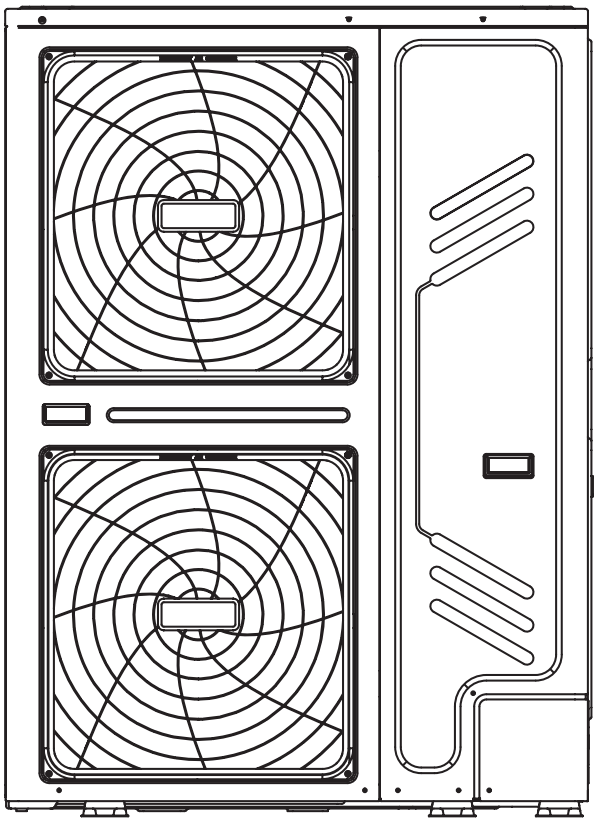
TELEPÍTÉSI ÉS FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ

Beretta

HYDRO UNIT M



TERMÉKEK		
Kód	**Leírás BERETTA**	**Teljesítmény**
20194173	HYDRO UNIT M 018T	18kW
20194174	HYDRO UNIT M 022T	22kW
20194175	HYDRO UNIT M 026T	26kW
20194176	HYDRO UNIT M 030T	30kW

1 BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK 3
1.1 ADATLAP LEÍRÁS 3

2 ÁLTALÁNOS BEVEZETŐ 6

3 KIEGÉSZÍTŐK 7
3.1 A készülékhez mellékelt tartozékok 7
3.2 Tartozékok beszerezhetők a szállítótól 7

4 TELEPÍTÉS ELŐTT 7

5 FONTOS INFORMÁCIÓK A REFRIGERANT SZÁMÁRA 8

6 TELEPÍTÉSI HELYSZÍN 8
6.1 Hely kiválasztása hideg éghajlaton 9
6.2 Hely kiválasztása forró éghajlaton 9

7 A TELEPÍTÉSIÓVINTÉZKEDÉSBEN S 9
7.1 Méretek 9
7.2 Telepítési követelmények 9
7.3 A leeresztő nyílás helyzete 10
7.4 Kiszolgálási helyigény 10

8 TIPIKUS ALKALMAZÁSOK 11
8.1 1. alkalmazás 11
8.2 2. alkalmazás 12
8.3 3. alkalmazás 13
8.4 4. alkalmazás 14
8.5 5. alkalmazás 16
8.6 6. alkalmazás 17
8.7 7. alkalmazás 18

9 AZ EGYSÉG ÁTTEKINTÉSE 19
9.1 Az egység szétszerelése 19
9.2 Fő összetevők 19
9.3 Elektronikus vezérlődoboz 20
9.4 Vízvezetékek 24
9.5 Töltővíz 28
9.6 Vízvezetékek szigetelése 28
9.7 Terepi huzalozás 28

10 INDÍTÁS ÉS KONFIGURÁCIÓ 36
10.1 DIP kapcsoló beállítások áttekintése 36
10.2 Első indítás alacsony külső környezeti hőmérsékleten 37
10.3 Üzemeltetés előtti ellenőrzések 37
10.4 A szivattyú fordulatszámának beállítása 38
10.5 Helyi beállítások 39

11 VIZSGÁLATI FUTÁS ÉS VÉGSŐ ELLENŐRZÉSEK 48
11.1 Utolsó ellenőrzések 48
11.2 Próbaüzem (kézi) 48

12 KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ 48

13 HIBAELHÁRÍTÁS 48
13.1 Általános irányelvek 48
13.2 Általános tünetek 49
13.3 Működési paraméterek 51
13.4 Hibakódok 52

14 MŰSZAKI ADATOK 56
14.1 Tábornok 56
14.2 Műszaki adatok 57
14.3 Teljesítmény az éghajlati övezet alapján 58

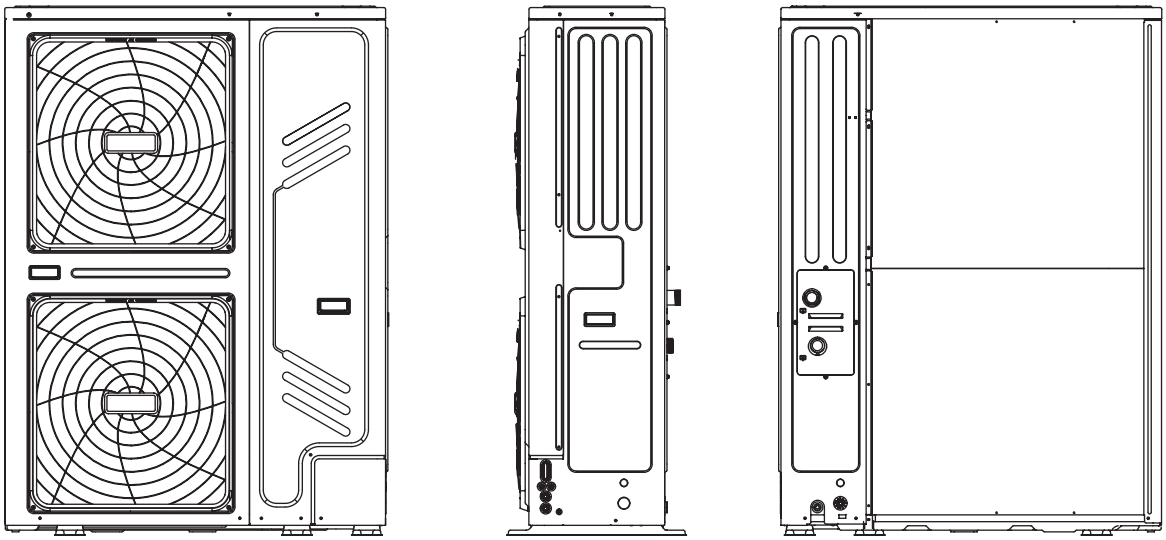
15 INFORMÁCIÓS SZERVIZ 59

A termék **megfelelőségi nyilatkozata** megtekinthető és letölthető a webhelyről.
Olvassa el a kézikönyv hátsó borítóján található utasításokat.

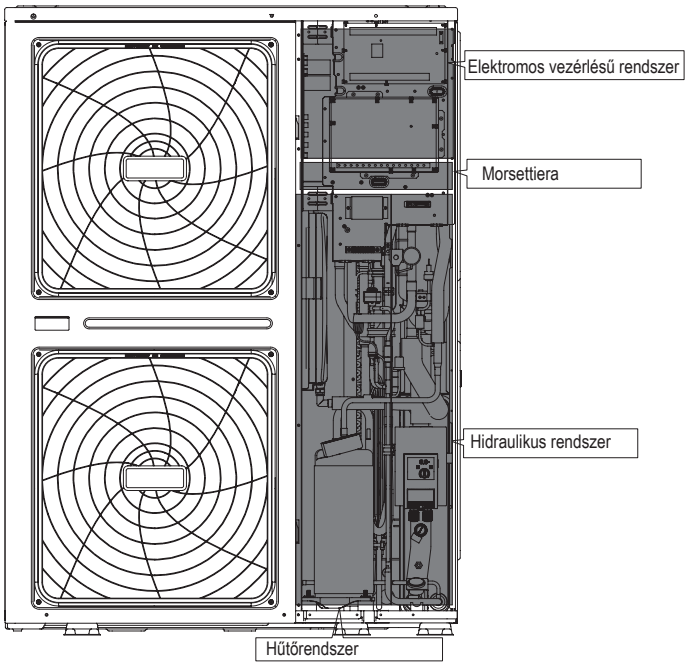
MAGYAR

FONTOS JEGYZET
Nagyon köszönjük, hogy megvásárolta termékünket.
A készülék használata előtt kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet, és őrizze meg későbbi használatra.

CE



Bekötési rajz



JEGYZET

A kézikönyvben található képek csak tájékoztató jellegűek, kérjük, tekintse meg a tényleges terméket.

JEGYZET

- A beltéri egység és a vezérlő közötti kommunikációs vezetékek maximális hossza 50 m.
- A tápkábeleket és a kommunikációs vezetékeket külön kell elhelyezni, nem helyezhetők ugyanabba a vezetékbe. Ellenkező esetben elektromágneses interferenciát okozhat. A tápkábelek és a kommunikációs vezetékek nem érintkezhetnek a hűtőközeg-csővel, nehogy a magas hőmérsékletű cső károsítsa a vezetékeket.
- A kommunikációs vezetékeknek árnyékolt vezetékeket kell használniuk, beleértve a beltéri egység és a kültéri egység közötti PQE vonalat és a beltéri egység és a vezérlő ABXYE vonalát.

Egység	**3 fázisú**			
	18	22	26	30
A tartalék fűtés kapacitása	Tartalék fűtés (opcionális)			
A standard egység kiegészítő fűtés nélkül van.				

1 BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Az itt felsorolt óvintézkedések a következő típusokra oszlanak. Nagyon fontosak, ezért gondosan kövesse őket.
A VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS, VIGYÁZAT és MEGJEGYZÉS szimbólumok jelentése.

INFORMÁCIÓ

- A telepítés előtt figyelmesen olvassa el ezeket az utasításokat. Tartsa kéznél ezt a kézikönyvet a későbbiek számára.
- **én**a berendezések vagy tartozékok nem megfelelő felszerelése áramütést, rövidzárlatot, szivárgást, tüzet vagy a berendezés egyéb károsodását okozhatja. Ügyeljen arra, hogy csak a szállító által gyártott tartozékokat használjon, amelyeket kifejezetten a berendezéshez és **a telepítést mindenképpen szakemberrel végeztesse el.**
- Az ebben a kézikönyvben leírt összes tevékenységet engedéllyel rendelkező technikusnak kell elvégeznie. Ügyeljen arra, hogy megfelelő személyi védőfelszerelést, például kesztyűt és védőszemüveget viseljen az egység üzembe helyezése vagy karbantartási tevékenysége során
- További segítségért forduljon a kereskedőhöz.

Tűzveszély/
gyúlékony anyagok

FIGYELEM **A szervizelést csak a berendezés gyártója által javasolt módon szabad elvégezni. A más szakképzett személyzet segítségét igénylő karbantartást és javítást a gyúlékony hűtőközegek használatában jártas személy felügyelete mellett kell elvégezni.**

VESZÉLY **Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely ha nem kerüli el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.**

FIGYELEM **Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.**

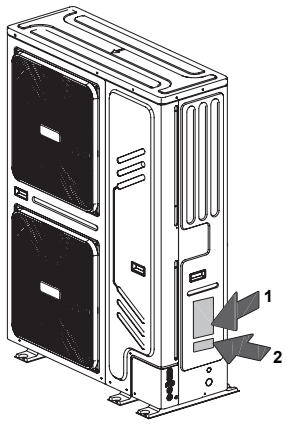
VIGYÁZAT **Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, könnyű vagy közepes sérülést okozhat. Arra is használják, hogy figyelmeztessenek a nem biztonságos gyakorlatokra.**

JEGYZET **Olyan helyzeteket jelöl, amelyek csak véletlen berendezés- vagy anyagi kárt okozhatnak.**

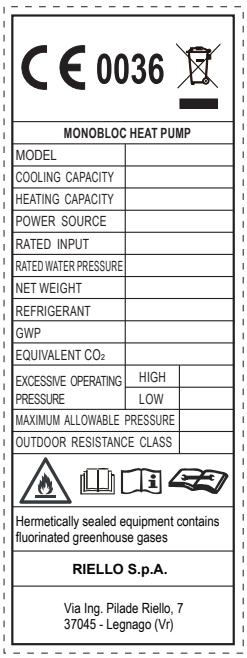
A beltéri vagy kültéri egységen megjelenő szimbólumok magyarázata

	FIGYELEM	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készülék gyúlékony hűtőközeget használt. Ha a hűtőközeg szivárog és külső gyújtóforrásnak van kitéve, tűzveszély áll fenn.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy figyelmesen el kell olvasni a kezelési útmutatót.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy ezt a berendezést szervizszemélyzetnek kell kezelnie a szerelési kézikönyv alapján.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy olyan információk állnak rendelkezésre, mint például a használati útmutató vagy a szerelési kézikönyv.

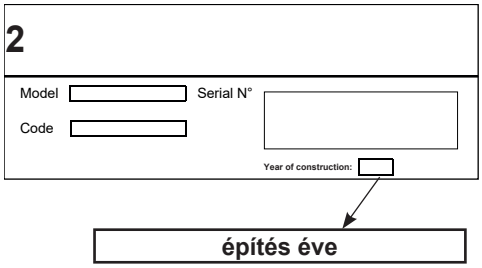
1.1 ADATLAP LEÍRÁS



1



2



Data plate key		Adattábla kulcs	
MONOBLOC HEAT PUMP HYDRONIC		MONOBLOC HŐSZIVATTYÚ HIDRONIK	
COOLING CAPACITY		HŰTÉSI KAPACITÁS	
HEATING CAPACITY		FŰTÉSI KAPACITÁS	
POWER SOURCE		ÁRAMFORRÁS	
RATED INPUT		NEVEZELT BEMENET	
RATED WATER PRESSURE		NEVEZELT VÍZNYOMÁS	
NET WEIGHT		NETTÓ TÖMEG	
REFRIGERANT		HŰTŐANYAG	
GWP		GWP	
EQUIVALENT CO_2		EKVIVALENS CO_2	
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	HIGH	TÚLZOTT ÜZEMELTETÉSI NYOMÁS	MAX
	LOW		MIN
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE		MAXIMÁLIS MEGBÍZHATÓ NYOMÁS	
OUTDOOR RESISTANCE CLASS		KÜLTÉRI ELLENÁLLÁSI OSZTÁLY	
HERMETICALLY SEALED EQUIPMENT CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES		A HERMETIKUSAN ZÁRT BERENDEZÉS FLUOROS ÜVEGHÁZHATÁSI GÁZOKAT TARTALMAZ	

A használt rövidítések magyarázata

Rövidítések	Definíciók
T1	A hidraulikus modul teljes kilépő vízhőmérséklete (az elektromos fűtés kimenete vagy a gázkazán kimenete után)
T1S	Beállított vízkimeneti hőmérséklet (egyzónás telepítés)
T1S1	1. zóna kilépő víz beállítási hőmérséklete (kétzónás telepítés)
T1S2	2. zóna kilépő víz beállítási hőmérséklete (kétzónás telepítés)
T2	A hidraulikus modul hűtőközeg folyadék oldali hőmérséklete
T2B	Hidraulikus modul hűtőközeg gáz oldali hőmérséklet
T5	A tartály hőmérséklete
Tw_out	A lemezes hőcserélő kimeneti hőmérséklete
Iker	A lemezes hőcserélő bemeneti hőmérséklete
TW2	2. zóna kimeneti hőmérséklet
T4	Külső környezet hőmérséklete
PUMP_I	Beépített vízszivattyú a hidraulikus modulban
PUMP_O	Külső vízszivattyú egyzónás rendszerhez
	Zónás vízszivattyú kétzónás rendszerhez
PUMP_C	2-es zóna vízszivattyú kétzónás rendszerhez
PUMP_S	Napelemes rendszerű vízszivattyú
PUMP_D	Csőhálós vízvisszatérő szivattyú
IBH	Elektromos kiegészítő fűtés
TBH	Tartály-rásegítő fűtés a HMV tartályban
AHS	Külső hőforrás
SV1	Háromutas szelep a melegvíz és a légkondicionáló kapcsolásához
SV2	Háromutas szelep, fűtési zóna-hűtési zóna
SV3	Keverőszelep a 2. zónához (alacsony hőmérsékletű zóna)

⚠ VESZÉLY

- Mielőtt megérintené az elektromos csatlakozóelemeket, kapcsolja ki a főkapcsolót.
- A szervizpanelek eltávolításakor a feszültség alatt álló részek véletlenül könnyen megérinthetők.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül az egységet telepítés vagy szervizelés közben, ha a szervizpanel le van szerelve.
- Ne érintse meg a vízvezetékeket működés közben és közvetlenül utána, mert a csövek forróak lehetnek, és megégethetik a kezét. A sérülések elkerülése érdekében hagyjon időt a csővezetéknek, hogy visszatérjen a normál hőmérsékletre, vagy viseljen védőkesztyűt.
- Ne érintsen meg egyetlen kapcsolót sem nedves ujjal. A kapcsoló nedves ujjú megérintése áramütést okozhat.
- Mielőtt megérintené az elektromos alkatrészeket, kapcsolja ki az egység összes megfelelő áramellátását.

⚠ FIGYELEM

- Tépje szét és dobja ki a műanyag csomagolótasakokat, hogy a gyerekek ne játsszanak velük. A műanyag zacskóval játszó gyerekek fulladásveszélyesek.
- Biztonságosan dobja ki a csomagolóanyagokat, például szögeket és egyéb fém- vagy farészeket, amelyek sérülést okozhatnak.
- Kérje meg kereskedőjét vagy szakképzett személyzetét, hogy a jelen kézikönyvnek megfelelően végezzék el a telepítési munkákat. Ne telepítse saját maga az egységet. A nem megfelelő telepítés vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Ügyeljen arra, hogy a szerelési munkákhoz csak meghatározott tartozékokat és alkatrészeket használjon. A meghatározott alkatrészek használatának elmulasztása vízszivárgást, áramütést, tüzet vagy az egység leesését okozhatja.
- Szerelje fel az egységet olyan alapra, amely ellenáll a súlyának. Az elégtelen fizikai erő a berendezés leesését és sérülést okozhat.
- A meghatározott szerelési munkákat az erős szél, hurrikánok vagy földrengések teljes figyelembevételével végezze el. A szakszerűtlen szerelési munka a berendezés leesése miatti balesetekhez vezethet.
- Győződjön meg arról, hogy minden elektromos munkát szakképzett személyzet végez a helyi törvények és előírások, valamint a jelen kézikönyv szerint külön áramkör használatával. A tápáramkör elégtelen kapacitása vagy a nem megfelelő elektromos konstrukció áramütést vagy tüzet okozhat.
- Feltétlenül telepítse a földzárlat-megszakítót a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. A földzárlat-megszakító felszerelésének elmulasztása áramütést és tüzet okozhat.
- Győződjön meg arról, hogy minden vezeték biztonságos. Használja a megadott vezetékeket, és gondoskodjon arról, hogy a sorkapcsok vagy vezetékek védve legyenek a víztől és más káros külső erőktől. A hiányos csatlakoztatás vagy rögzítés tüzet okozhat.
- A tápellátás bekötésekor a vezetékeket úgy alakítsa ki, hogy az előlap biztonságosan rögzíthető legyen. Ha az előlap nincs a helyén, a csatlakozók túlmelegedhetnek, áramütést vagy tüzet okozhat.
- A szerelési munka befejezése után ellenőrizze, hogy nincs-e hűtőközeg-szivárgás.
- Soha ne érintse meg közvetlenül a szivárgó hűtőközeget, mert súlyos fagyási sérülést okozhat.
- Ne érintse meg a hűtőközegcsöveket működés közben és közvetlenül utána, mivel a hűtőközegcsövek forróak vagy hidegek lehetnek, a hűtőközegcsöveken, a kompresszoron és más hűtőközeg-ciklus részein átfolyó hűtőközeg állapotától függően. Égési sérülések vagy fagyási sérülések keletkezhetnek, ha megérinti a hűtőközegcsöveket. A sérülések elkerülése érdekében hagyjon időt a csöveknek, hogy visszatérjenek a normál hőmérsékletre, vagy ha meg kell érintenie őket, viseljen védőkesztyűt.

- Működés közben és közvetlenül utána ne érintse meg a belső részeket. A belső alkatrészek megérintése égési sérüléseket okozhat. A sérülések elkerülése érdekében adjon időt a belső részeknek, hogy visszatérjenek a normál hőmérsékletre, vagy ha meg kell érintenie őket, feltétlenül viseljen védőkesztyűt.

⚠ VIGYÁZAT

- Földelje le az egységet.
- A földelési ellenállásnak meg kell felelnie a helyi törvényeknek és előírásoknak.
- Ne csatlakoztassa a földvezetéket gáz- vagy vízvezetékekhez, villámhárítókhoz vagy telefon földelővezetékekhez.
- A nem teljes földelés áramütést okozhat.
  - Gázcsövek: Tűz vagy robbanás következhet be, ha a gáz szivárog.
  - Vízcsövek: A kemény vinil csövek nem hatékonyak.
  - Villámhárítók vagy telefonföldelő vezetékek: Az elektromos küszöb abnormálisan megemelkedhet, ha villámcsapás éri.
- Az interferencia és a zaj elkerülése érdekében a tápkábelt legalább 3 láb (1 méter) távolságra helyezze el a televízióktól vagy rádióktól. (A rádióhullámoktól függően előfordulhat, hogy 3 láb (1 méter) távolság nem elegendő a zaj megszüntetéséhez.)
- Ne mossa le a készüléket. Ez áramütést vagy tüzet okozhat. A készüléket a nemzeti huzalozási előírásoknak megfelelően kell telepíteni. Ha a tápkábel megsérült, a veszély elkerülése érdekében a gyártónak, annak szervizképviseletének vagy hasonlóan képzett személynek ki kell cserélnie.
- Ne telepítse a készüléket a következő helyekre:
  - Ahol ásványolaj köd, olajpermet vagy gőzök találhatók. A műanyag alkatrészek elhasználódhatnak, és kilazulhatnak, vagy víz szivároghat.
  - Ahol korrozív gázok (például kénes savas gáz) keletkeznek. Ahol a rézcsövek vagy a forrasztott részek korrózióját **hűtőközeg-szivárgást okozhat**.
  - Ahol elektromágneses hullámokat kibocsátó gépek vannak. Az elektromágneses hullámok megzavarhatják a vezérlőrendszert és **berendezés hibás működését okozhatja.**
  - Ahol gyúlékony gázok szivároghatnak, ahol szénszál vagy gyúlékony por szuszpendálódik a levegőben, vagy ahol illékony gyúlékony anyagokat, például festékhígítót vagy benzint kezelnek. Az ilyen típusú gázok **tüzet okozni.**
  - Ahol a levegő nagy mennyiségű sót tartalmaz, például az óceán közelében.
  - Ahol a feszültség nagyon ingadozik, például a gyárakban.
  - Járművekben vagy hajókban.
  - Ahol savas vagy lúgos gőzök vannak jelen.
- Ezt a készüléket 8 éves vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, illetve tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy ha utasítást kapnak a készülék biztonságos használatára, és megértik az ezzel járó veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást **gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül**.
- A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- **ÁRTALMATLANÍTÁS:** Ne dobja ki ezt a terméket válogatatlan települési hulladékként. Az ilyen hulladékot speciális kezelés céljából külön kell gyűjteni. Az elektromos készülékeket ne dobja kommunális hulladékként, használjon szelektív gyűjtőhelyet. Az elérhető begyűjtési rendszerekkel kapcsolatos információkért forduljon a helyi önkormányzathoz. Ha az elektromos készülékeket szemétlerakóba vagy szemétlerakóba helyezik, veszélyes anyag szivároghat a talajvízbe, és bekerülhet a táplálékláncba, károsítva az Ön egészségét és közérzetét.
- A huzalozást szakembernek kell elvégeznie a nemzeti huzalozási előírásoknak és a jelen kapcsolási rajznak megfelelően. A rögzített huzalozásba a nemzeti szabály szerint be kell építeni egy minden pólusú megszakítót, amelynek minden pólusa legalább 3 mm-es elválasztási távolsággal rendelkezik, és egy 30 mA-t meg nem haladó névleges áramvédő készüléket (RCD).
- Erősítse meg a telepítési terület (falak, padlók stb.) biztonságát rejtett veszélyek, például víz, áram és gáz nélkül.A vezetékek/csövek bekötése előtt.
- Telepítés előtt ellenőrizze, hogy a felhasználó tápellátása megfelel-e az egység elektromos szerelési követelményeinek (beleértve a megbízható földelést, a szivárgást és a vezetékátmérő elektromos terhelését stb.). Ha a termék elektromos szerelési követelményei nem teljesülnek, a termék beszerelése a termék javításáig tilos.
- Ha több klímaberendezést központilag telepít, kérjük, ellenőrizze a háromfázisú tápegység terhelési egyensúlyát, és megakadályozza, hogy több egység a háromfázisú tápegység azonos fázisába kerüljön.
- A termék beszerelését szilárdan rögzíteni kell. Ha szükséges, tegyen megerősítő intézkedéseket.
- A termék biztonsága érdekében kérjük, legalább 3 havonta indítsa újra az egységet, hogy az egység elvégezhesse az önellenőrzési műveletet.

JEGYZET

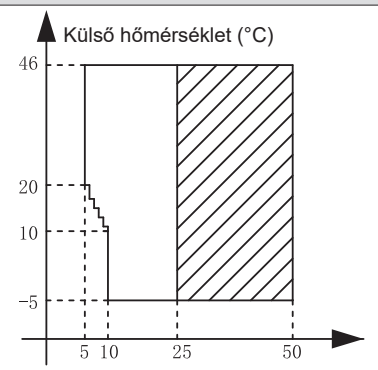
A fluorozottról Gázok

- Ez a légkondicionáló egység fluortartalmú gázokat tartalmaz. A gáz típusára és mennyiségére vonatkozó konkrét információkért tekintse meg a készüléken található megfelelő címkét. A nemzeti gázszabályozás betartását be kell tartani.
- Ennek az egységnek a telepítését, szervizelését, karbantartását és javítását minősített technikusnak kell elvégeznie.
- A termék eltávolítását és újrahasznosítását minősített technikusnak kell elvégeznie.
- Ha a rendszerben szivárgásérzékelő rendszer van telepítve, legalább 12 havonta ellenőrizni kell a szivárgást. Amikor az egységet szivárgás szempontjából ellenőrzik, erősen ajánlott minden ellenőrzés megfelelő nyilvántartása.

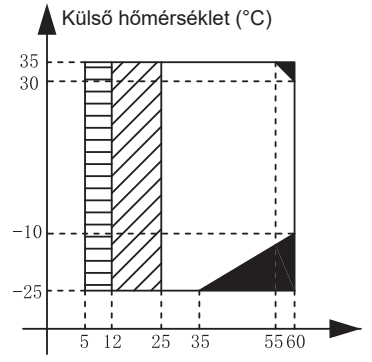
2 ÁLTALÁNOS BEVEZETŐ

- Ezeket az egységeket fűtési és hűtési alkalmazásokhoz, valamint használati melegvíz-tartályokhoz egyaránt használják.Kombinálhatók fan coil egységekkel, padlófűtési alkalmazásokkal, alacsony hőmérsékletű, nagy hatásfokú radiátorokkal, használati melegvíz tartályokkal és szolár készletekkel, amelyek mindegyike helyszíni szállítás.
- A készülékhez vezetékes vezérlőt is mellékelünk.
- Szobatermosztát (helyi tartozék) csatlakoztatható az egységhez (a szobatermosztátot a beépítési hely kiválasztásakor távol kell tartani a fűtési forrástól).
- Napelem készlet használati melegvíz tartályhoz (helyi szállítmány). Az egységhez opcionális szolárkészlet csatlakoztatható.
- Távoli riasztókészlet (helyi tartozék) csatlakoztatható az egységhez.
- Működési tartomány.

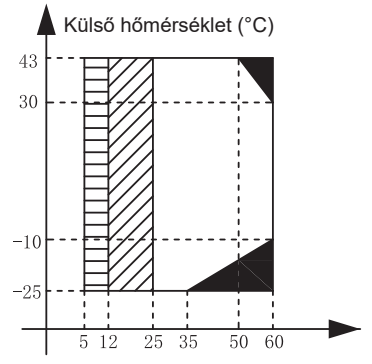
HŰTÉS MÓD



FŰTÉSI ÜZEMMÓD



HASZNÁLATI VÍZ FŰTÉSI ÜZEMMÓD

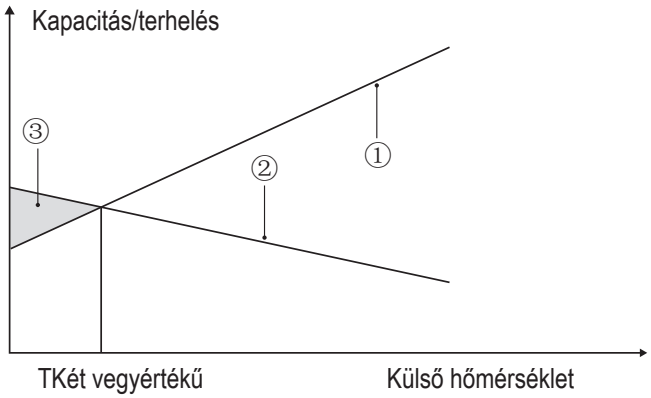


Ha az IBH/AHS beállítás érvényes, csak az IBH/AHS kapcsol be.
Ha az IBH/AHS beállítás érvénytelen, csak a hőszivattyú kapcsol be.

Hőszivattyú nem működik, csak IBH vagy AHS

Az előremenő vízhőmérséklet csökkenése vagy emelkedése intervallum.

- Ha opcionális kiegészítő fűtőegység hozzáadásával a kiegészítő fűtőelem növelheti a fűtési teljesítményt hideg külső hőmérséklet esetén. A kiegészítő fűtőelem meghibásodás esetén tartalékként is szolgál, illetve téli időszakban a külső vízvezetékek fagyvédelmét szolgálja. Az alábbiakban felsoroljuk a különböző egységek kiegészítő fűtőelemeinek teljesítményét.



1 Hőszivattyú kapacitása.
2 Szükséges fűtési teljesítmény (telephelyfüggő).
3 Kiegészítő fűtőteljesítményt pótfűtés biztosít.

- Az egység fagyvédelmi funkcióval rendelkezik, amely a hőszivattyút használja, hogy a vízrendszert minden körülmények között megóvja a befagyástól. Mivel áramkimaradás történhet, ha a készüléket felügyelet nélkül hagyják, javasoljuk, hogy fagyásgátló áramláskapcsolót használjon a vízrendszerben (lásd: 9.4 Vízvezetékek).
- Hűtés üzemmódban az alábbi listán szerepel az a minimális kilépő víz előremenő hőmérséklet (T1stoph), amelyet az egység különböző külső hőmérsékleteken (T4) elérhet:

Külső hőm. (°C)	≤10	11	12	13
Víz áramlási hőm. (°C)	10	9	9	8
Külső hőm. (°C)	14	15	16	17
Víz áramlási hőm. (°C)	8	7	7	6
Külső hőm. (°C)	18	19	20	≥21
Víz áramlási hőm. (°C)	6	6	5	5

- Fűtés üzemmódban az alábbiakban felsoroljuk azt a maximális kilépő víz előremenő hőmérsékletet (T1stoph), amelyet a hőszivattyú elérhet különböző külső hőmérsékleteken (T4):

Külső hőm. (°C)	-25	-24	-23	-22	
Víz áramlási hőm. (°C)	35	35	35	37	39
Külső hőm. (°C)	-20	-19	-18	-17	
Víz áramlási hőm. (°C)	40	42	44	46	48
Külső hőm. (°C)	-15	-14	-13	-12	
Víz áramlási hőm. (°C)	50	52	54	56	58
Külső hőm. (°C)	-10~30		31	32	
Víz áramlási hőm. (°C)	60		59	58	57
Külső hőm. (°C)	34	35			
Víz áramlási hőm. (°C)	56	55			

- HMV üzemmódban az alábbiakban felsoroljuk azt a maximális használati melegvíz-hőmérsékletet (T5stop), amelyet a hőszivattyú elérhet különböző külső hőmérsékleteken (T4):

Külső hőm. (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
HMV Víz előremenő hőm. (°C)	35	40	45	48	50
Külső hőm. (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
HMV Víz előremenő hőm. (°C)	53	55	55	53	50
Külső hőm. (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
HMV Víz előremenő hőm. (°C)	50	48	48	45	

3 KIEGÉSZÍTŐK

3.1 A készülékhez mellékelt tartozékok

Név	Alak	Mennyiség
Telepítési és használati útmutató (ez a könyv)		1
Távirányító kézikönyv		1
Y alakú szűrő		1
Vízkivezető csatlakozó csőszerelvény		2+2
Vezetékes vezérlő		1
Termisztor használati melegvíz tartályhoz (T5)*		1
Adapter bemeneti vízcsőhöz		1+1
Energiacímke		1
Hosszabbító vezeték T5-höz		1
Húzza meg a szíjat az ügyfél vezetékezéséhez		2
Hálózati adaptáló vezeték		1

3.2 Tartozékok beszerezhetők a szállítótól

Termisztor kiegyensúlyozó tartályhoz (Tbt1)		1
Hosszabbító vezeték a Tbt1-hez		1
Termisztor a 2. zóna előremenő hőmérsékletéhez (TW2)		1
Hosszabbító vezeték a TW2-hez		1
Termisztor szoláris hőmérséklethez (Tsolar)		1
Hosszabbító vezeték a Tsolarhoz		1

* Ha a rendszer párhuzamosan van telepítve, a Tbt1-et csatlakoztatni kell és be kell szerelni a kiegyenlítő tartályba.

** Ha az egységek párhuzamosan vannak csatlakoztatva, például ha az egységek közötti kommunikáció instabil (például HD hibakód), a kommunikációs rendszer terminálján a H1 és H2 portok közé csatlakoztasson egy hálózathoz illő vezetéket.

A Tbt1, T5 érzékelők és a hosszabbító vezetékek megoszthatók, a Tw2, Tsolar érzékelők és a hosszabbító vezetékek megoszthatók, ha ezekre a funkciókra egyidejűleg van szükség, kérjük, hogy ezeket az érzékelőket és a hosszabbítót további személyre szabja.

4 TELEPÍTÉS ELŐTT

■ **Telepítés előtt**

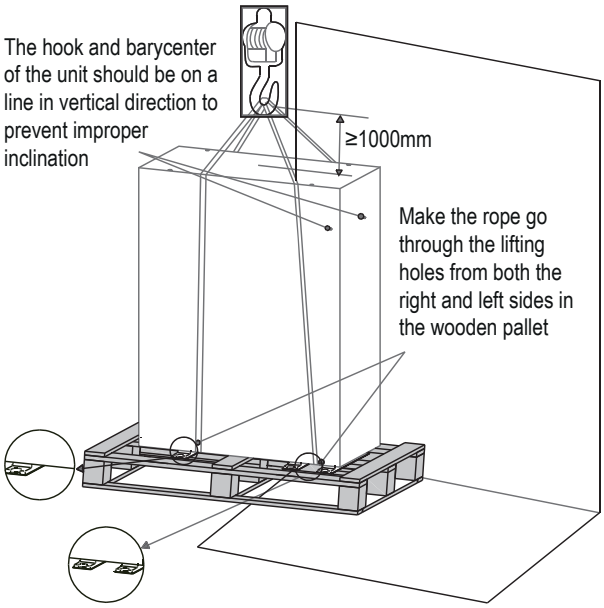
Ügyeljen arra, hogy ellenőrizze az egység típusnevét és sorozatszámát.

■ **Kezelése**

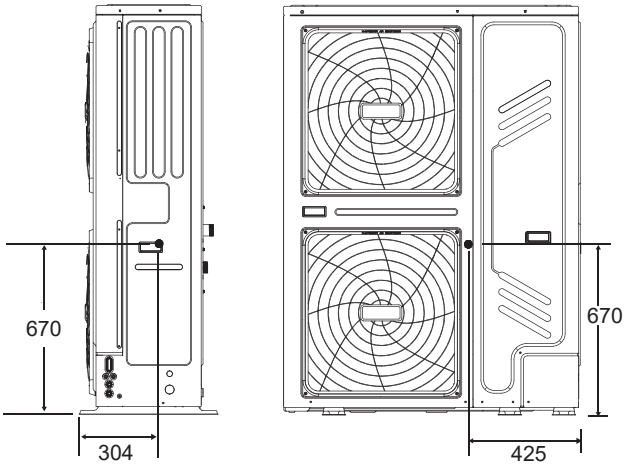
Viszonylag nagy méretei és nagy súlya miatt az egységet csak hevederes emelőeszközökkel szabad mozgatni. A hevederek az alapkereten kialakított hüvelyekbe illeszthetők, amelyek kifejezetten erre a célra készültek.

⚠ VIGYÁZAT

- A sérülések elkerülése érdekében ne érintse meg az egység levegőbemenetét vagy alumínium bordáit.
- A károsodás elkerülése érdekében ne használja a ventilátorrácsok fogantyúit.
- Az egység rendkívül nehéz! Ügyeljen arra, hogy kezelés közben ne essen le az egység a nem megfelelő dőlés miatt.



- A barycenter helyzete különböző mértékegységeknél az alábbi képen látható (mértékegység mm-ben).



5 FONTOS INFORMÁCIÓK A REFRIGERANT SZÁMÁRA

Ez a termék fluortartalmú gázt tartalmaz, amelyet tilos a levegőbe engedni. Hűtőközeg típusa: R32; A GWP mennyisége: 675.
GWP=Globális felmelegedési potenciál

Gyárilag feltöltött hűtőközeg mennyiség az egységben		
Modell	**Hűtőközeg/kg**	**tonna CO_2 egyenérték**
18kW	5,00	3,38
22kW	5,00	3,38
26kW	5,00	3,38
30kW	5,00	3,38

⚠ VIGYÁZAT

- **A hűtőközeg-szivárgás ellenőrzésének gyakorisága**
  - Olyan egységre, amely 5 tonna vagy annál nagyobb, de 50 tonna CO_2 -egyenértéknél kevesebbfluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz egyenértékű, legalább 12 havonta, vagy ha szivárgásérzékelő rendszer van felszerelve, legalább 24 havonta.
  - Azon egységeknél, amelyek legalább 50 tonna CO_2 -ekvivalens, de kevesebb, mint 500 tonna CO_2 -egyenérték mennyiségben tartalmaznak fluortartalmú üvegházhatású gázokat, legalább hathavonta, vagy ahol szivárgásérzékelő rendszer van felszerelve, legalább 12 havonta.
  - Azon egységeknél, amelyek legalább 500 tonna CO_2 -ekvivalens mennyiségben tartalmaznak fluortartalmú üvegházhatású gázokat, legalább háromhavonta, vagy ahol szivárgásérzékelő rendszer van felszerelve, legalább hathavonta.
  - Ez a légkondicionáló egység hermetikusan zárt berendezés, amely fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.
  - Csak tanúsított személy végezhet telepítést, üzemeltetést és karbantartást.

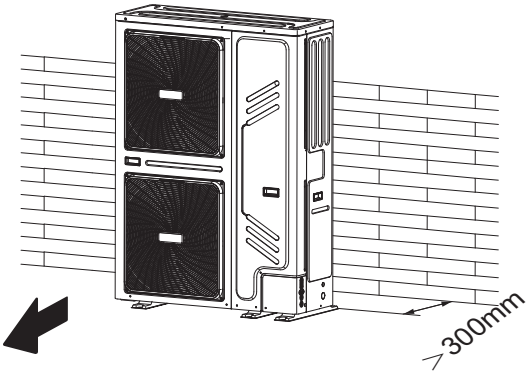
6 TELEPÍTÉSI HELYSZÍN

⚠ FIGYELEM

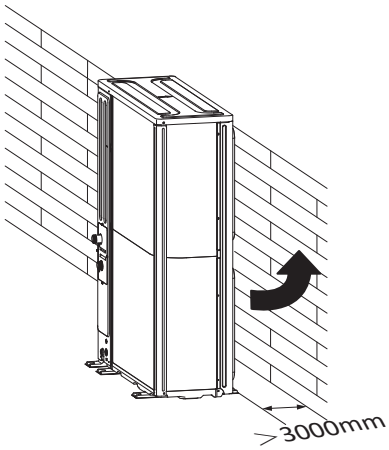
Az egységben gyúlékony hűtőközeg van, és jól szellőző helyre kell felszerelni.
A készülék kültéri telepítésre alkalmas.
Ügyeljen arra, hogy megfelelő intézkedéseket tegyen annak megakadályozására, hogy kis állatok menhelyként használják az egységet.

- Az elektromos részekkel érintkező kis állatok meghibásodást, füstöt vagy tüzet okozhatnak. Kérjük, utasítsa az ügyfelet, hogy tartsa tisztán az egység környékét.
- Válasszon olyan telepítési helyet, ahol a következő feltételek teljesülnek, és amely megfelel az ügyfél jóváhagyásának.
  - Jól szellőző helyek.
  - Olyan helyek, ahol az egység nem zavarja a szomszédokat.
  - Biztonságos helyek, amelyek elbírják az egység súlyát és vibrációját, és ahol az egység egyenletesen telepíthető.
  - Olyan helyek, ahol nincs lehetőség gyúlékony gáz vagy termék szivárgására.
  - A berendezés nem robbanásveszélyes környezetben való használatra készült.
  - Olyan helyek, ahol a kiszolgálási hely jól biztosítható.
  - Olyan helyek, ahol az egységek csővezetékeinek és vezetékeinek hossza a megengedett tartományon belül van.
  - Olyan helyek, ahol az egységből kiszivárgó víz nem okozhat kárt a lhely (pl. eltömődött lefolyócső esetén).
  - Olyan helyek, ahol az eső a lehető legjobban elkerülhető.
  - Ne telepítse az egységet olyan helyre, amelyet gyakran munkaterületként használnak. Építési munkák (pl. csiszolás stb.) esetén, ahol sok por keletkezik, a berendezést le kell takarni.
  - Ne helyezzen semmilyen tárgyat vagy berendezést a készülék tetejére (felső lapra).
  - Ne másszon fel, ne üljön vagy álljon fel a készülék tetejére.
  - Ügyeljen arra, hogy megfelelő óvintézkedéseket tegyen hűtőközeg-szivárgás esetén a vonatkozó helyi törvények és előírások szerint.
  - Ne telepítse az egységet tenger közelébe vagy olyan helyre, ahol korróziós gázok vannak.
- Ha az egységet erős szélnek kitett helyre telepíti, különösen ügyeljen a következőkre.
- Az erős, legalább 5 m/s-os szél az egység levegőkivezető nyílása ellen fúj rövidzárlatot (kilépő levegő beszívása), aminek a következő következményei lehetnek:
  - Az üzemképesség romlása.
  - Gyakori fagygyorsulás hevting művelet.
  - Üzemzavar a magas nyomás emelkedése miatt.
  - Ha az egység elején folyamatosan erős szél fúj, a ventilátor nagyon gyorsan elkezdhet forogni, amíg el nem törik. Normál állapotban az egység beszereléséhez tekintse meg az alábbi ábrákat:

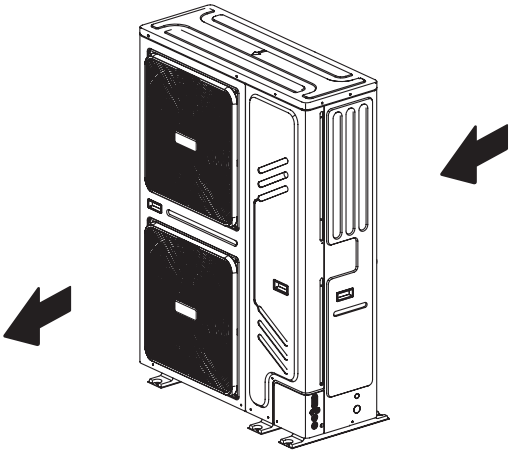
Normál állapotban az egység beszereléséhez lásd az alábbi ábrákat:



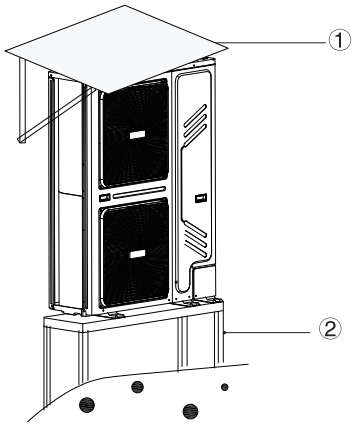
Erős szél esetén, és előre látható a szél iránya, nézze meg az alábbi ábrákat az egység felszereléséhez (bármelyik megfelelő):
Fordítsa a levegőkimeneti oldalt az épület fala, kerítése vagy paravánja felé.



Győződjön meg arról, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a telepítéshez.
Állítsa a kimeneti oldalt a szél irányára merőlegesen.



- Készítsen vízelvezető csatornát az alap körül, hogy elvezesse a szennyvizet az egység körül.
- Ha a víz nem ürül ki könnyen az egységből, szerelje fel az egységet betontömbökből stb. álló alapra (az alap magassága kb. 100 mm legyen.
- Ha az egységet keretre szereli, szereljen fel egy vízálló lemezt (kb. 100 mm) az egység aljára, hogy megakadályozza a víz bejutását az alsó oldalról.
- Ha az egységet gyakran hónak kitett helyre telepíti, fordítson különös figyelmet arra, hogy az alapot a lehető legmagasabbra emelje.
- Ha az egységet épületvázra szereli, kérjük, szereljen fel egy vízálló tálcát (helyi tartozék) (az egység alsó oldalától 150 mm-en belül), hogy elkerülje a lefolyó víz csöpögését (lásd a jobb oldali képet).



6.1 Hely kiválasztása hideg éghajlaton

Lásd a „Kezelés” részt a „4 Telepítés előtt” részben.

JEGYZET

Ha hideg éghajlaton használja a készüléket, feltétlenül kövesse az alábbi utasításokat.

- A szél hatásának elkerülése érdekében úgy szerelje fel az egységet, hogy a szívóoldala a fal felé nézzen.
- Soha ne telepítse az egységet olyan helyre, ahol a szívóoldal közvetlenül szélnek lehet kitéve.
- A szélnek való kitettség elkerülése érdekében szereljen fel egy terelőlapot az egység levegőkibocsátó oldalára.
- Erős havazás esetén nagyon fontos olyan telepítési helyet választani, ahol a hó nem befolyásolja az egységet. Ha oldalsó hóesés lehetséges, ügyeljen arra, hogy a hőcserélő tekercsét ne érintse a hó (szükség esetén építsen fel oldalsó tetőt).

1 Készítsen egy nagy lombkoronát.

2 Építsen talapzatot.

Szerelje fel az egységet elég magasra a talajtól, hogy ne temesse be a hóba.

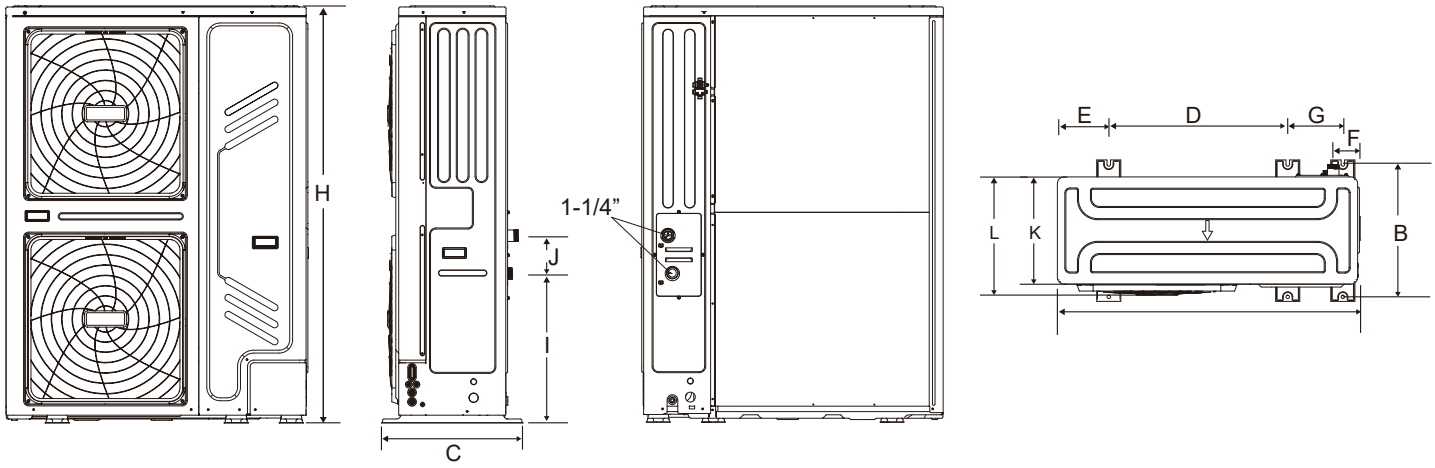
6.2 Hely kiválasztása forró éghajlaton

Mivel a kültéri hőmérséklet mérése a kültéri egység levegőtermisztorán keresztül történik, ügyeljen arra, hogy a kültéri egységet árnyékba helyezze, vagy olyan tetőt kell kialakítani, hogy elkerülje a közvetlen napfényt, hogy azt ne befolyásolja a nap melege, ellenkező esetben a védelem lehetséges. az egységhez.

MAGYAR

7 A TELEPÍTÉSIÓVINTÉZKEDÉSBEN S

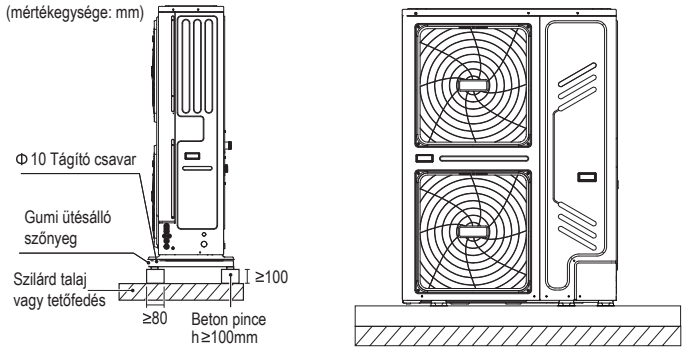
7.1 Méretek



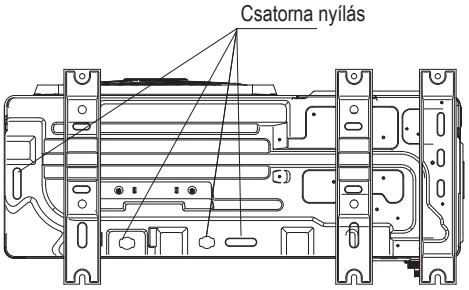
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440
mértékegység mm-ben												

7.2 Telepítési követelmények

- Ellenőrizze a telepítési talaj szilárdságát és szintjét, hogy az egység működése közben ne okozzon vibrációt vagy zajt.
- Az ábrán látható alaprajznak megfelelően rögzítse biztonságosan az egységet alapcsavarokkal (készítsen hat-hat készletet Ø10-es tágulási csavarokból, anyákból és alátétekből, amelyek könnyen beszerezhetők a piacon.)
- Csavarja be az alapcsavarokat úgy, hogy azok hossza 20 mm-re legyen az alapozás felületétől.
- Használjon speciális, a piacon kapható rezgéscsillapító rögzítőket.



7.3 A leeresztő nyílás helyzete

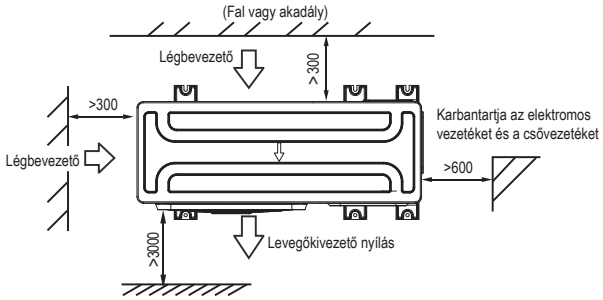


JEGYZET

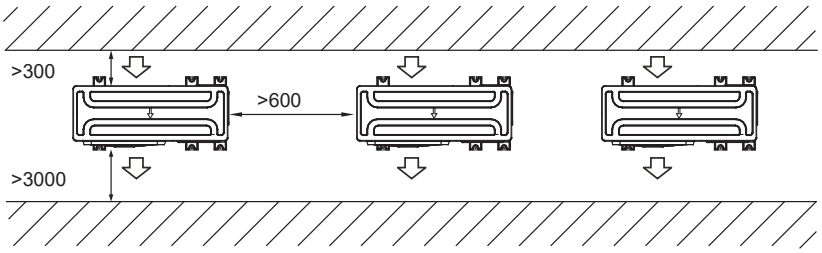
Szükséges elektromos fűtőszalag felszerelése, ha hideg időben nem tud kifolyni a víz.

7.4 Kiszolgálási helyigény

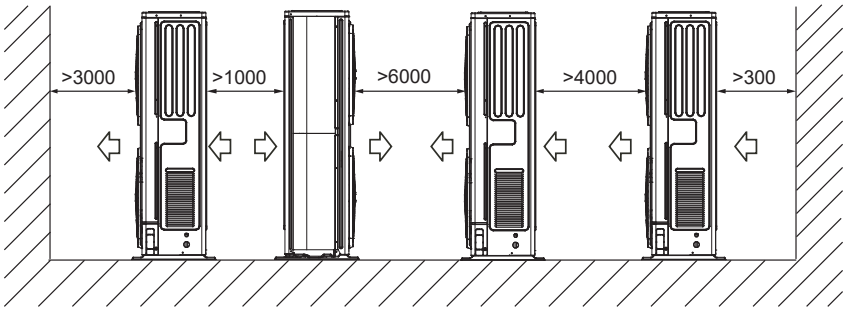
1) Egy egység telepítése.



2) Csatlakoztassa párhuzamosan a két vagy annál magasabb egységet.



3) Csatlakoztassa párhuzamosan az elejét a hátsó oldalakkal.

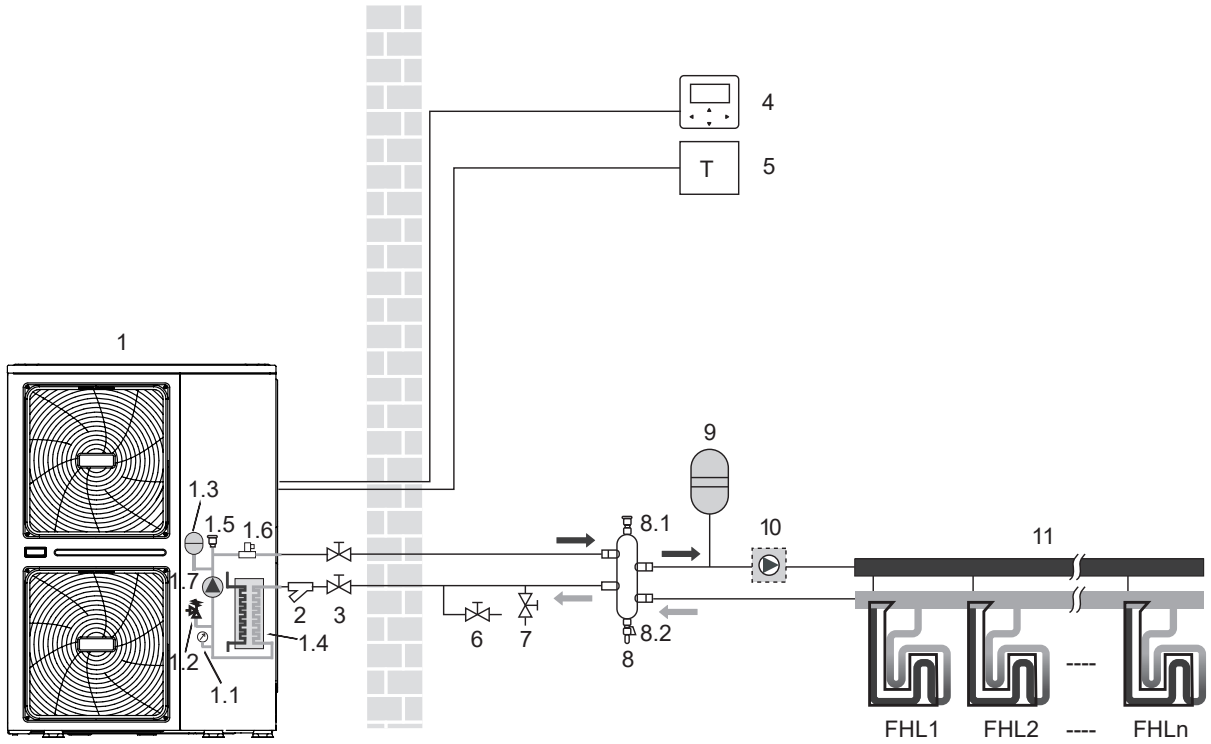


8 TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

Az alábbi alkalmazási példák csak illusztrációk.

8.1 1. alkalmazás

Térfűtés az egységhez csatlakoztatott szobatermosztáttal



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
5	Szobatermosztát (helyi szállítmány)
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)

JEGYZET

A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie 40 liternél. A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni. PUMP_O (10) a kültéri egységnek kell vezérelnie, és csatlakoznia kell a kültéri egység megfelelő portjához (lásd 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/Külső keringető szivattyúhoz PUMP_O).

Az egység működése és a térfűtés

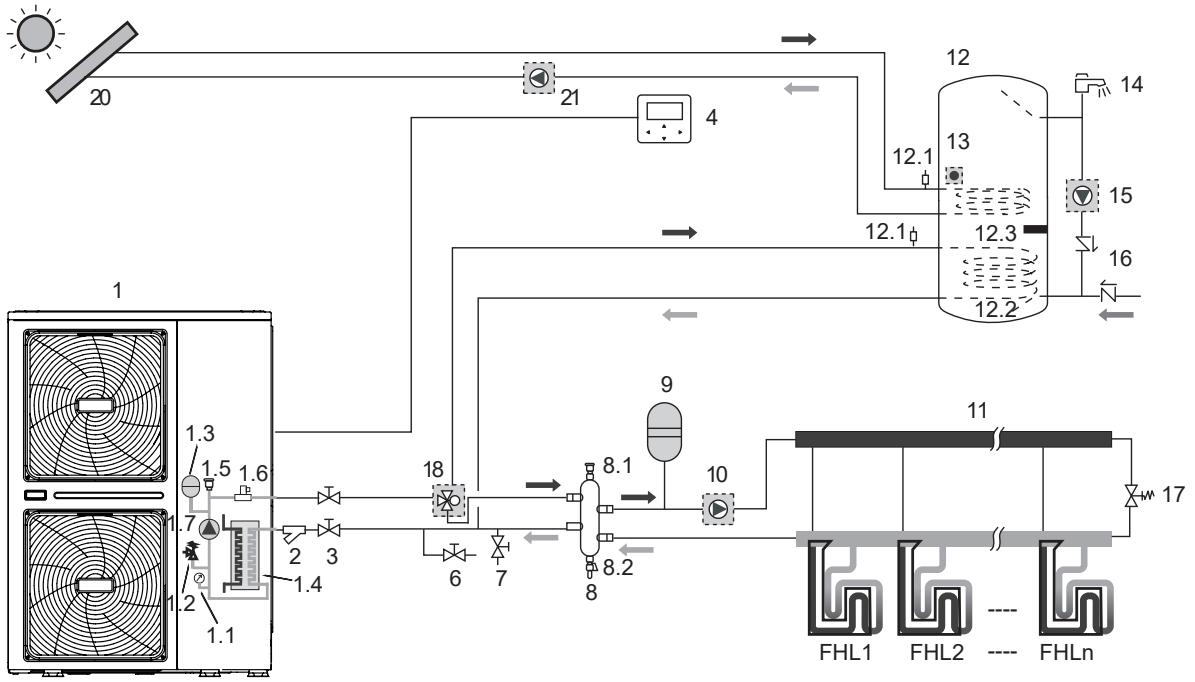
Ha szobatermosztát csatlakozik az egységhez, és amikor a szobatermosztát fűtési kérést kap, az egység működésbe lép, hogy elérje a felhasználói felületen beállított előremenő víz célhőmérsékletét. Ha a szobahőmérséklet a fűtési üzemmódban a termosztát beállított értéke felett van, a berendezés leáll. A keringtető szivattyú (1.7) és (10) szintén leáll. A szobatermosztát itt kapcsolóként szolgál.

JEGYZET

Ügyeljen arra, hogy a termosztát vezetékeit a megfelelő kapcsokhoz csatlakoztassa, a B módszert kell kiválasztani (lásd a „Szobatermosztáthoz” című részt a 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez részben). A SZOBATERMOSZTÁT FOR SERVICEMAN módban történő helyes konfigurálásához lásd: "10.5.5 TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS".

8.2 2. alkalmazás

Térfűtés az egységhez csatlakoztatott szobatermosztát nélkül. Használati melegvíz tartály csatlakozik a készülékhez, a tartály pedig napkollektoros fűtéssel van ellátva.



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep

9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
12	Használati melegvíz tartály ((helyi ellátás)
12.1	Légtelenítő szelep
12.2	Hőcserélő tekercs
12.3	Rásegítő fűtés
13	T5: HMV tartály hőm. érzékelő
14	Melegvíz csap (helyi ellátás)
15	PUMP_D: HMV szivattyú (helyi ellátás)
16	Egyirányú szelep (helyi ellátás)
17	Bypass szelep helyi szállítmány)
18	SV1: 3 utas szelep (helyi tartozék)
20	Napenergia készlet (helyi ellátás)
21	PUMP_S: Napelemes szivattyú (helyi ellátás)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)

JEGYZET

A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie 40 liternél. A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni. A PUMP_O-t (10) a kültéri egység vezérelje, és csatlakoztassa a kültéri egység megfelelő portjához (lásd 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/A PUMP_O). külső keringető szivattyúhoz).

- **A keringető szivattyú működése**
  A keringető szivattyú (1.7) és (10) mindaddig működik, amíg az egység be van kapcsolva a térfűtéshez.
  A keringető szivattyú (1.7) addig működik, amíg az egység be van kapcsolva használati melegvíz (HMV) fűtésére.
- **Térfűtés**
  1) Az egység (1) úgy működik, hogy elérje a vezetékes szabályozón beállított előremenő víz célhőmérsékletét.
  2) A bypass szelepet (18) úgy kell megválasztani, hogy mindenkor a 9.4 Vízcsövekben említett minimális vízáramlás garantált legyen.
- **Használati víz fűtés**
  1) Ha a használativíz-melegítés üzemmód engedélyezve van (akár manuálisan, akár automatikusan ütemezéssel), a használati melegvíz célhőmérsékletét a hőcserélő hőcserélő és az elektromos segédfűtőelem kombinációja éri el (ha a segédfűtőelem a tartályban van értéke IGEN).
  2) Ha a használati melegvíz hőmérséklete a felhasználó által beállított alapérték alatt van, a 3 utas szelep aktiválódik, hogy a hőszivattyú segítségével melegítse a használati vizet. Ha nagy a melegvíz-igény vagy magas melegvíz-hőmérséklet-beállítás, a segédfűtőelem (12.3) tud kiegészítő fűtést biztosítani.

⚠ VIGYÁZAT

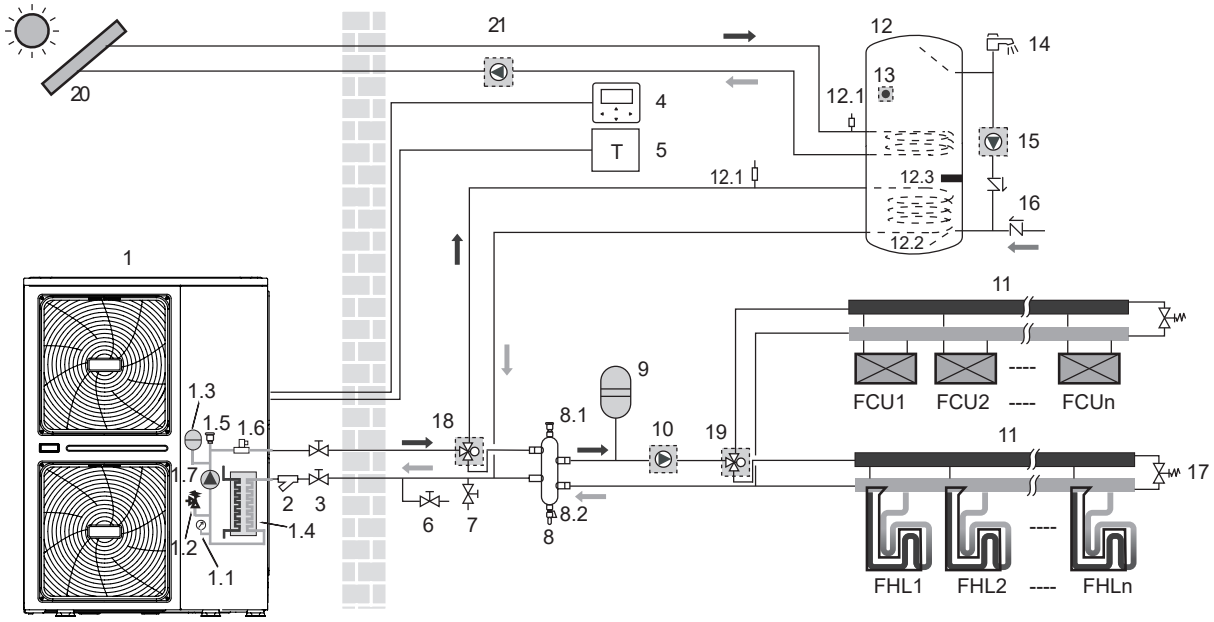
Ügyeljen arra, hogy a 3 utas szelepet (18) megfelelően szerelje fel. További részletekért lásd: 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/Az SV1 háromutas szelephez.

JEGYZET

Az egység úgy konfigurálható, hogy alacsony külső hőmérsékleten a vizet kizárólag a segédfűtőelem melegítse fel. Ez biztosítja, hogy a hőszivattyú teljes kapacitása rendelkezésre áll a helyiség fűtésére. A használati melegvíz-tartály alacsony külső hőmérséklethez (T4DHWMIN) való konfigurációjának részleteit a 10.5 Helyszíni beállítások/A HMV ÜZEMMÓD beállítása című részben találja.

8.3 3. alkalmazás

Térhűtési és -fűtési alkalmazás szobatermosztáttal, amely alkalmas fűtés/hűtés váltásra az egységhez csatlakoztatva. A fűtés padlófűtési körökkel és fan coil egységekkel történik. A hűtés csak a fan coil egységeken keresztül történik. A használati meleg vizet a készülékhez csatlakoztatott használati melegvíz tartály biztosítja.



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
5	Szobatermosztát (helyi szállítmány)
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
12	Használati melegvíz tartály ((helyi ellátás)
12.1	Légtelenítő szelep
12.2	Hőcserélő tekercs
12.3	Rásegítő fűtés
13	T5: HMV tartály hőm. érzékelő
14	Melegvíz csap (helyi ellátás)
15	PUMP_D: HMV szivattyú (helyi ellátás)
16	Egyirányú szelep (helyi ellátás)
17	Bypass szelep helyi szállítmány)
18	SV1: 3 utas szelep (helyi tartozék)
19	SV2: 3 utas szelep (helyi tartozék)
20	Napenergia készlet (helyi ellátás)
21	PUMP_S: Napelemes szivattyú (helyi ellátás)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)
FCU 1… n	Fan coil egységek (helyi szállítmány)

JEGYZET

A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie 40 liternél. A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni. A PUMP_O-t (10) a kültéri egység vezérelje, és csatlakoztassa a kültéri egység megfelelő portjához (lásd 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/A PUMP_O). külső keringető szivattyúhoz).

- **Szivattyús működés és térfűtés és hűtés**
  Az egység fűtési vagy hűtési üzemmódba kapcsol a szobatermosztát beállításának megfelelően. Ha a szobatermosztát (5) térfűtést/hűtést kér, a szivattyú működésbe lép, és az egység (1) fűtési/hűtési üzemmódba kapcsol. Az egység (1) úgy működik, hogy elérje a cél hideg/meleg víz kilépő hőmérsékletét. Hűtési módban. a motoros 3 utas szelep (19) zár, hogy megakadályozza a hideg víz átfolyását a padlófűtési körökön (FHL).

⚠ VIGYÁZAT

Ügyeljen arra, hogy a termosztát vezetékeit a megfelelő kapcsokhoz csatlakoztassa, és megfelelően konfigurálja a SZOBAI TERMOSZTÁTot a vezetékes vezérlőben (lásd 10.5 Helyszíni beállítások/SZOBA TERMOSZTÁT). A szobatermosztát huzalozásának követnie kell az A módszert a 9.7.6. Csatlakozás más alkatrészekhez/Szobatermosztáthoz pontban leírtak szerint.
A 3 utas szelep (19) huzalozása eltérő NC (normál zárt) és NO (normál nyitott) szelepnél! Ügyeljen arra, hogy a megfelelő sorszámokhoz csatlakoztassa, a kapcsolási rajz szerint.

A fűtés/hűtés üzemmód BE/KI beállítása nem végezhető el a felhasználói felületen, a kilépő víz célhőmérsékletét a felhasználói felületen kell beállítani.

- **Használati víz fűtés**
  A használati víz fűtése a 8.2 2. alkalmazásban leírtak szerint történik.

8.4 4. alkalmazás

Térfűtés segédkazánnal (váltakozó üzem).
Térfűtés akár a berendezéssel, akár a rendszerbe csatlakoztatott segédkazánnal.

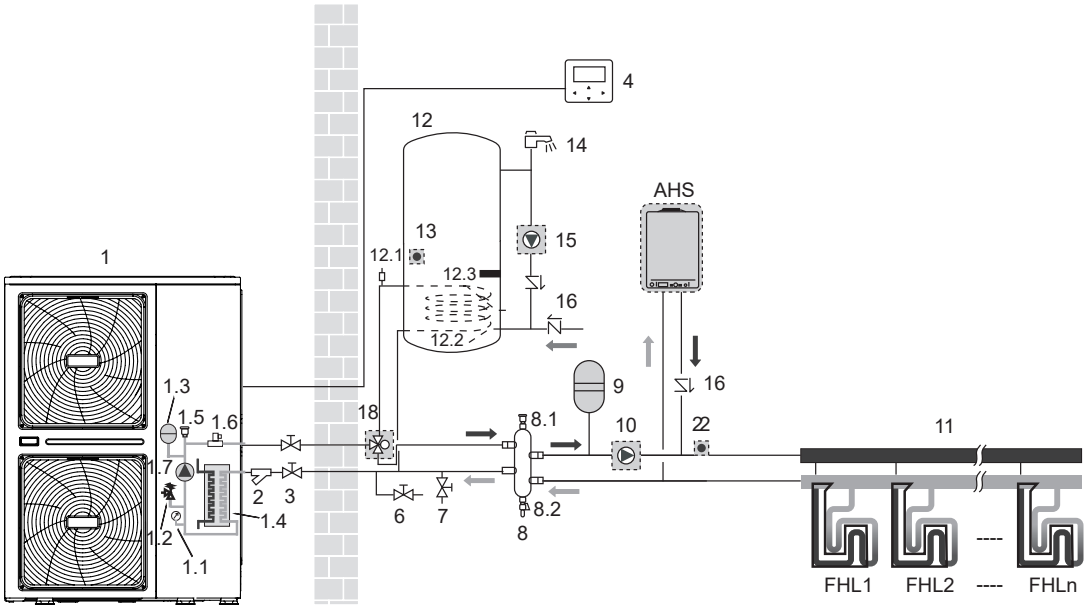
- Az egység által vezérelt érintkező (plo "kiegészítő kazán engedélyezési jele") a külső hőmérséklet határozza meg (a kültéri egységen található termisztor). Lásd: 10.5 Helyszíni beállítások/EGYÉB FŰTÉSI FORRÁS.
- A bivalens működés mind térfűtési, mind használati vízmelegítési üzemmódban lehetséges.
- Ha a segédkazán csak azt biztosítja hő a térfűtéshez, a kazánt be kell építeni a csővezetékbe és a helyszíni vezetékekbe az "A alkalmazás" ábrája szerint.
- Ha a kiegészítő kazán a használati meleg vizet is szolgáltatja, a kazán a „B alkalmazás” ábrája szerint beépíthető a csővezetékekbe és a helyszíni vezetékekbe. Ebben az állapotban a készülék BE/KI jelet küldhet a kazánnak fűtés üzemmódban, de a kazán magát vezérli HMV üzemmódban.

⚠ VIGYÁZAT

Győződjön meg arról, hogy a kazán és a kazán beépítése a rendszerbe megfelel a vonatkozó helyi törvényeknek és előírásoknak.

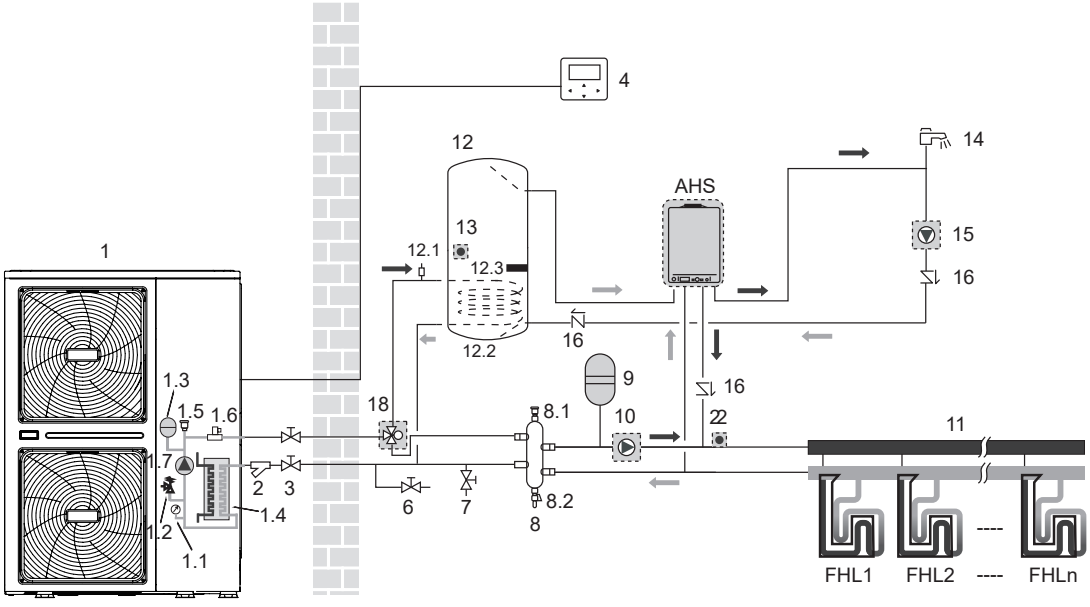
8.4.1 Jelentkezés A

A kazán csak a helyiség fűtéséhez szolgáltat hőt.



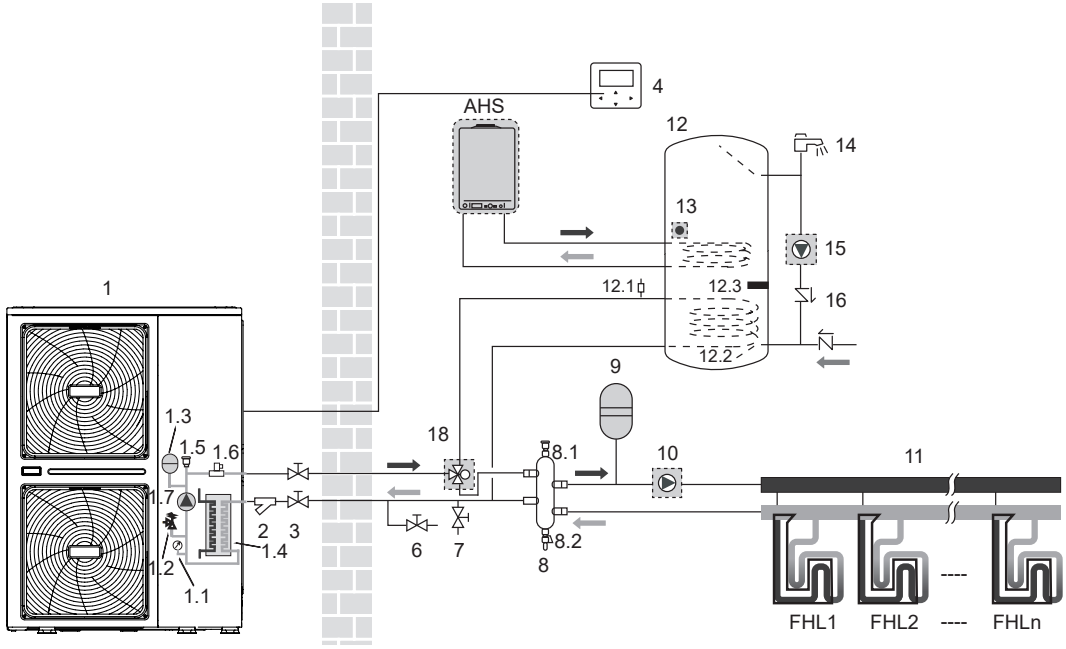
8.4.2 Jelentkezés B

A kazán biztosítja a hőt a helyiségek fűtéséhez és a használati víz melegítéséhez. A kazán magától aktiválja a használati melegvíz-készítést.



8.4.3 Alkalmazás C

A kazán biztosítja a meleget a használati víz melegítéséhez. A kazán BE/KI kapcsolása egység által vezérelve.



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep

9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
12	Használati melegvíz tartály ((helyi ellátás)
12.1	Légtelenítő szelep
12.2	Hőcserélő tekercs
12.3	Rásegítő fűtés
13	T5: HMV tartály hőm. érzékelő
14	Melegvíz csap (helyi ellátás)
15	PUMP_D: HMV szivattyú (helyi ellátás)
16	Egyirányú szelep (helyi ellátás)
18	SV1: 3 utas szelep (helyi tartozék)
22	T1: Kilépő víz hőmérséklet-érzékelő (helyi szállítmány)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)
AHS	Kiegészítő fűtési forrás (kazán) (helyi szállítmány)

JEGYZET

A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie 40 liternél. A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni. A T1 hőmérséklet-érzékelőt az AHS kimenetére kell felszerelni, és a hidraulikus modul fő vezérlőpaneljének megfelelő portjához kell csatlakoztatni (lásd a 9.3.1 Hidraulikus modul fő vezérlőpaneljét), a PUMP_O (10)-et a kültéri egységnek kell vezérelnie és csatlakoztassa a kültéri egység megfelelő portjához (lásd: 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/ A PUMP_O). külső keringető szivattyúhoz).

Művelet

Ha fűtésre van szükség, a külső hőmérséklettől függően az egység vagy a kazán működésbe lép (lásd 10,5 helyszíni beállítás/EGYÉB FŰTÉSI FORRÁS).

- Mivel a kültéri hőmérséklet mérése a kültéri egység levegőtermisztorán keresztül történik, ügyeljen arra, hogy a kültéri egységet árnyékban helyezze el, hogy azt ne befolyásolja a nap melege.
- A gyakori kapcsolás korróziót okozhat a kazánban. Vegye fel a kapcsolatot a kazán gyártójával.
- Az egység fűtési működése közben az egység úgy működik, hogy elérje a felhasználói felületen beállított előremenő víz célhőmérsékletét. Ha az időjárástól függő üzemmód aktív, a víz hőmérséklete a külső hőmérséklet függvényében automatikusan kerül meghatározásra.
- A kazán fűtési működése közben a kazán úgy működik, hogy elérje a felhasználói felületen beállított előremenő víz célhőmérsékletét.
- Soha ne állítsa be az előremenő víz célhőmérsékletét a felhasználói felületen (60°C) fölé.

JEGYZET

Győződjön meg arról, hogy a FOR SERVICEMAN helyesen van beállítva a felhasználói felületen. Lásd: 10.5 Helyszíni beállítások/Egyéb fűtési forrás.

⚠ VIGYÁZAT

Ügyeljen arra, hogy a hőcserélőbe visszavezetett víz hőmérséklete ne haladja meg a 60°C-ot. Soha ne állítsa az előremenő víz célhőmérsékletét 60°C fölé a felhasználói felületen.

Győződjön meg arról, hogy a visszacsapó szelepek (kiegészítő tartozék) megfelelően vannak beszerelve a rendszerbe.

A beszállító nem vállal felelősséget a jelen szabály be nem tartásából eredő károkért.

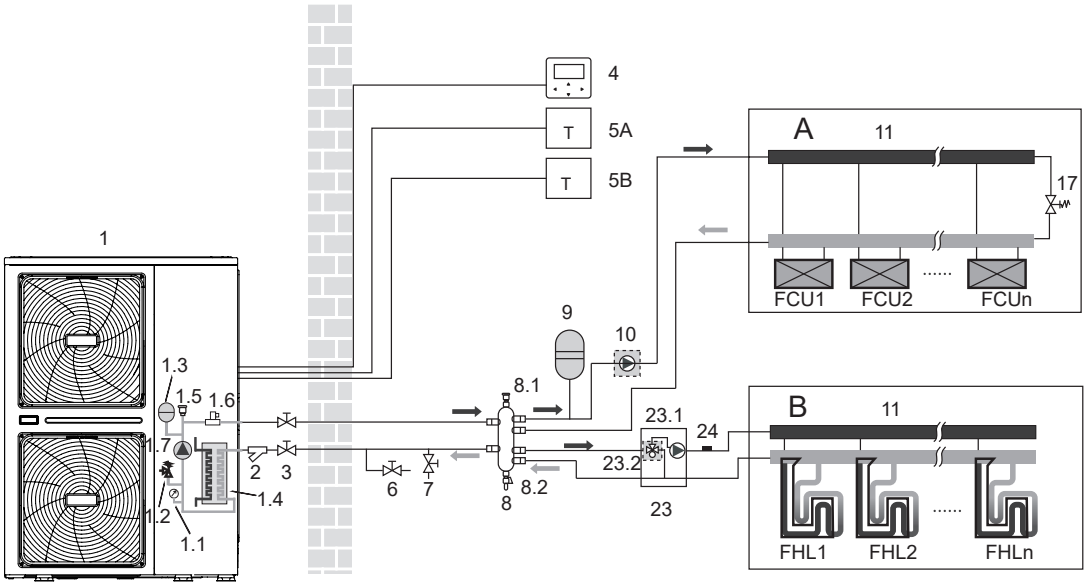
8.5 5. alkalmazás

Kettős alapjel-funkciós alkalmazás két szobatermosztáttal, amely a kültéri egységhez csatlakoztatható.

- Térfűtés két szobatermosztáttal padlófűtési hurkon és fan coil egységeken keresztül. A padlófűtési körök és a fan coil egységek eltérő üzemi vízhőmérsékletet igényelnek.
- A padlófűtési körök fűtési üzemmódban alacsonyabb vízhőmérsékletet igényelnek, mint a fan coil egységeknél. E két beállítási pont eléréséhez egy keverőállomást használnak, amely a vízhőmérsékletet a padlófűtési körök követelményeihez igazítja. A fan coil egységek közvetlenül az egység vízköréhez csatlakoznak, a padlófűtési körök pedig a keverőállomás után vannak. A keverőállomást az egység vagy egy külső vezérlés (helyi ellátás) vezérli.
- A terepi vízkör működése és konfigurációja a telepítő felelőssége.
- Csak kettős alapjel-vezérlési funkciót kínálunk. Ez a funkció lehetővé teszi két alapérték létrehozását a kívánt vízhőmérséklet függvényében (padlófűtési körök és/vagy fan coil egységek szükségesek). További részletek a 10.5 terepi beállításnál /SZOBA TERMOSZTÁT.

JEGYZET

Az 5A szobatermosztát (fan coil egységekhez) és 5B (padlófűtési körökhöz) bekötésének követnie kell a „C módszert” a 9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez/Szobatermosztáthoz című részben leírtak szerint. A 'C' porthoz csatlakozó termosztátot (a kültéri egységben) abba a zónába kell elhelyezni, ahol padlófűtési hurkok vannak felszerelve (B zóna), a másikat pedig a 'H' porthoz csatlakoztató zónába, ahol a fan coil. egységek vannak telepítve (A zóna).



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
5A	Szobatermosztát az 1. zónához (helyi szállítmány)
5B	Szobatermosztát az 1. zónához (helyi szállítmány)
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
17	Bypass szelep ((helyi ellátás)
23	Keverő állomás ((helyi ellátás)
23.1	PUMP_C: 2. zóna szivattyú (helyi ellátás)
23.2	SV3: 3 utas szelep (helyi tartozék)
24	TW2: 2. zóna víz előremenő hőmérséklet (tartozék)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)
FCU 1… n	Fan coil egységek (helyi szállítmány)

NOTA

- A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie 40 liternél. A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni. PUMP_O (10) és PUMP_C (23.1) a kültéri egységnek kell vezérelnie, és csatlakoztassa a kültéri egység megfelelő portjához (lásd "9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez").
- A kettős alapjel szabályozás előnye, hogy a hőszivattyú a legalacsonyabb szükséges előremenő vízhőmérsékleten működik/tud működni, amikor csak padlófűtésre van szükség. Magasabb előremenő vízhőmérséklet csak akkor szükséges, ha fan coil egységek működnek. Ez jobb hőszivattyú teljesítményt eredményez.

Szivattyús működés és térfűtés

- PUMP_I 1.7) és PUMP_O (10) akkor fog működni, ha A és/vagy B felől fűtésre van igény. A PUMP_C (23.1) csak akkor fog működni, ha B felől fűtésre van igény. A kültéri egység működésbe lép, hogy elérje az előremenő víz célhőmérsékletét. A kilépő víz célhőmérséklete attól függ, hogy melyik szobatermosztát kér fűtést. Ha mindkét zóna szobahőmérséklete meghaladja a termosztát alapértékét, a kültéri egység és a szivattyú leáll.

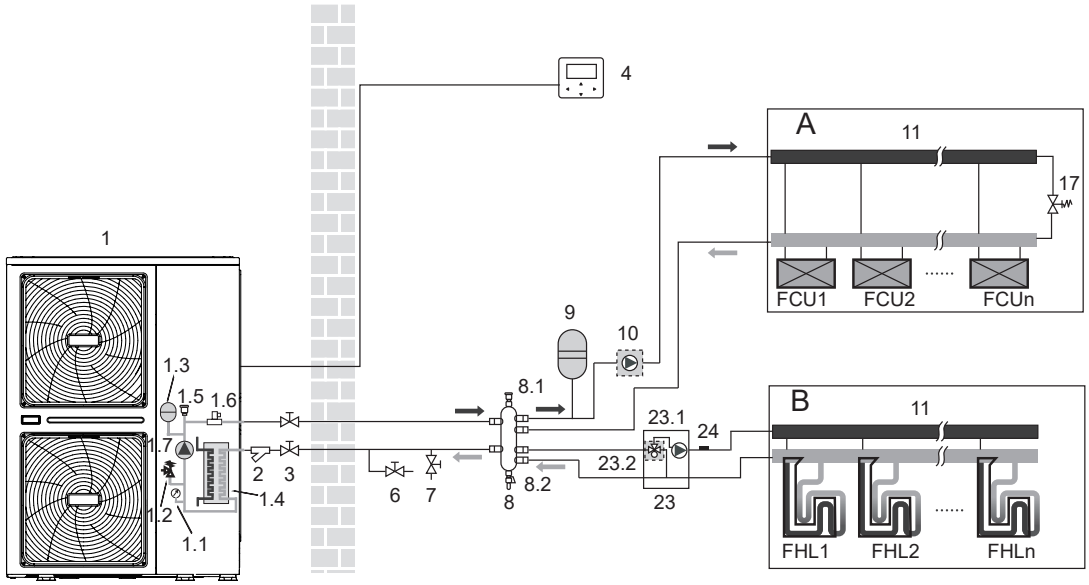
JEGYZET

- Győződjön meg arról, hogy megfelelően konfigurálta a szobatermosztát telepítését a felhasználói felületen. Lásd: "10.5 Helyszíni beállítások/SZOBATERMOSZTÁT.
- A szerelők felelőssége, hogy ne fordulhassanak elő nemkívánatos helyzetek (pl. rendkívül magas hőmérsékletű víz a padlófűtési körök felé, stb.).
- A szállító semmilyen típusú keverőállomást nem kínál. A kettős alapjel szabályozás csak két alapjel használatára ad lehetőséget.
- Ha csak az A zóna kér fűtést, a B zóna az első alapjellel megegyező hőmérsékletű vízzel táplálkozik. Ez nem kívánt felmelegedéshez vezethet a B zónában.
- Ha csak a B zóna kér fűtést, a keverőállomást a második alapjelnek megfelelő hőmérsékletű vízzel táplálják.A keverőállomás vezérlésétől függően a padlófűtési kör továbbra is képes a keverőállomás beállított értékével megegyező hőmérsékletű vizet fogadni.
- Ügyeljen arra, hogy a padlófűtési körökön keresztüli tényleges vízhőmérséklet a keverőállomás szabályozásától és beállításától függ.

8.6 6. alkalmazás

Kettős alapjel funkciós alkalmazás szobatermosztát nélkül csatlakoztatva a kültéri egységhez.

- A fűtés padlófűtési körökkel és fan coil egységekkel történik. A padlófűtési körök és a fan coil egységek eltérő üzemi vízhőmérsékletet igényelnek.
- A padlófűtési körök fűtési üzemmódban alacsonyabb vízhőmérsékletet igényelnek, mint a fan coil egységeknél. E két beállítási pont eléréséhez egy keverőállomást használnak, amely a vízhőmérsékletet a padlófűtési körök követelményeihez igazítja. A fan coil egységek közvetlenül az egység vízköréhez csatlakoznak, a padlófűtési körök pedig a keverőállomás után vannak. A keverőállomást az egység vezérli (vagy vásároljon a piacról, saját maga vezérli).
- A terepi vízkör működése és konfigurációja a telepítő felelőssége.
- Csak kettős alapjel-vezérlési funkciót kínálunk. Ez a funkció lehetővé teszi két beállítási pont generálását. A kívánt vízhőmérséklettől függően (padlófűtési körökre és/vagy fan coil egységekre van szükség) az első vagy a második alapjel aktiválható. Lásd: 10.5 terepi beállítás/TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS.



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)

8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
17	Bypass szelep ((helyi ellátás)
23	Keverő állomás ((helyi ellátás)
23.1	PUMP_C: 2. zóna szivattyú (helyi szállítmány)
23.2	SV3: 3 utas szelep (helyi tartozék)
24	TW2: 2. zóna víz előremenő hőmérséklet (tartozék)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)
FCU 1… n	Fan coil egységek (helyi szállítmány)

JEGYZET

- A kiegyensúlyozó tartály térfogata (8 nagyobbnak kell lennie, mint 40l. A leeresztő szelep (6 a rendszer legalacsonyabb helyére kell telepíteni.
- Mivel a felhasználói interfészhez csatlakoztatott hőmérséklet-érzékelő a helyiség hőmérsékletének érzékelésére szolgál, a felhasználói felületet (4) abban a helyiségben kell elhelyezni, ahol padlófűtési hurok és fan coil egységek vannak felszerelve, távol a fűtési forrástól. A megfelelő konfigurációt kell alkalmazni a felhasználói felületen (lásd a 10.5 helyszíni beállítások/TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS). Az első alapjel a vízhőmérséklet, amely a felhasználói felület főoldalán állítható be, a második alapjel az éghajlatra vonatkozó görbékből kerül kiszámításra, a kilépő víz célhőmérséklete a két alapjel közül a magasabb. A készülék kikapcsol, ha a helyiség hőmérséklete eléri a célhőmérsékletet.

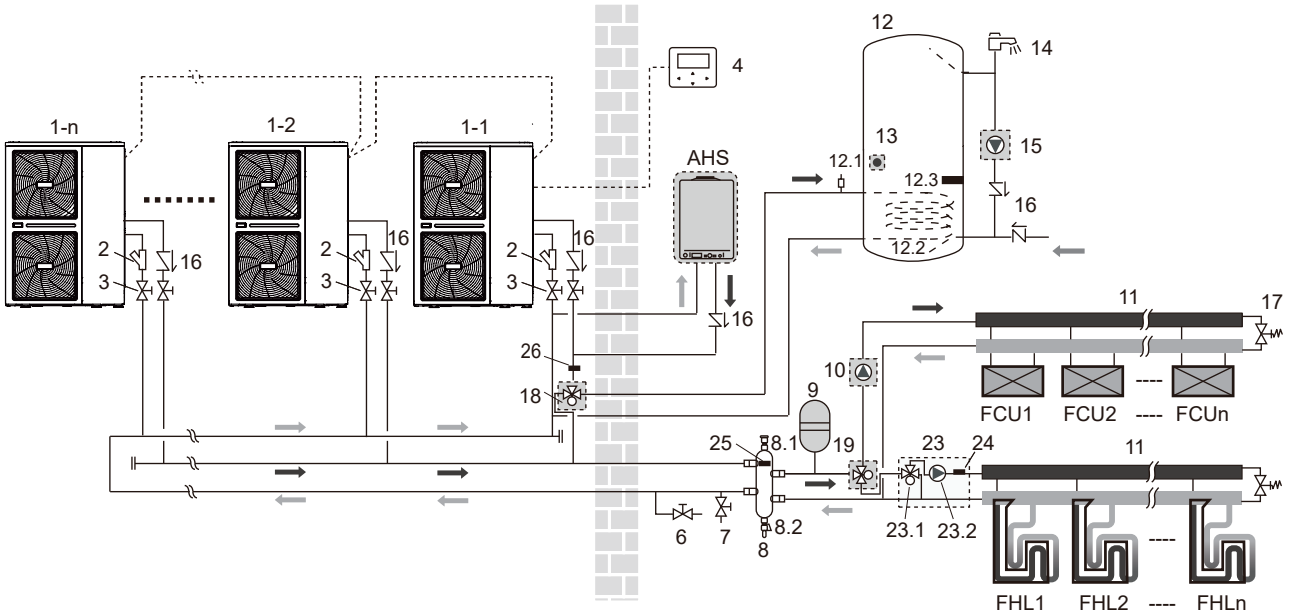
Szivattyús működés és térfűtés

- PUMP_I 1.7) és PUMP_O (10) akkor fog működni, ha A és/vagy B felől fűtésre van szükség. A PUMP_C (23.1) akkor fog működni, ha a B zóna helyiséghőmérséklete alacsonyabb, mint a felhasználói felületen beállított alapérték. A kültéri egység működésbe lép, hogy elérje az előremenő víz célhőmérsékletét.

8.7 7. alkalmazás

Az egységek párhuzamosan vannak felszerelve, és hűtésre, fűtésre és meleg víz készítésére is használhatók.

- 6 egység kapcsolható párhuzamosan. A párhuzamos rendszer elektromos vezérlőrendszerének kapcsolási rajzát lásd a 9.7.5-ben.
- A párhuzamos rendszer csak úgy tudja vezérelni és megtekinteni a teljes rendszer működését, ha a mastert a vezetékes vezérlőhöz csatlakoztatja.
- Ha a HMV funkcióra van szükség, a víztartály csak háromutas szelepen keresztül csatlakoztatható a fő egység vízköréhez, és a fő egység vezérli.
- Ha az AHS-hez kell kapcsolni, az AHS csak a fő víziúthoz csatlakoztatható, és a fő egység vezérelhető; A terminál csatlakozása és funkciója megegyezik az egyedi egységével, kérjük, olvassa el a 8.1-8.6 alkalmazást.



Kód	Összeszerelő egység
1-1	Kültéri egység: master
1-2…1-n	Kültéri egység: slave
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő
6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
12	Használati melegvíz tartály ((helyi ellátás)
12.1	Légtelenítő szelep
12.2	Hőcserélő tekercs
12.3	Rásegítő fűtés

13	T5: HMV tartály hőm. érzékelő
14	Melegvíz csap (helyi ellátás)
15	PUMP_D: HMV szivattyú (helyi ellátás)
16	Egyirányú szelep (helyi ellátás)
17	Bypass szelep ((helyi ellátás)
18	SV1: 3 utas szelep (helyi tartozék)
19	SV2: 3 utas szelep (helyi tartozék)
23	Keverő állomás ((helyi ellátás)
23.1	PUMP_C: 2. zóna szivattyú (helyi ellátás)
23.2	SV3: 3 utas szelep (helyi tartozék)
24	TW2: zóna 2 előremenő víz hőmérséklet (tartozék)
25	Tbt1: Kiegyenlítő tartály hőm. érzékelő (tartozék)
26	T1: Kilépő víz hőm. érzékelő (opcionális)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)
FCU 1… n	Fan coil egységek (helyi szállítmány)
AHS	Kiegészítő fűtési forrás (kazán) (helyi szállítmány)

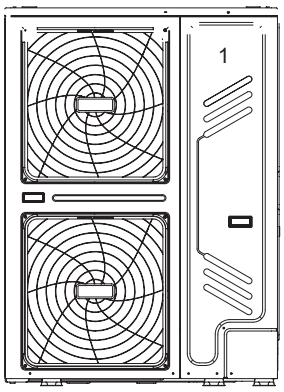
JEGYZET

- A kiegyensúlyozó tartály (8) térfogatának nagyobbnak kell lennie, mint 40*n ("n" azt jelenti, hogy nincs beszerelve, legfeljebb 6 egység). A leeresztő szelepet (6) a rendszer legalacsonyabb pontjára kell felszerelni.
- A párhuzamos rendszer egyes egységeinek vízbevezető és -kimeneti csőcsatlakozásait lágy csatlakozásokkal kell összekötni, a vízkivezető csőre pedig egyirányú szelepeket kell beépíteni.
- A párhuzamos rendszerbe be kell szerelni a Tbt1 hőmérséklet érzékelőt (ellenkező esetben az egység nem indítható), a hőmérséklet pont a kiegyenlítő tartályban (8) van beállítva.

9 AZ EGYSÉG ÁTTEKINTÉSE

9.1 Az egység szétszerelése

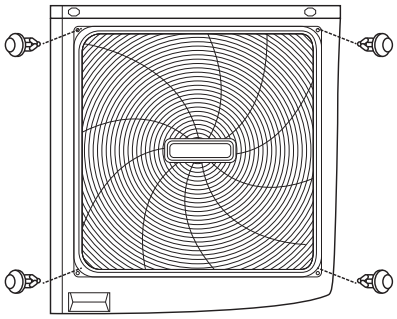
1. ajtó
A kompresszorhoz, az elektromos alkatrészekhez és a hidraulikus rekeszhez való hozzáféréshez

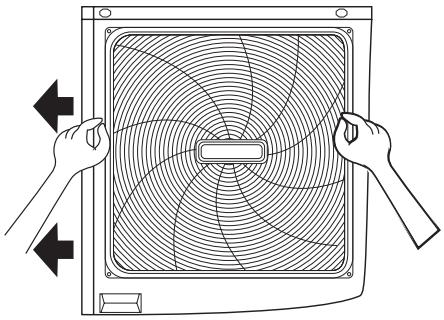


⚠ FIGYELEM

- Az 1-es ajtó eltávolítása előtt kapcsolja ki az összes áramellátást, azaz az egység tápellátását.
- A készülék belsejében lévő részek forróak lehetnek.

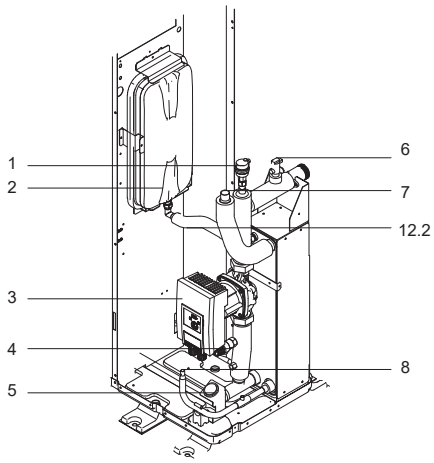
Tolja a grillt balra ütközésig, majd húzza meg a jobb szélét, hogy le tudja venni a rácsot. Az eljárást meg is fordíthatja. Legyen óvatos, hogy elkerülje a kézsérülést.

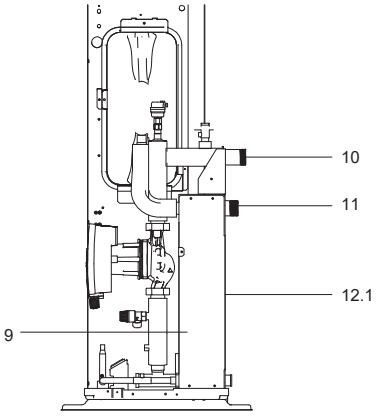




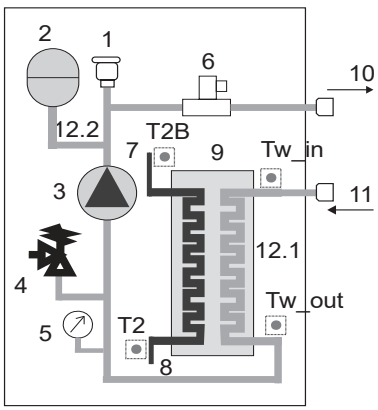
9.2 Fő összetevők

9.2.1 Hidraulikus modul





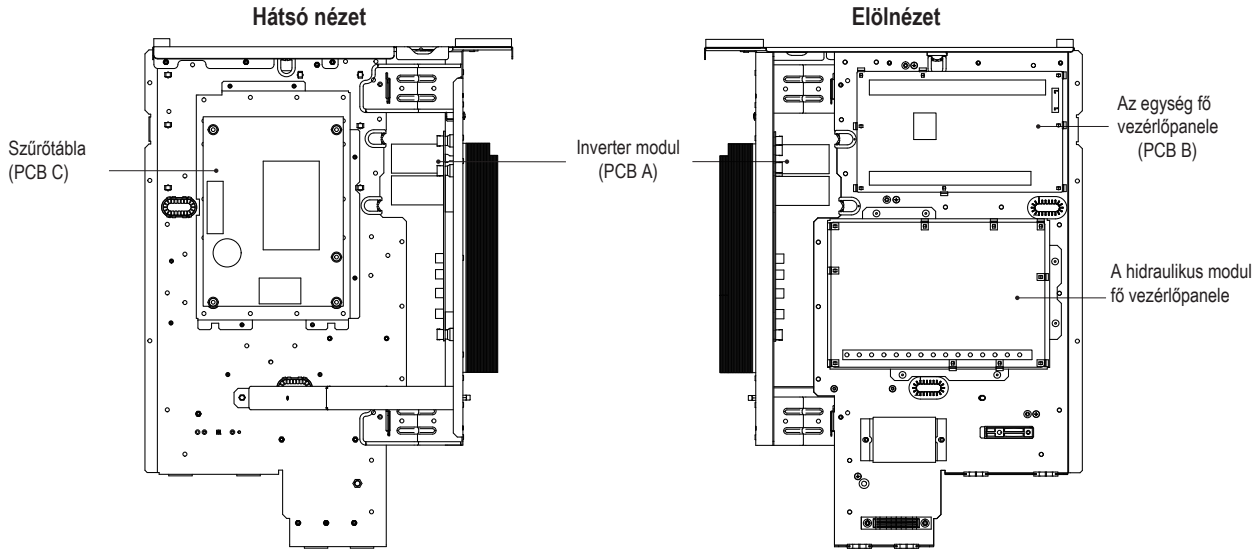
9.2.2 Hidraulikus rendszer diagram



Kód	Összeszerelő egység	Magyarázat
1	Légtelenítő szelep	A vízkörben maradó levegő automatikusan eltávolítja a levegőt a vízkörből
2	Tágulási tartály	Kiegyensúlyozza a vízrendszer nyomását (a tágulási tartály térfogata: 8 l)
3	Keringetőszivattyú	Keringeti a vizet a vízkörben
4	Nyomáscsökkentő szelepet	Megakadályozza a túlzott víznyomást azáltal, hogy 3 bar-on nyit, és vizet enged ki a vízkörből
5	Manométer	A vízkör nyomásának kijelzését biztosítja
6	Áramláskapcsoló	Érzékeli a víz áramlási sebességét, hogy megvédje a kompresszort és a vízszivattyút elégtelen vízáramlás esetén
7	Hűtőközeg gáz csatlakozás	/
8	Folyadék hűtőközeg csatlakozás	/
9	Lemezes hőcserélő	Vigye át a hőt a hűtőközegből a vízbe
10	Vízkimenet csatlakozás	/
11	Vízbevezető csatlakozás	/
12.1	Elektromos fűtőszalag	A lemezes hőcserélő fűtéséhez
12.2	Elektromos fűtőszalag	Tágulási tartály csatlakozócsövének fűtésére
/	Hőmérséklet érzékelők	Négy hőmérséklet-érzékelő határozza meg a víz és a hűtőközeg hőmérsékletét a vízkör különböző pontjain. (T2B; T2; Tw_out; Tw_in)

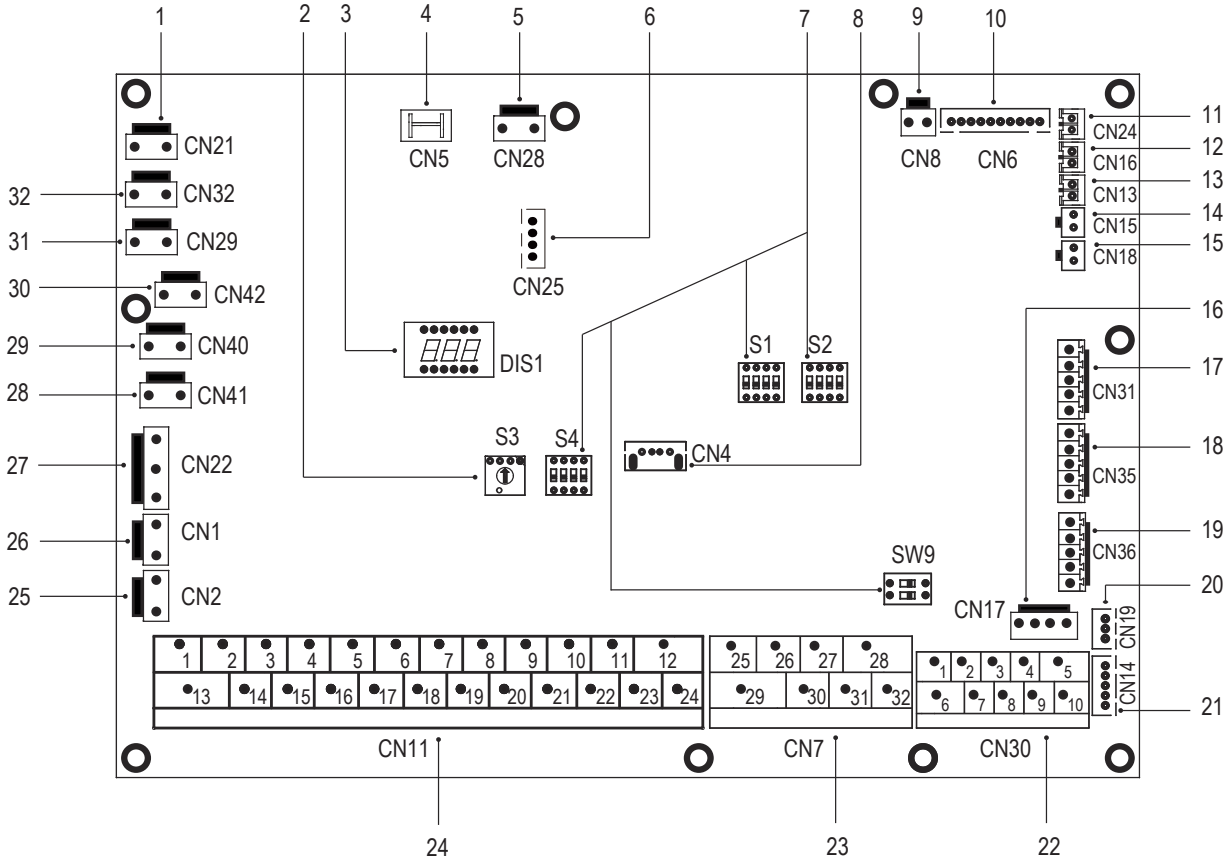
9.3 Elektronikus vezérlődoboz

Megjegyzés: A kép csak tájékoztató jellegű, kérjük, tekintse meg a tényleges terméket.



Megjegyzés: A kép csak tájékoztató jellegű, kérjük, tekintse meg a tényleges terméket.

9.3.1 A hidraulikus modul fő vezérlőpanele

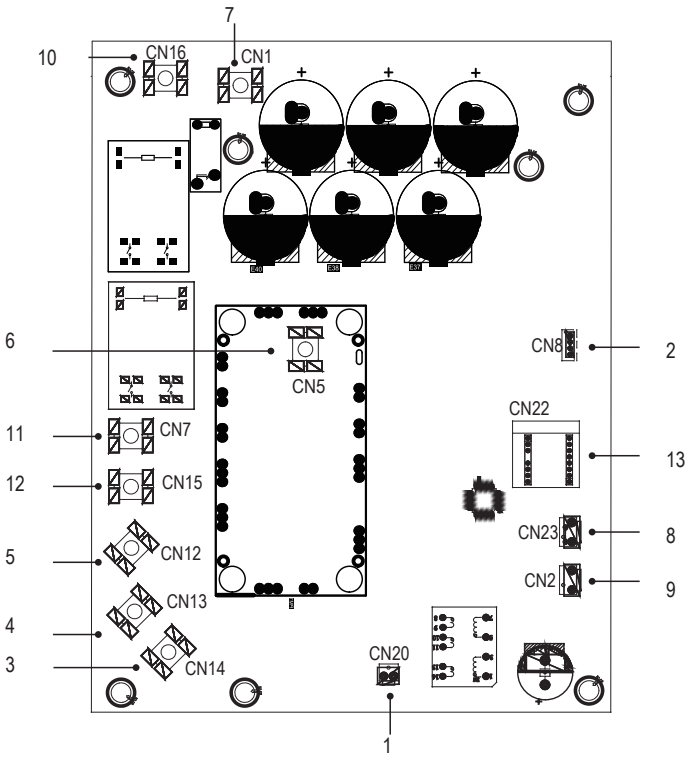


Rendelés	Kikötő	Kód	Összeszerelő egység
1	CN21	Erő	Port az áramellátáshoz
2	S3	/	Forgó Dip kapcsoló
3	DIS1	/	Digitális kijelző
4	CN5	GND	Port a földre
5	CN28	SZIVATTYÚ	Port a változó sebességű szivattyú teljesítménybemenetéhez
6	CN25	DEBUG	Port az IC programozáshoz
7	S1,S2,S4,SW9	/	Dip kapcsoló
8	CN4	USB	Port az USB programozáshoz
9	CN8	FS	Port az áramláskapcsolóhoz
10	CN6	T2	Port a beltéri egység hűtőközeg-oldali hőmérsékletének hőmérséklet-érzékelőihez (fűtési mód)
		T2B	Port a beltéri egység hűtőközeg oldali hőmérsékletének hőmérséklet-érzékelőihez (hűtés üzemmód)
		Iker	Port a lemezes hőcserélő belépő vízhőmérsékletének hőmérséklet-érzékelőihez
		TW_out	A lemezes hőcserélő kilépő vízhőmérsékletének portfolt hőmérséklet-érzékelői
		T1	Port a beltéri egység végső kimeneti vízhőmérsékletének hőmérséklet-érzékelőihez
11	CN24	TBT1	Port a kiegyensúlyozó tartály felső hőmérséklet-érzékelőjéhez
12	CN16	TBT2	Port az egyensúlyi tartály alacsonyabb hőmérséklet érzékelőjéhez
13	CN13	T5	Port a használati melegvíz tartály hőm. érzékelő
14	CN15	TW2	Kilépő víz nyílása a 2. zóna hőm. érzékelő
15	CN18	Tsolar	Port a napelem hőmérséklet érzékelőhöz
16	CN17	PUMP_BP	Port a változó sebességű szivattyú kommunikációhoz
17	CN31	HT	Szabályozó port a szobatermosztáthoz (fűtési mód)
		COM	Tápcsatlakozó a szobatermosztáthoz
		CL	A szobatermosztát vezérlőportja (hűtés üzemmód)
18	CN35	SG	Port az intelligens hálózathoz (hálózati jel)
		EVU	Port az intelligens hálózathoz (fotovoltaikus jel)
19	CN36	M1 M2	Port a távkapcsolóhoz
		T1 T2	Port a termosztát átadó kártyához
20	CN19	PQ	Kommunikáció a beltéri egység és a kültéri egység között
21	CN14	ABXYE	Port a vezetékes vezérlővel való kommunikációhoz

22	CN30	1 2 3 4 5	Port a vezetékes vezérlővel való kommunikációhoz
		6 7	Kommunikáció a beltéri egység és a kültéri egység között
		9 10	Port a gép belső kaszkádjához
23	CN7	26 30/31 32	A kompresszor futása/leolvasztás futása
		25 29	Port a fagyálló E-fűtőszalaghoz (külső)
		27 28	Port további hőforráshoz
24	CN11	1 2	Napenergia bemeneti port
		3 4 15	Port a szobatermosztáthoz
		5 6 16	Port az SV1-hez (3 utas szelep)
		7 8 17	Port az SV2-hez (3 utas szelep)
		9 21	Port a zóna2 szivattyúhoz
		10 22	Port külső keringető szivattyúhoz
		11 23	Port a napenergia szivattyúhoz
		12 24	Csatlakozó a HMV csőszivattyúhoz
		13 16	Vezérlőnyílás a tartály-rásegítő fűtéshez
		14 17	A belső kiegészítő fűtés vezérlőportja 1
		18 19 20	Port az SV3-hoz (3 utas szelep)
25	CN2	TBH_FB	Visszacsatoló port a külső hőmérséklet-kapcsolóhoz (alapértelmezésben rövidre zárva)
26	CN1	IBH1/2_FB	Visszacsatoló port a hőmérséklet-kapcsolóhoz (alapértelmezésben rövidre zárva)
27	CN22	IBH1	A belső kiegészítő fűtés vezérlőportja 1
		IBH2	Fenntartott
		TBH	Vezérlőnyílás a tartály-rásegítő fűtéshez
28	CN41	HEAT8	Port a fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)
29	CN40	HEAT7	Port a fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)
30	CN42	HEAT6	Port a fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)
31	CN29	HEAT5	Port a fagyálló elektromos fűtőszalaghoz (belső)
32	CN32	IBH0	Port a tartalék fűtéshez

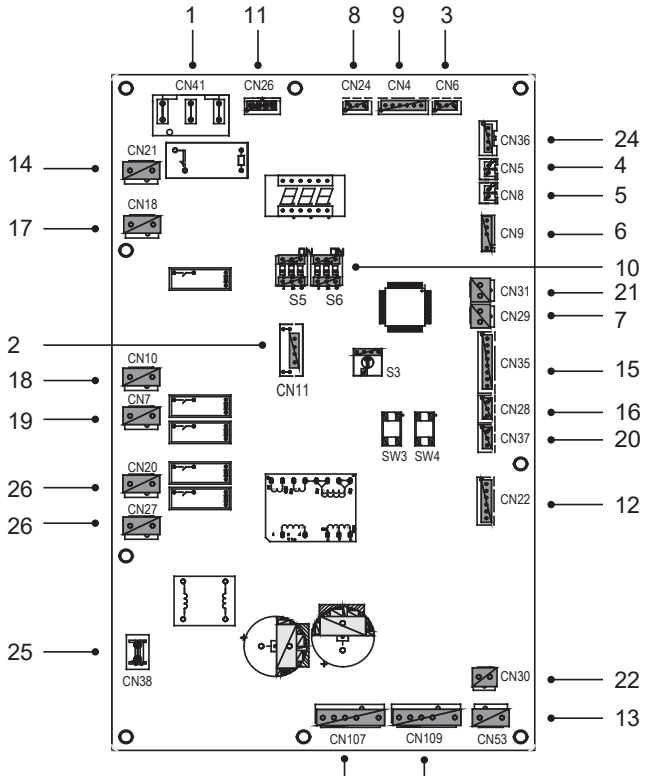
MAGYAR

9.3.2 Inverter modul



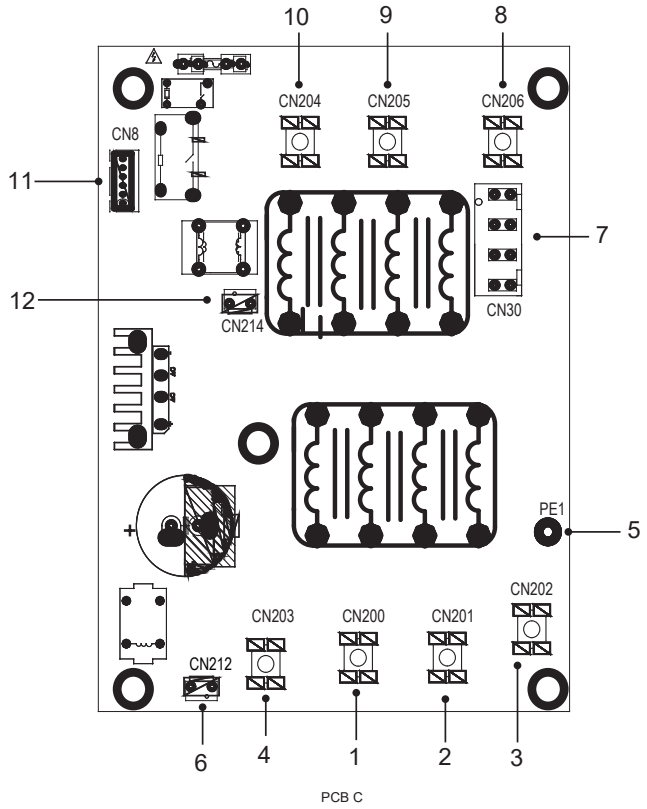
Kód	Összeszerelő egység
1	Kimeneti port +15V-hoz (CN20)
2	Port a PCB B-vel való kommunikációhoz (CN8)
3	A kompresszor csatlakozó portja W
4	V. kompresszor csatlakozási port
5	A kompresszor csatlakozó portja U
6	P_out bemeneti port az IPM modulhoz
7	P_in bemeneti port az IPM modulhoz
8	Bemeneti port a nagynyomású kapcsolóhoz (CN23)
9	Kapcsolt tápegység teljesítménye (CN2)
10	Teljesítményszűrő L1 (L1)
11	Teljesítményszűrő L2 (L2)
12	Teljesítményszűrő L3 (L3)
13	PED tábla

9.3.3 Az egység fő vezérlőpanele



Kód	Összeszerelő egység
1	Tápfeszültség csatlakozó a PCB B-hez (CN41)
2	Port az IC programozáshoz (CN11)
3	Nyomásérzékelő portja (CN6)
4	Port a szívóhőmérséklet érzékelőhöz (CN5)
5	Port a kisülési hőmérséklet érzékelőhöz (CN8)
6	Port külső környezeti hőmérséklethez. érzékelő és kondenzátor hőmérséklet érzékelő (CN9)
7	Port az alacsony nyomású kapcsolóhoz és a gyors ellenőrzéshez (CN29)
8	Port a hidrobox vezérlőkártyával való kommunikációhoz (CN24)
9	Port a PCB C (CN4) kommunikációhoz
10	DIP kapcsoló (S5, S6)
11	Port a teljesítménymérővel való kommunikációhoz (CN26)
12	Az elektromos tágulási érték portja (CN22)
13	Port a ventilátor 310VDC tápegységéhez (CN53)
14	Tápcsatlakozó a hidrobox vezérlőkártyához (CN21)
15	Másik hőérzékelő portja (CN35)
16	XYE kommunikációs port (CN28)
17	Port a 4 utas értékhez (CN18)
18	Csatlakozó elektromos fűtőszalaghoz1 (CN10)
19	Csatlakozó elektromos fűtőszalaghoz2 (CN7)
20	Port a kommunikációhoz D1D2E (CN37)
21	Port a nagynyomású kapcsolóhoz és a gyors ellenőrzéshez (CN31)
22	Port a ventilátor 15VDC tápellátásához (CN30)
23	Port a ventilátorhoz (CN107/109)
24	A port a PCB-vel való kommunikációhoz (CN36)
25	Port a GND-hez (CN38)
26	Port az SV-hez (CN20/27)

9.3.4 Szűrőtábla



PCB C

Kód	Összeszerelő egység
1	Tápegység L3 (L3)
2	Tápegység L2 (L2)
3	Tápegység L1 (L1)
4	Tápegység N (N)
5	Földelő vezeték (PE1)
6	Tápegység csatlakozó egyenáramú ventilátorhoz (CN212)
7	Tápegység csatlakozó a fő vezérlőkártyához (CN30)
8	Teljesítményszűrő L1 (L1)
9	Teljesítményszűrő L2 (L2)
10	Teljesítményszűrő L3 (L3)
11	B port a PCB-vel való kommunikációhoz (CN8)
12	Tápegység PCB A kapcsolóüzemű tápegységhez (CN214)

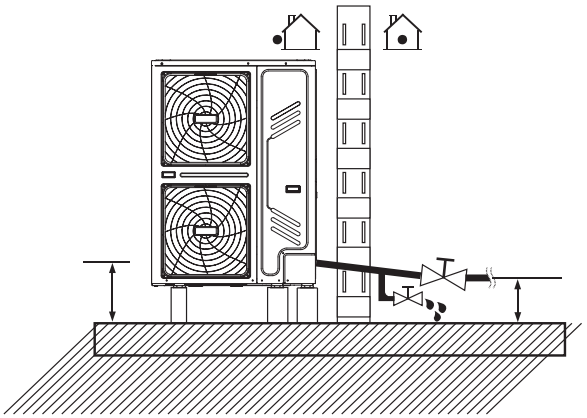
9.4 Vízvezetékek

Minden csőhosszt és távolságot figyelembe vettek.

Követelmények
A termisztor kábel maximális megengedett hossza 20 m. Ez a megengedett legnagyobb távolság a használati melegvíz-tartály és az egység között (csak használati melegvíz-tartállyal rendelkező berendezések esetén).A használati melegvíz tartályhoz mellékelt termisztor kábel 10 m hosszú.A hatékonyság optimalizálása érdekében javasoljuk, hogy a 3 utas szelepet és a használati melegvíz tartályt a készülékhez a lehető legközelebb szerelje fel.

JEGYZET

Ha a berendezés használati melegvíz-tartállyal van felszerelve (helyi szállítmány), kérjük, olvassa el a használati melegvíz-tartállyal kapcsolatos kézikönyvet. Ha nincs glikol (fagyálló), ürítse le a rendszert (az alábbi ábrán látható módon), hogy elkerülje az áramellátás vagy a szivattyú meghibásodásának károsodását.



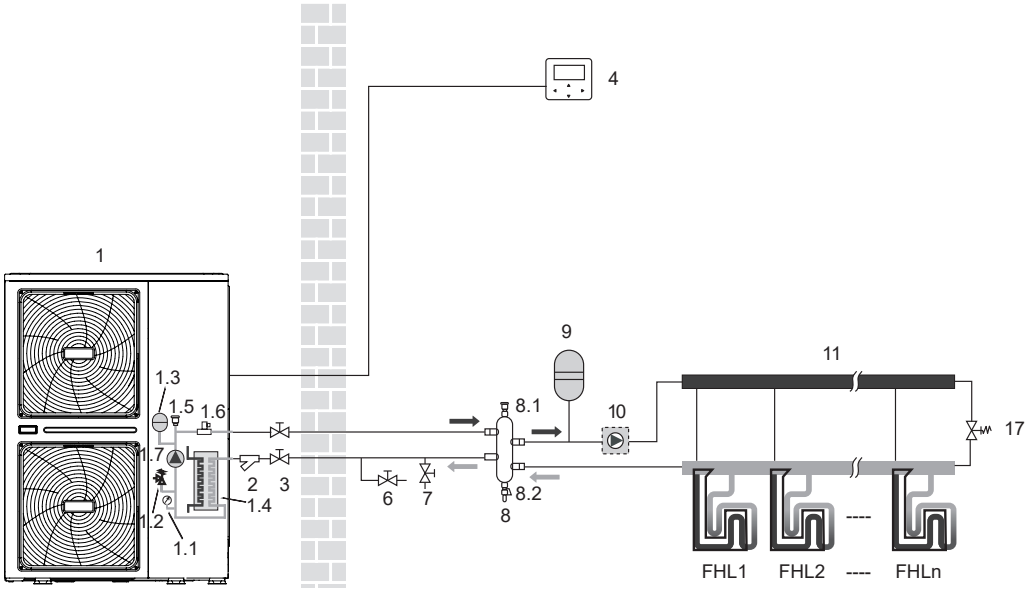
JEGYZET

Ha fagyos időben nem távolítják el a vizet a rendszerből, amikor a készüléket nem használják, a fagyott víz károsíthatja a vízkör részeit.

9.4.1 Ellenőrizze a vízkört

Az egységek vízbemenettel és -kimenettel vannak felszerelve a vízkörhöz való csatlakoztatáshoz
Az egységeket csak zárt vízkörhöz szabad csatlakoztatni. A nyitott vízkörhöz való csatlakozás a vízvezeték túlzott korróziójához vezet. Csak olyan anyagokat szabad használni, amelyek megfelelnek az összes vonatkozó jogszabálynak.

Példa



Kód	Összeszerelő egység
1	Kültéri egység
1.1	Manométer
1.2	Nyomáscsökkentő szelepet
1.3	Tágulási tartály
1.4	Lemezes hőcserélő
1.5	Légtelenítő szelep
1.6	Áramláskapcsoló
1.7	SZIVATTYÚ_I: Keringető szivattyú a készülék belsejében
2	Y alakú szűrő
3	Elzárószelep (helyi szállítmány)
4	Vezetékes vezérlő

6	Leeresztő szelep (helyi szállítmány)
7	Töltőszelep (helyi szállítmány)
8	Kiegyensúlyozó tartály (helyi szállítmány)
8.1	Légtelenítő szelep
8.2	Elvezetőszelep
9	Tágulási tartály (helyi szállítás)
10	PUMP_O: külső keringető szivattyú (helyi szállítmány)
11	Gyűjtő/elosztó (helyi ellátás)
17	Bypass szelep ((helyi ellátás)
FHL 1… n	Padlófűtési kör (helyi szállítmány)

Az egység telepítésének folytatása előtt ellenőrizze a következőket:
- egy Y szűrő jelenléte a hőszivattyú vízbemenetén
- a maximális víznyomás ≤ 3 bar
- a maximális vízhőmérséklet ≤ 70°C a biztonsági berendezés beállítása szerint
- mindig olyan anyagokat használjon, amelyek kompatibilisek a rendszerben használt vízzel és az egységben használt anyagokkal
- győződjön meg arról, hogy a helyszíni csővezetékbe szerelt alkatrészek ellenállnak a víz nyomásának és hőmérsékletének
- leeresztő csapokat kell elhelyezni a rendszer minden alsó pontján, hogy lehetővé tegyék a kör teljes leürítését a karbantartás során
- szellőzőnyílásokat kell biztosítani a rendszer minden magas pontján. A szellőzőnyílásokat olyan helyeken kell elhelyezni, amelyek könnyen elérhetők szervizelés céljából. Az egység belsejében egy automatikus légtelenítő szelep található. Ellenőrizze, hogy ez a légtelenítő szelep nincs-e meghúzva, így lehetséges a levegő automatikus kibocsátása a vízkörben.

9.4.2 Vízmennyiség és tágulási tartály előnyomás ellenőrzése

Az egységek 8 literes tágulási tartállyal vannak felszerelve, amelynek alapértelmezett előnyomása 1,0 bar. Az egység megfelelő működésének biztosítása érdekében szükség lehet a tágulási tartály előnyomásának beállítására.

1) Ellenőrizze, hogy a teljes vízmennyiség a berendezésben, **az egység belső vízmennyisége nélkül, legalább 40 l**. Az egység teljes belső vízmennyiségét lásd a 14. „Műszaki adatok” című részben.

JEGYZET

- A legtöbb alkalmazásnál ez a minimális vízmennyiség kielégítő.
- Kritikus folyamatokban vagy nagy hőterhelésű helyiségekben azonban szükség lehet többletvízre.
- Amikor az egyes térfűtési körökben a keringést távvezérelt szelepek szabályozzák, fontos, hogy ez a minimális vízmennyiség akkor is megmaradjon, ha az összes szelep zárva van.

2) Az alábbi táblázat segítségével határozza meg, hogy szükséges-e a tágulási tartály előnyomásának beállítása.
3) Az alábbi táblázat és utasítások segítségével határozza meg, hogy a berendezés teljes vízmennyisége a megengedett maximális vízmennyiség alatt van-e.

Beépítési magasságkülönbség (*)	Vízmennyiség ≤230l	Vízmennyiség >230l
≤7 m	Nincs szükség előnyomás beállítására.	Szükséges teendők: ■ Az előnyomást növelni kell, számítsa ki az alábbi „A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása” című részben leírtak szerint. ■ Ellenőrizze, hogy a víz mennyisége kisebb-e, mint a maximálisan megengedett vízmennyiség (használja az alábbi grafikont).
>7 m	Szükséges teendők: ■ Az előnyomást növelni kell, számítsa ki az alábbi „A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása” című részben leírtak szerint. ■ Ellenőrizze, hogy a víz mennyisége kisebb-e, mint a maximálisan megengedett vízmennyiség (használja az alábbi grafikont).	Vaso di espansione dell'unità troppo piccolo per l'impanto.

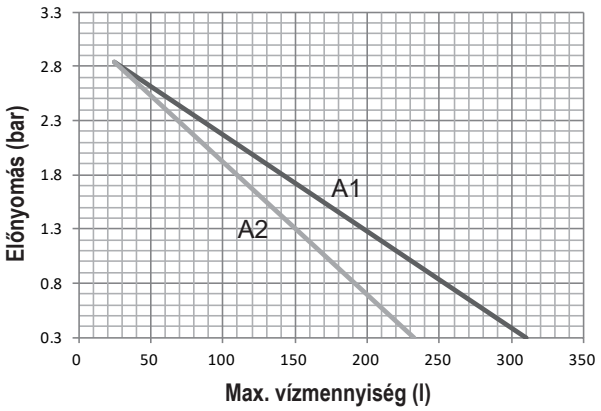
* A magasságkülönbség a vízkör legmagasabb pontja és a kültéri egység tágulási tartálya között van. Kivéve, ha az egység a rendszer legmagasabb pontján található, ebben az esetben a beépítési magasságkülönbség nullának számít.

A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása

A beállítandó előnyomás (Pg) a maximális beépítési magasságkülönbségtől (H) függ, és a következőképpen számítható ki: Pg (bar) = (H(m)/10+0,3) bar.

A megengedett maximális vízmennyiség ellenőrzése

A teljes körben megengedett maximális vízmennyiség meghatározásához a következőképpen járjon el:
- Határozza meg a számított előnyomást (Pg) a megfelelő maximális vízmennyiséghez az alábbi grafikon segítségével.
- Ellenőrizze, hogy a teljes vízmennyiség a teljes vízkörben kisebb-e, mint ez az érték. Ha nem ez a helyzet, akkor az egység belsejében lévő tágulási tartály túl kicsi a telepítéshez.



Prepressone = a tágulási tartály előnyomása

Maximális vízmennyiség = maximális vízmennyiség a rendszerben

A1 rendszer glikol nélkül

A2 rendszer 25% propilénglikol nélkül

1. példa
Az egységet 5 méterrel a vízkör legmagasabb pontja alá kell felszerelni. A vízkör teljes vízmennyisége 100 l. Ebben a példában semmilyen műveletre vagy beállításra nincs szükség.

2. példa
Az egységet a vízkör legmagasabb pontjára kell felszerelni. A vízkör teljes vízmennyisége 250 l.
Eredmény:
- Mivel a 250l több mint 230l, az előnyomást csökkenteni kell (lásd a fenti táblázatot).
- A szükséges előnyomás: Pg(bar) = (H(m)/10+0,3) bar = (0/10+0,3) bar = 0,3 bar
- A grafikonról leolvasható a hozzá tartozó maximális vízmennyiség: kb. 310l.
- Mivel a teljes vízmennyiség (250 l) a maximális vízmennyiség (310 l) alatt van, elegendő a tágulási tartály a telepítéshez.

A tágulási tartály előnyomásának beállítása
Ha módosítani kell a tágulási tartály alapértelmezett előnyomását (1,0 bar), kövesse az alábbi irányelveket:
- Csak száraz nitrogént használjon a tágulási tartály előnyomásának beállításához.
- A tágulási tartály előnyomásának nem megfelelő beállítása a rendszer hibás működéséhez vezet. Az előnyomást csak engedéllyel rendelkező szerelő állíthatja be.

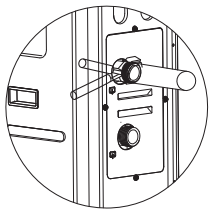
A kiegészítő tágulási tartály kiválasztása
Ha az egység tágulási tartálya túl kicsi a telepítéshez, további tágulási tartályra van szükség.
- Számítsa ki a tágulási tartály előnyomását: Pg(bar) = (H(m)/10+0,3) bar.
  Az egységben felszerelt tágulási tartálynak az előnyomást is be kell állítania.
- Számítsa ki a kiegészítő tágulási tartály térfogatát:
  V1=0,0693*Vvíz/(2,5-Pg)-V0
  Vvíz a rendszerben lévő víz térfogata, V0 az egységben lévő tágulási tartály térfogata (8 l).

9.4.3 Vízkör csatlakozás
A vízcsatlakozásokat a kültéri egységen lévő címkéknek megfelelően, a vízbemenet és a vízkimenet tekintetében megfelelően kell elvégezni.

⚠ VIGYÁZAT
Ügyeljen arra, hogy a csövek csatlakoztatásakor ne deformálja el az egység csöveit túlzott erővel. A csővezeték deformációja az egység meghibásodását okozhatja.

⚠ FIGYELEM
Kötelező egy Y bemeneti vízszűrő felszerelése.

Ha levegő, nedvesség vagy por kerül a vízkörbe, problémák léphetnek fel. Ezért a vízkör csatlakoztatásakor mindig vegye figyelembe a következőket:
- Csak tiszta csöveket használjon.
- A csővéget tartsa lefelé a sorja eltávolításakor.
- Fedje le a csővéget, amikor áthelyezi a falon, hogy megakadályozza a por és szennyeződés bejutását.
- Használjon jó menettömítőt a csatlakozások tömítéséhez. A tömítésnek ellenállnia kell a rendszer nyomásának és hőmérsékletének.
- Ha nem rézből készült fémcsöveket használ, ügyeljen arra, hogy kétféle anyagot szigeteljen el egymástól a galvanikus korrózió elkerülése érdekében.
- Mivel a réz puha anyag, használjon megfelelő eszközöket a vízkör csatlakoztatásához. A nem megfelelő szerszámok károsíthatják a csöveket.



JEGYZET
A készüléket csak zárt vízrendszerben szabad használni. Nyitott vízkörben történő alkalmazás a vízvezeték túlzott korróziójához vezethet:
- Soha ne használjon cinkbevonatú alkatrészeket a vízkörben. Ezek az alkatrészek túlzott korróziót okozhatnak, ha rézcsöveket használnak az egység belső vízkörében.
- Ha 3 utas szelepet használ a vízkörben. Lehetőleg válasszon egy golyós típusú 3-utas szelepet a használati melegvíz és a padlófűtési vízkör teljes szétválasztása érdekében.
- Ha 3 utas szelepet vagy 2 utas szelepet használ a vízkörben. A szelep javasolt maximális átkapcsolási ideje 60 másodpercnél rövidebb legyen.

9.4.4 Vízkör fagyálló védelem
A jégképződés károsíthatja a hidraulikus rendszert. Mivel a kültéri egység fagypont alatti hőmérsékletnek lehet kitéve, ügyelni kell a rendszer fagyásának megakadályozására.
Minden belső hidraulikus alkatrész szigetelt a hőveszteség csökkentése érdekében. A terepi csöveket is szigetelni kell.
A szoftver speciális funkciókat tartalmaz a hőszivattyú és a kiegészítő fűtőelem használatával (ha van ilyen), hogy megvédje a teljes rendszert a fagyástól. Amikor a rendszerben a vízáram hőmérséklete egy bizonyos értékre csökken, a készülék felmelegíti a vizet, akár a hőszivattyú, akár az elektromos fűtőcsap vagy a kiegészítő fűtőelem segítségével. A fagyvédelmi funkció csak akkor kapcsol ki, ha a hőmérséklet egy bizonyos értékre emelkedik.
Áramkimaradás esetén a fenti jellemzők nem védik meg a készüléket a lefagyástól.

Tegye a következők egyikét a vízkör fagy elleni védelméhez:
- Adjunk hozzá glikolt a vízhez. A glikol csökkenti a víz fagyáspontját.
- Szereljen be fagyvédelmi szelepeket. A fagyvédelmi szelepek leeresztik a vizet a rendszerből, mielőtt az megfagyhatna.

JEGYZET

Ha glikolt ad a vízhez, NE szereljen be fagyvédő szelepeket. Lehetséges következmény: Glikol szivárog ki a fagyvédő szelepekből.

1. Fagyvédelem glikollal

A glikolos fagyvédelemről

A vízhez glikol hozzáadása csökkenti a víz fagyáspontját.

FIGYELEM

Az etilénglikol mérgező.

FIGYELEM

A glikol jelenléte miatt a rendszer korróziója lehetséges. A nem gátolt glikol oxigén hatására savassá válik. Ezt a folyamatot felgyorsítja a réz jelenléte és a magas hőmérséklet. A savas, gátlástalan glikol megtámadja a fémfelületeket, és galvanikus korróziós cellákat képez, amelyek súlyos károkat okoznak a rendszerben. Ezért fontos, hogy.

- a vízkezelést szakképzett vízügyi szakember végzi megfelelően,
- a glikolok korrózió gátlókat tartalmazó glikolt választanak ki, hogy ellensúlyozzák a glikolok oxidációja során keletkező savakat,
- nem használnak gépjármű-glikolt, mert korrózió gátlói korlátozott élettartamúak, és szilikátokat tartalmaznak, amelyek elszennyezhetik vagy eltömíthetik a rendszert,
- horganyzott csöveket NEM használnak a glikolos rendszerekben, mivel jelenlétük a glikol korrózió gátlójában lévő egyes komponensek kicsapódásához vezethet.

JEGYZET

A glikol felszívja a vizet a környezetéből: Ezért NE adjon hozzá olyan glikolt, amely levegőnek volt kitéve. Ha leveszi a kupakot a glikoltartályról, a víz koncentrációja megnő. A glikolkoncentráció ekkor alacsonyabb a feltételezettnél. Ennek eredményeként a hidraulikus alkatrészek végül lefagyhatnak. Tegyen megelőző intézkedéseket a glikol levegőnek való minimális kitettségének biztosítására.

A glikol fajtái

A használható glikol típusok attól függnek, hogy a rendszer tartalmaz-e használati melegvíz-tartályt.
Ha a rendszer használati melegvíz-tartályt tartalmaz, akkor csak propilénglikolt* használjon.
Ha a rendszer NEM tartalmaz használati melegvíz-tartályt, akkor használhat propilénglikolt* vagy etilénglikolt.
**Propilénglikol, beleértve a szükséges inhibitorokat, az EN1717 szerint III. kategóriába sorolva*

A glikol szükséges koncentrációja

A szükséges glikol-koncentráció a legalacsonyabb várható külső hőmérséklettől és attól függ, hogy meg akarja-e védeni a rendszert a szétrobbanástól vagy a fagyástól. A rendszer lefagyásának megakadályozása érdekében több glikolra van szükség.

Adjon hozzá glikolt az alábbi táblázat szerint:

Etilén-glikol

A glikol minősége	Módosítási együttható				Minimális külső hőmérséklet
	Hűtőteljesítmény módosítása	Erő módosítás	Víz ellenállás	Vízfolyás módosítás	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0°C
10%	0,984	0,998	1,118	1,019	-5°C
20%	0,973	0,995	1,268	1,051	-15°C
30%	0,965	0,992	1,482	1,092	-25°C

Propilén-glikol

A glikol minősége	Módosítási együttható				Minimális külső hőmérséklet
	Hűtőteljesítmény módosítása	Erő módosítás	Víz ellenállás	Vízfolyás módosítás	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0°C
10%	0,976	0,996	1,071	1,000	-4°C
20%	0,961	0,992	1,189	1,016	-12°C
30%	0,965	0,988	1,380	1,034	-20°C

INFORMÁCIÓ

- Repedés elleni védelem: a glikol megakadályozza a csövek szétrepedését, de NEM a csőben lévő folyadék fagyását.
- Fagyvédelem: a glikol megakadályozza, hogy a csőben lévő folyadék megfagyjon.

JEGYZET

- A szükséges koncentráció a glikol típusától függően eltérő lehet. MINDIG hasonlítsa össze a fenti táblázat követelményeit a glikol gyártója által megadott specifikációkkal. Ha szükséges, teljesítse a glikol gyártója által meghatározott követelményeket.
- Ha a rendszerben lévő folyadék megfagyott, a szivattyú NEM tud elindulni. Ne feledje, hogy ha csak a rendszer szétrobbanását akadályozza meg, a benne lévő folyadék még mindig megfagyhat.
- Amikor a víz leáll a rendszerben, a rendszer nagy valószínűséggel lefagy és megsérül.

2. Fagyvédelem fagyvédő szelepekkel

A fagyvédelmi szelepekről

Ha nem adnak glikolt a vízhez, fagyvédő szelepekkel ürítheti ki a vizet a rendszerből, mielőtt az megfagyna.

- Szereljen be fagyvédelmi szelepeket (kiegészítő tartozék) a helyszíni csővezetékek minden legalacsonyabb pontján.
- Az alaphelyzetben zárt szelepek (beltérben, a csövek bemeneti/kimeneti pontjai közelében találhatók) megakadályozhatják, hogy a beltéri csővezetékekből minden víz kiürüljön, amikor a fagyvédő szelepek kinyitnak.

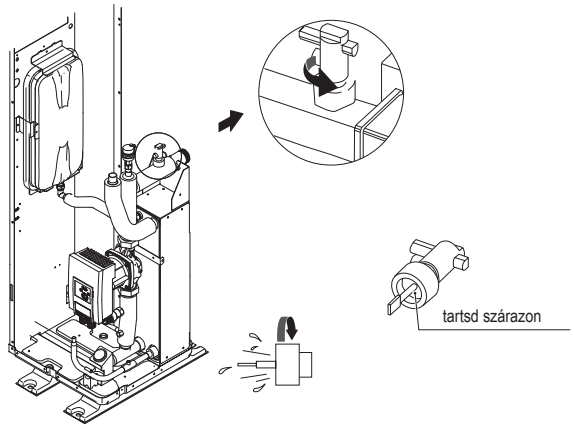
JEGYZET

A víz bejuthat az áramláskapcsolóba, és nem engedhető ki, és megfagyhat, ha a hőmérséklet elég alacsony. Az áramláskapcsolót el kell távolítani és meg kell szárítani, majd vissza lehet helyezni az egységbe.

Counterclock Wise forgatás, távolítsa el az áramláskapcsolót.

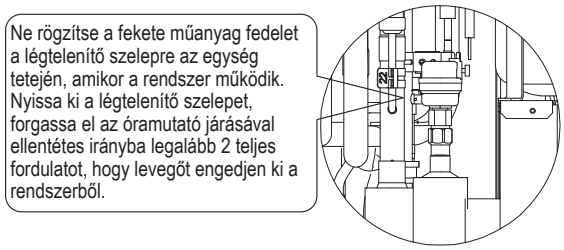
Az áramláskapcsoló teljes szárítása.

Lásd még "10.3 Üzemeltetés előtti ellenőrzések/Első indítás előtti ellenőrzések".



9.5 Töltővíz

- Csatlakozás a vízellátást a töltőszelephez, és nyissa ki a szelepet.
- Győződjön meg arról, hogy az automatikus légtelenítő szelep nyitva van (legalább 2 fordulat).
- Töltse fel körülbelül 2,0 bar nyomású vízzel. Távolítsa el a levegőt a körből, amennyire csak lehetséges, a légtelenítő szelepek segítségével. A vízkörben lévő levegő a tartalék elektromos fűtőelem meghibásodásához vezethet.



JEGYZET

Feltöltés közben előfordulhat, hogy nem lehet eltávolítani az összes levegőt a rendszerből. A maradék levegőt az automatikus légtelenítő szelepeken keresztül távolítják el a rendszer első üzemóráiban. Utána szükség lehet a víz feltöltésére.

- A víznyomás a víz hőmérsékletétől függően változik (magasabb vízhőmérséklet esetén nagyobb nyomás). A víznyomásnak azonban mindig 0,3 bar felett kell maradnia, hogy elkerülje a levegő bejutását a körbe.
- Az egység túl sok vizet engedhet le a nyomáscsökkentő szelepen keresztül.
- A vízminőségnek meg kell felelnie az EN 98/83 EK irányelveknek.
- A részletes vízminőségi állapot az EN 98/83 EK irányelvekben található.

9.6 Vízvezetékek szigetelése

- A teljes vízkört, beleértve az összes csővezetéket, a vízcsöveket szigetelni kell, hogy megakadályozzák a páralecsapódást a hűtési működés során, valamint a fűtési és hűtési teljesítmény csökkenését, valamint a külső vízvezetékek befagyását télen. A szigetelőanyagnak legalább B1 tűzállósági osztályúnak kell lennie, és meg kell felelnie az összes vonatkozó jogszabálynak. A tömítőanyagok vastagságának legalább 13 mm-nek kell lennie 0,039 W/mK hővezető képességgel, hogy elkerüljük a külső vízvezetékek fagyását.
- Ha a külső környezeti hőmérséklet magasabb, mint 30°C, és a páratartalom magasabb, mint 80% relatív páratartalom, akkor a tömítőanyag vastagsága legalább 20 mm legyen, hogy elkerüljük a páralecsapódást a tömítés felületén.

9.7 Terepi huzalozás

⚠ FIGYELEM

A rögzített vezetékekbe a vonatkozó helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően be kell építeni egy főkapcsolót vagy más leválasztó eszközt, amely minden póluson érintkező-leválasztással rendelkezik. Bármilyen csatlakoztatás előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget. Csak rézhuzalt használjon. Soha ne nyomja össze a kötegelt kábeleket, és ügyeljen arra, hogy ne érintkezzenek a csövekkel és az éles szélekkel. Győződjön meg arról, hogy a sorkapcsok csatlakozóira nincs külső nyomás nehezedve. Minden helyszíni vezetéket és alkatrészt engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell telepítenie, és meg kell felelnie a vonatkozó helyi törvényeknek és előírásoknak.

A helyszíni huzalozást az egységhez mellékelt kapcsolási rajznak és az alábbi utasításoknak megfelelően kell elvégezni.

Ügyeljen arra, hogy dedikált tápegységet használjon. Soha ne használjon más készülék által megosztott tápegységet.

Feltétlenül hozzon létre egy talajt. Ne földelje az egységet közüzemi csőhöz, túlfeszültség-védőhöz vagy telefonföldeléshez. A hiányos földelés áramütést okozhat.

Győződjön meg arról, hogy földzárlat-megszakítót (30 mA) szerelt fel. Ennek elmulasztása áramütést okozhat.

Feltétlenül szerelje be a szükséges biztosítékokat vagy megszakítókat.

9.7.1 Óvintézkedések az elektromos vezetékezéssel kapcsolatban

- A kábeleket úgy rögzítse, hogy a kábelek ne érintkezzenek a csövekkel (különösen a nagynyomású oldalon).
- Rögzítse az elektromos vezetékeket kábelrögzítőkkel az ábrán látható módon, hogy ne érintkezzen a csővezetékkel, különösen a nagynyomású oldalon.
- Győződjön meg arról, hogy a terminálcsatlakozókra nincs külső nyomás nehezedve.
- A földzárlat-megszakító telepítésekor győződjön meg arról, hogy az kompatibilis az inverterrel (ellenálló a nagyfrekvenciás elektromos zajokkal szemben), hogy elkerülje a földzárlat-megszakító szükségtelen kinyitását.

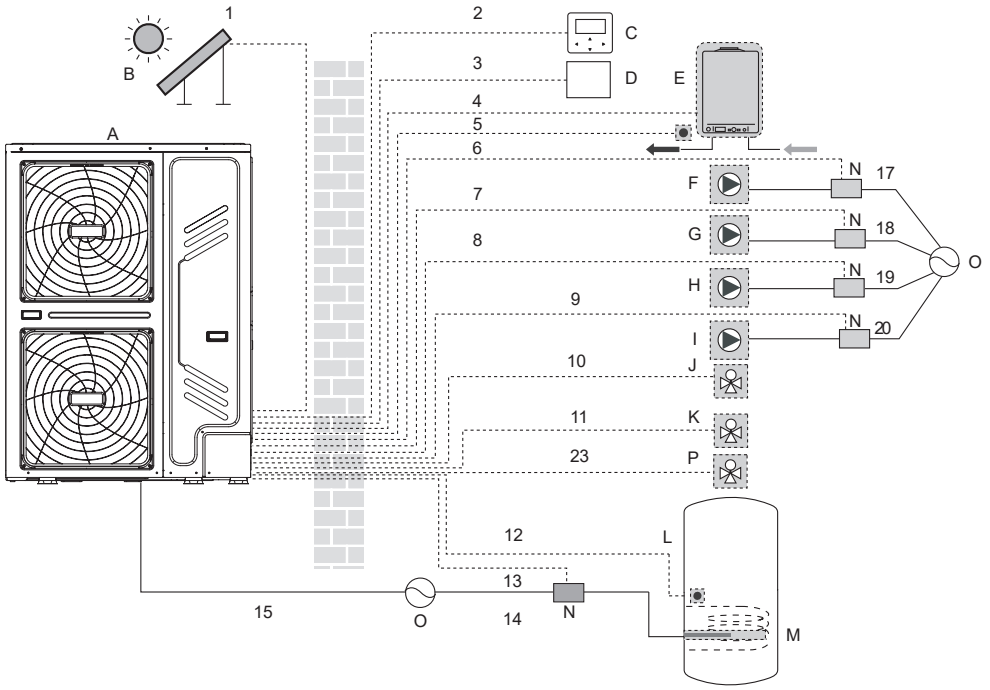
JEGYZET

A földzárlat-megszakítónak 30 mA-es (<0,1 s) nagy sebességű megszakítónak kell lennie.

- Ez az egység inverterrel van felszerelve. A fázisnövelő kondenzátor beszerelése nemcsak a teljesítménytényező-javító hatást csökkenti, hanem a kondenzátor abnormális felmelegedését is okozhatja a nagyfrekvenciás hullámok miatt. Soha ne szereljen fel fázistámogató kondenzátort, mert az balesethez vezethet.

9.7.2 A vezetékezés áttekintése

Az alábbi ábra áttekintést nyújt a szükséges helyszíni vezetékezésről a telepítés több része között. Lásd még a "8 tipikus alkalmazási példa" című részt.



Kód	Összeszerelő egység
A	Kültéri egység
B	Napelem készlet (helyi szállítmány)
C	Felhasználói felület
D	Szobatermosztát (helyi szállítmány)
E	Kazán (helyi ellátás)
F	PUMP_S: Napelemes szivattyú (helyi szállítmány)
G	PUMP_C: Keringető szivattyú/2. zóna szivattyú (helyi szállítmány)
Magas-ság	PUMP_O: Külső keringtető szivattyú/1. zóna szivattyú (helyi ellátás)

I	PUMP_D: HMV szivattyú (helyi szállítás)
J	SV2: 3 utas szelep (kiegészítő tartozék)
K	SV1: 3 utas szelep használati melegvíz tartályhoz (helyi ellátás)
L	Használati melegvíz tartály
M	Rásegítő fűtés
N	Kontaktor
O	Tápegység
Széless-ég	Zone2 SV3 (3 utas szelep)

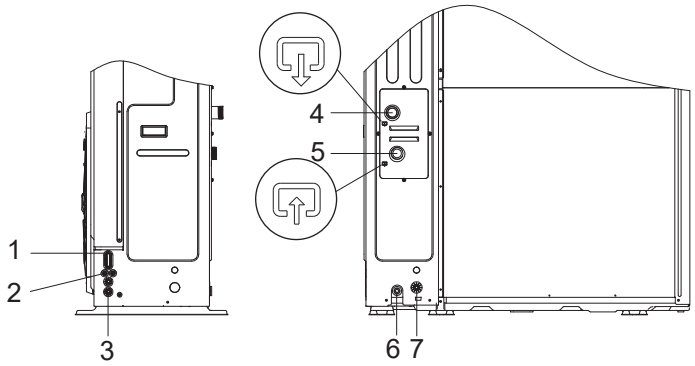
Tétel	Leírás	AC DC	Szükséges számú vezeték	Maximális üzemi áram
1	Napelem készlet jelkábel	AC	2	200mA
2	Felhasználói interfész kábel	AC	5	200mA
3	Szobatermosztát kábel	AC	2 vagy 3	200mA(a)
4	Kazánvezérlő kábel	/	2	200mA
5	Termisztor kábel Tw2-hez	DC	2	b)
9	HMV szivattyú vezérlőkábel	AC	2	200mA(a)
10/11/23	3 utas szelepvezérlő kábel	AC	2 vagy 3	200mA(a)
12	Termisztor kábel T5-höz	DC	2	b)
13	Pótfűtés vezérlőkábel	AC	2	200mA(a)
15	Tápkábel az egységhez	AC	3+GND	c)

(a) Minimális kábelszakasz AWG18 (0,75 mm^2).
b) A termisztort és a csatlakozó vezetéket (10 m) a használati melegvíz tartállyal (T5) vagy a 2. zóna kimeneti hőmérsékletével (Tw2) szállítjuk.
c) Lásd 9.7.4 A szabványos huzalozási alkatrészek specifikációi.

JEGYZET

Kérjük, használja a H07RN-F-et a tápkábelhez, az összes kábel nagyfeszültségre csatlakozik, kivéve a termisztorkábelt és a felhasználói interfész kábelét.

- A berendezést földelni kell.
- Minden nagyfeszültségű külső terhelést, ha fémről van szó vagy földelt portról van szó, földelni kell.
- Az összes külső terhelési áram 0,2 A-nél kisebb, ha az egyszeri terhelési áram nagyobb, mint 0,2 A, a terhelést AC mágneskapcsolón keresztül kell vezérelni.
- Az "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" és "DFT1" "DFT2" vezetékterminál portok csak a kapcsolójelet biztosítják. Kérjük, tekintse meg a 9.7.6 képét, hogy megtudja a portok helyzetét az egységben.
- Expanziós szelep E-fűtőszalag, lemezes hőcserélő E-fűtőszalag és áramláskapcsoló E-fűtőszalag közös vezérlőporton.



Kód	Összeszerelő egység
1	Nagyfeszültségű vezeték lyuk
2	Alacsony feszültségű vezeték furat
3	Nagyfeszültségű vagy alacsony feszültségű vezetékfurat
4	Vízkifolyó
5	Vízbefolyó
6	Lefolyó kimenet
7	Lefolyócső furata (biztonsági szelephez)

Helyi huzalozási irányelvek

- Az egység legtöbb helyszíni vezetékét a kapcsolódobozban lévő sorkapocsra kell kötni. A sorkapocshoz való hozzáféréshez távolítsa el a kapcsolódoboz szervizpanelt.

⚠ FIGYELEM

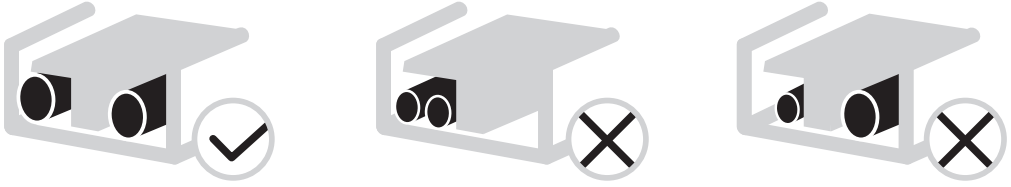
A kapcsolódoboz szervizpaneljének eltávolítása előtt kapcsoljon ki minden áramellátást, beleértve az egység tápellátását, a tartalék fűtést és a használati melegvíz-tartály tápellátását (ha van).

- Rögzítse az összes kábelt kábelkötegelőkkel.
- A kiegészítő fűtéshez külön tápáramkör szükséges.
- Használati melegvíz tartállyal felszerelt berendezések (helyi tartozék) dedikált áramkört igényelnek a segédfűtőelem számára. Kérjük, olvassa el a használati melegvíz-tartály szerelési és használati útmutatóját. Rögzítse a vezetékeket az alábbi sorrendben.
- Fektesse le az elektromos vezetékeket úgy, hogy az elülső burkolat ne emelkedjen fel huzalozási munka közben, és rögzítse biztonságosan az elülső fedelet.
- Az elektromos bekötési munkákhoz kövesse az elektromos bekötési rajzot (az elektromos bekötési rajzok az ajtó hátulján találhatók).
- Szerelje fel a vezetékeket, és rögzítse szilárdan a fedelet, hogy a burkolat megfelelően illeszkedjen.

9.7.3 Óvintézkedések az áramellátás bekötésével kapcsolatban

Használjon kerek krimpelés típusú kapcsot a tápegység kapocstáblájához való csatlakoztatáshoz. Ha elkerülhetetlen okok miatt nem használható, feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat.

- Ne csatlakoztasson különböző átmérőjű vezetékeket ugyanahhoz a tápcsatlakozóhoz. (A laza csatlakozások túlmelegedést okozhatnak.)
- Ha azonos átmérőjű vezetékeket csatlakoztat, csatlakoztassa őket az alábbi ábra szerint.

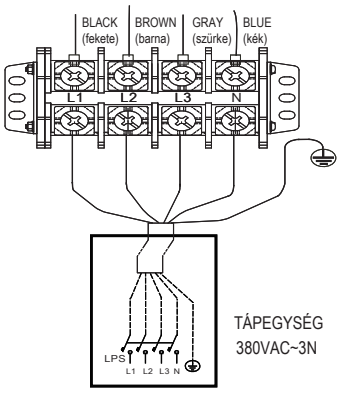


- A megfelelő csavarhúzóval húzza meg a csatlakozócsavarokat. A kis csavarhúzók károsíthatják a csavarfejet és megakadályozhatják a megfelelő meghúzást.
- A csatlakozócsavarok túlhúzása károsíthatja a csavarokat.
- Csatlakoztasson földzárlat-megszakítót és biztosítékot a tápvezetékhez.
- A huzalozásnál győződjön meg arról, hogy az előírt vezetékeket használja, végezze el a teljes csatlakozásokat, és rögzítse a vezetékeket úgy, hogy a külső erő ne befolyásolja a kapcsokat.

9.7.4 A szabványos huzalozási alkatrészek specifikációi

1. ajtó: kompresszorrekesz és elektromos alkatrészek: XT1.

KÜLTÉRI EGYSÉG TÁPEGYSÉGE				
Egység	**18 kW**	**22 kW**	**26 kW**	**30 kW**
Maximális túláram védő (MOP)	18	21	24	28
A vezeték mérete (mm²)	6	6	6	6
A megadott értékek maximális értékek (a pontos értékekért lásd az elektromos adatokat)				

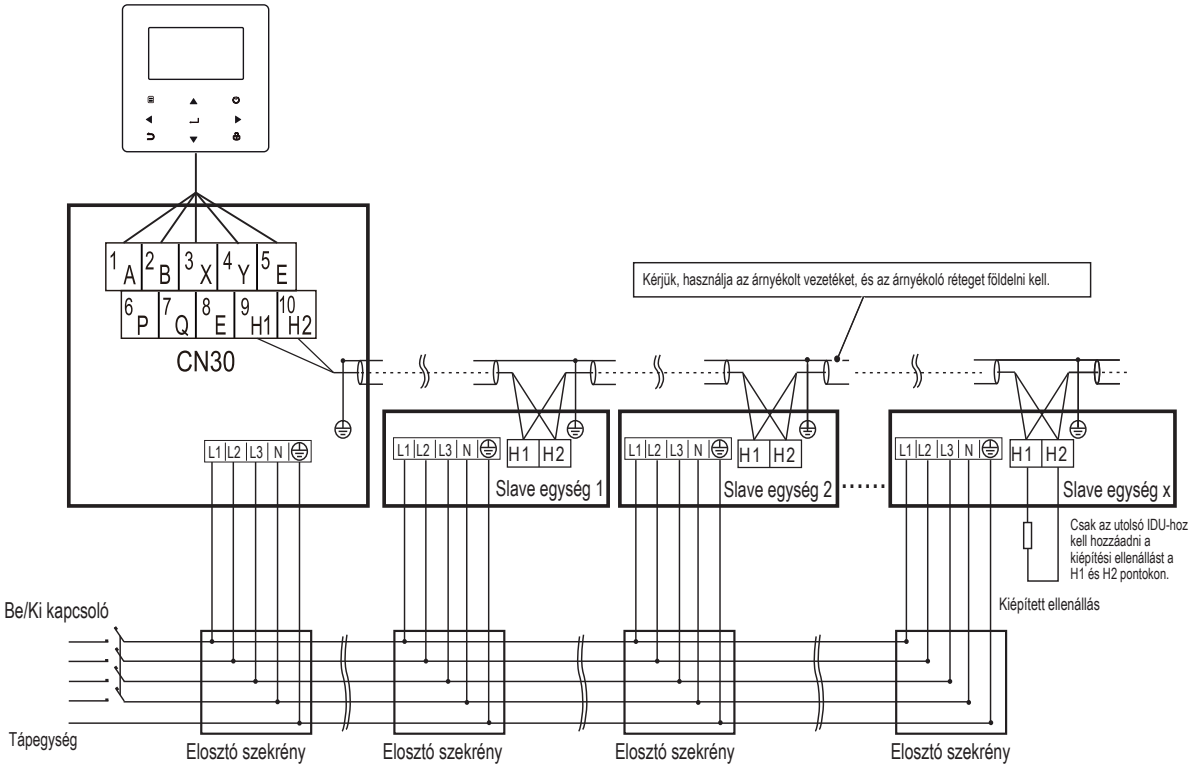


JEGYZET

A földzárlat-megszakítónak 30 mA-es (<0,1 s) nagysebességű megszakítónak kell lennie.

MAGYAR

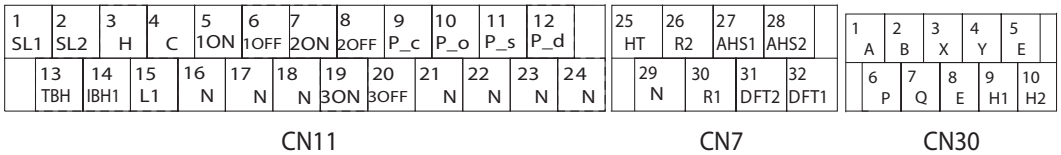
9.7.5 Csatlakozás kaszkádrendszerhez



⚠ FIGYELEM

1) A rendszer kaszkád funkciója legfeljebb 6 gépet támogat.
2) Az automatikus címzés sikeressége érdekében minden gépet ugyanarra a tápegységre kell csatlakoztatni és egyenletesen kell bekapcsolni.
3) Csak a Master egység csatlakoztathatja a vezérlőt, és az SW9-et a master egység „on” állásába kell kapcsolni, a slave egység nem tudja a vezérlőt csatlakoztatni.
4) Kérjük, használja az árnyékolt vezetéket, és az árnyékoló réteget földelni kell.

9.7.6 Csatlakozás más alkatrészekhez

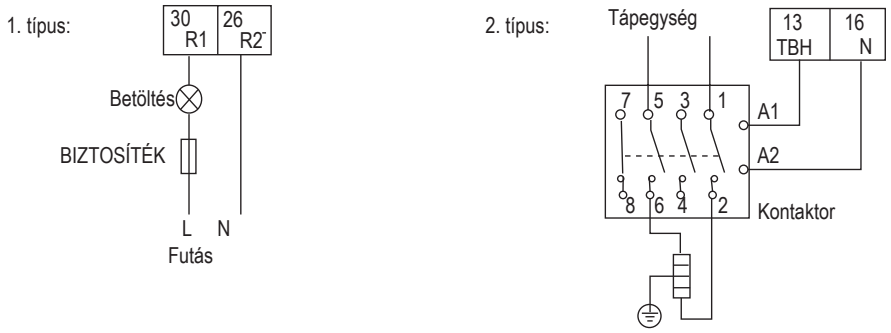


	KÓD	NYOMTATÁS		KAPCSOLODNI
CN11	1	1	SL1	Napenergia bevitel jel
		2	SL2	
	2	3	HL	Szobatermosztát bemenet (magasfeszültség)
		4	CL	
		15	L1	
	3	5	1 BE	SV1 (3 utas szelep)
		6	1 KI	
		16	N	
	4	7	2ON	SV2 (3 utas szelep)
		8	2 KI	
		17	N	
	5	9	PUMP_C	Pumpc (2. zóna szivattyú)
		21	N	
	6	10	PUMP_O	Külső keringető szivattyú /zóna1 szivattyú
		22	N	
	7	11	PS	Napenergia szivattyú
		23	N	
	8	12	PD	HMV cső szivattyú
		24	N	
	9	13	TBH	Tartályrásegítő fűtés
		16	N	
	10	14	IBH1	Belső kiegészítő fűtés 1
		17	N	
	11	18	N	SV3 (3 utas szelep)
		19	3 BE	
		20	3 KI	

	KÓD	NYOMTATÁS		KAPCSOLODNI
CN30	1	1	A	Vezetékes vezérlő
		2	B	
		3	X	
		4	Y	
		5	E	
	2	6	Szél-esség	Kültéri egység
		7	Q	
	3	9	H1	Kaszkád csatlakozású hőszivattyú
		10	H2	

	KÓD	NYOMTATÁS		KAPCSOLODNI
CN7	1	26	R2	A kompresszor működése
		30	R1	
		31	DFT2	Leolvasztás futtatása
		32	DFT1	
	2	25	HT	Fagyálló E-fűtés szalag (külső)
		29	N	
	3	27	AHS1	Kiegészítő hőforrás
		28	AHS2	

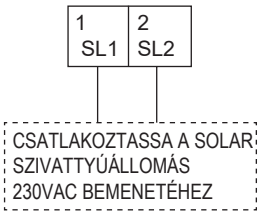
A port a vezérlőjelet adja a terhelésnek.Kétféle vezérlőjel port:
1. típus: Száraz érintkező feszültség nélkül.
2. típus: A port 220 V-os feszültséggel látja el a jelet.
Ha a terhelési áram <0,2A, a terhelés közvetlenül csatlakozhat a porthoz.
Ha a terhelés árama ≥0,2 A, akkor a terheléshez csatlakoztatni kell az AC mágneskapcsolót.



A hidraulikus modell vezérlőjel-portja napenergiához, távriasztóhoz, 3-utas szelephez, szivattyúhoz és külső fűtőforráshoz stb.

Az alkatrészek kábelezése az alábbi ábrán látható:

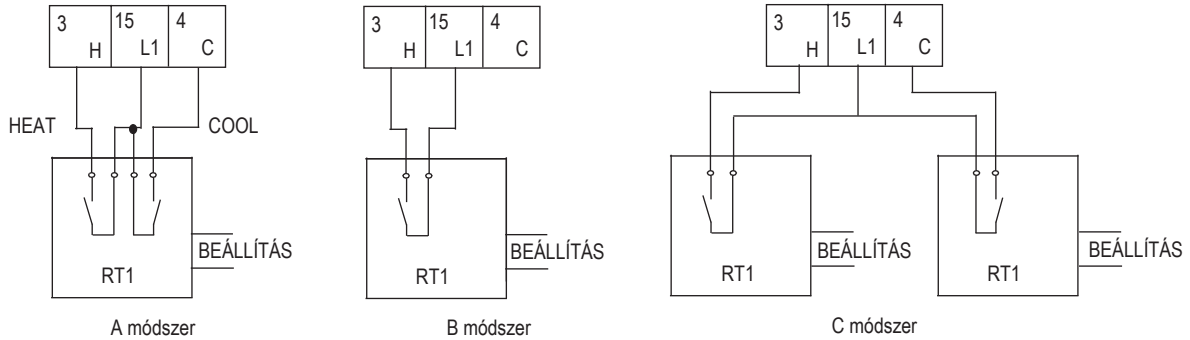
1. Napenergia készlet bemeneti jeléhez



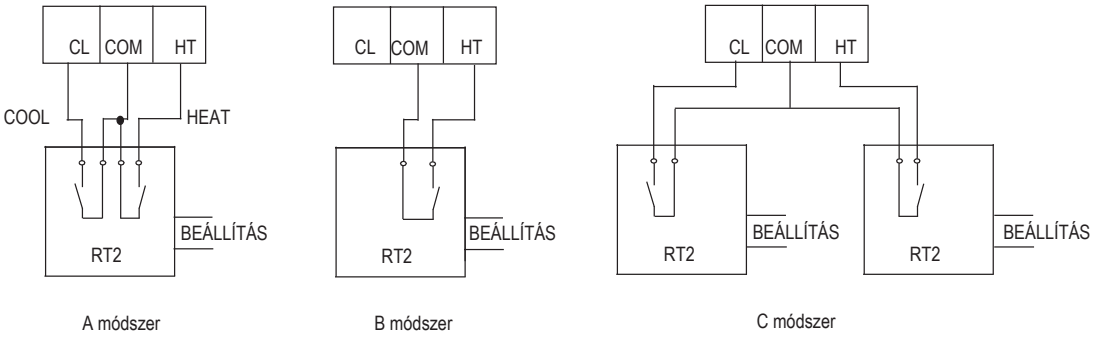
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75

2. Szobatermosztáthoz

a. RT1 (nagyfeszültség)



b. RT2 alacsony feszültség): a CN31 hidraulikus modul fő vezérlőkártyájában



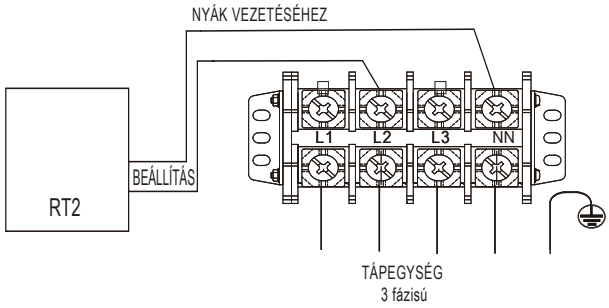
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75

JEGYZET

A szobatermosztát típusától függően két választható csatlakozási mód létezik.

Szobatermosztát RT1 (Magasfeszültség): A „POWER IN" üzemi feszültséget biztosít az RT-nek, nem közvetlenül az RT csatlakozónak. A „15 L1" port biztosítja a 220 V-os feszültséget az RT csatlakozóhoz. A „15 L1" port csatlakoztassa az egység fő tápegységének L portját az 1-fázisú tápegységhez, és a 3-fázisú tápegység L2-es portjához.

Szobatermosztát RT2 (Kisfeszültségű): A „POWER IN" biztosítja az RT üzemi feszültségét.



Három módszer létezik a termosztát kábelének csatlakoztatására (a fenti képen leírtak szerint), és ez az alkalmazástól függ.

■ **A módszer**

Az RT külön-külön tudja szabályozni a fűtést és a hűtést, mint a 4-csöves FCU vezérlője. Ha a hidraulikus modul csatlakoztatva van a külső hőmérséklet-szabályozóhoz, a SZERVIZ SZOLGÁLTATÁSÁNAK felhasználói felülete a TERMOSZTÁT és a SZOBA ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSÁT IGEN értékre állítja:

A.1 Ha az egység érzékelési feszültsége 230 VAC C és L1között, az egység hűtés üzemmódban működik.
A.2 Ha az egység érzékelési feszültsége 230 VAC H és L1között van, az egység fűtési üzemmódban működik.
A.3 Ha az egység érzékelési feszültsége 0 VAC mindkét oldalon (C-L1, H-L1), az egység leáll a helyiség fűtése vagy hűtése miatt.
A.4 Ha az egység észleli a feszültséget 230 VAC mindkét oldalon (C-L1, H-L1), az egység hűtés üzemmódban működik.

■ **B módszer**

Az RT biztosítja a kapcsolójelet az egységnek. felhasználói felület FOR SERVICEMAN SZOBA TERMOSZTÁT beállítása EGY ZÓNÁRA:

B.1 Ha az egység érzékelési feszültsége 230 VAC H és L1között, az egység bekapcsol.
B.2 Ha az egység érzékelési feszültsége 0 VAC H és L1között van, az egység bekapcsol.

JEGYZET

Ha a SZOBAI TERMOSZTÁT IGEN-re van állítva, a Ta beltéri hőmérséklet-érzékelő nem állítható érvényesre, az egység csak a T1 szerint működik.

■ **C. módszer**

A hidraulikus modul két külső hőmérséklet-szabályozóval van összekötve, míg a SZERVIZ kezelőfelülete a SZOBAI TERMOSZTÁTot DOUBLE ZONE-ra állította:

C.1 Amikor az egység érzékeli a feszültséget 230VAC között H és L1, zóna1 bekapcsol. Amikor az egység érzékeli a feszültséget 0VAC között H és L1, az 1. zóna kikapcsol.
C.2 Amikor az egység érzékeli a feszültséget 230VAC között C és L1, a 2. zóna az éghajlati hőmérsékleti görbe szerint kapcsol be. Amikor az egység érzékeli a feszültséget 0V között C és L1, zóna 2 kikapcsol.
C.3 Amikor H-L1 és C-L1 mint 0 VAC, az egység kikapcsol.
C.4 Amikor H-L1 és C-L1 mint 230 VAC, zóna1 és zóna2 is bekapcsol.

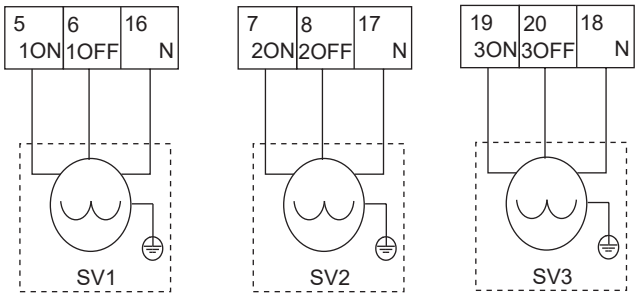
JEGYZET

- A termosztát bekötésének meg kell felelnie a felhasználói felület beállításainak (lát "10.5.6 Szobatermosztát").
- A gép és a szobatermosztát tápellátását ugyanahhoz a nulla vezetékhez és (L2) fázisvezetékhez kell csatlakoztatni (csak 3 fázisú egység esetén).

Eljárás

- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozókhoz a képen látható módon.
- Rögzítse a kábelt kábelrögzítőkkel a kábelkötegelő-tartókhoz, hogy biztosítsa a feszültségmentességet.

3. 3-utas SV3 értékhez



Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	1. típus

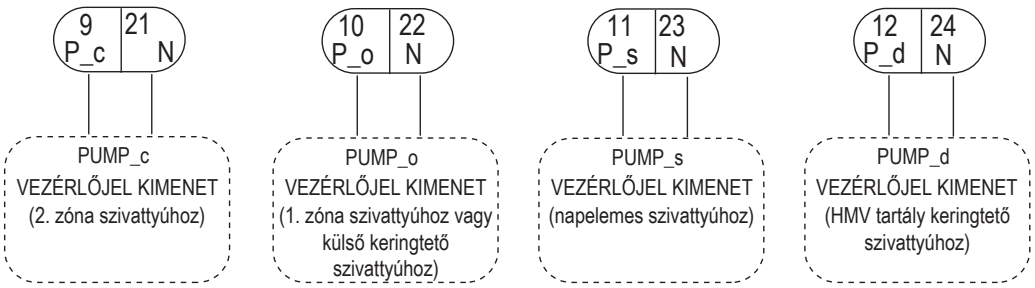
JEGYZET

A 3 utas szelep bekötése eltérő az NC (normál zárás) és NO (normál nyitva) esetén. A huzalozás előtt figyelmesen olvassa el a 3 utas szelep szerelési és használati útmutatóját, és szerelje be a szelepet a képen látható módon. Ügyeljen arra, hogy a megfelelő csatlakozószámokhoz csatlakoztassa.

Eljárás

- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozókhoz a képen látható módon.
- Rögzítse megbízhatóan a kábelt.

4. Különféle funkciójú szivattyúkhoz

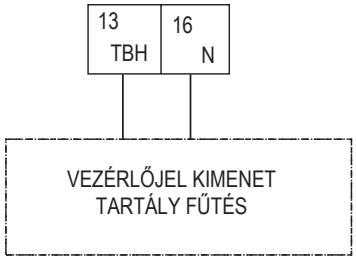


Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	2. típus

Eljárás

- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozókhoz a képen látható módon.
- Rögzítse megbízhatóan a kábelt.

5. Tartály-rásegítő fűtéshez



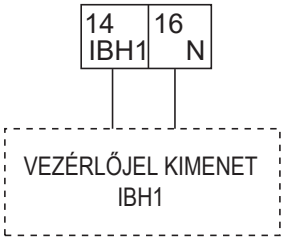
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	2. típus

A segédfűtőelem kábelének csatlakoztatása az alkalmazástól függ. Csak a használati melegvíz-tartály felszerelése esetén lesz szükség erre a vezetékre. Az egység csak be-/kikapcsolási jelet küld a segédfűtőelemnek. Egy további megszakítóra van szükség, és egy dedikált terminálra van szükség a segédfűtőelem áramellátásához.
További információkért lásd még a „8 tipikus alkalmazási példa” és a „10.5 helyszíni beállítások/melegvíz-szabályozás” című részt.

Eljárás

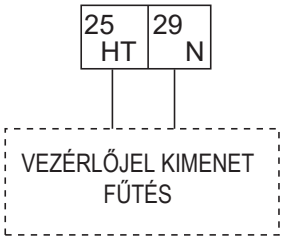
- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozókhoz a képen látható módon.
- Rögzítse a kábelt kábelrögzítőkkel a kábelkötegelő-tartókhoz, hogy biztosítsa a feszültségmentességet.

6. Külső tartalék fűtés készlethez (opcionális)



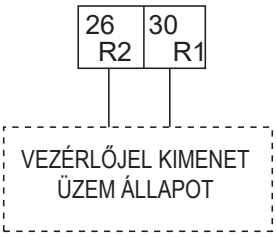
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	2. típus

7. Fagyálló e-fűtőszalaghoz (külső)



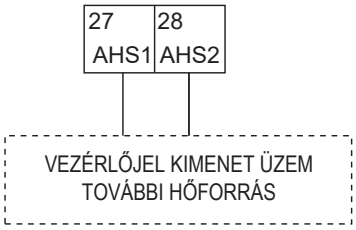
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	2. típus

8. Az egység működési állapotának kimenetéhez



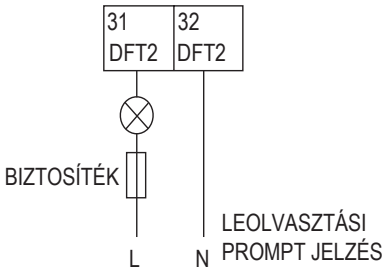
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	2. típus

9. További hőforrás szabályozáshoz



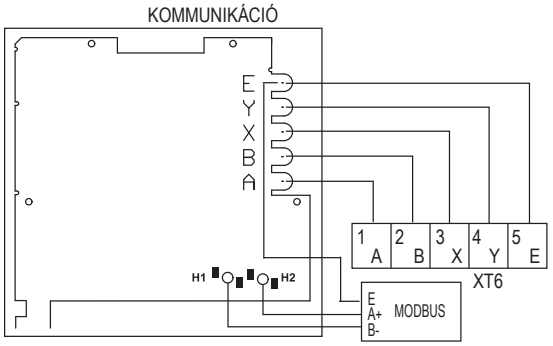
Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	1. típus

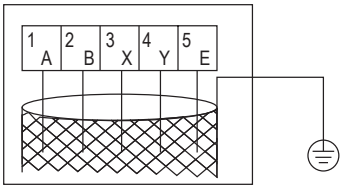
10. Leolvasztási jelkimenethez



Feszültség	220-240 VAC
Maximális üzemi áram (A)	0,2
Minimális vezetékméret	0,75
Vezérlő port jel típusa	1. típus

11. Vezetékes vezérlőhöz





"KÉRJÜK, HASZNÁLJON ÁRNYÉKOZOTT VEZETÉKET, ÉS FÖLDELJE A VEZETET."

Vezeték típusa	5 vezetékes árnyékolt kábel
Huzalszakasz (mm^2)	0,75~1,25
Maximális vezetékhossz (m)	50

NOTA

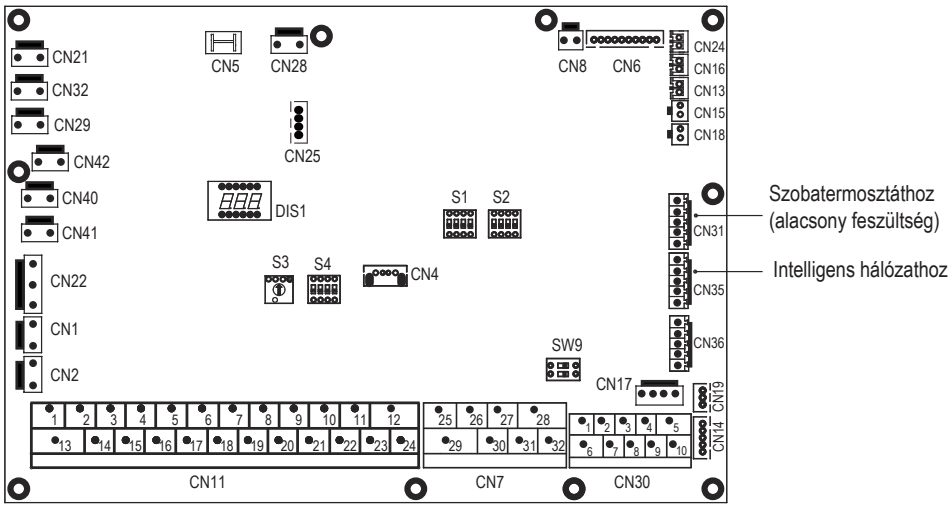
Ez a berendezés támogatja a MODBUS RTU kommunikációs protokollt:

A fent leírtak szerint a huzalozás során az egység XT6 termináljának A portja megfelel a felhasználói interfész A portjának. A B port a B portnak felel meg. Az X port az X portnak felel meg. Az Y port az Y portnak, az E port pedig az E portnak felel meg.

Eljárás

- Távolítsa el a felhasználói felület hátsó részét.
- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozókhoz a képen látható módon.
- Helyezze vissza a felhasználói felület hátsó részét.

12. Egyéb funkcionális portokhoz



a. Szobatermosztáthoz (alacsony feszültség): lásd 9.7.6 2) a szobatermosztáthoz

b. Intelligens hálózathoz:

Az egység smart grid funkcióval rendelkezik, a PCB-n két port található az SG jel és az EVU jel csatlakoztatásához az alábbiak szerint:

1. Ha az EVU jel be van kapcsolva, és az SG jel be van kapcsolva, mindaddig, amíg a HMV üzemmód érvényesre van beállítva, a hőszivattyú a HMV üzemmód prioritását működteti, és a HMV üzemmód beállítási hőmérséklete 70-re változik.ºC. T5<69ºC, a TBH be van kapcsolva; T5≥70ºC, a TBH ki van kapcsolva.
2. Ha az EVU jel be van kapcsolva, és az SG jel ki van kapcsolva, mindaddig, amíg a HMV üzemmód érvényesre van beállítva, és az üzemmód be van kapcsolva, a hőszivattyú a HMV üzemmódot prioritásként fogja működtetni. T5<T5S-2, a TBH be van kapcsolva; T5≥T5S+3, a TBH ki van kapcsolva.
3. Ha az EVU jel ki van kapcsolva, és az SG jel be van kapcsolva, az egység normálisan működik.
4. Ha az EVU jel ki van kapcsolva, és az SG jel ki van kapcsolva, az egység az alábbiak szerint működik: Az egység nem működik HMV üzemmódban, és a TBH érvénytelen, a fertőtlenítés funkció érvénytelen. A hűtés/fűtés maximális működési ideje „SG RUNNING TIME”, ekkor a készülék kikapcsol.

10 INDÍTÁS ÉS KONFIGURÁCIÓ

Az egységet konfigurálni kell a telepítő által a telepítési környezethez (kültéri klíma, telepített opciók stb.) és a felhasználói szakértelemhez igazodva.

⚠ VIGYÁZAT

Fontos, hogy minden információ ebbens fejezetét a telepítő egymás után olvassa el, és hogy a rendszer megfelelően van konfigurálva.

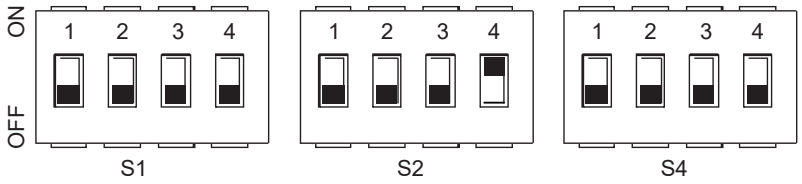
10.1 DIP kapcsoló beállítások áttekintése

10.1.1 Funkció beállítása

A DIP kapcsoló a hidraulikus modul fő vezérlőkártyáján található (lásd: „9.3.1 A hidraulikus modul fő vezérlőkártyája”), és lehetővé teszi a további fűtési forrás termisztor telepítésének, a második belső tartalék fűtés telepítésének stb.

⚠ WARNING

- Kapcsolja ki az áramellátást, mielőtt kinyitná a kapcsolódoboz szervizpanelt, és bármilyen változtatást végrehajtana a DIP kapcsoló beállításain.
- Működtesse a kapcsolókat szigetelt pálcával (például zárt golyóstollal), hogy elkerülje az alkatrészek elektromos csillag által okozott károsodását.



BEMÁRT kapcsoló		BE= 1	KI=0	Gyári beállítások	BEMÁRT kapcsoló		BE= 1	KI=0	Gyári beállítások	BEMÁRT kapcsoló		BE= 1	KI=0	Gyári beállítások
S1	1	Fenntartott	Fenntartott	Lásd az elektromosan vezérelt kapcsolási rajzot	S2	1	A pump_o indítása 24 óra elteltével érvénytelen lesz	A szivattyú indítása 24 óra elteltével érvényes lesz	Lásd az elektromosan vezérelt kapcsolási rajzot	S4	1	Master egység: az összes slave egység tiszta címe Slave egység: saját címének törlése	Tartsa az áramot cím	Lásd az elektromosan vezérelt kapcsolási rajzot
	2	Fenntartott	Fenntartott			2	TBH nélkül	TBH-val			2	Fenntartott	Fenntartott	
	3/4	0/0 = BH és AHS nélkül 1/0 = IBH-val 0/1 = AHS-sel fűtés üzemmódhoz 1/1 = AHS-sel fűtés üzemmódhoz és HMV üzemmódhoz				3/4	0/0 = változtatható fordulatszámú szivattyú, Max magasság: 8,5 m 0/1 = állandó fordulatszámú szivattyú 1/0 = változtatható sebességű szivattyú, Max magasság: 10,5 m 1/1 = változtatható sebességű szivattyú, Max. magasság: 9,0 m				3/4	Fenntartott		

10.2 Első indítás alacsony külső környezeti hőmérsékleten

Az első indításkor és alacsony vízhőmérséklet esetén fontos, hogy a vizet fokozatosan melegítse fel. Ennek elmulasztása esetén a betonpadló megrepedhet a gyors hőmérsékletváltozás miatt. További részletekért forduljon a felelős betonöntvény építési vállalkozóhoz.
Ehhez a legalacsonyabb beállított vízhőmérséklet 25°C és 35°C közötti szelepre csökkenthető a SZERVIZBEÁLLÍTÁSNAK beállításával. Lásd: 10.5.12 "KÜLÖNLEGES FUNKCIÓ".

10.3 Üzemeltetés előtti ellenőrzések

Az első indítás előtti ellenőrzések.

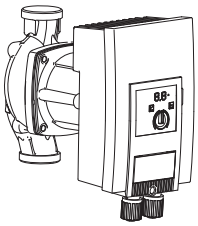
⚠ VESZÉLY

Bármilyen csatlakoztatás előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
Az egység felszerelése után a megszakító bekapcsolása előtt ellenőrizze a következőket:

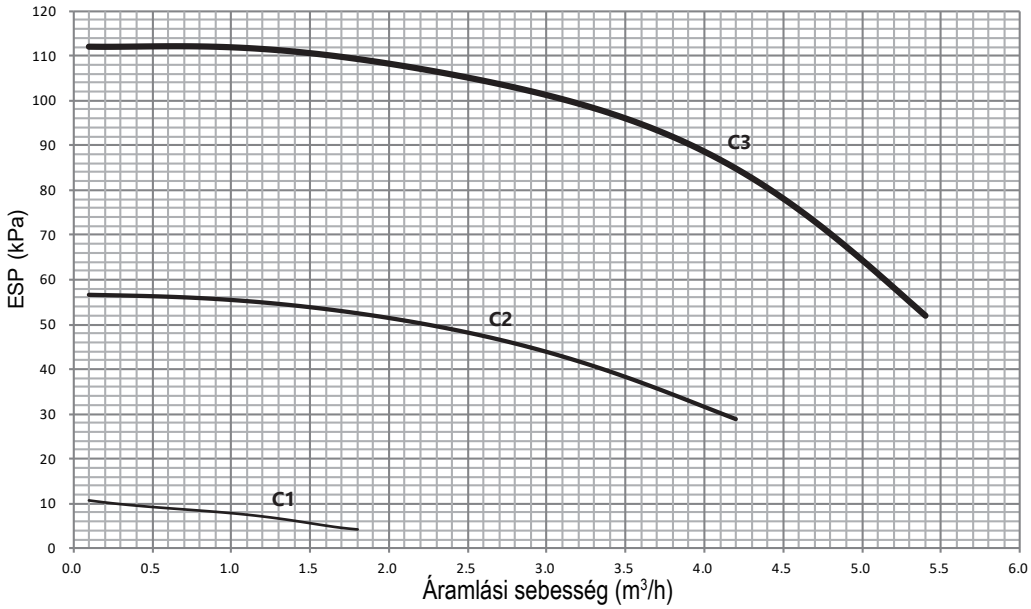
- Helyszíni huzalozás: Győződjön meg arról, hogy a helyi táppanel és az egység és a szelepek (adott esetben), az egység és a szobatermosztát (ha van), az egység és a használati melegvíz-tartály, valamint az egység és a tartalék fűtőelem készlet közötti terepi vezetékek csatlakoztatva vannak a 9.7 "Helyszíni huzalozás" című fejezetben leírt utasításokat a kapcsolási rajzok és a helyi törvények és előírások szerint.
- Biztosítékok, megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítékok vagy a helyileg telepített védőberendezések a 14 "Műszaki adatok" című részben megadott méretűek és típusúak-e. Győződjön meg arról, hogy nem került biztosítékok vagy védőeszközök megkerülésére.
- Tartalék fűtőelem megszakító: Ne felejtse el bekapcsolni a kiegészítő fűtőelem megszakítóját a kapcsolódobozban (ez a kiegészítő fűtés típusától függ). Lásd a kapcsolási rajzot.
- A segédfűtőelem megszakítója: Ne felejtse el bekapcsolni a segédfűtőelem megszakítóját (csak azokra az egységekre vonatkozik, amelyekben opcionális használati melegvíz-tartállyal van felszerelve).
- Földelés: Győződjön meg arról, hogy a földelő vezetékek megfelelően vannak csatlakoztatva, és a földelési kapcsok meg vannak húzva.
- Belső vezetékek: Szemrevételezéssel ellenőrizze a kapcsolódobozt, hogy nincsenek-e laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.
- Felszerelés: Ellenőrizze, hogy az egység megfelelően van-e felszerelve, hogy elkerülje a rendellenes zajokat és rezgéseket az egység indításakor.
- Sérült berendezés: Ellenőrizze az egység belsejét, hogy nincsenek-e sérült alkatrészek vagy beszorult csövek.
- Hűtőközeg-szivárgás: Ellenőrizze az egység belsejét, hogy nincs-e benne hűtőközeg-szivárgás. Ha hűtőközeg szivárog, hívja a helyi forgalmazót.
- Tápfeszültség: Ellenőrizze a tápfeszültséget a helyi táppanelen. A feszültségnek meg kell egyeznie az egység azonosító címkéjén szereplő feszültséggel.
- Légtelenítő szelep: Győződjön meg arról, hogy a légtelenítő szelep nyitva van (legalább 2 fordulat).
- Elzárószelepek: Győződjön meg arról, hogy az elzáró szelepek teljesen nyitva vannak.
- Az Y szűrő jelenléte és tisztítása az egység vízbemenetén.

10.4 A szivattyú fordulatszámának beállítása

A szivattyú fordulatszámát a szivattyún lévő piros gombbal lehet kiválasztani. A bemetszéspont a szivattyú fordulatszámát jelzi. Az alapértelmezett beállítás a legnagyobb sebesség (III). Ha túl nagy a vízáramlás a rendszerben, a sebességet alacsonyra (I) lehet állítani. A vízáramláshoz elérhető külső statikus nyomásfüggvény az alábbi grafikonon látható.



Rendelkezésre álló külső statikus nyomás VS Áramlási sebessé



⚠ VESZÉLY

- A rendszer zárt szelepekkel történő működtetése károsítja a keringtető szivattyút!
- Ha szükséges a szivattyú működési állapotának ellenőrzése az egység bekapcsolásakor. Kérjük, ne érintse meg a belső elektronikus vezérlődoboz alkatrészeit az áramütés elkerülése érdekében.

1. Hibák külső zavarforrásokkal

A meghibásodásokat csak szakképzett személyzet javíttassa ki.

Hibák	Okoz	Jogorvoslat
A szivattyú nem működik, bár a tápellátás be van kapcsolva. Fekete kijelző	Az elektromos biztosíték hibás	Ellenőrizze a biztosítékokat
	A szivattyúnak nincs feszültsége	Állítsa vissza az áramellátást megszakítás után
A szivattyú hangot ad	Kavitáció az elégtelen szívónyomás miatt	Növelje a rendszer szívónyomását a megengedett tartományon belül
		Ellenőrizze a szállítófej beállítását, és szükség esetén állítsa le a fejet

2. Hibajelzések

- A hibajelzést a LED kijelző jelzi.
- A hibajelző LED folyamatosan pirosan világít.
- A szivattyú kikapcsol (a hibakódtól függően), és megkísérli a ciklikus újraindítást.

i INFORMÁCIÓ

- KIVÉTEL: E10 hibakód (blokkolás)
  Miután kb. 10 perc elteltével a szivattyú véglegesen kikapcsol, és megjelenik a hibakód.

Kód	Hiba	Ok	Jogorvoslat
E04	Hálózati feszültségcsökkenés	Túl alacsony a tápfeszültség a hálózati oldalon	Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
E05	Hálózati túlfeszültség	A tápfeszültség túl magas a hálózati oldalon	Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
E09	Turbina működése	A szivattyú fordított hajtású (a folyadék átfolyik a szivattyún a nyomásról a szívóoldalra)	Ellenőrizze az áramlást, szükség esetén szereljen vissza visszacsapó szelepeket
E10	Blokkolás	A rotor blokkolva van	Kérjen ügyfélszolgálatot
E21*	Túlterhelés	Lanya motor	Kérjen ügyfélszolgálatot
E23	Rövidzárlat	A motoráram túl magas	Kérjen ügyfélszolgálatot
E25	Érintkezés/tekercselés	Motor tekercselés hibás	Kérjen ügyfélszolgálatot
E30	A modul túlmelegedett	A modul belseje túl meleg	Javítsa a helyiségek szellőzését, ellenőrizze az üzemi feltételeket, szükség esetén kérje ügyfélszolgálatát
E31	Túlmelegedett teljesítményrész	A környezeti hőmérséklet túl magas	Javítsa a helyiségek szellőzését, ellenőrizze az üzemi feltételeket, szükség esetén kérje ügyfélszolgálatát
E36	Elektronikus hibák	A környezeti hőmérséklet túl magas	Kérjen ügyfélszolgálatot

** A LED-kijelzőn kívül a hibajelző LED folyamatosan pirosan világít*

3. Figyelmeztető jelzések

- A figyelmeztető jelzést a LED kijelző jelzi.
- A hibajelző LED és az SSM relé nem reagál.
- A szivattyú továbbra is korlátozott teljesítménnyel működik.
- A jelzett hibás működési állapot nem fordulhat elő huzamosabb ideig. Az okot meg kell szüntetni.

Kód	Hiba	Ok	Jogorvoslat
E07	Generátor működése	A szivattyú hidraulikájában folyadék folyik át	Ellenőrizze a rendszert
E11	Száraz futás	Levegő a szivattyúban	Ellenőrizze a víz mennyiségét/nyomását
E21*	Túlterhelés	Lanya motor, a szivattyú a specifikációkon kívül működik (pl. magas modulhőmérséklet). A fordulatszám alacsonyabb, mint normál működés közben.	Ellenőrizze a környezeti feltételeket

** Lásd még az E21 hibajelzést*

JEGYZET

- Ha az üzemzavart nem lehet elhárítani, forduljon szakemberhez vagy a legközelebbi vevőszolgálathoz vagy képviselőhöz.
- A szivattyú élettartamának biztosítása érdekében ajánlatos az egységet legalább 2 hetente járatni (bizonyosodjon arról, hogy a szivattyú jár), vagy hosszú ideig bekapcsolva (bekapcsolási készenléti állapotban, az egység 24 óránként 1 percig működteti a szivattyút).

10.5 Helyi beállítások

Az egységet úgy kell konfigurálni, hogy megfeleljen a telepítési környezetnek (kültéri klíma, telepített opciók stb.) és a felhasználói igényeknek. Számos helyszíni beállítás áll rendelkezésre. Ezek a beállítások elérhetők és programozhatók a felhasználói felület „FOR SERVICEMAN”-en keresztül.

Az egység bekapcsolása

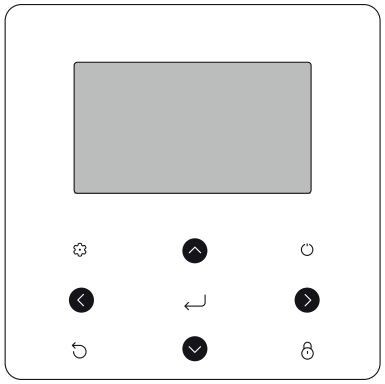
Az egység bekapcsolásakor az „1%~99%” jelenik meg a felhasználói felületen az inicializálás során. A folyamat során a felhasználói felület nem működtethető.

Eljárás

Egy vagy több helyszíni beállítás módosításához kövesse az alábbiakat.

JEGYZET

A vezetékes vezérlőn (felhasználói interfész) megjelenített hőmérséklet-szelepek °C-ban vannak megadva.



Kulcsok	Funkció
	■ Ugrás a menüszerkezetre (a kezdőlapon)
◄►▼▲	■ Navigáljon a kurzorral a kijelzőn ■ Navigáljon a menüszerkezetben ■ Módosítsa a beállításokat
	■ Kapcsolja be/ki a térfűtés/hűtés üzemmódot vagy a HMV üzemmódot ■ Funkciók be- és kikapcsolása a menüszerkezetben
	■ Gyere vissza a magasabb szintre
	■ Hosszan nyomja meg a vezérlő feloldásához/zárolásához
	■ Néhány funkció feloldása/zárolása, mint például a "HMV hőmérséklet beállítása"
	■ Lépjen a következő lépésre, amikor ütemezést programoz a menüstruktúrában; és erősítse meg a menüstruktúra almenüjébe való belépéshez szükséges választást.

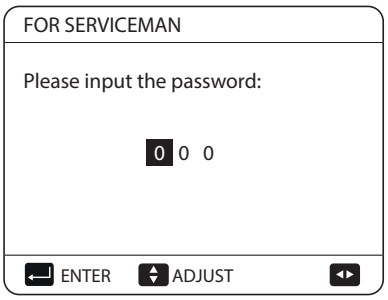
A "FOR SERVICEMAN"-ről

A "FOR SERVICEMAN" a telepítő számára készült a paraméterek beállítására.

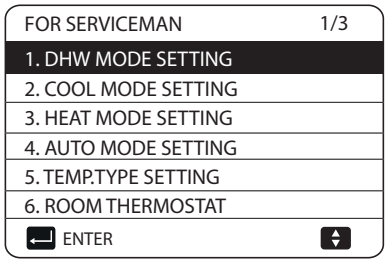
- A berendezés összetételének beállítása.
- A paraméterek beállítása.

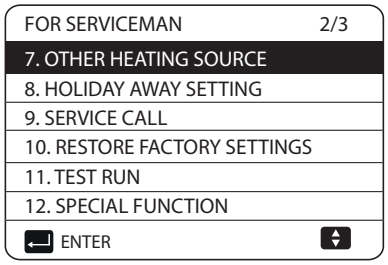
Hogyan juthat el a FOR SERVICEMAN oldalra

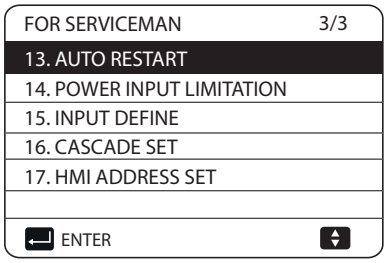
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA. nyomja meg "↵".



Nyomja meg a ◄ ► gombot a navigáláshoz, és nyomja meg a ▼ ▲ gombot a numerikus szelep beállításához. nyomja meg "↵ ". A jelszót a szervizkönyv tartalmazza; a jelszó megadása után a következő oldalak jelennek meg:





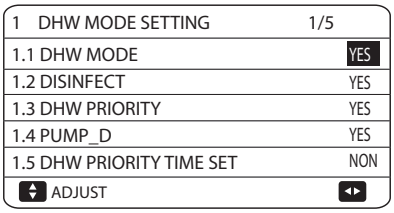


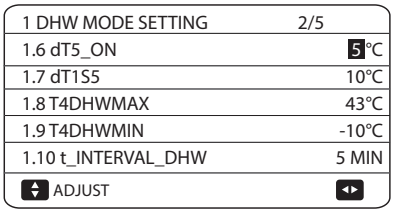
nyomja meg ▼ ▲ görgetni és használat "↵" nak nek lépjen be az almenübe.

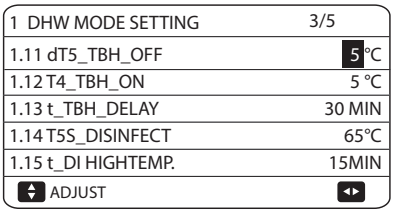
10.5.1 HMV ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA

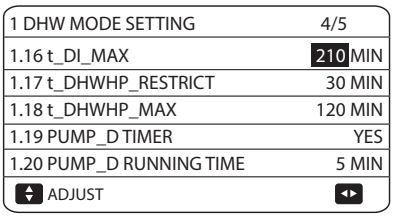
HMV = használati melegvíz

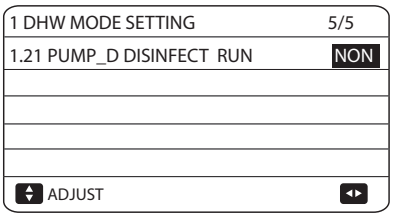
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 1.HMV ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA. nyomja meg "↵". A a következő oldalak jelennek meg:







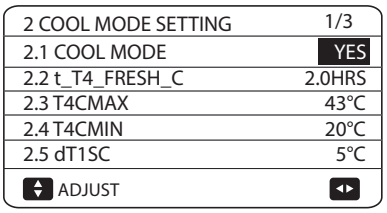


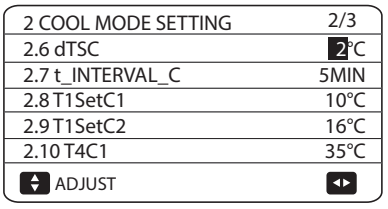


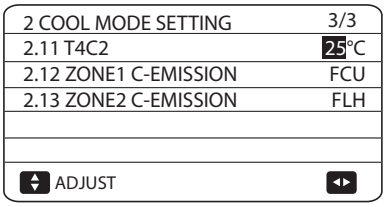
10.5.2 HŰTÉS ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 2.HŰTÉS MÓD BEÁLLÍTÁSA. nyomja meg "↵".

A következő oldalak jelennek meg:







10.5.3 FŰTÉSI ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA

Menj "⚙">SZERVIZ SZÁMÁRA> 3.FŰTÉSI ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA.
nyomja meg "↵". A következő oldalak jelennek meg:

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
↕ ADJUST	◂▸

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
↕ ADJUST	◂▸

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
↕ ADJUST	◂▸

10.5.4 AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 4.AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA.
nyomja meg "↵", a következő oldal jelenik meg.

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
↕ ADJUST	◂▸

10.5.5 TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS

A TEMP-ről. TÍPUSBEÁLLÍTÁS

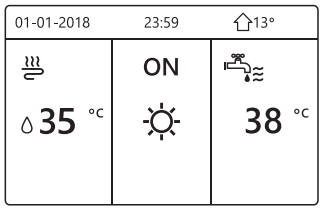
A TEMP. A TÍPUSBEÁLLÍTÁS segítségével kiválasztható, hogy a víz előremenő hőmérsékletét vagy a szobahőmérsékletet használja-e a hőszivattyú BE/KI vezérléséhez. Amikor ROOM TEMP. be van kapcsolva, a víz célhőmérséklete az éghajlattal kapcsolatos görbékből kerül kiszámításra.

Hogyan lépjünk be a TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS

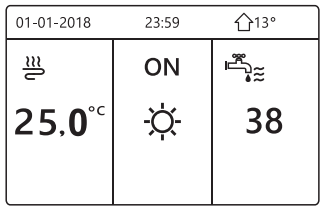
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 5.TEMP. TÍPUSBEÁLLÍTÁS.
nyomja meg "↵". A következő oldal jelenik meg:

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
5.4 ENERGY METERING	YES
↕ ADJUST	◂▸

Ha csak a WATER FLOW TEMP. IGEN értékre, vagy csak a ROOM TEMP beállítást állítsa be. IGEN-re, A következő oldalak jelennek meg.

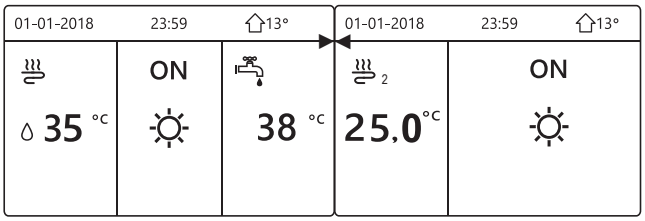


csak VÍZ ÁRAMLÁSI HŐM. IGEN



csak ROOM TEMP. IGEN

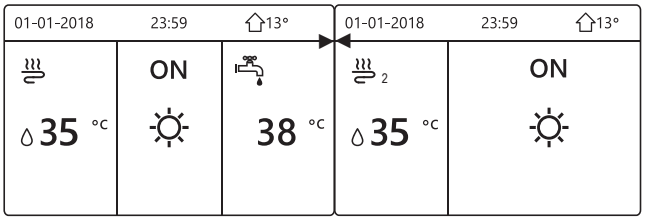
Ha a WATER FLOW TEMP. és ROOM TEMP. IGEN-re, addig állítsa a DOUBLE ZONE-t NEM vagy YES-re, a következő oldalak jelennek meg.



Kezdőlap (1. zóna) Kiegészítő oldal (2. zóna)

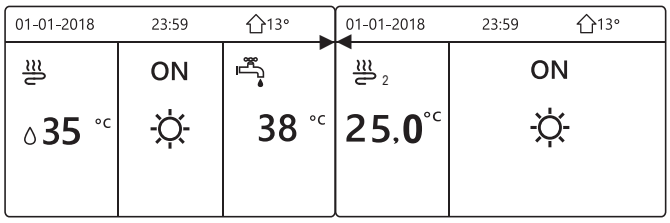
(A dupla zóna hatásos)

Ebben az esetben az 1. zóna beállítási értéke T1S, a 2. zóna beállítási értéke T1S2 (a megfelelő T1S2 az éghajlati görbék alapján kerül kiszámításra).
Ha a DOUBLE ZONE beállítást YES értékre állítja, és a ROOM TEMP. NEM-re, közben állítsa be a WATER FLOW TEMP. IGEN vagy NEM értékre, a következő oldalak jelennek meg.



Kezdőlap (1. zóna) Kiegészítő oldal (2. zóna)

Ebben az esetben az 1. zóna beállítási értéke T1S, a 2. zóna beállítási értéke T1S2 (a megfelelő T1S2 az éghajlati görbék alapján kerül kiszámításra).
Ha a DOUBLE ZONE beállítást YES értékre állítja, és a ROOM TEMP. NEM-re, közben állítsa be a WATER FLOW TEMP. IGEN vagy NEM értékre, a következő oldalak jelennek meg.



Kezdőlap (1. zóna) Kiegészítő oldal (2. zóna)

(A dupla zóna hatásos)

Ebben az esetben az 1. zóna beállító szelepe T1S, a 2. zóna beállítási értéke T1S2 (a megfelelő T1S2 az éghajlati görbék alapján kerül kiszámításra).

10.5.6 SZOBAI TERMOSZTÁT

A SZOBATERMOSZTÁT-ról.

A SZOBATERMOSZTÁT segítségével beállítható, hogy a szobatermosztát elérhető-e.

A SZOBATERMOSZTÁT beállítása.

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 6.SZOBATERMOSZTÁT.
nyomja meg "↵". A következő oldaljelenik meg:

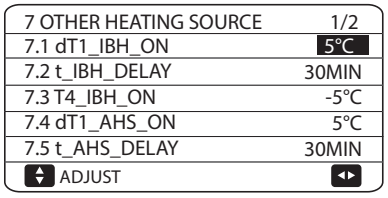
6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
↕ ADJUST	

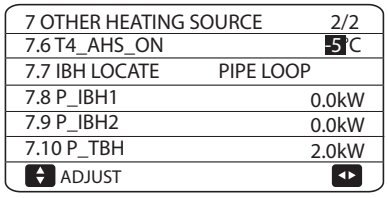
JEGYZET

SZOBATERMOSZTÁT = NEM, nincs szobatermosztát.
SZOBATERMOSZTÁT = ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA, a szobatermosztát huzalozásának követnie kell az A módszert.
SZOBATERMOSZTÁT=EGY ZÓNA, a szobatermosztát huzalozásának követnie kell a B módszert.
SZOBAI TERMOSZTÁT=DUPLAS ZÓNA, a szobatermosztát bekötésének követnie kell a C módszert (lásd a 9.7.6 "Csatlakozás más alkatrészekhez/Szobatermosztáthoz" fejezetet).

10.5.7 Egyéb FŰTÉSI FORRÁS

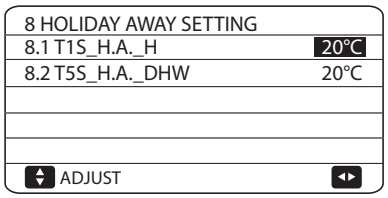
Az EGYÉB FŰTÉSI FORRÁS a kiegészítő fűtőelem, a kiegészítő fűtési források és a napenergia készlet paramétereinek beállítására szolgál.
Lépjen a "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> menüpontra. 7. EGYÉB FŰTÉSI FORRÁS, Nyomja meg a "↵". gombot. A következő oldal jelenik meg:





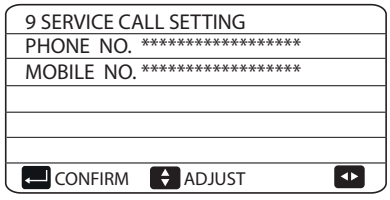
10.5.8 ÜDÜLÉS BEÁLLÍTÁSA

A HOLIDAY AWAY SETTING (SZÜNDÉS BEÁLLÍTÁSA) a kilépő víz hőmérsékletének beállítására szolgál, hogy megakadályozza a fagyást, amikor nyaralni távol van.
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 8.SZAKADÁS BEÁLLÍTÁSA. nyomja meg "↵". A következő oldal jelenik meg:

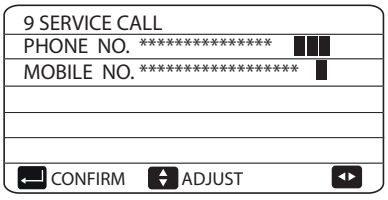


10.5.9 SZERVIZHÍVÁS BEÁLLÍTÁSA

A telepítők beállíthatják a helyi kereskedő telefonszámát a 9.SZERVIZHÍVÁS BEÁLLÍTÁSA menüpontban. Ha a készülék nem működik megfelelően, hívja ezt a számot segítségért. Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA>SZERVIZHÍVÁS. nyomja meg "↵". A következő oldal jelenik meg:



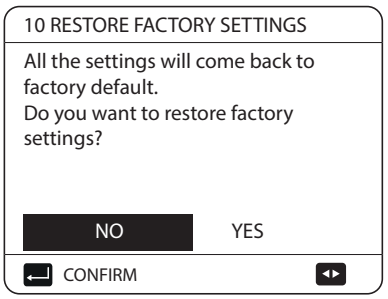
Nyomja meg a ▼ ▲ gombot a görgetéshez és a telefonszám beállításához. A telefonszám maximális hossza 13 számjegy lehet, ha a telefonszám rövidebb 12-nél, kérjük, írja be a ■-t az alábbiak szerint:



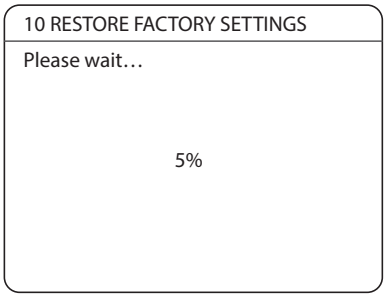
A felhasználói felületen megjelenő szám a helyi kereskedő telefonszáma.

10.5.10 ÁLLÍTSA VISSZA A GYÁRI BEÁLLÍTÁSOKAT

A GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA a felhasználói felületen beállított összes paraméter gyári beállítására való visszaállítására szolgál.
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 10.GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA. nyomja meg "↵". A következő oldal jelenik meg:



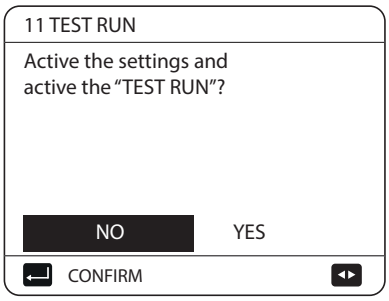
nyomja meg ◄ ► görgessen a kurzorral a YES-re, és nyomja meg a gombot "↵". A következő oldal jelenik meg:



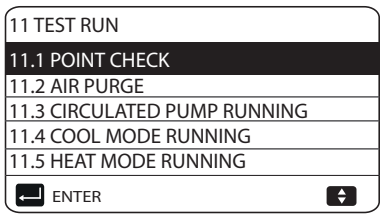
Néhány másodperc múlva a felhasználói felületen beállított összes paraméter visszaáll a gyári beállításokra.

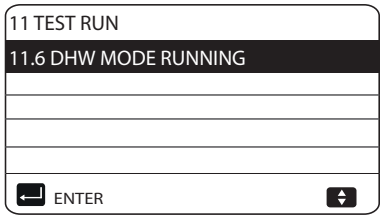
10.5.11 TESZTFUTÁS

A TEST RUN a szelepek helyes működésének, a légtelenítésnek, a keringető szivattyú működésének, a hűtésnek, a fűtésnek és a használatiVíz-melegítésnek az ellenőrzésére szolgál.
Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 11.TESZTÜZLET. nyomja meg "↵". A következő oldal jelenik meg:

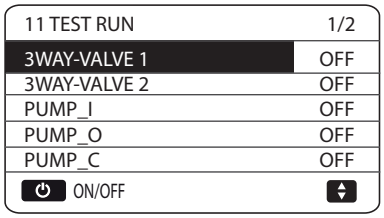


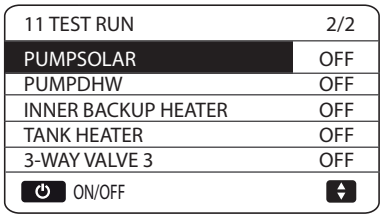
Ha az IGEN választja, a következő oldalak jelennek meg.





Ha a PONT ELLENŐRZÉS van kiválasztva, a következő oldalak jelennek meg:

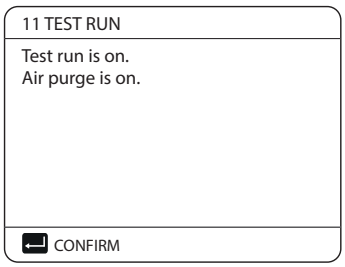




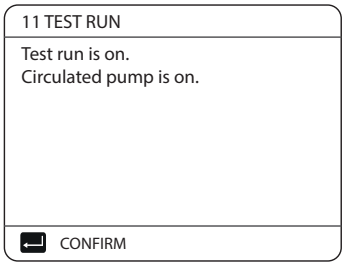
Nyomja meg a ▼ ▲ gombot azellenőrizni kívánt összetevőhöz, majd nyomja meg a "⏻". gombot. Például, ha a 3 utas szelep van kiválasztva és "⏻" nyomva van, ha a 3 utas szelep nyitva/zárva van, akkor a 3 utas szelep működése normális, és a többi alkatrész is.

⚠ VIGYÁZAT

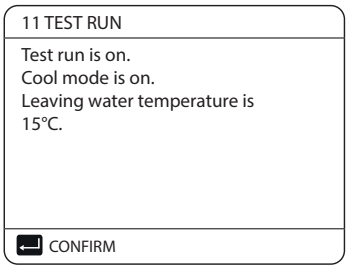
A pontellenőrzés előtt győződjön meg arról, hogy a tartály és a vízrendszer fel van töltve vízzel, és a levegő ki van-e eresztve, különben a szivattyú vagy a kiegészítő fűtőelem kiéghet. Ha kiválasztja LÉGTISZTÍTÁS és "↵" le van nyomva gombot megnyomva a következő oldal jelenik meg:



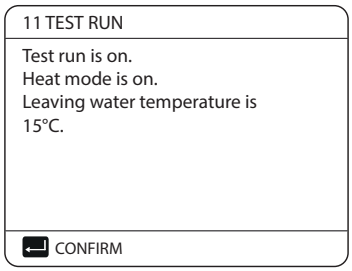
Légtelenítés módban az SV1 kinyílik, az SV2 bezár. 60 másodperccel később az egység szivattyúja (PUMP_I) 10 percig fog működni, amely alatt az áramláskapcsoló nem fog működni. A szivattyú leállása után az SV1 zár, és az SV2 kinyílik. 60 másodperccel később a PUMP_I és a PUMP_O is működni fog a következő parancs beérkezéséig.
Ha a KERINGETŐ SZIVATTYÚ MŰKÖDÉSE van kiválasztva, a következő oldal jelenik meg:



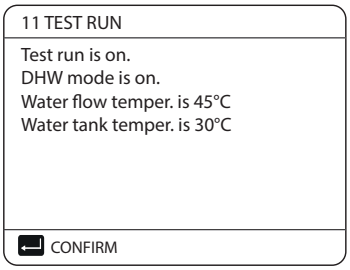
A keringető szivattyú be van kapcsolva, minden futó alkatrész leáll. 60 másodperccel később az SV1 kinyílik, az SV2 bezár, 60 másodperccel később a PUMP_I fog működni. 30 másodperccel később, ha az áramláskapcsoló ellenőrizte a normál áramlást, a PUMP_I 3 percig fog működni, a szivattyú 60 másodperces leállása után az SV1 zár, és az SV2 kinyílik. 60 másodperccel később a PUMP_I és a PUMP_O is működésbe lép, 2 perc múlva az áramláskapcsoló ellenőrzi a víz áramlását. Ha az áramláskapcsoló 15 másodpercre zár, a PUMP_I és a PUMP_O a következő parancs beérkezéséig működik.
Ha a HŰTÉSI ÜZEMMÓD van kiválasztva, a következő oldal jelenik meg:



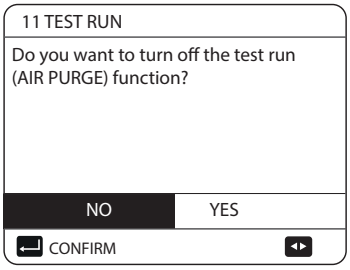
Hideg ÜZEMMÓD tesztfutás közben az alapértelmezett kilépő vízhőmérséklet 7°C. Az egység addig működik, amíg a víz hőmérséklete egy bizonyos szelepre nem csökken, vagy a következő parancsot nem kapja.
Ha a FŰTÉSI ÜZEMMÓD van kiválasztva, a következő oldal jelenik meg:



A FŰTÉSI ÜZEMMÓD tesztfutása közben az alapértelmezett kilépő vízhőmérséklet 35°C. Az IBH (belső tartalék fűtés) bekapcsol, miután a kompresszor 10 percig működik. Az IBH 3 perces működése után az IBH kikapcsol, a hőszivattyú addig működik, amíg a vízhőmérséklet egy bizonyos szelepre nem emelkedik, vagy a következő parancs meg nem érkezik.
Ha a HMV ÜZEMMÓD van kiválasztva, a következő oldal jelenik meg:



A HMV ÜZEMMÓD tesztüzem közben a használati víz alapértelmezett célhőmérséklete 55°C. A TBH (tartály-fokozó fűtés) bekapcsol, miután a kompresszor 10 percig jár. A TBH 3 perc múlva kikapcsol, a hőszivattyú addig fog működni, amíg a vízhőmérséklet egy bizonyos szelepre nem emelkedik, vagy a következő parancs meg nem érkezik.
A próbaüzem során minden gomb, kivéve "↵" érvénytelenek. Ha ki szeretné kapcsolni a próbaüzemet, nyomja meg a gombot "↵". Például, ha az egység légtelenítés üzemmódban van, miután megnyomta a "↵" gombot, a következő oldal jelenik meg:



Press ◄ ► a kurzor görgetéséhez az igen és a nyomja meg "↵". A próbaüzem kikapcsol.

10.5.12 SPECIÁLIS FUNKCIÓ

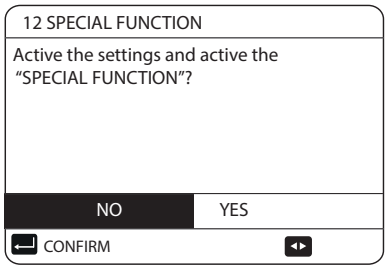
Speciális funkció módban a vezetékes vezérlő nem tud működni, az oldal nem tér vissza a kezdőlapra, és a képernyő azt mutatta, hogy az adott funkció fut, a vezetékes vezérlő nem záródik le.

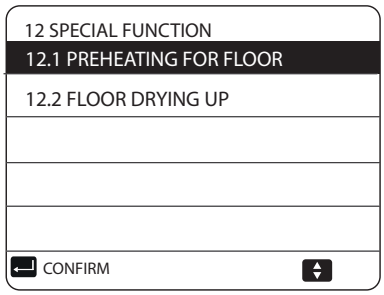
JEGYZET

A speciális funkciók működése közben más funkciók (HETI ÜTEMEZÉS/IDŐZÍTŐ, SZABADSÁG, NYARALÁS) nem használhatók.

Menj nak nek "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 12.KÜLÖNLEGES FUNKCIÓ.

Padlófűtés előtt, ha nagy mennyiségű víz marad a padlón, padlófűtés üzem közben a padló megvetemedhet, esetleg megrepedhet, a padló védelme érdekében padlószárítás szükséges, melynek során a padló hőmérsékletét emelni kell fokozatosan.

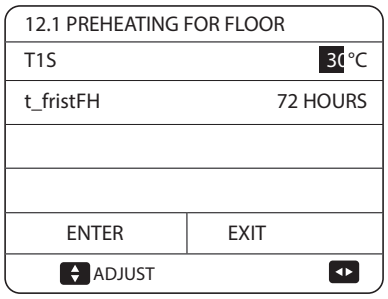




Nyomja meg a ▼ ▲ gombot a görgetéshez és nyomja meg "↵" nak nek belép.

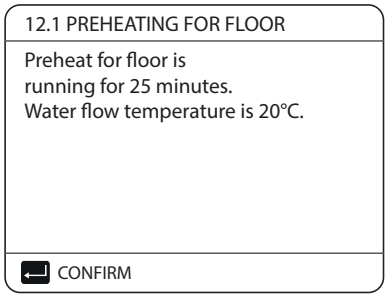
Az egység első üzembe helyezése során levegő maradhat a vízrendszerben, ami üzemzavarokat okozhat. A levegő kiengedéséhez futtassa a légtelenítő funkciót (győződjön meg róla, hogy a légtelenítő szelep nyitva van).

Ha a PADLÓ ELŐFELETÉSE van kiválasztva, azután nyomja meg " ↵", a a következő oldal jelenik meg:



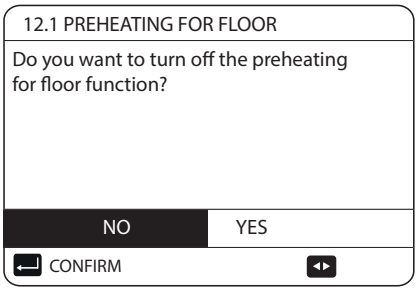
Ha a kurzor a PADLÓ ELŐFELETÉSÉNEK MŰKÖDTETÉSE feliraton áll,

Használat ◄► to görgessen a IGEN lehetőségre, és nyomja meg a " ↵" gombot. A a következő oldal jelenik meg:



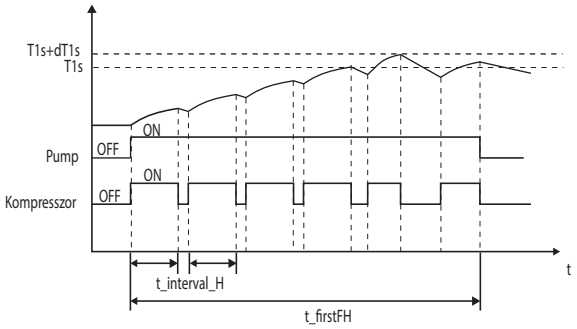
A padló előmelegítése során az összes gomb, kivéve "↵" érvénytelenek. Ha ki szeretné kapcsolni a padló előfűtését, nyomja meg a gombot "↵".

A következő oldal jelenik meg:

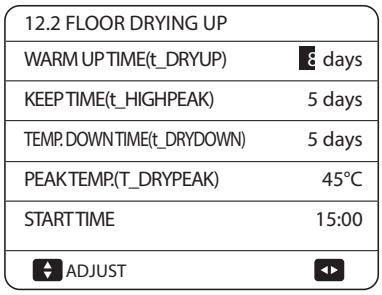


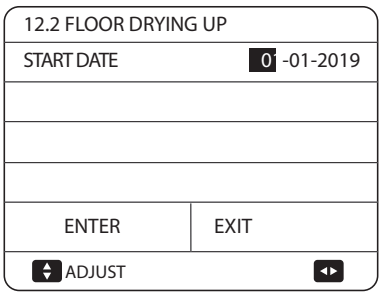
Használat ◄► Görgessen a kurzorral a YES-re, és nyomja meg a " ↵" gombot, a padló előfűtése kikapcsol.

Az egység működése a padló előfűtése alatt az alábbi képen:

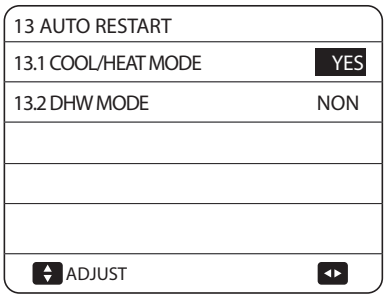


Ha a FLOOR DRYING UP van kiválasztva, a gomb megnyomása után "↵", a következő oldalak jelennek meg:



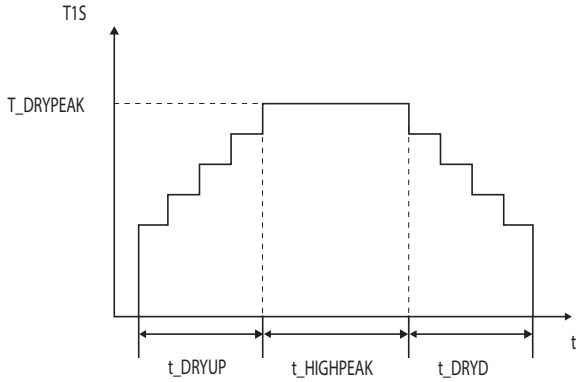


Padlószárítás közben az összes gomb, kivéve "↵" érvénytelenek. Ha a hőszivattyú meghibásodik, a padlószárítási mód kikapcsol, ha a kiegészítő fűtés és a kiegészítő fűtési forrás nem elérhető. Ha ki szeretné kapcsolni a padlószárítást, nyomja meg a gombot "↵". A következő oldal jelenik meg:



Használat ◄► t- görgessen a kurzorral a YES-re, és nyomja meg a " ↵". gombot. A padlószárítás kikapcsol.

A kilépő víz célhőmérséklete padlószáradáskor az alábbi képen:



10.5.13 AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS

Az AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS funkció annak kiválasztására szolgál, hogy az egység újra alkalmazza-e a felhasználói felület beállításait, amikor az áramellátás visszatér a tápellátás megszakadása után.

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA>13.AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	

Az AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS funkció újra alkalmazza a felhasználói felület beállításait az áramellátás megszakadásakor. Ha ez a funkció le van tiltva, akkor az egység nem indul automatikusan újra, amikor az áramellátás meghibásodása után visszatér.

10.5.14 TÁPBEMENETI KORLÁTOZÁS

A POWER INPUT LIMITATION beállítása

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA>14.ÁRAMBEMENETI KORLÁTOZÁS.

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER LIMITATION	0
ADJUST	

		Teljesítménykorlátozás (N°)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Modell	18kW	18	18	17	16	15	14	13	12,5	12
	22kW	21	21	20	19	18	17	16	15	14
	26kW	24	24	23	22	21	20	19	18	17
	30kW	28	28	27	26	25	24	23	22	21

10.5.15 INPUT DEFINE

Az INPUT DEFINE beállítása

Menj "⚙"> SZERVIZ SZÁMÁRA> 15.BEMENET DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 M1M2	REMOTE
15.2 SMART GRID	NO
15.3 Tw2	NO
15.4 Tbt1	NO
15.5 Tbt2	HMI

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 INPUT SOL.	NO
15.9 LF-PIPE LENGTH	＜10m
15.10 RT/Ta_PCB	NO

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMP I SILENT MODE	NO
15.12 DFT1/DFT2	DEFROST

10.5.16 CASCADE SZETT

A CASCADE SET beállítása

Menj "⚙"">SZERVIZ SZÁMÁRA>16.CASCADE SET.

16 CASCADE SET	
16.1 PER START	10%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	0

A cím beállítása után meg kell nyomnia a gombot ⏻ gomb a megerősítéshez. Az „FF” cím érvénytelen címkód.

10.5.17 HMI CÍM KÉSZLET

A HMI ADDRESS SET beállítása

Menj "⚙"">SZERVIZ SZÁMÁRA>17.HMI CÍM KÉSZLET.

17 HMI ADDRESS SET	
17.1 HMI SET	MASTER
17.2 HMI ADDERSS FOR BMS	1
17.3 STOP BIT	1

Ha a HMI SET SLAVE-re van állítva, a vezérlő csak az üzemmódot válthatja, be- vagy kikapcsolhatja, beállíthatja a hőmérsékletet, egyéb paramétereket és funkciókat nem tud beállítani.

Az „FF” cím érvénytelen címkód.

10.5.18 PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

A fejezethez kapcsolódó paraméterek az alábbi táblázatban láthatók.

Rendelésszám	Kód	Állapot	Alapértelmezett	Min.	Max.	Beállítás intervallum	Egység
1.1	HMV ÜZEMMÓD	A HMV üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
1.2	FERTŐTLENÍTÉS	A fertőtlenítési mód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
1.3	HMV PRIORITÁS	A HMV prioritás üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	A HMV szivattyú üzemmód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
1.5	HMV PRIORITÁSI IDŐ BEÁLLÍTÁSA	A beállított HMV prioritási idő engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	A hőszivattyú indításához szükséges hőmérséklet-különbség	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	A megfelelő érték a kompresszor teljesítményének beállításához	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Az a maximális környezeti hőmérséklet, amelyen a hőszivattyú üzemelhet használati víz fűtésére	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Az a minimális környezeti hőmérséklet, amelyet a hőszivattyú üzemeltethet használati víz fűtésére	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	A kompresszor indítási időintervalluma HMV üzemmódban	5	5	30	1	min
1.11	dT5_TBH_ KI	A T5 és T5S közötti hőmérséklet-különbség, amely kikapcsolja a segédfűtőt	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_BE	A legmagasabb külső hőmérséklet, amelyet a TBH képes működtetni.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Az az idő, ameddig a kompresszor járt a segédfűtés elindítása előtt	30	0	240	5	min
1.14	T5S_FERTŐTLENÍTÉS	A használati melegvíz-tartályban lévő víz célhőmérséklete a FERTŐTLENÍTÉS funkcióban.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Az az idő, ameddig a FERTŐTLENÍTÉS funkcióban a használati melegvíz-tartályban lévő víz legmagasabb hőmérséklete kitart	15	5	60	5	min
1.16	t_DI_MAX	A fertőtlenítés maximális időtartama	210	90	300	5	min
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	A térfűtés/hűtés működési ideje	30	10	600	5	min
1.18	t_DHWHP_MAX	A hőszivattyú maximális folyamatos működési ideje HMV PRIORITÁS üzemmódban	90	10	600	5	min
1.19	PUMP_D IDŐZÍTŐ	A HMV szivattyú időzített működésének engedélyezése vagy letiltása, és a SZIVATTYÚ MŰKÖDÉSI IDŐJÉig folyamatosan működik: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D MŰKÖDÉSI IDŐ	Az a bizonyos időtartam, ameddig a HMV szivattyú tovább üzemel	5	5	120	1	min
1.21	PUMP_D FERTŐTLENÍTÉSI FUTÁS	A HMV szivattyú működésének engedélyezése vagy letiltása, ha az egység fertőtlenítő üzemmódban van és T5≥T5S_DI-2: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
2.1	HŰTÉS MÓD	A hűtési mód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Az éghajlattal kapcsolatos görbék frissítési ideje a hűtési módhoz	0.5	0.5	6	0.5	órák
2.3	T4CMAX	A legmagasabb környezeti üzemi hőmérséklet hűtés üzemmódban	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	A legalacsonyabb környezeti üzemi hőmérséklet hűtési módhoz	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	A hőszivattyú indításának hőmérséklet-különbsége (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	A hőszivattyú indításának hőmérséklet-különbsége (Ta)	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	A hűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 1. beállítási hőmérséklete	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	A hűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 2. beállítási hőmérséklete	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	A hűtési mód klímával kapcsolatos görbéinek 1. környezeti hőmérséklete	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	A hűtési mód klímával kapcsolatos görbéinek 2. környezeti hőmérséklete	25	-5	46	1	°C
2.12	1. ZÓNA C-KIBOCSÁTÁS	Az 1. zóna végének típusa hűtési módhoz: 0=FCU (fan coil egység), 1=RAD.(radiátor), 2=FLH (padlófűtés)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-KIBOCSÁTÁS	A 2. zóna végének típusa hűtési módhoz: 0=FCU (fan coil egység), 1=RAD.(radiátor), 2=FLH (padlófűtés)	0	0	2	1	/
3.1	FŰTÉS ÜZEMMÓD	A fűtési mód engedélyezése vagy letiltása	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	A fűtési mód klímával kapcsolatos görbéinek frissítési ideje	0.5	0.5	6	0.5	órák
3.3	T4HMAX	A maximális környezeti üzemi hőmérséklet fűtési üzemmódhoz	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	A minimális környezeti üzemi hőmérséklet fűtési üzemmódhoz	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Hőmérséklet különbség az egység indításakor (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Az egység indításához szükséges hőmérsékletkülönbség (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	A fűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 1. beállítási hőmérséklete	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	A fűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 2. beállítási hőmérséklete	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	A fűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 1. környezeti hőmérséklete	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	A fűtési üzemmód klímával kapcsolatos görbéinek 2. környezeti hőmérséklete	7	-25	35	1	°C
3.12	1. ZÓNA H-KIBOCSÁTÁS	Az 1. zónavég típusa fűtési módhoz: 0=FCU (fan coil egység), 1=RAD. (radiátor), 2=FLH (padlófűtés)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-KIBOCSÁTÁS	A 2. zónavég típusa fűtési módhoz: 0=FCU (fan coil egység), 1=RAD. (radiátor), 2=FLH (padlófűtés)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Az az idő, ameddig a kompresszor járt a szivattyú indítása előtt	2	0.5	20	0.5	min
4.1	T4AUTOCMIN	A minimális üzemi környezeti hőmérséklet a hűtéshez automatikus üzemmódban	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	A maximális üzemi környezeti hőmérséklet a fűtéshez automatikus üzemmódban	17	10	17	1	°C

Rendelésszám	Kód	Állapot	Alapértelmezett	Min.	Max.	Beállítás intervallum	Egység
5.1	VÍZÁRAMLÁSI HŐM.	A VÍZÁRAMLÁSI HŐMÉRSÉKLET engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
5.2	SZOBA HŐM.	A ROOM TEMP. engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
5.3	DUPLA ZÓNA	A SZOBAI TERMOSZTÁT DUPLA ZÓNA engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	7
5.4	ENERGIAMÉRÉS	Energiamérés: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
6.1	SZOBAI TERMOSZTÁT	A szobatermosztát stílusa: 0=NEM; 1=MODE SET; 2=EGY ZÓNA; 3=DUPLAS ZÓNA	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	A T1S és T1 közötti hőmérsékletkülönbség a kiegészítő fűtőelem indításához	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Az az idő, ameddig a kompresszor az első kiegészítő fűtés bekapcsolása előtt járt. Beleértve a szünetidőt két működő fűtőelem között, ha a kiegészítő fűtőelem 2 fokozatú szabályozási módban van.	30	15	120	5	min
7.3	T4_IBH_BE	A kiegészítő fűtőelem indításához szükséges környezeti hőmérséklet	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	A T1S és T1 közötti hőmérsékletkülönbség a kiegészítő fűtőforrás bekapcsolásához	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Az az idő, ameddig a kompresszor járt a kiegészítő fűtési forrás elindítása előtt	30	5	120	5	min
7.6	T4_AHS_ON	A környezeti hőmérséklet a kiegészítő fűtőforrás indításához	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS telepítési hely PIPE LOOP=0	0	0	0	0	/
7.8	P_IBH1	Az IBH1 tápellátása	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Az IBH2 tápellátása	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	A TBH tápellátása	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H.A_H	A kilépő víz célhőmérséklete a térfűtéshez nyaralási módban	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A_DHW	A kilépő víz célhőmérséklete használati melegvíz-készítéshez nyaraló üzemmódban	25	20	25	1	°C
12.1	ELŐFŰTÉS A T1S PADLÓHOZ t_FIRSTFH	A kilépő víz beállítási hőmérséklete a padló első előmelegítése során	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	A padló előmelegítésének ideje	72	48	96	12	óra
12.4	t_DRYUP	A padló száradása közbeni bemelegítés napja	8	4	15	1	nap
12.5	t_HIGHPEAK	Folytatódik a napok magas hőmérsékleten a lábszáradás alatt	5	3	7	1	nap
12.6	t_DRYD	A hőmérséklet csökkenésének napja a padló száradása során	5	4	15	1	nap
12.7	T_DRYPEAK	A vízáramlás cél-csúcshőmérséklete a padlószárítás során	45	30	55	1	°C
12.8	KEZDÉSI IDŐ	A padlószárítás kezdő időpontja	Óra: a jelenlegi idő (nem a +1 órán, a +2 órán) Perc 00	0:00	23:30	1/30	h/perc
12.9	KEZDŐ DÁTUM	A padlószárítás kezdő dátuma	a jelenlegi dátum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/h/év
13.1	A HŰTÉS/FŰTÉS MÓD AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁSA	Az automatikus újraindítás hűtési/fűtési mód engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
13.2	AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS HMV ÜZEMMÓD	A melegvíz automatikus újraindításának engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	1	0	1	1	/
14.1	TÁPBEMENETI KORLÁTOZÁS	A bemeneti teljesítmény korlátozás típusa: 0=NEM, 1-8=1-8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Határozza meg az M1M2 kapcsoló funkcióját: 0= TÁVIRÁNYÍTÁS BE/KI, 1= TBH BE/KI, 2= AHS BE/KI	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Az SMART GRID engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	A T1b(Tw 2) engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	A Tbt1 engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	A Tbt2 engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.6	Ta	A Ta engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	A Ta korrigált értéke a vezetékes vezérlőn	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR BEMENET	Válassza ki a SOLAR BEMENETet: 0=NEM, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-CSŐ HOSSZÚ	Válassza ki a folyadékcső teljes hosszát (F-PIPE LENGTH): 0=F-PIPE LENGTH <10m,1=F-PIPE LENGTH ≥ 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Az RT/Ta_PCB engedélyezése vagy letiltása: 0=NEM,1=IGEN	0	0	1	1	/
15.11	SZIVATTYÚ_I NÉMA ÜZEMMÓD	PUMP_I CSENDES ÜZEMMÓD engedélyezése vagy letiltása 0=NEM, 1=IGEN	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2 port funkció. 0 = LEOLVASZTÁS, 1 = RIASZTÁS	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Több egység indítási százaléka	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Az egységek összeadás és kivonás beállítási ideje	5	1	60	1	min
16.3	CÍM VISSZAÁLLÍTÁSA	Állítsa vissza az egység címkódját	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Válassza ki a HMI-t: 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI CÍM A BMS-hez	Állítsa be a HMI címkódot a BMS-hez	1	1	255	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

JEGYZET

15.12 A DFT1/DFT2 ALARM funkció be csak V99-nél magasabb IDU szoftververzióval érvényes.

11 VIZSGÁLATI FUTÁS ÉS VÉGSŐ ELLENŐRZÉSEK

ThA telepítő köteles az egység helyes működését a telepítés után ellenőrizni.

11.1 Utolsó ellenőrzések

A készülék bekapcsolása előtt olvassa el a következő ajánlásokat:
Amikor a teljes telepítést és az összes szükséges beállítást elvégezte, zárja le az egység összes előlapját, és helyezze vissza az egység fedelét.
A kapcsolódoboz szervizpanelt karbantartási célból csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő nyithatja fel.

Az egység első üzemi periódusában a szükséges teljesítményfelvétel magasabb lehet, mint az egység adattábláján feltüntetett. Ez a jelenség abból adódik, hogy a kompresszornak 50 órás üzemidőnek kell eltelnie a zavartalan működés és a stabil energiafogyasztás eléréséhez.

JEGYZET

Az egység első üzemi periódusában a szükséges teljesítményfelvétel magasabb lehet, mint az egység adattábláján feltüntetett. Ez a jelenség abból adódik, hogy a kompresszornak 50 órás üzemidőnek kell eltelnie a zavartalan működés és a stabil energiafogyasztás eléréséhez.

11.2 Próbaüzem (kézi)

Ha szükséges, a telepítő bármikor végrehajthat kézi próbaüzemet a légtelenítés, a fűtés, a hűtés és a használativíz-melegítés megfelelő működésének ellenőrzésére, lásd a 10.5.11 „Próbafutás” részt.

12 KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ

Az egység optimális rendelkezésre állása érdekében rendszeres időközönként számos ellenőrzést és vizsgálatot kell végezni az egységen és a vezetékvezetékeken.
Ezt a karbantartást a helyi technikusnak kell elvégeznie.

⚠ VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS

- Bármilyen karbantartási vagy javítási tevékenység elvégzése előtt kapcsolja ki az áramellátást a táppanelen.
- Az áramellátás kikapcsolása után 10 percig ne érintsen meg semmilyen feszültség alatt álló részt.
- A kompresszor forgattyús fűtése készenléti állapotban is működhet.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az elektromos alkatrészdoboz egyes részei forróak.
- Tilos minden vezetőképes alkatrész érintése.
- Tiltsa le az egység öblítését. Ez áramütést vagy tüzet okozhat.
- Tilos az egységet felügyelet nélkül hagyni, amikor a szervizpanelt eltávolítják.

A következő ellenőrzéseket évente legalább egyszer el kell végeznie szakképzett személynek

- Víznyomás
  Ellenőrizze a víznyomást, ha ez alatta van! denevér töltsön vizet a rendszerbe.
- Vízszűrő
  Tisztítsa meg a vízszűrőt.
- Víznyomáscsökkentő szelep
  Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep megfelelő működését a szelepen lévő fekete gomb óramutató járásával ellentétes irányú elforgatásával:
  - Ha nem hall kattanó hangot, forduljon a helyi forgalmazóhoz.
  - Abban az esetben, ha a víz folyamatosan kifolyik az egységből, először zárja el a vízbemeneti és -kimeneti elzárószelepeket, majd forduljon a helyi forgalmazóhoz.
- Nyomáscsökkentő szelep tömlő.
  Ellenőrizze, hogy a nyomáscsökkentő szeleptömlő megfelelően van-e elhelyezve a víz leeresztéséhez.
- Tartalék fűtő (ha van) tartály szigetelő fedele
  Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtőelem szigetelőfedele szorosan rögzítve van-e a kiegészítő fűtőelem körül.
- Használati melegvíz-tartály nyomáscsökkentő szelepe (helyi szállítmány)
  Csak használati melegvíz tartállyal rendelkező berendezésekre vonatkozik.
  Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep megfelelő működését a használati melegvíz-tartályon.
- Használati melegvíz tartályos segédfűtés
  Csak használati melegvíz tartállyal rendelkező berendezésekre vonatkozik. Javasoljuk, hogy eltávolítsa a vízkőlerakódást a segédfűtőelemről, hogy meghosszabbítsa élettartamát, különösen kemény vízzel rendelkező területeken. Ehhez ürítse ki a használati melegvíz tartályt, vegye ki a segédfűtőelemet a használati melegvíz tartályból, és merítse 24 órára vízkőoldó szerrel ellátott vödörbe (vagy hasonlóba).
- Egységkapcsoló doboz
  - Alapos szemrevételezéssel ellenőrizze a kapcsolódobozt, és keresse a nyilvánvaló hibákat, mint például a laza csatlakozások vagy a hibás vezetékek.
  - Ellenőrizze a kontaktorok megfelelő működését ohmmérővel. Ezen kontaktorok minden érintkezőjének nyitott helyzetben kell lennie.
- Glikol használata (Lásd a 9.4.4 "Vízkör fagyvédelem" című részt)
  Évente legalább egyszer dokumentálja a rendszer glikolkoncentrációját és pH-szelepét.
  - A 8,0 alatti PH-szelep azt jelzi, hogy az inhibitor jelentős része kimerült, és további inhibitort kell hozzáadni.
  - Ha a PH-szelep 7,0 alatt van, akkor a glikol oxidációja léphet fel, ezért a rendszert le kell üríteni és alaposan ki kell üríteni, mielőtt súlyos károsodás keletkezne.

  Győződjön meg arról, hogy a glikol oldat ártalmatlanítása a vonatkozó helyi törvények és előírások szerint történik.

13 HIBAELHÁRÍTÁS

Ez a rész hasznos információkat tartalmaz bizonyos, az egységben előforduló hibák diagnosztizálásához és kijavításához. Ezt a hibaelhárítást és a kapcsolódó korrekciós intézkedéseket csak a helyi technikus végezheti el.

13.1 Általános irányelvek

A hibaelhárítási eljárás megkezdése előtt alaposan szemrevételezze az egységet, és keresse meg a nyilvánvaló hibákat, mint például a laza csatlakozások vagy a hibás vezetékek.

⚠ FIGYELEM

Az egység kapcsolódobozának ellenőrzésekor mindig győződjön meg arról, hogy az egység főkapcsolója ki van kapcsolva.

Ha egy biztonsági eszköz aktiválódott, állítsa le az egységet, és keresse meg, hogy miért aktiválódott a biztonsági eszköz, mielőtt visszaállítaná azt. A biztonsági berendezéseket semmilyen körülmények között nem lehet áthidalni vagy a gyári beállítástól eltérő szelepre cserélni. Ha a probléma okát nem találja, hívja a helyi forgalmazót.
Ha a nyomáscsökkentő szelep nem működik megfelelően, és ki kell cserélni, mindig csatlakoztassa újra a nyomáscsökkentő szelephez csatlakoztatott kihajló tömlőt, hogy elkerülje a víz kicsepegését az egységből!

JEGYZET

Az opcionális használativíz-melegítő szolárkészlettel kapcsolatos problémákkal kapcsolatban tekintse meg az adott készlet telepítési és használati útmutatójának hibaelhárítását.

13.2 Általános tünetek

1. tünet: Az egység be van kapcsolva, de az egység nem fűt vagy hűt a várt módon

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A hőmérséklet beállítása nem megfelelő	Ellenőrizze a paramétereket.T4HMAX,T4HMIN fűtés üzemmódban. T4CMAX,T4CMIN hideg üzemmódban. T4DHWMAX,T4DHWMIN HMV üzemmódban.
A víz áramlása túl alacsony.	• Ellenőrizze, hogy a vízkör összes elzárószelepe a megfelelő helyzetben van-e. • Ellenőrizze, hogy a vízszűrő nincs-e bedugva. • Győződjön meg arról, hogy nincs levegő a vízrendszerben. • Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak >1 barnak kell lennie (a víz hideg). • Ügyeljen arra, hogy a tágulási tartály ne legyen eltörve. • Ellenőrizze, hogy a vízkör ellenállása nem túl nagy-e a szivattyú számára.
A berendezés vízmennyisége túl alacsony.	Győződjön meg arról, hogy a vízmennyiség a berendezésben meghaladja a minimálisan szükséges szelepet (lásd "9.4.2 Vízmennyiség és tágulási tartályok méretezése").

2. tünet: Az egység be van kapcsolva, de a kompresszor nem indul (térfűtés vagy használati víz fűtése)

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
Lehetséges, hogy az egység a működési tartományon kívül működik (a víz hőmérséklete túl alacsony).	Alacsony vízhőmérséklet esetén a rendszer a tartalék fűtést (ha van) használja, hogy először elérje a minimális vízhőmérsékletet (12°C). • Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtőelem tápellátása megfelelő-e. • Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés hőbiztosítéka zárva van-e. • Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés hővédője nincs-e aktiválva. • Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés kontaktorai nem törtek-e el.

3. tünet: A szivattyú zajt ad (kavitáció)

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
Levegő van a rendszerben.	Tisztítsa meg a levegőt.
Víznyomás a szivattyúnál túl alacsony a bemenet.	• Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak > 1 barnak kell lennie (a víz hideg). • Ellenőrizze, hogy a manométer nem törött-e el. • Ellenőrizze, hogy a tágulási tartály nincs-e eltörve. • Ellenőrizze a tágulási előnyomás beállítását az edény megfelelő (lásd "9.4.2 Vízmennyiség és méretezési bővítés hajók").

4. tünet: A víznyomáshatároló szelep kinyílik

LEHETSÉGES OKOK JAVÍTÁSI INTÉZKEDÉSEK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A tágulási tartály eltört.	Cserélje ki a tágulási tartályt
A töltővíz nyomása a berendezésben nagyobb, mint 0,3 MPa.	Ügyeljen arra, hogy a töltővíz nyomása a berendezésben kb 0,15 ~ 0,20 MPa (lásd "9.4.2 Vízmennyiség és tágulási tartályok méretezése").

5. tünet: A víznyomáshatároló szelep szivárog

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A szennyeződés elzárja a víznyomáscsökkentő szelep kimenetét.	Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep megfelelő működését a szelepen lévő piros gomb óramutató járásával ellentétes irányú elforgatásával: • Ha nem hall kattanó hangot, forduljon a helyi forgalmazóhoz. • Abban az esetben, ha a víz folyamatosan kifolyik az egységből, először zárja el a vízbemeneti és -kimeneti elzárószelepeket, majd forduljon a helyi forgalmazóhoz.

6. tünet: Térfűtési kapacitás hiánya alacsony külső hőmérsékleten

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A kiegészítő fűtés működése nincs aktiválva.	Ellenőrizze, hogy az "EGYÉB FŰTÉSI FORRÁS/ TARTALÉKFŰTÉS" engedélyezve van-e, lásd: "10.5. Helyszíni beállítások" Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtőelem hővédője aktiválva van-e (lásd "A kiegészítő fűtőelem (IBH) vezérlőelemei" című részt). Ellenőrizze, hogy a segédfűtés működik-e, mert a kiegészítő fűtés és a segédfűtés nem tud egyszerre működni.
Túl sok hőszivattyú-kapacitást használnak fel háztartási meleg fűtésre víz (csak használati melegvíz tartállyal rendelkező berendezésekre vonatkozik).	Ellenőrizze, hogy a "t_DHWHP_MAX" és a "t_DHWHP_RESTRICT" megfelelően van-e konfigurálva: • Győződjön meg arról, hogy a "HMV PRIORITÁS" a felhasználói felületen le van tiltva. • Engedélyezze a "T4_TBH_ON" beállítást a felhasználói felületen/FOR SERVICEMAN, hogy aktiválja a segédfűtőt a használati víz melegítéséhez.

7. tünet: A fűtés üzemmód nem váltható át azonnal melegvíz üzemmódra

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A tartály térfogata túl kicsi, és a vízhőmérséklet-szonda helye nem elég magas	• Állítsa a „dT1S5” értéket a maximális értékre, a „t_DHWHP_RESTRICT” értéket pedig a minimális szelepre. • Állítsa a „dT1SH” értéket 2°C-ra. • Engedélyezze a TBH-t, és a TBH-t a kültéri egységnek kell vezérelnie. • Ha elérhető az AHS, először kapcsolja be, ha a hőszivattyú bekapcsolásának követelménye megtelt, a hőszivattyú bekapcsol. • Ha a TBH és az AHS sem elérhető, próbálja meg megváltoztatni a T5 szonda helyzetét (lásd 2. „Általános bevezetés”).

8. tünet: A melegvíz üzemmód nem váltható át azonnal Fűtés üzemmódra

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A térfűtéshez nem elég nagy hőcserélő	• Állítsa a "t_DHWHP_MAX" értéket minimális szelepre, a javasolt szelep 60 perc. • Ha az egységen kívüli keringtető szivattyút nem az egység vezérli, próbálja meg csatlakoztatni az egységhez. • Adjon hozzá háromutas szelepet a fan coil bemenetéhez, hogy biztosítsa a megfelelő vízáramlást
A térfűtési terhelés kicsi	Normál, fűtésre nincs szükség
A fertőtlenítés funkció engedélyezve van, de TBH nélkül	• A fertőtlenítés funkció letiltása • TBH vagy AHS hozzáadása a HMV üzemmódhoz
A GYORS VÍZ funkció manuális bekapcsolása, miután a melegvíz megfelel a követelményeknek, a hőszivattyú nem kapcsol be időben légkondicionáló üzemmódba, amikor a légkondicionáló be van kapcsolva. igény	Manuálisan kapcsolja ki a FAST WATER funkciót
Ha a környezeti hőmérséklet alacsony, a meleg víz nem elég, és az AHS nem vagy későn működik	• Állítsa be a "T4DHWMIN"-t, a javasolt szelep a következő ≥ -5°C • Állítsa be a "T4_TBH_ON"-t, a javasolt szelep a következő ≥ 5°C
HMV üzemmód prioritás	Ha az egységhez AHS vagy IBH csatlakozik, a kültéri egység meghibásodása esetén a hidraulikus modul kártyájának melegvíz üzemmódban kell működnie, amíg a víz hőmérséklete el nem éri a beállított hőmérsékletet, mielőtt fűtési üzemmódra váltana.

Symptom 9: HMV üzemmódban a hőszivattyú leállítja a munkát, de az alapértéket nem érte el, a helyiség fűtése hőt igényel, de az egység HMV üzemmódban marad

LEHETSÉGES OKOK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEKET
A tartályban lévő tekercs felülete nem elég nagy	Ugyanez a megoldás a 7. tünetre
TBH vagy AHS nem elérhető	A hőszivattyú HMV üzemmódban marad, amíg el nem éri a "t_DHWHP_MAX" értéket vagy el nem éri az alapjelet. Adjon hozzá TBH-t vagy AHS-t a melegvíz üzemmódhoz, a TBH-t és az AHS-t a készüléknek kell vezérelnie.

13.3 Működési paraméterek

Ez a menü a telepítőnek vagy a szervizmérnöknek szól, aki áttekinti a működési paramétereket.
A kezdőlapon lépjen a "MENÜ">"ÜZEMELTETÉSI PARAMÉTER" menüpontra.
Nyomja meg az "OK" gombot. Kilenc oldal található az alábbi üzemi paraméterekhez. Nyomja meg a "▼", "▲" gombokat a görgetéshez.
Nyomja meg a "►" és a "◄" gombot a szolga egységek működési paramétereinek kaszkádrendszerben történő ellenőrzéséhez. A jobb felső sarokban lévő 00 címkód ennek megfelelően "#00"-ról "#01", "#02" stb.-re változik.

OPERATION PARAMETER	#00
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	ON
ADDRESS	1/9

OPERATION PARAMETER	#00
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
ADDRESS	2/9

OPERATION PARAMETER	#00
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35°C
WATER FLOW	1.72m3/h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25°C
ADDRESS	3/9

OPERATION PARAMETER	#00
T5 WATER TANK TEMP.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35°C
TIS' C1 CLI. CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLI. CURVE TEMP.	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30°C
ADDRESS	4/9

OPERATION PARAMETER	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADDRESS	5/9

OPERATION PARAMETER	#00
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
ADDRESS	6/9

OPERATION PARAMETER	#00
FAN SPEED	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
SUPPLY VOLTAGE	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX CURRENT	18A
ADDRESS	7/9

OPERATION PARAMETER	#00
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	75°C
ADDRESS	8/9

OPERATION PARAMETER	#00
T3 OUTDOOR EXCHARGE TEMP.	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

JEGYZET

Az energiafogyasztási paraméter fenntartott funkció. Néhány paraméter nincs aktiválva a rendszerben, a paraméter "--" jelzést mutat.
A hőszivattyú teljesítménye csak tájékoztató jellegű, nem használható az egység teljesítményének megítélésére. Az érzékelő pontossága ±1°C.
Az áramlási sebességek paraméterei a szivattyú működési paraméterei szerint kerülnek kiszámításra, az eltérés különböző áramlási sebességeknél eltérő, az eltérés maximuma 25%.

13.4 Hibakódok

Ha egy biztonsági eszköz aktiválva van, egy hibakód jelenik meg a felhasználói felületen. Az összes hiba és javító intézkedés listája az alábbi táblázatban található. Állítsa vissza a biztonságot az egység KI, majd BE kapcsolásával. Ha ez a biztonsági visszaállítási eljárás nem jár sikerrel, forduljon a helyi forgalmazóhoz.

HIBAKÓD	ÜZEMZAVAR VAGY VÉDELEM	HIBA OKA ÉS KORREKTÍV INTÉZKEDÉSEK
E0	Vízáramlási hiba (E8 3-szor jelenik meg)	1. A vezeték rövidre zárt vagy szakadt. Csatlakoztassa újra a vezetéket megfelelően. helyesen. 2. A víz áramlási sebessége túl alacsony. 3. A vízáramlás kapcsoló meghibásodott, a kapcsoló folyamatosan nyitva vagy zárva van, cserélje ki a vízáramlás kapcsolót.
E1	A fáziskiesés vagy a nulla vezeték és a feszültség alatti vezeték fordítottan csatlakozik	1. Ellenőrizze, hogy a tápkábeleket stabilan kell csatlakoztatni a fázisvesztés elkerülése érdekében. 2. Ellenőrizze a tápkábelek sorrendjét, módosítsa a három tápkábel két kábelsorrendjét.
E2	Kommunikációs hiba a vezérlő és a hidraulika modul között	1. A vezeték nem csatlakozik a vezetékes vezérlő és az egység között. csatlakoztassa a vezetéket. 2. A kommunikációs vezetékek sorrendje nem megfelelő. Csatlakoztassa újra a vezetéket a megfelelő sorrendben. 3. Ellenőrzi, hogy nagy mágneses mező vagy nagy teljesítményű interferencia van, például felvonók, nagy teljesítményű transzformátorok stb. Helyezzen el egy sorompót, hogy megvédje az egységet, vagy mozgassa az egységet egy másik helyre.
E3	Végső kilépő víz hőmérséklet érzékelő (T1) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A T1 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A T1 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A T1 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E4	Víztartály hőmérséklet érzékelő (T5) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását 2. A T5 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A T5 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A T5 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt. 5. Ha le szeretné zárni a használativíz-melegítést, amikor a T5 érzékelő nincs csatlakoztatva a rendszerhez, akkor a T5 érzékelő nem észlelhető, lásd a 10.5.1 "HMV ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA" című részt.
E5	A kondenzátor kimeneti hűtőközeg--hőmérséklet-érzékelő (T3) hibája	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A T3 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A T3 érzékelő csatlakozója nedves vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A T3 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E6	A környezeti hőmérséklet érzékelő (T4) hibája	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A T4 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A T4 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A T4 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E7	Puffertartály felmelegedés.érzékelő (Tbt1) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tbt1 érzékelő csatlakozója meglazult, csatlakoztassa újra. 3. A Tbt1 érzékelő csatlakozója nedves vagy víz van benne, távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót.Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tbt1 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E8	Vízáramlási hiba	Ellenőrizze, hogy a vízkör összes elzárószelepe teljesen nyitva van-e. 1. Ellenőrizze, hogy a vízszűrőt meg kell-e tisztítani. 2. Lásd "9.5 Víz betöltése" 3. Győződjön meg arról, hogy nincs levegő a rendszerben (ürítési levegő). 4. Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak >1 barnak kell lennie. 5. Ellenőrizze, hogy a szivattyú fordulatszáma a legmagasabb fordulatszámon van-e beállítva. 6. Győződjön meg arról, hogy a tágulási tartály nem törött. 7. Ellenőrizze, hogy a vízkör ellenállása nem túl nagy-e a szivattyú számára (lásd "10.4 A keringtető szivattyú"). 8. Ha ez a hiba a leolvasztás közben jelentkezik (térfűtés vagy használativíz-melegítés közben), győződjön meg arról, hogy a kiegészítő fűtőelem tápellátása megfelelően van bekötve, és a biztosítékok nem olvadtak ki. 9. Ellenőrizze, hogy a szivattyú biztosítéka és a nyomtatott áramköri lap biztosítéka nem égett-e ki.
E9	A kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelője (Th) hibás	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Th érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A Th érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Th érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.

E A	A kompresszor nyomóhőmérséklet-érzékelőjének (Tp) hibája	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tp érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A Tp érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tp érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E b	Solar temp.sensor (Tsolar) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tsolar érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A Tsolar érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tsolar érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E c	Puffertartály alacsony hőmérséklet-érzékelő (Tbt2) hiba	1.Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tbt2 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A Tbt2 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tbt2 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E d	Bemeneti víz hőmérséklet-érzékelő (Tw_in) hibás működése	1.Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tw_in érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakozzon újra azt. 3. A Tw_in érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tw_in érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
E E	Az EEprom hidraulikus modul meghibásodása	1. Az EEprom paraméter hiba, írja át az EEprom adatait. 2. Az EEprom chip része elromlott, cserélje ki az új EEprom chip alkatrészt. 3. A hidraulikus modul fő vezérlőpanelje elromlott, cseréljen új PCB-t.
b H	PED PCB hiba	1. 5 perces kikapcsolási idő után kapcsolja be újra, és ellenőrizze, hogy helyreállítható-e; 2. Ha nem lehet visszaállítani, cserélje ki a PED biztonsági lemezt, kapcsolja be újra, és figyelje meg, hogy helyreállítható-e; 3. Ha nem lehet helyreállítani, az IPM modul kártyáját ki kell cserélni.
C 7	Magas hőmérséklet. az inverter modul védelme	1. Az egység tápfeszültsége alacsony, növelje a tápfeszültséget a kívánt tartományra. 2. Az egységek közötti tér túl szűk a hőcseréhez. Növelje az egységek közötti távolságot. 3. A hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömődött a felületén. Tisztítsa meg a hőcserélőt, vagy távolítsa el az akadályt. 4. A ventilátor nem működik. A ventilátormotor vagy a ventilátor elromlott, Cseréljen ki új ventilátort vagy ventilátormotort. 5. A víz áramlási sebessége alacsony, levegő van a rendszerben, vagy a szivattyúmagasság nem elegendő. Engedje ki a levegőt, és válassza ki újra a szivattyút. 6. A kilépő vízhőmérséklet-érzékelő meglazult vagy eltört, csatlakoztassa újra, vagy cseréljen újat.
F 1	DC busz alacsony feszültség elleni védelem	1. Ellenőrizze az áramellátást. 2. Ha a tápegység rendben van, és ellenőrizze, hogy a LED-lámpa rendben van-e, ellenőrizze a PN feszültséget, ha 380 V, akkor a probléma általában az alaplapról származik. És ha a lámpa nem világít, húzza ki a tápfeszültséget, ellenőrizze az IGBT-t, ellenőrizze azokat a dioxidokat, ha a feszültség nem megfelelő, az inverter kártya sérült, cserélje ki. 3. És ha ezek az IGBT-k rendben vannak, ami azt jelenti, hogy az inverter kártya rendben van, az egyenirányító híd tápellátása nem megfelelő, ellenőrizze a hidat. (Ugyanaz a módszer, mint az IGBT, húzza ki a tápfeszültséget, ellenőrizze, hogy a dioxidok sérültek-e vagy sem). 4. Általában ha az F1 létezik a kompresszor indításakor, a lehetséges ok az alaplap. Ha az F1 létezik a ventilátor indításakor, annak oka lehet az inverterkártya.
H 0	Kommunikációs hiba az alaplap PCB B és a hidraulikus modul fő vezérlőkártyája között	1. A vezeték nem csatlakozik a fő vezérlőkártya B PCB és a hidraulikus modul fő vezérlőkártyája közé. csatlakoztassa a vezetéket. 2. A kommunikációs vezetékek sorrendje nem megfelelő. Csatlakoztassa újra a vezetéket a megfelelő sorrendben. 3. Ellenőrzi, hogy nagy mágneses mező vagy nagy teljesítményű interferencia van, például felvonók, nagy teljesítményű transzformátorok stb. Helyezzen el egy sorompót, hogy megvédje az egységet, vagy mozgassa az egységet egy másik helyre.
H 1	Kommunikációs hiba az inverter modul PCB A és a fő vezérlőkártya PCB B között	1. Ellenőrzi, hogy áram van csatlakoztatva a NYÁK-hoz és a meghajtott kártyához. Ellenőrizze, hogy az inverter modul PCB jelzőlámpája világít vagy ki van kapcsolva. Ha a jelzőfény nem világít, csatlakoztassa újra a tápkábelt. 2. Ha a jelzőfény világít, ellenőrizze a vezetékcsatlakozást az inverter modul PCB és a fő vezérlőkártya PCB között, ha a vezeték meglazult vagy eltört, csatlakoztassa újra a vezetéket, vagy cseréljen új vezetéket. 3. Cserélje ki az új fő PCB-t és a meghajtott kártyát.
H 2	Folyadék hűtőközeg hőm. érzékelő (T2) hibája	Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. A T2 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. A T2 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló szigetelést. A T2 érzékelő meghibásodása, csere egy új érzékelővel.

H 3	Hűtőközeg gáz hőm. érzékelő (T2B) hibája	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A T2B érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A T2B érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. Adjon hozzá vízálló ragasztót. 4. A T2B érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt. 1.Ellenőrizze az érzékelő ellenállását.
H 4	Háromszoros (L0/L1) védelem	L0 és L1 előfordulások számának összege egy órán belül három.Lásd az L0 és L1 hibakezelési módszereket
H 5	Szobahőmérséklet-érzékelő (Ta) hibája	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Ta érzékelő az interfészen található. 3. A Ta-érzékelő meghibásodása: cseréljen új érzékelőt vagy cseréljen új interfészt, vagy állítsa vissza a Ta-t, csatlakoztasson új Ta-t a hidraulikából
H 6	DC ventilátor motor hiba	1. Erős szél vagy tájfun lent a ventilátor felé, hogy a ventilátor az ellenkező irányba működjön. Változtassa meg az egység irányát, vagy készítsen menedéket, hogy elkerülje a tájfun bejutását a ventilátorba. 2. ventilátormotor elromlott, cserélje ki az új ventilátormotort.
H 7	A főáramkör feszültségvédelmi hibája	1. Ellenőrizze, hogyr a tápegység bemenete a rendelkezésre álló tartományban van. 2. Rövid időn belül gyorsan, többször kapcsolja ki és kapcsolja be. Tartsa a készüléket kikapcsolt állapotban több mint 3 perccel a bekapcsolás után. 4. a fő vezérlőkártya áramköri hibás része hibás. Cseréljen ki egy új fő PCB-t.
H 8	Nyomásérzékelő hiba	1. A nyomásérzékelő csatlakozója meglazult, csatlakoztassa újra. 2. Nyomásérzékelő meghibásodás. új érzékelőt cserélni.
H 9	Kilépő víz a 2. zóna hőmérséklet-érzékelőjéhez (Tw2) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A Tw2 érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A Tw2 érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. adjunk hozzá vízálló ragasztót. 4. A Tw2 érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
H A	Kilépő víz hőmérséklet érzékelő (Tw_out) hiba	1. Ellenőrizze az érzékelő ellenállását. 2. A TW_out érzékelő csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 3. A TW_out érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. távolítsa el a vizet, szárítsa meg a csatlakozót. adjunk hozzá vízálló ragasztót. 4. A TW_out érzékelő meghibásodása, cseréljen új érzékelőt.
H b	Háromszoros „PP” védelem és Tw_out <7°C	Ugyanez a "PP"-re.
H d	Kommunikációs hiba a master és a slave egység között (párhuzamosan)	1. Hiányzik a címkód vagy a címkód beállítása duplikált, állítsa vissza a címkódot. 2. A csatlakoztatott vezeték rossz, csatlakoztassa újra a vezetéket. 3. Ellenőrizze, hogy az alaplap biztosítéka nem sérült-e. 4. Adjon hozzá egy hálózathoz illő vezetéket a H1 és H2 portok közé a kommunikációs rendszer terminálján. 5. Helyezze az SW9-et a mester egység „be” állásába.
H E	Kommunikációs hiba a hidraulikus modul fő vezérlőpanelje és a Ta/szoba termostart transzfer NYÁK között	1. A hőmérséklet-gyűjtő lemez hatékonyan van beállítva, de nincs csatlakoztatva a hőmérséklet-gyűjtő lemezhez. 2. A hőmérsékletgyűjtő lemez csatlakozóvezetéke nincs csatlakoztatva, ellenőrizze a csatlakozóvezetéket és a csatlakozást. 3. A hőmérő lemez sérült, cserélje ki
H F	Inverter modul kártya EE PROM hiba	1. Az EEprom paraméter hiba, írja át az EEprom adatokat. 2. Az EEprom chip része elromlott, cserélje ki az új EEprom chip alkatrészt. 3. A fő NYÁK elromlott, cseréljen új NYÁ-t.
H H	H6 10-szer jelenik meg 120 perc alatt	Lásd H6.
H P	Alacsony nyomás elleni védelem (Pe<0,6) 1 óra alatt háromszor fordult elő hűtés üzemmódban	Lásd a P0-t.
P 0	Alacsony nyomás elleni védelem	1. A rendszerben hiányzik a hűtőközeg mennyisége. Töltse fel a hűtőközeget megfelelő mennyiségben. 2. Fűtés üzemmódban vagy fűtővíz üzemmódban a hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömődött a felületén. Tisztítsa meg a hőcserélőt, vagy távolítsa el az akadályt. 3. Hűtés üzemmódban alacsony a vízáramlás. 4. Az elektromos tágulási szelep zárva van, vagy a tekercscsatlakozó meglazult. Érintse meg a szeleptestet, majd csatlakoztassa/húzza ki a csatlakozót néhányszor, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a szelep megfelelően működik, és szerelje be a tekercset a megfelelő helyre.

P 1	Nagynyomású védelem	Fűtés üzemmód, HMV üzemmód: 1. A víz áramlása alacsony; a víz hőmérséklete magas, van-e levegő a vízrendszerben. Engedje el a levegőt. 2. A víznyomás kisebb, mint 0,1 Mpa, töltse fel a vizet, hogy a nyomás a 0,15–0,2 Mpa tartományban legyen. 3. Töltsd túl a hűtőközeg mennyiségét. Töltse fel a hűtőközeget megfelelő mennyiségben. 4. Az elektromos tágulási szelep zárva van, vagy a tekercscsatlakozó meglazult. Érintse meg a szeleptestet, és dugja be/dugja ki a csatlakozót néhányszor, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a szelep megfelelően működik, és szerelje be a tekercset a megfelelő helyre Melegvíz üzemmód: A víztartály hőcserélője kisebb a szükségesnél. Hűtési mód: 1. A hőcserélő fedele nincs eltávolítva. Távolítsd el. 2. A hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömődött a felületén. Tisztítsa meg a hőcserélőt, vagy távolítsa el az akadályt.
P 3	Kompresszor túláram védelem	1. Ugyanez az oka a P1-nek. 2. Az egység tápfeszültsége alacsony, növelje a tápfeszültséget a kívánt tartományra.
P 4	Kompresszor nyomóhőm. túl magas védelem	1. Ugyanez az oka a P1-nek. 2. A rendszerben hiányzik a hűtőközeg mennyisége. Töltse fel a hűtőközeget megfelelő mennyiségben. 3. A TW_out hőmérséklet-érzékelő meglazult Csatlakoztassa újra. 4. A T1 hőmérséklet-érzékelő meglazult. Csatlakoztassa újra. 5. A T5 hőmérséklet-érzékelő meglazult. Csatlakoztassa újra.
P 5	Bemeneti víz hőmérséklet-érzékelő (Tw_in) hibás működése	1. Ellenőrizze, hogy a vízkör minden elzáró szelepe teljesen nyitva van-e. 2. Ellenőrizze, hogy a vízszűrő tisztításra szorul-e. 3. Lásd "9.5 Víz betöltése". 4. Győződjön meg arról, hogy nincs levegő a rendszerben (ürítési levegő). 5. Ellenőrizze a víznyomást. A víznyomásnak >1 barnak kell lennie (a víz hideg). 6. Ellenőrizze, hogy a szivattyú fordulatszáma a legmagasabb fordulatszámon van-e beállítva. 7. Ügyeljen arra, hogy a tágulási tartály ne legyen eltörve. 8. Ellenőrizze, hogy a vízkör ellenállása nem túl nagy-e a szivattyú számára. (lásd "10.4 A keringtető szivattyú").
P 6	Inverter modul védelem	1. Az egység tápfeszültsége alacsony, növelje a tápfeszültséget a kívánt tartományra. 2. Az egységek közötti tér túl szűk a hőcseréhez. Növelje az egységek közötti távolságot. 3. A hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömődött a felületén. Tisztítsa meg a hőcserélőt, vagy távolítsa el az akadályt. 4. A ventilátor nem működik. A ventilátormotor vagy a ventilátor elromlott, Cseréljen ki új ventilátort vagy ventilátormotort. 5. Töltsd túl a hűtőközeg mennyiségét. Töltse fel a hűtőközeget megfelelő mennyiségben. 6. A víz áramlási sebessége alacsony, levegő van a rendszerben, vagy a szivattyúmagasság nem elegendő. Engedje ki a levegőt, és válassza ki újra a szivattyút. 7. A kilépő víz hőmérséklet-érzékelője meglazult vagy eltört, csatlakoztassa újra, vagy cseréljen újat. 8. A víztartály hőcserélője kisebb a szükségesnél. 9. A modul vezetékei vagy csavarjai meglazultak. Csatlakoztassa újra a vezetékeket és a csavarokat. A hővezető ragasztó száraz vagy leesett.Adjon hozzá némi hővezető ragasztót. 10. A vezetékcsatlakozás meglazult vagy leesett. Csatlakoztassa újra a vezetéket. 11. A meghajtótábla hibás, cserélje ki egy újat. 12. Ha már megbizonyosodott arról, hogy a vezérlőrendszerrel nincs probléma, akkor a kompresszor hibás, cserélje ki egy új kompresszort.
P b	Fagyálló üzemmód	A készülék automatikusan visszatér normál üzemmódba
P d	A hűtőközeg kimeneti hőmérséklet magas hőmérsékletű védelme. kondenzátorból	1. A hőcserélő fedele nincs eltávolítva. Távolítsd el. 2. A hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömődött a felületén. Tisztítsa meg a hőcserélőt, vagy távolítsa el az akadályt. 3. Nincs elég hely a készülék körül a hőcseréhez. 4. ventilátor motor elromlott, cserélje ki egy újat.
P P	Tw_out – Tw_in szokatlan védelem	1.Ellenőrizze a két érzékelő ellenállását. 2. Ellenőrizze a két érzékelő helyét. 3. A víz bemeneti/kimeneti érzékelő vezeték csatlakozója meglazult. Csatlakoztassa újra. 4. A víz bemeneti/kimeneti (TW_in / TW_out) érzékelője elromlott. Cseréljen ki egy új érzékelőt. 5. A négyutas szelep blokkolva van. Indítsa újra az egységet, hogy a szelep irányt változtasson. 6. A négyutas szelep elromlott, cseréljen új szelepet.

L 0	DC kompresszor inverter modul hibája	1. Ellenőrizze a hőszivattyú rendszer nyomását. 2. Ellenőrizze a kompresszor fázisellenállását. 3. Ellenőrizze az U, V, W tápvezeték csatlakozási sorrendjét a feltaláló kártya és a kompresszor között. 4. Ellenőrizze az L1, L, L3 tápvezeték csatlakozását a feltaláló kártya és a szűrőkártya között. 5. Ellenőrizze a feltalálói táblát.
L 1	Egyenáramú busz alacsony feszültség elleni védelem (az inverter modultól többnyire kompresszor működése közben)	
L 2	DC busz nagyfeszültségű védelem az egyenáramú meghajtótól	
L 4	MCE hiba	
L 5	Nulla sebesség védelem	
L 7	Fázis sorrend hiba	
L 8	A kompresszor frekvenciaváltozása nagyobb, mint 15 Hz 1 másodperces védelem alatt	
L 9	A kompresszor tényleges frekvenciája több mint 15 Hz-es védelemmel tér el a célfrekvenciától	

14 MŰSZAKI ADATOK

14.1 Tábornok

Egység		18kW	22kW	26kW	30kW
Tápegység		380-415V 3N~ 50Hz			
Névleges bemenet	kW	10,6	12,5	13,8	14,5
Névleges áram	A	16,8	19,6	21,6	22,8
Normál kapacitás		Lásd a műszaki adatokat			
Méretek (Sz × Ma × M)	[mm]	1129x1558x528			
Csomagolás (Sz × Ma × M)	[mm]	1220x1735x565			
Hőcserélő		Lemezes hőcserélő			
Hősugárzó		/			
Belső vízmennyiség	l	3,5			
Biztonsági szelep	MPa	0,3			
Szűrőháló		60			
Min. vízáramlás (áramláskapcsoló)	l/min	27			
Szivattyú					
típus		Fix fordulatszámú szivattyú			
Max. fej	m	12			
Tápellátás	W	262			
Tágulási tartály					
Hangerő	l	8			
Max. üzemi nyomás	MPa	1,0			
Előtöltési nyomás	MPa	0,1			
Súly					
Nettó súly	kg	177			
Bruttó súly	kg	206			
Kapcsolatok					
Víz bemenet/kimenet		G1 1/4"BSP			
Működési tartomány - vízoldal					
Fűtési modell	°C	+5~+60			
Hűtési modell	°C	+5~+25			
Működési tartomány - levegő oldal					
Fűtési modell	°C	-25~+35			
Hűtési mód	°C	-5~+46			
Használati meleg víz	°C	-25~+43			

14.2 Műszaki adatok

Egység		18kW	22kW	26kW	30kW
Fűtési teljesítmény [A7/W35] (1)					
Névleges kapacitás	kW	18,00	22,00	26,00	30,10
COP	kW/kW	4,70	4,40	4,08	3,91
SCOP	kW/kW	4,60	4,53	4,50	4,19
ηs	%	181	178	177	165
Energiahatékonysági osztály		A+++	A+++	A+++	A++
Fűtési teljesítmény [A7/W45] (2)					
Névleges kapacitás	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
COP	kW/kW	3,50	3,40	3,10	2,90
Fűtési teljesítmény [A7/W55] (3)					
Névleges kapacitás	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
COP	kW/kW	2,75	2,65	2,45	2,30
SCOP	kW/kW	3,21	3,22	3,14	3,14
ηs	%	125	126	123	123
Energiahatékonysági osztály		A++	A++	A+	A+
Teljesítmény hűtésben (A35/W18) (4)					
Névleges kapacitás	kW	18,50	23,00	27,00	31,00
EER		4,75	4,60	4,30	4,00
LÁTNOK		5,48	5,67	5,88	5,71
Teljesítmény hűtésben (A35/W7) (5)					
Névleges kapacitás	kW	17,00	21,00	26,00	29,50
EER		3,05	2,95	2,70	2,55
LÁTNOK		4,70	4,70	4,66	4,49
Hangszintek					
Hangnyomás (6)	dB(A)	57,6	59,8	61,5	63,5
Hangteljesítmény (7)	dB(A)	71	73	75	77
Elektromos jellemzők					
Tápegység	V/ph/Hz	400/3/50			
Megengedett feszültség	V	380-415			
Teljes bemeneti teljesítmény (8)	kW	10,6	12,5	13,8	14,5
Teljes terhelési áram (9)	A	21,0	24,5	27,0	28,5
Hűtőközeg		R32			
Hűtőközeg töltet	kg	5,0	5,0	5,0	5,0
Kompresszor típusa		Iker forgó			
Kültéri ventilátor típus		DC ventilátor			
A rajongók száma		2			
Forrás oldali hőcserélő		Réz csövek, hidrofil alumínium bordák korrózióátló kezeléssel			
Vízoldali hőcserélő		Lemeztípus AISI 316 rozsdamentes acélból			

(1) A külső levegő hőmérséklete 7°C DB, 6°C WB; a víz be- és kimeneti hőmérséklete 30/35°C

(2) A külső levegő hőmérséklete 7°C DB, 6°C WB; a víz be- és kimeneti hőmérséklete 40/45°C

(3) A külső levegő hőmérséklete 7°C DB, 6°C WB; a víz be- és kimeneti hőmérséklete 47/55°C

(4) Külső levegő hőmérséklete 35°C; víz be- és kimeneti hőmérséklet 23/18°C

(5) Külső levegő hőmérséklete 35°C; víz be- és kimeneti hőmérséklet 12/7°C

(6) Az egység előtt 1 méterrel és (1+egység magassága)/2 méterrel a padló felett, félig visszhangmentes kamrában mérve.

(7) Az EN 12102-1 szabványnak megfelelő deklarált érték

(8) A kompresszorok és ventilátorok által felvett teljesítmény határértékes üzemi feltételek mellett névleges tápfeszültség mellett

(9) Maximális áramköri amper

⚠ **A teljesítményt a vonatkozó EU szabványok és jogszabályok szerint deklarálják: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; 811/2013/EU; 813/2013/EU; HL 2014/C 207/02.**

14.3 Teljesítmény az éghajlati övezet alapján

Egység		18kW	22kW	26kW	30kW
Átlagos zóna – Átlagos hőmérséklet [47/55°C]					
ηs	%	125	126	123	123
SCOP	kW/kW	3,21	3,22	3,14	3,14
Tervezés -7°C	kW	15,64	19,84	20,65	20,12
Tervezés +2°C	kW	9,62	11,91	14,28	16,50
Tervezés +7°C	kW	6,40	7,99	9,30	10,51
Tervezés +12°C	kW	3,60	3,62	3,90	4,65
Éves energiafogyasztás	kWh	11.375	14.390	17.204	19.316
Energia osztály		A++	A++	A+	A+
Hangteljesítmény szint	dB(A)	71	73	75	77
Átlagos zóna – Alacsony hőmérséklet [30/35°C]					
ηs	%	181	178	177	165
SCOP	kW/kW	4,60	4,53	4,50	4,19
Tervezés -7°C	kW	15,91	19,73	22,15	21,95
Tervezés +2°C	kW	9,67	12,04	13,78	16,22
Tervezés +7°C	kW	6,57	8,02	9,38	10,69
Tervezés +12°C	kW	3,77	3,81	4,11	4,59
Éves energiafogyasztás	kWh	8.086	10.180	11.489	14.165
Energia osztály		A+++	A+++	A+++	A++
Hangteljesítmény szint	dB(A)	71	73	75	77
Meleg zóna – Átlaghőmérséklet [47/55°C]					
ηs	%	157	161	168	163
Tervezés +2°C	kW	18,44	22,12	26,50	26,41
Tervezés +7°C	kW	11,62	14,15	16,86	19,11
Tervezés +12°C	kW	5,35	6,38	7,58	8,92
Éves energiafogyasztás	kWh	6.041	7.180	8.218	9.580
Meleg zóna – Alacsony hőmérséklet [30/35°C]					
ηs	%	226	234	231	213
Tervezés +2°C	kW	17,84	21,81	25,50	26,29
Tervezés +7°C	kW	11,36	14,08	16,77	19,57
Tervezés +12°C	kW	5,45	6,44	7,65	8,90
Éves energiafogyasztás	kWh	4.116	4.945	5.959	7.540
Hideg zóna – Átlaghőmérséklet [47/55°C]					
ηs	%	97	102	101	100
Tervezés -7°C	kW	11,12	13,53	15,90	18,40
Tervezés +2°C	kW	6,65	8,61	10,17	11,23
Tervezés +7°C	kW	4,66	5,21	6,52	7,42
Tervezés +12°C	kW	3,74	3,74	3,63	3,64
Éves energiafogyasztás	kWh	18.156	21.067	24.967	29.238
Hideg zóna – Alacsony hőmérséklet [30/35°C]					
ηs	%	146	146	143	138
Tervezés -7°C	kW	11,21	13,30	15,91	18,49
Tervezés +2°C	kW	6,64	8,25	10,10	11,88
Tervezés +7°C	kW	4,77	5,45	6,30	7,53
Tervezés +12°C	kW	3,95	3,98	4,03	4,11
Éves energiafogyasztás	kWh	11.740	14.179	17.421	20.390

⚠ **Az adatok a 2010/30/EK (EU) 811/2013 számú energiacímke-irányelv szerint deklarálva.**

15 INFORMÁCIÓS SZERVIZ

1) Cfene a környékre

A gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszereken végzett munka megkezdése előtt biztonsági ellenőrzéseket kell végezni, hogy a gyulladás veszélye minimális legyen. A hűtőrendszer javításához a következő előA rendszeren végzett munkák előtt be kell tartani az aukciókat.

2) Munkafolyamat

A munkákat ellenőrzött eljárással kell elvégezni, hogy minimálisra csökkentsék annak kockázatát, hogy a munkavégzés közben gyúlékony gáz vagy gőz jelen legyen.

3) Általános munkaterület

Minden karbantartó személyzetet és más, a helyi területen dolgozót tájékoztatni kell az elvégzett munka jellegéről. kerülni kell a zárt térben végzett munkát. A munkaterület körüli területet le kell választani. Győződjön meg arról, hogy a területen belül a körülményeket biztonságossá tették a gyúlékony anyagok ellenőrzésével.

4) Hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

A munkavégzés előtt és közben a területet megfelelő hűtőközeg-érzékelővel ellenőrizni kell, hogy a technikus tisztában legyen a potenciálisan gyúlékony légkörrel. Győződjön meg arról, hogy a használt szivárgásérzékelő berendezés alkalmas gyúlékony hűtőközegekkel való használatra, azaz szikramentes, megfelelően tömített vagy gyújtószikramentes.

5) Újraoltó jelenléte

Ha a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó részen hőmunkát kell végezni, megfelelő oltóberendezést kell kéznél tartani. A töltési terület mellett legyen száraz vagy CO_2 -kibocsátású tűzoltó készülék.

6) Nincs gyújtóforrás

Senki sem végez olyan munkát olyan hűtőrendszerrel kapcsolatban, amely során olyan csővezetékeket szabaddá tesznek, amelyek tartalmaznak vagy tartalmaztak

a gyúlékony hűtőközegnek minden gyújtóforrást úgy kell használnia, hogy az újra vagy robbanásveszélyhez vezethet. Minden lehetséges gyújtóforrást, beleértve a dohányzást is, kellően távol kell tartani a beszerelés, javítás, eltávolítás és ártalmatlanítás helyétől, ami során gyúlékony hűtőközeg esetleg kikerülhet a környező térbe. A munka megkezdése előtt a berendezés körüli területet fel kell mérni, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincs tűzveszélyes vagy gyulladási veszély. A TILOS DOHÁNYZÁS táblákat ki kell helyezni.

7) Szellőztetett terület

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

8) A hűtőberendezés ellenőrzése

Ha elektromos alkatrészeket cserélnek, azoknak meg kell felelniük a célnak és a megfelelő specifikációnak. Mindig be kell tartani a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit. Ha kétségei vannak, forduljon a gyártó műszaki osztályához segítségért. A következő ellenőrzéseket kell alkalmazni a gyúlékony hűtőközegeket használó berendezésekre.

- A töltet mérete megfelel annak a helyiségnek, amelyen belül a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket felszerelik.
- A szellőztető gépek és kivezető nyílások megfelelően működnek, és nincsenek elzárva.
- Ha közvetett hűtőkört használnak, a szekunder köröket ellenőrizni kell hűtőközeg jelenlétére; a berendezés jelölése továbbra is látható és olvasható.
- Az olvashatatlan jelöléseket és jelzéseket javítani kell.
- A hűtőcsövet vagy -alkatrészeket olyan helyre kell beszerelni, ahol nem valószínű, hogy olyan anyagok hatásának vannak kitéve, amelyek korrodálhatják a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készülnek, amelyek eleve ellenállnak a korrózionak, vagy megfelelően védve vannak a korrodáció ellen.

9) Elektromos berendezések ellenőrzése

Az elektromos alkatrészek javítása és karbantartása magában foglalja a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrész-ellenőrzési eljárásokat. Ha olyan hiba áll fenn, amely veszélyeztetheti a biztonságot, akkor az áramkört nem szabad az áramkörbe csatlakoztatni, amíg azt kielégítően meg nem oldják. Ha a hibát nem lehet azonnal kijavítani, de az üzemelés folytatása szükséges, akkor megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, így minden felet tájékoztatni kell.

A kezdeti biztonsági ellenőrzések a következőket tartalmazzák:

- A kondenzátorok lemerülése: ezt biztonságos módon kell megtenni, hogy elkerüljük a szikraképződést.
- Hogy ne legyenek feszültség alatt álló elektromos alkatrészek és vezetékek szabaddá tenni a rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása közben.
- Hogy a földkötés folytonossága.

10) Lezárt alkatrészek javítása

a) A lezárt alkatrészek javítása során minden elektromos tápegységet le kell választani a munkavégzés alatt álló berendezésről, mielőtt eltávolítaná a lezárt burkolatokat stb. Ha a szervizelés során feltétlenül szükséges a berendezés elektromos betáplálása, akkor a legkritikusabb ponton állandóan működő szivárgásérzékelőt kell elhelyezni, amely figyelmeztet a potenciálisan veszélyes helyzetre.

b) Különös figyelmet kell fordítani a következőkre annak biztosítására, hogy az elektromos alkatrészeken végzett munka során a burkolat ne változzon oly módon, hogy az befolyásolja a védelmi szintet. Ide tartozik a kábelek sérülése, túl sok csatlakozás, nem az eredeti specifikációnak megfelelő kivezetések, a tömítések sérülései, a tömszelencék nem megfelelő felszerelése stb.

- Győződjön meg arról, hogy a készülék biztonságosan fel van szerelve.
- Győződjön meg arról, hogy a tömítések vagy tömítőanyagok nem romlottak el olyan mértékben, hogy többé ne szolgálják azt a célt, hogy megakadályozzák a gyúlékony légkör. A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó specifikációinak.

JEGYZET

A szilícium tömítőanyag használata gátolhatja bizonyos típusú szivárgásérzékelő berendezések hatékonyságát. A gyújtószikramentes alkatrészeket nem kell elkülöníteni a rajtuk végzett munka előtt.

11) Gyújtószikramentes alkatrészek javítása

Ne alkalmazzon állandó induktív vagy kapacitás terhelést az áramkörre anélkül, hogy megbizonyosodna arról, hogy ez nem haladja meg

a használatban lévő berendezésre megengedett feszültséget és áramerősséget. A gyújtószikramentes alkatrészek az egyedüli típusok, amelyeken üzem közben, gyúlékony légkör jelenlétében lehet dolgozni. A vizsgálóberendezésnek a megfelelő névleges értékkel kell rendelkeznie. Az alkatrészeket csak a gyártó által meghatározott alkatrészekre cserélje. Más alkatrészek szivárgás következtében a légkörben lévő hűtőközeg meggyulladását okozhatják.

12) Kábelezés

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

13) Gyúlékony hűtőközegek észlelése

Semmilyen körülmények között nem szabad potenciális gyújtóforrást használni a hűtőközeg-szivárgások felkutatására vagy észlelésére. Halogén fáklya
(egyéb, nyílt lángot használó detektorhoz) nem használható.

14) Szivárgás észlelési módszerek

Az alábbi szivárgásészlelési módszerek elfogadhatók gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszerek esetén. Elektronikus szivárgásérzékelőket kell használni a gyúlékony hűtőközegek észlelésére, de előfordulhat, hogy az érzékenység nem megfelelő, vagy újra kell kalibrálni. (Az érzékelő berendezést hűtőközeg-mentes területen kell kalibrálni.) Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem potenciális forrása gyújtású és alkalmas a hűtőközeghez. A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL egy százalékára kell beállítani, és az alkalmazott hűtőközeghez kell kalibrálni, és meg kell erősíteni a megfelelő gázszázalékot (legfeljebb 25%). A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeggel használhatók, de kerülni kell a klórtartalmú tisztítószerek használatát, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsővezetéket. Ha szivárgás gyanúja merül fel, minden nyílt lángot el kell távolítani vagy el kell oltani. Ha keményforrasztást igénylő hűtőközeg-szivárgást észlelnek, az összes hűtőközeget vissza kell gyűjteni a rendszerből, vagy el kell szigetelni (elzárószelepekkel) a rendszernek a szivárgástól távolabb eső részében. Ezután az oxigénmentes nitrogént (OFN) át kell öblíteni a rendszeren a keményforrasztás előtt és közben is.

15) Eltávolítás és evakuálás

A hűtőkörbe való betöréskor, hogy bármilyen más célból javítást végezzenek, hagyományos eljárásokat kell alkalmazni, azonban fontos a legjobb gyakorlat követése, mivel a gyúlékonyság szempont. A következő eljárást kell betartani:

- Távolítsa el a hűtőközeget;
- Öblítse ki az áramkört inert gázzal;
- Kiürít;
- Öblítse újra inert gázzal;
- Nyissa meg az áramkört vágással vagy forrasztással.

A hűtőközeg-töltetet a megfelelő gyűjtőpalackokba kell visszanyerni. A rendszert OFN-nel át kell öblíteni, hogy az egység biztonságos legyen. Ezt a folyamatot többször meg kell ismételni.
Ehhez a feladathoz nem szabad sűrített levegőt vagy oxigént használni.
Az öblítést úgy kell elérni, hogy megtörjük a vákuumot a rendszerben OFN-nel, és az üzemi nyomás eléréséig folytatjuk a feltöltést, majd légtelenítéssel, végül vákuumra való lehúzással. Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg nincs hűtőközeg a rendszerben.
Amikor az utolsó OFN-töltetet használják, a rendszert légköri nyomásra kell légteleníteni, hogy lehetővé tegyék a munkavégzést.
Ez a művelet létfontosságú, ha a csőrendszeren keményforrasztási műveleteket kell végrehajtani.
Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kimenete ne legyen elzárva semmilyen gyújtóforrástól, és hogy rendelkezésre áll-e a szellőzés. Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kimenete ne legyen elzárva semmilyen gyújtóforrástól, és hogy rendelkezésre áll-e a szellőzés.

16) Töltési eljárások

A hagyományos töltési eljárásokon kívül a következő követelményeket kell betartani:

- Győződjön meg arról, hogy a különböző hűtőközegek ne szennyeződjenek a töltőberendezések használatakor. A tömlőknek vagy vezetékeknek a lehető legrövidebbeknek kell lenniük a bennük lévő hűtőközeg mennyiségének minimalizálása érdekében.
- A palackokat függőlegesen kell tartani.
- Győződjön meg arról, hogy a hűtőrendszer földelve van, mielőtt feltölti a rendszert hűtőközeggel.
- A töltés befejeztével címkézze fel a rendszert (ha még nem).
- Különös gondot kell fordítani arra, hogy a hűtőrendszer ne legyen általános.
- A rendszer újratöltése előtt nyomáspróbát kell végezni OFN-nel. A rendszert a töltés befejeztével szivárgásvizsgálatnak kell alávetni de az üzembe helyezés előtt. A helyszín elhagyása előtt nyomon követő szivárgási tesztet kell végezni.

17) Decommissioning

Az eljárás végrehajtása előtt elengedhetetlen, hogy a technikus teljesen ismerje a berendezést és annak minden részletét. Javasoljuk, hogy minden hűtőközeget biztonságosan visszanyerjenek. A feladat elvégzése előtt olaj- és hűtőközegmintát kell venni.
Abban az esetben, ha a visszanyert hűtőközeg újrafelhasználása előtt elemzésre van szükség. Elengedhetetlen, hogy a munka megkezdése előtt elektromos áram álljon rendelkezésre.
a) Ismerje meg a berendezést és annak működését.
b) Elektromosan válassza le a rendszert
c) Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy:

- A hűtőközeg-palackok mozgatásához szükség esetén mechanikus kezelőberendezés áll rendelkezésre.
- Minden egyéni védőfelszerelés rendelkezésre áll, és megfelelően használják.
- A helyreállítási folyamatot mindenkor hozzáértő személy felügyeli.

A visszanyerő berendezések és hengerek megfelelnek a megfelelő szabványoknak.
d) Ha lehetséges, szivattyúzza le a hűtőközeget.
e) Ha a vákuum nem lehetséges, készítsen elosztót, hogy a hűtőközeget el lehessen távolítani a rendszer különböző részeiből.
f) A visszanyerés előtt győződjön meg arról, hogy a henger a mérlegen van.
g) Indítsa el a visszanyerő gépet, és működtesse a gyártó utasításai szerint.
h) Ne helyezze át a hengereket. (Nem több, mint 80 térfogatszázalék folyadéktöltet).
i) Ne lépje túl a henger maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.

j) Ha a palackokat megfelelően megtöltötték, és a folyamat befejeződött, győződjön meg arról, hogy a palackokat és a berendezést haladéktalanul eltávolítják a helyszínről, és a berendezésen lévő összes leválasztó szelepet elzárják.

k) A visszanyert hűtőközeget nem szabad másik hűtőrendszerbe tölteni, hacsak nem tisztították és ellenőrizték.

18) Címkézés

A berendezést címkével kell ellátni, jelezve, hogy a használatból kivonták, és kiürítették a hűtőközeget. A címkét dátummal és aláírással kell ellátni. Győződjön meg arról, hogy a berendezésen olyan címkék vannak, amelyek szerint a berendezés gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

19) Felépülés

A hűtőközeg rendszerből történő eltávolításakor, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, ajánlott bevált gyakorlat, hogy minden hűtőközeget biztonságosan távolítson el.

Amikor hűtőközeget tölt be a palackokba, ügyeljen arra, hogy csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon. Győződjön meg arról, hogy megfelelő számú henger áll rendelkezésre a teljes rendszertöltet tárolására. Minden felhasználandó palack a visszanyert hűtőközeghez van kijelölve, és erre a hűtőközegre van felcímkézve (azaz a hűtőközeg visszanyerésére szolgáló speciális palackok). A palackoknak teljesnek kell lenniük nyomáscsökkentő szeleppel és a hozzá tartozó elzárószelepekkel, jó állapotban.

Az üres gyűjtőhengereket kiürítik, és ha lehetséges, lehűtik, mielőtt a visszanyerés megtörténne.

A visszanyerő berendezésnek jól működőképesnek kell lennie, a rendelkezésre álló berendezésre vonatkozó utasításokkal, és alkalmasnak kell lennie a gyúlékony hűtőközegek visszanyerésére. Ezenkívül rendelkezésre kell állnia egy készlet kalibrált mérlegnek , amely jó állapotban van.

A tömlőknek teljesnek kell lenniük szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal, és jó állapotban kell lenniük. A helyreállítási gép használata előtt ellenőrizze, hogy be van-e helyezve kielégítő működési állapotban van, megfelelően karbantartották, és minden kapcsolódó elektromos alkatrészt tömítettek, hogy megakadályozzák a gyulladást hűtőközeg-kiszabadulás esetén. Kétség esetén forduljon a gyártóhoz.

A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerő palackban vissza kell juttatni a hűtőközeg-szállítóhoz, és a megfelelő hulladékszállítást Jegyzet rendezve. Ne keverje össze a hűtőközeget a visszanyerő egységekben, és különösen ne a palackokban.

Ha kompresszorokat vagy kompresszorolajokat kell eltávolítani, győződjön meg arról, hogy azokat elfogadható szintre ürítette ki, hogy megbizonyosodjon arról, hogy gyúlékony hűtőközeg nem marad a kenőanyagban. Az evakuálási folyamatot a kompresszor szállítókhoz való visszajuttatása előtt kell elvégezni. Ennek a folyamatnak a felgyorsítására csak a kompresszortest elektromos fűtését szabad alkalmazni. Ha egy rendszerből olajat engednek le, azt biztonságosan kell elvégezni.

20) Egységek szállítása, jelölése és tárolása

Gyúlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések szállítása A szállítási előírások betartása.

A berendezések jelölése táblákkal A helyi előírásoknak való megfelelés.

Gyúlékony hűtőközeget használó berendezések ártalmatlanítása A nemzeti előírásoknak való megfelelés.

Berendezések/készülékek tárolása.

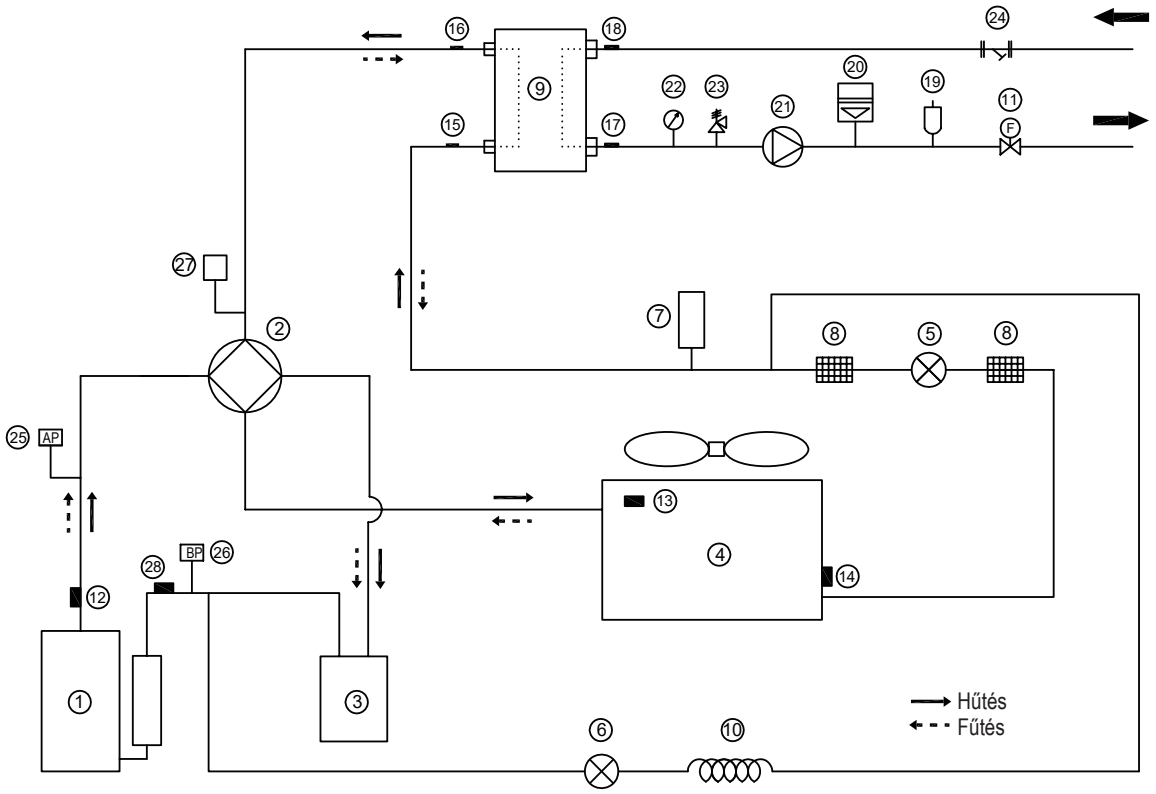
A berendezések tárolását a gyártó utasításai szerint kell végezni.

Csomagolt (eladatlan) berendezések tárolása.

A tárolócsomagolás védelmét úgy kell kialakítani, hogy a csomagoláson belüli berendezés mechanikai sérülése ne okozza a hűtőközeg-töltet szivárgását.

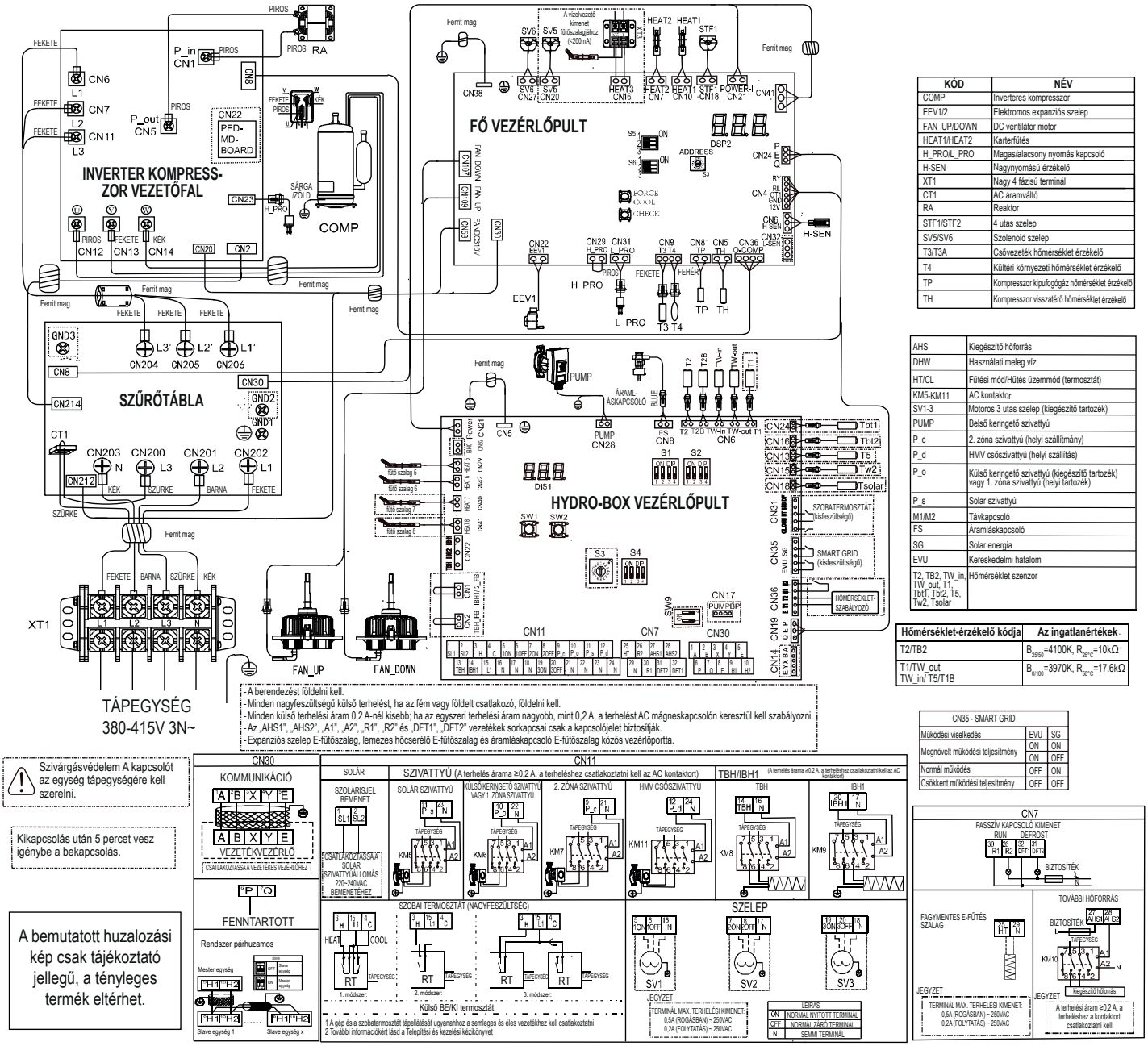
Az együtt tárolható berendezések maximális számát a helyi előírások határozzák meg.

A. MELLÉKLET: Hűtőközeg ciklus



Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
1	Kompresszor	15	Hűtőközeg bemeneti (folyadékcső) hőm. érzékelő
2	4 utas szelep	16	Hűtőközeg kimenet (gázcső) hőm. érzékelő
3	Gáz-folyadék leválasztó	17	Kilépő víz hőm. érzékelő
4	Levegő oldali hőcserélő	18	Víz bemeneti hőm. érzékelő
5	Elektronikus expanziós szelep	19	Légtelenítő szelep
6	Egyirányú elektromágneses szelep	20	Tágulási tartály
7	Folyadéktartály	21	Keringető szivattyú
8	Szűrő	22	Manométer
9	Vízoldali hőcserélő (lemezes hőcserélő)	23	Biztonsági szelep
10	Hajszálcsöves	24	Y alakú szűrő
11	Áramláskapcsoló	25	Nagynyomású kapcsoló
12	Kisülési hőmérséklet érzékelő	26	Alacsony nyomású kapcsoló
13	Kültéri hőmérsékletmérő	27	Nyomásszelep
14	Párolgásérzékelő fűtésben (Kondenzátor érzékelő hűtésben)	28	Szívási hőmérséklet érzékelő

Elektromos diagram



KÓD	NÉV
COMP	Inverteres kompresszor
EEV1/2	Elektromos expanziós szelep
FAN_UP/DOWN	DC ventilátor motor
HEAT1/HEAT2	Karterfűtés
H_PRO/L_PRO	Magas/alacsony nyomás kapcsoló
H-SEN	Nagynyomású érzékelő
XT1	Nagy 4 fázisú terminál
CT1	AC áramváltó
RA	Reaktor
STF1/STF2	4 utas szelep
SV5/SV6	Szolenoid szelep
T3/T3A	Csővezeték hőmérséklet érzékelő
T4	Kültéri környezeti hőmérséklet érzékelő
TP	Kompresszor kipufogógáz hőmérséklet érzékelő
TH	Kompresszor visszatérő hőmérséklet érzékelő

AHS	Kiegészítő hőforrás
DHW	Használati meleg víz
HT/CL	Fűtési mód/Hűtés üzemmód (termosztát)
KM5-KM11	AC kontaktor
SV1-3	Motoros 3 utas szelep (kiegészítő tartozék)
PUMP	Belső keringető szivattyú
P_c	2. zóna szivattyú (helyi szállítmány)
P_d	HMV csőszivattyú (helyi szállítás)
P_o	Külső keringető szivattyú (kiegészítő tartozék) vagy 1. zóna szivattyú (helyi tartozék)
P_s	Solar szivattyú
M1/M2	Távkapcsoló
FS	Áramláskapcsoló
SG	Solar energia
EVU	Kereskedelmi hatalom
T2, TB2, TW_in, TW_out, T1, Tbt1, Tbl2, T5, TW2, Tsolar	Hőmérséklet szenzor

Hőmérséklet-érzékelő kódja	Az ingatlanértékek.
T2/TB2	$B_{25/50}$=4100K, $R_{25°C}$=10kΩ
T1/TW_out TW_in/ T5/T1B	$B_{0/100}$=3970K, $R_{50°C}$=17.6kΩ

- A berendezést földelni kell.
- Minden nagyfeszültségű külső terhelést, ha az fém vagy földelt csatlakozó, földelni kell.
- Minden külső terhelési áram 0,2 A-nél kisebb; ha az egyszeri terhelési áram nagyobb, mint 0,2 A, a terhelést AC mágneskapcsolón keresztül kell szabályozni.
- Az „AHS1", „AHS2", „A1", „A2", „R1", „R2" és „DFT1", „DFT2" vezetékek sorkapcsai csak a kapcsolójelet biztosítják.
- Expanzió szelep E-fűtőszalag, lemezes hőcserélő E-fűtőszalag és áramláskapcsoló E-fűtőszalag közös vezérlőportra.

CN35 - SMART GRID		
Működési viselkedés	EVU	SG
Megnövelt működési teljesítmény	ON	ON
	ON	OFF
Normál működés	OFF	ON
Csökkent működési teljesítmény	OFF	OFF

Szivárgásvédelem A kapcsolót az egység tápegységére kell szerelni.

Kikapcsolás után 5 percet vesz igénybe a bekapcsolás.

A bemutatott huzalozási kép csak tájékoztató jellegű, a tényleges termék eltérhet.

Doc-0221901 - (02/24) -Ed. 1_HU

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.it

Beretta

Mivel a cég folyamatosan foglalkozik teljes gyártása folyamatos fejlesztésével, az esztétikai és méretbeli jellemzők, műszaki adatok, felszereltség és tartozékok változhatnak.