



## Telepítési, karbantartási és használati útmutató

Monoblokk levegő-víz hőszivattyú

Kültéri egység

Confida MB 400-4  
Confida MB 400-6  
Confida MB 400-9  
Confida MB 400-12  
Confida MB 400-14

# Tartalom

<b>1</b>	<b>Általános biztonsági utasítások</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Standard szállítási tartalom</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Jelmagyarázat</b>	<b>7</b>
3.1	A kézikönyvben használt szimbólumok	7
3.2	A kültéri egységen használt szimbólumok	7
3.3	Az adattáblán használt szimbólumok	8
<b>4</b>	<b>Műszaki jellemzők</b>	<b>8</b>
4.1	Műszaki adatok	8
4.1.1	A kültéri egység műszaki adatai	8
4.1.2	Közepes hőmérsékletű hőszivattyúval ellátott helyiségfűtő berendezések	11
4.1.3	Rendelkezésre álló nyomás	14
4.2	Az érzékelő specifikációi	15
4.3	Méretetek és csatlakozások	17
4.3.1	Confida MB 400-4 - kültéri egységek Confida MB 400-6	17
4.3.2	Confida MB 400-9 kültéri egység	18
4.3.3	Confida MB 400-12 - kültéri egységek Confida MB 400-14	19
4.4	Hűtőközeg diagram	20
4.5	Elektromos kapcsolási rajz	22
<b>5</b>	<b>A termék leírása</b>	<b>26</b>
5.1	Adattábla	26
5.2	A kültéri egység fő alkatrészei	26
5.3	Sorkapocslécek	28
<b>6</b>	<b>Telepítés</b>	<b>30</b>
6.1	A kültéri egység csomagolás állapotának ellenőrzése	30
6.2	A kültéri egység helyének kiválasztása	31
6.2.1	Védelmi határ	31
6.2.2	Minimális távolságok a falaktól	32
6.2.3	Általános szabályok	34
6.2.4	Erős szélnek való kitettség	34
6.2.5	Tengerparti területeken történő szerelés	34
6.2.6	Erős napsugárzásnak való kitettség	35
6.2.7	Beszereles hideg éghajlaton	35
6.2.8	Akusztikai kényelem kezelése	35
6.3	A szerelés előkészítése	36
6.3.1	Kondenzátumelvezetés	36
6.3.2	Talajra történő szerelés előkészítése	37
6.4	A kültéri egység kicsomagolása	38
6.5	Szállítás	38
6.5.1	A kültéri egység daruval történő szállítása	38
6.5.2	A kültéri egység daru nélküli szállítása	39
6.6	A kültéri egység helyére tétele	39
6.6.1	A kültéri egység rögzítése az alapzathoz	39
6.6.2	A hőcserélő védelmének eltávolítása	40
6.6.3	A kompresszortartó eltávolítása a Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14 kültéri egységekről	40
6.6.4	A kondenzvíz-elvezető tömlő csatlakoztatása	41
6.7	Vízcsatlakozások	41
6.7.1	Minimális víztérfogat	41
6.7.2	Fűtővíz jellemzői	42
6.7.3	A tágulási tartály térfogata	43
6.7.4	Áramlási sebesség tartomány	43
6.7.5	A kültéri egység csatlakoztatása a hidraulikus körhöz	44
6.7.6	A hidraulikus csövek szigetelése	44
6.7.7	Az áramláskapcsoló szárítása	45
6.8	Fagyvédelem	45
6.8.1	Szoftveres védelem	45
6.8.2	Automatikus leeresztő rendszer védelme	46
6.8.3	Glikolos védelem	46
6.8.4	Kézi leeresztő rendszer védelme	46
6.9	Elektromos bekötések	47

6.9.1	Az elektromos rendszer ellenőrzése és előkészítése . . . . .	47
6.9.2	Óvintézkedések az elektromos vezetékekkel kapcsolatban . . . . .	47
6.9.3	A kültéri egység fő . . . . .	48
6.9.4	Az elektromos áramkörök csatlakoztatása . . . . .	49
6.9.5	Kábelvezetés . . . . .	49
6.9.6	A kültéri egység tápellátásának csatlakoztatása . . . . .	50
6.9.7	A kültéri egység csatlakoztatása a beltéri egységhez . . . . .	52
6.9.8	Egyéb opcionális komponensek csatlakoztatása . . . . .	52
6.10	<b>Szerelje vissza a kültéri egység paneleit</b> . . . . .	53
6.11	Az épületek belépési pontjainak lezárása . . . . .	53
6.12	A fűtőberendezés átöblítése és feltöltése hálózati vízzel . . . . .	53
6.12.1	Új, és a 6 hónapnál fiatalabb telepítések átöblítése . . . . .	53
6.12.2	A meglévő rendszer átöblítése . . . . .	53
6.12.3	A fűtőkör feltöltése hálózati vízzel . . . . .	54
6.13	Fűtőberendezés átöblítése és feltöltése glikolos vízzel . . . . .	54
6.13.1	Berendezés öblítése glikolos víz betöltése előtt . . . . .	54
6.13.2	Javaslat a glikolos vízzel való feltöltés előtt . . . . .	54
6.13.3	A fűtőkör feltöltése glikolos vízzel . . . . .	56
6.14	A vízkör ellenőrzése . . . . .	56
<b>7</b>	<b>Használati útmutató</b> . . . . .	<b>56</b>
7.1	A kültéri egység elhelyezésére vonatkozó óvintézkedések . . . . .	56
7.2	Hosszabb áramkimaradás télen . . . . .	57
7.3	A kültéri egység körül felhalmozódott hó eltakarítása . . . . .	57
7.4	A kültéri egység tisztítása . . . . .	57
<b>8</b>	<b>Karbantartás</b> . . . . .	<b>58</b>
8.1	Biztonsági óvintézkedések a karbantartáshoz . . . . .	58
8.2	Karbantartási ellenőrző lista . . . . .	58
8.3	Szervizinformációk . . . . .	59
8.3.1	A hűtőközeg jelenlétére vonatkozó címke . . . . .	59
8.3.2	Szivárgásérzékelési módszerek . . . . .	59
8.3.3	A hűtőberendezések ellenőrzése . . . . .	59
8.3.4	Az elektromos készülékek ellenőrzése . . . . .	59
8.3.5	A tágulási tartály előnyomás-beállítása . . . . .	60
8.4	A fő vezérlő NYÁK beállítása a cseréje után . . . . .	60
<b>9</b>	<b>Hibakódok</b> . . . . .	<b>61</b>
<b>10</b>	<b>Leszerelés és selejtezés</b> . . . . .	<b>63</b>
10.1	Leselejtezés és újrahasznoztás . . . . .	63
10.2	Glikolos víz ártalmatlanítása/újrahasznoztása . . . . .	63
10.3	Hűtőközeg visszanyerése . . . . .	64
10.4	Címkézés . . . . .	64
10.5	Lefejtő berendezés . . . . .	64
<b>11</b>	<b>Pótalkatrészek</b> . . . . .	<b>66</b>
11.1	Confida MB 400-4 és Confida MB 400-6 . . . . .	66
11.2	Confida MB 400-9 . . . . .	68
11.3	Confida MB 400-12 és Confida MB 400-14 . . . . .	70
<b>12</b>	<b>Függelék</b> . . . . .	<b>72</b>
12.1	Termékadatlap . . . . .	72
12.2	Szervizinformáció . . . . .	73

# 1 Biztonsági előírások

## Általános biztonsági utasítások

A készüléket 8 évesnél idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező-, illetve a készülék használatában tapasztalatlan vagy járatlan személyek csak megfelelő felügyelet mellett, vagy akkor használhatják, ha a készülék biztonságos használatára vonatkozó tájékoztatással látták el őket és megértették az ezzel járó veszélyeket. Ne hagyja, hogy a gyerekek játsszanak a készülékkel. Gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek tisztítást és karbantartást.

Bármilyen munka előtt figyelmesen olvassa el a készülékhez mellékelte dokumentumokat. Ezek a dokumentumok weboldalunkon is elérhetők. Lásd a hátsó borítót.

Tartsa ezeket a dokumentumokat ahhoz a helyhez közel, ahol a készülék üzembe lett helyezve.

A készülék telepítését, karbantartását, üzembe helyezését javítását és leszerelését csak képzett szakember végezheti. A mindenkori helyi és nemzeti előírásokat be kell tartani.

A készüléken ne végezzen semmilyen módosítást a gyártó írásos beleegyezése nélkül. A jótállás érvényességéhez a készüléken semmilyen módosítást nem szabad végezni.

## Telepítés helye

A kültéri egység A3 kategóriájú gyúlékony hűtőközeget tartalmaz. Szivárgás esetén ez a hűtőközeg gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkört képezhet. A kültéri egység közvetlen közelében lévő, meghatározott védőkörzetben különleges szabályokat kell betartani.



### Lásd

Telepítés fejezet, védőhatár.

Kövesse a Telepítés fejezetben található összes utasítást.

Továbbá:

- Védje a kültéri egységet a felgyülemlett hótól.
- Ne telepítse 2000 méternél nagyobb tengerszint feletti magasságban
- Ne telepítse éghető gáznak kitett helyre

A tengerparti sós vagy maró levegő és a szulfát gázok korróziót okozhatnak, ami csökkentheti a kültéri egység élettartamát.

## Hűtőközeg-kör

A kültéri egység fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

Vegye figyelembe az országban érvényes, hűtőközegekre vonatkozó előírásokat.

A hűtőközeg-körön bármilyen munkát csak képzett szakember végezhet a szakma gyakorlására és a biztonságra vonatkozó érvényben levő rendelkezések (a hűtőfolyadék felfogása, keményforrasztás nitrogén védőgázzal) betartásával. Minden keményforrasztást képzett szakembernek kell végeznie.

A képesített szakember olyan szakembert jelent, akinek a helyi törvények szerinti és a Nemzeti Klímavédelmi Hatóság által kiállított képesítése van és oktatást kapott a hűtőközeg kezelésének módjáról és a csövek szereléséről.

A hőszivattyú telepítésekor, áthelyezésekor, javításakor csak az előírt R290 hűtőközeget használja a hűtőközeg vezetékének feltöltésére. Ne keverje a R290 hűtőközeget más hűtőközeggel. Ne hagyjon levegőt, más gázt vagy folyadékot a csövekben.

Javítsa meg a hűtőközeg-szivárgást, mielőtt újra elindítaná a berendezést.



### Vigyázat

Ne sietesse a leolvasztást, és ne végezzen tisztítást a gyártó által javasolt eljárástól eltérően.

A készüléket olyan helyen kell tárolni, ahol nincs folyamatosan üzemelő gyújtóforrás (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy elektromos radiátor).

Ne szűrje át és ne égesse meg.

A hűtőközegeknek esetleg nincs szaga.

## Fűtőkör

A fűtési rendszer megfelelő működéséhez figyelembe kell venni a víznyomás és víz hőmérséklet minimális és maximális értékét. Lásd a Műszaki jellemzők fejezetét.

## A glikolos víz használatára vonatkozó utasítások

Győződjön meg arról, hogy a rendszer összes alkatrésze kompatibilis a glikolos vízzel.

Csak jó minőségű, élelmezéssipari minősítésű monopropilén-glikol (MPG) alapú glikolos vizes oldatot használjon.

Használjon a készülékkel kompatibilis koncentrációjú monopropilén-glikol oldatot. Lásd a Glikolos vízzel való feltöltéskor betartandó óvintézkedések című fejezetet.

## Elektromos csatlakozások

A készülék elektromos rendszerén csak szakképzett szerelő vagy szakképzett technikus jogosult dolgozni, mivel a helytelenül elvégzett beavatkozás áramütést és/vagy áramszivárgást okozhat.

A berendezést az elektromos szerelésre vonatkozó országos előírásoknak megfelelően szerelje fel.

A termikus megszakító váratlan veszélyes visszaállításának elkerülése érdekében a berendezést nem szabad külső kapcsolón, pl. időzítőn keresztül táplálni, illetve az energiaszolgáltató által rendszeresen be- és kikapcsolt áramkörhöz csatlakoztatni.

A készüléket tartósan a hálózatra kell csatlakoztatni. Az állandó bekötésű vezetékekre megszakítóeszközt kell felszerelni a telepítési szabályoknak megfelelően.

Az elektromos áramkörön végzett vezetékezési munkák előtt kapcsolja ki a tápellátást, ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség, és zárja le a megszakítót egy lakattal.

A telepítési kézikönyvben meghatározott, és a helyi előírásoknak és törvényeknek megfelelő vezetékeket kell használni. Az előírásoknak nem megfelelő vezetékek használata áramütést, áramszivárgást, füst képződést és/vagy tüzet okozhat.

Az épületeken kívüli tápkábeleknek vastagabbnak kell lenniük, mint a polikloroprén köpenyes hajlékony kábelek (60245 IEC 57 kábel).

Ezt a készüléket a hatályos telepítési szabványoknak megfelelően kell a védőföldeléshez csatlakoztatni. Bármilyen elektromos bekötés előtt végezze el a készülék földelését. A hiányos földelés meghibásodást vagy áramütést okozhat.

Hogy elkerülje az áramütést, a vezetőknek a kábelbilincs és a sorkapcsok közötti hosszát úgy kell meghatározni, hogy az aktív vezetők előbb feszüljenek meg, mint a földelővezető.

Szereljen fel a telepítési kézikönyvben meghatározott, és a helyi előírásoknak és törvényeknek megfelelő kismegszakítót.

Ha megsérült a készülékkel szállított tápkábel, a gyártónak, a gyártó vevőszolgálatának vagy hasonló szakképzettséggel rendelkező személynek kell azt kicserélnie a veszélyek elkerülése végett.

Válassza külön a kifeszültségű kábeleket a 230/400 V-os tápellátás kábeleitől.

A következő műveleteket lásd az Elektromos csatlakozások c. fejezetben:

- A védőfelszerelés típusának és minőségének kiválasztása
- Csatlakozás a villamos hálózathoz
- A készülék bekötése

## Karbantartás és javítás

A burkolatot csak karbantartás és hibaelhárítás elvégzéséhez vegye le. Helyezze vissza a burkolatot a karbantartás és hibaelhárítás elvégzését követően.

A hűtőközeg-körön történő munkavégzés előtt kapcsolja ki a készüléket, és várjon néhány percet. A berendezés egyes részei, pl. a kompresszor és a csövek 100 °C feletti hőmérsékletűek lehetnek és nagy nyomás alatt állhatnak, ami súlyos sérülésekhez vezethet.

A gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszereken végzett munka megkezdése előtt biztonsági ellenőrzésekre van szükség, hogy minimálisra lehessen csökkenteni a gyulladás veszélyét.

A munkát ellenőrzött eljárás szerint kell végezni, hogy minimálisra csökkenjen a gyúlékony gáz vagy gőz jelenlétének kockázata a munkavégzés során.

A karbantartó személyzetet és a területen dolgozókat tájékoztatni kell az elvégzendő munka jellegéről. Kerülni kell a zárt térben történő munkavégzést.

A területet a munka előtt és munka közben megfelelő hűtőközeg-érzékelővel kell ellenőrizni, hogy a szerelő észlelje a potenciálisan gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkör jelenlétét.

Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, minden nyílt lángot el kell távolítani/el kell oltani. Ha olyan hűtőközeg-szivárgást találnak, amely forrasztást igényel, a forrasztási tevékenység előtt az összes hűtőközeget le kell fejteni a rendszerből.

Ha a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó alkatrészen magas hőmérsékletű munkát kell végezni, kéznél kell lennie a tűzoltó készüléknek. Tartson egy száraz porral oltó vagy CO<sub>2</sub> tűzoltó készüléket a töltési terület mellett.

A karbantartási munkálatok közben tilos dohányozni.

Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának magában kell foglalnia a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrészek ellenőrzési eljárásait. Ha olyan hiba áll fenn, amely veszélyeztetheti a biztonságot, akkor a hiba kielégítő elhárításáig nem szabad tápellátást csatlakoztatni az áramkörhöz. Ha a hibát nem lehet azonnal elhárítani, de a működés folytatása szükséges, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, hogy minden fél rendben tájékoztatva legyen.

A kezdeti biztonsági ellenőrzéseknek a következőknek kell lenniük:

- A kondenzátorok kisütése: ezt biztonságos módon kell elvégezni, hogy elkerülhető legyen a szikrázás
- Annak biztosítása, hogy a rendszer töltése, leürítése vagy tisztítása során ne legyenek feszültség alatt álló elektromos alkatrészek és vezetékek
- A földelés folytonosságának megmaradása

Minden munka előtt kapcsolja ki a berendezés minden alkatrészének áramellátását.

Kizárólag eredeti cserealkatrészeket használjon.

### Útmutató a felhasználó számára

Ha otthonának fűtése hosszú időre fölöslegessé válna, kapcsolja ki a fűtési üzemmódot. Ne kapcsolja ki a hőszivattyút a rendszer fagyvédelmének biztosítása érdekében.

Ha mégis ki kell kapcsolnia a hőszivattyút, amikor fennáll a veszélye annak, hogy az épület belsejében és/vagy azon kívül a hőmérséklet fagypontra süllyed:

- Hálózati vízzel feltöltött rendszer: a fagykár megakadályozása érdekében eressze le a berendezés (hőszivattyú, padlófűtés stb.) vízvezetékét.
- Glikolos vízzel feltöltött rendszer: a rendszer védve van a fagykár ellen

A készüléket mindig hozzáférhető helyen kell tartani, hogy a munka elvégezhető legyen.

Soha ne távolítsa el és ne fedje le a készülékeken elhelyezett címkéket és adattáblákat. Ezeknek a készülék teljes élettartama alatt olvashatóknak kell lenniük.

### A gyártó felelősségei

Termékeink gyártása a különböző ide vonatkozó irányelvek előírásaival összhangban történik. Ennélfogva a berendezések a **CE** jelöléssel vannak ellátva, és minden szükséges dokumentumot mellékelünk hozzájuk. Termékeink minősége érdekében folyamatosan a minőség javításán dolgozunk. Fenntartjuk a jogot, hogy módosítsuk a dokumentumban megadott jellemzőket.

Gyártói felelősségünk nem terjed ki az alábbi esetekre:

- A berendezés beépítésére, üzembe helyezésére és karbantartására vonatkozó előírások figyelmen kívül hagyása
- A készülék használatára vonatkozó előírások figyelmen kívül hagyása
- A készülék hibás vagy elégtelen karbantartása

### A telepítő felelőssége

A telepítő felelős a berendezés telepítéséért és első üzembe helyezéséért. A telepítőnek be kell tartania az alábbi utasításokat:

- Olvassa el és tartsa be a készülékhez mellékelt útmutató utasításait
- A berendezés telepítését az érvényes jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően végezze.
- Végezze el az első üzembe helyezést és a szükséges ellenőrzéseket
- A berendezést ismertesse a felhasználóval
- Ha karbantartásra van szükség, figyelmeztesse a felhasználót a berendezés kötelező ellenőrzésére és karbantartására
- Adja át a kézikönyveket a felhasználónak.

### A felhasználó felelőssége

A rendszer optimális működésének biztosítása érdekében be kell tartani az alábbi utasításokat:

- Olvassa el és tartsa be a készülékhez mellékelt útmutató utasításait
- A telepítést és az első üzembe helyezést végeztesse szakemberrel
- Kérje meg a szerelőt, hogy ismertesse Önnel a berendezést
- A szükséges ellenőrzéseket és karbantartásokat a hivatalos szakszervizzel végeztesse el
- Tartsa az útmutatókat megfelelő állapotban a berendezés közelében.

## 2 Standard szállítási tartalom

táb.1

Csomag	Tartalom
Kültéri egység	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kültéri egység</li> <li>• Tartozéktasak, melynek tartalma:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Y szűrő</li> <li>- Kondenzátum-elvezető csatlakozó</li> <li>- Energiaművelet</li> <li>- 3 kábelbilincs</li> <li>- 2 papír élvédő</li> </ul> </li> <li>• Telepítési, felhasználói és karbantartási kézikönyv</li> </ul>

## 3 Jelmagyarázat

### 3.1 A kézikönyvben használt szimbólumok

Jelen kézikönyv többféle veszélyességi szinttel hívja fel a figyelmet a speciális utasításokra. Ezzel javítjuk a felhasználói biztonságot, megakadályozzuk a problémákat és garantáljuk a berendezés megfelelő működését.



#### Veszély

Súlyos személyi sérülést eredményező veszélyes helyzetek kockázata.



#### Áramütés veszélye

Áramütés veszélye.



#### Figyelmeztetés

Kisebbsé személyi sérülést eredményező veszélyes helyzetek kockázata.



#### Vigyázat

Anyagi károk kockázata.



#### Fontos

Figyelem: fontos információ.

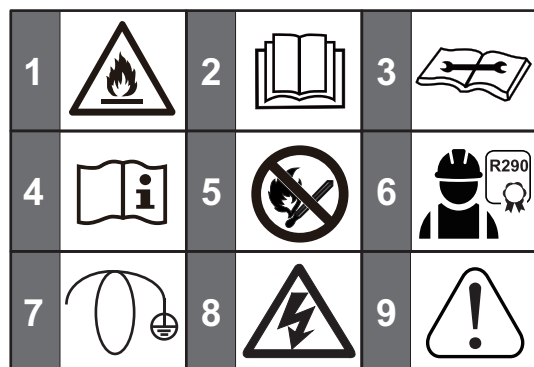


#### Lásd

Hivatkozás más kézikönyvekre vagy jelen kézikönyv oldalaira.

### 3.2 A kültéri egységen használt szimbólumok

ábra1

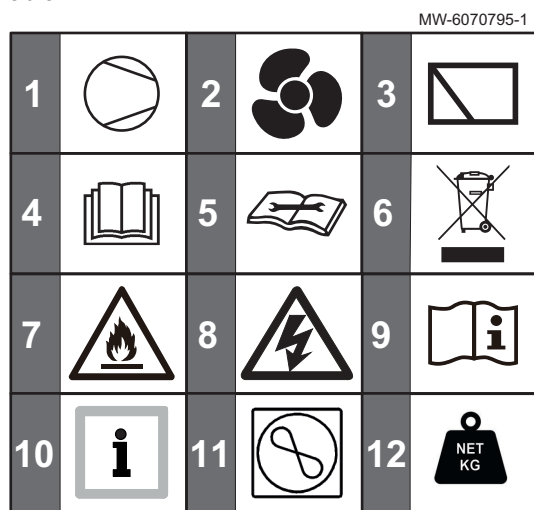


MW-6070683-2

- 1 A készülék fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz (A3)
- 2 A berendezés telepítése és üzembe helyezése előtt olvassa el figyelmesen a mellékelt útmutatókat
- 3 Olvassa el a műszaki kézikönyvet
- 4 Lásd a kezelési utasításokat
- 5 Tilos nyílt lángok alkalmazása
- 6 A hűtőkörrel kapcsolatos minden munkát csak szakember végezhet.
- 7 Hogy elkerülje az áramütést, a vezetőknek a tehermentesítő és sorkapocs közötti hosszát úgy kell meghatározni, hogy az aktív vezetők előbb feszüljenek meg, mint a földelővezető.
- 8 Vigyázat, áramütés veszélye!
- 9 Fontos információk

### 3.3 Az adattáblán használt szimbólumok

ábra2



- 1 Kompresszor
- 2 Ventilátor
- 3 Nyomatott áramköri kártyák
- 4 A berendezés telepítése és üzembe helyezése előtt olvassa el figyelmesen a mellékelt útmutatókat
- 5 Olvassa el a műszaki kézikönyvet
- 6 Az elhasznált terméket megfelelő hasznosítási és újrafeldolgozási rendszerben kell ártalmatlanítani
- 7 A készülék fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz (A3)
- 8 Vigyázat, áramütés veszélye!
- 9 Lásd a kezelési utasításokat
- 10 Információ
- 11 A hőszivattyúra vonatkozó információk: a hűtőközeg típusa, a maximális megengedett üzemi nyomás és a felvett teljesítmény
- 12 Nettó tömeg

## 4 Műszaki jellemzők

### 4.1 Műszaki adatok

#### 4.1.1 A kültéri egység műszaki adatai

táb.2 Kültéri egység használati feltételei

Üzem mód	Üzemi hőmérsékletek határa	
Fűtési üzemmód	Víz	Maximum 75 °C
	Kültéri levegő	-25 °C – 35 °C
Hűtés üzemmód	Víz	Maximum 25 °C
	Kültéri levegő	-5 °C – 46 °C
Használati melegvíz hőszivattyúval	Kültéri levegő	-25 °C – 46 °C

táb.3 Kültéri egység specifikációi

Műszaki adatok	Mérték-egység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimális szükséges áramlási sebesség	l/min	6,67	6,67	6,67	11,67	11,67
ERP hangteljesítményszint	dB	48	48	49	52	52
<b>Súly</b>						
Nettó tömeg	kg	94	94	121,5	141,5	141,5
Összsúly	kg	114	114	143,5	163,5	163,5
<b>Csatlakozások</b>						
Víz be- és kivezetése	-	G1"BSP	G1"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP
Vízleeresztő	-	Tömlőcsatlakozás	Tömlőcsatlakozás	Tömlőcsatlakozás	Tömlőcsatlakozás	Tömlőcsatlakozás
<b>Tágulási tartály</b>						
Térfogat	l	8	8	8	8	8
Maximális üzemi nyomás	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
<b>Szivattyú</b>						
Típus		Vízhűtéses	Vízhűtéses	Vízhűtéses	Vízhűtéses	Vízhűtéses

Műszaki adatok	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Sebességek száma		Változtatható fordulatszámú	Változtatható fordulatszámú	Változtatható fordulatszámú	Változtatható fordulatszámú	Változtatható fordulatszámú
Biztonsági nyomáscsökkentő szelep a vízkörben	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Hűtőközeg típusa	-	R290	R290	R290	R290	R290
Hűtőközegtöltet	kg	0,7	0,7	1,1	1,25	1,25
Hűtőközegtöltet <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	0,0021	0,0021	0,0033	0,00375	0,00375
Áramláskapcsoló célérték	l/min	6 ± 1	6 ± 1	6 ± 1	10 ± 1	10 ± 1
Glikolkompatibilitás	-	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen

(1) A hűtőközeg CO<sub>2</sub> egyenértékű mennyiségének számítása a következő képlettel történik: a hűtőközeg mennyisége (kg-ban) x GWP / 1000. Az R290 GWP (Global Warming Potential = globális felmelegedési potenciál) értéke 3.

táb.4 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete -7 °C, a kimenő víz hőmérséklete +35 °C.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	3,85	5,80	8,00	9,94	11,52
Fűtési teljesítmény min/max	kW	2,36/5,70	2,36/6,38	3,60/9,37	5,25/11,93	5,25/14,43
Teljesítménytényező (COP)	-	3,20	2,97	2,85	2,81	2,70
Felvett elektromos teljesítmény	kWe	1,20	1,95	2,81	3,51	4,27

táb.5 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete -7 °C, a kimenő víz hőmérséklete +55 °C.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	3,92	5,40	7,25	10,30	11,35
Fűtési teljesítmény min/max	kW	2,86/4,95	2,86/5,61	4,61/8,39	6,53/11,35	6,53/13,13
Teljesítménytényező (COP)	-	2,30	2,10	2,11	2,17	2,09
Felvett elektromos teljesítmény	kWe	1,70	2,57	3,44	4,75	5,43

táb.6 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +2 °C, a kimenő víz hőmérséklete +35 °C.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	4,30	5,88	8,20	11,00	12,80
Fűtési teljesítmény min/max	kW	2,53/6,50	2,53/7,39	3,84/10,61	5,07/13,68	5,07/16,60
Teljesítménytényező (COP)	-	4,11	3,82	3,60	3,45	3,28
Felvett elektromos teljesítmény	kWe	1,05	1,54	2,28	3,19	3,90

táb.7 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +2 °C, a kimenő víz hőmérséklete +55 °C.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	4,40	5,75	7,75	11,20	13,00
Fűtési teljesítmény min/max	kW	3,67/5,88	3,67/6,70	5,33/9,88	7,64/12,61	7,64/15,39
Teljesítménytényező (COP)	-	2,72	2,66	2,56	2,57	2,46
Felvett elektromos teljesítmény	kWe	1,62	2,16	3,03	4,36	5,29

táb.8 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +7 °C, a kimenő víz hőmérséklete +35 °C. Az EN 14511-2 szabvány szerint tanúsított teljesítmény.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	4,40	6,26	8,50	11,50	13,50
Fűtési teljesítmény min/max	kW	2,93/6,86	2,93/7,70	5,58/11,05	5,87/14,72	5,87/17,57
Teljesítménytényező (COP)	-	5,17	4,89	4,98	4,85	4,60
Felvett elektromos teljesítmény	kWe	0,85	1,28	1,71	2,37	2,94
Névleges vízáramlási sebesség ( $\Delta T = 5 K$ )	l/min	12,6	17,9	24,4	33	38,7

táb.9 Fűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +7 °C, a kimenő víz hőmérséklete +55 °C. Az EN 14511-2 szabvány szerint tanúsított teljesítmény.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Fűtési teljesítmény névleges ponton	kW	4,40	6,10	8,00	11,50	13,50
Fűtési teljesítmény min/max	kW	4,55/6,20	4,55/6,97	6,52/10,17	9,75/13,61	9,75/16,40
Teljesítménytényező (COP)	-	3,24	3,12	3,18	3,15	3,04
Felvett elektromos teljesítmény	kW	1,36	1,96	2,52	3,65	4,44
Névleges vízáramlási sebesség ( $\Delta T = 5 K$ )	l/min	12,6	17,5	22,9	33	38,7

táb.10 Hűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +35 °C, a kimenő víz hőmérséklete +18 °C. A megadott teljesítmény az EN 14511-2 szabvány szerint.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Hűtőteljesítmény névleges ponton	kW	4,56	6,40	9,00	11,90	13,90
Minimális/maximális hűtési kapacitás	kW	2,29/5,66	2,29/7,14	3,25/9,23	4,17/11,96	4,17/14,26
Energiahatékonysági tényező (EER)	-	5,49	5,12	4,95	4,52	4,22
Felvett elektromos teljesítmény	kW	0,83	1,25	1,82	2,63	3,29
Névleges vízáramlási sebesség ( $\Delta T = 5 K$ )	l/min	12,6	17,9	24,4	33	38,7

táb.11 Hűtési üzemmód: a külső levegő hőmérséklete +35 °C, a kimenő víz hőmérséklete +7 °C. A megadott teljesítmény az EN 14511-2 szabvány szerint.

Mérés típusa	Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Hűtőtelsítmény névleges ponton	kW	4,40	6,26	8,50	11,50	13,50
Minimális/maximális hűtési kapacitás	kW	3,18/7,84	3,18/9,75	4,69/12,13	6,08/16,40	6,08/18,64
Energiahatékonysági tényező (EER)	-	3,69	3,20	3,28	3,05	2,80
Felvett elektromos teljesítmény	kW	1,19	1,96	2,59	3,77	4,81
Névleges vízáramlási sebesség ( $\Delta T = 5 K$ )	l/min	13,1	18,3	25,8	34,1	39,8

táb.12 NYÁK biztosíték

	Mértékegység	Fő vezérlő NYÁK	Inverter modul NYÁK
Biztosíték neve	-	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-30A/250VAC-T-P-HT
Működési feszültség	V	250	250
Működési áram	A	10	30

#### 4.1.2 Közepes hőmérsékletű hőszivattyúval ellátott helyiségfűtő berendezések

táb.13 Hőszivattyús kombinált fűtőberendezések műszaki paraméterei (közepes hőmérsékletű alkalmazásokhoz deklarált paraméterek: 55 °C)

Termék neve		Mértékegység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
Levegő-víz típusú hőszivattyú	-	-	Igen	Igen	Igen
Víz-víz típusú hőszivattyú	-	-	Nem	Nem	Nem
Sólé-víz típusú hőszivattyú	-	-	Nem	Nem	Nem
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú	-	-	Nem	Nem	Nem
Rendelkezik-e kiegészítő fűtőberendezéssel	-	-	Nem	Nem	Nem
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés	-	-	Nem	Nem	Nem
Névleges leadott hőteljesítmény átlagos körülmények között <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>névl</sub></i>	kW	4,90	6,10	7,80
Névleges leadott hőteljesítmény hidegebb körülmények között	<i>P<sub>névl</sub></i>	kW	4,30	5,90	8,00
Névleges leadott hőteljesítmény melegebb körülmények között	<i>P<sub>névl</sub></i>	kW	4,70	6,00	8,80
Névleges fűtőtelsítmény részterhelésen, 20 °C beltéri és $T_j$ kültéri hőmérséklet mellett					
$T_j = -7 °C$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	4,42	5,40	6,95
$T_j = +2 °C$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	2,72	3,13	4,09
$T_j = +7 °C$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	2,55	2,58	3,47
$T_j = +12 °C$	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	3,01	3,02	4,03
$T_j =$ bivalens hőmérséklet	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	4,42	5,40	6,95
$T_j =$ megengedett üzemi hőmérséklet	<i>P<sub>dh</sub></i>	kW	4,80	5,37	7,71
Bivalens hőmérséklet	$T_{biv}$	°C	-7	-7	-7
Degradációs tényező <sup>(2)</sup>	<i>C<sub>dh</sub></i>	-	0,9	0,9	0,9

Termék neve		Mérték-egység	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos viszonyok mellett	$\eta_s$	%	157	153	153
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága hidegebb viszonyok mellett	$\eta_s$	%	124,3	132	136
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága melegebb viszonyok mellett	$\eta_s$	%	170	179	188
Névleges teljesítmény-egyűthető vagy primerenergia-hányados részterhelésen, 20 °C beltéri és $T_j$ kültéri hőmérséklet mellett					
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	2,59	2,40	2,36
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,94	3,79	3,83
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,94	5,15	5,05
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,44	6,53	6,41
$T_j =$ bivalens hőmérséklet	$COP_d$	-	2,59	2,40	2,36
$T_j =$ megengedett üzemi hőmérséklet	$COP_d$	-	2,27	2,25	2,02
Megengedett üzemi hőmérséklet levegő-víz típusú hőszivattyúk esetében	$TOL$	°C	-10	-10	-10
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	$WTOL$	°C	75	75	75
<b>Elektromosáram-fogyasztás</b>					
Kikapcsolt üzemmód	$P_{OFF}$	kW	0,009	0,009	0,009
Termosztát által kikapcsolt üzemmód	$P_{TO}$	kW	0,010	0,010	0,009
Készenlét	$P_{SB}$	kW	0,009	0,009	0,009
Forgattyúházfűtési üzemmód	$P_{CK}$	kW	0,000	0,000	0,000
<b>Kiegészítő fűtőberendezés</b>					
Névleges hőteljesítmény	$P_{sup}$	kW	0,10	0,73	0,09
Energiabevitel jellege	-	-	Elektromosság	Elektromosság	Elektromosság
<b>Egyéb jellemzők</b>					
Teljesítményszabályozás	-	-	Változtatható	Változtatható	Változtatható
Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri	$L_{WA}$	dB	0 - 48	0 - 48	0 - 49
Éves energiafogyasztás átlagos körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	2535	3233	4140
Éves energiafogyasztás hidegebb körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	3328	4325	5659
Éves energiafogyasztás melegebb körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	1446	1762	2456
Névleges kültéri légtömegáram levegő-víz típusú hőszivattyúk esetében	-	m <sup>3</sup> /h	2875	2875	4031
(1) A $P_{rated}$ névleges leadott hőteljesítmény egyenlő a $P_{design}$ tervezési fűtőtéljesítménnyel, a kiegészítő fűtőberendezés $P_{sup}$ névleges leadott hőteljesítménye pedig egyenlő a $sup(T_j)$ kiegészítő fűtőtéljesítménnyel.					
(2) Amennyiben a $Cdh$ értékét nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: $Cdh = 0,9$ .					

táb.14 Hőszivattyús kombinált fűtőberendezések műszaki paraméterei (közepes hőmérsékletű alkalmazásokhoz deklarált paraméterek: 55 °C)

Termék neve		Mérték-egység	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Levegő-víz típusú hőszivattyú	-	-	Igen	Igen
Víz-víz típusú hőszivattyú	-	-	Nem	Nem
Sólé-víz típusú hőszivattyú	-	-	Nem	Nem
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú	-	-	Nem	Nem
Rendelkezik-e kiegészítő fűtőberendezéssel	-	-	Nem	Nem
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés	-	-	Nem	Nem
Névleges leadott hőteljesítmény átlagos körülmények között <sup>(1)</sup>	$P_{névl}$	kW	12,10	13,70
Névleges leadott hőteljesítmény hidegebb körülmények között	$P_{névl}$	kW	10,80	13,90

Termék neve		Mértékegység	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Névleges leadott hőteljesítmény melegebb körülmények között	$P_{névl}$	kW	12,40	14,90
Névleges fűtőtéljesítmény részterhelésen, 20 °C beltéri és $T_j$ kültéri hőmérséklet mellett				
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	10,88	11,87
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	6,56	7,37
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	4,78	4,87
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	5,83	5,83
$T_j =$ bivalens hőmérséklet	$P_{dh}$	kW	10,88	11,87
$T_j =$ megengedett üzemi hőmérséklet	$P_{dh}$	kW	10,71	11,20
Bivalens hőmérséklet	$T_{biv}$	°C	-7	-7
Degradációs tényező <sup>(2)</sup>	$C_{dh}$	-	0,9	0,9
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos viszonyok mellett	$\eta_s$	%	147	146
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága hidegebb viszonyok mellett	$\eta_s$	%	127	128
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága melegebb viszonyok mellett	$\eta_s$	%	174	181
Névleges teljesítmény-együttható vagy primerenergia-hányados részterhelésen, 20 °C beltéri és $T_j$ kültéri hőmérséklet mellett				
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	2,27	2,22
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,63	3,56
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,99	5,21
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,55	6,55
$T_j =$ bivalens hőmérséklet	$COP_d$	-	2,27	2,22
$T_j =$ megengedett üzemi hőmérséklet	$COP_d$	-	2,15	2,07
Megengedett üzemi hőmérséklet levegő-víz típusú hőszivattyúk esetében	$TOL$	°C	-10	
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	$WTOL$	°C	75	75
<b>Elektromosáram-fogyasztás</b>				
Kikapcsolt üzemmód	$P_{OFF}$	kW	0,010	0,010
Termosztát által kikapcsolt üzemmód	$P_{TO}$	kW	0,015	0,015
Készenlét	$P_{SB}$	kW	0,010	0,010
Forgattyúházfűtési üzemmód	$P_{CK}$	kW	0,000	0,000
<b>Kiegészítő fűtőberendezés</b>				
Névleges hőteljesítmény	$P_{sup}$	kW	1,39	2,50
Energiabevitel jellege	-	-	Elektromosság	Elektromosság
<b>Egyéb jellemzők</b>				
Teljesítményszabályozás	-	-	Változtatható	Változtatható
Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri	$L_{WA}$	dB	0 - 52	0 - 52
Éves energiafogyasztás átlagos körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	6662	7588
Éves energiafogyasztás hidegebb körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	8197	10408
Éves energiafogyasztás melegebb körülmények között	$Q_{HE}$	kWh	3724	4306
Névleges kültéri légtömegáram levegő-víz típusú hőszivattyúk esetében	-	m <sup>3</sup> /h	4457	5042
<p>(1) A <math>P_{rated}</math> névleges leadott hőteljesítmény egyenlő a <math>P_{designh}</math> tervezési fűtőtéljesítménnyel, a kiegészítő fűtőberendezés <math>P_{sup}</math> névleges leadott hőteljesítménye pedig egyenlő a <math>sup(T_j)</math> kiegészítő fűtőtéljesítménnyel.</p> <p>(2) Amennyiben a <math>C_{dh}</math> értékét nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: <math>C_{dh} = 0,9</math>.</p>				



Lásd

Az elérhetőségek a hátsó borítón találhatóak.

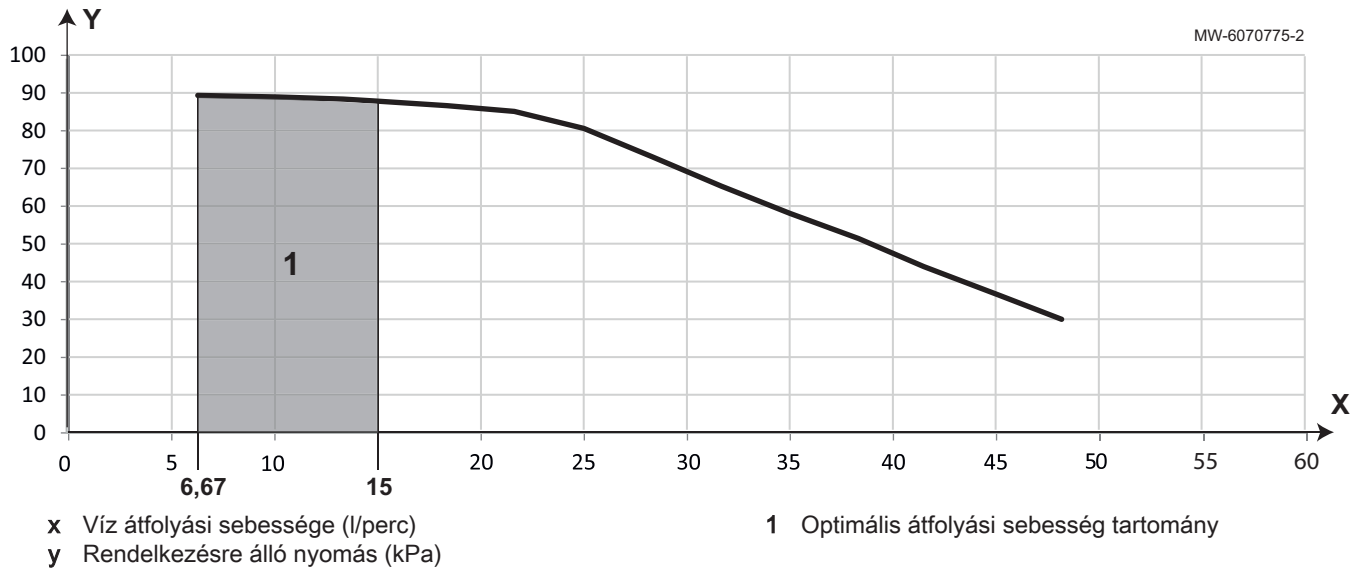
## 4.1.3 Rendelkezésre álló nyomás

**Fontos**

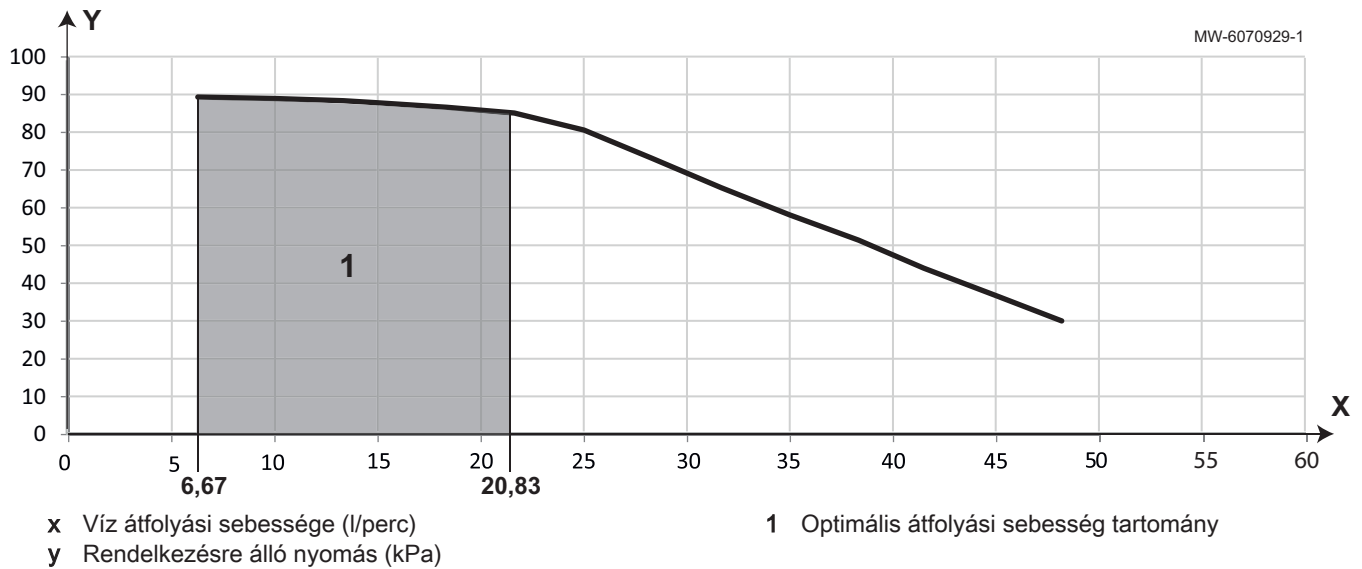
Viszonyításképpen a leghatékonyabb keringetőszivattyúknál ez az érték  $EEl \leq 0,20$ .

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

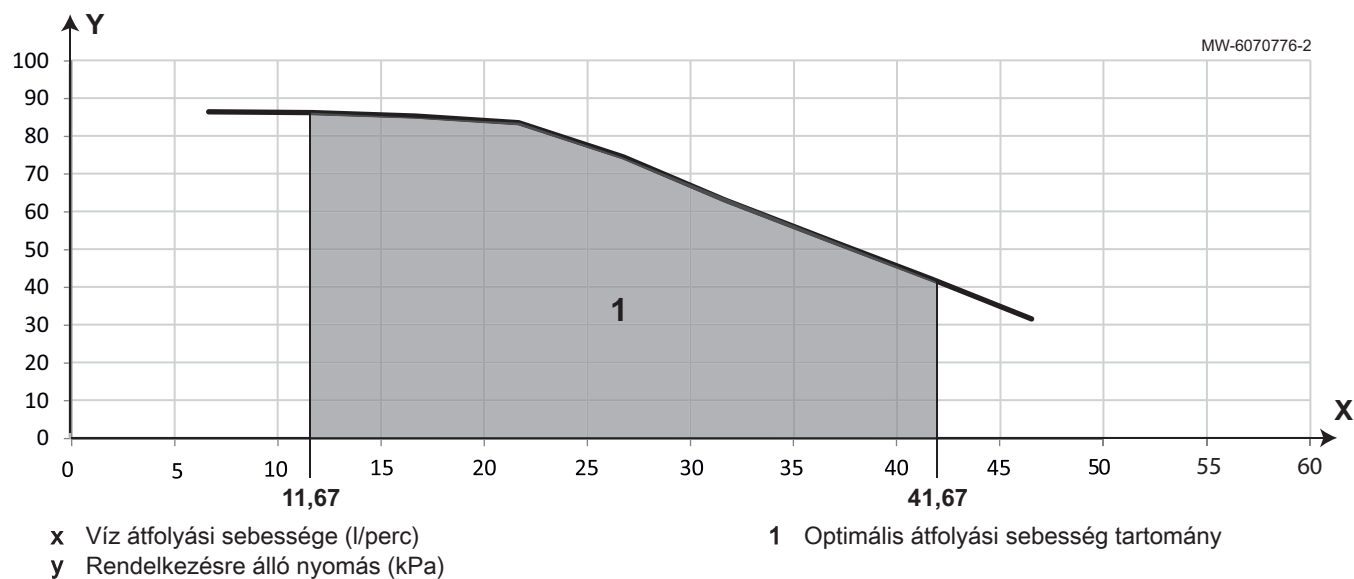
ábra3 Confida MB 400-4



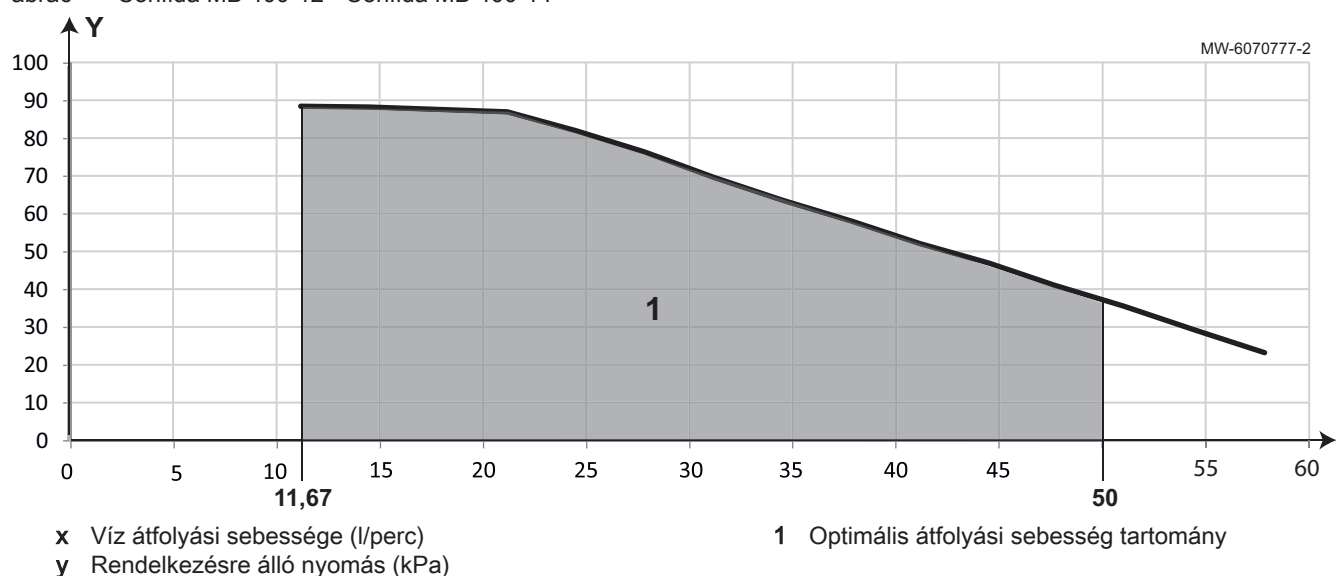
ábra4 Confida MB 400-6



ábra5 Confida MB 400-9



ábra6 Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14



## 4.2 Az érzékelő specifikációi

táb.15 Az érzékelők ellenállási jellemzői a vízkörben

Hőmérséklet	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ellenállás <sup>(1)</sup>	kΩ	269,6	159,7	97,5	61,2	39,4	26	17,6	12,15	8,55	6,12	4,45	3,29

(1) Az ellenállás tűréshatára 50 °C-on 3%, 25 °C-on 5%.

A vízkör érzékelői a következők:

- Tw\_in : fűtés visszatérő ág hőmérséklet-érzékelője
- Tw\_out: fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő
- T1: víz kimenet hőmérséklet-érzékelő a kiegészítő fűtőberendezés után
- T5: használatimelegvíz-tároló hőmérséklet-érzékelő
- Tw2: 2. zóna vízhőmérséklet-érzékelő

táb.16 A kompresszor üritésihőmérséklet-érzékelőjének ellenállási jellemzőiTp

Hőmérséklet	°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Ellenállás <sup>(1)</sup>	kΩ	516,71	301,63	180,41	110,64	69,60	44,89	29,66	20,03

4 Műszaki jellemzők

Hőmérséklet	°C	60	70	80	90	100	110	120	130
Ellenállás <sup>(1)</sup>	kΩ	13,80	9,68	6,91	5	3,67	2,74	2,07	1,59

(1) Az ellenállás tűréshatára 100 °C-on 4%, 75 °C-on 5%.

táb.17 A hűtőközegkörben lévő érzékelők ellenállási jellemzői

Hőmérséklet	°C	-20	-10	0	10	20	25	30	
Ellenállás <sup>(1)</sup>	kΩ	106,73	59,78	34,60	20,61	12,64	10	7,97	
Hőmérséklet	°C	30	40	50	60	70	80	90	100
Ellenállás <sup>(1)</sup>	kΩ	7,97	5,18	3,45	2,35	1,63	1,15	0,83	0,61

(1) Az ellenállás tűréshatára 50 °C-on 5%, 25 °C-on 3%.

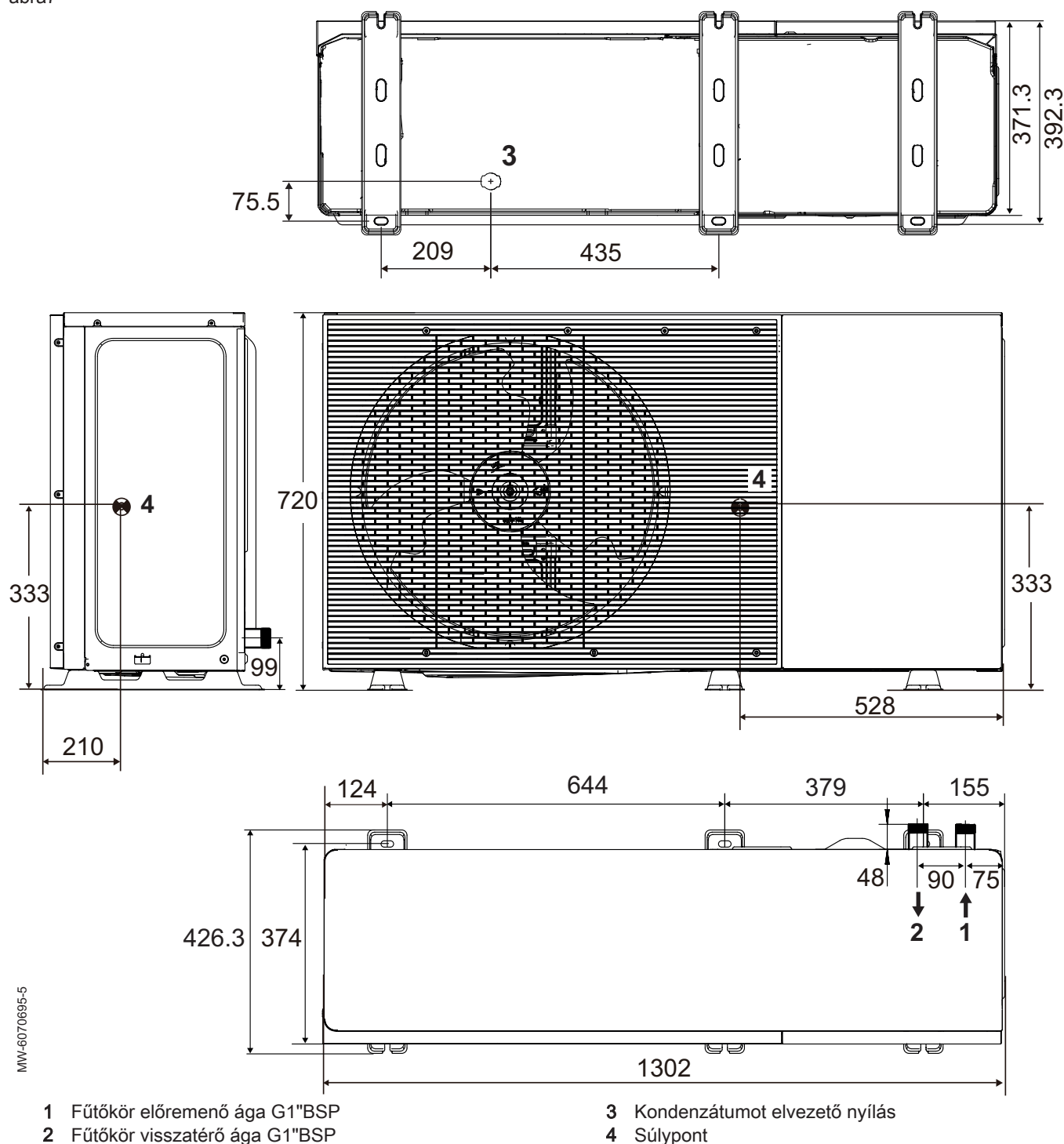
A hűtőközegkörben lévő érzékelők a következők:

- Th: kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
- T4: kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
- T3: hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
- TL: hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
- T2: hűtőközeghőmérséklet-érzékelő a lemezes hőcserélő bemeneténél (hűtési üzemmódban)
- T2B: lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)

### 4.3 Méretek és csatlakozások

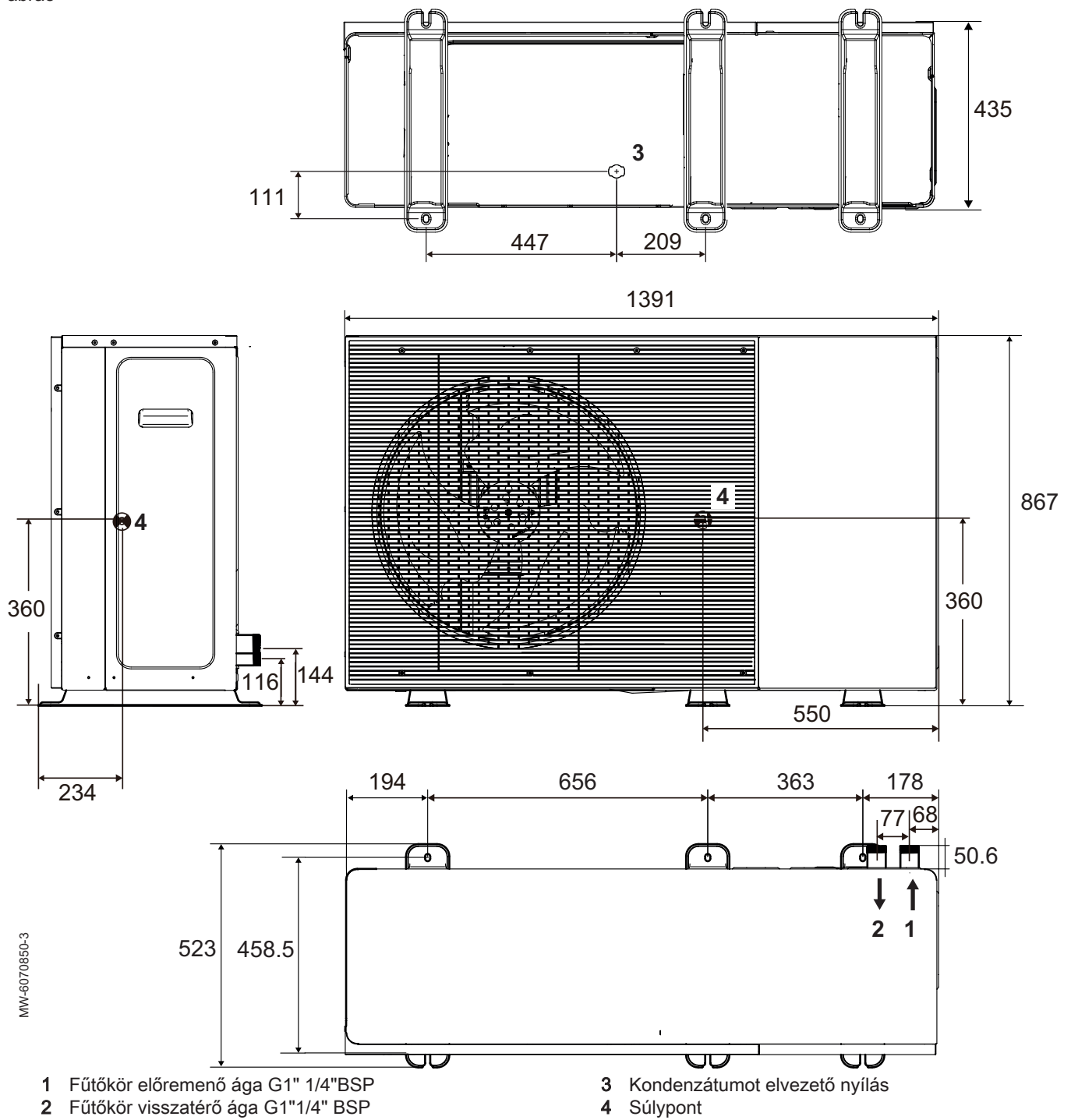
#### 4.3.1 Confida MB 400-4 - kültéri egységek Confida MB 400-6

ábra7



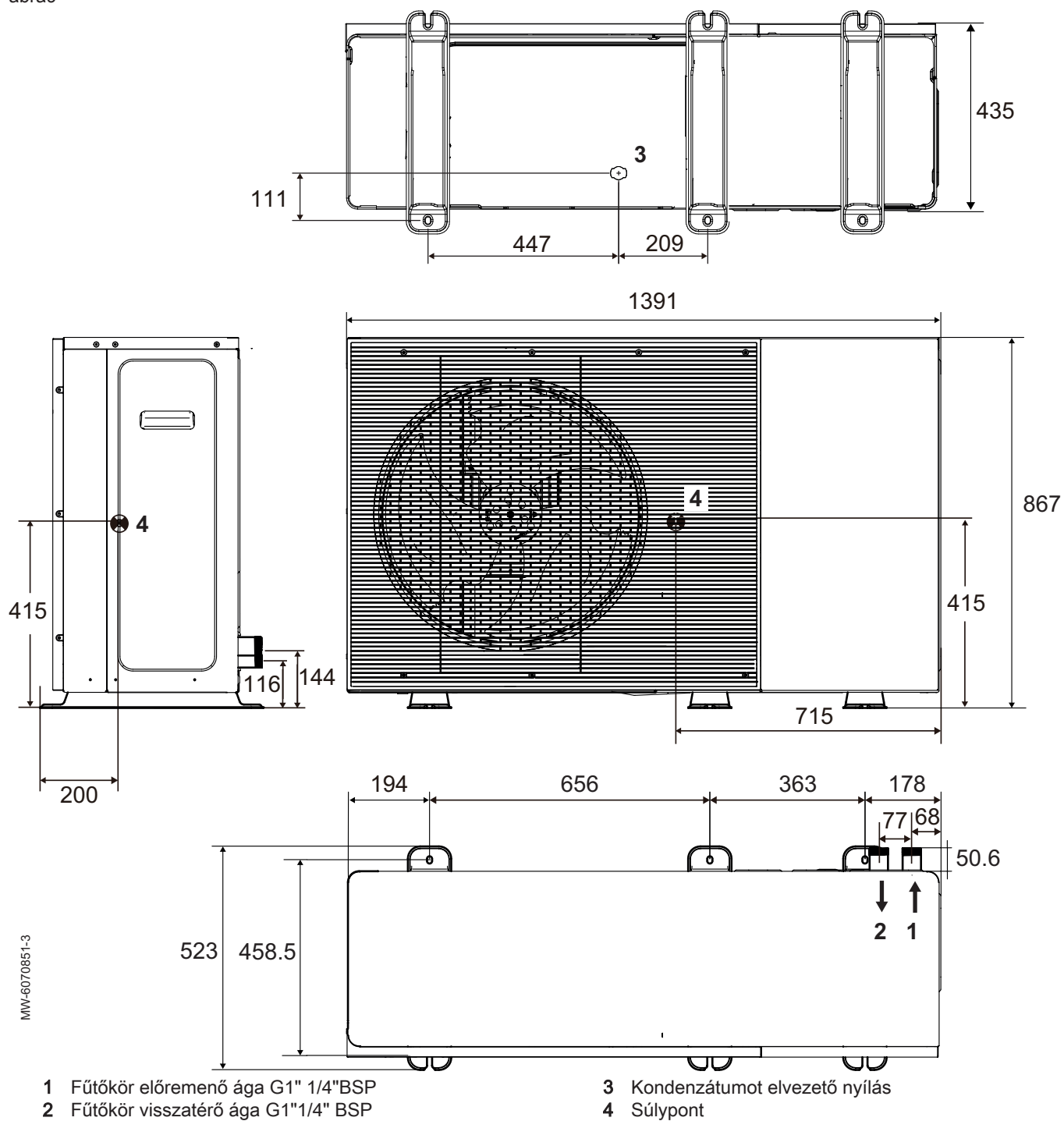
4.3.2 Confida MB 400-9 kültéri egység

ábra8



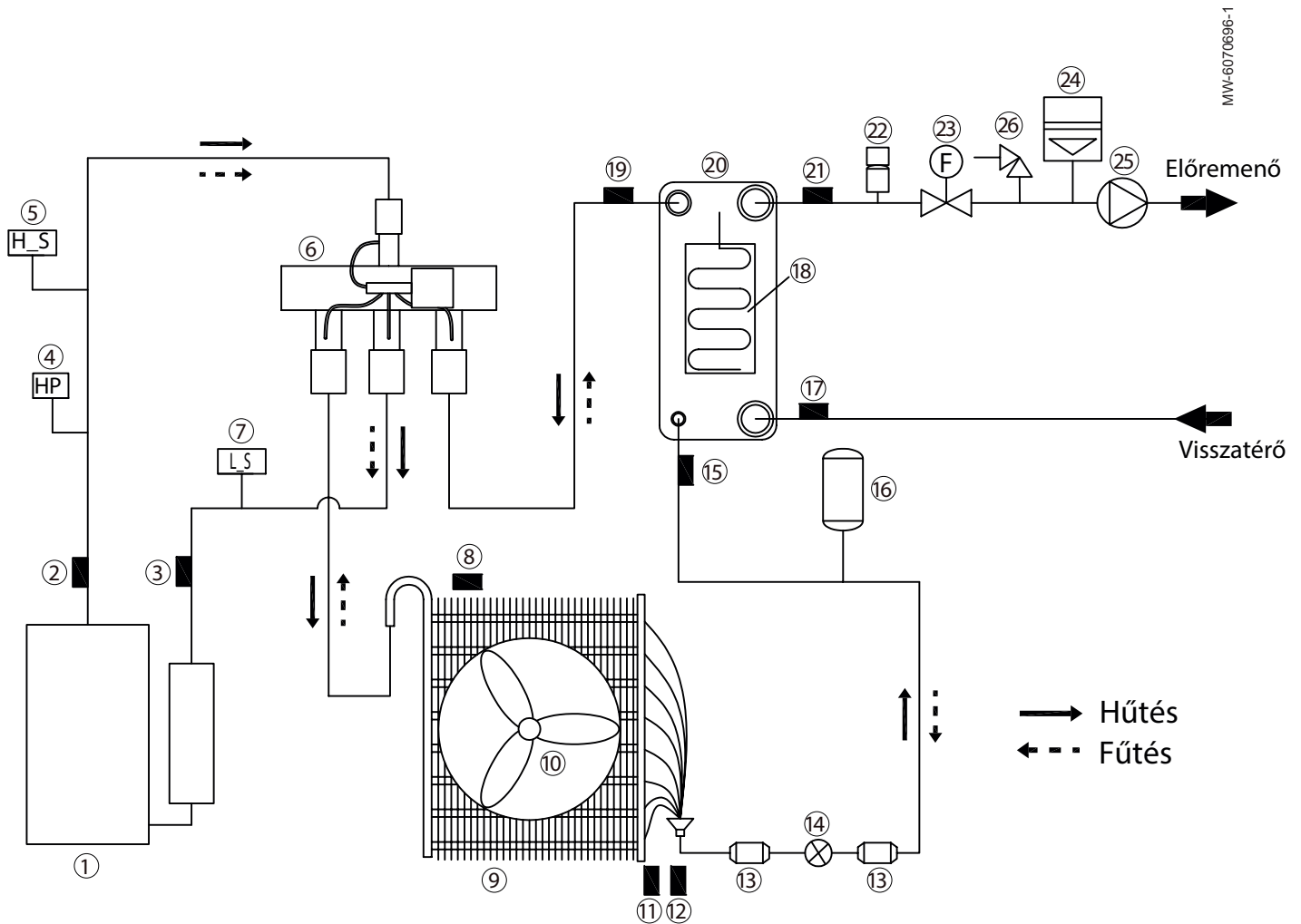
## 4.3.3 Confida MB 400-12 - kültéri egységek Confida MB 400-14

ábra9



## 4.4 Hűtőközeg diagram

ábra10 Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6

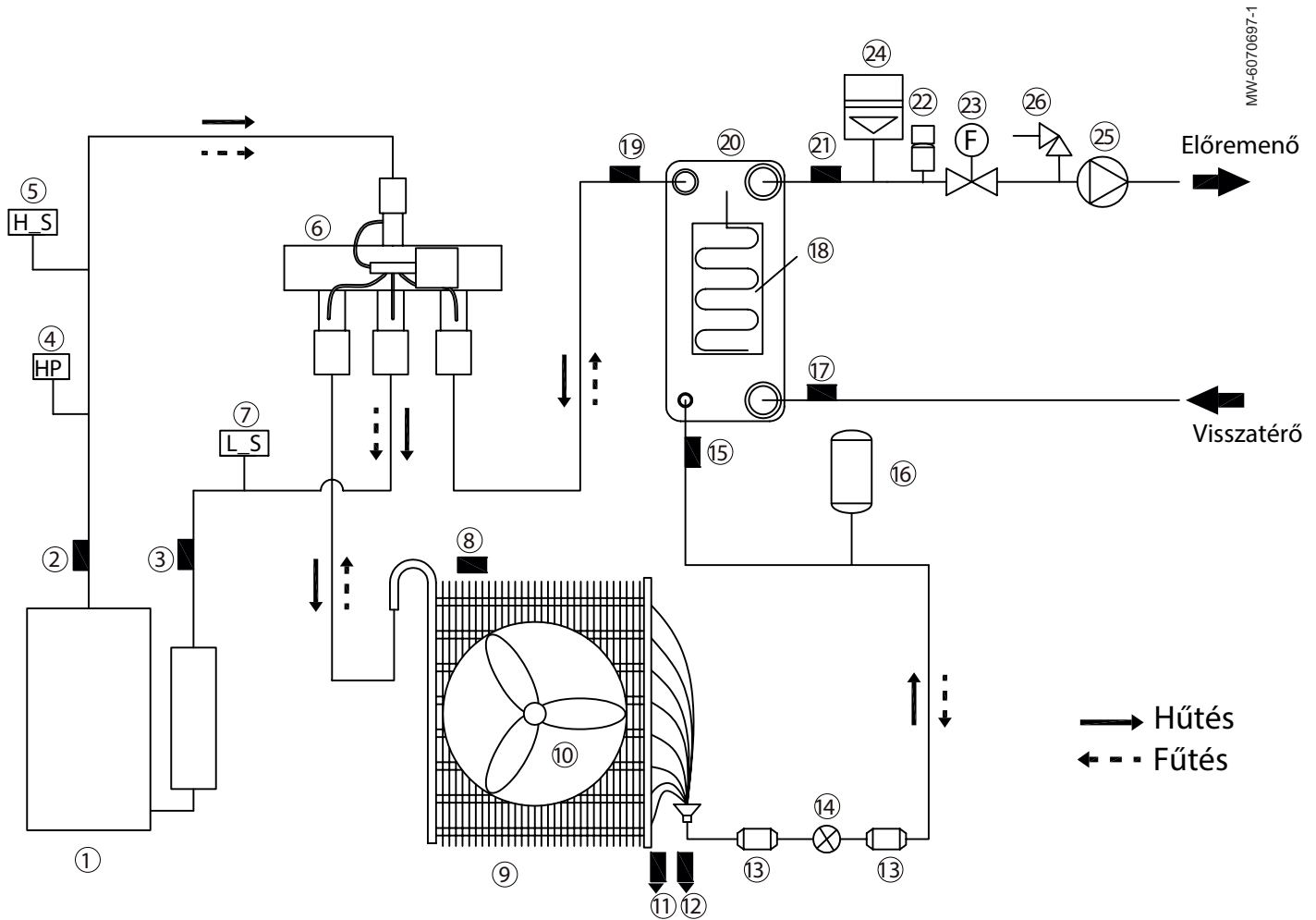


MW-6070696-1

- 1 Kompresszor
- 2 Kompresszor ürítésihőmérséklet-érzékelő (nagy nyomás) Tp
- 3 Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő (kis nyomás) Th
- 4 Nagynyomású kapcsoló
- 5 Nagy nyomás érzékelő
- 6 4 utas szelep
- 7 Kis nyomás érzékelő
- 8 Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő T4
- 9 Bordás-csőves hőcserélő (elpárologtató fűtési üzemmódban)
- 10 Ventilátor
- 11 Bordás-csőves hőcserélő hőmérséklet-érzékelő T3
- 12 Bordás-csőves hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban) TL
- 13 Szűrő
- 14 Elektronikus tágulási szelep

- 15 Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő a lemezes hőcserélőnél (hűtési üzemmódban) T2
  - 16 Folyadék tartály
  - 17 Fűtés visszatérő ág hőmérséklet-érzékelője Tw\_in
  - 18 Fűtőszál (lemezes hőcserélő)
  - 19 Lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban) T2B
  - 20 Lemezes hőcserélő (kondenzátor fűtési üzemmódban)
  - 21 Fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő Tw\_out
  - 22 Automatikus légtelenítő szelep
  - 23 Áramláskapcsoló
  - 24 Tágulási tartály
  - 25 Keringetőszivattyú
  - 26 Biztonsági nyomáscsökkentő szelep
- Outlet Kimenet - Fűtési vízkör előremenő  
Inlet Bemenet - Fűtési vízkör visszatérő
- Cooling Hűtés üzemmód  
Heating Fűtési üzemmód

ábra11 Confida MB 400-9 - Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14

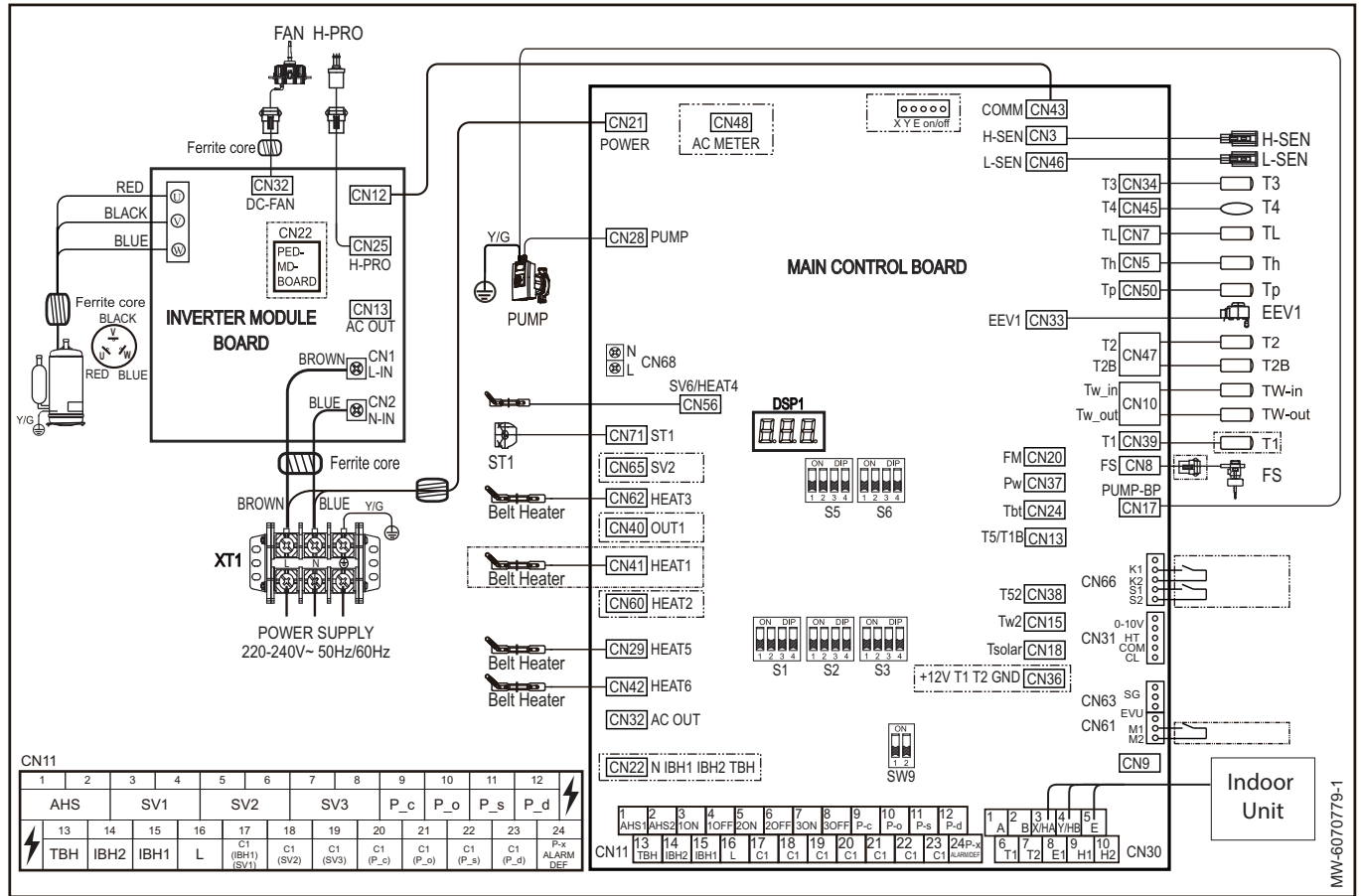


- 1 Kompresszor
- 2 Kompresszor ürítésihőmérséklet-érzékelő (nagy nyomás) Tp
- 3 Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő (kis nyomás) Th
- 4 Nagynyomású kapcsoló
- 5 Nagy nyomás érzékelő
- 6 4 utas szelep
- 7 Kis nyomás érzékelő
- 8 Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő T4
- 9 Bordás-csőves hőcserélő (elpárologtató fűtési üzemmódban)
- 10 Ventilátor
- 11 Bordás-csőves hőcserélő hőmérséklet-érzékelő T3
- 12 Bordás-csőves hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban) TL
- 13 Szűrő
- 14 Elektronikus tágulási szelep

- 15 Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő a lemezes hőcserélőnél (hűtési üzemmódban) T2
  - 16 Folyadék tartály
  - 17 Fűtés visszatérő ág hőmérséklet-érzékelője Tw\_in
  - 18 Fűtőszál (lemezes hőcserélő)
  - 19 Lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban) T2B
  - 20 Lemezes hőcserélő (kondenzátor fűtési üzemmódban)
  - 21 Fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő Tw\_out
  - 22 Automatikus légtelenítő szelep
  - 23 Áramláskapcsoló
  - 24 Tágulási tartály
  - 25 Keringetőszivattyú
  - 26 Biztonsági nyomáscsökkentő szelep
- Outlet Kimenet - Fűtési vízkör előremenő  
Inlet Bemenet - Fűtési vízkör visszatérő  
Cooling Hűtés üzemmód  
Heating Fűtési üzemmód

### 4.5 Elektromos kapcsolási rajz

ábra12 Egyfázisú kültéri egységek



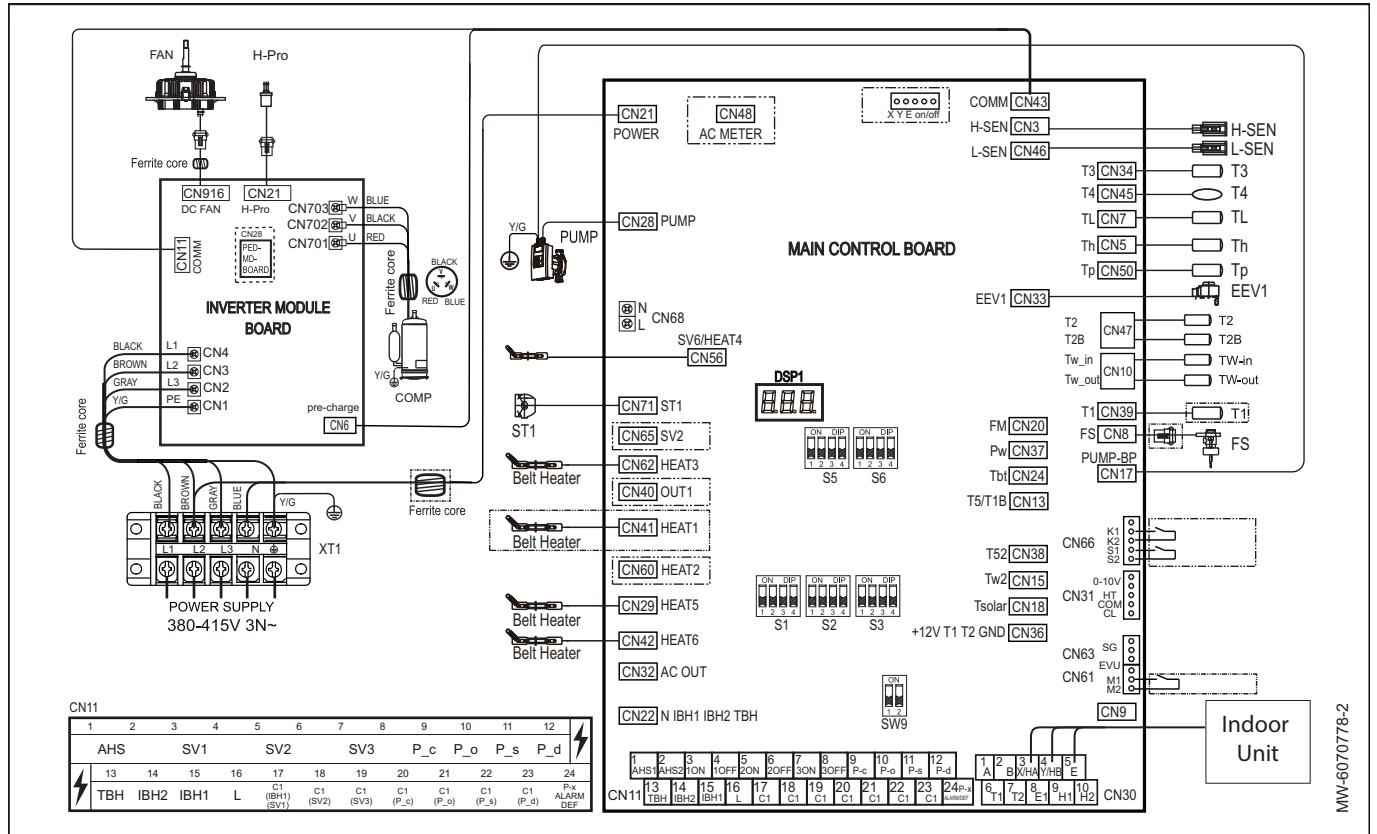
táb.18

Tétel	Leírás
AC METER	Ne használja
AC OUT	Transzformátor bemeneti teljesítménye
AHS	Kiegészítő hőforrás
ALARM DEF	Ne használja
Belt heater	Fűtőszál
BLACK	Fekete
BLUE	Kék
BROWN	Barna
COMM	Kommunikáció a fő vezérlő NYÁK-kal
COM	Szobatermosztát
COMP	Inverter kompresszor
DSP1	Digitális kijelző
EEV1/2	Elektronikus tágulási szelep
E1	Föld
EVU	Ne használja
FAN	DC ventilátor-motor
Ferrite core	Ferrit mag
FM	Térfogatáram érzékelő
FS	Áramláskapcsoló
GND	Föld
H1, H2	Ne használja
HEAT1/HEAT2	Ne használja
HEAT3	Forgattyúház fűtőberendezés

Tétel	Leírás
HEAT5/HEAT6	Lemezes hőcserélő / tágulási tartály fűtőszál
H-Pro/L-PRO	Nagy/kis nyomás kapcsoló
HT/CL	Fűtési üzemmód/hűtési üzemmód (termostát)
H-SEN/L-SEN	Nagy/kis nyomás érzékelő
IBH1	Ne használja
IBH2	Ne használja
Indoor Unit	Beltéri egység
INVERTER MODULE BOARD	Inverter modul NYÁK
K1, K2	Nagynyomású kapcsoló
L	Fázis
N	Nulla
M1/M2	Távkapcsoló
MAIN CONTROL BOARD	Fő vezérlő NYÁK
ON/OFF	Be/Ki
OUT1	Ne használja
P_c	Ne használja
P_d	Ne használja
P_o	Ne használja
P_s	Ne használja
PED MD BOARD	PED NYÁK
POWER	Teljesítmény
POWER SUPPLY	Áramellátás
PUMP	Szivattyú
PUMP-BP	Változtatható fordulatszámú szivattyú kommunikáció
Pw	Víznyomás-érzékelő
RED	Piros
S1, S2	Nagynyomású kapcsoló
SG	Ne használja
ST1	Ne használja
SV1	Ne használja
SV2	Ne használja
SV3	Ne használja
SV6	Vízvezető kimenet fűtőszál
T1	Víz kimenet hőmérséklet-érzékelő a kiegészítő fűtőberendezés után
T1B	Ne használja
T2	Lemezes hőcserélő bemenet hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
T2B	Lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
T3	Bordás-csőves hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
T4	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
T5	Ne használja
T52	Ne használja
TBH	Tároló tartalék berendezés vezérlő kapocsleéc
Tbt	Ne használja
TL	Bordás-csőves hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
Th	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
Tp	Kompresszor ürítésihőmérséklet-érzékelő
Tsolar	Ne használja
TW-in	Fűtés visszatérő ág hőmérséklet-érzékelője
TW-out	Fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő
Tw2	Ne használja

Tétel	Leírás
XT1	Kapocs
XYE	Buszcsatlakozás
Y/G	Sárga/zöld

ábra13 Háromfázisú kültéri egységek



táb. 19

Tétel	Leírás
AC METER	Ne használja
AC OUT	Transzformátor bemeneti teljesítménye
AHS	Kiegészítő hőforrás
ALARM DEF	Ne használja
Belt heater	Fűtőszál
BLACK	Fekete
BLUE	Kék
BROWN	Barna
COMM	Kommunikáció a fő vezérlő NYÁK-kal
COM	Szobatermosztát
COMP	Inverter kompresszor
DSP1	Digitális kijelző
EEV1/2	Elektronikus tágulási szelep
E1	Föld
EVU	Ne használja
FAN	DC ventilátor-motor
Ferrite core	Ferrit mag
FM	Térfogatáram érzékelő
FS	Áramláskapcsoló
GND	Föld
H1, H2	Ne használja
HEAT1/HEAT2	Ne használja

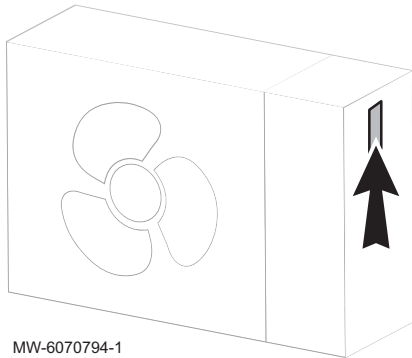
Tétel	Leírás
HEAT3	Forgattyúház fűtőberendezés
HEAT5/HEAT6	Lemezes hőcserélő / tágulási tartály fűtőszál
H-Pro/L-PRO	Nagy/kis nyomás kapcsoló
HT/CL	Fűtési üzemmód/hűtési üzemmód (termosztát)
H-SEN/L-SEN	Nagy/kis nyomás érzékelő
IBH1	Ne használja
IBH2	Ne használja
Indoor Unit	Beltéri egység
INVERTER MODULE BOARD	Inverter modul NYÁK
K1, K2	Nagynyomású kapcsoló
L	Fázis
N	Nulla
M1/M2	Távkapcsoló
MAIN CONTROL BOARD	Fő vezérlő NYÁK
ON/OFF	Be/Ki
OUT1	Ne használja
P_c	Ne használja
P_d	Ne használja
P_o	Ne használja
P_s	Ne használja
PED MD BOARD	PED NYÁK
POWER	Teljesítmény
POWER SUPPLY	Áramellátás
PUMP	Szivattyú
PUMP-BP	Változtatható fordulatszámú szivattyú kommunikáció
Pw	Víznyomás-érzékelő
RED	Piros
S1, S2	Nagynyomású kapcsoló
SG	Ne használja
ST1	Ne használja
SV1	Ne használja
SV2	Ne használja
SV3	Ne használja
SV6	Vízvezető kimenet fűtőszál
T1	Víz kimenet hőmérséklet-érzékelő a kiegészítő fűtőberendezés után
T1B	Ne használja
T2	Lemezes hőcserélő bemenet hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
T2B	Lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
T3	Bordás-csöves hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
T4	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
T5	Ne használja
T52	Ne használja
TBH	Tároló tartalék berendezés vezérlő kapcsoló
Tbt	Ne használja
TL	Bordás-csöves hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő (hűtési üzemmódban)
Th	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
Tp	Kompresszor ürítésihőmérséklet-érzékelő
Tsolar	Ne használja
TW-in	Fűtés visszatérő ág hőmérséklet-érzékelője
TW-out	Fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő

Tétel	Leírás
Tw2	Ne használja
XT1	Kapocs
XYE	Buszcsatlakozás
Y/G	Sárga/zöld

## 5 A termék leírása

### 5.1 Adattábla

ábra14



Az adattáblának bármikor hozzáférhetőnek kell lennie. Ez azonosítja a terméket, és fontos információkat tartalmaz:

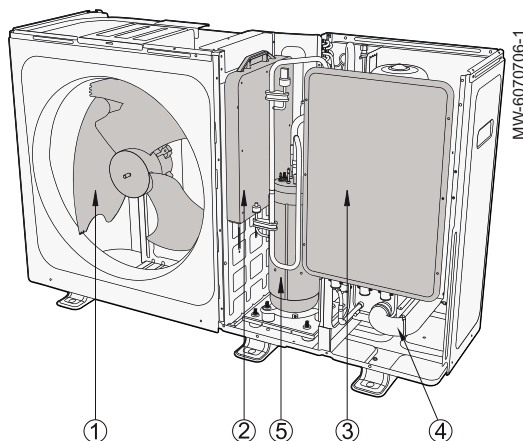
- a termék típusa
- a gyártási dátum (év - hét)
- a sorozatszám
- IP: a nemzetközi IP védelmi jelölés
- Pe h: a hőszivattyú elektromos teljesítménye (névleges állapotban)
- Pe bK: az elektromos tartalék teljesítménye
- Pth / COP a hőszivattyú hőteljesítménye/teljesítménytényező (névleges állapotban)
- Ta: a kültéri levegő hőmérsékletének határértéke
- Twh: a vízhőmérsékleti határérték
- PSwh: a maximális víznyomás
- Ref: a hűtőközeg típusa
- GWP / tCO<sub>2eq</sub>: a hűtőközeg globális felmelegedési potenciálja/ mennyisége tonna CO<sub>2</sub> egyenértékben kifejezve.
- PS HP: a maximális nyomás normál üzemmódban
- Pmax: az a maximális nyomás, amelynél a biztonsági nyomáscsökkentő szelep működésbe lép.

Ne távolítsa el és ne fedje le a készüléken elhelyezett címkéket és adattáblákat.

A címkéknek és adattábláknak a termék teljes élettartama alatt olvashatóknak kell lenniük.

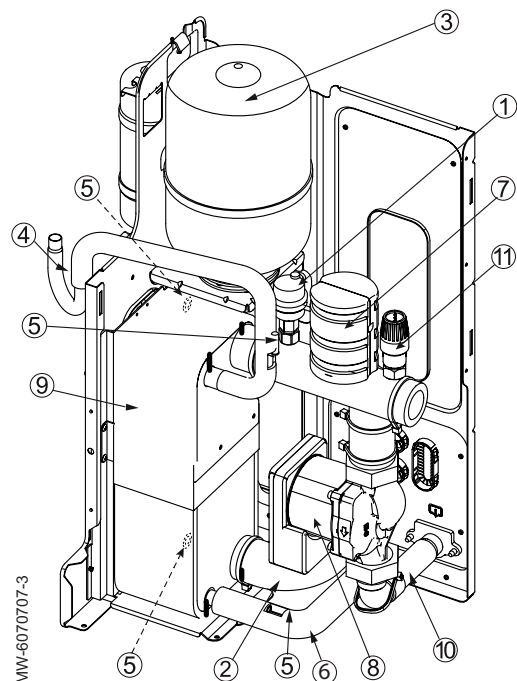
### 5.2 A kültéri egység fő alkatrészei

ábra15



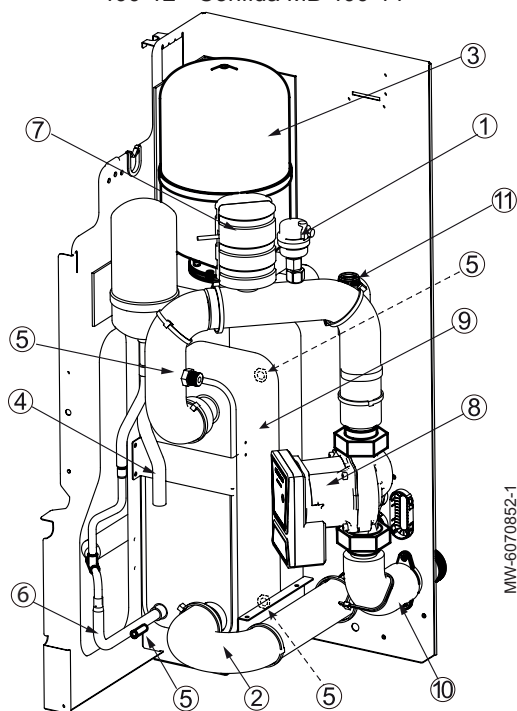
- 1 Ventilátor
- 2 Inverter vezérlődoboz
- 3 Fő vezérlődoboz
- 4 Hidraulikus modul
- 5 Kompresszor

ábra16 Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6



- 1 Automatikus légtelenítő szelep
- 2 Víz bemeneti cső
- 3 Tágulási tartály
- 4 Hűtőközeg gázcső
- 5 Hőmérséklet-érzékelő
- 6 Hűtőközeg-vezeték
- 7 Áramláskapcsoló
- 8 Keringetőszivattyú
- 9 Lemezes hőcserélő
- 10 Víz kimeneti cső
- 11 Biztonsági nyomáscsökkentő szelep

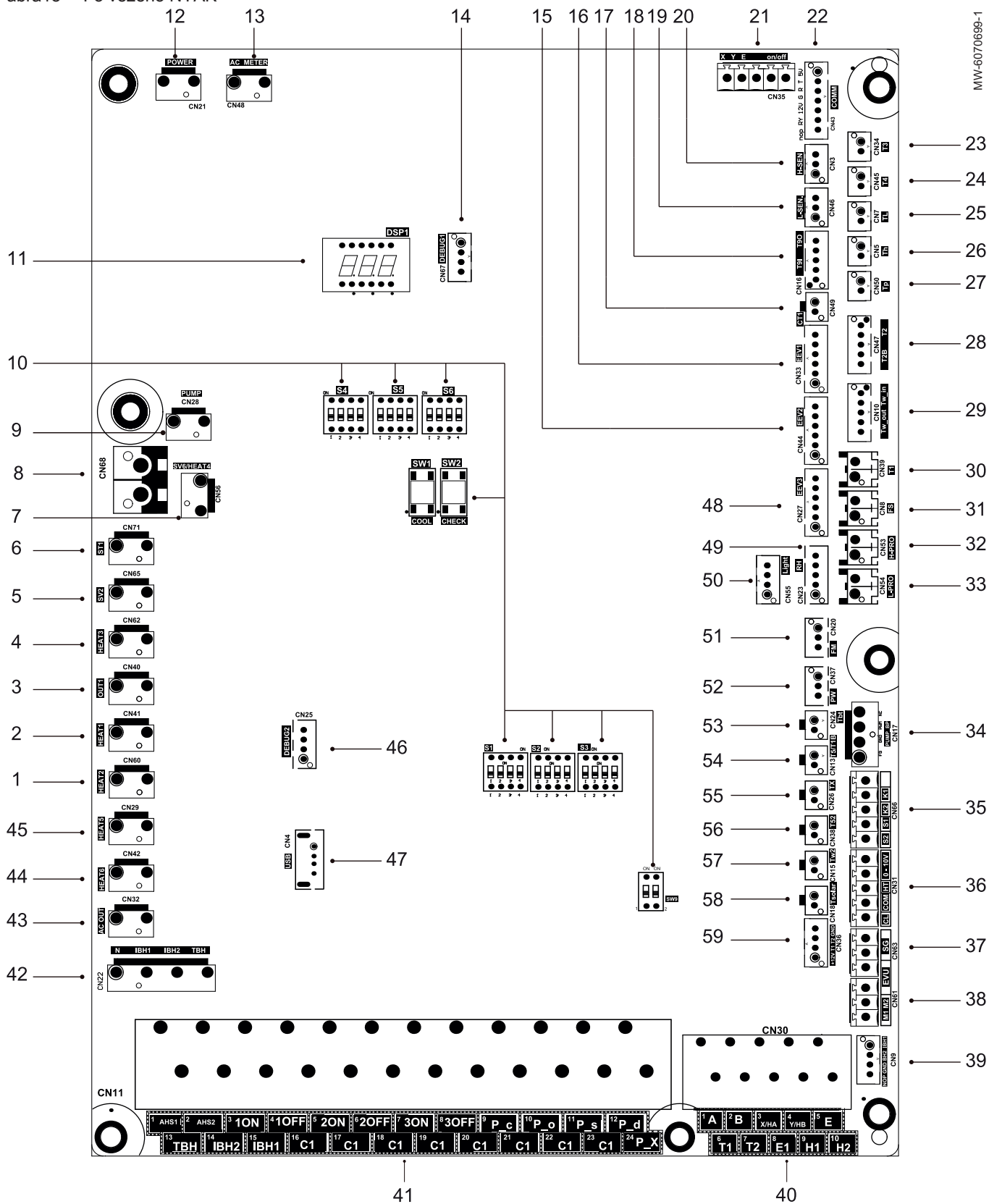
ábra17 Confida MB 400-9 - Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14



- 1 Automatikus légtelenítő szelep
- 2 Víz bemeneti cső
- 3 Tágulási tartály
- 4 Hűtőközeg gázcső
- 5 Hőmérséklet-érzékelő
- 6 Hűtőközeg-vezeték
- 7 Áramláskapcsoló
- 8 Keringetőszivattyú
- 9 Lemezes hőcserélő
- 10 Víz kimeneti cső
- 11 Biztonsági nyomáscsökkentő szelep

### 5.3 Sorkapocslécek

ábra18 Fő vezérlő NYÁK



táb.20

Szám	Sorkapocs	Jelölés	Magyarázat	Sorkapocs feszültség
1	CN60	HEAT2	Ne használja	
2	CN41	HEAT1	Ne használja	

Szám	Sorkapocs	Jelölés	Magyarázat	Sorkapocs feszültség
3	CN40	OUT1	Ne használja	
4	CN62	HEAT3	Forgattyúház fűtőszál sorkapocsléc	230 VAC
5	CN65	SV2	Ne használja	
6	CN71	ST1	Ne használja	230 VAC
7	CN56	/	Az alsó lemez fűtőszáljának sorkapocsléce	230 VAC
8	CN68	/	A vízvezető kivezetés fűtőszáljának sorkapocsléce	230 VAC
9	CN28	PUMP	Sorkapocsléc a változtatható fordulatszámú szivattyú tápellátásához	
10	/	/	DIP-kapcsoló	
11	DSP1	/	Digitális kijelző	
12	CN21	POWER	Tápellátás sorkapocsléc	230 VAC
13	CN48	AC METER	Ne használja	
14	CN67	DEBUG1	Sorkapocsléc nyomtatott áramkör programozásához	
15	CN44	EEV2	2. elektromos tágulási szelep sorkapocsléc	
16	CN33	EEV1	Ne használja	
17	CN49	CT1	Ne használja	
18	CN16	T9O/T9I	Ne használja	
19	CN46	L-SEN	Kis nyomás érzékelő sorkapocsléc	0-5 VDC
20	CN3	H-SEN	Nagy nyomás érzékelő sorkapocsléc	0-5 VDC
21	CN35	RS485	Ne használja	
		on/off	Ne használja	
22	CN43	COMM	Sorkapocsléc az inverter modullal való kommunikációhoz	0-5 VDC
23	CN34	T3	T3 hőmérséklet-érzékelő sorkapocsléc	0-3,3 V DC
24	CN45	T4	T4 hőmérséklet-érzékelő sorkapocsléc	0-3,3 V DC
25	CN7	TL	TL hőmérséklet-érzékelő sorkapocsléc	0-3,3 V DC
26	CN5	Th	Th hőmérséklet-érzékelő sorkapocsléc	0-3,3 V DC
27	CN50	Tp	Tp hőmérséklet-érzékelő sorkapocsléc	0-3,3 V DC
28	CN47	T2	A hűtőközeg-folyadék oldali hőmérsékletre tartozó sorkapocsléc (fűtési üzemmód)	0-5 VDC
		T2B	A hűtőközeggáz oldali hőmérséklet-érzékelők sorkapocsléce (hűtési üzemmódban)	0-5 VDC
29	CN10	TW_in	A lemezes hőcserélő vízbemeneti hőmérséklet-érzékelőinek sorkapocsléce	0-5 VDC
		TW_out	A lemezes hőcserélő vízkimeneti hőmérséklet-érzékelőinek sorkapocsléce	0-5 VDC
30	CN39	T1	A végső kimeneti vízhőmérséklet-érzékelők sorkapocsléce	0-5 VDC
31	CN8	FS	Áramláskapcsoló sorkapocsléc	0-12 VDC
32	CN53	H-PRO	Nagynyomású kapcsoló sorkapocsléc	
33	CN54	L-PRO	Kisnyomású kapcsoló sorkapocsléc	
34	CN17	PUMP_BP	Változtatható fordulatszámú szivattyú kommunikációjához szükséges sorkapocsléc	0-5 VDC
35	CN66	K1,K2	Nagynyomású kapcsoló sorkapocsléc	0-5 VDC
		S1,S2	Nagynyomású kapcsoló sorkapocsléc	0-5 VDC
36	CN31	0~10 V	0-10 V kimeneti port	0-5 VDC
		HT	Szobatermosztát vezérlő kapocsléc (fűtési üzemmódban)	0-5 VDC
		COM	Szobatermosztát táp sorkapocsléc	0-5 VDC
		CL	Szobatermosztát vezérlő kapocsléc (hűtési üzemmódban)	0-5 VDC
37	CN63	SG	Ne használja	0-12 VDC
		EVU	Ne használja	0-12 VDC
38	CN61	M1 M2	Távkapcsoló sorkapocsléc	0-12 VDC
39	CN9	/	Ne használja	

Szám	Sorkapocs	Jelölés	Magyarázat	Sorkapocs feszültség
40	CN30	1,2	Kiegészítő hőforrás sorkapocsléc	
		3,4	Sorkapocsléc a vezetékes vezérlővel való kommunikációhoz	
		5	Ne használja	
		6,7	Termosztát átviteli kártya sorkapocsléc	
		8	Ne használja	
		9,10	Gépkaszád sorkapocsléc	
41	CN11	1, 2	Kiegészítő hőforrás sorkapocsléc	230 VAC
		3, 4, 17	Ne használja	230 VAC
		5, 6, 18	Ne használja	230 VAC
		7, 8, 19	Ne használja	230 VAC
		9, 20	Ne használja	230 VAC
		10, 21	Ne használja	230 VAC
		11, 22	Ne használja	230 VAC
		12, 23	Ne használja	230 VAC
		13, 16	Ne használja	230 VAC
		14, 16	Ne használja	230 VAC
		15, 17	Ne használja	230 VAC
		24	Ne használja	230 VAC
42	CN22	IBH1	Ne használja	230 VAC
		IBH2	Ne használja	230 VAC
		TBH	Tároló kiegészítő berendezés vezérlő kapocsléc	230 VAC
43	CN32	AC OUT	Transzformátor tápellátás sorkapocsléc	230 VAC
44	CN42	HEAT6	Belső fagyvédelem elektromos fűtőszál sorkapocsléc	230 VAC
45	CN29	HEAT5	Belső fagyvédelem elektromos fűtőszál sorkapocsléc	230 VAC
46	CN25	DEBUG2	Sorkapocsléc nyomtatott áramkör programozásához	
47	CN4	USB	Sorkapocsléc USB-n keresztüli programozáshoz	
48	CN27	EEV3	Elektromos tágulási szelep sorkapocsléc	
49	CN23	RH	Páratartalom-érzékelő sorkapocsléc	
50	CN55	Light	Jelzőfény sorkapocsléc	
51	CN20	FM	Vízáramlás-érzékelő sorkapocsléc	0-5 VDC
52	CN37	PW	Víznyomás-érzékelő sorkapocsléc	0-5 VDC
53	CN24	Tbt	Ne használja	0-5 VDC
54	CN13	T5/T1B	Ne használja	0-5 VDC
55	CN26	TX	Ne használja	
56	CN38	T52	Ne használja	0-5 VDC
57	CN15	Tw2	Ne használja	0-5 VDC
58	CN18	Tsolar	Ne használja	0-5 VDC
59	CN36	/	Termosztát átviteli kártya sorkapocsléc	0-12 VDC

## 6 Telepítés

### 6.1 A kültéri egység csomagolás állapotának ellenőrzése

A kültéri egység fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz. A kültéri egység átvételekor meg kell győződni arról, hogy az nem szenvedett-e olyan ütést, amely hűtőközeg-szivárgást okozhatott.

**Veszély**

Ha a csomagoláson bármilyen sérülés vagy ütés jele látható, ne szerelje be a kültéri egységet.

A hűtőközeg-szivárgással kapcsolatos kockázatok megelőzése érdekében tegye meg a következő intézkedéseket:

1. Azonnal vigye a kültéri egységet a szabadba, legalább 6 méterre minden gyújtóforrástól.
2. A szállítás és tárolás során tartsa távol a gyújtóforrásokat, különösen a motoros vagy elektromos készülékeket, telefonokat és cigarettákat.
3. Az eljárás következő lépéséért forduljon az értékesítés utáni szervizhez.

Ha hűtőközeg szivárog, az néhány óra elteltével a légkörbe távozik. Négy óra elteltével ellenőrizze szivárgás-ellenőrzővel, hogy egyáltalán nincs-e hűtőközeg.

## 6.2 A kültéri egység helyének kiválasztása

A kültéri egységet kizárólag kültérre telepítse. A kültéri egység elhelyezésének meg kell felelnie a biztonsági, hozzáférhetőségi, kényelmi és teljesítményre vonatkozó ajánlásoknak.

1. A hely kiválasztásakor vegye figyelembe a következő paramétereket:
  - A kültéri egység körüli védelmi határ
  - A minimális távolságok a falaktól
  - Az éghajlati viszonyok
  - Zajszenyezés
  - A beltéri egységtől való maximális távolság
  - A jogszabályi előírások.

**Lásd**

A beltéri egység kézikönyve

### 6.2.1 Védelmi határ

A kültéri egység R290 hűtőközeget tartalmaz. Ez a rendkívül gyúlékony hűtőközeg sűrűbb, mint a levegő, és szivárgás esetén a talaj szintjén felhalmozódhat.

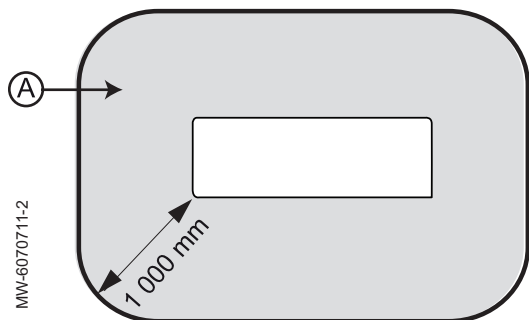
A kültéri egység körül védelmi határt kell kijelölni, hogy szivárgás esetén a felhasználók biztonsága biztosítva legyen:

- Meg kell akadályozni, hogy a hűtőközeg olyan mértékben felhalmozódjon, hogy mérgező, fullasztó, robbanásveszélyes vagy veszélyes légkört képezzen.
- A hűtőközeg nem juthat be az épületekbe nyílásokon keresztül, illetve a szennyvízhálózatba.
- Nem szabad, hogy a hűtőközeg az üregekben felhalmozódjon.

A védelmi határ minden típusú beszerelésre vonatkozik, beleértve a falra szerelést is, és a talajig terjed.

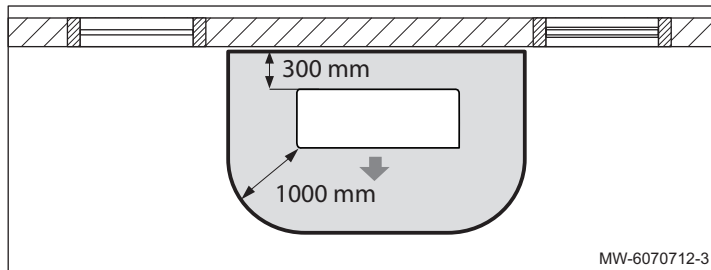
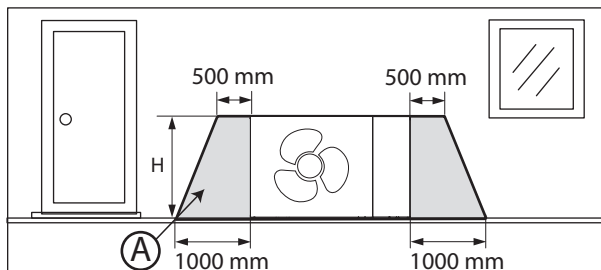
- A védelmi határ nem tartalmazhat semmilyen nyílást a ház belseje felé: ajtók, ablakok, tetőablakok, kupolaablakok, szellőzőnyílások, világítónyílások, pincelejáratok vagy csatornanyílások.
- A védelmi határnak mentesnek kell lennie az állandó gyújtóforrásoktól, például villanykörtéktől, elektromos kapcsolóktól, konnektoroktól vagy más állandó gyújtóforrásoktól.
- A védelmi határnak mentesnek kell lennie az olyan ideiglenes gyújtóforrásoktól, mint a fűnyírók, grillezők, cigaretták vagy más ideiglenes gyújtóforrások.
- A védelmi határ nem lehet határos síkátorokkal, parkolóhelyekkel, szomszédos telkekkel vagy közterületekkel.

ábra19 Talajra, telekre vagy lapos tetőre szerelve



A Védelmi határ

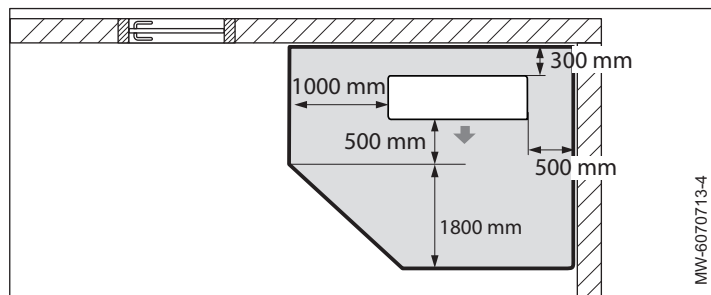
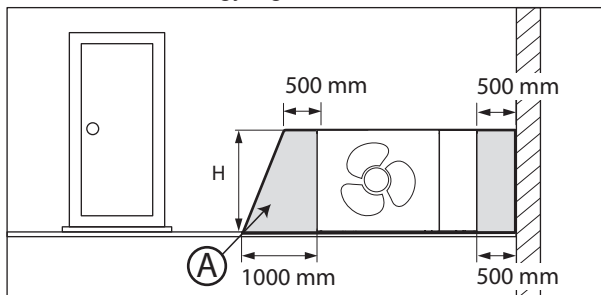
ábra20 A kültéri egység külső fal elé helyezése



A Védelmi határ

H A védelmi határ magassága: nagyobb vagy egyenlő a kültéri egység talajhoz viszonyított magasságával.

ábra21 A kültéri egység sarokba történő beszerelése



A Védelmi határ

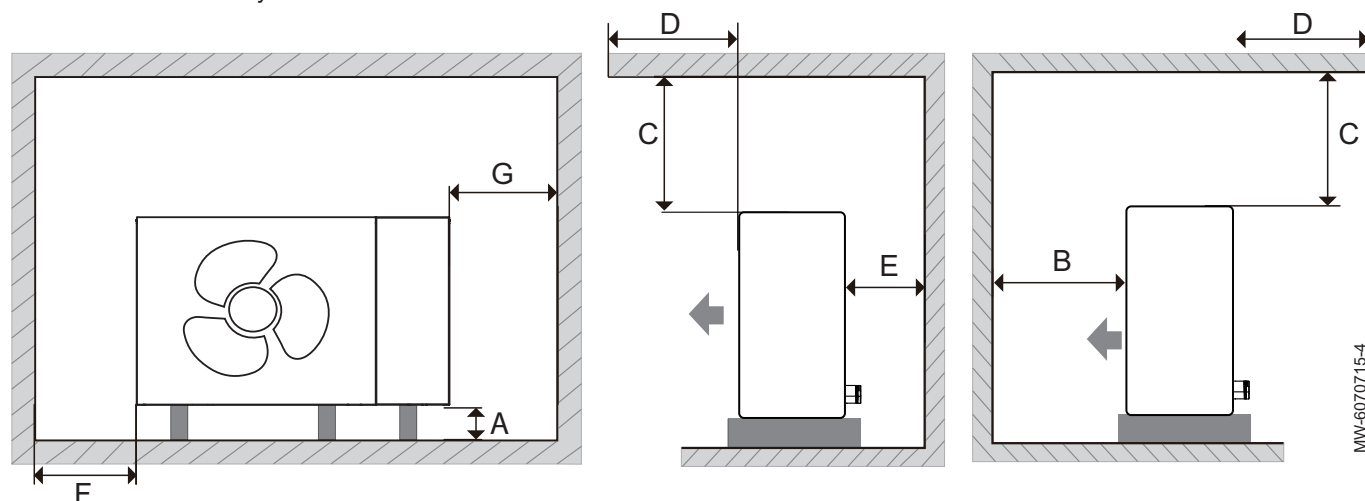
H A védelmi határ magassága: nagyobb vagy egyenlő a kültéri egység talajhoz viszonyított magasságával.

## 6.2.2 Minimális távolságok a falaktól

A kültéri egységet a falaktól távol kell elhelyezni a megfelelő működés, a karbantartási munkálatok során való hozzáférhetőség, valamint a vagyontárgyak és a személyek biztonsága érdekében.

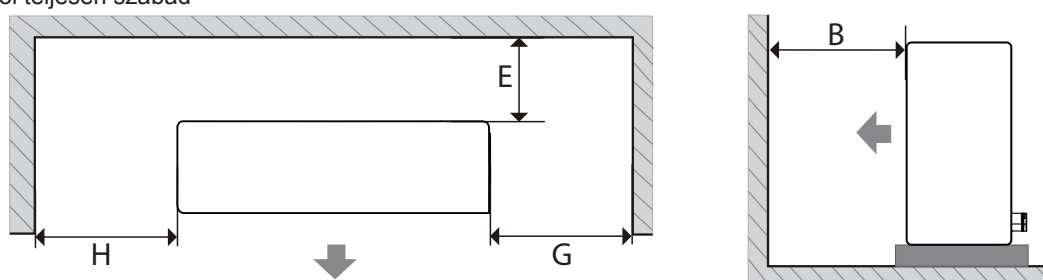
A levegőnek a kültéri egység (szívó- és távozó levegő) körüli szabad áramlását semmi sem akadályozhatja.

ábra22 Felülről zárt hely



MW-6070715-4

ábra23 Felülről teljesen szabad

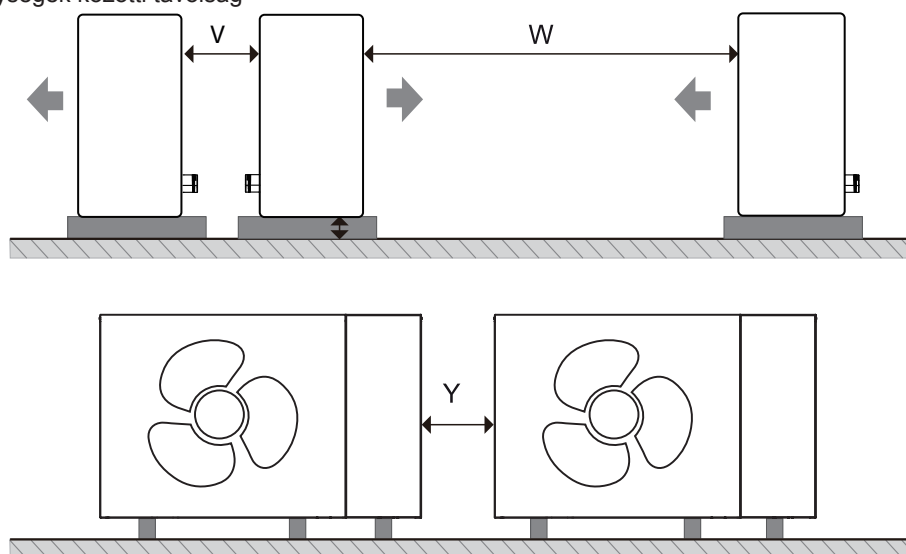


MW-6070716-3

Kültéri egység	Mérték-egység	A <sup>(1)</sup>	B	C	D	E	F	G	H
Confida MB 400-4	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-6	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-9	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-12	mm	≥ 100	≥ 1500	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-14	mm	≥ 100	≥ 1500	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500

(1) Hideg időjárás esetén vegye figyelembe a talajon lévő havat.

ábra24 Kültéri egységek közötti távolság



MW-6070717-2

Kültéri egység	Mértékegység	V	W	Y
Confida MB 400-4	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500
Confida MB 400-6	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500
Confida MB 400-9	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500

Kültéri egység	Mértékegység	V	W	Y
Confida MB 400-12	mm	≥ 600	≥ 3000	≥ 500
Confida MB 400-14	mm	≥ 600	≥ 3000	≥ 500

Az egyéb irányokban lévő távolságot lásd az előző ábrákon.



#### Lásd még

Beszereles hideg éghajlaton, oldal 35

### 6.2.3 Általános szabályok

A „védelmi határon” kívül a következő feltételeknek kell teljesülniük:

- tartsa a kültéri egységet gyúlékony anyagoktól vagy gyúlékony gázoktól távol.
- a kültéri egységet ne tegye ki piszkos, poros vagy maró hatású légkörnek.
- védje a kültéri egységet a kúszónövényektől és levelektől, amelyek elzárhatják a kültéri egység levegő be- és kimeneti nyílását.
- győződjön meg arról, hogy a kültéri egységbe nem jutnak be rovarok, kígyók vagy kis állatok.
- rendszeresen ellenőrizze, hogy a kültéri egység csővezetékeit és vezetékkeit nem rongálták-e meg vadállatok.

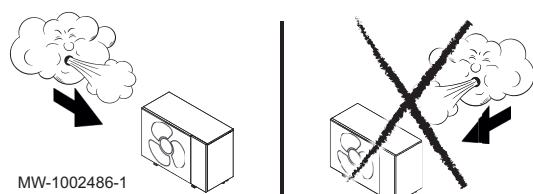


#### Fontos

Állati hatások bármilyen jele esetén kérje szakemberek ellenőrzését és karbantartását.

### 6.2.4 Erős szélnek való kitétség

ábra25



Ha a kültéri egységet erős szélnek kitétt helyre szerelik, különös figyelmet kell fordítani a következőkre.

A kültéri egység légkivezető nyílásával szemben 5 m/s vagy nagyobb szélsébség rövidzárlatot okozhat (a távozó levegő elszívása), amelynek a következő következményei lehetnek:

- leromlik a működési teljesítmény.
- gyakori fagyás fűtési üzemmódban.
- nyomásemelkedés miatti üzemzavar.

Ha tartósan erős szél fúj a kültéri egység elejével szemben, fennáll a veszélye annak, hogy a ventilátor túlzott sebességgel működik és meghibásodik.

A kültéri egység légbeömlő nyílását védeni kell az uralkodó szélétől. Ha a rendszer elhelyezkedése ezt megakadályozza:

- a kültéri egységet úgy kell elhelyezni, hogy a szél ellenállása a lehető legkisebb legyen.
- vagy szereljen be egy védőfalat a kültéri egység mögé. Ebben az esetben tartsa be az ajánlott faltávolságokat.

### 6.2.5 Tengerparti területeken történő szerelés

Tengerparti területeken a kültéri egységet védeni kell a korróziótól és a tengeri szélétől.

A korrózió lerövidítheti az élettartamot és befolyásolhatja a kültéri egység teljesítményét.

Ne tegye ki a kültéri egységet közvetlenül tengeri szélnek.

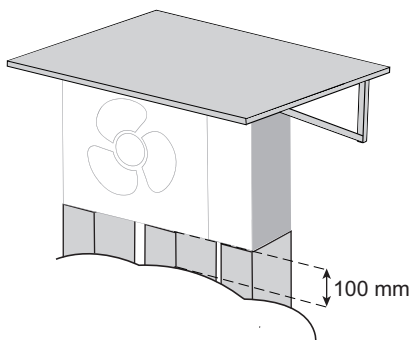
Ne telepítse a kültéri egységet a tenger közvetlen közelébe. Legalább 500 méteres távolság szükséges.

## 6.2.6 Erős napsugárzásnak való kitettség

Ha a kültéri egységet közvetlen napfényben helyezi el, az befolyásolhatja a kültéri hőmérséklet mérését, és hatással lehet a kültéri egység teljesítményére. A kültéri egység színe is kifakulhat az idő múlásával. Árnyékolja le a kültéri egységet.

## 6.2.7 Beszerelés hideg éghajlaton

ábra26



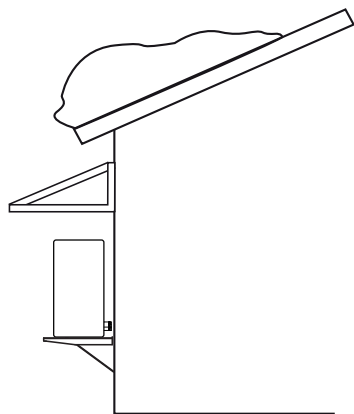
MW-6070726-4

Javasoljuk, hogy a kültéri egységet a hátsó oldalával a fal felé tájolva helyezze el.

Szereljen a kültéri egység fölé előtetőt, hogy szélsőséges időjárási körülmények között megakadályozza a hó felhalmozódását a kültéri egységen.

A kültéri egységet magas talapzatra vagy falra szerelje, hogy megfelelő távolság (legalább 100 mm) legyen a kültéri egység és az átlagos hótakaró között.

ábra27



MW-6070727-2

Ha fennáll a hó lecsúszásának veszélye a tetőről, védőtetőt vagy védőburkolatot kell felállítani a hőszivattyú, a csövek és a vezetékek védelmére.

## 6.2.8 Akusztikai kényelem kezelése

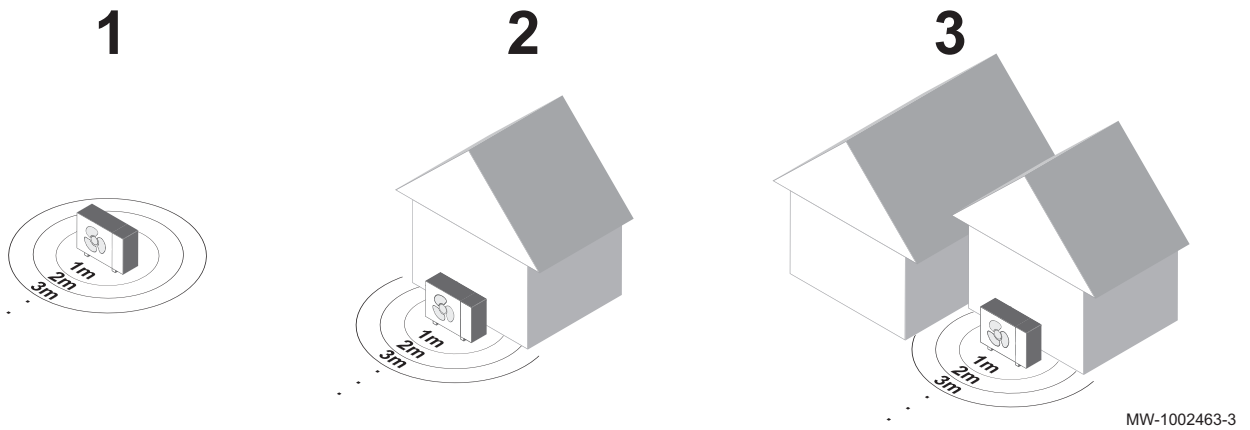
A kültéri egység helyének kiválasztásakor figyelembe kell venni megfelelő zajszint biztosítását.

- A kültéri egységet a hálósobáktól és teraszoktól távol kell elhelyezni
- A kültéri egységet tilos üvegfal felé nézve beszerezni

A kültéri egység nem merev csatlakozással van ellátva, hogy megakadályozza a rezgések épületbe történő átvitelét, ezáltal maximalizálva az akusztikai komfortot.

A zajszint a kültéri egységtől való távolságtól és a kiválasztott felszerelési típustól függően változik.

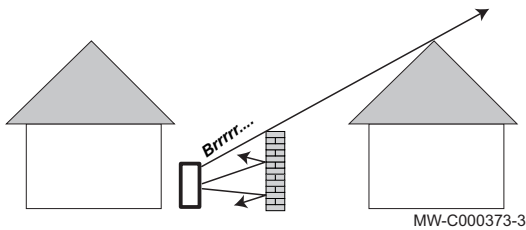
ábra28



- 1 Szerelés telken vagy lapos tetőn  
2 Épületfal előtti szerelés

- 3 Szerelés egy épület sarkában

ábra29



Amikor a kültéri egység közel van a szomszédokhoz, zaja zavarhatja őket. Ez a zajszennyezés zajvédő fallal csökkenthető. Szerelje a zajvédő falat a lehető legközelebb a zajforráshoz.

Az ilyen típusú berendezéseket a következőknek megfelelően kell beszerelni:

- A jogszabályok
- Az érvényes szabványok
- A legkisebb elhelyezési távolságok a kültéri egységhez képest
- Szabad légáramlás a kültéri egység hőcserélőjében
- A kültéri egység hozzáférhetősége a karbantartási munkákhoz

### 6.3 A szerelés előkészítése

1. Válassza ki a szerelés típusát:
  - talajra történő szerelés gumibakokra
  - talajra történő szerelés kereszttrudakra és gumibakokra
  - falra történő szerelés
  - lapos tetőre történő szerelés



#### Fontos

Lejtős felületre történő felszerelés nem megengedett. A kültéri egységet vízszintesen kell felszerelni.

2. Készítsen kavicságyat a kondenzvíz-elvezetőhöz.
3. Készítse elő a kültéri egység és konzoljának helyét:
  - A kültéri egységet sík, stabil, a súlyát elbíró felületre helyezze.
  - A vízcsatlakozások kialakításának lehetővé kell tennie a kültéri egység leeresztését (ürítőszelep alacsony ponton).



#### Fontos

Ügyeljen a fagyveszélyre, ha a szelepet kültéren szereli fel.

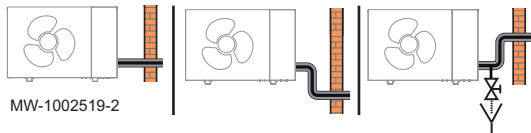
4. Helyezze a konzolt a helyére.



#### Lásd

A kiválasztott tartó kézikönyve

ábra30



MW-1002519-2

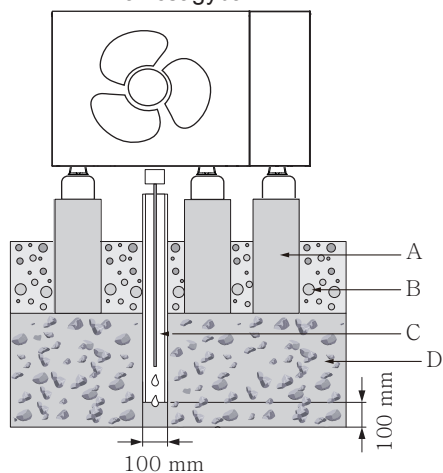
#### 6.3.1 Kondenzátumelvezetés

A felgyülemllett kondenzátumot fagymentes helyen keresztül kell elvezetni.

A kondenzátum befagyásának megakadályozása érdekében egy önszabályozó fűtőkábelt (nem tartozék) lehet a lefolyócsőbe vezetni, hogy a kondenzátum a lefolyócsövön keresztül lefolyhasson.

A védelmi határon belüli nyitott víznyelők nem jelentenek biztonsági kockázatot.

ábra31 Kondenzátum elvezetése kavicságyba



MW-6070723-3

- A Betontömbök
- B Alap
- C Elvezető cső
- D Kavicságy

A lefolyócsőnek kellően nagy kavicságyba kell kerülnie, hogy a kondenzvíz szabadon el tudjon folyni.

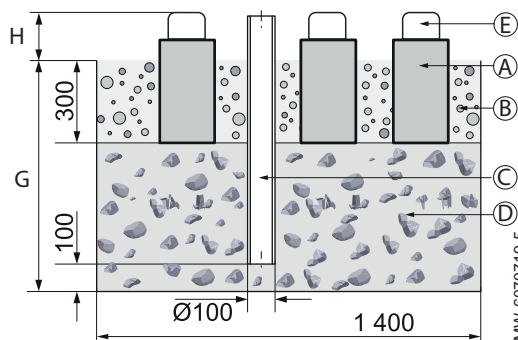


**Lásd még**

Talajra történő szerelés előkészítése, oldal 37

### 6.3.2 Talajra történő szerelés előkészítése

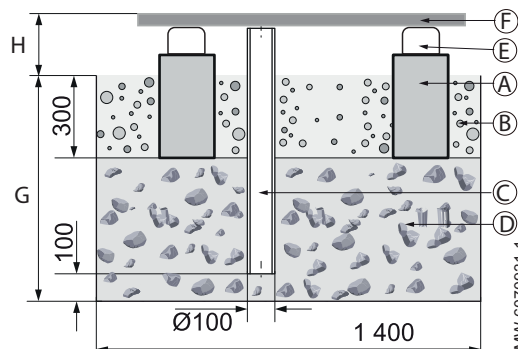
ábra32 Szerelés keresztруд nélkül



MW-6070719-5

- A Betontömbök
- B Alapok
- C Lefolyócső a kondenzvíz elvezetéséhez
- D Vízáteresztő durva törmelék
- E Gumibakok
- F Keresztrudak
- G Minimális mélység: 900 mm, ha a talaj megfagy; 600 mm, ha a talaj nem fagy meg.
- H Alapozási magasság a helyi viszonyoknak megfelelően. Ez a magasság nem lehet kisebb 100 mm-nél.

ábra33 Szerelés keresztrudakkal

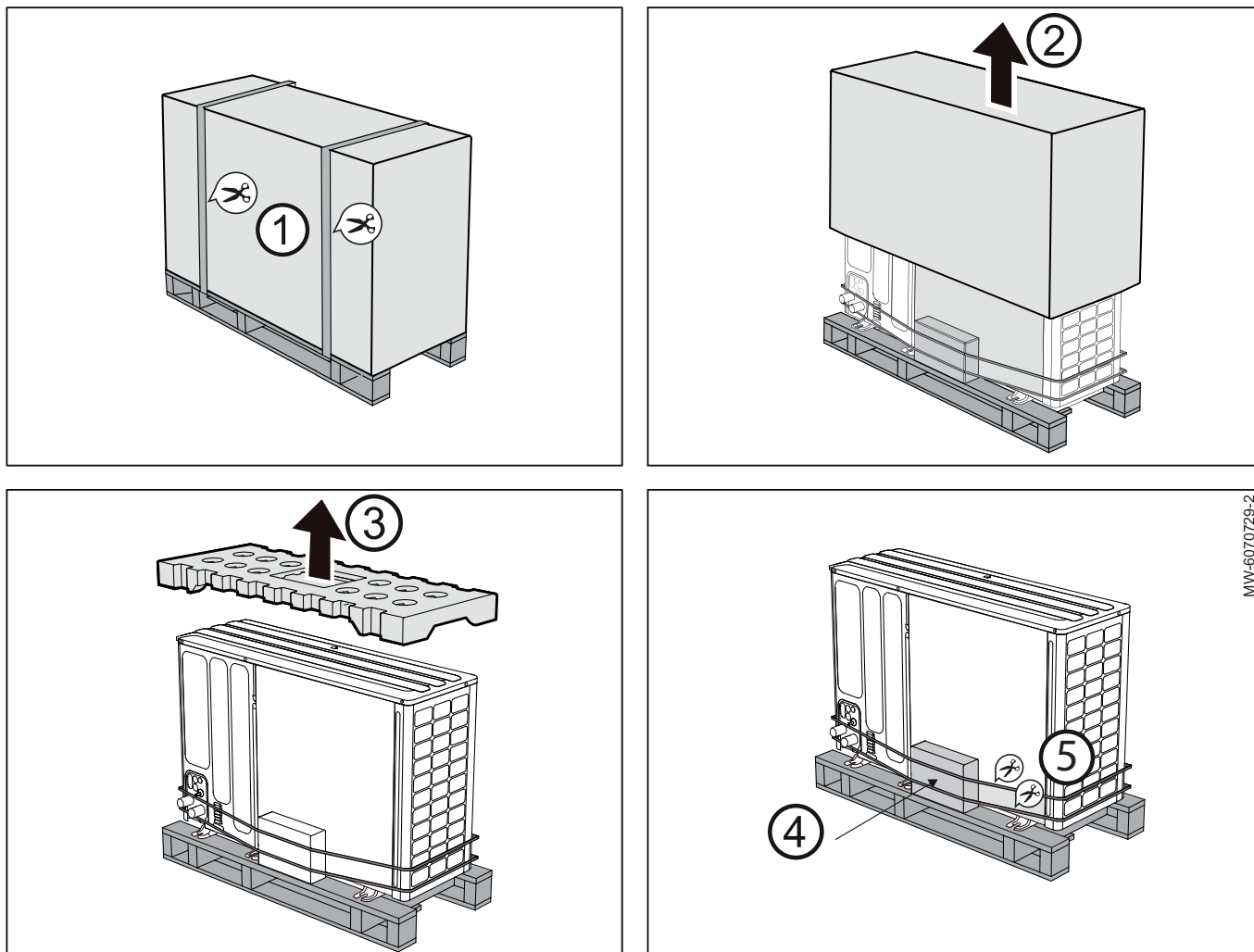


MW-6070931-1

1. Ásson egy gödröt a földbe.
2. Helyezzen be egy lefolyócsövet a kondenzvíz elvezetésére.
3. Adjon hozzá egy réteg vízáteresztő durva törmeléket.
4. Készítsen a talajba való szereléshez a kiválasztott tartozékhoz igazított betontömböket.
5. Helyezzen el kavicságyat az alap sávjai között a kondenzvíz elvezetése érdekében.

## 6.4 A kültéri egység kicsomagolása

ábra34



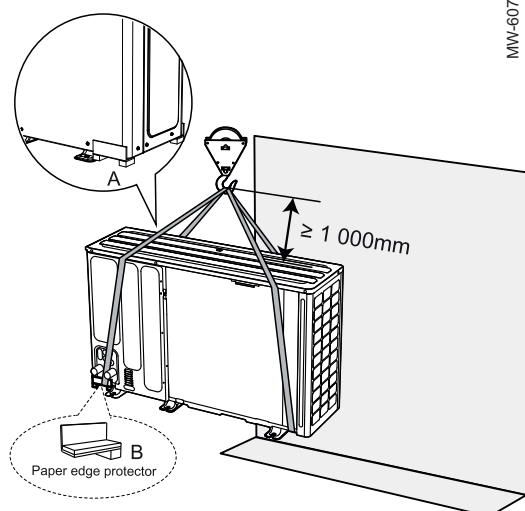
1. Vágja el a pántot.
2. Távolítsa el a kartont.
3. Vegye le a védőburkolatot.
4. Ellenőrizze a tartozékdozoz meglétét.
5. Vágja el a pántot.

## 6.5 Szállítás

### 6.5.1 A kültéri egység daruval történő szállítása

A kültéri egység egy nagyméretű készülék. A daruval történő szállítás néhány óvintézkedést igényel.

ábra35



- A A papír élvédő  
B B papír élvédő

**Vigyázat**

A termék és a kampó középpontját függőlegesen kell egymáshoz igazítani a túlzott billenés elkerülése érdekében.

1. Használjon szállítóhevederekkel ellátott emelőeszközöket vagy megfelelő raklap-emelőt.

A kültéri egység helye	Művelet
Kültéri egység a raklapon	A raklap bal és jobb oldalán lévő lyukakon megfelelően vezesse át a szállítóhevedereket.
Nincs raklap a kültéri egység alatt	A szállítóhevederek az alapteretben lévő, kifejezetten erre a célra kialakított mélyedésekbe illeszthetők. A kültéri egység felemelésekor használjon a kültéri egység alatt papír élvédőt.

2. Ellenőrizze, hogy a berendezés nem sérült-e meg a szállítás vagy tárolás során.
3. Sérülés esetén tegye meg a szükséges óvintézkedéseket a hűtőközeg szivárgásának elkerülése érdekében, és vegye fel a kapcsolatot az értékesítés utáni szervizzel.

**Lásd még**

Méreték és csatlakozások, oldal 17

## 6.5.2 A kültéri egység daru nélküli szállítása

A kültéri egység nehéz és nagyméretű készülék. A kézi szállítás néhány óvintézkedést igényel.

A kültéri egység felemeléséhez és mozgatásához négy emberre van szükség.

1. A szállítás során vegye figyelembe a súlyeloszlást. A kültéri egység lényegesen nehezebb a kompresszor oldalán, mint a ventilátormotor oldalán.

**Fontos**

Szállítás közben ne döntse meg jelentősen a kültéri egységet, hogy az ne boruljon fel.

2. Védje a burkolat részeit a sérülésektől. A kültéri egység felemelésekor használjon a kültéri egység alatt papír élvédőt.
3. Ellenőrizze, hogy a berendezés nem sérült-e meg a szállítás vagy tárolás során.
4. Sérülés esetén tegye meg a szükséges óvintézkedéseket a hűtőközeg szivárgásának elkerülése érdekében, és vegye fel a kapcsolatot az értékesítés utáni szervizzel.

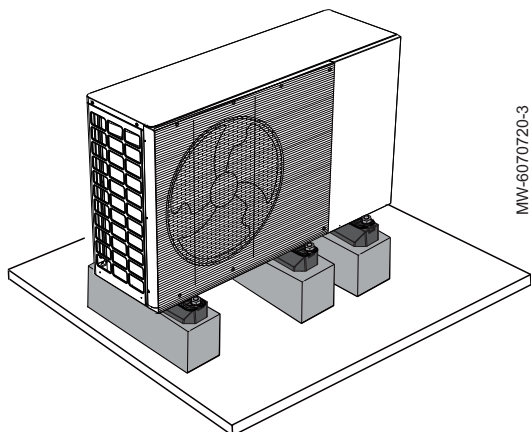
**Lásd még**

Méreték és csatlakozások, oldal 17

## 6.6 A kültéri egység helyére tétele

### 6.6.1 A kültéri egység rögzítése az alapzathoz

ábra36 Szerelés keresztűrű nélkül



1. Fúrjon lyukakat a beton alapzatba.
2. Rögzítse a rezgéscsillapító szerelvényeket.
3. Használat esetén rögzítse a keresztrudakat a gumibakokra.



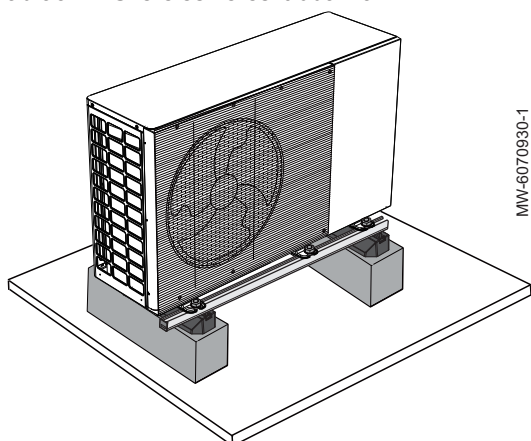
**Lásd**  
Keresztűrű telepítési kézikönyv.

4. Rögzítse a kültéri egységet a gumibakokra vagy a keresztrudakra.



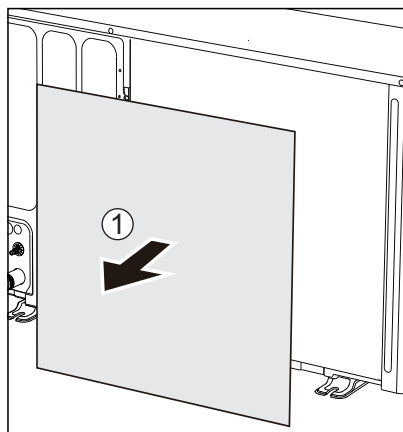
**Fontos**  
Mind a hat lábat rögzíteni kell.

ábra37 Szerelés keresztrudakkal



### 6.6.2 A hőcserélő védelmének eltávolítása

ábra38



1. Távolítsa el a hőcserélő védelmét.



**Fontos**  
Vigyázzon, hogy a kültéri hőmérséklet-érzékelő ne sérüljön meg.

2. Ellenőrizze a hőcserélő állapotát.

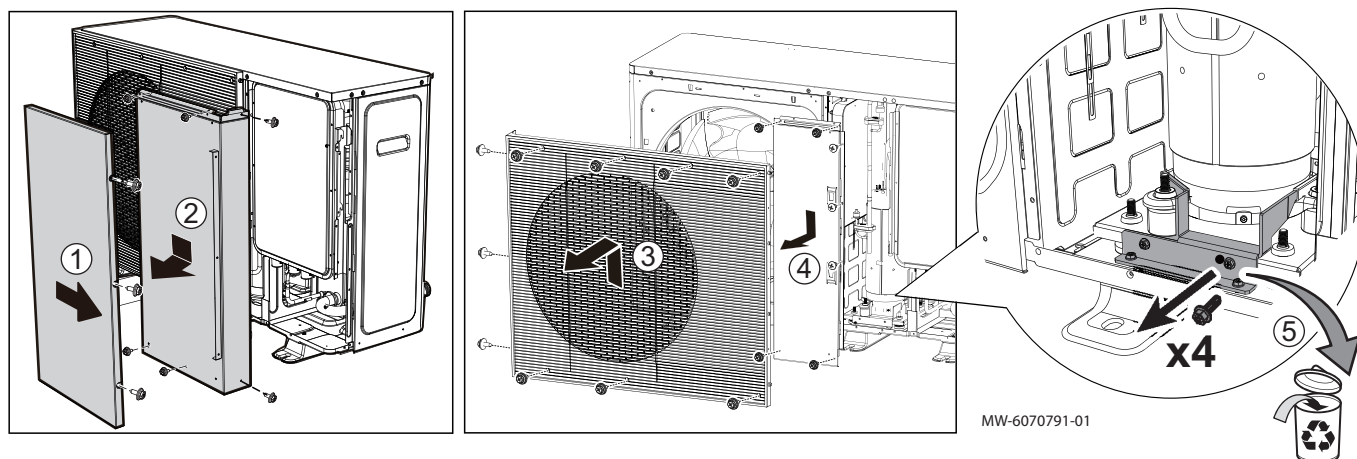
### 6.6.3 A kompresszortartó eltávolítása a Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14 kültéri egységekről

A kompresszortartó a hűtési modul szállítás közben a helyén tartja. A kültéri egység felszerelése után el kell távolítani.



**Fontos**  
A kompresszortartó eltávolításának elmulasztása esetén a garancia érvényét veszti.

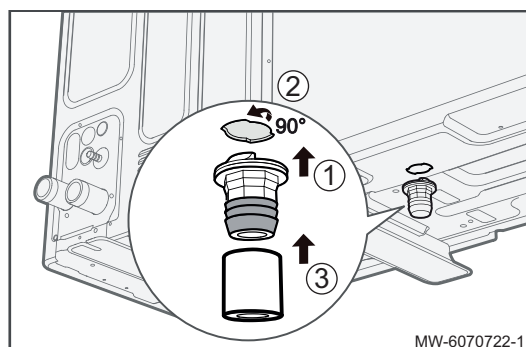
ábra39



1. Vegye le az előlapot.
2. Távolítsa el a belső panelt.
3. Vegye le a rácsot.
4. Távolítsa el a kompresszorház fedelét.
5. Távolítsa el a kompresszor tartóját.

#### 6.6.4 A kondenzvíz-elvezető tömlő csatlakoztatása

ábra40



1. Helyezze be a kondenzvíz-elvezető csatlakozót (a tartozékdobozban található) a speciális furatba.
2. Forgassa el a csatlakozót, hogy rögzítse a házában.
3. Csatlakoztassa a kondenzvíz-elvezető tömlőt a csatlakozóhoz.
4. Csatlakoztassa a kondenzvíz-elvezető tömlő kivezetését a szennyvízelvezetőhöz.
5. Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz megfelelően lefolyik. Ha nem, használja a további leeresztőnyílást.



#### Lásd még

Méreték és csatlakozások, oldal 17

## 6.7 Vízcsatlakozások

### 6.7.1 Minimális víztérfogat

A rendszerben lévő víz mennyiségének elegendőnek kell lennie a rövid ciklusú működés elkerülése érdekében és az optimális fagymentesítés működéséhez.



#### Fontos

A minimális keringetett vízmennyiségnek mindig rendelkezésre kell állnia, még akkor is, ha nincs fűtési igény, vagy ha minden szelep zárva van.

Ha a keringtetett víz mennyisége nem elegendő, akkor egy puffertartályt kell beszerezni a további térfogattal.

táb.21 35 °C-os alkalmazás - padlófűtés

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimális keringetett vízmennyiség (l)	27	29	77	81	91
Glikolos víz minimális keringetett mennyisége (l)	31	34	89	94	105

táb.22 45 °C-os alkalmazás - alacsony hőmérsékletű radiátorok vagy konvekciós ventilátorok

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimális keringetett vízmennyiség (l)	23	23	49	54	59
Glikolos víz minimális keringetett mennyisége (l)	27	27	57	63	68

táb.23 55 °C-os alkalmazás - alacsony hőmérsékletű radiátorok

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimális keringetett vízmennyiség (l)	26	26	42	49	51
Glikolos víz minimális keringetett mennyisége (l)	30	30	49	57	59

táb.24 65 °C-os alkalmazás - magas hőmérsékletű radiátorok

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimális keringetett vízmennyiség (l)	26	26	38	49	49
Glikolos víz minimális keringetett mennyisége (l)	30	30	44	57	57

## 6.7.2 Fűtővíz jellemzői

A hőszivattyú és a fűtési rendszer számos esetben kezeletlen csapvízzel is feltölthető.

A fűtőberendezés feltöltése előtt ellenőrizni kell a víz minőségét:

- A víznek tisztának és üledékes anyagoktól mentesnek kell lennie, és nem tartalmazhat idegen anyagokat, például forrasztási maradványokat, rozsdarészecskéket, vízkövet, iszapot vagy hordalékot
- Németország: a vízminőségnek meg kell felelnie a VDI 2035 vagy VDI BTGA 6044 szabványnak.

Az információkat a Remeha Germany által biztosított vízminőségi útmutató tartalmazza.

Más országok: a vízminőségnek meg kell felelnie az alábbi táblázatban megadott előírásoknak:

táb.25 Fűtővíz jellemzői

Jellemző	Érték
Hidrogénpotenciál (pH)	7,5–9
Vezetőképesség 20 °C-on	< 500 µS/cm
Kloridok	50 mg/l alatt
Egyéb összetevők	1 mg/l alatt
Teljes keménység	20 °fH
	11,2 °dH
	2,0 mmol/l

Szükség esetén a csapvizet a rendszer feltöltése előtt kezelni lehet.

**Vigyázat**

Ne adjon vegyszert a fűtővízhez anélkül, hogy szakemberrel megbeszélte volna. Ilyen szerek például a fagyásgátlók, a vízlágyítók, a pH növelésére vagy csökkentésére szolgáló szerek, a vegyi adalékok, illetve az inhibitorok. Ezek a hőszivattyú meghibásodását idézhetik elő és károsíthatják a hőcserélőt.

A garancia megszűnését eredményezi, ha az értékek nem felelnek meg az előírtnak vagy az adatok nincsenek feljegyezve.

**Lásd még**

A fűtőkör feltöltése hálózati vízzel, oldal 54

A fűtőkör feltöltése glikolos vízzel, oldal 56

**6.7.3 A tágulási tartály térfogata**

A tágulási tartály térfogatának kompatibilisnek kell lennie a körben lévő vízmennyiséggel, figyelembe véve a fűtési üzemmódban mért maximális hőmérsékletet.

Ha a kültéri egységbe beépített tágulási tartály térfogata (5 hatékony liter) nem elegendő, szereljen egy külső tartályt is a fűtőkörbe.

táb.26 Padlófűtéses rendszer: maximális hőmérséklet 40 °C

Statikus magasság	Tágulási tartály előnyomás	Telepítési térfogat (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		A tágulási tartály térfogata (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	7	7	8	8	8	9	9	9
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	7	8	8	9	9	10	10	11
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	10	10	11	11	12	13	13	14

táb.27 Radiátoros telepítés: maximális hőmérséklet 70 °C

Statikus magasság	Tágulási tartály előnyomás	Telepítési térfogat (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		A tágulási tartály térfogata (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	8	9	10	11	12	13	14	15
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	9	11	12	13	14	15	16	17
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	12	13	15	16	18	19	21	22

**6.7.4 Áramlási sebesség tartomány**

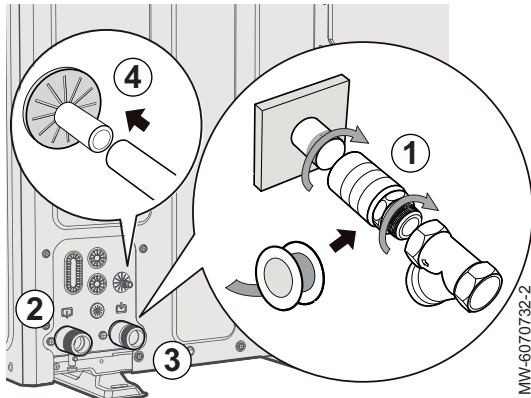
Ellenőrizze, hogy a minimális áramlási sebesség a berendezésben minden körülmények között biztosított-e. Erre a sebességre a leolvasztás/ kiegészítő fűtés működése során van szükség.

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

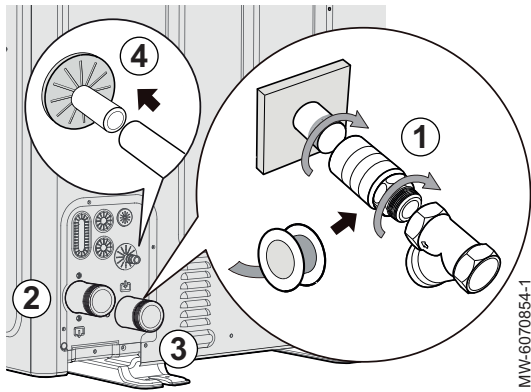
Kültéri egység	Áramlási sebesség tartomány
Confida MB 400-4	6,67 - 15 l/min
Confida MB 400-6	6,67 - 20,83 l/min
Confida MB 400-9	6,67 - 35 l/min
Confida MB 400-12	11,67 - 41,67 l/min
Confida MB 400-14	11,67 - 50 l/min

### 6.7.5 A kültéri egység csatlakoztatása a hidraulikus körhöz

ábra41 Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6



ábra42 Confida MB 400-9 - Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14



#### **i** Fontos

- A vízkivezetés és a vízbevezetés helytelen tájolása a kültéri egység meghibásodását okozhatja.
- Ne alkalmazzon túlzott erőt a helyszínen rendelkezésre bocsátott csövek csatlakoztatásakor, és győződjön meg arról, hogy a csövek megfelelően igazodnak egymáshoz. A vízcsövek deformációja az egység meghibásodását okozhatja.
- Az egység csak zárt vízrendszerben használható.

1. Csatlakoztassa az Y szűrőt a szerelvénycsomagból a kültéri egység bemeneti nyílásához. Szükség esetén használjon hosszabbítót.

#### **i** Fontos

- Üledékszűrő beszerelése kötelező. Az Y szűrő minimális követelmény. Az üledék károsíthatja a lemezes hőcserélőt, és a szűrő nélkül fennáll a hűtőközeg szivárgásának veszélye.
- Ügyeljen az Y szűrő helyes áramlási irányára.

#### **i**

A mágneses iszapleválasztó beépítése kötelező! A készülék védelme érdekében azt a visszatérő ágba kell telepíteni.

2. Csatlakoztassa az előremenő csövet a fűtőkörhöz.

#### **i** Fontos

- Műanyag csövek esetében győződjön meg arról, hogy a DIN 4726 szabvány szerint teljesen oxigénmentes.
- Az oxigén diffúziója a csövezetékbe túlzott korrózióhoz vezethet.

3. Csatlakoztassa a fűtőkör visszatérő csövet.
4. Csatlakoztasson egy tömlőt a biztonsági szelep kimenetétől a kondenzvíz-elvezető nyíláshoz.

#### **i** Fontos

Glikolos rendszerben a biztonsági szelepet a hatályos helyi szabványoknak megfelelően légteleníteni kell.

### 6.7.6 A hidraulikus csövek szigetelése

A teljes vízkört, beleértve az összes csövet is, szigetelni kell, hogy megakadályozza a hűtési művelet során fellépő kondenzációt, a fűtési és hűtési teljesítmény csökkenését, valamint a külső vezetékek téli befagyását.

**Fontos**

A szigetelőanyagnak B1 vagy annál magasabb tűzállósági besorolásúnak kell lennie, és meg kell felelnie az összes vonatkozó előírásnak.

1. Szigetelje a külső levegővel érintkező csöveket az alábbi ajánlásoknak megfelelően:

táb.28 0,035 W/mK hővezetési tényezőjű szigetelésekhez ajánlott.

A csövek belső átmérője	Minimális szigetelési vastagság
22–35 mm	60 mm
35–100 mm	a cső belső átmérőjének kétszerese

2. Szigetelje a fűtetlen területeken átmenő csöveket az alábbi ajánlásoknak megfelelően:

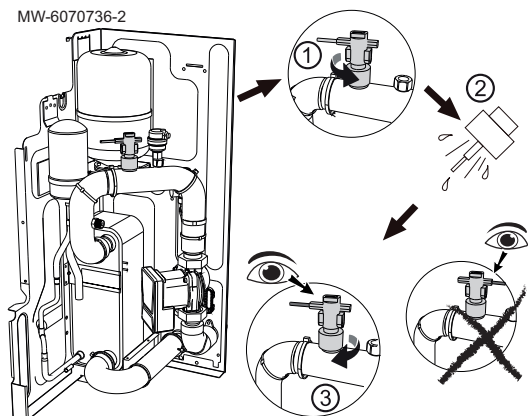
táb.29 0,035 W/mK hővezetési tényezőjű szigetelésekhez ajánlott.

A csövek belső átmérője	Minimális szigetelési vastagság
22–35 mm	30 mm
35–100 mm	a cső belső átmérője

### 6.7.7 Az áramláskapcsoló szárítása

ábra43

MW-6070736-2



A szállítás során víz kerülhet az áramláskapcsolóba, amely nem tud lefolyni, és elég alacsony hőmérsékleten megfagyhat. Az áramláskapcsolót a kültéri egység üzembe helyezése előtt ki kell szerelni és meg kell szárítani.

1. Az áramláskapcsolót az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva távolítsa el.
2. Az áramláskapcsolót teljesen szárítsa meg.
3. Szerelje vissza az áramláskapcsolót a szerelési irányt betartva, úgy, hogy a nyíl a keringető szivattyú felé mutasson.

## 6.8 Fagyvédelem

Normál üzemmódban a kültéri egységet, a beltéri egységet és a fűtőköröket speciális szoftverfunkciók védik a fagy ellen.

További fagyvédelemre van szükség a kültéri egység védelme érdekében hosszabb áramszünet és fagypont alatti külső hőmérséklet esetén.

### 6.8.1 Szoftveres védelem

A szoftver speciális funkciókkal rendelkezik, hogy a hőszivattyú és a kiegészítő fűtőberendezés (ha van) segítségével megvédje az egész rendszert a fagyástól.

- Ez a szabályozás megvédi a vízdali hőcserélőt a jégképződéstől. A vízdali hőcserélő elektromos fűtőberendezés a külső környezeti hőmérséklet, a vízdali hőcserélő vízbemeneti hőmérséklete és a vízdali hőcserélő vízkimeneti hőmérséklete alapján szabályozható.
- Hűtési üzemmódban, ha a vízbemeneti hőmérséklet, a vízkimeneti hőmérséklet vagy a kiegészítő hőforrás vízkimeneti hőmérséklete 4 °C alatt van, a fagyvédelem aktiválódik.  
Fűtés/HMV üzemmódban, ha a környezeti hőmérséklet 3 °C alatt van, és a vízbemeneti hőmérséklet, a vízkimeneti hőmérséklet vagy a

kiegészítő hőforrás vízkimeneti hőmérséklete 4 °C alatt van, a fagyvédelem aktiválódik.



#### Vigyázat

A szoftveres fagyvédelem csak akkor működik, ha a kültéri egység áram alatt van.



#### Lásd még

Hosszabb áramkimaradás télen, oldal 57

### 6.8.2 Automatikus leeresztő rendszer védelme

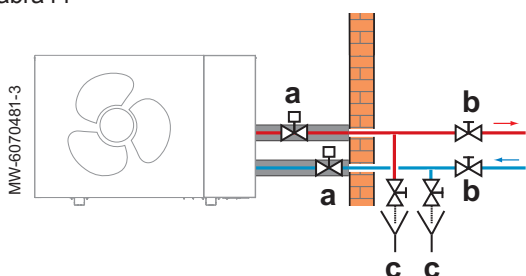
Két fagyvédelmi szelep beépítése a fűtési kör előremenő és visszatérő körébe, a kültéri egységhez a lehető legközelebb, az épületen kívül.



#### Vigyázat

Az automatikus leeresztési megoldás nem kompatibilis a glikol használatával.

ábra44



A fagyvédelmi szelepeknek a következő jellemzőkkel kell rendelkezniük:

- A szelepek nyitása +3 °C vagy annál alacsonyabb fűtővíz-hőmérséklet esetén
- Elegendő térfogatáram a rendszer kiürítéséhez a fagyás beállta előtt



#### Lásd

Fagyvédelmi szelepek telepítési útmutatója

Az automatikus leeresztési megoldást két elzárószeleppel és két ürítőszeleppel kell felszerelni, amelyek a fűtőkör kültéri részének kiürítésére szolgálnak.

- a Fagyvédő szelep
- b Elzárószelep
- c Ürítőszelep

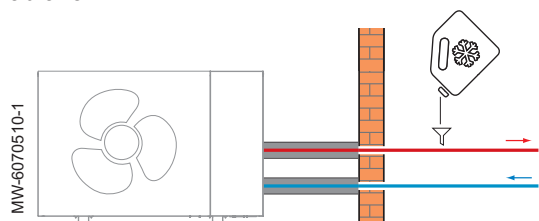


#### Vigyázat

Hosszan tartó (10 órás vagy annál hosszabb) áramszünet és negatív külső hőmérséklet esetén kézi leürítésre van szükség.

### 6.8.3 Glikolos védelem

ábra45



Glikol hozzáadása a fűtőkörhöz.

A kompatibilitás ellenőrzéséhez lásd a helyi előírásokat és a rendszerelemek kézikönyveit.

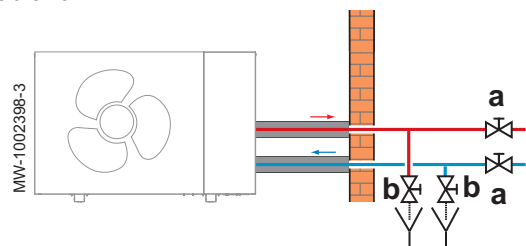
### 6.8.4 Kézi leeresztő rendszer védelme



#### Vigyázat

Hosszan tartó áramszünet esetén kézi leeresztés szükséges.

ábra46



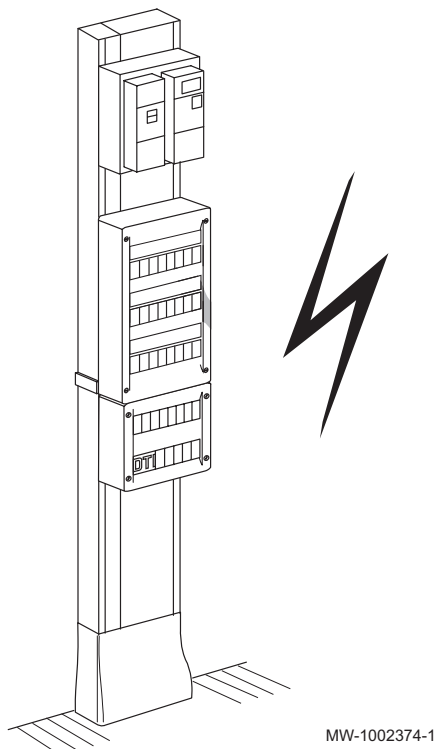
Két elzárószelep és két ürítőszelep beépítése a fűtőkör kültéri részének leeresztéséhez.

- a Elzárószelep
- b Ürítőszelep

## 6.9 Elektromos bekötések

### 6.9.1 Az elektromos rendszer ellenőrzése és előkészítése

ábra47



#### Vigyázat

Csak szakember jogosult a berendezés elektromos részével kapcsolatos munkálatok elvégzésére.

1. A csatlakoztatás előtt mindig ki kell kapcsolni az elektromos rendszert.
2. A kábelek és megszakítók kiválasztásakor tartsa be az érvényes szabványok követelményeit.

táb.30 A hatályos szabványok

Ország	Szabvány
Magyarország	MSZ HD 60364

3. Ellenőrizze a rendelkezésre álló áramellátás elektromos adatait, és hasonlítsa össze azokat a készülékek adattábláin feltüntetett adatokkal. Az elektromos adatoknak kompatibilisnek kell lenniük.
4. A kézikönyv utasításait el kell olvasni és a készülékhez mellékelt villamos kapcsolási rajzokat követni kell.
5. Válassza ki a különböző csatlakoztatásokhoz használt kábeleket. A kábelkeresztmetszeteknek:
  - Meg kell felelniük a rendszer igényeinek
  - Meg kell felelniük a hatályos szabványoknak, hogy ellenálljanak a kültéri egység maximális áramerősségének
  - Figyelembe kell venni a készülékek és az elektromos panel közötti távolságot
  - Figyelembe kell venni a földelési rendszert
6. A készüléket olyan omnipoláris kapcsolóval ellátott áramkörön keresztül kell táplálni, amelynek nyitási hézagtavolsága több mint 3 mm. A rendszert főkapcsolóval kell felszerelni.
7. Bármilyen elektromos csatlakozás elvégzése előtt ellenőrizni kell, hogy megfelelő-e a védőföldelés.

### 6.9.2 Óvintézkedések az elektromos vezetékekkel kapcsolatban



#### Fontos

Kikapcsolás után várjon 5 percet, mielőtt újra bekapcsolja.

- Tilos a vészleállító kapcsolókat, az egység leállítására szolgáló távkapcsolókat, beleértve a megszakítókat, kontaktorokat és reléket is, az egységtől 2 méteren belül felszerelni.
- A vezetékezést az egységhez mellékelt kapcsolási rajznak és az alábbi utasításoknak megfelelően kell elvégezni.
- Használjon külön áramforrást. Ne csatlakoztassa a készüléket tápkábelhez, túlfeszültségvédőhöz vagy telefonföldeléshez.
- A kültéri egység tápegységét közvetlenül az elektromos panelhez csatlakoztassa, további szűrő nélkül. Tilos fázisegyenirányítót beépíteni.
- Az áramütés elkerülése érdekében szereljen be egy FI-relét (30 mA).
- Szereljen be egy nagy felharmonikusokkal kompatibilis FI-relét (RCD) a "inverter" kültéri egység áramellátásához a szükségtelen kioldások elkerülése érdekében.
- Szerelje be a szükséges megszakítókat.

#### Tápkábel és kommunikációs kábel

- Csak rézvezetékeket szabad használni.
- Használjon árnyékolt kommunikációs kábeleket, beleértve a kültéri egység és a beltéri egység közötti XYE vezetéket is.
- Használjon H07RN-F kettős szigetelésű, többszálú kábelt a tápellátáshoz.
- A tápkábeleket és a kommunikációs kábeleket külön-külön vezesse el. A tápkábeleket és a kommunikációs kábeleket nem szabad ugyanabban

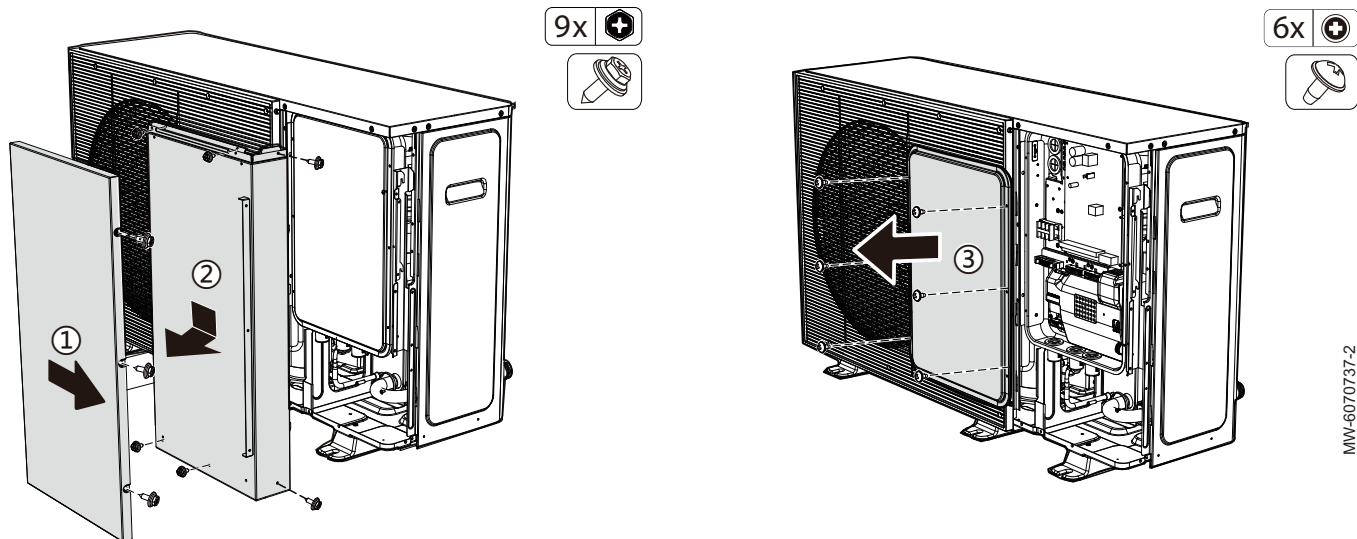
a védőburkolatban elhelyezni az elektromágneses interferencia elkerülése érdekében.

- Soha ne nyomja össze a kábelkötegeket, és gondoskodjon arról, hogy a vezetékeket távol tartsa a csövektől és éles szélektől.
- Rögzítse az elektromos kábeleket kábelbilincsekkel.
- Ügyeljen rá, hogy a csatlakozókra ne hasson külső nyomás.

### 6.9.3 A kültéri egység fő részei

A nyomtatott áramköri kártyához és az elektromos sorkapcsoléhoz való hozzáféréshez kövesse az alábbi utasításokat.

ábra48



#### Figyelmeztetés

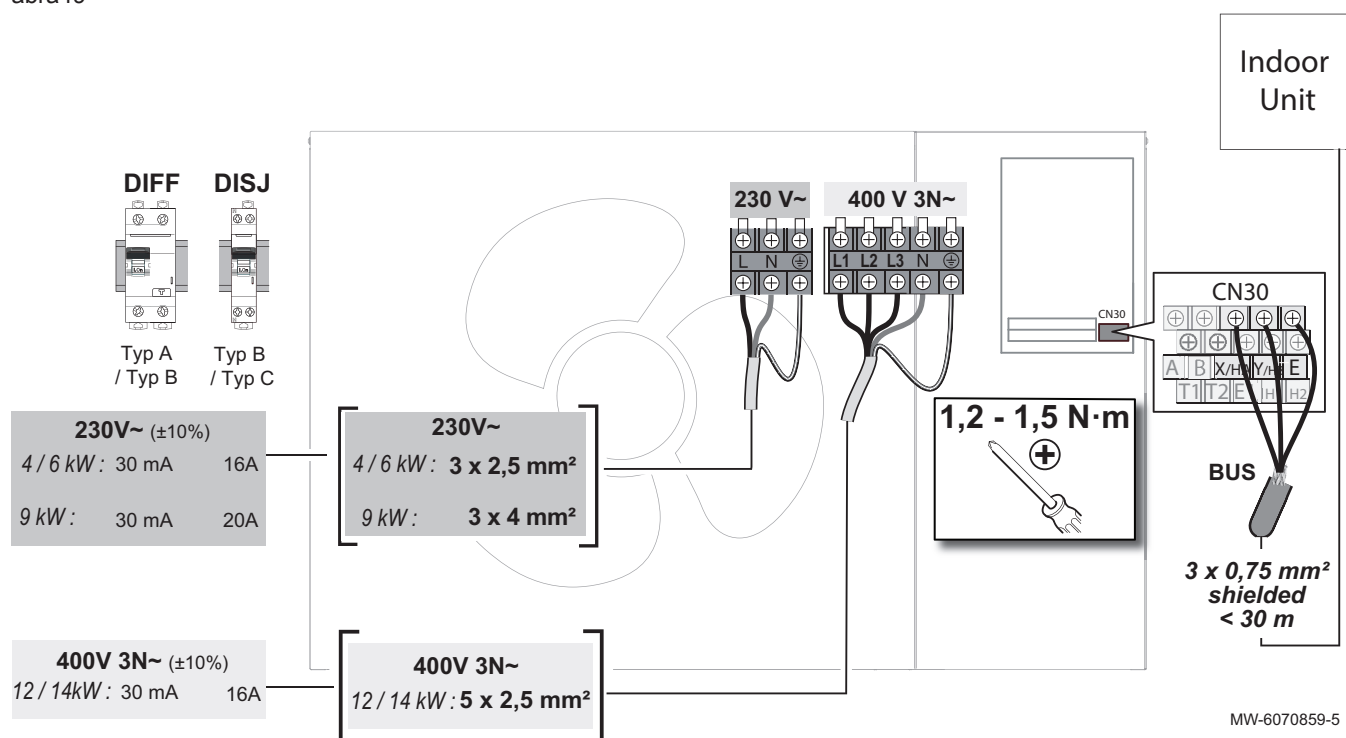
- Áramütés veszélye.
- Leforrázás veszélye.

1. Vegye le az előlapot.
2. Távolítsa el a belső panelt.
3. Távolítsa el a fő vezérlődoboz fedelét.

MMW-6070737-2

## 6.9.4 Az elektromos áramkörök csatlakoztatása

ábra49



A kábelkeresztmetszetek csak tájékoztató jellegűek.



### Fontos

A beltéri egység és a kültéri egység közötti BUS kapcsolathoz árnyékolt kábelt kell használni a kommunikációs problémák elkerülése érdekében.

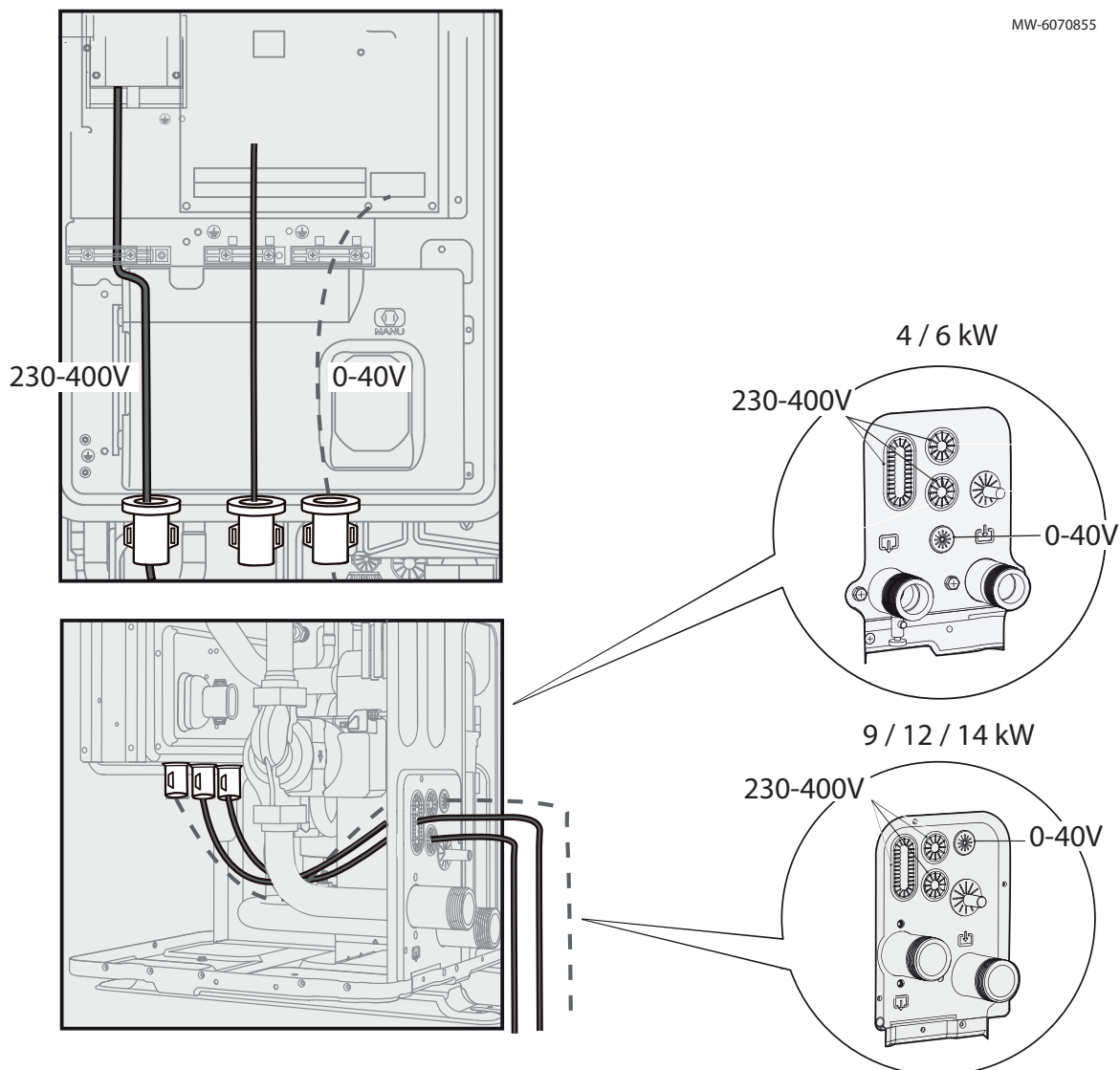
BUS    Kültéri egység buszcsatlakozó  
 DIFF    FI-relé (RCD)  
 DISJ    Védő megszakító

shielded    Árnyékolt kábel a kültéri egységgel való kapcsolódáshoz  
 Indoor Unit    Beltéri egység/vezérlő

## 6.9.5 Kábelvezetés

A 0-40 V-os kábeleket el kell választani a 230/400 V-os kábelektől.

ábra50



### 6.9.6 A kültéri egység tápellátásának csatlakoztatása

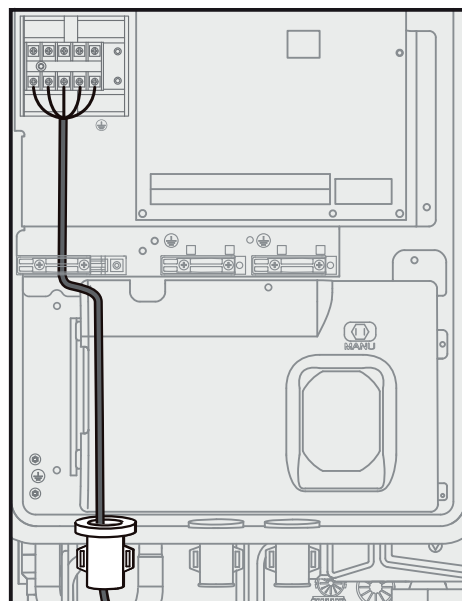
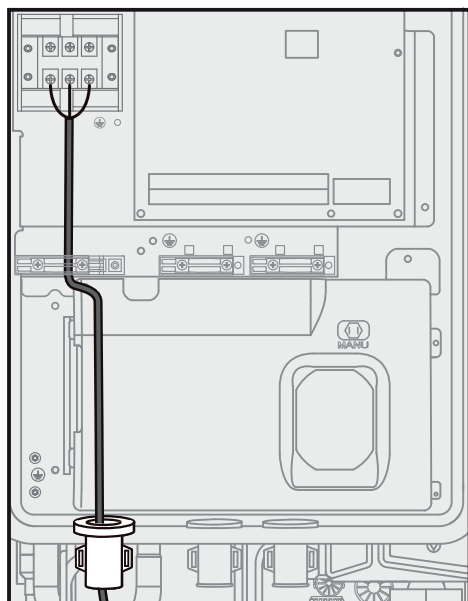
Használhatja a háromfázisú panel egyik 230 V-os fázisát a vonatkozó szabványok szerint.

A kültéri egységet egy, a számára kijelölt áramkörhöz kell csatlakoztatni. Csatlakoztatás előtt ellenőrizze a kábel keresztmetszetét és a megszakító megfelelőségét.

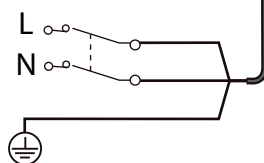
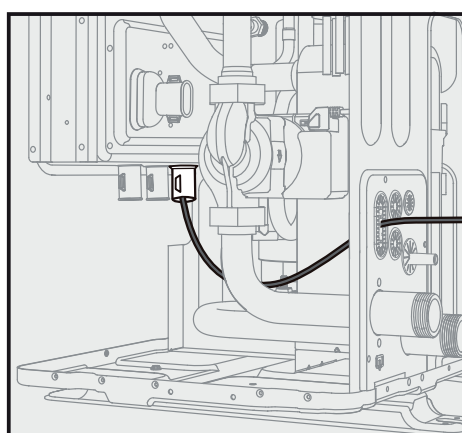
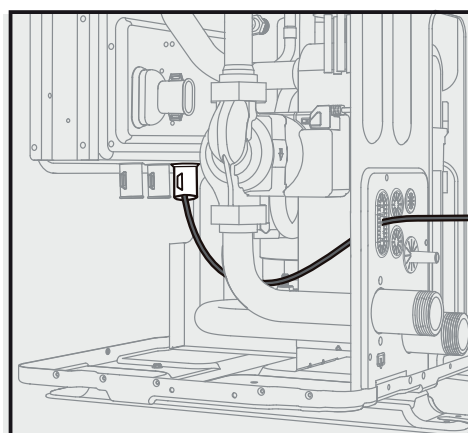
ábra51

230V~

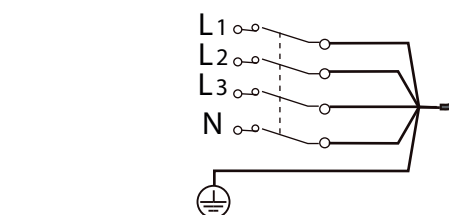
400V 3N~



MMW-6070738-1



L1 L2 L3 L Fázis  
N Nulla



Föld

1. Csatlakoztassa a vezetékeket a megfelelő kapcsokhoz.
2. Az áramütés elkerülése miatt a vezetőknek a kábelbilincs és a sorkapcsok közötti hosszát úgy kell meghatározni, hogy az aktív vezetők a földelővezető előtt kerüljenek feszültség alá.

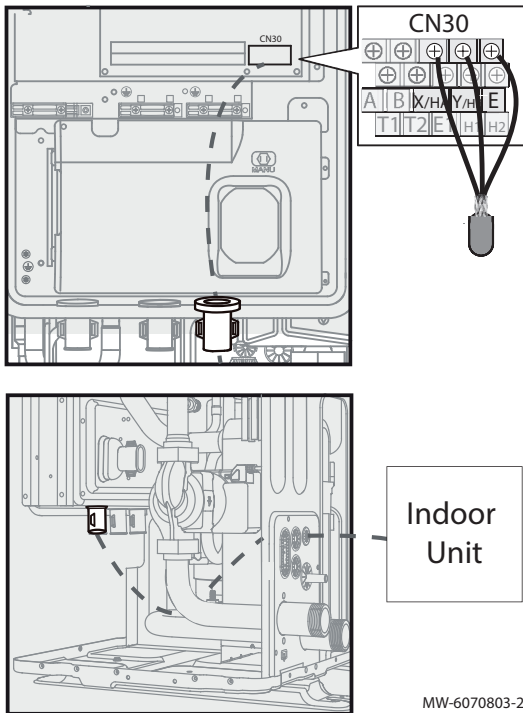
**Veszély**

A földelővezetéknek 10 mm-rel hosszabbnak kell lennie az N és L vezetéknekél.

3. Vezesse be a kábelt a perforáció mentén a kábelbilincsen keresztül.
4. Állítsa be a kábel hosszát.
5. Húzza meg megfelelő mértékben a csavarokat.

### 6.9.7 A kültéri egység csatlakoztatása a beltéri egységhez

ábra52

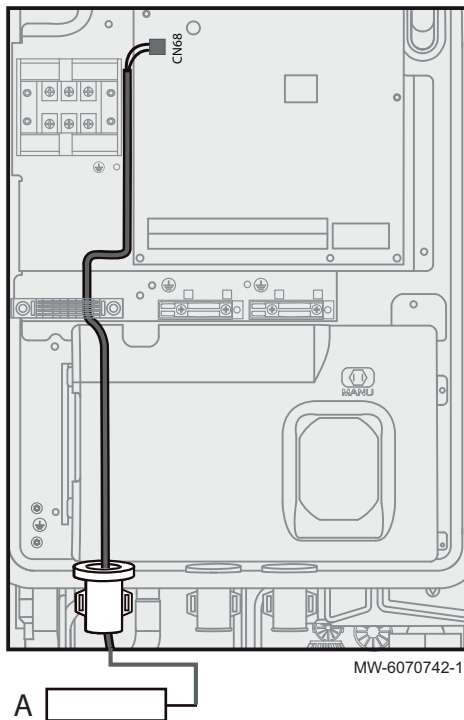


Indoor Unit Beltéri egység

1. Vezesse be a kábelt a kábelbilincsbe.
2. Csatlakoztasson egy árnyékolt BUS-kábelt (minimális átmérő: 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>) a kültéri egység CN30 X/HA - Y/HB - E sorkapocsléce és a beltéri egység sorkapocsléce közé.
3. Állítsa be a kábel hosszát. Húzza meg a csavarokat a kábel rögzítéséhez.

### 6.9.8 Egyéb opcionális komponensek csatlakoztatása

ábra53



#### ■ A vízvezető cső fűtőszál bekötése

##### A Fűtőszál

A vízvezető cső fűtőszál esetében a teljesítmény nem haladhatja meg a 40 W-ot. A működési áram legfeljebb 200 mA, a tápfeszültség 230 VAC.

##### Kábelbilincsek használata

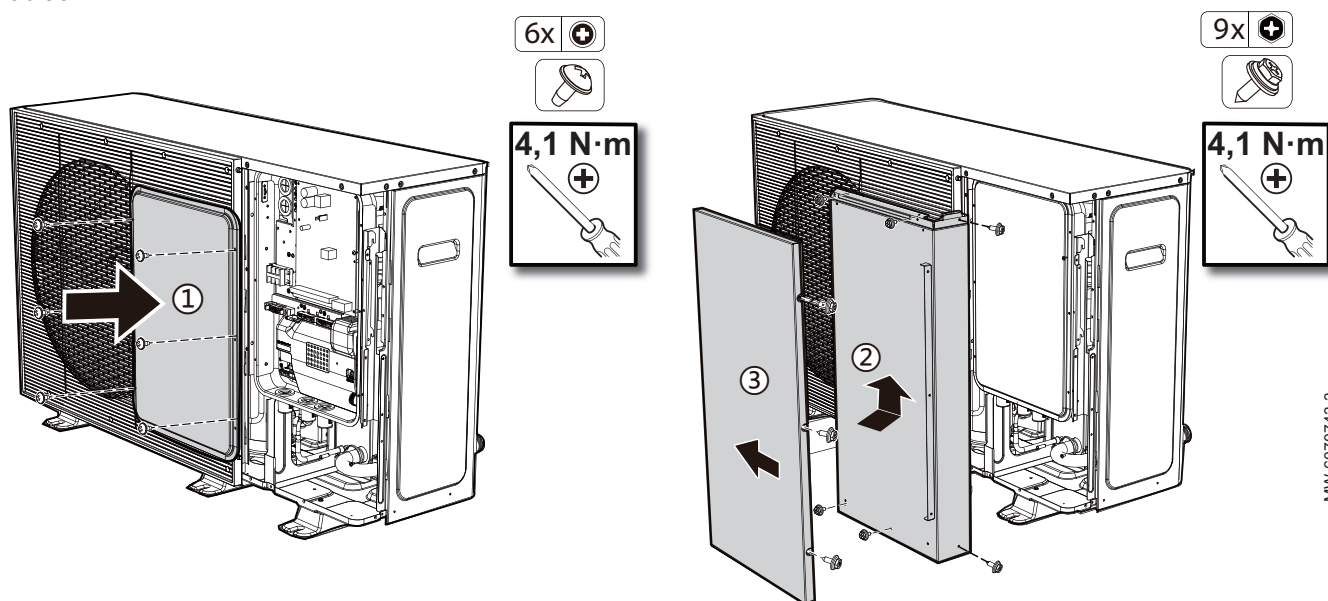


##### Fontos

Annak megakadályozása érdekében, hogy hűtőközeg vagy rovarok jussanak az elektromos vezérlődobozba és tüzet okozzanak, a vezetékvezetés után a hüvelyt rögzíteni kell egy kábelbilinccsel (tartozék).

## 6.10 Szerelje vissza a kültéri egység paneleit

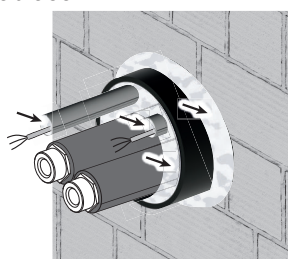
ábra54



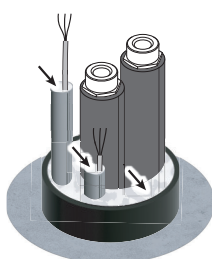
1. Szerelje fel a fő vezérlődoboz fedelét.
2. Szerelje be a belső panelt.
3. Szerelje vissza az előlapot.

## 6.11 Az épületek belépési pontjainak lezárása

ábra55



MW-1002487-4



A kültéri egység fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközegkörben bekövetkező szivárgás esetén ez a hűtőközeg nem juthat be az épületek belsejébe.

Miután bekötötte a víz- és elektromos csatlakozásokat:

1. Ellenőrizze, hogy az érzékelő kábelei (0-40 V) külön vannak-e választva a 230/400 V-os kábelektől.
2. Zárja le a falnyílásokat.



### Fontos

Ne helyezze a csatlakozócsöveket a falhoz közvetlenül érintkezve, hogy a hőszivattyú rezgései ne terjedjenek át a falra.

3. Zárja le a csatornák végeit, amelyekben az elektromos kábelek és a fűtőcsövek futnak.

## 6.12 A fűtőberendezés átöblítése és feltöltése hálózati vízzel

### 6.12.1 Új, és a 6 hónapnál fiatalabb telepítések átöblítése

A fűtőberendezés feltöltése előtt mindenképpen el kell távolítani az anyagmaradványokat (réz, tömítés, forrasztás) a berendezésből.

1. A rendszer tisztítása megfelelő tisztítószerrel.
2. Öblítse át a rendszert a teljes rendszerben lévő víz mennyiségének legalább háromszorosával (amíg az átfolyó víz tiszta és szennyezésmentes nem lesz).
3. Ellenőrizze és tisztítsa meg a szűrőket, ha szükséges.

### 6.12.2 A meglévő rendszer átöblítése

A fűtőberendezés feltöltése előtt mindenképpen el kell távolítani az évek során a fűtőkörben lerakódott iszapot.

1. Távolítsa el az iszapot a rendszerből.

2. Öblítse át a berendezést a központi fűtőrendszerben lévő víz mennyiségének legalább háromszorosával (amíg az átfolyó víz tiszta és szennyezésmentes nem lesz).
3. Ellenőrizze és tisztítsa meg a szűrőket, ha szükséges.

### 6.12.3 A fűtőkör feltöltése hálózati vízzel

---

A berendezés átöblítése és a szűrők tisztaságának ellenőrzése után a fűtőkörbe hálózati vizet kell tölteni.

1. Töltse a fel rendszert 0,15 és 0,2 MPa (1,5 és 2 bar) közötti nyomásra.  
Mérje meg a nyomást nyomásmérővel.
2. Ellenőrizze, hogy a fűtőkör szivárgásmentes-e.
3. Az optimális működés érdekében teljesen légteleníteni kell a rendszert.



**Lásd még**

Fűtővíz jellemzői, oldal 42

## 6.13 Fűtőberendezés átöblítése és feltöltése glikolos vízzel

---

### 6.13.1 Berendezés öblítése glikolos víz betöltése előtt

---

A fűtőberendezés feltöltése előtt el kell távolítani az anyagmaradványokat (réz, tömítés, forrasztás) a berendezésből és a fűtőkörben lerakódott iszapot (meglévő berendezések esetén).

1. Tisztítsa meg a kört a glikolgyártó irányelvei szerint.
2. Ellenőrizze és tisztítsa meg a szűrőket, ha szükséges.

### 6.13.2 Javaslat a glikolos vízzel való feltöltés előtt

---



**Fontos**

A kompatibilitás ellenőrzéséhez olvassa el a helyi előírásokat és a rendszerelemek kézikönyveit.

A glikol csökkenti a víz fagyáspontját.

**Vigyázat**

Az etilénglikol és a propilénglikol mérgező anyagok.

**Vigyázat**

A glikol korrodálhatja a rendszert. Amikor az inhibitor nélküli glikol oxigénnel érintkezik, savassá válik. Ezt a korróziós folyamatot a réz és a magas hőmérséklet felgyorsítja. A savas, inhibitor nélküli glikol megtámadja a fémfelületeket, galvanikus korróziós cellákat képezve, amelyek súlyos károkat okozhatnak a rendszerben. Ezért fontos, hogy kövesse ezeket a lépéseket:

- Szakembernek kell megfelelően kezelnie a vizet;
- Válasszon korróziógátló glikolt a glikolok oxidációja során keletkező savak ellen;
- Ne használjon autóiipari glikolt, mert annak korróziógátlói korlátozott élettartamúak és szilikátokat tartalmaznak, amelyek szennyezhetik vagy eltömíthetik a rendszert;
- Ne használjon horganyzott csöveket glikolos rendszerekben, mivel ezek a glikol korróziógátlójának bizonyos összetevői kicsapódásához vezethetnek.

**Fontos**

A glikol nedvességet vesz fel a környezetből, ezért fontos elkerülni a levegőnek kitett glikol használatát. Ha a glikolt nem fedik le, a víztartalom megnő, ami csökkenti a glikol koncentrációját, és a hidraulikus alkatrészek befagyását okozhatja. Ennek megelőzése érdekében tegyen óvintézkedéseket, és minimalizálja a glikol levegőnek való kitettségét.

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

táb.31

Ha	Akkor
A rendszer tartalmaz egy használatimelegvíz-tárolót	Csak propilénglikolt használjon <sup>(1)</sup>
A rendszer NEM tartalmaz használatimelegvíz-tárolót.	Propilénglikol <sup>(1)</sup> vagy etilénglikol is használható.

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

A szükséges glikolkoncentráció a legalacsonyabb várható külső hőmérséklettől függ, valamint attól, hogy a rendszert a felszakadástól vagy a befagyástól kívánja-e védeni. A rendszer befagyásának megakadályozása érdekében több glikolra van szükség.

Adjunk hozzá glikolt az alábbi táblázat szerint.

Várható legalacsonyabb külső hőmérséklet	Felszakadás elleni védelem <sup>(1)</sup>	Befagyás elleni védelem <sup>(2)</sup>
-5 °C	10%	15%
-10 °C	15%	25%
-15 °C	20%	35%
-20 °C	25%	N/A <sup>(3)</sup>
-25 °C	30%	N/A <sup>(3)</sup>
-30 °C	35%	N/A <sup>(3)</sup>

(1) A glikol megakadályozhatja a csővezeték felszakadását, de nem tudja megakadályozni a csővezetékben lévő folyadék megfagyását.  
 (2) A glikol megakadályozhatja, hogy a csővezetékben lévő folyadék megfagyjon.  
 (3) További intézkedésekre van szükség a befagyás megelőzése érdekében.

**Fontos**

- A szükséges koncentráció a felhasznált glikol típusától függően változhat. MINDIG hasonlítsa össze a fenti táblázat követelményeit a glikol gyártója által megadott specifikációkkal. Szükség esetén meg kell felelni a glikol gyártója által meghatározott követelményeknek.
- A hozzáadott glikol koncentrációja SOHA nem haladhatja meg a 35%-ot.
- Ha a rendszerben lévő folyadék befagyott, a szivattyú NEM fog tudni elindulni. Felhívjuk figyelmét, hogy a rendszer felszakadásának megakadályozása nem feltétlenül akadályozza meg a benne lévő folyadék megfagyását.
- Ha a víz a rendszerben állva marad, nagy valószínűséggel megfagy, és a rendszer károsodásához vezet.

A glikol hozzáadása a vízkörhöz csökkenti a rendszer maximálisan megengedett vízmennyiségét.

**6.13.3 A fűtőkör feltöltése glikolos vízzel**

1. Töltse fel a rendszert egy glikolos víz keverékkel (töltőállomással), amíg el nem éri a 0,15-0,2 MPa (1,5-2 bar) nyomást.
2. Ellenőrizze a fűtőkör összes szerelvényének és tömítésének tömítettségét.
3. Üzembe helyezés előtt teljesen légtelenítse a kültéri egységet és a berendezést.
4. Néhány órás, magas üzemi hőmérsékleten történő működés után még egyszer teljesen légtelenítse a kültéri egységet és a berendezést.

⇒ Ez eltávolítja a nagy üzemi hőmérsékleten a glikolos vízben keletkező apró légbuborékokat.

5. Még egyszer ellenőrizze szemrevételezéssel a fűtőkör összes szerelvényének és tömítésének tömítettségét néhány órás, nagy üzemi nyomáson történő üzemelés után.

A monopropilén-glikol a víznél könnyebben szivárog. A nyomáspróbák nem garantálják azt, hogy a feltöltött berendezésből nem fog szivárogni a nyomás alatt lévő glikolos víz.

**Lásd még**

Fűtővíz jellemzői, oldal 42

**6.14 A vízkör ellenőrzése**

A következő feltételeknek kell teljesülniük:

- A maximális víznyomás legfeljebb 3 bar.
- A maximális vízhőmérséklet a biztonsági berendezés beállításától függően 75 °C-nál alacsonyabb vagy azzal egyenlő.
- A rendszer legmélyebb pontjaira ürítőszelepeket kell felszerelni, hogy a karbantartás során biztosítható legyen a kör teljes leürítése.
- A légtelenítő szelepeket a rendszer legmagasabb pontjaira kell felszerelni. A légtelenítő szelepeket olyan pontokon kell elhelyezni, amelyek könnyen hozzáférhetőek a szervizeléshez.

**7 Használati útmutató****7.1 A kültéri egység elhelyezésére vonatkozó óvintézkedések**

A kültéri egység fokozottan gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

A termék teljes élettartama alatt tartsa be a kültéri egység elhelyezésével kapcsolatos óvintézkedéseket:

- Tartsa fenn a szabad légáramlást a kültéri egység körül (be- és kivezetés).
- Ne helyezzen el semmit a kültéri egység körüli védelmi határon belül (például ablakot, kerti fészert, parkolóhelyet vagy kültéri világítást).
- Tartson távol minden lehetséges szikraforrást (például égő cigarettát, fűnyírót, grillsütőt vagy parkoló autót) a védelmi határon belülről.
- Ne tároljon vagy mozgasson maró hatású termékeket a kültéri egység közelében (például aeroszokat, klóros tisztítószerkeket, festékeket vagy útszóró sót).

**Lásd még**

Védelmi határ, oldal 31

## 7.2 Hosszabb áramkimaradás télen

Hosszabb áramkimaradás nulla fok alatti külső hőmérséklet esetén károsíthatja a fűtési rendszert. Intézkedésekre lehet szükség, a rendszer konfigurációjától függően:

- Glikolos rendszer: nincs szükség intézkedésre.
- Fagyvédelmi szelepekkel felszerelt rendszer: hosszabb áramszünet (10 óra vagy annál hosszabb idő) és nulla fok alatti külső hőmérséklet esetén a fűtőberendezés kültéri részének leeresztése.
- Glikol nélküli és fagyvédelmi szelepekkel nem rendelkező rendszer: a fűtőberendezés kültéri részének leeresztése.

**Fontos**

Ha kétségei vannak a leeresztési és feltöltési eljárással kapcsolatban, forduljon a szerelőhöz.

## 7.3 A kültéri egység körül felhalmozódott hó eltakarítása

A kültéri egység körül felhalmozódott hó ronthatja a készülék teljesítményét.

1. Rendszeresen ellenőrizze, hogy a kültéri egység körül nem halmozódott-e fel hó.
2. Szükség esetén takarítsa le a havat.

## 7.4 A kültéri egység tisztítása

A por és más részecskék okozta eltömődés lerontja a hőszivattyú teljesítményét.

Évente kétszer ellenőrizze a hőszivattyú tisztaságát.

**Vigyázat**

Ne tisztítsa a hőszivattyút nagynyomású tisztítóval.

1. Távolítsa el a készülék hátsó részén lévő bordákba szorult leveleket.

**Veszély**

Sérülésveszély a készülék hátulján lévő bordák éles széleinél.

**Vigyázat**

Ne torzítsa el és ne sértse meg a bordákat.

2. Távolítsa el a port és a törmeléket puha sörtéjű kefével vagy kézi seprűvel.
3. Tisztítsa meg a kültéri egység külsejét nedves ruhával és enyhe tisztítószerrel.

## 8 Karbantartás

Az egység optimális teljesítményének biztosítása érdekében bizonyos időközönként rendszeres ellenőrzésekre és vizsgálatokra van szükség.

### 8.1 Biztonsági óvintézkedések a karbantartáshoz



**Veszély**  
Áramütés veszélye.



**Figyelmeztetés**

- Felhívjuk figyelmét, hogy az elektromos alkatrészdoboz egyes részei forróak.
- Az áramütés vagy tűzveszély elkerülése érdekében ne permetezze le a kültéri egységet vízzel.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a kültéri egységet, ha a burkolat le van szerelve.



**Fontos**

- Mielőtt bármilyen karbantartási vagy szervizmunkát végez, érintse meg az egység egy fémrészét a statikus elektromosság megszüntetése és a NYÁK védelme érdekében.
- Rendszeres karbantartás nélkül az egység teljesítménye romolhat, és fokozatosan megnőhet az alkatrészek károsodásának kockázata.

### 8.2 Karbantartási ellenőrző lista

táb.32 Szerelő által

Tételek	Ajánlott gyakoriság
Általános	
Ellenőrizze, hogy minden alkatrész a megfelelő helyzetben van-e.	Évente egyszer
Tisztítsa meg az elpárologtatót	Évente egyszer
Hidraulikakör	
Ellenőrizze, hogy a víznyomás elegendő-e.	Évente egyszer
Tisztítsa meg a szűrőt a vízrendszerben.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy az áramláskapcsoló megfelelően működik-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep (a vízrendszerben) megfelelően működik-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep (a HMV-körben) megfelelően működik-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy nincs-e vízszivárgás a vízkörben.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a fagyálló anyag jelen van-e és jó állapotban van-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a HMV-tároló tartalék fűtőberendezése tiszta és jó állapotban van-e.	Évente egyszer
Vezetékek és elektromos alkatrészek	
Ellenőrizze, hogy a hőmérséklet-érzékelő megfelelően működik-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a berendezés vezetékei és kábelei jó állapotban vannak-e.	Évente egyszer
Ellenőrizze, hogy a kontaktorok és a megszakítók megfelelően működnek-e.	Évente egyszer
Hűtőközegkör	
Ellenőrizze, hogy nincs-e hűtőközeg-szivárgás a hűtőközegkörben.	Évente egyszer

## 8.3 Szervizinformációk

### 8.3.1 A hűtőközeg jelenlétére vonatkozó címke

Ellenőrizze, hogy a berendezésen megfelelő címkék legyenek elhelyezve, amelyekeken feltüntetik, hogy a berendezés gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

### 8.3.2 Szivárgásérzékelési módszerek

Az alábbi szivárgásérzékelési módszerek elfogadhatóak a gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszerek esetében. A gyúlékony hűtőközegek kimutatására elektronikus szivárgásérzékelőt kell használni, de előfordulhat, hogy annak érzékenysége nem megfelelő, vagy az érzékelőt újra kell kalibrálni. (Az érzékelőberendezéseket hűtőközegmentes helyen kell kalibrálni.) Győződjön meg róla, hogy az érzékelő nem jelent potenciális gyújtóforrást és használható a hűtőközeghez. A szivárgásérzékelő berendezéseket a hűtőközeg LFL-értékének százalékos értékére kell beállítani, és úgy kell kalibrálni, hogy azok megfeleljenek az alkalmazott hűtőközegnek. A megfelelő gázmennyiség (legfeljebb 25%) megerősítésre kerül. A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeggel használhatóak, de klórtartalmú tisztítószereket nem szabad használni, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsöveket. Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot el kell távolítani vagy el kell oltani. Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, és forrasztásra van szükség, az összes hűtőközeget vissza kell vezetni a rendszerből, vagy el kell szigetelni (elzáróselepek segítségével) a rendszer egy olyan részében, amely távol van a szivárgástól. Az oxigénmentes nitrogént (OFN) a forrasztás előtt és közben is áramoltatni kell a rendszerben.

### 8.3.3 A hűtőberendezések ellenőrzése

Ha elektromos alkatrészeket kell cserélni, azoknak a rendeltetészerű használatra alkalmasnak kell lenniük, és meg kell felelniük a megfelelő előírásoknak. Mindig kövesse a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit. Kétség esetén forduljon a gyártó műszaki osztályához. Ellenőrizze a gyúlékony hűtőközegeket használó berendezéseket.

- A feltöltendő hűtőközeg mennyisége annak a helyiségnek a méretétől függ, ahol a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket beszerelik.
- A szellőzőgépeknek és a szellőzőnyílásoknak megfelelően kell működniük, és nem szabad akadálynak lenni előttük.
- Közvetett hűtőkör használata esetén ellenőrizni kell, hogy a másodlagos körökben nincs-e hűtőközeg; a berendezésen lévő jelöléseknek láthatónak és olvashatónak kell lenniük.
- Az olvashatatlan jelöléseket és jeleket ki kell javítani.
- A hűtőcsöveket vagy -alkatrészeket olyan helyre kell szerelni, ahol valószínű, hogy olyan anyagnak vannak kitéve, amely a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket korrodálhatja, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készültek, amelyek eredendően ellenállnak a korróziónak, vagy megfelelően védettek a korrózió ellen.

### 8.3.4 Az elektromos készülékek ellenőrzése

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

A kezdeti biztonsági ellenőrzéseknek a következőkre kell kiterjedniük:

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

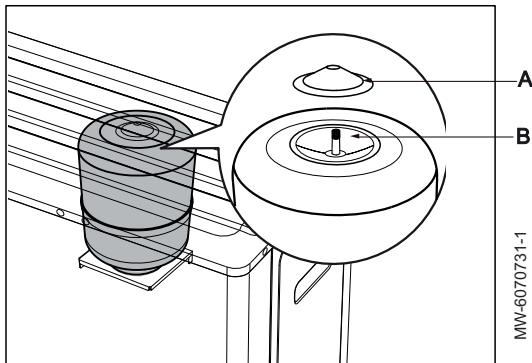
- A rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása során nem szabad feszültség alatt álló elektromos alkatrészekhez és vezetékekhez hozzáérni.
- A földelésnek folyamatosnak kell lennie.

### 8.3.5 A tágulási tartály előnyomás-beállítása

A kültéri egység egy tágulási tartállyal (5 tényleges liter) van felszerelve, amelynek alapértelmezett előnyomása 0,15 MPa (1,5 bar).

Kétévente ellenőrizze az előnyomást.

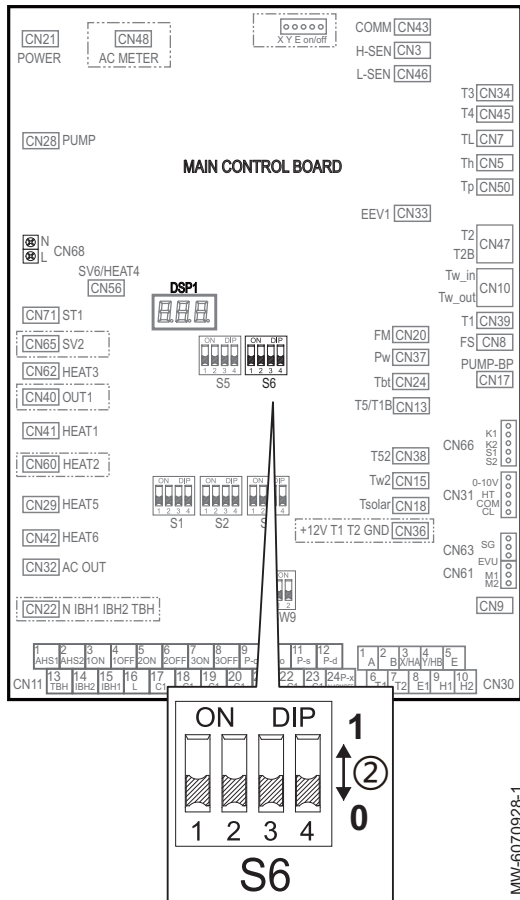
ábra56



- A Felső burkolat
- B Schrader szelep

### 8.4 A fő vezérlő NYÁK beállítása a cseréje után

ábra57



A fő vezérlő NYÁK cseréjekor a kültéri egység kimenetének beállításához az S6 kapcsolót be kell állítani.

1. Keresse meg az S6 kapcsolót a fő vezérlő NYÁK-on.
2. Állítsa be az S6 kapcsolót a kültéri egységnek megfelelően.

táb.33

Kapcsoló	Beállítás a kültéri egységnek megfelelően
S6	Confida MB 400-4: 0/0/0/0 Confida MB 400-6: 0/0/1/0 Confida MB 400-9: 0/1/0/0 Confida MB 400-12: 1/1/0/1 Confida MB 400-14: 1/1/1/1



Lásd még Adattábla, oldal 26

## 9 Hibakódok

táb.34

Hibakód	Leírás	Megjelenítve
bA	T4 érzékelő működési tartományon kívüli védelem	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
C7	Túlzott hőmérséklet elleni védelem az IPM modulhoz	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
CL	Vízszivattyú kommunikációs vezetékének hibája	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E0	Vízáramlási hiba (10-szeres E8)	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E1	Fázisvesztés vagy fázisfordulás	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E2	Kommunikációs hiba a kezelőfelület és a fő vezérlő NYÁK között	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E3	T1 Elektromos fűtőberendezés/AHS vízkifolyóhőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E4	T5 víztároló hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E5	T3 kültéri egység hőcserélő alsó hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E6	T4 szobahőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E7	Tbt puffertartály hőmérséklet-érzékelő / kaszkádszisztéma végső kimeneti vízhőmérséklet-érzékelő hibája	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E8	Vízáramlás elleni védelem	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
E9	Th visszatérő levegő hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
EA	Tp nyomóhőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
Eb	Tsolar napelem hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
EC	T5_2 víztároló hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
Ed	Tw_in lemezes hőcserélő bemeneti vízhőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
EL	Kommunikációs hiba a hidraulikus modul és az MH készlet között	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
F1	Védelem az egyenáramú busz alulfeszültségével szemben	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
F6	EXV hiba	Fő vezérlő NYÁK
F75	Elégtelen kisülési túlhevítés	Fő vezérlő NYÁK
FC1	TL kültéri egység hőcserélő kimeneti hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H0	Kommunikációs hiba a fő vezérlő NYÁK-on	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H1	Kommunikációs hiba a fő vezérlő NYÁK és az inverter NYÁK között	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H2	T2 lemezes hőcserélő kimeneti hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H3	T2B lemezes hőcserélő bemeneti hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H4	3-szor „L1*” 60 perc alatt	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H5	Ta szobahőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H6	A ventilátor meghibásodása	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H7	Túlfeszültség és alulfeszültség elleni védelem	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H8	H-SEN nagy nyomás érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
H9	Tw2 2. zóna vízáramlási hőmérséklet-érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
HA	Hiba a lemezes hőcserélő vízkimeneti hőmérséklet-érzékelőjében Tw_out	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
Hb	3-szor PP és Twout < 7 °C	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
Hd	Kommunikációs hiba a kültéri master egység és a kültéri slave egység között.	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
HF	Kültéri egység EEPROM hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
HH	10-szer H6 120 perc alatt	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK

Hibakód	Leírás	Megjelenítve
HP	Kisnyomású védelem hűtési üzemmódban	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
J1E	Hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
J11	Fázisáram pillanatnyi túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
J12	Fázisáram folyamatos 30 s túláram védelem	Fő vezérlő NYÁK
J2E	Túlmelegedés elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
J3E	Túl alacsony buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
J31	Túl magas buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
J32	Túl magas buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
J43	Rendellenes fázisáramú mintavételi torzítás	Fő vezérlő NYÁK
J45	Ventilátormotor kódjának eltérése hiba	Fő vezérlő NYÁK
J46	IPM védelem (FO)	Fő vezérlő NYÁK
J5E	A motor nem indult el	Fő vezérlő NYÁK
J52	Motorleállítás elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
J6E	Fázisvesztés elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
J61	Ventilátorcsatlakozó rövidzárlat elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
J65	IPM rövidzárlat elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
L1E	Hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
L11	Fázisáram pillanatnyi túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
L12	Fázisáram folyamatos 30 s túláram védelem	Fő vezérlő NYÁK
L2E	Túlmelegedés elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
L3E	Túl alacsony buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
L31	Túl magas buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
L32	Túl magas buszfeszültség hiba	Fő vezérlő NYÁK
L34	Fázisvesztés hiba a háromfázisú tápegységen	Fő vezérlő NYÁK
L43	Rendellenes fázisáramú mintavételi torzítás	Fő vezérlő NYÁK
L45	Ventilátormotor kódjának eltérése hiba	Fő vezérlő NYÁK
L46	IPM védelem (FO)	Fő vezérlő NYÁK
L47	Modul típusának eltérése	Fő vezérlő NYÁK
L5E	A motor nem indult el	Fő vezérlő NYÁK
L52	Motorleállítás elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
L6E	Fázisvesztés elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
L61	Kompresszor csatlakozó rövidzárlat elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
L65	IPM rövidzárlat elleni védelem	Fő vezérlő NYÁK
LBE	A nagynyomású kapcsoló működése	Fő vezérlő NYÁK
LB7	PED hiba	Fő vezérlő NYÁK
LC1	PFC szoftveres védelem pillanatnyi túláram	Fő vezérlő NYÁK
LC2	PFC szoftver folyamatos 30 s túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
LC3	PFC alacsony feszültségű védelem	Fő vezérlő NYÁK
LC4	A PFC teljesítménytényező kisebb, mint 0,8	Fő vezérlő NYÁK
LC5	PFC érvényes értékű túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
LC6	PFC1 csatorna hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
LC7	PFC2 csatorna hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
LC8	PFC3 csatorna hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
LC9	A PFC modul túlmelegedés elleni védelme	Fő vezérlő NYÁK
LCA	PFC modul CBC túláram hibavédelem	Fő vezérlő NYÁK
LCB	A PFC busz vagy a PFC félduplex busz túlfeszültsége	Fő vezérlő NYÁK
LCC	PFC IGBT rövidzárlat	Fő vezérlő NYÁK
LCD	Rendellenes PFC mintavételi torzítás	Fő vezérlő NYÁK
LCE	PFC hardveres túláramvédelem	Fő vezérlő NYÁK
P0	Kisnyomású védelem	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
P1	A nagynyomású kapcsoló védőeszköze	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
P3	Túláramvédelem	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK

Hibakód	Leírás	Megjelenítve
P4	Védelem a kompresszor túl magas nyomóhőmérséklete ellen	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
P5	Rendellenes hőmérséklet-különbség a víz kimeneti és bemeneti hőmérséklete között	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
P21	L-SEN kis nyomás érzékelő hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
P27	H-SEN és L-SEN fordítva csatlakoztatva (érezkei, ha a kompresszor ki van kapcsolva)	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
Pb	Fagyvédelmi üzemmód	Fő vezérlő NYÁK
Pd	Védelem a túlzott kondenzációs hőmérséklet ellen	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
PE	Víznyomás-érezkei hiba	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
PF	Vízáramlás-érezkei meghibásodása	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK
PP	Védelem a vízkivezetés és a vízbevezetés közötti rendellenes hőmérséklet-különbség ellen	Kezelőfelület és fő vezérlő NYÁK

## 10 Leszerelés és selejtezés

### 10.1 Leselejtezés és újrahasznosítás

ábra58



#### Figyelmeztetés

A kültéri egység leszerelését és leselejtezését csak képzett szakember végezheti a hatályos helyi és országos előírásoknak megfelelően.

1. Kapcsolja ki a beltéri és a kültéri egységeket.
2. Kapcsolja ki a kültéri és a beltéri egységek elektromos tápellátását.
3. A hatályos előírásoknak megfelelően fogja fel a hűtőközeget
4. Zárja el a vízbevezetést.
5. Úrítse le a rendszert.
6. Szerelje le a hidraulikus csatlakozókat.
7. Távolítsa el a kültéri egységet.
8. A kültéri egység leselejtezését vagy újrahasznosítását a hatályos helyi és országos előírásoknak megfelelően végezze el.

### 10.2 Glikolos víz ártalmatlanítása/újrahasznosítása

Különös gondossággal kell eljárni a veszélyes hulladékok összegyűjtésénél és kezelésekor. A hulladékot a különleges hulladéokra vonatkozó előírások szerint kell elhelyezni.

Ne eressze a monopropilén-glikolt a szennyvízcsatornába, se a természetes környezetbe. A veszélyes anyagok bejuthatnak a talajvízbe és a táplálékláncba veszélyeztetve az egészséget és a jóllétet. Tegyen egy megfelelő űrtartalmú edényt az ürítővezeték alá, hogy felfogja a hulladékot. Tárolja a hulladékot és a szennyezett terméket speciálisan erre tervezett, zárt edényekben. Helyezze el a hulladékot a hatályos rendelkezések szerint vagy küldje hulladékfeldolgozó üzembe.



#### Fontos

Mindig tartsa be a különleges hulladék helyes újrahasznosítására vonatkozó érvényes helyi törvényeket.

### 10.3 Hűtőközeg visszanyerése



#### Vigyázat

Javasoljuk, hogy a hűtőközegkörön végzett munkálatok előtt vegyenek fel védőkesztyűt és védőszemüveget.

A hőszivattyú leszerelésekor az összes hűtőközeget biztonságosan le kell fejteni. A visszanyerési művelet elvégzése előtt mintát kell venni az olajból és a hűtőközezből arra az esetre, ha elemzésre van szükség a visszanyert hűtőközeg újrafelhasználása előtt. A feladathoz az áramellátás kikapcsolása szükséges.

Az eljárás elvégzése előtt ellenőrizze a következőket:

- Szükség esetén van megfelelő mechanikus mozgatóeszköz a hűtőközegpalackok mozgatásához
  - Minden személyes védőeszköz rendelkezésre áll és megfelelően használva van.
  - A visszanyerési műveletet folyamatosan felügyeli egy hozzáértő személy;
  - A visszanyerő berendezések és palackok megfelelnek a vonatkozó szabványoknak.
1. Ismerje meg előzetesen a készüléket és annak működését.
  2. Válassza le a rendszert az elektromos hálózatról.
  3. Ha lehetséges, szivattyúzza le a hűtőközeg-rendszert.
  4. Ha a vákuum használata nem lehetséges, szereljen fel egy elosztót, hogy el tudja távolítani a hűtőközeget a rendszer különböző részeiből.
  5. Győződjön meg róla, hogy a palack a mérlegen van, mielőtt elkezdené a visszanyerést.
  6. Indítsa el a lefejtő gépet, és működtesse az utasításoknak megfelelően.



#### Fontos

- Ne töltsen túl a palackokat (a folyadéktöltet nem haladhatja meg a térfogat 80%-át).
- Ne lépje túl a palack maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.

7. Amikor megfelelően feltöltötte a palackokat és befejezte a műveletet, fontos, hogy a palackokat és a berendezést azonnal eltávolítsák a helyszínről, és hogy elzárják a berendezésen lévő összes zárószelepet.



#### Fontos

A visszanyert hűtőközeget csak akkor szabad más hűtőrendszerbe betölteni, ha előtte megtisztították és ellenőrizték.

### 10.4 Címkézés

A berendezésen fel kell tüntetni, hogy üzemben kívül helyezték és lefejtették belőle a hűtőközeget. A címkét dátummal és aláírással kell ellátni.

### 10.5 Lefejtő berendezés

Amikor a hűtőközeget eltávolítják egy rendszerből, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, fontos, hogy az összes hűtőközeget biztonságosan távolítsák el.

A hűtőközeg palackokba történő áttöltésekor ügyeljen rá, hogy csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon. Fontos, hogy megfelelő számú palack álljon rendelkezésre a teljes rendszertöltet tárolásához. Minden felhasználandó palackot a visszanyert hűtőközeghez kell rendelni, és az adott hűtőközegnek megfelelő címkével kell ellátni (a hűtőközeg visszanyerésére szolgáló különleges palackok). A palackoknak a nyomáscsökkentő szeleppel és a kapcsolódó zárószelepekkel együtt

megfelelő működőképes állapotban kell lenniük. Az üres visszanyerő palackokat a visszanyerés előtt ki kell üríteni és lehetőség szerint le kell hűteni.

A lefejtő berendezésnek működőképesnek kell lennie, és rendelkeznie kell az adott berendezésre vonatkozó utasításokkal, valamint alkalmasnak kell lennie az összes használatos hűtőközeg visszanyerésére, beleértve adott esetben a gyúlékony hűtőközegeket is. Ezenkívül rendelkezésre kell állnia egy kalibrált és jól működő mérlegkészletnek is. A tömlők legyenek hiánytalanok, szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal, és legyenek jó állapotban. A lefejtő berendezés használata előtt ellenőrizze, hogy megfelelő működési állapotban van-e, megfelelően elvégezték-e a karbantartását, és hogy el vannak-e zárva a hozzá tartozó elektromos alkatrészek, hogy a hűtőközeg kibocsátása esetén megakadályozzák a gyulladást. Kérdéses esetben forduljon a gyártóhoz.

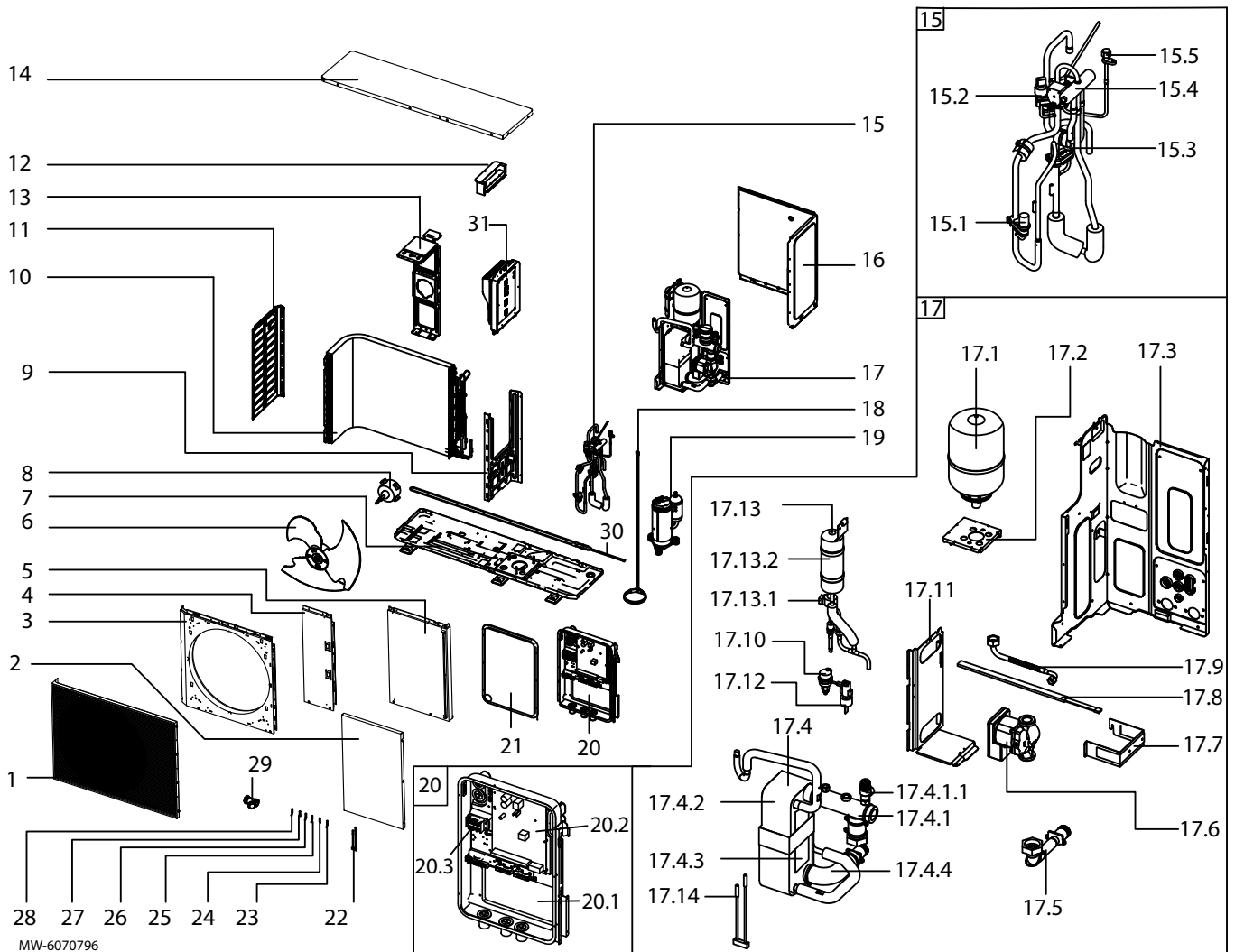
A lefejtett hűtőközeget a megfelelő visszanyerő palackban vissza kell juttatni a hűtőközeg szállítójának, és meg kell írni hozzá a megfelelő hulladékátadási jegyzéket. Ne keverje egymással a különböző hűtőközegeket a visszanyerő berendezésekben, és különösen ne a palackokban.

Ha el kell távolítani a kompresszorokat vagy a kompresszorolajokat, győződjön meg róla, hogy elfogadható szintig kiürítették őket, nehogy gyúlékony hűtőközeg maradjon a kenőanyagban. A kiürítési műveletet el kell végezni, mielőtt visszaszállítanák a kompresszort a beszállítókhöz. Ennek a műveletnek a felgyorsítására kizárólag a kompresszortesten szabad elektromos fűtést alkalmazni. Amikor leeresztik az olajat a rendszerből, azt biztonságosan kell elvégezni.

## 11 Pótalkatrészek

## 11.1 Confida MB 400-4 és Confida MB 400-6

ábra59



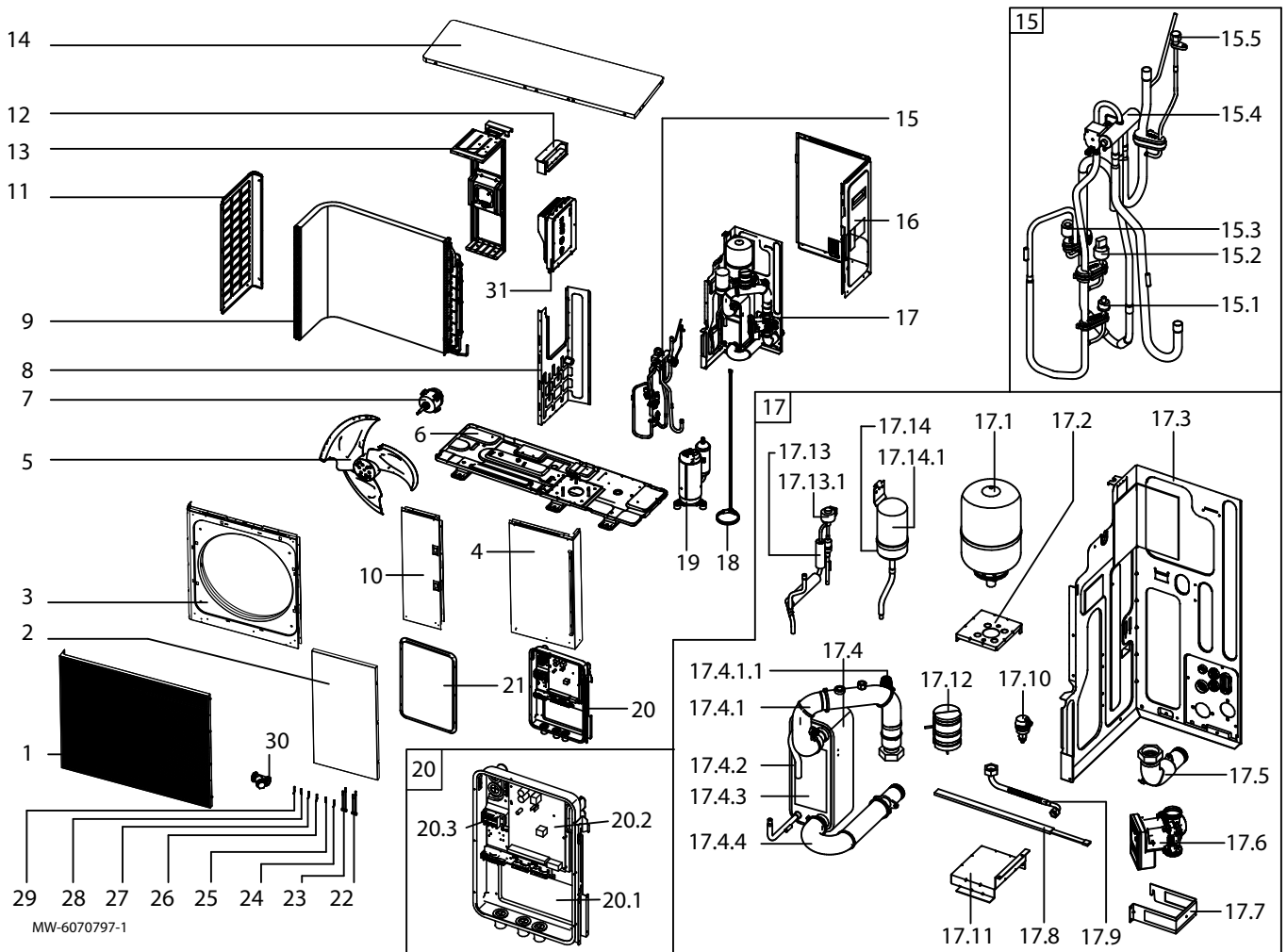
táb.35

Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
1	7882618	Elülső rács
2	7882619	Előlap
3	7882620	Ventilátorpanel
4	7882621	Bal oldali belső panel
5	7882622	Jobb oldali belső panel
6	7882624	Ventilátor
7	7882625	Alappanel
8	7882626	Ventilátormotor
9	7882627	Elválasztó panel
10	7882628	Párologtató
11	7882629	Oldalsó rács
12	7882607	Gáz elszívócső
13	7882630	Motor tartóeleme
14	7882631	Felső panel
15	7882632	4 járatú szelep szerelvény
15,1	7882569	Nyomásszabályozó
15,2	7882570	Nagy nyomás érzékelő

Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
15,3	7882571	Kis nyomás érzékelő
15,4	7803758	4 utas szelep
15,5	7808802	Hűtőközeg töltőcsatlakozó
16	7882633	Hátlap
17	7882634	Hidraulikus modul
17,1	7882654	Tágulási tartály
17,2	7882635	Tágulási tartály tartó
17,3	7882636	Hidraulikus modul elválasztó panel
17,4	7882637	Hőcserélő szerelvény
17.4.1	7882671	Fűtés előremenő cső szerelvény
17.4.1.1	7808843	Biztonsági nyomáscsökkentő szelep
17.4.2	7882612	Hőcserélő
17.4.3	7882578	Kompresszor elektromos fűtés
17.4.4	7882639	Fűtés visszatérő cső
17,5	7882672	Fűtés előremenő cső
17,6	7808836	Szivattyú
17,7	7882640	A lemezes hőcserélő felszerelése
17,8	7882582	Kompresszor elektromos fűtés
17,9	7882583	Bekötőcsövek
17,10	7882584	Légtelenítő szelep
17,11	7882641	Lemezes hőcserélő konzol
17,12	7808834	Áramláskapcsoló
17,13	7882642	Tágulási szelep
17.13.1	7882643	Elektronikus tágulási szelep
17.13.2	7882644	Akkumulátor
17,14	7882661	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
18	7808797	Kompresszor elektromos fűtés
19	7882645	Forgó kompresszor
20	7882601	Fő vezérlődoboz szerelvény
20,1	7882592	A fő vezérlődoboz hátlapja
20,2	7882658	Fő vezérlő NYÁK
20,3	7804310	Sorkapocs
21	7882596	Fő vezérlődoboz fedele
22	7882660	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő
23	7882662	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
24	7882663	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
25	7882664	Kompresszor üritésihőmérséklet-érzékelő
26	7882665	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
27	7882597	HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő
28	7882666	Hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő
29	7813977	Y szűrő
30	7882646	Alapkeret elektromos fűtés
31	7882673	Inverter modul

## 11.2 Confida MB 400-9

ábra60



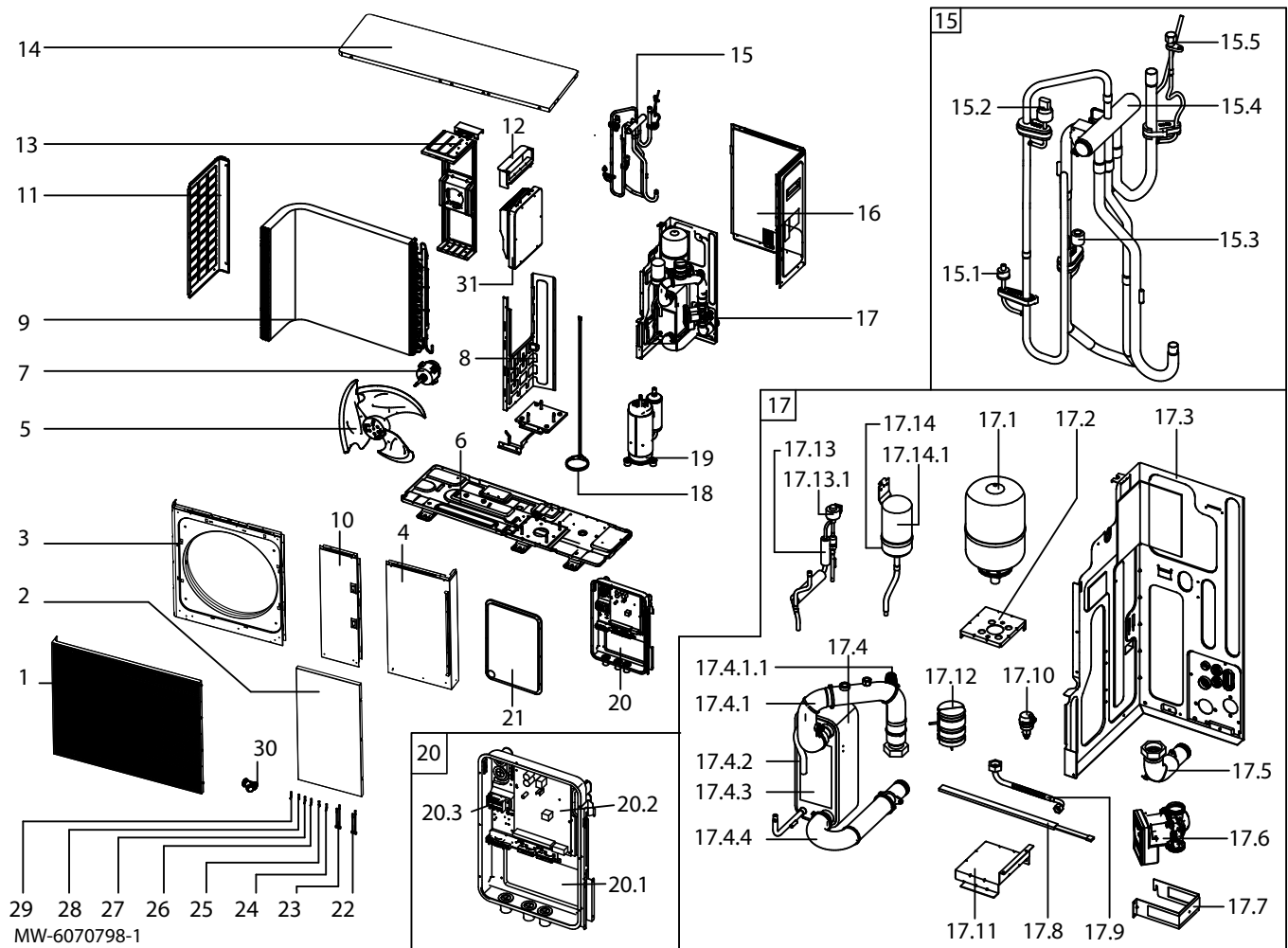
táb.36

Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
1	7882550	Elülső rács
2	7882555	Előlapp
3	7882556	Ventilátorpanel
4	7882559	Jobb oldali belső panel
5	7882560	Ventilátor
6	7882603	Alappanel
7	7882604	Ventilátormotor
8	7882605	Elválasztó panel
9	7882606	Párologtató
10	7882564	Bal oldali belső panel
11	7882565	Oldalsó rács
12	7882607	Gáz elszívócső
13	7804796	Motor tartóeleme
14	7882567	Felső panel
15	7882608	4 utas szelep
15,1	7882569	Nyomásszabályozó
15,2	7882570	Nagy nyomás érzékelő
15,3	7882571	Kis nyomás érzékelő
15,4	7803758	4 utas szelep
15,5	7808802	Hűtőközeg töltőcsatlakozó
16	7882572	Hátlapp

Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
17	7882609	Hidraulikus modul
17,1	7882654	Tágulási tartály
17,2	7882574	Tágulási tartály tartó
17,3	7882575	Hidraulikus modul elválasztó panel
17,4	7882611	Hőcserélő
17.4.1	7882655	Fűtés előremenő cső
17.4.1.1	7808843	Biztonsági nyomáscsökkentő szelep
17.4.2	7882612	Lemezes hőcserélő
17.4.3	7882578	Kompresszor elektromos fűtés
17.4.4	7882579	Fűtés visszatérő cső
17,5	7882656	Fűtés előremenő cső
17,6	7808836	Szivattyú
17,7	7882613	A lemezes hőcserélő felszerelése
17,8	7882582	Kompresszor elektromos fűtés
17,9	7882583	Bekötőcsövek
17,10	7882584	Légtelenítő szelep
17,11	7882585	Lemezes hőcserélő konzol
17,12	7808834	Áramláskapcsoló
17,13	7882614	Tágulási szelep
17.13.1	7882615	Elektronikus tágulási szelep
17,14	7882657	Folyadéktartály
17.14.1	7882588	Akkumulátor
18	7882616	Kompresszor elektromos fűtés
19	7882617	Forgó kompresszor
20	7882601	Fő vezérlődoboz szerelvény
20,1	7882592	A fő vezérlődoboz hátlapja
20,2	7882658	Fő vezérlő NYÁK
20,3	7804310	Sorkapocs
21	7882596	Fő vezérlődoboz fedele
22	7882660	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő
23	7882661	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
24	7882662	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
25	7882663	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
26	7882664	Kompresszor üritésihőmérséklet-érzékelő
27	7882665	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
28	7882597	HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő
29	7882666	Hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő
30	7882598	Y szűrő
31	7882670	Inverter modul

## 11.3 Confida MB 400-12 és Confida MB 400-14

ábra61



táb.37




Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
1	7882550	Elülső rács
2	7882555	Előlap
3	7882556	Ventilátorpanel
4	7882559	Jobb oldali belső panel
5	7882560	Ventilátor
6	7882561	Alappanel
7	7882562	Ventilátormotor
8	7882563	Elválasztó panel
9	7882600	Párologtató
10	7882564	Bal oldali belső panel
11	7882565	Oldalsó rács
12	7882566	Gáz elszívócső
13	7805153	Motor tartóeleme
14	7882567	Felső panel
15	7882568	4 utas szelep
15,1	7882569	Nyomásszabályozó
15,2	7882570	Nagy nyomás érzékelő
15,3	7882571	Kis nyomás érzékelő
15,4	7805133	4 utas szelep
15,5	7808802	Hűtőközeg töltőcsatlakozó
16	7882572	Hátlap

Jelölés	Hivatkozási szám	Leírás
17	7882573	Hidraulikus modul
17,1	7882654	Tágulási tartály
17,2	7882574	Tágulási tartály tartó
17,3	7882575	Hidraulikus modul elválasztó panel
17,4	7882576	Hőcserélő
17.4.1	7882655	Fűtés előremenő cső
17.4.1.1	7808843	Biztonsági nyomáscsökkentő szelep
17.4.2	7882577	Lemezes hőcserélő
17.4.3	7882578	Kompresszor elektromos fűtés
17.4.4	7882579	Fűtés visszatérő cső
17,5	7882656	Fűtés előremenő cső
17,6	7808836	Szivattyú
17,7	7882581	A lemezes hőcserélő felszerelése
17,8	7882582	Kompresszor elektromos fűtés
17,9	7882583	Bekötőcsövek
17,10	7882584	Légtelenítő szelep
17,11	7882585	Lemezes hőcserélő konzol
17,12	7809597	Áramláskapcsoló
17,13	7882586	Tágulási szelep
17.13.1	7882587	Elektronikus tágulási szelep
17,14	7882657	Folyadéktartály
17.14.1	7882588	Akkumulátor
18	7882589	Kompresszor elektromos fűtés
19	7882590	Forgó kompresszor
20	7882591	Fő vezérlődoboz szerelvény
20,1	7882592	A fő vezérlődoboz hátlapja
20,2	7882658	Fő vezérlő NYÁK
20,3	7882593	Sorkapocs
21	7882596	Fő vezérlődoboz fedele
22	7882660	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő
23	7882661	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
24	7882662	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
25	7882663	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő
26	7882664	Kompresszor üritésihőmérséklet-érzékelő
27	7882665	Kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelő
28	7882597	HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő
29	7882666	Hőcserélő kimeneti hűtőközeg-hőmérséklet érzékelő
30	7882598	Y szűrő
31	7882667	Inverter modul



## 12 Függelék

### 12.1 Termékatlap




táb.38 Hőszivattyús helyiségfűtők termékadatlapja közepes hőmérsékletű alkalmazásokhoz: 55 °C

		Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
A helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett				
Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett ( <i>Prated vagy P<sub>sup</sub></i> )	kW	4,90	6,10	7,80
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett	%	157	153	153
Éves energiafogyasztás	kWh	2535	3233	4140
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), beltéri <sup>(1)</sup>	dB(A)	0	0	0
Névleges hőteljesítmény <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	kW	4,30 - 4,70	5,90 - 6,00	8,00 - 8,80
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	%	124,3 - 170	132 - 179	136 - 188
Éves energiafogyasztás <b>hidegebb - melegebb</b>	kWh	3328 - 1446	4325 - 1762	5659 - 2456
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), kültéri	dB(A)	48	48	49
(1) Ha releváns				



táb.39 Hőszivattyús helyiségfűtők termékadatlapja közepes hőmérsékletű alkalmazásokhoz: 55 °C

		Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
A helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett			
Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett ( <i>Prated vagy P<sub>sup</sub></i> )	kW	12,10	13,70
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett	%	147	146
Éves energiafogyasztás	kWh	6662	7588
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), beltéri <sup>(1)</sup>	dB(A)	0	0
Névleges hőteljesítmény <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	kW	10,80 - 12,40	13,90 - 14,90
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	%	127 - 174	128 - 181
Éves energiafogyasztás <b>hidegebb - melegebb</b>	kWh	8197 - 3724	10408 - 4306
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), kültéri	dB(A)	52	52
(1) Ha releváns			

táb.40 Hőszivattyús helyiségfűtők termékadatlapja alacsony hőmérsékletű alkalmazásokhoz: 35 °C

		Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
A helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett				
Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett ( <i>Prated vagy P<sub>sup</sub></i> )	kW	5,30	6,40	8,00
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett	%	210	206	205
Éves energiafogyasztás	kWh	2052	2533	3176
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), beltéri <sup>(1)</sup>	dB(A)	0	0	0
Névleges hőteljesítmény <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	kW	5,00 - 4,60	6,30 - 5,50	7,90 - 8,60
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	%	158 - 235	166 - 242	178 - 281
Éves energiafogyasztás <b>hidegebb - melegebb</b>	kWh	3056 - 1024	3663 - 1198	4269 - 1614
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), kültéri	dB(A)	48	48	49
(1) Ha releváns				

táb.41 Hőszivattyús helyiségfűtők termékadatlapja alacsony hőmérsékletű alkalmazásokhoz: 35 °C

		Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
A helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett			
Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett ( <i>Prated vagy P<sub>sup</sub></i> )	kW	12,10	13,70
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok mellett	%	188	185
Éves energiafogyasztás	kWh	5240	6025
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), beltéri <sup>(1)</sup>	dB(A)	0	0
Névleges hőteljesítmény <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	kW	11,50 - 11,70	14,60 - 14,03
A szezonális helyiségfűtés energiahatékonysága <b>hidegebb - melegebb</b> éghajlati viszonyok mellett	%	162 - 232	160 - 238
Éves energiafogyasztás <b>hidegebb - melegebb</b>	kWh	6869 - 2651	8813 - 3159
Hangteljesítményszint (L <sub>WA</sub> ), kültéri	dB(A)	52	52
(1) Ha releváns			

**Lásd**

Az összeszerelésre, telepítésre és karbantartásra vonatkozó speciális előírásokat lásd: Lásd Biztonság

## 12.2 Szervizinformáció

Az előírások betartása érdekében a szerelőnek ki kell töltenie ezeket a táblázatokat és átadni őket a felhasználónak. A felhasználónak biztonságban meg kell őriznie ezt az információt későbbi használatra.

© Copyright

Minden, jelen dokumentációban közzétett műszaki és technológiai információ, az ábrákat, rajzokat is beleértve cégünk tulajdonát képezi. Előzetes írásbeli jóváhagyásunk nélkül sokszorosítása és terjesztése tilos. Változtatások.