TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ

A termék telepítése előtt olvassa el figyelmesen ezt a telepítési útmutatót.

Az eredeti utasítás fordítása

HU MAGYAR

Kültéri Egység

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

www.lg.com

Copyright © 2024 - 2025 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK 5
HASZNÁLATBAVÉTEL ELŐTT OLVASSA EL AZ ÖSSZES UTASÍTÁST 5
Biztonsági üzenetek 5
Megjegyzések a gyúlékony hűtőközeggel kapcsolatban 6
INSTALLATION PART 19
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK.....21
Modell információk 21
Alkatrészek és méretek.....22
Kezelőszervek.....26
Vezérlőpanel 28
Jellegzetes telepítési példa 29
Ciklusdiagram 30
Kapcsolási rajz 31
A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE.....34
A kültéri egység telepítése során figyelembe veendő körülmények 34
Minimális működési tér.....35
Több egység beszerelése 36
Telepítés a tengerparton 38
Szezonális szél és téli óvintézkedések 39
A készülék szállítása 40
Alap a telepítéshez.....42
ELEKTROMOS KÁBELEZÉS.....44
Általános megfontolások és figyelmeztetések 44
VÍZVEZETÉKEK.....55
Vízvezetékcsövek és vízkeringtetés csatlakozás.....55
Vízszivattyú kapacitás.....59
Nyomásesés 59
Teljesítménygörbe 60
Vízminőség 62
Fagyvédelem fagyálló 62
Fagyvédelem fagyvédelmi szeleppel 63
Víztérfogat és a tágulási tartály nyomása 65
TARTOZÉKOK TELEPÍTÉSE 66
Telepítés előtt.....69
Termosztát.....69
2. áramkör 72
3-ik fél kazánja 75
3-ik fél vezérlője 76
Mérőműszer interfész.....77
Központi vezérlő.....79

HMV tartály 80
Melegvíz tároló készlet.....83
Napkollektor készlet.....85
Puffertartály-hőmérsékletérzékelő 87
Száraz érintkező 88
Külső vezérlő - programozható digitális bemeneti művelet beállítása 90
Távirányító 91
Távoli hőmérséklet-érzékelő 95
Szolár szivattyú 97
Külső szivattyú 98
Wi-Fi modem.....99
Energiaállapot 100
Digitális bemenet az energiatakarékosság érdekében (ESS, okos hálózat) ..101
Elzáró szelep.....102
3-utú szelep (A).....103
Fali hőmérséklet-érzékelő.....104
Elektromos fűtő 105
Példa a tipikus beszerelésre 109
Végső ellenőrzés 111

KONFIGURÁCIÓ 112
DIP kapcsoló beállítása.....112

SZERVIZELÉS BEÁLLÍTÁSA 118
Hogyan kell belépni a szervizelési beállításokhoz 118
Szolgáltatás beállítása 118
Szerviz kapcsolat 119

TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA 120
Hogyan kell belépni a telepítési módba 120
Telepítési beállítás.....121
A telepítő beállításai részletesen.....146
Auto üzemmód - Szezonális automatikus hőm. 161
Használati melegvíz - Használati melegvíz hőmérséklet beállítása.....162
Melegvíz - Termikus fertőtlenítés 163
Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama.....164
Használati melegvíz - HMV tartály fűtőszál használata 164
Használati melegvíz - Használati melegvíz - cirkuláció 165
Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya.....166
Szolártermikus rendszer - Napkollektoros tartály hőm. korlát.....166
Szolártermikus rendszer - Szolártermikus dT 166
Szerviz - Szivattyú próbaüzem.....167
Szerviz - Aktuátor teszt - Teszt mód.....167
Szerviz - Aktuátor teszt - Szivattyú teszt 167

Szerviz - Aktuátor teszt - Szelep teszt.....167
Szerviz - Fagyvédelmi hőmérséklet.....168
Csatlakoztathatóság - Modbus cím(HEX).....169
Modbus memóriatérkép.....169
Csatlakoztathatóság - CN_EXT.....173
Csatlakoztathatóság - 3. fél kazán.....174
Csatlakoztathatóság - Energiaállapot.....176
ÜZEMBE HELYEZÉS.....177
Ellenőrzőlista az üzemelés megkezdése előtt.....177
Üzemelés megkezdése.....179
Az üzemelés folyamatábrája.....179
Üzembe Helyezés.....180
MELLÉKLET.....189

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

HASZNÁLATBAVÉTEL ELŐTT OLVASSA EL AZ ÖSSZES UTASÍTÁST

A következő biztonsági irányelvek célja a termék nem biztonságos vagy helytelen használatából adódó váratlan veszélyek vagy sérülések megelőzése.

Biztonsági üzenetek

⚠ 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.

Megjegyzések a gyúlékony hűtőközeggel kapcsolatban

A következő szimbólumok vannak az egységeken.

This appliance is filled with flammable refrigerant (for R32)

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a Telepítési útmutatót gondosan el kell olvasni.

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a szervizszemélyzetnek a telepítési kézikönyv alapján szükséges kezelnie ezt a berendezést.

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az üzemeltetési kézikönyvben vagy a telepítési kézikönyvben további információ áll rendelkezésre.

⚠ 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. (az R32 esetében)

- A hűtőközeg csövezését védeni vagy lezárni kell a sérülések elkerülése érdekében. (az R32 esetében)
- A csőszerelést minimálisra kell csökkenteni. (az R32 esetében)
- 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. (az R32 esetében)
- 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. (az R32 esetében)
- Csak a gyártó által ajánlott eszközöket alkalmazzon a kiolvasztás felgyorsításához vagy tisztításhoz. (az R32 esetében)
- Ne lyukassza ki vagy égesse el. (az R32 esetében)
- Vegye figyelembe, hogy hűtőközegek nem mind szagosak. (az R32 esetében)
- A készülék szétszerelését, a hűtőközeg olaj és az alkatrészek kezelését a helyi és országos előírásoknak megfelelően kell végezni. (az R32 esetében)
- A rugalmas hűtőközeg-csatlakozók (például a beltéri és kültéri egység közötti összekötő vezetékeket), amelyek normál működés közben elmozdíthatók, védeni kell a mechanikai sérülésektől. (az R32 esetében)
- A csővezetékeket védeni kell a fizikai sérüléstől. (az R32 esetében)
- A mechanikus csatlakozásoknak (mechanikus csatlakozók vagy hegesztett illesztések) karbantartási célból hozzáférhetőknek kell lenniük (az R32 esetében)

- Szellőztetett terület
  A rendszerbe történő behatolás vagy bármilyen forró munka elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy a terület a szabadban van, vagy megfelelően szellőztethető. A munkálatok végzése során bizonyos mértékű szellőztetést kell végezni. A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia a felszabaduló hűtőközeget, és lehetőleg ki kell juttatnia azt a légkörbe.
- Kábelezés
  A kábelezés nem lesz kitéve kopásnak, korróziónak, túlzott nyomásnak, rezgésnek, éles éleknek vagy más káros környezeti hatásoknak. Az ellenőrzésnek az öregedés, valamint a kompresszorok vagy ventilátorok által keltett folyamatos rezgések hatásait is figyelembe kell vennie.

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. (az R32 esetében)
- A készüléket olyan teremben kell tárolni ahol nincs folyamatos nyílt láng (például gázkészülék üzemel) és nincsenek gyújtóforrások (például üzemelő elektromos fűtő). (az R32 esetében)

- A készüléket úgy kell tárolni, hogy megelőzzék a mechanikai sérülések bekövetkezését. (az R32 esetében)
- 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. (az R32 esetében)
- 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. (az R32 esetében)
- Időszakosan (több mint egyszer/év) vízzel le kell tisztítani a hőcserélőre tapadt port és sórészecskéket. (az R32 esetében)
- Biztosítsa a szükséges szellőzőnyílások akadálymentességét. (az R32 esetében)

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.

MEGJEGYZÉS

Példa a szivárgásészlelő folyadékokra
- Buborékmódszer
- Fluoreszcens módszert használó szerek

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.
A hűtőközeg eltávolításának az eltávolítási és evakuálási eljárás szerint kell történnie.

- **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 az utasításoknak megfelelő helyzetben 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 a megfelelő öblítőgázzal. A rendszer újbóli feltöltése előtt nyomáspróbát kell végezni a megfelelő öblítőgázzal. 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.

- **Eltávolítás és kiürítés**

Ha javítás céljából - vagy bármilyen más célból - behatolnak a hűtőközeg-körbe, akkor a szokásos eljárásokat kell alkalmazni. Fontos azonban, hogy a gyúlékony hűtőközegek esetében a legjobb gyakorlatot kövessék, mivel figyelembe kell venni a gyúlékonyságot.

A következő eljárást kell követni:
- Hűtőközeg eltávolítása;
- Az áramkör inert gázzal való átöblítése (opcionális A2L esetén);
- Evakuálás (opcionális A2L esetén);
- Átöblítés inert gázzal (opcionális A2L esetén);
- Nyissa meg a kört vágással vagy forrasztással

A hűtőközeget a megfelelő palackokba kell visszatölteni.
Az A2L hűtőközegtől eltérő gyúlékony hűtőközeget tartalmazó készülékek esetében a rendszert oxigénmentes nitrogénnel kell átöblíteni, hogy a készülék biztonságos legyen a gyúlékony hűtőközegekkel szemben. Ezt a folyamatot lehet, hogy többször is meg kell ismételni. Sűrített levegő vagy oxigén nem használható a hűtőközeg-rendszerek átöblítésére.

Az A2L hűtőközegektől eltérő gyúlékony hűtőközeget tartalmazó készülékek esetében a hűtőközeg-öblítést úgy kell elérni, hogy a rendszerben a vákuumot oxigénmentes nitrogénnel megtörik, és az üzemi nyomás eléréséig folytatják a feltöltést, majd légköri nyomásra leeresztik, végül vákuumba húzzák. Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg a rendszerből elfogy a hűtőközeg. Amikor az utolsó oxigénmentes nitrogén-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.

⚠ 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.
- A hőkapcsoló véletlenszerű visszaállítása miatti veszély elkerülése érdekében ezt a készüléket nem szabad külső kapcsolóberendezéssel, például időzítővel ellátni, vagy olyan áramkörhöz csatlakoztatni, amelyet a segédprogram rendszeresen be- és kikapcsol.
- Ne telepítse az egységet potenciálisan robbanásveszélyes környezetbe.
- Víz csöpöghet a nyomáscsökkentő berendezés ürítővezetékéből, és ezt a csövet a légkör felé nyitva kell hagyni.

- A nyomáscsökkentő berendezést rendszeresen kell üzemeltetni a vízkőlerakódások eltávolítása és annak ellenőrzése érdekében, hogy azok ne tömődjenek el.
- a biztonsági szelepet rendszeresen kell üzemeltetni a vízkőlerakódások eltávolítása és annak ellenőrzése érdekében, hogy azok ne tömődjenek el.

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.

INSTALLATION PART

Thank you for choosing LG Electronics Air-to-Water Heat Pump THERMA V™ .
Before starting installation, please make it sure that all parts are found inside the product box.
*The parts can be found inside the outdoor unit by opening the side panel.

Item	Image
Szerelési útmutató (az 1Sheet esetében)	
Telepítési és használati útmutató (Egyszerű)	
Kültéri egység UN36A alváz (Termék fűtőkapacitás: 5, 7, 9 kW)	
Kültéri egység UN36B alváz (Termék fűtőkapacitás : 12, 14, 16 kW)	
Távirányító	

Item	Image
Távirányító kábel (Alapértelmezett hossz: 10 m)	
Csappantyú (x 4)	
Elvezető kupakja (x 7)	
Elvezető fúvóka	
Szűrő	

MAGYAR

FELSZERELÉSHEZ SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK

Ábra	Neve	Ábra	Neve
	Csavarhúzó		Ohm mérő
	Elektromos fúrógép		Ampermérő
	Mérőszalag, kés		Szivárgásérzékelő
	Magfúró		Hőmérő, vízszintesmérő
	Csavarkulcs		Tűzoltó készülék
	Nyomatékkulcs		

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Modell információk

További információk az összes lehetséges kombinációról, beleértve az energiacímkéket és az ErP adatlapokat, a következő weboldalon találhatók:
https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc

MEGJEGYZÉS

Keressen rá a kültéri egység modellnevére ezen a weboldalon.

Működési feltétel

- A víz maximális üzemi hőmérséklete: 65 °C
- A víz minimális működési hőmérséklete: 15 °C
- Maximális belépő víznyomás: 0.3 MPa
- Minimális belépő víznyomás: 0.03 MPa

Vevői modell neve

Kültéri Egység

Hűtőközeg	Sz.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	16	1	M	R	S	UB4	0

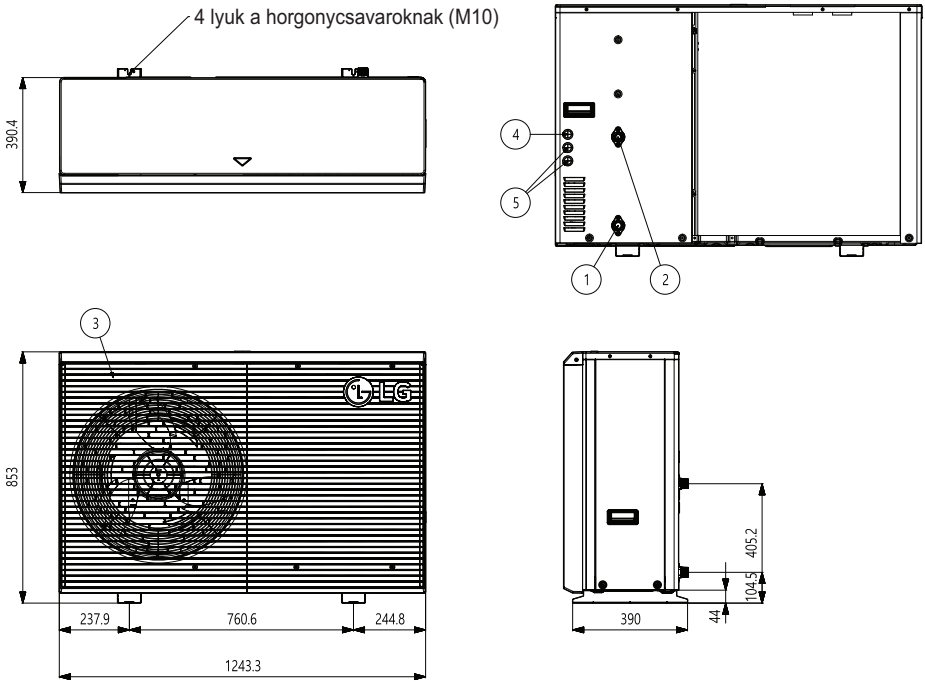
Sz.	Jelzés
1	Levegő-víz hőszivattyú
2	Kategória - M: Monoblokk
3	Fűtőteljesítmény - pl. 9 : 09 kW - pl. 16 : 16 kW
4	Elektromos adatok - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Távozó víz kombináció - M : Közepes hőmérsékletű
6	Hűtőközeg - R : R32
7	Funkció - S : Egyedüli
8	Alváz neve - UA4 : UN36A alváz - UB4 : UN36B alváz
9	Sorozatszám

Alkatrészek és méretek

Kültéri egység : külseje

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

(Mértékegység: mm)



Leírás

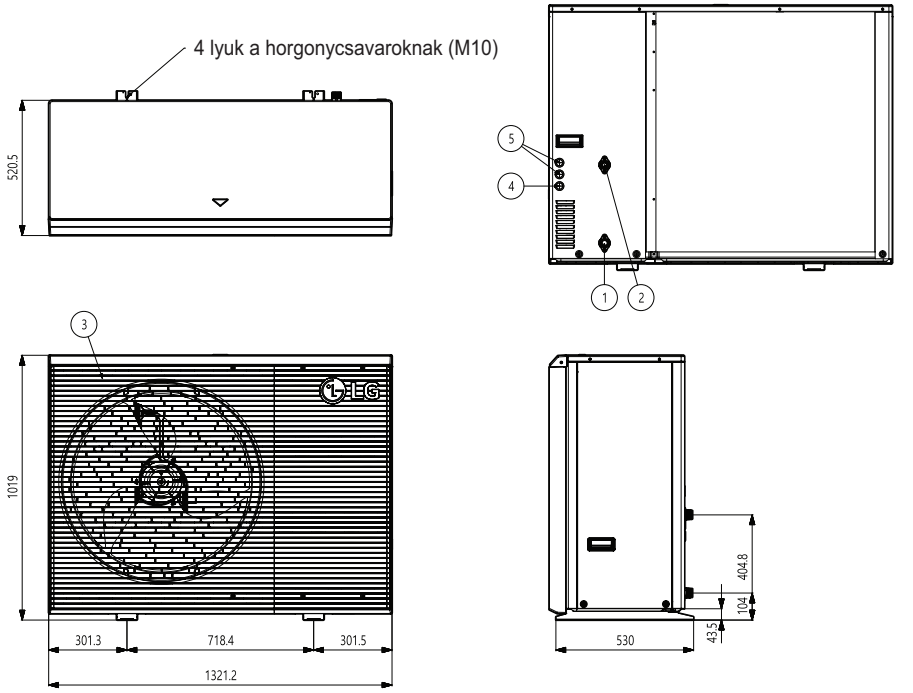
Sz.	Név
1	Belépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
2	Kilépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
3	Légtelenítő védőrács
4	Készülék tápellátás (Tápkábel lyuk)
5	Alacsony feszültség (Kommunikációs kábellyuk)

Kültéri egység : külseje

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]

[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(Mértékegység: mm)



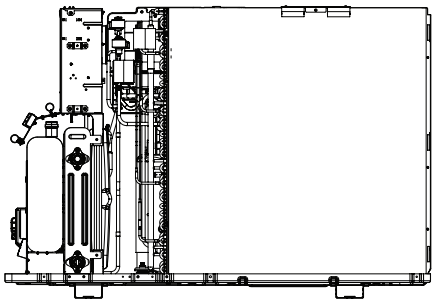
Leírás

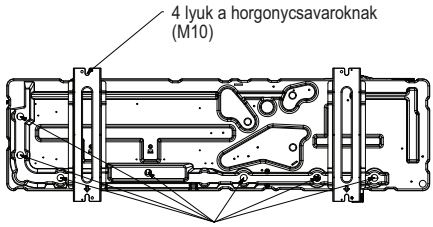
Sz.	Név
1	Belépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
2	Kilépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
3	Légtelenítő védőrács
4	Készülék tápellátás (Tápkábel lyuk)
5	Alacsony feszültség (Kommunikációs kábellyuk)

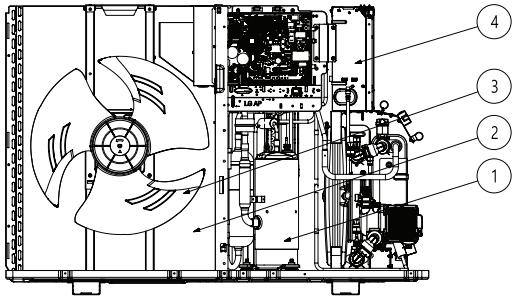
Kültéri egység : belseje

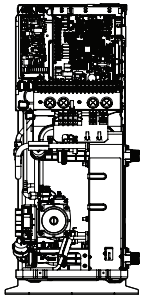
[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

(Mértékegység: mm)









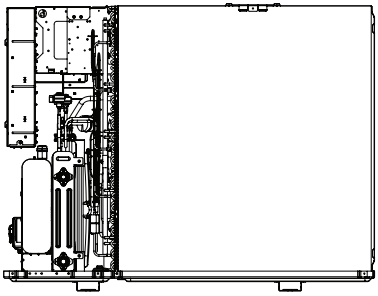
Leírás

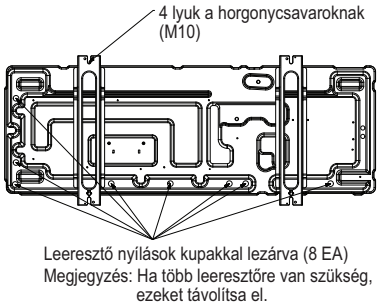
Sz.	Név	Megjegyzés
1	Kompresszor	A hűtőközeg nyomásának növelése
2	Ventilátorszárny cső hőcserélő	Hőcsere a hűtőközeg és a levegő között.
3	Ventilátor	A levegő keringetése.
4	Vezérlőszekrény	NYÁK és csatlakozóblokkok

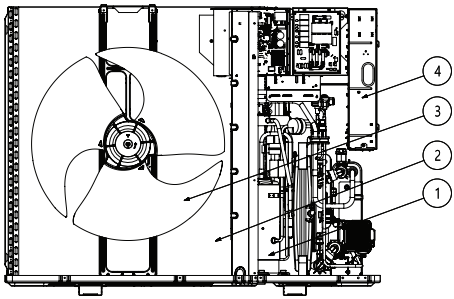
Kültéri egység : belseje

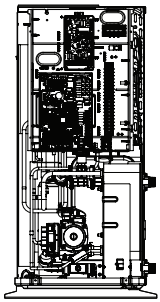
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(Mértékegység: mm)









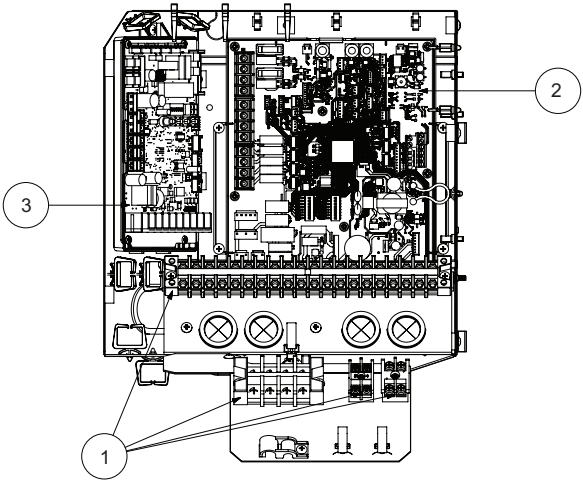
Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Kompresszor	A hűtőközeg nyomásának növelése
2	Ventilátorszárny cső hőcserélő	Hőcsere a hűtőközeg és a levegő között.
3	Ventilátor	A levegő keringetése.
4	Vezérlőszekrény	NYÁK és csatlakozóblokkok

Kezelőszervek

Vezérlődoboz

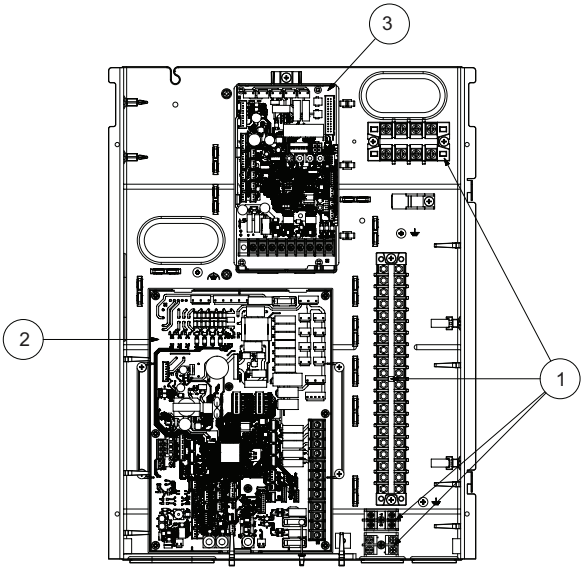
[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Sorkapcsok	A sorkapcsok lehetővé teszik a helyszíni huzalozás egyszerű csatlakoztatását
2	Fő nyomtatott áramkör	A fő NYÁK (nyomtatott áramkör) vezérli a készülék és a csatlakoztatott tartozékok működését.
3	PCB ciklus	A PCB (nyomtatott áramkör) vezérli az egység működését

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

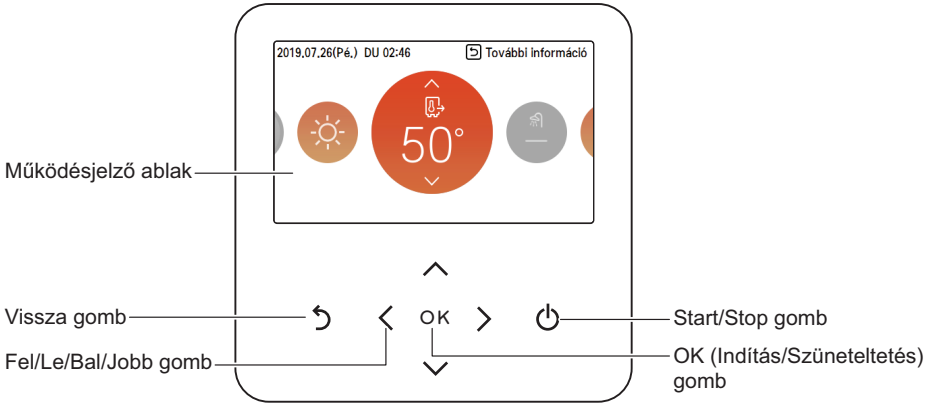


Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Sorkapcsok*	A sorkapcsok lehetővé teszik a helyszíni huzalozás egyszerű csatlakoztatását
2	Fő nyomtatott áramkör	A fő NYÁK (nyomtatott áramkör) vezérli a készülék és a csatlakoztatott tartozékok működését.
3	PCB ciklus	A PCB (nyomtatott áramkör) vezérli az egység működését

* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

Vezérlőpanel

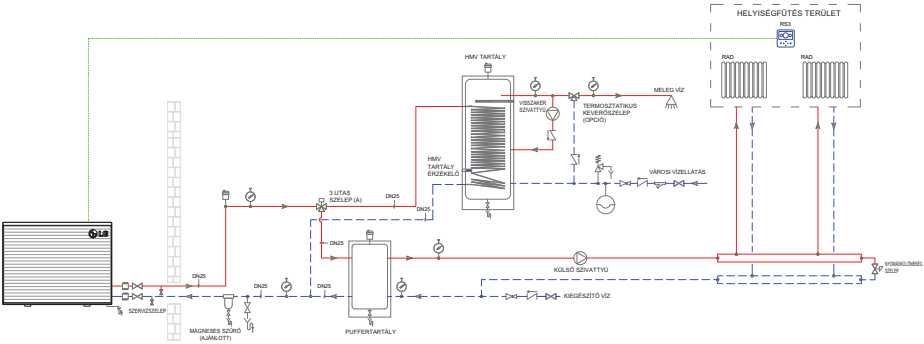


Működésjelző ablak	- Működés és a beállítások állapotkijelzője
Vissza gomb	- Kezdőképernyő: Megjelenítés: „Monitorozó képernyő” - Egyéb esetek: Lépjen az előző szakaszba
Fel/le/bal/jobb gomb	- Navigáljon a menüben és a beállítási lehetőségekben - Értékváltoztatás
OK (Indítás/Szüneteltetés) gomb	- Belépés a menübe - Beállítások megerősítése
Start/Stop gomb	- A hőszivattyú be-/kikapcsolása - Üzemmódok engedélyezése/letiltása (fűtés/hűtés/HMV/csendes)

Jellegzetes telepítési példa

⚠ VIGYÁZAT

A részletes elektromos bekötés és vízvezeték-szerelés érdekében kérjük, forduljon erre felhatalmazott szerelőhöz. Ajánlatos puffertartályt telepíteni - ha a minimális áramlási sebesség más módon nem biztosítható. Különösen a régebbi házakban ajánlott mágneses szűrőt használni.



※ Modelltől függően eltérő lehet.

MEGJEGYZÉS

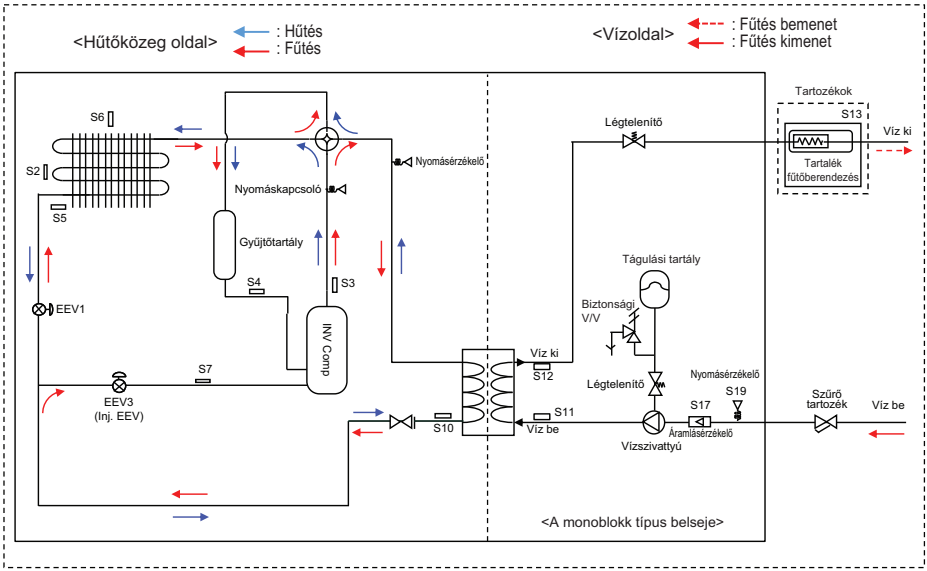
A példát mutató ábra nem tartalmazza az összes szükséges biztonsági és telepítési eszközt.
Ez nem egy „megvalósulási rajz”.

Leírás

	Keringetőszivattyú		Motorizált 3 utas szelep		Visszacsapószelep		RS3 távvezérlő
	Tágulási tartály		Motorizált 2 utas szelep		Biztonsági túlnyomásos tágulási tartályszelep leeresztővel		Helyiség levegő távérzékelő
	Automatikus szellőzőnyílás		Nyomáskülönbség szelep		Y típusú szűrő		Száraz érintkező
	Nyomásmérő		Termosztatikus keverőszelep		Áramlásérzékelő		Wi-Fi modem
	Rugalmas csatlakozás		Elzárószelep		Mágneses védőkapcsoló		Termosztát
	Vízelvezetés		Nyomáscsökkentő szelep		Lefolyó tálca		Fedéllemez
	Manuális szellőzőnyílás						

※ További telepítési jelenetekért látogasson el a http://partner.lge.com/ weboldalra, vagy lépjen kapcsolatba a helyi LG irodával. Válassza ki a régiót → Dok. Könyvtár → (Termék) Fűtés → Alkalmazási útmutató → Hivatkozott rajz az alkalmazáshoz

Ciklusdiagram



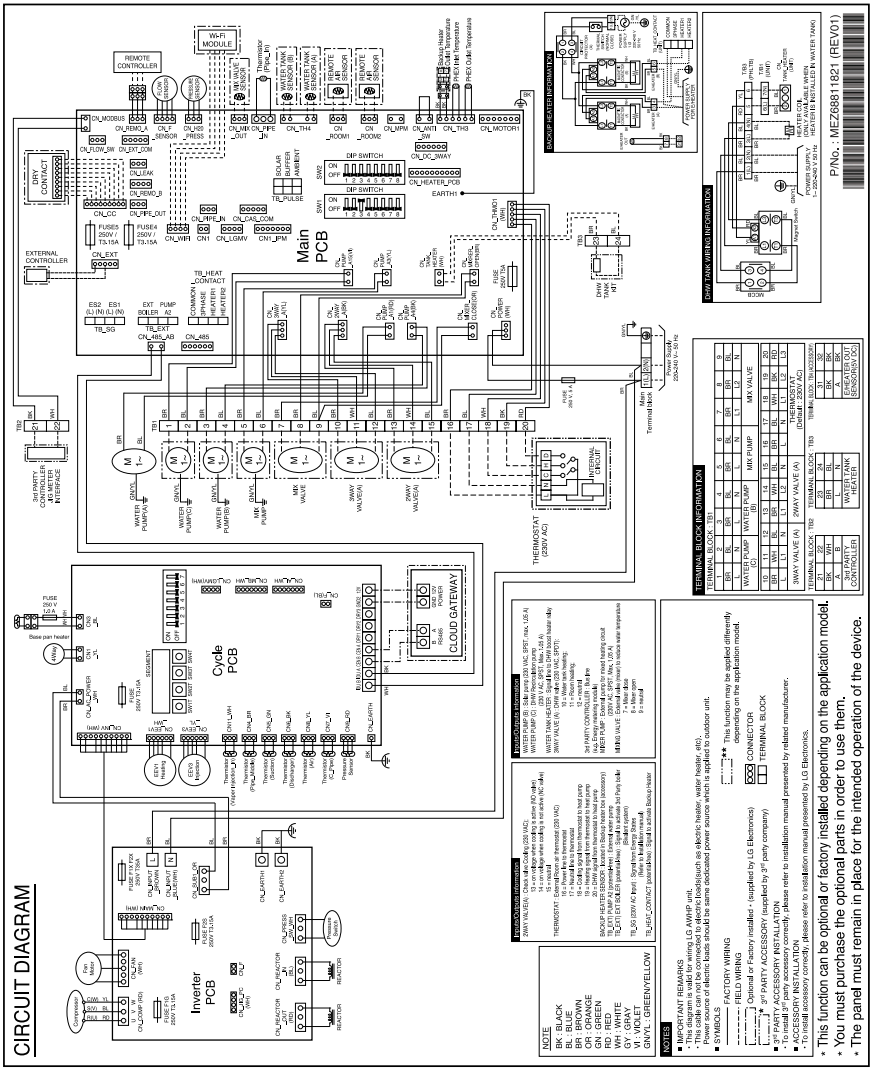
Leírás

Kategória	Szimbólum	Jelentés
Hűtőközeg oldal	S2	Kültéri-HEX középhőm. érzékelő
	S3	Kompresszor kimeneti hőm. érzékelő
	S4	Kompresszor szívócső hőm. érzékelő
	S5	Kültéri-HEX hőm. érzékelő
	S6	Kültéri levegő hőm. érzékelő
	S7	Kompresszor-befecskendező cső BEL hőm. érzékelő
	S10	PHEX folyadék hőm. érzékelő
Vízoldal	S11	Bemeneti vízhőmérséklet érzékelő
	S12	Kimeneti vízhőm. érzékelő
	S13	Elektromos tartalék fűtés kimeneti hőm. érzékelő
	S17	Áramlásmérő
	S19	Víznyomás érzékelő

Kapcsolási rajz

Kültéri Egység : 1Ø

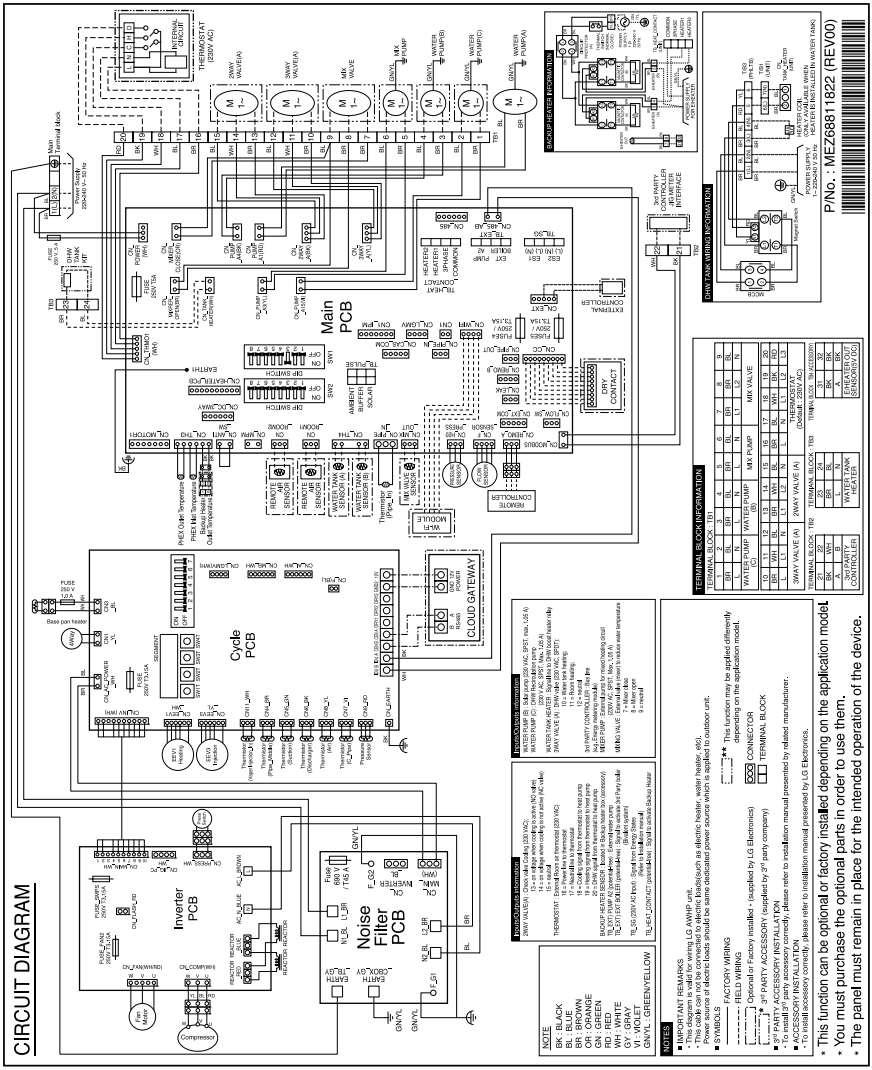
[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



MAGYAR

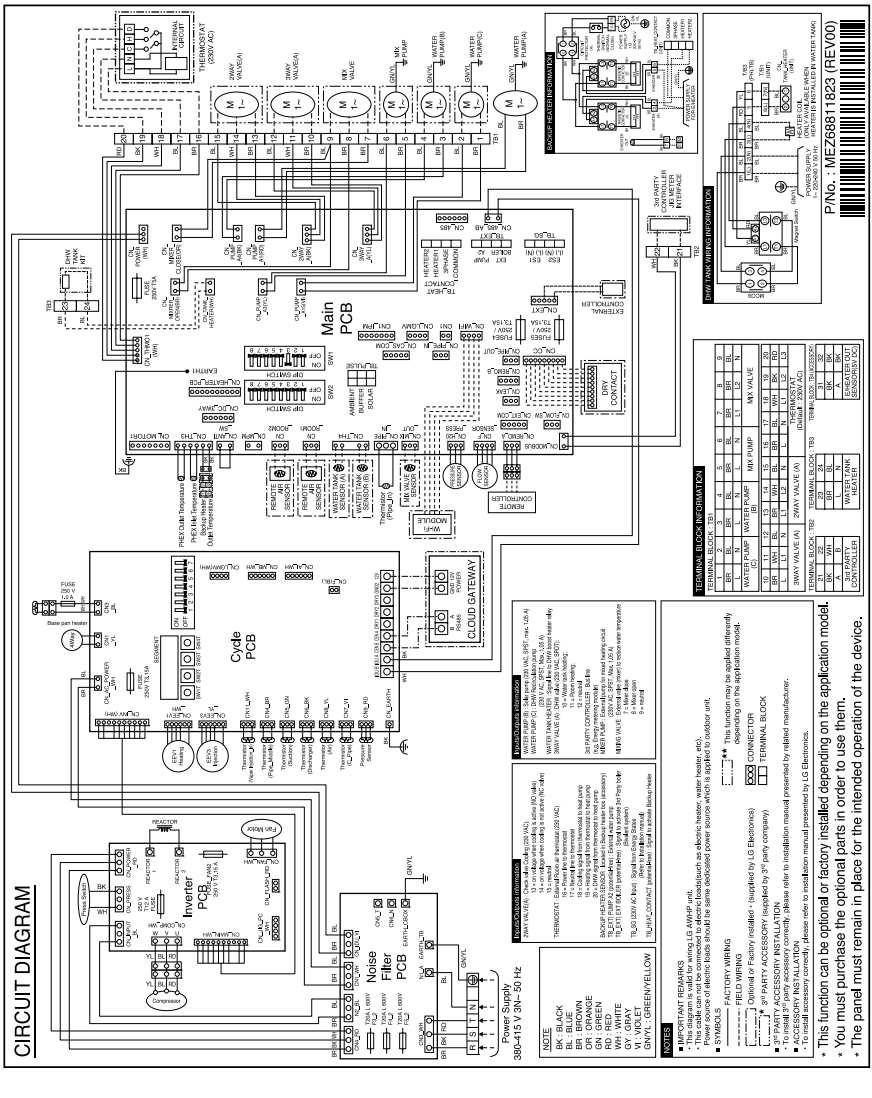
Kültéri Egység : 1Ø

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]



Kültéri Egység : 3Ø

[HM163 / 143 / 123MRS UB40]



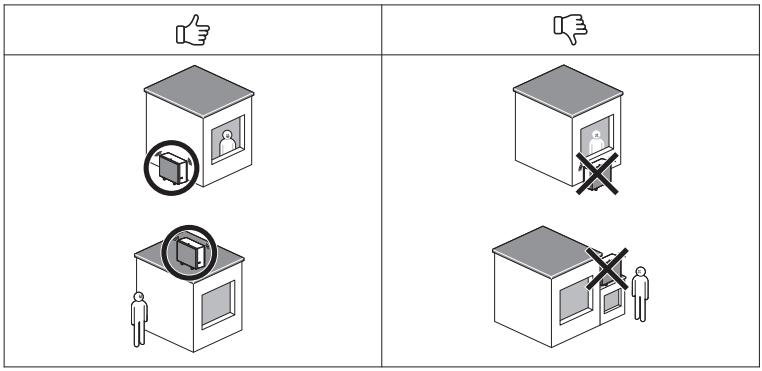
MAGYAR

A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

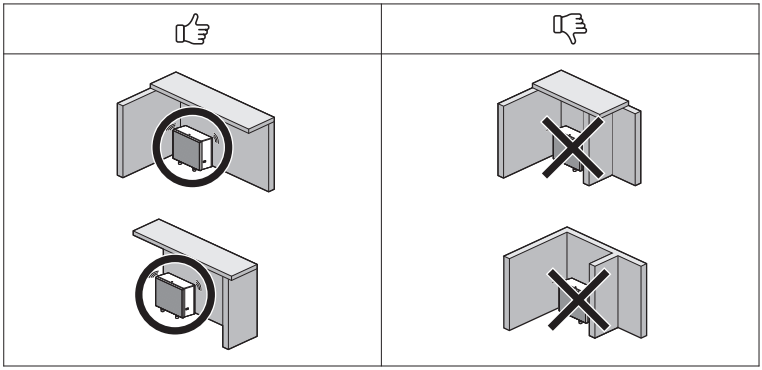
A kültéri egysége kültéren van felszerelve, annak érdekében, hogy hőt cseréljen a környezeti levegővel. Ezért fontos, hogy megfelelő helyet biztosítson a kültéri egység körül és gondoskodjon bizonyos külső feltételekről. Ez a fejezet útmutatót tartalmaz a kültéri egység felszerelésére, a beltéri egységgel való összekapcsolásra, és a tengerparti telepítéshez.

A kültéri egység telepítése során figyelembe veendő körülmények

Zajcsökkentéshez



Jó szellőzésért



MEGJEGYZÉS

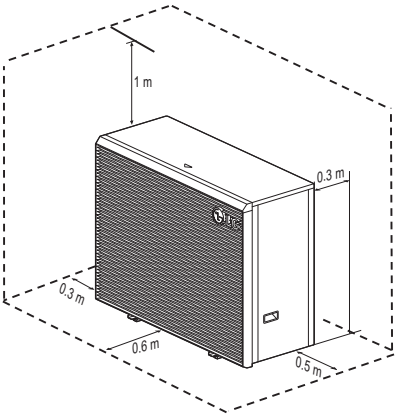
• Ne zárja el a külső paneleken lévő réseket.

※ Modelltől függően eltérő lehet.

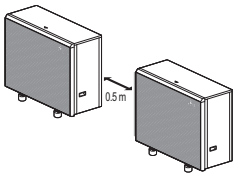
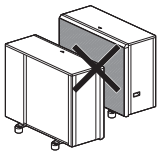
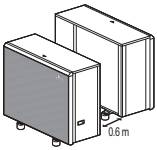
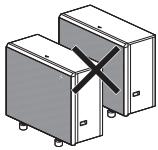
Minimális működési tér

A normál működés érdekében a kültéri egység körül az alábbi távolságokat minden körülmények között be kell tartani: A távolságok csak a működéshez szükségesek, és nem tekinthetők biztonsági zónának.

A telepítés helyigénye az egyes egységek között



Több egység beszerelése

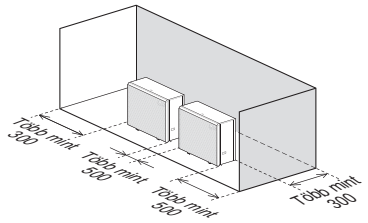
※ Modelltől függően eltérő lehet.

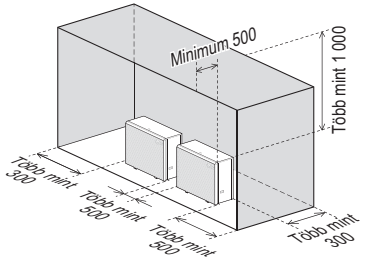
Több egység beszerelése

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

- Ha a bemenetben akadály található.

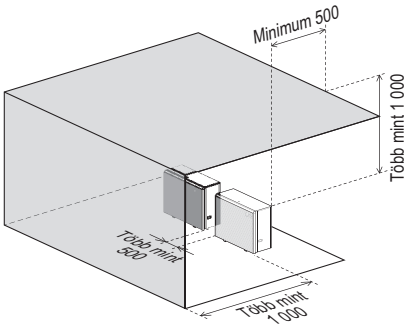
Mértékegység: mm

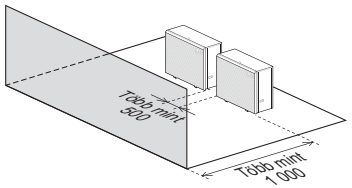




- Ha a kimeneti részben akadály található.

Mértékegység: mm

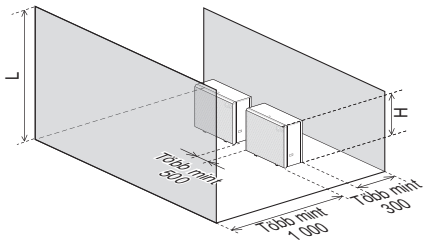




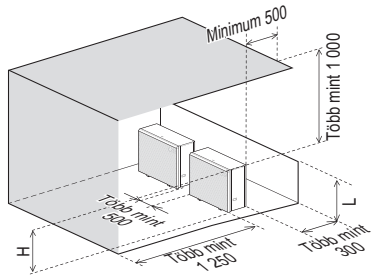
- Ha a szívó vagy kimeneti részben akadály található.

Mértékegység: mm

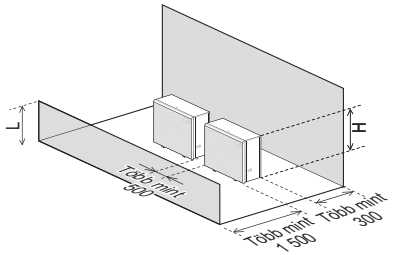
L > H



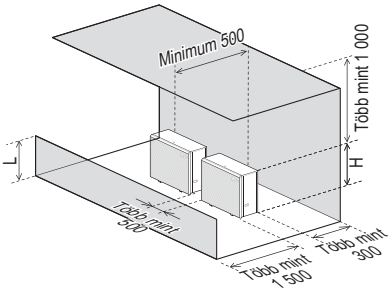
L > H



L ≤ H

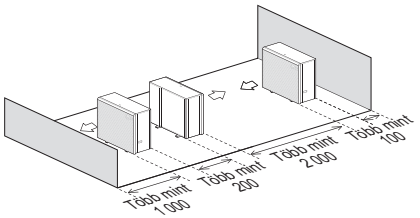


L ≤ H

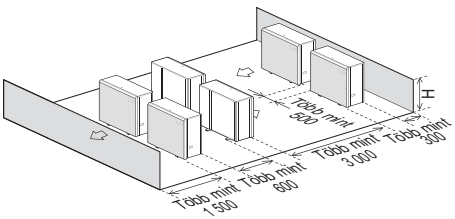


- Több egység beszerelése a tetőn.

Mértékegység: mm



L ≤ H



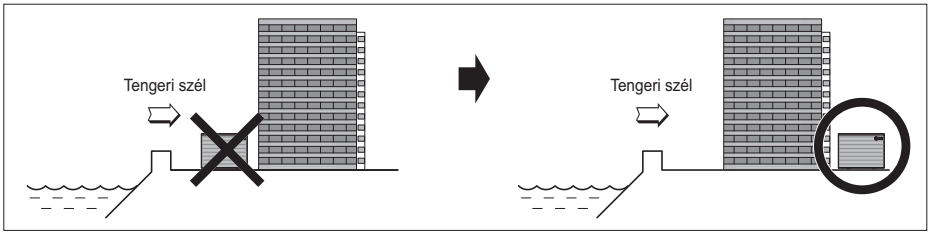
Telepítés a tengerparton

⚠ VIGYÁZAT

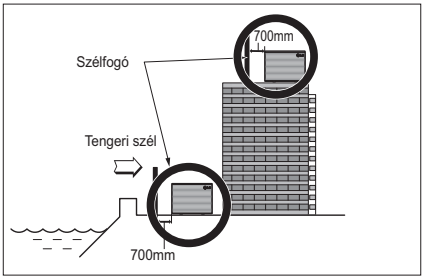
- A légkondicionálót nem szabad olyan területeken felszerelni, ahol savanyú vagy lúgos gázokhoz hasonló korrozív gázok keletkeznek.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol az közvetlenül ki van téve tengeri szélnek (sós permetnek). Ez a termék korrodálásához vezethet. A korrózió, különösen a kondenzátoron 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.



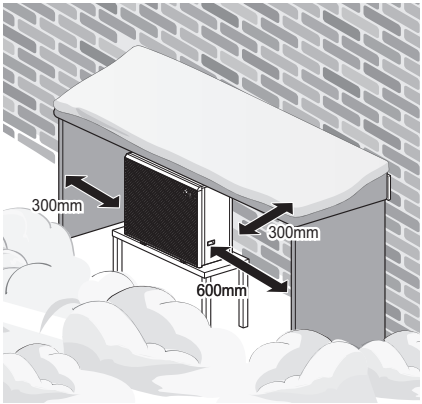
- Ennek erős anyagból, pl. betonból kell lennie a tengeri szél elleni védelem érdekében.
- A magasság és szélesség a kültéri egység több mint 150%-a kell legyen.
- A könnyű levegőáramlás érdekében több mint 700 mm szabad helyet kell biztosítani a kültéri egység és a szélfogó között.
- Válasszon ki egy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

- Télen havas, vagy nagyon hideg területen a megfelelő működés érdekében megfelelő intézkedésekre van szükség.
- Az időszakos szelekre és a téli hóra más területeken is fel kell készülni.
- A beszívó és kifúvó csövet úgy szerelje fel, hogy hó vagy eső ne juthasson beléjük.
- A kültéri egységet úgy szerelje fel, hogy ne kerülhessen közvetlen érintkezésbe a hóval. Ha a beszívó nyíláson hó halmozódik fel és megfagy, a rendszer hibásan működhet. Ha a felszerelési helyen sok hó esik, szerelje fel a hóvédő tetőt.
- Amennyiben havazásos területre telepíti, szerelje fel a kültéri egységet olyan telepítési konzolra amely 500 mm-rel magasabb, mint az átlagoz havazás (éves átlagban).
- Amennyiben több mint 100 mm hó felhalmozódik fel a kültéri egység felső részében, működtetés előtt mindig távolítsa el a havat.

⚠ VIGYÁZAT

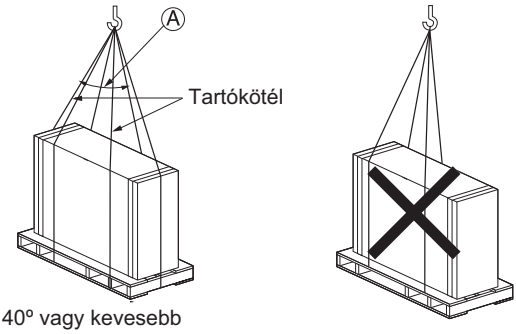
- A H keret magasságának 2-szer magasabbnak kell lennie a hószintnél, a szélessége nem lehet nagyobb, mint a készüléké. (Ha a keret szélesebb, mint a készülék, hó halmozódhat fel.)
- A beszívó és kifúvó nyílást ne az uralkodó széliránnyal szemben alakítsa ki.

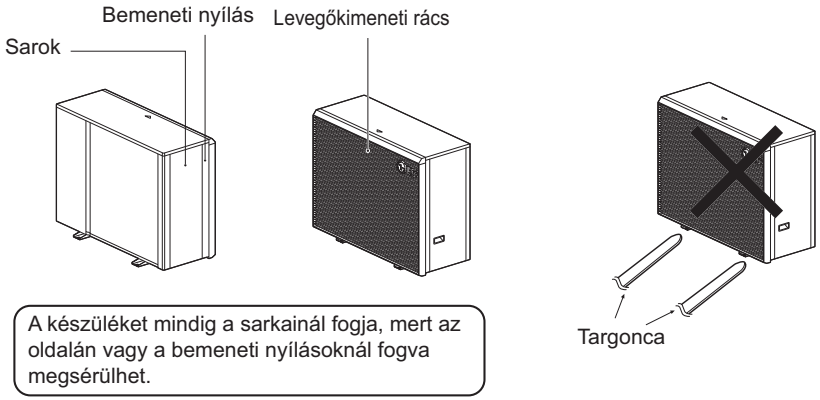


※ Modelltől függően eltérő lehet.

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.
- Ne használjon targoncát úgy, hogy a készülék alatt nincs raklap.
- Ügyeljen arra, hogy a targonca mozgatása közben ne sértse meg a terméket.





A készüléket mindig a sarkainál fogja, mert az oldalán vagy a bemeneti nyílásoknál fogva megsérülhet.

※ Modelltől függően eltérő lehet.

⚠ VIGYÁZAT

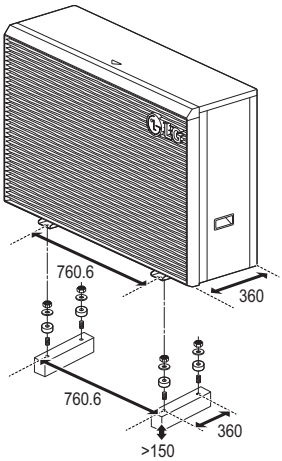
Óvatosan szállítsa a készüléket.

- 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.
- Ha a készüléket szállítja, mindenképpen támassza meg négy ponton. 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.
- Ne döntse a terméket a maximális 45°-os szögnél nagyobb mértékben.

Alap a telepítéshez

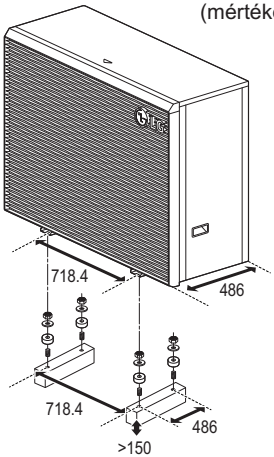
- Ellenőrizze a telepítési hely szilárdságát és szintezését, hogy a berendezés ne okozzon üzemelés közbeni rezgést vagy zajt a telepítés után.
- Rögzítse az egységet biztonságosan az alapzatcsavarokkal. Készítsen elő 4 db piacon beszerezhető M12 alapzatcsavart, anyát és alátétet.
- Legjobb becsavarni az alapzatcsavarokat, amíg 20 mm távolságra vannak az alapfelülettől.
- Ha a készüléket a földre telepíti, helyezzen el egy külön talapzatot, amely elég magas a leeresztőszem felszereléséhez, és magasabb, mint az átlagos havazás az Ön területén.

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



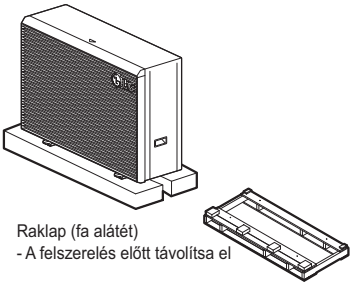
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(mértékegység: mm)



⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ügyeljen arra, hogy a kondenzvíz ne folyjon ki az úttestre, hogy elkerülje a kondenzátum megfagyását



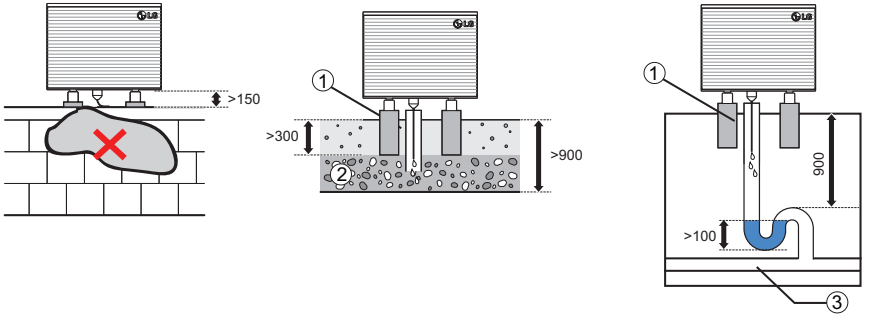
Raklap (fa alátét)
- A felszerelés előtt távolítsa el

1 A kondenzvíz-elvezető cső szabad levegőnek kitett szakaszát szigetelni kell.

2 Ha a kondenzvizet kavicságyba vezetik, a csövet fagymentes területre kell vezetni. A kavicsnak képesnek kell lennie napi 100 l kondenzvíz felszívására.

3 Ha a kondenzvizet esővízcsatornába vagy más vízelvezető csőbe vezeti, vegye figyelembe a cső lejtését, és győződjön meg arról, hogy a cső fagymentes.

(mértékegység: mm)



VIGYÁZAT

- Ne csatlakoztassa olyan csatornára, amely a belső térbe vezet, mert a kiszivárgó hűtőközeg bejuthat az épületbe.

ELEKTROMOS KÁBELEZÉS

Általános megfontolások és figyelmeztetések

- Kövesse az elektromos berendezésekre és vezetékezési előírásokra vonatkozó hivatalos műszaki szabványok utasításait és az elektronos szolgáltató útmutatásait.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ügyeljen arra, hogy felhatalmazott villamosmérnökök elvégezzék az elektromos munkát speciális áramkörökkel, a rendeletekkel és a telepítési útmutatóval összhangban. If power supply circuit has a lack of capacity or electric work deficiency, it may cause an electric shock or fire.

- Szerelje be az egység átviteli vezetékét az áramforrás kábeleitől úgy, hogy az ne érje az áramforrásból származó elektromos zaj. (Ne vezesse át ugyanazon a vezetéken.)
- Feltétlenül végezzen kijelölt földelési munkákat az egységnél.

⚠ VIGYÁZAT

- Ügyeljen arra, hogy az egységet földelje. Ne csatlakoztasson földvezetéket semmilyen gázcsőhöz, folyadékcsőhöz, villámhárítóhoz vagy telefon földelővezetékhez. Ha a föld nem teljes, áramütést okozhat.

- Adjon némi engedményt az egységek elektromos alkatrészdobozának vezetékezéséhez, mivel a dobozt néha eltávolítják a szervizeléskor.
- Soha ne csatlakoztassa a fő áramforrást a távvezeték sorkapocsához. Csatlakoztatás esetén az elektromos alkatrészek kiégnek.
- Az egység átviteléhez csak a megadott távvezetéket szabad csatlakoztatni a sorkapocshoz.

⚠ VIGYÁZAT

- A termék fordított fázisvédelemmel rendelkezik, amely csak akkor működik, ha a készülék be van kapcsolva. Ha sötét van, vagy ha az áramellátás be- és kikapcsol, amelyen a termék működik, akkor csatlakoztasson helyette egy fordított fázisvédő áramkört. a termék fordított fázisban történő futtatása tönkreteheti a kompresszort és más alkatrészeket.
- A kommunikációs vezetékekhez használjon 2-magos árnyékoló kábeleket. Soha ne használja őket tápvezetékekkel együtt.
- A kábelvezető árnyékoló rétegét mindkét egység fém részeihez kell földelni.
- Soha ne használjon többmagos kábelt
- Mivel a készülék invertert tartalmaz, fázissiettető kondenzátor alkalmazása nem csak a teljesítménytényező-növelési hatást rontja le, hanem a kondenzátor rendellenesen melegedhet is. Ezért ne használjon fázissiettető kondenzátort.
- Ügyeljen arra, hogy az energia egyensúlyhiány aránya ne legyen nagyobb, mint 2%. Ha ez nagyobb, akkor az egység élettartama csökken.
- Ha hiányzó N-fázissal vagy téves N-fázissal vezetünk be, megsérül a berendezés

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.)

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.

Figyelmeztetés a közüzemi áramellátás minőségével kapcsolatban

- Az európai/nemzetközi műszaki szabvány meghatározza a feszültségváltozások, a feszültség ingadozásának a közüzemi kisfeszültségű ellátórendszerek határértékeit a névleges áramerősségű berendezésekkel szemben, ami ≤ 75 A.
- Az európai/nemzetközi műszaki szabvány a kisfeszültségű, bemeneti áramú közeghez csatlakoztatott berendezések által előállított harmonikus áramerősség határértékeit meghatározza ≤16A > 75A fázisonként.

1 Fázis számára (12, 14, 16 kW)

- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-12 előírásainak, az Rsce =33 értéknek megfelelő áramlati kibocsátási határértékekkel harmóniában.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

3 Fázis számára (12, 14, 16 kW)

- Ez a berendezés megfelel az IEC (EN) 61000-3-12 előírásainak, feltéve, hogy az Ssc rövidzárlati teljesítmény nagyobb vagy egyenlő, mint 2428 kVA a felhasználói táp és a nyilvános rendszer közötti interfész pontnál. A berendezés telepítőjének vagy felhasználójának felelőssége annak biztosítása, hogy szükség esetén az elosztó hálózati üzemeltetőjével konzultálva, a berendezés csak olyan tápellátáshoz legyen csatlakoztatva, amelynek Ssc rövidzárlati teljesítménye nagyobb vagy egyenlő, mint 2428 kVA.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

1 Fázis számára (5, 7, 9 kW)

- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-2 előírásainak.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-12 előírásainak, az Rsce =33 értéknek megfelelő áramlati kibocsátási határértékekkel harmóniában.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

⚠ VIGYÁZAT

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

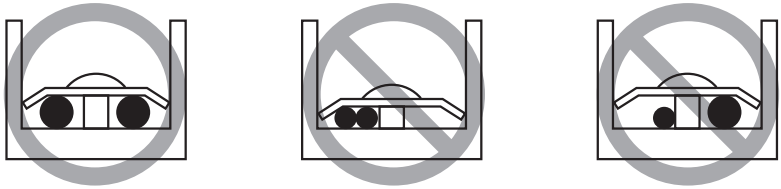
- Erre a célra fenntartott, biztonságos áramforrást kell biztosítani a levegő-víz hőszivattyú számára. A bekötési rajz (a beltéri egység vezérlődobozán belül található) kapcsolódó információkat nyújt.
- Biztosítson egy megszakítókapcsolót az áramforrás és a kültéri egység között.
- Bár nagyon ritkán 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.)
- A készüléket minden esetben földzáró megszakítóval kell ellátni!
- 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.

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.

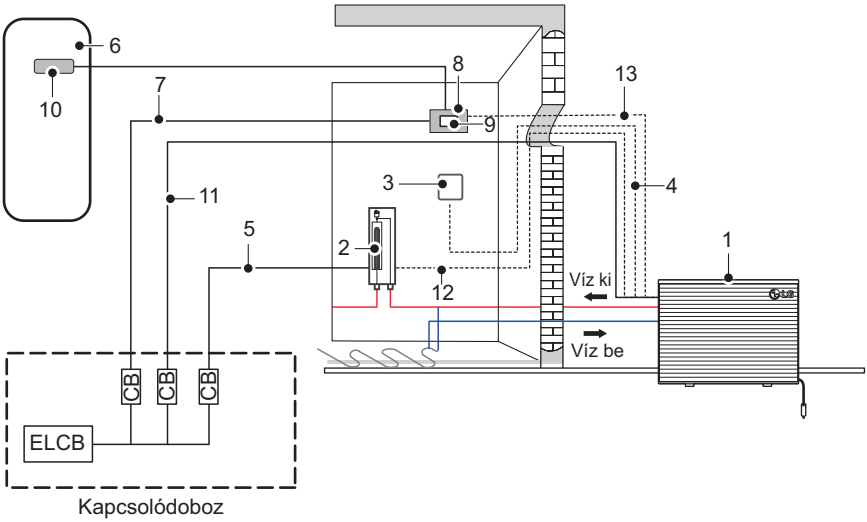
⚠ FIGYELMEZTETÉS

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

Az elektromos vezetékezést a kábelezési rajz szerint végezze el.

- Minden vezetékezésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak.
- Olyan tápellátást használjon, amely megfelel a készülék áramfelvételének.
- A tápfeszültség-forrás és a készülék között használjon szabványos, érintésvédelmi kismegszakítót. Az összes tápfeszültség-vonalat kismegszakító leválasztó eszközt kell alkalmazni.
- Csak szakember által javasolt kismegszakítót használjon.

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



※ Modelltől függően eltérő lehet.

Leírás

Sz.	Név	Sz.	Név
1	Egység	8	DHW tartály készlet (PHLTB)*
2	Tartalék fűtőberendezés	9	Megszakító DHW nyomásfokozó fűtőkészülékhez*
3	Távvezérlő	10	DHW nyomásfokozó fűtőkészülék*
4	Távvezérlő Összekötő kábel	11	Tápegység az egységhez
5	Tápegység a tartalék fűtőberendezéshez	12	Csatlakozókábel a tartalék fűtőberendezéshez
6	DHW tartály*	13	Csatlakozókábel a HMV tartály készlethez
7	Tápegység HMV rásegítő fűtőkészülékhez*	*Opcionális	

ELCB : Földzárlat-megszakító
CB : Áramkör megszakító

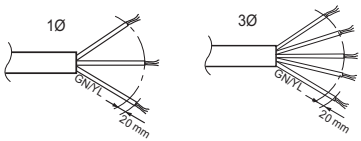
Vezetékek és megszakítók specifikációja

	Modellnév (vevő)	Tápegység	Tápkábel (beleértve földelés)	Kábel spec	Áramkör megszakító
Tápegység kültéri egység	HM091MRS	220-240V 50 Hz	4 mm^2 x 3C	H07RN-F	25 A
	HM071MRS	220-240V 50 Hz	4 mm^2 x 3C	H07RN-F	20 A
	HM051MRS	220-240V 50 Hz	4 mm^2 x 3C	H07RN-F	16 A
	HM161MRS	220-240V 50 Hz	6 mm^2 x 3C	H07RN-F	40 A
	HM141MRS	220-240V 50 Hz	6 mm^2 x 3C	H07RN-F	40 A
	HM121MRS	220-240V 50 Hz	6 mm^2 x 3C	H07RN-F	40 A
	HM163MRS	380-415V 50 Hz	4 mm^2 x 5C	H07RN-F	16 A
	HM143MRS	380-415V 50 Hz	4 mm^2 x 5C	H07RN-F	16 A
	HM123MRS	380-415V 50 Hz	4 mm^2 x 5C	H07RN-F	16 A

※ Az ajánlott átmérő 20 m kábelhosszig megvalósítható. Az átmérőt minden esetben szakképzett villanyszerelőnek kell ellenőriznie a nemzeti szabályok és szabványok alapján

⚠ VIGYÁZAT

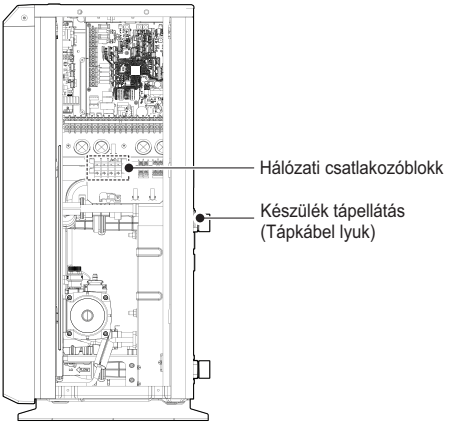
A tápkábelnek meg kell felelnie az IEC 60245 vagy a HD 22.4 S4 szabványnak (Ezt a berendezést az országos szabályozásnak megfelelő tápkábelekkel szükséges ellátni.)



Kültéri egység elektromos csatlakozásai

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

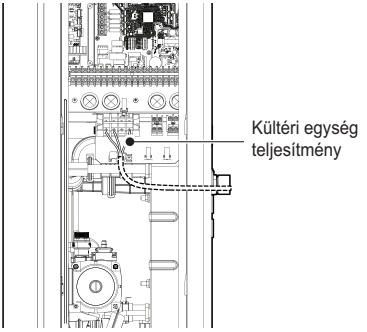
1. lépés. Szerelje le az oldallapot a kültéri egységről

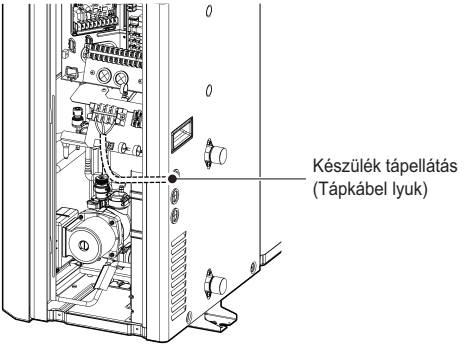


2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a fő tápcsatlakozóhoz
A földkábel a vezérlődobozhoz van csatlakoztatva, ahol a föld szimbólum ⏚ jelzéssel van jelölve.

3. lépés. A tápkábel véletlen eltávolításának megakadályozása céljából használjon kábel kapcsokat (vagy kábelbilincseket).

4. lépés. Szerelje vissza az oldallapot a kültéri egységre a csavarok rögzítésével.





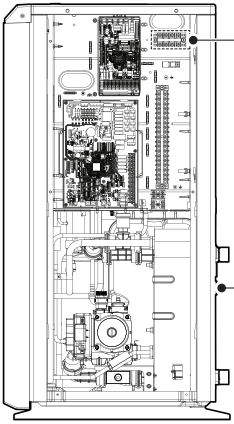
Ezen utasítások elmulasztása tüzet, áramütést vagy halált okozhat.

- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel ne érjen a rézcsőhöz.
- Ügyeljen arra, hogy szorosan rögzítse a [kábelbilincset], hogy fennmaradjon a csatlakozó.

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

1. lépés. Szerelje le az oldallapot a kültéri egységről

1Ø, 3Ø

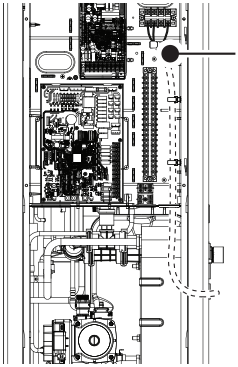


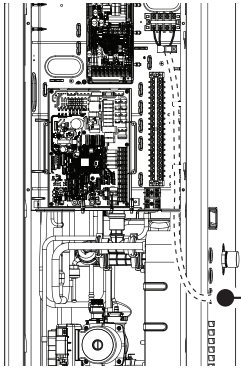
2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a fő tápcsatlakozóhoz
A földkábel a vezérlődobozhoz van csatlakoztatva, ahol a föld szimbólum ⏚ jelzéssel van jelölve.

3. lépés. A tápkábel véletlen eltávolításának megakadályozása céljából használjon kábel kapcsokat (vagy kábelbilincseket).

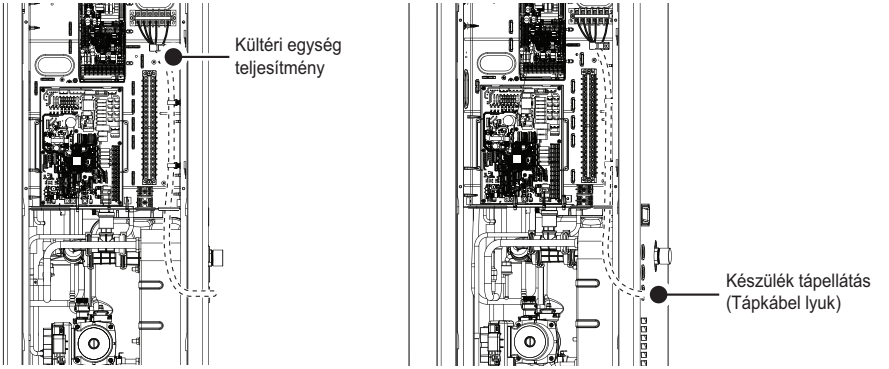
4. lépés. Szerelje vissza az oldallapot a kültéri egységre a csavarok rögzítésével.

1Ø





3Ø



Ezen utasítások elmulasztása tüzet, áramütést vagy halált okozhat.

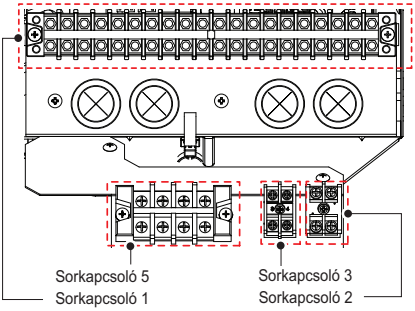
- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel ne érjen a rézcsőhöz.
- Ügyeljen arra, hogy szorosan rögzítse a [kábelbilincset], hogy fennmaradjon a csatlakozó.

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

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



Sorkapcsoló 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	N	L	N	L	N	L1	L2	N
WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE		

Áramellátó vízszivattyú HMV visszakeringetéshez

Vízszivattyú feszültség alá helyezése a napkollektoros rendszerhez

Tápegység a 2. körös fűtési készlethez

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L1	L2	N	L	N	L1	L2	L3
3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Vízáram átkapcsolás a helyiségfűtés és a HMV tartály fűtése között

Más áramkörök lezárása hűtés közben

Csatlakozás termosztátokhoz (230 V AC)
Támogatási típus:
Csak fűtés vagy Fűtés / Hűtés

Sorkapcsoló 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER	

Csatlakozás 3. fél vezérlőhöz Modbus RTU-hoz vagy mérési modulhoz (5 V DC)

Sorkapcsoló 3

23	24
L	N
WATER TANK HEATER	

A tartalék fűtőtest be- vagy kikapcsolása

Sorkapcsoló 4 (Tartozékok)

31	32
A	BK
E/HEATR OUT SENSOR(5V DC)	

Sorkapcsoló 5

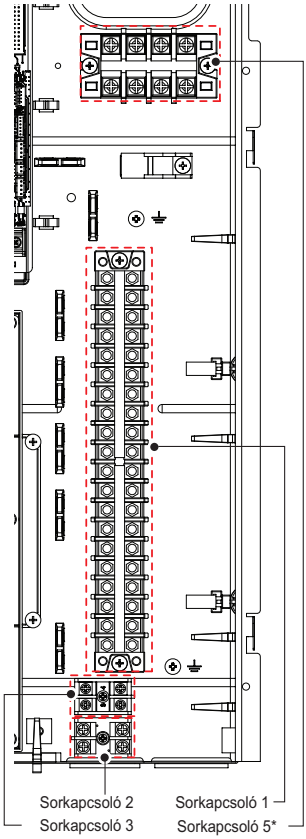
1Ø

1(L)	2(N)		⏚
POWER SUPPLY (1Ø, 220-240 V, 50 Hz)			

3Ø

R	S	T	N		⏚
POWER SUPPLY (3Ø, 380-415 V, 50 Hz)					

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]



* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

VÍZVEZETÉKEK

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.

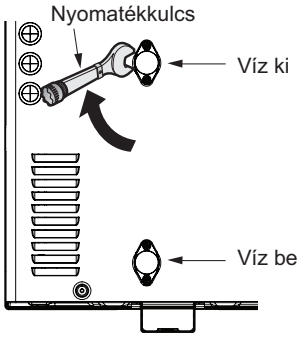
Minden csatlakozásnak meg kell felelnie a bemutatott diagramnak.

A vízvezetékek szerelése során a következőket kell figyelembe venni:

- Vízcsövek fektetésénél vagy behelyezésekor zárja le a csőveget 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 ürítőtömlőt az ürítő csővezetékkel kell összekötni.
- A vízvezetékcsatlakozásnál a megengedett legnagyobb nyomaték 50 N·m



⚠ FIGYELMEZTETÉS

Vízkicsapódás a padlón

A padlófűtéssel történő hűtés során nagyon fontos, hogy a kilépő víz hőmérséklete ne haladja meg a 16 °C-ot. 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 használati vizet a leeresztő szelephez és az elzárószelep oldalán található töltőszelephez.

⚠ VIGYÁZAT

Nem szabad vízszivárgás legyen a leeresztő és a töltőszelepnél. Az előző részben ismertetett szivárgásmentesítési kezelést kell alkalmazni.

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. A 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 Következő folyamat (Csőszigetelés). Ellenkező esetben térjen vissza a 3. lépéshez.

- A nyomásmérő 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. Zárja el az összes szellőzőnyílást, ha a szellőzőnyílásokból víz ömlött ki.

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.
- Ha hűtési funkciót használ, a szigetelés típusának alkalmasnak kell lennie a hideg vízhez, és minden kötést szorosan le kell zárni, hogy a szigetelés ne nedvesedjen belülről.

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.

Nyomásesés

MEGJEGYZÉS

A termék telepítése során helyezzen be további szivattyút a nyomásveszteség és a szivattyú teljesítményének figyelembe vételével. Amennyiben az áramlási sebesség alacsony, előfordulhat a termék túlterhelése.

GRUNDFOS vízszivattyúhoz

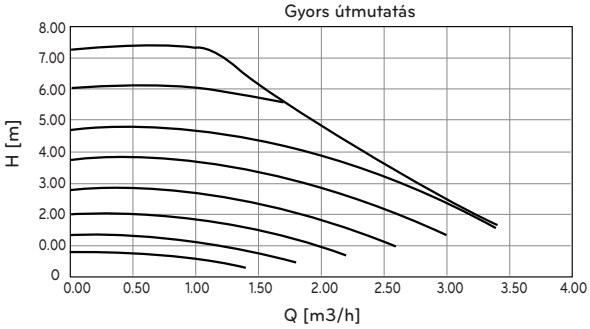
Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]	Szivattyúfej nyomómagasság [m] (névleges térfogatáram mellett)	A termék nyomásesése [m] (lemezes hőcserélő)	Cserélhető fej [m]
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

OH SUNG vízszivattyúhoz

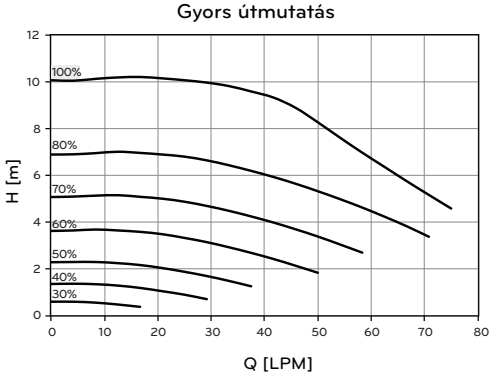
Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]	Szivattyúfej nyomómagasság [m] (névleges térfogatáram mellett)	A termék nyomásesése [m] (lemezes hőcserélő)	Cserélhető fej [m]
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

Teljesítménygörbe

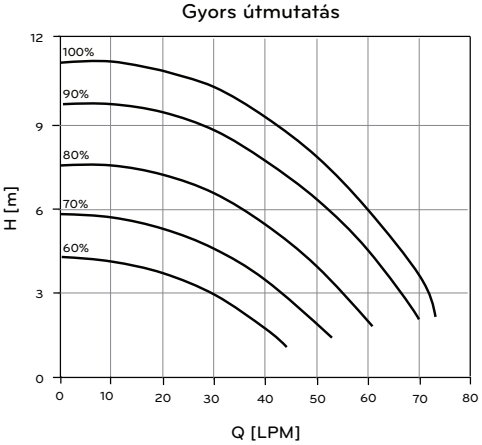
GRUNDFOS vízszivattyúhoz : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL



GRUNDFOS vízszivattyúhoz : UPML GEO 20 – 105 CHBL



OH SUNG vízszivattyúhoz : ODM-061P



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

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ha a nyomásesés nagyobb, mint amire a szivattyú képes, az áramlási sebesség csökken, és alacsony áramlási hiba (CH14) lép fel.

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 körbe 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 ehhez a teljes térfogathoz, ami a 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.

Fagyvédelem fagyvédelmi szeleppel

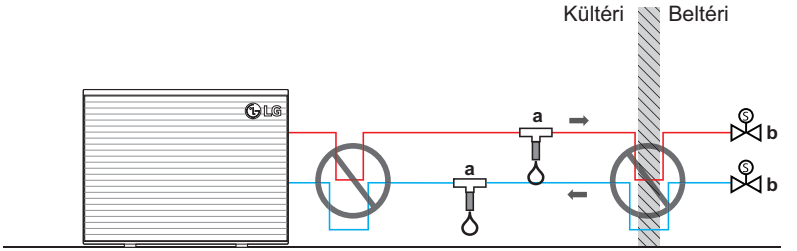
A fagyvédelmi szelepről

Ez egy szelep, amely megakadályozza a fagyást télen. Ha a vízhez nincs hozzáadva fagyálló, fagyvédelmi szelepeket használhat a terepi csővezetékek minden legalacsonyabb pontján, hogy a víz kifolyjon a rendszerből mielőtt befagyna.

Telepíteni a fagyvédelmi szelepet

A terepi csővezetékek befagyásának védelme érdekében telepítse a következő alkatrészeket:

Fagyvédelmi szelep



※ Modelltől függően eltérő lehet.

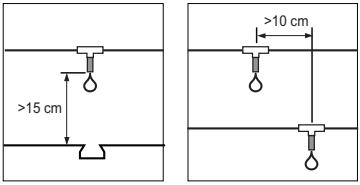
a Fagyvédelmi szelep (választható - terep ellátás)

b Vészzárás funkciós elzárócsapok (ajánlott - terepi ellátás)

Alkatrész	Leírás
a	Védelem a terepi csővezetékekhez. A fagyvédelmi szelepeket a következőképpen kell telepíteni: • Függőlegesen, hogy a víz megfelelően kifolyhasson és ne legyen közte akadály. • terepi csővezetékek minden legalacsonyabb pontján. • a leghidegebb részen és távol a hőforrástól.
b	Víz lezárása az otthonában, ha áramkimaradás van. A vész zárás funkciós elzárócsapok (amelyek bent találhatóak a csővezetékek be-és kilépési pontjának közelében) megakadályozhatják, hogy a beltéri csővezetékekből származó víz teljesen kifolyjon, amikor a fagyvédelmi szelepek kinyílnak. • **Amikor áramkimaradás van:** A vész zárás funkciós elzárócsap bezáródnak és elszigetelik a vizet otthonában. Ha a fagyvédelmi szelepek nyitva vannak, csak az otthonán kívüli víz fog kifolyni. • **Más körülmények között** (például : amikor szivattyú meghibásodik) : A vész zárás funkciós elzárócsapok nyitva maradnak. Ha a fagyvédelmi szelepek nyitva vannak, az otthonán kívüli víz is ki fog folyni.

MEGJEGYZÉS

- Ne hozzon létre semmilyen vízelzáró csatlakozást. Ha a csatlakozó cső alakja vízelzáró hatást eredményezhet, akkor a cső egy részénél nem fog tudni folyni a víz és fagyvédelem se garantált.
- Hagyjon legalább 15 cm távolságot a talajtól, hogy megakadályozza a víz kimenet elzárását a jégtől.
- Hagyjon legalább 10cm távolságot a fagyvédelmi szelepek között.
- A szelepeknek szigeteléstől mentesnek kell lennie a rendszer megfelelő működéséhez.
- Amikor a fagyvédelmi szelepek telepítve vannak, NE válasszon ki olyan minimális hűtési alapértéket, amely alacsonyabb 7 °C-nál. Ha alacsonyabb, a fagyvédelmi szelepek kinyílhatnak a hűtési üzemmód közben.
- A fagyvédelmi szelepek kültéri telepítésekor védve kell lenni eső, hó és közvetlen napsugárzás ellen.



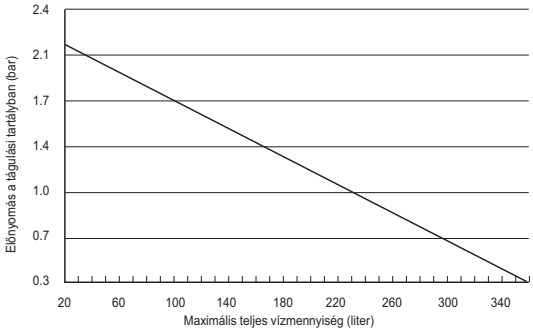
Víztérfogat és a tágulási tartály nyomása

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

TARTOZÉKOK TELEPÍTÉSE

Ez a termék csatlakozhat a különféle tartozékokhoz a funkciók bővítése és a felhasználó kényelme érdekében. Ebben a fejezetben a támogatott, 3. féltől származó tartozékokra és a termékhez való csatlakoztatásra vonatkozó előírások kerülnek 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
HMV-fűtőkészlet	háztartási melegvíz tartály használata	PHLTB
Távoli hőmérséklet-érzékelő	A levegő hőmérsékletének szabályozása	PQRSTA0
Egyszerű száraz érintkező	Külső be- és kikapcsolási jel vétele	PDRYCB000
Termosztát száraz érintkező	Száraz érintkezés a termosztáthoz	PDRYCB320
Napkollektor készlet	Napkollektoros rendszer működtetése	PHLLA
HMV-tartály (egyetlen tekercs)	Forróvíz előállítása és tárolása	OSHW-200F : 200 L, Egycsőkígyós, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest OSHW-300F : 300 L, Egycsőkígyós, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest OSHW-500F : 500 L, Egycsőkígyós, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest
HMV-tartály (kettős tekercs)	Forróvíz előállítása és tárolása	OSHW-300F : 300 L, Kétcsőkígyós, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest
Termisztor víztartályhoz (Puffertartály, HMV-tartály)	HMV tartály vízhőmérsékletének szabályozására	PHRSTA0
Pótfűtés	A nem megfelelő kapacitás kiegészítése	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1 HA031M E2 / HA061M E2 / HA063M E2
Mérőműszer interfész*	A termelési/fogyasztási teljesítmény mérésére	PENKTH000

* Egyszerre csak egy eszköz csatlakoztatható.

Tétel	Célkitűzés	Modell
Falra szerelt kültéri levegőhőmérsé klet-érzékelő	Automatikus működés vezérlése pontosabb kültéri hőmérséklettel Az alap kültéri hőmérséklet-érzékelő az ODU hátulján található. Ezt különösen a napfény befolyásolja napközben.	PHATS0
Felhő Gateway	Jeladó felhő használata	PWFMDB200
Wi-Fi modem	A rendszer távszabályozásának engedélyezése okostelefonról	PWFMDD200
Wi-Fi-hosszabbítókábel	Csatlakoztassa a Wi-Fi modemet az USB-kábelhez.	PWYREW000
Termisztor a második áramkörhöz	A 2. kör működésének reteszeléséhez és a keverési kör hőmérsékletének szabályozásához, vagy a 3. fél elektromos tartalék fűtőkészülékével való reteszeléshez és annak kimeneti hőmérsékletének szabályozásához.	PRSTAT5K10
Hosszabbító huzal	A távvezérlő vezetékének 10 m-rel történő meghosszabbításához.	PZCWRC1
Vezetékes távvezérlő	Az eszköz irányítása két távvezérlővel	PREMTW101
Két távvezérlő vezeték	Vezeték két távvezérlőhöz	PZCWRC2
3 utas szelep	A vízáram terelésére a helyiségfűtés és a HMV-fűtés között	OSHA-3 V
Termosztatikus keverőszelep	A meleg és a hideg víz keverésére az állandó, biztonságos kimeneti hőmérséklet biztosítása érdekében, zuhanyzáshoz és fürdéshez.	OSHA-MV OSHA-MV1

* Egyszerre csak egy eszköz csatlakoztatható.

⚠ 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 helyiség levegőjének hőmérséklete alapján történő vezérléshez	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	Modbus RTU, 9600 bps, Stopbit 1, paritás nincs
3-utas szelep és vezérlőelem	(A) : A víz áramlásának vezérlése a melegvíz-készítéshez vagy padlófűtéshez / A víz áramlásának vezérlése 3-ik fél kazán telepítésekor (B) : A szolárkör zárási/nyitási módjának vezérlése	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	2 x 230VAC
Harmadik fél ESS*	A működési üzemmód vezérlésére az energiatárolási állapotnak megfelelően	Modbus RTU
Második fél biztonsági fűtése	A nem elégséges kapacitás kiegészítésére	
Fagyvédelmi szelep	Megvédeni a Cserélőt, Lemezt a fagyás ellen	
HMV visszakeringetés szivattyú	Szabályozni a HMV visszakeringetési vízszivattyú vízfolyását	

* Egyszerre csak egy eszköz csatlakoztatható.

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.

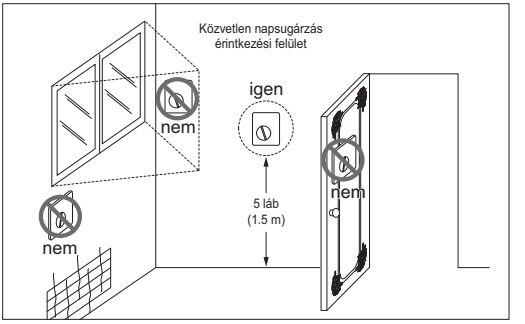
Telepítési feltétel

⚠ 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

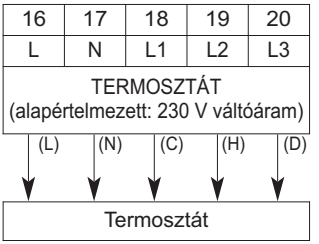
Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

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.

TB 1



(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 vegyes áramkörű fűtőberendezéshez]

2. kör / 1. kör	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 vegyes áramkörű hűtőberendezéshez]

2. kör / 1. kör	Padló (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Padló (18 °C)	×	×
Konvektor (FCU, 5 °C)	○	×

※ A nem hűtővíz vezetésére tervezett fűtőköröket a 2 utas szeleppel el kell zárni.

MEGJEGYZÉS

Áramkör 1 = Közvetlen Áramkör: az a zóna, ahol a vizhőmérséklet a legalacsonyabb fűtés közben

Áramkör 2 = Vegyes áramkr : A másik zóna

Hogyan hálózza be a vegyes dobozt

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

TB 1

5	6	7	8	9
L	N	L1	L2	N
KEVERŐSZIVATTYÚ		KEVERŐSZELEP		

(L) (N) (L1) (L2) (N1)

KEVERŐSZIVATTYÚ	KEVERŐSZELEP

(L): Élő jel a nyomtatott áramkörtől a keverőszivattyúhoz

(N): Semleges jel a nyomtatott áramkörtől a keverőszivattyúhoz

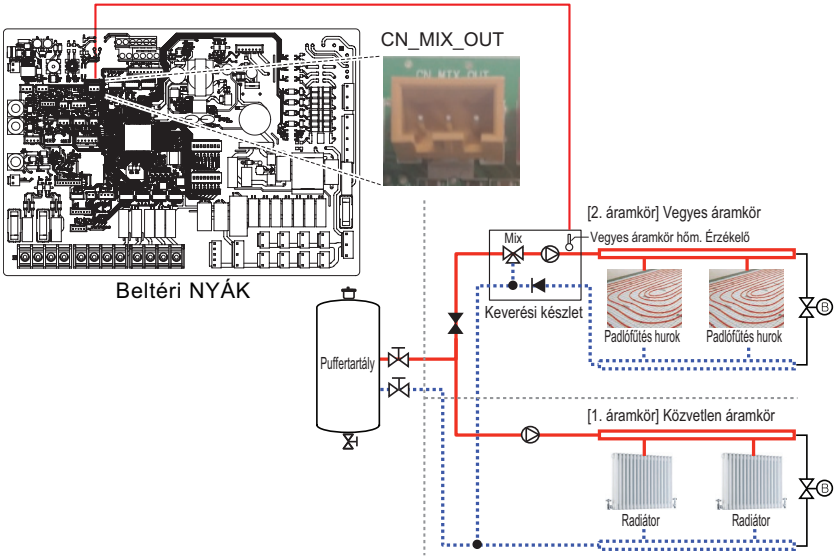
(L1): Élő jel (a normális zárt típusnál) a nyomtatott áramkörtől a keverőszelephez

(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 a keverékkészlet vízszivattyújának kivezetőcsövére kell szabályosan felszerelni az alábbiak szerint.



MEGJEGYZÉS

- A külső szivattyú elhelyezkedése a telepítő beállításától függően eltérő lehet.
- Hőmérséklet-érzékelő specifikáció:
  LG tartozék PRSTAT5K10 25 °C-on: 5 kΩ
  Minimális üzemi hőmérséklet-tartomány: -30 °C ~ 100 °C

[Termisztor vegyes áramkörhöz]

Érzékelő

Érzékelő-tartó

Érzékelőcsatlakozó

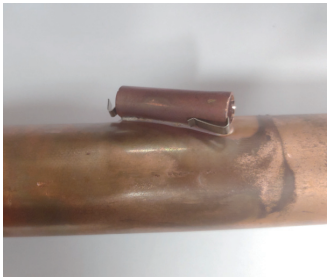
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

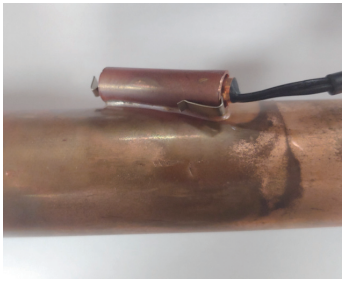
1. lépés. Szerelje az érzékelő csatlakozóját a keverőkészlet vízszivattyújának kimeneti csövéhez. (Az érzékelő csatlakozóját hegesztéssel kell a csőhöz csatlakoztatni)

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

3. lépés. Rögzítse az érzékelő csatlakozóját az érzékelő tartójához az alábbi ábra szerint.

4. lépés. Helyezze a kábelköteget a NYÁK-ba (CN_MIX_OUT), és rögzítse a hőérzékelőt a csőcsatlakozóba az alábbi ábra szerint.





3-ik fél kazánja

A termék egy segéd vízmelegítő csatlakoztatásával használható.

A 3. fél vízmelegítője manuálisan engedélyezhető/letiltható a távvezérlőn keresztül vagy automatikusan a kültéri levegő hőmérséklet és az előre beállított hőmérséklet összehasonlítása révén. Csak bivalens-alternatív működés lehetséges.

Amíg a vízmelegítő engedélyezve van, a saját vezérlésével kell működnie.

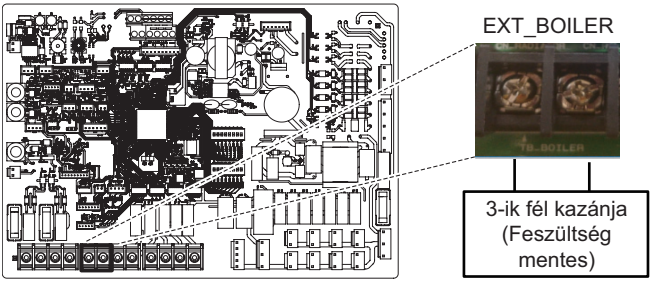
Hogyan kell bekötni harmadik fél kazánját

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 Modbus RTU használatával 3. féltől származó vezérlőhöz is csatlakoztatható. A Modbus protokollon keresztül különböző adatpontok és beállítási lehetőségek állnak rendelkezésre. További információkért forduljon hivatalos kereskedőjéhez.

3-ik fél vezérlőjének telepítése

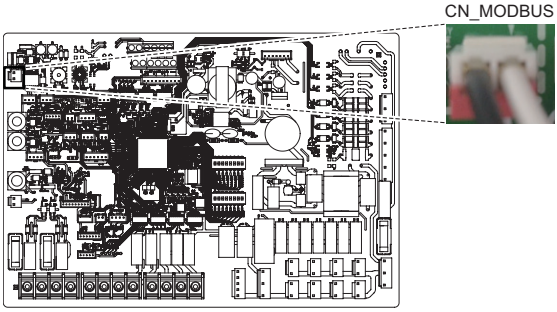
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

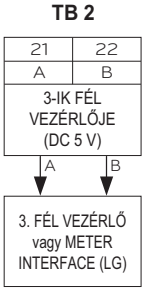
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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

4. lépés. Csatlakoztassa a 3-ik fél vezérlőjét a 2. sorkapocshoz (21/22).



Beltéri NYÁK



MEGJEGYZÉS

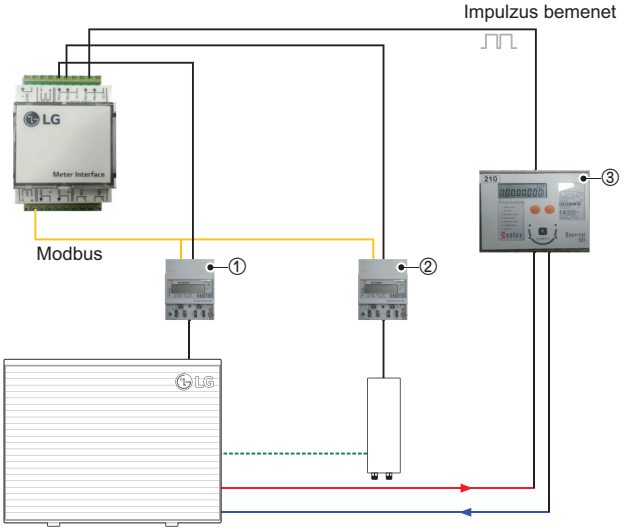
- Ha a CN_MODBUS portot az LG mérőmodullal való összekapcsolásra használják, egyidejűleg nem csatlakoztatható 3. féltől származó vezérlő.

Mérőműszer interfész

Ez a tartozék (PENKTH000) 3. fél impulzus bemenetet vagy Modbust használó wattmérő (max. 3) és egy impulzus bemenetet használó hőmennyiségmérő csatlakoztatására használható.

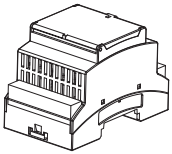
Az elfogyasztott villamos energia és/vagy a termelt hőenergia megjelenik a távvezérlőn.

Mérőműszer interfész telepítése



① Tápfeszültség bemenet Kültéri egység
② Tápfeszültség bemenet Tartalékfűtés
③ Hőteljesítmény Kültéri egység

[A mérőműszer interfész részei]



Mérőműszer interfész test

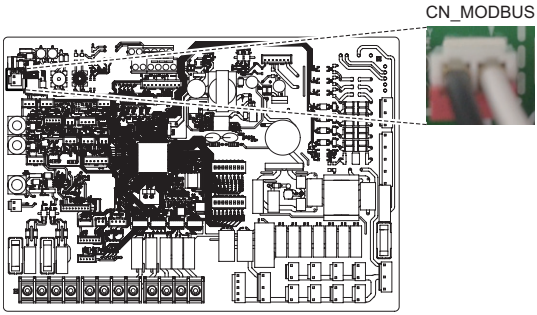
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

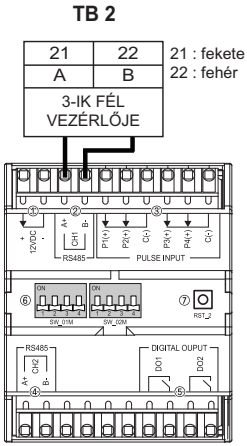
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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

4. lépés. Csatlakoztassa a külső szivattyút a 2. kapocsléchez (21/22).



Beltéri NYÁK



Mérőműszer interfész

MEGJEGYZÉS

- Ha a CN_MODBUS portot 3. féltől származó vezérlővel való összekapcsolásra használják, a mérőmodul nem csatlakoztatható egyidejűleg.
- További információkért lásd a PENKTH000 kézikönyvét.

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 létre kell hoznia a központi vezérlő és a termék közötti kölcsönös kommunikációhoz szükséges környezetet, és a központi vezérlő funkcióin keresztül regisztrálnia kell a megfelelő eszközöket.
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. Csatlakoztatások
Csatlakoztassa a PI485-t és központi vezérlőt a RS-485 kábelen keresztül.

3. 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.

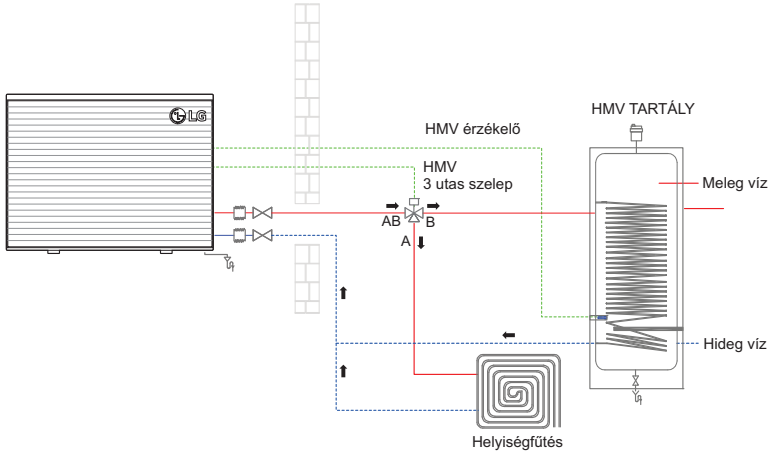
HMV tartály

A HMV kör kialakításához 3 utas szelep és HMV érzékelő (PHRSTA0) vagy HMV készlet (PHLTB) szükséges

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 HMV tartály közelében vízellátásnak és vízelvezetésnek kell lennie a könnyű hozzáférés és karbantartás érdekében.
- Állítsa be a HMV-tartály hőmérséklet-szabályozójának maximális értékét.



※ A részletes csatlakoztatást lásd a HMV tartály gyártójának kézikönyvében.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kapcsolási rajz nem tartalmazza az összes szükséges biztonsági eszközt. A részleteket lásd az LG helyi irodája által biztosított hidronikus rendszereknél.

Általános információ

THERMAV™ 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).

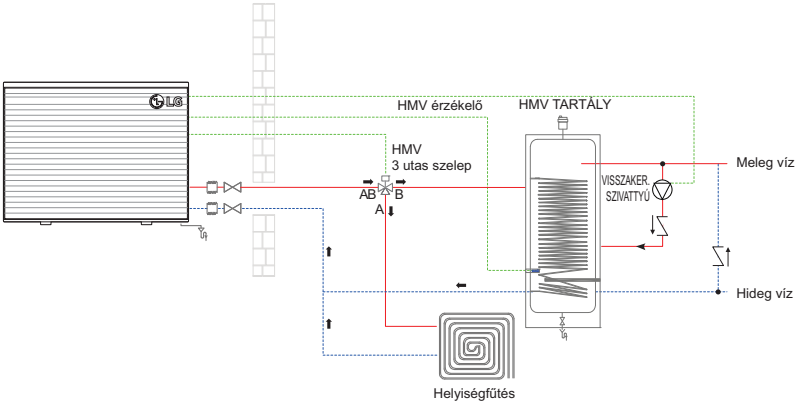
2) Az „A áramlás” az egység vízáramlása a helyiségfűtés kör felé.

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

A keringtető szivattyú felszerelése

A komfortérzet növelése érdekében HMV keringető szivattyú is csatlakoztatható, mivel a csap megnyitásakor azonnal meleg víz áll rendelkezésre.

- Az energiafogyasztás korlátozásához külső időzítőre van szükség, amely meghatározza, hogy a keringető szivattyú mikor kapcsoljon be és ki.
- A szivattyú üzemidejének a melegvízigény előtt kell lennie.



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

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kapcsolási rajz nem tartalmazza az összes szükséges biztonsági eszközt. A részleteket lásd az LG helyi irodája által biztosított hidronikus rendszereknél.

Hogyan kell bekötni a visszakeringetés szivattyút

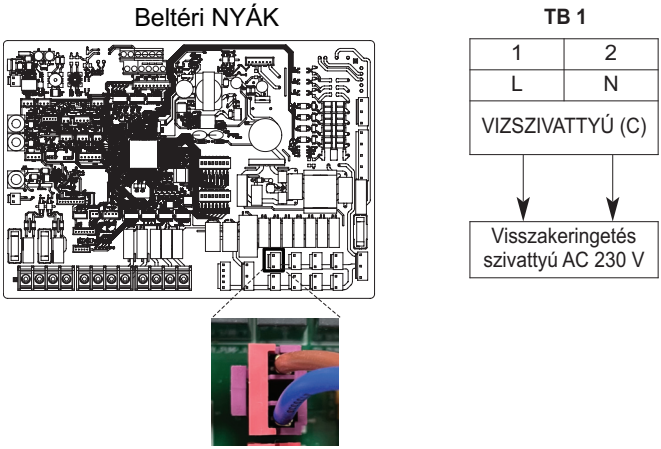
Kövesse az alább található 1. ~ 4. lépést.

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 (1/2).



⚠ VIGYÁZAT

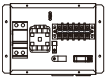
1.05 A vagy magasabb teljesítményű szivattyú bekötése esetén a kimenetet egyetlen vezetékként kell használni.

Melegvíz tároló készlet

Ez a tartozék PHLTB a HMV rásegítő fűtőkészülék csatlakoztatására szolgál. A készlet földzárlat-megszakítóból, áramköri megszakítóból és belső vezetékekből áll. Tartalmazza a HMV termisztort is.

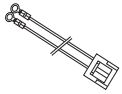
A háztartási melegvíz-tartály készlet telepítése

[A háztartási melegvíz-tartály készlet összetevői]



Tartálykészlet test

Érzékelő



Multi heveder

A HMV tartály hőmérséklet-érzékelője a HMV tartály melegvíz-hőmérsékletének szabályozására szolgál. Ha az érzékelő meghibásodik, vagy nincs szüksége rásegítő fűtőkészülékre, akkor azt külön is megvásárolhatja. (Modellnév: PHRSTA0)

Kövesse az alább található 1. ~ 5. lépést.

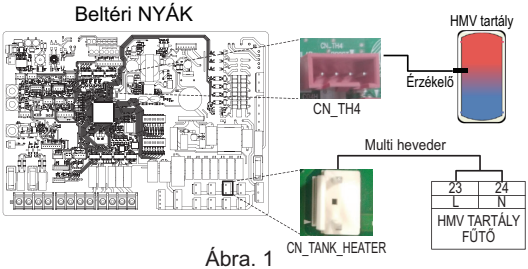
1. lépés. Nyissa fel a HMV tartály készletet és helyezze a falra.

2. lépés. Helyezze a HMV tartály érzékelőt a fő NYÁK „CN_TH4” (piros) pontjára az alábbi ábrán látható módon.

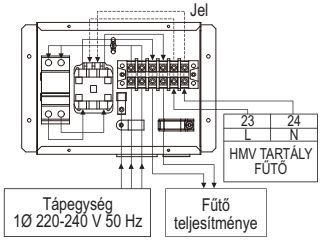
3. lépés. Helyezze be az érzékelő szondát a HMV tartály érzékelőtartójába.

4. lépés. Csatlakoztassa a fehér csatlakozót a fő NYÁK CN_TANK_HEATER csatlakozójához.

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



Ábra. 1



Ábra. 3

Helyezze be az érzékelőt a gyorskötözőig az alább látható módon.

Ábra. 2

HMV rásegítő fűtőkészülék bekötése

※ Ha LG tartályt [OSHW-x00F(D)] használ, a tartályban rásegítő fűtőkészülék található.

1. lépés. Nyissa ki a tartály oldalán lévő fedelet.

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

(L): Élő jel a hőszivattyútól a rásegítő fűtőkészülékhez.

(N): Semleges jel a hőszivattyútól a rásegítő fűtőkészülékhez.

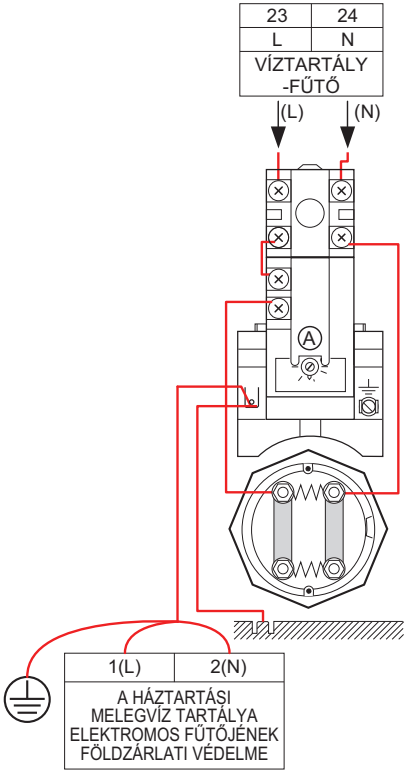
⚠ FIGYELMEZTETÉS

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).



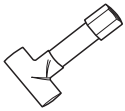
Napkollektor készlet

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.

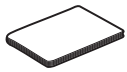
Hogyan telepítsük a napenergiát

[A Solar Thermal Kit alkatrészei]

Érzékelő tartó


Cső csatlakozó

Napenergiás érzékelő


Telepítési kézikönyv

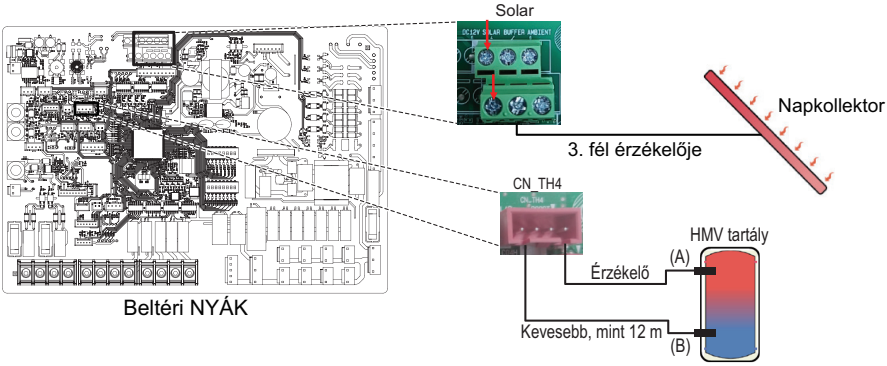
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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. Szerelje fel a 3. féltől származó PT1000 érzékelőt a napkollektor kimenetére. Szükség esetén csőcsatlakozó és érzékelőtartó használható. Csatlakoztassa az érzékelővezetéket a CN_SOLAR porthoz.

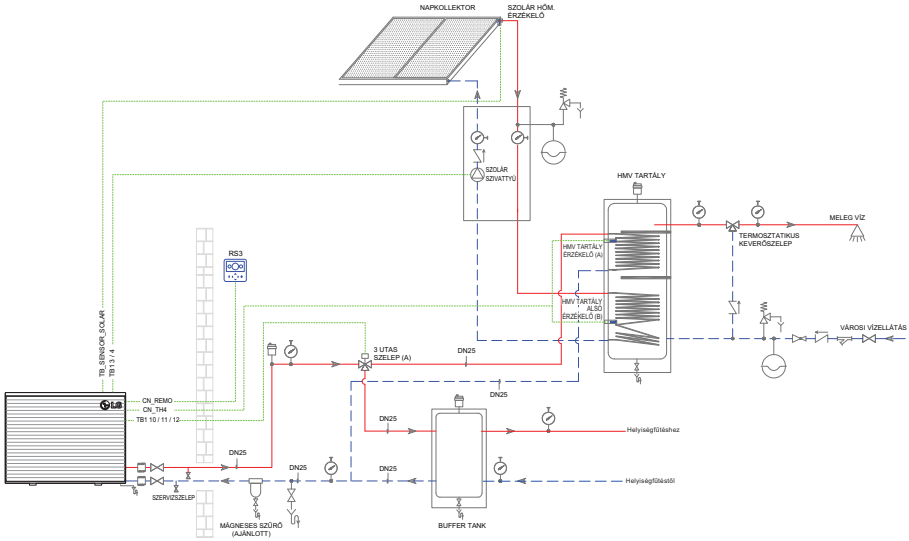
4. lépés. Szerelje fel a készlethez mellékelt tartály érzékelőket a tetejére (VÍZTARTÁLY ÉRZÉKELŐ) és az aljára (SZOLÁR CSŐ ÉRZÉKELŐ), és helyezze be a csatlakozót az IDU-NYÁK CN_TH4 portba.



MAGYAR

MEGJEGYZÉS

- Ha a CN_TH4 csatlakozóhoz már van egy HMV érzékelő csatlakoztatva, akkor a kettős érzékelő csatlakoztatása előtt először válassza le a csatlakozót.



Helyezze be az érzékelőt a kábelkötegelőig az alábbiak szerint.

⚠ VIGYÁZAT

Érzékelő felszerelése

Helyezze be az érzékelőt az érzékelő foglalatába és csavarja be szorosan.

Puffertartály-hőmérsékletérzékelő

Ha a hőszivattyúval párhuzamosan egy nagy puffertartály van csatlakoztatva, akkor a TB_SENSOR/BUFFER PCB-csatlakozóhoz külön érzékelőt lehet csatlakoztatni.

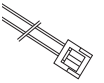
Ez érzékelheti a hőmérsékletet a tartály tetején vagy annak kivezető csövén.

Ennek következtében a kívánt (a felhasználó által beállított vagy az időjárásfüggő funkció által meghatározott) célvízhőmérsékletet összehasonlítják a puffer tartály hőmérsékletével.

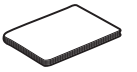
A puffertartály-hőmérsékletérzékelő bekötése

[A puffertartály-hőmérsékletérzékelő alkatrészei]

Puffertartály érzékelő



Csatlakozó kábelköteg



Telepítési kézikönyv

Kövesse az alábbi 1. ~ 5. lépéseket.

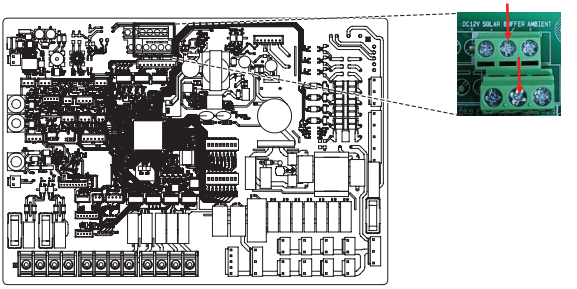
1. lépés. Ellenőrizze, hogy a készülék áramellátása ki van-e kapcsolva .

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

3. lépés. Helyezze be a csatlakozó kábelköteget a PCB-be (TB_SENSOR / BUFFER) az alábbiak szerint.

4. lépés. Csatlakoztassa a puffertartály-érzékelőt és a csatlakozó kábelköteget.

5. lépés. Telepítse a puffertartály-érzékelőt a tartály tetejére vagy a kivezető csőre.



Beltéri NYÁK

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)

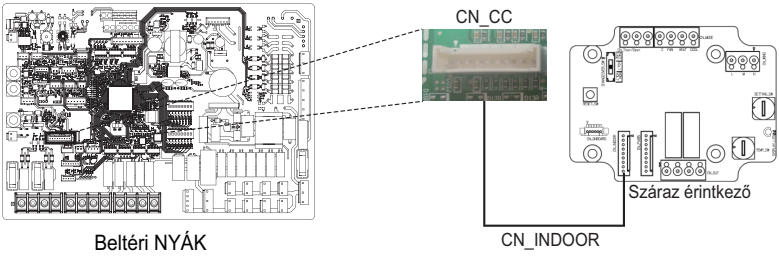
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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.

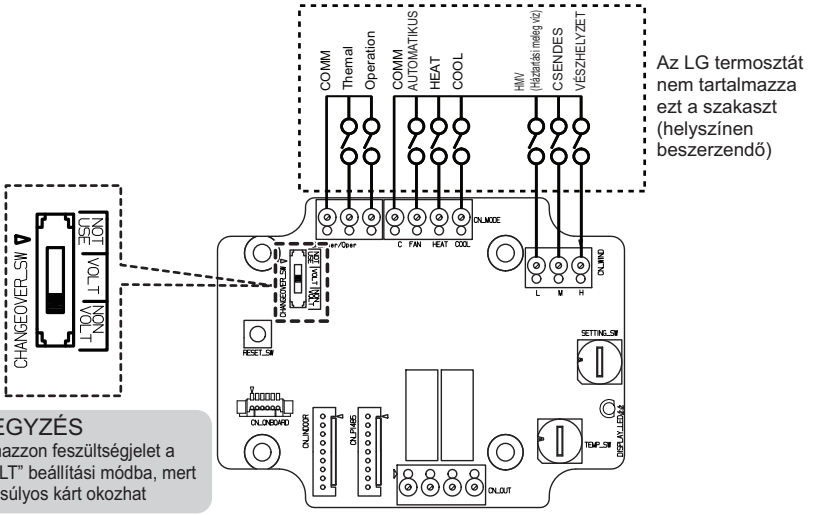


MEGJEGYZÉS

- 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.

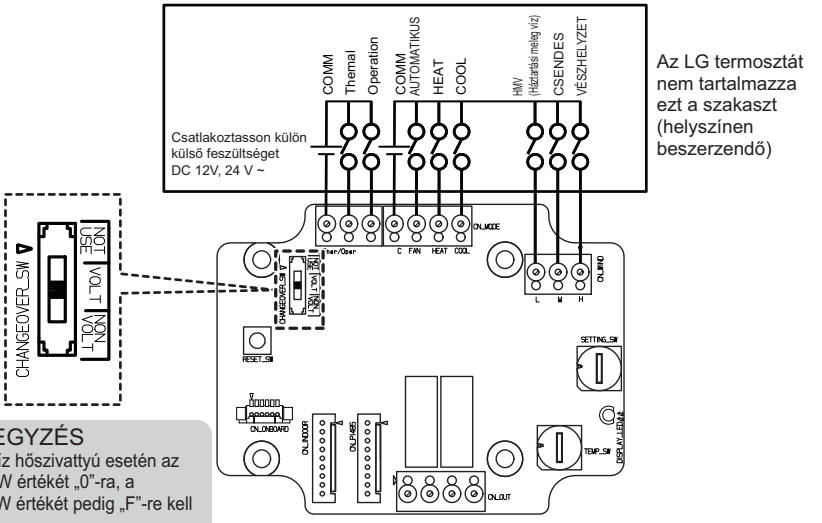
[Kapcsolatjel bemenetének beállítása]

• 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~



MEGJEGYZÉS
Levegő-víz hőszivattyú esetén az OPER_SW értékét „0”-ra, a TEMP_SW értékét pedig „F”-re kell állítani.

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).

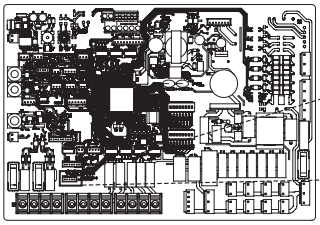
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

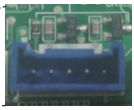
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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

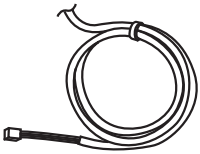
4. lépés. Csatlakoztassa a kábelt és a helyszíni szerelési részt.



Beltéri NYÁK



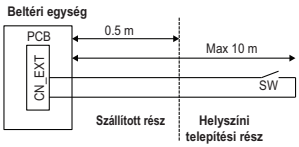
CN_EXT



Adapterkábel

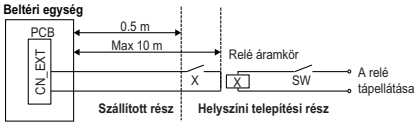
*Szállított alkatrész

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

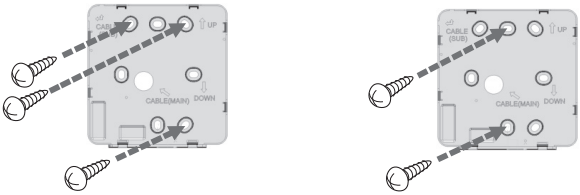


- **X: relé (érintkezési pont, rögzített 0.5 ~ 1 mA egyenáram)**
- **SW: távolsági BE/KI kapcsoló**
- **Vezérlőkábel (beltéri egység relé áramkörhöz)**
  - Kábelméret: 22 és 26 AWG között
  - Ne nyújtsa meg a kábelt 10 méternél hosszabbra

Távirányító

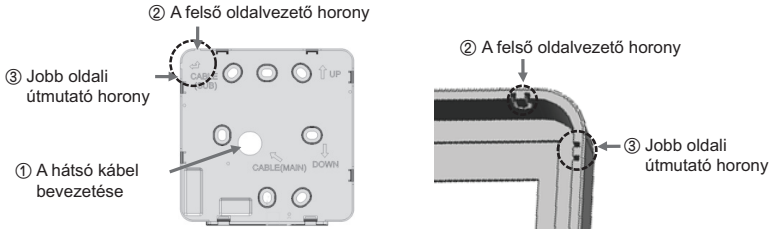
Távirányító telepítése

• Miután a távirányító telepítőlemezét a kívánt helyre rögzítette, rögzítse szilárdan a mellékelt csavarokkal.
  - Ha a telepítőlemez nem sima a felületén, akkor a vezérlő megcsavaródhat és hibát okozhat.
  - Ha van egy szerelődoboz, szerelje fel a távirányító telepítőlemezét a megfelelő rögzítő lyukakkal, az alábbi ábrák szerint.
  - A telepítés után ne hagyjon rést a falnak vagy a terméknek.
  - Ha a távvezérlőben található léghőmérséklet-érzékelőt használja, olvassa el a távoli hőmérsékletérzékelő útmutatóját.



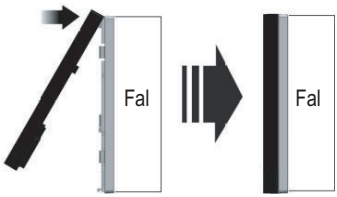
• A vezetékes távirányító kábel 3 irányba szerelhető be. Telepítse a telepítési környezetnek megfelelő irányba.
  - Beépítési irány: Hátsó bejárat, felül, jobb oldalon
  - Amikor a távirányító kábelét a felső és a jobb oldalra telepíti, a telepítés előtt távolítsa el a távirányító kábelvezető nyílását.
    ※ Használjon hosszú orrfogót a vezetőfurat eltávolításához.

• A lyuk eltávolítása után finoman vágja le a vágott felületet.

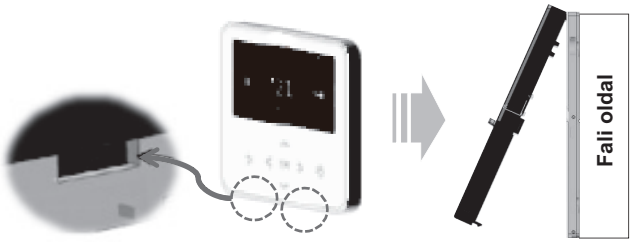


- Miután a távirányító felső oldalát a falra rögzített szerelőlemezen rögzítette, a következő ábra szerint, nyomja meg az alsó oldalát, hogy kombináljon a telepítőlemezgel.
  - A kombinálás után ne hagyjon rést a távirányító és a távirányító felső, alsó, bal és jobb oldalán.
  - A szerelési lemezzel való kombinálás előtt rendezze el a kábeleket, hogy elkerülje az áramkör alkatrészeinek zavarását.

<Kombinációs eljárás>

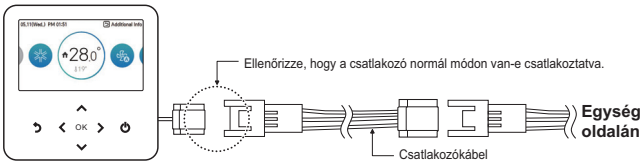


- Amikor eltávolítja a távirányítót a telepítőlemezről, helyezze be egy kicsi, laposfejű csavarhúzót az alsó elválasztó nyílásba, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a távirányító elválasztásához.
  - Az alsó részen 2 elválasztó lyuk található. Lassan válassza el egymástól.
  - Vigyázzon, hogy ne sértse meg a belső alkatrészeket az eltávolítás során.



- A csatlakozókábelekkel csatlakoztassa a beltéri egységet a távirányítóval.

DC 12 V	Piros
Jel	Sárga
GND	Fekete



• A következő esetekben külön vásárolja meg és használja a helyzethez megfelelő kábeleket.
  - Ne szerelje be a kábelt 50 m-nél hosszabb ideig. (Kommunikációs problémákat okozhat.)
  - Ha a vezetékes távirányító és az egység közötti távolság legalább 10 m: 10 m hosszabbító kábel (modellnév: PZCWRC1)

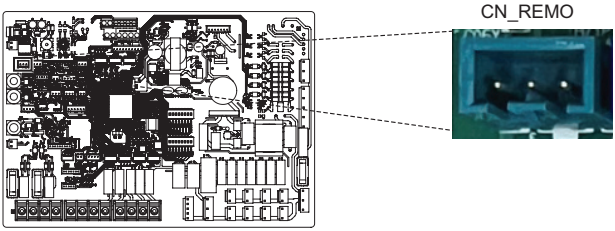
MEGJEGYZÉS

A vezetékes távirányító telepítése során ne temesse a falba. (Hőmérséklet-érzékelő hibát okozhat.)

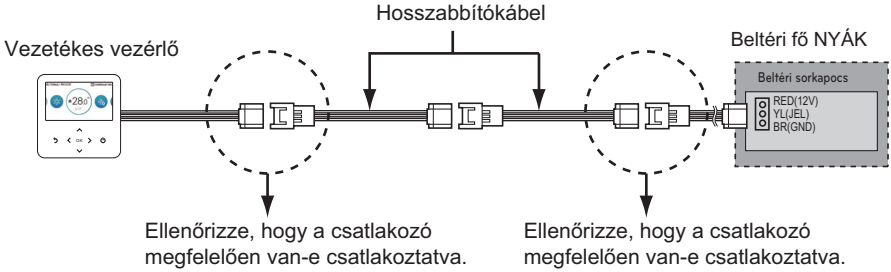
Ne szerelje be a kábelt 50 m-nél hosszabb ideig. (Kommunikációs hibát okozhat.)

A hosszabbító kábel felszerelésekor a telepítés előtt gondosan ellenőrizze a csatlakozók irányát a távirányító és a termék oldalán.

A hosszabbító kábel specifikációja: AWG 24, legalább 3 vezeték.



Beltéri NYÁK



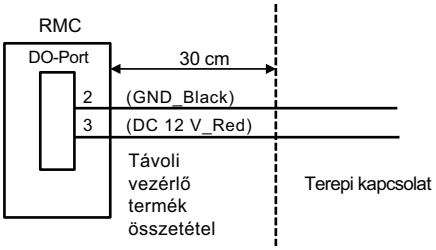
Kábelcsatlakozási módszer külső eszköz használatához

1) Vezetékes távirányító-kábel csatlakoztatási módszer.
   - csatlakoztassa a vezetékes távirányítón az alábbi ábrán megjelölt részt (J02C, DOPort) a kábelhez.
   - A telepítési környezetnek megfelelően 3 irány van (hátsó belépés, felső és jobb oldal) a telepítéshez.
2) Kábelhosszabbító csatlakoztatási módszer
   - A vezetékes távirányítóhoz csatlakoztatott kábelek közül vágja le a másik oldalon lévő többi csatlakozót, majd húzza ki és csatlakoztassa a kábeleket.
   - A hosszabbító kábel specifikációja: 24 ~ 26 AWG.

⚠ VIGYÁZAT

A külső eszköz csatlakoztatásához a hosszabbító csatlakozáshoz használjon hüvelygel szigetelt kábelt.

A szerelési lemezzel való kombinálás előtt rendezze el a kábeleket, hogy ne zavarjanak a belső alkatrészek.



• Kimeneti specifikáció
  - Feszültség: DC 11 ~ 12 V
  - Áram: 5 Ma

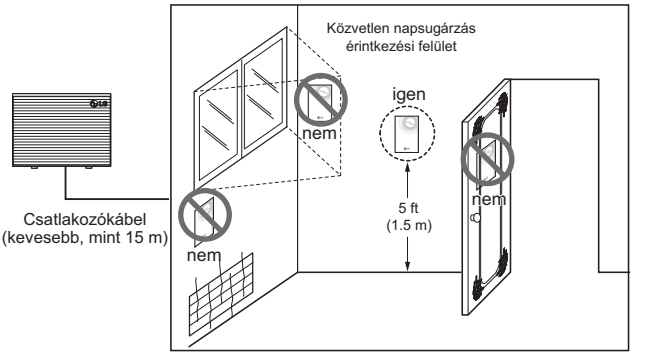
Távoli hőmérséklet-érzékelő

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

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.



Távoli levegő hőmérséklet-érzékelő

⚠ 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

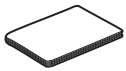
- A távoli hőmérséklet-érzékelő beszerelésével kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a távoli hőmérséklet-érzékelőhöz mellékelt telepítési útmutatót.
- A távoli hőmérsékletérzékelő további beállításait lásd a „Telepítői beállítások” fejezetben (Konfiguráció/Helyiség eszközök kiválasztása).

A távoli hőmérséklet-érzékelő telepítése

[Távoli hőmérséklet-érzékelő összetevői]

Kábel

csavar (a távérzékelő rögzítéséhez)



Telepítési kézikönyv

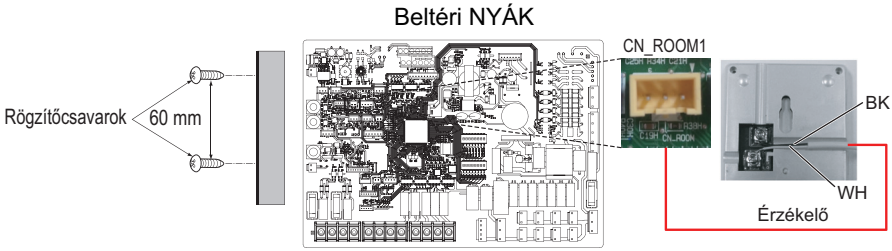
Kövesse az alábbi 1. ~ 5. lépéseket.

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_ROOM1), és erősen rögzítse az érzékelőt. (2. ábra)



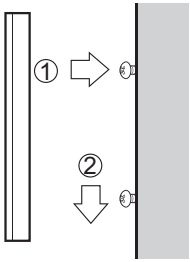
[Ábra. 1] [Ábra. 2]

MEGJEGYZÉS

- Ha távoli levegőérzékelőt használnak a keverési kör vezérlésére, használja a CN_ROOM2 portot. A polaritásnak nincs jelentősége, ha meg kell hosszabbítani a vezetéket.

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

A távérzékelő rögzítése



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.

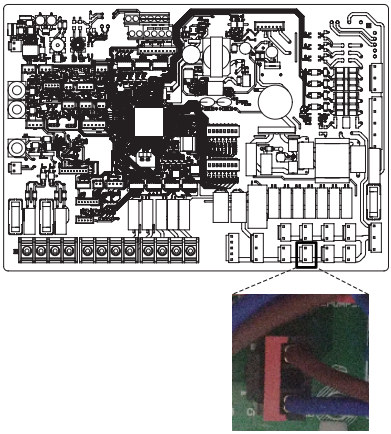
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

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_PUMP_A4).

4. lépés. Csatlakoztassa a külső szivattyút a 1. sorkapocshoz (3/4).

Beltéri NYÁK



CN_PUMP_A4

TB 1

3	4
L	N
VÍZSZIVATTYÚ (B)	

↓ ↓

Szolár szivattyú
AC 230 V

MAGYAR

⚠ VIGYÁZAT

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

MEGJEGYZÉS

A PWM típusú szivattyút ez a vezérlő nem támogatja.

Külső szivattyú

Külső szivattyú (3. féltől) akkor használható, ha a belső szivattyú nem tudja leküzdeni a rendszer nyomásveszteségét; ha másodlagos szivattyúra van szükség (párhuzamos puffertartály esetén) vagy - ha két fűtőkörre van szükség - körszivattyúként a radiátorkör táplálására.

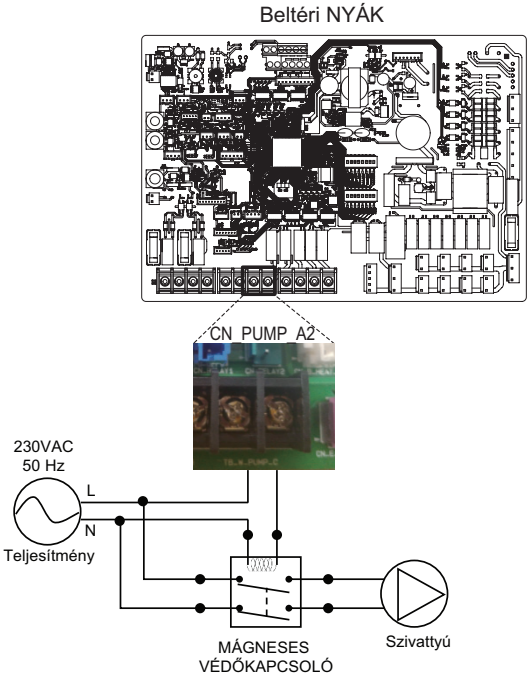
Hogyan kell bekötni a külső szivattyút

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.



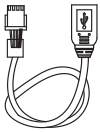
Wi-Fi modem

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.

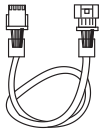
Wi-Fi modem felszerelése

[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.

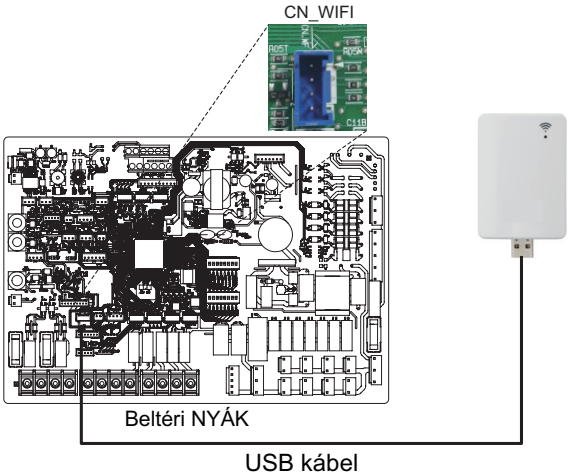
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

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

3. lépés. Csatlakoztassa az USB kábelt a beltéri egység vezérlődobozához (CN_WIFI; 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 célhőmérsékletről	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Növelés 5 °C-kal a célhőmérsékletről	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 (TB_SG: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).

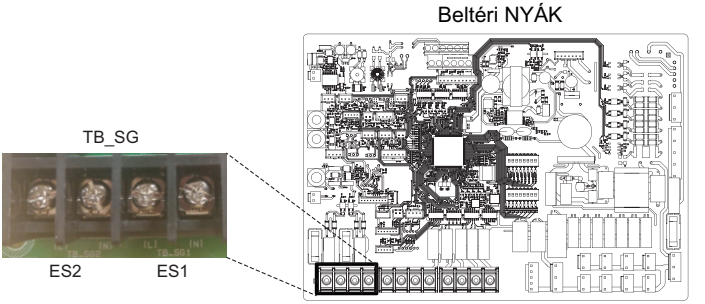
Hogyan kell beállítani a digitális bemeneti jelet

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	2. energiaállapot	Rögzített
1	0	1. energiaállapot	
0	1	3. energiaállapot	3. energiaállapot ~ 8. energiaállapot
1	1	4. energiaállapot	

Elzáró szelep

Az elzárószelep szükséges a vízáramlás szabályozásához hűtés közben. Az elzárószelep szerepe a vízáramlás kikapcsolása a padló hurokban a hűtés üzemmódban, amikor a ventilátoros konvektor hűtési üzemmódra van kiképezve.

Általános információ

THERMAV. támogatja a következő elzárószelepet.

Típus	Elektromosáramellátás	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 nyitás	Igen
		Áramtalanít : Szelep bezáródás	

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.)

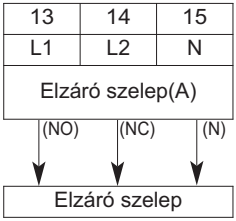
Hogyan kell bekötni az elzárószelepet

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.

TB 1



(NO): Élő jelzés (a normálisan nyitott típusnál) a nyomtatott áramkörtől az elzárószelepre

(NC): Élő jelzés (a normálisan zárt típusnál) a nyomtatott áramkörtől az elzárószelepre

(N): Semleges jelzés a nyomtatott áramkörtől az elzárószelephez

⚠ 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.
- Helyes bekötés esetén ez a hőmérséklet hűtési üzemmódban nem csökkenhet 16 °C alá.

3-utú szelep (A)

A 3-utú szelep (A) szükséges a háztartási melegvíz tartály működéséhez. A 3-utú szelep szerepe, vízáramlás váltása a padlófűtés és a háztartási melegvíz tartály fűtési köre között.

Általános információ

THERMAV.. támogatja a következő 3-utú szelep.

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.

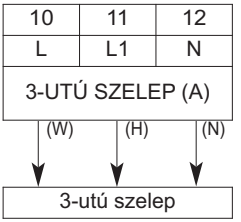
Hogyan kell bekötni a 2 utas szelepet(A)

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.

TB 1



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

(H): Élő jelzés (helyiségfűtés) a NYÁK-tól a 3-utú szelep

(N): Semleges jelzés a nyomtatott áramkörtől a 3-utú szelephez

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A 3-utú szelepnek a víztartály hurokját kell kiválasztania amikor a (W) és (N) vezetékek áramot kapnak.
- A 3-utú szelepnek a fűtőkört kell kiválasztania, amikor a (H) és az (N) vezetékre elektromos áramot vezetnek.

MEGJEGYZÉS

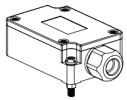
Az áramlásszabályozó szelep működési ideje (pl. 3 vagy 2 utas szelep) 90 másodpercnél kevesebb kell legyen.

Fali hőmérséklet-érzékelő

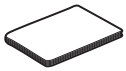
A falra szerelt levegőérzékelő használata erősen ajánlott, ha a kültéri egység túlzottan ki van téve a napfénynek. Az időjárásfüggő működéshez (Auto üzemmód) használatos.

A falra szerelt levegőérzékelő bekötésének módja

[A falra szerelt levegőérzékelő alkatrészei]



Fali hőmérséklet-érzékelő



Telepítési kézikönyv

Külső kábel

* Nincs mellékelve.

Kövesse az alábbi 1. ~ 5. lépéseket.

1. lépés. Döntse el, hogy hová telepíti a falra szerelt hőmérséklet-érzékelőt.
Ezután rögzítse az érzékelőt a falra.

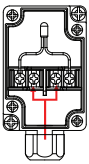
2. lépés. Szerelje le az érzékelő fedelét, és ellenőrizze a termisztort.

3. lépés. Csatlakoztassa a külső kábelt az érzékelőhöz a következő ábra szerint. 1.

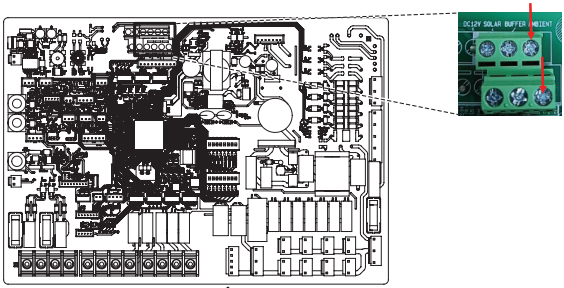
4. lépés. Ellenőrizze, hogy a készülék áramellátása ki van-e kapcsolva .

5. lépés. Szerelje le a beltéri egység előlapját.

6. lépés. Helyezze be a külső kábelt a NYÁK-ba (TB_SENSOR/AMBIENT)



[Ábra. 1]



Beltéri NYÁK

[Ábra. 2]

Elektromos fűtő

Hogyan csővezetékes elektromos fűtőberendezést

Kövesse az alábbiakat: 1. lépés ~ 4. lépés.

1. lépés Fedezze fel az elektromos fűtőberendezés tartozékát.

2. lépés Ellenőrizze az egység előre telepített csöveinek átmérőjét.

3. lépés Ha az előre telepített csövek átmérője különbözik az elektromos fűtőelem tartozékkészletének átmérőjétől, csökkenteni vagy bővíteni kell a cső átmérőjét

4. lépés Csatlakoztassa a csöveket. Az elektromos fűtőkészülék bemeneti vezetékét csatlakoztatni kell a készülék kimenetéhez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A beszerelés előtt be kell tartani az előírásokat

- A csővezeték megmunkálása előtt az egységet le kell állítani.
- Soha ne csatlakoztassa az áramellátást, miközben az elektromos fűtőberendezés csővezetéke van.
- A csővezeték működése előtt engedje le a vizet az elektromos fűtőberendezéssel ellátott részben (vagy a fűtőkörbe). Dolgozás után vizet kell tölteni.

⚠ VIGYÁZAT

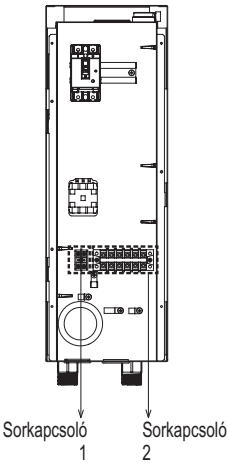
- Az elektromos fűtőberendezést úgy kell felszerelni, hogy elegendő hely legyen a telepítéshez és a szervizhez.
- A vízvezetékeket és a csatlakozásokat vízzel kell megtisztítani.
- A vízvezetékcsatlakozások szivárgásának megakadályozására módszereket kell alkalmazni.
- A melegítőt nem szabad befolyásolni.
- Ne engedje, hogy a szennyezett részecskék a tartály belsejébe esjenek, hogy elkerüljék a lebomlást.
- A telepítés után ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a csatlakozásban.

Terminálblokk információ

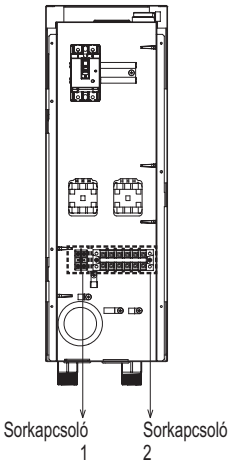
A képek alatt használt szimbólumok a következők:

- L, L1, L2: Élő (220-240 V ~)
- N: semleges (220–240 V ~)
- R, S, T : Élő (380-415 V 3N~)
- BR: barna, WH: fehér, BL: kék, BK: fekete

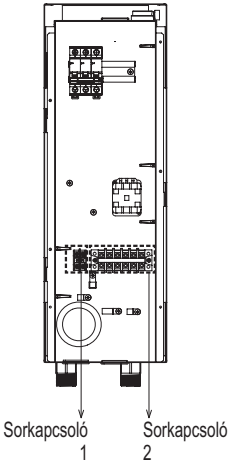
<1Ø 3 kW>



<1Ø 6 kW>



<3Ø 6 kW>



Hogyan kell huzalozni az elektromos fűtőberendezést

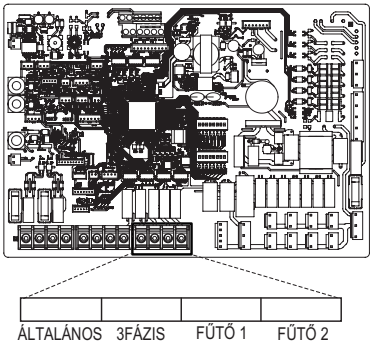
Kövesse az alábbiakat: 1. lépés ~ 4. lépés.

1. lépés. Fedezze fel az elektromos fűtőberendezés tartozékát.

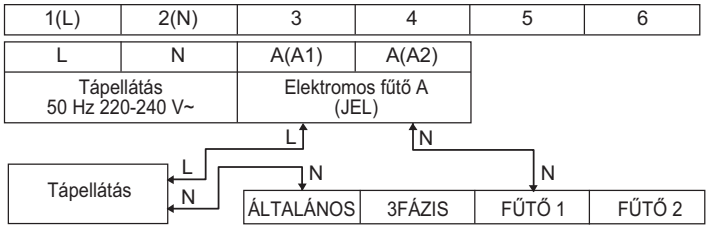
2. lépés. Keresse meg a sorkapcsot és csatlakoztassa a vezetékeket. (A vezetékek mezőben szállíthatók.)

3. lépés. Csatlakoztassa a sorkapocs-portok egységet és az elektromos fűtőkészüléket.

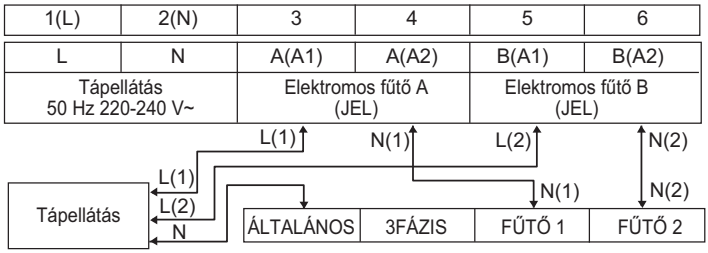
Beltéri NYÁK



(1Ø 3 kW) Sorkapcsoló 2 (a biztonsági fűtésben)

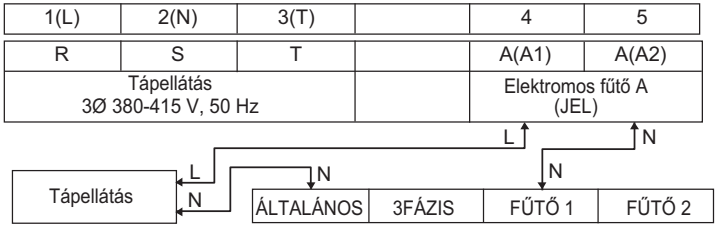


(1Ø 6 kW) Sorkapcsoló 2 (a biztonsági fűtésben)



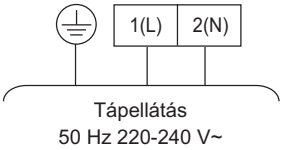
MAGYAR

(3Ø 6 kW) Sorkapcsoló 2 (a biztonsági fűtésben)

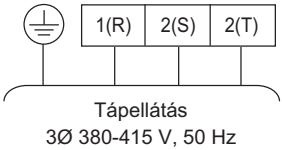


4. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a 2. kapocshoz

2. sorkapocs (1Ø tartalék fűtőnél)



2. sorkapocs (3Ø tartalék fűtőnél)



MEGJEGYZÉS

Áramtalanítson a DIP kapcsoló beállítása előtt.

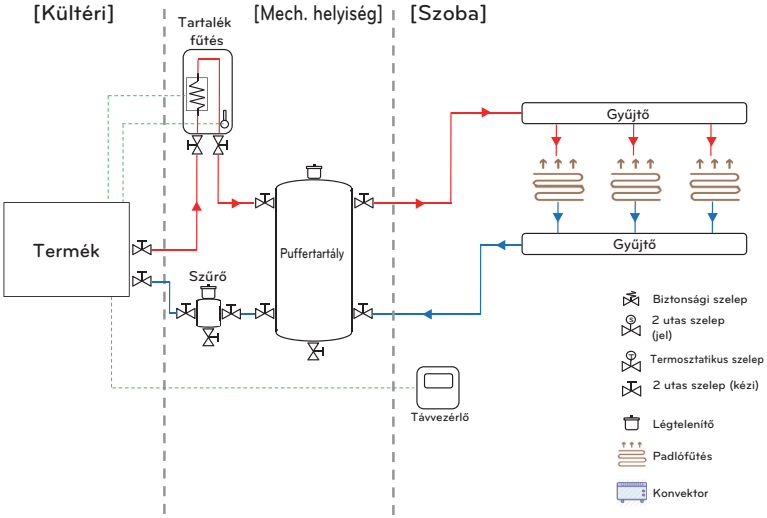
Amikor a DIP kapcsolót állítja be, az áramütés elkerülése érdekében kapcsolja ki az áramellátást.

Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
Elektromos fűtőteljesítmény kiválasztása	6 7	Az elektromos fűtőelemet nemhasználják	6 7
	6 7	Félkapacitást csak a HA061M-hez használják.	
	6 7	Teljes kapacitást használnak	

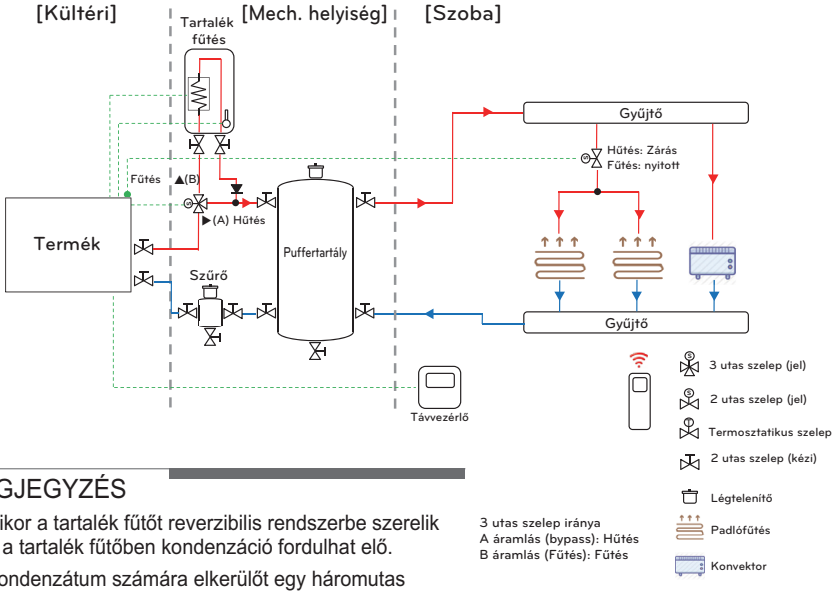
* A fenti változtatáshoz a beltéri NYÁK 2. opciós kapcsolójának 6. és 7. részét kell állítani.

Példa a tipikus beszerelésre (Monoblokk tartalék fűtése)

Padlófűtés + Tartalék fűtő (csak fűtés)



Padlófűtés + konvektor + kiegészítő fűtés (Fűtés + Hűtés)



3 utas szelep iránya
A áramlás (bypass): Hűtés
B áramlás (Fűtés): Fűtés

MEGJEGYZÉS

- Amikor a tartalék fűtőt reverzibilis rendszerbe szerelik be, a tartalék fűtőben kondenzáció fordulhat elő.
- A kondenzátum számára elkerülőt egy háromutas szelep beszerelésével biztosíthat.
- Hűtési üzem során a háromutas szelepet a kétutas szelep sorkapcsának használatával csatlakoztassa, hogy a tartalék fűtőbe ne kerüljön víz.

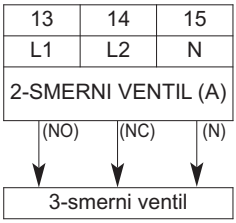
Hogyan telepítsünk háromutas szelepet a biztonsági fűtőtest megkerülésére

Kövesse az alábbiakat: 1. lépés ~ 2. lépés.

1. lépés. Nyissa le az egység előlapját.

2. lépés. Keresse meg a sorkapocsot, és csatlakoztassa a vezetéket az alábbiak szerint.

A csatlakozókábel meghúzásakor ügyeljen az ütések vagy sérülések elkerülésére. (230 VAC)



⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ha a 2utas szelep típusa NO típusú, akkor a 3utas szelepnek az A áramlást (bypass) kell választania. Az elektromos áramot a huzal (NO) és a huzal (N) táplálja.
- Ha a 2utas szelep típusa NC típusú, akkor a 3utas szelepnek a B áramlást kell választania (fűtés hátsó fűtésben). Az elektromos áramot a huzal (NC) és a huzal (N) táplálja.

⚠ VIGYÁZAT

- A háromutas szelepet a sorkapocsban lévő kétutas szeleppel együtt kell csatlakoztatni.
- A 3utas szelep és a hátfűtés közötti távolságot tartsa nagyobb, mint 0.5 m.
- A hátrameneti áramlás megakadályozása érdekében fontos, hogy egyirányú szelepet (visszacsapó szelepet) használjon a fűtőtest vízmennyiségének kiürítéséhez.

Hogyan csatlakoztathatjuk a tartalék fűtés érzékelőt az egységhez

Kövesse az alábbi eljárásokat 1. lépés - 5. lépés.

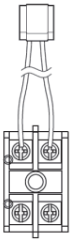
① Keresse meg a kiegészítő fűtőelem sorkapocs készletét (1. ábra).

② Szerelje össze a sorkapocskészletet csavarozható egységgel.

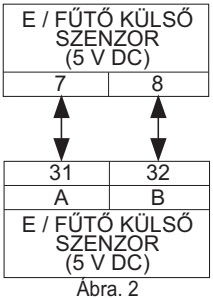
③ Csatlakoztassa a CN_TH3 „E / Heater Out” (Fehér csatlakozója) eleméhez a fő NYÁK-ba (egység), a 2. ábra szerint.

④ Csatlakoztassa a hevedert az egység és a hátfűtés között, amíg a helyére nem kattan (3. ábra).

⑤ A kábel rögzítőjével rögzítse a kábelt az alacsony feszültségű lyukon.



Ábra. 1



Ábra. 2

Ábra. 3

❊ A modeltől függően változhat a sorkapocs csatlakozó száma. Lásd a “Kapcsolási Rajzok” ábrát az eszköz szervizelési kézikönyvében.

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. (Monitorozó képernyő) - 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: „Kommunikációs kábel”)
6	3-utú 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	elzárószelep	- A hűtési üzemmódban a víz nem áramolhat a padló alatti körbe. - Az áramlás irányának ellenőrzéséhez, ellenőrizze a hőmérsékletet a parló alatti kör bemeneténél. - Helyes bekötés esetén ez a hőmérséklet hűtési üzemmódban nem csökkenhet 16 °C alá.
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”)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne használjon automatikus légtelenítőt, mivel gyúlékony hűtőközeg szivároghat a vízkörbe, és az automatikus szelepen keresztül az épületbe juthat.

KONFIGURÁCIÓ

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

DIP kapcsoló beállítása

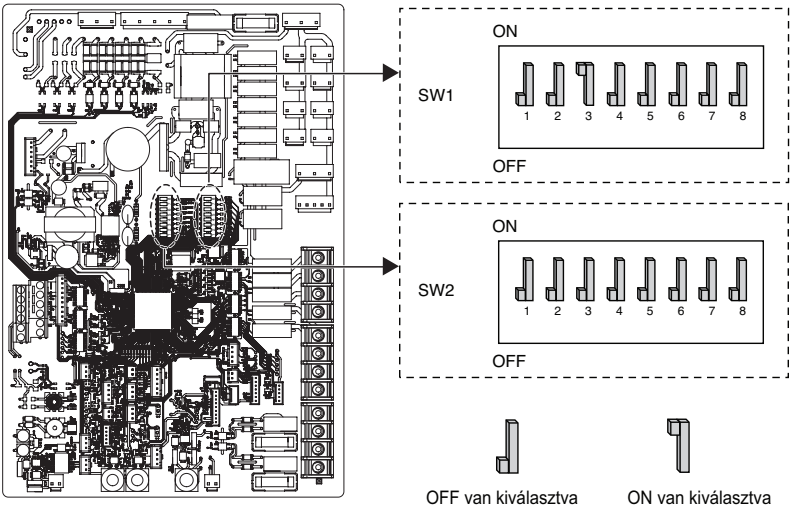
⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a DIP kapcsoló beállítása előtt

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

Általános Információk

Beltéri NYÁK



DIP kapcsoló információ

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
	2	Nincs funkció	
Kommunikáció Kültéri ↔ Beltéri egység	3	RS-485(EIA-485) módszer, flat (9600bps / TLV)	3
	3	AC-módszer (150 bps / 7 bájt)	
Fűtési ciklus korlátozott működés* vezérlés	7	A védelmi funkció nincs használatban	7
	7	A védelmi funkció használatban van	
Fagyálló anyag	8	Nincs használva fagyálló anyag	8
	8	Fagyálló anyag használva van **	

* A fűtési ciklus korlátozott működése korlátozhatja a kompresszor, INV-PCB védelmére szolgáló termékhatár-működést. Ha a fűtési ciklus korlátozott működésének vezérlése van használatban, és a termék a megadott termékműködési térképen kívül működik, akkor termikusan kikapcsol.
- Termékműködési térkép : Lásd a Termékadatlapot.

** Lehetőség van a hidegebb víz beállítására.
A CN_ANTI_SW hídját le kell választani a beállítások engedélyezéséhez.

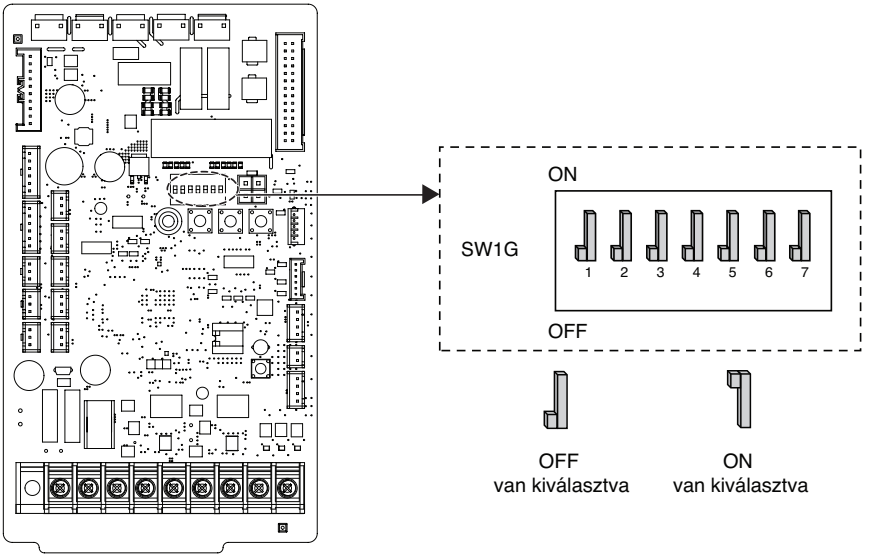
⚠ FIGYELMEZTETÉS

SOHA ne módosítsa a beállítást, ha a fagyálló anyagot (glikol) ténylegesen nem adják hozzá.

Opció kapcsoló 2

Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
Tartozék telepítési információk	2 3	Hőszivattyú telepítve van(csak Fűtés (Hűtés) áramkör)	2 3
	2 3	Hőszivattyú + HMV-tartály telepítve van	
	2 3	Hőszivattyú + HMV-tartály + Napkollektoros rendszertelepítve van	
Program	4	Csak fűtés	4
	4	Fűtés és hűtés	
Tartalék fűtőberendezés kapacitásának kiválasztása	6 7	Az elektromos fűtőelemet nem használják	6 7
	6 7	Félkapacitást csak a HA061M-hez használják.	
	6 7	Fenntartott	
	6 7	Teljes kapacitást használnak	
Termosztát telepítési információi	8	Termosztát NINCS telepítve	8
	8	A termosztát telepítve van	

Kültéri NYÁK



DIP kapcsoló információ

Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
Csökkentett zajú üzemmód	2	Mindig mód - Fenntartja az alacsony zajszintű üzemmódot akkor is, ha a célhőmérsékletet hosszú ideig nem lehet elérni.	2
	2	BE / KI részleges mód - Kilép az alacsony zajszintű üzemmódból, ha a célhőmérsékletet hosszú ideig nem lehet elérni.	
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)	

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

※ Csúcsszabályozás 3. és 4. lépés: A részletekért forduljon az LG szervizéhez.

MEGJEGYZÉS

A bemeneti áram értékét a DIP kapcsoló működése korlátozhatja.

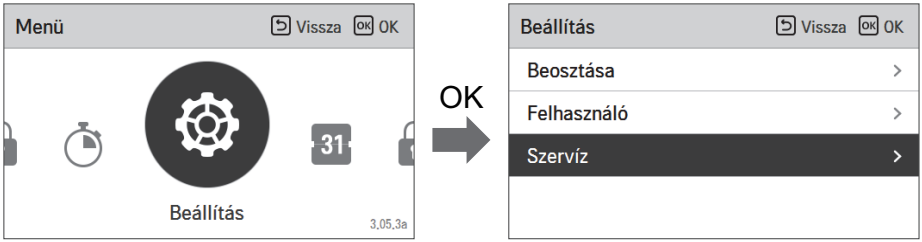
Vevői modell neve	Modellnév			Csúcsvezérlő mód üzemáram (A)	
	Alváz	Fázis (Ø)	Űrtartalom (kW)	1. Lépés	2. Lépés
HM091 / 071 / 051MRS UA40	UN36A	1	5	13	11
			7	14	12
			9	15	13
HM161 / 141 / 121MRS UB40	UN36B	1	12	23	20
			14	24	21
			16	25	22
HM163 / 143 / 123MRS UB40		3	12	8	6
			14	9	7
			16	10	8

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 a felhasználó 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.

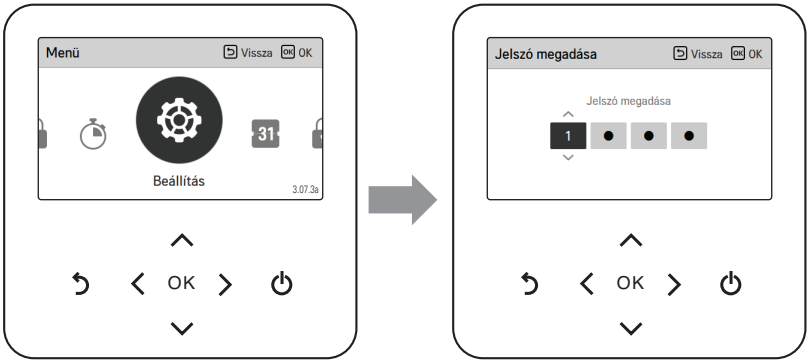
TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA

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: 3.07.3a

A fenti esetben a jelszó 3073.

MEGJEGYZÉS

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

Telepítési beállítás

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

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	Vezérlési módszer			A termék működtethető a levegő hőmérséklete, a víz hőmérséklete vagy mindkettő szerint. **- Víz:** A termék a víz aktuális hőmérsékletének és a víz célhőmérsékletének összehasonlításával működik. **- Levegő:** A termék a levegő aktuális hőmérsékletének és a levegő célhőmérsékletének összehasonlításával működik. **- Levegő+Víz:** A termék a víz és a levegő hőmérsékletét a fentiek szerint egyaránt figyelembe véve működik.	O	Levegő / Víz / Levegő+Víz	-	Víz
	Helyiség eszközök kiválasztása	Az RMC csatlakoztatva van a következőhöz:		Annak meghatározása, hogy a távvezérlő melyik körhöz kapcsolódik. - **1. és 2. kör:** Az RMC az egész fűtési rendszert vezérli - **1. kör:** Az RMC csak az 1. kört (nem kevert kör) vezérli - **2. kör:** Az RMC csak a 2. kört (kevert kör) vezérli	O	1. és 2. kör / 1. kör / 2. kör	-	1. és 2. kör
		1. kör	Digitális bemenet	Ezzel a beállítással az 1. körhöz digitális bemenetet (száraz érintkezést, harmadik fél termosztátját vagy külső bemenet) lehet csatlakoztatni. Következésképpen a jelet csak az 1. kör termo be-/kikapcsolási parancsaként használják.		CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-CC
			Helyiség levegő-érzékelő opció	Levegő- vagy víz+levegő-vezérlési mód esetén a helyiség levegőjének hőmérsékletét a helyiség érzékelővel vagy a távirányítóval lehet érzékelni. A készüléket a 1. kör referenciahelyiségében kell elhelyezni.		Helyiségérzékelő / Távvezérlő	-	Távvezérlő

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	Helyiség eszközök kiválasztása	2. kör	Digitális bemenet	Ezzel a beállítással a 2. körhöz digitális bemenetet (száraz érintkezést, harmadik fél termosztátját vagy külső bemenet) lehet csatlakoztatni. Következésképpen a jelet csak a 2. kör termo be-/kikapcsolási parancsaként használják.		CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-CC
			Helyiség levegőérzékelő opció	Levegő- vagy víz+levegő-vezérlési mód esetén a helyiség levegőjének hőmérsékletét a helyiség érzékelővel vagy a távirányítóval lehet érzékelni. A készüléket a 2. kör referenciahelyiségében kell elhelyezni.		Helyiségérzékelő / Távvezérlő	-	Távvezérlő
	Vegyes áramkör		Vegyes áramkör	A további keverési kör a CN-MIX-OUT érzékelő és a 3. fél keverő segítségével engedélyezhető. „Csak fűtés” esetén a keverőszelep zárva van, és a keverőszivattyú ki van kapcsolva a hűtési üzemmód alatt.		Nem használ / Fűtés és hűtés / Csak fűtés	-	Nem használ
			Szelep zárási ideje	Állítsa be a 3. fél keverőmotor működési idejét (teljes nyitás → teljes zárás)		60 ~ 999	sec	240
	Tartalék fűtőkészülék a HMV-hez			Meghatározza, hogy vészhelyzet esetén használja-e a tartalék fűtőkészüléket a HMV újramelegítésére. A funkció használatához telepíteni kell a tartalék fűtőkészüléket és konfigurálni kell a DIP kapcsolóval! Ha a tartályon belüli HMV rásegítő fűtőkészülék is be van állítva, akkor mindkét fűtőkészülék párhuzamosan fog működni! Beépített tartállyal rendelkező „Kombinált beltéri egységek” esetén a tartalék fűtőkészülék mindkettőt végzi – a helyiségfűtést és a HMV melegítését is!		Használ / Nem használ	-	Nem használ

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	Külső szivattyú	Szivattyúbeállítás	Annak beállítása, hogy külső szivattyút használ-e és milyen célra. - **Fűtés és hűtés és HMV**: A külső szivattyú a termékbe beépített szivattyúval szinkronban működik. - **Fűtés és hűtés**: A külső szivattyú a termékbe beépített szivattyúval szinkronban működik – kivéve a HMV melegítésekor. - **1. kör**: Két kör esetén a külső szivattyú a radiátorkörben van telepítve (1. kör).	O	Nem használ / Fűtés és hűtés és HMV / Fűtés és hűtés / 1. kör	-	Nem használ
		Vízmelegítő -beállítás	Annak beállítása, hogy a vízmelegítő használatakor használjon-e külső szivattyút. - **Megjegyzés**: Ha a vízmelegítő-működés funkció engedélyezve van, a funkció aktív.		Használ / Nem használ	-	Nem használ
	Vízmelegítő kimenet		Annak beállítása, hogy a harmadik fél vízmelegítője csatlakozik-e a TB_EXT/EXT_BOILER-hez, és engedélyezve van-e a bivalens pont alatt. **- Fűtés és HMV:** A vízmelegítőt helyiségek fűtésére és HMV előállítására használják. **- Csak fűtés:** A vízmelegítő csak helyiségek fűtésére szolgál. A hőszivattyú egész évben melegíti a HMV-t.	O	Nem használ / Fűtés és HMV / Csak fűtés	-	Nem használ
	HMV rásegítő fűtőkészülék		Ha a HMV tartályba elektromos rásegítő fűtőkészülék van beépítve, válassza a „Telepítve” lehetőséget.		Telepítve / Nincs telepítve	-	Telepítve
	Kültéri levegőérzékelő kiválasztása		Annak meghatározása, hogy melyik érzékelőt használják az Auto üzemmódhoz szükséges külső levegő hőmérsékletének leolvasására.	O	ODU levegőérzékelő / Falra szerelt levegőérzékelő	-	ODU levegőérzékelő
	Puffertartály érzékelő		Egy további hőmérséklet-érzékelő van telepítve a puffertartály belsejébe vagy kimenetére, és ez szabályozza a vízhőmérsékletet.		Nem használ / Használ	-	Nem használ

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	Vízmelegítőszivattyú-működés	Főszivattyú	A beállítás meghatározza, hogy a fő szivattyú működésben maradjon-e, miközben a vízmelegítő engedélyezve van.		Nem használ / Használ	-	Nem használ
		Külső szivattyú	A beállítás meghatározza, hogy a külső szivattyú működésben maradjon-e, miközben a vízmelegítő engedélyezve van.		Nem használ / Használ	-	Használ
	RMC kétfokozatú Munka/ Szolga		Ha további RMC-t helyeznek el a referenciahelyiségben, akkor ezt a beállítást „Szolgára” kell módosítani. A „Mesterré” váló RMC mutatja az összes beállítási opciót. A „Szolga” a teljes felhasználói menüt, de egy korlátozott telepítői menüt jelenít meg. Helyiség hőm. a Szolga által mérve a „Levegő” és a „Levegő+Víz” vezérléshez lesz használva referenciaként.	O	Mester / Szolga	-	Mester
	LG Therma V konfiguráció		Az „Adatok olvasása” beolvassa a konfigurációs fájlt az SD-kártyáról. A fájlnév „RS3_AWHP_DATA” kell, hogy legyen a gyökérkönyvtárban! Az „Adatok mentése” menti a konfigurációs fájlt az SD-kártyára. Mielőtt egy azonos kialakítású rendszerrel rendelkező oldalra mentené őket, győződjön meg róla, hogy minden beállítás el lett-e végezve.		Adatok beolvasása / Adatok mentése	-	-
ÁLTALÁNOS	Kényszerített szivattyú működés	Kényszerített szivattyú működés	Ha a funkció aktiválva van, a belső szivattyú a beállított időközönként fut, hogy megakadályozza a szivattyú elakadását, ha a készülék hosszabb ideig nem üzemel. A „Konfiguráció / Külső szivattyú” beállításai alapján a külső szivattyú is aktiválva lesz.		Használ / Nem használ	-	Használ
		Üzem. Ciklus	Ha ebben az időszakban a beépített vízszivattyú nem üzemelt, akkor külön aktiválni kell.		20 ~ 180	h	20
		Üzem. Idő	Aktiválás után a szivattyú üzemelni fog ebben az időszakban.		1 ~ 10	min	10
	Szivattyú előfuttatása/túlfuttatása	Szivattyú előfuttatása	Az az idő, hogy mennyi ideig fog működni a szivatytyú, mielőtt a kompresszor elindul.		1 ~ 10	h	1
		Szivattyú túlfuttatása	Az az idő, hogy mennyi ideig működik a szivattyú, miután a kompresszor leáll.		1 ~ 10	min	1

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
ÁLTALÁNOS	Vízáramlás-szabályozás	Vezérlési módszer		Különböző lehetőségek a beépített keringetőszivatytyú (főszivattyú) vezérlésére: - Szivattyúkapacitás: A szivattyú teljesítményének rögzített beállítása (0-100%). - Rögzített térfogatáram: A térfogatáram rögzített beállítása l/percben van megadva. - Rögzített △T: A bemeneti és a kimeneti hőmérséklet-különbség rögzített beállítása. - Optimális térfogatáram: A bemeneti és a kimeneti hőmérséklet közötti célhőmérséklet-különbség automatikusan beállításra kerül (5 és 10 Kelvin között) a célhőmérséklet alapján.	O	- Optimális áramlási sebesség - Szivattyúkapacitás - Rögzített térfogatáram - Rögzített △T	-	Optimális térfogatáram
		Szivattyú-kapacitás	Fűtés / Hűtés	A szivattyúkapacitás a beállított értéken van rögzítve, ha a „Szivattyúkapacitás” vezérlési módot választja és ha a hőszivattyú ciklus működésben van. - **Megjegyzés**: A következő beállítások az összes vezérlési módra érvényesek.		10 ~ 100	%	100
			Ciklusindítás	A beállítás meghatározza a szivattyú kapacitását, amikor a hőszivattyú ciklus működésben van, miközben a kompresszor készenléti (termo ki) állapotban van.		10 ~ 100	%	100
			Fagyvédelem	A beállítás meghatározza a szivattyú kapacitását, amikor a fagyvédelmi funkció engedélyezve van.		10 ~ 100	%	100
			Vízkövesedés-gátló	A beállítás meghatározza a szivattyú kapacitását a „Kényszerített szivattyúműködés” közben.		10 ~ 100	%	100
			Előfutás / túlfutás	A beállítás meghatározza a szivattyú kapacitását a „Szivattyú előfuttatási/túlfuttatási” ideje közben.		10 ~ 100	%	100

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
ÁLTALÁNOS	Vízáramlás-szabályozás	Rögzített térfogatáram	Rögzített térfogatáram (Fűtés)	A cél térfogatáram minden üzemmódhoz külön-külön beállítható, ha a „Rögzített térfogatáram” vezérlési módot választja.		11 ~ 46	l/min	46
			Rögzített térfogatáram (Hűtés)			11 ~ 46	l/min	46
			Rögzített térfogatáram (HMV)			11 ~ 46	l/min	46
		Rögzített △T	Rögzített △T (Fűtés)	A bemeneti és a kimeneti hőmérséklet közötti célkülönbség minden üzemmódhoz egyedileg beállítható, ha a „Rögzített △T” vezérlési módot választja.		5 ~ 13	K	5
			Rögzített △T (Hűtés)			5 ~ 13	K	5
			Rögzített △T (HMV)			5 ~ 13	K	5
	Energiafelügyelet	Energiafelügyelet		- Nem használ: Az energiaadatok nem jelennek meg - Használ: Az energiaadatok megjelennek. A beépített érzékelők általánosságban az elektromos-áram-fogyasztás és a generált hőenergia becslésére szolgálnak. Ha csatlakoztatva van mérőmodul, a mért értékek felülírják a becsült értékeket. **Megjegyzés:** Fagyálló használata esetén a belső mérés túl pontatlan lesz, és vagy mérőmodult kell csatlakoztatni, vagy a beállításokat „Nem használ”-ra kell módosítani.		Nem használ / Használ	-	Használ
		Tartalék fűtőkészülék kapacitás	Tartalék fűtőkészülék típus	Annak meghatározása, hogy milyen típusú elektromos tartalék fűtőkészüléket használnak.		LG 1 Ø / LG 3 Ø / Külső	-	LG 1Ø
			Tartalék fűtőkészülék kapacitás	Adja meg a külső tartalék fűtőkészülék névleges teljesítményét. Kizárólag energiafelügyeletre szolgál.		1.0 ~ 10.0	kW	6

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
ÁLTALÁNOS	Fagyásgátló opció		A beállítás meghatározza a fagyásgátló védelmet a távvezérlő kikapcsolt állapotában. **- 1. típus:** Külső levegőhőm. és vízbemeneti hőm. felügyelve. **- 2. típus:** Csak külső levegőhőm. van felügyelve.	O	1. típus / 2. típus	-	1. típus
	Tartalék fűtőkészülék kioldási hőm.		Bivalens pont: Ez alatt a külső levegőhőmérséklet alatt a tartalék fűtőkészülék bekapcsol. **Megjegyzés:** Még akkor is, ha a kültéri hőm. hidegebb, a fűtés csak szükség esetén kapcsol be!	O	-25 ~ 18	°C	-5
	Esztrichbeton szárítás	Aktiválás	Az esztrichszárító program aktiválása/deaktiválása. Ha aktiválva van, a távozó víz célhőmérséklete szigorú mintát követ az EN1264 szabvány szerint. A teljes program alapértelmezett időtartama 30 nap!	O	On / Off	-	Off
		Lépés	Ha a program megszakadt, bármelyik lépésből újraindítható.		1 ~ 11	-	1
		Max. hőm.	Max. célhőm. amíg az esztrichszárítás aktív. Összhangban a padlófűtési rendszer specifikációjával.		35 ~ 55	°C	55
		8. lépés Tartás	Meghatározza, hogy a max. hőmérsékletet mennyi ideig kell tartani.		1 ~ 30	Napok	7
	Fűtési prioritás		Annak meghatározása, hogy a helyiségfűtés vagy az egészségügyi melegvíz fűtése élvez-e nagyobb prioritást.		HMV / Helyiségfűtés	-	HMV (Háztartási meleg víz)

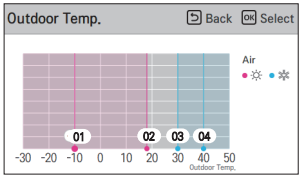
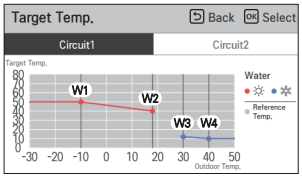
Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
ÁLTALÁNOS	Puffertartály hiszterézis			Ha a puffertartály elég meleg ahhoz, hogy kielégítse a fűtési (hűtési) kör(ök) fűtési (hűtési) igényét, a hőszivattyú nem kapcsol be, amíg a puffertartály hőmérséklete nem csökken a fűtési kör célértéke alá (nem emelkedik a hűtési kör célértéke fölé). A hiszterézist fokozatosan növelni kell, ha a hőszivattyú még télen is túl sokat ki- és bekapcsol.	O	0 ~ 20	K	2
	Jelszó helyreállítás			A beállítás visszaállítja a felhasználói jelszót „0000”-ra.		Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-
CIRCUIT1	Alapbeállítások	Vezérlési módszer(Fűtés)		Annak meghatározása, hogy a bemeneti vagy a kimeneti hőmérsékletet használják-e fűtési célként.		Bemenet / Kimenet	-	Kivezetés
		Vezérlési módszer(Hűtés)		Annak meghatározása, hogy a bemeneti vagy a kimeneti hőmérsékletet használják-e hűtési célként.		Bemenet / Kimenet	-	Kivezetés
		Főszivattyú-működés(Fűtés)	Típus	**- Időbeállítás:** A fő keringetőszivattyú a beállított Be/ki idők szerint be- és kikapcsol. **- Folyamatos működés:** A fő keringetőszivattyú folyamatosan működik a fűtési (hűtési) időszak alatt. Csak nyáron van kikapcsolva.		Idő beállítása / Folyamatos üzem		Idő beállítása
			Be	A beállítás meghatározza a főszivattyú működésének időtartamát az 1. körből származó referencia-hőmérséklet érzékeléséhez. Az értéket a csővezeték hossza alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
			Ki	A beállítás meghatározza a fő szivattyúműveletek közötti intervallumot, amíg a termo ki van kapcsolva. Az értéket az épületszigetelési szabvány alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CIRCUIT1	Alapbeállítások	Főszivattyú-működés(Hűtés)	Típus	**- Időbeállítás:** A fő keringetőszivattyú a beállított Be/ki idők szerint be- és kikapcsol. **- Folyamatos működés:** A fő keringetőszivattyú folyamatosan működik a fűtési (hűtési) időszak alatt. Csak nyáron van kikapcsolva.		Idő beállítása / Folyamatos üzem		Folyamatos működés
			Be	A beállítás meghatározza a főszivattyú működésének időtartamát az 1. körből származó referencia-hőmérséklet érzékeléséhez. Az értéket a csővezeték hossza alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
			Ki	A beállítás meghatározza a fő szivattyúműveletek közötti intervallumot, amíg a termo ki van kapcsolva. Az értéket az épületszigetelési szabvány alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
		Hiszterézis víz-hőm.(Fűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 1. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		-9.0 ~ 0.0	K	-2.0
			Hőmérséklet ki			0.0 ~ 4.0	K	2.0
		Hiszterézis víz-hőm.(Hűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 1. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Hőmérséklet ki			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
		Hiszterézis helyiséglevegő(Fűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 1. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
			Hőmérséklet ki			0.0 ~ 4.0	K	1.5
		Hiszterézis helyiséglevegő(Hűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 1. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Hőmérséklet ki			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
	Szobafűtés	Légmelegítés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a helyiséglevegő célhőmérsékletének beállítási tartománya FŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	16 ~ 22	°C	16
			Max.			24 ~ 30	°C	30
		Vízmelegítés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya FŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	15 ~ 34	°C	15
			Max.			35 ~ 75	°C	65

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CIRCUIT1	Szobahűtés	Léghűtés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a helyiséglevegő célhőmérsékletének beállítási tartománya HŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	16 ~ 22	°C	16
			Max.			24 ~ 30	°C	30
		Vízhűtés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya HŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	5 ~ 20	°C	10
			Max.			22 ~ 27	°C	24
CIRCUIT2	Alapbeállítások	Lezárási hőmérséklet(Fűtés)		A padlófűtési rendszer gyártója által meghatározott maximális hőmérséklet. Ha a keverési hőm. érzékelője eléri ezt a hőmérsékletet, a keverőszivattyú megáll, és a keverőszelep lezáródik. Amíg a hőmérséklet nem csökken, a víz a keverési körben lesz keringetve.		20 ~ 75	°C	40
		Lezárási hőmérséklet(Hűtés)		A padlófűtési rendszer gyártója által meghatározott minimális hőmérséklet. Ha eléri ezt a hőmérsékletet, a keverőszivattyú megáll, és a keverőszelep lezáródik. Amíg a hőmérséklet nem emelkedik, a víz a keverési körben lesz keringetve. Megjegyzés: A páralecsapódás megelőzéséhez kiegészítő intézkedések szükségesek, például páratartalom-felügyelet.		5 ~ 24	°C	18
		Keverőszivattyú-működés(Fűtés)	Típus	- **Időbeállítás:** A keverési körbe telepített keringetőszivattyú a beállított Be/ki idők szerint be- és kikapcsol. - **Folyamatos működés:** a keverési körbe telepített keringetőszivattyú a fűtési (hűtési) időszakban folyamatosan működik. Csak nyáron van kikapcsolva.		Idő beállítása / Folyamatos üzem		Idő beállítása
			Be	A beállítás meghatározza a keverőszivattyú működésének időtartamát a 2. körből származó referencia-hőmérséklet érzékeléséhez. Az értéket a csővezeték hossza alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
			Ki	A beállítás meghatározza a keverőszivattyú működési közötti intervallumot, amíg a termo ki van kapcsolva. Az értéket az épületszigetelési szabvány alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
2. áramkör	Alapbeállítások	Keverőszivattyú-működés(Hűtés)	Típus	- Időbeállítás: A keverési körbe telepített keringetőszivattyú a beállított Be/ki idők szerint be- és kikapcsol. - Folyamatos működés: a keverési körbe telepített keringetőszivattyú a fűtési (hűtési) időszakban folyamatosan működik. Csak nyáron van kikapcsolva.		Idő beállítása / Folyamatos üzem		Folyamatos működés
			Be	A beállítás meghatározza a keverőszivattyú működésének időtartamát a 2. körből származó referencia-hőmérséklet érzékeléséhez. Az értéket a csővezeték hossza alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
			Ki	A beállítás meghatározza a keverőszivattyú működései közötti intervallumot, amíg a termo ki van kapcsolva. Az értéket az épületszigetelési szabvány alapján kell kiigazítani.		1 ~ 60	min	3
		Hiszterézis víz-hőm.(Fűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 2. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		-9.0 ~ 0.0	K	-2.0
			Hőmérséklet ki			0.0 ~ 4.0	K	2.0
		Hiszterézis víz-hőm.(Hűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 2. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Hőmérséklet ki			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
		Hiszterézis helyiséglevegő(Fűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 2. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
			Hőmérséklet ki			0.0 ~ 4.0	K	1.5
		Hiszterézis helyiséglevegő(Hűtés)	Hőmérséklet be	A beállítások meghatározzák az 2. áramkör vízhőmérséklet-vezérlésre alkalmazott hiszterézist.		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Hőmérséklet ki			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
2. áramkör	Alapbeállítá-sok	Komp. Üzemel-tetés		- 1. típus: Amikor a kompresszor üzemel, az 1. és a 2. kör célhőmérsékletét is figyelembe veszi. A kompresszor akkor is üzemel, ha csak a 2. körben van bekapcsolva a termo. Bizonyos körülmények között előfordulhat, hogy az 1. kör hőmérséklete meghaladja a célhőmérsékletet. - 2. típus: Amikor a kompresszor üzemel, az 1. kör célhőmérsékletét veszi figyelembe. Ha csak a 2. körben van bekapcsolva a termo, a kompresszor leáll.		1. típus / 2. típus	-	2. típus
	Szobafűtés	Légmelegítés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a helyiséglevegő célhőmérsékletének beállítási tartománya FŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	16 ~ 22	°C	16
			Max.			24 ~ 30	°C	30
		Vízmelegítés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya FŰTÉS üzemmódban korlátozható. Ugyanakkor minden üzemmódban ez lesz a hőmérsékletkorlát, még AUTOMATIKUS üzemmódban is! A padlófűtés gyártójának utasításai szerint állítsa be.	O	15 ~ 34	°C	15
			Max.			35 ~ 75	°C	65
	Szobahűtés	Léghűtés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a helyiséglevegő célhőmérsékletének beállítási tartománya HŰTÉS üzemmódban korlátozható.	O	16 ~ 22	°C	16
			Max.			24 ~ 30	°C	30
		Vízhűtés hőmérsékletének beállítása	Perc	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya HŰTÉS üzemmódban korlátozható. Ugyanakkor minden üzemmódban ez lesz a hőmérsékletkorlát, még AUTOMATIKUS üzemmódban is! A padlófűtés gyártójának utasításai szerint állítsa be.	O	5 ~ 20	°C	10
			Max.			22 ~ 27	°C	24

Menühierarchia és beállítások					Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD	Szezonális automatikus hőmérséklet	Mód			Annak meghatározása, hogy az időjárásfüggőség (Automatikus üzemmód) a fűtésre és hűtésre vagy csak a fűtésre vonatkozik-e.	O	Csak fűtés / Fűtés és Hűtés	-	Csak fűtés
		Kültéri hőmérsékletek	O1		A külső hőmérsékleti tartományok grafikus beállítása fűtéshez és hűtéshez Automatikus üzemmódban. 		-25 ~ 35	°C	-10
			O2				-25 ~ 35	°C	18
			O3				10 ~ 46	°C	30
			O4				10 ~ 46	°C	40
		Célhőmérsékletek	2. kör	A1	A célhőmérsékletek grafikus beállítása fűtés/hűtés üzemmódban 1. és 2. kör esetében. - Ha a „Konfiguráció / Vezérlési módszer = Levegő” van beállítva, a szoba levegőjére vonatkozó célok itt lesznek meghatározva. - Ha a „Konfiguráció / Vezérlési módszer = Víz vagy Víz+Levegő” van beállítva, a kimeneti és bemeneti hőmérsékleti célok vannak meghatározva. 		16 ~ 30	°C	21
				A2			16 ~ 30	°C	19
				A3			18 ~ 30	°C	21
				A4			18 ~ 30	°C	19
				W1			15 ~ 75	°C	50
				W2			15 ~ 75	°C	40
				W3			5 ~ 27	°C	12
				W4			5 ~ 27	°C	10
			1. kör	A1			16 ~ 30	°C	21
				A2			16 ~ 30	°C	19
				A3			18 ~ 30	°C	21
				A4			18 ~ 30	°C	19
				W1			15 ~ 75	°C	35
				W2			15 ~ 75	°C	28
				W3			5 ~ 27	°C	18
				W4			5 ~ 27	°C	16

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
HASZNÁLATI MELEGVÍZ	HMV-hőmérséklet beállításai	HMV beállított hőmérséklet-tartomány	Perc	Beállítási tartomány korlátozása (a felhasználó által beállítható HMV hőm. célérték) Ha nincs telepítve rásegítő fűtőkészülék, a beállítási tartomány korlátozott.	O	30 ~ 40	°C	40
			Max.			50 ~ 80	°C	65
		Kompresszorciklus határhőm		Ez a max. HMV hőm. amely csak a kompresszoros ciklus használatával érhető el (elektromos rásegítő fűtőkészülék használata nélkül). A hőszivattyú és a HMV tartály közötti hőátadás hatékonyságától is függ (tekercs mérete, érzékelő elhelyezése). A beállítás csökkentése megnövekedett elektromosáram-fogyasztást eredményezhet.		40 ~ 65	°C	65
		HMV hiszterézis		Hőmérséklet-különbség a HMV célhőmérséklete (a felhasználó által) és a HMV hőmérséklete között, amikor az újramelegítés megkezdődik. **Példa:** Célhőm. = 48 °C; HMV hiszterézis = 5 K → A HMV-fűtés 43 °C-on kezdődik		1 ~ 30	K	5
	1. termikus fertőtlenítés		Fertőtlenítés aktív	Az anti-legionella működés aktiválása/deaktiválása. Ehhez a funkcióhoz az elektromos fűtőkészüléket csatlakoztatni és aktiválni kell.	O	Nem használ / Használ	-	Nem használt
			Hétköznap	Hétköznap és időpont, amikor az anti-legionella funkciót végrehajtják.		Vasárnap / Hétfő / Kedd / Szerda / Csütörtök / Péntek / Szombat	-	Péntek
			Kezdési idő			0 ~ 23	hh:--	23:00
	2. termikus fertőtlenítés		Max. Hőm.	Célhőm. a termikus fertőtlenítés ciklushoz.		60 ~ 80	°C	70
			Időtartam	Az az időtartam, ameddig tartja a fertőtlenítési célhőmérsékletet. Az idő letelte után a célérték a normál beállítási pontra csökken.		5 ~ 60	min	10
			Kényszerített befejezési idő	Ezen idő letelte után a termikus fertőtlenítés leáll - még akkor is, ha a fertőtlenítési hőmérsékletet nem éri el.		1 ~ 12	min	1

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
HASZNÁLATI MELEGVÍZ	HMV fűtés időtartama	Aktív idő	Az az időtartam, ameddig a HMV fűtés tart	O	5 ~ 95	min	30
		Befejezési idő	Az az időtartam, ameddig a HMV fűtés szünetel (ha a HMV célértéket nem érik el egy cikluson belül).		0 ~ 600	min	30
	HMV elektromos újramelegítés	DHW fűtőkészülék használat	**- Használ:** Ha a hőszivattyú ciklusa nem éri el a célhőmérsékletet a beállított időn belül, a HMV elektromos úton újra felmelegszik. **- Fertőtlenítés használat:** Elektromos újramelegítés csak az anti-legionella működéshez és vészhelyzetben használható. Ha a „Fertőtlenítés használat" van kiválasztva, a HMV hőm. beállítási tartománya korlátozott!	O	Mindig használ / Fertőtlenítés használat	-	Mindig használ
		HMV fűtőkészülék késleltetési idő	Az idő letelte után a HMV rásegítő fűtőkészülék felszabadul.		10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440	min	30
	HMV visszakeringetés	Visszakeringetés engedélyezése	Annak meghatározása, hogy a HMV visszakeringető szivattyú csatlakoztatva van-e vagy sem. Ha ezt használja, a főmenüben elérhetővé válik az Ütemezés a szivattyúműködés időkereteinek beállítására.	O	Használ / Nem használ	-	Nem használt
		Be	A keringető szivattyú ciklusának meghatározása a felszabadulási ütemezés során. Alapértelmezés szerint a szivattyú húszpercenként 10 percig működik (csak a beállított ütemezés alatt!)		5 ~ 60	min	10
		Ki			5 ~ 60	min	20
NAPHŐRENDSZER	Napkollektor működési tartománya	Perc	A szolár ciklus nem indul el, amíg a kollektor el nem éri ezt a hőmérsékletet.	O	5 ~ 50	°C	10
		Max.	A szolár ciklus nem indul el, ha a kollektor meghaladja ezt a hőmérsékletet.		60 ~ 200	°C	135
	Napelem tartály hőm. Korlát	Max.	A szolár ciklus nem indul el, ha a HMV tartály elérte a maximális hőmérsékletet.		20 ~ 90	°C	80

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
NAPHŐREND-SZER	Termikus napenergia ΔT		Hőmérséklet be	A napkollektor és a HMV-tartály közötti delta hőmérsékletet el kell érni a szolár ciklus megkezdése előtt. **Példa:** tényleges HMV hőm. = 45 °C, Hőmérséklet be = 8 K → A szolár ciklus elindul, ha a kollektor meghaladja a 53 °C-ot.	O	3 ~ 40	K	8
			Hőmérséklet ki	A napkollektor és a HMV-tartály közötti delta hőmérsékletnél alacsonyabbnak kell lennie a szolár ciklus leállása előtt. **Példa:** tényleges HMV hőm. = 45 °C, Hőmérséklet ki = 2 K → A szolár ciklus megáll, ha a kollektor 47 °C alá megy.		1 ~ 20	K	2
	Megújuló HMV-fűtés			Az elektromos HMV rásegítő fűtőkészülék kikapcsolható, amíg a szolár ciklus működik.		Engedélyezés / Letiltás	-	Engedélyezés
	Napelemes kör öblítés	Szolár szivattyú öblítés időzítése	Vezérlés	A szolár szivattyú gyakori aktiválása aktiválható/deaktiválható. Ez a funkció csak akkor ajánlott, ha véletlenszerű árnyék (fa, kémény...) takarja a kollektor érzékelőjét. Ha a szolár ciklus nem működik, a szolár szivattyú az idő letelte után elindul, hogy ellenőrizze a rendelkezésre álló szolár hőmérsékletet. Az időtartamnak olyan hosszúnak kell lennie, amennyire szükséges, de a lehető legrövidebbnek. Ha a kollektor hideg, a hő „a tetőre” lesz pazarolva!		Be/ki	-	ki
			Kezdő óra	Ebben az időkeretben a szolár öblítés funkció engedélyezve van. Az öblítés csak napközben indokolt.		0 ~ 23	hh:--	6:00
			Kezdő perc			0 ~ 59	--:mm	
			Befejező óra			0 ~ 23	hh:--	18:00
			Befejező perc			0 ~ 59	--:mm	
		A napszivattyú öblítés beállítása	Üzem. Idő	Az az időtartam, amennyi ideig működik a szolár szivattyú a kör öblítéséhez		1 ~ 10	-	1
			Üzem. Ciklus	Időtartam a következő öblítés megkezdéséig		30 ~ 120	-	60
	Napszivattyú próbamenet			Az „Indítás” 1 órára aktiválja a szolár szivattyút. Ebben az időszakban a szivattyú időszakosan be- és kikapcsol, hogy tisztítsa a ciklus levegőjét.		Indítás/ Leállítás	-	-

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Szivattyú próbamenet		A „Tesztüzem” 1 órára aktiválja a fő szivattyút. Ebben az időszakban a szivattyú időszakosan be- és kikapcsol, hogy tisztítsa a ciklus levegőjét. A „Konfiguráció / Külső szivattyú” beállításai alapján a külső szivattyú is aktiválva lesz. A műveletet a távvezérlő start/stop gombjával lehet megállítani.	O	Próbamenet	-	-
	Fagyvédelmi hőmérséklet		A fagyás elleni védelem automatikusan aktiválódik, ha a vízhőmérséklet-érzékelő 4 °C alatti hőmérsékletet mér. Ha a vízkörhöz fagyálló szer van hozzáadva, a hőmérséklet csökkenhet. Ez a beállítás azonban csak akkor érvényes, ha a fagyálló csatlakozódugója (CN_ANTI_SW) ki van húzva, és az SW1 Dip-kapcsoló 8. sz. kapcsolója be van kapcsolva. Lásd a kézikönyvben található részletes leírást.	O	4 / -1 / -6 / -11 / -16 / -21	K	-1
	Aktuátor teszt	Tesztüzemmód	A működtető kimeneteinek teszteléséhez be kell kapcsolni a „Tesztmódot”. Amíg ez aktiválva van, a normál funkciók nem elérhetőek. A tesztmód elindítása előtt győződjön meg róla, hogy minden elektromos vezeték és cső a megfelelően van bekötve! Ezt a funkciót csak szakemberek használhatják! Erősen ajánlott egyszerre csak egy kimenetet tesztelni. A „Szolár szivattyú tesztüzem” és a „Szivattyú tesztüzem” funkciók kivételével a működtető folyamatosan be van kapcsolva, amíg a beállítások „Ki”-re nem módosulnak.	O	Be / ki	-	ki

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Aktuátor teszt	Szivattyú teszt	A1 Fő szivattyú	Ebben a Szerviz menüben aktiválhatók az olyan aktivátorok, mint a szivattyúk és a szelepek, hogy az üzembe helyezés során ellenőrizni lehessen a helyes működést. **Megjegyzés:** Az A6(Keverőszelep nyitva) és az A7(keverőszelep zárva) nem lehet egyszerre bekapcsolva		Be / ki	-	-
			A2 Külső szivattyú			Be / ki	-	-
			A3 Keverőszivattyú			Be / ki	-	-
			A4 Szolár szivattyú			Be / ki	-	-
			A15 HMV visszakeringető szivattyú			Be / ki	-	-
		Szelep teszt	A5 HMV 3-utú szelep			HMV / Helyiség	-	-
			A6 Keverőszelep nyitva			Be / ki	-	-
			A7 Keverőszelep zárva			Be / ki	-	-
			A12 Hűtés 2 utas szelep			Be / ki	-	-
	Monitoro-zás	Érzékelő értéke	S9 Hűtőközeggáz	Ebben a Szerviz menüben az összes érzékelő értéke megjelenik, hogy könnyen felismerhető legyen, hogy az értékek megfelelőek-e.		-	°C	-
			S10 Hűtőfolyadék			-	°C	-
			S11 Belépő víz			-	°C	-
			S12 Kilépő víz			-	°C	-
			S13 Tartalék fűtőkészülék kimenet			-	°C	-
			S14 HMV tartály			-	°C	-
			S15 Napkollektor			-	°C	-
			S16 Szolár tartály			-	°C	-
			S17 Vízáramlás-érzékelő			-	°C	-
			S18 Keverési kör			-	°C	-
			S19 Víznyomás			-	°C	-
			S21 Szobahőm. Közvetlen kör			-	°C	-
			S22 Szobahőm. Keverési kör			-	°C	-
			S24 Falra szerelt levegőérzékelő			-	°C	-
			S25 Puffertartály-érzékelő			-	°C	-

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Monitoro-zás	Bemeneti állapot	SG1	Ebben a Szerviz menüben az összes fizikai bemenet állapota fel van sorolva. **Megjegyzés:** Ha a bemeneti jel megfelelő, „1” látható, ha nincs jel, akkor „0”.		0 / 1	-	-
			SG2			0 / 1	-	-
			CN-EXT			0 / 1	-	-
			Fagyálló gyorsbillentyű			0 / 1	-	-
			Termosztát (Fűtés)			0 / 1	-	-
			Termosztát (Hűtés)			0 / 1	-	-
			Termosztát (HMV)			0 / 1	-	-
		Kimeneti állapot	A1 Fő szivattyú	Ebben a Szerviz menüben az összes fizikai kimenet állapota fel van sorolva. **Megjegyzés:** Ha jel lett küldve, akkor „1” látható, ha nincs jel, akkor „0”.		0 / 1	-	-
			A2 Külső szivattyú			0 / 1	-	-
			A3 Keverőszivattyú			0 / 1	-	-
			A4 Szolár szivattyú			0 / 1	-	-
			A5 HMV 3-utú szelep			HMV / Helyiség	-	-
			A6 Keverőszelep (nyitva)			0 / 1	-	-
			A7 Keverőszelep (zárva)			0 / 1	-	-
			A12 Hűtés 2 utas szelep			0 / 1	-	-
			A15 HMV visszakeringető szivattyú			0 / 1	-	-
			A8 Tartalék fűtőkészülék (1. lépés)			0 / 1	-	-
			A9 tartalék fűtőkészülék (2. lépés)			0 / 1	-	-
			A10 HMV rásegítő fűtőkészülék			0 / 1	-	-
			A11 Külső vízmelegítő			0 / 1	-	-

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Futásidők	Kompresszor (teljes futásidő)	A fő komponensek teljes futásideje újra megjelenik. Az információ felhasználható a túlzott energiafogyasztás vagy a kompresszor rendellenes ciklikus működésének okának azonosítására.		-	h	-
		Kompresszor indul			-	-	-
		Kompresszor (fűtés üzemmód)			-	h	-
		Kompresszor (hűtés üzemmód)			-	h	-
		Kompresszor (HMV üzemmód)			-	h	-
		Kompresszor (jégtelenítés)			-	h	-
		Tartalék fűtőkészülék (1. lépés)			-	h	-
		Tartalék fűtőkészülék (2. lépés)			-	h	-
		Rásegítő fűtőkészülék			-	h	-
		Fő szivattyú			-	h	-
		Szolár szivattyú			-	h	-
	Futásidők visszaállítása	Komp. Visszaállítás	Ebben a menüben visszaállíthatók a futásidők.		Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-
		Tartalék fűtőkészülék visszaállítása			Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-
		Rásegítő fűtőkészülék visszaállítása			Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-
		Pumpa működési idő			Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-
		Szolár szivattyú visszaállítása			Alaphelyzetbe visszaállítás	-	-

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	Száraz érintkező	Száraz érintkező mód	- Kézi: A készüléket az távvezérlővel kell bekapcsolnia a Száraz érintkezővel történő feloldás után. - Auto: A készülék automatikusan elindul (visszatér a korábbi működéshez) a száraz érzékelő feloldása után		Auto / Kézi	-	Auto
		CN_CC	- Sz. é. automatikus: Bekapcsolás után a készülék felismeri a csatlakoztatott száraz érintkezőt - Sz. é. nincs telepítve: A száraz érintkező nincs telepítve - Sz. é. telepítve: A száraz érintkező telepítve van, és a készülék mindig ellenőrzi az állapotát Ezenkívül ellenőrizze a „Száraz érintkező üzemmód” beállítást!		- Sz. é. automatikus - D/C nincs telepítve - D/C telepítve”	-	Sz. é. automatikus
	Központi vezérlő cím (HEX)		Címbeállítás, ha az LG központi vezérlő csatlakoztatva van		00 ~ FF	hexadec.	00
	Modbus cím (HEX)		Címbeállítás, ha a hőszivattyút Modbuson keresztül vezérli egy 3. fél vezérlő **Megjegyzés:** A funkció használatához az SW 1 DIP-kapcsoló 1. sz. kapcsolójának bekapcsolt állapotban kell lennie.	O	01 ~ FF	hexadec.	21
	CN_EXT		- Nem használ/: CN_EXT nincs használva - Egyszerű működés: nyitva= Működés ki; zárva= Működés be - Egyszerű száraz érintkező: nyitva= Működés ki a száraz érintkező zárjával; zárva = zár kioldva, működés be/ki a „Száraz érintkező üzemmód” beállításától függ - Egyszeri vészleállító: nyitva= Vészleállítás kényszerzárral; zárva= Kényszerzár kioldva	O	Nem használ / Egyszerű üzemelés / Egyszerű száraz érintkező / Egyszeri vészleállító	-	Nem használt

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTATHATÓSÁG	Harmadik fél vízmelegítője	Mód	A vízmelegítő manuálisan (felhasználói beállítással) vagy automatikusan (bizonyos külső hőm. alatt) aktiválható - **Manuálisan**: A vízmelegítő manuálisan lett (de)aktiválva (felhasználói beállítással) Ha a vízmelegítő aktiválva van, a hőszivattyú ki van kapcsolva. - **Biv-alternatív**: Automatikus átkapcsolás a hőszivattyú és a vízmelegítő között. Bivalens hőmérséklet alatt a hőszivattyú kikapcsol. - **Biv-párhuzamos**: A vízmelegítő automatikus kioldása. Bivalens hőmérséklet alatt a hőszivattyú továbbra is működésben van. Ha a hőszivattyú önmagában nem tudja észszerű időn belül elérni a célhőmérsékletet, a vízmelegítő is aktiválva lesz.	O	Manuális / Biv-alternatív / Biv-párhuzamos	-	Manuálisan
		Hőm.	A vízmelegítő akkor aktiválódik, ha a külső hőm. ezen értéket alá esik.		-25 ~ 25	°C	-7
		Hiszterézis	A vízmelegítő kikapcsol és a hőszivattyú újra bekapcsol, ha a kimeneti hőm. meghaladja a beállított hőm.-t és a hiszterézist. **Példa:** „Hőm.” = -7 °C, „Hiszterézis” = 4 K → A vízmelegítő -7 °C kültéri hőmérsékleten bekapcsol, és -3 °C-on kikapcsol.		2 ~ 10	K	4
	Vízmelegítő 3 utas szelepe		A 3 utas szelep irányának beállítása a vízmelegítő működése közben.		HMV / Fűtés	-	HMV
	Vízmelegítő szabályozása szobahőmérséklet szerint		Ha a vízmelegítő aktív, a kimeneti TB_EXT VÍZMELEGÍTŐ mindig ki van kapcsolva. Ha a vízmelegítő engedélyezve van, két lehetőség van: - Nincs használatban: A kimenet folyamatosan be van kapcsolva. - Használatban van: A kimeneti TB_EXT VÍZMELEGÍTŐ a szobahőmérséklet állapota alapján ki/be van kapcsolva. - Megjegyzés: Biv-párhuzamos módban letiltva.		Nem használ / Használ	-	Nem használt

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	Mérőesz-köz felület	Modbus cím		- Nem használ: A mérőeszköz-felület nincs csatlakoztatva - B0: Mérőeszköz-felület csatlakoztatva (1. cím); DIP SW_01M @ PENKTH000 = Ki - B1: Mérőeszköz-felület csatlakoztatva (2. cím); DIP SW_01M @ PENKTH000 = Be		Nem használ / B0 / B1	-	Nem használt
		Egység	1. port: Impulzus/kWh	A wattmérő adatai az 1. porton (Energiafogyasztás hőszivattyú)		0.1 ~ 9999.9	impulzus/ kWh	0000.0
			2. port: Impulzus/kWh	A wattmérő adatai az 2. porton (Energiafogyasztás tartalék fűtőkészülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus/ kWh	0000.0
			3. port: Impulzus/kWh	A wattmérő adatai a 3. porton (áramfogyasztás HMV rásegítő fűtőkészülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus/ kWh	0000.0
			4. port: Impulzus/kWh	A hőmennyiségmérő adatai a 4. porton (hőszivattyú által termelt hő + tartalék fűtőké-szülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus/ kWh	0000.0
	Energiaál-lapot	Jel típus		A hőszivattyú működését külső eszközökkel, például otthoni energiagazdálkodási rendsze-rekkel is lehet befolyásolni. Vagy két 230V-os bemenetet használnak az állapotgyűjtéshez, vagy Modbust használnak (például LG ESS-hez csatlakoztatva).	O	Nem használ / 230 V bemenetek / Modbus	-	Nem használt

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	Energiaál-lapot	Energia-állapot meghatá-rozás	5. energiaállapot	Annak beállítása, hogy a 5. energiaállapotot használja-e vagy sem.	O	Nem használ / Használ		
			5. energiaállapot - Fűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a fűtési célhőm. mennyivel emelkedjen 5. energiaállapot esetén.		0 ~ 30	K	5
			5. energiaállapot - Hűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a hűtési célhőm. mennyivel csökkenjen 5. energiaállapot esetén.		0 ~ -30	K	-5
			5. energiaállapot - HMV-hőm.	Annak meghatározása, hogy a HMV célhőm. mennyivel emelkedjen 5. energiaállapot esetén.		0 ~ 50	K	30
			6. energiaállapot	Annak beállítása, hogy a 6. energiaállapotot használja-e vagy sem.		Nem használ / Használ		
			6. energiaállapot - Fűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a fűtési célhőm. mennyivel emelkedjen 6. energiaállapot esetén.		0 ~ 30	K	2
			6. energiaállapot - Hűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a hűtési célhőm. mennyivel csökkenjen 6. energiaállapot esetén.		0 ~ -30	K	-2
			6. energiaállapot - HMV-hőm.	Annak meghatározása, hogy a HMV célhőm. mennyivel emelkedjen 6. energiaállapot esetén.		0 ~ 50	K	10
			7. energiaállapot	Annak beállítása, hogy a 7. energiaállapotot használja-e vagy sem.		Nem használ / Használ		
			7. energiaállapot - Fűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a fűtési célhőm. mennyivel emelkedjen 7. energiaállapot esetén.		0 ~ 30	K	-2
			7. energiaállapot - Hűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a hűtési célhőm. mennyivel csökkenjen 7. Energiaállapot esetén.		0 ~ -30	K	2
			7. energiaállapot - HMV-hőm.	Annak meghatározása, hogy a HMV célhőm. mennyivel emelkedjen 7. energiaállapot esetén.		0 ~ 50	K	0

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes ismertető	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	Energiaállapot	Energia-állapot meghatá-rozás	8. energiaállapot	Annak beállítása, hogy a 8. energiaállapotot használja-e vagy sem.	O	Nem használ / Használ		
			8. energiaállapot - Fűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a fűtési célhőm. mennyivel emelkedjen 8. energiaállapot esetén.		0 ~ 30	K	-5
			8. energiaállapot - Hűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a hűtési célhőm. mennyivel csökkenjen 8. Energiaállapot esetén.		0 ~ -30	K	5
			8. energiaállapot - HMV-hőm.	Annak meghatározása, hogy a HMV célhőm. mennyivel emelkedjen 8. energiaállapot esetén.		0 ~ 50	K	0
		Digitális bemenetek hozzá-rendelése	3. állapot (0:1)	3. energiaállapot meghatározása: - 3: Hűtés/nincs hatás, Fűtés/Cél +2 K, HMV/Cél +5 K - 4: Hűtés/nincs hatás, Fűtés/nincs hatás, HMV/Cél=80 °C - 5~8: az „Energiaállapot-meghatározás” beállítás alapján	O	3 ~ 8	-	3
			4. állapot (1:1)	De4. energiaállapot meghatározása: - 3: Hűtés/nincs hatás, Fűtés/Cél +2 K, HMV/Cél +5 K - 4: Hűtés/nincs hatás, Fűtés/nincs hatás, HMV/Cél=80 °C - 5~8: az „Energiaállapot-meghatározás” beállítás alapján		3 ~ 8	-	4
	Termosztát vezérlés típusa			Annak beállítása, hogy milyen típusú termosztát van csatlakoztatva		- Fűt és hűt - Fűtés és hűtés / HMV - Csak HMV	-	Fűt és hűt

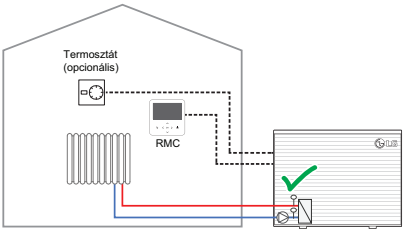
A telepítő beállításai részletesen

Ez a fejezet bővebb magyarázatot nyújt néhány beállításhoz.

Konfiguráció - Vezérlési módszer

Víz

Az inverter ciklusa a víz célhőmérséklete és a tényleges (bemeneti vagy kimeneti) vízhőmérséklet alapján szabályozható. Lehetőség van ezt a szabályozási módszert harmadik féltől származó szobai levegőhőmérséklet- termosztáttal kombinálni! Időjárásfüggő (Auto üzemmód) vagy rögzített célérték (Fűtés/hűtés üzemmód) lehetséges.

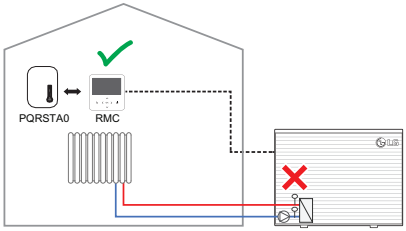


Levegő

Ha ezt a szabályozási módszert választja, az LG szobai levegőhőmérséklet-érzékelő(ke)t vagy az LG távirányítóját a referencia helyiség(ek)ben kell elhelyezni.

Az inverter ciklusa közvetlenül a szobai levegő célhőmérséklete és a tényleges szobahőmérséklet alapján kerül szabályozásra.

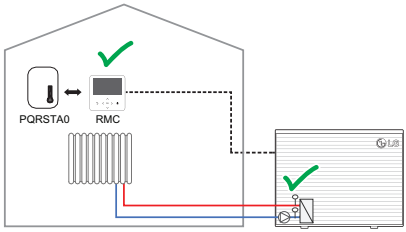
Mivel a hőszivattyú ciklusból a vízből a levegőbe történő hőátadás időfüggő, ez a szabályozási módszer a hőmérséklet túllépéséhez és magasabb energiafogyasztáshoz vezethet.
Csak egyszerű, néhány helyiséget tartalmazó berendezések esetén alkalmazható.



Levegő+víz

Az inverter ciklusa a víz célhőmérséklete és a tényleges (bemeneti vagy kimeneti) vízhőmérséklet alapján kerül szabályozásra. Ezenkívül az LG szobai levegőhőmérséklet-érzékelőt telepít, vagy a távirányítót egy referenciahelyiségben helyezi el, hogy szobahőmérséklet-szabályozóként működjön. Amikor a szobahőmérséklet a szobahőmérséklet-beállítási pont alá esik, a hőszivattyú ciklusa elindul, és a beállított vízhőmérsékletet célozza meg.

Időjárásfüggő (Auto üzemmód) vagy rögzített célérték (Fűtés/hűtés üzemmód) lehetséges.



Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása

Ebben a menüben rugalmasan meghatározhatók a helyiség levegőhőmérsékletének szabályozására használt eszközök.
A lehetséges opciók a „Szabályozási módszer” beállításától függnek. A készülékeket megfelelő referenciahelyiségekben kell elhelyezni. Lásd a „Tartozékok beszerelése” című fejezetet.
LG szoba hőmérséklet érzékelő használata esetén az 1. áramkört (Közvetlen áramkör) vezérlő érzékelőt a CN_ROOM, a 2. áramkört (Keverőáramkör) vezérlő érzékelőt pedig a CN_ROOM2 kapcsolóhoz kell csatlakoztatni.
Távirányítók használata esetén a CN_REMO_A (Közvetlen áramkör) és CN_REMO_B (Keverő áramkör) portokat ennek megfelelően kell használni.
Harmadik féltől származó termosztátok használata esetén a hőszivattyúhoz való csatlakozáshoz a termosztát bemenete és/vagy egy száraz érintkező használható.

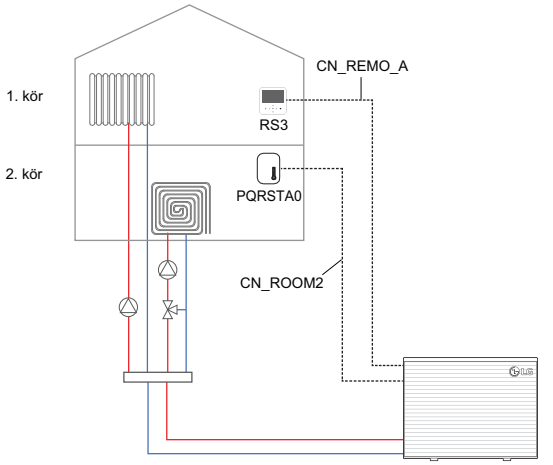
1. példa)

Konfiguráció - Ellenőrzési módszer: Levegő+Víz

Konfiguráció - Kiválasztott helyiségeszközök - RMC kapcsolódik: 1. és 2. áramkör

Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 1. áramkör/Szobai levegőérzékelő opció: Távirányító

Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 2. áramkör/Szoba hőmérséklet érzékelő opció: Szoba hőmérséklet érzékelő



Example 2)

- RAz RS3(A) mindkét szint vezérlésére szolgál (felső/radiátorok és földszint/padlófűtés)beleértve a telepítő beállításait is. Ez a távirányító a szobahőmérséklet érzékelésére is szolgála földszint (Keverőkör).

Az RS3(A) beállításai:

Konfiguráció - Ellenőrzési módszer: Levegő+Víz

Konfiguráció - Kiválasztott helyiségeszközök - RMC kapcsolódik: 1. és 2. áramkör

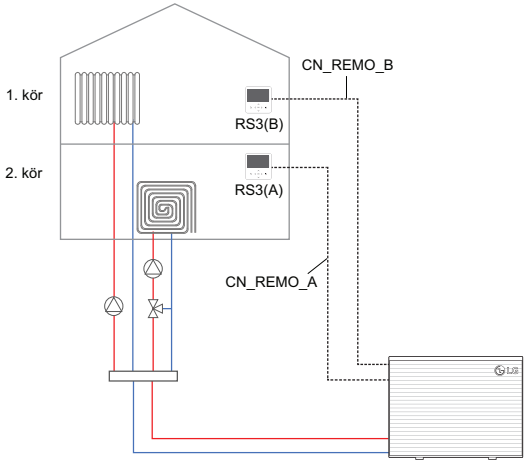
Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 1. áramkör - Szobai levegőérzékelő opció: Távirányító

Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 2. áramkör - Szobai levegőérzékelő opció: Távirányító

- Az RS3(B) kizárólag az 1. áramkör (emelet/radiátorok) vezérlésére és a helyiség hőmérsékletének érzékelésére szolgál.

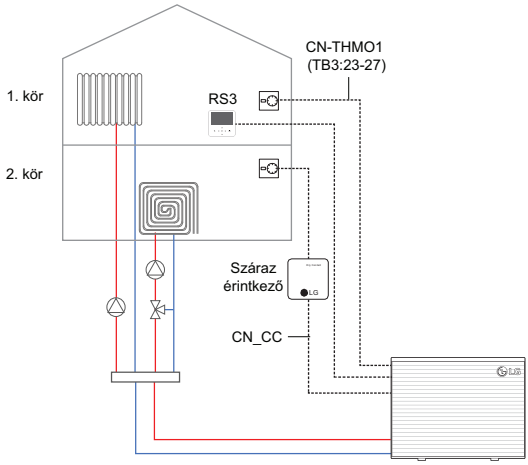
Az RS3(B) beállításai:

Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - RMC kapcsolódik: 1. áramkör



3. példa)

Konfiguráció - Ellenőrzési módszer: Víz
Konfiguráció - Kiválasztott helyiségeszközök - RMC kapcsolódik: 1. és 2. áramkör
Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 1. áramkör/Digitális bemenet - CN-THMO
Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása - 2. áramkör/Digitális bemenet - CN-CC



MEGJEGYZÉS

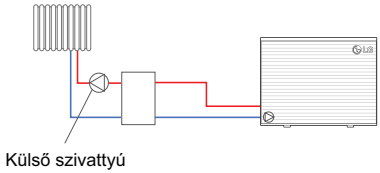
Ebben a beállításban az üzemmódváltás kizárólag a beltéri egység termosztátjával (a távirányító használatával) lehetséges.
A száraz érintkezővel csatlakoztatott termosztát csak termosztát be/ki jelek küldésére használható.

Konfiguráció - Külső szivattyú

Ezzel a funkcióval beállítható a külső vízszivattyú vezérlésére. A szivattyú elhelyezésével kapcsolatban három lehetőség áll rendelkezésre.

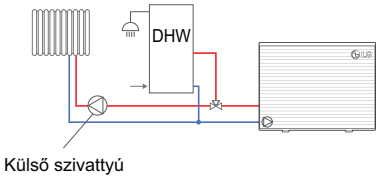
Fűtés és hűtés és HMV

Hosszú csővezetékek esetén a külső szivattyút a nagy nyomásveszteségek leküzdésére vagy másodlagos szivattyúként használják egy párhuzamos puffer tartállyal kombinálva. Ezzel a beállítással a szivattyú mindig a belső szivattyúval párhuzamosan működik.



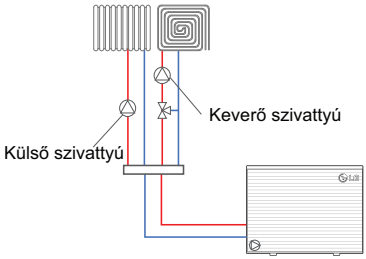
Fűtés és hűtés

Hosszú csővezetékek esetén a külső szivattyú a nagy nyomásveszteségek leküzdésére szolgál. A szivattyú a használati melegvíz-csatlakozás után kerül beépítésre. Ezzel a beállítással a szivattyú a belső szivattyúval párhuzamosan működik a felületfűtés és -hűtés üzemmódban. Amíg a használati melegvíz-tartály töltődik, a külső szivattyú kikapcsolva marad.



1. áramkör

Ha keverő áramkör van konfigurálva, a külső szivattyú a közvetlen kör (1. kör), míg a keverő szivattyú a 2. áramkör kiszolgálására használható. Ebben a beállításban a külső szivattyú az 1. áramkör termo be/ki állapotának megfelelően működik.



Konfiguráció - Kazán kimenet

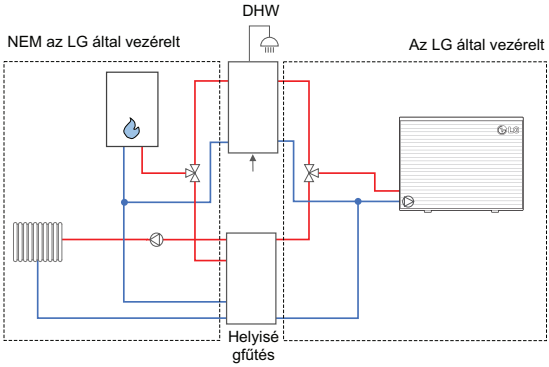
Ezt a beállítást a rendszer elrendezése alapján kell beállítani.

1. elrendezés

Kazán kimenete = Fűtés és használati melegvíz

Használati melegvíz hőszivattyúval aktiválva (→ DIP-kapcsoló SW2/2&3)

A hőszivattyú és a kazán egyaránt használható felületfűtésre és használati melegvíz-fűtésre. A bivalens hőmérséklet elérésekor a kazán teljesen átveszi az irányítást és a hőszivattyú kikapcsol.

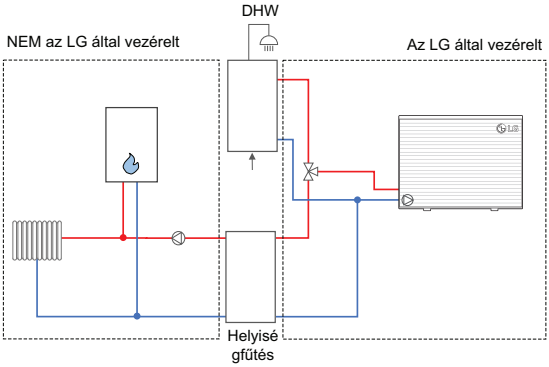


2. elrendezés

Kazán kimenete= Csak fűtés

Használati melegvíz hőszivattyúval aktiválva (→ DIP-kapcsoló SW2/2&3)

A kazán csak a felületfűtési áramkörre van csatlakoztatva. A hőszivattyú a használati melegvíz fűtésére szolgál még bivalens hőmérséklet alatt is.

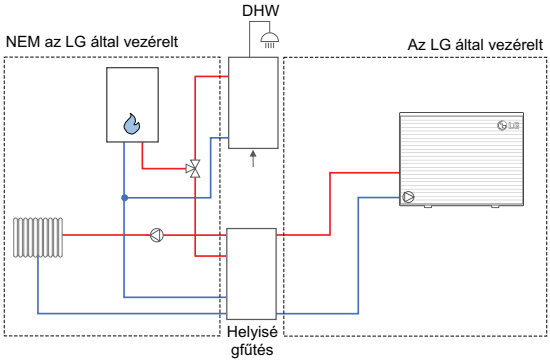


3. elrendezés

Kazán kimenete= Fűtés és használati melegvíz

Hőszivattyú általi használati melegvíz kikapcsolva (→ DIP-kapcsoló SW2/2&3)

A kazán a felületfűtési áramkörre van csatlakoztatva, és egész évben fedezi a használati melegvíz-igényt. A hőszivattyú csak a bivalens hőmérséklet feletti felületfűtésre szolgál.

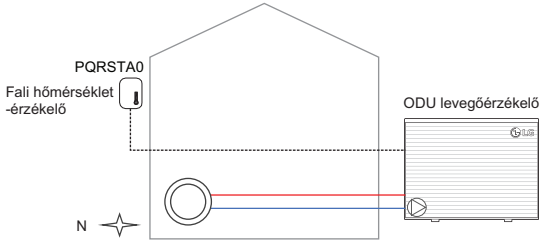


MEGJEGYZÉS

A kazánt semmilyen esetben sem vezérli aktívan. Csak ki van engedve, és akkor a saját vezérlése szerint kell működnie. A külső szivattyú kimenetet nem szabad a másodlagos szivattyúhoz használni, mert az deaktiválódik, amikor a hőszivattyú nem üzemel!

Konfiguráció - Kültéri hőmérséklet-érzékelő kiválasztása

A beállítás meghatározza, hogy az előre beszerelt (a kültéri egység rácsára szerelt) levegőérzékelőt vagy egy dedikált külső érzékelőt (falra szerelt / tartozék) használjon az időjárásfüggő működéshez (Auto üzemmód). Erősen ajánlott a falra szerelt érzékelő használata - különösen akkor, ha a kültéri egység napfénynek van kitéve.

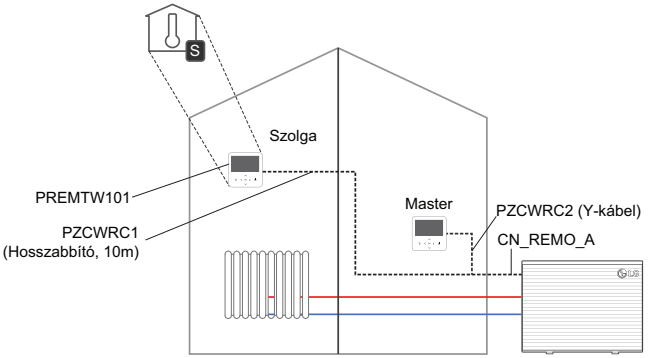


MEGJEGYZÉS

Még ha falra szerelt érzékelőt használnak is, a kültéri egységnél lévő érzékelőt NEM szabad leválasztani, mivel azt továbbra is a hűtőközegciklus vezérlésére használják!
A „Fali hőmérséklet-érzékelő” kiválasztásához külön tartozék (PHATS0) szükséges (2024.04-től kapható).

Konfiguráció - RMC master/slave

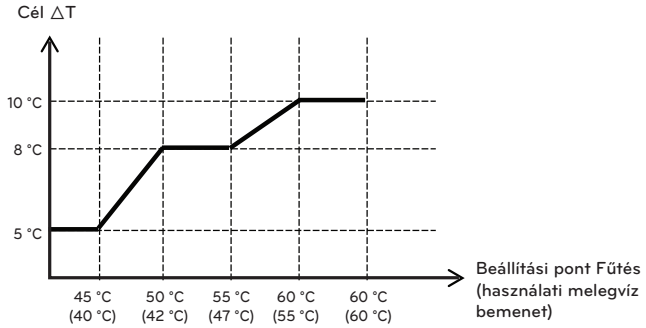
Egy további távirányító használható korlátozott hozzáféréssel rendelkező szobai egységként való működtetéshez.
A Slave-vezérlőn csak a felhasználói beállítások és a felügyeleti funkciók állnak rendelkezésre.
A felügyeleti képernyőn a vezérlő „S”-sel van jelölve. A Slave-vezérlővel szükség esetén a helyiséghőmérséklet érzékelésére is lehetőség van.



Általános - Vízáramlás-szabályozás

Ez a beállítás határozza meg a beépített vízkeringető szivattyú vezérlésének módját.
Válassza ki a kívánt módszert a szivattyú vezérlésére, és szükség esetén állítsa be a célértéket.

- **Szivattyú teljesítménye:** A szivattyú a beállított kapacitással működik (10~100%)
- **Fix áramlási sebesség:** A vízszivattyú a beállított áramlási sebesség fenntartásához automatikusan kerül vezérlésre. Egyéni beállítások a fűtéshez, hűtéshez és a használati melegvíz-fűtéshez lehetségesek.
- **Fix ΔT:** Állítsa be a cél ΔT-t (*ΔT = a bemeneti és a kimeneti vízhőmérséklet közötti hőmérsékletkülönbség). A vízszivattyú a beállított ΔT fenntartásához automatikusan kerül vezérlésre.Egyéni beállítások a fűtéshez, hűtéshez és a használati melegvíz-fűtéshez lehetségesek. Radiátorok esetében a ΔT jellemzően ~10 K, Fan coil (hőcserélő) egységeknél ~8K, padlófűtésnél ~5 K az általános.
- **Optimális áramlási sebesség:** A vízszivattyú automatikusan az aktuális hőmérsékleti beállításoknak megfelelően szükséges optimális áramlási sebességre szabályozódik.



Megjegyzés: Hűtés üzemmódban a cél ΔT 5 K-ban van rögzítve.

MEGJEGYZÉS

Az áramlási sebesség erősen befolyásolja a rendszer hatékonyságát, és hibákhoz (CH 14) és áramlási zajhoz is vezethet.
A beállításokat csak professzionális felhasználóknak szabad beállítaniuk.

Általános - Fagyásgátló opció

Ez a beállítás határozza meg a fagyvédelem szintjét, amikor a távvezérlő ki van kapcsolva.

Beállítások	Érzékelés	Eset	Üzemeltetés
Type1	Külső levegő hőm. + Kimeneti vízhőm.	Külső hőm. < 0 °C ÉS kimeneti vízhőm. ≤ 20 °C	Szivattyú mindig BE
		Külső hőm. ≥ 0 °C ÉS kimeneti vízhőm. > 20 °C	Szivattyú mindig KI
		Except for above two cases	Szivattyú szakaszosan BE
Type2	Külső levegő hőm.	Külső hőm. < 9 °C	Szivattyú szakaszosan BE
		Külső hőm. ≥ 9 °C	Szivattyú mindig KI

⚠ VIGYÁZAT

Ha a beállítást „Type2”-ra (2. típus) változtatja, megnő a fagyás veszélye!

Általános - Tartalékfűtés kioldási hőm.

A helyi éghajlati viszonyoktól függően meg kell változtatni azt a hőmérsékleti állapotot, amelyben a tartalékfűtés kioldódik. A tartalék fűtőberendezés a hőszivattyú ciklusával „bivalens-párhuzamos” ciklusban működik. Ez azt jelenti, hogy a beállított külső hőmérséklet alatt szabadul fel, de csak akkor működik, ha a ciklusban nem éri el a célhőmérsékletet.

MEGJEGYZÉS

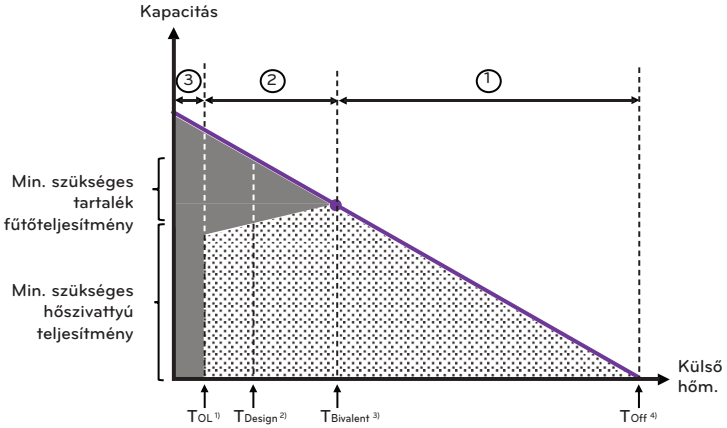
Az SW2-6/7 Dip-kapcsolók meghatározzák, hogy az elektromos fűtőberendezés fél vagy teljes kapacitását használják-e a fűtés támogatására. Ha a teljes kapacitás engedélyezve van, a lépések a cél- és a tényleges hőmérséklet közötti különbség alapján kerülnek feloldásra.

1) TOL = -28 °C (R290 Mono)

2) Fűtési tervezési hőm. (Szezonális auto hőmérséklet/Kültéri hőmérséklet/O1)

3) Általános/Tartalék fűtés kioldási hőm

4) Nincs fűtési hőm. (Szezonális auto hőmérséklet/Kültéri hőmérséklet/O2)



①	Csak hőszivattyú
②	Hőszivattyú + tartalék fűtőberendezés támogatása
③	Csak tartalék fűtőberendezés (Vészhelyzeti üzemmód)

Általános - Padlózat szárítása

Ez a funkció az újonnan telepített padlófűtés hőmérsékletének növelésére szolgál. Megakadályozza, hogy a cement túl gyorsan felmelegedjen és eltörjön. Aktiválás után a főképernyőn a képernyő alján megjelenik az „Padlózat szárítása” és a folyamatban lévő lépés.

- Lépés: Alapértelmezés szerint a program az 1. lépéssel indul. Ha a padlózat szárítása megszakadt, akkor bármelyik másik lépéssel el lehet kezdeni.
- Max. hőm: Meghatározza a csúcshőmérsékletet.
- 8. lépés Tartás: Meghatározza, hogy a max. hőmérsékletet mennyi ideig tartsa.

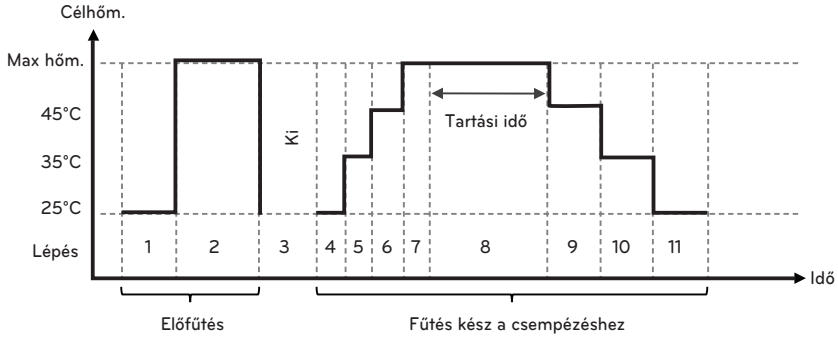
	Lépés										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kimeneti hőm. °C-ban	25	Max. hőm.	Off	25	35	45	Max. hőm.	Max. hőm.	45	35	25
Duration in hours	72	96	72	24	24	24	24	Tartási idő	72	72	72

⚠ VIGYÁZAT

A beállított max. hőm. meg kell egyeznie a padlófűtés gyártója által megadott specifikációval!

MEGJEGYZÉS

- Ha a fűtési LW-hőmérséklet felső határértékének beállítási értéke 55 °C vagy annál alacsonyabb, akkor a készülék kényszerűen 55 °C-ra állítja be. Ha a fűtési LW-hőmérséklet alsó határértékének beállítási értéke 25 °C vagy annál magasabb, akkor a készülék kényszerűen 25 °C-ra állítja be.
- A Padlózat szárítása működése közben a gombok bevitele - a szerelői funkciók kivételével - és a hőmérséklet kijelzése korlátozott.
- Ha a termék működése közbeni áramkimaradás után újra bekapcsolják a készüléket, a termék áramkimaradás előtti működési állapota megjegyzésre kerül, és a termék automatikusan működésbe lép.
- A Padlózat szárítása művelet hiba esetén leáll. A hiba elhárításakor a padlózat szárítása program újraindul. (Ha azonban a vezetékes távvezérlőt visszaállítják a hiba bekövetkezésének állapotába, akkor az egy nap egységben kompenzálódik)
- A hiba utáni feloldáskor a Padlózat szárítása művelet a rendszerindítás után akár 1 perc várakozási időt is igénybe vehet. (A Padlózat szárítása művelet állapota 1 perces ciklusnak minősül.)
- A Padlózat szárítása művelet alatt a Csendes üzemmód, a melegvíz-fűtés, a szolártermikus fűtés ki van kapcsolva!
- A Padlózat szárítása művelet alatt az időzítők és a foglalások nem kerülnek végrehajtásra!
- Az összes lépés befejezése után állítsa a funkciót „Off” (Ki) állásba!



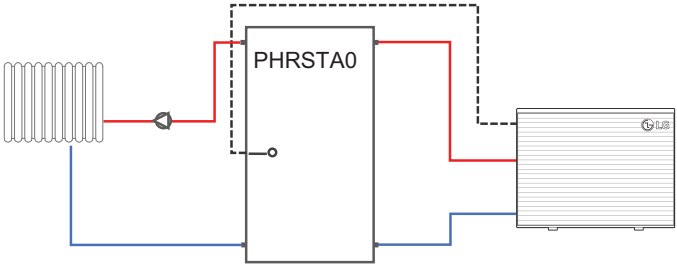
Általános - Puffer tartály hiszterézis

Ha a hőszivattyúval párhuzamosan egy nagy puffer artály van csatlakoztatva, akkor a TB_SENSOR/BUFFER PCB-csatlakozóhoz egy külön érzékelő csatlakoztatható, amely a tartály tetején vagy annak kivezető csövénél érzékeli a hőmérsékletet.

Ennek következtében a kívánt (a felhasználó által beállított vagy az időjárásfüggő funkció által meghatározott) célvízhőmérsékletet összehasonlítják a puffer tartály hőmérsékletével.

Alapvetően ugyanazt a beállított hőmérséklettartományt és ciklusos működést támogatja, mint a normál vízhőmérséklet-szabályozási funkció. Ezen túlmenően egy külön hiszterézis is beállítható - a meglévő levegő- vagy vízhőmérséklet-szabályozási hiszterézistől elkülönítve.

A puffer tartály hiszterézise 0-20 K (alapértelmezett 2K), ha a kívánt célhőmérséklet 50 °C-ra van beállítva, Termo-be hőm. 48 °C és a Termo-ki hőm. 52 °C lesz.



Puffer tartály

MEGJEGYZÉS

A funkció használatához külön erre a célra szolgáló tartozék (PHRSTA0) szükséges

1(2) áramkör - Szobafűtés - Légfűtés beállított hőmérséklet

- Ez a beállítás korlátozza a fűtési üzemmódban alkalmazott léghőmérséklet-tartományt, amelyet a felhasználó manuálisan állíthat be a távirányítón
  (Vezérlési módszer=Levegő vagy levegő+víz; Üzemmód=FŰTÉS)

1(2) áramkör - Szobafűtés - Vízfűtés beállított hőmérséklete

- Ez a beállítás korlátozza a fűtési üzemmódban alkalmazott vízhőmérséklet-tartományt, amelyet a felhasználó manuálisan állíthat be a távirányítón
  (Vezérlési módszer=Víz; Üzemmód=Fűtés)

1(2) áramkör - Szobahűtés - Levegőhűtés beállított hőmérséklete

- Ez a beállítás korlátozza a fűtési üzemmódban alkalmazott levegőhőmérséklet-tartományt, amelyet a felhasználó manuálisan állíthat be a távirányítón
  (Vezérlési módszer=Levegő vagy levegő+víz; Üzemmód=HŰTÉS).

1(2) áramkör - Szobahűtés - Vízhűtés beállított hőmérséklete

- Ez a beállítás korlátozza a hűtési üzemmódban alkalmazott vízhőmérséklet-tartományt, amelyet a felhasználó manuálisan állíthat be a távirányítón (Vezérlési módszer=Víz; Üzemmód=HŰTÉS)
  (Vezérlési módszer=Víz; Üzemmód=HŰTÉS)

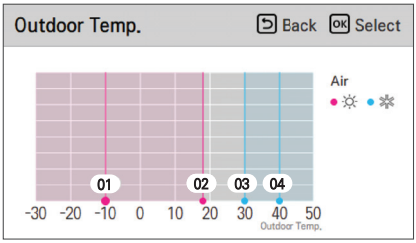
MEGJEGYZÉS

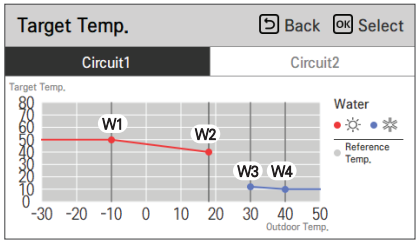
- Ha padló alatti rendszert használnak hűtésre, nagyon fontos, hogy a távozó víz hőmérséklete 16 °C-nál magasabb legyen. Ellenkező esetben harmatkondenzáció léphet fel a padlón.
- Nedves környezet esetén ne állítsa a távozó víz hőmérsékletét 18 °C alá.
- Ne használjon radiátorokat hűtésre! Ha hideg víz kerül a radiátorokba, harmat keletkezik a radiátor felületén.
- Fan coil egységek (FCU) használata esetén lehetőség van a víz 5 °C-ra történő lehűtésére.
- Ha FCU-t más típusú kibocsátókkal együtt használnak, a hideg vízre nem alkalmas áramkörök elzárására 2 utas szelepet kell felszerelni.

Auto üzemmód - Szezonális automatikus hőm.

Ha az üzemmód Auto beállításra van állítva, a célhőmérséklet a külső levegő hőmérsékletéhez igazodik.

Ez a szabályozási mód sokkal energiatakarékosabb, mint a fix célhőmérsékletű fűtési (hűtési) üzemmód. Ha az „Üzemmód” beállítása „Fűtés és hűtés”, lehetőség van olyan külső hőmérséklet meghatározására, amelynél a készülék fűtésről kikapcsolt állapotra hűtésre és fordítva kapcsol át.





Beállítások	Leírás	Vezérlési módszer	Tartomány	Alapértelmezett		Határ
				1. kör	2. kör	
O1	Fűtés tervezési hőm.	összes	-25 ~ 35 °C	-10 °C	-10 °C	O1 ≤ O2 -1
O2	Fűtés határhőm.			18 °C	18 °C	O2 ≥ O1 +1 O2 ≤ O3 -5
O3	Hűtés engedélyezése		10 ~ 46 °C	30 °C	30 °C	O3 ≥ O2 +5 O3 ≤ O4 -1
O4	Hűtés tervezési hőm.			40 °C	40 °C	O4 ≥ O3 +1
W1	Magas hőm. (Fűtés)	Víz / Víz + levegő	15 1) ~ 75 2) °C	50 °C	35 °C	W1 ≥ W2
W2	Alacsony hőmérséklet (Fűtés)			40 °C	28 °C	W2 ≤ W1
W3	Magas hőm. (Hűtés)		5 ~ 27 °C	12 °C	18 °C	W3 ≥ W4
W4	Alacsony hőmérséklet (Hűtés)			10 °C	16 °C	W4 ≤ W3
A1	Magas hőm. (Fűtés)	Levegő	16 ~ 30 °C	21 °C	21 °C	A1 ≥ A2
A2	Alacsony hőmérséklet (Fűtés)			19 °C	19 °C	A2 ≤ A1
A3	Magas hőm. (Hűtés)		18 ~ 30 °C	21 °C	21 °C	A3 ≥ A4
A4	Alacsony hőmérséklet (Hűtés)			19 °C	19 °C	A4 ≤ A3

1) Tartalékfűtés nélkül a legalacsonyabb kimeneti vízhőm. 20 °C.

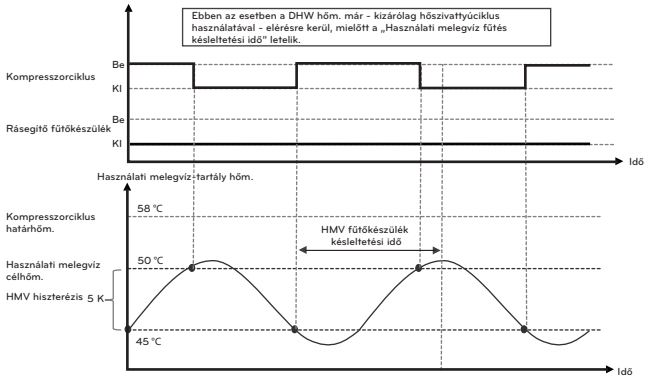
2) Ha a Vezérlési módszer „Kimeneti vízhőmérséklet-szabályozás” beállításra van állítva, a fűtésnél a maximális beállítási érték 65 °C.

※ A tartományt az „1(2) áramkör / Szobahűtés / Vízhűtés beállított hőm. menü beállításai korlátozzák.”„Bemeneti vízhőmérséklet-vezérlés” esetén a minimális beállítási pont 5 fokkal magasabb, mint a „Kimeneti vízhőmérséklet- vezérlés” esetén.

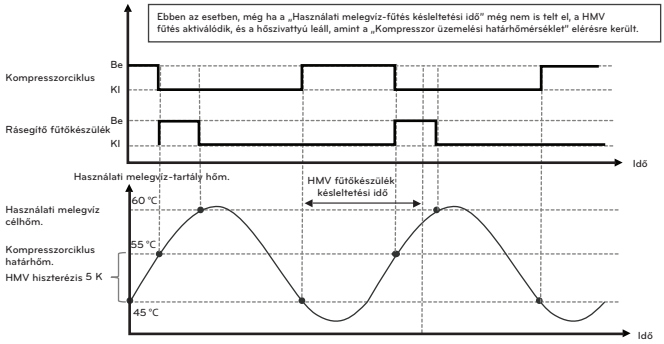
Használati melegvíz - Használati melegvíz hőmérséklet beállítása

A használati melegvíz célhőmérsékletet a Felhasználó a főképernyőn állítja be. A „Használati melegvíz beállított hőm.tartomány” korlátozza a beállítási tartományt. Figyelembe kell venni a tartály típusát és térfogatát, valamint a fogyasztást.

1. eset: A „Használati melegvíz célhőm.” alacsonyabbra van beállítva, mint a 'Kompresszor üzemelési határhőmérséklet”



2. eset: A „Használati melegvíz célhőm." magasabbra van állítva, mint a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet”



MEGJEGYZÉS

Ha a „Használati melegvíz célhőm." magasabb, mint a „Kompresszióciklus határhőm.” (2. eset), akkor a ciklus határhőm. kell használni a „HMV hiszterézis” referenciájaként!

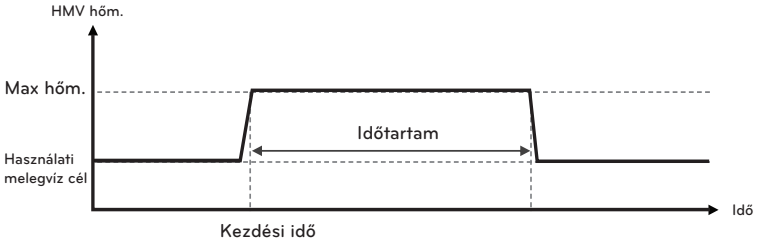
Állítsa a „Használati melegvíz célhőm.” értéket a lehető legalacsonyabbra (a kívánt komfortfokozatra tekintettel) és a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet.” értéket a lehető legmagasabbra (amíg nem jelenik meg hiba).

Melegvíz - Termikus fertőtlenítés

Ez a funkció segíthet megakadályozni a legionella baktériumok elszaporodását. A funkciót akkor ajánlott aktiválni, ha a használati melegvíz nem rendszeres fogyasztása történik.

A baktériumok elpusztításához 70 °C vagy magasabb hőmérséklet ajánlott. Ehhez egy elektromos fűtésfokozót kell beszerelni és aktiválni.

A termikus fertőtlenítés során a melegvíz célhőm. egy bizonyos ideig megemelkedik.



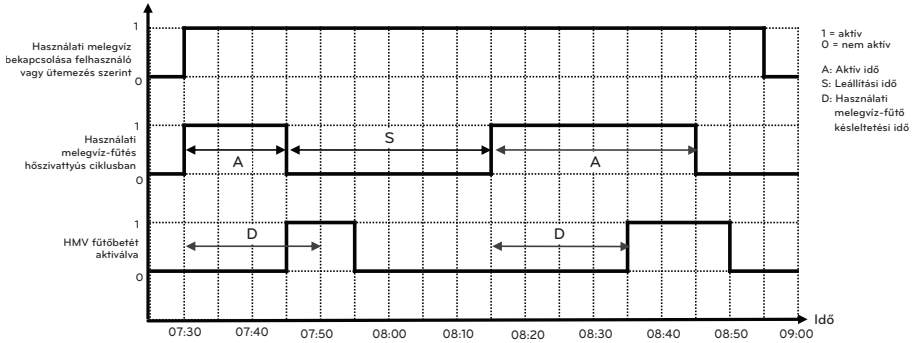
Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama
Használati melegvíz - HMV tartály fűtőszál használata

A következő beállításokkal korlátozható a HMV fűtés és a HMV fűtőbetét időtartama:

- Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama - Aktív idő:
Maximális idő, hogy a hőszivattyús ciklusú használati melegvíz-fűtés mennyi ideig van aktiválva, amíg az üzemmód visszatér a felületfűtésre

- Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama - Leállítási idő:
Miután a hőszivattyú általi Használati melegvíz-fűtés ciklusa leállt, nem indul el a „Leállítási idő” idő letelte előtt. A HMV fűtés használható.

- Használati melegvíz - HMV tartály fűtőszál használata - Használati melegítő késleltetési idő:
A ciklusonkénti HMV fűtés megkezdése és a HMV fűtőbetét engedélyezése közötti időeltolódás.



Idő	Esemény
7:30	A felhasználó aktiválja a távirányítón a Használati melegvíz funkciót. A Használati melegvíz-fűtés a hőszivattyúciklus használatával indul, amint a termo-on állapotot eléri.
7:45	A HMV fűtés aktiválódik, még akkor is, ha a „HMV fűtőbetét késleltetési idő” még nem járt le. Ez azért van, mert a Használati melegvíz-hőm. elérte a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet” A Kompresszorciklus kikapcsol a magasnyomású hiba elkerülése érdekében. Az „Aktív idő” azonnal véget ér, és a „Leállítási idő” számláló elindul.
7:50	A „Használati melegvíz-fűtő késleltetési idő” (20 perc) lejár, de nincs hatása, mert a fűtő már működik.
7:55	A Használati melegvíz-beállítási pont elérése után a Használati melegvíz-fűtés leáll.
8:10	A Használati melegvíz hőmérséklete ismét a beállított érték alá csökkent, de a Használati melegvíz-fűtés a „Leállítási idő” (30 perc) miatt nem indul el.
8:15	A "Leállítási idő" lejárta után a Használati melegvíz-fűtés csak a hőszivattyú ciklusával kezdődik, mivel a Használati melegvíz hőm. alacsonyabb, mint a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet”
8:35	A HMV fűtés a fűtőbetét késleltetési idő után engedélyezve van. A fűtés elindul, mivel a Használati melegvíz célhőm. nem éri el. A kompresszorciklus aktív marad, mert a Használati melegvíz hőm. még mindig alacsonyabb, mint a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet”
8:45	Az „Aktív idő” lejárta után a hőszivattyú ciklusa leáll. A HMV fűtés csak a feltöltő fűtőt használja.
8:50	A Használati melegvíz célhőmérséklet elérésre kerül. A fűtő leáll.
8:55	A felhasználó kikapcsolja a Használati melegvíz-fűtést a távirányítón.

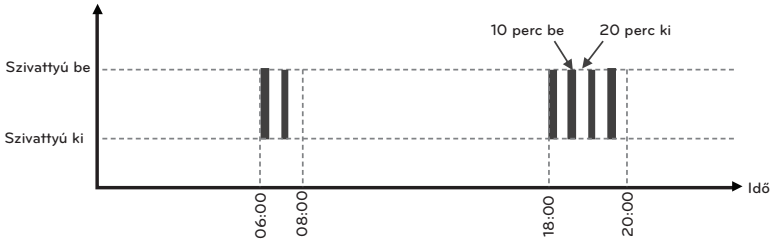
Használati melegvíz - Használati melegvíz - cirkuláció

Ebben a menüben aktiválható a keringető szivattyú, és meghatározható a működési séma.

MEGJEGYZÉS

A keringető szivattyú üzemidejét azokra az időkre kell korlátozni, amikor a kényelemre valóban szükség van. IHa a szivattyú hosszú időre van kiengedve, akkor az épületbe történő hőleadás és a melegvíztároló újrafűtésének szükségessége miatt az energiafogyasztás jelentősen megnövekedhet!

Példa)



Telepítői szint

Beállítás - Használati melegvíz - Használati melegvíz-cirkuláció - cirkuláció engedélyezése = Használ

Beállítás - Használati melegvíz - Használati melegvíz-cirkuláció - Be = 10 perc

Beállítás - Használati melegvíz - Használati melegvíz-cirkuláció - Ki = 20 perc

MEGJEGYZÉS

A (Főképernyőn keresztül elérhető) ütemterv elérhetővé válik, miután a „Keringetés engedélyezése" opciót „Használ” értékre állította.

Felhasználói szint

1. Ütemezés - Használati melegvíz - cirkuláció - Gyakorlat = Használ
   Ütemezés - Használati melegvíz - cirkuláció - Idő = 06:00 ~ 07:00
   Ütemezés - használati melegvíz - cirkuláció - Nap = Minden nap
2. Ütemezés - Használati melegvíz - cirkuláció - Gyakorlat = Használ
   Ütemezés - Használati melegvíz - cirkuláció - Idő = 18:00 ~ 20:00
   Ütemezés - használati melegvíz - cirkuláció - Nap = Minden nap

MEGJEGYZÉS

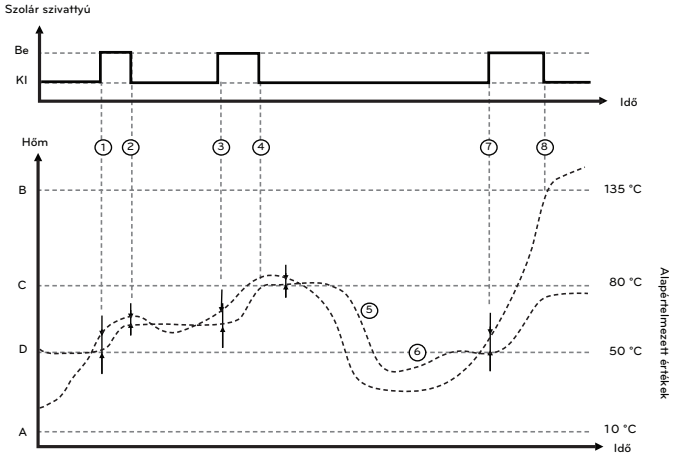
Ha az indítási időt az aktuális időpont előtt állítja be, a szivattyú holnap a beállított időpontban aktiválódik.

Példa: Ha a fentiek szerint állította be az időpontokat, és most 19:00 óra van, a szivattyú holnap 06:00 órakor fog először működésbe lépni!

Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya
Szolártermikus rendszer - Napkollektoros tartály hőm. korlát
Szolártermikus rendszer - Szolártermikus dT

A napkollektor-szivattyú alapvetően akkor indul el, ha a kollektor hőmérséklete (TB_SENSOR/SOLAR) magasabb, mint a Használati melegvíz-tartály alsó részének hőmérséklete (CN_TH4/VÍZTARTÁLY-ÉRZÉKELŐ(B)). Alapértelmezés szerint a szivattyú akkor indul el, amikor a kollektor 8 fokkal melegebb, és akkor áll le, amikor csak 2 fokkal melegebb. Ennek oka, hogy a tetőről a műszaki helyiségbe vezető úton némi hőveszteséggel kell számolni.

Ezen kívül a szivattyú kikapcsol, amikor a kollektor vagy a tartály eléri a maximális hőmérsékletet. Az értékek a helyi viszonyok alapján beállíthatók.

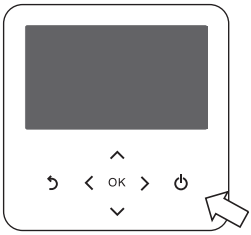


A) Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya - Min
B) Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya - Max
C) Szolártermikus rendszer - Napkollektoros tartály hőmérsékleti határérték - Max
D) Használati melegvíz célhőmérséklet (Felhasználói beállítás)

No	Esemény
1	A napkollektoros szivattyú elindul, mert a kollektor hőm. nyolc fokkal melegebb, mint a tartályé
2	A napkollektoros szivattyú leáll, mert a kollektor hőm. csak két fokkal melegebb.
3	A felhős időszak után a kollektor hőm. ismét emelkedik. A napkollektoros szivattyú elindul, mert a kollektor hőm. Ismét nyolc fokkal melegebb, mint a tartályé.
4	A kollektor még mindig öt fokkal melegebb, de a szivattyú leáll, mert a tartály elérte a maximális 80 °C-os hőmérsékletet.
5	Este a tartály hőmérséklete a fogyasztás miatt csökken.
6	A hőszivattyú újra felmelegíti a Használati melegvíz-tartályt a beállított 50 °C-os értékre, mivel a kollektor nem elég meleg.
7	Másnap reggel a napelemes szivattyú elindul, mivel a kollektor hőm. nyolc fokkal melegebb, mint a tartályé.
8	A kollektor elérte a 135 °C-os maximális hőmérsékletet. A szivattyú leáll. A kollektor belsejében lévő szoláris folyadék elpárolog, és a folyadékot a csővezetékekbe nyomja. A napkollektoros rendszer megáll.

Szerviz - Szivattyú próbaüzem

A „tesztüzem” 1 órára aktiválja a főszivattyút. Ez alatt az idő alatt a szivattyú szakaszosan be- és kikapcsol, hogy a levegőt kiürítse a ciklusból.
A „Konfiguráció/Külső szivattyú” beállítás alapján a külső szivattyú is aktiválódik.
A művelet a távirányító On/Off (Be/Ki) gombjának megnyomásával állítható le.



MEGJEGYZÉS

A Szivattyú próbaüzem funkció használatához a Száraz érintkező beállításai nincsenek engedélyezve

Csatlakoztathatóság - Száraz érintkező - CN-CC = D/C nincs telepítve

Csatlakoztathatóság - CN_EXT = Nem használt

A tesztfuttatás befejezése után mindenképpen állítsa vissza a korábbi beállításokat.

Szerviz - Aktuátor teszt - Teszt mód
Szerviz - Aktuátor teszt - Szivattyú teszt
Szerviz - Aktuátor teszt - Szelep teszt

Ezek a funkciók lehetővé teszik az egyes szivattyúk és szelepek közvetlen be- és kikapcsolását a helyes kábelezés és a hidronikus csatlakozás ellenőrzése érdekében.

MEGJEGYZÉS

A aktuátor teszt funkció használatához a Száraz érintkezőre vonatkozó beállítások nincsenek engedélyezve

Csatlakoztathatóság - Száraz érintkező - CN-CC = D/C nincs telepítve

Csatlakoztathatóság - CN_EXT = Nem használt

A tesztfuttatás befejezése után mindenképpen állítsa vissza a korábbi beállításokat.

Szerviz - Fagyvédelmi hőmérséklet

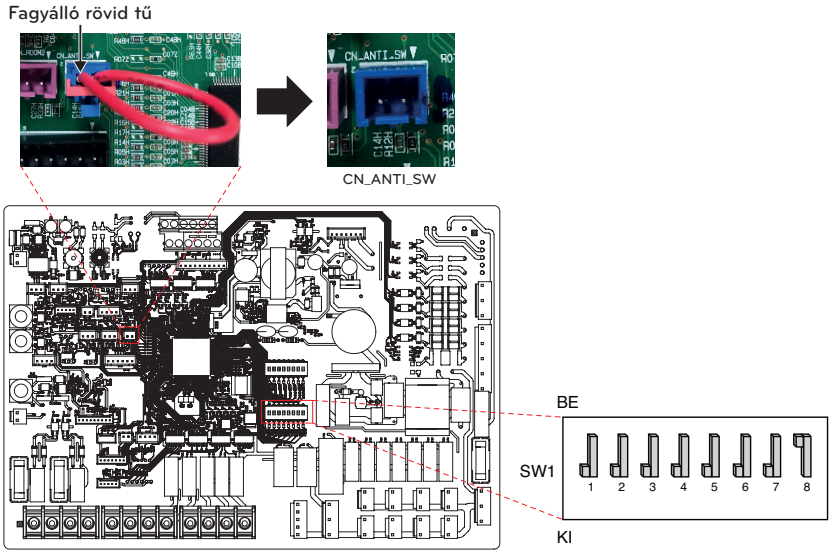
A fagyvédelmi funkció megakadályozza a vízvezetékek befagyását. Ha bármelyik csőérzékelő 4 °C (alapértelmezett) alatti hőmérsékletet mér, a vízszivattyú és a tartalék fűtés bekapcsol.

A leolvasztási művelet blokkolódik, ha a távozó víz hőmérséklete 4 °C (alapértelmezett) alá csökken, és nem indul el, amíg el nem éri a 15 °C (alapértelmezett) hőmérsékletet.

Ha a vízhez fagyálló (glikol) kerül hozzáadásra, a megengedett hőmérsékleti szint -1 °C (5 fokkal csökkentve) egészen -21 °C(25 fokkal csökkentve) lehet.

Az összes kapcsolódó hőmérséklet ugyanúgy eltolódik. Például, ha a „Fagyvédelmi hőm.” -1 °C értéket választja ki, akkor a fagyvédelem megítélésének alapjául szolgáló összes hőmérséklet is eltolódik 5 fokkal.

Következésképpen a fagyvédelem 15 °C helyett 10 °C-os vízhőmérsékletnél megszűnik.



MEGJEGYZÉS

A beállítások megváltoztatása előtt a fagyálló rövid tűt (CN_ANTI_SW) el kell távolítani, és a Dip-kapcsoló SW1 - 8 számúnak bekapcsolva kell lennie.

A fagyvédelmet gyakran kell refraktométerrel tesztelni!

Csatlakoztathatóság - Modbus cím(HEX)

Ez a funkció lehetővé teszi a hőszivattyú külső eszközökkel történő vezérlését.

MEGJEGYZÉS

A funkció használatához az SW1 1. számú DIP-kapcsolót ON (Be) állásba, a 2. számú DIPkapcsolót pedig ON (Be) állásba kell állítani.

Modbus 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
00007	Aktív teljesítménykorlátozás	0: Nem használt / 1: Hálózati hozzáférés korlátozása Reg. 40025

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

Bemeneti regiszter (0x03)

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]
30014	Víznyomás	[0.1 bar ×10]
39998	Termékcsoport	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Készülék adatok	Split : 0 / Monobloc : 3 / Magas hőm. : 4 / Közepes hőm. : 5 / Rendszerkazán : 6

Gazdasági nyilvántartás (0x04)

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)
40025	Teljesítménykorlátozás-érték	0.1 kW ~ 25.0 kW

Csatlakoztathatóság - CN_EXT

A külső száraz érintkező helyett a CN-EXT használható a hőszivattyú külső jelekkel történő lezárására.

Beállítások	Érintkező bemenet	Üzemeltetés *	Megjegyzés
Nem használt	-	-	A CN_EXT nem használatos
Egyszerű üzemelés	Nyit	Működés „kikapcsolva”	Egyszerű működés esetén a be- és kikapcsolás a távirányító vagy a külső bemeneti jel szerint lehetséges.
	Zár	Működés „bekapcsolva”	
Egyszerű száraz érintkező	Nyit	Működés „kikapcsolva” száraz érintkezős zárral	Ebben az esetben a „Működés bekapcsolva” csak a központi vezérlővel lehetséges.
	Zár	Zár feloldva	Száraz érintkező zár beállításának feloldása és a „Működés bekapcsolva” lehetséges a száraz érintkező automatikus beállításától függően **A „Száraz érintkező üzemmód”** beállítása szerint: Auto = Érintkező zárva → Működés bekapcsolva Kézi = Érintkező zárva → „Működés kikapcsolva” állapotban marad, de a „működés bekapcsolva” a távirányítóval manuálisan lehetséges
Egyszeri vészleállítás	Nyit	Vészleállítás kényszerzárral	Ebben az esetben a „Működés bekapcsolva” semmilyen más vezérlővel nem lehetséges.
	Zár	Kényszerzár feloldva	A kényszerzár feloldása és a „működés kikapcsolva” állapot fenntartása, de a „működés bekapcsolva” a távirányítóval manuálisan lehetséges Prioritás: Vészleállító zár > Központi vezérlő zár > Száraz érintkező zár

* Ez a működés bekapcsolva / kikapcsolva azt jelenti, távirányító / ki a fűtéshez és hűtéshez.

Csatlakoztathatóság - 3. fél kazán

A hőszivattyú, vagy a kazán szolgál a felületfűtésre

A hőszivattyú és a kazán közötti átkapcsoláshoz három különböző üzemmód áll rendelkezésre:

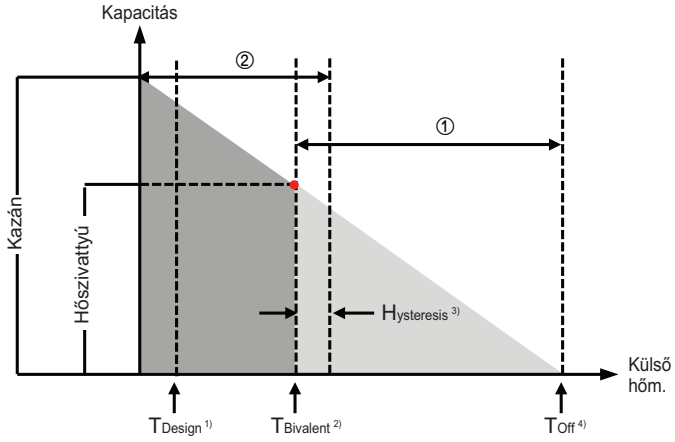
- Kézi: A kazánt a „Funkció/3. fél kazán” felhasználói beállítással aktiválja és deaktiválja.
- Biv-alternatív: A kazán kimenete a külső hőmérséklet alapján aktiválódik. A bivalens hőmérséklet (alapértelmezett: -7 °C) és az átkapcsolási hiszterézis (alapértelmezett: 4 K) a beállítással beállítható.
- Biv-párhuzamos : A kazán automatikus kiengedése Bivalens hőmérséklet alatt a hőszivattyú továbbra is működésben van. Ha a hőszivattyú önmagában nem tudja észszerű időn belül elérni a célhőmérsékletet, a kazán is aktiválva lesz. A bivalens hőmérséklet (alapértelmezett: -7 °C) és az átkapcsolási hiszterézis (alapértelmezett: 4 K) a beállítással beállítható. A működési hőmérséklet a modell típusától függ.

MEGJEGYZÉS

A bivalens hőmérséklet módosításakor figyelembe kell venni a villamos energia és a tüzelőanyag árát, valamint a hőszivattyú maximális teljesítményét.

Biv-alternatív

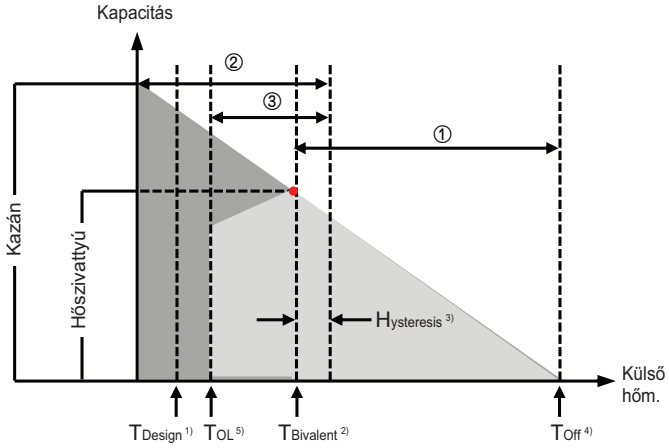
1) Szezonális auto hőm / Kültéri hőm / O1
2) Csatlakoztathatóság / 3. fél kazán / Hőm
3) Csatlakozhatóság / 3. fél kazán / Hiszterézis
4) Szezonális auto hőm / Kültéri hőm / O2



①	Csak hőszivattyú
②	Csak kazán

Biv-párhuzamos

1) Szezonális auto hőm / Kültéri hőm / O1
2) Csatlakoztathatóság / 3. fél kazán / Hőm
3) Csatlakozhatóság / 3. fél kazán / Hiszterézis
4) Szezonális auto hőm / Kültéri hőm / O2
5) Működési hőmérsékletkorlát (AP)
   - HM***HF U*** = -28°C
   - HM***MRS U*** = -25°C



①	Csak hőszivattyú
②	Csak kazán
③	Hőszivattyú + kazán

Csatlakoztathatóság - Energiaállapot

Az „Energiaállapot” almenüvel befolyásolható a hőszivattyúk működése a megújuló energia - például a PV panelek - rendelkezésre állása alapján.

Két lehetőség van ennek a logikának a kihasználására:

- Modbus használata: Az LG energiatároló rendszer (ESS) vagy más, harmadik féltől származó eszköz Modbus soros vonalon keresztül csatlakozik.
- Digitális bemenetek használata: Egy harmadik féltől származó vezérlő (pl. SmartHome vezérlő vagy PV inverter) 230 V-os bemeneteken keresztül csatlakozik („SG-készenléti érintkezők”).

A Modbus RTU használata nyolc különböző energiaállapotot tesz lehetővé, míg a digitális bemenetek négy különböző energiaállapotot biztosítanak.

Digitális bemenetek (TB_SG)		Energiaállapot	Mód	Alapértelmezett	Tartomány
ES1	ES2				
Zár	Nyit	1	Fűtés	Ki	rögzített
			Hűtés	Ki	rögzített
			HMV	Ki	rögzített
Nyit	Nyit	2	Fűtés	Normál	rögzített
			Hűtés	Normál	rögzített
			HMV	Normál	rögzített
Nyit	Zár	3	Fűtés	2	rögzített
			Hűtés	+/- 0	rögzített
			HMV	5	rögzített
Zár	Zár	4	Fűtés	+/- 0	rögzített
			Hűtés	+/- 0	rögzített
			HMV	Cél: 80°C	rögzített
-	-	5	Fűtés	5	0 ~ +30
			Hűtés	-5	-30 ~ 0
			HMV	30	0 ~ +50
-	-	6	Fűtés	2	0 ~ +30
			Hűtés	-2	-30 ~ 0
			HMV	10	0 ~ +50
-	-	7	Fűtés	-2	-30 ~ 0
			Hűtés	2	0 ~ +30
			HMV	+/- 0	-50 ~ 0
-	-	8	Fűtés	-5	-30 ~ 0
			Hűtés	5	0 ~ +30
			HMV	+/- 0	-50 ~ 0

MEGJEGYZÉS

A „Digitális bemenetek hozzárendelése” beállítással a 3. és/vagy 4. energiaállapotot a 3~8. energiaállapotok bármelyikével helyettesítheti.

ÜZEMBE HELYEZÉS

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	• Telepítsen ELB-t (földzárlat-megszakító) 30 mA maradékárammal. • A Hydro egység belsejében található tartalék fűtőkészülék ELB-jét a működés megkezdése előtt be kell kapcsolni.
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 víztöltés során a levegőt légtelenítőkön keresztül kell kivezetni, amíg a víz ki nem ömlik. Miután az összes levegő távozott, ellenőrizze, hogy minden légtelenítő szorosan be van-e zárva. A rendszer egyetlen részén sem lehet keringő légbuborékok által okozott zaj jelen.
8		Elzárószelep	• Két elzárószelepnek (helyszínen kell beszerezni) - a készülék vízbevezető csövének és vízkivezető csövének végén található) nyitva kell lennie.
9		Megkerülőszelep	• A minimális áramlási sebességet biztosító eszközt (pl. megkerülő szelep, hidronikus elválasztó, puffertartály) kell felszerelni és beállítani a megfelelő vízáramlás biztosítására. Ha a víz áramlási sebessége alacsony, áramláskapcsoló hiba (CH14) léphet fel.
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 komoly veszélyt jelent. 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

- Ellenőrizze, hogy van-e hűtőközeg-szivárgás, és ellenőrizze, hogy a tápkábel és transzmissziós kábel megfelelően van-e csatlakoztatva.
- 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

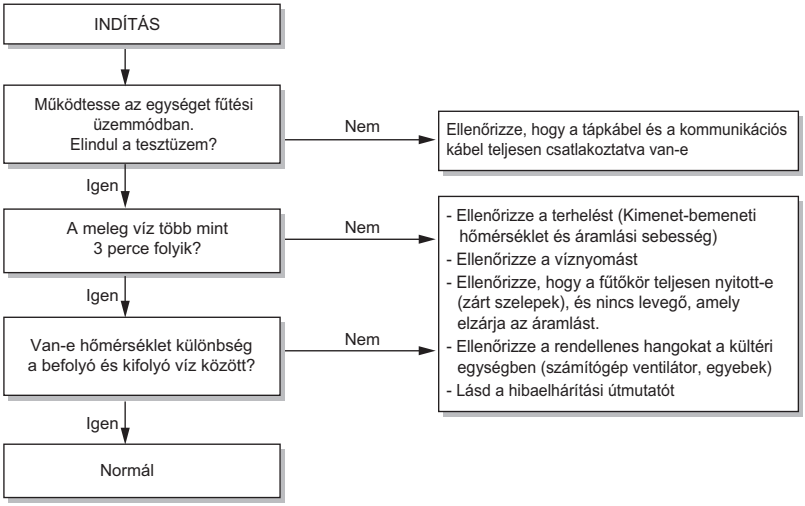
soha ne végezzen megaohmos ellenőrzést a terminál vezérlőkártyáján.

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.

- Amikor először használja a tápellátást, csak 6 órás előmelegítés után üzemeltesse a terméket. Az egység védelme érdekében növelje a kompresszor olajhőmérsékletének növelésével.

Az üzemelés folyamatábrája



Üzembe Helyezés

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

⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a hibaelhárítás megkezdése előtt.

		Kritikus hiba / Hiba	Nagy hiba	Kisebb zavar	Opció hiba
Leírás		Olyan probléma, amely megakadályozhatja a rendszer működését, s ez csak szakember által végzett ellenőrzés után indítható újra.	Kompresszorciklus hiba. A vészüzemmód működtetését az opcionális elektromos fűtőkészülék biztosítja.	A legtöbb esetben ez a zavar az érzékelő problémáit jelenti.	Probléma van egy opcionális működéssel, mint például a víztartály fűtése.
Prioritás [1]		1	2	3	4
Vészhelyzeti üzemmód elérhetősége	Hőszivattyú ciklus	X	X	O	O [2]
	Tartalék fűtőkészülék	X	O [3]	O	O [2]
Kapcsolódó hibakódok		03,09,14,15,16, 20,52,232	02,05,06, 22,23,24,26,27,29, 32,34,35,40,41,43, 44,45,46,48,53,57, 60,61,62,114,115	01,17,18,19, 21,54,231	08,13

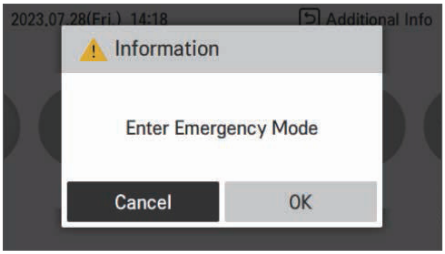
1) Ha egynél több hiba lép fel („Duplikált zavar”), a magasabb prioritású zavar határozza meg a következményeket (hogy lehetséges-e a vészhelyzeti működés vagy sem).

2) Működés lehetséges opcionális funkció nélkül, amely problémás. Például, ha a használati melegvíz-érzékelő meghibásodott (CH08), a melegvíz-fűtés nem áll rendelkezésre.

3) Csak fűtési működés. A hűtési funkció használata nem lehetséges.

MEGJEGYZÉS

- A vészüzemmód működése a felugró ablak OK gombjának megnyomásával aktiválható!
- A tápellátás visszaállítása után a vészüzemmód NEM indul automatikusan újra!



Hibaelhárítás üzemelés közben

Hibajelenség	Ok	Megoldás
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.
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 65 °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).
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.
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
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

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
1	Helyiség hőm. érzékelő elromlott	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenállás*: 10 kΩ 25 °C-on (kihúzva) • Feszültség: 2.5 VDC 25 °C-on (bedugva)
2	A hűtőközeggáz hőmérséklet-érzékelője elromlott		• Ellenállás*: 5 kΩ 25 °C-on (kihúzva) • Feszültség: 2.5 VDC 25 °C-on (bedugva)
3	Kommunikációs hiba (Beltéri-NYÁK ↔ Távirányító)	• Kommunikációs vezeték elromlott • RMC elromlott vagy rossz szoftverrel rendelkezik • IDU-NYÁK rendellenes	• Ellenőrizze a távvezérlő és a beltéri NYÁK közötti vezeték állapotát és polaritását
5	A kültéri egység kommunikációs hibája a Beltéri NYÁK-ról AC* kommunikációs módszerrel (Kültéri NYÁK ↔ Beltéri NYÁK).	• A kültéri és a beltéri egység közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Kültéri-NYÁK sérült • A szoftverbeállítás nem kompatibilis • A kommunikációs módszer nem megfelelő. (Flat módszer a kültéri egységben ↔ AC módszer a beltéri egységben)	• Ellenőrizze a vezeték állapotát és polaritását a kültéri és beltéri NYÁK között • Ellenőrizze a belső kábelezést a csatlakozóblokkok és a NYÁK között • Ellenőrizze a kültéri és beltéri NYÁK szoftververzióit • Ellenőrizze a kommunikációs módszer illeszkedését a beltéri és kültéri egységhez. Ha a kültéri egység Flat módszert használ, kapcsolja be a DIP SW1-3 kapcsolót a beltéri-NYÁKON.
6	A hűtőfolyadék hőmérséklet-érzékelője elromlott	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenállás*: 5 kΩ 25 °C-on (kihúzva) • Feszültség: 2.5 VDC 25 °C-on (bedugva)
8	HMV tartályérzékelő elromlott		
9	EEPROM hiba	• EEPROM elektromos vagy mechanikus sérülése (Beltér-NYÁK)	• Kérjen támogatást az LG-től
10	BLDC vízszivattyú zár	• Probléma a BLDC típusú vízszivattyúval	• BLDC vízszivattyú meghibásodás • A meghajtó kábel rossz csatlakoztatása vagy sérülése
11	Megfelelési hiba (Kültér-NYÁK ↔ Inverter-NYÁK)	• A kültér-NYÁK és az inverter-NYÁK közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Inverter-NYÁK sérült	• Laza csatlakozó vagy vezeték a kültéri egység belső NYÁK-jai között
13	Napkollektor érzékelő elromlott	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenállás*: 5 kΩ 25 °C-on (kihúzva) • Feszültség: 2.5 VDC 25 °C-on (bedugva)

* A HM1**HF* és HN16**HC modellnél a Flat módszer alapértelmezett.
De a HN16**HC modell megváltoztathatja a kommunikációs módszert a korábbi modellekkel való kommunikációs kompatibilitás érdekében.

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
14	Áramláskapcsoló/ Áramlásérzékelő hiba	• Térfogatáram <= Minimális áramlás legalább 15 másodpercig, amíg a vízszivattyú működik. Minimális áramlási sebesség : (7, 9 kW) 5 LPM (12,14,16 kW) 10 LPM	• Ellenőrizze az aktuális áramlási sebességet a távvezérlőn (Monitorozó képernyő). • Győződjön meg arról, hogy nincs vízszivárgás / alacsony nyomás. • Győződjön meg arról, hogy a szűrő vagy a vízvezeték nincs eltömődve, és a szelepek nyitva vannak. • Győződjön meg arról, hogy minden levegő kikerült a fűtőkörből (!) • Ellenőrizze a belső vízkeringető szivattyú állapotát • Ellenőrizze a külső szivattyú telepítését (ha szükséges) • Ellenőrizze magát az áramlásérzékelőt
15	Vízvezeték rendellenes túlmelegedése	• Tartalék fűtőkészülék rendellenes működése • Kilépő víz hőmérséklete > 75 °C	• A külső hőforrás nincs leválasztva a hőszivattyúról • Probléma a tartalék fűtőkészülékkel
16	AWHP hőmérséklet-érzékelő egyszerre hiba	• Egynél több érzékelő érvénytelen adatokat mutat	• Érzékelők összekeveredtek vagy többszörösen sérültek
17	PHEX bemeneti hőm. érzékelő hiba	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenállás*: 5 kΩ 25 °C-on (kihúzva) • Feszültség: 2.5 VDC 25 °C-on (bedugva)
18	PHEX kimeneti hőm. érzékelő hiba		
19	Egység (elektromos fűtőkészülék) kimeneti hőm. érzékelő hiba		
20	Tartalék fűtőkészülék/Hőkapcsoló	• Belső tartalék fűtőkészülék rendellenes túlmelegedése (>= 80 °C)	• Mechanikai hiba a termikus biztosítéknál • Sérült vezeték
21	DC csúcs (IPM hiba)	• Azonnali túláram • Névleges áram felett • IPM rossz szigetelése	• Azonnali túláram az U,V,W fázisban - Komp zár - U,V,W rendellenes csatlakozása • Túlterhelési állapot - Hűtőközeg túltöltése - Cső hossza/átmérője - Kültéri ventilátor zárolva • Kompresszor rossz szigetelése

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
22	CT 2 (Max CT)	• Bemenet túláram	• Kompresszor meghibásodása • Eltömődött cső • Alacsony feszültségű bemenet • Hűtőközeg, csőhossz, eltömődés...
23	DC link feszültsége alacsony vagy magas	• DC link feszültsége 420 V DC felett • DC link feszültsége 140 V DC alatt	• Ellenőrizze a CN_(L), CN_(N) csatlakozást • Ellenőrizze a bemeneti feszültséget • Ellenőrizze a NYÁK DC Link feszültségérzékelő alkatrészeket
24	Magasnyomású kapcsoló Észlelési hiba	• A magas nyomás 34 ~ 36 kgf / cm^2 felett van • A nyomáskapcsoló önmagában hibás	• Ellenőrizze a magas nyomást • Ellenőrizze a kábelköteg csatlakozását
26	DC kompresszor elhelyezése	• Kompresszor indítási hiba	• Ellenőrizze az „U,V,W” komp vezeték csatlakoztatását • Kompresszor meghibásodása • Ellenőrizze az „IPM” komponenst, az érzékelő alkatrészeket.
27	AC bemenet azonnali túláram	• NYÁK (inverter) bemeneti áram 100 A (csúcs) felett 2 us esetén	• Túlterheléses működés (csőeltömődés/fedés/EEV hiba/Ref. túltöltés) • Kompresszor károsodása (szigetelés károsodása/motor károsodása) • Bemeneti feszültség rendellenes (L,N) • Tápvezeték szerelvény állapota rendellenes • ODU-NYÁK (1. szerelvény) károsodás (bemeneti áramérzékelő alkatrész)
29	Inverter kompresszor túláram	• HM**1HF.UB60 INV fázisáram >= 33A • HM**3HF*.UB60 INV fázisáram >= 31A	• Túlterheléses működés (csőeltömődés/fedés/EEV hiba/Ref. túltöltés) • Kompresszor károsodása (szigetelés károsodása/motor károsodása) • Bemeneti feszültség alacsony • ODU-NYÁK (1. szerelvény) károsodás
32	Túl magas hőmérséklet a nyomócsőben	• Túlterheléses működés (Kültéri ventilátor korlátozás, szűrés, blokkolt) • Hűtőközeg szivárgás vagy elégtelen feltöltés • INV komp. kisülési érzékelő hiba • LEV csatlakozó elmozdult/rossz • LEV szerelvény	• Ellenőrizze a kültéri ventilátor korlátozását/ szűrését/ áramlási szerkezetét • Ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását • Ellenőrizze, hogy az érzékelő normális-e • Ellenőrizze az EEV szerelvény állapotát

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
35	Alacsony nyomás hiba	• Alacsony nyomás túlzott csökkenése	• Hibás alacsonynyomás-érzékelő • Hibás ventilátor (motor) • Hűtőközeghiány/szivárgás • Hűtőközegcső deformációja • Hibás EEV • Kültéri-HEX eltömődve • SVC szelep eltömődés • Hibás NYÁK • Hibás csőérzékelő
41	Probléma a nyomócső hőmérséklet-érzékelőjében	• Nyitva / Rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • Kültéri NYÁK (inverter) hiba
42	(Alacsony-) nyomásérzékelő (Nyitott/rövidzárlat)	• Érzékelő rendellenes értéke (Nyitott/rövidzárlat)	• A NYÁK csatlakozó rossz érintkezése • Rossz érintkezés Alacsony nyomású csatlakozó • Az alacsony nyomású csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • NYÁK csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • NYÁK hibája
43	(Magas-) nyomásérzékelő (Nyitva/rövidzárlat)	• Érzékelő rendellenes értéke (nyitva/rövidzárlat)	• A NYÁK csatlakozó rossz érintkezése • Rossz csatlakozás magasnyomású csatlakozó • Magasnyomású csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • NYÁK (inverter) csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • NYÁK hibája
44	Probléma a LEVEGŐ hőmérséklet-érzékelővel	• Nyitva / Rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
45	Probléma a kondenzátor-középcső hőmérséklet-érzékelőjével	• Nyitva / Rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
46	Probléma a szívócső hőmérséklet érzékelőjében	• Nyitva / Rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
48	Probléma a kondenzátor-kivezeték hőmérséklet-érzékelőjében	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
52	Megfelelési hiba (Inverter-NYÁK ↔ Kültér-NYÁK)	• A kültér-NYÁK és az inverter-NYÁK közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Inverter-NYÁK sérült	• Kommunikációt zavaró zajforrás létrehozása • A kültér-NYÁK és az inverter-NYÁK közötti kommunikációs állapot ellenőrzése
53	Beltéri egység Kommunikáció Hiba megítélése a kültéri NYÁK-ról. (Kültéri-NYÁK ↔ Beltéri-NYÁK)	• A kültéri-NYÁK és a beltéri-NYÁK közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Beltéri-NYÁK sérült • A szoftverbeállítás nem kompatibilis	• Ellenőrizze a vezeték állapotát és polaritását a Kültéri- és Beltéri-NYÁK között • Ellenőrizze a belső kábelezést a csatlakozóblokkok és a NYÁK között • Ellenőrizze a Kültéri és Beltéri-NYÁK szoftververzióit
54	Fázissorrend hibás	• A fázisegyenetlenség és az állandó fordulatszámú kompresszor fordított forgásának megelőzése	• Fő áramellátási vezetékezési hiba
60	EEPROM ellenőrző összeg nem egyezik	• EEPROM hozzáférési hiba és ellenőrző összeg hiba	• EEPROM érintkezési hiba/hibás behelyezés • Eltérő EEPROM verzió • ODU Inverter és Fő NYÁK (1. szerelvény) károsodás
61	Túl magas hőmérséklet a kondenzátorcsőben	• Túlterheléses működés (Kültéri ventilátor korlátozás, szűrés, blokkolt) • Egység hőcserélője szennyezett • EEV csatlakozó elmozdult / rossz EEV szerelvény • Rossz áll. Csőérzékelő szerelvény / kiégett	• Ellenőrizze a kültéri ventilátor korlátozását / szűrését / áramlási szerkezetét • Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg túl van-e töltve • Ellenőrizze az EEV szerelvény állapotát • Ellenőrizze az érzékelő szerelvény állapotát / kiégését
62	A hűtőborda hőmérséklete túl magas	• A hűtőborda érzékelője magas hőmérsékletet észlelt (85 °C)	• HM**1HF.UB60 : EBR39538401 • HM**3HF*.UB60 : EBR89145606 - Ellenőrizze a forrasztott állapotot az IGBTM T1, T2 tűn - Ellenőrizze a hűtőborda érzékelőt : 5kΩ ±5% / 25 °C-on (kihúzva) - Ellenőrizze az IGBTM csavarok nyomatékát - Ellenőrizze az IGBTM-en található termikus zsír kenhető állapotát - Ellenőrizze a cső hűtőközeg hűtési teljesítményét

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
65	Probléma a hűtőborda hőmérséklet-érzékelőjénél	• Érzékelő rendellenes értéke (nyitva/rövidzárlat)	• Ellenőrizze, hogy nincs-e hiba a termisztor csatlakozóján (nyitott/rövid) • Ellenőrizze a kültéri NYÁK esetleges hibáját
67	ODU BLDC ventilátor zár	• Ventilátor fordulatszáma < 10 ford./perc 5 másodpercig az indításkor vagy < 40 ford./perc normál működés közben	• Ventilátormotor károsodása. • Az összeszerelési állapot rendellenes. • Elakadt ventilátor a környezet miatt.
88	Inverter PCBA PFC EEPROM hiba		
114	Probléma a befecskendező EEV bemeneti hőm. érzékelőben	• Nyitva (-48.7 °C alatt)/ Rövid (96.2 °C felett) Rosszul forrasztott Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • Kültéri NYÁK hiba
115	Probléma a befecskendező EEV kimeneti hőm. érzékelőben	• Nyitott (-48,7°C)/Rövidzárlat (96,2°C felett) • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
117	Probléma a kondenzátor-bevezeték hőmérséklet-érzékelőjében	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
145	Kommunikációs hiba (Fő NYÁK ↔ Al NYÁK)	• Kommunikációs vezeték elromlott • A fő NYÁK elromlott vagy rossz szoftverrel rendelkezik • Az al NYÁK elromlott vagy rossz szoftverrel rendelkezik	• Ellenőrizze a Fő és Al NYÁK közötti vezeték állapotát és polaritását
231	Víznyomás-érzékelő probléma	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenőrizze a távvezérlőn megjelenő tényleges víznyomás értékét. • Feszültség: 0.65 V 1,0 baron (bedugva) • Más nyomáson történő ellenőrzéshez lásd a feszültség-nyomás táblázatot.
232	Vízáramlás-érzékelő probléma	• Hibás csatlakozás az érzékelő és a NYÁK között • NYÁK hiba • Érzékelőhiba	• Ellenőrizze a távvezérlőn megjelenő tényleges vízáramlási sebességet. • Feszültség: 1,22 V 23 LPM-nél (bedugva) • Más áramlási sebességeknél történő ellenőrzéshez lásd a feszültség-áramlás táblázatot.

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
233	Probléma a napkollektoros melegvíz-tartály hőmérséklet-érzékelőjében	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A beltéri NYÁK hibája
234	Probléma a környezeti hőmérséklet-érzékelőben	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A beltéri NYÁK hibája
235	Probléma a puffertartály-hőmérsékletérzékelőben	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A beltéri NYÁK hibája
237	Kommunikációs modem Hiba a Flat kommunikációs módszerrel rendelkező beltéri egységben *RS-485(EIA-485)	• A kültéri és a beltéri egység közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Kültéri-NYÁK sérült • A szoftverbeállítás nem kompatibilis • A kommunikációs módszer nem megfelelő. (AC módszer a kültéri egységben ↔ Flat módszer a beltéri egységben)	• Ellenőrizze a vezeték állapotát és polaritását a Kültéri- és Beltéri-NYÁK között • Ellenőrizze a belső kábelezést a csatlakozóblokkok és a NYÁK között • Ellenőrizze a Kültéri és Beltéri-NYÁK szoftververzióit

MELLÉKLET

MEGJEGYZÉS

Az érzékelő ellenállásának értéke és a feszültség értéke mindkét végen a környezeti hőmérséklettől függően változhat, és az érték eltérése 5%.
A mérőberendezéstől függően előfordulhat néhány hiba.

Levegőhőmérséklet-érzékelők / Falra szerelt levegőérzékelő (NTC 10 kOhm)

Beltéri hőm. (°C)	Ellenállás (kΩ)	Feszültség (V)
-25	148	4.6
-20	108	4.5
-15	79	4.3
-10	59	4.2
-5	45	3.9
0	34	3.7
5	26	3.4
10	20	3.1
15	16	2.8
20	13	2.5
25	10	2.3
30	8	2.0
35	6	1.7
40	5	1.5
45	4	1.3

Csőhőmérséklet-érzékelők / Tartályhőmérséklet-érzékelők (NTC 5 kOhm)

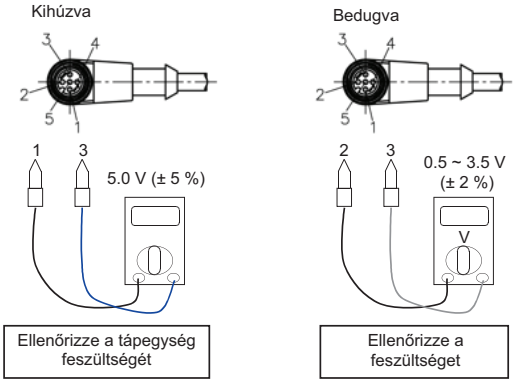
Beltéri hőm. (°C)	Ellenállás (kΩ)	Feszültség (V)
-10	29.6	4.1
-5	22.3	3.9
0	17.0	3.7
5	13.1	3.4
10	10.2	3.1
15	8.0	2.8
20	6.3	2.5
25	5.0	2.2
30	4.0	2.0
35	3.2	1.7
40	2.6	1.5
45	2.2	1.3
50	1.8	1.1
55	1.5	1.0
60	1.2	0.8
65	1.0	0.7
70	0.9	0.6
75	0.7	0.5
80	0.6	0.5
85	0.5	0.4
90	0.5	0.3
95	0.4	0.3

Naphőmérséklet-érzékelő (PT1000)

Hőmérséklet	Ellenállás (Ω)
-40	842.47
-30	882.11
-20	921.57
-10	960.86
0	1000
10	1039.03
20	1077.94
30	1116.73
40	1155.41
50	1193.97
60	1232.42
70	1270.75
80	1308.97
90	1347.07
100	1385.06
110	1422.93
120	1460.68

Áramlásmérő

Áramlás (l/perc)	Feszültség (V)
5.0	0.50
10.0	0.70
15.0	0.90
20.0	1.10
25.0	1.30
30.0	1.50
35.0	1.70
40.0	1.90
45.0	2.10
50.0	2.30
55.0	2.50
60.0	2.70
65.0	2.90
70.0	3.10
75.0	3.30
80.0	3.50



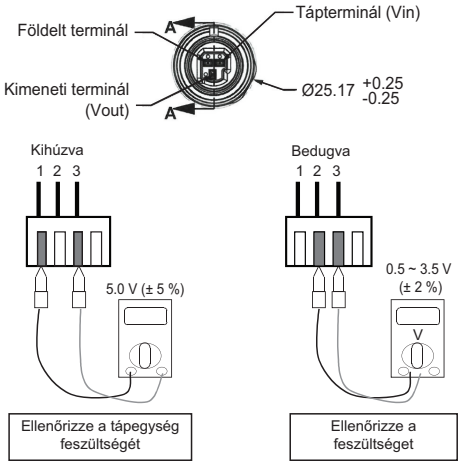
1. TŰ	fekete	tápellátás 5 VDC ±5%
2. TŰ	fehér	analóg kimenet áramlás 0,5 - 3,5 V megfelel 5 - 80 l/min
3. TŰ	kék	GND
4. TŰ	barna	NPN nyitott kollektor, 200 impulzus/liter
5. TŰ	-	Nincs csatlakoztatva
Vout=1,5*P+0,5 vagy Vin*(0,3*P+0,1) ahol, P= Alkalmazott nyomás [MPaG]		

MEGJEGYZÉS

Az 1. (fekete) és a 3. (kék) tű között 5 VDC tápfeszültséget kell biztosítani.
Mérje meg a feszültséget a 2. (fehér) és a 3. (kék) tű között, és vesse össze a fenti táblázattal.

Víznyomás érzékelő

Nyomás (bar)	Feszültség (V)
0.2	0.53
0.4	0.56
0.6	0.59
0.8	0.62
1.0	0.65
1.2	0.68
1.4	0.71
1.6	0.74
1.8	0.77
2.0	0.80
2.2	0.83
2.4	0.86
2.6	0.89
2.8	0.92
3.0	0.95



1. TŰ	piros	Vin 5,0 ± 0,5 VDC
2. TŰ	fehér	Vout 0,5 VDC - 3,5 VDC (3,8 V-ig)
3. TŰ	fekete	GND

MEGJEGYZÉS

Az 1. (PIROS) és a 3. (fekete) tű között 5 VDC tápfeszültséget kell biztosítani. Mérje meg a feszültséget a 2. (fehér) és a 3. (fekete) tű között, és vesse össze a fenti táblázattal.