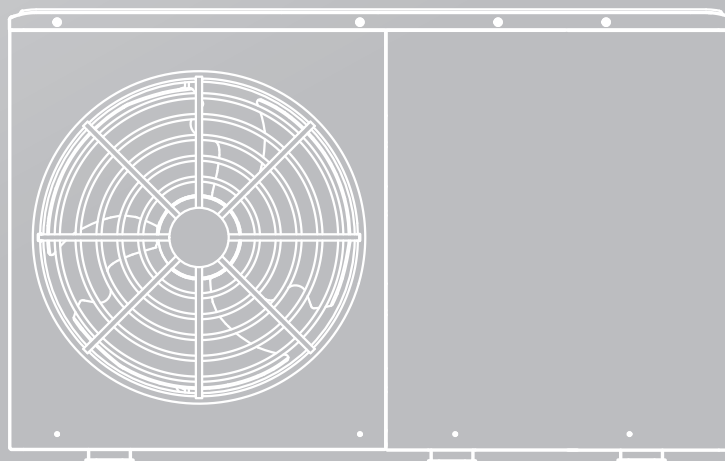




A QR-kódot beolvasva
különböző nyelveken is
elolvashatja a kézikönyvet

TELEPÍTÉSI, KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV

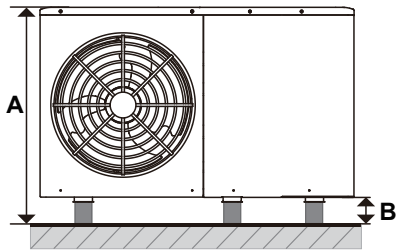
ATW hőszivattyú



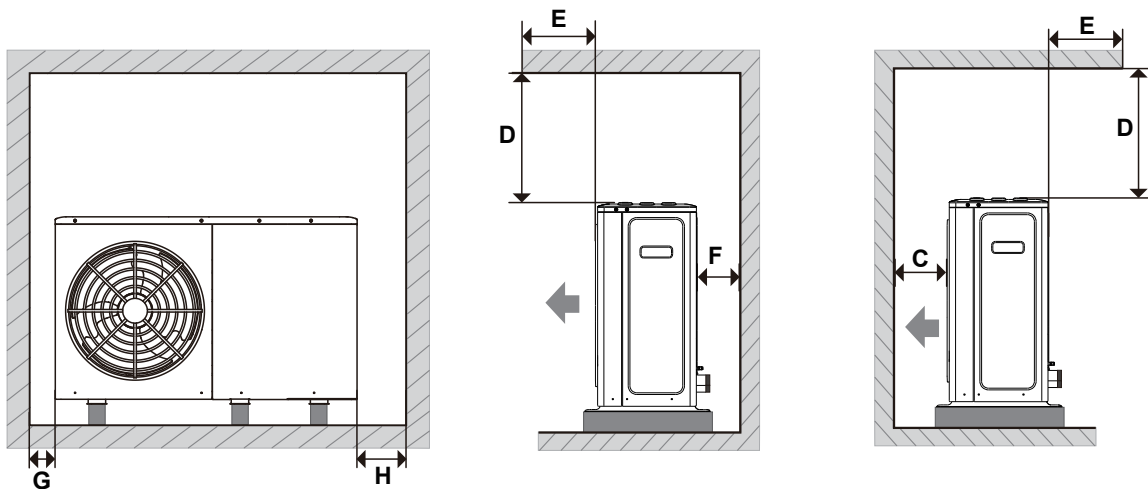
A jelen kézikönyvben található összes kép csak illusztrációként szolgál.

Földre telepítéshez és lapos tetőhöz – egyetlen egység

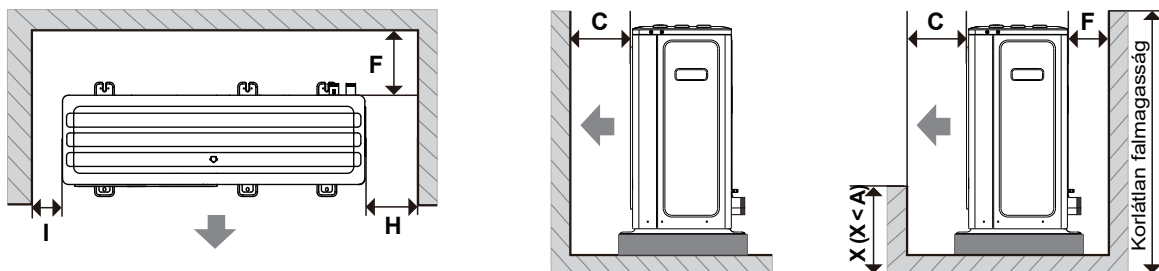
Általánosságok



Akadály a tetején



Nincs akadály a tetején



4–10 kW

(mm)

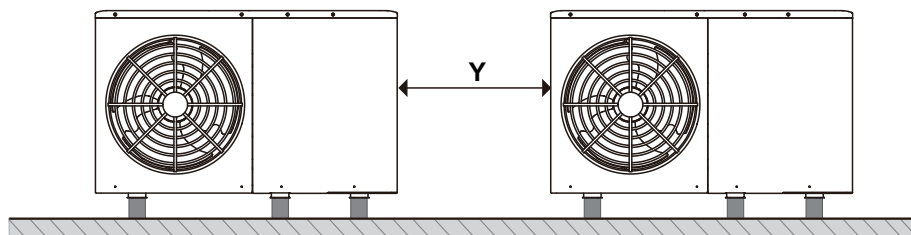
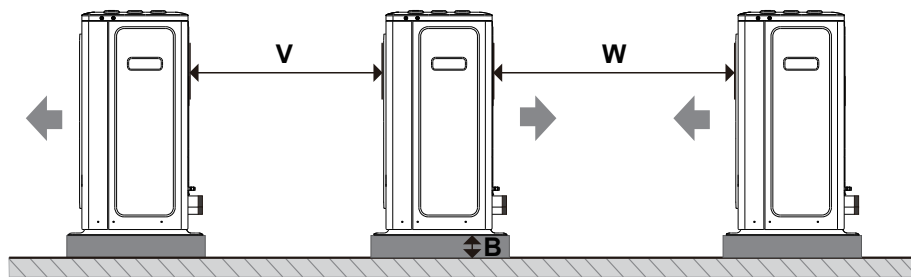
A	Egységmagasság + B	D	≥500	G	≥500
B	≥100*	E	≤500	H	≥500
C	≥1000	F	≥300	I	≥500

12–16 kW

A	Egységmagasság + B	D	≥500	G	≥500
B	≥100*	E	≤500	H	≥500
C	≥1500	F	≥300	I	≥500

* Hideg időjárás esetén vegye figyelembe a talajon lévő havat. További információért lásd a 5.5 Hideg éghajlaton című fejezetet.

Az egységek közötti távolság a kaszkád alkalmazás telepítéséhez



4–10 kW

(mm)

V	≥600	W	≥2500	Y	≥500
---	------	---	-------	---	------

12–16 kW

V	≥600	W	≥3000	Y	≥500
---	------	---	-------	---	------

Az egyéb irányokban lévő távolságot lásd az előző ábrákon.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el a biztonsági óvintézkedéseket a telepítés előtt.

TARTALOMJEGYZÉK

1 BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK	01
2 ÁLTALÁNOS BEVEZETÉS	07
• 2.1 Dokumentáció	07
• 2.2 Az utasítások érvényessége.....	07
• 2.3 Kicsomagolás	08
• 2.4 A készülék tartozékai.....	08
• 2.5 Szállítás	09
• 2.6 Eltávolítandó részek	09
• 2.7 A készülék kinyitása	10
3 RENDSZERTERVEZÉS	15
• 3.1 Kapacitás és terhelési görbe	15
• 3.2 Használati melegvíz-tartály (a felhasználó által biztosított).....	15
• 3.3 Szobatermosztát (a felhasználó által biztosított).....	15
• 3.4 Napelemes készlet a használati melegvíz-tartályhoz (a felhasználó szállítja).....	15
• 3.5 Kiegyenlítő tartály (a felhasználó által biztosított).....	15
• 3.6 Kiegészítő tágulási tartály	15
• 3.7 Keringető szivattyú	16
• 3.8 Termisztor.....	17
• 3.9 Tipikus alkalmazások	17
4 BIZTONSÁGI ZÓNA	25
5 EGYSÉG TELEPÍTÉSE	25
• 5.1 Általános szabályok.....	25
• 5.2 Telepítési hely.....	26
• 5.3 Alapozás és egység telepítése.....	26
• 5.4 Vízvezetés	27
• 5.5 Hideg éghajlaton	28
• 5.6 Erős napfénynek való kitettség	28
6 HIDRAULIKA TELEPÍTÉS	29
• 6.1 Előkészületek telepítéshez.....	29
• 6.2 Vízhurok csatlakozás	30
• 6.3 Víz	31
• 6.4 Vízhurok feltöltése vízzel.....	31
• 6.5 Használati melegvíz tartály feltöltése vízzel.....	32
• 6.6 Vízvezeték szigetelés.....	32
• 6.7 Fagyás elleni védelem.....	32
• 6.8 Vízhurok ellenőrzése	34
7 ELEKTROMOS TELEPÍTÉS	34
• 7.1 Az elektromos doboz fedelének nyitása	34
• 7.2 Villanybekötési óvintézkedések.....	34
• 7.3 Az elektromos vezetékek áttekintése	36
• 7.4 Elektromos bekötési útmutató	37
• 7.5 Csatlakozás tápegységhez	39
• 7.6 Egyéb alkatrészek csatlakoztatása	42
• 7.7 Kaszkád funkció	49
• 7.8 Egyéb, opcionális alkatrészek csatlakoztatása	50
8 A VEZETÉKES VEZETŐ TELEPÍTÉSE	51
• 8.1 Anyagok telepítéshez	51
• 8.2 Méretek	51

• 8.3 Bekötés	51
• 8.4 Felszerelés	52
9 TELEPÍTÉS BEFEJEZÉSE	54
10 KONFIGURÁLÁS	54
• 10.1 Ellenőrzés a konfiguráció előtt	54
• 10.2 Konfiguráció	55
• 10.3 Működési beállítások	59
11 ÜZEMBEHELYEZÉS	62
• 11.1 Tesztfuttatás a működtetőhöz	62
• 11.2 Légtelenítés	63
• 11.3 Tesztfuttatás	63
• 11.4 A minimális áramlási sebesség ellenőrzése	64
12 ÁTADÁS A FELHASZNÁLÓNAK	64
• 12.1 Energiatakarékossági tippek	64
• 12.2 Kiegészítő működési referencia	64
13 HIBAELHÁRÍTÁS	68
• 13.1 Általános irányelvek	68
• 13.2 Tipikus rendellenességek	68
• 13.3 Hibakódok	69
14 KARBANTARTÁS	70
• 14.1 Biztonsági óvintézkedések a karbantartás során	70
• 14.2 Éves karbantartás	70
15 SZERVÍZINFORMÁCIÓK	71
• 15.1 A hűtőközeg jelenlétének címkéje	71
• 15.2 Szivárgásérzékelési módszerek	71
• 15.3 A hűtőberendezések ellenőrzése	71
• 15.4 Az elektromos készülékek ellenőrzése	71
• 15.5 Zárt alkatrészek javítása	71
• 15.6 Gyújtószikramentes alkatrészek javítása	71
• 15.7 Szállítás és jelölés	71
16 SELEJTEZÉS	71
• 16.1 Hűtőközeg eltávolítása, kiürítése, feltöltése, visszanyerése és a készülék leszerelése	71
17 MŰSZAKI ADATOK	73
• 17.1 Általános	73
• 17.2 Elektromos specifikációk	73
• 17.3 Csővezeték diagram	74
MELLÉKLET	77
1. melléklet Menüszerkezet (vezetékes vezérlő)	77
2. melléklet Felhasználói beállítási paraméterek	79
3. melléklet Modbus leképezési táblázat	83
4. melléklet Elérhető tartozékok	90

1 BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

A munka és a működtetés megkezdése előtt tartsa be az alapvető biztonsági előírásokat.

VESZÉLY

Magas kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

FIGYELMEZTETÉS

Közepes kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.





VIGYÁZAT!

Alacsony kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes mértékű sérülést okozhat.

MEGJEGYZÉS

További információk.

Szimbólumok a készüléken

	FIGYELMEZTETÉS	Gyúlékony hűtőközeget alkalmaznak. A hűtőközeg váratlan szivárgása miatt tűz keletkezhet.
	VIGYÁZAT!	Minden további intézkedés előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót.
	VIGYÁZAT!	A telepítési kézikönyv utasításai szerint csak szakember végezhet műveleteket.
	VIGYÁZAT!	Az információ a vonatkozó dokumentumokban található.

Célcsoport

VESZÉLY

Ahasználati utasítás kizárólag szakképzett vállalkozók és felhatalmazott szerelők számára készült.

- Az A3 biztonsági csoportba tartozó gyúlékony hűtőközeggel végzett munkákat a hűtőközegkörben csak engedéllyel rendelkező fűtési vállalkozók végezhetnek. Ezeket a fűtési vállalkozókat az EN 378 szabvány 4. része vagy az IEC 60335-2-40 HH szakasza szerint kell kiképezni. Egy iparági akkreditált szervezet által kiállított alkalmassági bizonyítvány szükséges.
- A hűtőközegkörön forrasztási/forrasztási munkákat csak az ISO 13585 és az AD 2000, HP 100R adatlap szerint tanúsított személyzet végezhet. A keményforrasztási/forrasztási munkákat pedig csak az eljárásokhoz képzett és tanúsított vállalkozók végezhetik. A munkának a megvásárolt alkalmazási körbe kell tartoznia, és az előírt eljárásoknak megfelelően kell elvégezni. Az akkumulátorcsatlakozásokon végzett keményforrasztási/forrasztási munkákhoz a személyzet és a folyamatok tanúsítása szükséges a nyomástartó berendezésekről szóló irányelv (2014/68/EU) szerinti bejelentett szervezet által.
- Az elektromos berendezéseken csak szakképzett villanyszerelő végezhet munkát.
- Az első üzembe helyezés előtt az összes biztonsággal kapcsolatos pontot az adott tanúsított fűtési vállalkozónak ellenőriznie kell. A rendszer üzembe helyezését a rendszer telepítőjének vagy a telepítő által felhatalmazott szakképzett személynek kell elvégeznie.

Rendeltetésszerű használat

Helytelen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén fennáll a felhasználó vagy mások sérülésének vagy halálának, illetve a termék és más vagyontárgyak károsodásának veszélye.

A termék egy monoblokk kivételű levegő-víz hőszivattyú kültéri egysége.

A termék a kültéri levegőt használja hőforrásként, és lakóépületek fűtésére és használati melegvíz előállítására használható.

A termékből kiszabaduló levegőnek szabadon ki kell tudnia áramlani, és nem használható fel más célra.

A termék kizárólag kültéri telepítésre készült.

A termék kizárólag háztartási használatra készült, ami azt jelenti, hogy a következő helyeken nem alkalmas a telepítésre:

- Ahol ásványi olaj vagy olajpermet vagy gőzök párolognak. A műanyag alkatrészek tönkremehetnek, és az illesztések meglazulását, valamint vízszivárgást okozhatnak.
- Ahol korrozív gázok (például kénsavas gáz) keletkeznek, vagy ahol a rézcsövek vagy forrasztott alkatrészek korróziója a hűtőközeg szivárgását okozhatja.
- Ahol olyan gépek vannak, amelyek hatalmas elektromágneses hullámokat bocsátanak ki. A hatalmas elektromágneses hullámok megzavarhatják a rendszer vezérlését, és a berendezés meghibásodását okozhatják.
- Ahol gyúlékony gázok szivároghatnak, ahol szén-szálak vagy gyúlékony por lebeg a levegőben, vagy ahol illékony gyúlékony anyagokat, például festék-hígítót vagy benzint kezelnek. Az ilyen típusú gázok tüzet okozhatnak.
- Ahol a levegő nagy mennyiségű sót tartalmaz, például az óceán közelében.
- Ahol a feszültség nagymértékben ingadozik, például egy gyárban.
- Járművekben vagy hajókban.
- Ahol savas vagy lúgos gőzök vannak jelen.

A tervezett felhasználás a következőkre terjed ki:

- A termékhez mellékelte használati utasítás és a többi telepítőelem betartása.
- Az utasításokban felsorolt valamennyi ellenőrzési és karbantartási feltétel betartása.
- A termék telepítése és beállítása a termék- és rendszerjövahagyásnak megfelelően.
- Telepítés, üzembe helyezés, ellenőrzés, karbantartás és hibaelhárítás szakképzett vállalkozók és felhatalmazott szerelők által.

A rendeltetésszerű használat az IP-kód szerinti beépítésre is kiterjed.

Ezt a készüléket 8 éves és idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező, illetve tapasztalat és ismeretek hiányában lévő személyek is használhatják, feltéve, hogy felügyeletet kaptak, vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó utasításokat kaptak, és megértették a készülékkel járó veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

Bármilyen más, a jelen használati utasításban nem meghatározott, vagy a jelen dokumentumban meghatározottakon túli használatot nem rendeltetésszerű használatnak kell tekinteni. Bármilyen közvetlen kereskedelmi vagy ipari felhasználás szintén nem megfelelőnek minősül.

VIGYÁZAT!

Bármilyen nem rendeltetésszerű használat tilos.

- Ne öblítse ki a készüléket.
- Ne helyezzen semmilyen tárgyat vagy berendezést a készülék tetejére (felső lemez).
- Ne másszon, üljön vagy álljon a készülék tetejére.

Betartandó szabályok

- Nemzeti, telepítési szabályok.
- A balesetek megelőzésére vonatkozó jogszabályi előírások.
- Környezetvédelmi jogszabályi előírások.
- A nyomástartó berendezésekre vonatkozó jogszabályi követelmények: A nyomástartó berendezésekről szóló 2014/68/EU irányelv.
- Az érintett szakmai szövetségek gyakorlati kódexei.
- Vonatkozó területi, biztonsági szabályok.
- A gyúlékony és robbanásveszélyes hűtőközeget tartalmazó hűtő-, légkondicionáló és hőszivattyúrendszerek üzemeltetésére, szervizelésére, karbantartására, javítására és biztonságára vonatkozó hatályos előírások és irányelvek.

Biztonsági utasítások a rendszeren végzett munkákhoz

A kültéri egység gyúlékony hűtőközeget tartalmaz R290 (propán C3H8). Szivárgás esetén a kiszabaduló hűtőközeg gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkört képezhet a környezeti levegőben. A kültéri egység közvetlen közelében biztonsági zóna van kijelölve, amelyben a készüléken végzett munkálatoknál különleges szabályok érvényesek. Lásd a Biztonsági zóna című részt.

Munka a biztonsági zónában

⚠ VESZÉLY

Robbanásveszély: A hűtőközeg szivárgása gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkört képezhet a környezeti levegőben.

- Tegye meg a következő intézkedéseket a tűz és robbanás megelőzése érdekében a biztonsági zónában:
- Tartsa távol a gyújtóforrásokat, beleértve a nyílt lángokat, konnektorokat, forró felületeket, villanykapcsolókat, lámpákat, gyújtóforrásoktól nem mentes elektromos eszközöket, beépített akkumulátorral rendelkező mobil eszközöket (például mobiltelefonokat és fitneszórákat).
- Ne használjon spray-eket vagy más éghető gázokat a biztonsági zónában.

⚠ VIGYÁZAT!

Megengedett eszközök: A biztonsági zónában történő munkavégzéshez használt valamennyi szerszámot az A2L és A3 biztonsági csoportba tartozó hűtőközegekre vonatkozó szabványoknak és előírásoknak megfelelően kell kialakítani és robbanásbiztosnak kell lennie, például kefe nélküli gépek (akkumulátoros kidobóedények, szerelési segédeszközök és csavarhúzó), elszívó berendezések, vákuumszivattyúk, vezető tömlők és szikramentes anyagból készült mechanikus szerszámok.

⚠ VIGYÁZAT!

A szerszámoknak is alkalmasnak kell lenniük a használt nyomástartományokhoz. A szerszámoknak tökéletes karbantartási állapotban kell lenniük.

- Az elektromos berendezéseknek meg kell felelniük a robbanásveszélyes területekre vonatkozó követelményeknek, 2. zóna.
- Ne használjon gyúlékony anyagokat, például spray-eket vagy más gyúlékony gázokat.
- A munka megkezdése előtt a statikus elektromosságot földelt tárgyak, például fűtő- vagy vízvezetékek érintésével vezetheti le.
- Ne távolítsa el, ne blokkolja vagy áthidalja a biztonsági berendezéseket.
- Ne végezzen semmilyen változtatást: Ne módosítsa a kültéri egységet, a be- és kimeneti vezetékeket, az elektromos csatlakozásokat/kábeleket vagy a környezetet. Ne távolítsa el semmilyen alkatrészt vagy tömítést.

A rendszeren való munka

Kapcsolja ki a készülék áramellátását (beleértve az összes kapcsolódó alkatrészt) egy külön biztosítékon vagy hálózati leválasztónál. Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a rendszer már nem áll feszültség alatt.

⚠ VIGYÁZAT!

A vezérlőáramkörön kívül több tápáramkör is lehet.

⚠ VESZÉLY

A feszültség alatt álló alkatrészekkel való érintkezés súlyos sérüléseket okozhat. A nyomtatott áramkörtől egyes alkatrészei a tápellátás kikapcsolása után is feszültség alatt maradnak. Mielőtt eltávolítaná a fedeleket a készülékekről, várjon legalább 4 percet, amíg a feszültség teljesen megszűnik.

- Védje a rendszert az újrapcsolás ellen.
- Bármilyen munkavégzés során viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.
- Ne érintsen meg semmilyen kapcsolót vagy elektromos alkatrészt nedves ujjakkal. Ez áramütést okozhat és veszélyeztetheti a rendszert.

⚠ VESZÉLY

A forró felületek és folyadékok égési sérüléseket vagy leforrázást okozhatnak. A hideg felületek fagyási sérüléseket okozhatnak.

- A szervizelési vagy karbantartási feladatok előtt kapcsolja ki és hagyja a készüléket lehűlni vagy felmelegedni.
- Ne érintse meg a készülék, a szerelvények vagy a csővezetékek forró vagy hideg felületeit.

💡 MEGJEGYZÉS

Az elektronikus szerelvényeket elektrosztatikus kisülés károsíthatja. A munka megkezdése előtt érintse meg a földelt tárgyakat, például a fűtő- vagy vízvezetékeket, hogy az esetleges statikus feltöltődést levezesse.

Biztonságos munkaterület és ideiglenes gyúlékony zónák.

⚠ VIGYÁZAT!

Amikor gyúlékony hűtőközegeket használó rendszereken dolgozik, a szakembernek bizonyos helyeket „ideiglenes gyúlékony zónának” kell tekintenie. Ezek általában olyan területek, ahol a szokásos munkafolyamatok, például a visszanyerés, töltés és kiürítés során legalább némi hűtőközeg-kibocsátás várható, jellemzően ott, ahol tömlőket lehet csatlakoztatni vagy leválasztani. A szakembernek három méteres biztonsági munkaterületet kell biztosítania (a készülék sugara) arra az esetre, ha véletlenül olyan hűtőközeg szabadulna fel, amely a levegővel gyúlékony keveréket alkot.

A hűtőközegkörön végzett munka

Az R290 hűtőközeg (propán) egy levegőt kiszorító, színtelen, gyúlékony, szagtalan gáz, amely levegővel robbanásveszélyes elegyet alkot. A leeresztett hűtőközeget az erre felhatalmazott vállalkozóknak kell megfelelően ártalmatlanítani.

- A hűtőközegkörön végzett munkálatok megkezdése előtt végezze el a következő intézkedéseket:
- Ellenőrizze a hűtőközegkör szivárgását.
- Biztosítson nagyon jó szellőzést, különösen a padló területén, és tartsa ezt fenn a munka időtartama alatt.
- Biztosítsa a munkaterületet körülvevő területet.

- Tájékoztassa a következő személyeket az elvégzendő munka típusáról: - Minden karbantartó személyzet – A rendszer közelében tartózkodó minden személy.
- Ellenőrizze a hőszivattyú közvetlen környezetét gyúlékony anyagok és gyújtóforrások szempontjából: Távolítsa el minden gyúlékony anyagot és gyújtóforrást.
- A munka előtt, alatt és után ellenőrizze a környező területet a kiszabaduló hűtőközegre egy R290-re alkalmas robbanásbiztos hűtőközeg-érzékelővel. A hűtőközeg-érzékelő nem termelhet szikrákat, és megfelelően le kell zárni.
- A CO₂- vagy porral oltó készüléknek a következő esetekben rendelkezésre kell állnia: – Hűtőfolyadék leeresztése. – A hűtőközeg feltöltése folyamatban van. – Forrasztási vagy hegesztési munkálatok folynak.
- Helyezze ki a dohányzást tiltó jelzéseket.

⚠ VESZÉLY

A kiszabaduló hűtőközeg tüzekhez és robbanásokhoz vezethet, amelyek nagyon súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak.

- Ne fűrjön, és ne alkalmazzon hőt a hűtőközeggel töltött hűtőközegkörben.
- Ne működtesse a Schrader-szelepeket, hacsak nincs csatlakoztatva töltőszelep vagy elszívó berendezés.
- Tegyen intézkedéseket az elektrosztatikus feltöltődés megakadályozására.
- Ne dohányozzon. Kerülje a nyílt lángokat és a szikrákat. Soha ne kapcsoljon be vagy ki világítást vagy elektromos készülékeket olyan környezetben, ahol nyílt lángok vagy szikrák vannak.
- A hűtőközeget tartalmazó vagy tartalmazó alkatrészeket fel kell címkézni, és jól szellőző helyiségekben kell tárolni a vonatkozó előírásoknak és szabványoknak megfelelően.

⚠ VESZÉLY

A folyékony vagy gáznemű hűtőközeggel való közvetlen érintkezés súlyos egészségkárosodást, például fagyási sérüléseket és/vagy égési sérüléseket okozhat. Folyékony vagy gáznemű hűtőközeg belélegzése esetén fennáll a fulladás veszélye.

- Kerülje el a folyékony vagy gáznemű hűtőközeggel való közvetlen érintkezést.
- Folyékony vagy gáznemű hűtőközeg kezelésekor viseljen személyi védőfelszerelést.
- Soha ne lélegezzen be hűtőközeggőzöket.

⚠ VESZÉLY

A hűtőközeg nyomás alatt van: A vezetékek és alkatrészek mechanikai terhelése szivárgást okozhat a hűtőközegkörben. Ne terhelje a vezetékeket vagy alkatrészeket, például szerszámok alátámasztásával vagy elhelyezésével.

⚠ VESZÉLY

A hűtőközegkör forró vagy hideg fémfelületei bőrrel való érintkezés esetén égési sérüléseket vagy fagyási sérüléseket okozhatnak. Viseljen egyéni védőfelszerelést az égési sérülések vagy fagyási sérülések elleni védelem érdekében.

💡 MEGJEGYZÉS

A hidraulikus alkatrészek befagyhatnak a hűtőközeg eltávolítása során. Előzetesen engedje le a fűtővizet a hőszivattyúból.

⚠ VESZÉLY

A hűtőközegkör sérülése miatt hűtőközeg kerülhet a hidraulikarendszerbe. A munka befejezése után megfelelően légtelenítse a hidraulikarendszert. Ennek során gondoskodjon a terület megfelelő szellőzéséről.

Telepítés Általánosságok

Ügyeljen arra, hogy csak a megadott tartozékokat és alkatrészeket használja a telepítéshez. A meghatározott alkatrészek használatának elmulasztása vízszivárgást, áramütést, tüzet vagy a készülék leesését okozhatja.

A készüléket olyan alapra kell telepíteni, amely elviseli a súlyát. A nem megfelelő fizikai szilárdság a készülék lezuhanását és esetleges sérülést okozhat.

A meghatározott szerelési munkákat az erős szél, hurrikánok vagy földrengések teljes figyelembevételével végezze. A nem megfelelő telepítés a berendezés leesése miatt baleseteket okozhat.

Földelje a készüléket, és a helyi előírásoknak megfelelően szereljen be egy földzárlat-megszakítót. A készülék megfelelő földzárlat-megszakító nélkül történő üzemeltetése áramütést és tüzet okozhat.

A hálózati kábelt legalább 3 méter (1 láb) távolságban helyezze el a televízióktól vagy rádióktól, hogy elkerülje az interferenciát vagy zajt. (A rádióhullámoktól függően előfordulhat, hogy az 3 méteres (1 láb) távolság nem elegendő a zaj kiküszöböléséhez).

Minden sérült tápkábelt a gyártónak vagy szervízének, illetve hasonlóan képzett személynek kell kicserélnie a veszély elkerülése érdekében.

⚠ VIGYÁZAT!

Ne szereljen be semmilyen légtelenítő szelepet a beltéri oldalra. Győződjön meg róla, hogy a beltéri biztonsági szelep kivezetése a kültéri oldalra vezet.

Két helyzetet kell figyelembe venni a kültéri telepítéseknél a rendszer károsodásának, a kibocsátásoknak és a nemkívánatos következményeknek a megelőzése érdekében:

- Ahol a berendezés a nyilvánosság számára hozzáférhető területen található, és.
- Ahol a berendezés korlátozott területen található, ahová csak az arra jogosult személyek férhetnek be.

⚠ VESZÉLY



Nyílt láng, tűz, nyílt gyújtóforrás és dohányzás tilos.

⚠ VESZÉLY



Gyúlékony anyagok használata tilos.

Fagyvédelem

⚠ VIGYÁZAT!

A fagyás károsíthatja a hőszivattyút.

- Hőszigetelje az összes hidraulikus sort.
- Fagyálló folyadékot a helyi előírásoknak és szabványoknak megfelelően lehet a másodlagos áramkörbe tölteni.

Csatlakozó kábelek

⚠ VESZÉLY

Rövid elektromos kábelek esetén, ha a hűtőközegkörben szivárgás keletkezik, a gáznemű hűtőközeg az épület belsejébe juthat. A beltéri és a kültéri egység közötti elektromos csatlakozókábelek minimális hossza: 3 m.

Javítási munkálatok

⚠ VIGYÁZAT!

A biztonsági funkciót betöltő alkatrészek javítása veszélyeztetheti a rendszer biztonságos működését.

- A meghibásodott alkatrészeket csak a gyártótól származó eredeti pótalkatrészekkel cserélje ki.
- Ne végezzen javítási munkálatokat az inverteren. Hiba esetén cserélje ki az invertert.
- A javítási munkákat nem szabad a helyszínen elvégezni. Javítsa a készüléket egy meghatározott helyen.

Segédalkatrészek, pót- és kopóalkatrészek

⚠ VIGYÁZAT!

A rendszerrel együtt nem tesztelt pót- és kopóalkatrészek veszélyeztethetik a rendszer működését. A nem engedélyezett alkatrészek beszerelése és a nem engedélyezett módosítások vagy átalakítások elvégzése veszélyeztetheti a biztonságot, és érvénytelenítheti a garanciát. Kizárólag a gyártó által szállított vagy jóváhagyott eredeti pótalkatrészeket használjon a cseréhez.

Biztonsági utasítások a rendszer üzemeltetéséhez

Mi a teendő, ha hűtőközeg szivárog?

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A hűtőközeg szivárgásából eredő esetleges kockázat elkerülése érdekében mindig tartsa magát 2 méterre a készüléktől, különösen a gyerekek esetében, függetlenül attól, hogy a készülék üzemben van-e vagy sem.

⚠ VESZÉLY

A hűtőközeg szivárgása tüzekhez és robbanásokhoz vezethet, amelyek nagyon súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak. A hűtőközeg belélegzése fulladást okozhat.

- Biztosítsa a nagyon jó szellőzést, különösen a kültéri egység padlóterületén.
- Ne dohányozzon. Kerülje a nyílt lángokat és a szikrákat. Soha ne kapcsoljon be vagy ki világítást vagy elektromos készülékeket olyan környezetben, ahol nyílt lángok vagy szikrák vannak.
- Mindenki távozzon a veszélyes zónából.
- Biztonságos helyről kapcsolja ki az összes rendszeremlék áramellátását.
- Távolítsa el a gyújtóforrásokat a veszélyes zónából.
- A rendszer felhasználójának tudnia kell, hogy a javítás során nem szabad gyújtóforrást bevinni a veszélyes zónába.
- A javítási munkálatokat csak hivatalos vállalkozó végezheti.
- Ne helyezze újra üzembe a rendszert, amíg nem javították meg.

⚠ VIGYÁZAT!

A folyékony vagy gáznemű hűtőközeggel való közvetlen érintkezés súlyos egészségkárosodást, pl. fagyási sérüléseket és/vagy égési sérüléseket okozhat. A folyékony vagy gáznemű hűtőközeg belélegzése fulladást okozhat.

- Kerülje el a folyékony vagy gáznemű hűtőközeggel való közvetlen érintkezést.
- Soha ne lélegezzen be hűtőközeggőzöket.

Mi a teendő vízszivárgás esetén?

⚠ VESZÉLY

Ha a készülékből víz szivárog, áramütés következhet be. Kapcsolja ki a fűtési rendszert a külső leválasztónál (pl. biztosítószekrény, háztartási elosztó).

⚠ VIGYÁZAT!

Ha a készülékből víz szivárog, leforrázás következhet be. Soha ne érintse meg a forró vizet.

Mi a teendő, ha a kültéri egység jegesedik?

⚠ VIGYÁZAT!

A kondenzátumtálban és a kültéri egység ventilátorának területén felgyülemlett jég károsíthatja a berendezést.

- Ne használjon mechanikus eszközöket/segédeszközöket a jég eltávolítására.
- Az elektromos fűtőberendezések használata előtt megfelelő mérőeszközzel ellenőrizze a hűtőközegkör szivárgását. A fűtőberendezés nem lehet gyújtóforrás, és meg kell felelnie az EN 60335-2-30 szabvány követelményeinek.
- Ha a kültéri egységen rendszeresen jég képződik (pl. olyan területeken, ahol gyakran fordul elő fagy és erős köd), szereljen be egy R290 hűtőközegre alkalmas ventilátoros gyűrűmelegítőt (tartozék) és/vagy egy elektromos szalagmelegítőt a kondenzátumtartályba (tartozék vagy gyárilag felszerelt készülék).

Biztonsági utasítások a kültéri egység tárolására vonatkozóan

A kültéri egységet gyárilag R290 (propán) hűtőközeggel töltik fel.

⚠ VESZÉLY

A hűtőközeg szivárgása tüzekhez és robbanásokhoz vezethet, amelyek nagyon súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak. A hűtőközeg belélegzése fulladást okozhat. A kültéri egységet a következő körülmények között tárolja:

- A tárolásra robbanásvédelmi tervet kell készíteni.
- Biztosítsa a tárolási hely jó szellőzését.
- Tartsa távol a gyújtóforrásoktól (kerülje a hőhatást és a dohányzást).
- Tárolási hőmérséklet-tartomány: -25 °C és 70 °C között
- A kültéri egységet csak a gyári védőcsomagolásában tárolja.
- Védje a kültéri egységet a sérülések ellen.
- Az egy helyen tárolható kültéri egységek maximális számát a helyi viszonyok határozzák meg.

FIGYELMEZTETÉS

Az R290 hűtőközegetes tűz csak CO₂ vagy száraz poroltó tűzoltókészülékkel oltható el.

A hűtőközegekről

FIGYELMEZTETÉS

- A következők az R290 hűtőközeggel működő rendszerekre vonatkoznak.
- A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszereken végzett munka előtt biztonsági ellenőrzésekre van szükség a gyulladásveszély minimalizálása érdekében.

A hűtőrendszer javításakor a következő óvintézkedéseket kell betartani a rendszeren végzett munkálatok előtt.

A munkát ellenőrzött eljárás szerint kell végezni, hogy minimálisra csökkentsék a gyúlékony gáz vagy gőz jelenlétének kockázatát a munka végzése során.

A karbantartó személyzetet és a helyi területen dolgozókat tájékoztatni kell az elvégzendő munka jellegéről. Kerülni kell a zárt térben végzett munkát. A munkaterületet körülvevő területet el kell határolni. A gyúlékony anyagok ellenőrzése révén biztosítani kell a terület biztonságát.

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

Győződjön meg arról, hogy a használt szívárgásérzékelő berendezés alkalmas a gyúlékony hűtőközegek használatára, azaz a berendezésnek szikramentesnek, megfelelően lezártnak vagy gyújtószikramentesnek kell lennie. Ha a hűtőberendezésen vagy a kapcsolódó alkatrészekben forró munkát kell végezni, megfelelő tűzoltó felszerelésnek kell rendelkezésre állnia. A töltési terület mellett tartson száraz poroltó vagy CO₂ tűzoltókészüléket.

A hűtőrendszerrel kapcsolatos olyan munkát végző személyek, amelyek során gyúlékony hűtőközeget tartalmazó vagy korábban gyúlékony hűtőközeget tartalmazó csövek kerülhetnek a szabadba, nem használhatnak olyan gyújtóforrásokat, amelyek tűz- vagy robbanásveszéllyel vezethetnek.

Minden lehetséges gyújtóforrást, beleértve a meggyújtott cigarettát is, kellően távol kell tartani a telepítés, javítás, eltávolítás és ártalmatlanítás helyétől, amely során gyúlékony hűtőközeg kerülhet a környező térbe.

A munkavégzés előtt ellenőrizni kell a berendezés körüli területet, hogy meggyőződjön arról, hogy nincsenek gyúlékony veszélyek vagy gyulladásveszély. „Dohányozni tilos!” táblákat kell kihelyezni.

A rendszer feltörése vagy bármilyen forró munka elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy a terület a szabadban van, vagy megfelelően szellőztethető. A munka során bizonyos fokú szellőztetést kell folytatni. A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia a felszabaduló hűtőanyagot, és lehetőleg kívülre, a légkörbe kell juttatnia.

Az elektromos alkatrészek bármilyen cseréje esetén azoknak a rendeltetészerű használatra alkalmasnak kell lenniük, és meg kell felelniük a megfelelő előírásoknak.

Mindig kövesse a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit. Kétség esetén forduljon a gyártó műszaki osztályához segítségért.

A következő ellenőrzéseket kell alkalmazni a gyúlékony hűtőközeget használó berendezéseknél:

- A töltet méretének függnie kell annak a helyiségnek a méretétől, amelyben a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket telepítik;
- A szellőzőgépeknek és a szellőzőnyílásoknak megfelelően kell működniük, és nem lehetnek elzárva;
- Ha közvetett hűtőkört használnak, a másodlagos körön ellenőrizni kell, hogy nincs-e benne hűtőközeg;
- A berendezés jelölésének láthatónak és olvashatónak kell maradnia. Az olvashatatlanság jelöléseket és jeleket ki kell javítani;
- A hűtőcsöveket vagy alkatrészeket olyan helyre kell szerelni, ahol nem valószínű, hogy olyan anyagnak vannak kitéve, amely a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket korrodálhatja, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagból készültek, amely eleve ellenáll a korróziónak, vagy megfelelően védett a korrózió ellen.

Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának magában kell foglalnia a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrészek ellenőrzési eljárásait.

Olyan hiba esetén, amely veszélyeztetheti a biztonságot, az áramkörhöz nem szabad áramforrást csatlakoztatni, amíg a hiba kielégítően nem kerül elhárításra. Ha a hibát nem lehet azonnal elhárítani, de a működés folytatása szükséges, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, hogy minden érintett félnek tanácsot adjon.

A kezdeti biztonsági ellenőrzéseknek a következőkre kell kiterjedniük:

- A kondenzátorokat biztonságos módon kell lemeríteni a szikrázás lehetőségének elkerülése érdekében;
- A rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása során nem szabad feszültség alatt álló elektromos alkatrészeket és vezetékeket kitenni;
- A földkötésnek folyamatosnak kell lennie.

A lezárt alkatrészek javítása során a lezárt burkolatok vagy más alkatrészek eltávolítása előtt minden tápegységet le kell választani a berendezésről, ahol a munka folyik. Ha feltétlenül szükséges, hogy a szervizelés során a tápegységet a berendezéshez csatlakoztatva tartsák, akkor a legkritikusabb ponton állandó szívárgásvizsgálatot kell végezni a potenciális veszély elkerülése érdekében.

Különös figyelmet kell fordítani a következőkre, hogy a burkolatot ne változtassák meg oly módon, hogy az elektromos alkatrészekon végzett munkálatok befolyásolják a védelmi szintet. Ide tartozik a kábelek sérülése, a csatlakozások túlzott száma, az eredeti előírásoknak nem megfelelő csatlakozók, a tömítések sérülése és a tömítések helytelen felszerelése.

Győződjön meg arról, hogy a tömítések vagy tömítőanyagok nem romlottak el olyan mértékben, hogy már nem szolgálják a gyúlékony légkörök behatolásának megakadályozását. A cserére szánt alkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó előírásainak.

Ne alkalmazzon az áramkörre olyan állandó induktív vagy kapacitív terhelést, amely meghaladja a használt berendezés megengedett feszültségét vagy áramát.

A gyújtószikramentes alkatrészek az egyetlen olyan típusok, amelyekon éghető légkör jelenlétében lehet dolgozni. A vizsgálóberendezést a megfelelő minősítéssel kell ellátni.

Az alkatrészeket csak a gyártó által meghatározott alkatrészekkel cserélje ki. Más alkatrészek szívárgás miatt a légkörben lévő hűtőközeg meggyulladását eredményezhetik.

Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a kábelezés nem tartalmaz kopást, korróziót, túlzott nyomást, rezgést, éles éleket vagy egyéb káros környezeti hatásokat. Az ellenőrzésnek figyelembe kell vennie az előregedés vagy az olyan forrásokból, mint a kompresszorok vagy ventilátorok által keltett folyamatos rezgés hatásait is.

A hűtőközegkörbe való betöréskor javítás céljából – vagy bármilyen más célból – kövesse a hagyományos eljárásokat. Fontos azonban, hogy a legjobb gyakorlatot kövesse.

Mivel a gyűlékonyság szempont, a következő eljárást kell betartani:

- Eltávolítsa a hűtőközeget;
- Tisztítsa ki a kört inert gázzal;
- Evakuálja;
- Tisztítsa meg újra az áramkört inert gázzal;
- Nyissa meg az áramkört vágással vagy forrasztással.

A hűtőközeget a megfelelő visszanyerő palackokba kell visszanyerni. A rendszert OFN-nel kell „átöblíteni” a készülék biztonságának garantálása érdekében. Ezt a folyamatot esetleg többször is meg kell ismételni. Ehhez a feladathoz nem szabad sűrített levegőt vagy oxigént használni.

Az öblítést úgy kell elvégezni, hogy a rendszerben a vákuumot OFN-nel megszakítják, és a feltöltést az üzemi nyomás eléréseig folytatják, mielőtt a légkörbe engednék és vákuumig visszahúznák. Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg a rendszerben nincs hűtőközeg. A végső OFN-töltet felhasználásakor a rendszert légköri nyomásra kell leereszteni, hogy a munka megkezdődhessen.

Ez a művelet elengedhetetlenül fontos, ha a csőhálózaton forrasztási műveleteket akarunk végezni.

Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kivezetése ne legyen gyújtóforrás közelében, és megfelelő szellőzés álljon rendelkezésre.

Biztosítsa, hogy a töltőberendezések használata során ne következzen be a különböző hűtőközegek szennyeződése. A tömlőknek vagy vezetéknek a lehető legrovidebbnek kell lenniük, hogy a lehető legkisebb legyen a bennük lévő hűtőközeg mennyisége. A feltöltés előtt a rendszert nyomáspróbának kell alávetni OFN-nel.

DD.12 Leszerelés:

Mielőtt ez az eljárás megkezdődik, a szakembernek teljesen meg kell ismernie a berendezést és annak minden részletét. Ajánlatos, hogy minden hűtőközeget biztonságosan visszanyerjen. A feladat előtt olajat és hűtőközegmintát kell venni arra az esetre, ha a visszanyert hűtőközeg újraterhelés előtt elemzésre van szükség. A feladat megkezdése előtt mindenképpen biztosítani kell az elektromos áramellátást.

- a) Ismerje a berendezést és annak működését.
- b) Szigetelje el a rendszert elektromosan.
- c) Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy:
 - A hűtőanyagpalackok kezeléséhez szükség esetén mechanikus kezelőberendezés áll rendelkezésre;
 - Minden egyéni védőfelszerelés rendelkezésre áll, és megfelelően használják;
 - A visszanyerési folyamatot mindenkor egy hozzáértő személy felügyeli;
 - A visszanyerő berendezéseknek és palackoknak meg kell felelniük a megfelelő szabványoknak.
- d) Pumpálja le a hűtőközeg-rendszert, ha lehetséges.
- e) Ha a vákuum nem lehetséges, készítsen gyűjtőcsövet, hogy a hűtőközeget el lehessen távolítani a rendszer különböző részeiből.
- f) Győződjön meg arról, hogy a palackok a visszanyerés előtt a mérlegen vannak.
- g) Indítsa el a visszanyerőgépet, és működtesse azt a gyártó utasításainak megfelelően.
- h) Ne töltsen túl a hengereket. (A folyadék-töltet térfogatának legfeljebb 80%-a).

i) Ne lépje túl a hengerek maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.

j) A hengerek megfelelő feltöltése után győződjön meg arról, hogy a palackokat és a berendezést azonnal eltávolítják a helyszínről, és a berendezésen lévő összes elzárószelepet elzárják.

k) A visszanyert hűtőközeget csak akkor szabad más hűtőrendszerbe tölteni, ha azt megtisztították és ellenőrizték.

A berendezésen fel kell tüntetni, hogy a berendezést leszerelték és kiürítették a hűtőközeget. A címkét dátummal és aláírással kell ellátni. Biztosítani kell, hogy a berendezéseket olyan címkével lássák el, amely jelzi, hogy a berendezésben gyűlékony hűtőközeg van.

Amikor a hűtőközeget eltávolítják a rendszerből, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, ajánlott az összes hűtőközeget biztonságosan eltávolítani.

Mindig helyezze a hűtőközeget a megfelelő hengerekbe. Gondoskodjon arról, hogy megfelelő számú palack álljon rendelkezésre a rendszer teljes töltéséhez. Minden felhasználandó hengert a visszanyert hűtőközeghez kell kijelölni és fel kell címkézni (azaz speciális hengerek a hűtőközeg visszanyerésére). A hengerek legyenek felszerelve nyomáscsökkentő szelepekkel és a hozzájuk tartozó elzárószelepekkel, amelyek jó állapotban vannak. Az üres visszanyerő hengereket ki kell üríteni, és ha lehetséges, a visszanyerés előtt le kell hűteni.

A visszanyerő berendezésnek jó működési állapotban kell lennie, és rendelkeznie kell a kéznél lévő berendezésre vonatkozó utasításokkal, valamint alkalmasnak kell lennie a gyűlékony hűtőközegek visszanyerésére. Ezen túlmenően kalibrált mérlegkészletnek kell rendelkezésre állnia és megfelelően működni. A tömlőknek teljesnek kell lenniük szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal és megfelelően kell működniük. A visszanyerőgép használata előtt ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy az kielégítő működési állapotban van és megfelelően karbantartott, valamint hogy minden kapcsolódó elektromos alkatrész le van zárva, hogy megakadályozza a gyulladást hűtőközeg szivárgása esetén. Kétség esetén forduljon a gyártóhoz.

A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerési palackokban, a megfelelő Hulladékszállítási jegyzékkel ellátva kell visszaszállítani a hűtőközeg szállítójának. Ne keverje a hűtőközegeket a visszanyerő egységekben és különösen ne a palackokban. Ha kompresszort vagy kompresszorolajokat kell eltávolítani, győződjön meg arról, hogy azokat elfogadható szintre evakuálták, hogy a kenőanyagban ne maradjon gyűlékony hűtőközeg. A kiürítési folyamatot a kompresszor szállítónak való visszaküldése előtt kell elvégezni. A folyamat felgyorsítása érdekében a kompresszortestet csak elektromos fűtőberendezéssel lehet felmelegíteni. Az olaj leeresztése a rendszerből biztosítja a biztonságot.

Gyűlémeztesítés: A szervizelés és az alkatrészek cseréje során válassza le a készüléket az áramforrásról.

Ezek az egységek részegységes légkondicionáló berendezések, amelyek megfelelnek a jelen nemzetközi szabvány részegységekre vonatkozó követelményeinek, és csak olyan más egységekkel szabad összekapcsolni őket, amelyekről megerősítették, hogy megfelelnek a jelen nemzetközi szabvány megfelelő részegységekre vonatkozó követelményeinek.

Szivárgás észlelése

A következő szivárgásérzékelési módszerek elfogadhatónak tekinthetők a gyűlékony hűtőanyagokat tartalmazó rendszerek esetében. A gyűlékony hűtőközegek kimutatására elektronikus szivárgásérzékelőket kell használni, de előfordulhat, hogy az érzékenység nem megfelelő, vagy újralibrálásra szorul. (Az érzékelő berendezés hűtőközegmentes területen kalibrálható.) Biztosítani kell, hogy az érzékelő ne legyen potenciális gyújtóforrás, és alkalmas legyen a hűtőközeghez.

A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL-értékének százalékára kell beállítani, és úgy kell kalibrálni, hogy az megfeleljen az alkalmazott hűtőközegnek, a megfelelő gázszázalék (legfeljebb 25%) megerősítésével. A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeghez alkalmasak, de a klórtartalmú tisztítószer használata kerülendő, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és megronthatja a rézcsöveket. Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot el kell távolítani vagy el kell oltani. Ha hűtőközeg-szivárgást találnak, és forrasztásra van szükség, az összes hűtőközeget vissza kell vonni a rendszerből, vagy el kell szigetelni (elzárószelepek segítségével) a rendszer egy olyan részén, amely távol van a szivárgástól. A rendszert a forrasztási folyamat előtt és alatt oxigénmentes nitrogénnel (OFN) kell átöblíteni.

SELEJTEZÉS

A berendezés gyúlékony hűtőközegeket használ. A berendezés ártalmatlanításának meg kell felelnie a nemzeti előírásoknak.

Ezt a terméket nem szabad válogatatlán kommunális hulladékként ártalmatlanítani. Az ilyen hulladékot külön kell gyűjteni, mert különleges kezelést igényel.

- Ne dobja ki az elektromos készülékeket szelektálatlan kommunális hulladékként, és használja a szelektív gyűjtőhelyeket.
- Forduljon a helyi önkormányzathoz a rendelkezésre álló gyűjtőrendszerekkel kapcsolatos információkért.

Ha az elektromos készülékeket hulladéklerakókban vagy szeméttelpeken helyezik el, veszélyes anyagok szivároghatnak a talajvízbe, és bekerülhetnek az élelmiszerláncba, károsítva ezzel az Ön egészségét és jólétét.



Figyelem: Tűzveszély

2 ÁLTALÁNOS BEVEZETÉS

2.1 Dokumentáció

- Mindig tartsa be a rendszerelemekhez mellékelt összes kezelési és telepítési útmutatót.
- Adja át ezt az útmutatót és minden más vonatkozó dokumentumot a végfelhasználónak.
- Szkenelje be a QR-kódot a jobb oldalon más nyelvekhez.

A dokumentum egy dokumentációkészlet része. A teljes készlet a következőkből áll:

- **Telepítési kézikönyv**

Rövid telepítési útmutató

Formátum: papír (a kültéri egység dobozában)

- **Telepítési, működési és karbantartási kézikönyv (ez a kézikönyv)**

A telepítés előkészítése, jó gyakorlatok... (további információk, csak telepítőknek és haladó felhasználóknak)

Formátum: digitális fájlok.

- **Működési kézikönyv (vezetékes vezérlő)**

Gyors útmutató az alapvető használatához

Formátum: papír (a kültéri egység dobozában)

- **Műszaki adatok kézikönyv**

Teljesítményadatok és ERP információk

Formátum: papír (a kültéri egység dobozában)

Online eszközök (APP és weboldalak)

További információkért olvassa el MŰKÖDÉSI KÉZIKÖNYV-et.



A QR-kódot beolvasva különböző nyelveken is elolvashatja a kézikönyvet

2.2 Az utasítások érvényessége

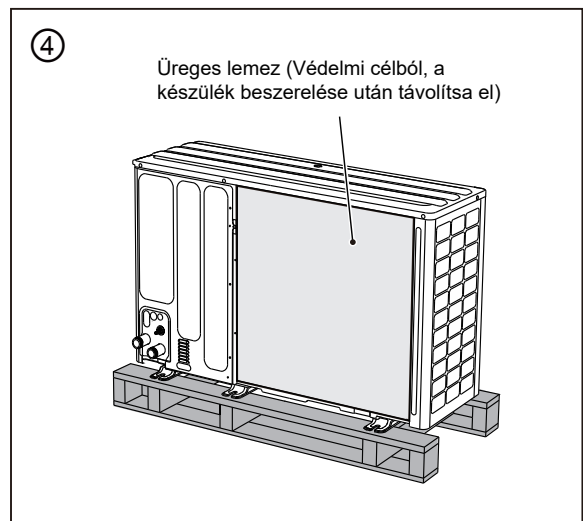
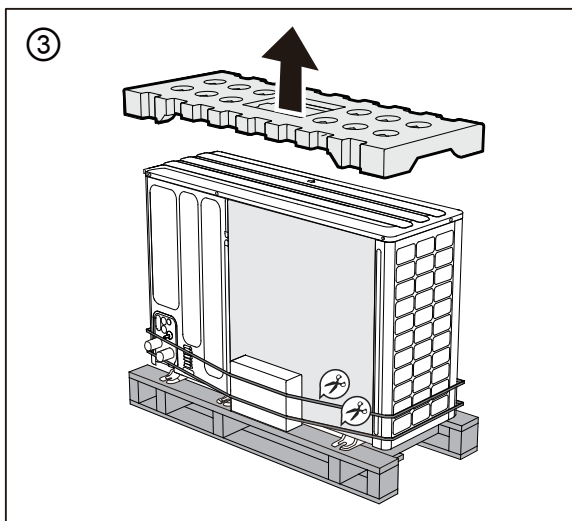
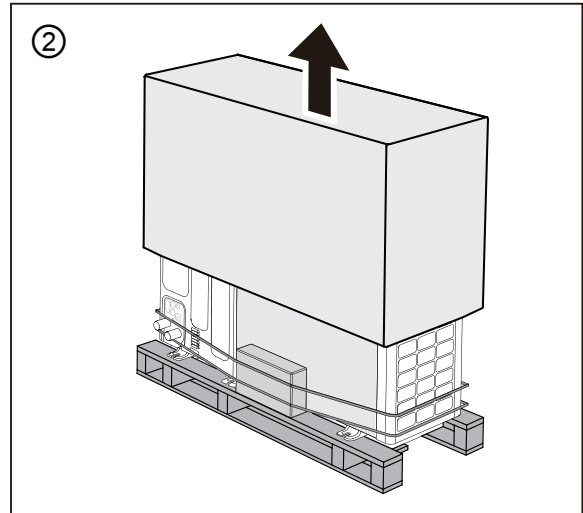
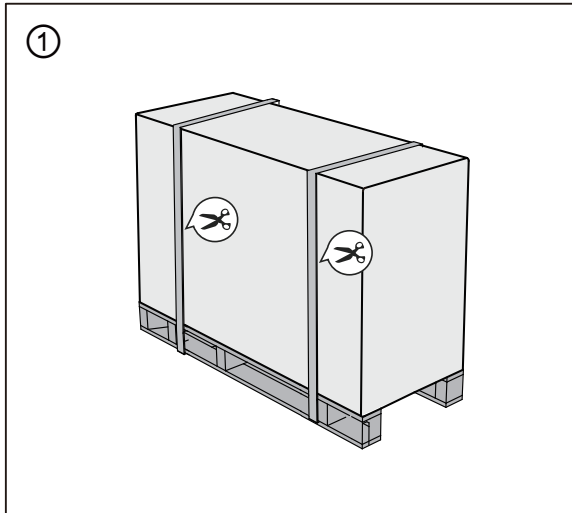
Ezek az útmutatások csak erre vonatkoznak:

Egység	1-fázisú							3-fázisú		
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Nettó tömeg (kg)	90 (95*)		117 (122*)		135 (140*)			137 (142*)		
Bekötési előírások (mm ²) – készülék fő tápegységének	2,5-4	2,5-4	4-6	4-6	6-10	6-10	6-10	2,5-4	2,5-4	2,5-4
Minimális szükséges áramlási sebesség (m ³ /h)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
A tartalékfűtés kapacitása	3 kW (1-fázisú)		3 kW (1-fázisú) vagy 9 kW (3-fázisú)							
Bekötési előírások (mm ²) – tartalék fűtőberendezés tápegység	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4

* Egy tartalék fűtőberendezéssel

Az alapváltozat nem tartalmaz tartalék fűtőberendezést, de ez opcionálisan hozzáadható bizonyos egységekhez. Kétféle tartalék fűtőberendezés létezik, belső és külső. A DIP-kapcsolót a belső és a külső alkalmazás módjának megfelelően állítsa be (lásd a kapcsolási rajzot).

2.3 Kicsomagolás



A tartozékdobozról lásd a 2.4.1. A készülékkel együtt szállított tartozékok című fejezetben található további részleteket.

MEGJEGYZÉS

A 8–16 kW-os egységek ábrázolása. Minden egység ugyanazon elv szerint működik.

2.4 A készülék tartozékai

2.4.1 A készülékkel együtt szállított tartozékok

A készülék tartozékai			
Név	Ábra	Mennyiség	Előírások
Telepítési kézikönyv		1	-
Műszaki adatok kézikönyv		1	-
Működési kézikönyv		1	-
Y-alakú szűrő		1	4–6 kW: G1" 8–16 kW: G1 1/4"
Vezetékes vezérlő doboz		1	-

Termisztor (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Lefolyócsonk		1	φ 32
Energia címke		1	-
Rögzítőtekercs		4	-
Papírelvédő		1	A
		1	B
Hálózati illeszkedő vonal		1	-
Hosszabbító vezeték T5, Tw2, Tbt számára		1	-

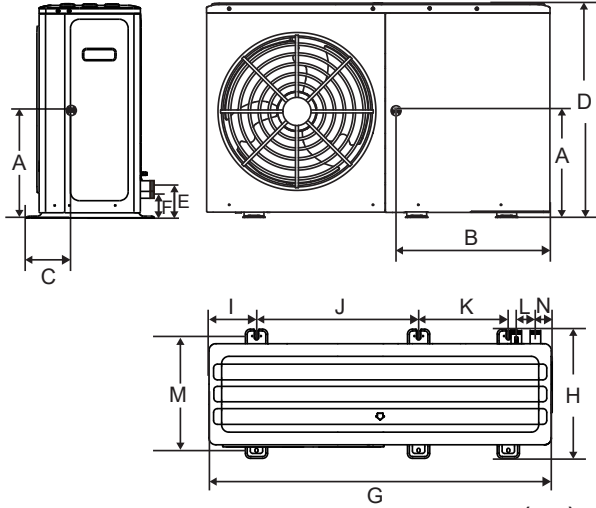
2.4.2 Elérhető lehetőségek

Az alapfelszereltségű egységen kívül a készülék összes lehetséges opciója megtalálható az 4. mellékletben. Elérhető tartozékok.

2.5 Szállítás

2.5.1 Méretek és baricenter

Az alábbi ábrák 8–16 kW-os egységekre vonatkoznak. Az elv 4–6 kW-os egységek esetében is ugyanez. A, B és C jelzi a baricentrum helyét.



Modell	A	B	C	D	E
1-fázisú 4/6 kW	333	528	210	717	91
1-fázisú 8/10 kW	360	550	234	865	129
1-fázisú 12/14/16 kW	415	715	200	865	129
3-fázisú 12/14/16 kW	415	715	200	865	129

F	G	H	I	J	K	L	M	N
91	1299	426	121	644	379	90	375	71
100	1385	523	192	656	363	77	456	68
100	1385	523	192	656	363	77	456	68
100	1385	523	192	656	363	77	456	68

2.5.2 Kézi szállítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a nagy súly emelése miatt.
A túl nehéz súlyok emelése például a gerinc sérülését okozhatja.

- Jegyezze fel a termék súlyát.
- Négy ember emelje fel a terméket.

1. Vegye figyelembe a súly eloszlását a szállítás alatt. A termék a kompresszor oldalán lényegesen nehezebb, mint a ventilátormotor oldalán. (lásd a fenti tartalmat a baricenterrel kapcsolatban)
2. Védje a burkolatszelvényeket a sérülésektől. A készülék alatti sarokvédők használata a készülék emelésekor.
3. Szállítás után távolítsa el a szállítóhevedereket.
4. Szállítás közben ne döntse a terméket 45°-nál nagyobb szögben.

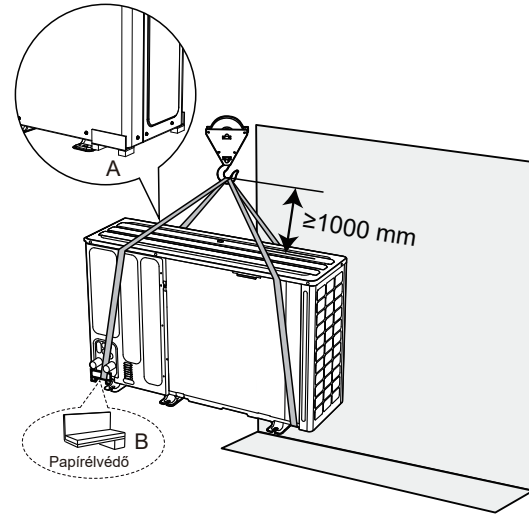
2.5.3 Emelés

Használjon szállítóhevederrel ellátott emelőszerszámokat vagy megfelelő kézikocsit.
Egység a raklapon:

A szállítóhevedereket megfelelően vezesse át a raklap bal és jobb oldalán lévő lyukakon.

Nincs raklap a készülék alatt:

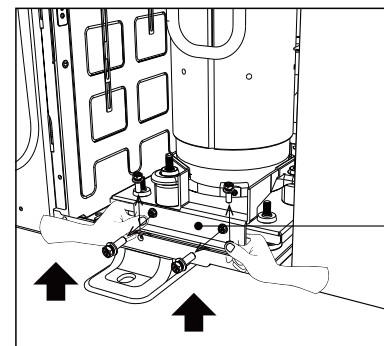
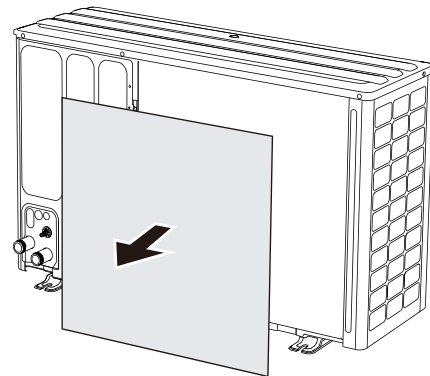
A szállítási hevederek az alaptereten lévő, kifejezetten erre a célra kialakított, előre meghatározott hűvelyekbe illeszthetők. A készülék alatti sarokvédők használata a készülék emelésekor.



⚠ VIGYÁZAT!

A termék és a horog középpontját függőleges irányban egyenes vonalban kell tartani a túlzott billenés elkerülése érdekében.

2.6 Eltávolítandó részek



Vegye le a szállító támaszt

12/14/16 kW esetén

A készülék kinyitásához lásd: 7.1 A villanydoboz fedél kinyitása című részt.

⚠ VIGYÁZAT!

A fenti alkatrészeket a készülék beszerelése után helyezze át.

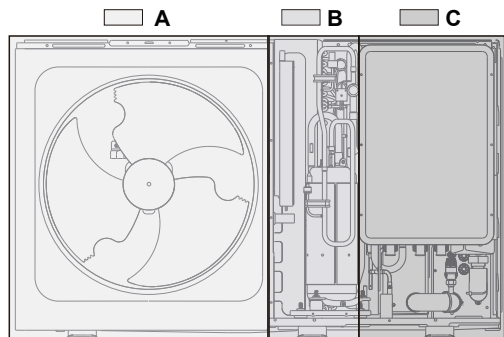
2.7 A készülékről

2.7.1 Áttekintés

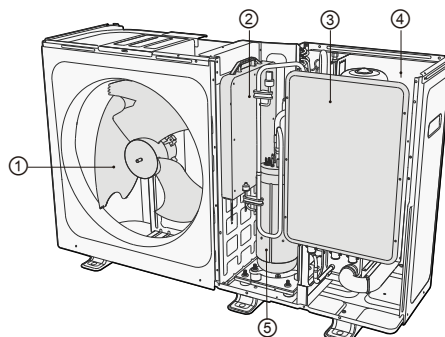
A készülék fűtési, hűtési és használati melegvíz-felhasználási forgatókönyvekre vonatkozik. Használható konvektor készülékekkel, padlófűtő készülékekkel, alacsony hőmérsékletű, nagy hatékonyságú radiátorokkal, használati melegvíz-tartályokkal és napelemes készletekkel együtt.

A tartalék fűtőberendezés rendkívül alacsony környezeti hőmérsékleten növelheti a fűtési teljesítményt. Tartalékfűtés forrásként szolgál a hőszivattyú meghibásodása esetén, illetve télen a kinti vízvezetékek fagyvédelméneként.

2.7.2 Elrendezés

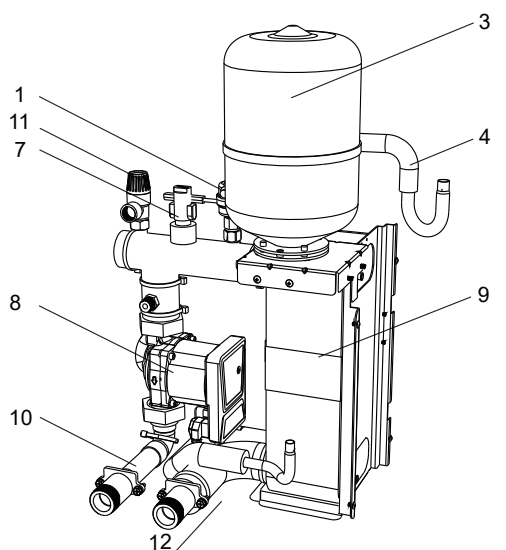


- A – Ventilátorkamra
- B – Mechanikus váltó
- C – Hidraulikus modul

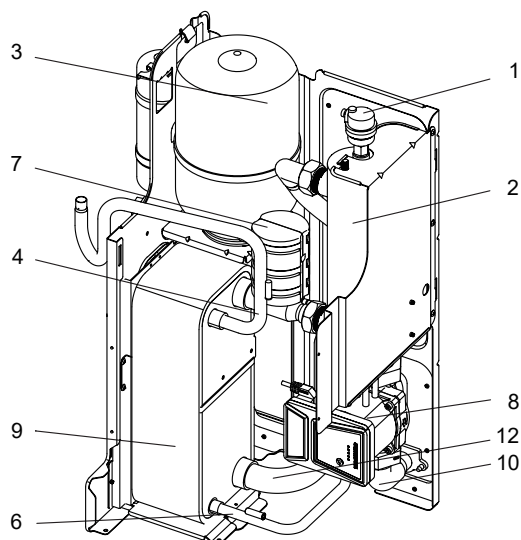


- ① Ventilátor
- ② Inverter ellenőrző doboz
- ③ Fő vezérlődoboz
- ④ Hidraulika modul
- ⑤ Kompresszor

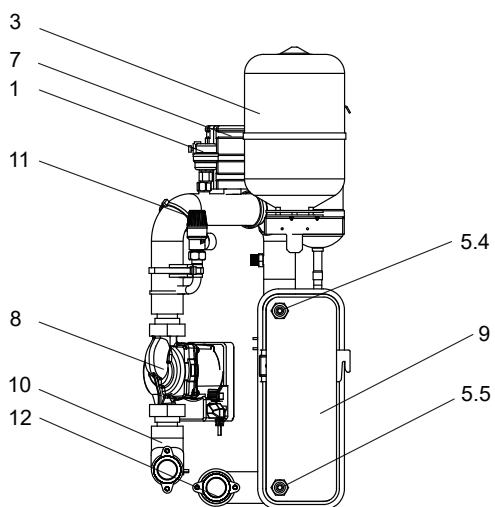
2.7.3 Hidraulikus modul



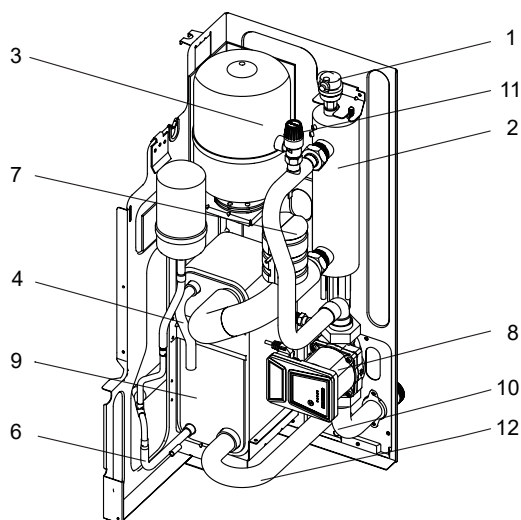
46 kW-os egység tartalék fűtőberendezés nélkül



46 kW-os egység tartalék fűtőberendezéssel (opcionális)



8–16 kW-os egység tartalék fűtőberendezés nélkül

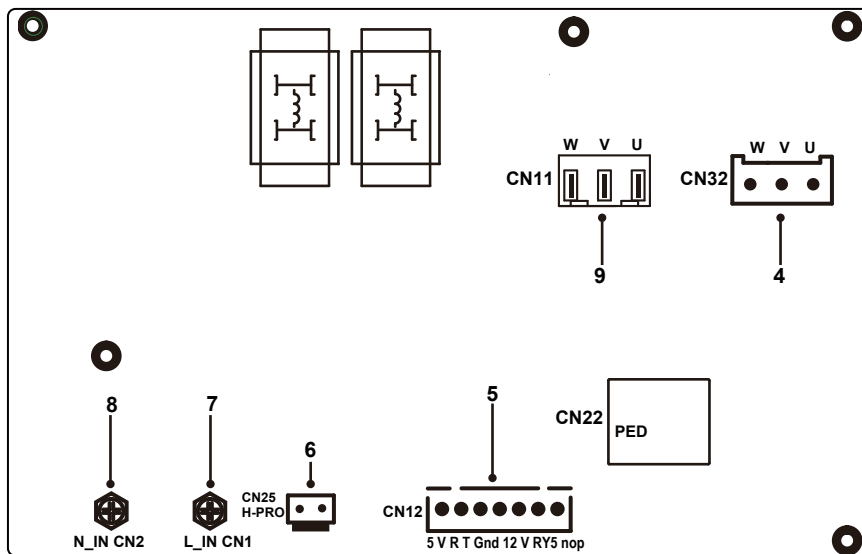


8–16 kW-os egység tartalék fűtőberendezéssel (opcionális)

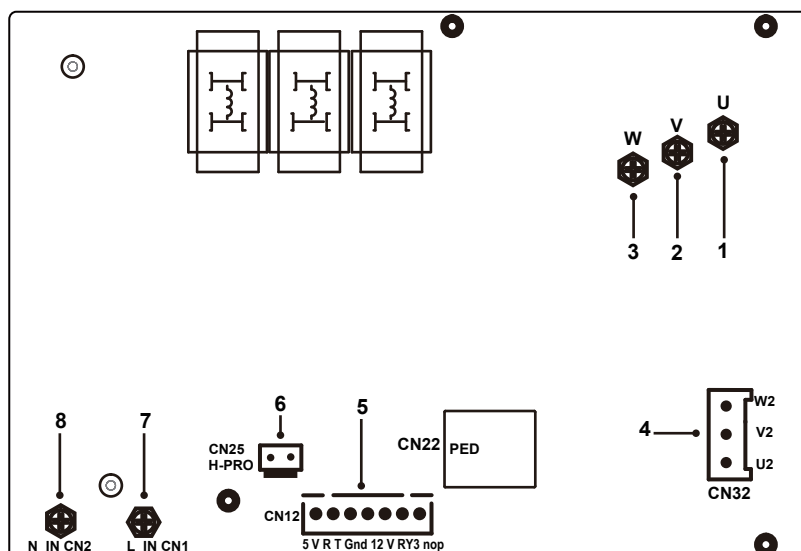
Megrendelés	Port	Bélyegző	Magyarázat		Megrendelés	Port	Bélyegző	Magyarázat	
1	CN60	HEAT2	Fenntartva				0-10 V	0-10 V kimeneti port	0-5 VDC
2	CN41	HEAT1	Fenntartva	230 VAC	36	CN31	HT	Szobatermosztát vezérlőcsatlakozója (fűtés módban)	0-5 VDC
3	CN40	OUT1	OUT1	230 VAC			COM	A szobatermosztáthoz szükséges tápcsatlakozó	0-5 VDC
4	CN62	HEAT3	Port a forgattyúsház fűtőszalagjához	230 VAC			CL	A szobatermosztáthoz szükséges csatlakozó (hűtési módban)	0-5 VDC
5	CN65	SV2	Fenntartva		37	CN63	SG	Port smart hálózathoz (hálózati jel)	0-12 VDC
6	CN71	ST1	Port a 4-utas szelephez	230 VAC			EVU	Port smart hálózathoz (fotovoltaikus jel)	0-12 VDC
7	CN56	/	Port a vízvezeték kivezetés fűtőszalagjához	230 VAC	38	CN61	M1 M2	A távkapcsolóhoz szükséges csatlakozó	0-12 VDC
8	CN68	/	Port a vízvezeték kivezetés fűtőszalagjához	230 VAC	39	CN9	/	Vezérlőport a belső tartalékfűtéshez	0-5 VDC
9	CN28	PUMPA	A változó fordulatszámú szivattyú bemeneti teljesítményéhez szükséges csatlakozó		40	CN30	1,2	További hőforráshoz szükséges csatlakozó	
10	/	/	Dip-kapcsoló				3,4	A vezetékes vezérlővel való kommunikációhoz szükséges csatlakozó	
11	DSP1	/	Digitális kijelző				6,7	A termosztát kapcsolótáblához szükséges csatlakozó	
12	CN21	TELJESÍTMÉNY	A tápegységhez szükséges csatlakozó	230 VAC			9,10	Port a géphez Kaszkád	
13	CN48	AC METER	Fenntartva		41	CN11	1 2	További hőforráshoz szükséges csatlakozó	230 VAC
14	CN67	DEBUG1	Az IC programozáshoz szükséges csatlakozó				3 4 17	Port az SV1 (3 irányú szelep) számára	230 VAC
15	CN44	EEV2	Port elektromos tágulási szelephez2				5 6 18	Port az SV2 (3 irányú szelep) számára	230 VAC
16	CN33	EEV1	Port az elektromos tágulási szelephez1 (Fenntartva)	0-12 VDC			7 8 19	Port az SV3 (3 irányú szelep) számára	230 VAC
17	CN49	CT1	Port az áramváltóhoz (Fenntartva)				9 20	Port a zóna 2 szivattyújához	230 VAC
18	CN16	T90/T9I	Fenntartva				10 21	A külső keringető szivattyúhoz szükséges csatlakozó	230 VAC
19	CN46	L-SEN	Csatlakozás az alacsony nyomásérzékelőhöz	0-5 VDC			11 22	Port a napenergia-szivattyúhoz	230 VAC
20	CN3	H-SEN	Port a nagynyomású érzékelőhöz	0-5 VDC			12 23	Port MV csőszivattyúhoz	230 VAC
							13 16	Vezérlőport tartályos pöfűtéshez	230 VAC
21	CN35	RS485	Fenntartva	0-5 VDC			14 16	Vezérlőport a belső tartalékfűtéshez 1	230 VAC
		Be/Ki	Fenntartva	0-5 VDC			15 17	Vezérlőport a belső tartalékfűtéshez 2	230 VAC
							24 23	Fenntartva	230 VAC
22	CN43	COMM	Port az inverter modullal való kommunikációhoz	0-5 VDC	42	CN22	IBH1	Vezérlőport a belső tartalékfűtéshez 1	230 VAC
23	CN34	T3	Port a T3 hőmérsékletérzékelőhöz	0-3,3 VDC			IBH2	Vezérlőport a belső tartalékfűtéshez 2	230 VAC
24	CN45	T4	Port a T4 hőmérsékletérzékelőhöz	0-3,3 VDC			TBH	Vezérlőport tartályos pöfűtéshez	230 VAC
25	CN7	TL	Port a TL hőmérsékletérzékelőhöz	0-3,3 VDC	43	CN32	VÁLTÓÁRAM KI	Port a transzformátor tápellátásához	230 VAC
26	CN5	Th	Port a Th hőmérsékletérzékelőhöz	0-3,3 VDC	44	CN42	HEAT6	Port fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)	230 VAC
27	CN50	Tp	Port a Tp hőm. érzékelőhöz	0-3,3 VDC	45	CN29	HEAT5	Port fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)	230 VAC
					46	CN25	DEBUG2	Az IC programozáshoz szükséges csatlakozó	
28	CN47	T2	Port a hűtőközeg folyadékoldali hőmérsékletéhez (fűtés mód)	0-5 VDC	47	CN4	USB	Az USB programozáshoz szükséges csatlakozó	
		T2B	Port a hűtőközeg gázoldali hőmérsékletérzékelők számára (hűtés mód)	0-5 VDC	48	CN27	EEV3	Elektromos tágulási szelep csatlakozója3 (Fenntartva)	
29	CN10	TW_in	A lemezes hőcserélő bemeneti vízhőmérsékletének hőmérsékletérzékelőjéhez szükséges csatlakozó	0-5 VDC	49	CN23	RH	Port a páratartalom-érzékelőhöz	
		TW_out	A lemezes hőcserélő kimeneti vízhőmérsékletének hőmérsékletérzékelőjéhez szükséges csatlakozó	0-5 VDC	50	CN55	Fény	Port a légzőfényhez	
30	CN39	T1	Port a kimenő víz végső hőmérsékletének hőmérsékletérzékelőjé számára	0-5 VDC	51	CN20	FM	Fenntartva	0-5 VDC
31	CN8	FS	Áramláskapcsolóhoz szükséges csatlakozó	0-12 VDC	52	CN37	PW	Port a víznyomás hőmérsékletérzékelőhöz	0-5 VDC
32	CN53	H-PRO	Port a nagynyomású kapcsolóhoz (Fenntartva)		53	CN24	Tbt	A mérlegtartály hőmérsékletérzékelőjének csatlakozója	0-5 VDC
33	CN54	L-PRO	Csatlakozás az alacsony nyomáskapcsolóhoz (Fenntartva)		54	CN13	T5/T1B	Port melegviztartály hőmérsékletérzékelőjéhez	0-5 VDC
34	CN17	PUMP_BP	A változó fordulatszámú szivattyú kommunikációjához szükséges csatlakozó	0-5 VDC	55	CN26	TX	Fenntartva	
					56	CN38	T52	A mérlegtartály hőmérsékletérzékelőjének csatlakozója 2	0-5 VDC
35	CN66	K1, K2	Port a nagynyomású kapcsolóhoz	0-5 VDC	57	CN15	Tw2	A zóna 2 hőmérsékletérzékelőjének vízkivezető nyílásához szükséges csatlakozó	0-5 VDC
		S1, S2	Port a nagynyomású kapcsolóhoz	0-5 VDC	58	CN18	Tsolar	Port a napelem hőmérsékletérzékelőhöz	0-5 VDC
					59	CN36	/	A termosztát kapcsolótáblához szükséges csatlakozó	0-12 VDC

Inverter modul

1) 4/6 kW, 8/10 kW

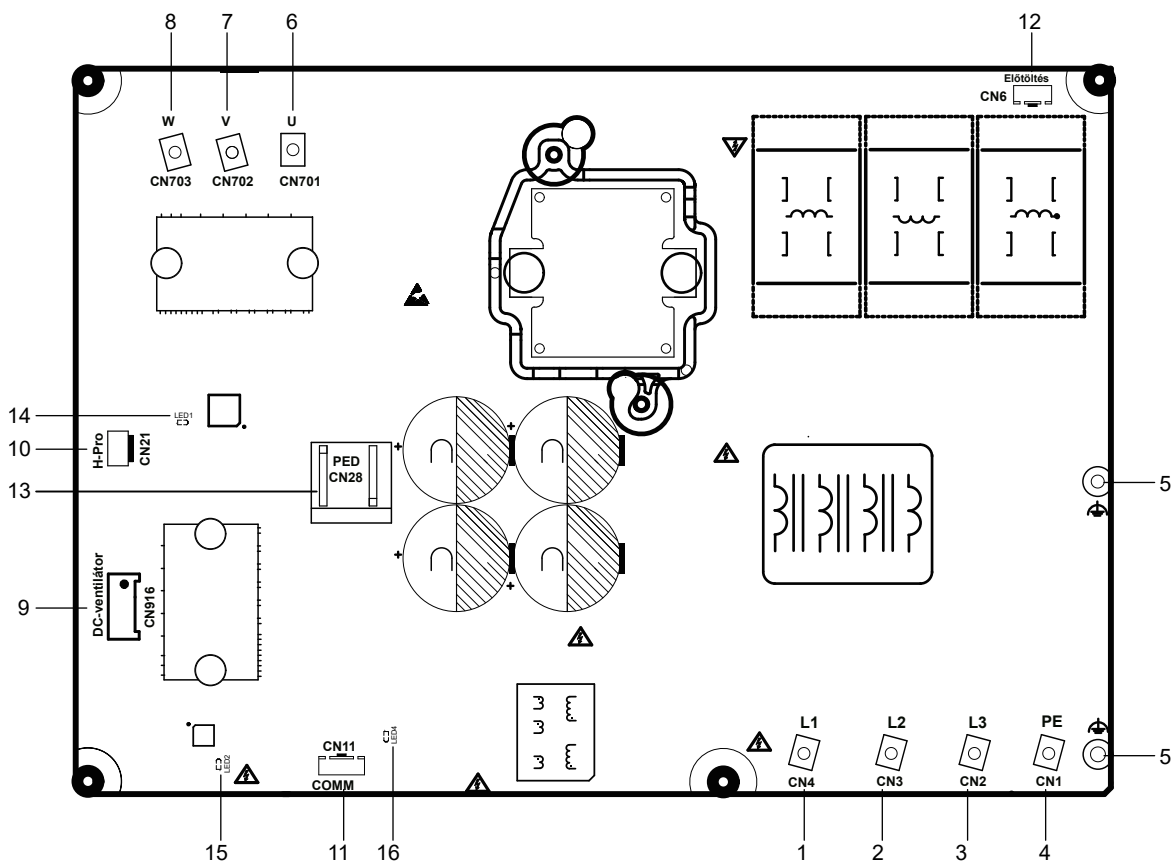


2) 12/14/16 kW (1 PH)



Megrendelés	Port	Bélyegző	Magyarázat	Port feszültség
1	U	/	Az inverter modul U kimeneti teljesítménye a kompresszorhoz	156 V DC felett (a frekvenciától függően változó)
2	V	/	Az inverter modul V kimeneti teljesítménye a kompresszorhoz	156 V DC felett (a frekvenciától függően változó)
3	W	/	Az inverter modul kimenő teljesítménye W a kompresszorhoz	156 V DC felett (a frekvenciától függően változó)
4	CN32	/	DC ventilátor tápcsatlakozók	156 V DC felett (a frekvenciától függően változó)
5	CN12	/	Port a fő vezérlőpanel kommunikációjához	0-5 V DC
6	CN25	H-PRO	Csatlakoztassa a nagynyomású kapcsolóhoz	0-5 V DC
7	CN1	L_IN	Az inverter modul L bemeneti teljesítménye	230 V AC
8	CN2	N_IN	Az inverter modul N bemeneti teljesítménye	230 V AC
9	CN11	/	Az inverter modul kimeneti teljesítménye a kompresszorhoz	156 V DC felett (a frekvenciától függően változó)

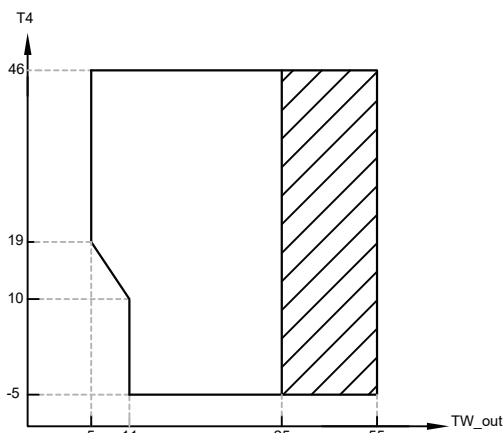
12/14/16 kW (3 PH)



Megrendelés	Port	Bélyegző	Magyarázat	Port feszültség
1	CN4	L1	Tápfeszültség bemeneti port L1 (CN2)	Névleges fázis-fázis 380 VAC
2	CN3	L2	Tápfeszültség bemeneti port L2 (CN3)	Névleges fázis-fázis 380 VAC
3	CN2	L3	Tápfeszültség bemeneti port L3 (CN4)	Névleges fázis-fázis 380 VAC
4	CN1	PE	Földelés	/
5	/	/	Funkcionális földelés	/
6	CN701	U	Kompresszor csatlakozó port U (CN701)	Fázisról-fázisra 46–460 VAC
7	CN702	V	Kompresszor csatlakozó port V (CN702)	Fázisról-fázisra 46–460 VAC
8	CN703	W	Kompresszor csatlakozó port W (CN703)	Fázisról-fázisra 46–460 VAC
9	CN916	DCVENTILÁTOR	Port a ventilátorhoz (CN916)	Fázisról-fázisra 46–460 VAC
10	CN21	H-Pro	Port a nagynyomású kapcsolóhoz (CN21)	Bezárás: 0 V; Nyitva: 6 V
11	CN11	COMM	Port a fő vezérlőpanellel való kommunikációhoz (CN11)	Balról jobbra: 5 V, +, -, GND
12	CN6	Előtöltés	Előtöltő relé (kis teljesítményű) vezérlőport	Munka közben: 12 VDC
13	CN28	PED	PED modul, biztonsági diagnosztikai modul	/
14	LED1	KOMP	Kompresszor meghajtó állapot kijelző	/
15	LED2	Ventilátor	Ventilátor meghajtó állapot kijelző	/
16	LED3	Tápellátás	5 V ellátás állapot kijelző	/

2.7.5 Működési tartomány

Hűtés módban a termék -5 és 46 °C közötti külső hőmérsékleten működik.

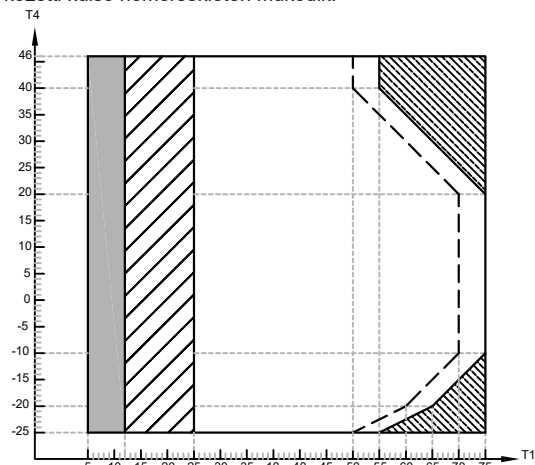


A hőszivattyú működési tartománya a lehetséges korlátozással és védelemmel.

TW_{out} távozó víz hőmérséklete

T4 külső környezeti hőmérséklet

Használati melegvíz üzemmódban a termék -25 és 35 °C közötti külső hőmérsékleten működik.



Érvénytelen IBH/AHS beállítások esetén csak az IBH/AHS kapcsol be;

Érvénytelen IBH/AHS beállítások esetén csak a hőszivattyú kapcsol be.

A hőszivattyú működése során korlátozás és védelem léphet fel. A hőszivattyú működési tartománya a lehetséges korlátozással és védelemmel.

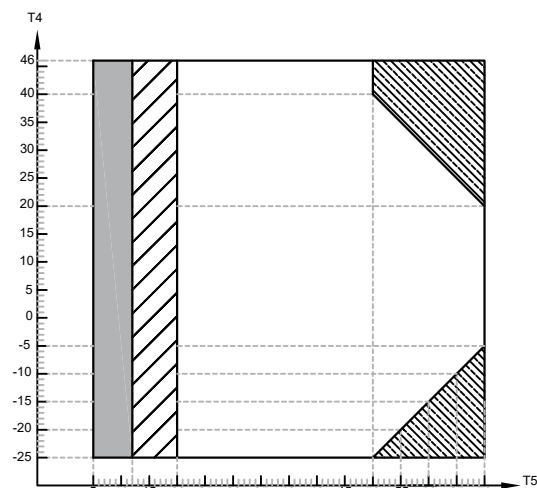
A hőszivattyú kikapcsolva marad, és csak az IBH/AHS/kapcsol be.

Maximális bemeneti vízhőmérséklet vezeték a hőszivattyú működéséhez.

T1 kilépő víz hőmérséklete

T4 külső környezeti hőmérséklet

Használati melegvíz üzemmódban a termék -25 és 46 °C közötti külső hőmérsékleten működik.



Érvényes TBH/IBH/AHS beállítások esetén csak a TBH/IBH/AHS kapcsol be;

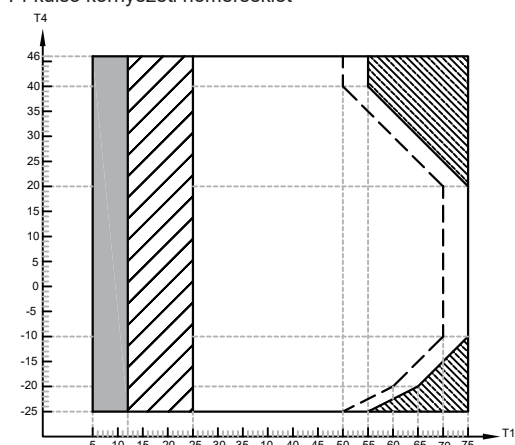
Érvényes TBH/IBH/AHS beállítások esetén, csak a hőszivattyú kapcsol be.

A hőszivattyú működése során korlátozás és védelem léphet fel. A hőszivattyú működési tartománya a lehetséges korlátozással és védelemmel.

A hőszivattyú kikapcsolva marad, és csak TBH/IBH/AHS kapcsol be.

T5 Használati melegvíz-tartály hőmérséklete

T4 külső környezeti hőmérséklet



Érvénytelen IBH/AHS beállítások esetén csak az IBH/AHS kapcsol be;

Érvénytelen IBH/AHS beállítások esetén csak a hőszivattyú kapcsol be.

A hőszivattyú működése során korlátozás és védelem léphet fel. A hőszivattyú működési tartománya a lehetséges korlátozással és védelemmel.

A hőszivattyú kikapcsolva marad, és csak az IBH/AHS/kapcsol be.

Maximális bemeneti vízhőmérséklet vezeték a hőszivattyú működéséhez.

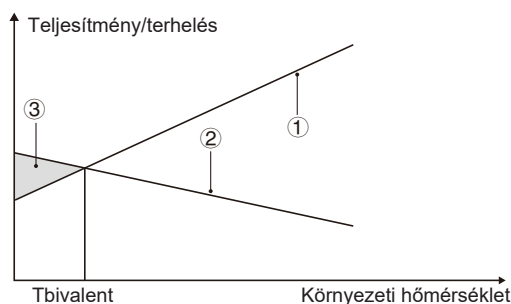
T1 kilépő víz hőmérséklete

T4 külső környezeti hőmérséklet

3 RENDSZERTERVEZÉS

3.1 Kapacitás és terhelési görbe

Párosítsa a terhelést a készülék megfelelő kapacitásával az alábbi görbe alapján.



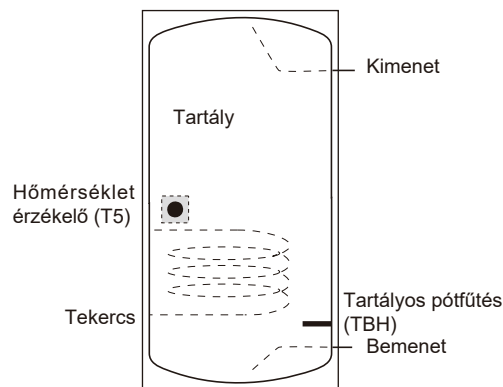
- ① Hőszivattyú teljesítménye
- ② Szükséges fűtési teljesítmény (helytől függően)
- ③ A tartalékfűtés által biztosított kiegészítő fűtési teljesítmény

További részletekért forduljon a szállítójához.

3.2 Használati melegvíz-tartály (a felhasználó által biztosított)

A készülékhez csatlakoztatható használati melegvíz-tartály (vízmelegítővel vagy anélkül).

A tartályra vonatkozó követelmények a készüléktípustól és a hőcserélő anyagától függően változnak.



A pótfűtést a hőmérsékletmérő szonda (T5) alá kell felszerelni.

A hőcserélőt (tekerccset) a hőmérsékletsonda alá kell felszerelni.

Modell		4–6 kW	8–10 kW	12–16 kW
Tartály térfogata/L	Ajánlott	100–250	150–300	200–500
Hőcserélő felület/m ² (rozsdamentes acél tekerccs)	Minimum	1,4	1,4	1,6
Hőcserélő felület/m ² (zománc tekerccs)	Minimum	2,0	2,0	2,5

További információkért lásd a 6.1.5. A harmadik fél tartályaira vonatkozó követelmények című fejezetet.

3.3 SZOBATERMOSZTÁT

(A felhasználó által biztosított)

A szobatermosztátot a készülékhez lehet csatlakoztatni, és azt a fűtőforrásoktól távol kell tartani.

3.4 Napelemes készlet a használati melegvíz-tartályhoz (A felhasználó által biztosított)

A készülékhez opcionális napelemes készlet csatlakoztatható.

Az egységet a Tsolar vagy a bemeneti jel vezérelheti. Lásd 10.2.7 Egyéb hőforrás.

3.5 Kiegyenlítő tartály

(A felhasználó által biztosított)

Egy kiegyenlítő tartály beépítése a rendszerbe hatékonyan csökkentheti a készülék indítási gyakoriságát, és hatékony leolvasztást érhet el, valamint mérsékelheti a helyiség hőmérsékletének ingadozását. Az ajánlott kiegyenlítő tartály mérete a következő:

Sz.	Modell	Kiegyenlítő tartály (l)
1	4–10 kW	≥25
2	12–16 kW	≥40
3	Kaszkárendszer	≥40 x n

sz: Kültéri egységek száma

3.6 További bővítő tartály

Ha a beépített táglási tartály kapacitása a nagy vízmennyiség miatt nem elegendő a rendszerhez, akkor további (a felhasználó által biztosított) táglási tartályra van szükség.

1) A táglási tartály előnyomásának (Pg) kiszámítása:

$$Pg = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

H – beépítési magasságkülönbség

2) A kiegészítő táglási edény térfogatának kiszámítása:

$$V1 = 0,103 \times (V_{\text{víz}} - 72,8) / (3 - Pg)$$

V1 – a kiegészítő táglási edény térfogata

Vvíz – a rendszer vízmennyisége

3) A különböző forgatókönyvekhez kövesse az alábbi táblázatot.

4) A beépített táglási tartály előnyomásának beállítását lásd a 6.1.4 A táglási tartály előnyomásának beállítását.

Telepítési magasság eltérés*	Vízmennyiség ≤72,8 L	Vízmennyiség >72,8 L
H ≤ 12 m	Az előnyomás beállítása nem szükséges.	1) Az előnyomás beállítása nem szükséges. 2) Győződjön meg arról, hogy a vízmennyiség kisebb, mint a maximálisan megengedett vízmennyiség (lásd 6.1.2. Maximális vízmennyiség).
H > 12 m	1) Növelje az előnyomást, és kövesse az előnyomás fenti számítását. 2) Győződjön meg arról, hogy a vízmennyiség kisebb, mint a maximálisan megengedett vízmennyiség (lásd 6.1.2. Maximális vízmennyiség).	A beépített táglási edény kis mérete miatt további táglási edényre van szükség. Lásd a kiegészítő táglási edény térfogatának kiszámítását fentebb.

* A fenti beépítési magasságkülönbség a vízurok legmagasabb pontja és a kültéri egység táglási tartálya közötti magasságkülönbségre vonatkozik. Ha az egység a rendszer legmagasabb pontján helyezkedik el, ez az érték nulla.

A vízurokkal kapcsolatos további információkért lásd a 6.1. A telepítés előkészítése című fejezetet.

MEGJEGYZÉS

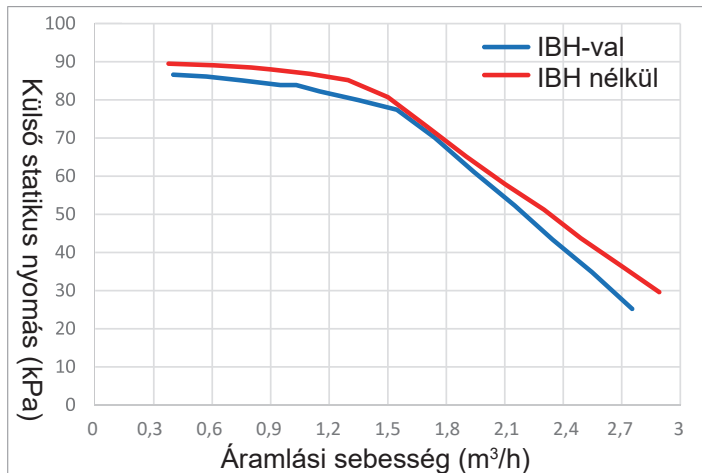
A csapvízoldalra ajánlott tágulási edényt felszerelni.

3.7 Keringtető szivattyú

A külső statikus nyomás (ESP) és a vízáramlási sebesség közötti összefüggés a következő:

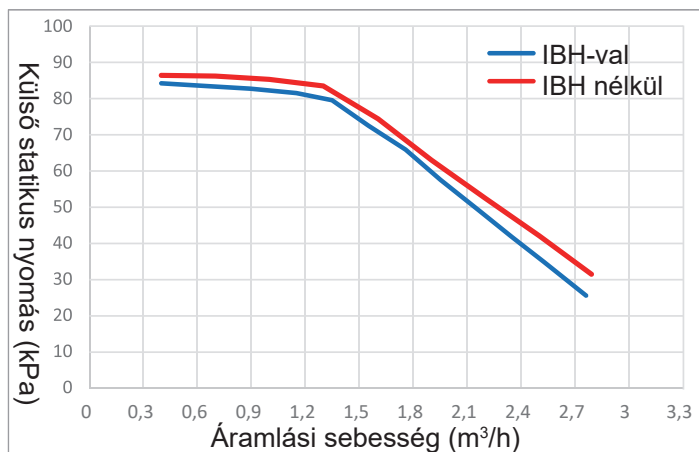
4-6kW

IBH nélkül		IBH-val	
Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)
29,6	2,892	25,2	2,753
36,1	2,708	34,8	2,548
43,7	2,49	43,4	2,345
51,2	2,301	52,3	2,15
57,9	2,101	61,1	1,943
65,2	1,901	70,1	1,741
73,1	1,699	77,4	1,547
80,7	1,5	79,9	1,35
85,2	1,297	82,2	1,15
86,8	1,1	83,9	1,03
88	0,901	83,9	0,949
88,5	0,8	85,1	0,75
89,1	0,61	86,1	0,571
89,5	0,376	86,6	0,4



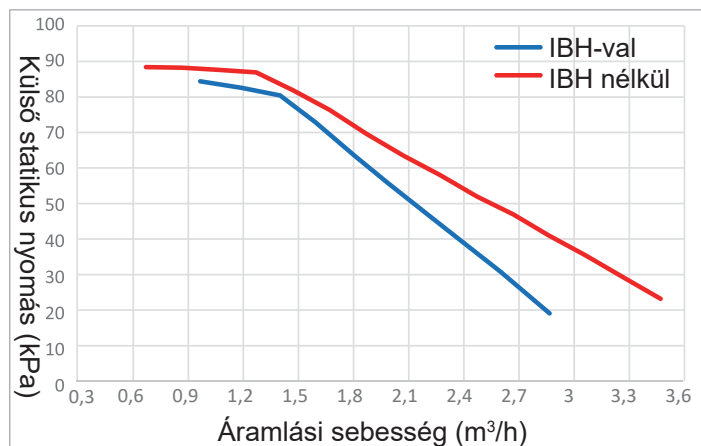
8-10kW

IBH nélkül		IBH-val	
Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)
		25,6	2,76
31,5	2,79	34,8	2,527
42,1	2,5	41,8	2,348
52,5	2,2	49,3	2,16
63	1,9	57,6	1,951
74,4	1,605	65,9	1,758
83,5	1,3	72,5	1,551
85,3	1	79,5	1,349
86,2	0,7	81,5	1,15
86,4	0,4	82,7	0,896
		83,3	0,691
		83,9	0,49
		84,2	0,4



12-16kW

IBH nélkül		IBH-val	
Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (kPa)	Áramlási sebesség (m ³ /h)
23,2	3,47	19,1	2,866
29,1	3,271	22,2	2,796
35,5	3,06	30,8	2,599
41	2,861	39,8	2,377
46,9	2,67	47,2	2,196
52	2,47	56	1,98
58	2,27	63,4	1,806
63,5	2,07	72,9	1,59
69,6	1,87	80,4	1,4
76,3	1,67	82,6	1,187
81,9	1,47	84,4	0,965
86,9	1,27	85,3	0,81
87,6	1,07	86	0,585
88,2	0,87		
88,4	0,67		



MEGJEGYZÉS

A szelepek szabálytalan helyzetbe helyezése károsíthatja a keringető szivattyút.

VIGYÁZAT!

Ha a szivattyú működési állapotát bekapcsolt állapotban kell ellenőrizni, az áramütés elkerülése érdekében ne érintse meg a belső elektronikus vezérlődoboz alkatrészeit.

3.8 Termisztor

A 3-1. táblázat a 2.5 Tartozékok és opciók (a vízhurokban alkalmazott hőmérsékletérzékelő) hőmérsékletérzékelőt sorolja fel. A készülékben lévő egyéb hőmérsékletérzékelőkkel kapcsolatban lásd a 14.2.9 Hőmérsékletérzékelőt.

3-1. táblázat Hőmérsékletérzékelő ellenállás jellemzői

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)
-10	269,569	30	39,427	70	8,547
-9	255,439	31	37,784	71	8,259
-8	242,131	32	36,219	72	7,983
-7	229,593	33	34,726	73	7,717
-6	217,774	34	33,304	74	7,461
-5	206,63	35	31,947	75	7,215
-4	196,119	36	30,653	76	6,978
-3	186,201	37	29,419	77	6,75
-2	176,84	38	28,241	78	6,531
-1	168,001	39	27,115	79	6,319
0	159,653	40	26,042	80	6,115
1	151,766	41	25,015	81	5,919
2	144,311	42	24,036	82	5,73
3	137,264	43	23,1	83	5,548
4	130,599	44	22,206	84	5,372
5	124,293	45	21,35	85	5,204
6	118,326	46	20,532	86	5,041
7	112,679	47	19,749	87	4,884
8	107,33	48	19,001	88	4,732
9	102,265	49	18,285	89	4,587
10	97,466	50	17,6	90	4,446
11	92,918	51	16,944	91	4,31
12	88,607	52	16,316	92	4,179
13	84,519	53	15,714	93	4,053
14	80,642	54	15,139	94	3,932
15	76,963	55	14,586	95	3,814
16	73,471	56	14,058	96	3,701
17	70,157	57	13,55	97	3,591
18	67,011	58	13,064	98	3,486
19	64,023	59	12,597	99	3,384
20	61,184	60	12,15	100	3,286
21	58,486	61	11,721	101	3,191
22	55,921	62	11,309	102	3,098
23	53,483	63	10,913	103	3,009
24	51,165	64	10,533	104	2,923
25	48,959	65	10,168	105	2,84
26	46,86	66	9,818	106	2,759
27	44,863	67	9,481	107	2,681
28	42,961	68	9,157	108	2,606
29	41,151	69	8,846	109	2,533
				110	2,463

MEGJEGYZÉS

Az ellenállás tűrőhatára 50 °C-on 3%, 25 °C-on 5%.

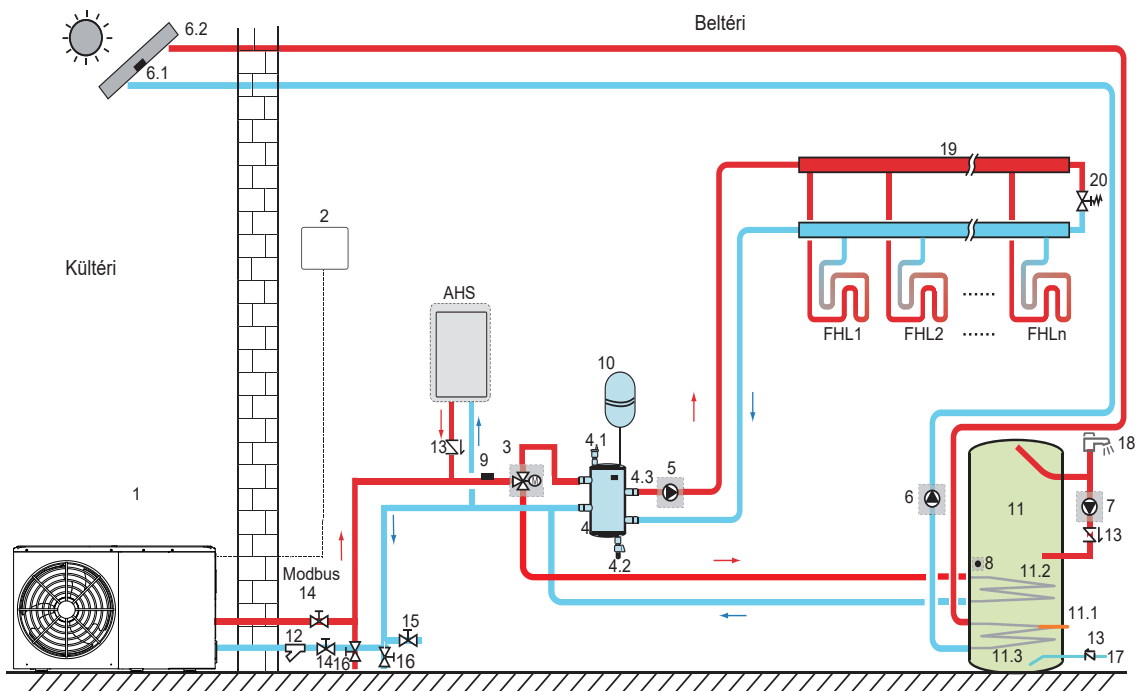
3.9 Tipikus alkalmazások

Az alábbi alkalmazási példák csak illusztrációs célokat szolgálnak.

3.9.1 Vezetékes vezérlőn keresztül történő vezérlés

A vezetékes vezérlőn beállíthatja a vízhőmérsékletet, a szobahőmérsékletet és a kétzónás szabályozást. Három lehetőség: VÍZÁRAMLÁS HŐM., SZOBATEMP, KETTŐS ZÓNA (lásd a 10.2.5 Hőm. típus beállítása).

Egyszónás vezérlés



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1	Főegység	11	Melegvíz-tartály (a felhasználó által biztosított)
2	Vezetékes vezérlő	11.1	TBH: használati melegvíz-tartályos hőszugárzó (a felhasználó által biztosított)
3	SV1: 3-irányú szelep (a felhasználó által biztosított)	11.2	Tekercs 1, hőcserélő hőszivattyúhoz
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	11.3	Tekercs 2, hőcserélő a napenergia számára
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	12	Szűrő (tartozék)
4.2	Vízelvezető szelep	13	Visszacsapószelep (a felhasználó által biztosított)
4.3	Tbt1: a mérlegtartály felső hőmérsékletérzékelője (opcionális)	14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)
5	P_o: külső keringetőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	15	Töltőszelep (a felhasználó által biztosított)
6	P_s: napelemes szivattyú (a felhasználó által biztosított)	16	Vízelvezető szelep (a felhasználó által biztosított)
6.1	Tsolar: napenergia-hőmérsékletérzékelő (opcionális)	17	Csapvíz bevezető cső (a felhasználó által biztosított)
6.2	Napelem (a felhasználó által biztosított)	18	Melegvízcsap (a felhasználó által biztosított)
7	P_d: Használati melegvíz-csőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	19	Gyűjtő/elosztó (a felhasználó által biztosított)
8	T5: a használati víztartály hőmérsékletérzékelője (tartozék)	20	Kiegyenlítő szelep (a felhasználó által biztosított)
9	T1: Összvíz áramlás hőmérsékleti szenzor (opcionális)	FHL 1...n	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)
10	Táglási edény (a felhasználó által biztosított)	AHS	Kiegészítő hőforrás (a felhasználó által biztosított)

- Térfűtés

A BE/KI jel, a működési mód és a hőmérséklet beállítása a vezetékes vezérlőn történik. A P_o addig működik, amíg a készülék a helyiségek fűtéséhez be van kapcsolva, míg az SV1 kikapcsolva marad.

- Háztartási vízmelegítés

A BE/KI jel és a tartály tényleges vízhőmérséklete (T5S) a vezetékes vezérlőn van beállítva. A P_o leáll, amíg a készülék bekapcsolva van használati vízmelegítésre, miközben SV1 bekapcsolva marad.

- AHS (kiegészítő hőforrás) vezérlés

Az AHS funkciót a HMI-n kell beállítani (karbantartó személyzet számára).

1) Ha az AHS úgy van beállítva, hogy csak fűtés módban legyen érvényes, az AHS a következő módokon kapcsolható be:

- Kapcsolja be az AHS-t a vezetékes vezérlő TARTALÉKFŰTÉS funkcióján keresztül;
- Az AHS automatikusan bekapcsol, ha a kezdeti vízhőmérséklet túl alacsony, vagy a célvízhőmérséklet túl magas alacsony környezeti hőmérsékleten.

A P_o addig fut, amíg az AHS BE, míg az SV1 KI álláson marad.

2) Az AHS úgy van beállítva, hogy a fűtési és a használati melegvíz üzemmódra érvényes legyen. Fűtési módban az AHS vezérlése megegyezik a fentebb felsorolt 1) ponttal; Használati melegvíz üzemmódban az AHS automatikusan bekapcsol, ha a T5 kezdeti használati víz hőmérséklet túl alacsony, vagy a cél használati víz hőmérséklet túl magas alacsony környezeti hőmérsékleten. A P_o leáll, amíg az SV1 bekapcsolva marad.

3) Ha a AHS érvényesnek van beállítva, az M1M2 a vezetékes vezérlőn érvényessé tehető. Fűtési módban az AHS bekapcsol, amikor a M1M2 száraz érintkező bezárul. Ez a funkció MV módban érvénytelen.

•TBH (Tartályos pótfűtés) vezérlés

A TBH funkció a vezetékes vezérlőn van beállítva. (Lásd 10.2.7 Egyéb hőforrás)

1) Ha a TBH érvényesnek van beállítva, a TBH a vezetékes vezérlőn lévő TARTÁLYFŰTÉS funkcióval kapcsolható be; Használati MV üzemmódban a TBH automatikusan bekapcsol, ha a T5 kezdeti használati víz hőmérséklet túl alacsony, vagy a cél használati víz hőmérséklet túl magas alacsony környezeti hőmérsékleten.

2) Ha a TBH érvényesnek van beállítva, az M1M2 a vezetékes vezérlőn érvényessé tehető. A TBH bekapcsol, amikor a M1M2 száraz kontaktus bezárul.

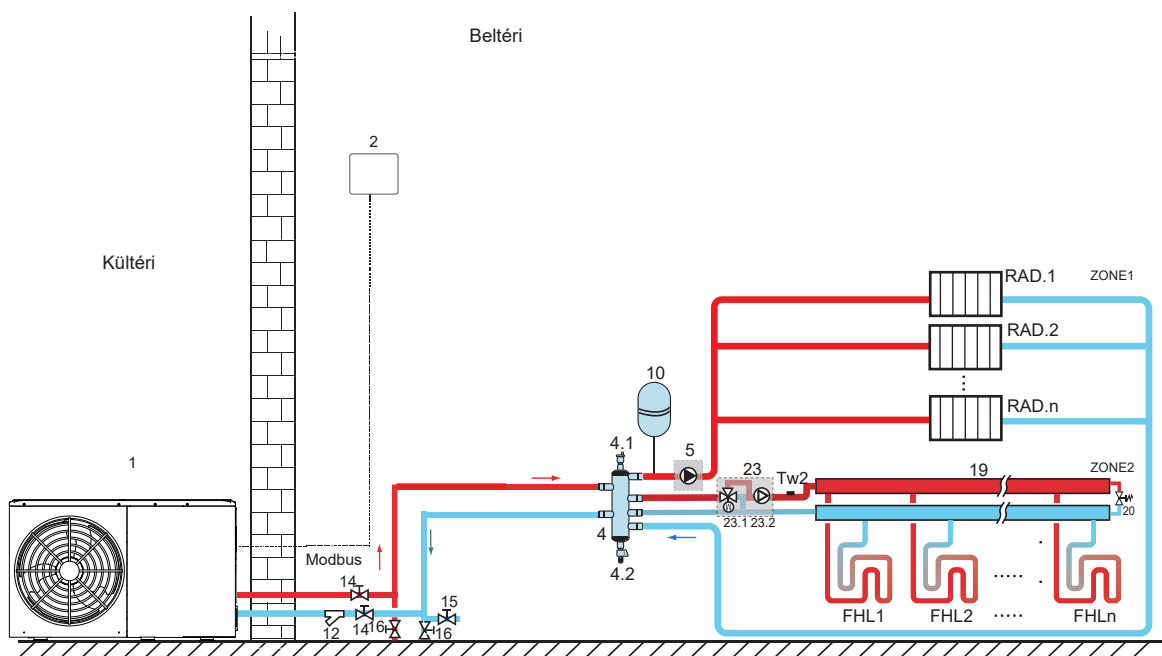
•Napenergia-szabályozás

A hidraulikus modul a Tsolar megítélésével vagy a vezetékes vezérlőről érkező SL1SL2 jelek fogadásával ismeri fel a napenergiajeleket (lásd 10.2.15 Bemenet meghatározás). A felismerési módszer a vezetékes vezérlőn a SOLAR INPUT menün keresztül állítható be. Lásd a 7.6.8 „A napenergia bemeneti jel bekötése” című fejezetet.

1) Ha a Tsolar értéke érvényes, a napenergia bekapcsol, ha a Napenergia értéke elég magas, és a P_s elindul; a napenergia kikapcsol, ha a Napenergia értéke alacsony, és a P_s leáll.

2) Ha az SL1SL2 vezérlés érvényesnek van beállítva, a napenergia bekapcsol, miután a vezetékes vezérlőről szolárkészlet jeleket kap, és a P_s elindul; ha nem érkeznek szolárkészlet jelek, a napenergia kikapcsol, és a P_s leáll.

Duplazonás vezérlés



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1	Főegység	16	Vízvezető szelep (a felhasználó által biztosított)
2	Vezetékes vezérlő	19	Gyűjtő/elosztó (a felhasználó által biztosított)
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	20	Kiegyenlítő szelep (a felhasználó által biztosított)
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	23	Keverőállomás (a felhasználó által biztosított)
4.2	Vízvezető szelep	23.1	SV3: keverőszelep (a felhasználó által biztosított)
5	P_o: 1. zóna keringési szivattyú (a felhasználó által biztosított)	23.2	P_c: 2. zóna keringési szivattyú (a felhasználó által biztosított)
10	Táglási edény (a felhasználó által biztosított)	Tw2	2. zóna vízáramlási hőmérsékletérzékelő (opcionális)
12	Szűrő (tartozék)	FHL 1...n	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)
14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)	RAD.1...n	Radiátor (a felhasználó által biztosított)
15	Töltőszelep (a felhasználó által biztosított)		

- Térfűtés

A BE/KI jel, a működési mód és a hőmérséklet beállítása a vezetékes vezérlőn történik. A P_o addig működik, amíg a készülék a helyiségek fűtéséhez be van kapcsolva, míg az SV1 kikapcsolva marad.

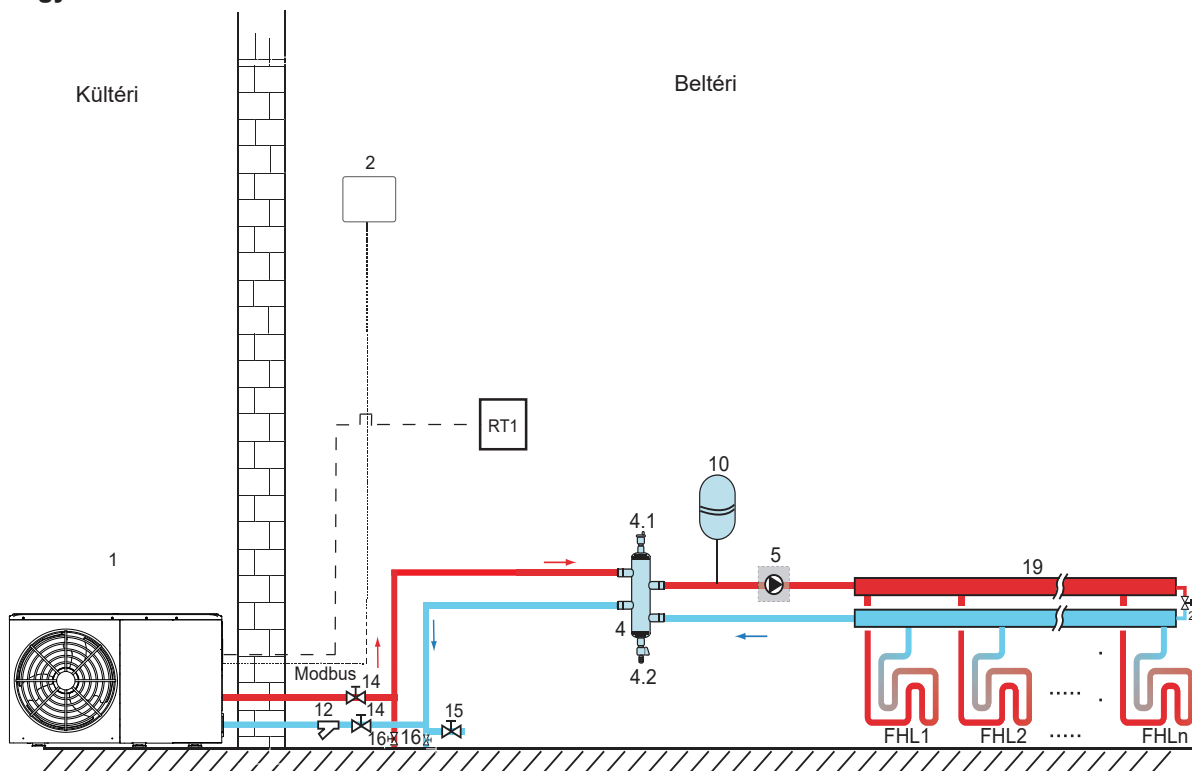
- A használati víztartály, az AHS (kiegészítő hőforrás), a TBH (víztartály elektromos kiegészítő fűtése) és a napelemes vezérlés csatlakoztatható. A vezérlési módszer megegyezik a fenti szakaszban leírtakkal.

3.9.2 Vezérlés a vezetékes vezérlőn és a szobatermosztáton keresztül

A helyiségek fűtésének vagy hűtésének a szobatermosztáton keresztüli vezérlését a vezetékes vezérlőn kell beállítani. A vezérlés történhet üzemmódbeállítással, egyzónás vagy kétzónás vezérléssel. A monoblokk csatlakoztatható egy nagyfeszültségű és egy kisfeszültségű szobatermosztáthoz. Termosztát átviteli lap is csatlakoztatható. A termosztát átviteli laphoz további hat termosztát csatlakoztatható.

A bekötésről lásd a 7.6.7 „A szobatermosztát (RT) bekötése” című fejezetet. A beállításhoz lásd a 10.2.6 „Szobatermosztát beállítása” című fejezetet.

Egyzónás vezérlés



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1	Főegység	14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)
2	Vezetékes vezérlő	15	Töltőszelep (a felhasználó által biztosított)
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	16	Vízvezető szelep (a felhasználó által biztosított)
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	19	Gyűjtő/elosztó (a felhasználó által biztosított)
4.2	Vízvezető szelep	20	Kiegyenlítő szelep (a felhasználó által biztosított)
5	P_o: külső keringetőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	RT 1	Kisfeszültségű szobatermosztát (a felhasználó által biztosított)
10	Tágulási edény (a felhasználó által biztosított)	FHL 1...n	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)
12	Szűrő (tartozék)		

- Térfűtés

Egyzónás vezérlés: a készülék BE/KI állását a szobatermosztát vezérli. A hűtés vagy a fűtés üzemmód és a kimeneti vízhőmérséklet a felhasználói felületen állítható be. A rendszer akkor van bekapcsolva, amikor az összes termosztát bármelyik „HL” záródik. Amikor az összes „HL” kinyílik, a rendszer kikapcsol.

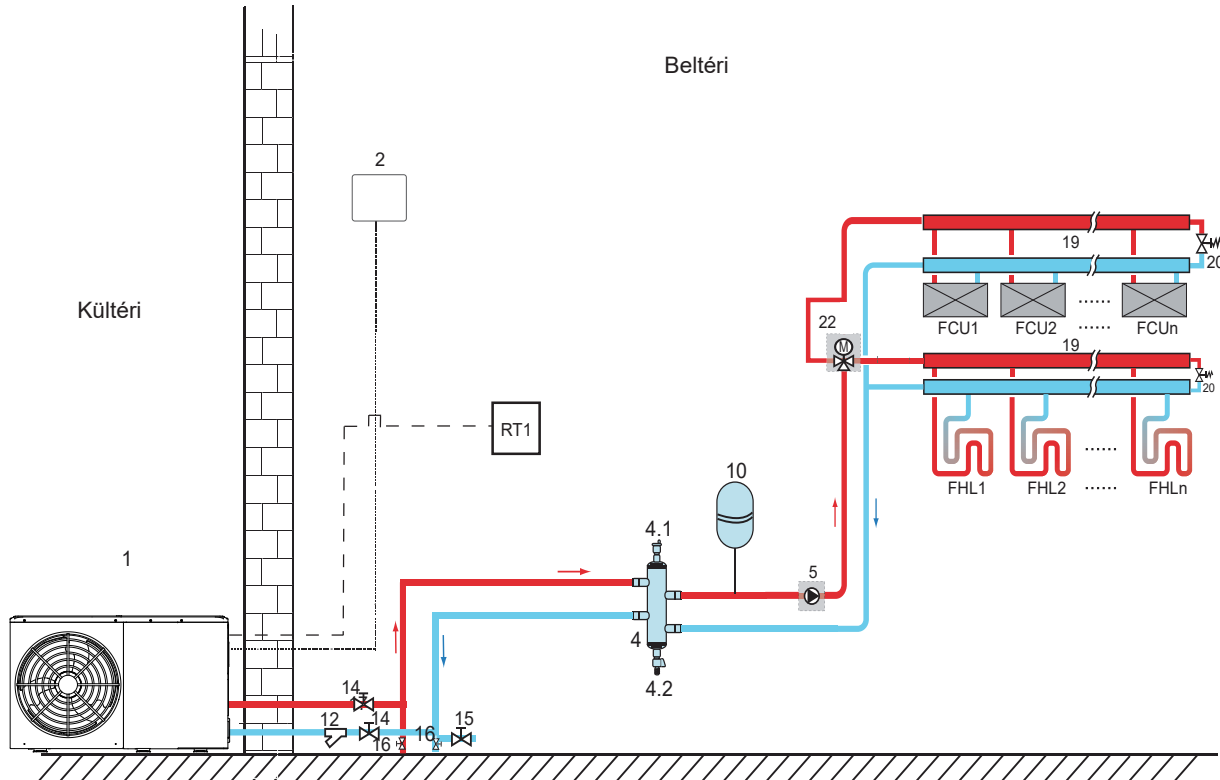
- Keringetési szivattyú működése

Amikor a rendszer bekapcsol, ami azt jelenti, hogy az összes termosztát bármelyik „HL”-je bezárul, a P_o elindul; amikor a rendszer kikapcsol, ami azt jelenti, hogy az összes „HL” kinyílik, a P_o leáll.

- A használati víztartály, az AHS (kiegészítő hőforrás), a TBH (víztartály elektromos kiegészítő fűtése) és a napelemes vezérlés csatlakoztatható.

A vezérlési módszer megegyezik a fenti szakaszban leírtakkal.

Vezérlés az üzemmód beállításán keresztül



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1	Főegység	15	Elzárószelep
2	Vezetékes vezérlő	16	Vízvezető szelep (a felhasználó által biztosított)
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	19	Gyűjtő/elosztó
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	20	Kiegészítő szelep (a felhasználó által biztosított)
4.2	Vízvezető szelep	22	SV2: 3-utas szelep (a felhasználó által biztosított)
5	P _o : külső keringetőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	RT1	Alacsony feszültségű szobatermosztát
10	Tárolási edény (a felhasználó által biztosított)	FHL 1...n	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)
12	Szűrő (tartozék)	FCU 1...n	Konvektor egység (a felhasználó által biztosított)
14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)		

• Térfűtés

A hűtési vagy fűtési módot a szobatermosztáton keresztül, a vízhőmérsékletet a vezetékes vezérlőn lehet beállítani.

1) Amikor az összes termosztát bármelyik „CL” zár, a rendszer hűtő üzemmódba kerül.

2) Amikor az összes termosztát bármelyik „HL” zár, és az összes „CL” nyit, a rendszer fűtés módba kerül.

• Keringetési szivattyú működése

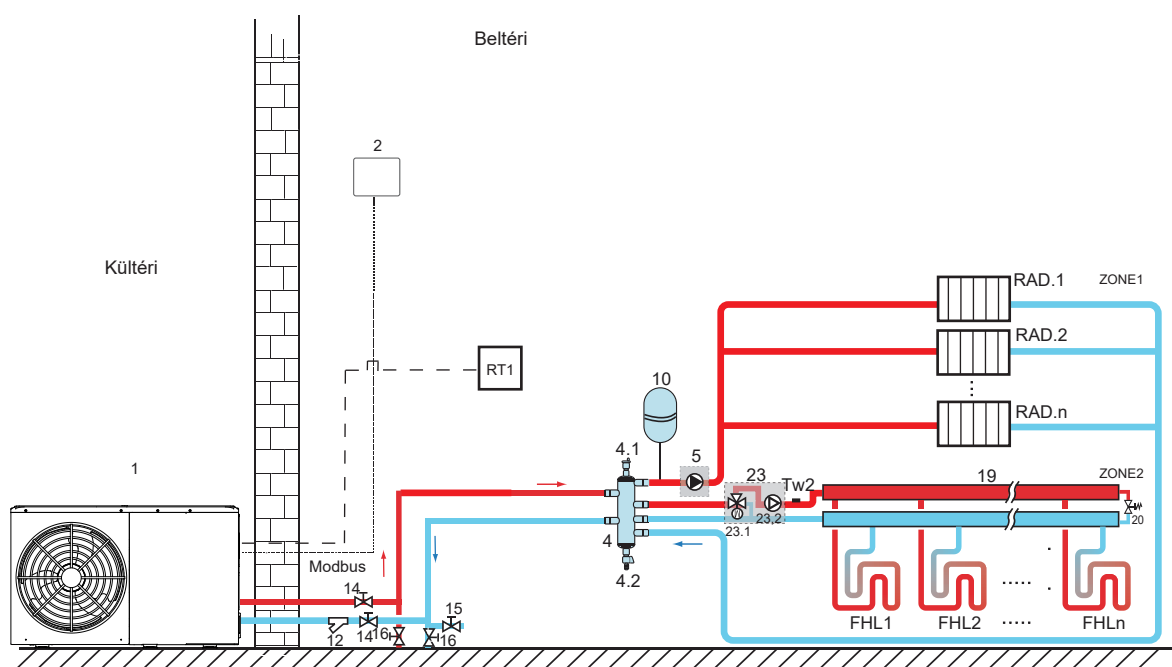
1) Amikor a rendszer hűtés módban van, ami azt jelenti, hogy az összes termosztát bármelyik „CL” zár, az SV2 KI marad, miközben a P_o elindul.

2) Amikor a rendszer fűtés módban van, ami azt jelenti, hogy egy vagy több „HL” zárva van, és az összes „CL” nyitva van, az SV2 bekapcsolva marad, miközben a P_o elindul.

• A használati víztartály, az AHS (kiegészítő hőforrás), a TBH (víztartály elektromos kiegészítő fűtése) és a napelemes vezérlés csatlakoztatható.

A vezérlési módszer megegyezik a fenti szakaszban leírtakkal.

Duplázónás vezérlés



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1	Főegység	16	Vízvezető szelep (a felhasználó által biztosított)
2	Vezetékes vezérlő	19	Gyűjtő/elosztó (a felhasználó által biztosított)
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	20	Kiegyenlítő szelep (a felhasználó által biztosított)
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	23	Keverőállomás (a felhasználó által biztosított)
4.2	Vízvezető szelep	23.1	SV3: Keverő szelep (a felhasználó által biztosított)
5	P_o: 1. zóna keringési szivattyú (a felhasználó által biztosított)	23.2	P_c: 2. zóna keringési szivattyú (a felhasználó által biztosított)
10	Tárgulási edény (a felhasználó által biztosított)	RT1	Kisfeszültségű szobatermosztát (helyszíni ellátás)
12	Szűrő (tartozék)	Tw2	2. zóna vízáramlási hőmérsékletérzékelő (opcionális)
14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)	FHL	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)
15	Töltőszelep (a felhasználó által biztosított)	RAD.	Radiátor (a felhasználó által biztosított)
		1...n	
		1...n	

- **Térfűtés**

Az 1. zóna hűtési vagy fűtési módban, míg a 2. zóna csak fűtési módban működhet; A telepítés során az 1. zóna összes termosztátjához csak a „HL” csatlakozókat kell csatlakoztatni. Az 2. zóna összes termosztátjához csak a „CL” terminálokat kell csatlakoztatni.

1) Az 1. zóna BE/KI-állását az ott lévő szobatermosztátok vezérik. Amikor az 1. zóna összes termosztátjának bármelyik „HL”-je bezárul, az 1. zóna bekapcsol. Amikor az összes „HL” kikapcsol, az 1. zóna kikapcsol; A célhőmérséklet és a működési mód a vezetékes vezérlőn van beállítva.

2) Fűtési módban a 2. zóna BE/KI kapcsolását az ottani szobatermosztátok vezérik. Amikor a hőmérséklet bármely „CL” értéke a vezetékes vezérlőn kerül beállításra; a 2. zóna csak fűtési módban működhet. Ha a vezetékes vezérlőn hűtő üzemmód van beállítva, a 2. zóna kikapcsolva marad.

- **Keringetési szivattyú működése**

Amikor az 1. zóna bekapcsol, a P_o elindul; amikor az 1. zóna kikapcsol, a P_o leáll;

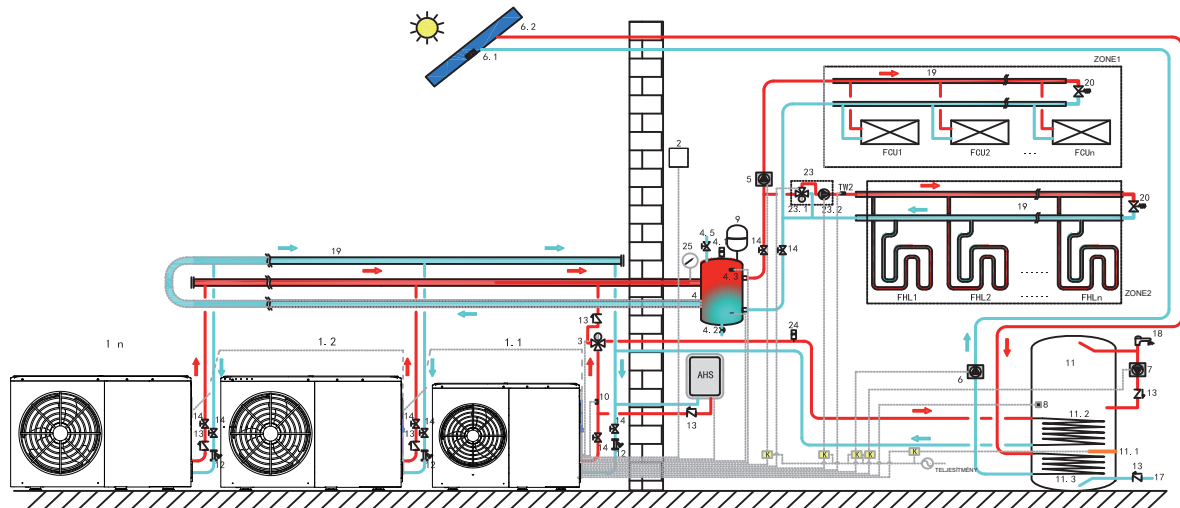
Amikor a 2. zóna bekapcsol, az SV3 a beállított TW2-nek megfelelően BE és KI között vált, a P_c pedig BE marad; amikor a 2. zóna kikapcsol, az SV3 KI marad és a P_c leáll.

A padlófűtési hurkok fűtési módban alacsonyabb vízhőmérsékletet igényelnek, mint a radiátorok vagy a fan-coil egységek. A beállított hőmérsékleti pontok eléréséhez egy keverőállomást használnak, amely a padlófűtési hurkok igényeihez igazítja a vízhőmérsékletet. A radiátorok közvetlenül a készülék vízhurkához és a padlófűtési hurkokhoz, valamint a keverőállomás után a keverőállomáshoz csatlakoznak. A keverőállomást a készülék vezérli.

- A használati víztartály, az AHS (kiegészítő hőforrás), a TBH (víztartály elektromos kiegészítő fűtése) és a napelemes vezérlés csatlakoztatható.

A vezérlési módszer megegyezik a fenti szakaszban leírtakkal.

3.9.3 Kaszkádrendszer



Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység	Kód	Komponens/egység
1.1	Mester egység	5	P_o: külső keringetőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	11.1	TBH: használati melegvíz tartály tartalékfűtés
1.2...n	Kiszolgáló egység	6	P_s: napenergia szivattyú (a felhasználó által biztosított)	11.2	Tekeracs 1, hőcserélő hőszivattyúhoz
2	Vezetékes vezérlő	6.1	Tsolar: napenergia-hőmérsékletérzékelő (opcionális)	11.3	Tekeracs 2, hőcserélő napenergiához
3	SV1: 3-utas szelep (a felhasználó által biztosított)	6.2	Napelem (a felhasználó által biztosított)	12	Szűrő (tartozék)
4	Mérlegtartály (a felhasználó által biztosított)	7	P_d: Használati melegvíz-csőszivattyú (a felhasználó által biztosított)	13	Visszacsapószelep (a felhasználó által biztosított)
4.1	Automatikus légtelenítő szelep	8	T5: használati víztartály-hőmérsékletérzékelő (tartozék)	14	Elzárószelep (a felhasználó által biztosított)
4.2	Vízvezető szelep	9	Tágulási edény (a felhasználó által biztosított)	17	Csapvíz bevezető cső (a felhasználó által biztosított)
4.3	Tbt1: a tartály felső hőmérsékletérzékelője (opcionális)	10	T1: teljes vízáramlási hőmérsékletérzékelő (opcionális)	18	Melegvízcsp (a felhasználó által biztosított)
4.5	Töltőszelep	11	Melegvíz-tartály (a felhasználó által biztosított)	19	Gyűjtő/elosztó (a felhasználó által biztosított)

20	Kiegyenlítő szelep (a felhasználó által biztosított)	25	Vízmanométer (a felhasználó által biztosított)	ZONE1	Csak a fűtés mód alkalmazható a térben
23	Keverőállomás (a felhasználó által biztosított)	TW2	2. zóna vízáramlási hőmérsékletérzékelő (opcionális)	ZONE2	Csak a fűtés mód alkalmazható a térben
23.1	SV3: keverőszelep (a felhasználó által biztosított)	FCU 1...n	Konvektor egység (a felhasználó által biztosított)	AHS	Kiegészítő hőforrás (a felhasználó által biztosított)
23.2	P_c: 2. zóna keringési szivattyú (a felhasználó által biztosított)	FHL 1...n	Padlófűtési hurok (a felhasználó által biztosított)		
24	Automatikus légtelenítő szelep (a felhasználó által biztosított)	K	Kontaktor (a felhasználó által biztosított)		

• Háztartási vízmelegítés

Csak a főegység (1.1) működhet használati MV üzemmódban. A T5S a vezetékes vezérlőn állítható be (2). Használati MV üzemmódban az SV1(3) továbbra is BE állásban marad. Ha a főegység használati MV módban működik, a kiszolgáló egységek térhűtési/-fűtési módban működhetnek.

• A szolga egységek fűtés módja

Minden kiszolgáló egység működhet térfűtési módban. Az üzemmód és a hőmérséklet beállítása a vezetékes vezérlőn (2) történik. A kültéri hőmérséklet és a szükséges beltéri terhelés változásai miatt több kültéri egység különböző időpontokban működhet.

Hűtés módban az SV3 (23.1) és a P_C (23.2) kikapcsolva marad, míg a P_O (5) bekapcsolva marad.

fűtés módban, amikor az 1. és a 2. zóna is működik, a P_C (23.2) és a P_O (5) bekapcsolva marad, az SV3 (23.1) pedig a beállított TW2 értéknek megfelelően váltogat a BE és a KI között.

fűtés módban, amikor csak az 1. zóna működik, a P_O (5) BE marad, míg az SV3 (23.1) és a P_C (23.2) KI marad.

fűtés módban, amikor csak a 2. zóna működik, a P_O (5) KI marad, míg a P_C (23.2) BE marad, és az SV3 (23.1) a beállított TW2-nek megfelelően váltogat a BE és KI között.

• AHS (kiegészítő hőforrás) vezérlés

A AHS funkció a felhasználói felületen van beállítva. Az AHS-t csak a főegység vezérli. Ha a főegység használati melegvíz üzemmódban működik, az AHS csak használati melegvíz előállítására használható; Ha a főegység fűtés módban működik, az AHS csak fűtés módban működhet.

1) Ha az AHS úgy van beállítva, hogy csak fűtés módban legyen érvényes, akkor a következő feltételek mellett kapcsol be:

a. A TART. FŰTŐBERENDEZÉS funkció engedélyezve van a vezetékes vezérlőn;

b. A főegység fűtés módban működik. Ha a bemeneti víz hőmérséklet vagy a környezeti hőmérséklet túl alacsony, míg a megcélzott kilépő víz hőmérséklet túl magas, az AHS automatikusan bekapcsol.

2) Ha az AHS úgy van beállítva, hogy fűtés módban és használati melegvíz üzemmódban érvényes legyen, akkor a következő feltételek mellett kapcsol be:

Ha a főegység fűtés módban működik, az AHS bekapcsolásának feltételei megegyeznek az 1) pontban leírtakkal; Ha a főegység használati melegvíz üzemmódban működik, ha a T5 vagy a környezeti hőmérséklet túl alacsony, míg a T5 célhőmérséklet túl magas, az AHS automatikusan bekapcsol.

3) Amikor az AHS érvényes, az AHS működését az M1M2 vezérli. Amikor az M1M2 bezár, az AHS bekapcsol. Ha a főegység melegvíz üzemmódban működik, az AHS nem kapcsolható be az M1 M2 bezárásával.

• TBH (Tartályos pótfűtés) vezérlés

A TBH funkció a felhasználói felületen van beállítva. A TBH-t csak a főegység vezérli. Az adott TBH vezérlésére vonatkozóan lásd 3.9.1 „Egyzónás vezérlés”.

• Napenergia-szabályozás

A napenergiát csak a főegység vezérli. A napenergia konkrét vezérlését lásd a 3.9.1 „Egyzónás vezérlés”. pontban.

💡 MEGJEGYZÉS

1. Maximum 6 egység kaszkádozhat a rendszerbe. A vezetékes vezérlővel ellátott egység a főegység, a vezetékes vezérlő nélküli egységek a kiszolgáló egységek; Csak a főegység működhet MV módban. A telepítés során ellenőrizze a kaszkádrendszer diagramját, és határozza meg a főegységet; A bekapcsolás előtt távolítsa el a kiszolgáló egységek összes vezetékes vezérlőjét.

2. SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH felhasználói felület csak a főegység főpanelének megfelelő csatlakozóihoz van csatlakoztatva.

3. A szolga egység címkódját a hidraulikus modul NYÁK-lapjának DIP-kapcsolóján kell beállítani (lásd az egységen található elektromos vezérlésű kapcsolási rajzot). Az összes szolga címkód nem lehet azonos, és nem lehet 0#.

4. Javasoljuk a fordított visszatérő vízrendszer használatát, hogy elkerülhető legyen a hidraulikai egyensúlyhiány az egyes egységek között a kaszkádrendszerben.

⚠️ VIGYÁZAT!

1. Kaszkádrendszerben a Tbt érzékelőt egy mester egységhez kell csatlakoztatni, és a Tbt-t érvényesre kell állítani a vezetékes vezérlőn.

2. Ha a külső keringető szivattyút sorba kell kapcsolni a rendszerben, amikor a belső vízszivattyú magassága nem elegendő, akkor a külső keringető szivattyút a kiegyenlítő tartály után javasoljuk beszerezni.

3. Ügyeljen arra, hogy az összes egység maximális bekapcsolási ideje ne haladja meg a 2 percet, ami azt okozhatja, hogy a kiszolgálóegységek nem tudnak normálisan kommunikálni.

4. Az egyes egységek kivezető csövét visszacsapó szeleppel kell felszerelni.

4 BIZTONSÁGI ZÓNA

A kültéri egység hűtőközegkörében az ISO 817 és az ANSI/ASHRAE 34 szabványban leírt A3 biztonsági csoportba tartozó, könnyen gyúlékony hűtőközeg található. Ezért a kültéri egység közvetlen közelében egy biztonsági zóna van meghatározva, amelyre különleges követelmények vonatkoznak. Vegye figyelembe, hogy ennek a hűtőközegnek nagyobb a sűrűsége, mint a levegőnek. Szivárgás esetén a kiszabaduló hűtőközeg a föld közelében összegyűlhet.

A biztonsági zónán belül a következő körülményeket kell elkerülni:

- Épületnyílások, mint például ablakok, ajtók, fénynyílások és lapos tetőablakok;
- Szellőző- és légkondicionáló rendszerek külső levegő- és elszívónyílásai;
- Ingatlanhatárok, szomszédos ingatlanok, gyalogutak és felhajtók;
- Szivattyúaknáknak, szennyvízrendszerek beömlőnyílásai, lefolyócsövek, szennyvízaknáknak stb.;
- Egyéb lejtők, vályúk, mélyedések és aknák;
- Villamos ház tápcsatlakozásai;
- Elektromos rendszerek, konnektorok, lámpák és villanykapcsolók; hőesés a tetőkről.

Ne vigyen be gyújtóforrásokat a biztonsági zónába:

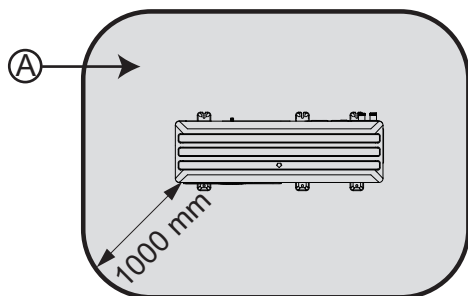
- Égő lángok vagy égő gépszervevények.
- Grillek.
- Szikrákat generáló szerszámok.
- Egy gyújtóforrástól nem mentes elektromos eszközök, beépített akkumulátorral rendelkező mobil eszközök (például mobiltelefonok és fitneszórók).
- 360 °C feletti hőmérsékletű tárgyak.

MEGJEGYZÉS

Az adott biztonsági zóna a kültéri egység környezetétől függ.

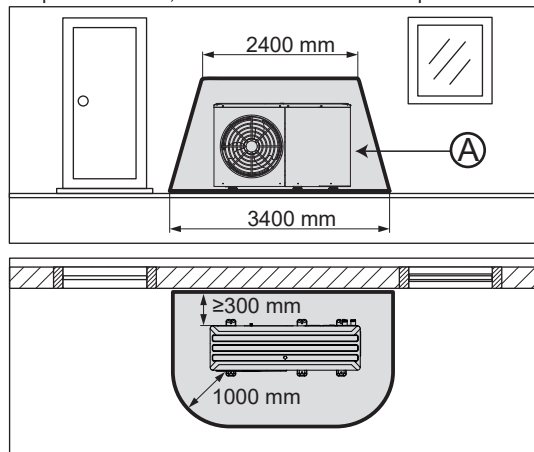
- Az alábbi biztonsági zónák padlóra állítva vannak feltüntetve. Ezek a biztonsági zónák más típusú telepítésre is vonatkoznak.

A kültéri egység szabadon álló elhelyezése



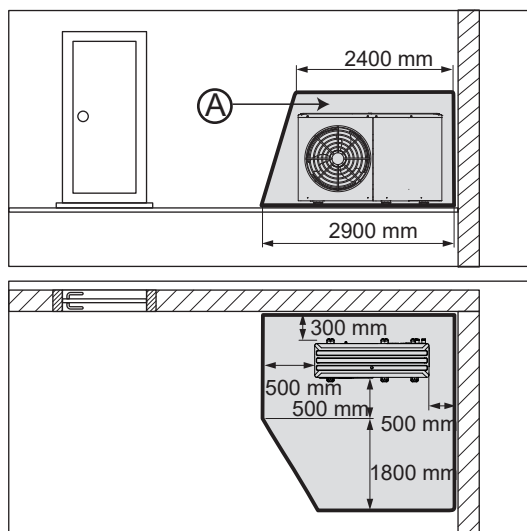
A biztonsági zóna

A kültéri egység külső fal elé helyezése A hőszivattyú kikapcsolva marad, és csak a TBH/IBH/AHS kapcsol be.



A biztonsági zóna

A kültéri egység sarokelhelyezése, balra



5 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE

5.1 Általános szabályok

A „Biztonsági zóna” mellett a következő feltételeket kell betartani.

Környezet

- A biztonság és a készülék teljesítménye érdekében a telepítési helynek megfelelő légáramlással kell rendelkeznie.
- Karbantartási és szervizelési célból a telepítési helynek jól megközelíthetőnek kell lennie.
- Elütésvédelmi intézkedéseket kell hozni, ha a telepítés helye nagy ütközésveszélyt rejt magában, például járművekkel való tolatási terület.
- Tartsa a készüléket gyúlékony anyagoktól vagy gyúlékony gázoktól távol.
- Tartsa a készüléket távol a hőforrásoktól.
- Tartsa a készüléket a lehető legtávolabb az esőcseppektől.
- A kültéri egységet ne tegye ki piszkos, poros vagy maró hatású légkörnek.
- Tartsa a készüléket távol a szellőzőnyílásoktól vagy szellőzőcsatornáktól.

Természet

Vigyázzon a természet hatásaira:

- Növekedésük során az indákkal borított növények elzárhatják a készülék levegő be- és kimeneti nyílását.
- A lehullott levelek elzárhatják a készülék légbeömlő nyílását, vagy elakadhat a légcsatorna.
- Rovarok, kígyók vagy kisebb állatok kerülhetnek a készülékbe. A vadállatok megharaphatják vagy megrongálhatják a készülék csővezetékét és vezetékeit.

MEGJEGYZÉS

Bármilyen állati tevékenység hatásra utaló jel esetén kérjen szakembert ellenőrzésre és karbantartásra.

Erős szél

- Ha a készüléket erős szélnek kitett helyre telepíti, különös figyelmet kell fordítania a következőkre.
- A készülék légkivezető nyílásával szemben 5 m/s vagy nagyobb szélsébség rövidzárlatot okozhat (a távozó levegő elszívása), amelynek a következő következményei lehetnek:
- Az üzemi teljesítmény romlása.
 - Gyakori fagyás a fűtési üzemben.
 - A nyomásemelkedés miatti üzemműködés zavar.
 - Ha erős szél fúj folyamatosan a készülék elejére, a propeller nagyon gyorsan elkezdhet forogni, amíg el nem törik.

Zajhatás

- Válasszon olyan telepítési helyet, amely a lehető legtávolabb van a lakó- és hálósobáktól.
- Kérjük, vegye figyelembe a zajkibocsátást. Olyan telepítési helyet válasszon, amely a szomszédos épületek ablakaitól a lehető legtávolabb van.

Telepítés a tengerparton

- Ha a telepítési hely a tengerpart közvetlen közelében van, gondoskodjon arról, hogy a terméket egy kiegészítő védőberendezéssel védje a fröccsenő víz ellen.
- A tenger felől érkező szél sós anyagokat hoz a szárazföldre. Ez negatív hatással lehet az egységre a sós anyagoknak való hosszú távú kitettség miatt. Az egység élettartamának meghosszabbítása érdekében kérjen szakemberektől személyre szabott karbantartási javaslatot, és tartsa be a javaslatot.

Magasság

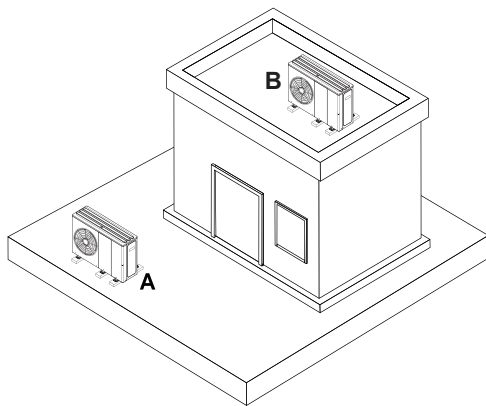
- A készüléket 2000 m tengerszint feletti magasság alatt történő használatra tervezték. Ha e szint fölé telepítik, a teljesítménye és megbízhatósága nem garantálható.

5.2 Telepítési hely

A termék alkalmas földre, falra vagy lapos tetőre történő telepítésre.

MEGJEGYZÉS

A ferde tetőre (ferde helyre) történő felszerelés nem megengedett.



(A) Földre történő telepítés

(B) Lapos tetőre történő felszerelés

5.2.1 Óvintézkedések a talajra történő telepítéshez

- Kerülje a helyiség sarkában, a falak vagy kerítések között elhelyezkedő telepítési helyeket.
- Akadályozza meg a levegő visszaáramlását a légkivezető nyílásból.
- Biztosítsa, hogy a víz ne tudjon felgyülemelni az altalajon.
- Gondoskodjon arról, hogy az altalaj jól fel tudja szívni a vizet.
- Tervezzon egy kavicsból és törmelékkel álló ágyat a kondenzátum elvezetéséhez.
- Válasszon olyan telepítési helyet, ahol télen nincs jelentős hófelhalmozódás.
- Válasszon olyan telepítési helyet, ahol a levegő beáramlását nem befolyásolja erős szél. A készüléket lehetőleg a szélirányra keresztben helyezze el.
- Ha a telepítési hely nem védett a szél ellen, védőfalra van szükség.
- Kérjük, vegye figyelembe a zajkibocsátást. Kerülje a helyiségek sarkait, a falak közötti mélyedéseket vagy helyeket.
- Válasszon kiváló hangelnyelő képességű telepítési helyet, például fűvel, sövényvel vagy kerítéssel.
- Vezesse a hidraulikavezetékeket és az elektromos vezetékeket a föld alatt.
- Biztosítson egy biztonsági csövet, amely a kültéri elegységtől az épület falán keresztül vezet.

5.2.2 Óvintézkedések a lapos tetőre történő felszereléshez

- A terméket csak olyan épületbe szerelje be, amely szilárd szerkezetű és végig öntöttbeton mennyezettel rendelkezik.
- Ne telepítse a terméket olyan épületbe, amelynek faszervezete vagy könnyűszerkezetes tetőszerkezete van.
- Válasszon olyan telepítési helyet, amely könnyen hozzáférhető, hogy a lomb vagy a hó rendszeresen eltávolítható legyen a termékről.
- Válasszon olyan telepítési helyet, ahol a levegő beáramlását nem befolyásolja erős szél. A készüléket lehetőleg a szélirányra keresztben helyezze el.
- Ha a telepítési hely nem védett a szél ellen, védőfalra van szükség.
- Kérjük, vegye figyelembe a zajkibocsátást. Tartson megfelelő távolságot a szomszédos épületektől.
- Vezesse el a hidraulikavezetékeket és az elektromos vezetékeket.
- Létrehozni egy szellőzőcsatornákkal.

5.2.4 Munkahelyi biztonság

Lapos tetőre történő telepítés

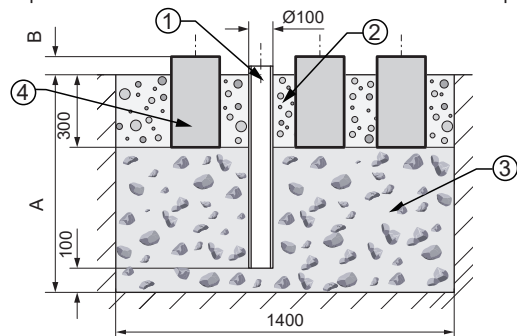
- Győződjön meg arról, hogy a lapos tető biztonságosan megközelíthető.
- Tartson fenn egy biztonsági területet, amely 2 m távolságra van a leeső élektől, és olyan távolságot, amely a terméken végzett munkához szükséges. A biztonsági területnek megközelíthetetlennek kell lennie.
- Ha ez nem lehetséges, szereljen fel műszaki leesésgátlókat a leeső élekhez, például megbízható korlátokat. Alternatív megoldásként állítson fel műszaki biztonsági berendezéseket, például állványzatokat vagy biztonsági hálókat.
- Tartson megfelelő távolságot a tetőn lévő menekülőnyílásoktól és a lapos tetőablakoktól. Használjon megfelelő védőfelszerelést (pl. korlátokat) annak megakadályozására, hogy az emberek rálépjenek vagy átsessenek a menekülőnyílásokon és a lapos tetős ablakokon.

5.3 Alapozás és a készülék telepítése

5.3.1 Telepítés talajra

Telepítés puha talajon

Puha talajra (például gyepon vagy földes talajon) történő beépítés esetén az alábbi ábrán látható módon készítsen alapot.



1) Lefolyócső a vízvezetéshez

2) Sávossal alapozás

3) Vízáteresztő durva törmelék

4) Betonsávossal alapozás

- Ásson egy lyukat a földre. A lefolyócső helyét illetően lásd az 5.4.1. Lefolyócső helyzete című fejezetet.
- Helyezzen be egy lefolyócsövet (1) a kondenzátum elvezetésére.
- Adjon hozzá egy réteg vízáteresztő durva törmelékkel (3).
- Számítsa ki a mélységet (A) a helyi viszonyoknak megfelelően.
- Régió talajfagyással: minimális mélység: 900 mm
- Régió talajmenti fagy nélkül: minimális mélység: 600 mm
- Számítsa ki a magasságot (B) a helyi viszonyoknak megfelelően. Ez a magasság nem lehet kisebb 100 mm-nél.

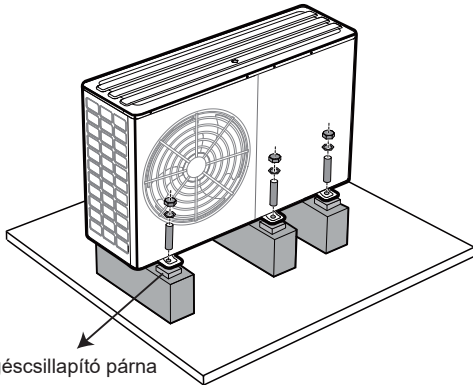
- Készítsen három beton szalagalapot (4). Az ajánlott méretek az ábrán találhatóak.
- Győződjön meg róla, hogy a három alapzat vízszintes.
- Nincsenek korlátozások az alapok szélességére vagy hosszára vonatkozóan, feltéve, hogy a készülék megfelelően felszerelhető az alapra, és a vízvezető lefolyócső nincs elzárva.
- Adjon kavicságyat a szalagalapok (2) közé és mellé a kondenzátum elvezetésére.

Telepítés szilárd talajon

Szilárd talajra, például betonra történő telepítés esetén készítsen a fenti szakaszban leírtakhoz hasonló betonszalag-alapot. A szalagalap magassága nem lehet kisebb 100 mm-nél.

Az egység felszerelése

Telepítés aljzattal: A készüléket alapítványi csavarokkal rögzítse. (Hat készlet $\Phi 10$ -es táglási csavarral, anyákra és alátétekre van szükség, amelyeket a felhasználó biztosít). Az alapozócsavarokat 20 mm mélyen csavarja be az alapba. Telepítés aljzat nélkül: Helyezzen be megfelelő rezgécscillapító betéteket, és szintezze ki a készüléket.



Rezgécscillapító párna

5.3.2 Szerelés lapos tetőn

Lapos tetőre történő telepítés esetén hozzon létre egy beton sávalapot, amely hasonló az 5.3.1. pontban leírtakhoz. A szalagalap magassága nem lehet kisebb 100 mm-nél.

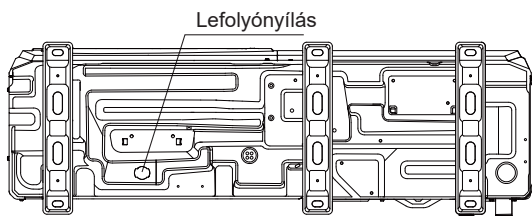
- Vegye figyelembe a vízvezetés elrendezését, és telepítse a készüléket a vízvezetéshez közel.

Az egység felszerelése

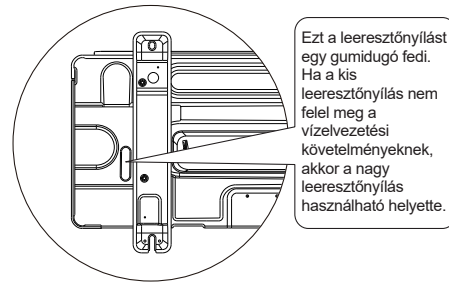
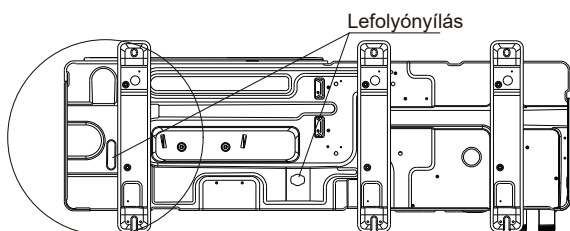
Az 5.3.1. pontban leírtakkal megegyező, talajra telepítés.

5.4 Vízvezetés

5.4.1 A leeresztőnyílás helyzete



4/6 kW



Ezt a leeresztőnyílást egy gumidugó fedi. Ha a kis leeresztőnyílás nem felel meg a vízvezetési követelményeknek, akkor a nagy leeresztőnyílás használható helyette.

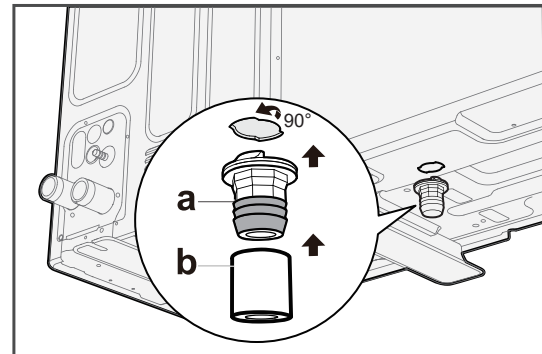
8/10/12/14/16 kW

⚠ VIGYÁZAT!

- Figyeljen a kondenzátumra, amikor eltávolítja a kiegészítő leeresztőnyílás gumidugóját.
- Győződjön meg róla, hogy a kondenzvíz megfelelően lefolyik. Gyűjtse össze és vezesse a készülék aljáról lecsöpögő kondenzvizet egy lefolyótálcába. Kerülje el, hogy a padlóra csöpögő víz csúszásveszélyt idézzen elő, különösen télen.
- Hideg, magas páratartalmú klíma esetén erősen ajánlott egy alsó fűtőlemez beszerelése, hogy elkerülje a készülék károsodását a leeresztő víz befagyása miatt, ha a vízvezetés mértéke alacsony.
- Gyűjtse össze és vezesse a készülék aljáról lecsöpögő kondenzvizet egy lefolyótálcába.
- Kerülje el, hogy a padlóra csöpögő víz csúszásveszélyt idézzen elő, különösen télen.

5.4.2 Vízvezetés elrendezése (földre telepítés)

Lefolyócsonk



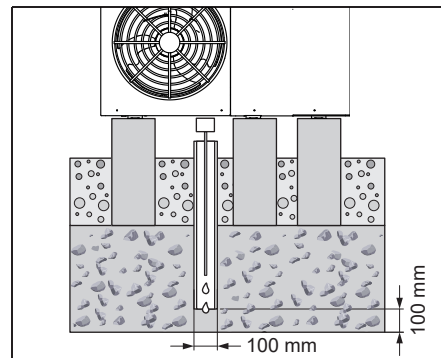
a – Lefolyócsonk (műanyag, Pagoda csatlakozás, 1")

b – Leeresztő tömlő (helyszíni ellátás)

Telepítés puha talajon

Kondenzátum elvezetése kavicságyba

Földre történő telepítés esetén a kondenzátumot egy lefolyócsövön keresztül kell elvezetni egy fagymentes területen található kavicságyba.

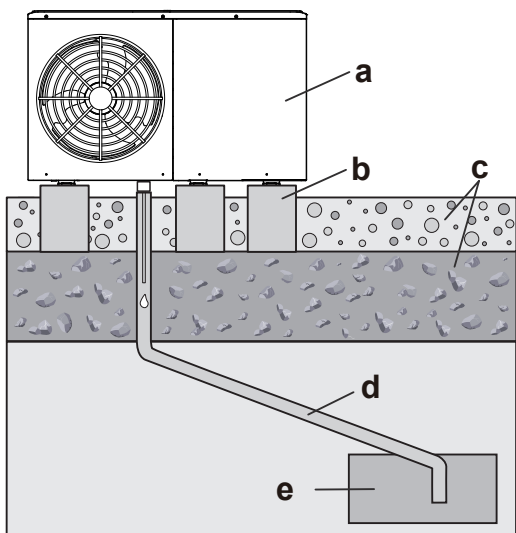


A lefolyócsőnek kellően nagy kavicságyba kell ömlenie, hogy a kondenzátum szabadon el tudjon csöpögni.

MEGJEGYZÉS

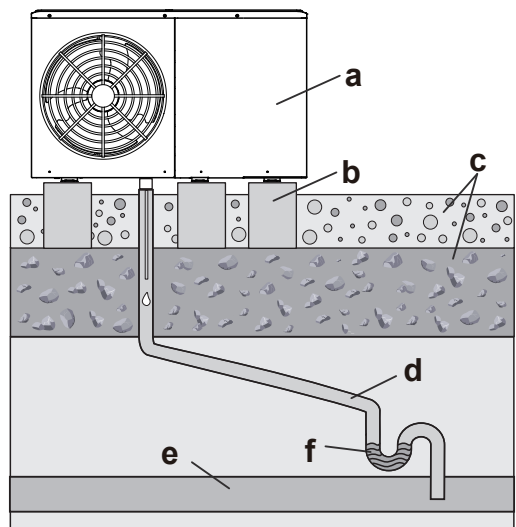
A kondenzátum befagyásának megakadályozása érdekében a fűtőszalag a kondenzátum elvezetésén keresztül kell a lefolyócsőbe vezetni.

Kondenzátum elvezetése szivattyúgyűjtőn/szikasztócsatornán keresztül



- a – Kültéri egység
- b – Betonsávossalapozás
- c – Alapozás (lásd 5.3.1. Telepítés talajra)
- d – Lefolyócső (legalább DN 40)
- e – Szivattyúgyűjtő/szivattyú

Csatorna



- a – Kültéri egység
- b – Betonsávossalapozás
- c – Alapozás (lásd 5.3.1. Telepítés talajra)
- d – Lefolyócső (legalább DN 40)
- e – Csatorna
- f – Bűzcsapda a fagyási kockázattól mentes területen

Telepítés szilárd talajon

Vezesse a kondenzvízcsövet a csatornába, szivattyúaknába vagy szikkasztóba.

A tartozékosmagban lévő leeresztő dugó nem hajolhat más irányba. Ehhez használjon tömlőt, hogy a kondenzvizet csatornába, szivattyúaknába vagy szikkasztóba vezesse egy ereszcsononán, erkély- vagy tetőlefolyón keresztül.

A biztonsági zónán belüli nyitott víznyelők nem jelentenek biztonsági kockázatot.

Lapos tetőre történő telepítés

Lásd a Szilárd talajon történő telepítés című részt.

MEGJEGYZÉS

Minden telepítési típus esetében gondoskodjon arról, hogy a felgyülemlett kondenzátumot fagymentesen elvezesse.

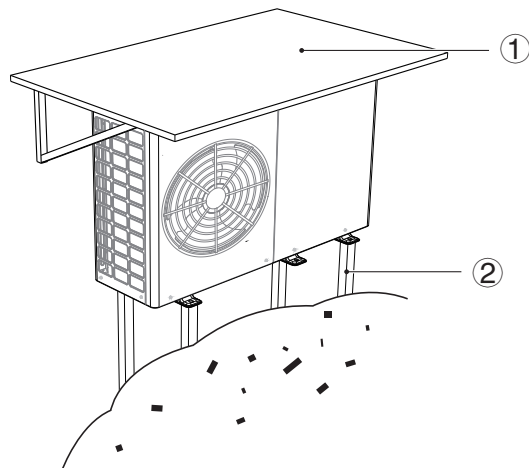
A kondenzátum befagyásának megakadályozása érdekében a fűtőszalagot a kondenzátum elvezetésén keresztül a lefolyócsőbe lehet befűzni.

5.5 Hideg éghajlaton

Javasoljuk, hogy a készüléket a hátsó oldalával a falnak fordítva helyezze el.

Szélsőséges időjárási körülmények között az oldalirányú hóesés megakadályozására szereljen fel egy oldalsó előtetőt a készülék tetejére.

A készüléket magas talapzatra vagy falra kell szerelni, hogy megfelelő távolság (legalább 100 mm) legyen a készülék és a hó között.



- ① Kupola vagy hasonló
- ② talpazat földre történő telepítés esetén

5.6 Erős napfénynek való kitettség

Ha a készülék környezeti hőmérsékletérzékelője hosszú ideig van kitéve a napfénynek, az negatív hatással lehet az érzékelőre, és nemkívánatos hatásokat okozhat a készülékre. Árnyékolja a készüléket előtetővel vagy hasonlóval.

6 A HIDRAULIKA TELEPÍTÉSE

6.1 Előkészületek a telepítéshez

MEGJEGYZÉS

- Műanyag csövek esetén győződjön meg arról, hogy azok a DIN 4726 szabvány szerint teljesen oxigénmentesítettek.
- Az oxigén diffúziója a csővezetékbe túlzott korrózióhoz vezethet.

6.1.1 Minimális vízmennyiség

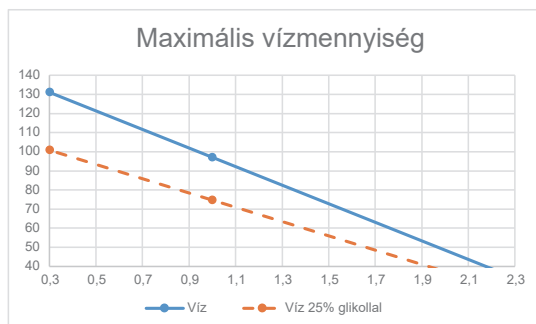
Ellenőrizze, hogy a berendezés teljes vízmennyisége legalább 40 liter, kivéve a kültéri egység belső vízmennyiségét.

MEGJEGYZÉS

- Kritikus folyamatokban vagy nagy fűtési terhelésű helyiségekben többletvízre lehet szükség.
- Ha a keringést az egyes helyiségek fűtési/hűtési hurkában távvezérelt szelepek vezérik, akkor garantálni kell a minimális vízmennyiséget, még akkor is, ha az összes szelep zárva van.

6.1.2 Maximális vízmennyiség

Határozza meg a maximális vízmennyiséget a számított előnyomáshoz az alábbi grafikon és képlet alapján.



V_{w_max} – maximális vízmennyiség (L)
 P_g – előnyomás (bar)

Csak vízzel működő rendszer	$V = 48,54 \times (3 - P_g)$
Rendszer 25%-os glikollal	$V = 37,34 \times (3 - P_g)$

6.1.3 Áramlási tartomány

Ellenőrizze, hogy a minimális áramlási sebesség a berendezésben minden körülmények között biztosított-e. Erre az áramlási sebességre a leolvasztás/tartalékfűtés működése során van szükség.

MEGJEGYZÉS

- Ha egy vagy több fűtőkör távvezérelt szelepekkel van vezérelve, akkor a minimális vízáramlást akkor is biztosítani kell, ha az összes szelep zárva van. Ha a minimális áramlási sebesség nem teljesíthető, akkor az E0 és az E8 (egység leállítás) lép működésbe.

Egység	Áramlási sebesség tartomány (m ³ /h)
4 kW	0,40–0,90
6 kW	0,40–1,25
8 kW	0,40–1,65
10 kW	0,40–2,10
12 kW	0,70–2,50
14 kW	0,70–2,75
16 kW	0,70–3,00

6.1.4 A tágulási tartály előnyomás-beállítása

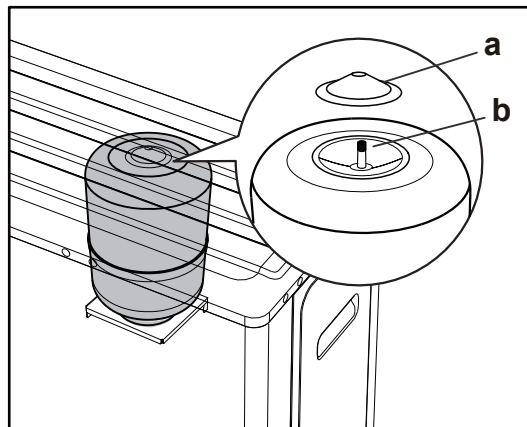
A készülék 8 literes tágulási edénnyel van felszerelve, amelynek alapértelmezett előnyomása 1,5 bar. A készülék megfelelő működésének biztosítása érdekében a tágulási tartály előnyomását be kell állítani.

- 1) Ellenőrizze, hogy a berendezés teljes vízmennyisége – a készülék belső vízmennyiségét nem számítva – legalább 40 liter.
- 2) A tágulási tartály előnyomásának (P_g) kiszámítása az alábbi képletben látható:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

H – beépítési magasságkülönbség

- 3) Forgassa el és távolítsa el a védőkupakot, és helyezze nyomás alá (nitrogénnel) vagy engedje ki a tágulási edényt a Schrader-szelepen keresztül.



a – Felső fedél
 b – Schrader szelep

6.1.5 Harmadik fél tartályaira vonatkozó követelmények

Harmadik fél tartályának, ha azt használják, meg kell felelnie a következő követelményeknek:

- A tartály hőcserélő tekerce $\geq 1,05 \text{ m}^2$.
- A tartály termisztorának a hőcserélő tekercs felett kell lennie.
- A fűtésfokozót a hőcserélő tekercs fölött kell elhelyezni.

MEGJEGYZÉS

• Teljesítmény

A harmadik féltől származó tartályok teljesítményadatai nem állnak rendelkezésre, és a teljesítményt NEM lehet garantálni.

• Konfiguráció

A harmadik fél tartályának konfigurációja a tartály hőcserélő tekercsének méretétől függ. További információkért lásd a Telepítési, üzemeltetési és karbantartási kézikönyvet.

A (felhasználó által szállított) használati melegvíz-tartály beszerelését illetően olvassa el a használati melegvíz-tartály külön kézikönyvét.

6.1.6 A használati melegvíz-tartály termisztor

A termisztor kábelének megengedett maximális hossza 20 m, ami megegyezik a használati melegvíz-tartály és a készülék közötti megengedett legnagyobb távolsággal (csak használati melegvíz-tartállyal történő telepítés esetén). A használati melegvíz-tartályhoz mellékelt termisztoros kábel hossza 10 m.

6.1.7 A mérlegtartály térfogatára vonatkozó követelmények

A mérlegtartály kiválasztásához lásd a 3.5 Mérlegtartály.

6.1.8 Ahidraulika alkatrészeinek helyszíni csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS

- Ha a vízurokban 3 irányú szelepet kell használni, akkor golyóscsap ajánlott a használati melegvíz-hurok és a padlófűtés vízurkának teljes szétválasztása érdekében.
- Ha a vízurokban 3-utas vagy 2-utas szelepet használnak, az ajánlott szelepváltási idő kevesebb, mint 60 másodperc.
- A készülék hatékonyságának optimalizálása érdekében a 3 irányú szelepet és a használati melegvíz-tartályt a lehető legközelebb kell felszerelni a készülékhez.

6.2 Vízkörfolyamat csatlakoztatása

Tipikus munkafolyamat

A vízurok bekötése általában a következő lépésekből áll:

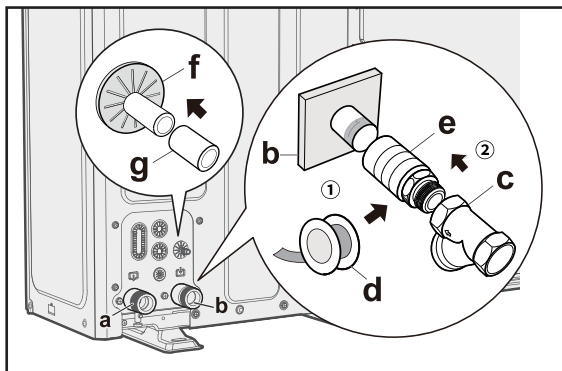
- 1) Csatlakoztassa a vízvezeték a kültéri egységhez.
- 2) Csatlakoztassa a lefolyótömlőt a lefolyóhoz.
- 3) Töltse fel a vízurkot.
- 4) Töltse fel a használati melegvíz-tartályt (ha van).
- 5) Szigetelje a vízvezeték.

Követelmények

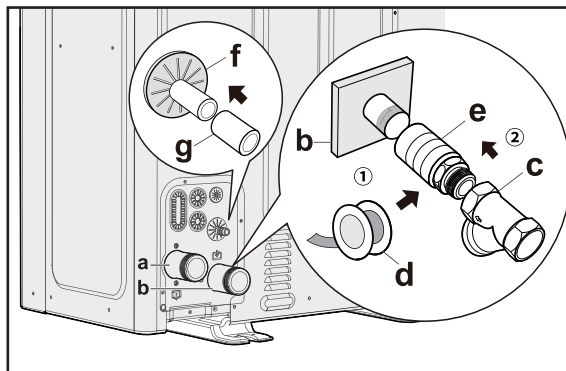
MEGJEGYZÉS

- A cső belsejének tisztának kell lennie.
- A cső végét a görcsök eltávolításakor tartsa lefelé.
- Fedje le a cső végét, amikor a csövet falon keresztül vezetjük be, hogy megakadályozzuk a por és a szennyeződés bejutását a csőbe.

4–6 kW



8–16 kW



a	VÍZKIVEZETÉS (csavaros csatlakozás, csavar, 1" a 4/6 kW-os egységeknél és 1 1/4" a 8–16 kW-os egységeknél)
b	VÍZBEVEZETÉS (csavaros csatlakozás, csavar, 1" a 4/6 kW-os egységeknél és 1 1/4" a 8–16 kW-os egységeknél)
c	Y-alakú szűrő (a készülékkel együtt szállítják) (2 csavar a csatlakozáshoz, belső, 1" a 4/6 kW-os egységeknél és 1 1/4" a 8–16 kW-os egységeknél)
d	Menettömítő szalag
e	Hosszabbítócső (ajánlott, hossza a terepi körülményektől függ)
f	Biztonsági szelep kivezetés (tömlő, φ16 mm)
g	Lefolyótömlő (a helyszínen szállítják)

MEGJEGYZÉS

- A vízbeömlőnél kötelező az Y alakú szűrő felszerelése.
- Figyeljen az Y alakú szűrő helyes áramlási irányára.

- Használjon megfelelő menettömítő anyagot a csatlakozások tömítéséhez. A tömítésnek ellen kell állnia a rendszer nyomásának és hőmérsékletének.
- Nem réz fémcsövek használata esetén ügyeljen arra, hogy a galvánkorrózió megelőzése érdekében kétféle anyagot szigeteljen egymástól.
- A réz puha. A sérülések elkerülése érdekében használjon megfelelő szerszámokat.
- Cink bevonatú alkatrészek nem használhatók.
- Mindig olyan anyagokat használjon, amelyek nem lépnek reakcióba a rendszerben használt vízzel és a készülékben használt anyagokkal.
- Győződjön meg arról, hogy a helyszíni csővezetékbe szerelt alkatrészek ellenállnak a víznyomásnak és a hőmérsékletnek.

VIGYÁZAT!

A vízkivezetés és a vízbevezetés helytelen tájolása a készülék meghibásodását okozhatja.

NEM szabad túlzott erőt alkalmazni a terepi csővezetékek csatlakoztatásakor, és győződjön meg arról, hogy a csővezetékek megfelelően igazodnak egymáshoz. A vízvezeték deformációja a készülék rendellenes működését okozhatja.

A készülék csak zárt vízrendszerben használható (lásd 3.9 Tipikus alkalmazások).

1) Csatlakoztassa az Y alakú szűrőt a készülék vízbevezető nyílásához, és tömítse le a csatlakozást menettömítővel. (Az Y-alakú szűrő tisztításhoz való hozzáféréseinek biztosítása érdekében a helyszíni körülményektől függően egy hosszabbító cső csatlakoztatható a szűrő és a vízbevezetés közé).

2) Csatlakoztassa a helyszínen biztosított csövet a készülék vízkivezető nyílásához.

3) Csatlakoztassa a biztonsági szelep kivezetését egy megfelelő méretű és hosszúságú tömlővel, és vezesse a tömlőt a kondenzátumhoz 5.4.2 Vízelvezetési elrendezés.

Használati melegvíz

A (helyszínen szállított) használati melegvíz-tartály beszerelését illetően olvassa el a használati melegvíz-tartály speciális kézikönyvét.

Egyebek

MEGJEGYZÉS

- A rendszer magas pontjain légtelenítő szelepeket kell felszerelni.
- A lefolyócsapokat a rendszer alacsony pontjaira kell felszerelni.

6.3 Víz

A víz ellenőrzése és kezelése/víz feltöltése és pótlása

- A berendezés feltöltése vagy utántöltése előtt ellenőrizze a víz minőségét.

MEGJEGYZÉS

- A rossz minőségű víz okozta anyagi károk kockázata.
- Gondoskodjon arról, hogy a víz megfelelő minőségű legyen.
- A vízminőségnek meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelveknek.

A töltés és a pótvíz ellenőrzése

- A berendezés feltöltése előtt mérje meg a töltés és a pótvíz keménységét.

A víz minőségének ellenőrzése

- 1) Vegyen ki egy kevés vizet a fűtőkörből.
- 2) Ellenőrizze a víz megjelenését.
 - Ha megállapítást nyer, hogy a víz üledékes anyagokat tartalmaz, mindenképpen szikkasztani kell a berendezést.
- 3) Ellenőrizze mágneses rúddal, hogy a víz tartalmaz-e magnetitet (vasoxidot).
 - Ha megállapítja, hogy magnetitet tartalmaz, tisztítsa meg a berendezést, és tegyen megfelelő korróziógátló intézkedéseket, vagy telepítsen magnetitleválasztót.
- 4) Ellenőrizze az eltávolított víz pH-értékét 25 °C-on.
 - Ha az érték 8,2 alatt vagy 10,0 felett van, tisztítsa meg a berendezést és kezelje a vizet.

MEGJEGYZÉS

Biztosítsa, hogy az oxigén ne juthasson a fűtővízbe.

A töltő- és pótvíz kezelése

- A töltő- és a kiegészítő víz kezelésekor vegye figyelembe az összes érvényes nemzeti előírást és műszaki szabályt. Amennyiben a nemzeti előírások és műszaki szabályok nem írják elő szigorúbb követelményeket, a következők érvényesek:

A vizet a következő esetekben kell kezelni.

- Ha a teljes töltő- és pótvíz mennyiség a rendszer élettartama alatt meghaladja a vízurok névleges értékének háromszorosát, vagy
- Ha a következő táblázatban felsorolt irányadó értékek nem teljesülnek, vagy
- Ha a víz pH-értéke kisebb, mint 8,2 vagy nagyobb, mint 10,0.

Érvényesség: Dánia vagy Svédország

Teljes fűtési teljesítmény	Vízkeménység a rendszer adott térfogatánál ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW és ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
<50	<16,8	<3	11,2	2	0,11	0,02
>50 és ≤200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
>200 és ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
>600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Névleges kapacitás liter/hőtermelésben; több kazánból álló rendszerek esetén a legkisebb egyedi hőteljesítményt kell használni.

Érvényesség: Nagy-Britannia

Teljes fűtési teljesítmény	Vízkeménység a rendszer adott térfogatánál ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW és ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³
<50	<300	<3	200	2	2	0,02
>50 és ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 és ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Névleges kapacitás liter/hőtermelésben; több kazánból álló rendszerek esetén a legkisebb egyedi hőteljesítményt kell használni.

Érvényesség: Finnország vagy Norvégia

Teljes fűtési teljesítmény	Vízkeménység a rendszer adott térfogatánál ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW és ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	mg CaCO ₃	mol/m ³	mg CaCO ₃	mol/m ³	mg CaCO ₃	mol/m ³
<50	<300	<3	200	2	2	0,02
>50 és ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 és ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Névleges kapacitás liter/hőtermelésben; több kazánból álló rendszerek esetén a legkisebb egyedi hőteljesítményt kell használni.

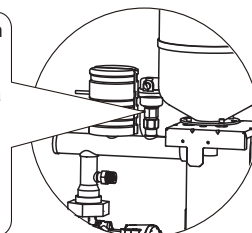
6.4 A vízurok feltöltése vízzel

MEGJEGYZÉS

Mielőtt vízzel töltené fel, ellenőrizze a 6.3. Víz pontban a vízminőségi követelményeket. A rossz vízminőség miatt a szivattyúk és a szelepek elakadhatnak.

- Csatlakoztassa a vízellátást a töltőszelephez, és nyissa ki a szelepet. Kövesse a vonatkozó szabályokat.
- Győződjön meg róla, hogy az automatikus légtelenítő szelep nyitva van.
- Biztosítson körülbelül 2,0 bar víznyomást. A hurokban lévő levegőt a lehető legnagyobb mértékben távolítsa el a légtelenítő szelepek segítségével. A vízurokban lévő levegő a tartalék elektromos fűtőberendezés meghibásodásához vezethet.

Ne rögzítse a készülék tetején lévő szellőzőszelep fekete műanyag fedelét, amikor a rendszer működik. Nyissa ki a légtelenítő szelepet, és legalább 2 teljes fordulatot fordítsa el az óramutató járásával ellentétesen, hogy a levegő távozzon a rendszerből.



MEGJEGYZÉS

A töltés során előfordulhat, hogy nem sikerül az összes levegőt eltávolítani a rendszerből. A maradék levegő a rendszer első működése során az automatikus légtelenítő szelepeken keresztül kerül eltávolításra.

Ezt követően szükség lehet vízzel való feltöltésre.

- A víznyomás a vízhőmérséklet függvényében változik (magasabb vízhőmérséklet esetén magasabb a nyomás). A víznyomást mindig 0,3 bar felett tartsa, hogy megakadályozza a levegő bejutását a hurokba.
- A készülék túl sok vizet engedhet le a nyomáscsökkentő szelepen keresztül.

Maximális víznyomás

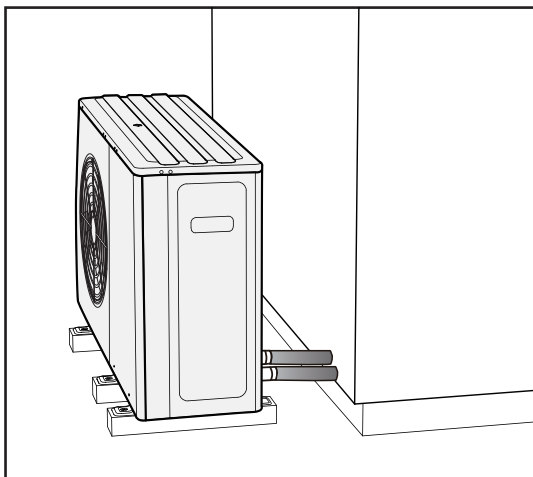
3 bar

6.5 Melegvíz-tartály feltöltése vízzel

Lásd a használati melegvíz-tartály speciális kézikönyvét.

6.6 Vízvezeték szigetelés

A teljes vízhurkot, beleértve az összes csövet is, szigetelni kell, hogy megakadályozza a hűtési üzem közbeni kondenzációt, a fűtési és hűtési teljesítmény csökkenését, valamint a külső vízvezeték téli befagyását.



MEGJEGYZÉS

- A szigetelőanyag legalább B1 tűzállósági osztályúnak kell lennie, és meg kell felelnie az összes vonatkozó előírásnak.
- A tömítőanyag hővezető képességének 0,039 W/mK alatt kell lennie.

A tömítőanyag ajánlott vastagsága az alábbiakban látható.

A készülék és a végberendezés közötti csővezeték hossza (m)	Minimális szigetelési vastagság (mm)
<20	19
20–30	32
30–40	40
40–50	50

Ha a külső környezeti hőmérséklet magasabb, mint 30 °C és a páratartalom magasabb, mint RH 80%, a tömítőanyagok vastagságának legalább 20 mm-nek kell lennie, hogy elkerülhető legyen a kondenzáció a tömítés felületén.

6.7 Fagyás elleni védelem

6.7.1 Szoftverrel védett

A szoftver speciális funkciókkal van felszerelve, hogy a hőszivattyú és a tartalék fűtőberendezés (ha van) segítségével megvédje az egész rendszert a befagyástól.

- Amikor a rendszerben a vízáramlás hőmérséklete egy bizonyos értékre csökken, a készülék a vizet a hőszivattyú, az elektromos fűtőszalag vagy a tartalék fűtőberendezés segítségével melegíti.
- A fagyásgátló funkció csak akkor aktiválódik, ha a hőmérséklet egy bizonyos értékre emelkedik.

VIGYÁZAT!

- Áramszünet esetén a fenti funkciók nem védik meg a készüléket a befagyástól. Ezért mindig tartsa a készüléket bekapcsolva.
- Ha a készülék áramellátását hosszabb időre le kell kapcsolni, a rendszer csővezetékében lévő vizet le kell engedni, hogy elkerülhető legyen a készülék és a csővezetékrendszer fagyás miatti károsodása.
- Áramszünet esetén adjon glikolt a vízhez. A glikol csökkenti a víz fagyáspontját.

6.7.2 Glikollal védve

A glikol csökkenti a víz fagyáspontját.

VIGYÁZAT!

Az etilén-glikol és a propilén-glikol mérgező.

VIGYÁZAT!

A glikol korrodálhatja a rendszert. Amikor a gátolatlan glikol oxigénnel érintkezik, savas lesz. Ezt a korróziós folyamatot a réz és a magas hőmérséklet felgyorsítja. A savas, gátolatlan glikol megtámadja a fémfelületeket, galvanikus korróziós cellákat képezve, amelyek súlyos károkat okozhatnak a rendszerben. Ezért fontos az alábbi lépések betartása:

- Hagyja, hogy szakképzett szakember kezelje megfelelően a vizet;
- Válasszon korróziógátló glikolt a glikolok oxidációja során keletkező savak ellen;
- Ne használjon autópári glikolt, mert annak korróziógátlói korlátozott élettartamúak és szilikátokat tartalmaznak, amelyek szennyezhetik vagy eltömíthetik a rendszert;
- Ne használjon horganyzott csöveket glikolrendszerekben, mivel az ilyen csövek a glikol korróziógátlójában lévő bizonyos összetevők kicsapódásához vezethetnek.

MEGJEGYZÉS

A glikol nedvességet vesz fel a környezetből, ezért fontos elkerülni a levegőnek kitett glikol használatát. Ha a glikol fedetlenül marad, a víztartalom megnő, ami csökkenti a glikol koncentrációját, és a hidraulikus alkatrészek megfagyását okozhatja. Ennek megelőzése érdekében tegyen óvintézkedéseket, és minimalizálja a glikol levegőnek való kitétségét.

A glikol típusai

Az alkalmazható glikoltípusok attól függenek, hogy a rendszer tartalmaz-e használati melegvíz-tartályt:

Ha	Majd
A rendszer tartalmaz egy használati melegvíz-tartályt	Csak propilénglikolt használjon (a)
A rendszer NEM tartalmaz használati melegvíz-tartályt.	Propilénglikol(a) vagy etilénglikol egyaránt használható.

(a) A propilénglikol, beleértve a szükséges inhibitorokat is, az EN 1717 szerint a III. kategóriába tartozik.

Szükségesség glikol-koncentráció

A szükséges glikol-koncentráció a legalacsonyabb várható külső hőmérséklettől függ, valamint attól, hogy a rendszert a robbanástól vagy a befagyástól kívánja-e védeni. A rendszer befagyásának megakadályozásához több glikolra van szükség.

Adjunk hozzá glikolt az alábbi táblázat szerint.

Várható legalacsonyabb külső hőmérséklet	Megelőzés a felrobbanástól	A fagyás megelőzése
-5 °C	10%	15%
-10 °C	15%	25%
-15 °C	20%	35%
-20 °C	25%	N/A*
-25 °C	30%	N/A*
-30 °C	35%	N/A*

* További intézkedésekre van szükség a befagyás megelőzése érdekében.

- Védelem a felrobbanástól: A glikol megakadályozhatja a csővezeték felszakadását, de nem tudja megakadályozni a csővezetékben lévő folyadék megfagyását.
- Fagyás elleni védelem: A glikol megakadályozhatja a csővezetékben lévő folyadék megfagyását.

MEGJEGYZÉS

- A szükséges koncentráció a felhasznált glikol típusától függően változhat. MINDIG hasonlítsa össze a fenti táblázatban szereplő követelményeket a glikol gyártója által megadott specifikációkkal. Szükség esetén feleljen meg a glikol gyártója által meghatározott követelményeknek.
- A hozzáadott glikol koncentrációja SOHA nem haladhatja meg a 35%-ot.
- Ha a rendszerben lévő folyadék befagyott, a szivattyú NEM fog tudni elindulni. Vegye figyelembe, hogy pusztán a rendszer felrobbanásának megakadályozása nem feltétlenül akadályozza meg a benne lévő folyadék befagyását.
- Ha a víz a rendszerben állva marad, nagy valószínűséggel megfagy, és a rendszer károsodását eredményezi.

Glikol és a megengedett maximális vízmennyiség

A glikol hozzáadása a vízkörhöz csökkenti a rendszer maximálisan megengedett vízmennyiségét. További információért lásd a 6.1.2. Maximális vízmennyiség.

6.7.3 A (felhasználó által szállított) fagyásgátló szelepekről

MEGJEGYZÉS

NEM szabad fagyásgátló szelepeket felszerelni, ha a vízhez glikolt adnak. Ellenkező esetben a glikol szívároghat a fagyvédelmi szelepekből.

Ha a vízhez nem adnak glikolt, akkor fagyásgátló szelepek segítségével leeresztheti a vizet a rendszerből, mielőtt az megfagyna.

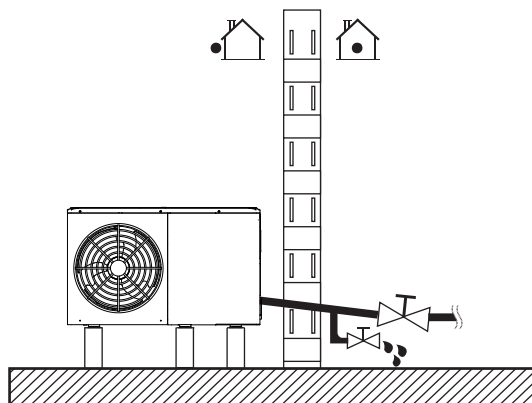
- Telepítsen fagyásgátló szelepeket (a felhasználó által biztosított) a terepi csővezetékek minden legalacsonyabb pontján.
- A normálisan zárt szelepek (amelyek a beltéri csővezetékek be- és kilépési pontjai közelében található) megakadályozhatják a víz lefolyását a beltéri csővezetékekből, amikor a fagyvédelmi szelepek nyitva vannak.

MEGJEGYZÉS

Ha fagyásgátló szelepek vannak beszerelve, akkor a minimális hűtési beállítási pont 7 °C (7 °C = alapértelmezett). Ellenkező esetben a fagyvédő szelepek nyitnak a hűtés működése közben.

6.7.4 Mérés fagyásvédelem nélkül

Hideg környezetben, ha nincs fagyálló (pl. glikol) a rendszerben, vagy tartós áramkimaradás vagy szivattyúhiba várható, engedje le a rendszert (az alábbi ábrán látható módon).



MEGJEGYZÉS

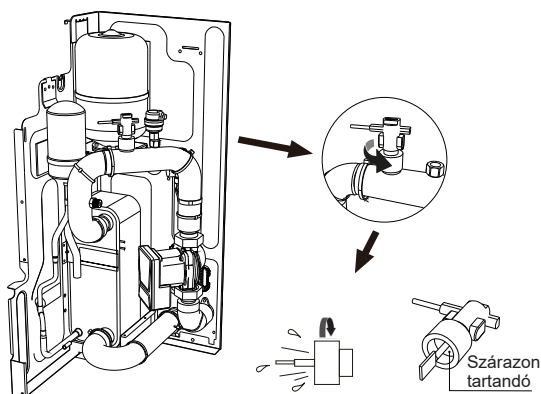
Ha fagyos időben, amikor a készüléket nem használják, nem távolítsák el a vizet a rendszerből, a megfagyott víz károsíthatja a vízkör alkatrészeit.

6.7.5 Fagyásvédelem a vízkörhurokhoz

A hőveszteség csökkentése érdekében minden belső hidronikus rész szigetelt. A terepi csővezetékeket is szigetelni kell. Áramkimaradás esetén a fenti jellemzők nem védik meg a készüléket a befagyástól.

A szoftver speciális funkciókat tartalmaz, amelyek a hőszivattyút és a tartalék fűtőberendezést (ha opcionális és rendelkezésre áll) használják a teljes rendszer fagyás elleni védelmére. Amikor a rendszerben a vízáramlás hőmérséklete egy bizonyos értékre csökken, a készülék felmelegíti a vizet, akár a hőszivattyú, akár az elektromos fűtőcsap, akár a tartalékfűtés segítségével. A fagyásgátló funkció csak akkor kapcsol ki, ha a hőmérséklet egy bizonyos értékre emelkedik.

Az áramláskapcsolóba víz kerülhet, amely nem tud lefolyni, és amely elég alacsony hőmérsékleten megfagyhat. Az áramláskapcsolót ki kell szerelni és meg kell szárítani, mielőtt a készülékbe beszerelné.



MEGJEGYZÉS

- Az áramláskapcsolót az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva távolítsa el.
- Szárítsa meg teljesen az áramláskapcsolót.

6.8 Vízhurok ellenőrzése

A telepítés előtt az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:

- A maximális víznyomás kisebb vagy egyenlő 3 bar-ral.
- A maximális víz hőmérséklet kisebb vagy egyenlő 75 °C-nál a biztonsági berendezés beállítása szerint.
- A rendszer minden alacsony pontján lefolyócsapokat kell felszerelni, hogy a karbantartás során biztosítható legyen az áramkör teljes leürítése.
- A rendszer minden magas pontján légtelenítő szelepeket kell felszerelni. A szellőzőnyílásokat olyan pontokon kell elhelyezni, amelyek könnyen hozzáférhetőek a szervizeléshez. A készülék belsejében automatikus légtelenítő szelep található. Ellenőrizze, hogy ez a légtelenítő szelep nincs-e meghúzva, hogy a levegő automatikus kiengedése a vízkörhurokból lehetséges legyen.

7 ELEKTROMOS TELEPÍTÉS

⚠ VESZÉLY

Áramütés veszélye.

7.1 Az elektromos doboz fedelének kinyitása

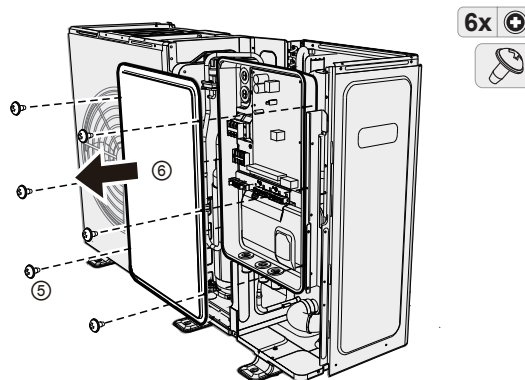
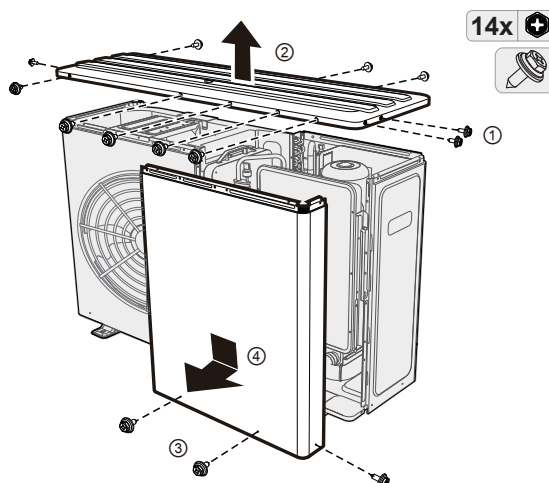
A készülékhez való hozzáféréshez a telepítéshez és karbantartáshoz kövesse az alábbi utasításokat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye.
Égésveszély.

MEGJEGYZÉS

- Az alábbi ábrák 8–16 kW-os egységeken alapulnak. Az elv 4–6 kW-os egységek esetében is ugyanez.
- Tartsa meg a csavarokat megfelelően a későbbi használathoz.



7.2 Villanybekötési óvintézkedések

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A kábelezésnek meg kell felelnie a helyi törvényeknek és előírásoknak.
- Kövesse az elektromos kapcsolási rajzokat az elektromos vezetékezéshez (az elektromos kapcsolási rajzok a kapcsolószekrény szervizpanelének hátoldalán található).

⚠ VIGYÁZAT!

- A főkapcsolót vagy más, például minden póluson érintkező elválasztással rendelkező leválasztó eszközt a vonatkozó helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően be kell építeni a rögzített vezetékrendszerbe.
- Csak rézvezetékek használhatók.
- Soha ne szorítsa össze a kábelkötegeket, és tartsa őket távol a csövektől és az éles szélektől.
- Ügyeljen arra, hogy a végcsatlakozókra ne nehezedjen külső nyomás.
- A kültéri kábelezést a készülékhez mellékelt kapcsolási rajznak és az alábbi utasításoknak megfelelően kell elvégezni.
- Gondoskodjon arról, hogy egy külön áramforrást használjon, ne pedig egy másik készülékkel megosztott áramforrást.

- A készüléket, beleértve a vezetékes vezérlőt is, megfelelően földelje le. Ne csatlakoztassa a készüléket közművezetékhez, túlfeszültségvédőhöz vagy telefonföldeléshez. A hiányos földelés áramütést okozhat.
- Egy földzárlat-megszakítót (30 mA) kell felszerelni az áramütés elkerülése érdekében. Használjon 3-eres árnyékolt vezetékot.
- Győződjön meg róla, hogy beszerelte a szükséges biztosítékokat vagy megszakítókat.
- A készülék tápellátásához szivárgásvédelmi kapcsolót kell felszerelni.
- Csatlakoztasson földzárlat-megszakítót és biztosítékot a tápvezetékhez.

Tápkábel és kommunikációs kábel

MEGJEGYZÉS

- A kommunikációs vezetékeket árnyékolni kell, beleértve a készülék és a vezérlő közötti ABXYE vonalat is.
- Használja a H07RN-F tápkábelt. Csak a termisztor és a vezetékes vezérlő kábelezése van ellátva kisfeszültséggel.
- A tápkábeleket és a kommunikációs vezetékeket külön kell lefektetni, és nem helyezhetők ugyanabba a vezetékbe. Ellenkező esetben, elektromágneses interferencia jelenhet meg.
- Biztosítsa az elektromos vezetékeket kábelkötegelővel, hogy ne érintkezzenek a csővezetékkel, különösen a nagynyomású oldalon.
- Ez a készülék inverterrel van felszerelve. Egy fáziselőtölő kondenzátor csökkenti a teljesítménytényező-javító hatást, és a nagyfrekvenciás hullámok miatt a kondenzátor rendellenes melegedését okozhatja. A fázist előrevívó kondenzátor telepítése nem megengedett.
- A külső terhelés áramának 0,2 A-nál kisebbnek kell lennie. Ha az egyszeri terhelés áramának nagyobbak kell lennie 0,2 A-nál, a terhelést váltakozó áramú kontaktorral kell vezérelni.
- Az „AHS1” és „AHS2” terminálportok csak be-/kikapcsolási jeleket szolgáltatnak.
- A tágulási szelep E-fűtőszalag, a lemezes hőcserélő E-fűtőszalag és az áramláskapcsoló E-fűtőszalag ugyanazon a csatlakozónyíláson osztozik.

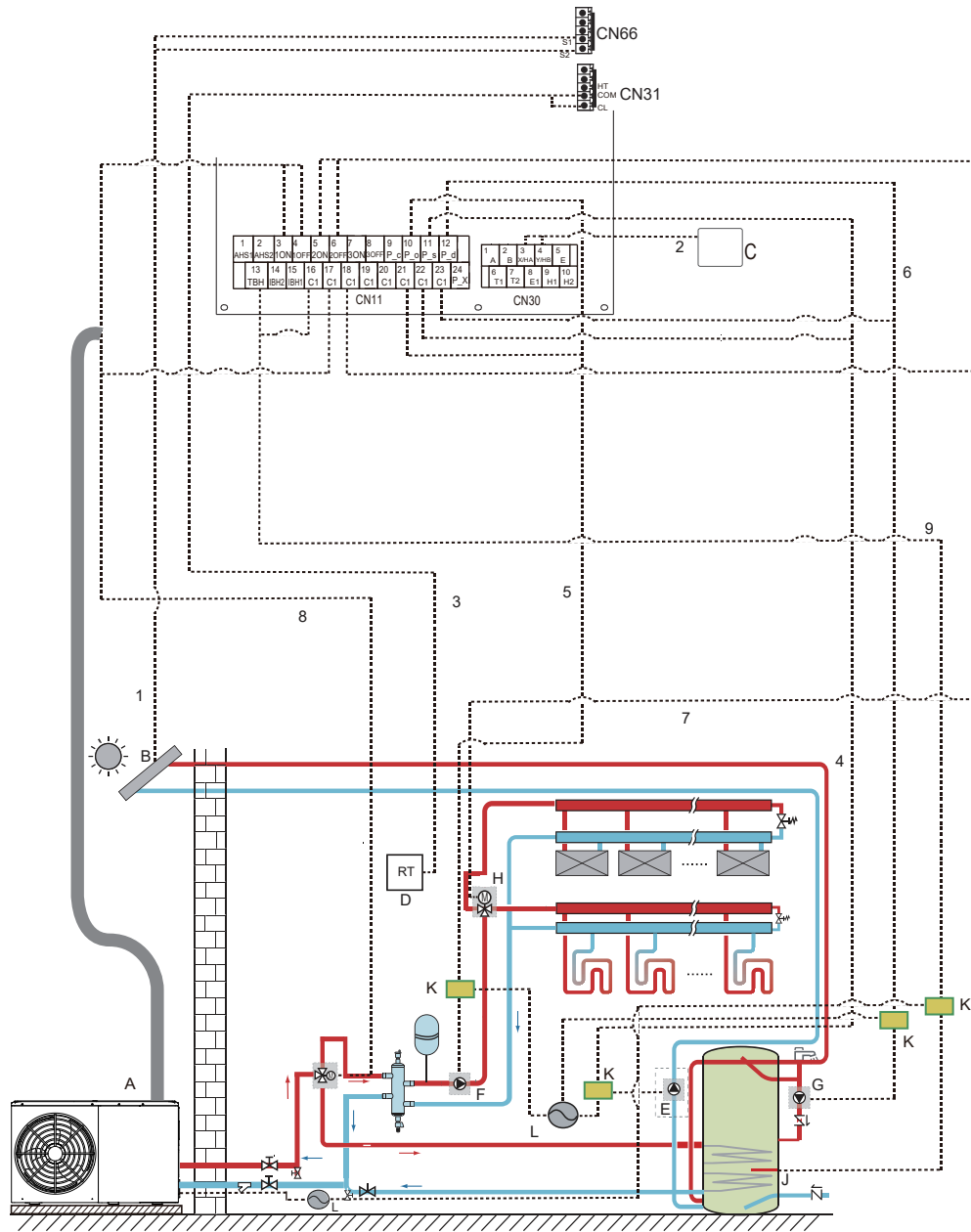
Földelés

MEGJEGYZÉS

- A berendezésnek földeltnek kell lennie.
- Minden nagyfeszültségű külső terhelést, ha az fém vagy földelt csatlakozó, földelni kell.
- Győződjön meg arról, hogy a földzárlat-megszakító kompatibilis az inverterrel (ellenáll a nagyfrekvenciás elektromos zajnak), hogy elkerülje a megszakító szükségtelen indítását.

7.3 Az elektromos vezetékek áttekintése

Az alábbi ábra áttekintést ad a különböző alkatrészek közötti szükséges helyszíni kábelezésről.



Kód	Összeszerelő egység	Kód	Összeszerelő egység
A	Főegység	G	P_d: Használati melegvíz-szivattyú (helytápellátás)
B	Napenergia-készlet (helyszíni ellátás)	H	SV2: 3-utas szelep (helyi tápellátás)
C	Vezetékes vezérlő	I	SV1: 3-utas szelep használati melegvíz-tartályhoz (helyi ellátás)
D	Kisfeszültségű szobatermosztát (helyszíni ellátás)	J	Pótfűtés
E	P_s: Napmeleg szivattyú (helyszíni ellátás)	K	Kontaktor
F	P_o: Külső keringetési szivattyú (helyi ellátás)	L	Tápegység

Tétel	Leírás	AC/DC	Szükséges vezetékek száma	Maximális működési áram
1	Napenergia készlet jelkábele	AC	2	200 mA
2	Vezetékes vezérlő kábel	AC	2	200 mA
3	Szobatermosztát kábele	AC	2	200 mA(a)
4	Napelemes szivattyú vezérlőkábele	AC	2	200 mA(a)
5	Külső keringető szivattyú vezérlőkábele	AC	2	200 mA(a)
6	MV szivattyú vezérlőkábele	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: 3 irányú szelep vezérlőkábele	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: 3 irányú szelep vezérlőkábele	AC	3	200 mA(a)
9	Pótfűtés vezérlőkábele	AC	2	200 mA(a)

(a) Kábel minimális keresztmetszete AWG18 (0,75 mm²).

(b) A termisztor kábelét a készülékhez mellékelik: ha a terhelés árama nagy, AC kontaktor szükséges.

7.4 Elektromos bekötési irányelvek

7.4.1 Helyszíni bekötési irányelvek

- A készüléken legtöbb helyszíni vezetékvezést a kapcsolószekrényben lévő csatlakozóblokkon kell elvégezni. A csatlakozóblokkhoz való hozzáféréshez távolítsa el a kapcsolószekrény szervizpanelét.
- Rögzítse az összes kábelt kábeltötegelővel.
- A tartalék fűtőberendezéshez külön áramkörre van szükség.
- A (felhasználó által biztosított) használati melegvíz-tartállyal felszerelt berendezésekhez külön áramkörre van szükség a fűtésfokozóhoz.
- Kérjük, olvassa el a használati melegvíz-tartály telepítési és használati útmutatóját. A vezetékeket az alábbi sorrendben rögzítse.
- Fektesse ki az elektromos vezetékeket úgy, hogy az elülső burkolat ne emelkedjen fel a vezetékezés során, és rögzítse az elülső burkolatot biztonságosan.
- Szerelje be a vezetékeket, és rögzítse a fedelet, hogy a fedél megfelelően illeszkedjen.

7.4.2 Üzemi áram és vezetékátmérő

1) Válassza ki a vezeték átmérőjét (minimális érték) külön-külön minden egyes egységhez az 7-1. és az 7-2. táblázat alapján. Az 7-1. táblázatban szereplő névleges áram az 7-2. táblázatban szereplő MCA-t jelenti. Ha az MCA meghaladja a 63 A-t, a vezetékátmérőt a helyi kábelezési előírás szerint kell kiválasztani.

2) A fázisok közötti megengedett legnagyobb feszültségeltérés 2%.

3) Válasszon olyan megszakítót, amelyeknek az összes póluson legalább 3 mm-es érintkezési távolsággal rendelkeznek a teljes kikapcsoláshoz. Az MFA-t az áramvédő megszakítók és a hibaáramú üzemmód-megszakítók kiválasztására használják.

4) Az inverter nyomtatott áramköri lapja túláramvédővel (biztosítékkal) van felszerelve. Amennyiben további túláramvédőre van szükség, lásd az 7-2. táblázatban található TOCA-t.

MEGJEGYZÉS

(a) Minimális kábelszakasz AWG18 (0,75 mm²).

(b) A termisztor kábelét a készülékkel együtt szállítják.

7-1. táblázat

Névleges áram (A)	Névleges kereszt-szakaszolási terület (mm ²)	
	Rugalmas zsinór	Kábel rögzített vezetékhez
≤3	0,5 és 0,75	1 és 2,5
>3 és ≤6	0,75 és 1	1 és 2,5
>6 és ≤10	1 és 1,5	1 és 2,5
>10 és ≤16	1,5 és 2,5	1,5 és 4
>16 és ≤25	2,5 és 4	2,5 és 6
>25 és ≤32	4 és 6	4 és 10
>32 és ≤50	6 és 10	6 és 16
>50 és ≤63	10 és 16	10 és 25

7-2. táblázat

1-fázisú 4–16 kW és 3-fázisú 12–16 kW

Rendszer	Kültéri egység				Hálózati áram			Kompresszor		OFM	
	Feszültség (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
4 kW	220–240	50	198	264	12	15	16	-	10	0,08	0,32
6 kW	220–240	50	198	264	13,5	15	16	-	10	0,08	0,32
8 kW	220–240	50	198	264	16	19	20	-	13	0,17	0,80
10 kW	220–240	50	198	264	17,5	19	20	-	13	0,17	0,80
12 kW	220–240	50	198	264	25	31	32	-	18	0,2	0,80
14 kW	220–240	50	198	264	26,5	31	32	-	18	0,2	0,80
16 kW	220–240	50	198	264	28	31	32	-	18	0,2	1,30
12 kW 3 PH	380–415	50	342	456	8,5	11	16	-	18	0,2	0,57
14 kW 3 PH	380–415	50	342	456	9	11	16	-	18	0,2	0,57
16 kW 3 PH	380–415	50	342	456	9,5	11	16	-	18	0,2	1,25

Tartalékfűtés

Rendszer	Kültéri egység				Hálózati áram		
	Feszültség (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
3 kW 1 PH	220–240	50	198	264	13,5	13,5	20
3 kW 3 PH	380–415	50	342	456	4,5	4,5	20
6 kW 3 PH	380–415	50	342	456	9	9	20
9 kW 3 PH	380–415	50	342	456	13,5	13,5	20

MCA: minimális áramköráram (A)

TOCA: teljes túláram (A)

MFA: maximális biztosítékáram (A)

MSC: max. indítási áram (A)

RLA: névleges terhelési áram (A); a kompresszor névleges bemeneti árama a maximális frekvencián (max Hz), amikor a készülék hűtési vagy fűtési módban működik.

kW: a motor névleges teljesítménye

FLA: teljes terhelésű áram (A)

További információk a 17.2 Elektromos specifikációk című fejezetben találhatóak.

7.4.3 Meghúzási nyomaték és kötéseket

Tétel	Meghúzási nyomaték (N·m)
M4 (tápcsatlakozó, elektromos vezérlőpanel csatlakozója)	1,2–1,5
M4 (földelt)	1,2–1,5

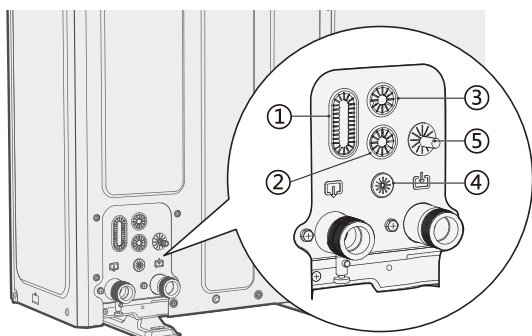
MEGJEGYZÉS

A túlhúzás károsíthatja a csavarokat.

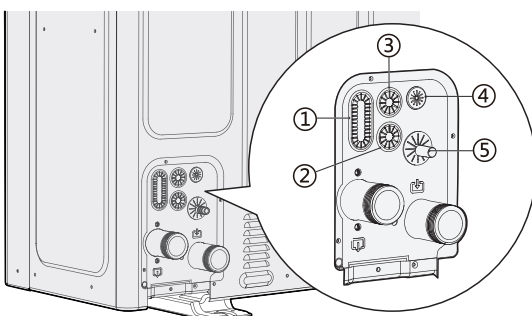
Húzza meg a csavarokat egy megfelelő csavarhúzóval. A nem megfelelő csavarhúzó használata károsíthatja a csavarokat, és nem megfelelő meghúzási nyomatékot biztosíthat.

7.4.4 Háttérlemez elrendezése a kábelezéshez

4–6 kW



8–16 kW



① ② ③	Magas feszültségű vezetékhez.
④	Alacsony feszültségű vezetékhez.
⑤	Biztonsági szelep üritő.

Meghúzási nyomaték

Tétel	Meghúzási nyomaték (N·m)
M4 (tápcsatlakozó, elektromos vezérlőpanel csatlakozója)	1,2–1,4
M4 (földelt)	1,2–1,4

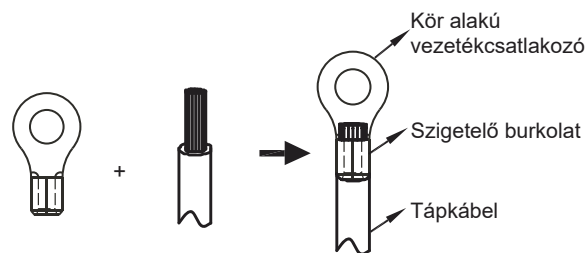
7.5 Csatlakozás tápegységhez

7.5.1 Óvintézkedések

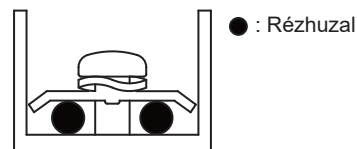
A készülék tápellátó terminálhoz való csatlakoztatásához a terminálnak szigetelőburkolattal ellátott, kör alakú vezetékcsatlakozónak kell lennie (lásd a 7.1. ábrát).

Ha nem lehetséges ilyen kör alakú vezetékcsatlakozót használni, tartsa be a következő utasításokat:

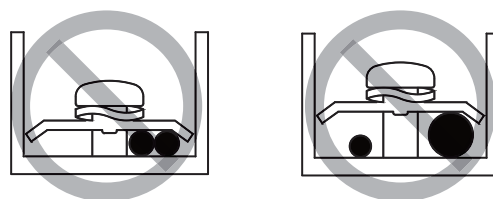
- Használjon a specifikációnak megfelelő tápkábelt, és csatlakoztassa a tápkábelt szilárdan. Alkalmazza a fenti szakaszban (Meghúzási nyomatékok) feltüntetett megfelelő meghúzási nyomatékot, hogy megakadályozza a kábel véletlenszerű, külső erő általi kihúzását.
- Ne csatlakoztasson két különböző átmérőjű tápkábelt ugyanahhoz a tápcsatlakozóhoz. Ellenkező esetben a vezetékek túlmelegedhetnek a laza kábelezés miatt (lásd a 7.2. ábrát).



7.1. ábra



Megfelelő tápkábel-csatlakozások



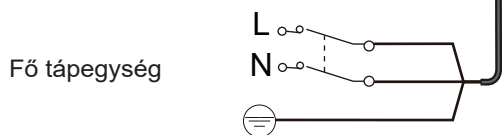
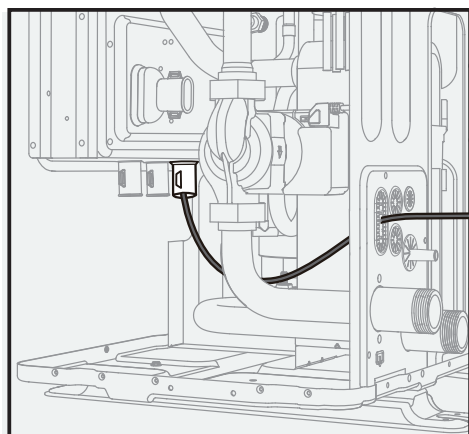
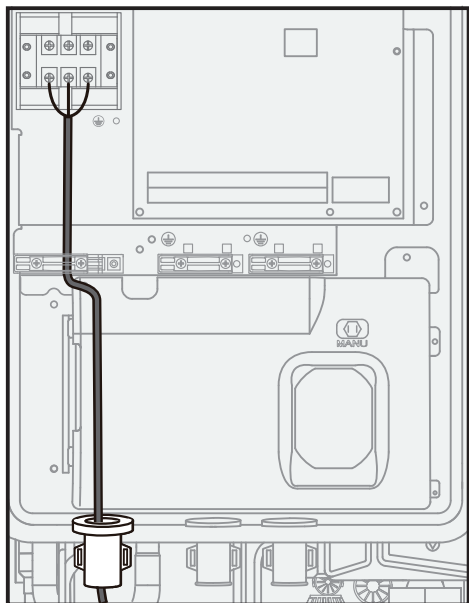
7.2. ábra

7.5.2 A fő tápegység bekötése

⚠ VIGYÁZAT!

- A tápegység csatlakozólapjához való csatlakozáshoz használjon kerek, krimpelt típusú csatlakozót.
- A tápkábel modellje H05RN-F vagy H07RN-F.
- Az alábbi ábrák 3-fázisú egységekre vonatkoznak. Az elv ugyanez az 1-fázisú egységek esetében is.
- Az alábbi ábrák a tartalék fűtőberendezéssel rendelkező egységekre vonatkoznak.

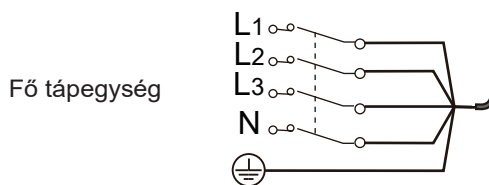
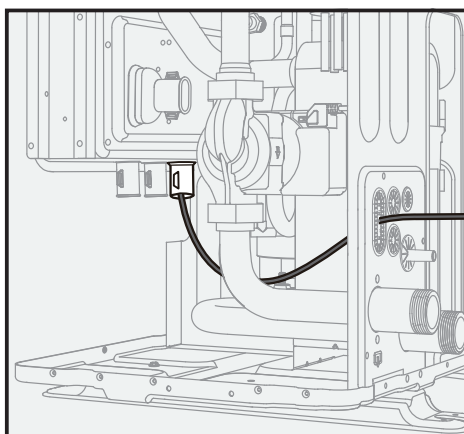
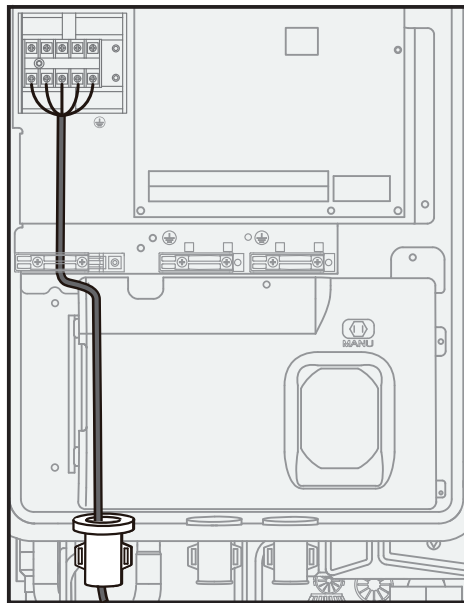
1-fázisú, tartalékfűtés nélkül.



⚠ VIGYÁZAT!

Szivárgásvédelmi kapcsolót kell felszerelni.

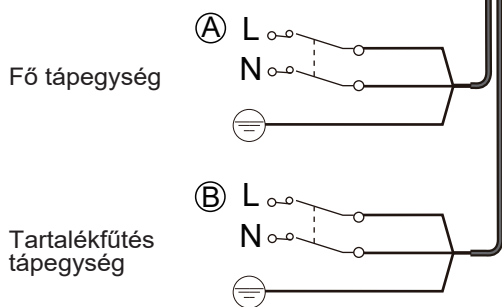
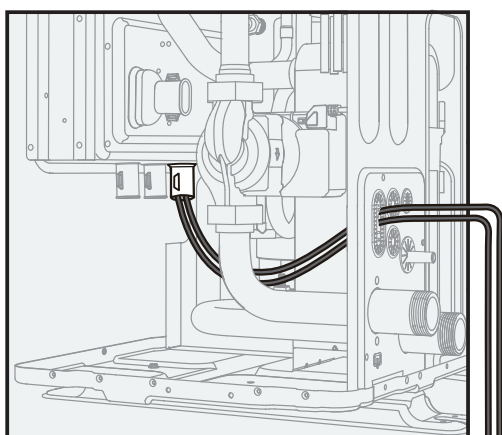
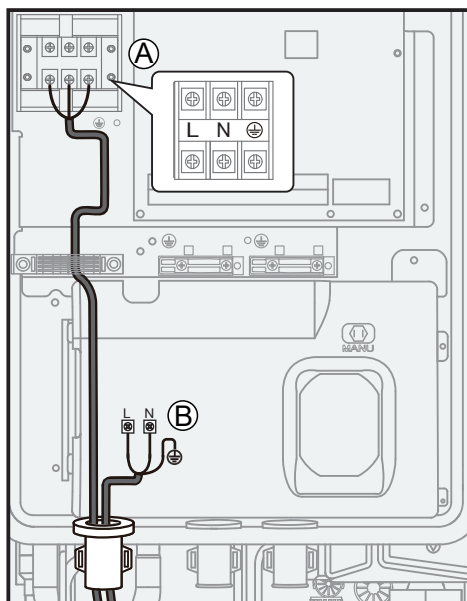
3-fázisú, tartalékfűtés nélkül.



⚠ VIGYÁZAT!

Szivárgásvédelmi kapcsolót kell felszerelni.

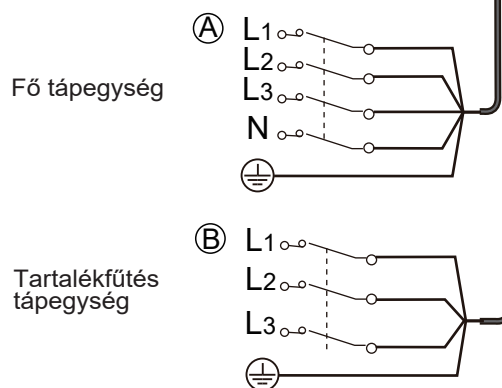
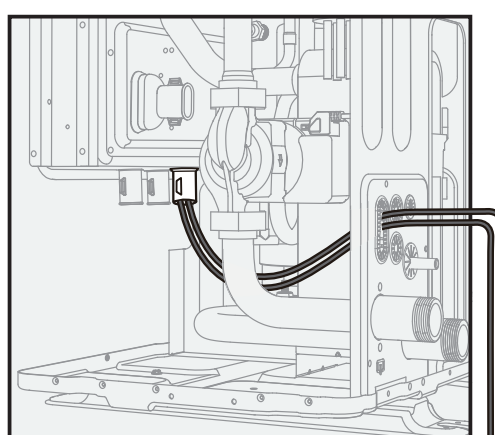
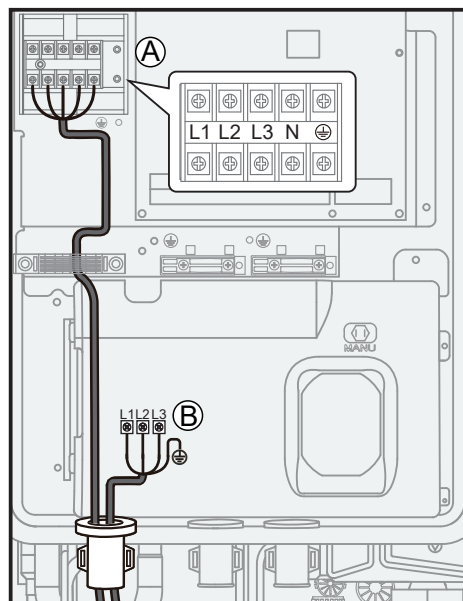
1-fázisú tartalék fűtőberendezéssel.



⚠ VIGYÁZAT!

Szivárgásvédelmi kapcsolót kell felszerelni.

3-fázisú tartalék fűtőberendezéssel.



⚠ VIGYÁZAT!

Szivárgásvédelmi kapcsolót kell felszerelni.

7.5.3 A tartalék fűtőberendezés tápegység bekötése (opcionális)

Kövesse az alábbi ábrát a bekötéshez.

⚠ VIGYÁZAT!

- A készülék teljes földelésének biztosítása érdekében mindig csatlakoztassa a tartalék fűtőegység tápellátását és a földkábel.
- A készülék, amely egy 1-fázisú 3 kW-os tartalék fűtőberendezést csatlakoztat, csak olyan hálózathoz csatlakoztatható, amelynek rendszerimpedanciája nem nagyobb, mint 0,465 Ω. Szükség esetén kérjük, forduljon az ellátó hatósághoz a rendszerimpedanciával kapcsolatos információkért.

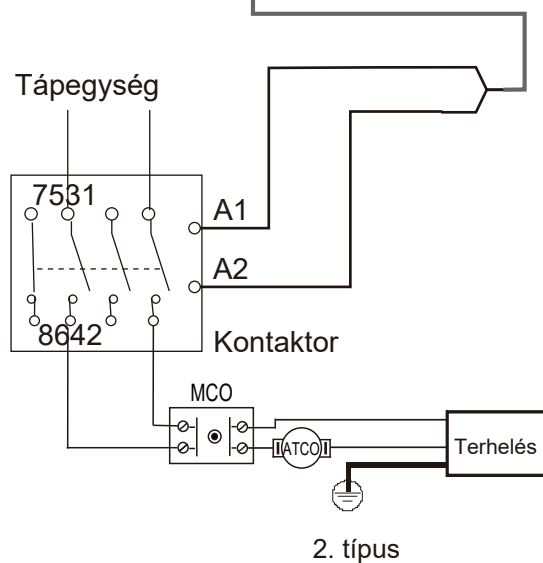
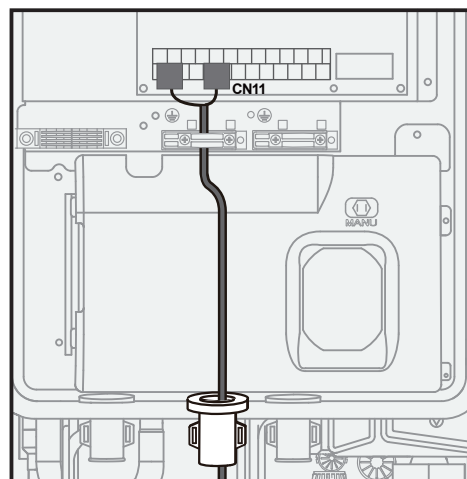
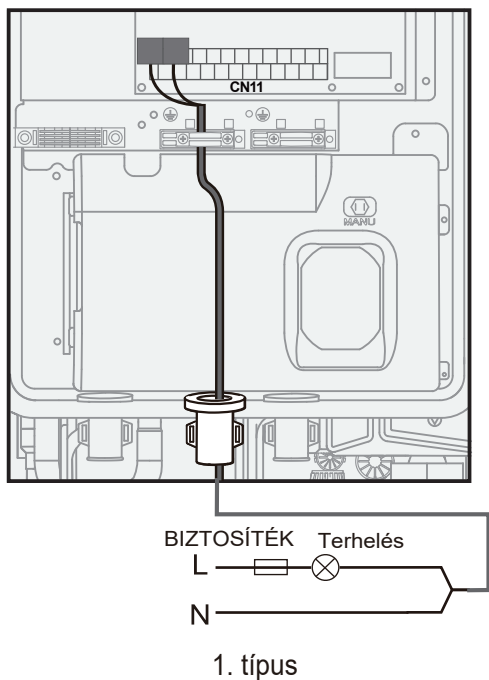
7.6 Egyéb alkatrészek csatlakoztatása

A port biztosítja a terhelés vezérlőjelét. Kétféle vezérlőjel-port létezik:

1. típus: száraz kontaktor feszültség nélkül.
2. típus: A port 220–240 V ~ 50 Hz feszültségű jelet szolgáltat.

💡 MEGJEGYZÉS

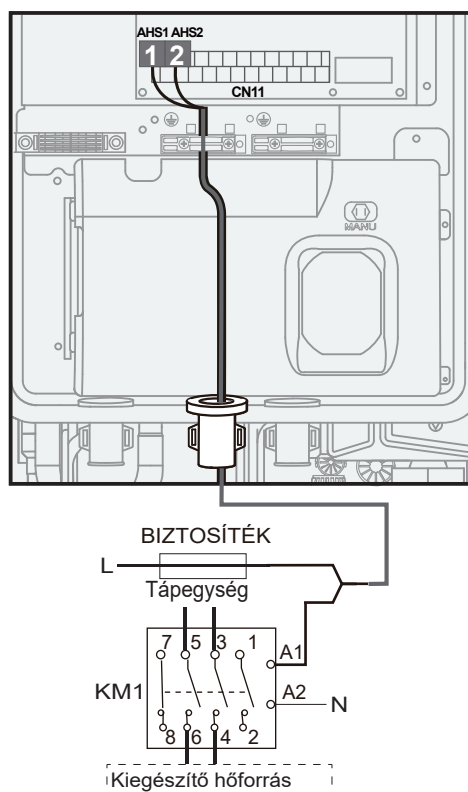
- Ha a terhelés árama kisebb, mint 0,2 A, a terhelés közvetlenül csatlakoztatható a porthoz. Ha a terhelés árama nagyobb vagy egyenlő 0,2 A-nál, akkor a váltakozóáramú kontaktor csatlakoztatása szükséges a terheléshez.
- Az alábbi ábrák 3-fázisú egységekre vonatkoznak. Az elv ugyanez az 1-fázisú egységek esetében is.
- Az alábbi ábrák a tartalék fűtőberendezéssel ellátott egységeken alapulnak.



A hidraulikus modul vezérlőjel-portja: A CN11 tartalmazza a 3-utas szelep, a szivattyú, a nyomásfokozó és a fűtőberendezés stb. csatlakozóit.

Csatlakoztassa a kábelt egy megfelelő csatlakozóhoz az ábrán látható módon, és rögzítse a kábelt megbízhatóan.

7.6.1 A kiegészítő hőforrás-szabályozás (AHS) bekötése



A kapcsolószekrény és a hátlap közötti bekötés a 7.5.2 A fő tápegység bekötés című részben olvasható.

L-N Feszültség	220–240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezeték méret (mm ²)	0,75
Vezérlőport jel típusa	1. típus

MEGJEGYZÉS

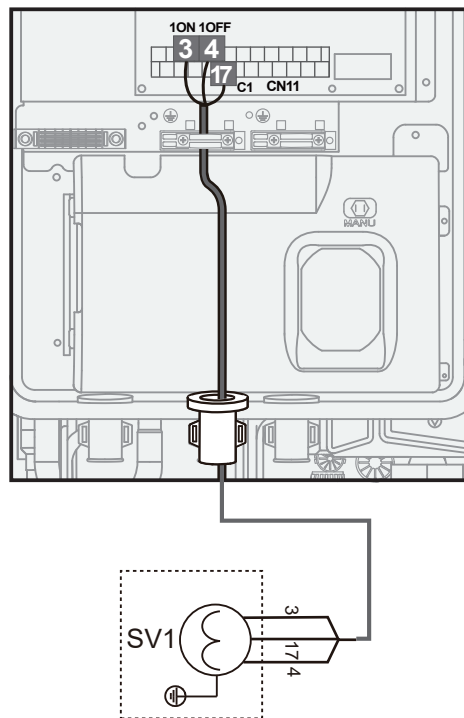
Ez a rész csak az alapegységekre vonatkozik (tartalék fűtőberendezés nélkül). Egyedi egységeknél (tartalék fűtőberendezéssel) a hidraulikamodult nem szabad további hőforráshoz csatlakoztatni, mivel a készülékben van egy intervallumos tartalék fűtőberendezés.

7.6.2 Az SV1, SV2 és SV3 háromutas szelepek bekötése

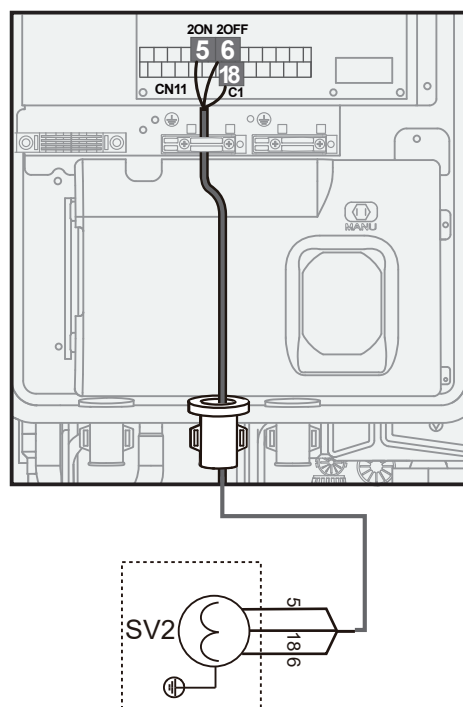
MEGJEGYZÉS

Az SV1, SV2 és SV3 beépítési helyeit lásd a 3.9. pontban: Tipikus alkalmazások.

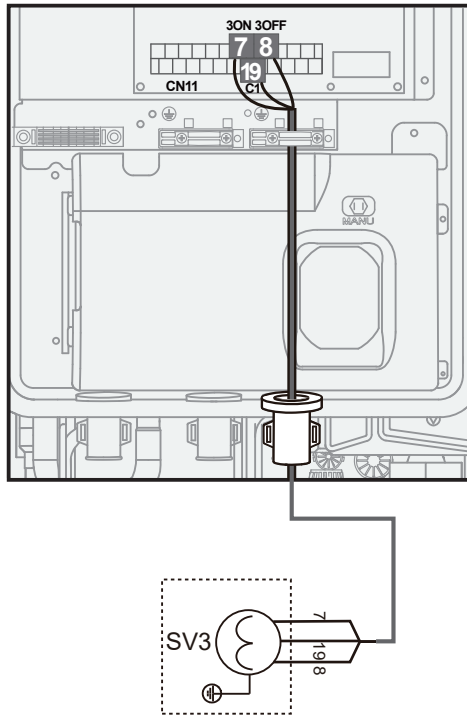
SV1:



SV2:



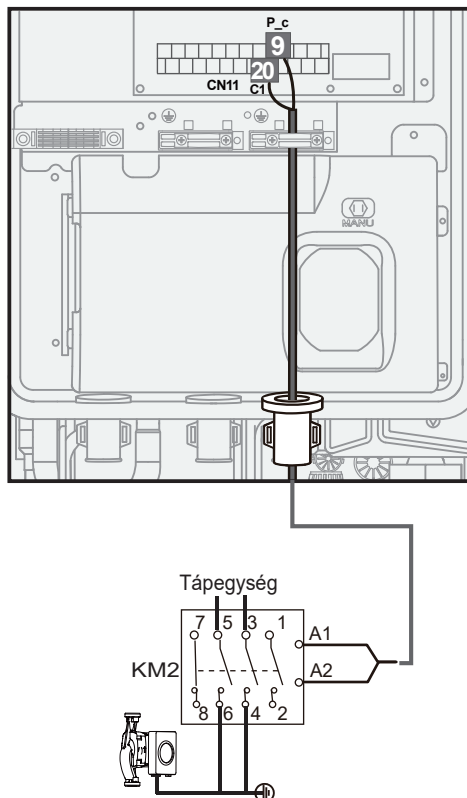
SV3:



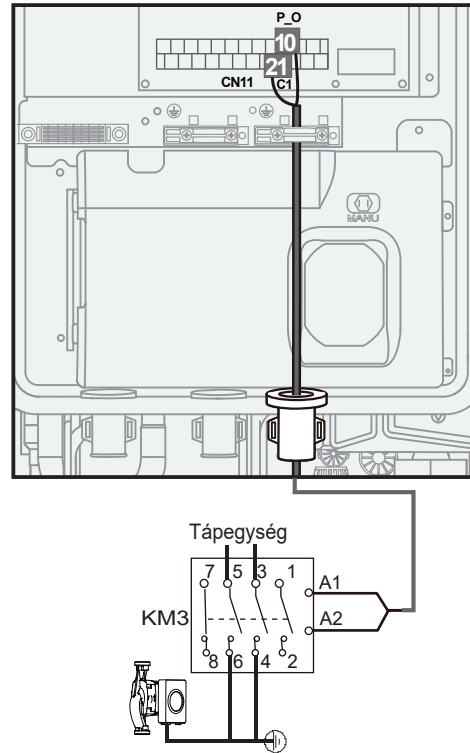
Feszültség	220–240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékmet (mm ²)	0,75
Vezérlőport jel típusa	2. típus

7.6.3 Kiegészítő szivattyúk bekötése

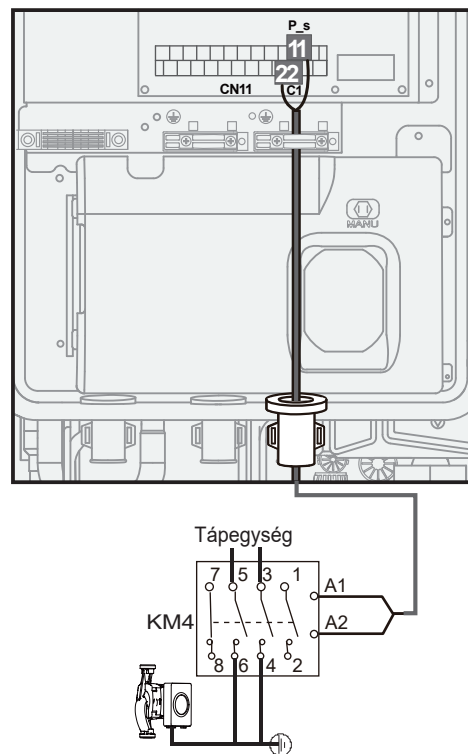
2. zóna szivattyú P_c:



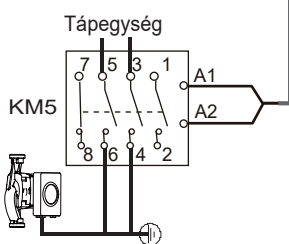
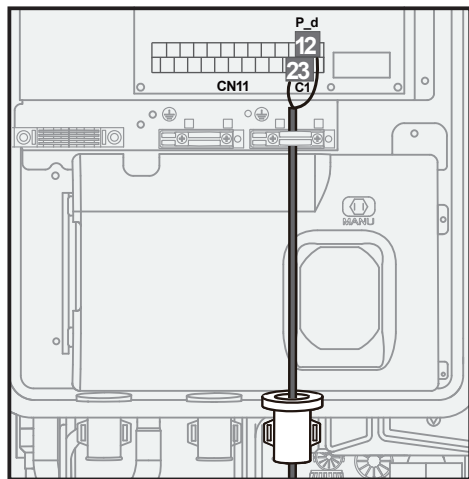
Kiegészítő keringető szivattyú P_o:



Napenergia-szivattyú P_s:

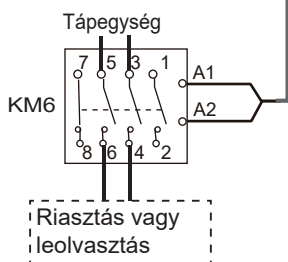
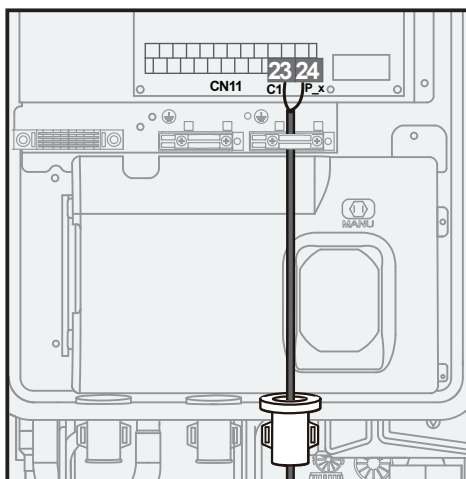


Használati melegvíz csőszivattyú P_d:



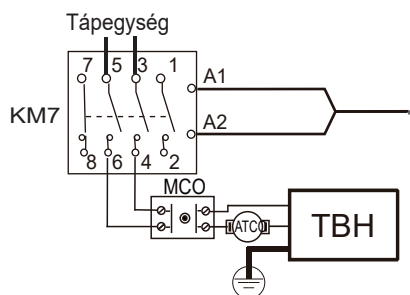
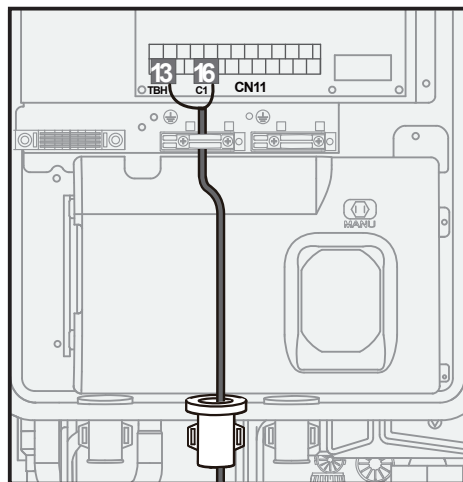
Feszültség	220–240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékmet (mm ²)	0,75
Vezérlőport jel típusa	2. típus

7.6.4 Riasztás vagy leolvastás bekötése (P_x)



Feszültség	220–240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékmet (mm ²)	0,75
Vezérlőport jel típusa	2. típus

7.6.5 Tartályos fűtőberendezés (TBH) bekötése



MEGJEGYZÉS

MCO: Kézi visszaállítású hővédő

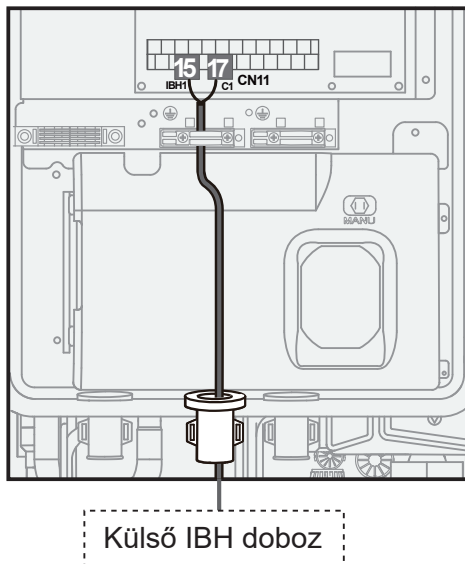
ATC: Automatikusan visszaállítható hővédő

7.6.6 Külső IBH doboz bekötése

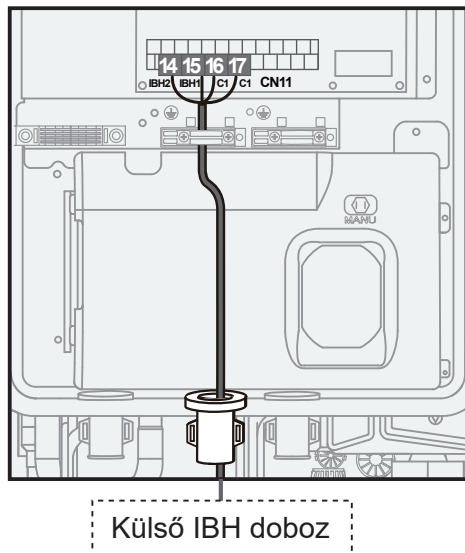
MEGJEGYZÉS

Lásd a külső IBH-doboz telepítési útmutatóját.
Ha a tartalék fűtőberendezéshez tartozó DIP-kapcsoló BELSŐ állásban van (lásd a kapcsolási rajzot), megjelenik a C3 vagy C4 hiba a tartalék fűtőberendezés működése után.

3 kW IBH esetén:



9 kW IBH esetén:



Feszültség	220–240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezeték méret (mm ²)	0,75
Vezérlőport jel típusa	2. típus

MEGJEGYZÉS

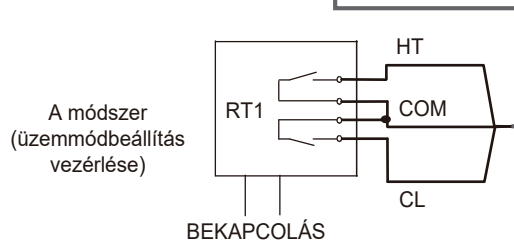
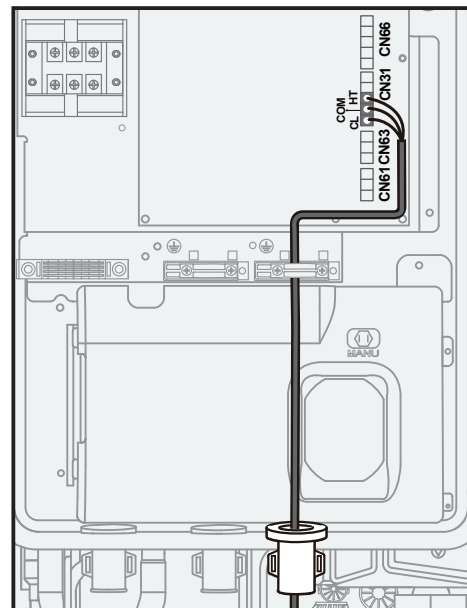
- A készülék csak BE/KI jelet küld a fűtőberendezésnek.
- Az IBH2 nem köthető be önállóan.

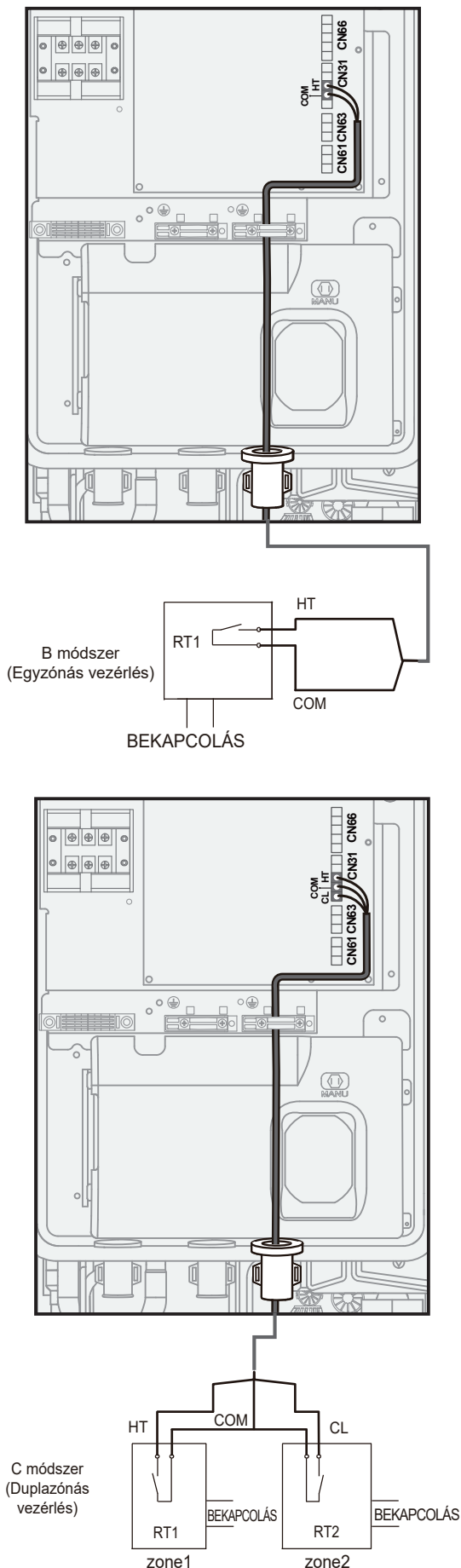
7.6.7 A szobatermosztát (RT) bekötése

Szobatermosztát (alacsony feszültségű):
„BEKAPCOLÁS” biztosítja a feszültséget az RT számára.

MEGJEGYZÉS

A szobatermosztátnak kisfeszültségűnek kell lennie.





A termosztátkábelt háromféleképpen lehet csatlakoztatni (a fenti ábrákon leírtak szerint), és a konkrét csatlakoztatási mód az alkalmazástól függ.

A módszer (üzemmódbeállítás vezérlése)

Az RT a fűtést és a hűtést külön-külön vezérelheti, mint a 4 csöves FCU vezérlője. A hidraulikus modul két külső termosztáttal van összekötve, és a vezetékes vezérlőn a HELY. TERMOZTÁT beállítása az MÓD BEÁLLÍTÁSA:

A.1 Ha az egység 230 VAC feszültséget érzékel a CL és a COM között, a készülék hűtési módban működik.

A.2 Ha az egység 230 VAC feszültséget érzékel a HT és a COM között, a készülék fűtési módban működik.

A.3 Amikor az egység mindkét oldalon (CL-COM és HT-COM) 0 VAC feszültséget érzékel, leáll a tér fűtését vagy hűtését célzó működés.

A.4 Ha Az egység mindkét oldalon (CL-COM, HT-COM) 230 VAC feszültséget érzékel, a készülék hűtési módban működik.

B módszer (egyszónás szabályozás)

Az RT biztosítja a kapcsolójelet az egység számára. A HELY. TERMOZTÁT a vezetékes vezérlőn EGY ZÓNA értékre van beállítva:

B.1 Amikor az egység 230 VAC feszültséget érzékel a HT és a COM között, bekapcsol.

B.2 Amikor az egység 0 VAC feszültséget érzékel a HT és az a COM között, kikapcsol.

C módszer (duplazonás szabályozás)

A hidraulikus modul két szobatermosztáttal van összekötve, és a vezetékes vezérlőn a HELY. TERMOZTÁT beállítása KETTŐS ZÓNA:

C.1 Amikor az egység 230 VAC feszültséget érzékel a HT és a COM között, a 1. zóna bekapcsol. Amikor az egység 0 VAC feszültséget érzékel a HT és a COM között, a 1. zóna kikapcsol.

C.2 Amikor az egység 230 VAC feszültséget érzékel a CL és a COM között, a 2. zóna a klíma hőmérsékleti görbének megfelelően bekapcsol. Amikor az egység 0 V feszültséget érzékel a CL és a COM között, a 2. zóna kikapcsol.

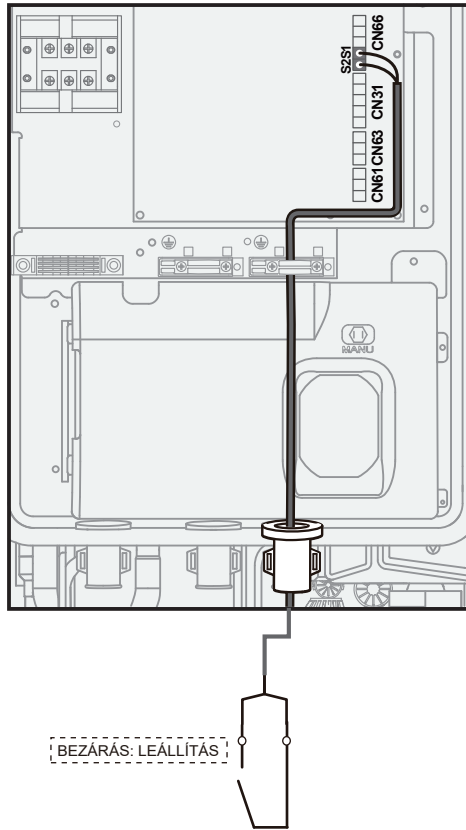
C.3 Amikor a készülék 0 VAC feszültséget érzékel a HT-COM és a CL-COM között, az egység kikapcsol.

C.4 Amikor a készülék 230 VAC feszültséget érzékel a HT-COM és a CL-COM között, mind az a 1. zóna, mind a zóna2 bekapcsol.

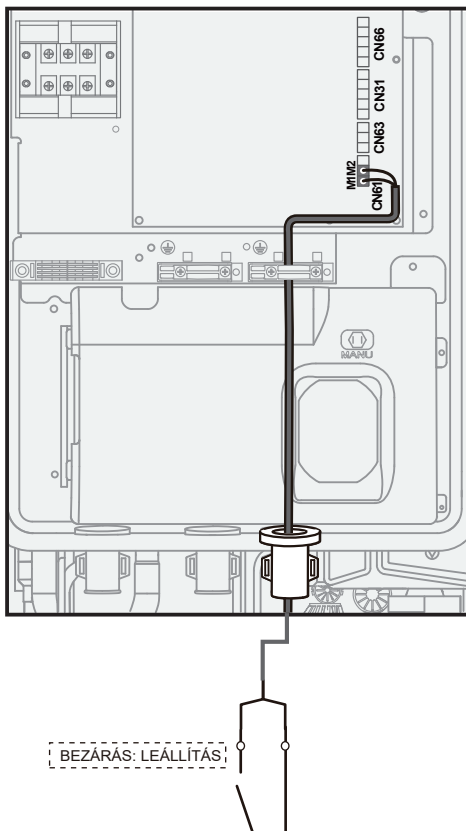
MEGJEGYZÉS

- A termosztát bekötésének meg kell felelnie a vezetékes vezérlő beállításainak. Lásd a 9.2 Konfiguráció című fejezetet.
- A készülék és a szobatermosztát tápellátását ugyanarra a nullavezetékre kell csatlakoztatni.
- Ha a SZOBATERMOZTÁT nincs NEM-ra állítva, a beltéri hőmérsékletérzékelő Ta nem állítható ÉRVÉNYES-re.
- A 2. zóna csak fűtési módban működhet. Ha a vezetékes vezérlőn hűtő üzemmód van beállítva, és az 1. zóna KI van kapcsolva, a „CL” a 2. zónában bezárul, és a rendszer továbbra is „KI” marad. A telepítéshez az 1. és 2. zóna termosztátjai bekötésének szabályosnak kell lennie.

7.6.8 A napenergia bemeneti jelének bekötése (alacsony feszültség)

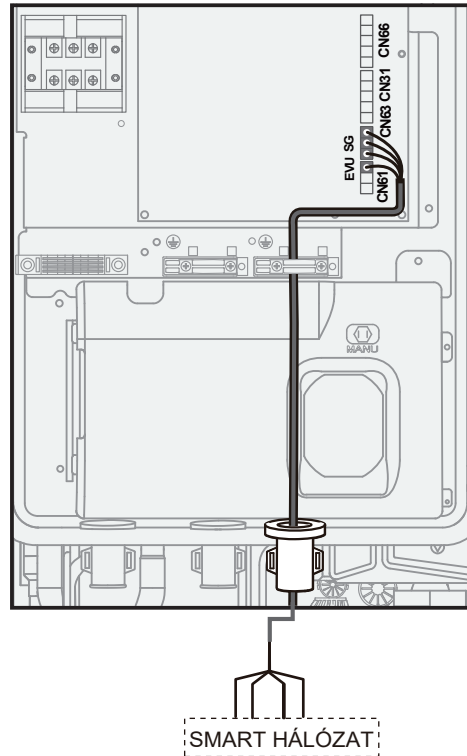


7.6.9 A távoli kikapcsolás bekötése



7.6.10 A smart hálózat bekötése

Az egység smart hálózati funkcióval rendelkezik, és a NYÁK-on két port van az SG-jelek és az EVU-jelek csatlakoztatására, az alábbiak szerint:



1) SG = BE, EVU = BE.

Ha az MV mód elérhető:

- A hőszivattyú először használati MV üzemmódban fog működni.
- Ha a TBH beállítás elérhető és ha a T5 kisebb, mint 69 °C, az TBH kényszerűen bekapcsol (A hőszivattyú és a TBH egyszerre működhet.); ha a T5 nagyobb vagy egyenlő, mint 70 °C, az TBH kikapcsol. (MV: Használati melegvíz; A T5S a víztartály beállított hőmérséklete.)
- Ha a TBH nem elérhető és az IBH elérhető a használati MV üzemmódban, ha a T5 alacsonyabb, mint 69 °C, az IBH kényszerűen bekapcsol (A hőszivattyú és az IBH egyszerre működhet.); ha a T5 magasabb vagy egyenlő, mint 70 °C, az IBH kikapcsol.

2) SG = KI, EVU = BE.

Ha az MV üzemmód elérhető, és az MV üzemmód be van kapcsolva:

- A hőszivattyú először használati MV üzemmódban fog működni.
- Ha a TBH elérhető és az MV üzemmód be van kapcsolva, ha T5 alacsonyabb, mint T5S-2, a TBH bekapcsol (A hőszivattyú és az TBH egyszerre működhet.); Ha T5 magasabb vagy egyenlő, mint T5S+3, a TBH kikapcsol.
- Ha a TBH elérhetetlennek van beállítva, és az IBH elérhető az MV üzemmódban, ha T5 alacsonyabb, mint T5S-dT5_ON, az IBH bekapcsol (A hőszivattyú és az IBH egyszerre működhet.); Ha T5 magasabb vagy egyenlő, mint Min (T5S+3,70), az IBH kikapcsol.

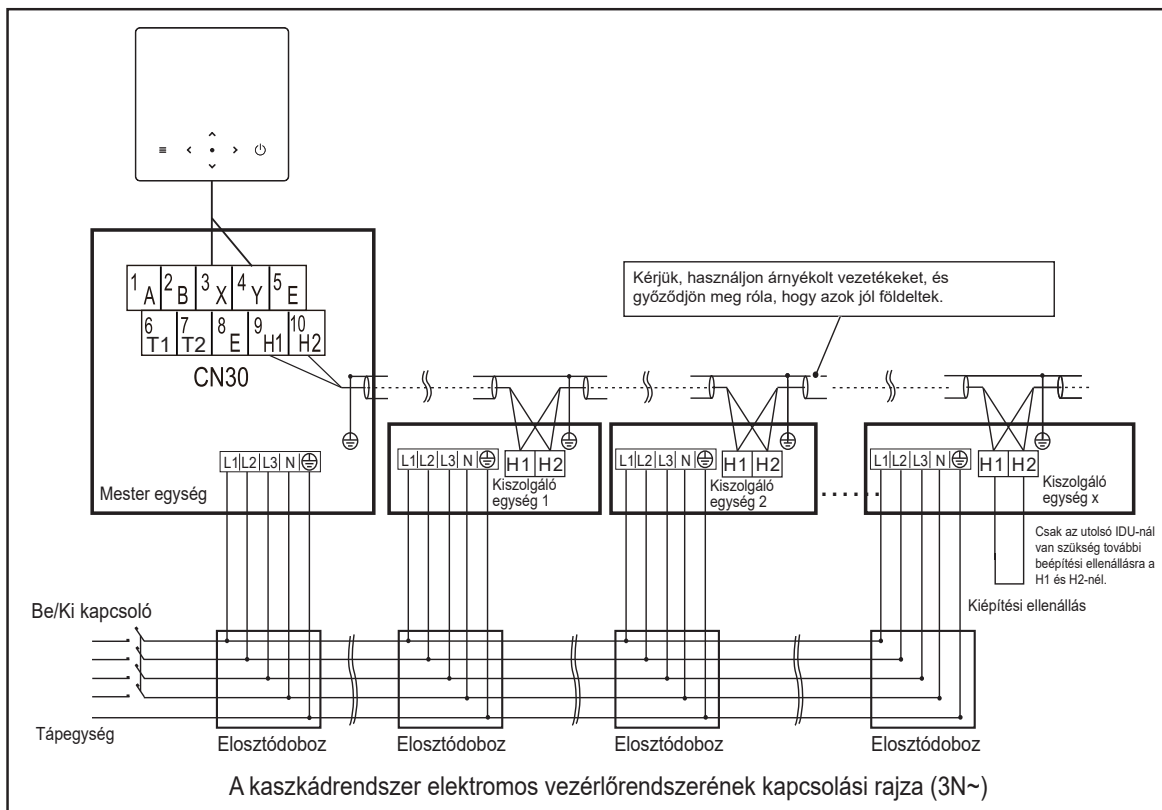
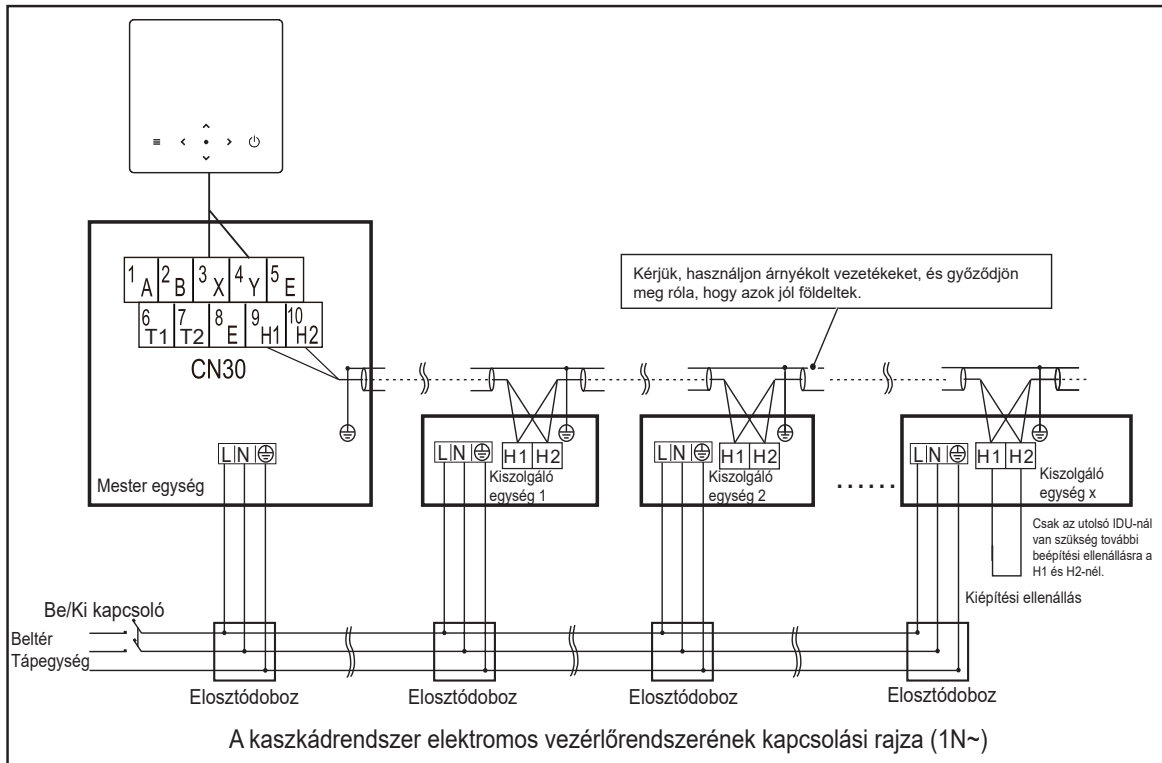
3) SG = KI, EVU = KI.

A készülék megfelelően fog működni.

4) SG = BE, EVU = KI.

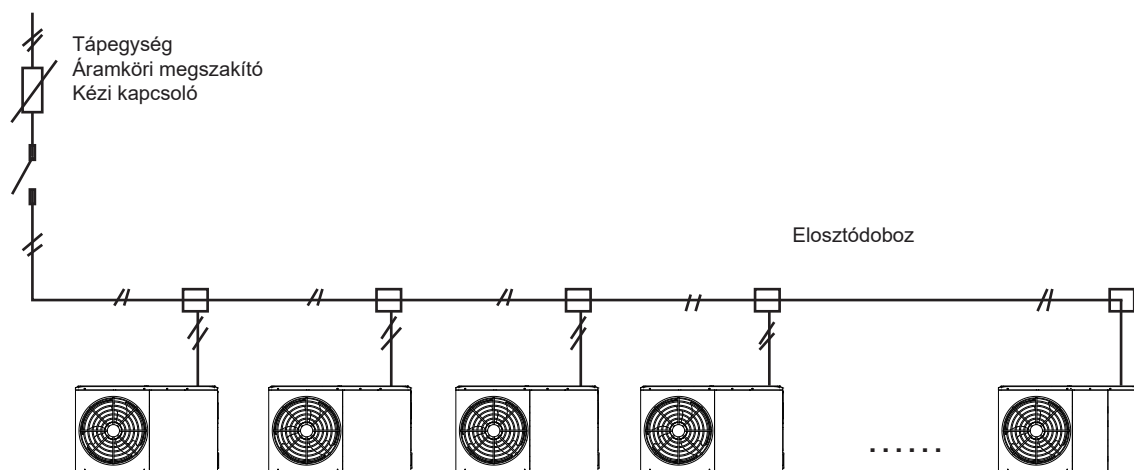
A hőszivattyú, az IBH és a TBH azonnal kikapcsol.

7.7 Kaszkád funkció



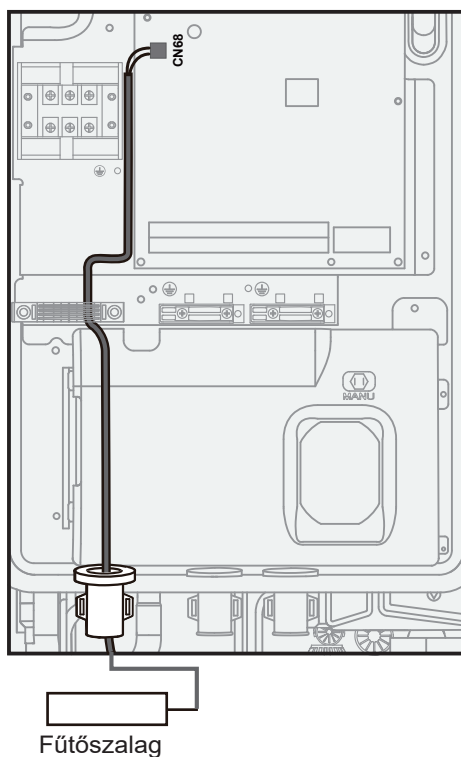
⚠ VIGYÁZAT!

1. A rendszer kaszkád funkciója legfeljebb 6 egységet támogat.
2. A sikeres automatikus címzés érdekében minden egységet ugyanarra a tápegységre kell csatlakoztatni és egységesen be kell kapcsolni.
3. Csak a mester egység csatlakozhat a vezérlőhöz, és a mester egység SW9 kapcsolóját „be” állásra kell kapcsolni. A szolgáló egységek nem tudnak csatlakozni a vezérlőhöz.
4. Kérjük, használjon árnyékolt vezetékeket, és győződjön meg róla, hogy azok jól földeltek.



7.8 Egyéb opcionális komponensek csatlakoztatása



7.8.1 A vízelvezető csőfűtőszalag bekötése



A maximális teljesítmény 100 W.

MEGJEGYZÉS

Használjon rögzítőpántot

A kábelezés után a hüvelyt  egy kötőköteggel (tartozék) kell rögzíteni. 

8 A VEZETÉKES VEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE

⚠ VIGYÁZAT!

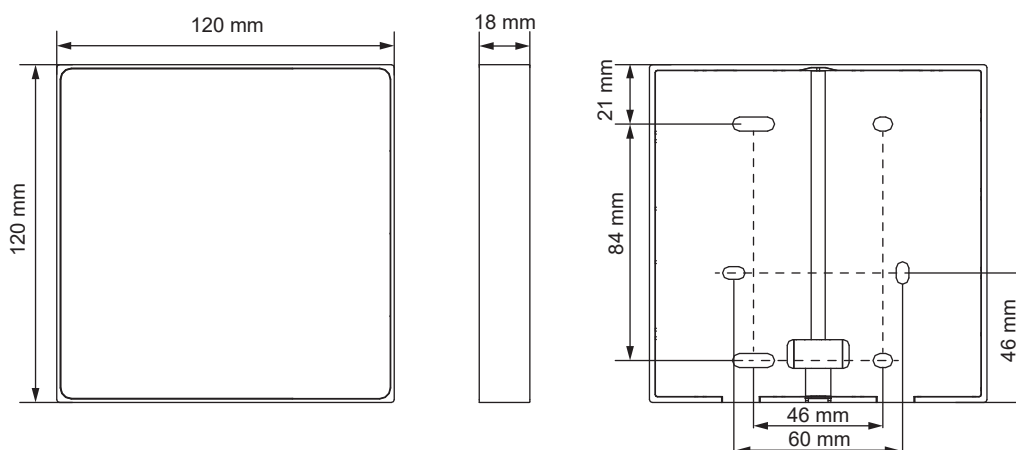
- Az előző fejezetekben található általános bekötési utasításokat be kell tartani.
- A vezetékes vezérlőt beltérben kell felszerelni, és közvetlen napfénytől távol kell tartani.
- Tartsa távol a vezetékes vezérlőt minden gyújtóforrástól, gyúlékony gáztól, olajtól, vízgőztől és szulfidgáztól.
- Az elektromágneses zavarok elkerülése érdekében tartsa a vezetékes vezérlőt megfelelő távolságban az elektromos készülékektől, például lámpáktól.
- A vezetékes távvezérlő áramköre kifeszültségű áramkör. Soha ne csatlakoztassa normál 220 V/380 V-os áramkörhöz, és ne helyezze az áramkörrel azonos vezetékcsőbe.
- Szükség esetén használjon egy csatlakozókapcsot a jelzővezeték meghosszabbításához.
- Ne használjon ellenállásmérőt a jelkábel szigetelésének ellenőrzésére a csatlakoztatás befejezésekor.

8.1 Anyagok a telepítéshez

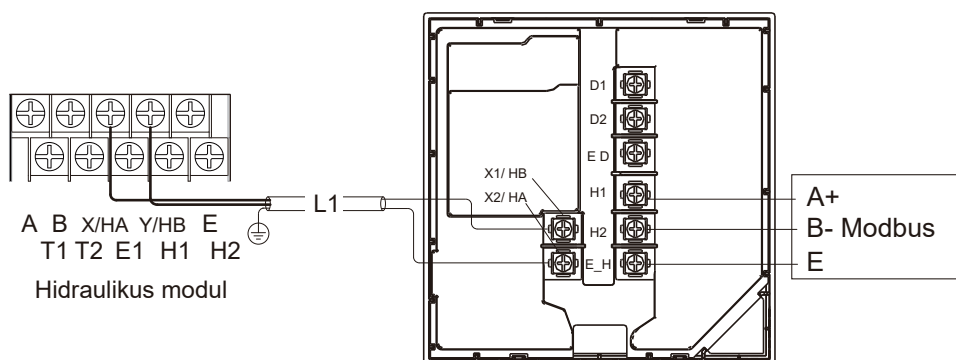
Ellenőrizze, hogy a tartozéktáska tartalmazza-e a következő elemeket:

Sz.	Név	Mennyiség	Megjegyzések
1	Vezetékes vezérlő	1	—
2	Kerekfejű csavar, ST4 x 20	4	Falra szereléshez
3	Kereszt-, kerekfejű, rögzítő csavar	2	86-os típusú dobozra történő felszereléshez
4	Phillips fejű csavar, M4 x 25	2	86-os típusú dobozra történő felszereléshez
5	Műanyag tartó rúd	4	Falra szereléshez

8.2 Méretek



8.3 Bekötés

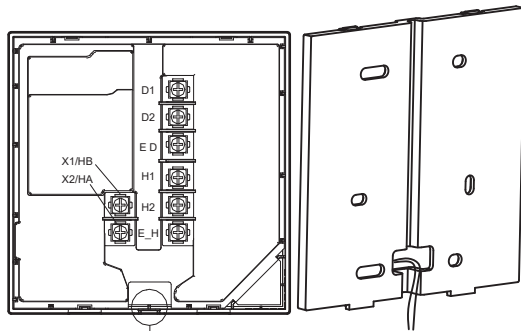


Bemeneti feszültség (HA/HB)	18 VDC
Vezeték méret	0,75 mm ²
Vezetéktípus	2-eres árnyékolt csavart érpáras kábel
Huzal hossza	L1 < 50 m

A készülék és a vezérlő közötti kommunikációs vezeték maximális hossza 50 m.

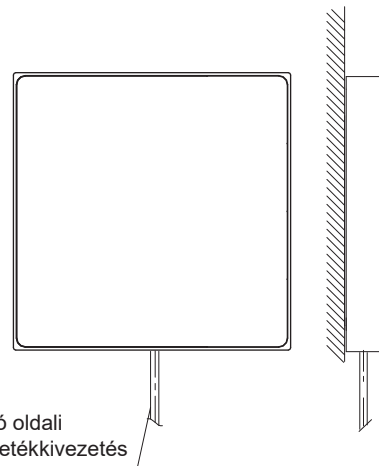
Útvonal

Alsó oldali kivezetés



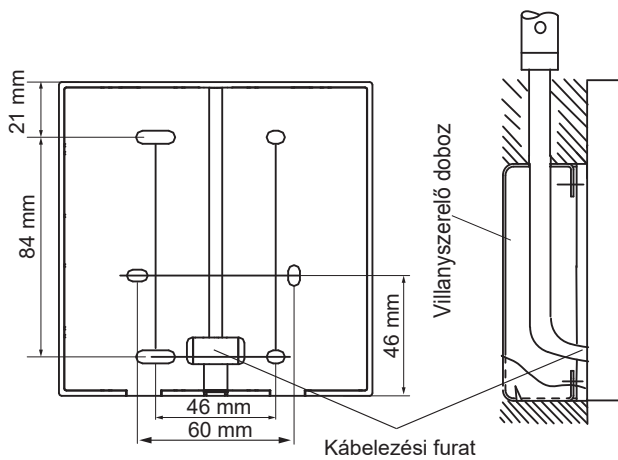
Az alsó oldali
vezeték kivezetés
helye

2:1 MÉRETARÁNYÚ
RÉSZLETEZÉS

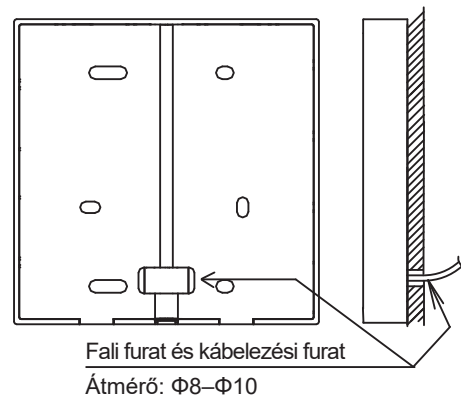


Alsó oldali
vezeték kivezetés

Belső fali kábelezés (86-os dobozban)



Belső fali kábelezés (86-os doboz nélkül)



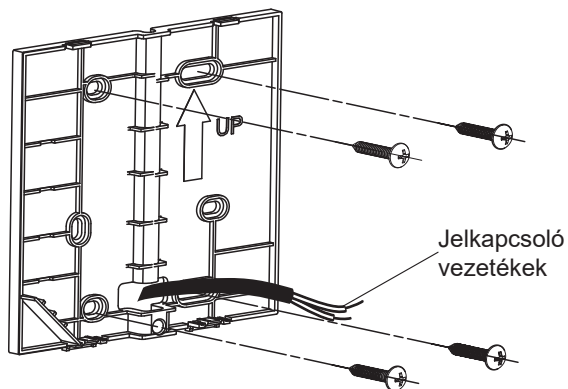
8.4 Felszerelés

MEGJEGYZÉS

Csak a vezetékes vezérlőt szerelje falra, ne pedig beágyazottan, különben a karbantartás nem lesz lehetséges.

Falra szerelés (86-os doboz nélkül)

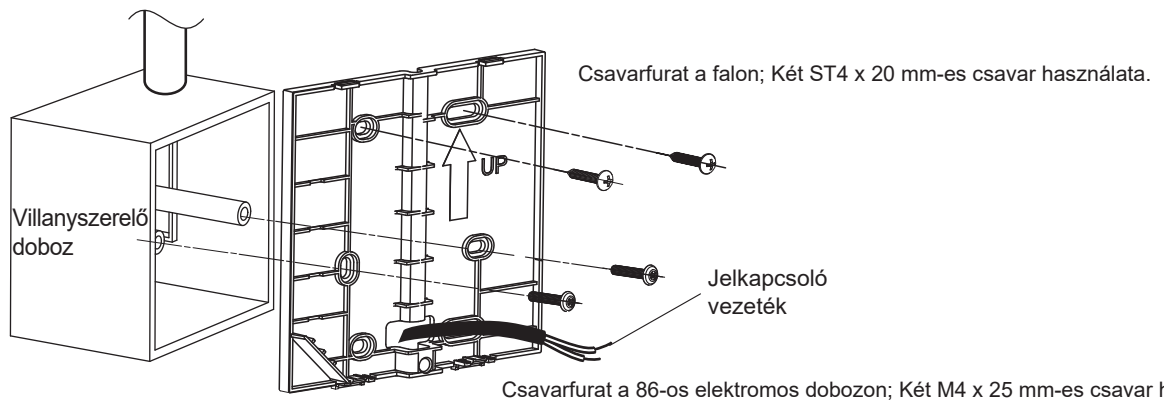
A hátsó burkolatot négy ST4 x 20-as csavarral közvetlenül a falra kell szerelni.



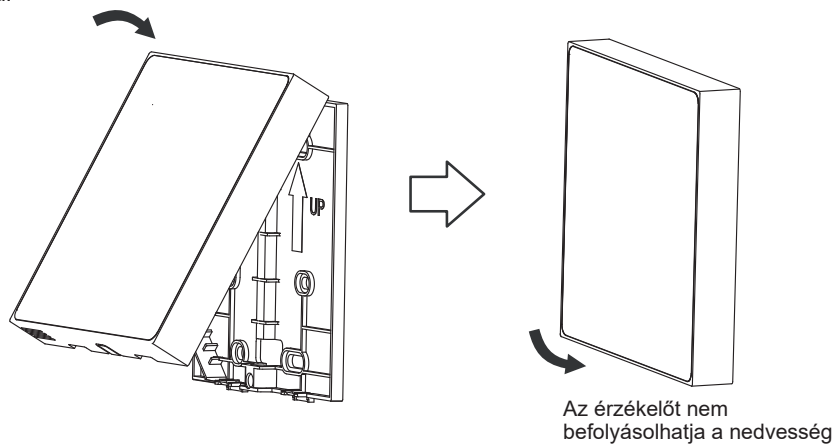
Falra szerelés (86-os doboz segítségével)

Szerelje fel a hátlapot a 86-os típusú dobozra két M4 x 25 csavarral, és rögzítse a dobozt a falra két ST4 x 20-as csavarral.

- Javítsa ki a tartozékdobozban lévő műanyag csavar hosszát, hogy az alkalmas legyen a beszerelésre.
- Rögzítse a vezetékes vezérlő alsó burkolatát a falhoz a csavarrúdon keresztül a keresztfejű csavarok segítségével. Ügyeljen arra, hogy az alsó burkolat egy szintbe kerüljön a fallal.

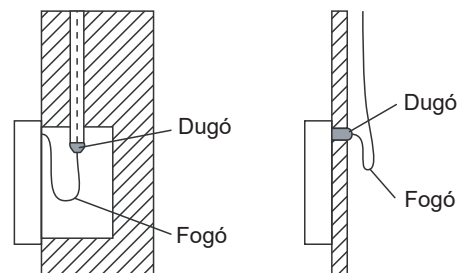


- Csatolja be az előlő burkolatot, és illessze az előlő burkolatot a hátsó burkolathoz megfelelően, a vezetékeket a beszerelés során szabadon hagyva.



MEGJEGYZÉS

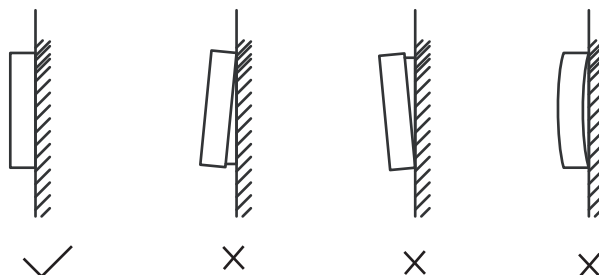
Annak érdekében, hogy megakadályozza a víz bejutását a távvezérlőbe, a vezetékcsatlakozásokat a vezetékvezetés során csapdákkal és dugókkal zárja le.



Kerülje el, hogy a víz bejusson a vezetékes távvezérlőbe, a vezetékek csatlakozóinak lezárásához használjon csapdát és gittet a vezetékek telepítése során.

MEGJEGYZÉS

A csavar túlhúzása a hátlap deformálódását okozhatja.



9 TELEPÍTÉS BEFEJEZÉSE

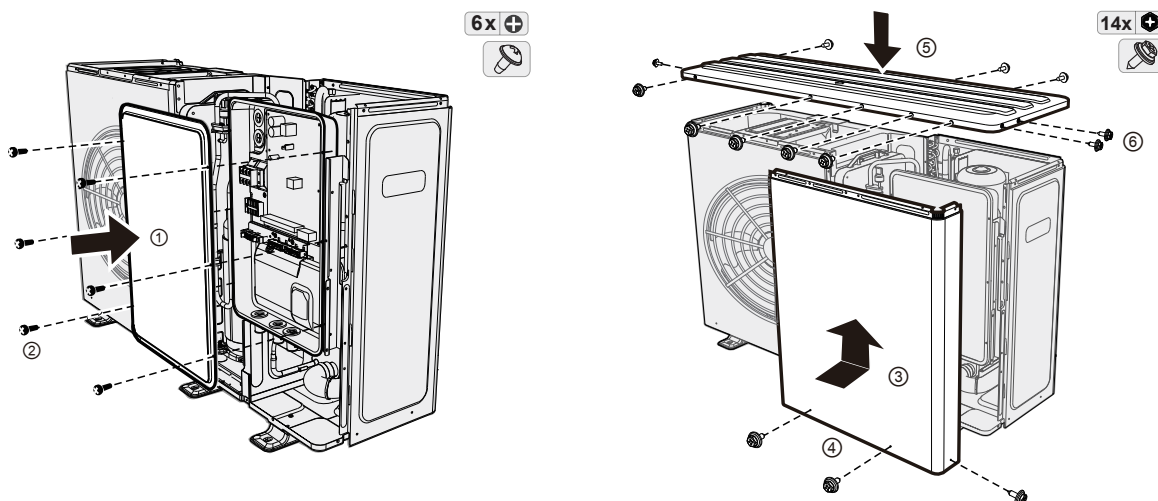
⚠ VESZÉLY

Áramütés veszélye.
Égésveszély.

💡 MEGJEGYZÉS

Az alábbi ábrák 8–16 kW-os egységekre vonatkoznak. Az elv 4–6 kW-os egységek esetében is ugyanez.

Meghúzási nyomaték	4,1 N·m
--------------------	---------



10 KONFIGURÁLÁS

A készüléket egy erre felhatalmazott telepítőnek kell konfigurálnia a telepítési környezetnek (kültéri klíma, beépített opciók stb.) és a felhasználói igényeknek megfelelően.

A következő lépéshez kövesse az alábbi utasításokat.

10.1 Ellenőrzés a konfigurálás előtt

A készülék bekapcsolása előtt ellenőrizze a következő elemeket:

<input type="checkbox"/>	Helyszíni bekötés: Ellenőrizze, hogy az összes bekötési csatlakozás a 7. Elektromos telepítés című rész útmutatásai alapján történt.
<input type="checkbox"/>	Biztosítékok, megszakítók vagy védőeszközök: Ellenőrizze a méretet és a típust a 7.4. Elektromos bekötési útmutatóban említett utasításoknak megfelelően. Győződjön meg arról, hogy nem voltak-e megkerülve biztosítékok vagy védőeszközök.
<input type="checkbox"/>	A tartalék fűtőberendezés megszakítója: Győződjön meg róla, hogy a tartalék fűtőberendezés megszakítója a kapcsolószekrényben be van zárva (a tartalék fűtőberendezés típusától függően változik). Lásd a kapcsolási rajzot.
<input type="checkbox"/>	Pótfűtés megszakítója: Győződjön meg róla, hogy a pótfűtés megszakítója zárva van (csak az opcionális használati melegvíz-tartállyal rendelkező készülékekre vonatkozik).
<input type="checkbox"/>	Belső kábelezés: Ellenőrizze a kapcsolószekrényben belüli vezetéseket és csatlakozásokat laza vagy sérült alkatrészek, beleértve a földelő vezetéseket is.
<input type="checkbox"/>	Felszerelés: Ellenőrizze és biztosítsa, hogy a készülék és a vízurorendszer megfelelően van-e felszerelve, hogy elkerülje a vízszivárgást, a rendellenes zajokat és rezgéseket a készülék indítása során.
<input type="checkbox"/>	Károsodott berendezés: Ellenőrizze a készülék belsejében lévő alkatrészeket és csővezetéseket, hogy nem sérültek-e meg vagy nem deformálódtak-e.
<input type="checkbox"/>	Hűtőközeg-szivárgás: Ellenőrizze a készülék belsejét, hogy nincs-e hűtőközeg-szivárgás. Hűtőközegszivárgás esetén kövesse a „Biztonsági óvintézkedések” vonatkozó tartalmát.
<input type="checkbox"/>	Tápfeszültség: Ellenőrizze a tápegység feszültségét. A feszültségnek meg kell egyeznie a készülék azonosító címkéjén feltüntetett feszültséggel.
<input type="checkbox"/>	Légtelenítő szelep: Győződjön meg róla, hogy a légtelenítő szelep nyitva van (legalább 2 fordulat).
<input type="checkbox"/>	Elzárószelep: Győződjön meg róla, hogy az elzárószelep teljesen nyitva van.
<input type="checkbox"/>	Fémlemezek: Győződjön meg róla, hogy a készülék összes fémlemeze megfelelően van felszerelve.

A készülék bekapcsolása után ellenőrizze a következő elemeket:

<input type="checkbox"/>	A készülék bekapcsolásakor a vezetékes vezérlőn semmi sem jelenik meg: Az esetleges hibakódok diagnosztizálása előtt ellenőrizze a következő rendellenességeket. - Bekötési probléma (tápegység vagy kommunikációs jel). - Biztosíték hiba a NYÁK-on.
<input type="checkbox"/>	Az „E8” vagy „E0” hibakód jelenik meg a vezetékes vezérlőn: - Maradék levegő van a rendszerben. - A rendszer vízszintje nem elegendő. A próbaüzem megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a vízrendszer és a tartály tele van vízzel, és a levegő eltávolításra került. Ellenkező esetben a szivattyú vagy a tartály fűtőberendezés (opcionális) megsérülhet.
<input type="checkbox"/>	Az „E2” hibakód jelenik meg a vezetékes vezérlőn: - Ellenőrizze a vezetékes vezérlő és a készülék közötti vezetéseket.
<input type="checkbox"/>	Kezdeti indítás alacsony külső környezeti hőmérsékleten: Alacsony külső környezeti hőmérsékleten a kezdeti indításhoz a vizet fokozatosan kell felmelegíteni. Kérjük, használja az előmelegítés padlófunkciót. (Lásd a „SPECIÁLIS FUNKCIÓ” a SZERVIZNEK üzemmódban).

💡 MEGJEGYZÉS

A padlófűtés alkalmazása esetén a padló megsérülhet, ha a hőmérséklet rövid idő alatt meredeken megemelkedik.
Kérjük, kérjen további tájékoztatást az építési vállalkozótól.



A hibakódokról lásd a „13.3 Hibakódok” című részt.

10.2 KONFIGURÁLÁS

A készülék inicializálásához a telepítőnek egy csoport speciális beállítást kell megadnia. A speciális beállítások a SZERVIZNEK üzemmódban érhetők el.

A fejlett beállítások általános paramétereinek listája a 10.3 Működési beállítások található.

Hogyan léphet be a SZERVIZNEK üzemmódba?

Nyomja meg  és  tartva lenyomva egyszerre 3 másodpercig, hogy belépjen az engedélyezési oldalra. Adja meg a 234-es jelszót, és erősítse meg azt. Ezután a rendszer a speciális beállítások listáját tartalmazó oldalra ugrik.

Szerviznek

000

Kérjük, adja meg a jelszót


Szerviznek

DHW beáll.	>
Hűtés beállítása	>
Fűtés beállítása	>
Auto üzemmód beáll.	>

💡 MEGJEGYZÉS

„SZERVIZNEK” felirattal láttuk el kizárólag a megfelelő ismeretekkel és készségekkel rendelkező szerelőnek vagy más szakembernek szóló részeket. Ha egy felhasználó jár el A „SZERVIZNEK” felirattal megjelöltek szerint, az rendeltetésellenes használatnak minősül.

Mentse a beállításokat és lépjen ki a SZERVIZNEK üzemmódból.

Miután az összes beállítást elvégezte, nyomja meg a , és a megerősítő oldal megjelenik. Válassza az Igen lehetőséget, és erősítse meg a SZERVIZSZOLGÁLTATÁSNAK üzemmódból való kilépéshez.

💡 MEGJEGYZÉS

- A beállítások automatikusan elmentésre kerülnek, miután kilép a SZERVIZNEK üzemmódból.
- A vezetékes vezérlőn megjelenő hőmérsékleti értékek °C-ban vannak megadva.

10.2.1 MV beállítása

Válassza ki a célelemet, és lépjen be a beállítási oldalra. Állítsa be az indítási beállításokat és értékeket a végfelhasználói igények alapján.

DHW beáll.

MV mód	1
Fertőtlenítés	0
Használati melegvíz prioritás	1
Pump_D	1

Az összes beállított paraméter és korlátozás a 10.3 Működési beállítások című fejezetben található.

10.2.2 Hűtés beállítása

Hűtés beállítása	
Hűt mód	1
t_T4_FRESH_C	0,5 óra
T4CMAX	52 °C
T4CMIN	10 °C

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.3 Fűtés beállítása

Fűtés beállítása	
Fűtés mód	1
t_T4_FRESH_H	0,5 óra
T4HMAX	25 °C
T4HMIN	-15 °C

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben. Vagy a hűtés módot, vagy a fűtés módot kell engedélyezni, és nem lehet mindkettő egyszerre NEM-re állítani.

10.2.4 Automatikus üzemmód beállítása

Auto üzemmód beáll.	
T4AUTOCMIN	25 °C
T4AUTOHMAN	17 °C

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.5 Hőm. típus beállítása

Hőm. típus beáll.	
Vízáramlás hőm.	1
Szobahőm.	0
Kettős zóna	1

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben. Ha a KETTŐS ZÓNA és a SZOBAHŐM. is engedélyezve van, a szobahőmérséklet-szabályozás csak a 2. zónára érvényes, az 1. zóna mindig vízhőmérséklet-szabályozás alatt van.

Ha a Szobahőm. engedélyezve van, a szobahőmérséklet-szabályozási zóna hőmérsékleti görbéje érvényesül, és a szobahőmérséklet-szabályozási zóna beállított hőmérséklete továbbra is beállítható. A hőmérsékleti görbe típusa és a hőmérséklet-eltolás beállítható. (A készülék leáll, ha akár a beállított hőmérsékletet, akár a hőmérsékletgörbe elérte az r-t).

10.2.6 Szobatermosztát beállítása

Szobatermosztát beállítása	
Szobatermosztát	1

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

- Ha a szobahőfokot NEM helyett bármilyen értékre állítja be, a Hőm. típus beállítása érvénytelen.
- Ha a szobahőfokszabályzó KETTŐS ZÓNA (KETTŐS ZÓNA) beállításra van állítva, a KETTŐS ZÓNA automatikusan bekapcsol, és a hőmérséklet-szabályozási mód a vízhőmérséklet-szabályozás.
- Ha a szobatermosztát a ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁS/EGY ZÓNA, beállításra van állítva, a KETTŐS ZÓNA (Két zóna) automatikusan kikapcsol, és a hőmérséklet-szabályozási mód a vízhőmérséklet-szabályozás.

1) Ha a szobatermosztát NEM értékre van állítva, a szobatermosztát érvénytelen.

2) Ha a szobahőfokszabályzó a MÓDBEÁLLÍTÁS (Módbeállítás) beállításra van állítva, akkor a 10.2.6.2 Üzemmód beállítás prioritás (Módbeállítási prioritás) látható. A vezetékes vezérlő nem használható a készülék be/ki kapcsolására vagy az üzemmód beállítására. A használati melegvízzel kapcsolatos időzítőn kívül az összes időzítő az Ütemezésben érvénytelen. A készülék képes leolvasni a készülék működési állapotát, és beállítani a hőmérsékletet, ha a hőmérsékletgörbe inaktív.

3) Ha a szobatermosztát EGY ZÓNÁRA van beállítva, a vezetékes vezérlő nem használható az 1. zóna be- és kikapcsolására. A használati melegvízzel kapcsolatos időzítőn kívül az összes időzítő az Ütemezésben érvénytelen. A készülék képes leolvasni a készülék működési állapotát, és beállítani a működési módot (kivéve az Automatikus módot), valamint a hőmérsékletet, ha a hőmérsékletgörbe inaktív.

4) Ha a szobatermosztát KETTŐS ZÓNA (KETTŐS ZÓNA) beállításra van állítva, a vezetékes vezérlő nem használható az 1. vagy a 2. zóna be- és kikapcsolására. A használati melegvízzel kapcsolatos időzítőn kívül az összes időzítő az Ütemezésben érvénytelen. A készülék képes leolvasni a készülék működési állapotát, és beállítani a működési módot (kivéve az Automatikus módot), valamint a hőmérsékletet, ha a hőmérsékletgörbe inaktív.

10.2.7 Egyéb hőforrás

Egyéb hőforrás	
IBH funkció	1
IBH helymegh.	0
dT1_IBH_ON	5 °C
t_IBH_DELAY	15 perc

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

1) Ha az EnSwitchPDC értéke NEM, a T4_AHS_ON manuálisan állítható be. Ha az EnSwitchPDC BE-re van állítva, a T4_AHS_ON nem állítható be manuálisan.

2) Ha az AHS funkció NEM értékre van állítva, az EnSwitchPDC értéke NEM.

3) Ha az MV üzemmód érvénytelen, akkor az IBH funkciót FŰTÉS funkcióra kényszerítik.

4) Ha az AHS funkció NEM-re van állítva, akkor az AHS_PUMPI VEZÉRLÉS kénytelen MŰKÖDÉS-en lenni.

10.2.8 Távoli nyaralás beállítása

Távoli szünnap beáll.

T1S_HA_H	25 °C
<hr/>	
T5S_HA_DHW	25 °C

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.9 Szervizhívás

Szerviz hívás

Telefonszám 00000000000000	<hr/>
Mobiltel. 00000000000000	<hr/>

Legfeljebb két telefonszám menthető, és a telefonszámok maximális hossza 15 karakter. Ha a hossz kisebb, mint 15 karakter, akkor az elől lévő 0-t használja az üres karakterek jelölésére.

10.2.10 Gyári beállítások visszaállítása

Minden beállítás visszaáll a gyári alapértelmezettre.
Visszaállítja a gyári beállításokat?

NEM | IGEN

Lehetővé teszi az összes működési paraméter visszaállítását a gyárilag beállított értékekre.

A funkció érvényesítéséhez válassza az IGEN és a megerősítés lehetőségét.

10.2.11 Nyomvonal

Lásd a 11. Üzembe helyezés további információkért.

10.2.12 Különleges funkció

Speciális funkció

Padló előmelegítés	>
<hr/>	
Padlószárítás	>

Padló előmelegítés

Adjon enyhe hőt a betonnak vagy más szerkezeti anyagoknak a padló alatti vízvezeték körül egy bizonyos idő alatt, gyorsítsa fel a páratlanítási folyamatot.

Padló előmelegítés

Padló előmelegítés	<input type="checkbox"/>
<hr/>	
T1S	25 °C
<hr/>	
t_ARSTH	72 óra
<hr/>	
Eltelt idő	--

Padló előmelegítés

Tw_out hőm.	0 °C
-------------	------

Az első sor a működési állapotot mutatja. A szürke azt jelenti, hogy ki van kapcsolva, a zöld pedig azt, hogy be van kapcsolva.

T1S a beállított hőmérséklet. t_ARSTH az időtartam. Az eltelt idő az az idő, amely alatt a funkció engedélyezve van.

Tw_out hőm. az aktuális kilépő víz hőmérséklet.

Padlószárítás

A padló alatti vízvezetékeket a kezdeti fűtési művelethez enyhén melegítse fel, hogy csökkentse a padló és a csőrendszer károsodásának kockázatát.

Padlószárítás

Padlószárítás	<input type="checkbox"/>
<hr/>	
t_Dryup	8 nap
<hr/>	
t_Highpeak	5 nap
<hr/>	
t_Drydown	5 nap

Padlószáritás	
t_Drypeak	45 °C
Kezdés időpontja	00:00
Kezdődátum	2023-02-12

Az első sor az állapotjelző. A szürke azt jelenti, hogy ki van kapcsolva, a zöld pedig azt, hogy be van kapcsolva.

t_Dryup az az idő, amely alatt a készülék megemeli a hőmérsékletet. t_Highpeak az az idő, amely alatt a készülék fenntartja a hőmérsékletet. t_Drydown az az idő, amely alatt a készülék csökkenti a hőmérsékletet. t_Drypeak a célhőmérséklet. A funkció csak akkor lesz engedélyezve, ha az idő eléri a Start idő és a Start nap értékét.

Ha a funkció engedélyezve van, az alábbi felületet láthatja.

Padlószáritás	
APadlószáritás bekapcs.	
Tw_out 15°C	
A padló száradása 3 napig tart.	

10.2.13 Automatikus újraindítás

Auto újraindítás	
Hűt/fűt mód auto újra.	1
MV mód auto újraindít.	0

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.14 Teljesítménybevitel korlátozása

Bemeneti telj. korl.	
Bemeneti telj. korl.	1

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.15 Bemenet meghatározás

Bemenet meghatározása	
M1 M2	0
Smart hálózat	0
T1T2	0
Tbt	0

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.16 Kaszkád beállítás

Kaszkád beállítás	
PER_INDÍTÁS	10%
IDŐ_BEÁLLÍTÁS	5 percre

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.17 HMI cím beállítása

HMI címbeállítás	
HMI beáll.	0
HMI cím a BMS számára	1
BIT leállítása	1

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.2.18 Általános beállítás

Általános beállítás	
t_DELAY PUMP	20 percre
t1_BLOKKOLÁSGÁTLÓ PUMPA	24 óra
t2_BLOKKOLÁSGÁTLÓ PUMPA FUTÁS	60 mp.
t1-BLOKKOLÁSGÁTLÓ SV	24 óra

A működési módot lásd a 10.2.1. pontban az MV beállítása című fejezetben.

10.3 Működési beállítások

Cím	Kód	Állapot	Alapértelmezett	Minimum	Maximális	Intervallum beállítása	Egység
Használati melegvíz-fűtés beállítása	MV mód	MV üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	Fertőtlenítés	A fertőtlenítő üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	MV prioritás	A melegvíz elsőbbségi üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	Pump_D	Használati melegvíz-szivattyú üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	MV pri. idő beáll.	A vízmelegvíz elsőbbségi idő beállításának engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	dT5_ON	A hőmérséklet-különbség a használati melegvíz üzemmód indításához	10	1	30	1	°C
	dT1S5	A Twki és T5 közötti különbség értéke melegvíz módban	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	Az a maximális környezeti hőmérséklet, amelyen a hőszivattyú a használati vízmelegítéshez működhet.	43	35	43	1	°C
	T4DHWMIN	Az a minimális környezeti hőmérséklet, amelyen a hőszivattyú a használati vízmelegítéshez működhet.	-10	-25	30	1	°C
	t_INTERVAL_DHW	A kompresszor indítási időintervalluma melegvíz üzemmódban	5	5	5	/	Percek
	T5S_DISINFECT	A használati melegvíz-tartályban lévő víz célhőmérséklete FERTŐTLENÍTÉS üzemmódban.	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIGHTEMP.	Az az idő, amíg a használati melegvíz-tartályban a víz legmagasabb hőmérséklete FERTŐTLENÍTÉS üzemmódban tart.	15	5	60	5	Percek
	t_DI_MAX	A fertőtlenítés maximális időtartama	210	90	300	5	Percek
	t_MVHP_KORLÁT	A fűtés/hűtés működési ideje	30	10	600	5	Percek
	t_DHWHP_MAX	A hőszivattyú maximális folyamatos üzemideje használati melegvíz MV PRIORITÁS üzemmódban.	90	10	600	5	Percek
	PUMP_D IDŐZ	Engedélyezi vagy letiltja a melegvíz-szivattyú menetrend szerinti működését és a szivattyú futási idejének fenntartását: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	PUMP_D FUTÁSI IDŐ	Az a bizonyos idő, ameddig a használati melegvíz-szivattyú üzemel	5	5	120	1	Percek
	PUMP_D FERTŐTLENÍTÉS	A használati melegvíz-szivattyú működésének engedélyezése vagy letiltása, amikor a készülék FERTŐTLENÍTÉS üzemmódban van, és T5 nagyobb vagy egyenlő, mint T5S_DI-2: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	ACS funkció	A kettős használati melegvíz-tartályok engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
Hűtés beállítása	Hűtés mód	A hűtési mód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	t_T4_FRESH_C	Az éghajlattal kapcsolatos görbék frissítési ideje hűtés módban	0,5	0,5	6	0,5	Órák
	T4CMAX	A legmagasabb környezeti üzemi hőmérséklet hűtés módban	52	35	52	1	°C
	T4CMIN	A legalacsonyabb környezeti üzemi hőmérséklet hűtés módban	10	-5	25	1	°C
	dT1SC	A hőszivattyú indításához szükséges hőmérsékletkülönbség (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	A hőszivattyú indításához szükséges hőmérsékletkülönbség (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_C	A kompresszor működésének késleltetése hűtés módban	5	5	5	/	Percek
	1. zóna C-kibocsátás	A 1. zóna terminál típusa hűtés módban: 0 = FCU (hűtőkonvektor), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FLH (padlófűtés)	0	0	2	1	/
2. zóna C-kibocsátás	A 2. zóna terminál típusa hűtés módban: 0 = FCU (hűtőkonvektor), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FLH (padlófűtés)	0	0	2	1	/	
Fűtés mód	A fűtés mód engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/	

Fűtés beállítása	t_T4_FRESH_H	Az éghajlattal kapcsolatos görbék frissítési ideje fűtés módban	0,5	0,5	6	0,5	Órák
	T4HMAX	A maximális környezeti üzemi hőmérséklet fűtés módban	25	20	35	1	°C
	T4HMIN	A minimális környezeti üzemi hőmérséklet fűtés módban	-15	-25	30	1	°C
	dT1SH	A készülék indításához szükséges hőmérséklet-különbség (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	A készülék indításához szükséges hőmérséklet-különbség (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_H	A kompresszor működésének késleltetése fűtés módban	5	5	5	/	Percek
	1. zóna H-kibocsátás	A 1. zóna terminál típusa fűtés módban: 0 = FCU (hűtőkonvektor), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FLH (padlófűtés)	1	0	2	1	/
	2. zóna H-kibocsátás	A 2. zóna terminál típusa fűtés módban: 0 = FCU (hűtőkonvektor), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FLH (padlófűtés)	2	0	2	1	/
Kényszerített kiolv.	A kényszerleolvasztás engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN.	0	0	1	1	/	
Auto üzemmód beáll.	T4AUTOCPMIN	Az automatikus módban a hűtéshez szükséges minimális üzemi környezeti hőmérséklet	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	A fűtés maximális üzemi környezeti hőmérséklete automatikus módban	17	10	17	1	°C
Hőm. típus beáll.	Vízáramlás hőm.	A VÍZÁRAMLÁS HŐM. engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	Szobahőm.	SZOBAHŐM. engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	Kettős zóna	KETTŐS ZÓNA engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
Szobatermosztát beállítása	Szobatermosztát	A szobatermosztát stílusa: 0 = NEM, 1 = MÓD BEÁLLÍTÁS, 2 = EGY ZÓNA, 3 = KETTŐS ZÓNA	0	0	3	1	/
	Üzem mód-beáll. prior.	Válassza ki az elsőbbségi üzemmódot a SZOBATERMOSZTÁT-ban: 0 = FŰTÉS, 1 = HŰTÉS	0	0	1	1	/
Egyéb hőforrás	IBH FUNKCIÓ	Válassza ki az IBH (HÁTTÉR FŰTÉS) üzemmódot: 0 = FŰTÉS + MV, 1 = FŰTÉS	0 (MV = érvényes) (MV = érvénytelen)	0	1	1	/
	IBH helymegh.	IBH/AHS telepítés helye: 0 = csőhurok	0	0	0	/	/
	dT1_IBH_ON	A T1S és a T1 közötti hőmérsékletkülönbség a tartalék fűtőberendezés indításához.	5	2	10	1	°C
	t_IBH_DELAY	Az az idő, amely alatt a kompresszor az első fokozatú tartalék fűtőberendezés indítása előtt működött.	30	15	120	5	Percek
	T4_IBH_ON	A tartalékfűtés indításához szükséges környezeti hőmérséklet	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Az IBH1 bemeneti teljesítménye	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Az IBH2 bemeneti teljesítménye	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	AHS FUNKCIÓ	Az AHS (TARTALÉK HŐFORRÁS) funkció engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = FŰTÉS, 2 = FŰTÉS+MV	0	0	2	1	/
	AHS_PUMPI VEZÉRLÉS	Válassza ki a szivattyú működési állapotát, ha csak az AHS fut: 0 = FUT, 1 = NEM FUT	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	A T1S és T1 közötti hőmérsékletkülönbség a kiegészítő fűtőforrás indításához	5	2	20	1	°C
	t_AHS_DELAY	Az az idő, amely alatt a kompresszor a kiegészítő fűtőforrás beindítása előtt működött.	30	5	120	5	Percek
	T4_AHS_ON	A kiegészítő fűtőforrás indításához szükséges környezeti hőmérséklet	-5	-15	30	1	°C
	EnSwitchPDC	A hőszivattyú és a kiegészítő fűtési forrás automatikus váltásának engedélyezése vagy letiltása az üzemeltetési költség alapján: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	GÁZ-KÖLTSÉG	A gáz ára	0,85	0,00	5,00	0,01	Ár/m ³
	ELE-KÖLTSÉG	A villamos energia ára	0,20	0,00	5,00	0,01	Ár/kWh

Egyéb hőforrás	MAX-SETHEATER	A kiegészítő fűtőforrás maximális beállított hőmérséklete	80	0	80	1	°C
	MIN-SETHEATER	A kiegészítő fűtőforrás minimálisan beállított hőmérséklete	30	0	80	1	°C
	MAX-SIGHEATER	A kiegészítő fűtőforrás maximálisan beállított hőmérsékletének megfelelő feszültség	10	0	10	1	V
	MIN-SIGHEATER	A kiegészítő fűtőforrás legkisebb beállított hőmérsékletének megfelelő feszültség	3	0	10	1	V
	TBH FUNKCIÓ	A TBH (TARTÁLYGYORSÍTÓ FŰTŐ) funkció engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_OFF	A T5 és T5S (a víztartály beállított hőmérséklete) közötti hőmérsékletkülönbség a fűtésfokozó kikapcsolásához.	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	Az az idő, amely alatt a kompresszor a fűtésfokozó indítása előtt működött.	30	0	240	5	Percek
	T4_TBH_ON	A környezeti hőmérséklet a tartályos pótfűtés indításához	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	A TBH bemeneti teljesítménye	2	0	20	0,5	kW
	Szolár funkció	A NAPENERGIA funkció engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = CSAK NAPENERGIA, 2 = NAPENERGIA+HP (HŐPUMPA)	0	0	2	1	/
	Szolár vezérlő	Napelemes szivattyú (pump_s) vezérlése: 0 = Tsolar, 1 = SL1SL2	0	0	1	1	/
	Deltatsol	A hőmérséklet-eltérés a NAPENERGIA engedélyezéséhez	10	5	20	1	°C
Távoli szünnap beáll.	T1S_H_A_H	A tér fűtésére szolgáló víz tényleges hőmérséklete SZÜNNAP TÁVOLI módban	25	20	25	1	°C
	T5S_H_A_DHW	A víz kimeneti célhőmérséklete a helyiségek fűtéséhez SZÜNNAP TÁVOLI üzemmódban	25	20	25	1	°C
Speciális funkció	A padló előmelegítése	A padló előmelegítésének engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	T1S	A kilépő víz beállított hőmérséklete az első emeleti előfűtés során	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	A használati melegvíz-fűtés célhőmérséklete NYARALÁS UTÁN üzemmódban Az első emeleti előfűtés során beállított kimeneti vízhőmérséklet	72	48	96	12	Órák
	Padlószárítás	A padlószárítás engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	t_Dryup	A padlószárításhoz szükséges hőmérséklet-növelő napok Az első emeleti előmelegítés futási ideje	8	4	15	1	Napok
	t_Highpeak	Napok a padlószárításhoz	5	3	7	1	Napok
	t_Drydown	A padlószárításhoz szükséges hőmérséklet-csökkentő napok	5	4	15	1	Napok
	t_Drypeak	Kimeneti vízhőmérséklet padlószárításhoz	45	30	55	1	°C
	Kezdés időpontja	A padlószárítás kezdési időpontja	00:00	0:00	23:30	1/30	óra/perc
	Kezdődátum	A padlószárítás kezdete	Kurrens dátum + 1	Kurrens dátum + 1	31/12/2099	1/1/1	éééé/hh/nn
Auto újraindítás	Hűt/fűt mód auto újra.	A hűtés/fűtés mód automatikus újraindításának engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
	MV mód auto újraindít.	A melegvíz üzemmód automatikus újraindításának engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
Bemeneti telj. korl.	Bemeneti telj. korl.	A bemeneti teljesítménykorlátozás típusa	1	1	8	1	/
Bemenet meghatározása	M1 M2	Az M1M2 kapcsoló funkciójának meghatározása: 0 = TÁV BE/KI, 1 = TBH BE/KI, 2 = AHS BE/KI	0	0	2	1	/
	Smart hálózat	SMART HÁLÓZAT engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	T1T2	A T1T2 port vezérlési lehetőségei: 0 = NEM, 1 = RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	A TBT engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	0	0	1	1	/
	P_X PORT	A P_X PORT funkciójának kiválasztása: 0 = LEOLVASZTÁS, 1 = RIASZTÁS	0	0	1	1	/
Kaszád beállítás	PER_INDÍTÁS	A működő egységek százalékos aránya az összes egységen belül	10	10	100	10	%
	IDŐ_BEÁLLÍTÁS	Az egység be- és kirakodásának szükségességét meghatározó időintervallum	5	1	60	1	Percek

HMI címbeállítás	HMI beáll.	Válassza ki a HMI-t: 0 = MESTER	0	0	0	/	/
	HMI cím a BMS számára	A HMI címkód beállítása a BMS számára	1	1	255	1	/
	BIT leállítása	Felső számítógépes stopbit: 1 = BIT leállítása 1, 2 = BIT leállítása 2	1	1	2	1	/
Általános beállítás	t_DELAY PUMP	Az az idő, amely alatt a kompresszor a szivattyú indítása előtt működött.	2,0	0,5	20	0,5	Percek
	t1_BLOKKOLÁS-GÁTLÓ PUMPA	A szivattyú blokkolásgátló intervallum	24	5	48	1	Órák
	t2_BLOKKOLÁSGÁTLÓ PUMPA FUTÁS	A szivattyú blokkolásgátló üzemideje	60	0	300	30	Másodpercek
	t1-BLOKKOLÁSGÁTLÓ SV	A szelep blokkolásgátló intervallum	24	5	48	1	Órák
	t2-BLOKKOLÁSGÁTLÓ SV FUTÁS	A szelep blokkolásgátló futási ideje	30	0	120	10	Másodpercek
	Ta-adj.	A Ta korrigált értéke a vezetékes vezérlőben	-2	-10	10	1	°C
	F-CSŐ HOSSZ	Válassza ki a folyadékcső teljes hosszát (F-CSŐ HOSSZ): 0 = F-CSŐ HOSSZ < 10 m, 1 = F-CSŐ HOSSZ ≥ 10 m	0	0	1	1	/
	PUMP_I CSENDES KIMENET	A Pump_I maximális kimeneti korlátozása	100	50	100	5	%
	Energiafogy.-elemzés	Az energiaelemzés engedélyezése vagy letiltása: 0 = NEM, 1 = IGEN	1	0	1	1	/
Pump_O	Tartalék keringető szivattyú P_o működés: 0 = BE (folyamatosan működik) 1 = Auto (a készülék vezérli)	0	0	1	1	/	
Intelligens funkció beállít.	Energiakorrekció	Energiafogy.-elemzés korrekciója	0	-50	50	5	%

Vannak elemek, amelyek láthatatlanok, ha a funkció ki van kapcsolva vagy nem elérhető.

11 ÜZEMBEHELYEZÉS

A próbaüzem a szelepek, a légtelenítés, a keringető szivattyú működésének, a hűtés, a fűtés és a használati vízmelegítés működésének megerősítésére szolgál.

Próbaüzem

Pontellenőrzés > |

Légtelenítés >

Kerin. szivattyú >

Futó hűtés >

Próbaüzem

Fűtés fut > |

Futó hűtés >

Használati melegvíz üzemel >

Ellenőrzési lista üzembehelyezés alatt

<input type="checkbox"/>	Tesztfuttatás a működtetőhöz.
<input type="checkbox"/>	Légtelenítés
<input type="checkbox"/>	Tesztfuttatás a működéshez.
<input type="checkbox"/>	A minimális áramlási sebesség ellenőrzése minden körülmények között.

11.1 A működtetőszerkezet tesztfuttatása

MEGJEGYZÉS

A működtetőegység üzembe helyezése során a készülék védelmi funkciója ki van kapcsolva. A túlzott használat károsíthatja az alkatrészeket.

Miért?

Ellenőrizze, hogy az egyes működtetőelemek jó működési állapotban vannak-e?

Mi? – Hajtómű lista

Sz.	Név	Megjegyzés
1	SV2	Háromutas szelep 2
2	SV3	Háromutas szelep 3
3	Pump_I	Integrált szivattyú
4	Pump_O	Külső szivattyú
5	Pump_C	2. zóna szivattyú
6	IBH	Belső tartalékfűtés
7	AHS	Kiegészítő hőforrás
8	SV1	Háromutas szelep 1
9	Pump_D	Keringető szivattyú a használati melegvízhez
10	Pump_S	Napelemes szivattyú
11	TBH	Tartályos tartalék fűtőberendezés

Hogyan?

1	Menjen a „SZERVIZNEK” menüpontra (lásd a 10.2 Konfigurálás).
2	Keresse meg a „Tesztüzem”-t és lépjen be a folyamatba.
3	Keresse meg a „Pontellenőrzés” lehetőséget, és lépjen be a folyamatba.
4	Válassza ki a működtető elemet, és nyomja meg a <input type="radio"/> gombot a működtető elem aktiválásához vagy deaktiválásához. • A BE állapot azt jelenti, hogy a működtető aktiválva van, az KI pedig azt, hogy a működtető ki van kapcsolva.

MEGJEGYZÉS

Amikor visszatér a felső réteghez, az összes működtető automatikusan kikapcsol.

11.2 Légtelenítés

Miért?

A vízurokban maradt levegő kiűrése.

Hogyan?

1	Menjen a „SZERVIZNEK” menüpontra (lásd a 10.2 Konfigurálás).
2	Keresse meg a „Tesztüzem”-t és lépjen be a folyamatba.
3	Keresse meg a „Légtelenítés” lehetőséget, és lépjen be a folyamatba.
4	Válassza ki a „Légtelenítés” lehetőséget, és nyomja meg a <input type="radio"/> gombot a levegőtisztítás funkció aktiválásához vagy deaktiválásához. • <input checked="" type="radio"/> azt jelenti, hogy a légtisztító funkció aktiválva van, és <input type="radio"/> azt jelenti, hogy a légtisztító funkció ki van kapcsolva.

Amellett

„Légtelen. Pump_I telj.”	A pump_i kimenet beállítása. Minél magasabb az érték, a szivattyú nagyobb teljesítményt ad.
„Légtelenítés műk. idő”	A légtisztítás időtartamának beállítása. A beállított idő leteltével a légtisztítás kikapcsol.
„Állapotellenőrzés”	További működési paraméterek találhatóak.

11.3 Tesztfuttatás

Miért?

Ellenőrizze, hogy a készülék megfelelő működési állapotban van-e?

Mi?

Keringető szivattyú működése

Hűtési művelet

Fűtési művelet

Használati melegvíz üzemmód

Hogyan?

1	Menjen a „SZERVIZNEK” menüpontra (lásd a 10.2 Konfigurálás).
2	Keresse meg a „Tesztüzem” lehetőséget, és lépjen be az oldalra.
3	Keresse meg az „Egyéb” lehetőséget, és lépjen be a folyamatba.
4	Válassza ki a „XXXX”* lehetőséget, és nyomja meg a <input type="radio"/> gombot a teszt futtatásához. A teszt során nyomja meg a <input type="radio"/> , válassza ki az OK lehetőséget, és erősítse meg a felső réteghez való visszatéréshez. * – Négy teljesítményvizsgálati lehetőség látható a Mi? alatt.

MEGJEGYZÉS

A teljesítményvizsgálat során a célhőmérséklet előre be van állítva, és nem módosítható.
Ha a külső hőmérséklet az üzemi hőmérséklettartományon kívül esik, előfordulhat, hogy a készülék nem működik, vagy nem adja le a szükséges teljesítményt.
Ha a szivattyú keringetett üzemmódjában az áramlási sebesség az ajánlott áramlási sebességtartományon kívül esik, kérjük, ennek megfelelően módosítsa a berendezést, valamint biztosítsa, hogy abban az áramlási sebesség minden körülmények között garantált legyen.

11.4 A minimális áramlási sebesség ellenőrzése

1	Ellenőrizze a hidraulikai konfigurációt, hogy megtudja, mely helyiségfűtési hurkokat lehet mechanikus, elektronikus vagy egyéb szelepekkel lezárni.
2	Zárja le az összes lezárható helyiségfűtési hurkot.
3	Indítsa el és működtesse a keringető szivattyút (lásd „11.3. Próbaüzem”).
4	Olvassa le az áramlási sebességet (a), és módosítsa a megkerülő szelep beállításait, amíg a beállított érték el nem éri a minimálisan szükséges áramlási sebességet + 2 l/min.

(a) A szivattyú nyomvonalas futása során a készülék a minimálisan előírt áramlási sebesség alatt működhet.

12 ÁTADÁS A FELHASZNÁLÓNAK

Miután a nyomvonalas futás befejeződött, és a készülék megfelelően működik, kérjük, győződjön meg arról, hogy a felhasználó számára világosak a következők:

- Töltse ki a telepítési beállítási táblázatot (az Üzemeltetési kézikönyvben) a tényleges beállításokkal.
 - Győződjön meg róla, hogy a felhasználó megkapta a kinyomtatott dokumentációt, és kérje meg, hogy azt a jövőbeni használatra őrizze meg.
 - Magyarázza el a felhasználónak, hogyan kell megfelelően működtetni a rendszert, és mit kell tennie probléma esetén.
- Az alapvető üzemeltetési irányelvek az Üzemeltetési kézikönyvben találhatóak.
- A működéssel kapcsolatos további információkért lásd a 12.2 További műveleti hivatkozás című részt.
- Mutassa meg a felhasználónak, hogy mit kell tennie a készülék karbantartása során.
 - Magyarázza el a felhasználónak az alábbiakban leírt energiatakarékosági tippeket.

12.1 Energiatakarékosági tippek

Tippek a szobahőmérsékletről

- Győződjön meg arról, hogy a kívánt szobahőmérséklet SOHA ne legyen túl magas (fűtés módban) vagy túl alacsony (hűtés módban), és MINDIG a tényleges igényeknek megfelelően állítsa be. Egy Celsius-fokos emelkedés/csökkenés akár 6%-os fűtési/hűtési költségmegtakarítást is jelenthet.
- NE növelje/csökkentse a kívánt helyiség-hőmérsékletet a helyiség fűtésének/hűtésének felgyorsítása érdekében, mivel ez a művelet nem gyorsítja fel a fűtési/hűtési folyamatot.
- Ha a rendszer elrendezése lassú hőleadó elemeket tartalmaz (például padlófűtés), kerülje a kívánt helyiség-hőmérséklet nagymértékű ingadozását, és NE csökkentse vagy növelje túlzottan a helyiség-hőmérsékletet. Ellenkező esetben több időbe és energiába kerül a helyiség újbóli felfűtése/hűtése.
- Használjon heti ütemtervet a szokásos fűtési vagy hűtési igényeinek kielégítésére. Szükség esetén könnyen eltérhet az ütemtervtől:

1) Rövidebb időszakokra: A következő ütemezett művelet kezdetéig felülbíráhatja az ütemezett szobahőmérsékletet. Ezt például akkor teheti meg, ha partit tart, vagy ha néhány órára elutazik.

2) Hosszabb időszakokra: Használhatja az üdülési üzemmódot.

Tippek a használati melegvíz-tartály hőmérsékletéről

- Használjon heti ütemezést a normál használati melegvíz-szükséglet kielégítésére (csak ütemezett üzemmódban).
- Programozza a használati melegvíz-tartály éjszakai felmelegítését egy előre beállított értékre, mivel a helyiségek fűtési igénye ebben az időszakban alacsony.
- Ha a használati melegvíz-tartály csak éjszakai felmelegítése nem elegendő, programozza be, hogy a használati melegvíz-tartályt napközben is felmelegítse egy előre beállított értékre.
- Győződjön meg arról, hogy a kívánt használati melegvíz-tartály hőmérséklete NEM túl magas. Például a telepítés után naponta csökkentse a használati melegvíz-tartály hőmérsékletét 1 °C-kal, és ellenőrizze, hogy van-e még elég meleg víz.
- Programozza úgy, hogy a használati melegvíz-szivattyú csak a nap azon időszakaiban legyen bekapcsolva, amikor azonnali melegvízre van szükség, például reggel és este.

12.2 Kiegészítő működési referencia

12.2.1 Mód

Mi?

Állítsa be a készülék üzemmódját a szobai kényelem érdekében.

- Összesen három üzemmód – helyiségfűtés mód, helyiség-hűtés mód és automatikus üzemmód.

AUTOMATIKUS üzemmód	A készülék automatikusan kiválasztja az üzemmódot a külső környezeti hőmérséklet és néhány beállítás alapján a „SZERVIZSZERKEZELŐKNEK” menüpontban. <ul style="list-style-type: none">• Ez az ikon nem látható, ha a fűtési vagy a hűtési funkció ki van kapcsolva.
Fűtés	A fűtés ikonja nem látható, ha a fűtési funkció ki van kapcsolva.
Hűtés	A hűtés ikonja nem látható, ha a hűtési funkció ki van kapcsolva.

12.2.2 Ütemezés

Mi?

Készítsen egységműködési terveket.

- A funkció a HMI-n megjelenített aktuális időn alapul. Győződjön meg arról, hogy az idő helyes.

Konfliktusok és műveleti prioritás

1) A napi és a heti ütemterv egyszerre is működhet.

2) Minden időbeosztásnál az azonos zónához vagy készülékhez tartozó időzítőknek (ha több is van) különbözőnek kell lenniük, és az 1. és 2. zóna működési módjának azonos időbeállításban azonosnak kell lennie. Ellenkező esetben a legutóbbi beállítás érvénytelen, és megjelenik egy figyelmeztető ablak.

3) Amikor a készülék távoli szünnap vagy otthon töltött szünnap üzemmódban van, a napi időzítő, a heti időzítő és a hőmérsékletgörbe funkció (11.2.3 Időjárási hőmérséklet beállítása) érvénytelenné válik, és nem áll helyre, amíg a készülék kilép a távoli szünnap vagy otthon töltött szünnap módból.

4) Ha a távoli szünnap és a otthon töltött szünnap üzemmód egyszerre aktív, a két üzemmód dátuma nem fedheti egymást. Ellenkező esetben a legutóbbi beállítás érvénytelen, és megjelenik egy figyelmeztető ablak.

További

1) Minden napi és heti ütemterv inaktívvá válik, a beállított idő 0:00-ra változik, és a beállított hőmérséklet 24 °C-ra változik, ha a hőmérséklet-szabályozási módot megváltoztatják (9.3.5).

2) A készülék a fertőtlenítést a 11.2.4 MV-beállítás beállításai alapján végzi, ha a távoli szünnap üzemmódban a fertőtlenítési funkció inaktív.

3) Ha a távoli szünnap vagy otthon töltött szünnap üzemmódban áramkimaradás történik, a készülék a tápellátás helyreállítása után távoli szünnap vagy otthon töltött szünnap üzemmódban fog futni, ha az aktuális dátum még a távoli szünnap vagy otthon töltött szünnap üzemmód időszakán belül van.

4) Ha az üzemmód beállítása KI, a beállított hőmérséklet 0 °C-ra változik.

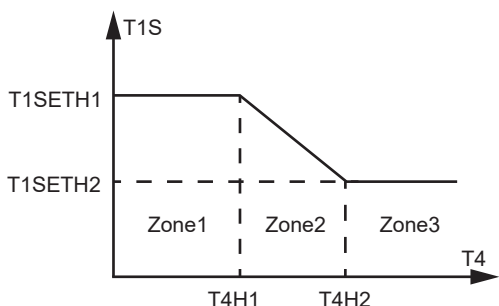
12.2.3 Időjárási hőm. beállítás

Mi?

Hagyja, hogy a beállított vízhőmérséklet a külső környezeti hőmérséklet függvényében szabályozódjon.

- A funkció csak a helyiségek fűtésére és hűtésére alkalmazható. Amikor a funkció aktív, a készülék akkor alkalmazza a hőmérsékleti görbét, ha az aktuális üzemmód megegyezik az aktivált funkció üzemmódjával.
- Összesen háromféle görbe – Általános, ECO, Egyéni.

A hőmérsékleti görbe ábrázolása



T1S – beállított vízhőmérséklet

T4 – külső környezeti hőmérséklet

Az 1. és 3. zónában a beállított vízhőmérséklet a külső környezeti hőmérséklet változása ellenére is stabil marad. A 2. zónában a beállított vízhőmérséklet a külső környezeti hőmérséklettől függően szabályozódik.

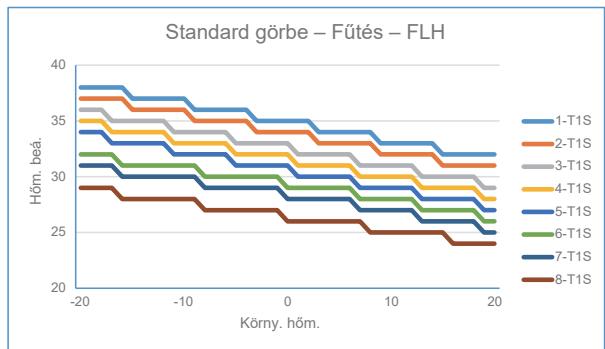
Általános

A gyártó legfeljebb 8 görbét állít be előre, és a paraméterek értékei az alábbiak.

Fűtéshez (FLH – padlófűtés alkalmazása):

T4	≤-20	≤-19	≤-18	≤-17	≤-16	≤-15	≤-14	≤-13	≤-12	≤-11	≤-10	≤-9	≤-8	≤-7	≤-6	≤-5	≤-4	≤-3	≤-2	≤-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	38	38	38	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	26	26
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

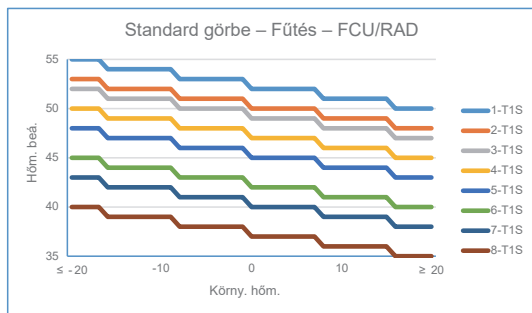
Mind a 8 görbe illusztrációja



Fűtéshez (RAD – radiátoros alkalmazás, FCU – konvektor alkalmazás):

T4	≤-20	≤-19	≤-18	≤-17	≤-16	≤-15	≤-14	≤-13	≤-12	≤-11	≤-10	≤-9	≤-8	≤-7	≤-6	≤-5	≤-4	≤-3	≤-2	≤-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	38	38	38	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26

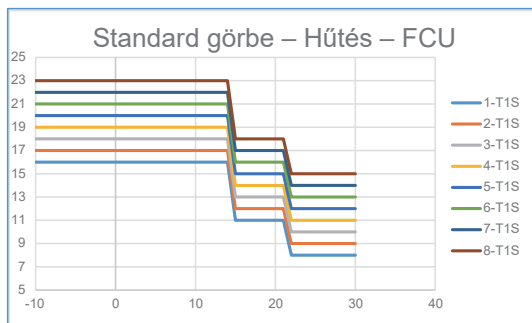
Mind a 8 görbe illusztrációja



Hűtéshez (FCU – konvektor alkalmazás):

T4	-10 ≤ T4 < 15	15 ≤ T4 < 22	22 ≤ T4 < 30	30 ≤ T4
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

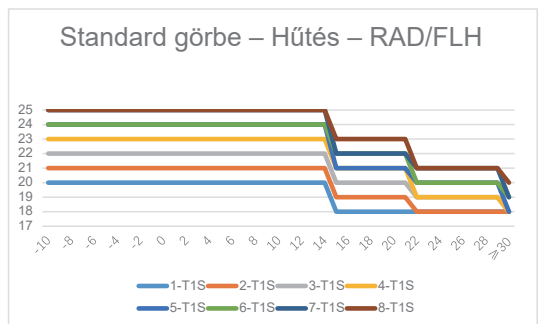
Mind a 8 görbe illusztrációja



Hűtéshez (RAD – radiátoros alkalmazás, FLH – padlófűtéses alkalmazás):

T4	-10 ≤ T4 < 15	15 ≤ T4 < 22	22 ≤ T4 < 30	30 ≤ T4
1-T1S	20	18	18	18
2-T1S	21	19	18	18
3-T1S	22	20	19	18
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

Mind a 8 görbe illusztrációja



A hőmérséklet eltolásról

A hőmérsékletgörbe teljes beállított vízhőmérsékletét növeli vagy csökkenti. A hőmérsékletgörbe az ábrán emelkedik vagy csökken.

ECO

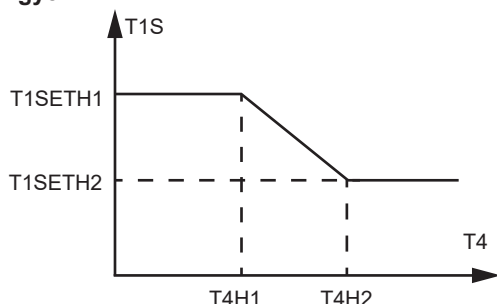
MEGJEGYZÉS

Az ECO csak az 1. zóna fűtés módjában érhető el.

Az ECO görbe kényszeríti az egységet alacsony hőmérsékletű fűtés alkalmazására.

Az oldal alján látható az „ECO időz”. Beállíthatja az időzítő kezdő és befejező időpontját, és aktiválhatja az időzítőt. Ha az időzítő aktív, a készülék csak az időzítő beállított időtartama alatt hajtja végre az ECO görbét. Ha az időzítő inaktív, a készülék végig végrehajtja az ECO-görbét. Ha az időzítő inaktív, az egység végig végrehajtja az ECO görbét.

Egyéni



T1S – Beállított víz hőmérséklet

T4 – külső környezeti hőmérséklet

A T1SETH1, T1SETH2, T4H1 és T4H2 beállítható.

MEGJEGYZÉS

A HMI-n látható illusztráció csak tájékoztató jellegű. Ha a beállított T1SETH1 alacsonyabb, mint a T1SETH2 vagy a T4H2 alacsonyabb, mint a T4H1, a készülék automatikusan megfordítja a T1SETH1 és T1SETH2, T4H1 és T4H2 értékeket.

12.2.4 Használati melegvíz beállítása

MEGJEGYZÉS

Láthatatlan, ha az MV MÓD ki van kapcsolva.

Mi?

Több MV beállítás.

Fertőtlenítés

- Ha a készülék fertőtlenítési üzemmódban működik, és a melegvízkészülék be van kapcsolva, és a kezdőlapon kikapcsolja a melegvízkészüléket, a készülék megkérdezi, hogy le akarja-e tiltani a fertőtlenítést. Ha megerősíti a letiltást, megjelenik egy értesítési ablak.

MEGJEGYZÉS

Ha az MV KI bármelyik időzítője működik a fertőtlenítés során. Ilyenkor a fertőtlenítés automatikusan, minden értesítés nélkül kikapcsol.

- Ha a készülék fertőtlenítési üzemmódban, kikapcsolt melegvízzel működik, ha a kezdőlapon bekapcsolja a melegvizet, a fertőtlenítés folytatódik.

Tartályfűtés

A tartályfűtés és a tartalékfűtés nem működhet egyszerre. A legutóbbi beállítás érvényes, míg az előző beállítás érvénytelenné válik.

- Például, ha a tartalékfűtés érvényes és működik, ha a tartályfűtés kikapcsol, a tartalék fűtés leáll.

12.2.5 Opciók

Mi?

Több általános beállítás.

Néma üzemmód

A csendes üzemmód időzítőjének kezdő és befejező időpontja nem lehet azonos.

Ha két csendes üzemmódu időzítő egyszerre van aktiválva, a két időzítő dátuma nem fedheti egymást. Ellenkező esetben a legutóbbi beállítás érvénytelen, és megjelenik egy figyelmeztető ablak.

Tartalékfűtés

Láthatatlan, ha az IBH és az AHS le van tiltva.

WLAN beáll.

A Wi-Fi név bármilyen módosítása esetén a készülék elveszíti a WLAN-kapcsolatot, és újra kell csatlakoztatni.

Kényszerített kiolv.

Láthatatlan, ha a készülék hűtés módban működik.

12.2.6 Az egység állapota

Mi?

További információk a készülékről és üzemi állapotáról.

Működési paraméter

A futási időt lefelé kerekítjük. Például, ha a mértékegység óra, és a tényleges futási idő 0,5 óra, akkor a megjelenített érték 0 lesz.

Energiafogy.-elemzés

Halmazott adatok esetén (nap, hét, hónap, év),

- A kezdési időpont az adott nap, hét, hónap, év kezdete.
- Ha a HMI ideje visszaállításra kerül, és az adott nap, hét, hónap, év elejétől van adatnaplózás, a számítás az adott nap, hét, hónap, év elejétől kezdődik.
- Ha a HMI ideje visszaállításra kerül, és nincs adatnaplózás az adott nap, hét, hónap vagy év elejétől, a számítás a visszaállítás időpontjától kezdődik.

Előzményekhez:

- Ez akár 10 éves adatokat is rögzít. Például, ha a készülék 2023-tól indul, amikor 2035-re ér, csak a 2025 és 2035 közötti adatokat ellenőrizheti.

12.2.7 Hibaadatok

Mi?

Az egység hibatörténete.

Az első oszlop az egység számát mutatja, ha rendelkezésre állnak szolgáló egységek.

Nyomja meg a Menü gombot 5 másodpercig az összes hibajegyzet törléséhez.

12.2.8 GYIK

Mi?

Segítség a gyakori kérdésekhez.

13 HIBAEHÁRÍTÁS

Ez a szakasz hasznos információkat tartalmaz a készülékkel kapcsolatban felmerülő bizonyos problémák diagnosztizálásáról és kijavításáról.

13.1 Általános útmutatások

- A hibaelhárítási eljárás megkezdése előtt vizuálisan vizsgálja meg a készüléket, és keressen nyilvánvaló hibákat, például laza csatlakozásokat vagy hibás vezetékeket.
- Ha egy biztonsági berendezés aktiválódik, állítsa le a készüléket, és a biztonsági berendezés visszaállítása előtt derítse ki az aktiválás okát. Semmilyen körülmények között nem lehet áthidalni a biztonsági berendezéseket vagy megváltoztatni a készülék paramétereit. Ha a probléma okát nem sikerül megtalálni, hívja a helyi kereskedőt.
- Ha a nyomáscsökkentő szelep nem működik megfelelően, vagy ki kell cserélni, mindig csatlakoztassa vissza a nyomáscsökkentő szelephez csatlakoztatott rugalmas tömlőt, hogy megakadályozza a víz kicsöpögését a készülékből.



MEGJEGYZÉS

A használati vízmelegítéshez opcionális napelemes készlettel kapcsolatos problémák esetén olvassa el a készlethez tartozó dokumentumokban található hibaelhárítást.

13.2 Tipikus rendellenességek

1. tünet: A készülék be van kapcsolva, de a készülék nem működik hűtési vagy fűtés módban a várt módon.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Helytelen hőmérséklet-beállítás	Ellenőrizze a paramétereit (T4HMAX és T4HMIN fűtés módban; T4CMAX és T4CMIN hűtés módban; T4DHWMAX és T4DHWMIN melegvíz üzemmódban). A paramétertartományt lásd a 10.3 Működési beállítások című fejezetben.
Túl kicsi vízáramlás	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a vízurok összes elzárószelepe a megfelelő helyzetben van-e. • Ellenőrizze, hogy a vízszűrő eltömődött-e. • Győződjön meg róla, hogy nincs levegő a vízrendszerben. • Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak legalább 1,5 barnak kell lennie. <ul style="list-style-type: none"> • Győződjön meg róla, hogy a tágulási edény nem tört el.
Túl kis vízmennyiség a berendezésben	Győződjön meg arról, hogy a vízmennyiség a berendezésben meghaladja a minimálisan előírt értéket. Lásd a 6.1. A telepítés előkészítése című fejezetet.

2. tünet: A készülék be van kapcsolva, de a kompresszor nem indul.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
A készülék működési tartományán kívül működhet (túl alacsony vízhőmérséklet).	Alacsony vízhőmérséklet esetén a rendszer elindítja a tartalék fűtőberendezést, hogy először elérje a minimális vízhőmérsékletet (12 °C). <ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőberendezés tápellátása megfelelő-e. • Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőberendezés hőbiztosítója zárva van-e. • Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőberendezés hővédője nem aktiválódott-e. • Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőberendezés kontaktorai nincsenek-e elromolva.

3. tünet: A szivattyú zajos (kavitáció).

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Levegő a rendszerben.	Tisztítsa meg a levegőt.
Túl alacsony víznyomás a szivattyú bemeneténél	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak legalább 1,5 barnak kell lennie. <ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a tágulási edény nem tört-e el. • Ellenőrizze, hogy a tágulási tartály előnyomása helyesen van-e beállítva. Lásd 6.1. A telepítés előkészítése.

4. tünet: A víznyomás-csökkentő szelep kinyílik.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Meghibásodott kiterjedési tartály	Cserélje ki a tágulási tartályt.
A víznyomás a berendezésben nagyobb, mint 0,3 MPa.	Győződjön meg arról, hogy a víznyomás a berendezésben 0,10–0,20 MPa között van.

5. tünet: A víznyomás-csökkentő szelep szivárog.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
A víznyomás-csökkentő szelep kivezetésének eltömődése	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep helyes működését a szelep fekete gombjának az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordításával: • Ha nem hallja a csattogó hangot, forduljon a helyi kereskedőhöz. • Ha a készülékből továbbra is folyik a víz, zárja el a vízbeömlő és a vízkimenet elzáró szelepeit, majd forduljon a helyi kereskedőhöz.

6. tünet: Elégtelen helyiségfűtési teljesítmény alacsony külső hőmérsékleten.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
A tartalékfűtés nem aktiválódik	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az IBH funkció engedélyezve van-e. Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőberendezés hővédője aktiválódott-e. Ellenőrizze, hogy a fűtésfokozó működik-e. A tartalékfűtés és a fűtésfokozó nem működhet egyszerre.
A hőszivattyú túlzott teljesítménye a használati melegvíz fűtésére (csak a használati melegvíz-tartállyal rendelkező berendezésekre vonatkozik).	<p>Ellenőrizze, hogy a „t_DHWHP_MAX” és a „t_DHWHP_RESTRICT” értékek megfelelően vannak-e beállítva:</p> <ul style="list-style-type: none"> Győződjön meg róla, hogy a vezetékes vezérlőn a „MV PRIORITÁS” ki van kapcsolva. Kapcsolja be a „T4_TBH_ON” kapcsolót a vezetékes vezérlőn/SZERVIZNEK a használati vízmelegítéshez használt gyorsfűtés aktiválásához.

7. tünet: A készülék nem tud azonnal átváltani fűtés módból melegvíz üzemmódba.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Túl kicsi a tartály térfogata és a víz hőmérséklet-szonda a alacsony elhelyezkedése	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa a „dT1S5” értéket a maximális értékre, a „t_DHWHP_RESTRICT” értéket pedig a minimális értékre. Állítsa a dT1SH-t 2 °C-ra. Engedélyezze a TBH-t. A TBH-t és az ODU-nak kell vezérelnie. Ha az AHS rendelkezésre áll, kapcsolja be. a hőszivattyú akkor kapcsol be, ha a bekapcsolási feltételek teljesülnek. Ha mind a TBH, mind az AHS nem áll rendelkezésre, próbálja meg megváltoztatni a T5 szonda helyzetét (lásd 3.2. Háztartási melegvíz-tartály).

8. tünet: A készülék nem tud azonnal átváltani a használati melegvíz üzemmódból a fűtés módba.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Kis hőcserélő helyiségek fűtéséhez	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa a „t_DHWHP_MAX” értéket a minimális értékre. A javasolt érték 60 perc. Ha a készülékből kimenő keringető szivattyút nem a készülék vezérli, próbálja meg a készülékhez csatlakoztatni. Adjon hozzá egy 3-irányú szelepet a ventilátorkonvektor bemeneténél, hogy elegendő vízáramlást biztosítson.
Kis helyiségek fűtési terhelése	Normál, nincs szükség fűtésre
A fertőtlenítő funkció TBH nélkül engedélyezve	<ul style="list-style-type: none"> A fertőtlenítő funkció kikapcsolása Adjon hozzá egy TBH-t vagy AHS-t a használati melegvíz üzemhez.
A GYORS VÍZ funkciót kézzel kapcsolja be, miután a melegvíz megfelel a követelményeknek, és a hőszivattyú nem kapcsol át időben légkondicionáló üzemmódba, amikor légkondicionálásra van szükség.	Kézzel kapcsolja ki a GYORS VÍZ funkciót.
Alacsony környezeti hőmérséklet esetén a melegvíz nem elegendő, és az AHS nem vagy nem időben működik.	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa be a „T4DHWMIN” értéket. A javasolt érték nagyobb vagy egyenlő -5 °C-nál. Állítsa be a „T4_TBH_ON” értéket. A javasolt érték nagyobb vagy egyenlő 5 °C-nál.
MV mód prioritás	Ha a készülékhez AHS vagy IBH van csatlakoztatva, akkor az ODU meghibásodása esetén a hidraulikamodul lapjának a fűtés módra való átállás előtt a víz hőmérsékletnek el kell érnie a beállított értéket.

9. tünet: A hőszivattyú leáll a használati melegvíz üzemmódban, bár a beállított hőmérsékletet nem éri el, és helyiségfűtésre van szükség, de a készülék használati melegvíz üzemmódban marad.

LEHETSÉGES OK	HIBAKERESÉS
Kis felületű tekerics a tartályban	Ugyanaz, mint a 7. tünet
TBH vagy AHS nem áll rendelkezésre	A hőszivattyú a „t_DHWHP_MAX” vagy a beállított hőmérséklet eléréséig melegvíz üzemmódban marad. Adjon hozzá egy TBH-t vagy AHS-t a használati melegvíz üzemhez. A TBH-t és az AHS-t a készüléknek kell vezérelnie.

13.3 Hibakódok

Az egyes hibakódok magyarázata a vezetékes vezérlőn található.

Állítsa vissza a készüléket a készülék kikapcsolásával és bekapcsolásával.

Ha a készülék alaphelyzetbe állítása érvénytelen, forduljon a helyi kereskedőhöz.

VIGYÁZAT!

Télen, ha a készülék E0 és Hb meghibásodásban szenved, és a készüléket nem javítják meg időben, a vízszivattyú és a csőrendszer fagyás miatt megsérülhet.

Tegyen megfelelő intézkedéseket az E0 és a Hb hibás működésének megszüntetésére.

14 KARBANTARTÁS

A készülék optimális teljesítményének biztosítása érdekében bizonyos időközönként rendszeres ellenőrzésekre és vizsgálatokra van szükség.

14.1 Biztonsági óvintézkedések a karbantartás során

VESZÉLY

Áramütés veszélye.

FIGYELMEZTETÉS

- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az elektromos alkatrészdoboz egyes részei forróak.
- Ne öblítse ki a készüléket. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz keletkezhet.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amikor a szervizpanelt eltávolítják.

MEGJEGYZÉS

Mielőtt bármilyen karbantartási vagy szervizmunkát végez, érintse meg a készülék egy fémrészét a statikus elektromosság megszüntetése és a NYÁK védelme érdekében.

14.2 Éves karbantartás

14.2.1 Víznyomás

Ellenőrizze a víznyomást. Ha az 1 bar alatt van, töltsse fel a rendszert több vízzel.

14.2.2 Vízszűrő

Tisztítsa meg a vízszűrőt.

14.2.3 Víznyomás-csökkentő szelep

- Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep helyes működését a szelep fekete gombjának az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordításával:

- Ha nem hallható csattogó hang, forduljon a helyi kereskedőhöz.
- Ha a készülékből folyamatosan folyik a víz, zárja el a víz be- és kimeneténél lévő elzárószelepeket, majd forduljon a helyi kereskedőhöz.

14.2.4 Nyomáscsökkentő szelep tömlője

Ellenőrizze, hogy a nyomáscsökkentő szelep tömlője megfelelően van-e elhelyezve a víz elvezetéséhez.

14.2.5 A tartalék fűtőberendezés szigetelőburkolata

Ellenőrizze, hogy a tartalék fűtőtest szigetelőburkolata szorosan rögzítve van-e a tartalék fűtőedény körül.

14.2.6 A használati melegvíz-tartály nyomáscsökkentő szelepe (a felhasználó által biztosított)

Csak használati melegvíz-tartállyal rendelkező berendezésekre alkalmazható. Ellenőrizze a melegvíztartály nyomáscsökkentő szelepeinek helyes működését.

14.2.7 A használati melegvíz-tartály fűtésfokozója

Csak használati melegvíz-tartállyal rendelkező berendezésekre alkalmazható. Távolítsa el a vízkőlerakódásokat a vízmelegítőtől, különösen a kemény vízzel rendelkező régiókban. Engedje le a használati melegvíztartályt, vegye ki a vízmelegítő fűtőberendezést a használati melegvíztartályból, és oldja fel a vízkőlerakódásokat speciális vízkőoldó szerrel.

14.2.8 A készülék kapcsolószekrény

- Szemrevételezéssel ellenőrizze a kapcsolószekrényt, és keressen nyilvánvaló hibákat, például laza csatlakozásokat vagy hibás vezetékeket.

- Ellenőrizze, hogy a kábelezés nem lesz kitéve kopásnak, korrózióknak, túlzott nyomásnak, rezgésnek, éles éleknek vagy más káros környezeti hatásoknak. Vegye figyelembe az öregedés vagy az olyan forrásokból, mint a kompresszorok vagy ventilátorok által keltett folyamatos rezgés hatásait.
- Ellenőrizze a kontaktorok helyes működését ohmméterrel. Ezeknek a kontaktoroknak minden érintkezőjének nyitott helyzetben kell lennie.

14.2.9 Hőmérsékletérzékelő

Ellenőrizze az egyes hőmérsékletérzékelők ellenállását ohmméterrel.

MEGJEGYZÉS

Mivel a csatlakozó kicsi, használjon vékony szondákat.

- Lásd a 2.7.4 Vezérlőpanel az egyes hőmérsékletérzékelők aljzatához, és húzza ki a csatlakozót.
- Ellenőrizze az ellenállást ohmméterrel.
- Hasonlítsa össze a leolvasott értéket az ellenállási jellemzőket tartalmazó táblázatban szereplő értékkel. A hőmérsékletérzékelő jó állapotban van, ha az eltérés a tűréshatáron belül van.

A tartozékokban lévő hőmérsékletérzékelőt és a vízurok hőmérsékletérzékelőit, pl. TW_in és TW_out, lásd a 3-1. táblázatot.

14.2.10 Fagyálló folyadék használata

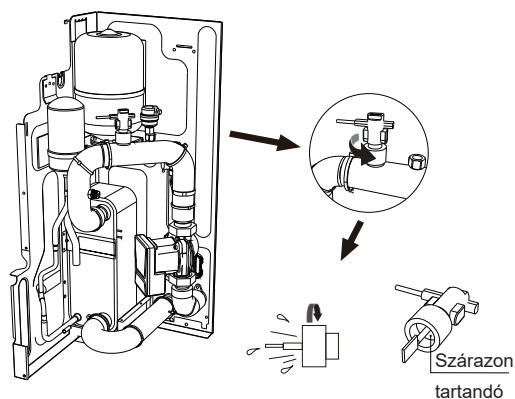
- A „biztonsági óvintézkedéseket” be kell tartani.
- Győződjön meg arról, hogy a glikolos oldatot a helyi előírásoknak és szabványoknak megfelelően ártalmatlanítják.

14.2.11 Hűtőanyag-szivárgás ellenőrzése

Lásd a 15.2. Szivárgásérzékelési módszerek.

14.2.12 Áramláskapcsoló meghibásodása

Túl alacsony hőmérséklet esetén víz kerülhet az áramláskapcsolóba, és megfagyhat. Ilyen esetben az áramláskapcsolót ki kell szerelni és meg kell szárítani, mielőtt a készülékbe beszerelné. Az áramláskapcsoló eltávolítása előtt a rendszerben lévő vizet le kell engedni.



- Az áramláskapcsolót az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva távolítsa el.
- Szárítsa meg teljesen az áramláskapcsolót.

15 SZERVÍZ INFORMÁCIÓK

15.1 A hűtőközeg jelenlétére vonatkozó címke

A berendezéseket olyan címkével kell ellátni, amely tanúsítja, hogy a berendezéseket leszerelték és kiürítették a hűtőközeget. A címkét dátummal és aláírással kell ellátni. Biztosítani kell, hogy a berendezésen megfelelő címkék legyenek elhelyezve, amelyek fel van tüntetve, hogy a berendezés gyűlékony hűtőközeget tartalmaz.

15.2 Szivárgásérzékelési módszerek

A következő szivárgásérzékelési módszerek elfogadhatónak tekinthetők a gyűlékony hűtőanyagokat tartalmazó rendszerek esetében. A gyűlékony hűtőközegek kimutatására elektronikus szivárgásérzékelőt kell használni, de előfordulhat, hogy annak érzékenysége nem megfelelő, vagy az érzékelőt újra kell kalibrálni. (Az érzékelő berendezés hűtőközegmentes területen kalibrálható.) Biztosítani kell, hogy az érzékelő ne legyen potenciális gyújtóforrás, és alkalmas legyen a hűtőközeghez. A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL-jének százalékos értékére kell beállítani, és úgy kell kalibrálni, hogy alkalmas legyen az alkalmazott hűtőközegre. A gáz megfelelő százalékos (legfeljebb 25%-os) arányát kell megerősíteni. A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeggel használhatóak, de klórtartalmú tisztítószerket nem szabad használni, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és megrothasztja a rézcsöveket. Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot el kell távolítani vagy el kell oltani. Ha hűtőközeg-szivárgást találnak, és forrasztásra van szükség, az összes hűtőközeget vissza kell vonni a rendszerről, vagy el kell szigetelni (elzárászelepek segítségével) a rendszer egy olyan részén, amely távol van a szivárgástól. Ezután oxigénmentes nitrogént (OFN) kell átáramoltatni a rendszeren a forrasztási folyamat előtt és alatt.

15.3 A hűtőberendezések ellenőrzése

Ha elektromos alkatrészeket kell cserélni, azoknak a rendeltetésszerű használatra alkalmasnak kell lenniük, és meg kell felelniük a megfelelő előírásoknak. Mindig kövesse a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit. Kétség esetén forduljon a gyártó műszaki osztályához segítségért. Ellenőrizze a gyűlékony hűtőközeges telepítéseket.

- A feltöltendő hűtőközeg mennyisége annak a helyiségnek a méretétől függ, ahol a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket beszerelik.
- A szellőzőgépeknek és a szellőzőnyílásoknak megfelelően kell működniük, és nem szabad akadályozniuk.
- Ha közvetett hűtőkört használnak, a másodlagos köröket ellenőrizni kell, hogy nincs-e bennük hűtőközeg; a berendezésen lévő jelöléseknek láthatónak és olvashatónak kell lenniük.
- Az olvashatatlan jelöléseket és jeleket ki kell javítani.
- A hűtőcsöveket vagy alkatrészeket olyan helyre kell szerelni, ahol nem valószínű, hogy olyan anyagnak vannak kitéve, amely a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket korrodálhatja, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagból készültek, amely eleve ellenáll a korróziónak, vagy megfelelően védett a korrózió ellen.

15.4 Az elektromos készülékek ellenőrzése

Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának magában kell foglalnia a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrészek ellenőrzési eljárásait. Ha hiba áll fenn, és az veszélyeztetheti a biztonságot, az áramkörbe nem szabad elektromos áramot csatlakoztatni, amíg a hibát nem kezelik kielégítően. Ha a hibát nem lehet azonnal kijavítani, de a működés folytatása szükséges, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, hogy minden fél értesüljön.

A kezdeti biztonsági ellenőrzéseknek a következőkre kell kiterjedniük:

- A kondenzátorokat biztonságos módon kell lemeríteni a szikraképződés kockázatának elkerülése érdekében.

- A rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása során nem kerülhetnek feszültség alatt álló elektromos alkatrészek és vezetékek.
- A földkötésnek folyamatosnak kell lennie.

15.5 Lezárt alkatrészek javítása

a) A lezárt alkatrészek javítása során a lezárt burkolatok eltávolítása előtt minden elektromos ellátást le kell választani a megmunkálandó berendezésről. Ha a szervizelés során feltétlenül szükséges, hogy a berendezéshez elektromos áramforrás csatlakozzon, a legkritikusabb ponton egy állandóan működő szivárgásérzékelőt kell elhelyezni, amely figyelmeztet a potenciálisan veszélyes helyzetre.

b) Különös figyelmet kell fordítani a következőkre annak biztosítása érdekében, hogy az elektromos alkatrészekon végzett munka során a burkolatot ne változtassák meg oly módon, hogy a védelem sérüljön. Ez magában foglalja a kábelek sérülését, a túlzott számú csatlakozást, a nem az eredeti előírásoknak megfelelően kialakított csatlakozókat, a tömítések sérülését és a tömítések helytelen felszerelését.

- Győződjön meg arról, hogy minden készüléket biztonságosan rögzítettek.
- Győződjön meg arról, hogy a tömítések vagy tömítőanyagok nem romlottak el annyira, hogy már nem képesek megakadályozni a gyűlékony légkörök behatolását. A cserére szánt alkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó előírásainak.
- A szilikon tömítőanyag használata gátolhatja a szivárgásérzékelő berendezések bizonyos típusainak hatékonyságát. A gyújtószikramentes alkatrészeket a rajtuk végzett munka előtt nem kell leválasztani.

15.6 Gyújtószikramentes alkatrészek javítása

Ne alkalmazzon állandó induktív vagy kapacitív terhelést az áramkörre anélkül, hogy megbizonyosodna arról, hogy ezek a terhelések nem lépik túl a használt berendezésre megengedett feszültséget vagy áramot. A gyújtószikramentes alkatrészek az egyetlen olyan típusok, amelyek akkor lehet dolgozni, ha az alkatrészek gyűlékony légkörben vannak. A vizsgálóberendezést a megfelelő minősítéssel kell ellátni. Az alkatrészeket csak a gyártó által meghatározott alkatrészekkel cserélje ki. Más alkatrészek a légkörben lévő hűtőközeg szivárgás okozta meggyulladását eredményezhetik.

15.7 Szállítás és jelölés

A gyűlékony hűtőközegeket tartalmazó berendezéseket a szállítási előírásoknak megfelelően szállítsa.

Jelölje meg a berendezést a helyi előírásoknak megfelelő táblákkal.

16 SELEJTEZÉS

Általánosságok

A készülék alkatrészei és tartozékai nem közönséges háztartási hulladékok.

A készüléket, a kompresszorokat, a motorokat stb. csak képzett szakemberek ártalmatlaníthatják.

A készülék fluorozott szénhidrogént használ, amelyet csak képzett szakemberek ártalmatlaníthatnak.

Csomagolás

- A csomagolást megfelelően ártalmatlanítsa.
- Kövesse a vonatkozó szabályokat.



Hűtőközeg

Lásd a 16.1 Hűtőközeg eltávolítása, kiürítése, feltöltése, visszanyerése és a készülék leszerelése.

16.1 Hűtőközeg eltávolítása, kiürítése, feltöltése, visszanyerése és a készülék leszerelése

FIGYELMEZTETÉS

Az R290 hűtőközeg jellemzői miatt csak akkor végezzen munkát, ha rendelkezik speciális hűtőipari szakértői ismeretekkel, és alkalmas az R290 hűtőközeg kezelésére.

1) Eltávolítás és kiürítés

A hűtőközegkörbe való betöréskor javítás vagy bármilyen más céllal a hagyományos eljárásokat kövesse. Fontos azonban, hogy a legjobb gyakorlatot kövesse, mivel figyelembe kell venni a gyűlékonyságot. A következő eljárás szerint járjon el:

- A távolítsa el a hűtőanyagot;
- Tisztítsa ki a kört inert gázzal;
- Evakuálja;
- Tisztítsa meg újra az áramkört inert gázzal;
- Nyissa meg az áramkört vágással vagy forrasztással.

A feltöltött hűtőközeget vissza kell nyerni és a megfelelő visszanyerő palackokba kell tölteni. A rendszert OFN-nel kell „átöblíteni” a készülék biztonságának garantálása érdekében. Ezt a folyamatot esetleg többször is meg kell ismételni.

Sűrített levegőt vagy oxigént nem szabad használni.

Az öblítést úgy kell elvégezni, hogy a rendszert OFN-nel töltjük fel az üzemi nyomás eléréséig, majd a légkörbe engedjük, és a rendszert vákuumba állítjuk. Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg a rendszerben nincs hűtőközeg.

A végső OFN feltöltés után a rendszert le kell légteleníteni, hogy elérje a munka megkezdéséhez szükséges légköri nyomást.

A művelet elengedhetetlenül fontos, ha a csőhálózaton forrasztási műveleteket akarunk végezni.

Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kimeneti nyílása ne legyen elzárva semmilyen gyűjtőforrás elől, és megfelelő szellőzés álljon rendelkezésre.

2) Töltési eljárások

A hagyományos feltöltési eljárások mellett a következő követelmények betartandók:

- Gondoskodjon arról, hogy a töltőberendezések használata során ne forduljon elő a különböző hűtőközegek szennyeződése. A tömlőknek vagy vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lenniük, hogy a lehető legkisebb legyen a bennük lévő hűtőközeg mennyisége.
- A hűtőrendszer földelése a rendszer hűtőközeggel való feltöltése előtt.
- A töltés befejezésekor címkézze fel a rendszert (ha a rendszer nem lett felcímkézve).
- Különös gondot kell fordítani arra, hogy a hűtőrendszert ne töltsen túl.
- A rendszer feltöltése előtt tesztelje azt OFN-nel. A rendszert a feltöltés befejezésekor, de még az üzemi helyezés előtt szivárgásvizsgálatnak kell alávetni. A helyszín elhagyása előtt végezze el az utólagos szivárgásvizsgálatot.

3) Visszaállítás

Amikor a hűtőközeget eltávolítja a rendszerből, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, javasoljuk, hogy a legjobb gyakorlatot követve biztonságosan távolítsa el az összes hűtőközeget.

A hűtőközeg hengerekbe töltésénél csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő hengereket használjon. Gondoskodjon arról, hogy megfelelő számú henger álljon rendelkezésre az összes hűtőközeg befogadására. Minden felhasználandó hengert a visszanyert hűtőközözhöz jelöljenek és címkézzenek fel (azaz speciális hengerek a hűtőközeg visszanyerésére). A hengereknek rendelkezniük kell nyomáscsökkentő szelepekkel és a hozzájuk tartozó, megfelelően működő elzárószelepekkel.

Az üres visszanyerési hengereket ki kell üríteni, és ha lehetséges, a visszanyerés megkezdése előtt le kell üríteni.

A visszanyerő berendezésnek megfelelően kell működnie a kéznél lévő berendezésre vonatkozó utasításokkal, és alkalmasnak kell lennie a gyűlékony hűtőközegek visszanyerésére. Ezen túlmenően kalibrált mérlegkészletnek kell rendelkezésre állnia és megfelelően működnie. A tömlőknek teljesnek kell lenniük, szivárgásmentes leválasztócsatlakozókkal és jó állapotban. A visszanyerő berendezés használata előtt ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy az megfelelően működik és megfelelően

karbantartott, valamint hogy a hozzá tartozó elektromos alkatrészek le vannak zárva, hogy megakadályozzák a gyűléladást hűtőközeg szivárgása esetén. Késég esetén forduljon a gyártóhoz.

A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerési palackokban, a megfelelő Hulladékszállítási jegyzékkel ellátva kell visszaszállítani a hűtőközeg szállítójának. Ne keverje a hűtőközegeket a visszanyerő egységekben, különösen a palackokban.

Ha a kompresszorokat vagy kompresszorolajokat el kell távolítani, győződjön meg arról, hogy azokat elfogadható szintre evakuálták, hogy a kenőanyagban ne maradjon gyűlékony hűtőközeg. Végezze el a kiürítési folyamatot, mielőtt a kompresszort visszaadja a beszállítóknak. A folyamat felgyorsítása érdekében a kompresszortestet csak elektromosan lehet felmelegíteni. Biztonsági szempontból engedje le az olajat a rendszerből.

4) Leszerelés

Ezt az eljárást megelőzően a technikuskak teljesen meg kell ismernie a berendezést és annak minden részletét. Ajánlatos, hogy minden hűtőközeget biztonságosan visszanyerjen. A visszanyerés előtt olajat és hűtőközegmintát kell venni a visszanyert hűtőközeg újrafelhasználása előtt eseti elemzés céljából. A feladat megkezdése előtt biztosítani kell az elektromos áramellátást.

a) Ismerje a berendezést és annak működését.

b) Szigetelje el a rendszert elektromosan.

c) Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy:

- A hűtőanyagpalackok kezeléséhez szükség esetén mechanikus kezelőberendezés áll rendelkezésre.
- Minden egyéni védőfelszerelés rendelkezésre áll, és megfelelően használják.
- A helyreállítási folyamatot mindig egy hozzáértő személynek kell felügyelnie.
- A visszanyerő berendezéseknek és palackoknak meg kell felelniük a megfelelő szabványoknak.

d) Ha lehetséges, szivattyúzza le a hűtőközegrendszert.

e) Ha a vákuum nem lehetséges, gondoskodjon egy elosztóról, amely eltávolítja a hűtőközeget a rendszer különböző részeiből.

f) Győződjön meg róla, hogy a palackok a mérlegben vannak, mielőtt a visszanyerés megkezdődik.

g) Indítsa el a visszanyerőgépet, és működtesse azt a gyártó utasításainak megfelelően.

h) Ne töltsen túl a palackokat (legfeljebb a térfogat 80%-áig).

i) Ne lépje túl a hengerek maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.

j) Ha a palackok megfelelően megtöltésre kerültek és a folyamat befejeződött, azonnal távolítsa el a palackokat és a berendezést a helyszínről, és zárja el a berendezés összes elzárószelepét.

k) A visszanyert hűtőközeget nem szabad más hűtőrendszerben újra felhasználni, kivéve, ha azt megtisztították és ellenőrizték.



MEGJEGYZÉS

Bármilyen aggodalom esetén:

A hűtőközeg eltávolításával, kiürítésével, feltöltésével és az R290 hűtőközeg visszanyerésével kapcsolatos további információkért forduljon a helyi kereskedőhöz,

A készülék leszerelésével kapcsolatos további információkért forduljon a helyi kereskedőhöz.

17 MŰSZAKI ADATOK

17.1 Általános

Modell	1-fázisú	1-fázisú	1-fázisú	3-fázisú
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Névleges kapacitás	Lásd a műszaki adatokat referenciaként			
Méret H x W x D	717 x 1299 x 426 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm
Csomagolási méretek H x S x D	885 x 1375 x 475 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm
Tömeg (tartalékfűtés nélkül)				
Nettó tömeg	90 kg	117 kg	135 kg	137 kg
Bruttó tömeg	110 kg	139 kg	157 kg	159 kg
Súly (tartalék fűtőberendezéssel)				
Nettó tömeg	95 kg	122 kg	140 kg	142 kg
Bruttó tömeg	115 kg	144 kg	162 kg	164 kg
Csatlakozások				
Vízbemenet/-kimenet	G1" BSP	G1 1/4" BSP		
Vízvezetés	Tömlőcsonk			
Tárgulási tartály				
Térfogat	8L			
Maximális üzemi nyomás (MWP)	8 bar			
Szivattyú				
Típus	Vízhűtéses	Vízhűtéses	Vízhűtéses	Vízhűtéses
Sebesség száma	Változó sebesség	Változó sebesség	Változó sebesség	Változó sebesség
Nyomáscsökkentő szelep a vízhurokban	3 bar			
Működési tartomány – vízoldal				
Fűtés	+12 és +75 °C között			
Hűtés	+5 és +25 °C között			
Működési tartomány – levegőoldal				
Fűtés	-25 és 35 °C között			
Hűtés	-5 és 46 °C között			
Használati melegvíz hőszivattyúval	-25 és 46 °C között			

Hűtőközeg				
Hűtőközegtípus	R290			
Hűtőközeg töltés	0,7 kg	1,1 kg	1,25 kg	1,25 kg

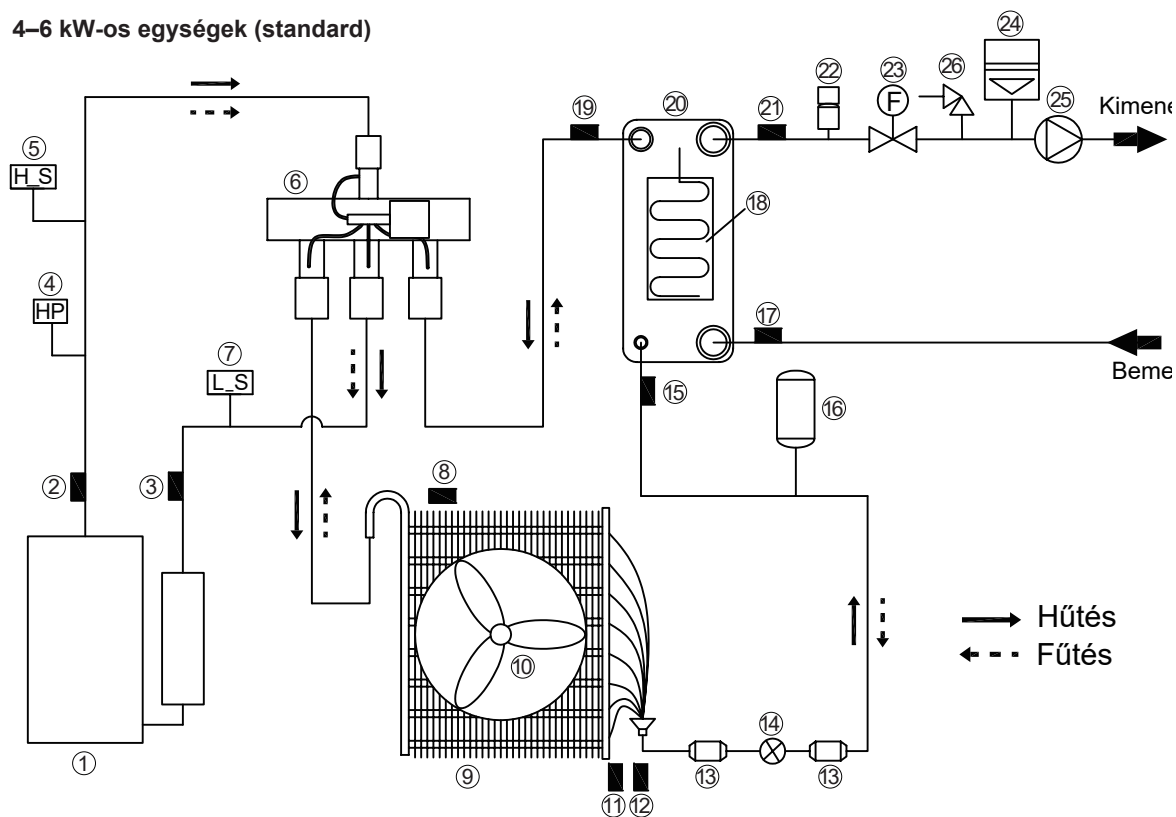
Biztosíték – a NYÁK-on		
PCB név	Fő vezérlőpanel	Inverter modul
Modell név	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-30A/250VAC-T-P-HT
Működési feszültség (V)	250	250
Működési áram (A)	10	30

17.2 Elektromos specifikációk

Modell		1-fázisú 4/6/8/10/12/14/16 kW	3-fázisú 12/14/16 kW
Standard készülék	Tápegység	„7.4.1 Helyszíni bekötési útmutató”	
	Névleges működési áram		
Tartalékfűtés	Tápegység		
	Névleges működési áram		

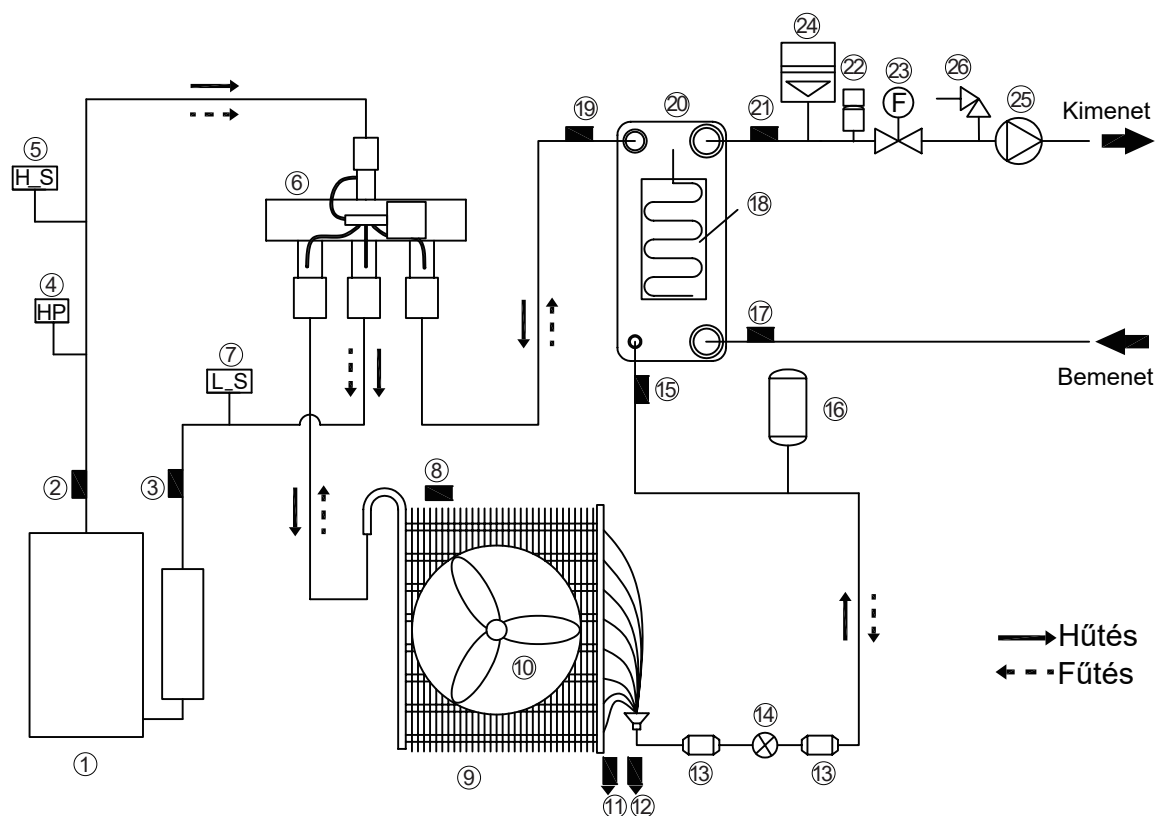
17.3 Csővezeték diagram

4–6 kW-os egységek (standard)



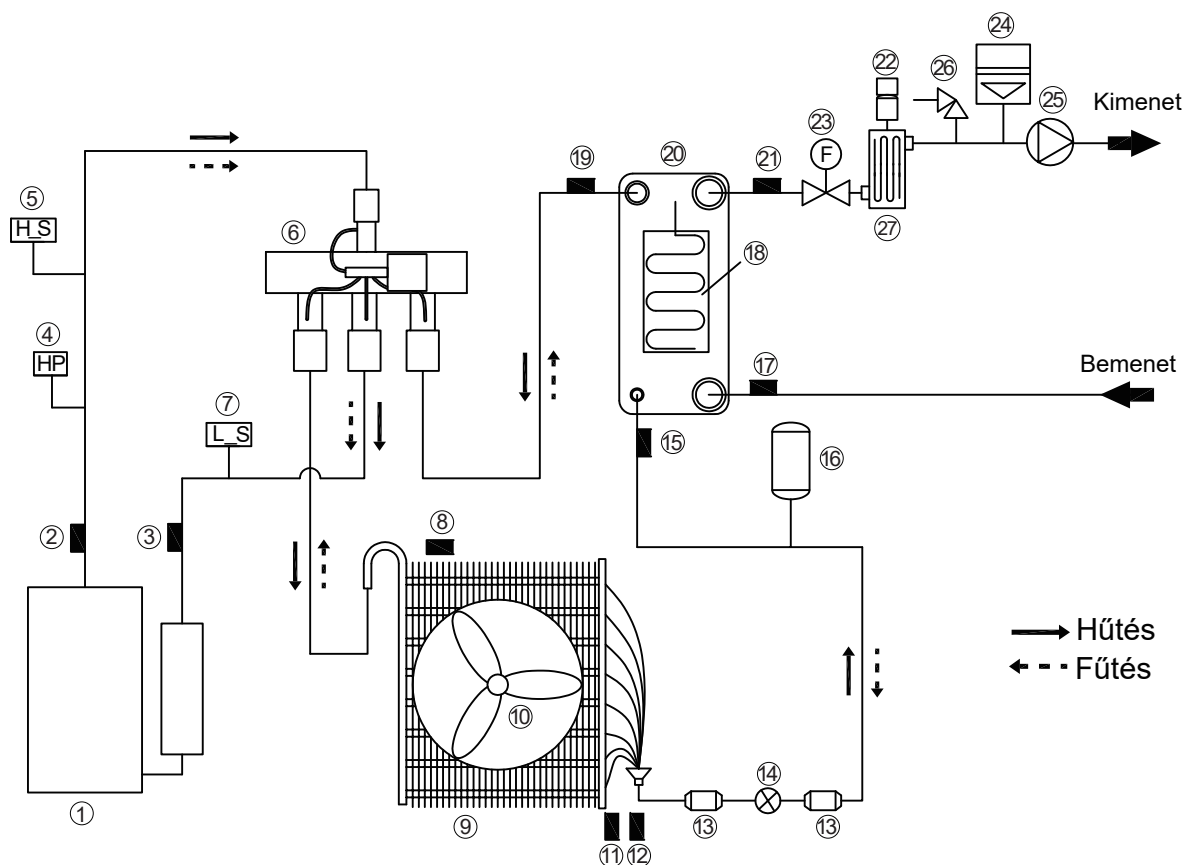
Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
1	Kompresszor	14	Elektronikus tágulási szelep
2	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor kimenet)	15	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő bemeneti hűtőközeg: hűtés)
3	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor szívás)	16	Folyadék tartály
4	Nagynyomású kapcsoló	17	Hőmérsékletérzékelő (vízbevezetés)
5	Nagynyomású érzékelő	18	Hőszalag (lemezes hőcserélő)
6	4-utas szelep	19	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)
7	Alacsony nyomásérzékelő	20	Lemezes hőcserélő
8	Hőmérsékletérzékelő (kültéri levegő)	21	Hőmérsékletérzékelő (vízkimenet)
9	Hőcserélő	22	Automatikus légtelenítő szelep
10	Ventilátor	23	Vízáramlás kapcsoló
11	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő)	24	Tágulási tartály
12	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)	25	Vízszivattyú
13	Szűrő	26	Nyomáscsökkentő szelep

8–16 kW-os egységek (standard)



Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
1	Kompresszor	14	Elektronikus táglási szelep
2	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor kimenet)	15	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő bemeneti hűtőközeg: hűtés)
3	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor szívás)	16	Folyadék tartály
4	Nagynyomású kapcsoló	17	Hőmérsékletérzékelő (vízbevezetés)
5	Nagynyomású érzékelő	18	Hőszalag (lemezes hőcserélő)
6	4-utas szelep	19	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)
7	Alacsony nyomásérzékelő	20	Lemezes hőcserélő
8	Hőmérsékletérzékelő (kültéri levegő)	21	Hőmérsékletérzékelő (vízkimenet)
9	Hőcserélő	22	Automatikus légtelenítő szelep
10	Ventilátor	23	Vízáramlás kapcsoló
11	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő)	24	Táglási tartály
12	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)	25	Vízszivattyú
13	Szűrő	26	Nyomáscsökkentő szelep

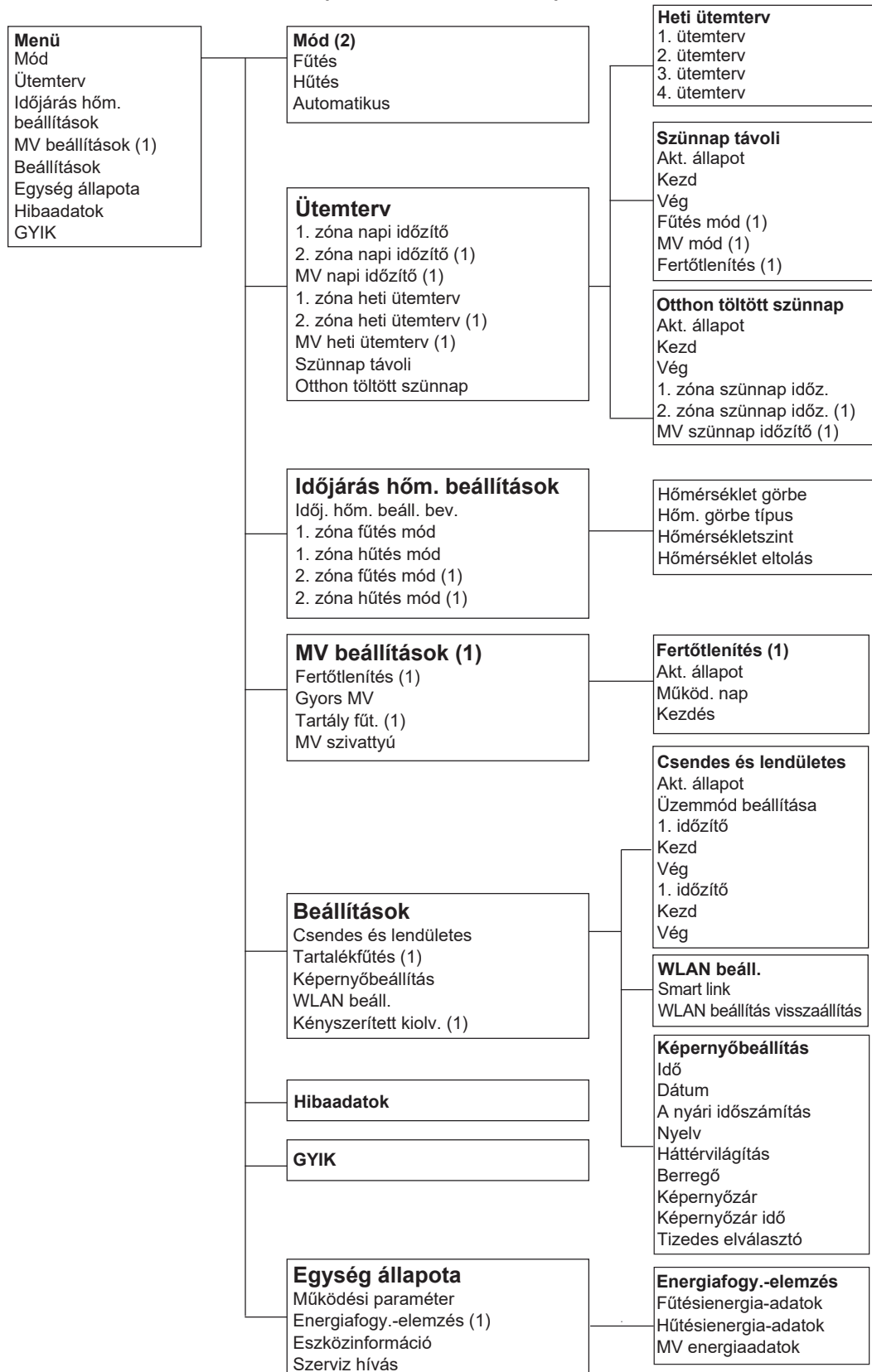
4–16 kW (IBH-val)



Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
1	Kompresszor	14	Elektronikus táglási szelep
2	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor kimenet)	15	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő bemeneti hűtőközeg: hűtés)
3	Hőmérsékletérzékelő (kompresszor szívás)	16	Folyadék tartály
4	Nagynyomású kapcsoló	17	Hőmérsékletérzékelő (vízbevezetés)
5	Nagynyomású érzékelő	18	Hőszalag (lemezes hőcserélő)
6	4-utas szelep	19	Hőmérsékletérzékelő (lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)
7	Alacsony nyomásérzékelő	20	Lemezes hőcserélő
8	Hőmérsékletérzékelő (kültéri levegő)	21	Hőmérsékletérzékelő (vízkimenet)
9	Hőcserélő	22	Automatikus légtelenítő szelep
10	Ventilátor	23	Vízáramlás kapcsoló
11	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő)	24	Táglási tartály
12	Hőmérsékletérzékelő (hőcserélő kimeneti hűtőközeg: hűtés)	25	Vízszivattyú
13	Szűrő	26	Nyomáscsökkentő szelep
		27	Tartalékfűtés (opcionális)

MELLÉKLET

1. melléklet Menüszerkezet (vezetékes vezérlő)



(1) Láthatatlan, ha a megfelelő funkció ki van kapcsolva.

(2) Az elrendezés eltérő lehet, ha a megfelelő funkció ki van kapcsolva vagy be van kapcsolva.

Vannak olyan elemek is, amelyek láthatatlanok, ha a funkció ki van kapcsolva vagy nem elérhető.

Szerviznek

Szerviznek 1 MV beáll. 2 Hűtés beállítása 3 Fűtés beállítása 4 Auto üzemmód beáll. 5 Hőm. típus beáll. 6 Szobatermosztát beállítása 7 Egyéb fűtési forrás 8 Távoli szünnap beáll. 9 Szerviz hívás 10 Gyári beállítások visszaállítása 11 Tesztüzem 12 Speciális funkció 13 Auto újraindítás 14 Bemeneti telj. korl. 15 Bemeneti meghatározás 16 Kaszkád beállítás 17 HMI címbeállítás 18 Általános beállítás	1 MV beáll. 1.1 Használati melegvíz üzemmód 1.2 Fertőtlenítés 1.3 MV prioritás 1.4 Pump_D 1.5 MV pri. idő beáll. 1.6 dt5_ON 1.7 dt1S5 1.8 T4DHWMAX 1.9 T4DHWMIN 1.10 t_INTERVAL_DHW 1.11 T5S_DISINFECT 1.12 t_DI_MAGASHŐM 1.13 t_DI_MAX 1.14 t_DHWHP_RESTRICT 1.15 t_DHWHP_MAX 1.16 PUMP_D IDŐZ 1.17 PUMP_D FUTÁSI IDŐ 1.18 PUMP_D FERTŐTLENÍTÉS 1.19 ACS funkció	7 Egyéb fűtési forrás 7.1 IBH funkció 7.2 IBH helymegh. 7.3 dt1_IBH_ON 7.4 t_IBH_DELAY 7.5 T4_IBH_ON 7.6 P_IBH1 7.7 P_IBH2 7.8 AHS funkció 7.9 AHS_PUMPI VEZÉRLÉS 7.10 dt1_AHS_ON 7.11 t_AHS_DELAY 7.12 T4_AHS_ON 7.13 EnSwitchPDC 7.14 GÁZ_KÖLTSÉG 7.15 ELE_KÖLTSÉG 7.16 MAX_FŰTŐBEÁLLÍTÁS 7.17 MIN_FŰTŐBEÁLLÍTÁS 7.18 MAX_SIGFŰTÉS 7.19 MIN_SIGFŰTÉS 7.20 TBH FUNKCIÓ 7.21 dt5_TBH_OFF 7.22 t_TBH_DELAY 7.23 T4_TBH_ON 7.24 P_TBH 7.25 Szolár funkció 7.26 Szolár vezérlő 7.27 Deltasol
	2 Hűtés beállítása 2.1 Hűtés mód 2.2 t_T4_FRESH_C 2.3 T4CMAX 2.4 T4CMIN 2.5 dt1SC 2.6 dtTSC 2.7 t_INTERVAL_C 2.8 1. ZÓNA C-kibocsátás 2.9 2. ZÓNA C-kibocsátás	8 Távoli szünnap beáll. 8.1 T1S_H.A._H 8.2 T5S_H.A._DHW
	3 Fűtés beállítása 3.1 fűtés mód 3.2 t_T4_FRESH_H 3.3 T4HMAX 3.4 T4HMIN 3.5 dt1SH 3.6 dtSH 3.7 t_INTERVAL_H 3.8 1. ZÓNA H-kibocsátás 3.9 2. ZÓNA H-kibocsátás 3.10 Kényszerített kiolv.	9 Szerviz hívás Telefonszám Mobiltel.
	4 Auto üzemmód beáll. 4.1 T4AUTOCMIN 4.2 T4AUTOHMAX	10 Gyári beállítások visszaállítása
	5 Hőm. típus beáll. 5.1 Vízáramlás hőm. 5.2 Szobahőm. 5.3 Kettős zóna	11 Tesztüzem
	6 Szobatermosztát beállítása 6.1 Szobatermosztát 6.2 Üzemmód-beáll. prior.	12 Speciális funkció 12.1 A padló előmelegítése 12.2 Padlószárítás
	17 HMI címbeállítás 17.1 HMI beáll. 17.2 HMI cím a BMS számára 17.3 BIT leállítás	13 Auto újraindítás 13.1 Hűt/fűt mód auto újra. 13.2 MV mód auto újraindít.
	18 Általános beállítás 18.1 t_DELAY PUMP 18.2 t1_BLOKKOLÁSGÁTLÓ PUMPA 18.3 t2_BLOKKOLÁSGÁTLÓ PUMPA FUTÁS18.4 t1_BLOKÁSGÁTLÓ SV 18.5 t2_BLOKKOLÁSGÁTLÓ SV FUTÁS 18.6 Ta_adj. 18.7 F-CSÓ HOSSZ 18.8 PUMP_I CSENDES KIMENET 18.9 Energiafogy.-elemzés 18.10 szivattyú_O	14 Bemeneti telj. korl. 14.1 Bemeneti telj. korl.
	19 Energiaadatok törlése	15 Bemeneti meghatározás 15.1 M1M2 15.2 Smart hálózat 15.3 T1T2 15.4 Tbt 15.5 P_X PORT
	20 Intelligens funkció beállít. 20.1 Energiakorrekció	16 Kaszkád beállítás 16.1 PER_INDÍTÁS 16.2 IDŐ_BEÁLLÍTÁS
	21 C2 hiba visszaállítása	

Vannak elemek, amelyek láthatatlanok, ha a funkció ki van kapcsolva vagy nem elérhető.

2. melléklet Felhasználói beállítások paramétere

Sz.	Kód	Meghatározás	Alapértelmezett	Minimum	Maximális	Beállítási intervallum	Egység	
6.1 Mód és hőmérséklet beállítása								
Mód	Üzem mód	Üzem mód beállítás 1 = Automatikus, 2 = Hűtés, 3 = Fűtés	3	1	3	/	/	
Beállított hőmérséklet	T1S	Vízilépő hőmérséklet (1. zóna)	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
			FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
			FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
	T1S2	Beállított vízkifolyási hőmérséklet (2. zóna)	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
			FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
			FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
	TS	Szobai beállított hőmérséklet Ta	Hűtés	24	17	30	0,5	°C
			Fűtés	24	17	30	0,5	°C
AUTOMATIKUS			24	17	30	0,5	°C	
T5S (MV mód = igen)	Beállított melegvíz-hőmérséklet	50	20	70	1	°C		
6.2 Menetrend								
1. zóna napi időzítő	TIMER1-TIMER6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 üzemmód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/	
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 hőm.	Az időzítő hőmérsékletének beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
			FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
			FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
			Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
	Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C		
	2. zóna napi időzítő	TIMER1-TIMER6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 idő		Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 üzemmód		Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/	
IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 hőm.		Az időzítő hőmérsékletének beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
			FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
			FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
			Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta		24	17	30	0,5	°C		
MV napi időzítő		TIMER1-TIMER6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 MV	Az időzítő működési módja 1 = DMV, 0 = KI	0	0	1	1	/	
	IDŐZÍTŐ1-IDŐZÍTŐ6 hőm.	Az időzítő hőmérsékletének beállítása	50	20	70	1	/	
1. zóna heti időzítő	Menetrend1 – Menetrend4	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Menetrend1 – Menetrend4 Nap	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív (ha minden dátum aktív, akkor a „Minden nap” kijelzőn jelenik meg)	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4	Engedélyezés	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4 Idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Parancs1-Parancs4 Mód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/	
	Parancs1-Parancs4 Hőm.	Az időzítő hőmérsékletének beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
FCU fűtéshez			30	25	55	1	°C	
FCU/RAD fűtéshez			40	35	75	1	°C	
Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta			24	17	30	0,5	°C	
Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C			

2. zóna heti ütemterv	Menetrend1 – Menetrend4	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Menetrend1 – Menetrend4 Nap Vasárnap/Hétfő/Kedd/Szerda/ Csütörtök/Péntek/Szombat	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív (ha minden dátum aktív, akkor a „Minden nap” kijelzőn jelenik meg)	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4 Idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Parancs1-Parancs4 Mód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/	
	Parancs1-Parancs4 Hőm.	Az időzítő hőmérsékletén ek beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
	FLH/RAD hűtéshez		23	18	25	1	°C	
	FCU fűtéshez		30	25	55	1	°C	
	FCU/RAD fűtéshez		40	35	75	1	°C	
	Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta		24	17	30	0,5	°C	
	Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta		24	17	30	0,5	°C	
MV heti ütemterv	Menetrend1 – Menetrend4	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Menetrend1 – Menetrend4 Nap Vasárnap/Hétfő/Kedd/Szerda /Csütörtök/Péntek/Szombat	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív (ha minden dátum aktív, akkor a „Minden nap” kijelzőn jelenik meg).	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Parancs1-Parancs4 DHW	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	1	1	/	
	Parancs1-Parancs4 hőm.	Az időzítő hőmérsékletének beállítása	50	20	70	1	/	
Szünnap távolsági	Akt. állapot	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Kezd	Kezdési dátum időzítő	Kurrens dátum +1	Kurrens dátum +1	1/1/2023	31/12/2099	n/h/é	
	Vég	Befejezési dátum időzítő	Kurrens dátum +1	Kurrens dátum +1	1/1/2023	31/12/2099	n/h/é	
	Fűtés mód	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	1	0	1	1	/	
	Fűtési hőm.	Nyarlás hőmérséklet beállítás	25	20	25	1	°C	
	MV mód	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	1	0	1	1	/	
	MV hőm.	Nyarlás hőmérséklet beállítás	25	20	25	1	°C	
	Fertőtlenítés	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	1	0	1	1	/	
Otthon töltött szünnap	Akt. állapot	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Kezd	Kezdési dátum időzítő	Kurrens dátum +1	Kurrens dátum +1	1/1/2023	31/12/2099	n/h/é	
	Vég	Befejezési dátum időzítő	Kurrens dátum +1	Kurrens dátum +1	1/1/2023	31/12/2099	n/h/é	
	1. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	1. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	1. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 üzemmód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/	
	2. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 hőm.	Az időzítő hőmérsékletén ek beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
			FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
			FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
			FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
			Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
			Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
	2. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
2. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc		
2. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 üzemmód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	2	1	/		

2. zóna szünnap időz. - időzítő1-időzítő6 hőm.	Az időzítő hőmérsékletén ek beállítása	FCU hűtéshez	12	5	25	1	°C
		FLH/RAD hűtéshez	23	18	25	1	°C
		FCU fűtéshez	30	25	55	1	°C
		FCU/RAD fűtéshez	40	35	75	1	°C
		Szobafűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
		Szobahűtés beállított hőmérséklete Ta	24	17	30	0,5	°C
MV szünnap időzítő - időzítő1-időzítő6	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
MV szünnap időzítő - időzítő1-időzítő6 idő	Időzítő kezdési idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
MV szünnap időzítő - időzítő1-időzítő6 üzemmód	Az időzítő üzemmódja 2 = Hűtés, 1 = Fűtés, 0 = KI	0	0	1	1	/	
MV szünnap időzítő - időzítő1-időzítő6 hőm.	Az időzítő hőmérsékletének beállítása	50	20	70	1	/	
6.3 Időjárás hőm. beállítások							
1. zóna fűtés mód	Hőmérséklet görbe	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
	Hőm. görbe típus	Hőmérsékleti görbe típusa 0 = Általános, 1 = Egyéni, 2 = ECO	0	0	2	1	/
	Általános – Hőmérsékletszint	FCU/RAD fűtési görbe	6	1	8	1	/
		FLH fűtési görbe	3	1	8	1	/
	Általános – Hőmérséklet eltolás	1. zóna fűtési hőmérsékleti görbebeállítás kikapcsolás	0	-10	25	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetH1	Fűtési beállítási, 1. hőmérsékleti görbe	35	25	75	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetH2	Fűtési beállítási, 2. hőmérsékleti görbe	28	25	75	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4H1	1. hőmérsékleti görbe környezeti fűtéshez	-5	-25	35	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4H2	2. hőmérsékleti görbe környezeti fűtéshez	7	-25	35	1	°C
	ECO – Hőmérsékletszint	FLH fűtési görbe	3	1	8	1	/
		FCU/RAD fűtési görbe	6	1	8	1	/
	ECO – Hőmérsékleti szint	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
Kezd	Kezdési dátum időzítő	8:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
Vég	Befejezési dátum időzítő	19:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
1. zóna hűtés mód	Hőmérséklet görbe	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
	Hőm. görbe típus	Hőmérsékleti görbe típusa 0 = Szabványos, 1 = Egyéni görbe	0	0	1	1	/
	Általános – Hőmérsékletszint	Görbe FLH/RAD hűtéshez	4	1	8	1	/
		Görbe FCU/RAD fűtéshez	4	1	8	1	/
	Általános – Hőmérséklet eltolás	1. zóna hűtés beállított hőmérséklet görbe kikapcsolása	0	-10	10	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetC1	Hűtés beállítási, 1. Hőmérsékleti görbe	10	5	25	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetC2	Hűtés beállítási, 2. Hőmérsékleti görbe	16	5	25	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4C1	Környezeti hűtés, 1. hőmérsékleti görbe	35	-5	46	1	°C
Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4C2	Környezeti hűtés, 2. hőmérsékleti görbe	25	-5	46	1	°C	
2. zóna fűtés mód	Hőmérséklet görbe	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/
	Hőm. görbe típus	Hőmérsékleti görbe típusa 0 = Szabványos, 1 = Egyéni görbe	0	0	1	1	/
	Általános – Hőmérsékletszint	FCU/RAD fűtési görbe	6	1	8	1	/
		FLH fűtési görbe	3	1	8	1	/
	Általános – Hőmérséklet eltolás	2. zóna fűtési beállítási görbe, görbebeállítás kikapcsolás	0	-10	25	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetH1	Fűtési beállítási, 1. hőmérsékleti görbe	35	25	75	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetH2	Fűtési beállítási, 2. hőmérsékleti görbe	28	25	75	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4H1	1. hőmérsékleti görbe környezeti fűtéshez	-5	-25	35	1	°C
Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4H2	2. hőmérsékleti görbe környezeti fűtéshez	7	-25	35	1	°C	

1. zóna hűtés mód	Hőmérséklet görbe	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Hőm. görbe típus	Hőmérsékleti görbe típusa 0 = Szabványos, 1 = Egyéni görbe	0	0	1	1	/	
	Általános – Hőmérsékletszint	Görbe FLH/RAD hűtéshez		4	1	8	1	/
		Görbe FCU/RAD fűtéshez		4	1	8	1	/
	Általános – Hőmérséklet eltolás	2. zóna hűtés beállított hőmérséklet görbe kikapcsolása		0	-10	10	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetC1	Hűtés beállítási, 1. Hőmérsékleti görbe		10	5	25	1	°C
	Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T1SetC2	Hűtés beállítási, 2. Hőmérsékleti görbe		16	5	25	1	°C
Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4C1	Környezeti hűtés, 1. hőmérsékleti görbe		35	-5	46	1	°C	
Egyéni – Hőmérséklet beállítás – T4C2	Környezeti hűtés, 2. hőmérsékleti görbe		25	-5	46	1	°C	
6.4 MV beállítások								
Fertőtlenítés	Akt. állapot	Állapot KI = 0, BE = 1	1	0	1	1	/	
	Működ. nap Vasárnap/Hétfő/Kedd/Szerda/ Csütörtök/Péntek/Szombat	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív (ha minden dátum aktív, akkor a „Minden nap” kijelzőn jelenik meg)	Csütörtök = 1, egyéb = 0	0	1	1	/	
	Kezdés	Kezdés időpontja	19:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
Gyors használati melegvíz	Gyors MV	Állapot KI = 0, BE = 1	0	0	1	1	/	
Tartályfűtés	Tartályfűtés	Állapot KI = 0, BE = 1	0	0	1	1	/	
Használati melegvíz-szivattyú	Használati melegvíz-szivattyú időzítő 1–12	Állapot KI = 0, BE = 1	0	0	1	1	/	
	Használati melegvíz-szivattyú időzítő 1–12 idő	Kezdés időpontja	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
6.5 Beállítások								
Néma üzemmód	Néma üzemmód	Engedélyezés KI = 0, BE = 1	0	0	1	1	/	
	Néma üzemmód szint	0 = Halk, 1 = Nagyon csendes	0	0	1	1	/	
	Néma üzemmód 1. időz.	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Kezd	Kezdési idő 1	12:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Vég	Végidő 1	15:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Néma üzemmód 1. időz.	Engedélyezés 0 = inaktív, 1 = aktív	0	0	1	1	/	
	Kezd	Kezdési idő 2	22:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
Vég	Végidő 2	07:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc		
Tartalékfűtés	Tartalékfűtés	Engedélyezés 0 = KI, 1 = MESTER	0	0	1	1	/	
Képernyőbeállítás	Idő	Aktuális idő	00:00	00:00	23:50	1/10	óra/perc	
	Dátum	Aktuális dátum	1/1/2023	1/1/2023	1/1/2023	1	/	
	Nyelv	0 = English, 1 = Français, 2 = Italiano, 3 = Español, 4 = Polski, 5 = Português, 6 = Deutsch, 7 = Nederlands, 8 = Română, 9 = Русский, 10 = Türkçe, 11 = Ελληνικά, 12 = Slovenščina, 13 = Svenska, 14 = Čeština, 15 = Slovák, 16 = Magyar, 17 = Hrvatski	0	0	17	1	/	
	Háttérvilágítás	Háttérvilágítás szintje	2	1	3	1	/	
	Berregő	Engedélyezés, 0 = inaktív, 1 = aktív	1	0	1	1	/	
	Képernyőzár idő	Zárolás időzítő	0	0	300	30	Másodperc	
Kényszerített kiolv.	Kényszerített kiolv.	Engedélyezés 0 = KI, 1 = BE	0	0	1	1	/	

3. melléklet Modbus leképezési táblázat

1) MODBUS PORT KOMMUNIKÁLÁSI JELLEMZŐK

Port: RS-485; H1 és H2 a Modbus kommunikációs portok.

Kommunikációs cím: Csak egy az egyhez kapcsolat áll rendelkezésre a központi számítógép és a vezetékes vezérlő között, és a vezetékes vezérlő szolgál egység. A gazdaszámítógép és a vezetékes vezérlő kommunikációs címe megegyezik a 17.2 HMI cím a BMS számára (szervizek számára) címmel.

Baud-sebesség: 9600.

A számjegyek száma: 8

Ellenőrzés: nincs.

BIT leállítása: 1 bit

Kommunikációs protokoll: Modbus RTU (Modbus ASCII nem támogatott)

2) A regiszterek leképezése a vezetékes vezérlőben

A következő címek használhatók: 03H, 06H (egy regiszter írása) és 10H (több regiszter írása).

Nyilvántartási cím	Leírás	Megjegyzések	
0 (PLC: 40001)	Be- vagy kikapcsolás	BIT15	Fenntartva
		BIT14	Fenntartva
		BIT13	Fenntartva
		BIT12	Fenntartva
		BIT11	Fenntartva
		BIT10	Fenntartva
		BIT9	Fenntartva
		BIT8	Fenntartva
		BIT7	Fenntartva
		BIT6	Fenntartva
		BIT5	Fenntartva
		BIT4	Fenntartva
		BIT3	0: kikapcsolt 2. zóna; 1: bekapcsolt 2. zóna; (vízáramlás hőmérséklet-szabályozása)
		BIT2	0: kikapcsolja a használati melegvizet; 1: bekapcsolja a használati melegvizet
BIT1	0: kikapcsolt 1. zóna; 1: bekapcsolt 1. zóna; (vízáramlás hőmérséklet-szabályozása)		
BIT0	0: kikapcsolt zóna 1/2; 1: bekapcsolt zóna 1/2; (szobahőmérséklet-szabályozás)		
1 (PLC: 40002)	Módbeállítás	1: Automatikus; 2: Hűtés; 3: Fűtés; Egyéb: Érvénytelen	
2 (PLC: 40003)	Beállított vízhőmérséklet T1S	Bit 8–Bit 15	A T1S2 vízhőmérséklet az 2. zónának felel meg.
		Bit 0–Bit 7	A T1S vízhőmérséklet az 1. zónának felel meg.
3 (PLC: 40004)	Beállított léghőmérséklet TS	A szobahőmérséklet-tartomány 17 °C és 30 °C között van, és akkor érvényes, ha a Ta. Protokollérték = tényleges érték x 2	
4 (PLC: 40005)	T5S	A víztartály hőmérsékleti tartománya 20 °C és 70 °C között van.	
5 (PLC: 40006)	Funkció beállítása	BIT 15	Fenntartva
		BIT 14	Fenntartva
		BIT 13	1: érvényes klímagörbe beállítás; 0: érvénytelen klímagörbe beállítás (2. zóna)
		BIT 12	1: érvényes klímagörbe beállítás; 0: érvénytelen klímagörbe beállítás (1. zóna)
		BIT 11	Állandó hőmérsékletű vízvisszaforgatás a használati melegvíz-szivattyúhoz
		BIT 10	ECO üzemmód
		BIT 9	Fenntartva
		BIT 8	Otthon töltött szünnap (csak olvasható)
		BIT 7	0: 1-es szintű csendes üzemmód; 1: 2-es szintű csendes üzemmód
		BIT 6	Néma üzemmód
		BIT 5	Nyarlás (csak olvasható)
		BIT 4	Fertőtlenítés
		BIT 3	Fenntartva
		BIT 2	Fenntartva
BIT 1	Fenntartva		
BIT 0	Fenntartva		
6 (PLC: 40007)	Görbe kiválasztása	Bit 8–Bit 15	Klímagörbék 1–9 (2. zóna)
		Bit 0–Bit 7	Klímagörbék 1–9 (1. zóna)
7 (PLC: 40008)	Kényszerített vízfűtés	0: Érvénytelen	A TBH az elektromos tartályos vízmelegítő. Az IBH1 és IBH2 a hidraulikamodul hátsó elektromos fűtőberendezései. Az IBH1 és az IBH2 együttesen is aktiválható. A TBH nem aktiválható az IBH1 vagy IBH2 funkcióval együtt.
8 (PLC: 40009)	Kényszerített TBH	1: Kényszer bekapcsolás	
9 (PLC: 40010)	Kényszerített IBH1	2: Kényszerített kikapcsolás	
10 (PLC: 40011)	t_SG_MAX	Maximális működési idő magas villamosenergia-ár mellett a smart hálózat esetében: t_SG_MAX: 0–24 ó	
11 (PLC: 40012)	T1S	A T1S vízhőmérséklet az 1. zónának felel meg. A tartományt lásd lent	
12 (PLC: 40013)	T1S2	A T1S2 vízhőmérséklet a 2. zónának felel meg. Lásd lent a tartományt.	

A távozó víz hőmérsékletének beállítására vonatkozó utasítások T1S tartomány:
Hűtés módban a T1S alacsony hőmérséklettartománya 5 és 25 °C között, a T1S magas hőmérséklettartománya pedig 18 és 25 °C között van.
fűtés módban a T1S alacsony hőmérséklettartománya 25–55 °C, a T1S magas hőmérséklettartománya pedig 35–75 °C.

Ha a vezetékes vezérlő csatlakozik a hidraulikus modulhoz, akkor az egész egység paraméterei ellenőrizhetők:
Az alábbi címtáblázat csak a 03H funkciókódot (regiszter olvasása) használhatja.

A teljes egység paramétereinek hozzárendelési címei

1) Működési paraméterek			
Nyilvántartási cím	Leírás	Megjegyzések	
100 (PLC: 40101)	Működési feszültség	Kompresszor működési frekvencia, Hz	
101 (PLC: 40102)	Működési mód	ODU aktuális üzemmód, 2: hűtés, 3: fűtés, 0: kikapcsolva	
102 (PLC: 40103)	Ventilátor seb.	Ventilátor fordulatszám, ford. sz./perc	
103 (PLC: 40104)	PMV nyitottság	Az ODU nyitottsága EXV, P	
104 (PLC: 40105)	Bemenő víz hőmérséklete	TW_in, egység: °C	
105 (PLC: 40106)	Kimeneti vízhőmérséklet	TW_out, °C	
106 (PLC: 40107)	T3 Hőmérséklet	Kondenzátor hőmérséklete, °C	
107 (PLC: 40108)	T4 Hőmérséklet	Kültéri környezeti hőmérséklet, °C	
108 (PLC: 40109)	Kiürítési hőmérséklet	Kompresszor kimeneti hőmérséklete Tp, °C	
109 (PLC: 40110)	Visszatérő levegő hőmérséklete	A kompresszor visszatérő levegőjének hőmérséklete, °C	
110 (PLC: 40111)	T1	Teljes kimenő vízhőmérséklet, °C	
111 (PLC: 40112)	T1B	A rendszer teljes kimeneti vízhőmérséklete (a kiegészítő fűtőberendezés mögött), °C	
112 (PLC: 40113)	T2	Hűtőfolyadék oldali hőmérséklet, °C	
113 (PLC: 40114)	T2B	Hűtőgáz oldali hőmérséklet, °C	
114 (PLC: 40115)	Ta	Szobahőmérséklet, °C	
115 (PLC: 40116)	T5	Víztartály hőmérséklete, °C	
116 (PLC: 40117)	Nyomás 1	ODU magas nyomásérték, kPa	
117 (PLC: 40118)	Nyomás 2	ODU alacsony nyomásérték, kPa	
118 (PLC: 40119)	ODU árame.	ODU működési áram, A	
119 (PLC: 40120)	ODU feszültség	ODU feszültség, V	
120 (PLC: 40121)	Tbt1	Tbt1, °C	
121 (PLC: 40122)	Tbt2	Tbt2, °C	
122 (PLC: 40123)	Kompresszor működési ideje	Kompresszor üzemidő, óra	
123 (PLC: 40124)	Egységkapacitás	0702 a 200 regiszternek fenntartva. Ha ez 071x, akkor a 4–30 adat 4–30 kW-ot jelent.	
124 (PLC: 40125)	Jelenlegi hiba	A részletes hibakódokért nézze meg a kódtáblázatot	
125 (PLC: 40126)	Hiba 1		
126 (PLC: 40127)	Hiba 2	A részletes hibakódokért nézze meg a kódtáblázatot.	
127 (PLC: 40128)	Hiba 3		
128 (PLC: 40129)	Állapot bit 1	BIT15	Üzemeltetési paraméter küldésének kérése, 1: kérés; 0: nem kérés
		BIT14	Üzemeltetési paraméter küldésének kérése, 1: kérés; 0: nem kérés, 1: kérés; 0: nem kérés
		BIT13	SN-kód küldésének kérése, 1: kérés; 0: nem kérés
		BIT12	Fenntartva
		BIT11	EUV 1: szabad villamos energia; 0: a fővezérgazgatóság jele alapján ítélve
		BIT10	SG 0: normális villamos energia (ha az EUV 0); 1: magas áru villamos energia
		BIT9	Fagyásgátló művelet a víztartályhoz
		BIT8	Napenergia bemeneti jel
		BIT7	Hűtés mód a szobatermosztát által beállítva
		BIT6	Szobatermosztát által beállított fűtés mód
		BIT5	ODU tesztelési mód jelölés
BIT4	Távírányító be/ki (1: d8)		
BIT3	Olaj-visszavezetés		
BIT2	Fagyásgátló		
BIT1	Leolvasztás		
BIT0	Fenntartva		
129 (PLC: 40130)	Terhelés kimenet	BIT15	LEOLVASZTÁS
		BIT14	Kiegészítő hőforrás
		BIT13	FUT
		BIT12	RIASZTÁS
		BIT11	Napelemes vízszivattyú
		BIT10	HEAT4
BIT9	SV3		

129 (PLC: 40130)	Terhelés kimenet	BIT8	Vegyes vízszivattyú P_c
		BIT7	Vízvisszavezetés P_d
		BIT6	Külső vízszivattyú P_o
		BIT5	SV2
		BIT4	SV1
		BIT3	Vízszivattyú PUMP_I
		BIT2	Elektromos fűtő TBH
		BIT1	Elektromos fűtő IBH2
		BIT0	Elektromos fűtő IBH1
130 (PLC: 40131)	Szoftververzió	1–99 a hidronikai modul szoftververziója.	
131 (PLC: 40132)	Vezetékes vezérlő verziószám	1–99 a vezetékes vezérlő verziószáma.	
132 (PLC: 40133)	Egység célfrekvencia	Hz	
133 (PLC: 40134)	DC buszáram	Tényleges érték x 10, egység: A	
134 (PLC: 40135)	DC buszfeszültség	Tényleges érték/10, V	
135 (PLC: 40136)	TF modul hőmérséklete	Visszajelzés az ODU-ról, °C	
136 (PLC: 40137)	Klímagörbe T1S számított érték 1	A 1. zóna számított T1S értéke	
137 (PLC: 40138)	Klímagörbe T1S számított érték 2	A 2. zóna számított T1S értéke	
138 (PLC: 40139)	Vízáramlás	Tényleges érték x 100, m3/H	
139 (PLC: 40140)	ODU áramkorlátozás	A rendszer értéke	
140 (PLC: 40141)	A hidraulikus modul kapacitása	Tényleges érték x 100, kW	
141 (PLC: 40142)	Tsolar	A napelemes vízmelegítő panel hőmérséklete	
142 (PLC: 40143)	Párhuzamos egységek száma	BIT1-BIT15	Az 1–15 szolgálógységek online státuszát jelzi.
		BIT0	Fenntartva
143 (PLC: 40144)	Nagyobb villamosenergia-fogyasztás	Tényleges érték x 100	
144 (PLC: 40145)	Alacsonyabb villamosenergia-fogyasztás	Tényleges érték x 100	
145 (PLC: 40146)	Nagyobb bitek a teljesítménykibocsátáshoz	Tényleges érték x 100	
146 (PLC: 40147)	Alacsonyabb bitek a kimenő teljesítményhez	Tényleges érték x 100	
148 (PLC: 40149)	Valós idejű fűtés Kapacitás	Tényleges érték x 100	
149 (PLC: 40150)	Valós idejű megújuló fűtési kapacitás	Tényleges érték x 100	
150 (PLC: 40151)	Valós idejű fűtési energiafogyasztás	Tényleges érték x 100	
151 (PLC: 40152)	Valós idejű fűtési COP	Tényleges érték x 100	
152 (PLC: 40153)	Magasabb bitek a rendszer összesített fűtési energiájára vonatkozóan	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
153 (PLC: 40154)	Alacsonyabb bitek a rendszer összesített fűtési energiájára vonatkozóan	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
154 (PLC: 40155)	Nagyobb bitek a kumulatív rendszer megújuló fűtési energiájára	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
155 (PLC: 40156)	Alacsonyabb bitek a kumulatív rendszer megújuló fűtési energiájához	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
156 (PLC: 40157)	A rendszer összesített energiafogyasztásának felső bitjei	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
157 (PLC: 40158)	A rendszer összesített energiafogyasztásának alsó bitjei	Tényleges érték x 100. A rendszer kaszkádrendszert jelent	
158 (PLC: 40159)	Magasabb bitek a kumulatív fűtési energiára	Tényleges érték x 100	
159 (PLC: 40160)	Alacsonyabb bitek a kumulatív fűtési energiára	Tényleges érték x 100	
160 (PLC: 40161)	Magasabb bitek a kumulatív megújuló fűtési energia esetében	Tényleges érték x 100	
161 (PLC: 40162)	Alacsonyabb bitek a kumulatív megújuló fűtési energia esetében	Tényleges érték x 100	
162 (PLC: 40163)	Felső bitek a fűtés kumulatív energiafogyasztásához	Tényleges érték x 100	
163 (PLC: 40164)	Alsó bitek a fűtés kumulatív energiafogyasztásához	Tényleges érték x 100	
164 (PLC: 40165)	Kumulatív fűtési hatásfok	Tényleges érték x 100	

165 (PLC: 40166)	Magasabb bitek a kumulatív hűtési energiához	Tényleges érték x 100
166 (PLC: 40167)	Alsó bitek a kumulatív hűtési energiához	Tényleges érték x 100
167 (PLC: 40168)	Magasabb bitek a kumulatív megújuló hűtési energia esetében	Tényleges érték x 100
168 (PLC: 40169)	Alacsonyabb bitek a kumulatív megújuló hűtési energia esetében	Tényleges érték x 100
169 (PLC: 40170)	Magasabb bitek a hűtéshez szükséges összesített energiafogyasztásnál	Tényleges érték x 100
170 (PLC: 40171)	Alacsonyabb bitek a hűtéshez szükséges összesített energiafogyasztásnál	Tényleges érték x 100
171 (PLC: 40172)	Kumulatív hűtési hatások	Tényleges érték x 100
172 (PLC: 40173)	Magasabb bitek a használati melegvíz-fűtési energia kumulatív értékére vonatkozóan	Tényleges érték x 100
173 (PLC: 40174)	Alsó bitek az összesített használati melegvíz-fűtési energiára vonatkozóan	Tényleges érték x 100
174 (PLC: 40175)	Magasabb bitek a megújuló energiaforrásokból származó összesített használati melegvíz-fűtésnél	Tényleges érték x 100
175 (PLC: 40176)	Alacsonyabb bitek az összesített használati melegvíz-fűtés megújuló energiájára vonatkozóan	Tényleges érték x 100
176 (PLC: 40177)	Magasabb bitek a használati melegvíz-fűtés összesített energiafogyasztására vonatkozóan	Tényleges érték x 100
177 (PLC: 40178)	A használati melegvíz-fűtés összesített energiafogyasztásának alsó bitjei	Tényleges érték x 100
178 (PLC: 40179)	Összesített használati melegvíz-fűtési COP	Tényleges érték x 100
180 (PLC: 40181)	Valós idejű hűtési kapacitás	Tényleges érték x 100
179 (PLC: 40180)	Valós idejű megújuló hűtési kapacitás	Tényleges érték x 100
181 (PLC: 40182)	Valós idejű hűtési energiafogyasztás	Tényleges érték x 100
182 (PLC: 40183)	Valós idejű hűtés EER	Tényleges érték x 100
183 (PLC: 40184)	Valós idejű használati melegvíz-fűtési kapacitás	Tényleges érték x 100
184 (PLC: 40185)	Valós idejű megújuló használati melegvíz-fűtési kapacitás	Tényleges érték x 100
185 (PLC: 40186)	Valós idejű használati melegvíz-fűtési energiafogyasztás	Tényleges érték x 100
186 (PLC: 40187)	Valós idejű használati melegvíz-fűtés COP	Tényleges érték x 100
187 (PLC: 40188)	Gép típusa	06: A-R290
Meggjegyzés 1. Ha a T1B nem elérhető, a 111-es felső egységcímbe „25” jelenik meg. 2. Ha a Ta nem elérhető, a 114-es felső egységcímbe a „25” jelenik meg.		

A következő 200-208-as regisztercímeiken csak a 03H (regiszter olvasása) funkciókód használható. A 209-es és az azt követő regisztercímek a 03H, 06H (egy regiszter írása) és 10H (több regiszter írása) kódokat használhatják.

2) Paraméterbeállítás		
Nyilvántartási cím	Leírás	Meggjegyzések
201 (PLC: 40202)	A T1S felső határa a hűtéshez	Alsó 8 bit az 1. zónához és felső 8 bit a 2. zónához
202 (PLC: 40203)	A T1S alsó határa a hűtéshez	Alsó 8 bit az 1. zónához és felső 8 bit a 2. zónához
203 (PLC: 40204)	A T1S felső határa a fűtéshez	Alsó 8 bit az 1. zónához és felső 8 bit a 2. zónához
204 (PLC: 40205)	A T1S alsó határa a fűtéshez	Alsó 8 bit az 1. zónához és felső 8 bit a 2. zónához
205 (PLC: 40206)	A TS beállítás felső határa	Protokollérték = tényleges érték x 2
206 (PLC: 40207)	A TS beállítás alsó határa	Protokollérték = tényleges érték x 2
207 (PLC: 40208)	Vízmelegítés felső határa	T5S felső határ
208 (PLC: 40209)	Vízmelegítés alsó határa	T5S alsó határérték
209 (PLC: 40210)	Pumpa futási idő	MV PUMPA vízvisszavezetés időtartama. Alapértelmezés szerint 5 perc, és 5 és 120 perc között 1 perces időközönként állítható.

210 (PLC: 40211)	Paraméterbeállítás 1	BIT15	Vízmelegítés engedélyezése
		BIT14	Támogatja a víztartályos elektromos fűtést TBH (csak olvasható)
		BIT13	Támogatja a fertőtlenítést
		BIT12	DMV PUMP, 1: támogatott; 0: nem támogatott
		BIT11	Fenntartva
		BIT10	A használati melegvíz-szivattyú fertőtlenítési üzemmódban érvényes
		BIT9	Hűtés engedélyezése
		BIT8	T1S hűtés magas/alacsony hőmérsékleti beállításai (csak olvasható)
		BIT7	Fűtés engedélyezése
		BIT6	T1S fűtés magas/alacsony hőmérsékleti beállításai (csak olvasható)
		BIT5	PUMPA_I csendes üzemmód, 1; érvényes, 0: érvénytelen
		BIT4	Támogatja a szobahőmérsékletérzékelőt Ta
		BIT3	Támogatja a szobatermosztátot
		BIT2	Szobatermosztát üzemmód beállítása
		BIT1	Kettős szobatermosztát, 0: nem támogatott; 1: támogatott
BIT0	0: először a helyiség hűtése/fűtése, 1: először a vízfűtés		
211 (PLC: 40212)	Paraméterbeállítás 2	BIT15	Fenntartva. A regiszter lekérdezésekor téves címről érkezik jelentés
		BIT14	Az M1M2-t AHS vezérlésre használják, 1: igen; 0: nem
		BIT13	RT_Ta_PCNE (hőmérsékletgyűjtő készlet engedélyezése), 1: igen 0: nem
		BIT12	Tbt2 érzékelő érvényes 1: igen 0: nem
		BIT11	Csőhossz kiválasztása, 1: >10 m; 0: <10 m
		BIT10	Napenergia bemeneti port: 1: SL1L2; 0: CN11
		BIT9	Napenergia-készlet engedélyezése, lásd a 273. címet
		BIT8	A port meghatározása, 0 = távoli BE/KI; 1 = DMV fűtés
		BIT7	Smart hálózat, 0 = NEM; 1 = IGEN
		BIT6	T1B érzékelő engedélyezve 0: nem; 1: igen
		BIT5	A hűtés mód magas/alacsony hőmérsékletének beállítása T1S
		BIT4	A fűtés mód T1S magas/alacsony hőmérsékletének beállítása
		BIT3	A kettős zóna beállítása érvényes
		BIT2	Ta érzékelő pozíciója, 1: IDU; 0: HMI
		BIT1	Tbt érzékelő engedélyezve, 1: Igen; 0: nem
BIT0	IBH/AHS telepítés pozíció, 1: puffertartály; 0: vezeték		
212 (PLC: 40213)	dT5_On	Alapértelmezett beállítás: 10 °C, tartomány: 1–30 °C;	
213 (PLC: 40214)	dT1S5	Alapértelmezett beállítás: 10 °C, tartomány: 5–40 °C, beállított intervallum: 1 °C	
215 (PLC: 40216)	T4DHWmax	Alapértelmezett beállítás: 46 °C, tartomány: 35–46 °C, beállított intervallum: 1 °C	
216 (PLC: 40217)	T4DHWmin	Alapértelmezett: -10 °C, tartomány: -25–30 °C;	
217 (PLC: 40218)	t_TBH_delay	Alapértelmezett beállítás: 30 perc: 0–240 perc, beállított intervallum: 5 perc	

2) Paraméterbeállítás		
218 (PLC: 40219)	dT5S_TBH_off	Alapértelmezett beállítás: 5 °C, tartomány: 0–10 °C, beállított intervallum: 1 °C
219 (PLC: 40220)	T4_TBH_on	Alapértelmezett beállítás: 5 °C, tartomány: -5–50 °C;
220 (PLC: 40221)	T5s_DI	Hőmérséklet a fertőtlenítéshez, tartomány: 60–70 °C, gyári érték: 65 °C
221 (PLC: 40222)	t_DI_MAX	Maximális fertőtlenítési időtartam, tartomány: 90–300 perc, alapbeállítás: 210 perc
222 (PLC: 40223)	t_DI_maghóm	Magas hőmérsékletű fertőtlenítés időtartama, tartomány: 5–60 perc, alapértelmezett beállítás: 15 perc
224 (PLC: 40225)	dT1SC	Alapértelmezett beállítás: 5 °C, tartomány: 2–10 °C, beállított intervallum: 1 °C
225 (PLC: 40226)	dTSC	Alapértelmezett beállítás: 2 °C, tartomány: 1–10 °C, beállított intervallum: 1 °C
226 (PLC: 40227)	T4cmax	Alapértelmezett beállítás: 52 °C, tartomány: 35–52 °C, beállított intervallum: 1 °C
227 (PLC: 40228)	T4cmin	Alapértelmezett beállítás: 10 °C, tartomány: -5–25 °C, beállított intervallum: 1 °C
229 (PLC: 40230)	dT1SH	Alapértelmezett beállítás: 5 °C, tartomány: 2–20 °C;
230 (PLC: 40231)	dTSH	Alapértelmezett beállítás: 2 °C, tartomány: 1–10 °C, beállított intervallum: 1 °C
231 (PLC: 40232)	T4hmax	Alapértelmezett beállítás: 25 °C, tartomány: 20–35 °C, beállított intervallum: 1 °C
232 (PLC: 40233)	T4hmin	Alapértelmezett beállítás: -15 °C, tartomány: -25–30 °C, beállított intervallum: 1 °C
233 (PLC: 40234)	T4_IBH_on	Környezeti hőmérséklet a hidraulikamodul kiegészítő elektromos fűtésének IBH engedélyezéséhez, tartomány: -15–30 °C; alapbeállítás: -5 °C
234 (PLC: 40235)	dT1_IBH_on	Hőmérséklet-visszatérési különbség a hidraulikamodul kiegészítő elektromos fűtésének engedélyezéséhez IBH, tartomány: 2–10 °C; gyári beállítás: 5 °C
235 (PLC: 40236)	t_IBH_delay	A hidraulikus modul kiegészítő elektromos fűtés IBH engedélyezésének késleltetési ideje, tartomány: Alapértelmezett beállítás: 15–120 perc; alapértelmezett beállítás: 30 perc
237 (PLC: 40238)	T4_AHS_on	A külső fűtőforrás AHS bekapcsolásának kiváltó környezeti hőmérséklete, tartomány: -15–30 °C; gyári beállítás: 5 °C

238 (PLC: 40239)	dT1_AHS_on	Hőmérséklet-visszatérési különbség a külső fűtőforrás AHS engedélyezéséhez; tartomány: 2–20 °C; gyári beállítás: 5 °C
240 (PLC: 40241)	t_AHS_delay	Késleltetési idő a külső fűtőforrás engedélyezéséhez AHS, tartomány: Alapértelmezett beállítás: 5–120 perc; alapértelmezett beállítás: 30 perc
241 (PLC: 40242)	t_DHWHP_max	A hőszivattyú általi vízmelegítés maximális időtartama, tartomány: 10–600 perc, alapértelmezett beállítás: 90 perc;
242 (PLC: 40243)	t_DHWHP_restrict	A hőszivattyúval történő korlátozott vízmelegítés időtartama, tartomány: 10–600 perc, alapértelmezett beállítás: 30 perc;
243 (PLC: 40244)	T4autocmin	Alapértelmezett beállítás: 25 °C, tartomány: 20–29 °C, beállított intervallum: 1 °C
244 (PLC: 40245)	T4autohmax	Alapértelmezett beállítás: 17 °C, tartomány: 10–17 °C, beállított intervallum: 1 °C
245 (PLC: 40246)	T1S_H.A_H	Nyarálási üzemmódban a T1 beállítása fűtés módban, tartomány: 20–25 °C, gyári beállítás: 25 °C
246 (PLC: 40247)	T5S_H.A_DHW	Ünnepi üzemmódban a T5 beállítása melegvíz üzemmódban, tartomány: 20–25 °C, gyári beállítás: 25 °C
250 (P LC: 40251)	IBH1 ellátás	Tartomány: 0–200, alapértelmezett beállítás: 0, egység: 100 W
251 (PLC: 40252)	IBH2 ellátás	Tartomány: 0–200, alapértelmezett beállítás: 0, egység: 100 W
252 (P LC: 40253)	TBH ellátás	Tartomány: 0–200, alapértelmezett beállítás: 2, egység: 100 W
255 (PLC: 40256)	t_DRYUP	A hőmérséklet-emelkedéssel járó napok száma, tartomány: 4–15 nap, alapértelmezett beállítás: 8 nap
256 (PLC: 40257)	t_HIGHPEAK	Szárítási napok száma, tartomány: 3–7 nap, alapértelmezett beállítás: 5 nap
257 (PLC: 40258)	t_DRYDOWN	A hőmérséklet-csökkenéssel járó napok száma, tartomány: 4–15 nap, alapértelmezett beállítás: 5 nap
258 (PLC: 40259)	t_DRYPEAK	Max. szárítási hőmérséklet, tartomány: 30–55 °C, gyári beállítás: 45 °C
259 (PLC: 40260)	t_ARSTH	Kezdeti padlófűtés időtartama, tartomány: 48–96 óra, alapértelmezett beállítás: 72hrs
260 (PLC: 40261)	T1S (kezdeti padlófűtés)	Kezdeti padlófűtés T1S, tartomány: 25–35 °C, gyári érték: 25 °C
261 (PLC: 40262)	T1SetC1	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere hűtés módban, tartomány: 5–25 °C, gyári beállítás: 10 °C
262 (PLC: 40263)	T1SetC2	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere hűtés módban, tartomány: 5–25 °C, gyári beállítás: 16 °C
263 (PLC: 40264)	T4C1	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere hűtés módban, tartomány: (-5)–46 °C, alapértelmezett beállítás: 35 °C
264 (PLC: 40265)	T4C2	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere hűtés módban, tartomány: (-5)–46 °C, alapértelmezett beállítás: 25 °C
265 (PLC: 40266)	T1SetH1	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere fűtés módban, tartomány: 25–75 °C, gyári beállítás: 35 °C
266 (PLC: 40267)	T1SetH2	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere fűtés módban, tartomány: 25–75 °C, gyári beállítás: 28 °C
267 (PLC: 40268)	T4H1	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere fűtés módban, tartomány: (-25)–30 °C, alapértelmezett beállítás: -5 °C
268 (PLC: 40269)	T4H2	A kilencedik hőmérsékleti görbe paramétere fűtés módban, tartomány: (-25)–30 °C, alapértelmezett beállítás: 7 °C
269 (PLC: 40270)	Bemeneti telj. korl.	A bemeneti teljesítménykorlátozás típusa, 1–8 = típus 1–8, alapértelmezett: 1
270 (P LC: 40271)	HB: t_T4_FRESH_C LB: t_T4_FRESH_H	Tartomány: 0,5–6 óra, beállított intervallum: 0,5 óra, küldött érték = tényleges érték x 2
271 (PLC: 40272)	T_PUMPI_DELAY	Tartomány: 0,5–20 óra, beállított intervallum: 0,5 óra, küldött érték = tényleges érték x 2
272 (PLC: 40273)	KIBOCSÁTÁS TÍPUSA	Bit 12–15: a 2. zóna terminál típusa hűtés módban Bit 8–11: az 1. zóna terminál típusa hűtés módban Bit 4–7: az 2. zóna terminál típusa fűtés módban Bit 0–3: az 1. zóna terminál típusa fűtés módban
273	Bit8-15 Bit0-7	DELTA SOL, hőmérséklet-visszatérési különbség a Napenergia funkció engedélyezéséhez, küldési érték = tényleges érték, tartomány: 5–20 °C, alapértelmezett beállítás: 10 °C Napenergia funkció, 0 = NEM, 1 = napenergia+hőszivattyú, 2 = csak napenergia, egyéb: NEM
274	Ahs_PDC	Bit0, EnSwitchPDC, 1 = Engedélyezés; 0 = Kikapcsolás
275	GÁZ-KÖLTSÉG	Gázár, küldési érték = tényleges érték x 100, egység: ár/m ³ , tartomány: 0–5, alapértelmezett beállítás: 0,85
276	ELE-KÖLTSÉG	Villamosenergia-ár, küldési érték = tényleges érték x 100, egység: ár/kWh, tartomány: 0–5, alapértelmezett beállítás: 0,2
277	FŰTÉSBEÁLLÍTÁS	Magas bájtt: FŰTÉSBEÁLLÍTÁS_Max, küldési érték = tényleges érték, tartomány: 0–80 °C, gyári beállítás: 80 °C Alacsony bájtt: FŰTÉSBEÁLLÍTÁS_Min, küldési érték = tényleges érték, tartomány: FŰTÉSBEÁLLÍTÁS_Min, küldési érték = tényleges érték, tartomány: 0–80 °C, gyári beállítás: 30 °C

278	SIGFÜTÉS	Magas bájtt: SIGFÜTÉS_Max, küldési érték = tényleges érték, tartomány: SIGFÜTÉS_Max: 0–10 V, alapértelmezett beállítás: 10 V Alacsony bájtt: SIGFÜTÉS_Min, küldési érték = tényleges érték, tartomány: SIGFÜTÉS_Min: 0–10 V, alapértelmezett beállítás: 3 V
279	t2_Anti_SVRun	A szelep blokkolásgátló futási ideje, tartomány: 0–120 s, alapértelmezett beállítás: 30s

Szolga egységek paraméterei (olvasó regiszter)

Nyilvántartási cím	Leírás	Megjegyzések
1000	Üzem mód	A készülék tényleges működési módja. 2 = hűtés, 3 = fűtés, 0 = KI
1001	Működési feszültség	Kompresszor frekvencia, Hz-ben. Küldött érték = tényleges érték
1002	Bemenő víz hőmérséklete	TW_in, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték
1003	Kimeneti víz hőmérséklet	TW_out, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték
1004	Napenergia Hőmérsékletérzékelő hőmérséklete	Tsolar, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték
1005	A szolga egység jelenlegi hibája	A részletes hibakódokért nézze meg a kódtáblázatot
1007	IDU státusz 1	Bit2: Olaj-visszavezetés Bit1: Fagyásgátló Bit0: leolvasztás
1008	IDU státusz 2	Bit4: T1 engedélyezve. 1 = Igen, 2 = Nem Bit3: IBH engedélyezve. 1 = Igen, 2 = Nem Bit2: MV üzemben Bit1: fűtés üzemben Bit0: hűtés üzemben
1009	IDU terhelés	Bit7: fűtés 4 – forgattyúsház fűtés Bit5: leolvasztás Bit4: futás Bit3: PUMP_i Bit1: IBH2 Bit0: IBH1
1011	T1	Kimeneti víz hőmérséklet (IBH után), °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1012	T1B (Tw2)	Kimeneti víz hőmérséklet (AHS után), °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1013	T2	Hűtőfolyadék hőmérséklete, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1014	T2B	A hűtőközeg gáz hőmérséklete, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1015	T5	Használati melegvíz hőmérséklet, érvénytelen érték = 0x7F
1016	Ta	Szobahőmérséklet, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1017	Tbt1	Mérlegtartály felső hőmérséklete, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték,
1018	Tbt2	Mérlegtartály aljának hőmérséklete, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték,
1019	Áramlási sebesség	Tényleges érték x 100, M3/H-ban kifejezve
1020	Egységmodell	Pl. 12–16 azt jelenti, hogy az egység modellje 12–16 kW
1021	Egység célfrekvencia	
1022	Egységváltozat	1–99 jelzi az egység verzióját, azaz a hidraulikamodul verzióját.
1023	Nagyobb hőenergia bitek	Küldési érték = tényleges érték x 100
1024	Hőenergia alacsonyabb bitek	Küldési érték = tényleges érték x 100
1025	A hidraulikus modul kapacitása	Tényleges érték x 100, kW-ban
1026	Ventilátor seb.	A ventilátor fordulatszáma, fordulat/percben. Küldött érték = tényleges érték.
1027	PMV-nyitás	Tágulási szelepnitás, P-ben. Küldött érték = tényleges érték
1028	T3 hőmérséklet	A lamellás hőcserélő hőmérséklete, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1029	T4 hőmérséklet	Kültéri környezeti hőmérséklet, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1030	Kiürítési hőmérséklet	A kompresszor kimeneti hőmérséklete Tp, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1031	Szívási hőmérséklet	A kompresszor szívási hőmérséklete Tp, °C-ban. Küldött érték = tényleges érték, érvénytelen érték = 0x7F
1032	TF modul hőmérséklete	°C-ban. Érvénytelen érték = 0x7F
1033	Nyomásérték 1	A hűtőközeg hurok nagy nyomása, kPA-ban. Küldött érték = tényleges érték
1034	Nyomásérték 2	A hűtőközeg hurok alacsony nyomása, kPA-ban. Küldött érték = tényleges érték
1035	DC busz áram	A-ban
1036	DC buszfeszültség	V-ben. Visszaadott érték = tényleges érték
1037	ODU áram	ODU működési áram, A-ban. Küldött érték = tényleges érték
1038	ODU feszültség	ODU működési feszültség, V-ban. Küldött érték = tényleges érték
1039	ODU frekvenciakorlátozás célértéke	Visszatérési érték = tényleges érték



1040	Magasabb bitek energiafogyasztása	Küldési érték = tényleges érték x 100
1041	Alacsonyabb bitek energiafogyasztása	Küldési érték = tényleges érték x 100
1042	Az ODU szoftver verziója	

Megjegyzés:

- 1) A fenti táblázat az 1. szolga egység leképezett címeit mutatja.
- 2) Az X (2-15) szolga egység leképezett címe = Az 1 szolga egység leképezett címe + (X-1) x 200. Pl. A 4. szolga egység leképezett címe 1600-1642.

4. melléklet Elérhető tartozékok

Mérlegtartály hőmérsékletérzékelő

Kiegyenlítő tartály termisztor (Tbt1)		1
Tbt1 hosszabbító vezeték		1



A hőmérsékletérzékelő ellenállási jellemzőit lásd a 3.8 című fejezetben.

2. zóna áramlási hőmérsékletérzékelő

Termisztor a 2. zóna áramlási hőmérsékletéhez (Tw2)		1
Tw2 hosszabbító vezeték		1

A hőmérsékletérzékelő ellenállási jellemzőit lásd a 3.8 című fejezetben.

Napenergia hőmérsékletérzékelő

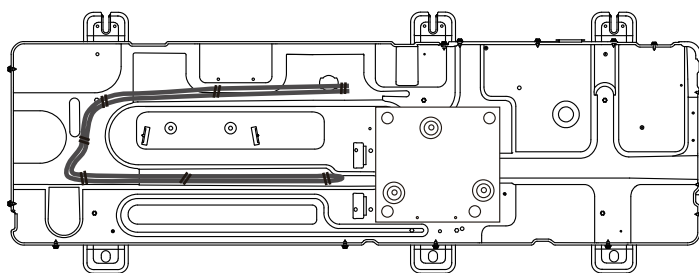
Termisztor a napenergia hőmérsékletéhez (Tsolar)		1
Hosszabbító vezeték a Tsolar		1

A hőmérsékletérzékelő ellenállási jellemzőit lásd a 3.8 című fejezetben.

MEGJEGYZÉS

A Tbt1, Tw2 és Tsolar szükség esetén ugyanazt a hőmérsékletérzékelőt és hosszabbítóvezetékét használhatja. Az érzékelő kábel szabványos hossza 10 méter. Ha további hosszúságra van szükség, kérjük, külön rendelje meg a meghosszabbított hosszúságot.

Alsó lemez fűtőszalag



EM23IU-034B-HU