TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ



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

Az eredeti utasítás fordítása

HU MAGYAR

Kültéri Egység	Beltéri Egység
HM121 / 141 / 161HF UB60	PHCM0
HM123 / 143 / 163HF UB60	
HM093HFX UB60	
HM071 / 091HF UB40	
HM073 / 093HF UB40	

www.lg.com

Copyright © 2025 - 2026 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK 5
HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL MINDEN UTASÍTÁST.....5
FIGYELMEZTETÉS UTASÍTÁSOK.....6
VIGYÁZAT UTASÍTÁSOK 13
SZÁLLÍTOTT ALKATRÉSZEK 25
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK 27
Modell információk 27
Alkatrészek és méretek.....28
Kezelőszervek.....33
Jellegzetes telepítési példa.....35
Ciklusdiagram 36
Kapcsolási rajz.....38
A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE.....43
A kültéri egység telepítése során figyelembe veendő körülmények 43
Minimális működési tér.....44
Biztonsági zóna.....45
Telepítés a tengerparton 48
Szezonális szél és téli óvintézkedések 49
A készülék szállítása.....50
Alap a telepítéshez.....52
A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE.....54
A beltéri egység telepítésének feltételei.....54
ELEKTROMOS KÁBELEZÉS 57
Általános megfontolások és figyelmeztetések 57
VÍZVEZETÉKEK 75
Vízvezetékcsövek és vízkeringtetés csatlakozás.....75
Lefelé irányuló vízvezetékek telepítése 77
Vízszivattyú kapacitás.....80
Nyomásesés 80
Teljesítménygörbe.....82
Vízminőség 84
Fagyvédelem fagyálló 84
Fagyvédelem fagyvédelmi szeleppel 85
Víztérfogat és a tágulási tartály nyomása 87
TARTOZÉKOK TELEPÍTÉSE.....88
Telepítés előtt.....91
Termosztát.....91
2. áramkör 94
Harmadik fél tartalék fűtőberendezése 97
3-ik fél kazánja 100
3-ik fél vezérlője 101
Mérőműszer interfész.....102

Felhő Gateway 103
HMV-tartályt 104
Napkollektor készlet 109
Száraz érintkező 111
Külső vezérlő - programozható digitális bemeneti művelet beállítása 113
Szolár szivattyú 114
Külső szivattyú 115
Wi-Fi modem 116
Energiaállapot 117
Digitális bemenet az energiatakarékosság érdekében (ESS, okos hálózat) 118
Elzárószelep 119
3-utú szelep(A) 120
Végső ellenőrzés 121

KONFIGURÁCIÓ 122
DIP kapcsoló beállítása 122

SZERVIZELÉS BEÁLLÍTÁSA 128
Hogyan kell belépni a szervizelési beállításokhoz 128
Szolgáltatás beállítása 128
Szerviz kapcsolat 129

TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA 130
Hogyan kell belépni a telepítési módba 130
Telepítési beállítás 131
A telepítő beállításai részletesen 153
Általános – Váltakozó jégmentesítés 162
Auto üzemmód - Szezonális automatikus hőm. 163
Használati melegvíz - Használati melegvíz hőmérséklet beállítása 164
Melegvíz - Termikus fertőtlenítés 165
Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama 166
Használati melegvíz - HMV tartály fűtőszál használata 166
Használati melegvíz - Használati melegvíz - cirkuláció 167
Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya 168
Szolártermikus rendszer - Napkollektoros tartály hőm. korlát 168
Szolártermikus rendszer - Szolártermikus dT 168
Szerviz - Szivattyú próbaüzem 169
Szerviz - Aktuátor teszt - Teszt mód 169
Szerviz - Aktuátor teszt - Szivattyú teszt 169
Szerviz - Aktuátor teszt - Szelep teszt 169
Szerviz - Fagyvédelmi hőmérséklet 170
Csatlakoztathatóság - Modbus cím(HEX) 171
Csatlakoztathatóság - CN_EXT 175
Csatlakoztathatóság - 3. fél kazán 176
Csatlakoztathatóság - Energiaállapot 177

ÜZEMBE HELYEZÉS 178
Ellenőrzőlista az üzemelés megkezdése előtt 178
Üzemelés megkezdése 180
Az üzemelés folyamatábrája 180
Üzembe Helyezés 181
MELLÉKLET 192

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL MINDEN UTASÍTÁST

A következő biztonsági irányelvek célja a készülék nem biztonságos vagy helytelen működéséből adódó előre nem látható kockázatok vagy károk elkerülése.

Biztonsági üzenetek

⚠ Ez a szimbólum olyan ügyeket és műveleteket jelez, amelyek kockázatot jelenthetnek.
Olvassa el figyelmesen az ezzel a szimbólummal ellátott részt, és kövesse az utasításokat a kockázatok elkerülése érdekében.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez azt jelzi, hogy az utasítások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Ez azt jelzi, hogy az utasítások be nem tartása kisebb sérülést vagy a termék károsodását okozhatja.

Megjegyzések a gyúlékony hűtőközeghez

Az egységeken a következő szimbólumok jelennek meg.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készülék gyúlékony hűtőközeget használ. Ha a hűtőközeg szivárog és külső gyújtóforrásnak van kitéve, tűzveszély áll fenn.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy figyelmesen el kell olvasni a használati útmutatót.



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



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a használati útmutatóban vagy a telepítési kézikönyvben információk állnak rendelkezésre.

FIGYELMEZTETÉS UTASÍTÁSOK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A robbanás, tűz, haláleset, áramütés, sérülés vagy forrázás kockázatának csökkentése érdekében a termék használata során kövesse az alapvető óvintézkedéseket, beleértve a következőket:

Telepítés

- Ne használjon hibás vagy alulértékelt megszakítót. Használja ezt a készüléket erre a célra szolgáló áramkörön.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Az elektromos munkákkal kapcsolatban forduljon a kereskedőhöz, az eladóhoz, egy szakképzett villanyszerelőhöz vagy egy hivatalos szervizközponthoz.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Mindig földelje le az egységet.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.

- Szerelje fel biztonságosan a panelt és a vezérlődoboz fedelét.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Mindig szereljen fel egy dedikált áramkört és megszakítót.
  − A nem megfelelő vezetékezés vagy telepítés tüzet vagy áramütést okozhat.
- Használja a megfelelő névleges megszakítót vagy biztosítékot.
  − Fennáll a tűz vagy az elektromosság veszélye.
- Ne módosítsa vagy hosszabbítsa meg a tápkábelt.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne telepítse, távolítsa el, cserélje ki, ellenőrizze és karbantartsa, ne javítsa vagy telepítse újra az egységet saját maga (ügyfél).
  − Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.
- Ne változtassa meg, távolítsa el a biztonsági berendezéseket.
  − Fennáll a halál, sérülés veszélye.
- Fagyállóval kapcsolatban mindig forduljon a kereskedőhöz vagy egy hivatalos szervizközponthoz.
  − Szinte a fagyálló mérgező termék.
- A telepítéshez mindig forduljon a kereskedőhöz vagy egy hivatalos szervizközponthoz.
  − Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.
- Ne szerelje fel az egységet hibás szerelőállványra.
  − Sérülést, balesetet vagy a készülék károsodását okozhatja.
- Ügyeljen arra, hogy a telepítési terület ne romoljon az életkorral.
  − Ha az alap összeomlik, az egység leeshet vele, ami anyagi károkat, egység meghibásodását és személyi sérülést okozhat.
- Ne telepítse a vízvezeték-rendszert nyílt hurkú típusként.
  − Ez az egység meghibásodását okozhatja.
- Használjon vákuumszivattyút vagy inert (nitrogén) gázt, amikor szivárgástesztet vagy levegőt öblít. Ne nyomja össze a levegőt vagy az oxigént, és ne használjon gyúlékony gázokat.
  − Fennáll a halál, sérülés, tűz vagy robbanás veszélye.
- Győződjön meg arról, hogy a termék csatlakozója a karbantartás után csatlakoztatva van.
  − Ellenkező esetben a termék károsodását okozhatja.

- Ne érintse meg közvetlenül a kifolyt hűtőközeget.
  − Fennáll a fagyás veszélye.
- A hűtőközegekkel érintkező réznek oxigénmentesnek vagy deoxidáltnak kell lennie, például Cu-DHP az EN 12735-1 és EN 12735-2 szabvány szerint.
- A nemzeti gázszabályozás betartását be kell tartani.
- A hűtőközegcsöveket védeni kell vagy zárni kell a sérülések elkerülése érdekében.
- A csővezeték beépítését minimálisra kell csökkenteni.
- Forrasztott, hegesztett vagy mechanikus csatlakozást kell készíteni a szelepek kinyitása előtt, hogy lehetővé tegye a hűtőközeg áramlását a hűtőrendszer részei között.
- Vákuumszelepet kell felszerelni az összekötő cső és/vagy a hűtőrendszer bármely feltöltetlen alkatrészének kiürítésére.
- Minden olyan személynek, aki részt vesz a hűtőközeg-körön végzett munkában vagy annak feltörésében, rendelkeznie kell egy, az iparágban akkreditált értékelő hatóság által kiadott érvényes tanúsítvánnyal, amely felhatalmazza a hozzáértésüket a hűtőközegek biztonságos kezelésére az iparágban elismert értékelési előírások szerint. (Tartalmazza a megfelelő szerszámokat és a szükséges egyéni védőfelszereléseket)
- Bármely személy, aki részt vesz a hűtőkörön végzett munkában vagy annak feltörésében, viseljen megfelelő védőfelszerelést, és rendelkezzen tűzoltó készülékkel.
- Ne használjon olyan eszközöket a leolvasztási folyamat felgyorsítására vagy a tisztításra, amelyek nem a gyártó által ajánlottak.
- Ne szúrja ki vagy égesse el.
- Ügyeljen arra, hogy a hűtőközegeknek nincs szaga.
- Az egység szétszerelését, a hűtőolaj és az esetleges alkatrészek kezelését a helyi és nemzeti szabványoknak megfelelően kell elvégezni.

- A normál működés során elmozdítható rugalmas hűtőközeg-csatlakozókat (például a beltéri és a kültéri egység közötti összekötő vezetékeket) védeni kell a mechanikai sérülésektől.
- A csővezetékeket biztonságosan kell rögzíteni és védeni kell a fizikai sérülésektől.
- A mechanikus csatlakozásoknak (mechanikus csatlakozók vagy kiszélesedő kötések) hozzáférhetőeknek kell lenniük karbantartás céljából.
- Csatlakoztassa a fűtési rendszer feltöltéséhez vagy utántöltéséhez szükséges vizet az EN 1717/EN 61770 szabványnak megfelelően, hogy elkerülje az ivóvíz visszafolyás általi szennyeződését.
- A készüléket a nemzeti huzalozási előírásoknak megfelelően kell telepíteni.
- Győződjön meg a szükséges biztonsági berendezések felszereléséről.
- Ne engedje, hogy hűtőközeg kerüljön a szennyvízrendszerbe.
- Mindig ellenőrizze a gáz (hűtőközeg) szivárgását a berendezés beszerelése vagy javítása előtt a gázszippantó segítségével (a gázszippantónak alkalmasnak kell lennie az R290-re).
  − Fennáll a robbanás vagy tűz veszélye és az egység meghibásodása.

Művelet

- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel ne húzódhasson ki vagy sérüljön meg működés közben.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne helyezzen semmit a tápkábelre.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Működés közben ne dugja be vagy húzza ki a tápcsatlakozót.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne érintse meg (működtesse) a készüléket nedves kézzel.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne helyezzen fűtőtestet vagy más készüléket a tápkábel közelébe.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.

- Ne engedje, hogy víz az elektromos alkatrészekbe folyjon.
  − Fennáll a tűz, a készülék meghibásodása vagy áramütés veszélye.
- Ne tároljon és ne használjon gyúlékony gázt vagy éghető anyagokat a készülék közelében.
  − Fennáll a tűzveszély vagy az egység meghibásodása.
- Ne használja a készüléket hosszú ideig szorosan zárt helyen.
  − Ez károsíthatja a készüléket.
- Ha gyúlékony gáz szivárog, kapcsolja el a gázt, és nyisson ki egy ablakot a szellőzés érdekében, mielőtt bekapcsolja a készüléket.
  − Fennáll a robbanás vagy tűzveszély.
- Ha furcsa hangok, szag vagy füst jön ki az egységből, kapcsolja ki a megszakítót vagy húzza ki a tápkábelt.
  − Fennáll az áramütés vagy tűz veszélye.
- Állítsa le a működést és csukja be az ablakot vihar vagy hurrikán esetén. Ha lehetséges, távolítsa el az egységet az ablakról, mielőtt a hurrikán megérkezik.
  − Fennáll az anyagi kár, az egység meghibásodása vagy az áramütés veszélye.
- Ügyeljen arra, hogy gyermekek ne lépjenek rá a kültéri egységre.
  − Ellenkező esetben a gyerekek súlyosan megsérülhetnek a leesés következtében.
- Működés közben ne nyissa fel az egység elülső fedelét. (Ne érintse meg az elektrosztatikus szűrőt, ha az egység fel van szerelve.)
  − Fennáll a fizikai sérülés, az áramütés vagy az egység meghibásodása veszélye.
- Ne érintsen meg egyetlen elektromos alkatrészt sem nedves kézzel. ki kell kapcsolnia, mielőtt hozzáér az elektromos részhez.
  − Fennáll az áramütés vagy tűz veszélye.
- Ne érintse meg a hűtőközegcsövet és a vízcsövet vagy bármely belső alkatrészt az egység működése közben vagy közvetlenül működés után.
  − Fennáll az égési vagy fagyási sérülés, személyi sérülés veszélye.

- Ha megérinti a csövet vagy a belső részeket, viseljen védelmet, vagy várjon időt a normál hőmérsékletre való visszatéréshez.
  − Ellenkező esetben égési sérülést vagy fagyási sérülést vagy személyi sérülést okozhat.
- Kapcsolja be a főkapcsolót 6 órával a termék működésének megkezdése előtt.
  − Ellenkező esetben a kompresszor károsodását okozhatja.
- Ne érintse meg az elektromos alkatrészeket 10 percig a tápellátás kikapcsolása után.
  − Fennáll a fizikai sérülés, áramütés veszélye.
- A termék belső fűtőeleme leállás üzemmódban működhet. Célja a termék védelme.
- Ügyeljen arra, hogy a vezérlődoboz egyes részei forróak legyenek.
  − Fennáll a fizikai sérülés vagy égési sérülés veszélye.
- Ha az egység átázott (elöntött vagy víz alá került), forduljon egy hivatalos szervizközponthoz.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ügyeljen arra, hogy a víz ne kerülhessen közvetlenül a készülékbe.
  − Fennáll a tűz, áramütés vagy a készülék károsodásának veszélye.
- Időnként szellőztesse ki az egységet, ha tűzhellyel stb. együtt használja.
  − Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- A készülék tisztítása vagy karbantartása közben kapcsolja ki a főkapcsolót.
  − Fennáll az áramütés veszélye.
- Ügyeljen arra, hogy senki ne tudjon rálépni vagy leesni az egységre.
  − Ez személyi sérülést és az egység károsodását okozhatja.
- Ne telepítse a terméket olyan helyre, ahol a kültéri egység zaja vagy forró levegő károsíthatja vagy megzavarhatja a környéket. Problémát okozhat a szomszédoknak, és így vitákat is okozhat.

- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, nyomatékosan javasoljuk, hogy ne kapcsolja ki az egység tápellátását.
  − Fennáll a víz befagyásának veszélye.
- Ha a készüléket nem használja, és hosszabb időre lekapcsolja a tápellátást, erősen javasoljuk, hogy engedéllyel rendelkező személy engedje le a készülékből az összes vizet.
  − Fennáll a víz befagyásának veszélye.
- A készüléket olyan helyen kell tárolni, ahol a helyiség mérete megfelel az üzemeltetésre előírt helyiségnek.
- A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincsenek folyamatosan működő gyújtóforrások (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy működő elektromos fűtőberendezés).
- A készüléket úgy kell tárolni, hogy elkerülje a mechanikai sérüléseket.
- A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincs folyamatosan működő nyílt láng (például működő gázkészülék) vagy egyéb potenciális gyújtóforrás (például működő elektromos fűtőtest, forró felületek)
- A szervizelést csak a berendezés gyártója által javasolt módon szabad elvégezni. A más szakképzett személyzet segítségét igénylő karbantartást és javítást a gyúlékony hűtőközegek használatában jártas személy felügyelete mellett kell elvégezni.
- A szervizelést csak a gyártó által javasolt módon szabad elvégezni.
- A beltérben használt mechanikus csatlakozóknak meg kell felelniük az ISO 14903 szabványnak. Ha a mechanikus csatlakozókat beltéren újra felhasználják, a tömítő alkatrészeket fel kell újítani. Ha a peremezett kötéseket beltéren újra felhasználják, a peremelő részt újra kell gyártani.
- A hőcserélőkre tapadt por vagy sórészecskék időszakos (több mint évente) tisztítása vízzel.
- A szükséges szellőzőnyílásokat tartsa távol az akadályoktól.
- Az elektromos alkatrészeket csak a készülék gyártója által meghatározott alkatrészekre szabad cserélni.
- Más alkatrészekkel való csere szivárgás esetén a hűtőközeg meggyulladását eredményezheti.

VIGYÁZAT UTASÍTÁSOK

⚠ VIGYÁZAT

• A kisebb személyi sérülések, meghibásodások, illetve a termék vagy vagyoni károk kockázatának csökkentése érdekében a termék használata során kövesse az alapvető óvintézkedéseket, beleértve a következőket:

Telepítés

• Tartsa vízszintesen az egység felszerelésekor is.
  − A vibráció vagy a vízszivárgás elkerülése érdekében.
• Két vagy több személy emelheti és szállíthatja az egységet. Kerülje el a személyi sérülést.
• Ha az engedéllyel rendelkező szakemberen kívül bárki telepíti, javítja vagy megváltoztatja az LG Electronics légkondicionáló termékeit, a garancia érvényét veszti.
  − Ekkor a javítással kapcsolatos összes költség teljes mértékben a tulajdonost terheli.
• Ne helyezzen leeresztőtömlőt a lefolyó- vagy talajcsőbe.
  − Rossz szagok léphetnek fel, és ez a hőcserélő vagy a cső korróziójához vezethet.
• Ne telepítse az egységet potenciálisan robbanásveszélyes környezetben.
• A hűtőközegeket gyárilag előre töltik a kültéri egységbe. A cső hosszától és méretétől függően további hűtőközeget kell betölteni.
• A csatlakozásokat biztonságosan végezze el, hogy a kábel külső ereje ne érje a csatlakozókat.
  − A nem megfelelő csatlakozás és rögzítés hőt termelhet és tüzet okozhat.

Művelet

- Ne használja a terméket speciális célokra, például élelmiszerek, műalkotások, stb. tartósítására. Ez egy fogyasztói AWHP, nem pedig egy precíziós hűtőrendszer. Fennáll az anyagi kár vagy elvesztés veszélye.
- Használjon puha ruhát a tisztításhoz. Ne használjon erős tisztítószereket, oldószereket stb.
  − Fennáll a tűz, áramütés vagy a készülék műanyag részei sérülésének veszélye.
- Ne lépjen a készülékre, és ne tegyen rá semmit.
  − Fennáll a személyi sérülés és az egység meghibásodásának veszélye.
- Az egység tisztításához vagy karbantartásához használjon szilárd zsámolyt vagy létrát.
  − Legyen óvatos, és kerülje a személyi sérülést.
- Ne kapcsolja be a megszakítót vagy az áramellátást, ha az előlap szekrényét, a felső fedelet vagy a vezérlődoboz fedelét eltávolítják vagy felnyitják.
  − Ellenkező esetben tüzet, áramütést, robbanást vagy halált okozhat.
- A készüléket le kell választani az áramforrásról a szervizelés és az alkatrészek cseréje során.
- A vezetékezési szabályoknak megfelelően a rögzített vezetékekbe a leválasztó eszközöket be kell építeni.
- A készülékhez mellékelt telepítőkészletet kell használni, és a régi telepítőkészletet nem szabad újra felhasználni.
- Ha a tápkábel megsérült, a veszély elkerülése érdekében a gyártónak, annak szervizképviseletének vagy hasonlóan képzett személynek ki kell cserélnie. A szerelési munkákat a nemzeti huzalozási szabványoknak megfelelően csak erre felhatalmazott személyzet végezheti.
- A gyártó vagy a meghatalmazott képviselője által megbízott, szakképzett személyzet által végzett szervizelési utasításokat csak egy közösségi nyelven lehet benyújtani, amelyet a szakszemélyzet megért.

- Ezt a készüléket nem használhatják csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), vagy nem rendelkeznek tapasztalattal és ismeretekkel, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy nem utasította őket a készülék használatára vonatkozóan. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- Ezt a készüléket 8 évesnél idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek használhatják, ha felügyeletet kaptak, vagy utasítást kaptak a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, és megértik az ezzel járó veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül.
- Replace the all batteries in the remote control with new ones of the same type. Do not mix old and new batteries or different types of batteries. Fennáll a tűz vagy a termék meghibásodása veszélye.
- A gyártónak meg kell határoznia más potenciálisan folyamatosan működő forrásokat, amelyekről ismert, hogy a használt hűtőközeg meggyulladását okozhatják.
- A hőkioldó véletlen visszaállításából eredő veszélyek elkerülése érdekében a készüléket nem szabad külső kapcsolókészüléken, például időzítőn keresztül táplálni, vagy olyan áramkörhöz csatlakoztatni, amelyet a hálózat rendszeresen be- és kikapcsol.

Biztonsági utasítások a szolgáltatáshoz

Ellenőrzések a területen

- A gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszereken végzett munka megkezdése előtt biztonsági ellenőrzéseket kell végezni, hogy a gyulladás veszélye minimális legyen. A hűtőrendszer javításához a következő óvintézkedéseket kell végrehajtani a rendszeren végzett munka előtt.

Munkafolyamat

• A munkát ellenőrzött eljárás szerint kell végezni, hogy minimálisra csökkentsék annak kockázatát, hogy a munkavégzés közben gyúlékony gáz vagy gőz jelen legyen.

Általános munkaterület

• Minden karbantartó személyzetet és más, a helyi területen dolgozót tájékoztatni kell az elvégzett munka jellegéről. Kerülni kell a zárt térben végzett munkát.

Hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

• A területet megfelelő hűtőközeg-érzékelővel kell ellenőrizni a munka előtt és közben, hogy a technikus tisztában legyen a potenciálisan mérgező vagy gyúlékony légkörrel.

• Győződjön meg arról, hogy a használt szivárgásérzékelő berendezés az összes alkalmazható hűtőközeggel való használatra alkalmas, azaz szikramentes, megfelelően tömített vagy gyújtószikramentes.

Tűzoltó készülék jelenléte

• Ha a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó alkatrészen tűzmunkát kell végezni, megfelelő tűzoltó berendezést kell kéznél tartani. A töltési terület mellett legyen szárazpor vagy CO_2 tűzoltó készülék.

Nincs gyújtóforrás

• Senki, aki a hűtőrendszerrel kapcsolatban olyan munkát végez, amely csővezetékek feltárását vonja maga után, semmilyen gyújtóforrást nem használhat olyan módon, hogy az tűz- vagy robbanásveszélyhez vezethet.

• Minden lehetséges gyújtóforrást, beleértve a dohányzást is, kellően távol kell tartani a beszerelés, javítás, eltávolítás és ártalmatlanítás helyétől, amely során a hűtőközeg esetleg a környező térbe kerülhet. A munka megkezdése előtt a berendezés körüli területet fel kell mérni, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincs tűzveszélyes vagy gyulladási veszély. „Dohányozni tilos” táblákat kell kihelyezni.

Szellőztetett terület

- Győződjön meg arról, hogy a terület szabadban van, vagy megfelelően szellőztetett, mielőtt betörne a rendszerbe vagy bármilyen meleg munkát végezne. A munkavégzés időtartama alatt bizonyos fokú szellőzést kell biztosítani. A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia a felszabaduló hűtőközeget, és lehetőleg kívülről kell kivezetnie a légkörbe.

A hűtőberendezés ellenőrzése

- Ha elektromos alkatrészeket cserélnek, azoknak meg kell felelniük a célnak és a megfelelő specifikációnak. Mindig be kell tartani a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit.
- Ha kétségei vannak, kérjen segítséget a gyártó műszaki osztályától.
- A következő ellenőrzéseket kell alkalmazni a gyúlékony hűtőközeget használó berendezésekre:
  - A hűtőközeg-töltet annak a helyiségnek a méretétől függ, amelyen belül a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket felszerelik;
  - A szellőztető gépek és kivezető nyílások megfelelően működnek, és nincsenek elzárva.
  - Ha közvetett hűtőkört használnak, a szekunder körben ellenőrizni kell a hűtőközeg jelenlétét.
  - A berendezés jelölése továbbra is látható és olvasható. Az olvashatatlan jelöléseket és jelzéseket javítani kell.
  - A hűtőcsövet vagy -alkatrészeket olyan helyre kell beszerelni, ahol nem valószínű, hogy olyan anyag hatásának vannak kitéve, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készülnek, amelyek eleve ellenállnak a korrózionak, vagy megfelelően védve vannak a korrodáció ellen.

Elektromos berendezések ellenőrzése

- Az elektromos alkatrészek javítása és karbantartása magában foglalja a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrész-ellenőrzési eljárásokat.
- Ha olyan hiba áll fenn, amely veszélyeztetheti a biztonságot, akkor az áramkört nem szabad az áramkörbe csatlakoztatni, amíg azt kielégítően meg nem oldják.
- Ha a hibát nem lehet azonnal kijavítani, de az üzemelés folytatása szükséges, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni.
- Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, így minden felet tájékoztatni kell.
- A kezdeti biztonsági ellenőrzések a következőket tartalmazzák:
  - A kondenzátorok lemerülése: ezt biztonságos módon kell megtenni, hogy elkerüljük a szikraképződést
  - Hogy a rendszer töltése, helyreállítása vagy öblítése közben ne legyenek szabadon feszültség alatt álló elektromos alkatrészek és vezetékek
  - Hogy a földkötés folytonos legyen.

Zárt elektromos alkatrészek

- A lezárt elektromos alkatrészeket nem szabad javítani.

Kábelezés

- Ellenőrizze, hogy a kábelek nincsenek-e kitéve kopásnak, korróziónak, túlzott nyomásnak, vibrációnak, éles széleknek vagy bármilyen más káros környezeti hatásnak.
- Az ellenőrzésnek figyelembe kell vennie az öregedés vagy az olyan forrásokból származó folyamatos vibráció hatásait is, mint a kompresszorok vagy a ventilátorok.

Gyúlékony hűtőközegek észlelése

- Semmilyen körülmények között nem szabad potenciális gyújtóforrást használni a hűtőközeg-szivárgások felkutatására vagy észlelésére.

- Halogén égőt (vagy bármely más nyílt lángot használó detektort) nem szabad használni.
- A következő szivárgásészlelési módszerek minden hűtőközeg-rendszerhez elfogadhatónak tekinthetők.
  - − Elektronikus szivárgásérzékelők használhatók a hűtőközeg szivárgásának észlelésére, de gyúlékony hűtőközegek esetében az érzékenység nem megfelelő, vagy újrakalibrálást igényelhet. (Az érzékelő berendezést hűtőközeg-mentes területen kell kalibrálni.)
  - − Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem potenciális gyújtóforrás, és alkalmas-e a használt hűtőközeghez.
  - − A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL egy százalékára kell beállítani, és az alkalmazott hűtőközeghez kell kalibrálni, és meg kell erősíteni a megfelelő gázszázalékot (legfeljebb 25 %).
  - − A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeggel is használhatók, de kerülni kell a klórtartalmú tisztítószerek használatát, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsővezetéket.

MEGJEGYZÉS

A szivárgásészlelési módszerek példái

− Buborékos módszer,

− Fluoreszcens ágens módszer.

  - − Ha szivárgás gyanúja merül fel, minden nyílt lángot el kell távolítani/el kell oltani.
  - − Ha keményforrasztást igénylő hűtőközeg-szivárgást észlelnek, az összes hűtőközeget vissza kell gyűjteni a rendszerből, vagy el kell szigetelni (elzárószelepekkel) a rendszernek a szivárgástól távolabb eső részében.
  - − A hűtőközeg eltávolítását a hűtőközeg eltávolítása és a kör kiürítési eljárása szerint kell végrehajtani.

A hűtőközeg eltávolítása és a kör kiürítése

- A hűtőkörbe való betöréskor javítás céljából – vagy bármilyen más célból – a hagyományos eljárásokat kell alkalmazni. A gyúlékony hűtőközegek esetében azonban fontos a legjobb gyakorlat követése, mivel a gyúlékonyság szempont. A következő eljárást kell betartani:
  - Biztonságosan távolítsa el a hűtőközeget a helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően;
  - Kiürít;
  - Öblítse ki az áramkört inert gázzal (opcionális A2L esetén);
  - Evakuálás (opcionális A2L esetén);
  - Folyamatosan öblítse át inert gázzal, ha lángot használ az áramkör megnyitásához;
  - Nyissa meg az áramkört.
- A hűtőközeg-töltetet a megfelelő gyűjtőpalackokba kell visszanyerni.
- A gyártónak meg kell határoznia a felhasználható inert gázokat.
- Sűrített levegő vagy oxigén nem használható a hűtőközeg-rendszerek öblítésére.

MEGJEGYZÉS

Az inert gázra példa a száraz nitrogén.

- A hűtőkör öblítését úgy kell elérni, hogy a rendszerben a vákuumot inert gázzal megtörjük, és az üzemi nyomás eléréséig folytassuk a feltöltést, majd légtelenítéssel, végül vákuumra való lehúzással.
- Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg nincs hűtőközeg a rendszerben.
- A munkavégzéshez a rendszert légköri nyomásra kell légteleníteni.
- Győződjön meg arról, hogy a vákuumszivattyú kimenete nincs közel semmilyen potenciális gyújtóforráshoz, és hogy rendelkezésre áll a szellőzés.

Töltési eljárások

- A hagyományos töltési eljárásokon kívül a következő követelményeket kell betartani.
  - − Győződjön meg arról, hogy a különböző hűtőközegek ne szennyeződjenek a töltőberendezések használatakor. A tömlőknek vagy vezetékeknek a lehető legrövidebbeknek kell lenniük a bennük lévő hűtőközeg mennyiségének minimalizálása érdekében.
  - − A palackokat az utasításoknak megfelelően megfelelő helyzetben kell tartani.
  - − Győződjön meg arról, hogy a hűtőrendszer földelve van, mielőtt feltölti a rendszert hűtőközeggel.
  - − A töltés befejeztével címkézze fel a rendszert (ha még nincs felcímkézve).
  - − Rendkívül ügyelni kell arra, hogy ne töltse túl a hűtőrendszert.
- A rendszer újratöltése előtt nyomáspróbát kell végezni a megfelelő öblítőgázzal.
- A rendszert a töltés befejeztével, de az üzembe helyezés előtt szivárgásvizsgálatnak kell alávetni.
- A helyszín elhagyása előtt nyomon követő szivárgási tesztet kell végezni.

Leszerelés

- Az eljárás végrehajtása előtt elengedhetetlen, hogy a technikus teljesen ismerje a berendezést és annak minden részletét.
- Javasoljuk, hogy minden hűtőközeget biztonságosan visszanyerjenek.
- A feladat elvégzése előtt olaj- és hűtőközegmintát kell venni, ha a visszanyert hűtőközeg újbóli felhasználása előtt elemzésre van szükség.

- A feladat megkezdése előtt elengedhetetlen, hogy az elektromos áram rendelkezésre álljon.
  1) Ismerje meg a berendezést és annak működését.
  2) Elektromosan válassza le a rendszert.
  3) Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy:
     a) Szükség esetén rendelkezésre áll mechanikus kezelő berendezés a hűtőközeg-palackok kezelésére;
     b) Minden egyéni védőeszköz rendelkezésre áll, és megfelelően használják;
     c) A behajtási folyamatot mindenkor hozzáértő személy felügyeli;
     d) A visszanyerő berendezések és palackok megfelelnek a megfelelő szabványoknak.
  4) Leszivattyúzza a hűtőközeget, ha lehetséges.
  5) Ha a vákuum nem lehetséges, készítsen elosztót, hogy a hűtőközeget el lehessen távolítani a rendszer különböző részeiből.
  6) Győződjön meg arról, hogy a henger a mérlegen van, mielőtt a helyreállítás megtörténne.
  7) Indítsa el a visszanyerő gépet, és működtesse az utasításoknak megfelelően.
  8) Ne töltse túl a palackokat (legfeljebb 80 térfogatszázalék folyadéktöltet).
  9) Ne lépje túl a henger maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.
  10) Ha a palackokat megfelelően megtöltötték, és a folyamat befejeződött, győződjön meg arról, hogy a palackokat és a berendezést haladéktalanul eltávolítják a helyszínről, és a berendezésen lévő összes leválasztó szelepet elzárják.
  11) A visszanyert hűtőközeget nem szabad másik hűtőrendszerbe tölteni, hacsak nem tisztították és ellenőrizték.

Címkézés

- A berendezést címkével kell ellátni, jelezve, hogy leszerelésre került, és kiürítették a hűtőközeget.
- A címkét dátummal és aláírással kell ellátni.
- Gyúlékony hűtőközeget tartalmazó készülékekhez. Győződjön meg arról, hogy a berendezésen olyan címkék vannak, amelyek szerint a berendezés gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

Helyreállítás

- A hűtőközeg rendszerből történő eltávolításakor, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, be kell tartani a helyes gyakorlatot, hogy minden hűtőközeg biztonságosan eltávolítható legyen.
- Amikor hűtőközeget tölt be a palackokba, ügyeljen arra, hogy csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon.
- Győződjön meg arról, hogy megfelelő számú henger áll rendelkezésre a teljes rendszertöltés tárolására.
- Minden felhasználandó palack a visszanyert hűtőközeghez van hozzárendelve, és erre a hűtőközegre van felcímkézve (azaz speciális palackok a hűtőközeg visszanyerésére).
- A palackokat nyomáscsökkentő szeleppel és a hozzájuk tartozó elzárószelepekkel kell ellátni, jó állapotban. Az üres gyűjtőhengereket kiürítik, és ha lehetséges, lehűtik, mielőtt a visszanyerés megtörténne.
- A visszanyerő berendezésnek jól működőképesnek kell lennie, a rendelkezésre álló berendezésre vonatkozó utasításokkal, és alkalmasnak kell lennie a gyúlékony hűtőközeg visszanyerésére.
- Kétség esetén forduljon a gyártóhoz. Ezenkívül rendelkezésre kell állnia egy készlet kalibrált mérlegnek, amely jó állapotban van.
- A tömlőknek teljesnek kell lenniük szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal, és jó állapotban kell lenniük.
- A visszanyert hűtőközeget a helyi jogszabályoknak megfelelően kell feldolgozni a megfelelő visszanyerő palackban, és el kell készíteni a megfelelő hulladékátadási jegyzetet.

- Ne keverje össze a hűtőközeget a visszanyerő egységekben, és különösen ne a palackokban. Ha kompresszorokat vagy kompresszorolajokat kell eltávolítani, győződjön meg arról, hogy azokat elfogadható szintre ürítette ki, hogy megbizonyosodjon arról, hogy gyúlékony hűtőközeg nem marad a kenőanyagban.
- A kompresszortestet nem szabad nyílt lánggal vagy más gyújtóforrással felmelegíteni a folyamat felgyorsítása érdekében.
- Az olaj leeresztését a rendszerből biztonságosan kell végrehajtani.

A dolgozók képzettsége

- A kézikönyvnek konkrét információkat kell tartalmaznia a dolgozó személyzet karbantartási, szervizelési és javítási műveletekhez szükséges képesítéséről.
  Minden olyan munkafolyamatot, amely a biztonsági eszközöket érinti, csak hozzáértő személyek végezhetnek el.

  Példák az ilyen munkafolyamatokra:

  − Betörés a hűtőkörbe;

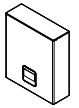
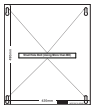
  − A lezárt alkatrészek kinyitása;

  − Szellőző burkolatok nyitása.

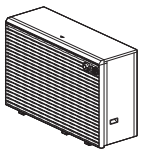
SZÁLLÍTOTT ALKATRÉSZEK

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

Indoor Unit Box

Tétel	Kép	Mennyiség
Beltéri egység		1
Telepítési lap		1
Kaszkád bemeneti hőmérséklet-érzékelő		1
Kaszkád kimeneti hőmérséklet-érzékelő		1
Szerelési útmutató (az 1Sheet esetében)		1
Telepítési és használati útmutató (Egyszerű)		1
Érzékelő-tartó		2
Érzékelőcsatlakozó		2

Outdoor Unit Box

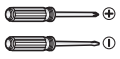
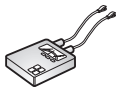
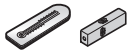
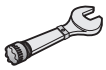
Tétel	Kép	Mennyiség
Kültéri egység		1
Elvezető kupakja		6
Elvezető fúvóka		1
Szűrő		1
Párologtató		4* 6**
Hevederszíj		2

Lefelé vezető csőkészlet (opcionális)

Tétel	Kép	Mennyiség
Hevederszíj		1
Gumicső		1
Gumicső		4

※ Modelltől függően eltérő lehet.
*: UB40
**: UB60

FELSZERELÉSHEZ SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK

Ábra	Neve	Ábra	Neve
	Csavarhúzó		Ohm mérő
	Elektromos fúrógép		Ampermérő
	Mérőszalag, kés		Szivárgásérzékelő (alkalmas az R290-hez)
	Magfúró		Hőmérő, vízszintesmérő
	Csavarkulcs		Fogó
	Nyomatékkulcs		Tűzoltó készülék

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: 70 °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	szám.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R290	H	M	16	1	H	F	-	UB60

szám.	Jelzés
1	Levegő-víz hőszivattyú
2	Kategória - M: Monoblokk
3	Fűtőteljesítmény - E.g) 16 kW '16'
4	Elektromos adatok - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Távozó víz kombináció - H: magas hőmérséklet
6	Hűtőközeg - F : R290
7	Funkció - X : Modellek meghatározott ügyfelek számára
8	Alváz neve - UB40 : UN36B alváz - UB60 : UN60B alváz

Beltéri Egység

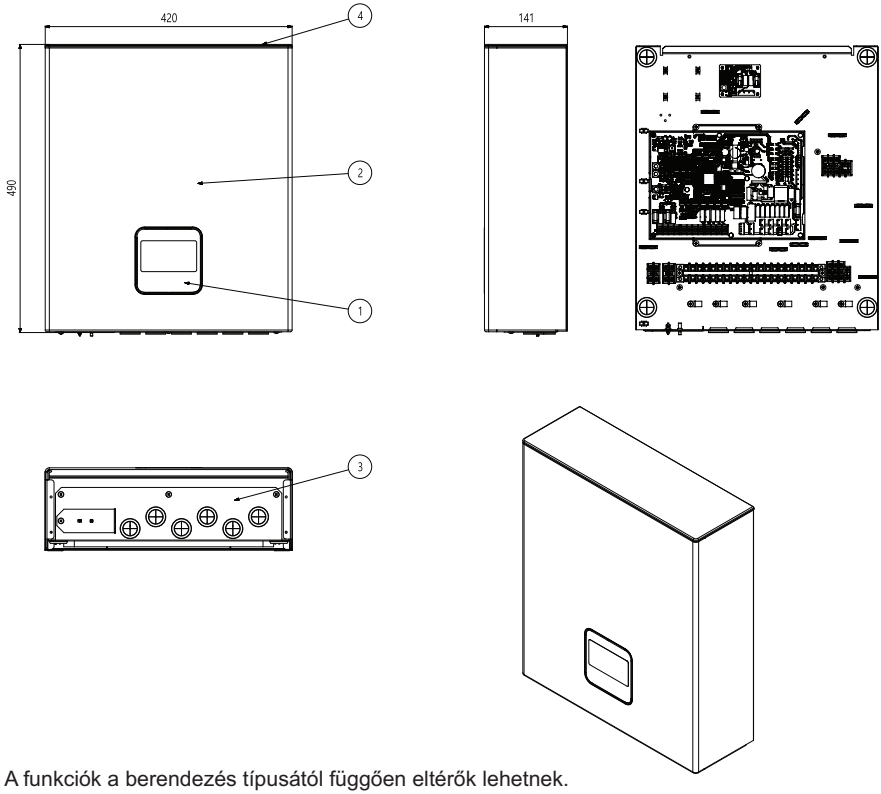
Hűtőközeg	szám.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R290	P	H	C	M	0	-	-	-	-	-	-

szám.	Jelzés
1	P : alkatrész vagy tartozék
2,3	HL : AWHP fűtés tartozékkészlet HC : AWHP fűtés vezérlőkészlet
4	T : Egészségügyi tartály L : Napenergia S : Egyetlen egység M : Kaszkád vezérlőegység
5	A teljesítmény, a központi alkatrészek és a fejlődés érdekében módosítás esetén(2010. augusztus, 0-tól kezdődően)

Alkatrészek és méretek

Beltéri egység

(mértékegység: mm)



* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

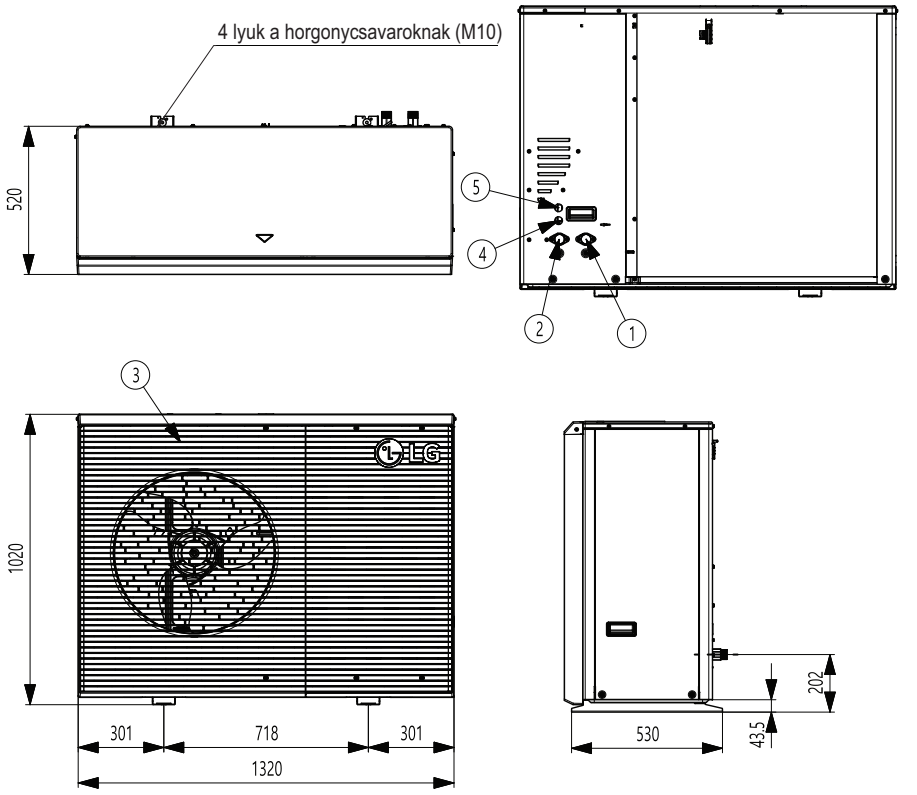
Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Távvezérlő egység	Beépített távvezérlő
2	Panelegység, elülső	SGMCD1 M08 ESSENCE WHITE PCM
3	Alapegység, beltéri	NYÁK és sorkapcsok
4	Fedél	MOLD ABS

Kültéri egység : külseje

[UN36B]

(mértékegység: mm)

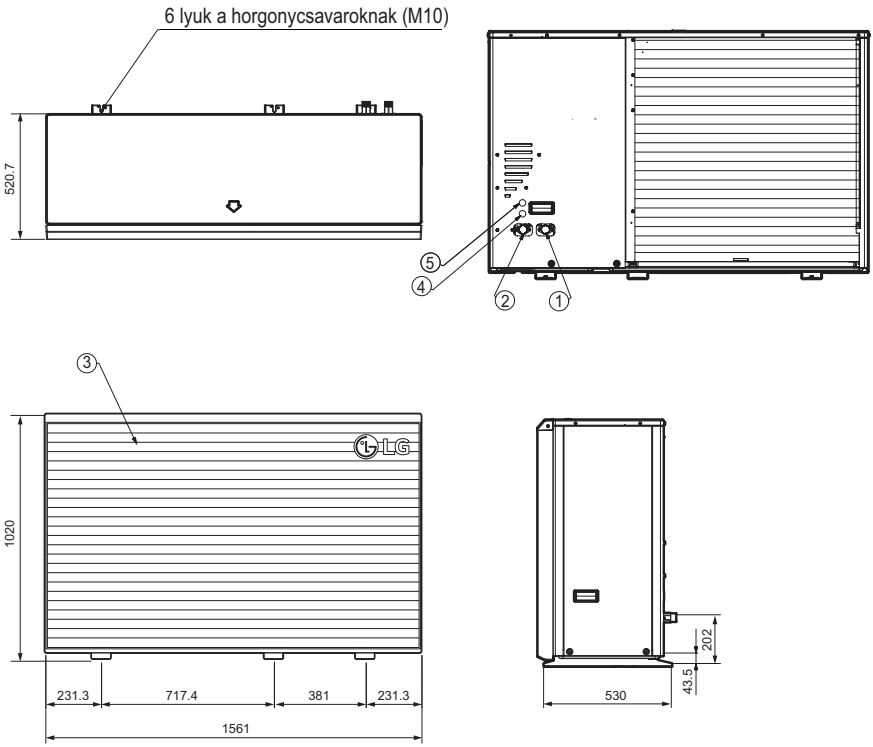


Leírás

Sz.	Név
1	Belépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
2	Kilépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
3	Légtelenítő védőrács
4	Kábelvezeték (hálózati)
5	Kábelvezeték (kommunikáció)

Kültéri egység : külseje

[UN60B] (mértékegység: mm)



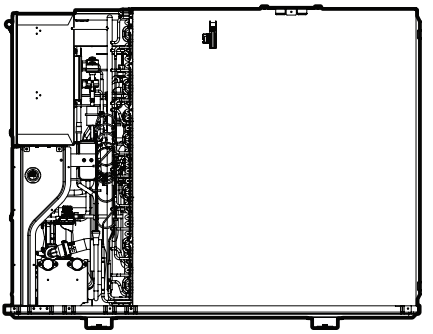
Leírás

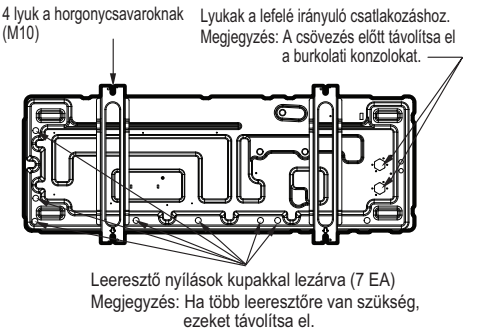
Sz.	Név
1	Belépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
2	Kilépő vízvezeték (Dugasz PT 1 hüvelyk)
3	Légtelenítő védőrács
4	Kábelvezeték (hálózati)
5	Kábelvezeték (kommunikáció)

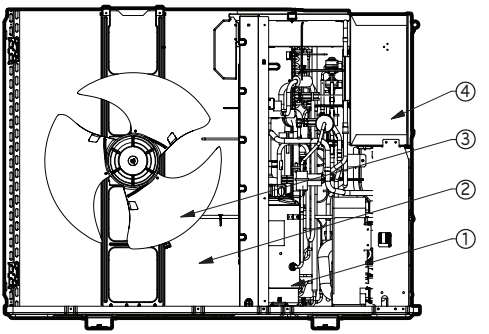
Kültéri egység : belseje

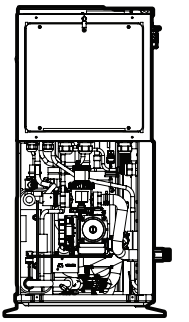
[UN36B]

(mértékegység: mm)









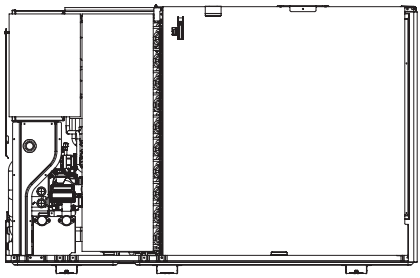
Leírás

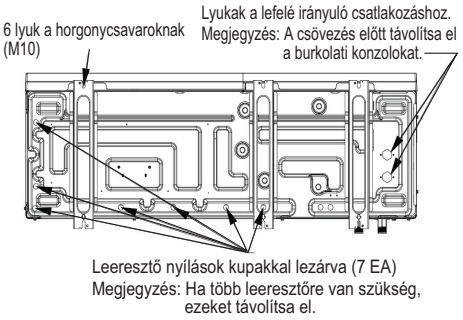
Sz.	Név	Megjegyzés
1	Kompresszor	A hűtőközeg nyomásának növelése
2	Ventilátorszárny cső hőcserélő	Hőcsere a hűtőközeg és a levegő között.
3	Ventilátor	A levegő keringetése.
4	Vezérlőszekrény	NYÁK és csatlakozóblokkok

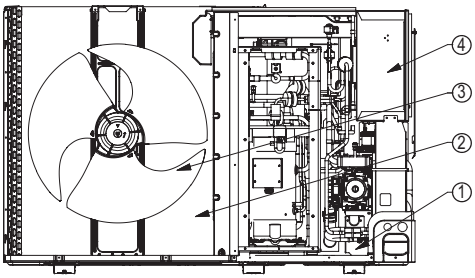
Kültéri egység : belseje

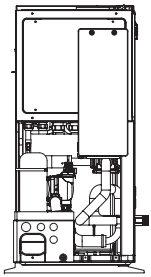
[UN60B]

(mértékegység: mm)







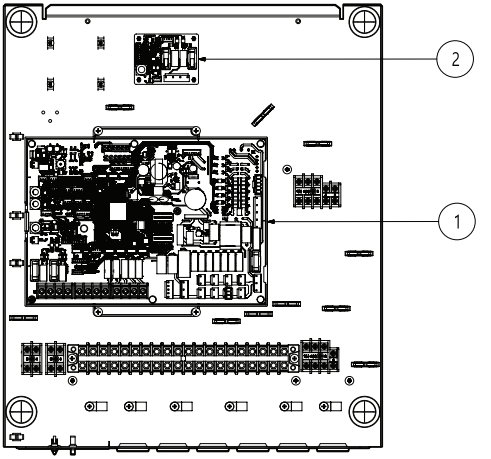


Leírás

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

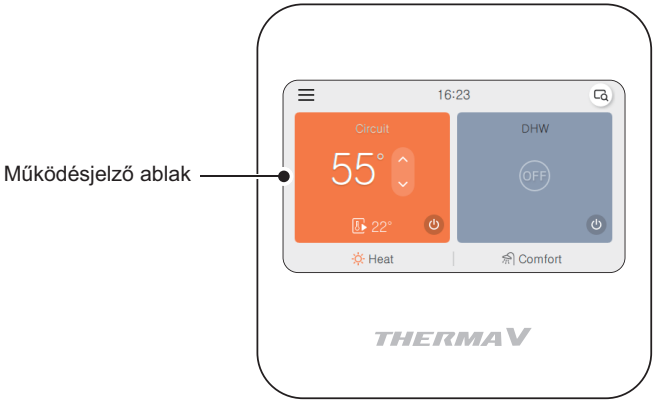
Vezérlőegység



Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Fő nyomtatott áramkör	A fő NYÁK (nyomtatott áramkör) vezérli a készülék és a csatlakoztatott tartozékok működését.
2	Al-NYÁK	Az al-NYÁK (nyomtatott áramköri kártya) a fő NYÁK és a központi vezérlés közötti kommunikációt segíti.

Vezérlőpanel

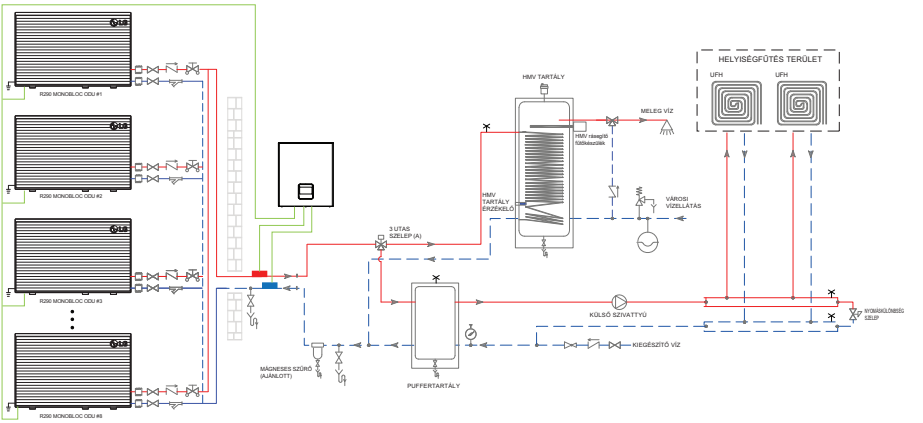


Működésjelző ablak	Működés és a beállítások állapotkijelzője

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”.
- Egy kaszkád vezérlőegységgel minimum 2 és maximum 8 egység telepíthető.
- A kaszkád vezérlőegység csak azonos kültéri egységgel kombinálható.
  E.g) HM161HF + HM161HF (O), HM161HF + HM141HF (X)

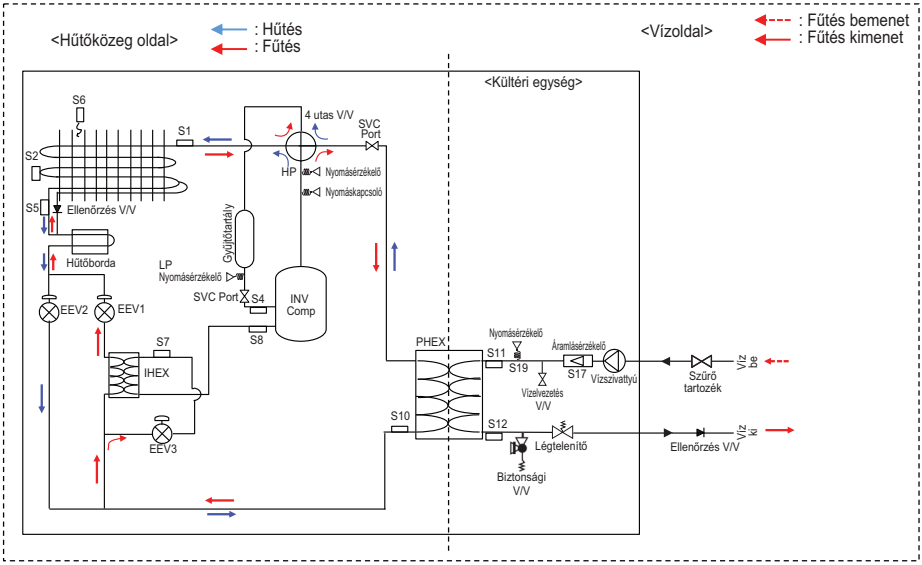
Leírás

	Keringetőszivattyú		Motorizált 3 utas szelep		Visszacsapószelep		Deluxe távvezérlő
	Tágulási tartály		Motorizált 2 utas szelep		Biztonsági túlnyomásos tágulási tartályszelep leeresztővel		Kiegyenlítő szelep
	Légtelenítő		Nyomáskülönbség szelep		Y típusú szűrő		Száraz érintkező
	Nyomásmérő		Termosztatikus keverőszelep		Áramlásérzékelő		Wi-Fi modem
	Rugalmas csatlakozás		Elzárószelep		Mágneses védőkapcsoló		Termosztát
	Vízelvezetés		Nyomáscsökkentő szelep		Kaszkád bemeneti hőmérséklet-érzékelő		Kaszkád kimeneti hőmérséklet-érzékelő

※ 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

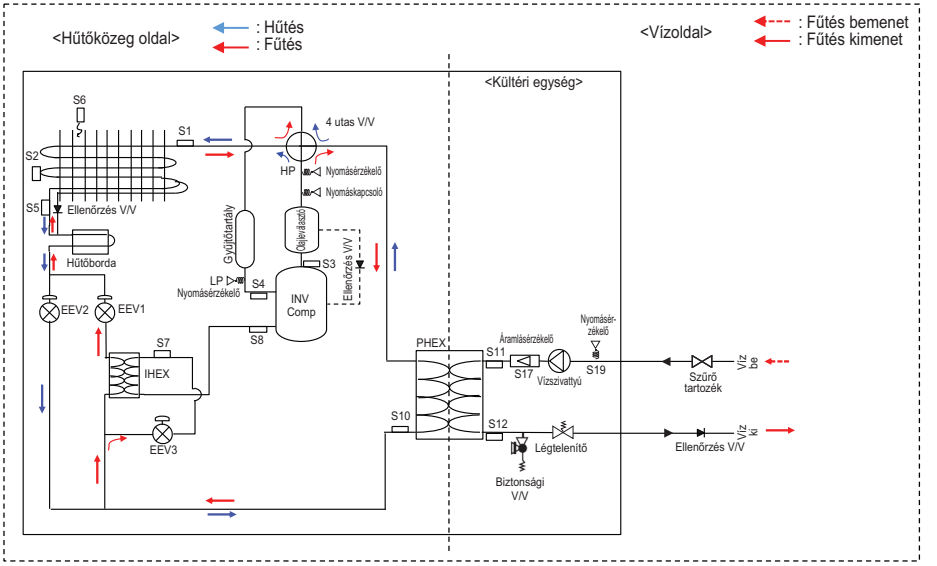
[UN36B]



Leírás

Kategória	Szimbólum	Jelentés
Hűtőközeg oldal	S1	Kültéri-HEX gázhőm. érzékelő
	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
	S8	Kompresszor-befecskendező cső KÜL hőm. érzékelő
	S10	PHEX folyadék hőm. érzékelő
	LP	Alacsony nyomásérzékelő
	HP	Magasnyomású érzékelő
Vízoldal	S11	Bemeneti vízhőmérséklet érzékelő
	S12	Kimeneti vízhőm. érzékelő
	S17	Áramlásmérő
	S19	Víznyomás érzékelő

[UN60B]



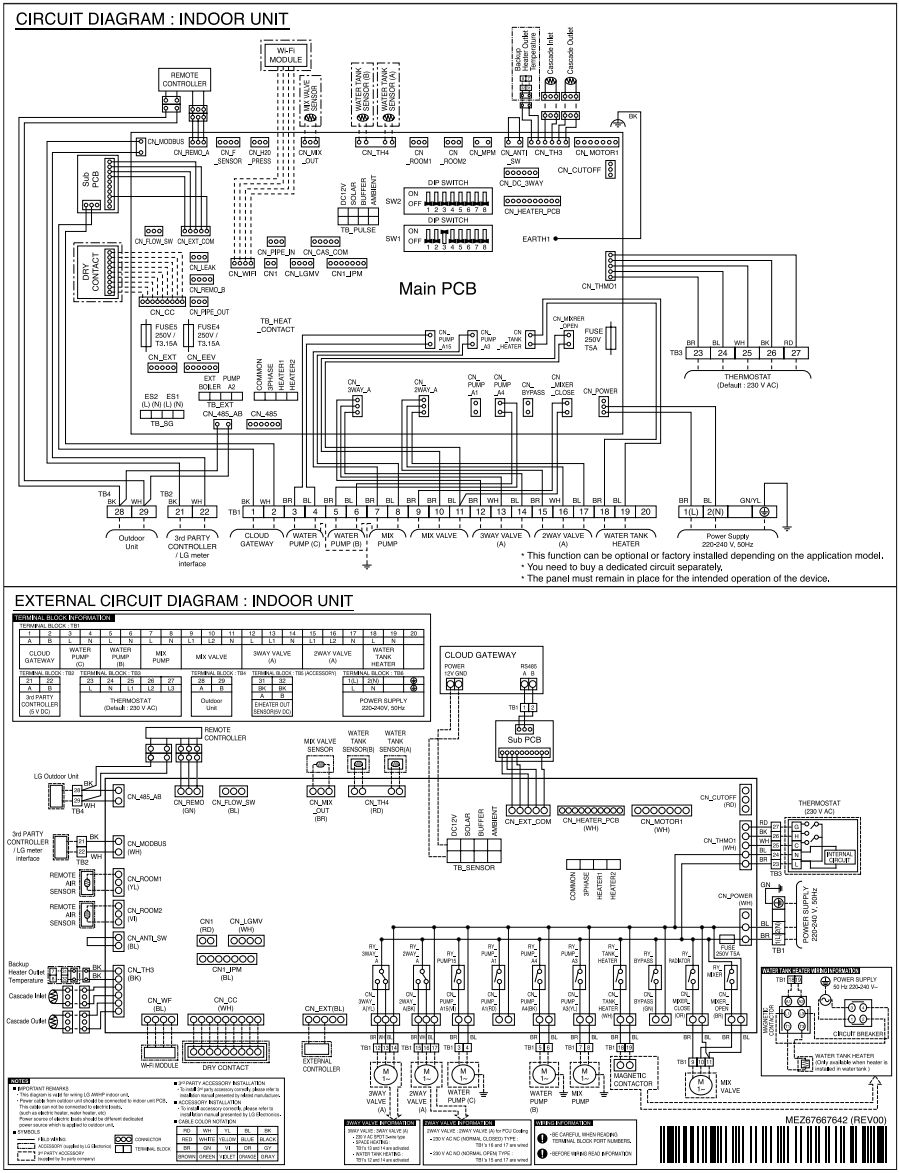
Leírás

Kategória	Szimbólum	Jelentés
Hűtőközeg oldal	S1	Kültéri-HEX gázhőm. érzékelő
	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
	S8	Kompresszor-befecskendező cső KÜL hőm. érzékelő
	S10	PHEX folyadék hőm. érzékelő
	LP	Alacsony nyomásérzékelő
	HP	Magasnyomású érzékelő
Vízoldal	S11	Bemeneti vízhőmérséklet érzékelő
	S12	Kimeneti vízhőm. érzékelő
	S17	Áramlásmérő
	S19	Víznyomás érzékelő

Kapcsolási rajz

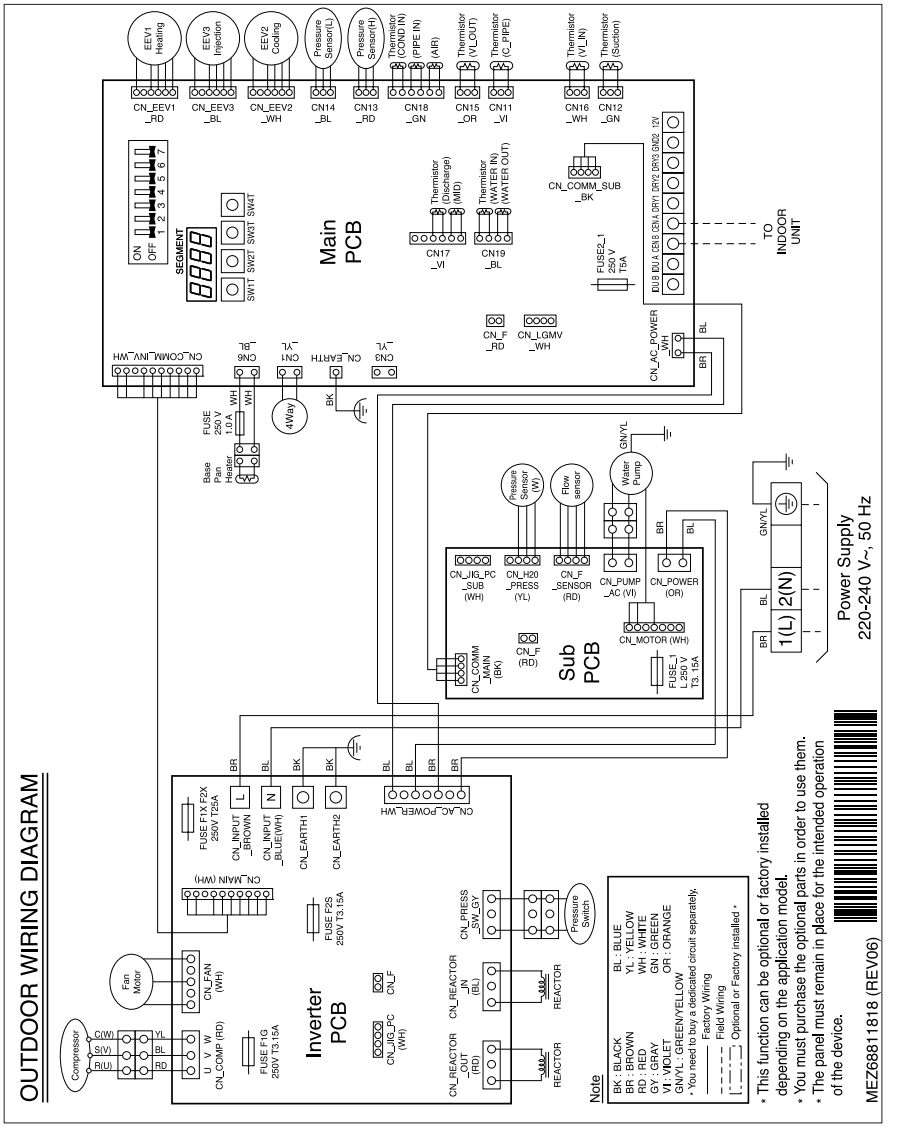
Beltéri Egység

■ PHCM0



Kültéri Egység : 1 fázis (Ø)

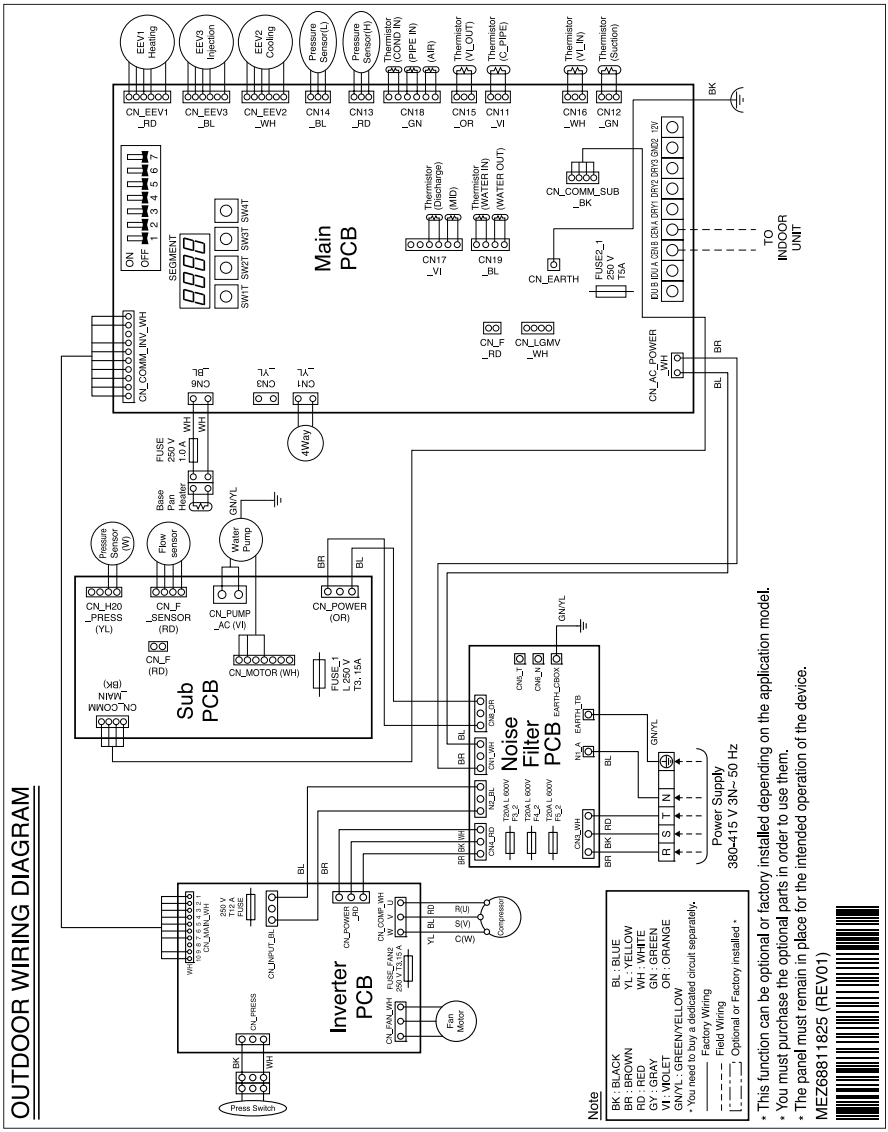
■ FHBW076B0 [HM071HF UB40] / FHBW096B0 [HM091HF UB40]



MAGYAR

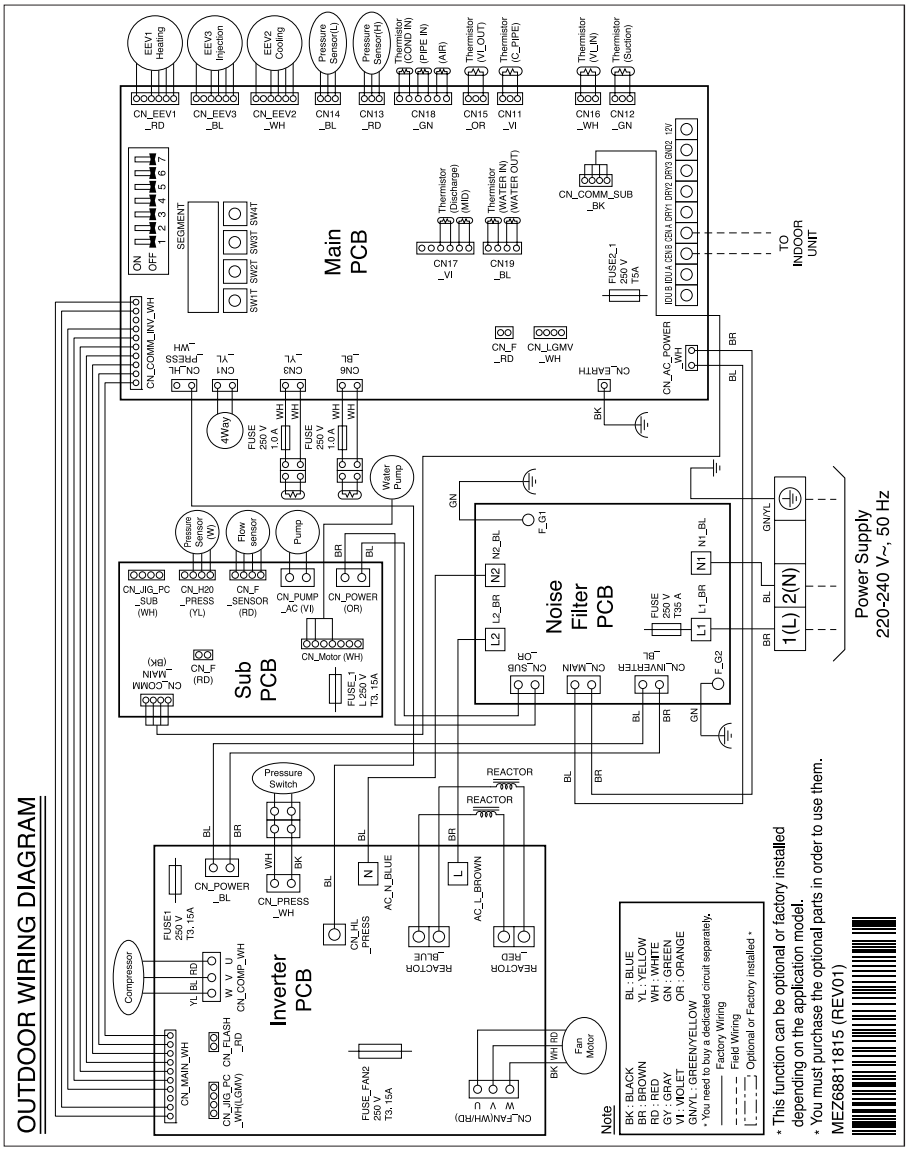
Kültéri Egység : 3 fázis (Ø)

■ FHBW078B0 [HM073HF UB40] / FHBW098B0 [HM093HF UB40]



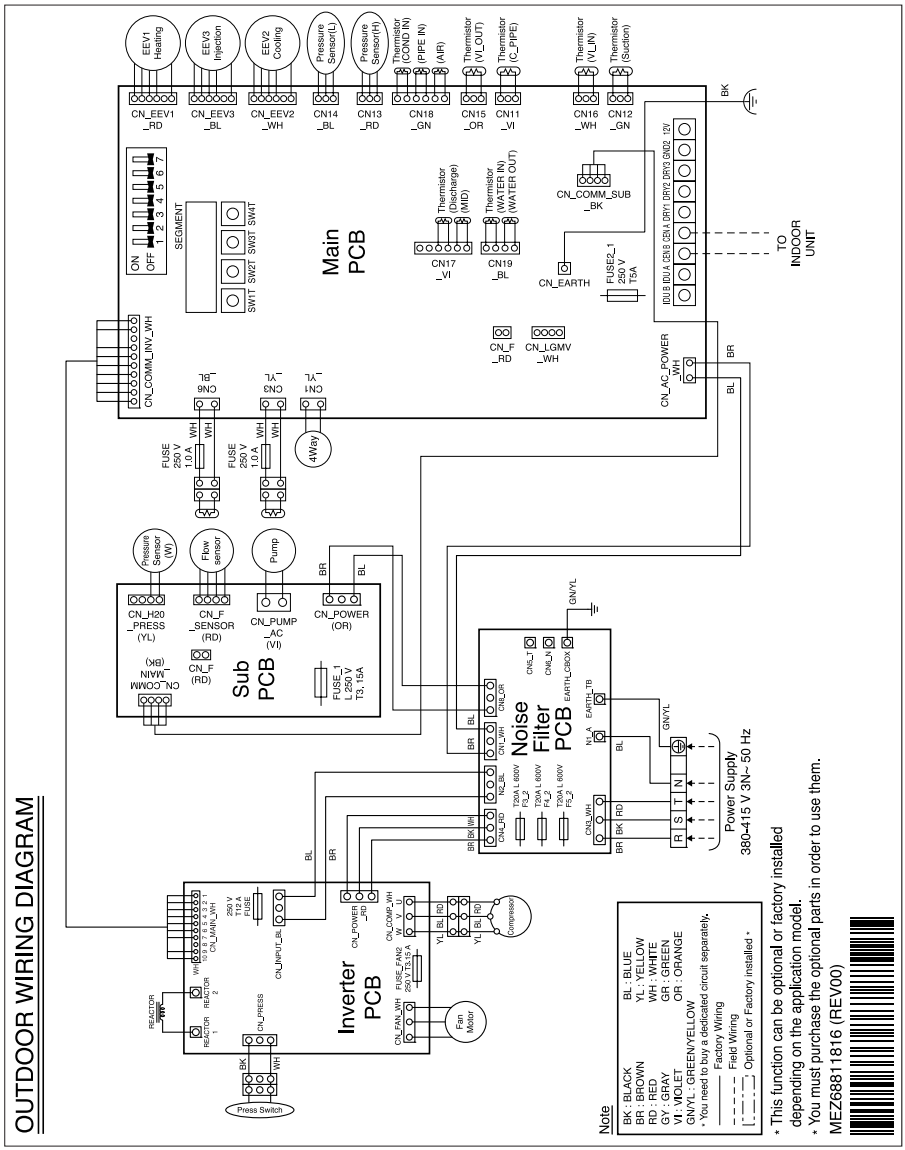
Kültéri Egység : 1 fázis (Ø)

■ FHBW126B0 [HM121HF UB60] / FHBW146B0 [HM141HF UB60] / FHBW166B0 [HM161HF UB60]



Kültéri Egység : 3 fázis (Ø)

■ FHBW098X0 [HM093HFX UB60] / FHBW128B0 [HM123HF UB60] FHBW148B0 [HM143HF UB60] / FHBW168B0 [HM163HF UB60]

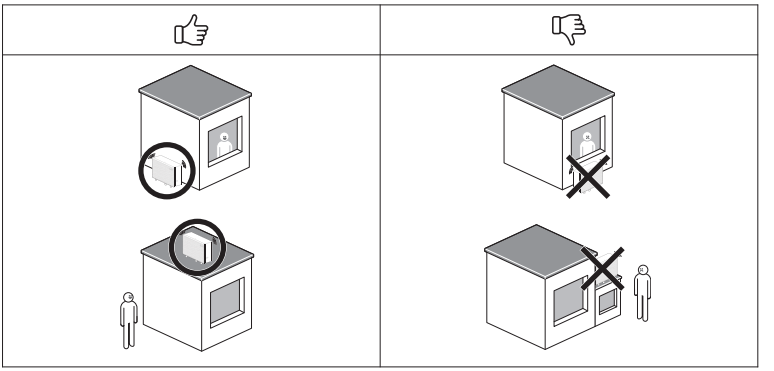


A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

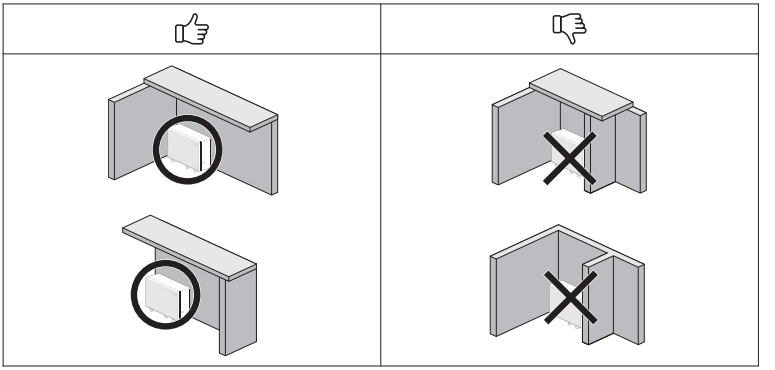
A kültéri egysége kültéren van felszerelve, annak érdekében, hogy hőt cseréljen a környezeti levegővel. Ezért fontos, hogy megfelelő helyet biztosítson a kültéri egység körül és gondoskodjon bizonyos külső feltételekről. Ez a fejezet útmutatót tartalmaz a kültéri egység felszerelésére, a beltéri egységgel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

A kültéri egység telepítése során figyelembe veendő körülmények

Zajcsökkentéshez



Jó szellőzésért



MEGJEGYZÉS

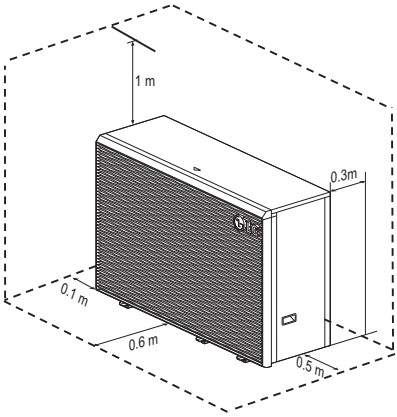
• Ne zárja el a külső paneleken lévő réseket.

※ Modelltől függően eltérő lehet.

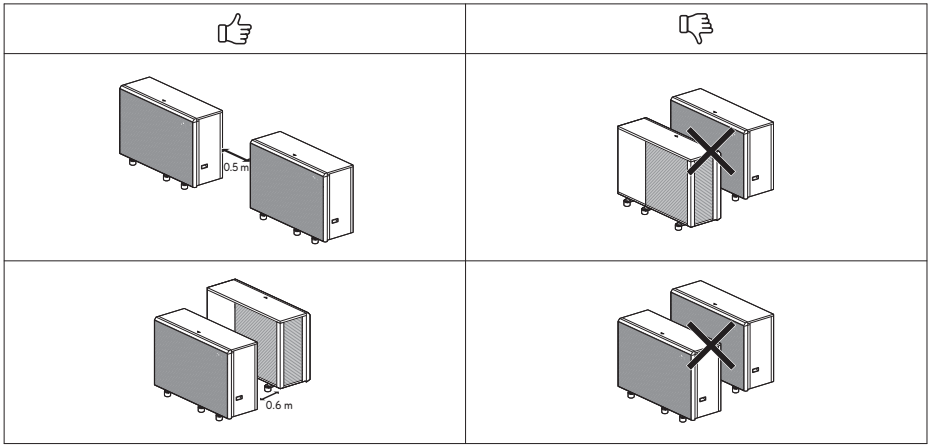
Minimális működési tér

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



MEGJEGYZÉS

- Az EN378-nak megfelelően szerelje be a termékeket.
- Ha az R290 hűtőközeg térfogata meghaladja az 5 kg-t, legalább Felügyelt hozzáférés hozzáférési szintű helyre szerelhető be, nem pedig Általános hozzáférési szintűre.

※ Modelltől függően eltérő lehet.

Biztonsági zóna

Mivel a kültéri egység gyúlékony hűtőközeget tartalmaz, a kültéri egység közelében külön biztonsági zónát kell kijelölni.



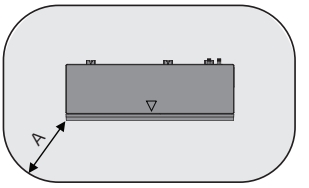
⚠ VIGYÁZAT

Legyen nagyon óvatos a biztonsági zónával

- Nem lehetnek épületnyílások. (ablakok, ajtók, tetőablakok stb.)
- Nem lehetnek külső és kivezető levegőnyílások. (pl. a központi szellőztető rendszer beszívó nyílásai)
- Nem lehetnek épülethatárok, szomszédos épületek, átjárók vagy utak.
- Vízelvezető rendszer beömlőnyílások, szivattyúaknák, lefolyók és fürdőtavak nem lehetnek jelen.
- Más hornyok, aljak és aknák nem lehetnek jelen.
- Nem lehet tetőről lecsúszó hó.
- Gyújtóforrás nem használható.
- Gyújtóforrások (például elektromos kapcsolók vagy lámpák) használata tilos.
- Az alkatrészek felületi hőmérséklete nem lehet magasabb 360 °C-nál.
- Nyílt láng használata szigorúan tilos!

Az alább megjelölt területeken meg kell tenni a fenti különleges biztonsági óvintézkedéseket.

1 Földi telepítés nincs akadály

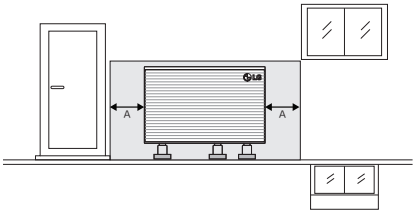


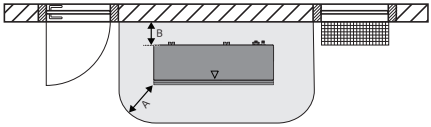
(mértékegység: mm)

A	1 000

※ Modelltől függően eltérő lehet.

2 Földi telepítés a fal előtt

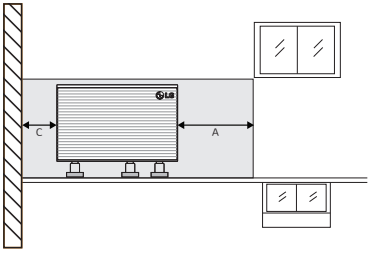


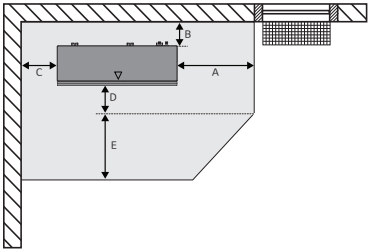


(mértékegység: mm)

A	1 000
B	300

3 Földre történő telepítés egy sarokban, fal a bal oldalon



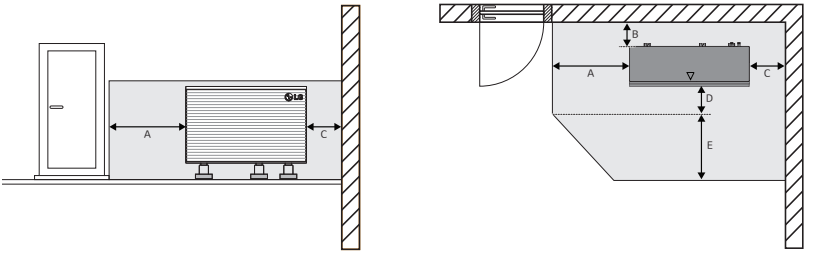


(mértékegység: mm)

A	1 000
B	300
C	500
D	600
E	1 800

※ Modelltől függően eltérő lehet.

4 Földre történő telepítés egy sarokban, fal a jobb oldalon



(mértékegység: mm)

A	1 000
B	300
C	500
D	600
E	1 800

※ Modelltől függően eltérő lehet.

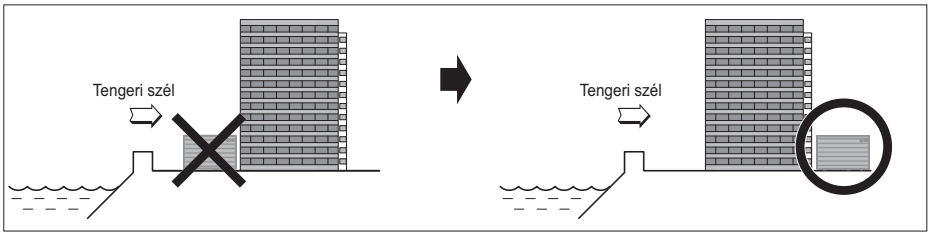
Telepítés a tengerparton

⚠ VIGYÁZAT

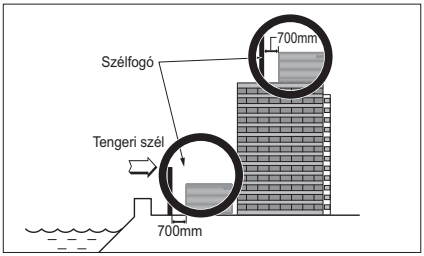
- A légkondicionálót nem szabad olyan területeken felszerelni, ahol savanyú vagy lúgos gázokhoz hasonló korrozív gázok keletkeznek.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol az közvetlenül ki van téve tengeri szélnek (sós permetnek). Ez a termék korrodálásához vezethet. A korrózió, különösen a kondenzátoron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



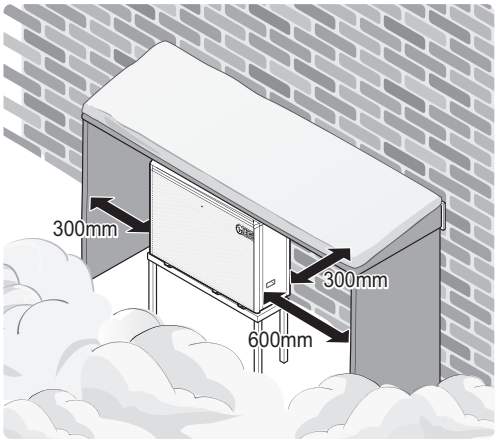
- Ennek erős anyagból, pl. betonból kell lennie a tengeri szél elleni védelem érdekében.
- A magasság és szélesség a kültéri egység több mint 150%-a kell legyen.
- A könnyű levegőáramlás érdekében több mint 700 mm szabad helyet kell biztosítani a kültéri egység és a szélfogó között.
- Válasszon ki egy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

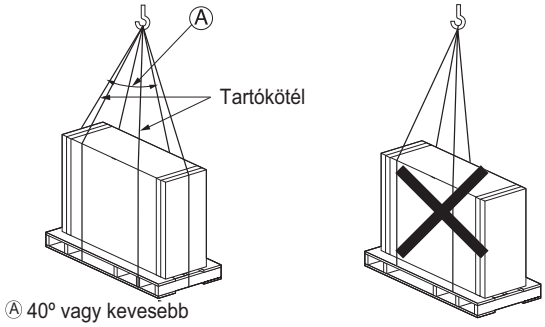
- A H keret magasságának 2-szer magasabbnak kell lennie a hószintnél, a szélessége nem lehet nagyobb, mint a készüléké. (Ha a keret szélesebb, mint a készülék, hó halmozódhat fel.)
- A beszívó és kifúvó nyílást ne az uralkodó széliránnyal szemben alakítsa ki.

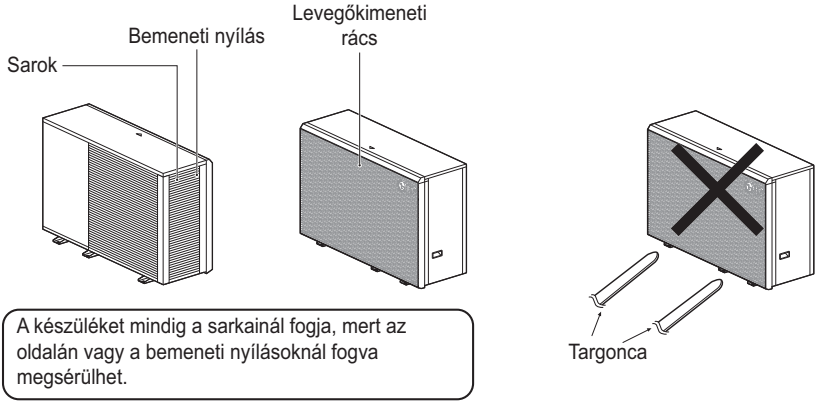


※ Modelltől függően eltérő lehet.

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.





※ Modelltől függően eltérő lehet.

⚠ VIGYÁZAT

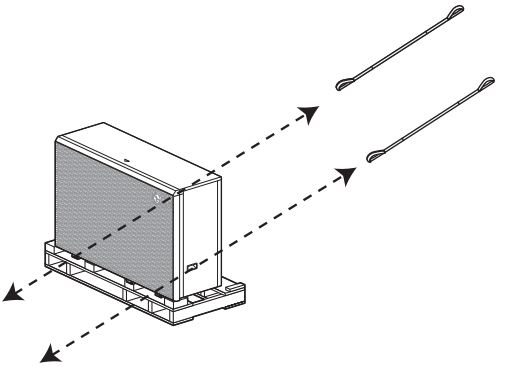
Óvatosan szállítsa a készüléket.

- 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.

1 Helyezze a hevederszíjat (tartozékként szállítva) a készülék lábán keresztül.

2 Hordozza a készüléket a hevederszíjak és a készülék fogantyúja (jobb) segítségével, és helyezze a telepítési szerkezetre.

3 Távolítsa el a hevederszíjakat, és dobja ki őket.

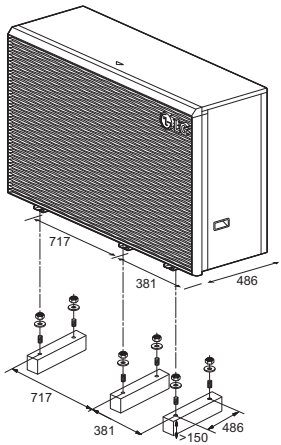


※ Modelltől függően eltérő lehet.

Alap a telepítéshez

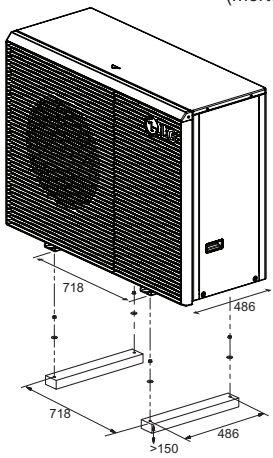
- Ellenőrizze a telepítési hely szilárdságát és szintezését, hogy a berendezés ne okozzon üzemelés közbeni rezgést vagy zajt a telepítés után.
- Rögzítse az egységet biztonságosan az alapzatcsavarokkal. Készítsen elő 6 db(4 db) piacon beszerezhető M12 alapzatcsavart, anyát és alátétet.
- Legjobb becsavarni 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.

HM121 / 141 / 161HF UB60
HM123 / 143 / 163HF UB60
HM093HFX UB60



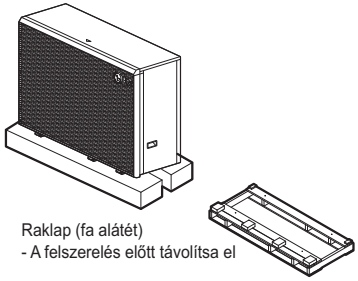
HM071 / 091HF UB40
HM073 / 093HF UB40

(mértékegység: mm)



⚠ FIGYELMEZTETÉS

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

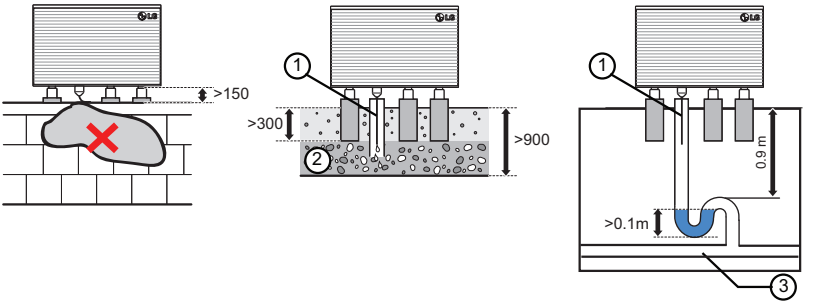


Raklap (fa alátét)
- A felszerelés előtt távolítsa el

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.



⚠ VIGYÁZAT

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

A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

A beltéri egységet olyan helyiségben kell elhelyezni, amely lehetővé teszi a könnyű hozzáférést a kültéri egységhez és a fűtőrendszerhez.

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

A beltéri egység telepítésének feltételei

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

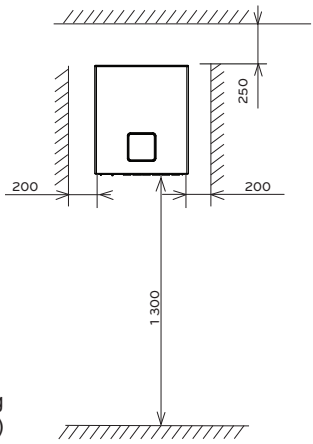
Általános szempontok

A beltéri egység telepítése előtt figyelembe kell venni a következőket.

- Válasszon olyan helyet, amelynek padlója vízálló, és hozzáféréssel rendelkezik a ház vízelvezető rendszeréhez.
- Biztosítani kell a szervizelési területet.
- Nem lehetnek gyúlékony anyagok a beltéri egység közelében.
- Egerek nem lehetnek jelen, mivel behatolva a beltéri egység megrágják a vezetékeket.
- Ne tegyen semmit a beltéri egység elé, mert ez gátolhatja a levegő szabad áramlását a készülék körül.
- Ne helyezzen semmit a készülék alá, ami a szivárgó víz miatt megsérülhet.

Szolgáltatási terület

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



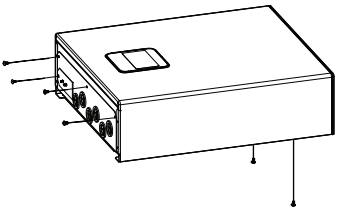
Minimális szolgálati távolság
(egység: mm)

MEGJEGYZÉS

- A termék alapértelmezett beállítása csak fűtésre szolgál. Ha hűtési funkciót használnak, a DIP S / W 4 kapcsolót BE kell kapcsolni, és további csepptálca tartozékot kell felszerelni.

Szerelés a falra

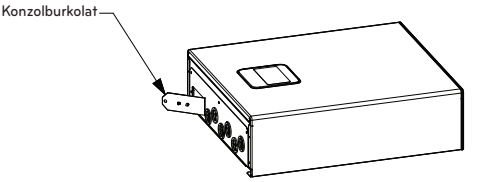
1. lépés. Oldja ki a jelölt hat csavart.



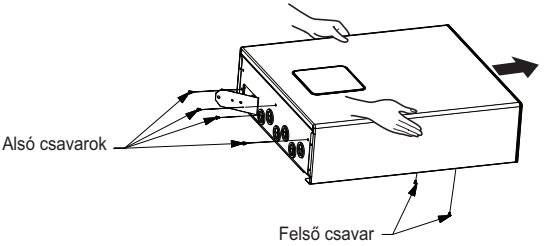
⚠ VIGYÁZAT

Használjon síklapú csavarhúzót vagy érmét a távirányító házának eltávolításához.

2. lépés. Nyissa ki a konzol fedelét, és csatlakoztassa le a távvezérlőt.



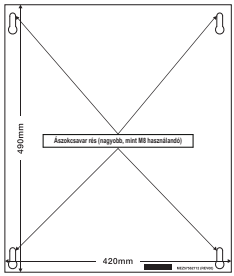
3. lépés. Vegye le az elülső fedelet.



⚠ VIGYÁZAT

Végezze el a belső huzalozást.

4. Lépés. Függessze a falra „Szerelőlapot” és jelölje meg a csavarok helyét.
Ez a lap segít megtalálni a csavarok megfelelő helyét.



⚠ VIGYÁZAT

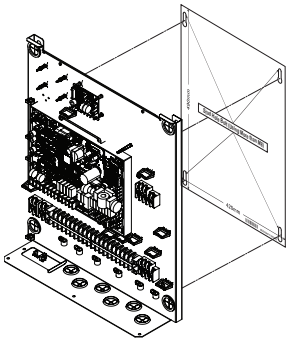
A mellékelt „szerelőlapnak” szintben kell lennie.
A lapot vízszintesen kell rögzíteni. Különben a tartólemez és a beltéri egység nem lesz megfelelően szerelve.

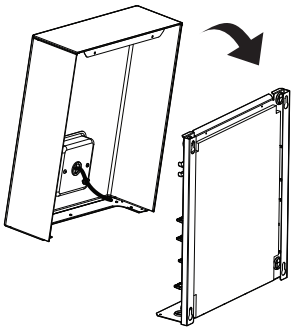
5. lépés. Távolítsa el a telepítési lapot. Csavarja be a csavarokat a falon lévő megjelölt nyílásokba. Használjon M8 ~ M11 horgonycsavart a beltéri biztonságos felfüggesztéséhez.

MEGJEGYZÉS

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

6. Lépés. Akassza a beltéri egységet a tartólapra.





7. Lépés. Fedje le az elülső fedelet, szerelje össze a távvezérlő csatlakozóját, csukja be a konzolfedelet, és csavarozza fel a lent jelzett négy csavart. A távvezérlő vezetékkötegét telepítés előtt helyezze a panel belsejébe vagy elejére, hogy ne akadjon be.

MEGJEGYZÉS

Jelölni kell a 4 csavar alján.

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.

Ajánlott egy 30 mA-t meg nem haladó névleges áramú áram-védőkapcsoló (RCD) felszerelése.

Figyelmeztetés a közüzemi áramellátás minőségével kapcsolatban

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

A kültéri egység (HM091HF UB40, HM071HF UB40)

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.

A kültéri egység (HM093HF UB40, HM073HF UB40)

Ez a berendezés megfelel az IEC (EN) 61000-3-12 előírásainak, feltéve, hogy az Ssc rövidzárlatiteljesítmény nagyobb vagy egyenlő, mint 1339 kVA a felhasználói táp és a nyilvános rendszerközötti interfész pontnál. A berendezés telepítőjének vagy felhasználójának felelősségeannak biztosítása, hogy szükség esetén az elosztó hálózati üzemeltetőjével konzultálva, aberendezés csak olyan tápellátáshoz legyen csatlakoztatva, amelynek Ssc rövidzárlati teljesítményenagyobb vagy egyenlő, mint 1339 kVA.

Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

A kültéri egység (HM161HF UB60, HM141HF UB60, HM121HF UB60)

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.

A kültéri egység (HM163HF UB60, HM143HF UB60, HM123HF UB60, HM093HFX UB60)

Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-12 előírásainak.

Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

A beltéri egység

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.

Ezt az eszközt 0,4305 Ω ZMAX maximálisan megengedett rendszer impedanciával ellátott tápellátó rendszerhez való csatlakoztatásához szolgál a felhasználói tápegység interfész pontján (tápfeszültség doboz). A felhasználó felelős azért, hogy az eszköz a fenti követelményeknek megfelelő tápellátó rendszerre legyen csatlakoztatva. Szükség esetén, a felhasználó megkérdezheti az állami áramszolgáltatót az interfész pontján lévő rendszer impedanciáról.

⚠ 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.

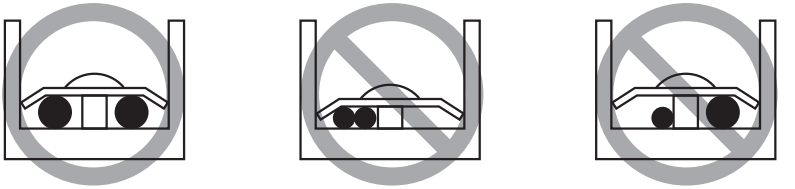
Óvintézkedések a tápkábelek vezetése során.

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.

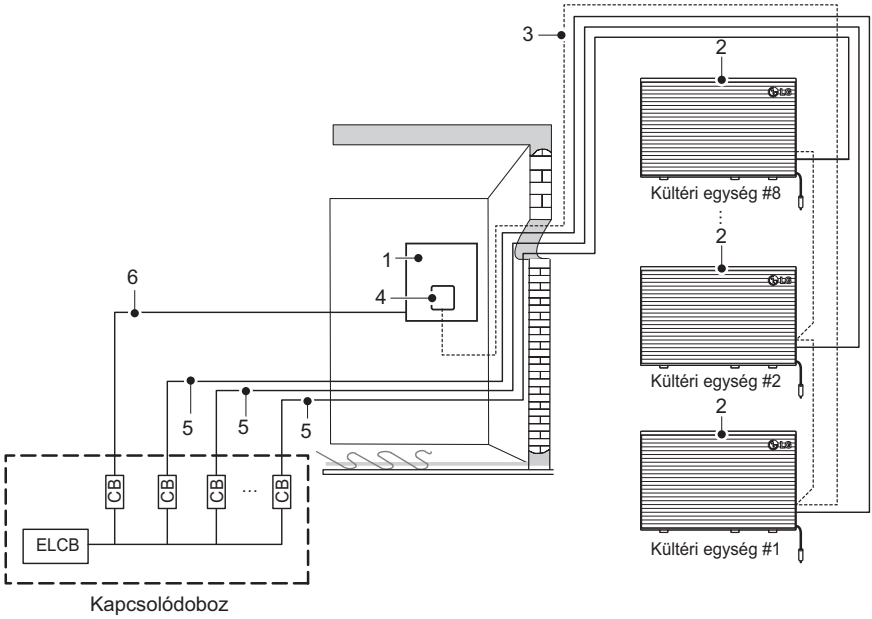
⚠ FIGYELMEZTETÉS

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

Szám	Név	Szám	Név
1	Kaszkád vezérlőegység	4	Távvezérlő
2	Kültéri egység	5	Tápegység kültéri egység
3	Kommunikációs kábel	6	Tápegység beltéri egység

ELCB : Földzárlat-megszakító
CB : Áramkör megszakító

Vezetékek és megszakítók specifikációja

	Modellnév (vevő)	Tápegység	Max. áram	Áramkör megszakító	Tápkábel (beleértve földelés)	Kábel spec
Tápegység kültéri egység	HM163HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM143HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM123HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM093HFX	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM161HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM141HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM121HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM091HF	220-240 V 50 Hz	17 A	20 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM093HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM071HF	220-240 V 50 Hz	17 A	20 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM073HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
Kommunikációs kábel	-	-	-	-	0.75 mm² x 2C (árnyékolt)	LiYCY
Tápegység beltéri egység	PHCM0	220-240 V 50 Hz	0.6 A	10 A	0.75 mm² x 3C	H07RN-F

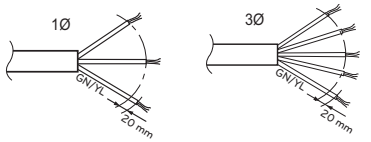
※ Az ajánlott átmérő 20 m kábelhosszig megvalósítható. Az átmérőt minden esetben szakképzett villanyszerelőnek kell ellenőriznie a nemzeti szabályok és szabványok alapján.

※ Válassza ki az áramkör megszakítót és a tápkábelt, amely alkalmas a 3. féltől származó HMV rásegítő fűtőkészülék és a tartalék fűtőberendezés kapacitáshoz.

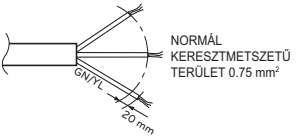
⚠ VIGYÁZAT

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.)

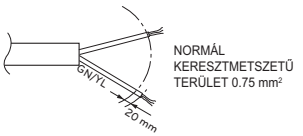
- Tápegység kültéri egység



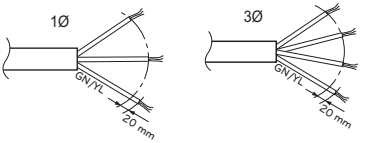
- Tápegység beltéri egység



- Kommunikációs kábel



- Tápegység Tartalék fűtőkészülék és Rásegítő fűtőkészülék (opcionális)

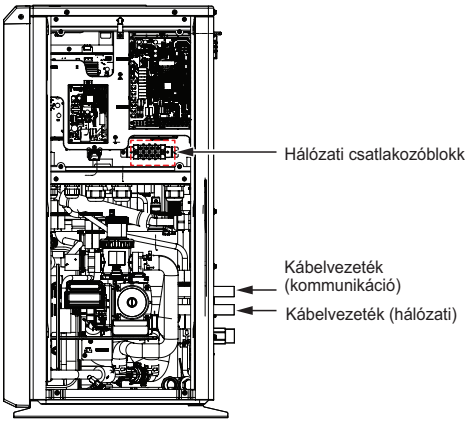


Kültéri egység elektromos csatlakozásai

[UN36B]

1. lépés. Szedje le a kültéri egységről az oldallapot és a vezérlődoboz fedelét.

1 fázis (Ø), 3 fázis (Ø)

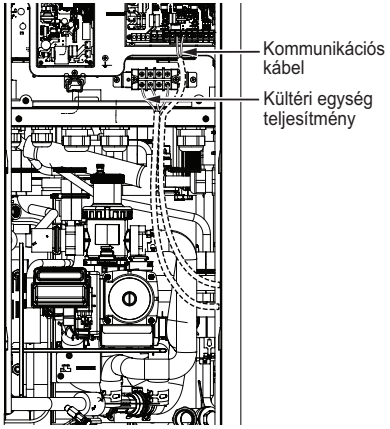


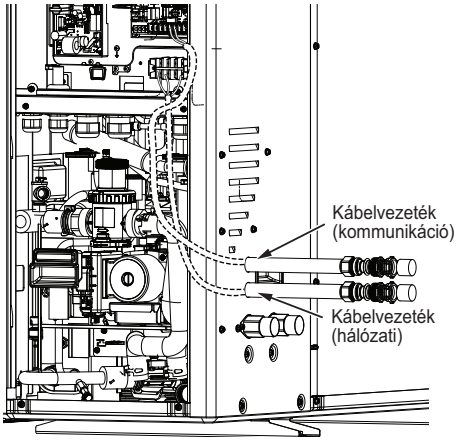
2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a fő tápcsatlakozóhoz
A földkábel a vezérlődobozhoz van csatlakoztatva, ahol a föld szimbólum ⏚ jelzéssel van jelölve.

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

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

1 fázis (Ø)

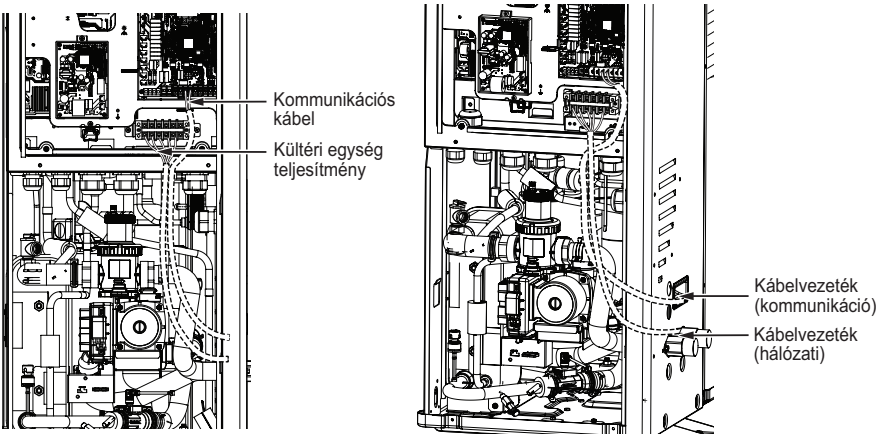




Ezen utasítások elmulasztása tüzet, áramütést vagy halált okozhat.

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

3 fázis (Ø)

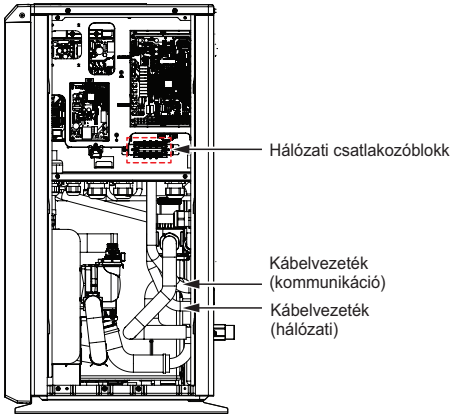


Ezen utasítások elmulasztása tüzet, áramütést vagy halált okozhat.
• Ügyeljen arra, hogy a tápkábel ne érjen a rézcsőhöz.
• Ügyeljen arra, hogy szorosan rögzítse a [kábelbilincset], hogy fennmaradjon a csatlakozó.

[UN60B]

1. lépés. Szedje le a kültéri egységről az oldallapot és a vezérlődoboz fedelét.

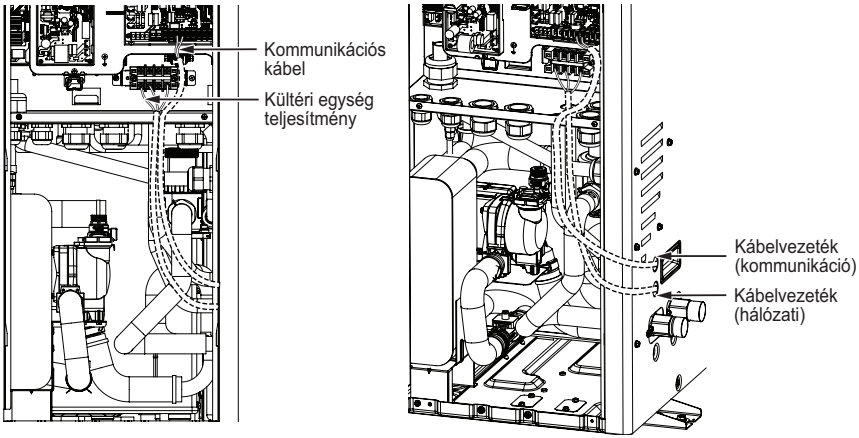
1 fázis (Ø), 3 fázis (Ø)



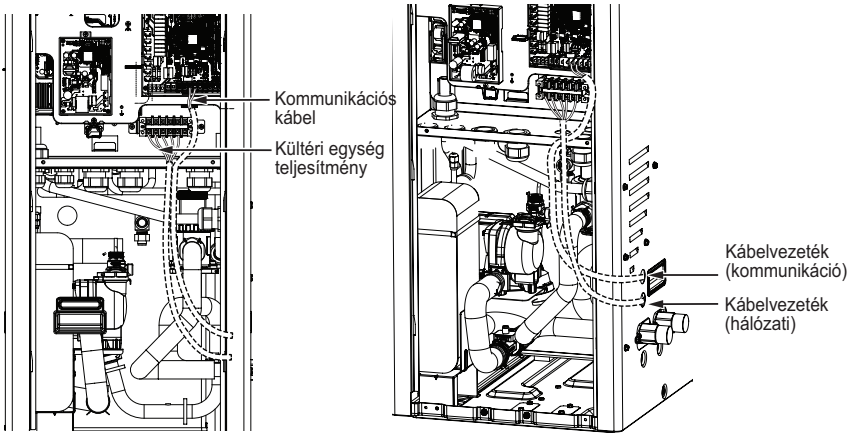
2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a fő tápcsatlakozóhoz
A földkábel a vezérlődobozhoz van csatlakoztatva, ahol a föld szimbólum ⏚ jelzéssel van jelölve.

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

1 fázis (Ø)

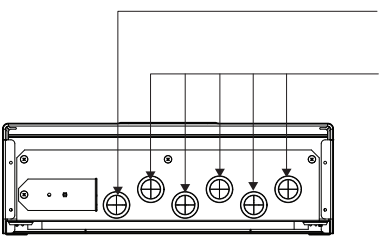


3 fázis (Ø)



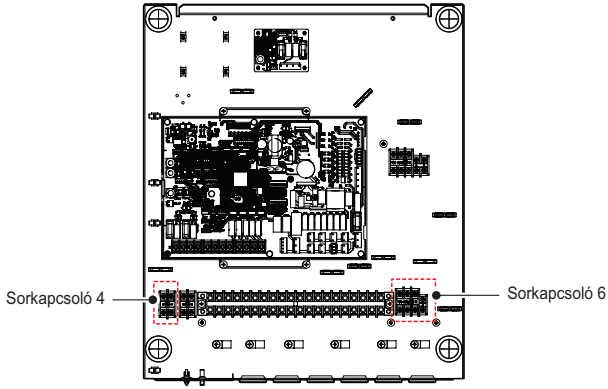
Ezen utasítások elmulasztása tüzet, áramütést vagy halált okozhat.
• Ügyeljen arra, hogy a tápkábel ne érjen a rézcsőhöz.
• Ügyeljen arra, hogy szorosan rögzítse a [kábelbilincset], hogy fennmaradjon a csatlakozó.

Beltéri egység elektromos csatlakozásai

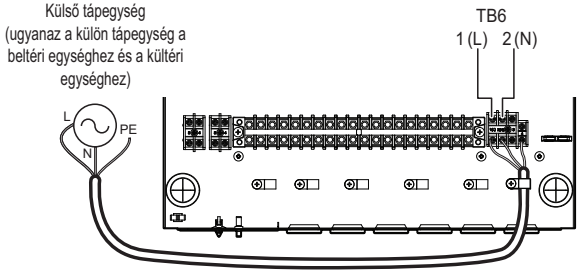


Csatlakozás a beltéri egységgel és a kültéri egységekkel való kommunikációhoz

1. lépés. Szerelje le az elülső burkolatot a kaszkád vezérlőegységről.

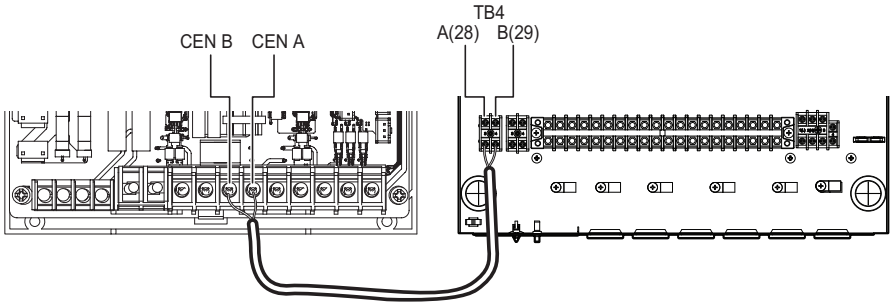


2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a kaszkád vezérlőegység 6. sorkapcsához.

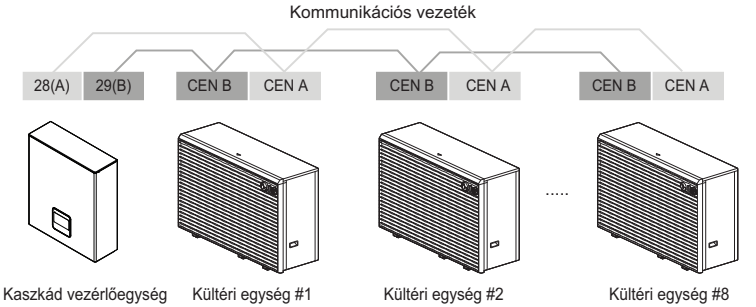


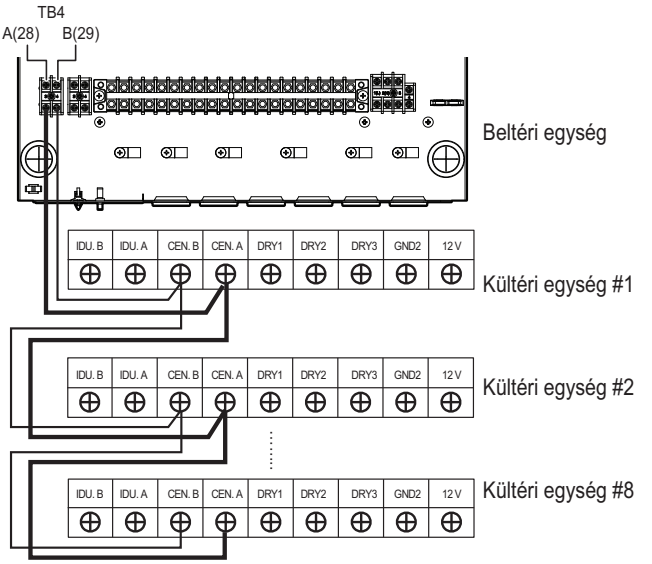
3. lépés. Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a kaszkád vezérlőegység 4. sorkapcsához.

4. lépés. Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a kültéri egység kültéri NYÁK-sorkapcsához.



5. lépés. Csatlakoztasson kommunikációs kábelt a kültéri egységek között.



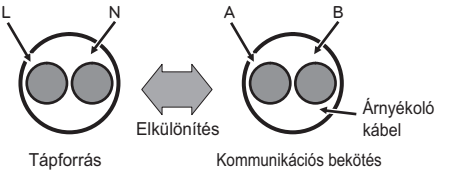


※ Ügyeljen arra, hogy az A-t csak az A-hoz, a B-t pedig csak a B-hez csatlakoztassa, és vigyázzon, hogy ne keresztezzék egymást.

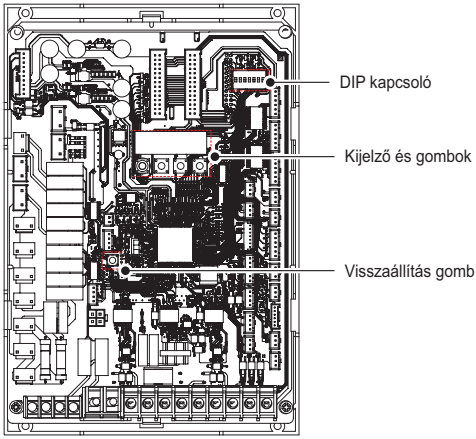
6. lépés. Szerelje vissza az elülső burkolatot a kaszkád vezérlőegységre.

⚠ VIGYÁZAT

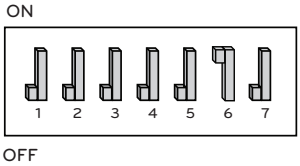
El kell különíteni a kommunikációs bekötést, amennyiben ennek hossza meghaladja a 40 m értéket.



A kültéri egységek zóna- és számbeállítása

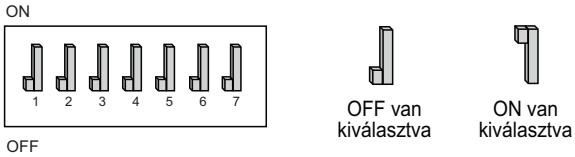


1. lépés. Állítsa a 6. sz. DIP kapcsolót „ON” (bekapcsolt) állásba a kültéri egység zónájának és számának beállításához.



MEGJEGYZÉS

A DIP kapcsoló alapértelmezett beállítása 1–7-ig teljesen „OFF” (kikapcsolt).

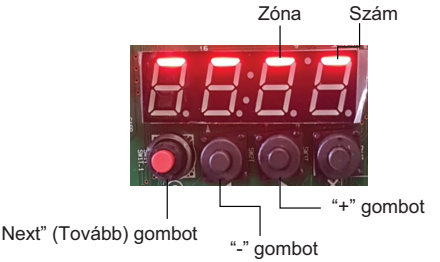


⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a süllyesztett kapcsoló beállítása előtt.

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

2. lépés. Kapcsolja be az elektromos tápegységet. A tápellátás bekapcsolása után a kijelző bekapcsol. Először a kültéri egység zónáját állítsa be.



3. lépés. Állítsa be a kültéri egység számát a „+" és a „-" gombbal. A kültéri egység számának beállítása után nyomja meg a „Next" (Tovább) gombot.

MEGJEGYZÉS

A kültéri egység zónabeállítás szerinti üzemmódjait lásd az alábbi táblázatban.

Zóna	Mód	Hűtés	Fűtés	HMV
0	Hűtés + fűtés + HMV	●	●	●
1	Csak hűtés	●		
2	Csak fűtés		●	
3	Csak HMV			●
4	Hűtés + HMV	●		●
5	Fűtés + HMV		●	●
6	Hűtés + fűtés	●	●	

4. lépés. Állítsa be a kültéri egység számát a „+" és a „-" gombbal. A kültéri egység számának beállítása után nyomja meg a „Next" (Tovább) gombot.

MEGJEGYZÉS

A szám a kültéri egység egyedi száma, ezért nem használható többször.

5. lépés. Kapcsolja ki az elektromos tápegységet. És állítsa a 6. DIP kapcsolót „OFF" (kikapcsolt) állásba.

6. lépés. Szerelje vissza az oldallapot és fedelet a kültéri egységre a csavarok rögzítésével.

MEGJEGYZÉS

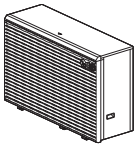
A kültéri egységek zónabeállítását megtekintheti a távvezérlő használatával.

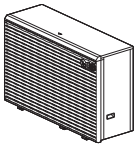
• Főképernyő → Menü → Beállítás → Telepítői beállítások → Kaszkád → Csoportkonfiguráció

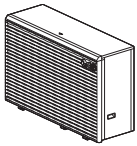
A kültéri egységek számának beállításához és az ODU címnek a kültéri egységgel való társításához lásd a „Telepítői beállítások" fejezetet

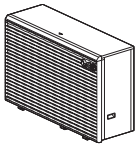
A kültéri egységek zónájának és számának beállítása után

Ha például a lenti táblázat szerint állítja be a 4 kültéri egység zónáját és számát, akkor azok a lenti ábra szerint fognak működni.


Kültéri egység 1


Kültéri egység 2

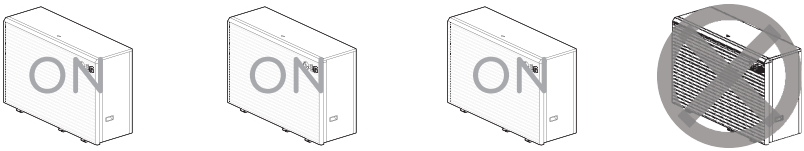

Kültéri egység 3


Kültéri egység 4

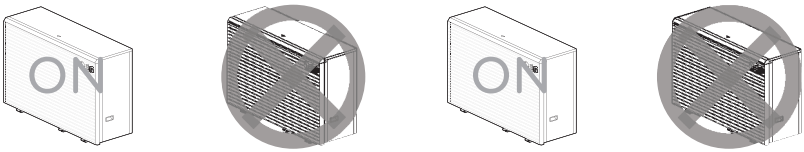
		ODU 1		ODU 2		ODU 3		ODU 4	
ODU NYÁK szakasz		0	1	2	2	5	3	1	4
Megjegyzés		Hűtés + fűtés + HMV	ODU #1	Fűtés	ODU #2	Fűtés + HMV	ODU #3	Hűtés	ODU #4
Működés	Fűtés	●		●		●			
	HMV	●				●			
	Hűtés	●						●	

※ A HMV vagy a hűtés funkció használatához az IDU NYÁK SW2 DIP-kapcsolóját ennek megfelelően kell beállítani (lásd a Konfiguráció fejezetet).

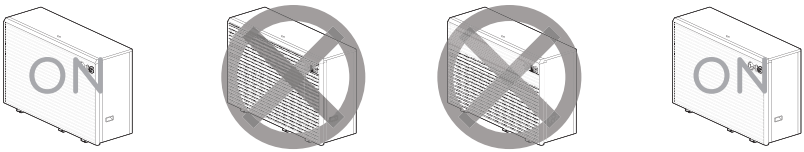
- 1. ESET : Fűtés



- 2. ESET : HMV



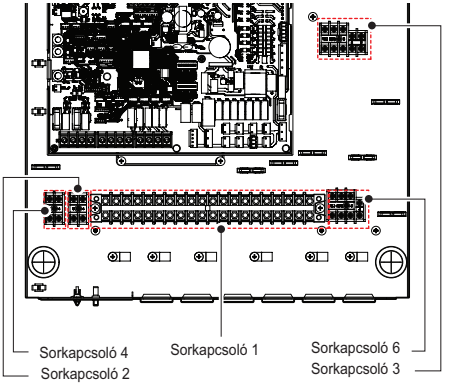
- 3. ESET : Hűtés



Sorkapcsoló információ

A képek alatt használt szimbólumok a következők:

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



Sorkapcsoló 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	L	N	
CLOUD GATEWAY		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE			3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			WATER TANK HEATER		

Áramellátó vízszivattyú HMV visszakeringetéshez

vízszivattyú feszültség alá helyezése a napkollektoros rendszerhez

Tápegység a 2. körös fűtési készlethez

Vízáram átkapcsolás a helyiségfűtés és a HMV tartály fűtése között

Más áramkörök lezárása hűtés közben

A tartalék fűtőtest be- vagy kikapcsolása

Sorkapcsoló 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

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

Sorkapcsoló 3

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Sorkapcsoló 4

28	29
A	B
OUTDOOR UNIT	

Csatlakozás a kommunikációhoz

Sorkapcsoló 6

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

Külső elektromos tápegység a tartalék fűtőkészülékhez

Termisztor bekötése a kaszkád vezérlőegységhez



Kaszkád bemeneti hőmérséklet-érzékelő



Kaszkád kimeneti hőmérséklet-érzékelő



Érzékelő-tartó



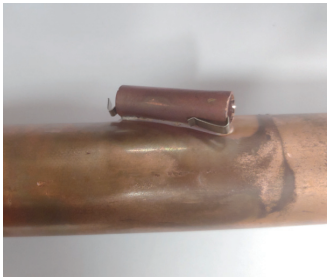
Érzékelőcsatlakozó

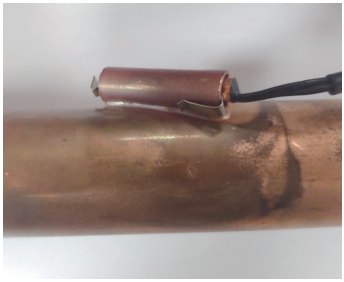
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

1. lépés. Kössön érzékelőcsatlakozót a fő bemeneti/kimeneti csőhöz.
(Az érzékelő csatlakozóját hegesztéssel kell a csőhöz csatlakoztatni)

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

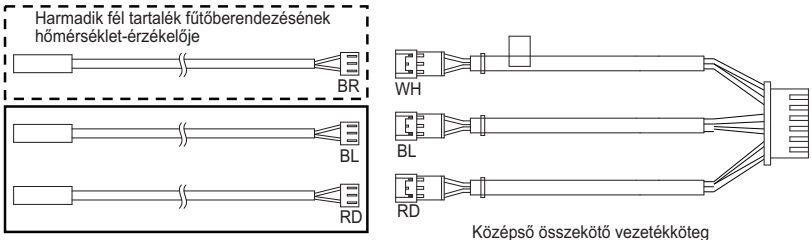
3. lépés. Rögzítse az érzékelő csatlakozóját az érzékelő tartójához az alábbi ábra szerint.





4. lépés. Illessze a kaszkád bemeneti hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját (kék) a középső összekötő vezetékköteg csatlakozójához (kék). Illessze a kaszkád kimeneti hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját is (piros) a középső összekötő vezetékköteg csatlakozójához (piros), az ábrának megfelelően.

※ A középső összekötő vezetékköteg a NYÁK-ba van beillesztve(CN_TH3).



※ A harmadik fél tartalék fűtőberendezésének hőmérséklet-érzékelőjével kapcsolatos további információkért lásd a 3. „Harmadik fél tartalék fűtőberendezése” fejezetet.

VÍZVEZETÉKEK

A vízvezetékekkel kapcsolatos eljárás ebben a fejezetben van leírva. A vízvezetékek és a víz keringtetése, a vízfelvétel, és a csővezetékek szigetelése kerül most bemutatásra.

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.

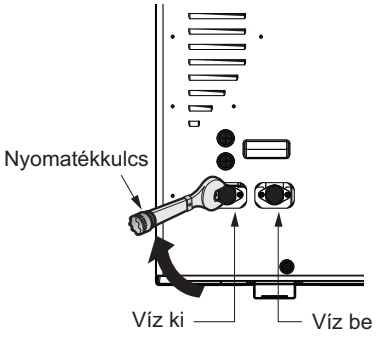
Minden csatlakozásnak meg kell felelnie a bemutatott diagramnak.

A vízvezetékek szerelése során a következőket kell figyelembe venni:

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

A vízvezetékek csatlakoztatása során a következőket kell figyelembe venni:

- Csőidomokat (pl. L-alakú könyök, T-alakú elágazás, átmérőszűkítő, stb.) erősen meg kell húzni, hogy megelőzzék a vízszivárgást.
- A csatlakoztatott szakaszoknak szivárgásmentesnek kell lenniük a teflon szalag, a gumihüvely, a tömítőoldatnak, stb. köszönhetően.
- Megfelelő szerszámokat és módszereket kell alkalmazni a csatlakozások mechanikai törésének megakadályozására.
- Az 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

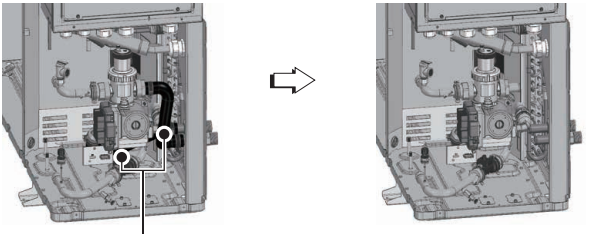
Hűtés közben a kicsapódott pára a beltéri egység aljára csepeghet. Ebben az esetben készítsen elő vízelvezetést (például edény a kicsapódott pára felfogására), hogy elkerülje a víz csepegését. A harmat kialakulásának megelőzése érdekében további leeresztőtálca tartozékot kell felszerelni.

Lefelé irányuló vízvezetékek telepítése

A lefelé irányuló csővezeték-készlet segítségével a csővezeték iránya hátulról lefelé módosítható. Ezt külön kell megvásárolni és telepíteni.

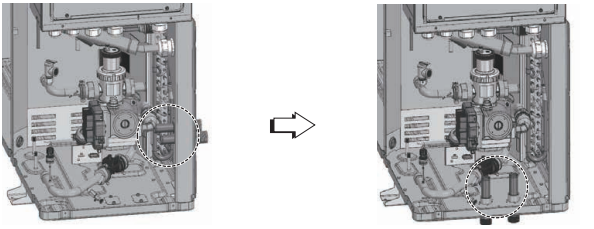
[HM071HF UB40 / HM073HF UB40]
[HM091HF UB40 / HM093HF UB40]

1. Távolítsa el a 2 meglévő gumicsövet

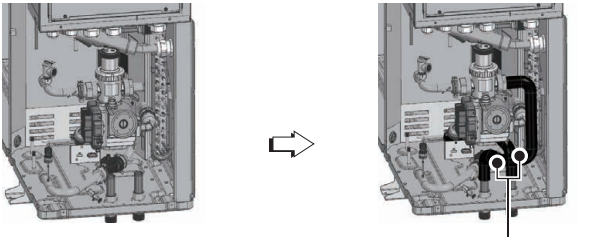


Meglévő gumicsövek

2. Változtassa meg a 2 sárgaréz csatlakozó irányát



3. Szerelje be a szállított gumicső-készletet



*Szükséges tartozék: PHDW36B0

Szállított alkatrészek

⚠ FIGYELMEZTETÉS

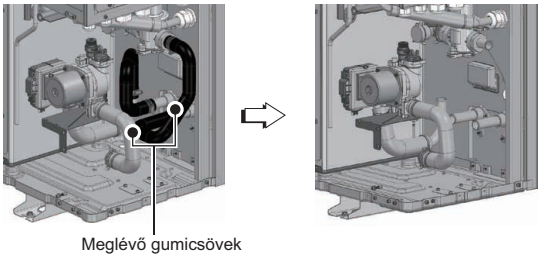
Ne felejtse el a szállított bilincsek használatát a gumicsövek rögzítéséhez, ellenkező esetben vízszivárgás léphet fel.

MEGJEGYZÉS

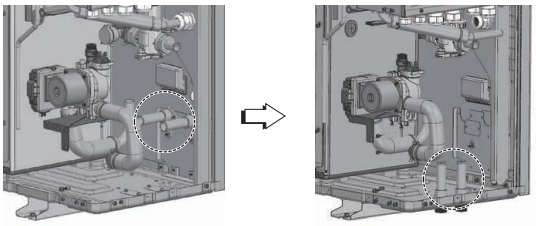
Ha a munka befejeződött, helyezzen át 2 konzolt az alaptámaszról a hátsó panelre, és csavarozza be őket.

[HM121HF UB60 / HM123HF UB60]
[HM141HF UB60 / HM143HF UB60]
[HM161HF UB60 / HM163HF UB60 / HM093HFX UB60]

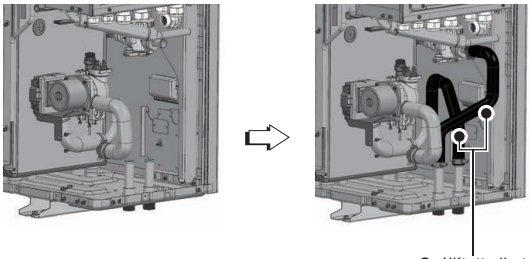
1. Távolítsa el a 2 meglévő gumicsövet



2. Változtassa meg a 2 sárgaréz csatlakozó irányát



3. Szerelje be a szállított gumicső-készletet



*Szükséges tartozék: PHDW60B0

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne felejtse el a szállított bilincsek használatát a gumicsövek rögzítéséhez, ellenkező esetben vízszivárgás léphet fel.

MEGJEGYZÉS

Ha a munka befejeződött, helyezzen át 2 konzolt az alaptámaszról a hátsó panelre, és csavarozza be őket.

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, a HMV körébe, az FCU vízkörébe és a termék által ellenőrzött egyéb vízkörökbe is fel kell tölteni.

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

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 vezérlőpanel elején található nyomásmérő az előre beállított értéket jelzi.
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. Ha a következő feltételek kielégítőek, akkor ellenőrizze a cső szigetelését. 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 légtelenítőben.

⚠ 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 Vízszivattyú (az egyéni berendezéshez)

Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]	Szivattyúfej nyomómagasság [m] (névleges térfogatáram mellett)	A termék nyomásesése [m] (lemezes hőcserélő)	Cserélhető fej [m]
7	20.1 (1.2)	7.3	0.3	7.0
9*	25.9 (1.6)	6.1	0.4	5.7
9**	25.9 (1.6)	10.0	0.4	9.6
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.3 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

GRUNDFOS Vízszivattyú (a kaszkád vezérlőegységhez)

Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]						
	2 ODUs	3 ODUs	4 ODUs	5 ODUs	6 ODUs	7 ODUs	8 ODUs
7	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6
9*	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
9**	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
12	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	16.8
14	4.8	7.2	9.6	12	14.4	16.8	19.2
16	5.6	8.4	11.2	14	16.8	19.6	22.4

*: UB40
**: UB60

OH SUNG Vízszivattyú (az egyéni berendezéshez)

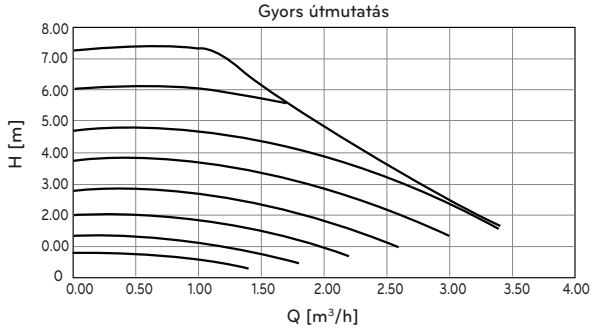
Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]	Szivattyúfej nyomómagasság [m] (névleges térfogatáram mellett)	A termék nyomásesése [m] (lemezes hőcserélő)	Cserélhető fej [m]
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
9	25.9 (1.6)	10.3	0.4	9.9
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

OH SUNG Vízszivattyú (a kaszkád vezérlőegységhez)

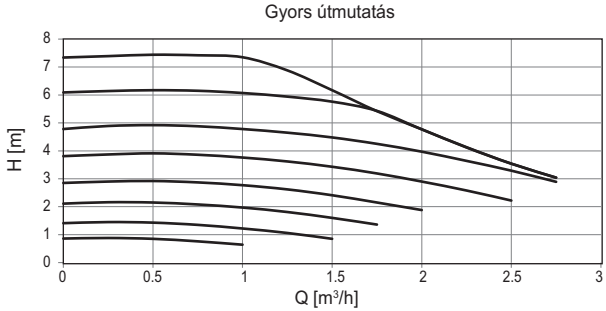
Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM(m^3/h)]						
	2 ODUs	3 ODUs	4 ODUs	5 ODUs	6 ODUs	7 ODUs	8 ODUs
7	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6
9	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
12	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	16.8
14	4.8	7.2	9.6	12	14.4	16.8	19.2
16	5.6	8.4	11.2	14	16.8	19.6	22.4

Teljesítménygörbe

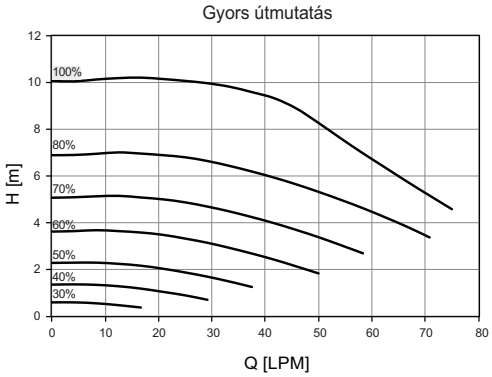
GRUNDFOS vízszivattyúhoz : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL



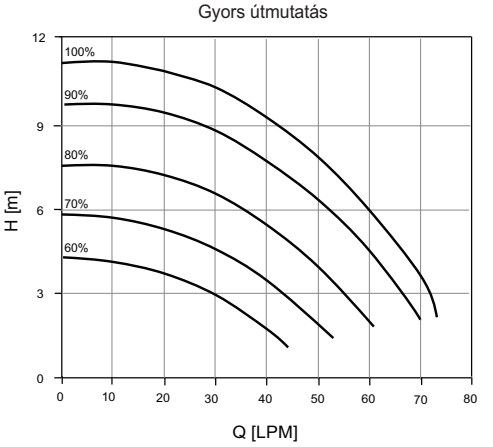
GRUNDFOS vízszivattyúhoz : UPM4K GEO 20 – 75 CHBL



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 kültéri egységek párhuzamosan vannak telepítve, a névleges áramlási sebesség sokszorozódik, míg a Szervizelhető fej többé-kevésbé azonos marad. Ha a teljes nyomásesés magasabb, mint amennyit a szivattyú le tud fedni, egy vagy két egység esetében összeomlik az átáramlás, és megjelenik a CH14 hiba. A kültéri egységek és a gyűjtőtartály közötti csövek keresztmetszetét meg kell növelni a megadott áramlási sebességek (lásd a táblázatot) eléréséhez. Ezenkívül „fordított visszatérő csöveket” kell alkalmazni az egységek közötti áramlási sebességek kiegyensúlyozására.

Példa: Ha 4x HM123HF van felszerelve GRUNDFOS szivattyúkkal, a rendszer nyomásesése 8.4 m^3/h áramlási sebességen továbbra sem lépheti túl a körülbelül 9.0 m vízoszlop szervizelhető fejét.

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

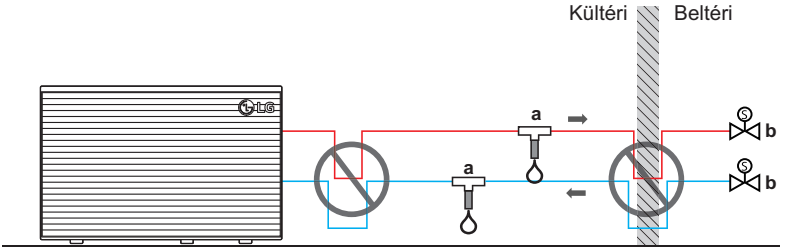
A fagyvédelmi szelepről

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.

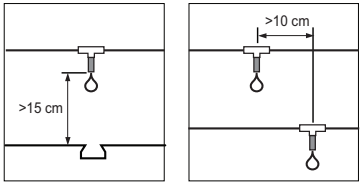
a Fagyvédelmi szelep (választható - terep ellátás)

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

- 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.

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.

Az LG Electronics által támogatott tartozékok esetében, kérjük olvassa el az egyes tartozékok szerelési útmutatóját.

Az LG Electronics által támogatott tartozékok

Tétel	Célkitűzés	Modell
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 (HMV-tartály)	HMV tartály vízhőmérsékletének szabályozására	PHRSTA0
Mérőműszer interfész*	A termelési/fogyasztási teljesítmény mérésére	PENKTH000
Falra szerelt kültéri levegőhőmérséklet-érzékelő	Automatikus működés vezérlése pontosabb kültéri hőmérséklettel Az alap kültéri hőmérséklet-érzékelő az ODU hátulján található. Ezt különösen a napfény befolyásolja napközben.	PHATS0

* Egyszerre csak egy eszköz csatlakoztatható.

Tétel	Célkitűzés	Modell
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
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
Fagyvédelmi szelep	Megvédeni a Cserélőt, Lemezt a fagyás ellen	
HMV visszakeringetés szivattyú	Szabályozni a HMV visszakeringetési vízszivattyú vízfolyását	
Harmadik fél HMV rásegítő fűtőkészüléke	Hogy a HMV-tartály magasabb hőmérsékletet érjen el	
Harmadik fél tartalék fűtőberendezése	A nem elégséges kapacitás kiegészítésére	

* 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.

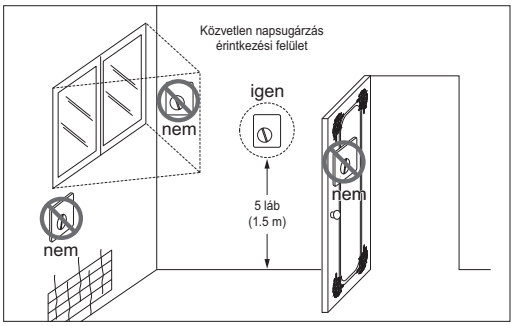
Telepítési feltétel

⚠ 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

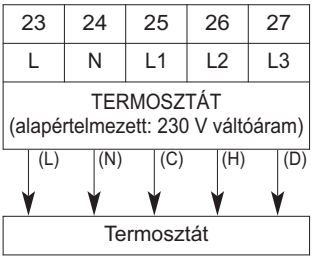
Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

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 3



(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

7	8	9	10	11
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

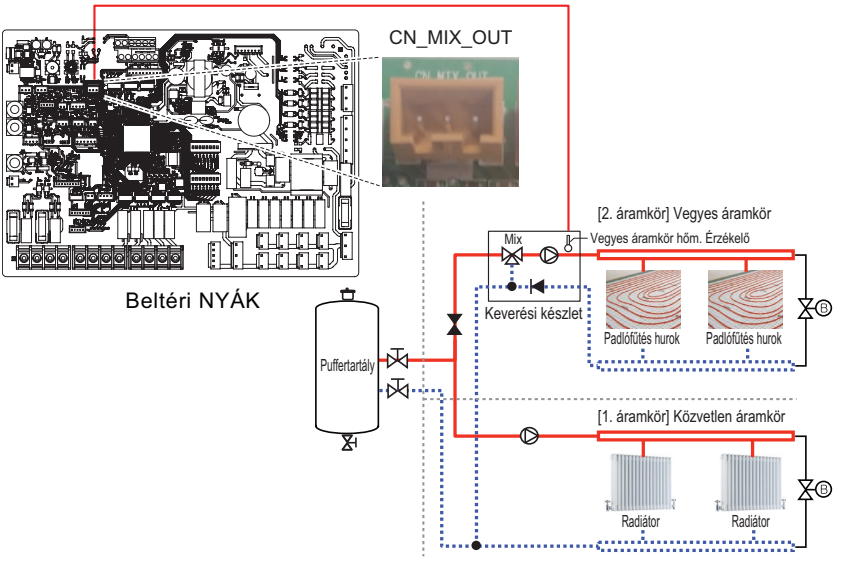
(L1): Élő jel (a normális zárt típusnál) a nyomtatott áramkörtől a keverőszelephez

(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

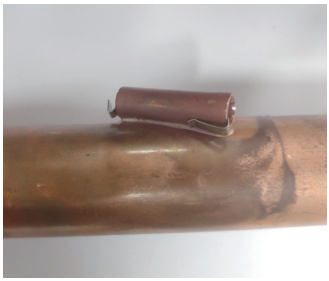
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

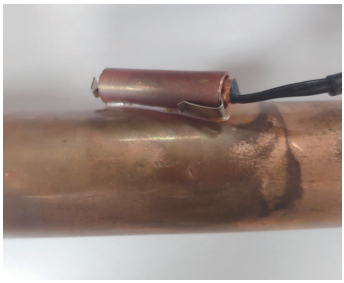
1. lépés. Szerelje az érzékelő csatlakozóját a keverőkészlet vízszivattyújának kimeneti csövéhez. (Az érzékelő csatlakozóját hegesztéssel kell a csőhöz csatlakoztatni)

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.





Harmadik fél tartalék fűtőberendezése

A termék egy segéd tartalék fűtőberendezés csatlakoztatásával használható. A tartalék fűtőberendezés automatikusan és manuálisan is vezérelhető a tartalék fűtőberendezés kimeneti vízhőmérsékletének és a beállított hőmérséklet összehasonlításával.

Harmadik fél tartalék fűtőberendezésének telepítése



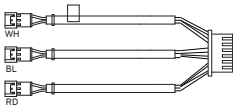
Érzékelő



Érzékelő-tartó



Érzékelőcsatlakozó



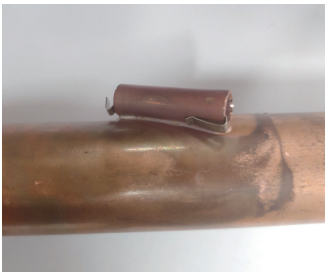
Középső összekötő vezetékköteg

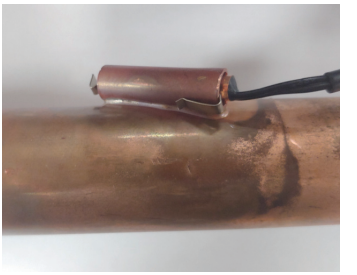
Kövesse az alábbi 1~5. lépést.

1. lépés. Szerelje fel az érzékelő csatlakozóját a tartalék fűtőberendezés kimeneti csövéhez. (Az érzékelő csatlakozóját hegesztéssel kell a csőhöz csatlakoztatni)

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

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

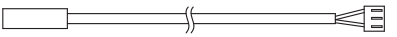




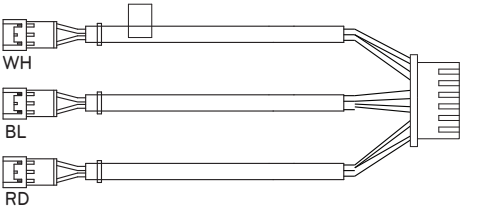
4. lépés. Illessze a harmadik fél tartalék fűtőberendezésének hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját a középső összekötő vezetékköteg csatlakozójához (fehér), az alább látható módon.

※ A középső összekötő vezetékköteg a NYÁK-ba van beillesztve(CN_TH3).

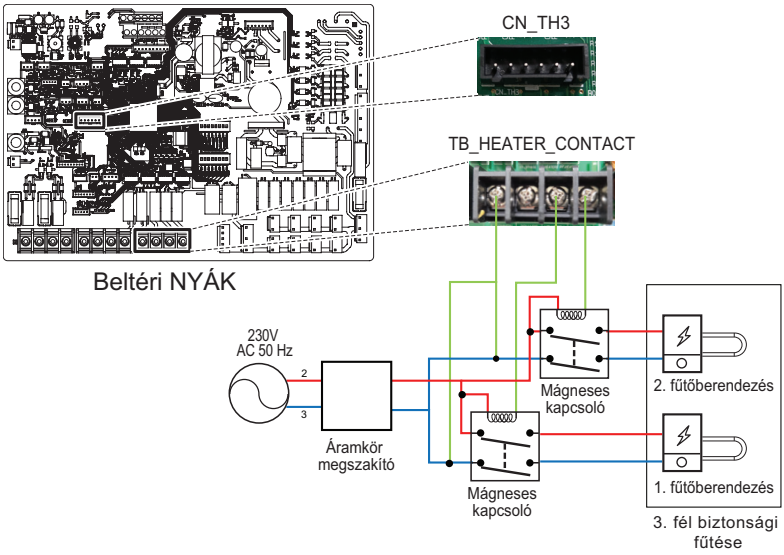
Harmadik fél tartalék fűtőberendezésének hőmérséklet-érzékelője



Középső összekötő vezetékköteg

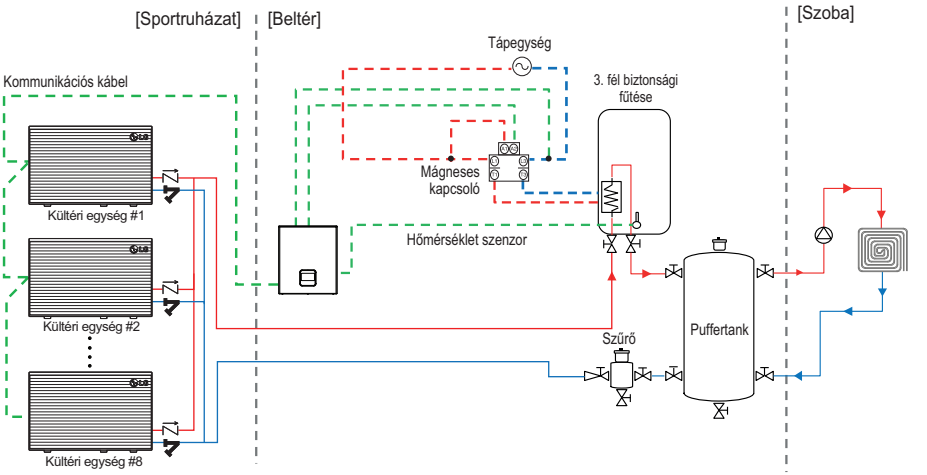


5. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a „TB_HEATER_CONTACT” sorkapocshoz a mágneses védőkapcsolóval.



Tétel	Fázis	Funkció	
Harmadik fél tartalék fűtőberendezése	1Ø	2. lépés	1. lépés (1. fűtőberendezés vagy 2. fűtőberendezés) 2. lépés (1. fűtőberendezés vagy 2. fűtőberendezés)
	3Ø	2. lépés	1. lépés (1. fűtőberendezés vagy 2. fűtőberendezés) 2. lépés (1. fűtőberendezés vagy 2. fűtőberendezés)

※ Válassza ki az áramkör megszakítót és a tápkábelt, amely alkalmas a 3. féltől származó tartalék fűtőberendezés kapacitáshoz.



Külső szivattyú	Termosztatikus szelep	Szűrő
Biztonsági szelep	2 UTAS szelep (Kézikönyv)	Visszacsapó szelep
2 UTAS szelep (Jel)	Légtelenítő	Padlófűtés

⚠ VIGYÁZAT

- A tartozék fűtőberendezés érzékelőjét csatlakoztatni kell a használathoz.
- Úgy telepítse a tartozék fűtőberendezést, hogy az érzékelni tudja a tartalék fűtőberendezés kimeneti vízhőmérsékletét. Különben a termék működése hibás lehet.
- A fűtőberendezéshez való csatlakoztatáskor az alábbi ellenőrzési módszer szerint járjon el, és biztonságosan csatlakoztassa.

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.

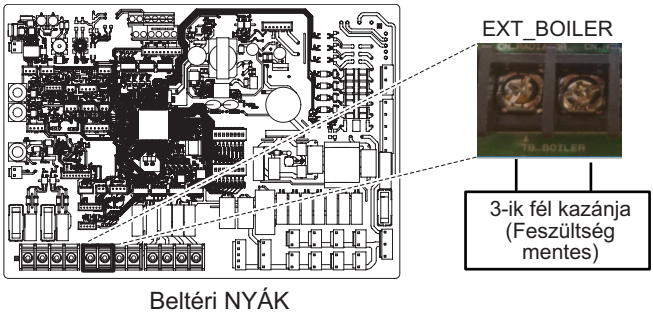
Hogyan kell bekötni harmadik fél kazánját

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).



Beltéri NYÁK

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

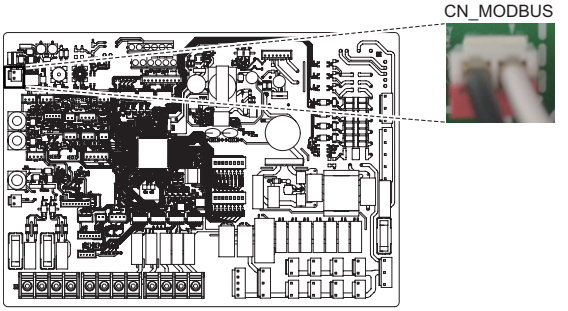
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

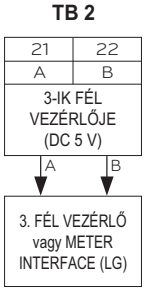
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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.

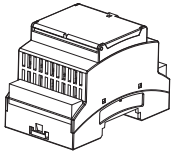
Mérőműszer interfész

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

[A mérőműszer interfész részei]



Mérőműszer interfész test

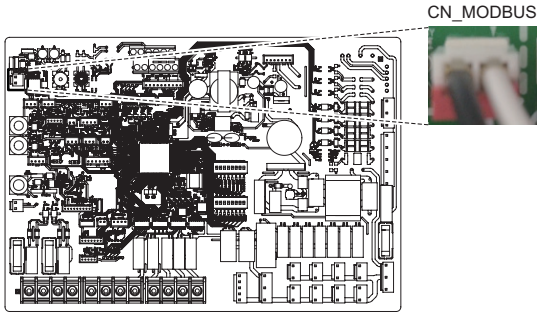
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

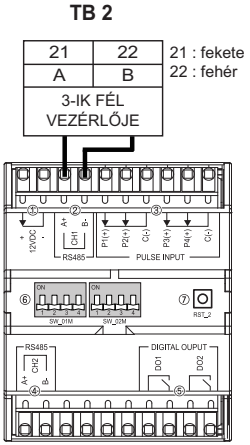
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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. kapocscléhez (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.

Felhő Gateway

A termék képes kommunikálni és vezérelni a felhő gateway-en keresztül. (PWFMDB200) vezérelhetők a központi vezérléssel összekapcsolt állapotban (üzemelés/leállítás, kívánt hőmérséklet, melegvíz-üzem/leállítás, melegvíz hőmérséklet, teljes zár, stb)

A Felhő Gateway telepítési módja

A felhő gateway használatához létre kell hoznia a felhő gateway és a termék közötti kölcsönös kommunikációhoz szükséges környezetet, és a felhő gateway funkcióin keresztül regisztrálnia kell a megfelelő eszközöket.
A felhő gateway használatához a következők szerint kell felszerelni.

1. Lépés. A telepítési környezet vizsgálata és az eszköz címének beállítása.
Mielőtt telepíti a felhő gateway-t, ellenőrizze a hálózatot, hogy van-e bármilyen interfészeszköz és jelölje ki a nem átfedő címeket a csatlakoztatott eszközhöz.
Csatlakoztassa a gateway-t Ethernet-kábellel az ügyfél internetéhez, vagy használjon vezeték nélküli lehetőséget.

2. Lépés. Csatlakoztatások
Csatlakoztassa a kaszkád vezérlőegységet és a felhő gateway-t az RS-485 kábellel.

3. Lépés. Belépés és Eszköz Regisztráció
A telepítés befejezéséhez regisztrálni kell az LG BECONcloud felületén. A „BECONcloud” alkalmazás használatával egy „Oldalkód” generálódik, és a gateway csatlakoztatható a felhőhöz.
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.

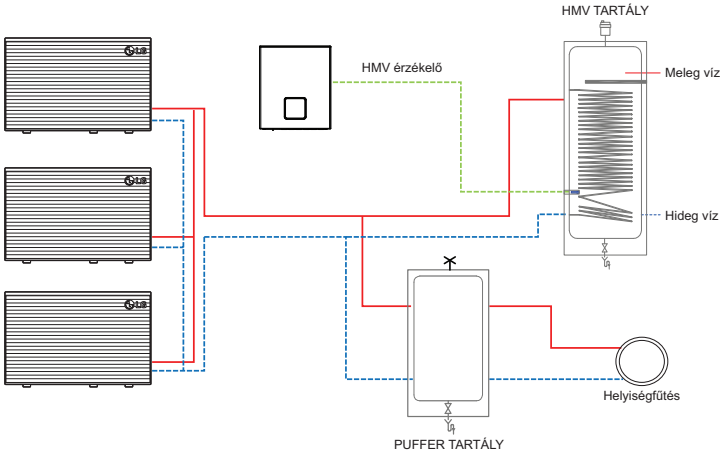
HMV-tartályt

A HMV-kör létrehozásához 3-utas szelepet és HMV érzékelőt (PHRSTA0) kell használni.

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.
- Győződjön meg róla, hogy a 3 utas szelep elbírja a magas vízáramlási sebességet.



※ 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

THERMA V. támogatja a következő 3-utas szelepet.

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

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

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

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

A keringtető szivattyú felszerelése

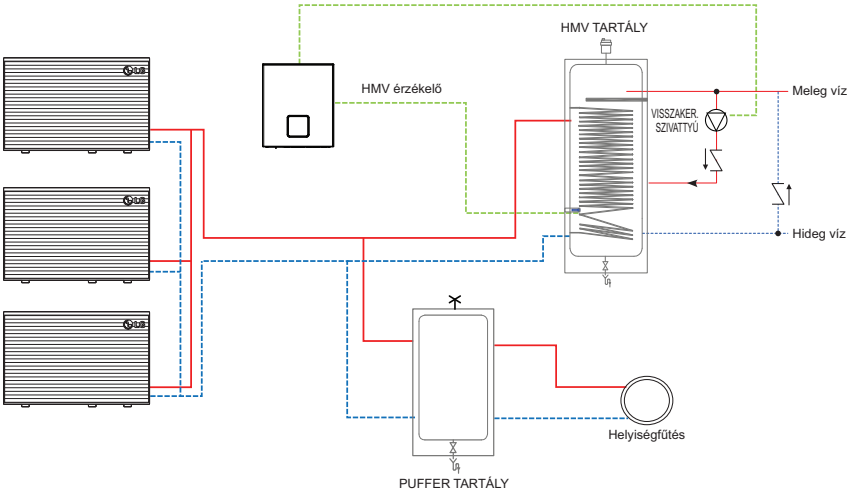
A komfortérzet növelése érdekében HMV keringető szivattyú is csatlakoztatható, mivel a csap megnyitásakor azonnal meleg víz áll rendelkezésre.

- Az energiafogyasztás korlátozásához külső időzítőre van szükség, amely meghatározza, hogy a keringető szivattyú mikor kapcsoljon be és ki.
- A keringtető szivattyú működésének időtartamát az alábbiak szerint kell kiszámítani: Időtartam [perc] = k x V / R

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

  V: HMV-tartály térfogata [liter]

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



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

⚠ 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.

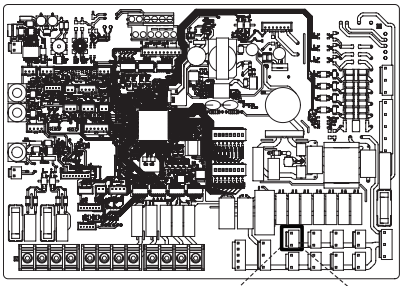
1. Lépés Ellenőrizze, hogy a készülék áramellátása ki van-e kapcsolva .

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).

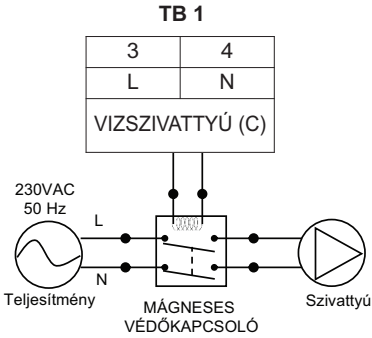
4. Lépés Csatlakoztassa a HMV visszakeringetés szivattyút a 1.sorkapocshoz (3/4).

Beltéri NYÁK





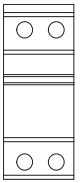
CN_PUMP_A15



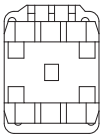
⚠ VIGYÁZAT

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

Harmadik fél HMV rásegítő fűtőkészülékének telepítése



Áramkör megszakító



Mágneskapcsoló



Érzékelő

A HMV tartály hőmérséklet-érzékelője a HMV tartály melegvíz-hőmérsékletének szabályozására szolgál.

Kövesse az alább található 1. ~ 4. lépést.

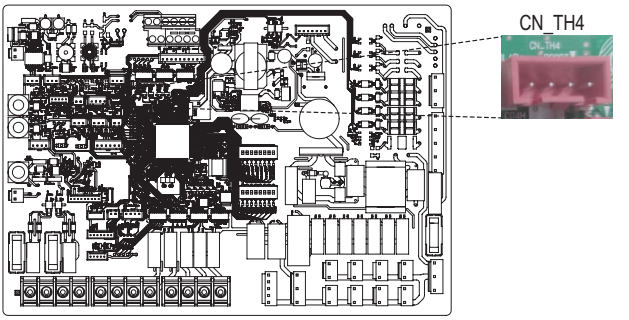
1. lépés. Helyezze a HMV tartály érzékelőt a fő NYÁK „CN_TH4" (piros) pontjára az alábbi ábrán látható módon.

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

3. lépés. Csatlakoztassa a mágneskapcsolót a TB1-hez. (2. ábra)

4. lépés. Csatlakoztassa a megszakítót a mágneskapcsolóhoz. (2. ábra)

Beltéri NYÁK



Ábra. 1

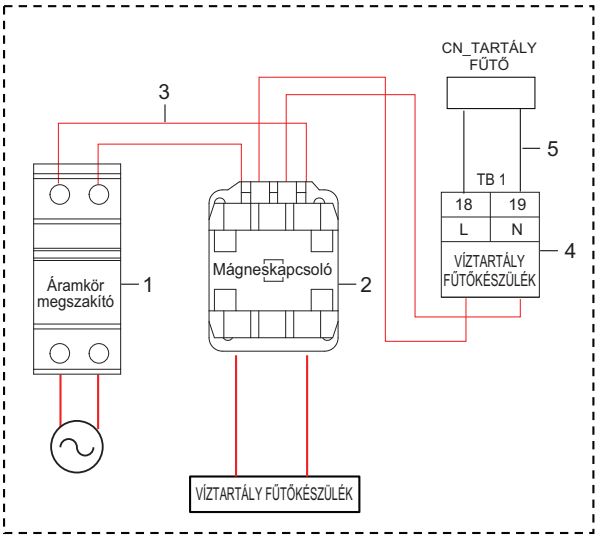


Fig. 2

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Áramkör megszakító	A helyszínen beszerzett elem
2	Mágneskapcsoló	A helyszínen beszerzett elem
3	Huzal	A helyszínen beszerzett elem
4	Csatlakozóblokk	Kiszállított elem
5	Multi heveder	Kiszállított elem

MEGJEGYZÉS

• Válassza ki az áramkör megszakítót és a tápkábelt, amely alkalmas a 3. féltől származó HMV rásegítő fűtőkészülék kapacitáshoz.

A termosztát hőmérsékletének beállítása

- A szabályos működés biztosítása érdekében javasolt a termosztát hőmérsékletének beállítása a maximális hőmérsékletre.

Napkollektor készlet

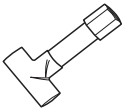
Ez a termék úgy használható, ha a napenergiát a helyszínre csatlakoztatja. Használható napenergiás rendszerrel melegített forró vízhez. Végfelhasználó köteles az LG által biztosított napkollektoros készlet tartozék (PHLLA) telepítésére.

Hogyan telepítsük a napenergiát

[A Solar Thermal Kit alkatrészei]



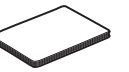
Érzékelő tartó



Cső csatlakozó



Napenergiás érzékelő



Telepítési kézikönyv

Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

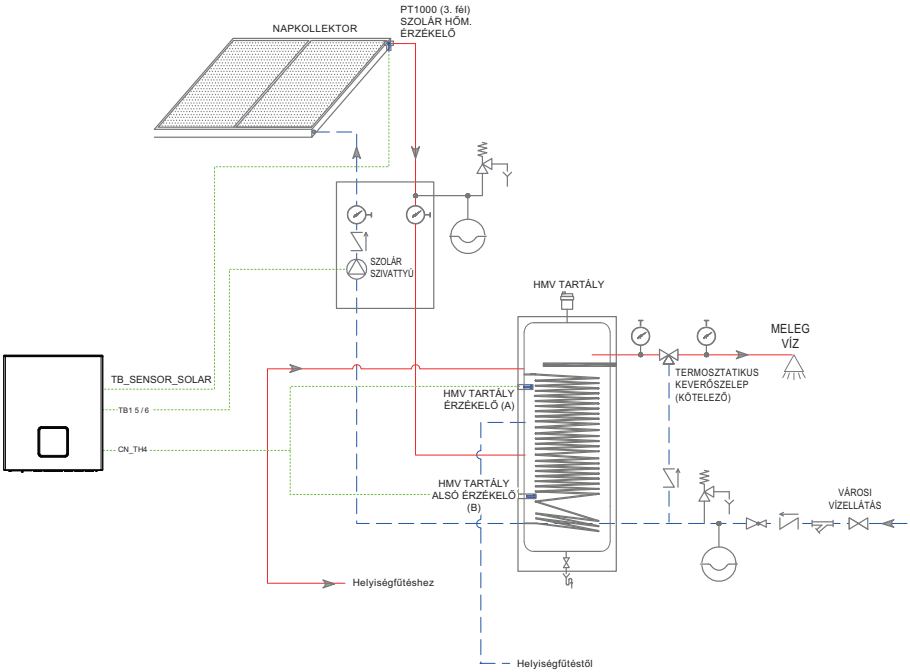
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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.

MEGJEGYZÉS

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



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

Helyezze be az érzékelőt a kábelkötegelőig az alábbiak szerint.



⚠ VIGYÁZAT

Érzékelő felszerelése

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

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)

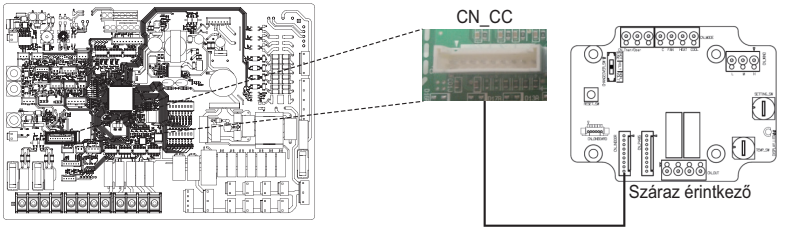
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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.

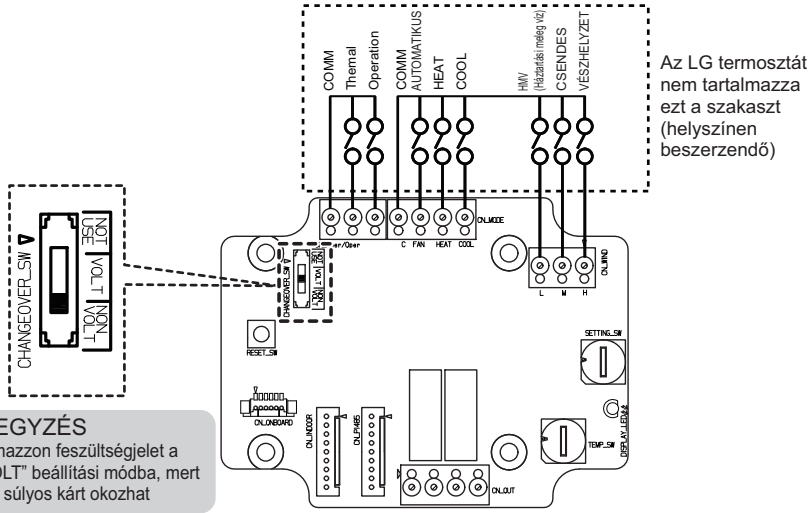


MEGJEGYZÉS

- 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.

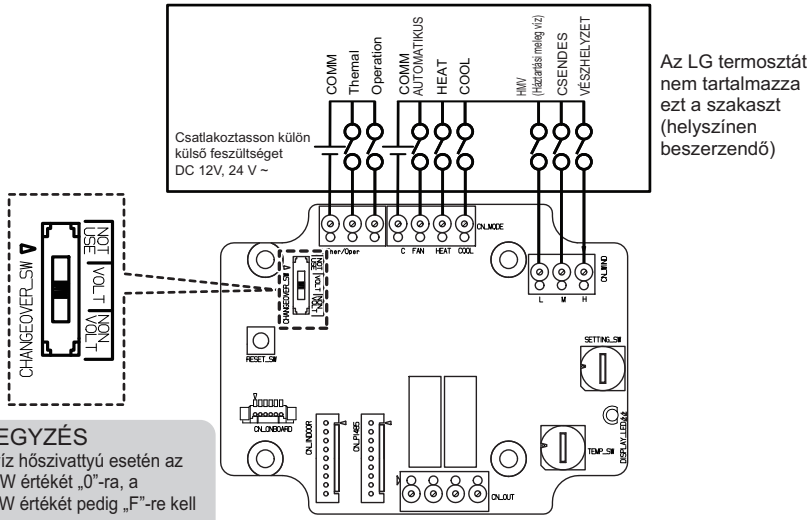
[Kapcsolatjel bemenetének beállítása]

• 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).

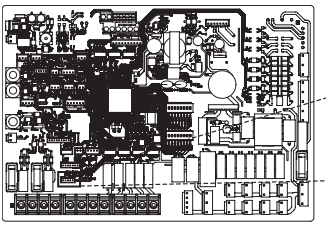
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

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

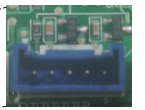
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

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

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



Beltéri NYÁK



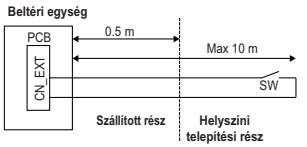
CN_EXT



Adapterkábel

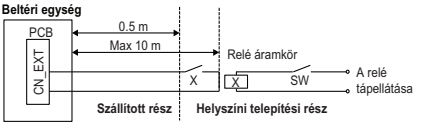
*Szállított alkatrész

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

Szolár szivattyú

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

Hogyan kell bekötni a szolár szivattyút

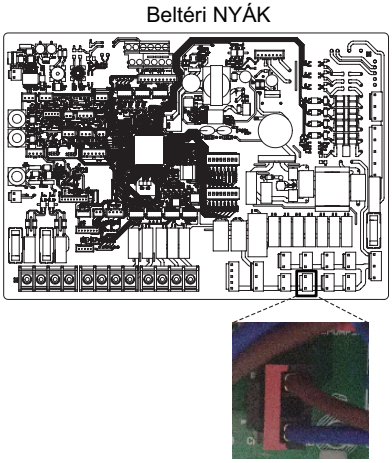
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

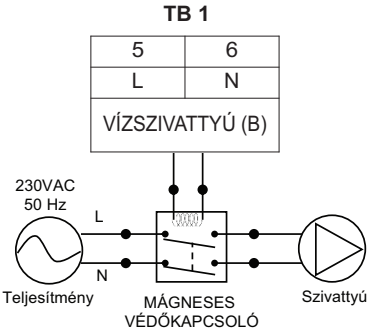
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

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 (5/6).





⚠ 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.

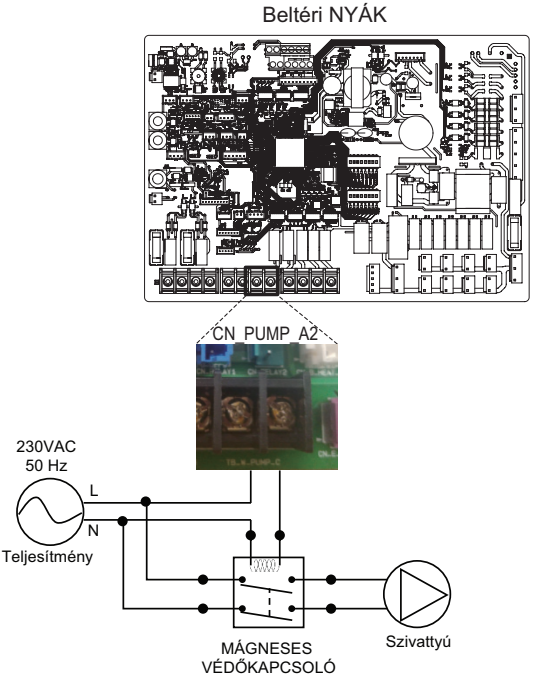
Hogyan kell bekötni a külső szivattyút

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.

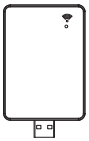


Wi-Fi modem

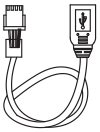
A Wi-Fi modem lehetővé teszi a távoli rendszer-üzemeltetést okostelefonról. A rendelkezésre álló funkciók közé tartozik a be/kikapcsolás, a működési mód, a HMV melegítés, a hőmérséklet-beállítás és a heti ütemezés stb. A részletes telepítési utasításokért, lásd a tartozékokhoz mellékelt kézikönyvet.

Wi-Fi modem felszerelése

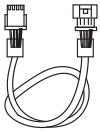
[Wi-Fi modem részei]



Wi-Fi modem test



USB kábel



Hosszabbítókábel

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

Kövesse az alábbi 1. ~ 5. lépéseket.

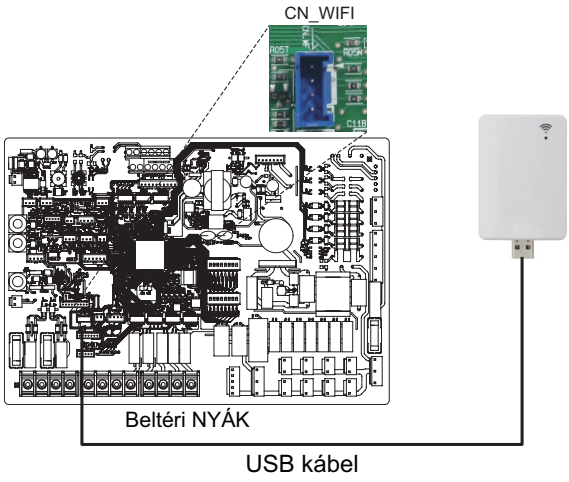
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

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 célhőmérséklettől	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Növelés 5 °C-kal a célhőmérséklettől	Rögzített
4	Ajánlott az üzemelés elindítása	Nagyon magas	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Háztartási meleg víz cél 80 °C	Rögzített
5	Üzemelés igény szerint	Nagyon magas	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +5)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -5)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+50 (Alapértelmezett : +30)
6	Ajánlott az üzemelés elindítása	Magas	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +2)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -2)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+50 (Alapértelmezett : +10)
7	Takarékos üzem	Alacsony	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -2)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +2)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-50 (Alapértelmezett : 0)
8	Szuper takarékos üzem	Nagyon alacsony	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -5)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +5)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-50 (Alapértelmezett : 0)

Digitális bemenet az energiatakarékosság érdekében (ESS, okos hálózat)

A terméknek két digitális bemenete van (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).

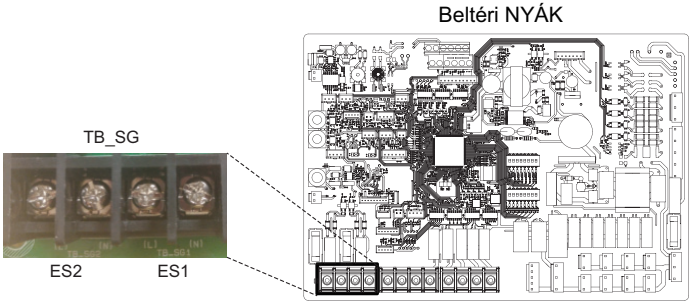
Hogyan kell beállítani a digitális bemeneti jelet

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	

Elzárószelep

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

THERMA V. 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	

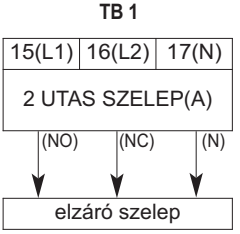
1) Normális nyitott típus. Ha NINCS feszültség, a szelep nyitva van. (Amikor van feszültség, a szelep zárva van.)
2) Normális zárt típus. Ha NINCS feszültség, a szelep zárva van. (Amikor van feszültség, a szelep nyitva van.)

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.



(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

THERMA V 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.

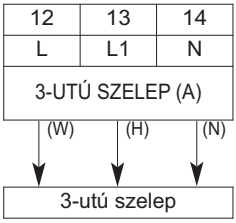
Hogyan kell bekötni a 2 utas szelepet(A)

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.

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”) - A kültéri egységek szellőzőnyílásának nyitva kell maradnia.
9	A kültéri egység zóna- és számbeállítása	- Ellenőrizze a kommunikációs összekötés megfelelő bekötését és polaritását. - Ellenőrizze a kültéri egységek megfelelő zóna- és számbeállítását - Ellenőrizze, hogy az összes DIP-kapcsoló megfelelően van-e beállítva. Telepítés után az összes kültéri egység 6. sz. DIP-kapcsolója visszaáll „OFF” (KI) állásba.

⚠ 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

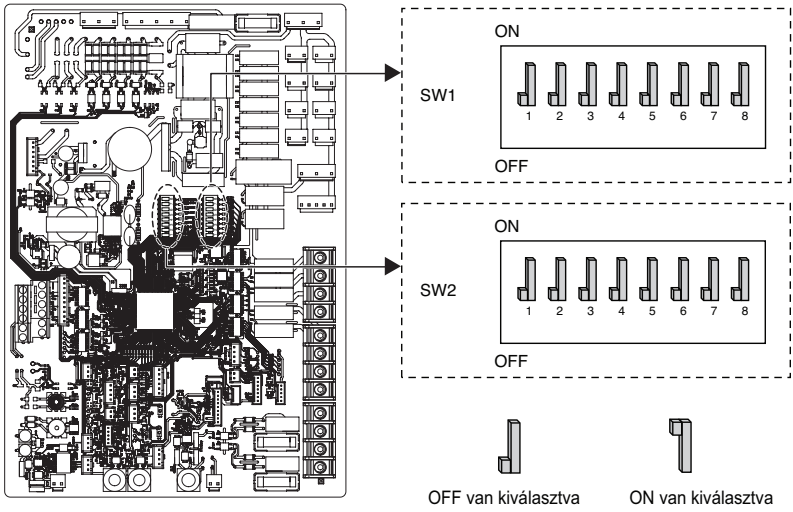
⚠ VIGYÁZAT

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	
Fagyálló anyag	 8	Nincs használva fagyálló anyag	8
	 8	Fagyálló anyag használva van *	

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

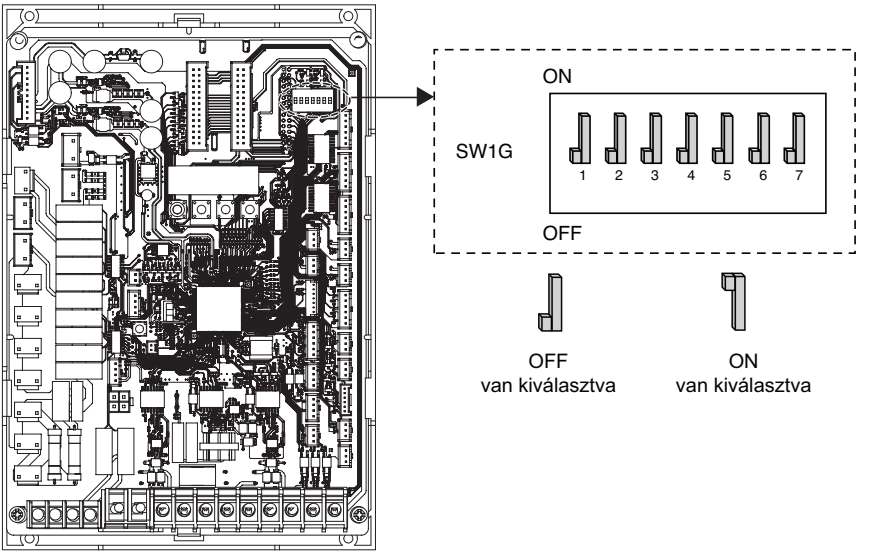
⚠ FIGYELMEZTETÉS

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

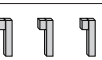
Opció kapcsoló 2

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 használnak	
	 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.	
Peak Control	 3 4	Max. mód	 3  4
	 3 4	Csúcsvezérlő 1.Lépés - Maximális áram korlátozása(Energiatakarékos)	
	 3 4	Csúcsvezérlő 2.Lépés - Maximális áram korlátozása(Energiatakarékos)	
	 1 2 3	Csúcsvezérlő 3. lépés (csak 3Ø) - A maximális frekvencia kiterjesztéséhez (forró gázos leolvasztás használatával)	 1 2 3
	 3 4 5	Csúcsvezérlő 4. lépés (csak 3Ø) - A maximális frekvencia kiterjesztéséhez (NE használjon forró gázos leolvasztást)	 3 4 5
Forró gázos leolvasztási üzemmód	 4 5	Forró gázos leolvasztási aktív (alacsony bemeneti vízhőmérsékletnél)	 4 5
	 4 5	Forró gázos leolvasztási inaktív (alacsony bemeneti vízhőmérsékletnél)	
Zóna- és számbeállítási mód	 6	A kültéri egység zóna- és számbeállítási módja inaktív	 6
	 6	A kültéri egység zóna- és számbeállítási módja aktív	
Vészhelyzeti független üzemmód	 7	A kültéri egység vészhelyzeti független üzemmódja inaktív	 7
	 7	A kültéri egység vészhelyzeti független üzemmódja aktív	

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

※ Külső szivattyúval rendelkező helyszínen ajánlott kikapcsolni a forró gázos leolvasztási üzemmódot.

※ A zóna- és számbeállítási mód csak a kaszkád vezérlőegységhez használatos.

MEGJEGYZÉS

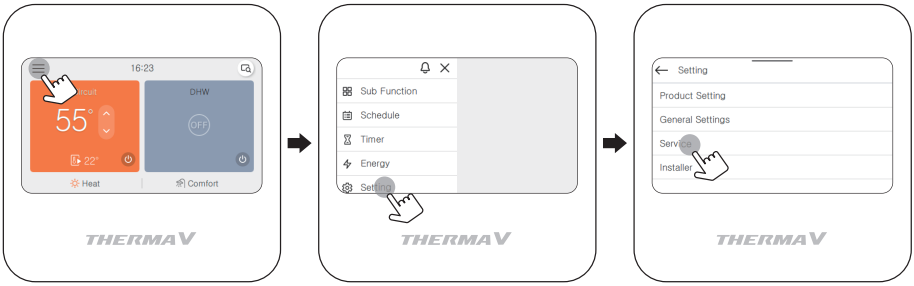
A bemeneti áram értékét a DIP kapcsoló működése korlátozhatja.

Modellnév			Csúcsvezérlő mód üzemáram (A)	
Alváz	Fázis (Ø)	Űrtartalom (kW)	1. Lépés	2. Lépés
UN36B	1	7	-	15
		9	-	16
	3	7	7	5
		9	8	6
UN60B	1	12	-	20
		14	-	20
		16	-	20
	3	9	7	5
		12	7	5
		14	8	6
		16	9	7

SZERVIZELÉS BEÁLLÍTÁSA

Hogyan kell belépni a szervizelési beállításokhoz

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



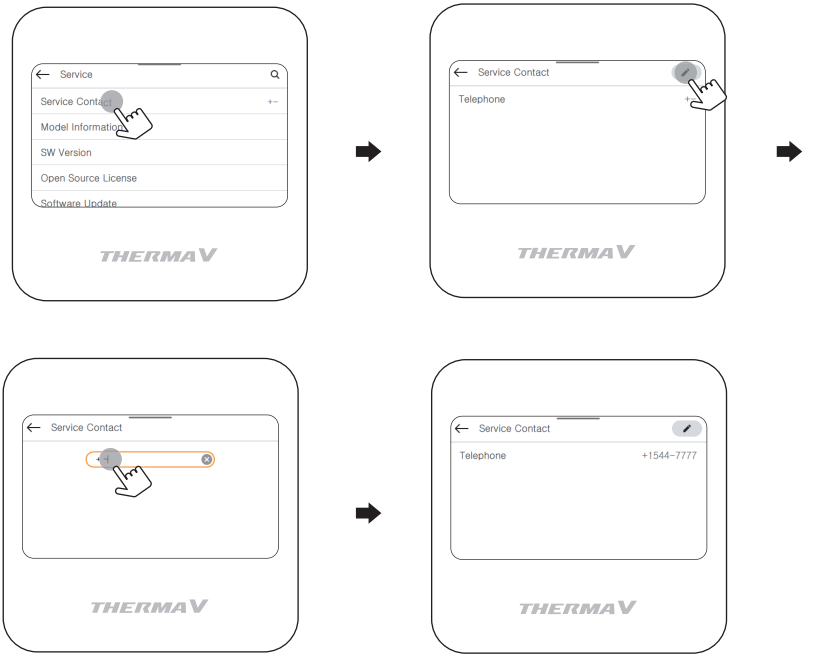
Szolgáltatás beállítása

- 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
Szoftververzió	Tekintse meg a távvezérlő szoftververzióját.
Nyílt forráskódú licenc	Tekintse meg a távirányító nyílt forráskódú licencét.
Szoftverfrissítés	Frissítse a távvezérlő szoftververzióját.

Szerviz kapcsolat

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

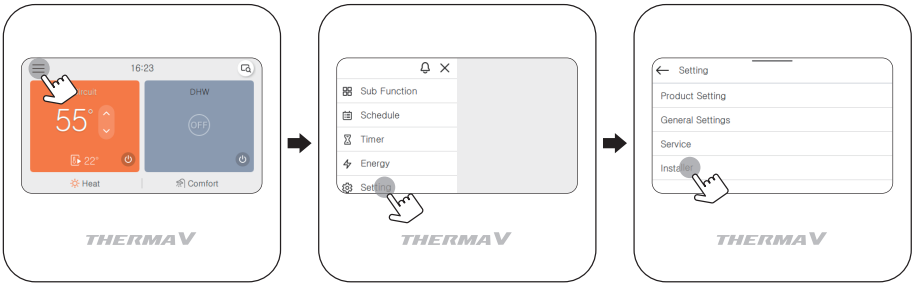


TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA

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 érvényteleníthet az LG garanciát.



※ Telepítő beállítási jelszó

Főképernyő → menü → beállítás → szerviz → szoftververzió

Példa) szoftververzió : 1.00.1 a

A fenti esetben a jelszó 1001.

MEGJEGYZÉS

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

Telepítési beállítás

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

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	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
			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
	Keverési kör		Keverési kör		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)			0 ~ 999	másodperc	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 magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KONFIGURÁCIÓ	Külső szivattyú		Annak beállítása, hogy külső szivattyút használ-e és milyen célra. - **Használ** : 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 / Használ / Fűtés és hűtés / 1. kör	-	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. - **Megjegyzés** : A vízmelegítő nem lesz aktívan vezérelve. Csak az szabadul fel, és a saját vezérlése szerint kell működnie. - **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 levegő-érzékelő
ÁLTALÁNOS	Kényszerített szivattyúműködés	Kényszerített szivattyúműködés	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” beállítás alapján a külső szivattyú is aktiválódik.		Használ / Nem használ	-	Használ
		Üzem. Ciklus	Ha ebben az időszakban a beépített vízszivattyú nem üzemelt, akkor külön aktiválni kell.		20 ~ 180	h	20
		Üzemelési idő	Aktiválás után a szivattyú üzemelni fog ebben az időszakban.		1 ~ 10	min	10

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
ÁLTALÁNOS	Szivattyúkapacitás		Szivattyúkapacitás (%)	A szivattyúkapacitás beállított érték szerint van rögzítve.	O	10 ~ 100	%	100
	Szivattyú előfuttatása / Túlfuttatása		Szivattyú előfuttatása	Az az idő, hogy mennyi ideig fog működni a szivattyú, 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	perc	1
	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	Ellenőrző szabvány	Annak meghatározása, hogy milyen típusú elektromos tartalék fűtőkészüléket használnak. **Megjegyzés** : Kaszkád vezérlőegységgel való használat esetén csak a „Külső" választható ki.		LG 1Ø / LG 3Ø / Külső	-	Külső
			Tartalék fűtőkészülék kapacitás	Adja meg a külső tartalék fűtőkészülék névleges teljesítményét. Kizárólag energiafelügyeletre szolgál.		1.0 ~ 10.0	kW	6
	Fagyásgátló opció			A beállítás meghatározza a fagyásgátló védelmet a távvezérlő kikapcsolt állapotában. - **1. típus** : Külső levegőhőm. és vízbemeneti hőm. van 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

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértel-mezett
ÁLTALÁNOS	Padlózat szárítása	Padlózat szárítása	A padlózat szárítása 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	Be / Ki	-	Ki
		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	nap	7
	Fűtési prioritás		Annak meghatározása, hogy a helyiségfűtés vagy az egészségügyi melegvíz fűtése élvez-e nagyobb prioritást.		Használati melegvíz / Helyiségek fűtése	-	Használati melegvíz
	Váltakozó jégmentesítés		Ha a funkció aktiválva van, a kültéri egységek jégmentesítése nem egyidejűleg zajlik.	O	Aktív / Inaktív	-	Inaktív
	Th késleltetési idő		Az az idő, amikor az üzemelő kültéri egységek száma növekszik vagy csökken.		5 / 8 / 10 / 12 / 15	perc	10

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
1. KÖR	Alapbeállítások	Főszivattyú működés (Fűtés)	Idő formátum	- **Idő** : 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 / Folyamatos üzem	-	Idő
			Be	A beállítás meghatározza a főszivattyú működésének időtartamát az 1. körből származó referencia-hőmérséklet érzékeléséhez. Az értéket a csővezeték hossza alapján kell kigazítani.		1 ~ 60	perc	3
			Ki	A beállítás meghatározza a fő szivattyúműveletek közötti intervallumot, amíg a termo ki van kapcsolva. Az értéket az épületszigetelési szabvány alapján kell kigazítani.		1 ~ 60	perc	3
		Főszivattyú működés (Hűtés)	Idő formátum	- **Idő** : 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 / 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	perc	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	perc	3

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
1. KÖR	Alapbeállítások	Hiszterézis vízhőm. (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 vízhőm. (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	Vízmelegítő beállított hőm.	Min.	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya FŰTÉS üzemmódban korlátozható	O	15 ~ 34	°C	15
			Max.			35 ~ 70	°C	70
	Szobahűtés	Vízhűtés beállított hőm.	Min.	A felhasználó által a víz célhőmérsékletének beállítási tartománya HŰTÉS üzemmódban korlátozható	O	5 ~ 20	°C	5
			Max.			22 ~ 27	°C	24
2. KÖR	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 ~ 70	°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

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
2. KÖR	Alapbeállítások	Keverőszivattyú-működés (Fűtés)	Idő formátum	- **Idő** : 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 / Folyamatos üzem	-	Idő
			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	perc	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	perc	3
		Keverőszivattyú-működés (Hűtés)	Idő formátum	- **Idő** : 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 / 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	perc	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	perc	3

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
2. KÖR	Alapbeállítások	Hiszterézis vízhőm. (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 vízhőm. (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
		Komp. Működés		- **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	Vízmelegítő beállított hőm.	Min.	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 ~ 70	°C	70
	Szobahűtés	Vízhűtés beállított hőm.	Min.	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	5
			Max.			22 ~ 27	°C	24

Menühierarchia és beállítások					Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD	Szezonális automata hőm	Üzemmód			Annak meghatározása, hogy az időjárásfüggőség (Automatikus üzemmód) a fűtésre és hűtésre vagy csak a fűtésre vonatkozik-e.	O	Fűtés és hűtés / Csak fűtés / Hűtés	-	Csak fűtés
		Referencia hőm.	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
		Hőmérséklet beállítása	1. kör	W1	A célhőmérsékletek grafikus beállítása fűtés / hűtés üzemmódban 1. és 2. kör esetében.		15 ~ 70	°C	50
				W2			15 ~ 70	°C	40
				W3			5 ~ 27	°C	12
				W4			5 ~ 27	°C	10
			2. kör	W1			15 ~ 70	°C	35
				W2			15 ~ 70	°C	28
				W3			5 ~ 27	°C	18
				W4			5 ~ 27	°C	16
HASZNÁLATI MELEGVÍZ	HMV-hőmérséklet beállításai		HMV beállított hőmérséklet-tartomány	Min.	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 → HMV fűtés 43 °C-on kezdődik		1 ~ 30	K	5

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
HASZNÁLATI MELEGVÍZ	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 használ
		Kezdő dátum		Hétköznap és időpont, amikor az anti-legionella funkciót végrehajtják.		Vasárnap / Hétfő / Kedd / Szerda / Csütörtök / Péntek / Szombat	-	Péntek
		Kezdési idő				0 ~ 23	óó:-	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	perc	10
		Kényszerített befejezési idő		Ezen idő letelte után a termikus fertőtlenítés leáll - még akkor is, ha a fertőtlenítési hőmérsékletet nem éri el.		1 ~ 12	óra	1
	HMV fűtés időtartama		Aktív idő	Az az időtartam, ameddig a HMV fűtés tart	O	5 ~ 95	perc	30
			Befejezési idő	Az az időtartam, ameddig a HMV fűtés szünetel (ha a HMV célértéket nem érik el egy cikluson belül).		0 ~ 600	perc	30
	HMV elektromos újramelegítés	HMV elektromos újramelegítés		- **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 használata" van kiválasztva, a HMV hőm. beállítási tartománya korlátozott!	O	Mindig használ / Fertőtlenítés használat	-	Mindig használ
		Késleltetési idő		Az idő letelte után a HMV rásegítő fűtőkészülék felszabadul.		10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440	perc	30

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
HASZNÁLATI MELEGVÍZ	HMV visszakeringetés	HMV visszakeringetés	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 használ
		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	perc	10
		Ki			5 ~ 60	perc	20
NAP-HŐ-RENDSZER	Napkollektor működési tartománya	Min.	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		A szolár ciklus nem indul el, ha a HMV tartály elérte a maximális hőmérsékletet.		20 ~ 90	°C	80
	Napkollektor △T	Hőmérséklet be	A napkollektor és a HMV-tartály közötti delta hőmérsékletnél el kell érni a szolár ciklus megkezdése előtt. **Példa** : tényleges HMV hőm. = 45 °C, Hőm. Be = 8 K → Szolár ciklus indítás, ha a kollektor meghaladja az 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, Hőm. Ki = 2K → Szolár ciklus leáll, ha a kollektor 47°C alá megy		1 ~ 7	K	2
	Megújuló HMV-fűtés		Az elektromos HMV rásegítő fűtőkészülék kikapcsolható, amíg a szolár ciklus működik.		Engedélyezés / Letiltás	-	Engedélyez

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
NAP-HŐ-RENDSZER	Napelemes kör öblítés	Szolár szivattyú öblítés időzítése	Vezérlés	A szolár szivattyú gyakori aktiválása aktiválható/deaktiválható. Ez a funkció csak akkor ajánlott, ha vélettlenszerű 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	óó:-	6:00
			Kezdő perc			0 ~ 59	-:pp	
			Befejező óra			0 ~ 23	óó:-	18:00
			Befejező perc			0 ~ 59	-:pp	
		A napszivattyú öblítés beállítása	Üzem. Ciklus	Időtartam a következő öblítés megkezdéséig		30 ~ 120	-	60
			Üzem. Idő	Az az időtartam, amennyi ideig működik a szolár szivattyú a kör öblítéséhez		1 ~ 10	-	1
	Napszivattyú próbamenet			'Az „Indítás" 1 órára aktiválja a szolár szivattyút. Ez alatt az idő alatt a szivattyú szakaszosan be- és kikapcsol, hogy a levegőt kiürítse a ciklusból.		Indítás / Leállítás	-	-

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Szivattyú próbamenet		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.	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
	Gyári adatok visszaállítása		Ha a funkció aktiválva van, a távvezérlő visszaáll a kiinduló állapotába, és az adatok visszaállnak.		OK / Mégse	-	-
	Aktuátor teszt	Tesztüzemmód	A működtető kimenetének 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 magyarázat	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 utas szelep			Használati melegvíz / Helyiség	-	-
			A6 Keverőszelep nyitva			Be / ki	-	-
			A7 Keverőszelep zárva			Be / ki	-	-
			A12 Hűtés 2 utas szelep			Be / ki	-	-
	Monitorozás	Érzékelő értéke	S11 Belépő víz	Ebben a Szerviz menüben az összes érzékelő értéke megjelenik, hogy könnyen felismerhető legyen, hogy az értékek megfelelőek-e.		-	°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	-

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Monitorozás	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 utas szelep			Használati melegvíz / 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 magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
SZOLGÁLTATÁS	Futásidők visszaállítása	Komp. Alaphelyzetbe állítás		Ebben a menüben visszaállíthatók a futásidők.		Alaphelyzetbe állítás	-	-
		Tartalék fűtőkészülék visszaállítása				Alaphelyzetbe állítás	-	-
		Rásegítő fűtőkészülék visszaállítása				Alaphelyzetbe állítás	-	-
		Szivattyú üzemideje				Alaphelyzetbe állítás	-	-
		Szolár szivattyú visszaállítása				Alaphelyzetbe állítás	-	-
CSATLAKOZTATHATÓSÁG	Száraz érintkező		Száraz érintkező mód	- **Kézi** : A készüléket a távvezérlővel kell bekapcsolnia a Száraz érintkezővel történő feloldás után. - **Automatikus** : A készülék automatikusan elindul (visszatér a korábbi működéshez) a száraz érzékelő feloldása után		Auto / Kézi	-	Automatikus
			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 / Sz. é. nincs telepítve / Sz. é. telepítve	-	Sz. é. automatikus
	Központi vezérlő címe			Címbeállítás, ha az LG központi vezérlő csatlakoztatva van		00 ~ FF	hexadec.	00
	Modbus cím			Címbeállítás, ha a hőszivattyút Modbuson keresztül vezérli egy 3. fél vezérlő **Megjegyzés** : A funkció használatához az SW 1 DIP-kapcsoló 1. sz. kapcsolóját BE kell kapcsolni.	O	01 ~ FF	hexadec.	01

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértel-mezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	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 működés / Egyszerű száraz érintkező / Egyszeri vészleállító	-	Nem használ
	Harmadik fél vízmelegítője	Üzemmód	A vízmelegítő kézzel (felhasználói beállítással) vagy automatikusan (bizonyos külső hőm. alatt) aktiválható	O	Auto / Kézi	-	Manuális
		Hőm	A vízmelegítő akkor aktiválódik, ha a külső hőm. ezen értéket alá esik. A hőszivattyú leáll.		-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" = 4K → A vízmelegítő -7 °C-on bekapcsol és -3 °C kültéri hőm. kikapcsol.		2 ~ 10	K	4

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértel-mezett
CSATLAKOZTAT-HATÓSÁG	Mérőeszköz 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 használ
		Egység	1. port	A wattmérő adatai az 1. porton (Energiafogyasztás hőszivattyú)		0.1 ~ 9999.9	impulzus / kWh	0000.0
			2. port	A wattmérő adatai az 2. porton (Energiafogyasztás tartalék fűtőkészülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus / kWh	0000.0
			3. port	A wattmérő adatai a 3. porton (áramfogyasztás HMV rásegítő fűtőkészülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus / kWh	0000.0
			4. port	A hőmennyiségmérő adatai a 4. porton (hőszivattyú által termelt hő + tartalék fűtőkészülék)		0.1 ~ 9999.9	impulzus / kWh	0000.0
	Energiaállapot	Jel típus		A hőszivattyú működését külső eszközökkel, például otthoni energiagazdálkodási rendszerekkel is lehet befolyásolni. Vagy két 230V-os bemenetet használnak az állapot-gyűjtéshez, vagy Modbust használnak (például LG ESS-hez csatlakoztatva).	O	Nem használ / 230 V bemenetek / Modbus	-	Nem használ

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTATHATÓSÁG	Energiaállapot	Energiaállapot meghatározás	5. energiaállapot	Annak beállítása, hogy az 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.		-30 ~ 0	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 az 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.		-30 ~ 0	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 az 7. energiaállapotot használja-e vagy sem.		Nem használ / Használ	-	
			7. energiaállapot - Fűtési hőm.	Annak meghatározása, hogy a fűtési célhőm. mennyivel emelkedjen 7. energiaállapot esetén.		-30 ~ 0	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.		-50 ~ 0	K	0

Menühierarchia és beállítások				Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
CSATLAKOZTATHATÓSÁG	Energiaállapot	Energiaállapot meghatározás	8. energiaállapot	Annak beállítása, hogy az 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.		-30 ~ 0	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.		-50 ~ 0	K	0
		Digitális bemenet hozzárendelése	3. állapot (0:1)	**3. energiaállapot meghatározása** : - **3** : Hűtés/nincs hatás, Fűtés/Cél +2K, HMV/Cél +5K - **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)	**4. energiaállapot meghatározása** : - **3**: Hűtés/nincs hatás, Fűtés/Cél +2K, HMV/Cél +5K - **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		- fűtés és Hűtés - fűtés és hűtés / HMV - csak HMV	-	Fűtés és Hűtés

Menühierarchia és beállítások			Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KASZKÁD	Alapbeállítások	Kaszkád vezérlési érték	A bemeneti vízhőmérséklet és a kimeneti célvízhőmérséklet közötti különbség beállítása. A kaszkád vezérlőegység a kültéri egységek üzemelése alatti kimeneti célvízhőmérsékletre utal.		3 / 5 / 7 / 10	°C	5
		ECO mód	A bemeneti vízhőmérséklet és a kimeneti célvízhőmérséklet közötti különbség beállítása. A kaszkád vezérlőegység a kültéri egységek üzemelése alatti kimeneti célvízhőmérsékletre utal.		Használ / Nem használ	-	Használ
		Rendszerelfogadhatóság	A hibás kültéri egységek elfogadható százaléka. Ha a hibás kültéri egységek százaléka meghaladja a beállított értéket, az összes kültéri egység leáll.		70 / 80 / 90 / 100	%	70
	Csoportkonfiguráció	X0 (hűtés, fűtés, meleg víz)	A kültéri egységek zónájának és számának beállítása után a kültéri egységek számának ellenőrzése a zónában.		-	-	-
		X1 (csak hűtés)					
		X2 (csak fűtés)					
		X3 (csak meleg víz)					
		X4 (hűtés, meleg víz)					
		X5 (fűtés, meleg víz)					
		X6 (hűtés, fűtés)					

Menühierarchia és beállítások		Magyarázat	Részletes magyarázat	Elérhető beállítási opciók (tartomány)	Egység	Alapértelmezett
KÜLTÉRI EGYSÉG	ODU telepítési számláló.	A telepített kültéri egységek számának beállítása.		1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	-	
	1. ODU-cím	A kültéri egységek zónájának és számának beállítása után az ODU-címek társítása a kültéri egység számával.		1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	-	1
	2. ODU-cím					2
	3. ODU-cím					3
	4. ODU-cím					4
	5. ODU-cím					5
	6. ODU-cím					6
	7. ODU-cím					7
	8. ODU-cím					8
INFORMÁCIÓ	Szivattyú üzemideje	Ebben a menüben a kaszkád vezérlőegység szivattyújának üzemideje látható.		-	h	
	IDU üzemideje	Ebben a menüben a kaszkád vezérlőegység üzemideje látható.		-	h	
	Áramfolyási sebesség	Ebben a menüben egy kültéri egység áramfolyási sebessége látható.		-	L / perc	
	Adatnaplózás	Ebben a menüben a kaszkád vezérlőegység adatnaplója látható.		-	-	

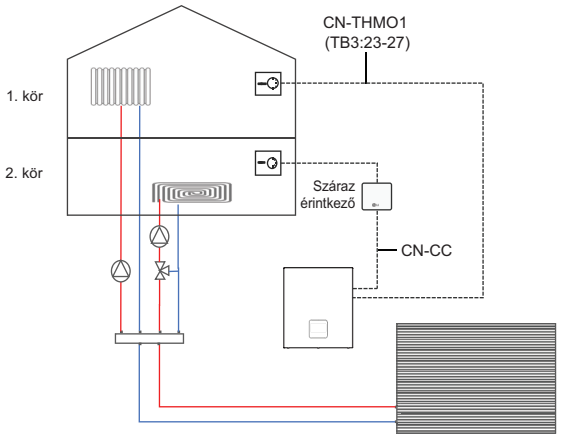
A telepítő beállításai részletesen

Ez a fejezet bővebb magyarázatot nyújt néhány beállításhoz.

Konfiguráció - Szobai eszközök kiválasztása

Ebben a menüben rugalmasan meghatározhatók a helyiség levegőhőmérsékletének. Harmadik féltől származó termosztátok használata esetén a hőszivattyúhoz való csatlakozáshoz a termosztát bemenete és/vagy egy száraz érintkező használható.

Példa)
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

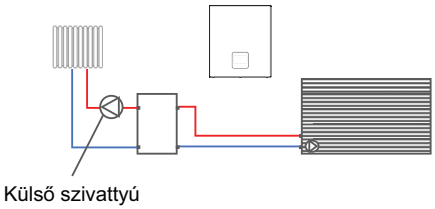
Ebben a beállításban az üzemmódváltás csak a beltéri egység termosztát bemenetein keresztül lehetséges (ésa távirányító segítségével).
A száraz érintkezőn keresztül csatlakoztatott termosztát csak hő-be/ki jelzésre használható.

Konfiguráció - Külső szivattyú

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

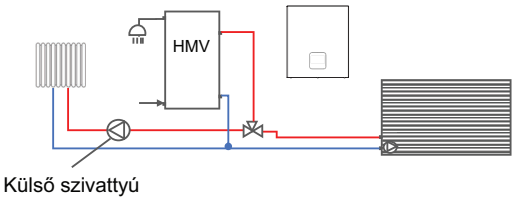
Használat

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.



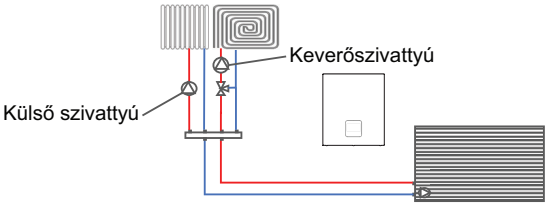
Fűtés/hűtés

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

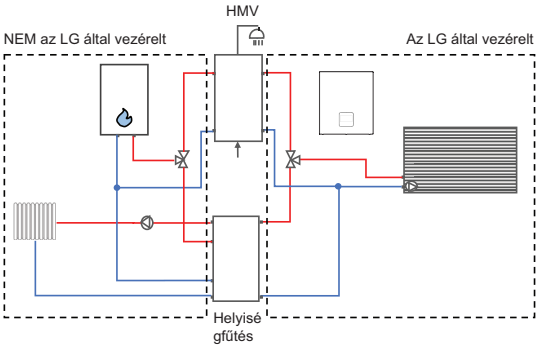
Ezt a beállítást a rendszer elrendezése alapján kell beállítani.

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.

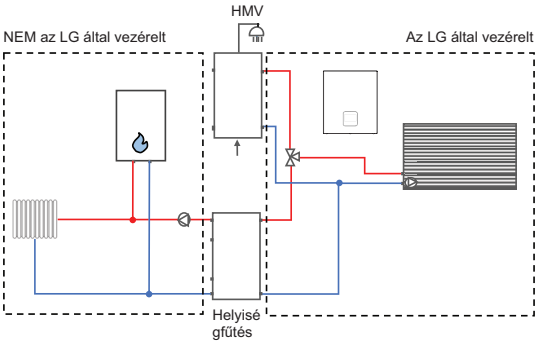


2. elrendezés

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.

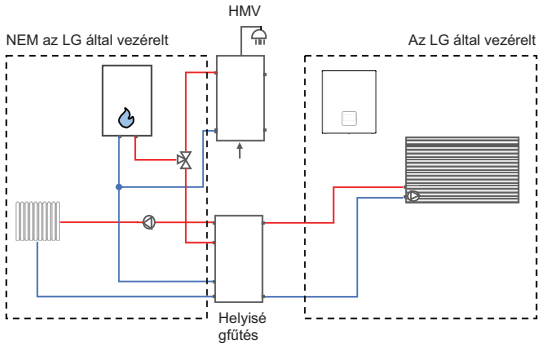


3. elrendezés

Kazán kimenete= Csak fűtés

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.



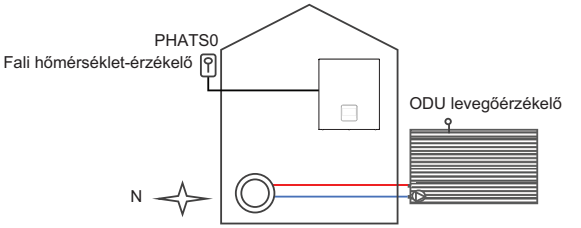
MEGJEGYZÉS

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.

Általános - Vízáramlás-szabályozás

Ez a beállítás határozza meg a beépített vízkeringető szivattyú vezérlésének módját.

- Szivattyú teljesítménye: A szivattyú a beállított kapacitással működik (10~100%)

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
1. típus	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
		A fenti két eset kivételével	Szivattyú szakaszosan BE
2. típus	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

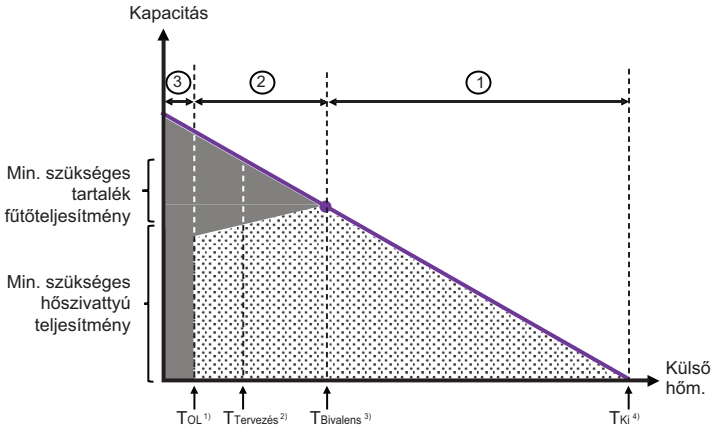
Az SW2-6/7 DIP-kapcsolók meghatározzák, hogy az elektromos fűtőberendezés fél vagy teljes kapacitását használják-e a fűtés támogatására. Ha a teljes kapacitás engedélyezve van, a lépések a cél- és a tényleges hőmérséklet közötti különbség alapján kerülnek feloldásra.

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.

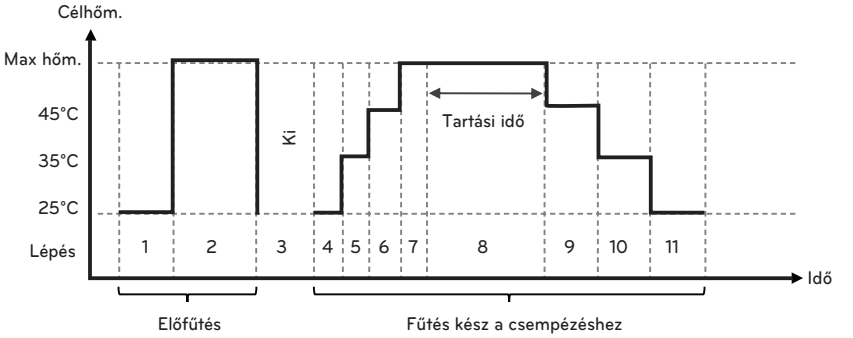
	Lépés										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kimeneti hőm. °C-ban	25	Max. hőm.	Off	25	35	45	Max. hőm.	Max. hőm.	45	35	25
Duration in hours	72	96	72	24	24	24	24	Tartási idő	72	72	72

⚠ 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 – Váltakozó jégmentesítés

A funkció annak megakadályozására szolgál, hogy a kültéri egységek jégmentesítése egyszerre történjen. Ha a kültéri egységek jégmentesítése egyszerre történik, a fűtési kapacitás sokat csökken. Annak érdekében, hogy a fűtési kapacitás kevésbé csökkenjen, a kültéri egységek jégmentesítése felváltva történik.

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

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.

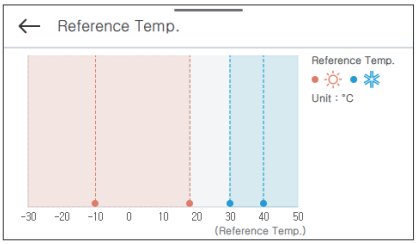
MEGJEGYZÉS

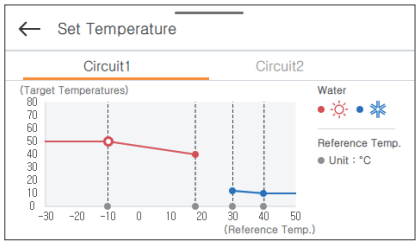
- Ha padló alatti rendszert használnak hűtésre, nagyon fontos, hogy a távozó víz hőmérséklete 16 °C-nál magasabb legyen. Ellenkező esetben harmatkondenzáció léphet fel a padlón.
- Nedves környezet esetén ne állítsa a távozó víz hőmérsékletét 18 °C alá.
- Ne használjon radiátorokat hűtésre! Ha hideg víz 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	Tartomány	Alapértelmezett		Határ
			1. kör	2. kör	
O1	Fűtés tervezési hőm.	-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)	15 [1] ~ 70 [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

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

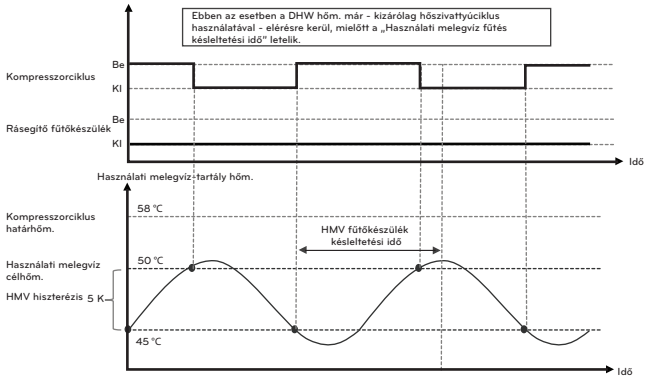
2) Ha a Vezérlési módszer „Kimeneti vízhőmérséklet-szabályozás” beállításra van állítva, a fűtésnél a maximális beállítási érték 65 °C.

※ 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.

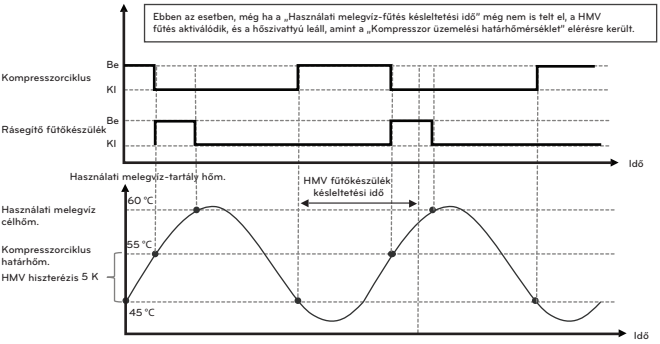
Használati melegvíz - Használati melegvíz hőmérséklet beállítása

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!

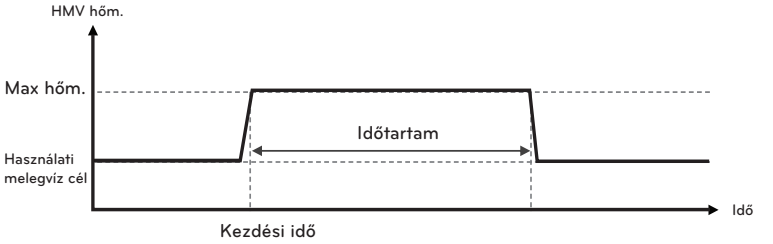
Állítsa a „Használati melegvíz célhőm.” értéket a lehető legalacsonyabbra (a kívánt komfortfokozatra tekintettel) és a „Kompresszor üzemelési határhőmérséklet.” értéket a lehető legmagasabbra (amíg nem jelenik meg hiba).

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.



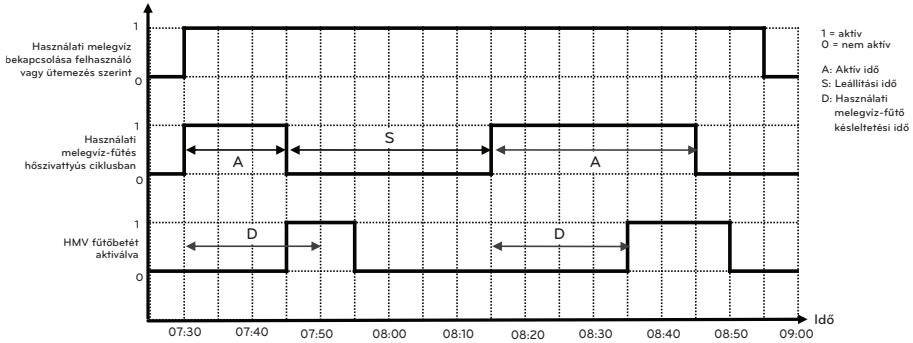
Használati melegvíz - Használati melegvíz-fűtés időtartama
Használati melegvíz - HMV tartály fűtőszál használata

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.

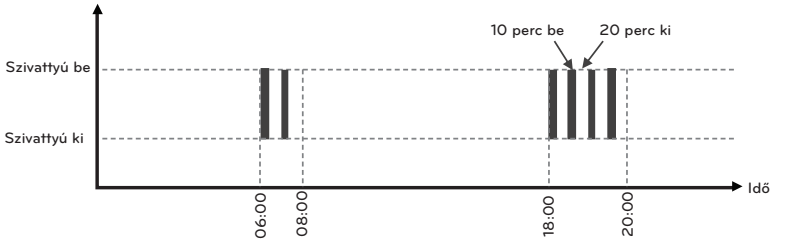
Használati melegvíz - Használati melegvíz - cirkuláció

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

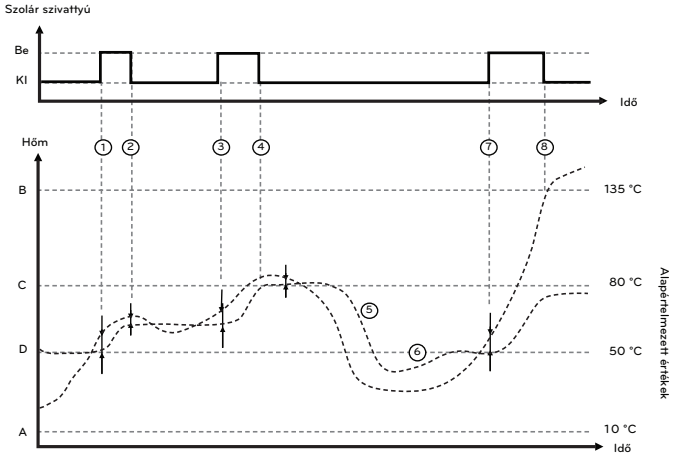
Ha az indítási időt az aktuális időpont előtt állítja be, a szivattyú holnap a beállított időpontban aktiválódik.

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.

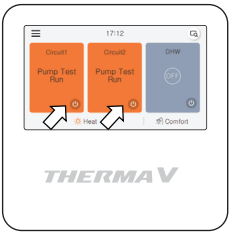


A) Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya - Min
B) Szolártermikus rendszer - Napkollektor működési tartománya - Max
C) Szolártermikus rendszer - Napkollektoros tartály hőmérsékleti határérték - Max
D) Használati melegvíz célhőmérséklet (Felhasználói beállítás)

Sz.	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” az összes kültéri egység fő szivattyúját aktiválja 1 órára. 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

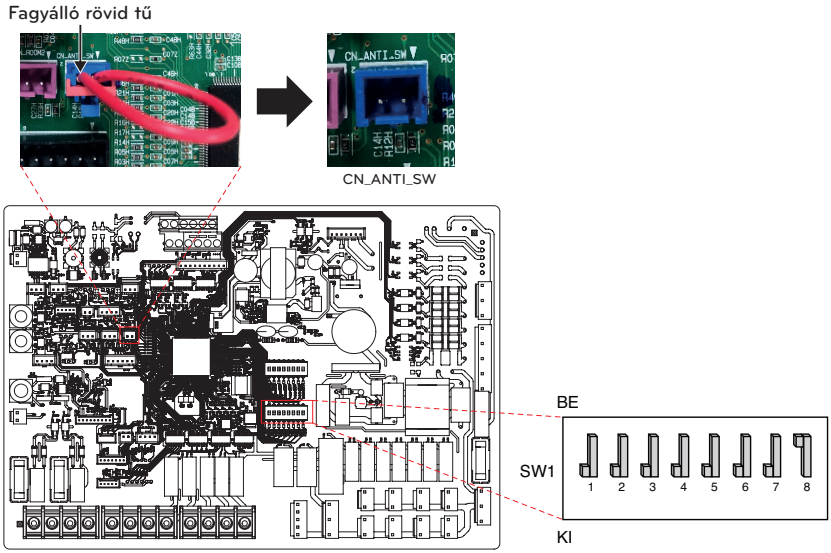
A fagyvédelmi funkció megakadályozza a vízvezetékek befagyását. Ha bármelyik csőérzékelő 4 °C (alapértelmezett) alatti hőmérsékletet mér, a vízszivattyú és a tartalék fűtés bekapcsol.

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 5 fokkal eltolódik.

Ennek következtében a fagyvédelem 10 °C-os vízhőmérséklet helyett megszűnik15 °C.



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
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 (bivalens-alternatív üzemmód).

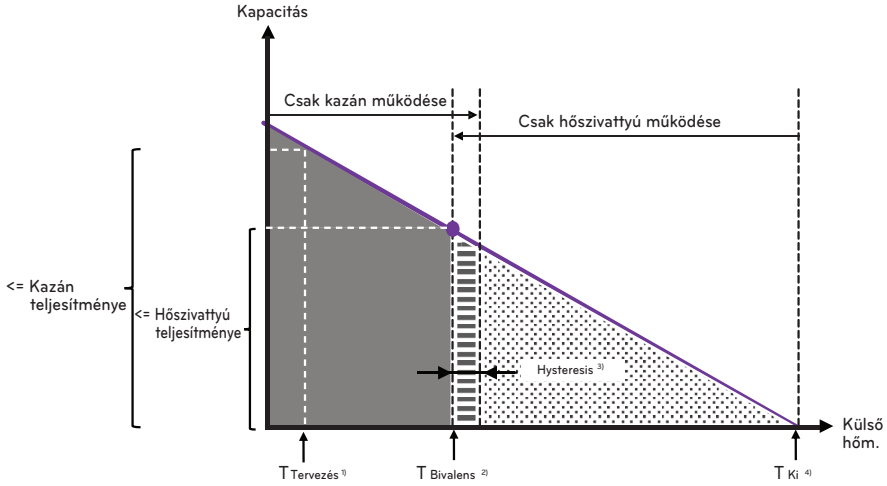
A hőszivattyú és a kazán közötti átkapcsoláshoz két különböző üzemmód áll rendelkezésre:

- Kézi: A kazánt a „Funkció/3. fél kazán” felhasználói beállítással aktiválja és deaktiválja.
- Auto: A kazán kimenete a külső hőmérséklet alapján aktiválódik.

A bivalens hőmérséklet (alapértelmezett: -7 °C) és az átkapcsolási hiszterézis (alapértelmezett: 4K) a beállítással beállítható.

MEGJEGYZÉS

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



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

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

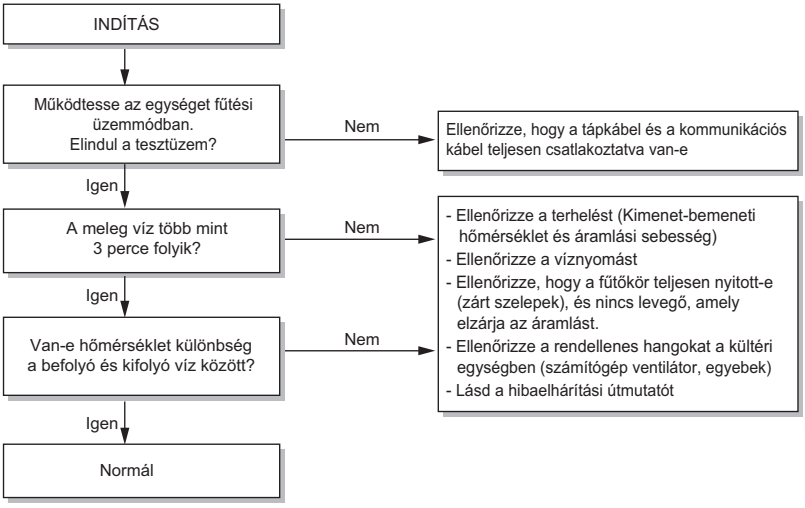
soha ne végezzen megaohmos ellenőrzést a terminál vezérlőkártyáján.

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 THERMA V. 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]
Vonatkozó hibakódok (kaszkád vezérlőegység)		03, 09, 15, 16, 20	-	01, 02, 17, 18, 19, 234	08,13,233
Vonatkozó hibakódok (kültéri egység) [4]		10, 14, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 52, 53, 54, 60, 61, 62, 65, 67, 114, 115, 117, 145, 231, 232, 237			

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.

4) Ha a hibás kültéri egységek százalékos aránya túllépi a rendszer által megengedett arányt, a kaszkád vezérlőegység „súlyos zavart” állapít meg, és az összes kültéri egységet leállítja.

※ Ha a kültéri egységen a CH35 hiba lép fel, a kaszkád kültéri egység a rendszer által megengedett aránytól függetlenül az összes kültéri egységet leállítja.

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 57 °C felett van, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be.
	• A vízbevezetés hőmérséklete túl alacsony.	• Amennyiben a vízbevezetés hőmérséklete 5 °C alatt van a hűtési üzemelés során, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be. Várjon, amíg az egység felmelegíti a bemeneti víz hőmérsékletét. • Amennyiben a vízbevezetés hőmérséklete 15 °C alatt van a fűtési üzemelés során, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be. Várjon, amíg az egység felmelegíti a bemeneti víz hőmérsékletét 18 °C szintre. • Ha nem használja a biztonsági fűtő tartozékot (HA ** 1M E1), növelje a vízhőmérsékletet külső hőforrással (fűtőberendezés, kazán). Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon forgalmazójához. • Amennyiben használni kívánja az esztrich-szárítási funkciót, győződjön meg róla, hogy megvásárolja és telepítse a fűtő tartozékokat (HA**1M E1).
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	Megfelelési hiba (Beltér-NYÁK ↔ Távvezérlő)	• Kommunikációs vezeték elromlott • RMC elromlott vagy rossz szoftverrel rendelkezik • IDU-NYÁK rendellenes	• Ellenőrizze a távvezérlő és a beltéri NYÁK közötti vezeték állapotát és polaritását
8	HMV tartályérzékelő 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)
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
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)
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

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
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
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.

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
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**1M U*3) INV bemeneti áram >= 30 A. • (HM**3M U*3) INV bemeneti áram >= 24 A.	• 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
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 (inverter) • 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

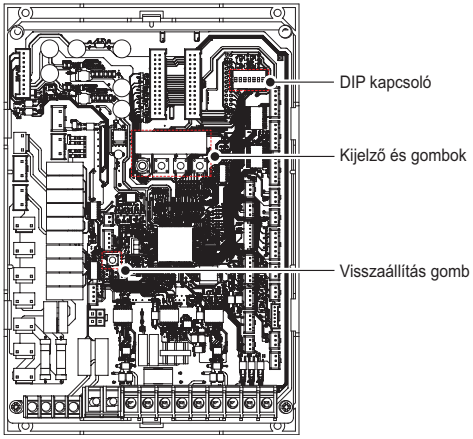
Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
43	(Magas-) nyomásérzékelő (Nyitva/rövidzárlat)	• Érzékelő rendellenes értéke (nyitva/rövidzárlat)	• A NYÁK (inverter) csatlakozó rossz érintkezése • Rossz csatlakozás magasnyomású csatlakozó • Magasnyomású csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • NYÁK (inverter) csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • NYÁK (inverter) 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) • Kültéri NYÁK (inverter) hiba
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) • Kültéri NYÁK (inverter) hiba
46	Probléma a szívócső hőmérséklet érzékelőjével	• Nyitva / Rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövidzárlat) • Kültéri NYÁK (inverter) hiba
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	Megfelelési hiba (Kültér-NYÁK ↔ Beltér-NYÁK)	• A kültér-NYÁK és a beltér-NYÁK közötti kommunikációs vezeték megszakadt • Beltér-NYÁK sérült	• 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

Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
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)	• Alkatrészszám : EBR37798101~09: - Ellenőrizze a hűtőborda érzékelőjét: 10 kΩ / 25 °C-on (kihúzva) - Ellenőrizze, hogy a kültéri ventilátor megfelelően működik • Alkatrészszám : EBR37798112~21: - Ellenőrizze a forrasztás állapotát az IPM, PFCM 22,23 tűjén - Ellenőrizze az IPM, PFCM csavarok nyomatékát - Ellenőrizze az IPM, PFCM termikus zsír kenhető állapotát - Ellenőrizze, hogy a kültéri ventilátor megfelelően működik
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.
114	Befecskendezés EEV hőm. érzékelő elromlott	• 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

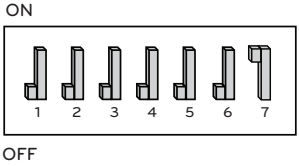
Hibakód	Cím	A hiba oka	Ellenőrző pont
117	Probléma a kondenzátor-bevezeték hőmérséklet-érzékelőjében	• Nyitott / rövidzárlat • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor csatlakozó hibája (Nyitott/rövidzárlat) • A kültéri NYÁK hibája
145	Kommunikációs 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.
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
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

A kültéri egységek vészhelyzeti független működésének beállítása

A vészhelyzeti független működés azt jelenti, hogy a kültéri egység a kaszkád vezérlőegység irányítása nélkül, önállóan működik.

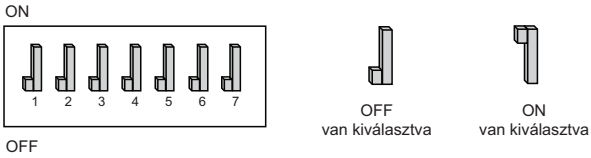


1. lépés. Állítsa a 7. sz. DIP-kapcsolót „ON” (BE) állásba a kültéri egység vészhelyzeti független működésének beállításához.



MEGJEGYZÉS

A DIP kapcsoló alapértelmezett beállítása 1–7-ig teljesen „OFF” (kikapcsolt).

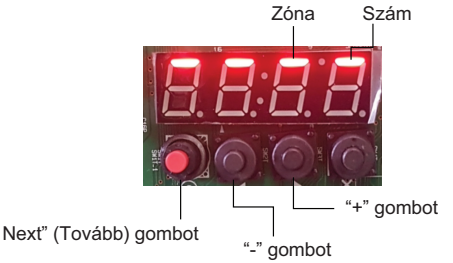


⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a süllyesztett kapcsoló beállítása előtt

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

2. lépés. Kapcsolja be az elektromos tápegységet. A tápellátás bekapcsolása után a kijelző bekapcsol.



3. lépés. Állítsa be a számot a „◀" és a „▶" gombbal. A szám beállítása után nyomja meg a „◎" gombot.

※ A szám a kültéri egység kívánt kimeneti vízhőmérsékletét jelzi. Kérjük, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Szám	Üzemmód	Kívánt kimeneti vízhőmérséklet
1	Fűtés	35
2		45
3		55
4		65
5		75

4. lépés. Ha le szeretné állítani a vészhelyzeti független működést, állítsa a számot 0-ra, és nyomja meg a „◎" gombot. És kapcsolja ki az elektromosáram-ellátást, és állítsa a 7. sz. DIP kapcsolót „OFF" (KI) állásba.

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.

Helyiséglevegő-érzékelők (NTC 10 kOhm)

Beltéri hőm. (°C)	Ellenállás (kΩ)	Feszültség (V)
-10 °C	60 kΩ	4.1 V
-5 °C	44 kΩ	3.9 V
0 °C	33 kΩ	3.6 V
5 °C	25 kΩ	3.4 V
10 °C	0 kΩ	3.1 V
15 °C	15 kΩ	2.8 V
20 °C	12 kΩ	2.5 V
25 °C	10 kΩ	2.2 V
30 °C	8 kΩ	1.9 V
35 °C	6 kΩ	1.6 V
40 °C	5 kΩ	1.5 V
45 °C	4 kΩ	1.3 V

Csőhőmérséklet-érzékelők (NTC 5 kOhm)

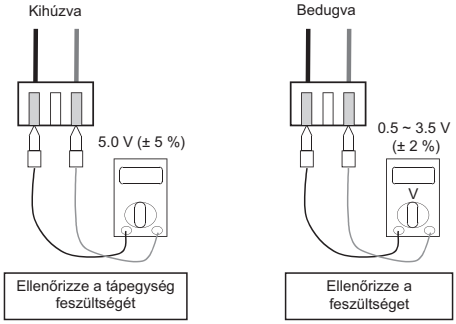
Beltéri hőm. (°C)	Ellenállás (kΩ)	Feszültség (V)
-10 °C	29 kΩ	4.1 V
-5 °C	22 kΩ	3.9 V
0 °C	17 kΩ	3.6 V
5 °C	13 kΩ	3.3 V
10 °C	10 kΩ	3 V
15 °C	8 kΩ	2.8 V
20 °C	6 kΩ	2.5 V
25 °C	5 kΩ	2.2 V
30 °C	4 kΩ	1.9 V
35 °C	3.2 kΩ	1.7 V
40 °C	2.6 kΩ	1.5 V
45 °C	2.1 kΩ	1.2 V
50 °C	1.7 kΩ	1 V
55 °C	1.4 kΩ	0.9 V
60 °C	1.2 kΩ	0.8 V
65 °C	1 kΩ	0.7 V

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

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



MEGJEGYZÉS

Az 1. (barna) 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.



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

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

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