



HU

Üzemeltetési útmutató a szakembernek
MONOBLOKK-LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ

CHA-07 / 400 V • CHA-10 / 400 V

(Eredeti szöveg fordítása)

Magyar | A módosítás jogát fenntartjuk.

Tartalomjegyzék

| | |
|--|-----------|
| 1 Tudnivalók a jelen dokumentumról | 6 |
| 1.1 A dokumentum érvényessége | 6 |
| 1.2 A dokumentumok tárolása | 6 |
| 1.3 Célcsoport | 6 |
| 1.4 Egyéb érvényes dokumentumok | 6 |
| 1.5 Jelzések | 7 |
| 1.6 Figyelmeztető megjegyzések | 7 |
| 1.7 Rövidítések | 7 |
| 2 Biztonság | 10 |
| 2.1 Képesítési követelmények | 10 |
| 2.2 Rendeltetésszerű használat | 10 |
| 2.3 Nem rendeltetésszerű használat | 11 |
| 2.4 Biztonsági intézkedések | 11 |
| 2.5 Általános biztonsági tudnivalók | 11 |
| 2.6 Átadás a felhasználónak | 13 |
| 2.7 Szabványok és előírások | 14 |
| 3 termékleírás | 15 |
| 3.1 Felépítés | 15 |
| 3.1.1 Az IDU felépítése | 15 |
| 3.1.2 A kültéri egység (ODU) felépítése | 17 |
| 3.2 Funkció | 19 |
| 3.2.1 helyiségfűtés | 19 |
| 3.2.2 Helyiségek hűtése | 19 |
| 3.2.3 Szabályozás | 19 |
| 4 Tervezés | 20 |
| 4.1 Hidraulika | 20 |
| 4.2 Előírások | 20 |
| 4.2.1 Helyi előírások | 20 |
| 4.2.2 Általános előírások | 20 |
| 4.3 Biztonságtechnika | 20 |
| 4.3.1 Komponensek | 20 |
| 4.3.2 A WOLF hőszivattyúkhöz szükséges vízminőség a VDI 2035 alapján | 26 |
| 4.4 Felszerelés | 27 |
| 4.4.1 Általános követelmények | 27 |
| 4.4.2 Az IDU felszerelési helye | 27 |
| 4.4.3 A kültéri egység (ODU) felszerelési helye | 28 |
| 4.5 CHC-monoblokk / 200 | 36 |
| 4.6 Méretek/legkisebb helyigény, CHC-Monoblokk / 300 | 37 |
| 4.7 Alapzat | 38 |
| 4.7.1 Talapzati alapzat közvetlen padlóra állításhoz | 39 |
| 4.7.2 Talapzati alapzat padlózati rögzítőelemhez | 40 |
| 4.7.3 Szalagalapzat közvetlen padlóra állításhoz | 41 |
| 4.7.4 Szalagalapozás padlózati rögzítőelemhez | 42 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.8 | Fali átvezetés | 43 |
| 4.8.1 | Fali átvezetés földfelszín felett..... | 43 |
| 4.8.2 | Fali átvezetés földfelszín alatt..... | 43 |
| 5 | Telepítés..... | 44 |
| 5.1 | A hőszivattyú ellenőrzése szállítási sérülések szempontjából | 44 |
| 5.2 | A kültéri egység (ODU) tárolása | 44 |
| 5.3 | Az IDU és a kültéri egység (ODU) szállítása | 44 |
| 5.4 | Szállítási terjedelem | 44 |
| 5.4.1 | Szükséges tartozékok..... | 45 |
| 5.5 | Az IDU felszerelése..... | 46 |
| 5.6 | A kültéri egység (ODU) felszerelése | 46 |
| 5.6.1 | Szerelés talapzatra | 47 |
| 5.6.2 | Kültéri egység (ODU) felszerelése a padlózati rögzítőelemmel a talapzatra..... | 50 |
| 5.7 | A burkolat leszerelése / felszerelése..... | 51 |
| 5.7.1 | Az IDU burkolatának leszerelése / felszerelése..... | 51 |
| 5.7.2 | A kültéri egység (ODU) burkolatának leszerelése / felszerelése | 52 |
| 5.7.3 | Távolítsa el a kompresszor szállítási rögzítőelemeit..... | 52 |
| 5.7.4 | A padlózati rögzítőelemmel ellátott kültéri egység (ODU) hidraulikus csatlakozóinak átszerelése hátulról lefelé | 53 |
| 5.7.5 | Védőfólia eltávolítása..... | 53 |
| 5.8 | Az IDU és a kültéri egység (ODU) hidraulikus csatlakoztatása | 54 |
| 5.8.1 | A fűtő- és a HMV-kör csatlakoztatása..... | 54 |
| 5.9 | Elektromos csatlakozás | 57 |
| 5.9.1 | Általános tudnivalók..... | 57 |
| 5.9.2 | Az IDU / ODU elektromos csatlakozásának áttekintése..... | 58 |
| 5.9.3 | A kültéri egység (ODU) elektromos csatlakoztatása..... | 59 |
| 5.9.4 | Az IDU elektromos csatlakoztatása | 60 |
| 5.9.5 | Szabályozópanel kapocskiosztása | 64 |
| 5.9.6 | Elektromos csatlakozás (230 V) | 65 |
| 5.9.7 | Elektromos csatlakoztatás (kisfeszültség) | 67 |
| 5.9.8 | Az IDU csatlakozódobozának lezárása | 69 |
| 5.9.9 | A kültéri egység (ODU) csatlakozódobozának lezárása..... | 70 |
| 5.10 | Szabályozómodulok..... | 70 |
| 5.10.1 | Csatlakozóhely kiválasztása..... | 71 |
| 5.10.2 | Szabályozómodul csatlakoztatása az IDU-ba..... | 71 |
| 6 | Üzembe helyezés..... | 72 |
| 6.1 | Biztonsági tudnivalók | 72 |
| 6.2 | Üzembe helyezés elindítása | 73 |
| 6.3 | A rendszer konfigurálása | 73 |
| 6.4 | A fűtési rendszer átöblítése és tisztítása..... | 74 |
| 6.5 | Légtelenítse a berendezést..... | 75 |
| 6.5.1 | Eljárás | 75 |
| 6.6 | Túláramszelep beállítása sorba kötött tároló esetén..... | 75 |
| 6.7 | Esztrichszárítás | 76 |
| 6.8 | Felfűtés | 76 |
| 6.9 | BM-2 kezelőmodul | 77 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.10 | AM kijelzőmodul | 77 |
| 7 | Referencia | 79 |
| 7.1 | Paraméterezés | 79 |
| 7.1.1 | A rendszerspecifikus adatok megjelenítése az AM-ben | 79 |
| 7.1.2 | Statisztikai adatok megjelenítése a kijelzőmodulon (AM) | 80 |
| 7.1.3 | Alapbeállítások az AM kijelzőmodulon | 81 |
| 7.1.4 | A rendszerspecifikus adatok megjelenítése a BM-2-ben | 81 |
| 7.1.5 | Alapbeállítások a BM-2 kezelőmodulon | 84 |
| 7.2 | Üzem mód és a hőszivattyú állapota | 86 |
| 7.2.1 | Üzem mód | 86 |
| 7.2.2 | A hőszivattyú állapota | 87 |
| 7.3 | Szervizszint menü | 88 |
| 7.3.1 | Az AM kijelzőmodul szervizmenü-struktúrája | 88 |
| 7.3.2 | A BM-2 kezelőmodul szervizmenü-struktúrája | 88 |
| 7.3.3 | A menük leírása | 89 |
| 7.4 | Szervizparaméterek | 92 |
| 7.4.1 | Szervizparaméterek áttekintése | 92 |
| 7.4.2 | Paraméterek leírása | 96 |
| 7.4.3 | A HMV-készítés paraméterbeállításai a termék adatlapja szerint | 102 |
| 7.4.4 | Kiegészítő funkciók | 103 |
| 8 | Karbantartás | 107 |
| 9 | Javítás | 108 |
| 9.1 | Hibakezelés | 108 |
| 9.1.1 | Általános tudnivalók | 108 |
| 9.1.2 | Hiba- és figyelmeztető üzenetek megjelenítése | 108 |
| 9.1.3 | A hiba- és figyelmeztető üzenetek megszüntetése | 108 |
| 9.1.4 | Hibakódok | 109 |
| 9.1.5 | Egyéb üzenetek | 114 |
| 9.2 | Javítás | 115 |
| 9.2.1 | Biztosítékcseré az IDU egységben | 115 |
| 9.2.2 | Biztosítékcseré az ODU egységben | 115 |
| 10 | Üzemen kívül helyezés és leszerelés | 117 |
| 10.1 | Biztonsági tudnivalók | 117 |
| 10.2 | Fagyvédelem | 117 |
| 10.3 | Ideiglenesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt | 117 |
| 10.4 | Helyezze ismét üzembe a hőtermelőt | 118 |
| 10.5 | Vész helyzetben helyezze üzemen kívül a hőtermelőt | 118 |
| 10.6 | Véglegesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt | 118 |
| 10.6.1 | Készítse elő az üzemen kívül helyezést | 118 |
| 10.6.2 | A fűtési rendszer leürítése | 119 |
| 10.6.3 | A kültéri egység (ODU) leürítése | 119 |
| 10.7 | A hőcserélő leszerelése | 120 |
| 11 | Újrahasznosítás és ártalmatlanítás | 121 |
| 12 | Műszaki adatok | 122 |
| 12.1 | CHA-monoblokk | 122 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 12.2 | Minimális szoftverkövetelmény | 125 |
| 12.3 | Méretetek | 126 |
| 12.3.1 | Az IDU méretei..... | 126 |
| 12.3.2 | A kültéri egység (ODU) méretei | 127 |
| 12.3.3 | A kültéri egység (ODU) méretei padlózati rögzítőelemmel | 127 |
| 12.3.4 | A kültéri egység (ODU) méretei fali rögzítőelemmel | 128 |
| 13 | Függelék..... | 129 |
| 13.1 | Beltéri egység kapcsolási rajza | 129 |
| 13.2 | Kültéri egység kapcsolási rajza | 131 |
| 13.3 | Rendszerkonfigurációk..... | 132 |
| 13.3.1 | 01 rendszerkonfiguráció..... | 133 |
| 13.3.2 | Rendszerkonfiguráció 02 | 134 |
| 13.3.3 | 11. rendszerkonfiguráció..... | 135 |
| 13.3.4 | 12. rendszerkonfiguráció..... | 137 |
| 13.3.5 | 51. rendszerkonfiguráció..... | 138 |
| 13.3.6 | 52. rendszerkonfiguráció..... | 139 |
| 13.4 | Bivalenciapont tervezése | 140 |
| 13.4.1 | Méretezési példa..... | 140 |
| 13.4.2 | Az elektromos fűtőelem bivalenciapontjának és teljesítményének meghatározásához szolgáló diagram | 141 |
| 13.5 | Fűtőteltjesítmény CHA-07 | 141 |
| 13.6 | Fűtőteltjesítmény CHA-10 | 143 |
| 13.7 | Hűtőteltjesítmény CHA-07..... | 144 |
| 13.8 | Hűtőteltjesítmény CHA-10..... | 144 |
| 13.9 | Fűtő- /hűtőkör maradék szállítási magassága | 145 |
| 13.10 | Nyomásveszteség, 3 utas szelep, NÁ 25..... | 146 |
| 13.11 | Termékadatlapok | 146 |
| 13.12 | Műszaki paraméterek a 813/2013/EU rendelet szerint | 151 |
| 13.13 | EU-/EK-megfelelőségi nyilatkozat..... | 153 |

1 Tudnivalók a jelen dokumentumról

1. A munkák megkezdése előtt olvassa el ezt a dokumentumot.
2. A dokumentumban szereplő előírásokat be kell tartani.

Ennek elmulasztása érvényteleníti a WOLF GmbH céggel szembeni jótállási igényt.

1.1 A dokumentum érvényessége

Ez a dokumentum a következőkre vonatkozik: Monoblokk levegő/víz hőszivattyú, CHA-07/10.

1.2 A dokumentumok tárolása

A dokumentum tárolásáért az üzemeltető felelős.

1. A rendszer telepítése után át kell adni ezt a dokumentumot az üzemeltetőnek.
2. A dokumentumot megfelelő helyen kell tárolni, és mindenkor hozzáférhetőnek kell lennie.
3. A rendszer továbbadásakor adja át a dokumentumot is.

1.3 Célcsoport

Ez a dokumentum a gáz- víz- fűtési rendszerek, az elektrotechnika és a hűtéstechnika területén dolgozó szakembereknek készült.

A szakemberek képzett és betanított szerelők, villanyszerelők stb.

A WOLF által képzett szakembereknek a következő képesítéseket is igazolniuk kell:

- Részvétel egy, a WOLF GmbH-nál tartott terméktovábbképzésen ezzel a hőtermelővel kapcsolatban.

A WOLF által felhatalmazott szakembereknek a következő képesítéseket is igazolniuk kell:

- Részvétel egy, a WOLF GmbH-nál tartott terméktovábbképzésen ezzel a hőtermelővel kapcsolatban
- A fluortartalmú gázokra vonatkozó rendelet (EU 517/2014), a vegyi anyagokra vonatkozó éghajlatvédelmi rendelet és az (EU) 2015/2067 végrehajtási rendelet szerinti tanúsítvány
- Gyúlékony hűtőközegekre vonatkozó minősítés a DIN EN 378 szabvány 4. része vagy a DIN IEC 603352-40 HH szakasza szerint

A felhasználók olyan személyek, akiket szakemberek tanítottak be a hőtermelők használatára.

1.4 Egyéb érvényes dokumentumok

- Üzemeltetési utasítás Monoblokk levegő/víz hőszivattyú, CHA-07/10
- Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz
- Üzemeltetési utasítás a BM-2 kezelőmodulhoz
- Üzemeltetési útmutató szakembernek az AM kijelzőmodulhoz
- Üzemeltetési utasítás az AM kijelzőmodulhoz
- Üzembe helyezési ellenőrző lista a szakember számára
- Üzembe helyezési jegyzőkönyv a szakember számára
- Hidraulikus vázlat a hidraulikai adatbázisban a www.wolf.eu címen.



Minden felhasznált kiegészítő elem és egyéb tartozék dokumentuma is érvényes.

Minden dokumentum elérhető a www.wolf.eu/downloadcenter címen.







1.5 Jelzések

A következő szimbólumok használatosak ebben a dokumentumban:

| Szimbólum | Jelentés |
|---|---|
| 1. | A műveleti lépések számozva vannak |
| ✓ | Szükséges feltételt jelöl |
| ⇒ | Egy műveleti lépés eredményét jelzi |
|  | A szakszerű kezelésre vonatkozó fontos információkat jelzi |
|  | Egyéb más érvényes dokumentumokra történő hivatkozást jelöl |


1.6 Figyelmeztető megjegyzések

A szövegben a műveleti utasítások előtt található figyelmeztető megjegyzések a lehetséges veszélyekre utalnak. A figyelmeztető megjegyzések piktogrammal és egy megjelenő szóval hívják fel a figyelmet a veszély lehetséges súlyosságára.

| Szimbólum | Jelzőszó | Magyarázat |
|---|-----------------------|---|
|  | VESZÉLY | Azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések következhetnek be. |
|  | FIGYELMEZTETÉS | Azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések következhetnek be. |
|  | VIGYÁZAT | Azt jelenti, hogy enyhe vagy közepesen súlyos személyi sérülések következhetnek be. |
|  | MEGJEGYZÉS | Azt jelenti, hogy anyagi károk következhetnek be. |

A figyelmeztető megjegyzések felépítése

A figyelmeztető megjegyzések az alábbi módon épülnek fel:

| | |
|---|---|
|  | JELZŐSZÓ |
| | A veszély jellege és forrása |
| | A veszély magyarázata. |
| | ▶ A veszély elkerülésére szolgáló utasítás. |

1.7 Rövidítések

| | |
|--------------------------------------|--|
| CHA | Comfort sorozatú levegő/víz hőszivattyú |
| CHC | Comfort sorozatú levegő/víz hőszivattyús központ |
| 0 - 10 V / Be – Ki | Külső igényre vonatkozó jelzés (pl. épületirányítási rendszeren keresztül) |
| 3 utú váltószelep fűtés/hűtés | Fűtés / hűtés 3 utú váltószelep |
| 3 utú váltószelep fűtés/HMV | Fűtés/HMV 3 utú váltószelep. |
| A1 / A3 / A4 | A1 / A3 / A4 paraméterezhető kimenet |
| AF | Külső hőérzékelő |
| AT | Külső hőmérséklet |
| CWO | CWO panel (= kommunikációs panel az IDU-ban) |
| DFL HK | Fűtőköri térfogatáram |

| | |
|-----------------------|--|
| E1 / E3 / E4 | E1 / E3 / E4 paraméterezhető bemenet |
| e-busz | e-busz buszrendszer |
| EZH | Elektromos fűtés / elektromos fűtőelem / kiegészítő elektromos fűtés |
| EVU | Energiaszolgáltatói tiltás bemenete (ESZ-tiltás) |
| GLT | épületfelügyelet |
| GND | Földelés |
| FK 1 | 1. fűtőkör |
| HKP | Fűtőköri szivattyú |
| HP | Fűtési időszak |
| HZ | Fűtés / fűtési üzemmód |
| IDU | (Indoor Unit) Beltéri egység |
| ÉSZ | Éves üzemórák száma |
| MaxTh | Maximum termosztát |
| MB | Modbus (-interfész/-kapcsolat) |
| MBS | Modbus és szerviz (-interfész/-kapcsolat) |
| MK 1 | 1. keverőkör |
| MM | Keverőköri motor vagy keverőköri modul |
| Kültéri egység | (Outdoor Unit) Kültéri egység |
| PU | Puffertároló |
| PV | Napelemes rendszer |
| PWM | PWM vezérlés (a ZHP fordulatszám) |
| VT | Visszatérő vezeték |
| RLF | Visszatérő hőérzékelő |
| HT | Helyiségtermosztát |
| S0 | S0 - interfész (számláló impulzus bemenet) |
| SAF | Gyújtó hőérzékelő |
| SF | Tároló-hőmérséklet érzékelője |
| SFK | Kollektor-hőmérséklet hőérzékelője (napkollektoros rendszer) |
| SFS | Tároló-hőmérséklet hőérzékelője (napkollektoros rendszer) |
| SG | Intelligens elektromos hálózat |
| SM1 / SM2 | SM1 / SM2 típ. napkollektoros modul |
| NSZ | Napi üzemórák száma |
| tba | „to be announced” bejelentésre vár |
| TPW | Harmatp.hőm.-figyelő |
| VJ | Előző év |
| VLf / VF | Előremenő hőérzékelő |
| EM | Előremenő vezeték |
| EN | Előző nap |
| WW | HMV / HMV üzemmód |
| ZHP | Vízszállító/kazánköri szivattyú |
| Cirk | Cirkulációs nyomógomb vagy szivattyú (HMV-cirkuláció) |
| Cirk100 | Cirkulációs szivattyú 100% (folyamatos üzem) |
| Cirk20 | Cirkulációs szivattyú 20% (2 percig be, 8 percig ki) |
| Cirk50 | Cirkulációs szivattyú 50% (5 percig be, 5 percig ki) |

| | |
|---------------------------------|---|
| Z1 | 230 V-os kimenet, ha az üzemkapcsoló be van kapcsolva |
| ZWE | Másodlagos hőtermelő (WOLF fűtőkészülék) |
| ZWE (nem WOLF gyártmány) | Másodlagos hőtermelő (nem WOLF fűtőkészülék) |

2 Biztonság

2.1 Képesítési követelmények

- A hőtermelőn végzett munkákat csak szakember végezheti.
- Az elektromos alkatrészekben végzett munkákat csak szakképzett villanszerelő végezheti.
- A kültéri egységen (ODU) végzett minden szerviz- és javítási munkát kizárólag a WOLF ügyfélszolgálat vagy a WOLF által felhatalmazott szakember végezheti.
- Az ellenőrzést és karbantartást a WOLF által képzett szakemberrel kell elvégeztetni.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A hőtermelőt kizárólag házi környezetben történő használatra tervezték. Házi környezetnek számítanak a következők:

- Egy- és kétlakásos családi házak
- Többlakásos társasházak és sorházak, egyenként legfeljebb 25 lakóegységig
- Panziók legfeljebb 10 vendégszobával
- Klubházak legfeljebb 1000 m²-es alapterületig
- Irodahelyiségek lakóépületekben (pl. orvosi rendelők) legfeljebb 250 m² üzleti alapterületig
- Kis üzletek (pl. fodrászat, virágüzlet) legfeljebb 250 m²-es üzleti alapterületig

A hőtermelőt más célra csak a Wolf GmbH országos képviseletével való egyeztetés után és csak a Wolf ügyfélszolgálat által végzett üzembe helyezés után szabad felhasználni. Ehhez forduljon a helyi fűtésszerelőhöz vagy a Wolf GmbH országos képviseletéhez.

A hőtermelőt csak a DIN EN 12828 szabvány szerinti zárt melegvízes fűtési rendszerekben szabad használni.

A hőtermelőt csak a következő célokra szabad használni:

- Helyiségek fűtése
- Helyiségek hűtése
- Ivóvíz-melegítés

Minden ettől eltérő felhasználás, különösen az ipari vagy az uszodákban történő felhasználás nem rendeltetésszerű felhasználásnak minősül.

Ne használja a hőtermelőt a következő környezeti feltételek mellett:

- Robbanásveszélyes vagy esetlegesen robbanásveszélyes atmoszféra
- Erősen korrozív (pl. klór, ammónia) vagy szennyezett atmoszféra (pl. fémtartalmú porok)
- Tengerszint felett 2000 m-nél magasabb helyeken

A beltéri egységre (IDU) a következő további környezeti feltételek vonatkoznak:

- Csak zárt és fagyvédett helyiségben használható.
- A környezeti hőmérsékletnek és páratartalomnak a műszaki adatoknál megadott határértékeken belül kell lennie.

A kültéri egységre (ODU) a következő további telepítési feltételek vonatkoznak:

- Csak a szabadban használható.
- A jelen utasításban szereplő felszerelési tudnivalókat be kell tartani, különös tekintettel a kültéri egység (ODU) körüli védőterületekre vonatkozóan.

2.3 Nem rendeltetésszerű használat

A rendeltetésszerű használattól eltérő használat nem megengedett. Minden más használat, valamint a terméken – akár a szerelés és telepítés keretében – végrehajtott bármilyen módosítás esetén minden szavatossági igény megszűnik. Ennek kockázatát egyedül az üzemeltető viseli.

A terméket nem használhatják korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel vagy hiányos tapasztalattal és/vagy tudással rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket is), kivéve ha őket egy, a biztonságukért felelős személy közvetlenül felügyeli és tőle a termék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.

2.4 Biztonsági intézkedések

1. Tilos a biztonsági és felügyeleti elektromos egységeket eltávolítani, áthidalni vagy más módon üzemben kívül helyezni.
2. A hőtermelőt csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni.
3. A biztonságot csökkenteni képes üzemzavarokat és károsodásokat haladéktalanul és szakszerűen meg kell szüntetni.
4. A sérült alkatrészeket eredeti WOLF pótalkatrészekre kell kicserélni.
5. Használjon egyéni védőeszközt.

2.5 Általános biztonsági tudnivalók



VESZÉLY

Elektromos feszültség

Halálos áramütésveszély

- Elektromos munkákat csak szakképzett villanyszerelő végezhet.
-



VESZÉLY

Éghető hűtőközeg

Fulladás és súlyos, akár életveszélyes égési sérülések veszélye.

1. Ha a hűtőközegkörben szivárgás van, feszültségmentesíteni kell a teljes fűtési rendszert.
2. Értesítse az illetékes szakembereket vagy a WOLF ügyfélszolgálatát.
3. Ha felmerül a gyanú, hogy hűtőközeg került a fűtőkörbe, az épületben minden elektromos gyújtóforrást ki kell kapcsolni az épület fő biztosítékával (biztosítékaival). Kerülje az egyéb gyújtóforrásokat is (pl. nyílt lángok, elektrosztatikus kisülések). Szellőztessen ki minden olyan helyiséget, ahol a fűtési rendszerből gáz távozhat (pl. légtelenítőn keresztül). Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg teljesen szagtalan. A hűtőközeg fűtési rendszerből történő eltávolításához a teljes fűtővizet ki kell cserélni, és a fűtési rendszert szakszerűen légteleníteni kell. Vegye figyelembe, hogy a fűtési rendszer légtelenítésekor éghető hűtőközeg szabadulhat fel. Feltétlenül biztosítani kell a megfelelő szellőzést és el kell kerülni minden gyújtóforrást. Javasoljuk továbbá egy expoziméter használatát. Ennek alkalmasnak kell lennie az R290 hűtőközeghez.
4. Szereljen be szennyfogót és a mágneses iszapleválasztót a rendszerbe.



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz

A kéz leforrązása forró vízzel

1. A hőtermelő vízzel érintkező részein végzendő munkák előtt hagyja 40 °C alá lehűlni.
2. Használjon védőkesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS

Magas hőmérsékletértékek

A kéz égési sérülésének veszélye forró alkatrészek miatt

1. Forró alkatrészekon végzett munka előtt: Hagyja a hőtermelőt 40 °C alá lehűlni.
2. Használjon védőkesztyűt



FIGYELMEZTETÉS

Forgó alkatrészek a hőszivattyúk kültéri egységeiben

Testi sérülések a forgó ventilátor miatt.

1. Ne szerelje le a kültéri egységen (ODU) lévő ventilátorvédő rácsot.
2. A kültéri egységet (ODU) csak zárt burkolattal működtesse.



FIGYELMEZTETÉS

Vízoldali túlnyomás

Testi sérülés a hőtermelőn, a tágulási tartályokon, az érzékelőkön és a szenzorokon fellépő túlnyomás miatt.

1. Zárja el az összes csapot.
2. Adott esetben ürítse le a hőtermelőt.
3. Használjon védőkesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS

Hűtésoldali túlnyomás a hőszivattyúk kültéri egységeiben

Testi sérülések a hűtőköri nagy túlnyomás miatt

- ▶ A hűtőkörön csak a WOLF ügyfélszolgálat végezhet munkálatokat.



MEGJEGYZÉS

Ideiglenes üzemen kívül helyezés a hideg időszakban

Ha a rendszert leválasztják az elektromos hálózatról, az automatikus fagyvédelmi funkció kikapcsol. A víztartalmú alkatrészek megfagyása éghető hűtőközeg kiáramlásához vezethet.

1. Ne kapcsolja ki a rendszert hosszabb távollét előtt sem (pl. nyaraló, amikor nem használják).
2. Ne válassza le a rendszert az elektromos hálózatról hosszabb távollét előtt sem (pl. nyaraló, amikor nem használják).



MEGJEGYZÉS

-5 °C alatti hőmérsékleten 6 óránál hosszabb ideig tartó áramkimaradás!

Ha a rendszert leválasztják az elektromos hálózatról, az automatikus fagyvédelmi funkció kikapcsol. A víztartalmú alkatrészek megfagyása éghető hűtőközeg kiáramlásához vezethet.

- ▶ Hosszabb távollét előtt (pl. nyaraló, amikor nem használják) ürítse le a kültéri egységet (ODU).

2.6 Átadás a felhasználónak

1. Ezt az utasítást és az egyéb érvényes dokumentumokat át kell adni a felhasználónak.
2. A felhasználót be kell tanítani a fűtési rendszer kezelésére.
3. A felhasználót a következő pontokra kell figyelmeztetni:
 - Az éves ellenőrzést és karbantartást a WOLF által képzett szakemberrel kell elvégeztetni.
 - Javasoljuk, hogy kössön ellenőrzési és karbantartási szerződést a WOLF által képzett szakemberrel.
 - A kültéri egységen (ODU) végzett minden szerviz- és javítási munkát kizárólag a WOLF ügyfélszolgálat vagy a WOLF által felhatalmazott szakember végezheti.
 - Csak a WOLF eredeti pótalkatrészeit használja!
 - Ne végezzen műszaki változtatásokat a hőtermelőn, a védőterületeken vagy a szabályozástechnikai alkatrészekben.
 - A pH-érték ellenőrzése 8-12 héttel az üzembe helyezés után egy szakember segítségével.
 - Ezeket az utasításokat és a további dokumentumokat körültekintően, megfelelő helyen kell tartani, és mindig álljanak rendelkezésre.
 - A hőszivattyú alkalmazását a helyi energiaszolgáltató vállalatnál be kell jelenteni, amennyiben szükséges.

Az épületenergetikai törvény (Gebäudeenergiegesetz, GEG) szerint a felhasználó felelős a fűtőberendezés biztonságáért és környezetbarát voltáért, valamint energetikai minőségéért.

1. A felhasználót erről tájékoztatni kell.
2. A felhasználót az üzemeltetési utasításról tájékoztatni kell.

2.7 Szabványok és előírások

A fűtési rendszer szereléséhez és üzemeltetéséhez az adott országban érvényes szabványokat és irányelveket figyelembe kell venni!

Vegye figyelembe a hőszivattyú adattábláján feltüntetett adatokat!

A fűtési rendszer telepítése és üzemeltetése során a következő helyi előírásokat kell figyelembe venni:

- Telepítési feltételek
- elektromos csatlakozás az áramellátáshoz
- A fűtési rendszer biztonságtechnikai felszerelésére vonatkozó előírások és szabványok
- Ivóvízrendszer telepítése
- A helyi energiaszolgáltatók rendelkezései és előírásai (EVU)
- A regionális építésügyi rendelkezések

A következő előírások, szabályok és irányelvek különösen a telepítésnél veendő figyelembe:

- (DIN) EN 806: Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt vizet szállító vezetékek követelményei
- (DIN) EN 1717: Ivóvíz szennyezés elleni védelme vízellátó rendszerekben
- (DIN) EN 12831: Épületek fűtési rendszerei. Hőszükséglet-számítási módszer
- (DIN) EN 12828: Épületek fűtési rendszerei. Vízfűtéses rendszerek tervezése
- VDE 0470 / (DIN) EN 60529: Elektromos berendezések burkolatai által nyújtott védelem fokozatok
- VDI 2035: Meleg vizes fűtési rendszerek károsodásainak elkerülése
 - Mészkölerakódás (1. lap)
 - Vízoldali korrózió (2. lap)

3 termékleírás

3.1 Felépítés

E hőszivattyú teljes rendszere a beltéri egységből (Indoor Unit / IDU) és a kültéri egységből (Outdoor Unit / ODU) áll. Az IDU és az ODU hidraulikusan és elektromosan kapcsolódik egymáshoz.

Az IDU tartalmazza a szabályozóelektronikát a fűtőkör szabályozásával, a szivattyút, az elektromos fűtőelemet, a 3 utú váltószelepet, az áramlás-érzékelőt, a nyomásérzékelőt, a biztonsági szelepet (3 bar). A 3 utú váltószelep a fűtési vagy hűtési üzem és a HMV üzem között vált.

Az ODU tartalmazza a hűtőköri szabályzót, az invertert, a kompresszort, a ventilátort és a hűtőkör minden elemét .

A hőszivattyú fűtő- vagy hűtőtéljesítménye a fűtési rendszer fűtési vagy hűtési igényéhez igazodik az invertervezérelt kompresszor és/vagy egy elektromos fűtőelem segítségével.

A kültéri egységben (ODU) van egy szennyiszűrő, amely megvédi azt a szennyeződéstől. Egy szennyfogó beépítése szükséges az ODU-hoz vezető visszatérő vezetékbe. Ez a szennyfogó az IDU tartozéka.

Az IDU egy 1½"-os szennyfogót tartalmaz a kültéri egységhez (ODU) való visszatérő vezetékbe való beszereléshez.

3.1.1 Az IDU felépítése



Funkció

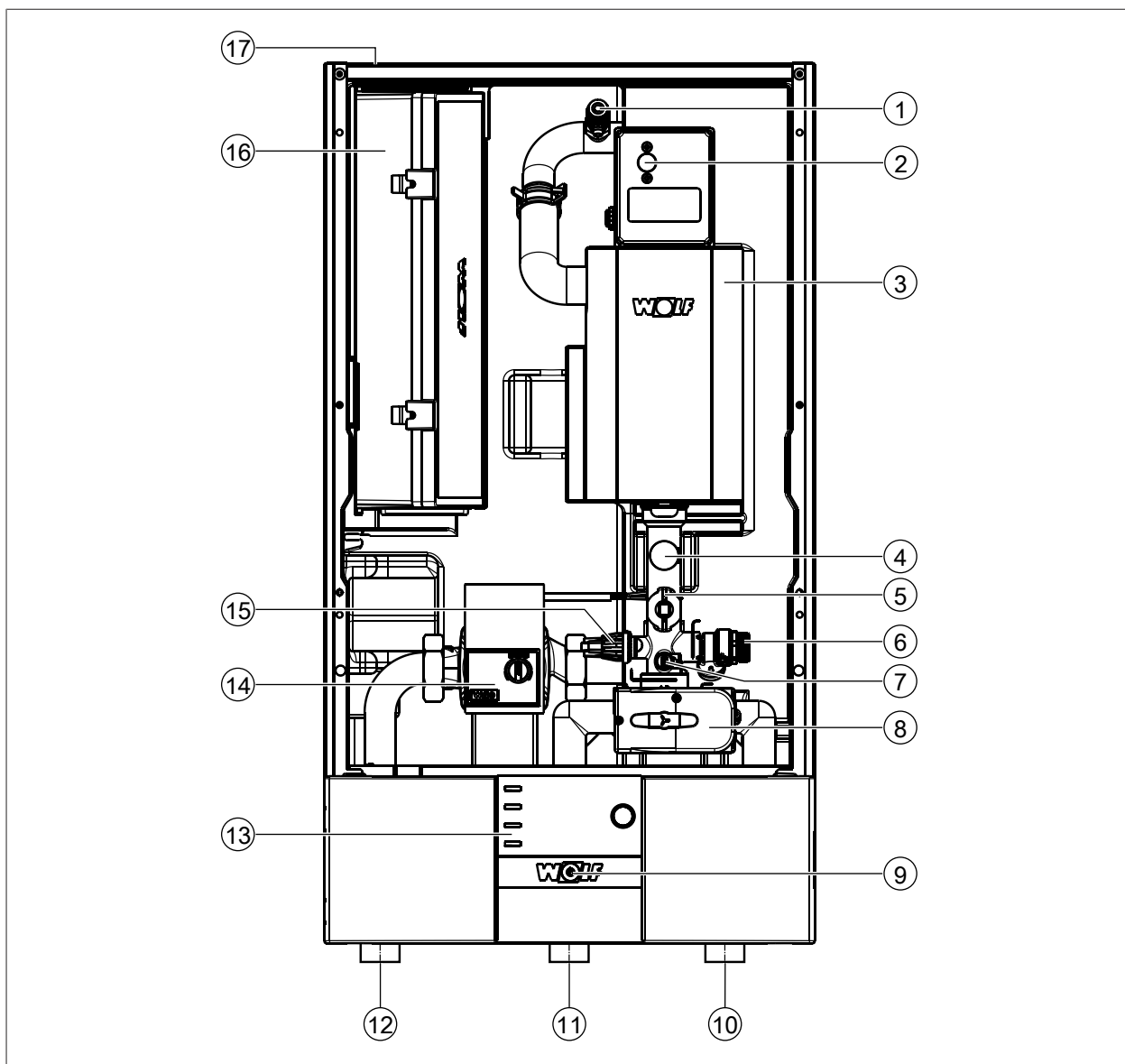
- Áramlás- és hatásfok-optimalizált elektromos fűtőelem állítható, pl. csúcsterhelés fedezéséhez, földérfűtéshez vagy szükségüzemhez. A változattól függően elektromos fűtőelemmel vagy anélkül kapható.
- Hőfoklépcső-szabályozás a fűtőköri szivattyú fordulatszáma szerint
- Integrált hőmennyiségmérő és térfogatáram-érzékelő
- S0 interfész az energiafogyasztás meghatározásához
- 3 paraméterezhető bemenet, 3 paraméterezhető kimenet
- Gyors, biztonságos és egyszerű huzalozás
- Külső vezérlés potenciálmentes csatlakozóval vagy 0-10 V-os jellel lehetséges

Interfészek

- Érintkezők az energiaszolgáltató vezérlőjelhez
- A rendszer hőmérsékletének külső növelése intelligens elektromos hálózat vagy napelemes rendszer révén

Alkatrészek

- Nyomásmérő, biztonsági szelep kondenztolóval, nyomásérzékelő a fűtőkörhöz, fűtőköri szivattyú és 3 utú váltószelep
- Szabályozó elektronika és elektromos csatlakozás integrált házban
- Csatlakozási hely a LAN / WLAN interfészmodulhoz WOLF Link Home
- Burkolat hő- és hangszigetelve, kondenzvíz ellen tömítve



- | | |
|---|--|
| 1 Légtelenítő | 2 Biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása Elektromos fűtőelem (belső) |
| 3 Elektromos fűtőelem | 4 Nyomásmérő |
| 5 Fűtőkör áramlás-érzékelő | 6 Biztonsági szelep (3 bar) |
| 7 Előremenő hőérzékelő (T_kazán/kazánhőmérséklet) | 8 Fűtés / HMV 3 utú váltószelepe |
| 9 Üzemkapcsoló | 10 Előremenő vezeték, HMV-tároló |
| 11 Fűtési előremenő vezeték | 12 Kültéri egység (ODU) előremenő vezeték |
| 13 Szabályozómodul (BM-2/AM) | 14 Fűtőköri szivattyú |
| 15 Nyomásérzékelő | 16 Szabályozás és elektromos csatlakozás integrált házban |
| 17 Kábelbevezetés | |



INFO

A csatlakozások és méreteket lásd: [Műszaki adatok \[▶ 122\]](#)

3.1.2 A kültéri egység (ODU) felépítése



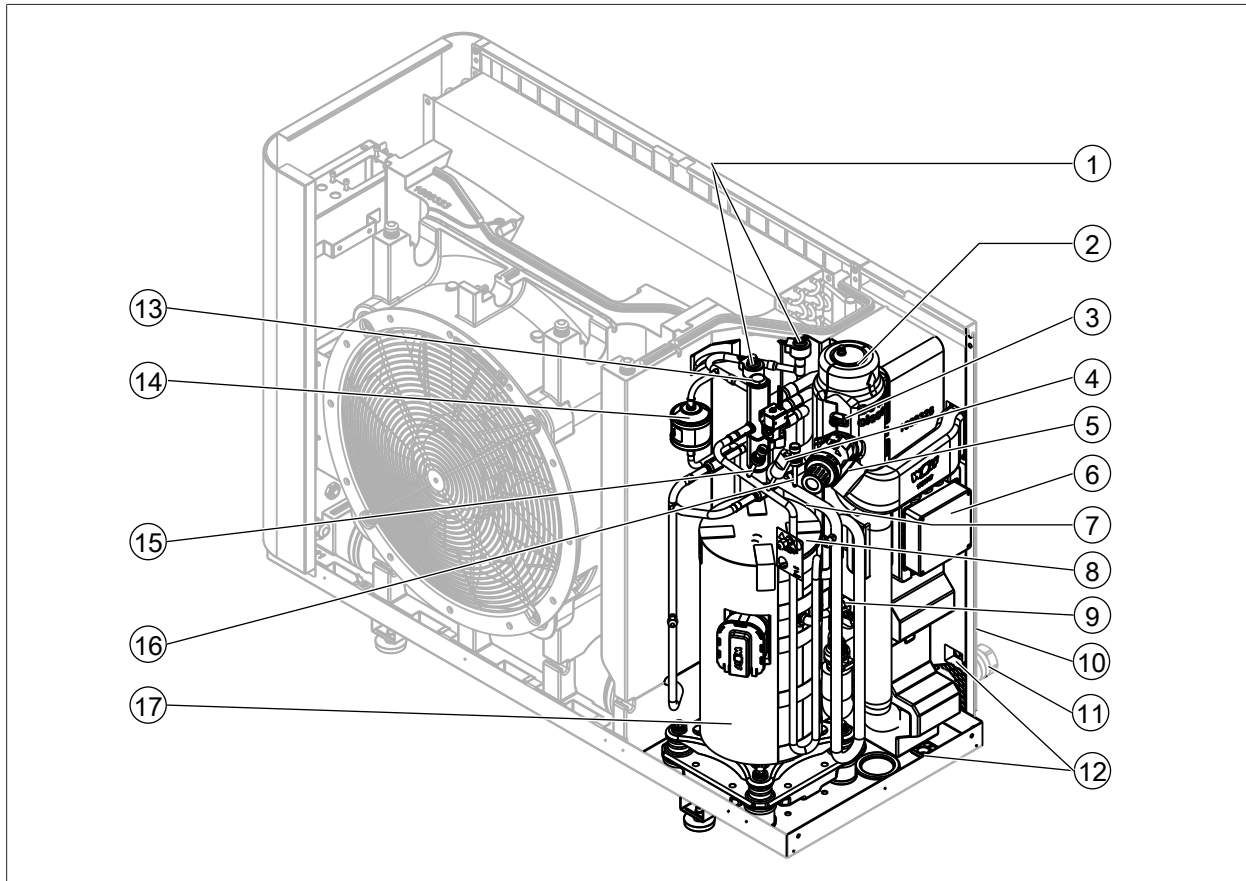
1 Kültéri egység

2 Kültéri egység a padlókonzolon

3 Kültéri egység hátulról

- Természetes hűtőközeg R290 (propán)
- Elektronikus teljesítményszabályozás inverteres technikával (fűtés/hűtés)
- Elpárolgató blue fin védőbevonattal
- 4 utú váltószelep két elektronikus expanziós szeleppel
- Előremenő hőmérséklet akár 70 °C-ig is lehetséges elektromos fűtőelem használata nélkül
- Csökkentett éjszakai üzemmód a hangerő korlátozása érdekében
- Csatlakozási lehetőségek hátrafelé vagy lefelé
- Integrált levegő/hűtőközeg-leválasztó légtelenítővel és biztonsági szeleppel (2,5 bar)
- Kondenzelvezetés lent

A kompresszor alkatrészei



1 Expanziós szelepek

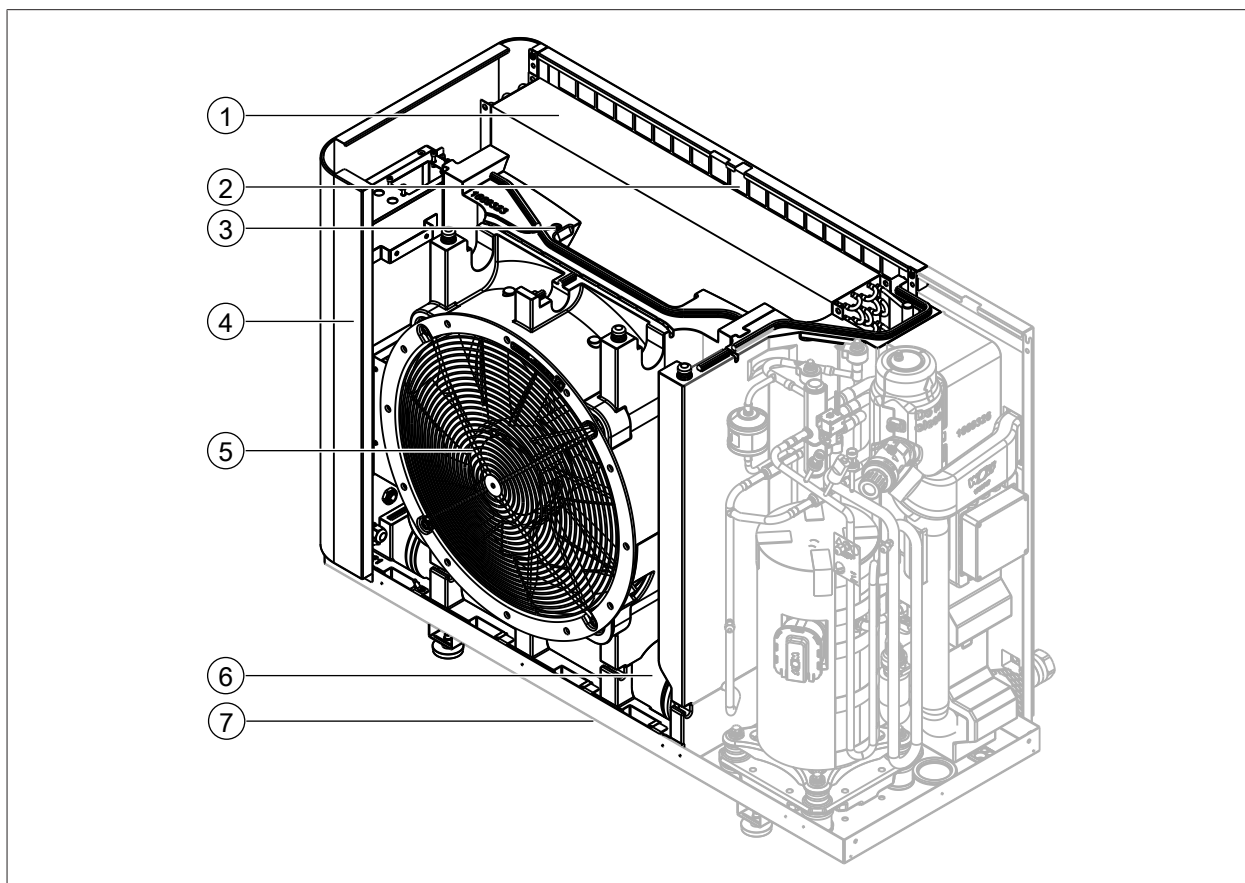
2 Levegő/hűtőközeg-leválasztó

3 Előremenő hőérzékelő (T_kazán2/kazánhő-mérséklet2)

4 Nagynyomású kapcsoló

- | | |
|---|--|
| 5 Biztonsági szelep (2,5 bar) | 6 Elektromos csatlakozás |
| 7 Szívógáz hőérzékelő (szívógáz) | 8 Hőérzékelő, kompresszorfej (T _{forrógáz} /forrógáz-hőmérséklet) |
| 9 Visszatérő hőérzékelő visszacsapó szeleppel | 10 Visszatérő vezeték |
| 11 Előremenő vezeték (az IDU-hoz) | 12 Kábelbevezetés |
| 13 4/2 utú váltószelep | 14 Szűrőszárító |
| 15 Magas nyomású érzékelő | 16 Alacsony nyomású érzékelő |
| 17 Kompresszor | |

Az elpárologtató alkatrészei



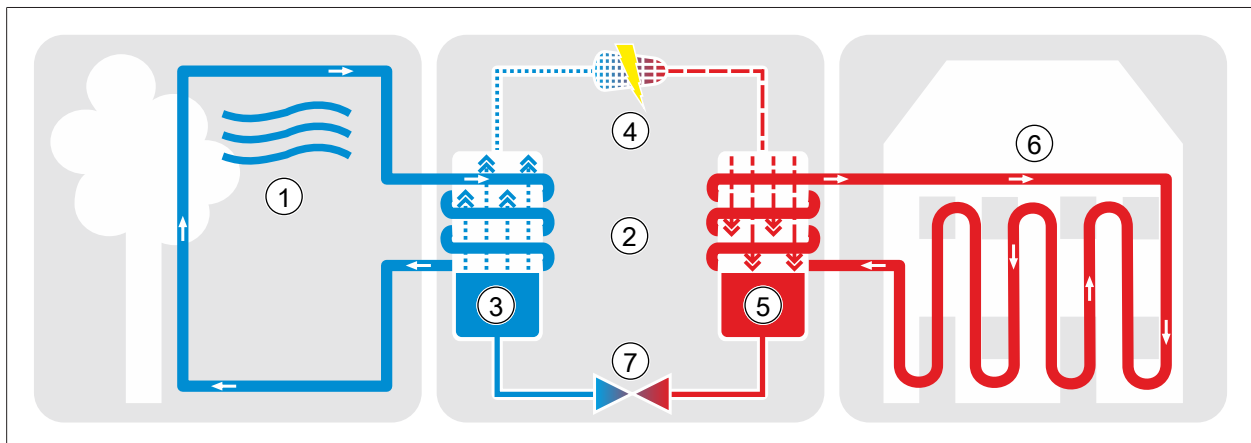
- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Elpárologtató | 2 Frisslevegő-hőérzékelő |
| 3 Kifűjt levegő-hőérzékelő | 4 Szabályozó egység inverterrel és HPM-2 hűtőköri szabályozóval |
| 5 Ventilátor | 6 Hűtőközeg-gyűjtő |
| 7 Kondenzelvezetés | |

9007199321972747

3.2 Funkció

3.2.1 helyiségfűtés

Az elpárolgató elvonja a hőt a külső levegőből, hőcserélőként működik, mivel a hőt átadja a kültéri egységben (ODU) keringő hűtőközegnek, és elpárolgatja azt. A hűtőközeg gőze a kompresszorba kerül. A kompresszor elektromos energia segítségével sűríti össze a gőzt, és a gőz állapotú hűtőközeg nyomás hatására felmelegszik. A kondenzátorban lecsapódik a gőz állapotú hűtőközeg, és átadja a hőt a fűtési rendszernek. Majd a folyékony hűtőközeg egy expanziós szelep segítségével ismét kitágul, és az elpárolgatóba kerül, így a ciklus újraindul.



- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1 Levegő | 2 Hűtőkör |
| 3 Elpárolgató | 4 Kompresszor |
| 5 kondenzátor | 6 fűtési rendszer |
| 7 Expanziós szelep | |

3.2.2 Helyiségek hűtése

A hőszivattyú egyik előnye, hogy képes hűteni a helyiségeket. Ezzel megfordul a hőszivattyú működés módja. A 4/2 utas szelep átkapcsolásával a kondenzátor elpárolgatóvá válik. A fűtőkörben a magasabb hőmérséklet a hűtőkörön keresztül távozik a környezetbe.

3.2.3 Szabályozás

A szabályozás helyiség-követő vagy időjárás-követő hőmérséklet-szabályozást kínál időprogrammal a fűtés, a hűtés és a használati melegvíz, azaz a fűtőkör és a használati melegvíz-készítés szabályozására. A keverőkörök szabályozásának bővítése egy tartozékmodul segítségével lehetséges.

A hőszivattyúrendszerhez, a fűtési rendszerhez és a használati melegvíz-rendszerhez való alkalmazkodás az előre konfigurált hidraulikai változatok vagy rendszerkonfigurációk kiválasztásával történik.

A paraméterezzhető be- és kimeneteken keresztül további funkciók valósíthatók meg, mint például a cirkulációs szivattyú vezérlése (idővezérlés vagy nyomógombos vezérlés) vagy egy második hőtermelő csatlakoztatása.

A leadott hőmennyiséget a szabályozórendszer határozza meg és jeleníti meg. Ha egy S0 interfésszel rendelkező helyszíni villamosenergia-mérő impulzusjelét csatlakoztatják, akkor a felvett villamos energia, valamint a napi üzemórák száma (NSZ) és az éves üzemórák száma (ÉSZ) kijelzése lehetséges.

4 Tervezés

4.1 Hidraulika

A gyorsabb tervezés érdekében a WOLF GmbH kész hidraulikus vázlatok találhatóak a WOLF hidraulikus adatbázisban a www.wolf.eu címen.



4.2 Előírások

- ▶ A fűtési rendszer szerelésekor és üzemeltetésekor az adott országban érvényes szabványokat és irányelveket figyelembe kell venni!

4.2.1 Helyi előírások

- ▶ A fűtési rendszer telepítésekor és üzemeltetésekor figyelembe kell venni a helyi előírásokat:
 - Telepítési feltételek
 - Elektromos csatlakozás az áramellátáshoz
 - A fűtési rendszer biztonságtechnikai felszerelésére vonatkozó előírások és szabványok
 - Ivóvízrendszer telepítése

4.2.2 Általános előírások

- ▶ A telepítésnél vegye figyelembe a következő általános előírásokat, szabályokat és irányelveket:
 - (DIN) EN 806: Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt vizet szállító vezetékek követelményei
 - (DIN) EN 1717: Ivóvíz szennyezés elleni védelme vízellátó rendszerekben
 - (DIN) EN 12831: Épületek fűtési rendszerei. Hőszükséglet-számítási módszer
 - (DIN) EN 12828: Épületek fűtési rendszerei. Vízfűtéses rendszerek tervezése
 - VDE 0470 / (DIN) EN 60529: Elektromos berendezések burkolatai által nyújtott védettség fokozatok
 - VDI 2035: Meleg vizes fűtési rendszerek károsodásainak elkerülése
 - Mészakólerakódás (1. lap)
 - Vízoldali korrózió (2. lap)
 - A helyi energiaszolgáltatók rendelkezései és előírásai (EVU)
 - A regionális építésügyi rendelkezések

4.3 Biztonságtechnika

4.3.1 Komponensek

Légtelenítő

A berendezés legmagasabb pontján légtelenítőt kell beszerezni.

Biztonsági szelep

Az ODU és IDU készülékbe egy-egy biztonsági szelep van beépítve.

| Típus | Biztonsági szelep, kültéri egység (ODU) | Biztonsági szelep, IDU |
|-----------|---|------------------------|
| CHA-07/10 | 2,5 bar | 3 bar |

Vezesse az IDU biztonsági szelepeinek kondenzatömlőjét egy tölcséres szifon segítségével a lefolyóba.

Tágulási tartály

Szereljen be egy tágulási tartályt a rendszerbe a helyileg érvényes szabványoknak és irányelveknek megfelelően.

Elzáró készülékek

Szereljen elzárócsapokat ürítési funkcióval az IDU-tól a kültéri egységhez (ODU) vezető minden egyes csatlakozó vezetékbe.

Túláramszelep

Ha nem használnak leválasztó tárolót, akkor egy túláramszelep segítségével biztosítsa a fűtővíz minimális áramlási sebességét.

Hidraulikus leválasztó tároló (váltó)

Hidraulikusan elválasztja a fűtőkészüléket és a fűtőköröket.

Maximum termosztát (MaxTh)

A felületfűtési rendszerekhez (pl. padlófűtés) hőmérséklet-figyelőt vagy maximum termosztátokat kell biztosítani, hogy megakadályozzák a túlzott előremenő hőmérsékletet.

- Közvetlen fűtőkör esetén csatlakoztassa a maximum termosztát potenciálmentes érintkezőit (több maximum termosztát esetén sorba kapcsolja őket) a hőszivattyú ill. IDU paraméterezhető E1/E3/E4 bemenetéhez.
- MM-2 keverőmodullal vagy KM-2 kaszkádmóduállal vezérelt keverőkörben a maximum termosztátot csatlakoztassa az MM-2/KM-2 MaxTH csatlakozójához.
- Paraméterezze az E1/E3/E4 bemenetet a hőszivattyú szervizparaméterein keresztül (maximum termosztát/MaxTh).
- Ha a maximum termosztát kiold (érintkező nyitva), az aktív hőtermelők és a fűtőköri szivattyú, illetve a megfelelő keverőköri szivattyú kikapcsol.

Az IDU és a kültéri egység (ODU) csőméretei

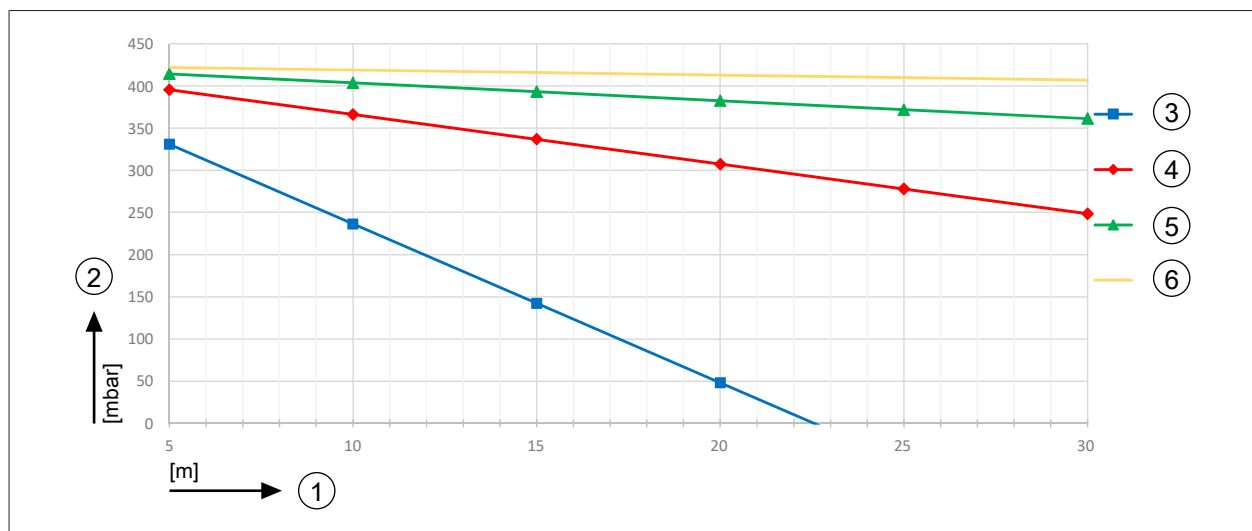
Az ODU és az IDU közötti csatlakozóvezetéseket sima rézcsővel, nemesacél sima csővel, nemesacél flexcsővel, acél sima csővel vagy műanyag sima csővel kell megszerelni. A csövek NÁ 25, NÁ 32, NÁ 40 vagy NÁ 50 méretűek lehetnek, és legalább 19 mm-es szigetelésvastagsággal kell rendelkezniük. Ha a csatlakozóvezetéseket a szabadban fektetik le, gondoskodjon megfelelő UV-elleni és fizikai védelemről.

Az IDU és az ODU közötti csatlakozóvezeték maximális hossza 30 m.

A hőszivattyú és a fűtési rendszer csatlakozási pontja az IDU előremenő csatlakozóinál, vagy a visszatérő vezeték épületbemeneténél található. Az IDU és az ODU közé nem lehet további hidraulikus alkatrészeket beépíteni, kivéve ürítéssel rendelkező elzárószelepeket az előremenő és a visszatérő vezetékbe. A csatlakozóvezetéseket és az elzárószelepeket a vonatkozó előírásoknak megfelelően szakszerűen kell kivitelezni.

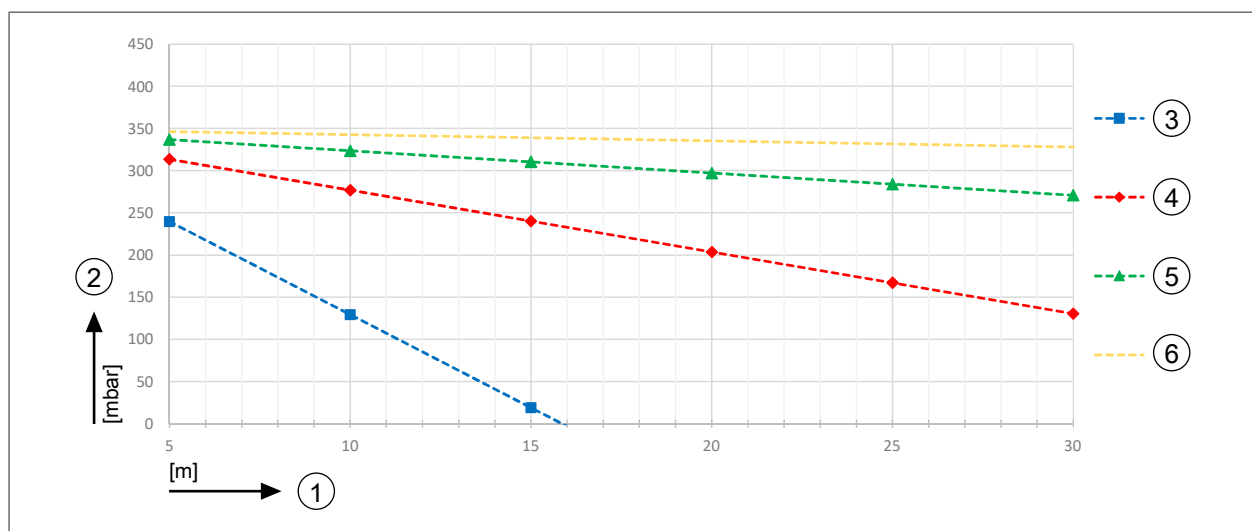
A cső méreteit a tervezési térfogatáramnak megfelelően alakítsa.

A következő diagramok a fűtési rendszer számára rendelkezésre álló szállítási nyomást mutatják a kültéri egység (ODU) és az IDU nyomásvesztésének levonása után, a kültéri egység (ODU) és az IDU közötti csatlakozóvezetektől függően.



Ábra 1: CHA-07, Elérhető szállítási nyomás

- | | |
|---|---|
| 1 Vezeték hossz a kültéri egység (ODU) és az IDU között [m] | 2 A fűtési rendszerre jutó szivattyú nyomás 27 l/min mellett [mbar] |
| 3 Flexicső, NÁ 25 / simacső 25 x 2,3 | 4 Flexicső, NÁ 32 / simacső 32 x 2,9 |
| 5 Flexicső, NÁ 40 / simacső 40 x 3,7 | 6 Flexicső, NÁ 50 / simacső 50 x 4,6 |



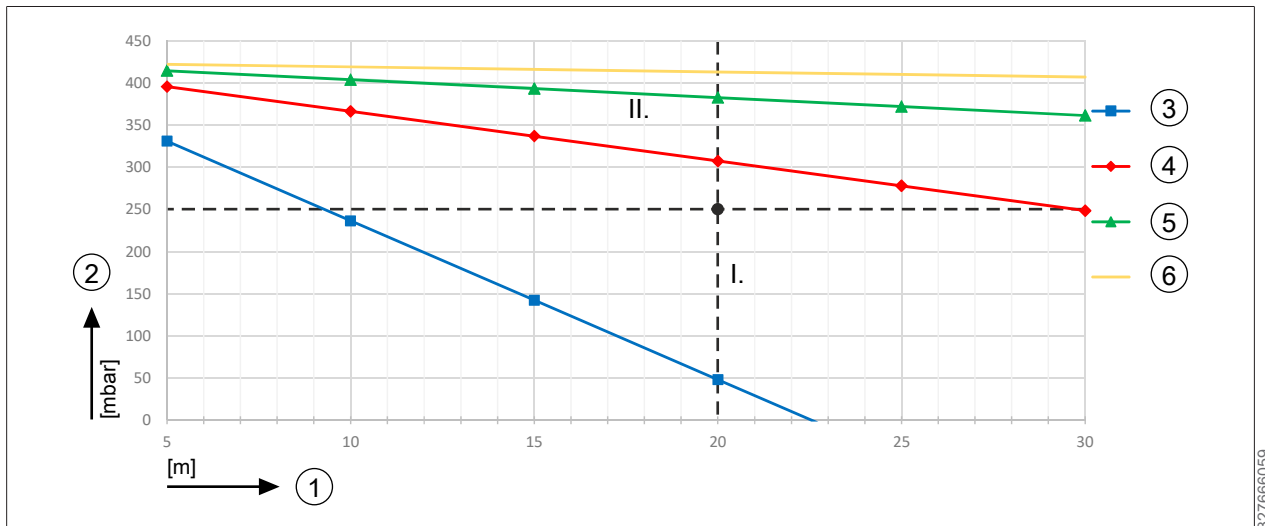
Ábra 2: CHA-10, Elérhető szállítási nyomás

- | | |
|---|---|
| 1 Vezeték hossz a kültéri egység (ODU) és az IDU között [m] | 2 A fűtési rendszerhez elérhető szállítási nyomás 29 l/min mellett [mbar] |
| 3 Flexicső, NÁ 25 / simacső 25 x 2,3 | 4 Flexicső, NÁ 32 / simacső 32 x 2,9 |
| 5 Flexicső, NÁ 40 / simacső 40 x 3,7 | 6 Flexicső, NÁ 50 / simacső 50 x 4,6 |

Hőszivattyúközpont használata esetén a fűtési rendszer rendelkezésre álló szállítási nyomásból a következő nyomásvesztéseket is le kell vonni:

- Puffer nélkül vagy pufferrel, mint sorba kötött tárolóval:
 - 150 mbar (CHA-10) ill. 120 mbar (CHA-07)
- Pufferrel mint leválasztó tárolóval:
 - 100 mbar (CHA-10) ill. 80 mbar (CHA-07)
- Fém kompozit csövek esetén a szerelvények nagyobb egyedi ellenállása miatt maradék szállítási nyomással kell tervezni.
- Ügyeljen arra, hogy a vezeték megfelelően szigetelt legyen.

Alkalmazási példa a rendelkezésre álló szállítási nyomás diagramjához:



1 Vezetékhossz a kültéri egység (ODU) és az IDU között [m]

3 Flexicső, NÁ 25 / simacső 25 x 2,3

5 Flexicső, NÁ 40 / simacső 40 x 3,7

2 A fűtési rendszerre jutó szivattyú nyomás 27 l/min mellett [mbar]

4 Flexicső, NÁ 32 / simacső 32 x 2,9

6 Flexicső, NÁ 50 / simacső 50 x 4,6

– A csatlakozóvezeték hossza: 20 m

– A fűtési rendszer meghatározott nyomásvesztése (27 l/percnél, az ODU és az IDU nyomásvesztései nélkül): 250 mbar
Szükség esetén adja hozzá a megnövekedett nyomásvesztéseket a hőszivattyú-központok esetében.

I. Függőleges vonal megrajzolása 20 m-nél az ábrán

II. Vízszintes vonal megrajzolása 250 mbar-nál az ábrán

A metszéspont feletti magasabb vonal mutatja a csatlakozóvezeték minimálisan szükséges méretét.

Eredmény:

Ebben a példában ezért legalább NÁ 32 méretű flexicsövet vagy 32 x 2,9-es sima csövet kell használni.

Szennyfogó és iszapleválasztó

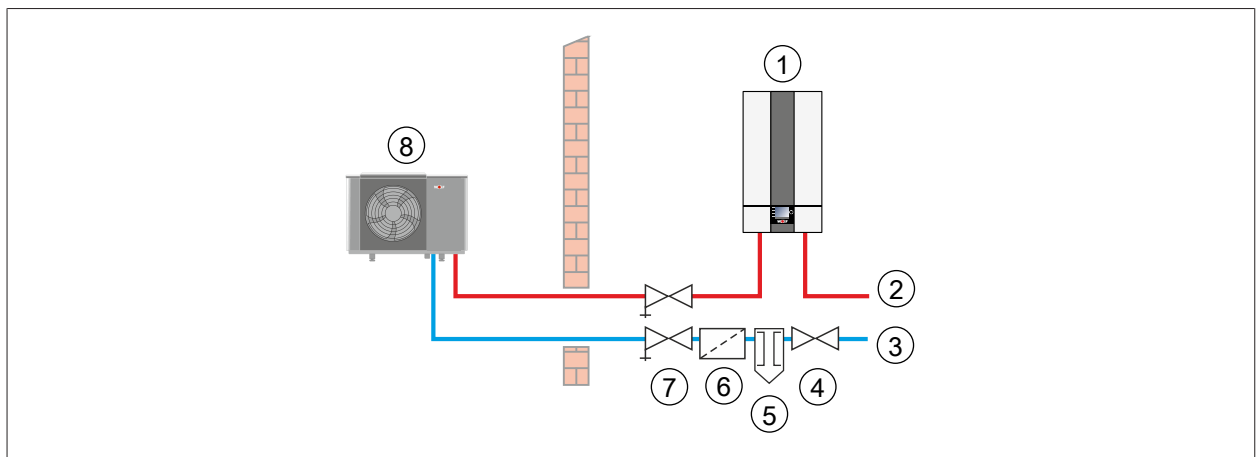


MEGJEGYZÉS

Szennyződés és magnetit a fűtési rendszerben

A szivattyúk, a fűtési rendszer, a HMV-hőcserélő és az ODU károsodása.

- Szereljen be szennyfogót és mágneses iszapleválasztót az ODU-ba való visszatérő vezetékbe.



- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Beltéri egység | 2 Előremenő vezeték |
| 3 Visszatérő vezeték | 4 Elzárócsap |
| 5 Mágneses iszapleválasztó | 6 Szennyfogó (a beltéri egységhez mellékelve) |
| 7 Elzárócsap leürítéssel | 8 Kültéri egység |

Harmatponti hőmérséklet-figyelő (TPW)

Felületi hűtőrendszerekhez (padlófűtőkörhöz, hűtőmennyezethez) harmatponti hőmérséklet-figyelőről (rendelhető tartozék) kell gondoskodni.

- Ha egy hűtőkörben több helyiség is van, minden helyiséghez gondoskodjon egy-egy harmatponti hőmérséklet-figyelőről.
- Csatlakoztasson több harmatponti hőmérséklet-figyelőt sorba, és csatlakoztassa őket a harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetéhez (pl. a WOLF TPW csatlakozódoboz segítségével).
- Csatlakoztassa egy keverőkör harmatponti hőmérséklet-figyelőjét az MM-2 keverőmodul vagy KM-2 kaszkádmódul harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetéhez (pl. a WOLF TPW csatlakozódoboz segítségével).
- Szerelje fel a harmatponti hőmérséklet-figyelőt a hűtendő helyiségben a hűtőkör előremenő vezetékére. (Távolítsa el a hőszigetelést)

HMV-tároló

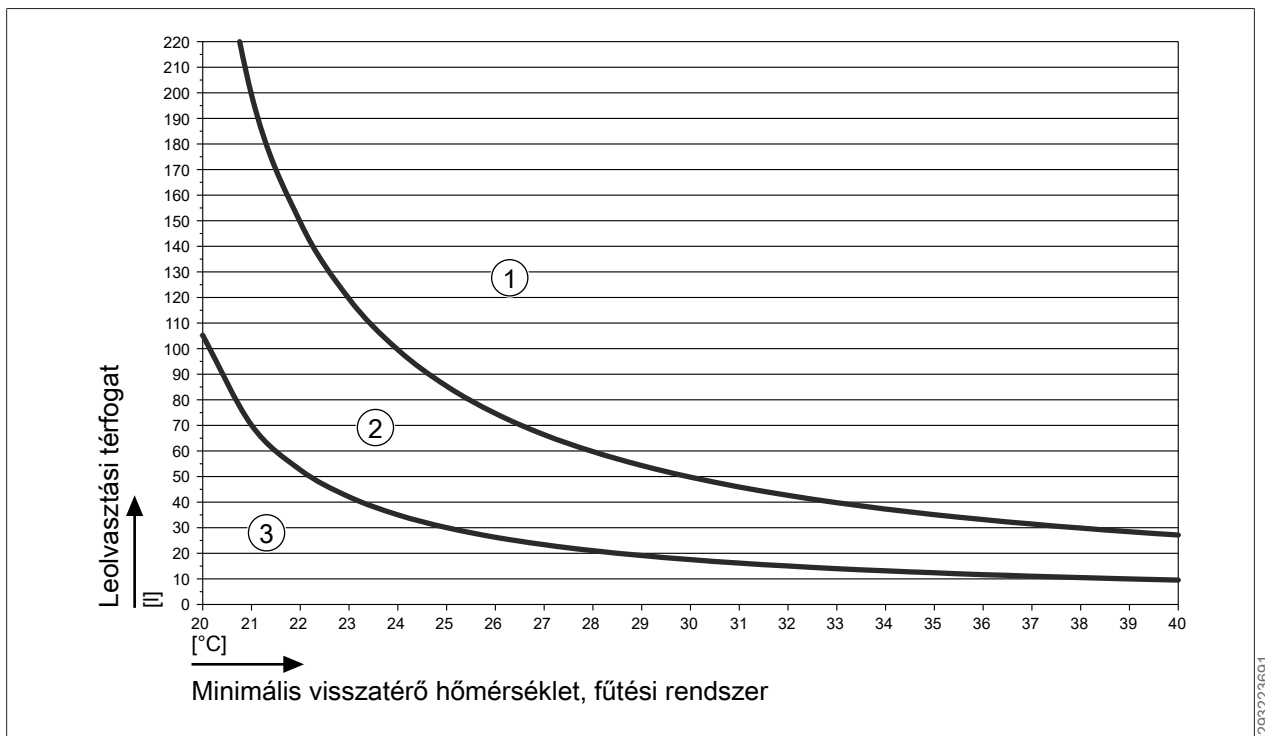
- A HMV-tároló hőcserélőjét igazítsa a hőszivattyú fűtőteljesítményéhez.
- A hőcserélő felület legalább 0,25 m²/kW fűtőteljesítményű legyen (minimális fűtőteljesítmény nyári üzemmódban).
- A csővezetéseket megfelelően méretezze (> DN 25).

Puffertároló

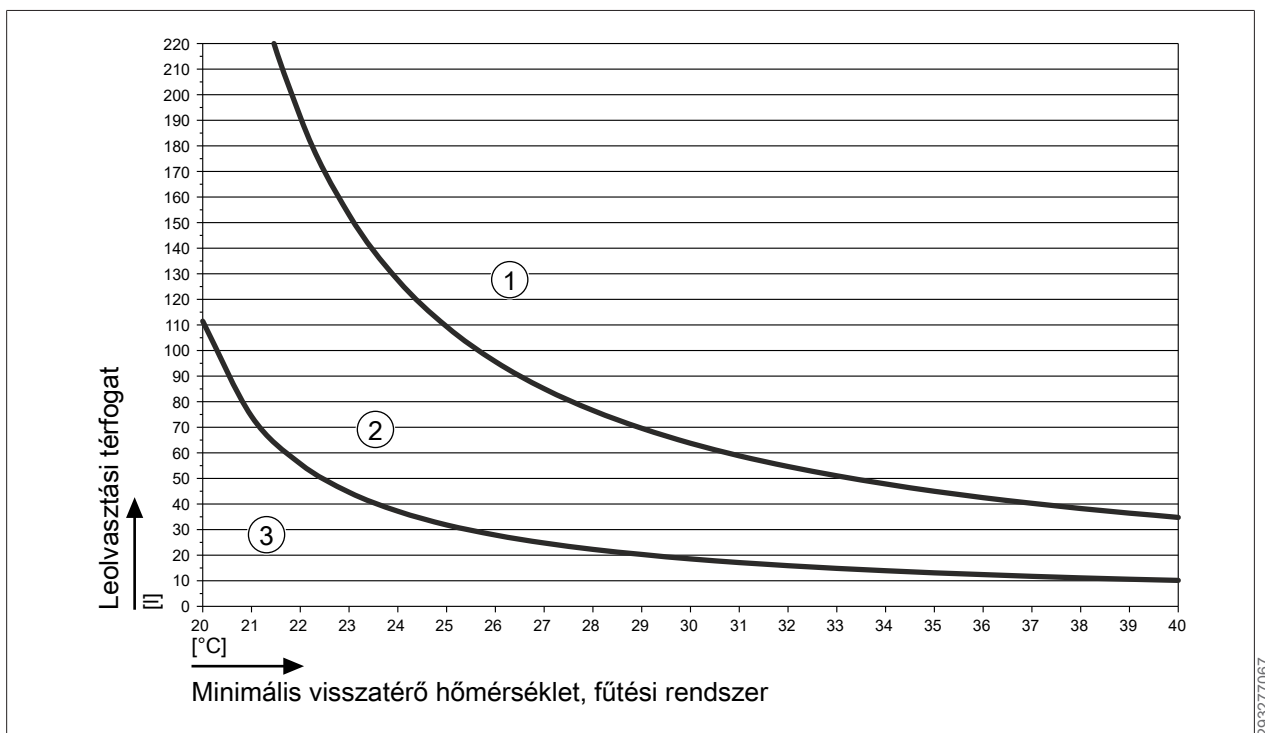
A fűtési oldalon a terheléstől függően változó térfogatáramok fordulhatnak elő. A zavartalan működés érdekében biztosítsa a minimális térfogatáramot a leolvasztáshoz. Erre a célra tervezzen egy puffertárolót vagy egy hidraulikus váltót.

A szükséges leolvasztási térfogat meghatározása

| Terület | | |
|---------|---|--|
| (1) | A puffer elegendő leolvasztási energiát biztosít | → A leolvasztás során nem várható elektromos fűtés-üzem |
| (2) | A puffer és a fűtőrendszer együtt rendszerint elegendő leolvasztási energiát biztosít | → A leolvasztás során általában nincs szükség támogató elektromos fűtés üzemre |
| (3) | A puffer és a fűtőrendszer együtt nem mindig biztosít elegendő leolvasztási energiát | → A leolvasztás során gyakran várható támogató elektromos fűtés-üzem |



Ábra 3: CHA-07



Ábra 4: CHA-10

Puffertárolóra a következő esetekben van szükség:

- Fűtőtestekkel ellátott rendszerek
- Egyedi helyiség szabályozás (termosztikus szelepek)
- Több hőtermelő vagy fűtőkör
- Napelemes rásegítés kiegészítő funkcióval rendelkező rendszerek
- Intelligens elektromos hálózat a fűtési üzemmódhoz

**INFO**

Ha nem áll rendelkezésre elegendő leolvasztási energia, a rendszer meghibásodik, és az elektromos fűtőelem gyakrabban kapcsol be.

4.3.2 A WOLF hőszivattyúkhöz szükséges vízminőség a VDI 2035 alapján**A használati meleg víz minőségére vonatkozó követelmények**

A VDI 2035 irányelv 1. lapja ajánlásokat tartalmaz a fűtési rendszerek vízkövesedésének megelőzésére. A 2. lap a vízdoldali korróziót tárgyalja.

Vízkeménység

Az elektromos fűtőelemen keletkező vízkőlerakódás miatt bekövetkező rendszerkárok elkerülése érdekében a következő határértékeket kell betartani:

| Rendszertérfogat [l] | Megengedett vízke- ménység [nk°] | Megengedett vízke- ménység [fk°] |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| < 250 | ≤ 6 | ≤ 10,7 |
| 250-3000 | ≤ 3 | ≤ 5,4 |
| > 3000 | ≤ 1 | ≤ 1,8 |

Elektromos vezetőképesség

- < 800 µS/cm még inkább < 100 µS/cm
- Sótalanított, < 100 µS/cm elektromos vezetőképességű rendszervízzel a korrózió kockázata minimális, ezért ajánlott.

pH-érték

- 8,2 és 10,0 között
- 8,2 és 9,0 közötti alumíniumötvözetek használata esetén

**MEGJEGYZÉS**

A vízparaméterek az üzembe helyezést követően 12 héten belül módosulnak. Ezután ellenőrizze újra a vízminőséget.

Fűtővíz-adalék**MEGJEGYZÉS****Fűtővíz-adalék**

A fűtővíz-hőcserélő károsodása.

- ▶ Ne használjon fagyállókat vagy inhibitorokat.

A pH-érték stabilizálásához a vízelőkészítést végző szakember lúgosító adalékokat alkalmazhat. Ugyanakkor nagyon fontos, hogy az alkalmazott adalékanyag ne károsítsa a rezet vagy a rézforrasztást.

Az ivóvíz minőségére vonatkozó követelmények

- 15 nk° / 26 fk° (2,5 mol/m³) fölötti összkeménység esetén a HMV-hőmérsékletet legfeljebb 50 °C-ra szabad beállítani.
- 16,8 nk°/30 fk° értéknél nagyobb összkeménység esetén szereljen be vízkezelőt a hidegvíz-hozzávezető vezetékbe, hogy meghosszabbítsa a karbantartási időszakokat.
- Még 16,8 nk° / 30 fk° értéknél alacsonyabb vízke-
ménység esetén is magasabb kockázata lehet a helyi vízkövesedésnek, és szükség lehet vízlágyításra.

- Ennek figyelmen kívül hagyása a rendszer korai vízkövesedését okozhatja és a HMV-használat minőségét csökkenti.
- A helyi adottságokat ellenőriztesse szakemberrel.

A HMV tároló hőmérséklete 60 °C-nál magasabbra is beállítható.

- A 60 °C fölötti, rövid idejű üzemeltetés esetén ügyeljen a forrázásveszély elkerülésére.
- Folyamatos 60 °C fölötti vízhőmérséklet esetén, a forrázásveszély elkerülése érdekében megfelelő intézkedéseket kell tenni (például termosztatikus szelep használatával).

4.4 Felszerelés

4.4.1 Általános követelmények

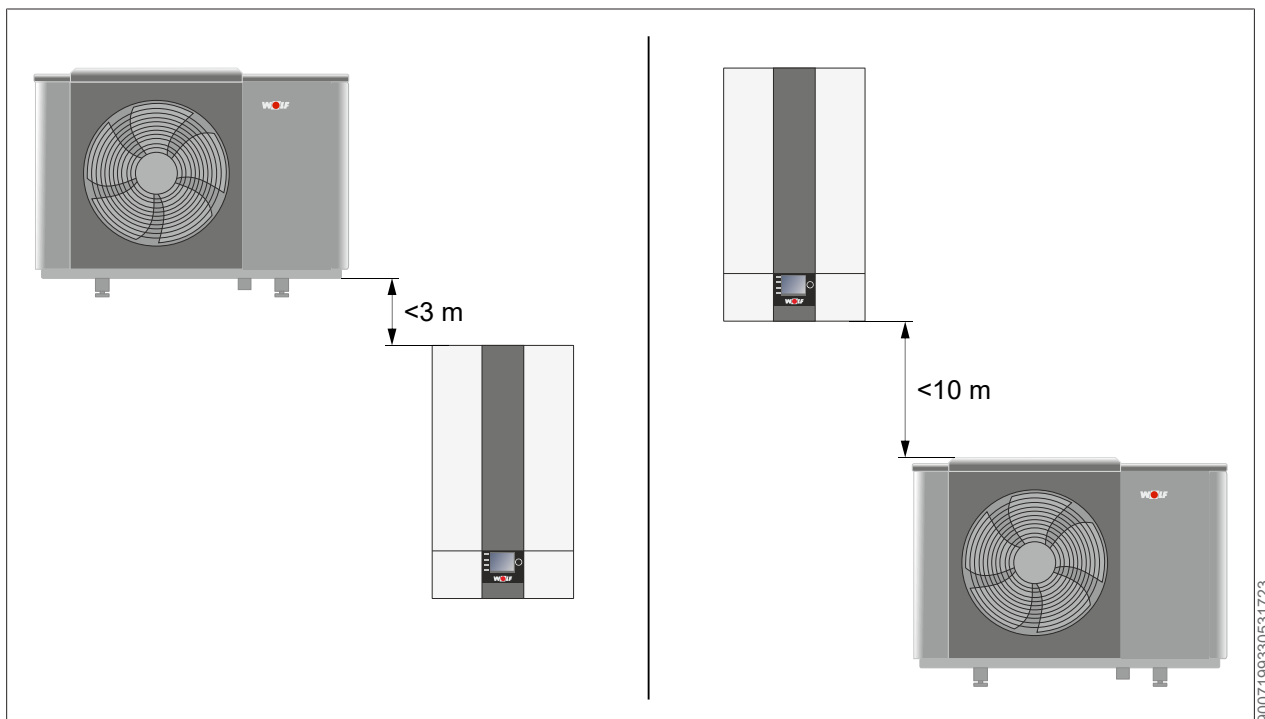
Korrózióvédelem

- A hőszivattyúnál (ODU és IDU) és annak környezetében nem szabad használni vagy tárolni permetezőket, oldószereket, klórtartalmú tisztító- és mosószereket, festékeket, lakkokat, ragasztóanyagokat, útszóró sőt stb.
- Ezek az anyagok kedvezőtlen körülmények között a hőszivattyú és a fűtési rendszer további komponenseinek korrózióját okozhatják.

Szerelési magasság

Belső szivárgás esetén a levegő/hűtőközeg leválasztón lévő kiegészítő biztonsági szelep (2,5 bar) megakadályozza, hogy az átlépő hűtőközeg a fűtési berendezésbe nyomódjon. A fűtési rendszerben lévő különböző nyomások miatt vegye figyelembe a következő magasságkülönbségeket:

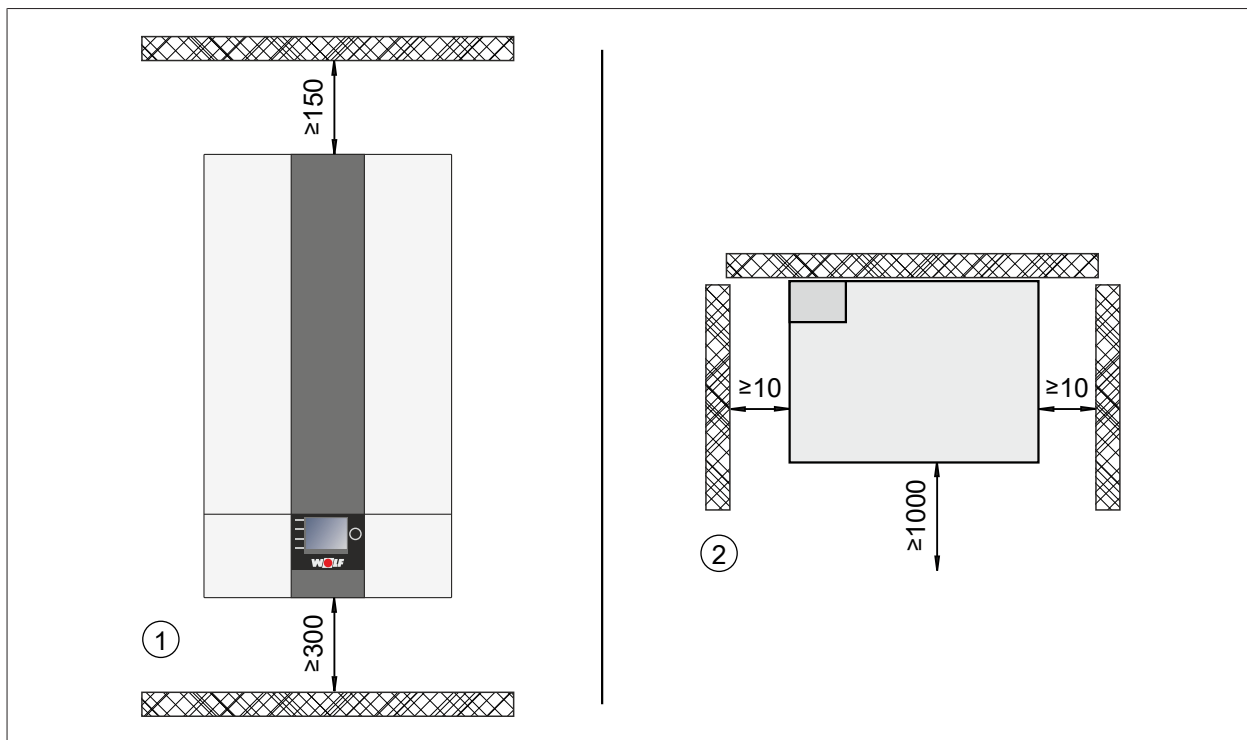
- A kültéri egységet (ODU) legfeljebb 3 m-rel az IDU fölé szerelje fel.
- A kültéri egységet (ODU) legfeljebb 10 m-rel a kültéri egység (ODU) fölé szerelje fel.



9007199330531723

4.4.2 Az IDU felszerelési helye

A felszerelési hely kiválasztásánál a következő legkisebb távolságokat kell figyelembe venni:



1 IDU előlnézet

2 IDU felülnézet

4.4.3 A kültéri egység (ODU) felszerelési helye

Az ebben a fejezetben leírt követelményeken kívül a felszerelési hely kiválasztásakor a hangkibocsátást is figyelembe kell venni.

A felszerelési helyre vonatkozó követelmények



VESZÉLY

Éghető hűtőközeg

Súlyos, akár életveszélyes égési sérülések veszélye.

- ▶ A kültéri egységet (ODU) csak a szabadban telepítse.

A felszerelési hely kiválasztásánál a következőt kell figyelembe venni:

- A hőszivattyú minden oldalról hozzáférhető legyen.
- Védje a hőszivattyút az építési munkálatok során keletkező károktól.
- Szükség esetén építse be a rendszert a villám- és túlfeszültségvédelembe.
- Ne helyezze el fali fülkékben vagy két fal között, hogy elkerülje a légrövidzárlatokat és a hangvisszaverődéseket.
- A csöveket fagyvédett vagy szigetelt módon kell lefektetni.
- A fal- és kábelátvezetéseket légmentesen kell kialakítani.
- Havas területeken vagy nagyon hideg helyeken használjon padlózati rögzítőelemeket (tartozék), és gondoskodjon helyszíni tetőszerkezeetről.
- Az erős szél zavarhatja a lamellás hőcserélő szellőzését. Ne a fő szélirány ellenében szerelje fel a kifúvó oldalt. A kifúvót a fő szélirányra merőlegesen helyezze el, vagy szereljen fel stabil szélfogót.
- A hőszigetelő anyagokat, elektromos csatlakozóvezetéseket, fektetési csatornákat/csöveket stb. mechanikus sérülések ellen védeni kell, valamint időjárás- és UV-álló módon kell kivitelezni.

A légbeszívó oldalra vonatkozóan vegye figyelembe:

- A beszívó oldal távolsága a faltól legalább 200 mm.
- A beszívási területre nem szabad, hogy levelek, hó stb. befúvódjanak.



VESZÉLY

Éles szélű lamellák a hőszivattyú hátoldalán

Vágási sérülés

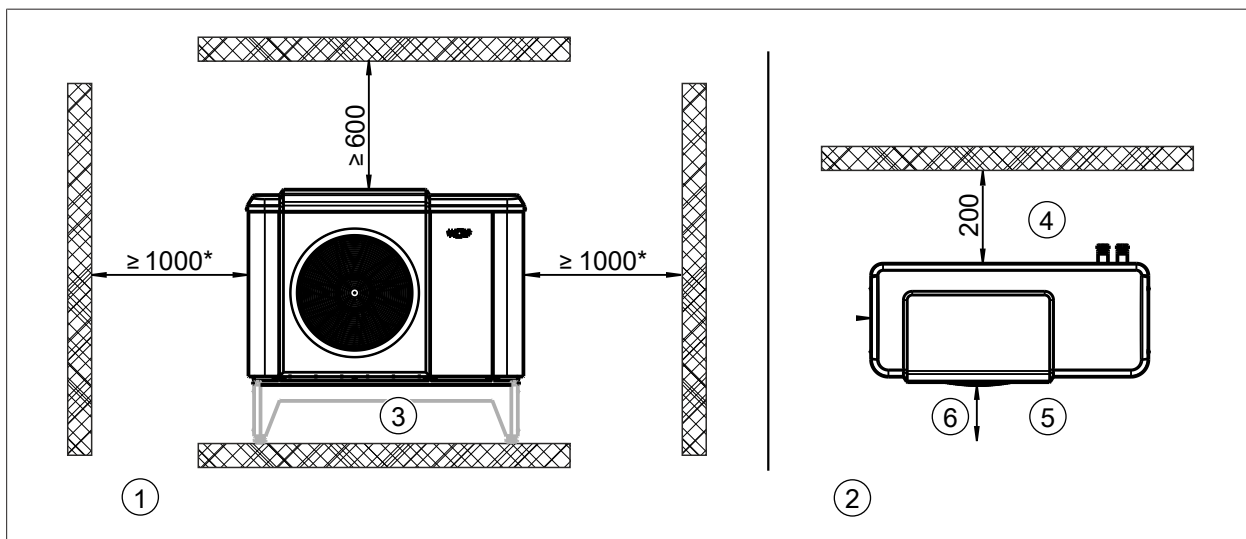
A légkifúvó oldalra vonatkozóan vegye figyelembe:

- Mivel a levegő a kifúvási tartományban a környezeti hőmérsékletnél kb. 8 K-nel hidegebben távozik, fennáll a korai jégképződés veszélye. A hőszivattyú kifúvó oldalának távolsága a teraszoktól, közlekedési útvonalaktól legalább 3 m.

A tengerpart közelében (azaz a parttól <5 km-re) történő felszerelés esetén vegye figyelembe a következőket:

- A kültéri egységet (ODU) nem szabad a part közvetlen közelében (<300 m) felszerelni.
- Ne állítsa a kültéri egységet (ODU) olyan helyre, ahol közvetlenül ki van téve a tengeri szélnek (sós levegőnek).
- Helyezze a kültéri egységet (ODU) egy épületnek a tengeri széltől távoli oldalára.
- Ha a kültéri egység (ODU) a tenger felőli oldalon van felszerelve, helyezzen el egy szélfogót, hogy megvédje a tengeri széltől.
- A szélfogónak ellenállónak kell lennie a tengeri széllel szemben, ezért lehetőleg betonból készüljön. A magasság és szélesség legalább a kültéri egység (ODU) 150 %-a legyen.
- Ha a kültéri egységet (ODU) tenger közelében szerelik fel, az élettartama lerövidülhet.

Legkisebb távolságok, kültéri egység (ODU)



1 Kültéri egység előlnézete

3 Talapzat (tartozék)

5 Kifúvási terület

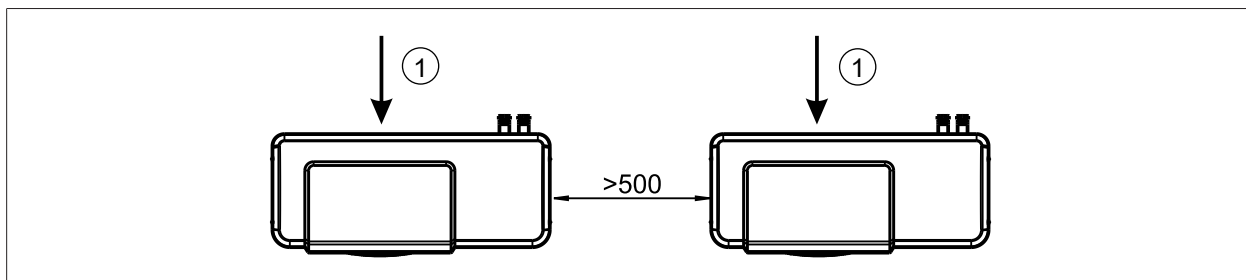
2 Kültéri egység felülnézete

4 Beszívási terület

6 >1000 mm a légkifúvást nehezítő akadályoktól, >3000 mm a közlekedési útvonalaktól és a terasztól.

* az egyik oldal (jobb vagy bal) 500 mm-re csökkenthető

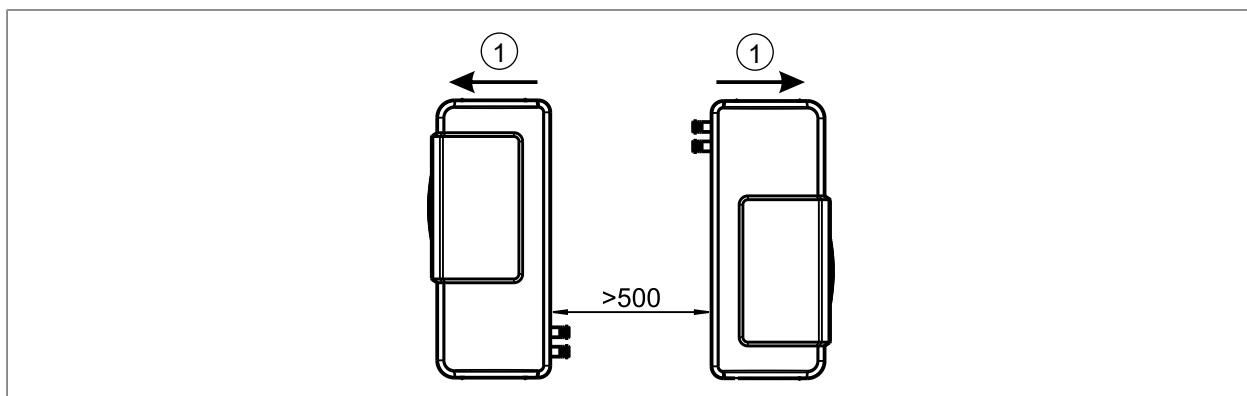
Több kültéri egység (ODU) közötti legkisebb távolság



1 A levegő iránya

Távolság a készülékek között egyenként 500 mm, a falakhoz min. 1000 mm.

Több egymáshoz képest háttal álló kültéri egység (ODU) közötti legkisebb távolság

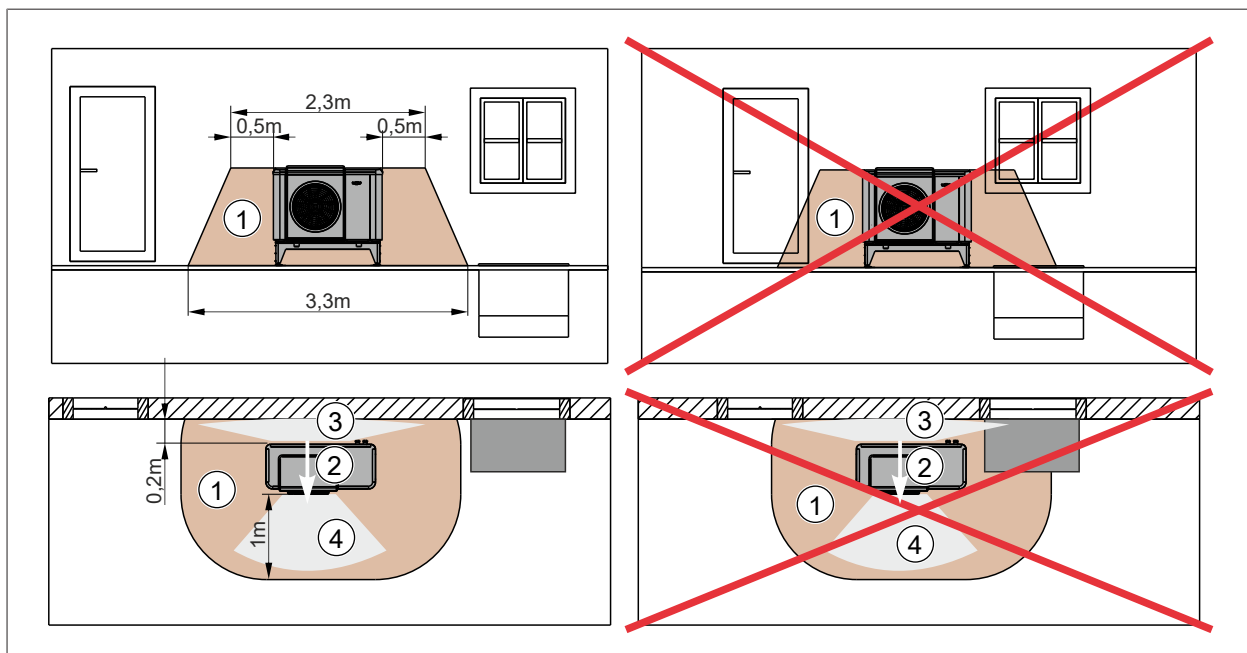


1 A levegő iránya

Védelmi zónák a kültéri egység (ODU) körül

- A kültéri egységet (ODU) úgy helyezze el, hogy szivárgás esetén a hűtőközeg ne tudjon épületekbe vagy zárt helyiségekbe jutni.
- A padló és a hőszivattyú felső széle közötti védelmi zónában nem lehetnek gyújtóforrások, ablakok, ajtók, szellőzőnyílások, fényaknák, pincelejáratok, kijárat nyílások, lapostető ablakok, ejtőcsövek vagy egyéb tömítetlen aknák. Gyújtóforrások pl. nyílt lángok, fűtőgombák, grillek, elektromos berendezések, dugaljak, lámpák, villanykapcsolók, szikrakeltő szerszámok, >360 °C hőmérsékletű tárgyak.
- Ferde tetős felszerelés nem megengedett.
- A mélyedésben történő felszerelés nem megengedett.
- A járművek manőverezési területére történő telepítés esetén a védett területen kívül masszív ütközésvédelemre van szükség.
- A védelmi zóna nem terjedhet ki a parkolóhelyekre, a szomszédos ingatlanokra vagy a közforgalmú területekre.

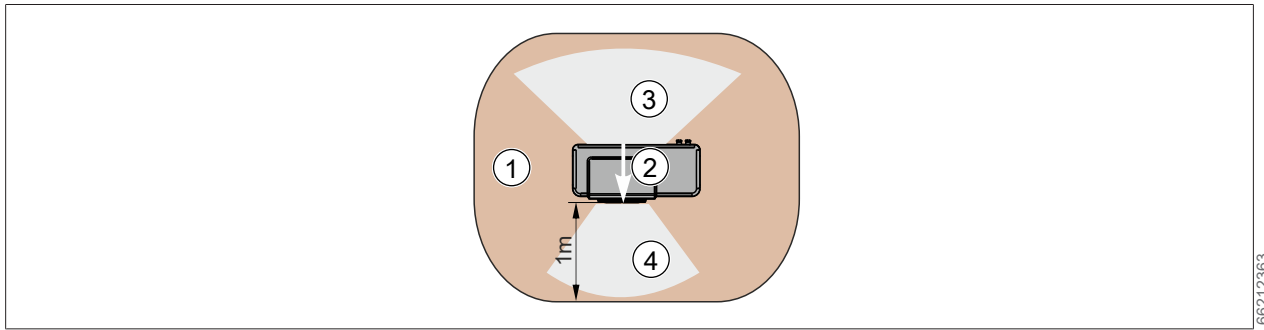
Védelmi zóna zárt falon történő felszerelés esetén



1 Védelmi zóna
3 Beszívási terület

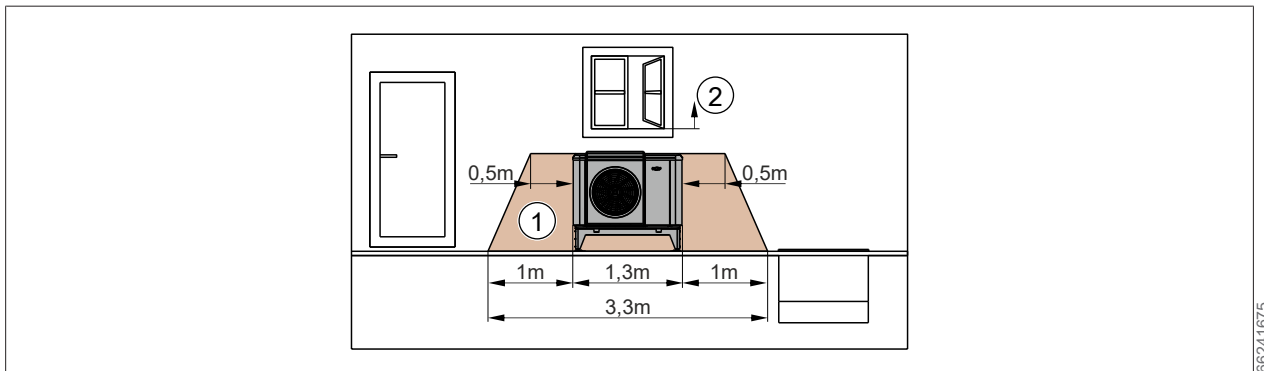
2 A levegő iránya
4 Védelmi zóna

Védelmi zóna, ha nem épület közelében van felszerelve



- 1 Védelmi zóna
2 A levegő iránya
3 Beszívási terület
4 Védelmi zóna

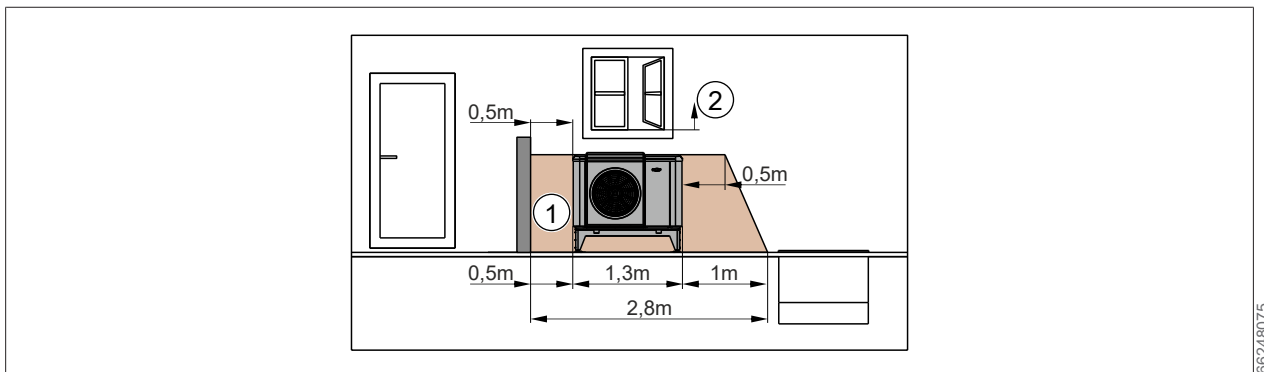
Védelmi zóna ablak alatti felszerelés esetén



- 1 Védelmi zóna
2 Az ablaknyitás kezdete

- A külső modul elhelyezhető az ablaknyílás alatt.
- A védelmi zóna nem érhet be az ablaknyílásba.

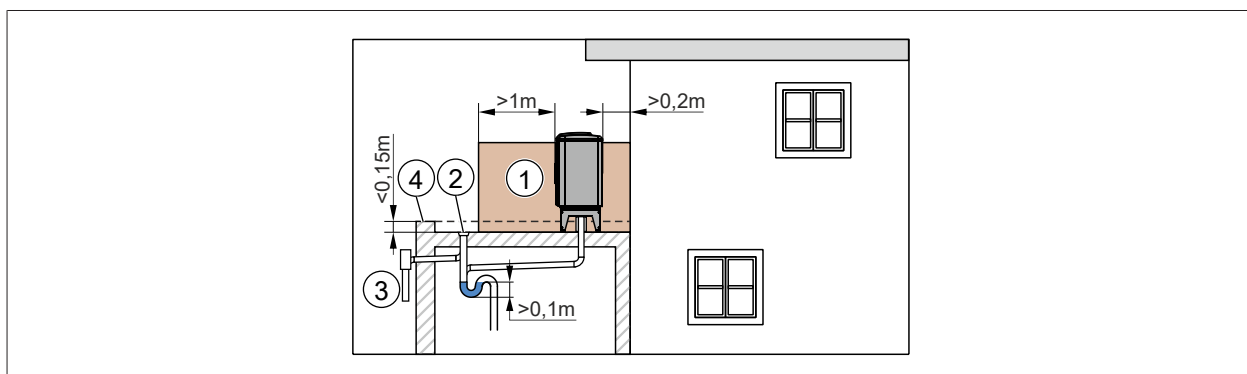
A védelmi zóna csökkentése az egyik oldalon



- 1 Védelmi zóna
2 Az ablaknyitás kezdete

- A védelmi zóna 1 m-ről 0,5 m-re csökkenthető a kültéri egység (ODU) egyik oldalára (jobbra vagy balra) tartósan felszerelt, gázzáró válaszfallal.
- A válaszfal magasságának legalább a készülék felső széléig kell érnie.
- A válaszfal mélységének legalább 1 m-rel ki kell nyúlnia a kültéri egység (ODU) kifúvó oldalán túl.

Védelmi zóna lapos tetőn történő felszerelés esetén



1 Védelmi zóna

2 Csapadékvíz-elvezetés

3 Szabad kifolyás

4 Attika

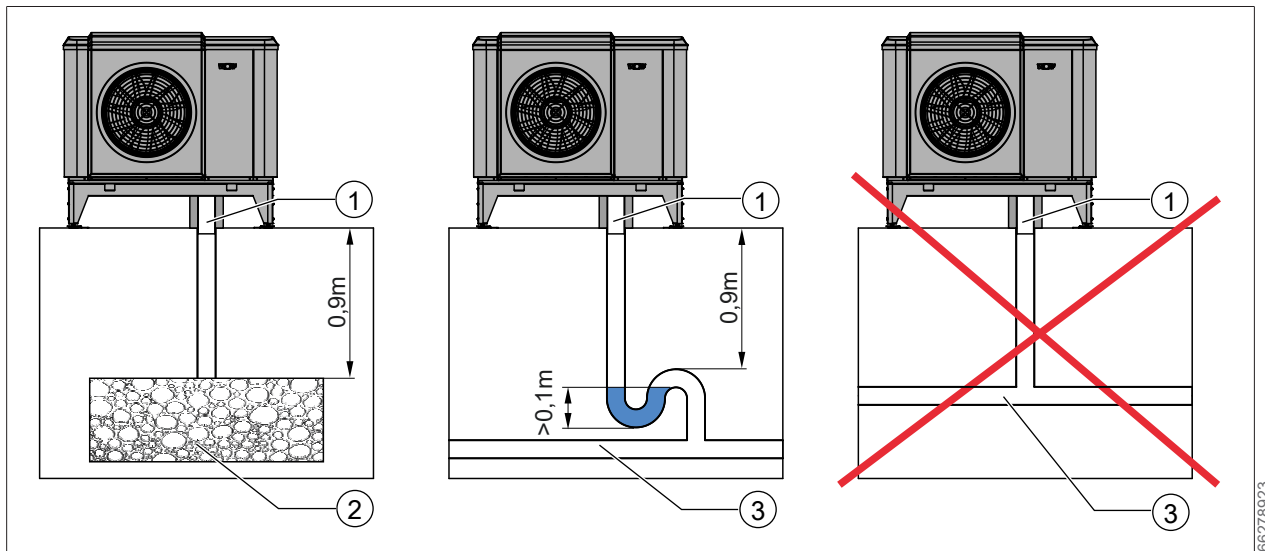
A lapos tetős szerelés csak megfelelő tetőkonstrukcióval rendelkező épületeknél alkalmazható.

Ebben az esetben a statikus számítás útján történő ellenőrzés indokolt.

A tető sérülésének elkerülése érdekében megfelelő szerelési rendszereket kell használni. A szükséges ballasztok számát és súlyát minden egyes felszerelési hely esetében egyedileg kell meghatározni, figyelembe véve a helyszínen érvényes szél- és hóterhelést. Kérjük, vegye figyelembe a hőszivattyú elrendezését és az épület statikáját.

- A rendszer megközelíthetőségét teljes egészében biztosítani kell.
- Állítsa a hőszivattyút a fő szélirányra merőlegesen.
- Tartsa be az ablakokhoz képest a védelmi zónát.
- A lapos tetőre nem nyílhatnak ajtók vagy hasonló, padlótól a mennyezetig érő franciaajtók.
- A lapos tetőn nem lehetnek csőszellőzők, tetőablakok vagy hasonlók.
- Az attika (a lapos tető körüli téglafalazat vagy magasítás) legfeljebb 0,15 m magas lehet.
- A szifont közvetlenül a mennyezet alatt kell felszerelni
 - Fagymentes területeken további óvintézkedések nélkül megvalósítható.
 - A nem fagymentes területeken (pl. fűtetlen garázs) kötelező a készüléktől a szifonig tartó kísérő-fűtés beszerelése.
- Szennyvíz- vagy csapadékcatornára vagy elvezető csőre való csatlakozáskor ügyeljen arra, hogy a cső lejtősen álljon, és fagymentesen fektessék le.
- Biztosítson hozzáférést a karbantartás és a szervizelés számára (pl. biztonságos fellépők).
- Vezesse a hőszivattyú NÁ 50-es értékű kondenzátum-elvezető csövét szigetelve a szifonba.

Kondenzelvezetés



1 NÁ 50 értékű kondenzátum-elvezető cső a padló és a hőszivattyú között szigetelve

2 Kavicsréteg fagymentes területen, amely naponta akár 50 liter kondenzátumot is képes felszívni

3 Szennyvíz-, csapadékvíz- csatorna vagy elvezető cső

- Csatornarendszerbe vagy elvezető rendszerbe történő bevezetéskor: Ügyeljen arra, hogy a cső lejtősen álljon, és fagymentesen fektessék le.
- Alternatíva: Vezesse a kondenzátumot az épületbe, és ott szifonnal közvetlenül a csatornahálózatba. Emelőrendszerek nem engedélyezettek!

A zajkibocsátás figyelembevétele

A levegő-víz hőszivattyúk kültéri egységének (ODU) hangkibocsátása miatt a felszereléshez a következő elveket kell betartani:

1. Kerülje az ablakok közelében vagy alatt történő felszerelést zajérzékeny helyiségeknél (pl. hálószobákban).
2. A kültéri készülék hidraulikus csatlakozóinak telepítésekor megfelelő szigetelőanyagokat kell használni, hogy a csőátvezetéseken keresztül ne terjedjen zaj a falakon és a mennyezeten keresztül.
3. Kerülni kell a szomszédos ingatlanok közelében történő felszerelést.
4. A hangnyomásszint a hangvisszaverődés miatt megnövekedhet, ezért kerülje a hangvisszaverő padlót, pl. a beton- vagy kockaköves padlót. Válasszon jó hangelnyelésű helyet (pl. fű, bokrok).
5. Kerülje a hangvisszaverő felületekre történő felszerelést, pl. fali fülkébe, falak közé és elötétők alá.
6. Tartsa be a zajvédelmi műszaki útmutató szerinti határértéket: Számítsa ki az értékelési szintet és határozza meg a szükséges távolságot. Lásd: [Határérték ellenőrzése és a szükséges távolság kiszámítása \[▶ 33\]](#).

Határérték ellenőrzése és a szükséges távolság kiszámítása

A kompresszorok és a ventilátorok működése révén a hőszivattyú zajt bocsát ki a környezetébe.

Az értékelési szint a környezet hangforrás általi lehetséges károsodásának értékelésére szolgál. A nappali $L_{r,T}$ és az éjszakai $L_{r,N}$ értékelési szinteknek a zajvédelmi műszaki útmutató szerinti megfelelő határértékek alatt kell lenniük.

1. A CHA-monoblokk kültéri egység (ODU) hangteljesítményszintjeit és hangra vonatkozó hozzáadott értékeit lásd a táblázatban.

2. A ΔL_p hangterjedési korrekciót lásd a táblázatban. Ez figyelembe veszi a térbeli viszonyokat a K 0 térszögdimenzióval, a hangforrás és az immissziós hely közötti s távolsággal, valamint egy 6 dB(A) K_R hozzáadott értékkel a csak nappali üzemmódban megnövekedett érzékenyséű időszakokra.
3. Határozza meg nagyjából az L_r értékelési szintet a védelmet igénylő helyen mind a nappali, mind az éjszakai időszakra vonatkozóan.
4. Ellenőrizze, hogy a nappali és az éjszakai értékelési szint a műszaki útmutató szerinti határértékek alatt van-e. Ha nem, akkor ennek megfelelően módosítsa a felszerelés helyét.

Az értékelési szintek kiszámítása a zajvédelmi műszaki útmutató [dB(A)] szerint.





$$L_r = L_{WA} + K_{T,j} + \Delta L_p$$

L_{WA} = hangteljesítményszint [dB(A)]

$K_{T,j}$ = A hangtartó képességre vonatkozó hozzáadott érték [dB(A)]

ΔL_p = hangterjedési korrekció a táblázat szerint [dB(A)].

Az LWA hangteljesítményszintek és a $K_{T,j}$ hanggal kapcsolatos hozzáadott értékek a nappali és éjszakai órákban

| Készülék-típus | Hangteljesítményszint ¹⁾ L_{WA} [dB(A)] | | | | | Hanggal kapcsolatos hozzáadott érték $K_{T,j}$ [dB(A)] | | | | |
|----------------|--|--|------|------|------|--|---|------|------|------|
| |  Nappal |  Éjszaka (csökkentett teljesítmény) | | | |  Nappal |  Éjszaka (csökkentett teljesítmény) | | | |
| WP064 | 100 % | 75 % ²⁾ | 65 % | 55 % | 50 % | 100 % | 75 % | 65 % | 55 % | 50 % |
| CHA-07 | 58 | 55 | 53 | 51 | 49 | - | - | - | - | - |
| CHA-10 | 60 | 58 | 56 | 53 | 51 | - | - | - | - | - |

¹⁾ az EN 12102 / EN ISO 9614-2 szerint

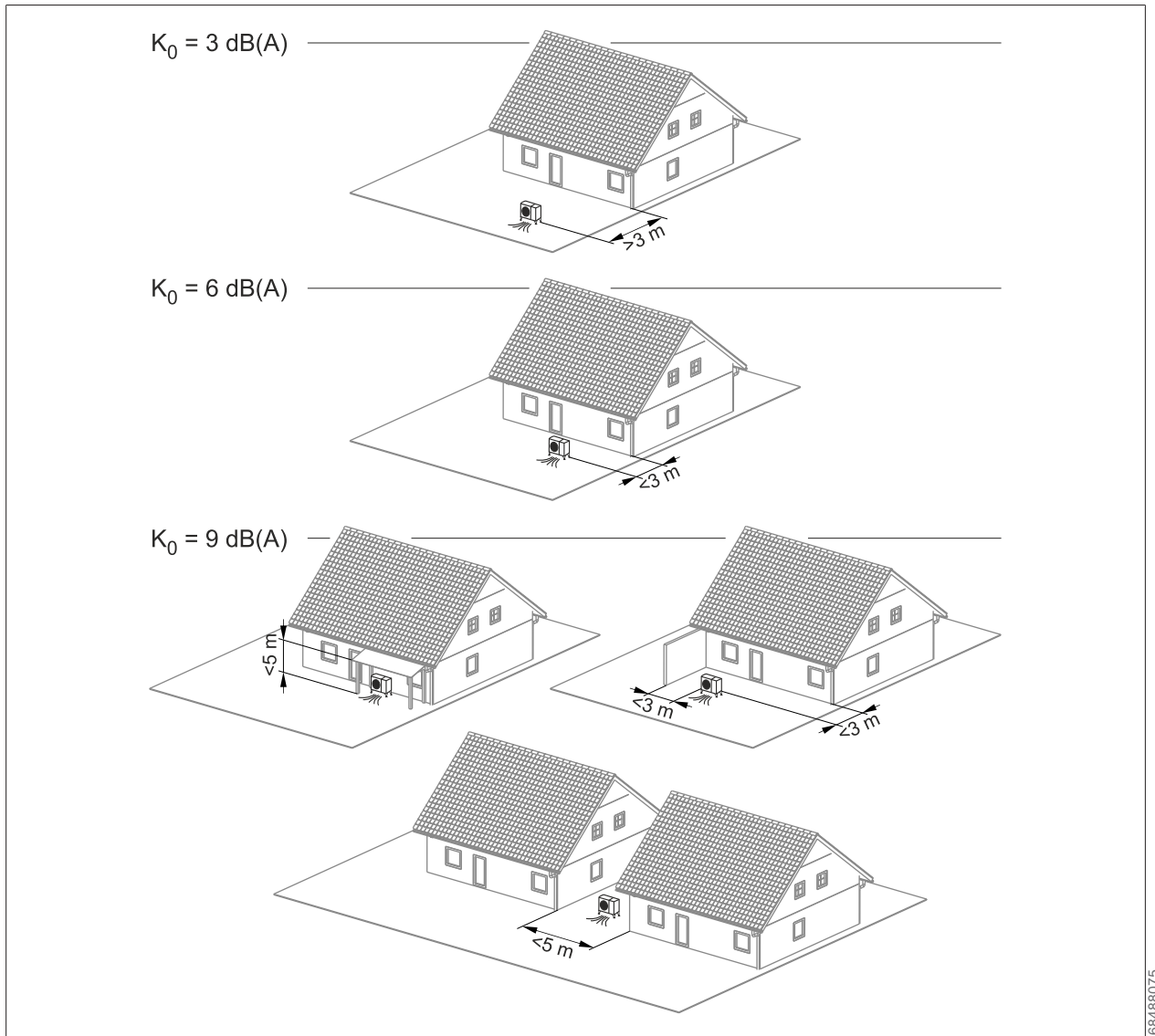
²⁾ Gyári beállítás

* Ideiglenes értékek

Hangterjedési korrekció







A padlóról és a falakról történő hangvisszaverődés növeli a hangnyomásszintet a hőszivattyú körüli szomszédos felületek számától függően. A hangnyomásszint exponenciálisan nő minden további szomszédos függőleges felülettel (pl. falak) a szabadon álló felszereléshez képest.

| K_0 | Magyarázat |
|---------|---|
| 3 dB(A) | Kültéri egység (ODU) szabadon felszerelve, távolság a kültéri egységtől (ODU) >3 m |
| 6 dB(A) | Kültéri egység (ODU) a falon, távolság a kültéri egységtől (ODU) <3 m |
| 9 dB(A) | Kültéri egység (ODU) a sarokban, távolság a kültéri egységtől (ODU) <3 m Kültéri egység (ODU) két fal között, falak közötti távolság <5 m Kültéri egység (ODU) előtető alatt, az előtető magassága legfeljebb 5 m |



A zajforrástól való távolságtól függően csökken a hangnyomás és a zajérzet. A hangnyomás kb. 6 dB(A) értékkel csökken a hőszivattyútól való távolság minden egyes megduplázásával.



| Távolság s[m] | Hangterjedési korrekció ΔL_p [dB(A)] | | | | | |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---------------------------|
| | K 0 = 3 dB(A) WP szabadon felszerelve | | K 0 = 6 dB(A) WP falon | | K 0 = 9 dB(A) 2 visszaverő felületek | |
| | ☀ Nappal (6:00-22:00) | 🌙 Éjszaka (22:00-6:00) | ☀ Nappal (6:00-22:00) | 🌙 Éjszaka (22:00-6:00) | ☀ Nappal (6:00-22:00) | 🌙 Éjszaka (22:00-6:00) |
| 2 | -8,0 | -14,0 | -5,0 | -11,0 | -2,0 | -8,0 |
| 3 | -11,5 | -17,5 | -8,5 | -14,5 | -5,5 | -11,5 |
| 4 | -14,0 | -20,0 | -11,0 | -17,0 | -8,0 | -14,0 |
| 5 | -16,0 | -22,0 | -13,0 | -19,0 | -10,0 | -16,0 |
| 6 | -17,6 | -23,6 | -14,6 | -20,6 | -11,6 | -17,6 |
| 7 | -18,9 | -24,9 | -15,9 | -21,9 | -12,9 | -18,9 |
| 8 | -20,1 | -26,1 | -17,1 | -23,1 | -14,1 | -20,1 |
| 9 | -21,1 | -27,1 | -18,1 | -24,1 | -15,1 | -21,1 |
| 10 | -22,0 | -28,0 | -19,0 | -25,0 | -16,0 | -22,0 |

| Távolság s[m] | Hangterjedési korrekció ΔL_p [dB(A)] | | | | | |
|------------------|--|---|--|---|--|---|
| | K 0 = 3 dB(A) WP szabadon felszerelve | | K 0 = 6 dB(A) WP falon | | K 0 = 9 dB(A) 2 visszaverő felületek | |
| |  Nappal (6:00-22:00) |  Éjszaka (22:00-6:00) |  Nappal (6:00-22:00) |  Éjszaka (22:00-6:00) |  Nappal (6:00-22:00) |  Éjszaka (22:00-6:00) |
| 12 | -23,6 | -29,6 | -20,6 | -26,6 | -17,6 | -23,6 |
| 15 | -25,5 | -31,5 | -22,5 | -28,5 | -19,5 | -25,5 |
| 20 | -28,0 | -34,0 | -25,0 | -31,0 | -22,0 | -28,0 |

Tábl. 1: Hangterjedés

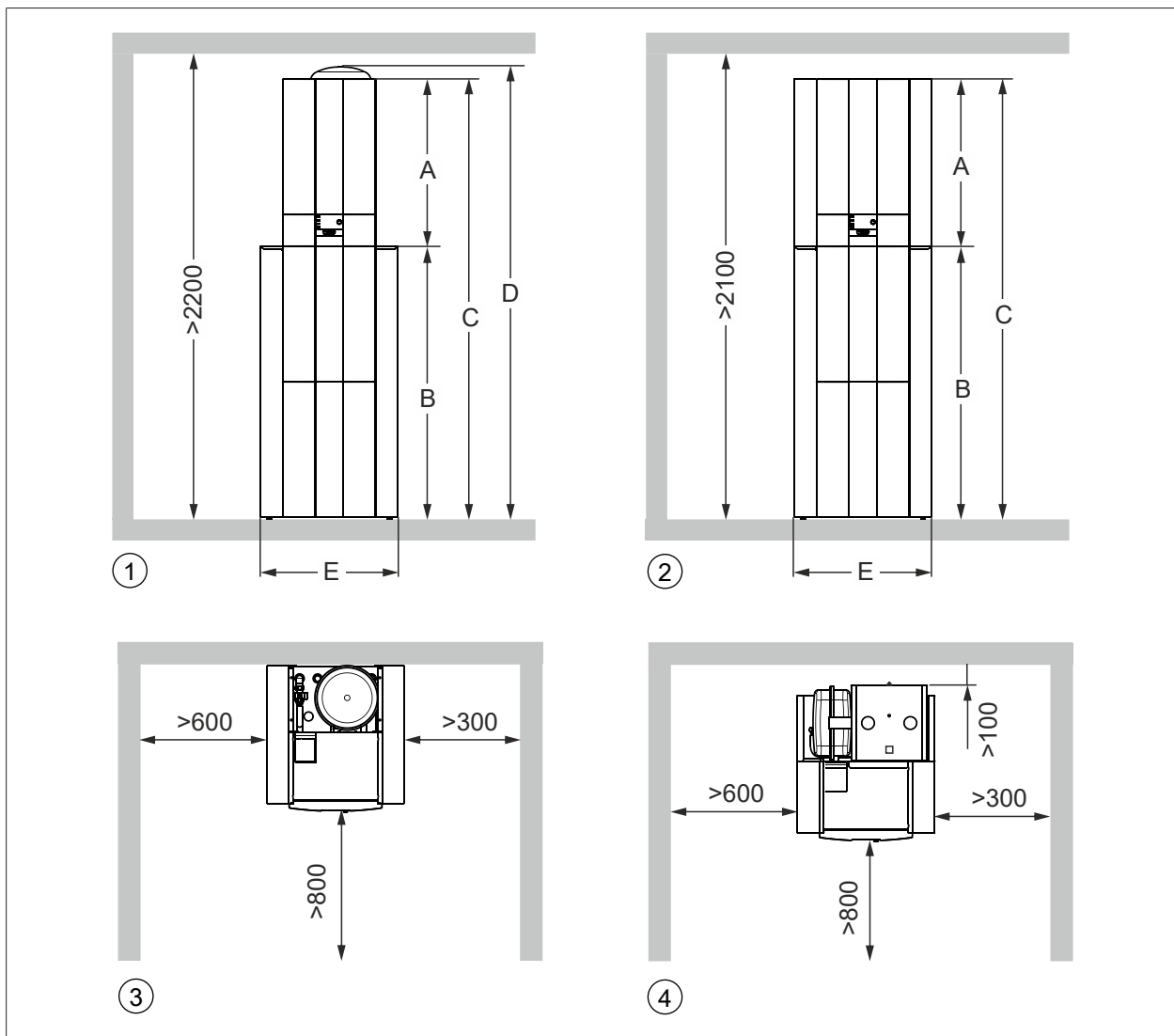
A zajvédelmi műszaki útmutató szerinti határértékek

Mérési hely az érintett lakáson kívül, a szomszédságban (0,5 m-re a nyitott, leginkább érintett ablaktól). A zajvédelmi műszaki útmutató szerint a felszerelési területtől függően vegye figyelembe a következő nappali és éjszakai kibocsátási határértékeket:

| Terület típusa | Kibocsátási határértékek [dB(A)] | |
|---|---|--|
| |  Nappal (6:00-22:00) |  Éjszaka (22:00-6:00) |
| Gyógyászati területek, kórházak, idősotthonok | 45 | 35 |
| Tisztán lakóterületek | 50 | 35 |
| Általános lakóterületek, kistelepülések területei | 55 | 40 |
| Magterületek, vegyes területek | 60 | 45 |
| Üzemi területek | 65 | 50 |
| Ipari területek | 70 | 70 |

4.5 CHC-monoblokk / 200

A CHA-07/10 hőszivattyú kombinálható a CEW-2-200 HMV-tárolóval és a PU-35 puffertárolóval. A soros puffertároló biztosítja a szükséges leolvasztási energiát.



1 Előlnézet CHC-monoblokk / 200
3 Felülnézet CHC-monoblokk / 200

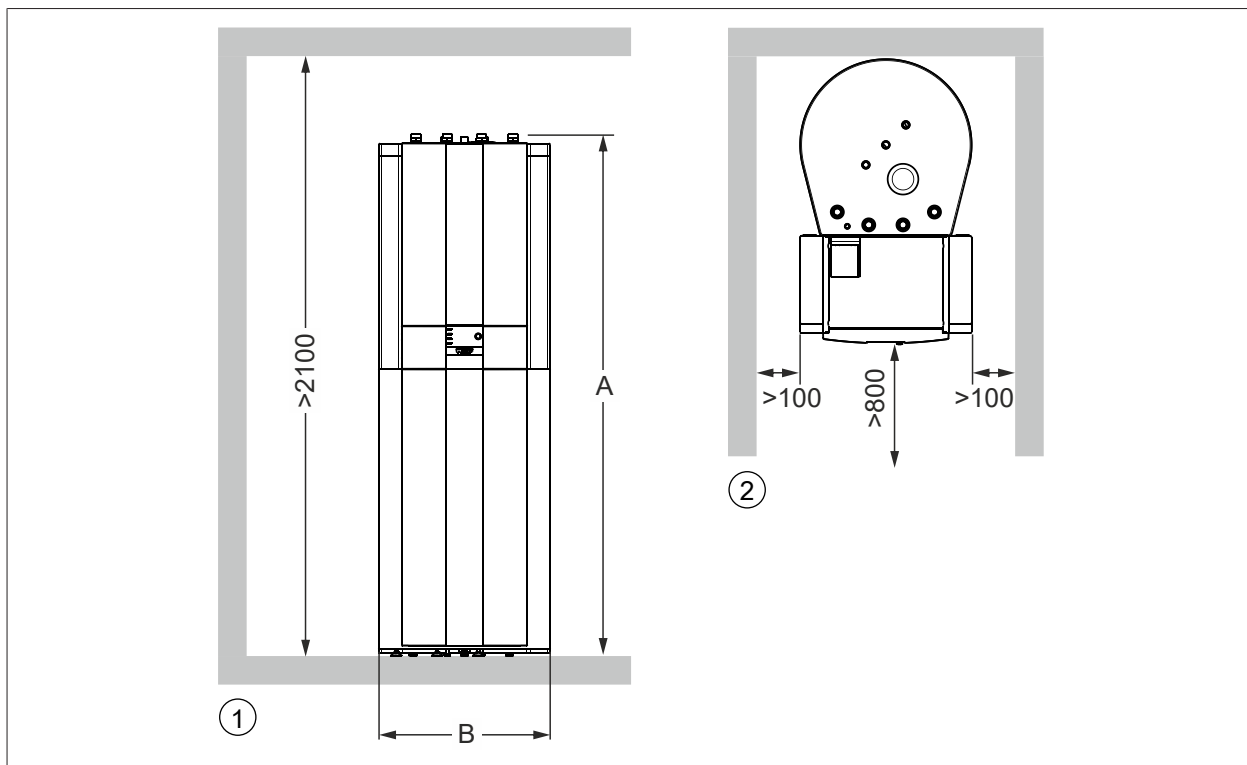
2 Előlnézet CHC-monoblokk / 200-35
4 Felülnézet CHC-monoblokk / 200-35

Az ajánlott faltávolságok megkönnyítik a szerelési és karbantartási munkálatokat.

| TÍPUS | | CHC-MONOBLOKK 200 | CHC-MONOBLOKK 200-35 |
|---|------|-------------------|----------------------|
| Beltéri egység magassága | A mm | 790 | 790 |
| CEW-2-200 típus magassága | B mm | 1290 | 1290 |
| Teljes magasság | C mm | 2080 | 2080 |
| Teljes magasság membrános zárt táglalási tartállyal | D mm | 2160 | - |
| Szélesség | E mm | 650 | 650 |
| Mélység | mm | 685 | 740 |

4.6 Méretek/legkisebb helyigény, CHC-Monoblokk / 300

A CHA-07/10 hőszivattyú kombinálható a SEW-2-300 HMV-tárolóval és a PU-50 puffertárolóval. A PU-50 puffertároló soros vagy elválasztó pufferként szerelhető fel, és biztosítja a szükséges leolvasztási energiát.



1 Előnézet CHC-monoblokk / 300

2 Felülnézet CHC-monoblokk / 300

Méreték, CHC-MONOBLOKK / 300

| CHC-MONOBLOKK / 300 | | |
|---------------------|----|------|
| A teljes magasság | mm | 1785 |
| B szélesség | mm | 604 |
| Mélység | mm | 997 |

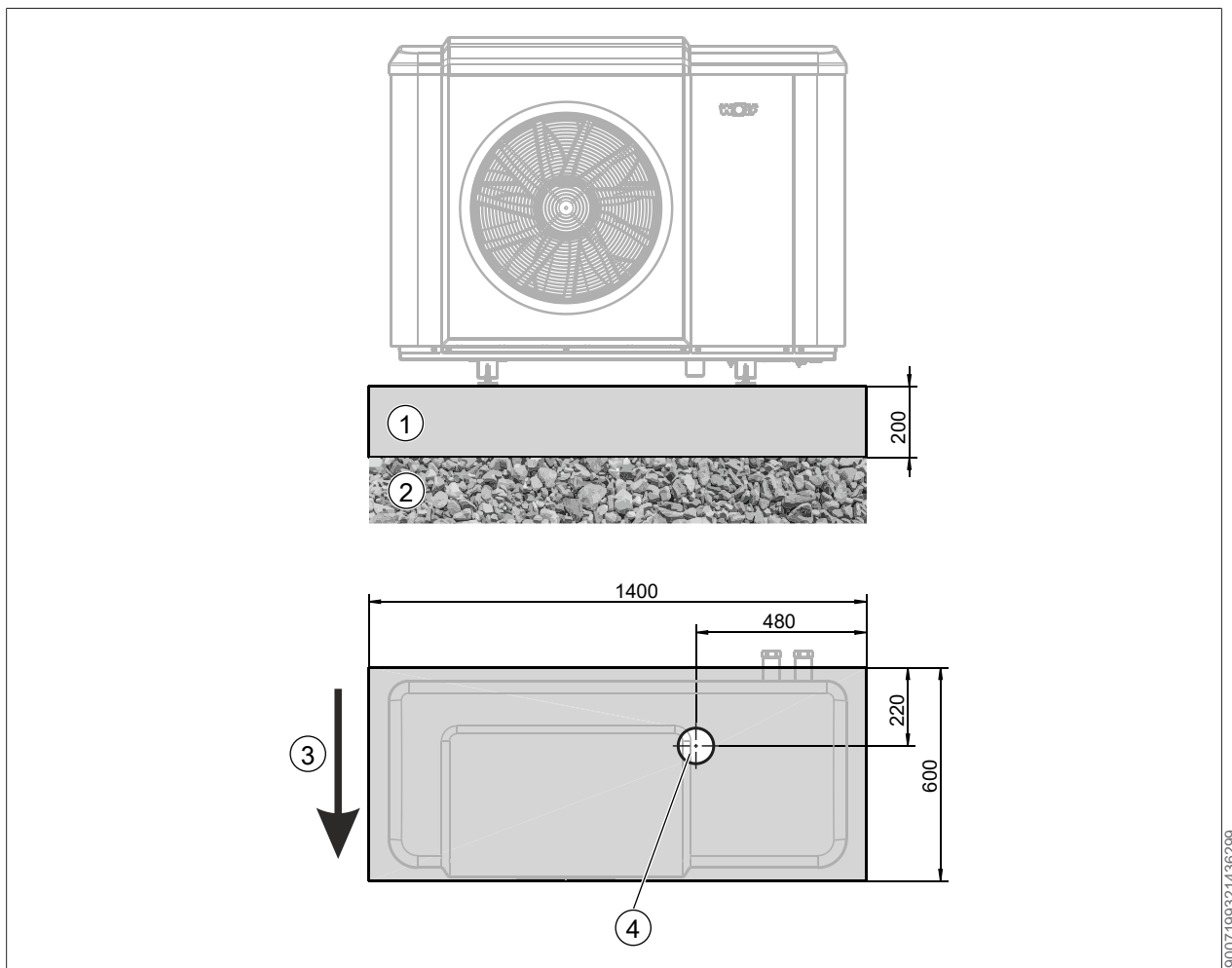
4.7 Alapzat

A csatlakozással együtt a következő alapzatok lehetségesek:

| Alapzat | Csatlakozás lefelé | Csatlakozás hátrafelé |
|-------------------|---|--|
| Talpazati alapzat | – Felszerelés padlózati rögzítő-elemmel | – Közvetlenül padlóra állítás – Felszerelés padlózati rögzítő-elemmel |
| Sávalapozás | Nem lehetséges | – Közvetlenül padlóra állítás – Felszerelés padlózati rögzítő-elemmel |

1. A fagyvédett alapozást és az alapot a helyi viszonyoknak és az építésügyi szabályoknak megfelelően méretezze, figyelembe véve a kültéri egység tömegét.
2. Vegye figyelembe a műszaki adatokat.

4.7.1 Talapzati alapzat közvetlen padlóra állításhoz



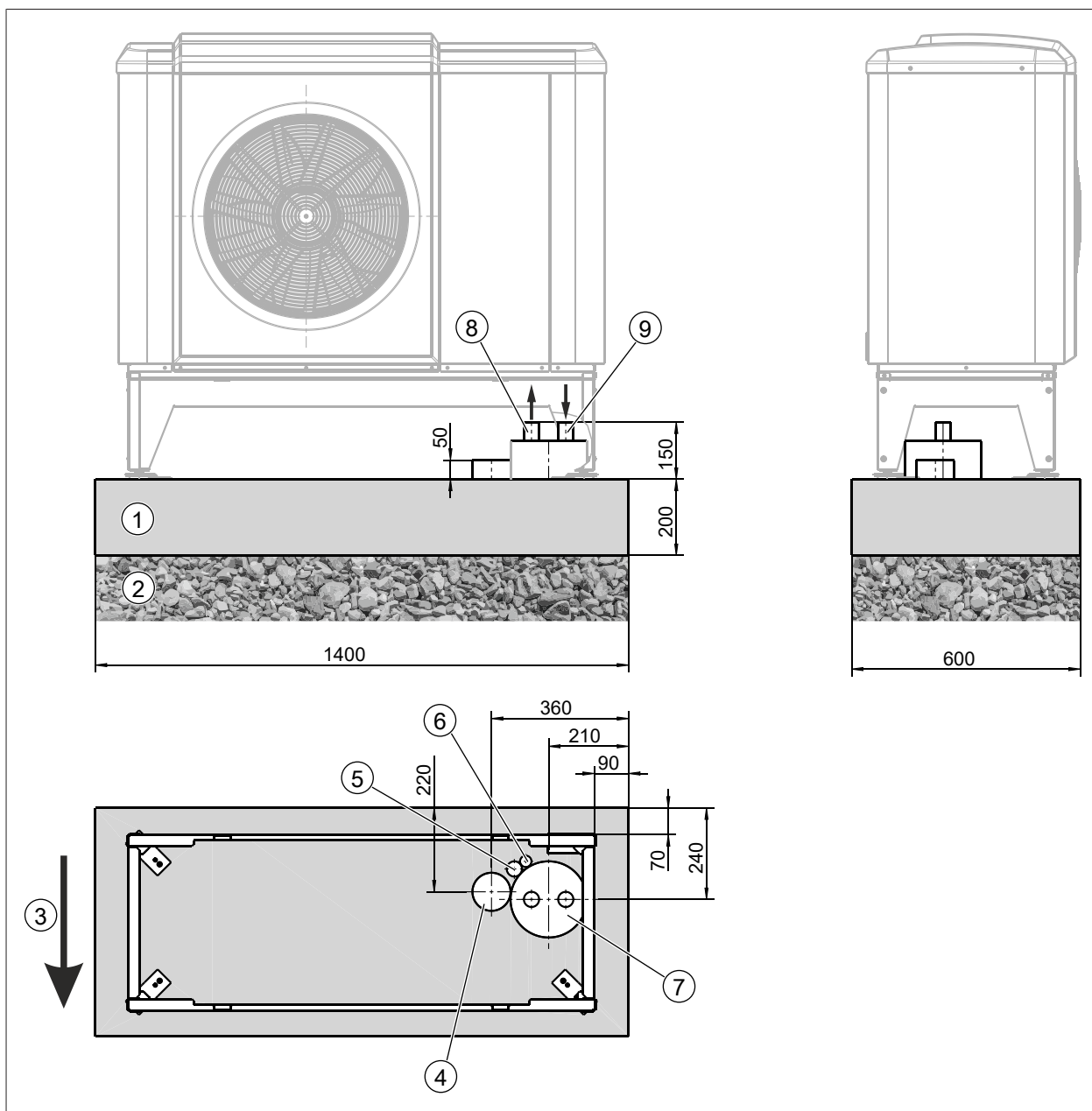
1 Tartószerkezet

2 Kavics

3 A légáramlás iránya

4 Kondenzelvezetés, DN 100

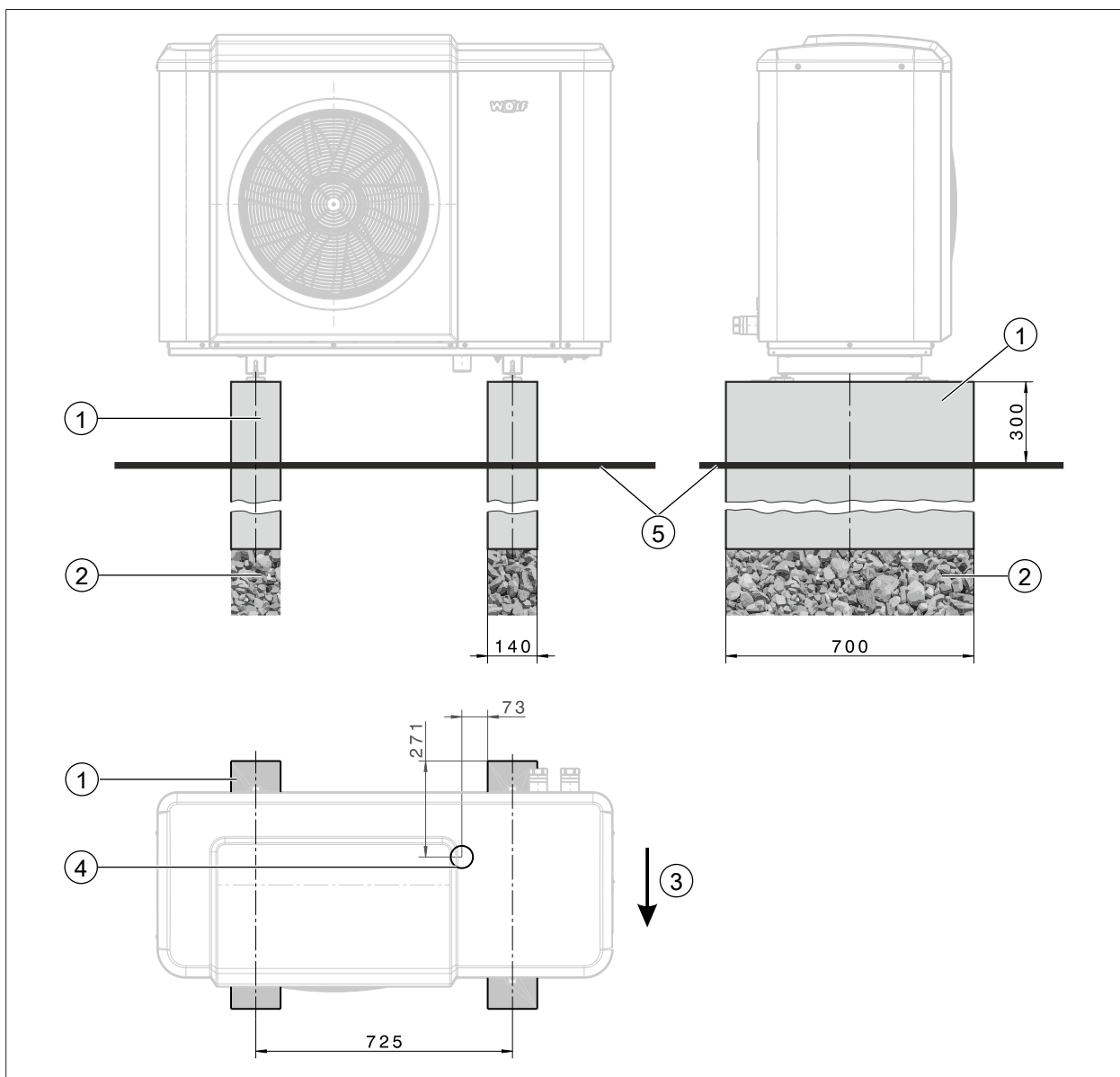
4.7.2 Talapzati alapzat padlózati rögzítőelemhez



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Tartószerkezet | 2 Kavics |
| 3 A légáramlás iránya | 4 Kondenzelvezetés, DN 100 |
| 5 Üres cső 400 és 230 V-hoz | 6 Üres cső a buszvezetékhez |
| 7 Csővezeték, előremenő / visszatérő vezeték – hőszivattyú | 8 Kültéri egység visszatérő vezetéke |
| 9 Kültéri egység előremenő vezetéke | |

9007199321499787

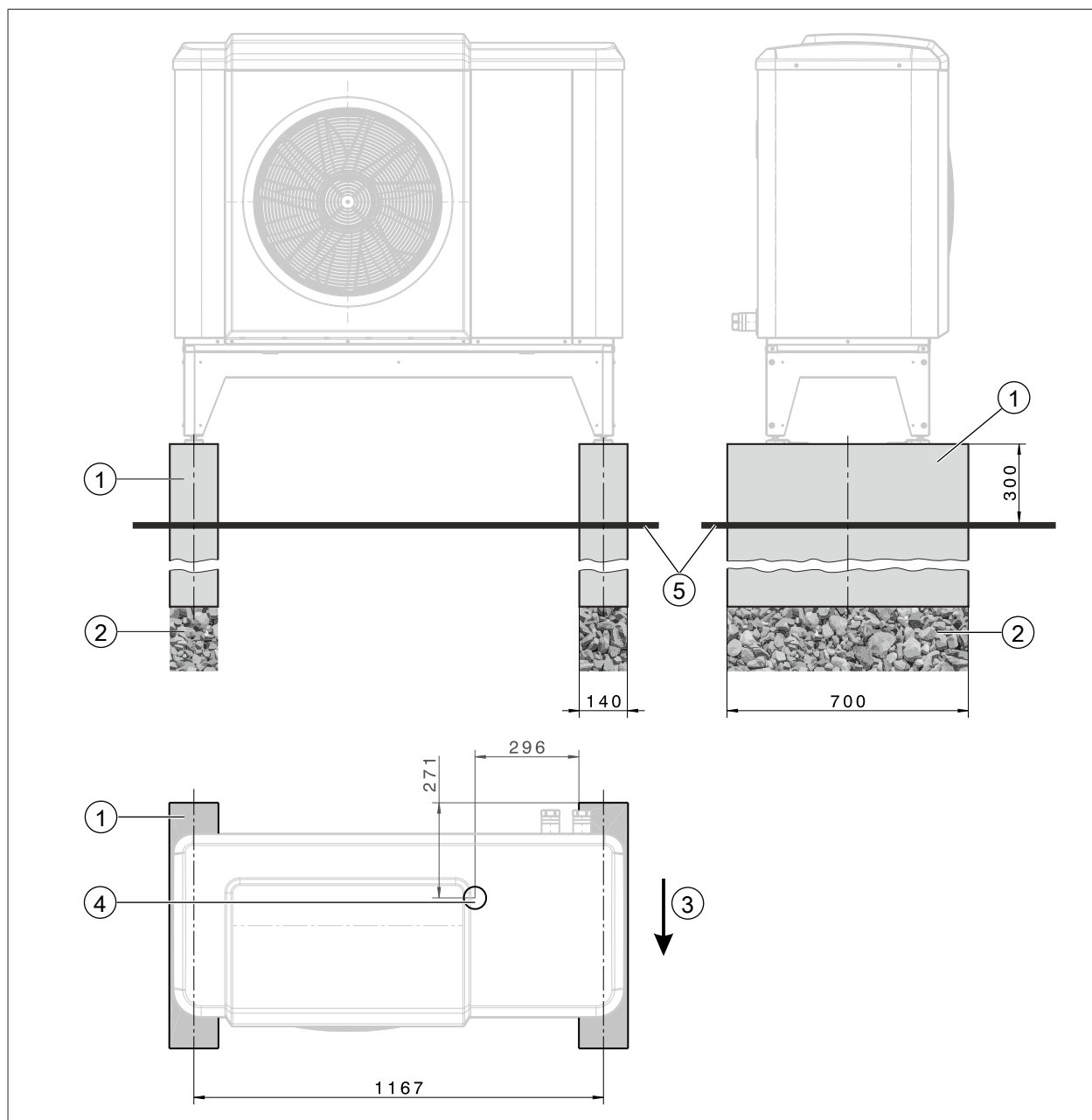
4.7.3 Szalagalapzat közvetlen padlóra állításhoz



- 1 Sávalap (az alapzat fagymentes alapozása)
 3 A légáramlás iránya
 5 Padlószint

- 2 Kavics
 4 Kondenzelvezetés, DN 100

4.7.4 Szalagalapozás padlózati rögzítőelemhez



1 Sávalap (az alapzat fagymentes alapozása)

2 Kavics

3 A légáramlás iránya

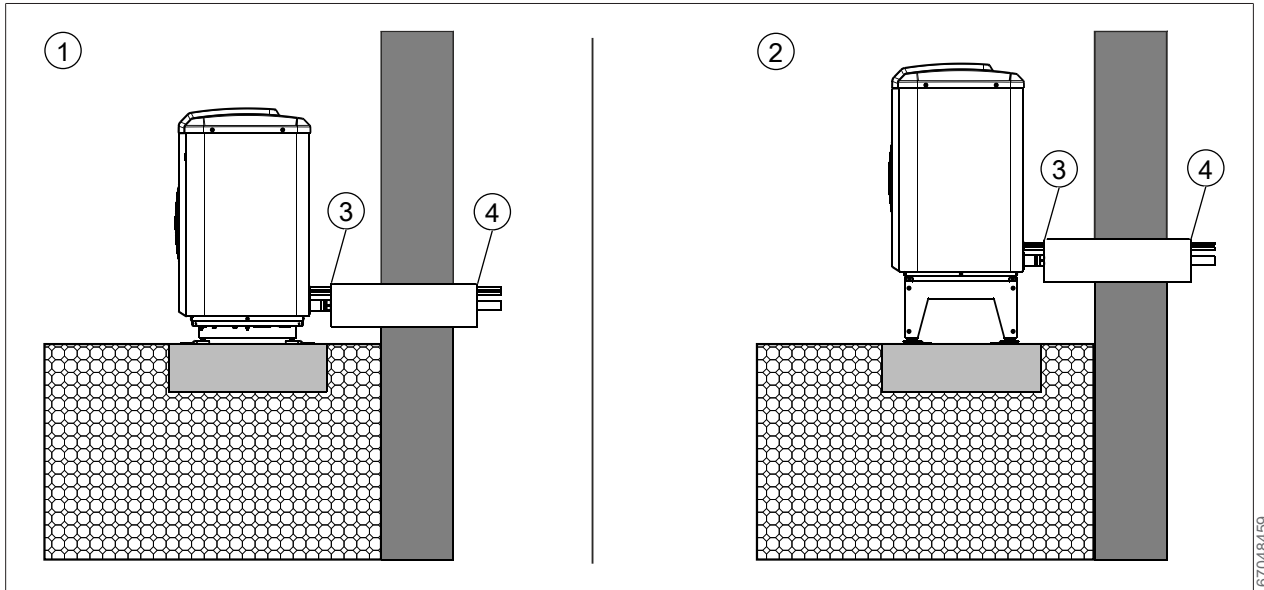
4 Kondenzelvezetés, DN 100

5 Padlószint

9007199355821067

4.8 Fali átvezetés

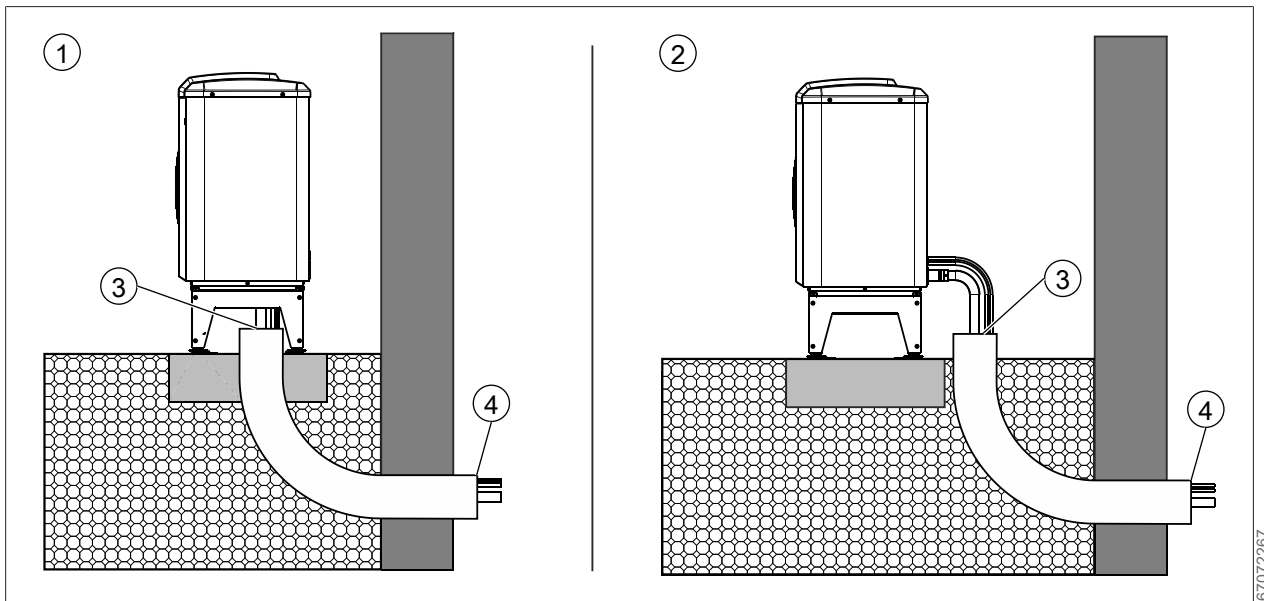
4.8.1 Fali átvezetés földfelszín felett



- 1 Kültéri egység közvetlenül a padlón, csatlakozás hátrafelé
- 3 Csővezeték tömítése

- 2 Kültéri egység padlózati rögzítőelemmel, csatlakozás hátrafelé
- 4 Falátvezetés 1 %-os lejtéssel a szabadba; lég- és vízzáró

4.8.2 Fali átvezetés földfelszín alatt



- 1 Kültéri egység padlózati rögzítőelemmel, csatlakozás lefelé
- 3 Csővezeték tömítése

- 2 Kültéri egység padlózati rögzítőelemmel, csatlakozás hátrafelé
- 4 Falátvezetés; lég- és vízzáró

5 Telepítés

5.1 A hőszivattyú ellenőrzése szállítási sérülések szempontjából

Feltehető vagy meglévő kár esetén:

1. Jegyezze fel a károsodást a fuvarlevélen.
2. Ellenjegyeztesse a szállítmányozóval a fuvarlevelet.
3. Az áruátvevőnek azonnal jelentenie kell a tényállást a WOLF GmbH részére.
4. Ne szerelje be a hőszivattyút úgy, hogy az szállítási sérüléseket szenvedett.

Eljárás a kültéri egység (ODU) sérülése esetén:

1. Vigye a kültéri egységet (ODU) biztonságos helyre a szabadban.
2. A környezetnek 6 m sugarú körben mentesnek kell lennie a gyújtóforrásoktól.
3. A WOLF ügyfélszolgálattal vagy a WOLF által felhatalmazott szakemberrel szívbassza ki a kültéri egység (ODU) hűtőközeget.

5.2 A kültéri egység (ODU) tárolása

- ▶ A kültéri egység (ODU) tárolása során vegye figyelembe a következőket:
 - Csak eredeti csomagolásban tárolja
 - Csak olyan helyiségben tárolja, ahol nincs állandó gyújtóforrás a védelmi zónában
 - Biztosítson elegendő levegőellátást a raktárhelyiségben
 - Ütközésvédő biztosítása

Több kültéri egység (ODU) tárolása esetén a WOLF GmbH ajánlja a raktár robbanásveszélyességének és tűzvédelmi koncepciójának ellenőrzését.

5.3 Az IDU és a kültéri egység (ODU) szállítása

A WOLF GmbH ajánlja, hogy a szállítás során hordozható gázjelző készüléket vigyen magával. Ezzel például baleset esetén ellenőrizhető, hogy nem szabadult-e ki hűtőközeg.



INFO

A csomagolóegység magassága miatt fennáll a felborulás veszélye!

- ▶ A hőszivattyú szállításakor vegye figyelembe a következőket:
 - Lehetőség szerint közvetlenül a logisztikai szolgáltatótól vagy a nagykereskedőtől történő szállítás az építkezés helyszínére.
 - Ne károsítsa a hőszivattyút.
 - A hőszivattyút az eredeti csomagolásban, raklapemelővel vigye a felszerelés helyszínére.
 - Ne vigye a hőszivattyút a műanyag burkolatnál vagy a csővezetéknel fogva.
 - A kültéri egységet (ODU) legfeljebb 45°-kal döntse meg.
 - Biztosítson elegendő levegőellátást a kültéri egység (ODU) számára a szállítás során.

5.4 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelem a következő alkatrészeket tartalmazza:

Szállítási terjedelem:

Karton:

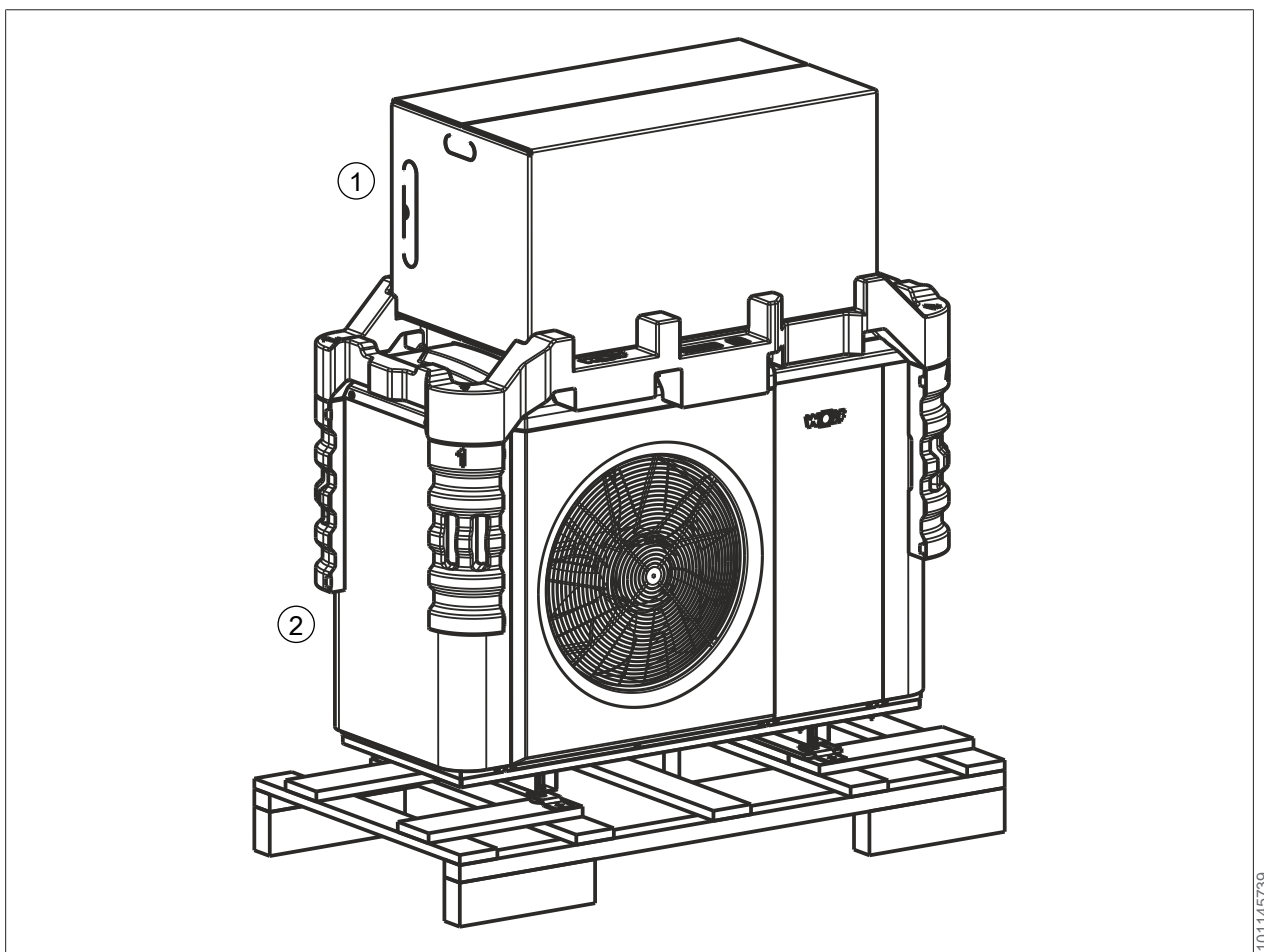
- Beltéri egység teljesen burkolva

Szállítási terjedelem:

- Üzemeltetési utasítás a szakembernek
- Üzemeltetési utasítás - Karbantartási utasítás
- Üzembe helyezési jegyzőkönyv ellenőrzőlistával
- Beltéri egység függesztőeleme szerelőkészlettel
- 3 x dugaszolható csővezeték készülécsatlakozó Ø 28 O-gyűrűkkel és kapcsokkal
- Üzembe helyezési légtelenítő tömlő
- 1½" szennyfogó a kültéri egységhez való visszatérő vezetékhez
- Rövidítő készlet NÁ25 hullámos tömlőkhöz használati utasítással

Kültéri egység teljesen burkolva

Kondenzcsatlakozás



1 Beltéri egység

2 Kültéri egység

101145739

5.4.1 Szükséges tartozékok

- A működéshez egy szabályozómodul (BM-2 kezelőmodul vagy AM kijelzőmodul) szükséges. (Ha a BM-2 kezelőmodult távirányítóként használja a fali aljzatban, vagy ha a BM-2 kezelőmodult bővítmőmodulban használja, akkor az IDU-ban AM kijelzőmodulnak kell lennie).
- Harmatponti hőmérséklet-figyelő aktív hűtéssel rendelkező berendezések esetén.

5.5 Az IDU felszerelése



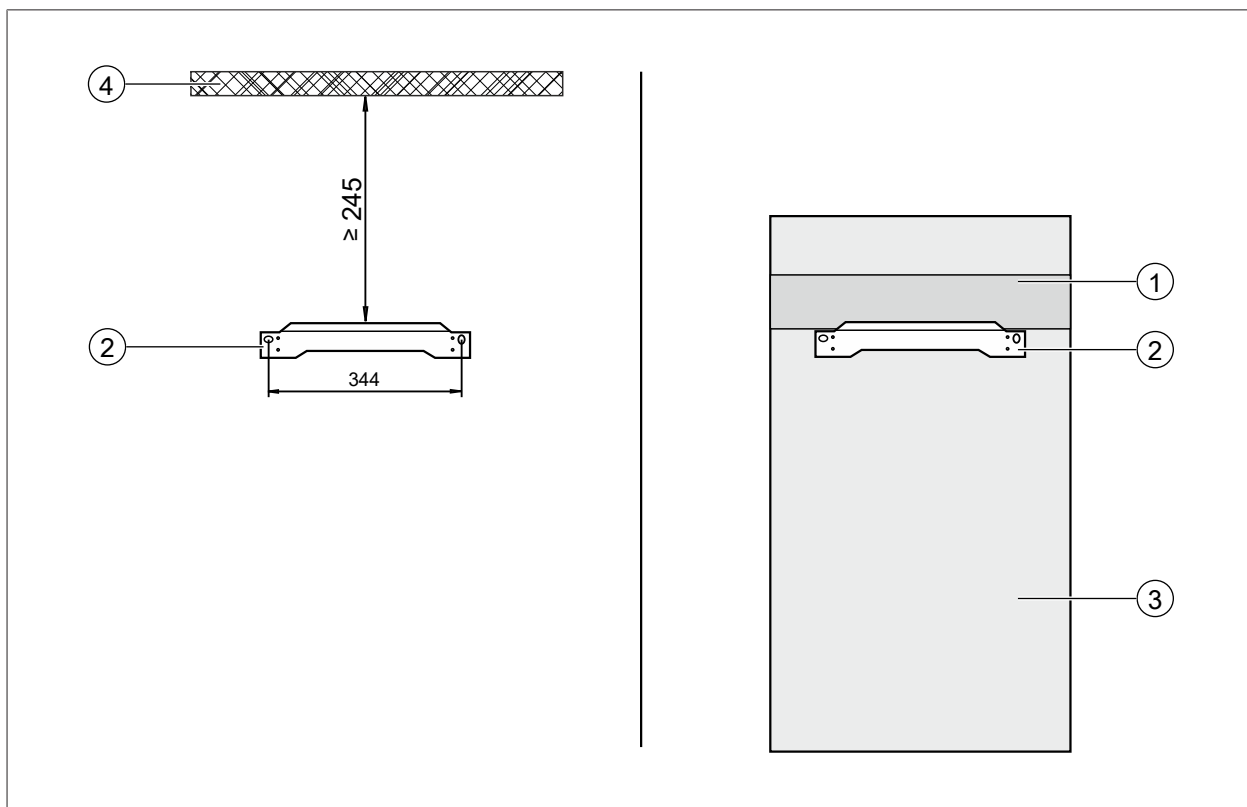
FIGYELMEZTETÉS

Vízoldali szivárgás

Vízszivárgás az IDU nem megfelelő rögzítése miatt

1. Vegye figyelembe a fal állapotát és teherbírását.
2. Válassza ki a megfelelő rögzítési rendszert.

1. Fúrjon \varnothing 12 mm-es lyukakat a függesztőelemhez.
2. Helyezze be a tipliket, és szerelje fel a függesztőelemeket a mellékelt csavarokkal.
3. Akassza fel az IDU-t a függesztőmerevítéssel a függesztőelembe.



Ábra 5: Készülékrögzítés függesztőelemmel

- 1 Függesztőmerevítés
- 3 Az IDU hátulnézet

- 2 függesztőelem
- 4 mennyezet

5.6 A kültéri egység (ODU) felszerelése



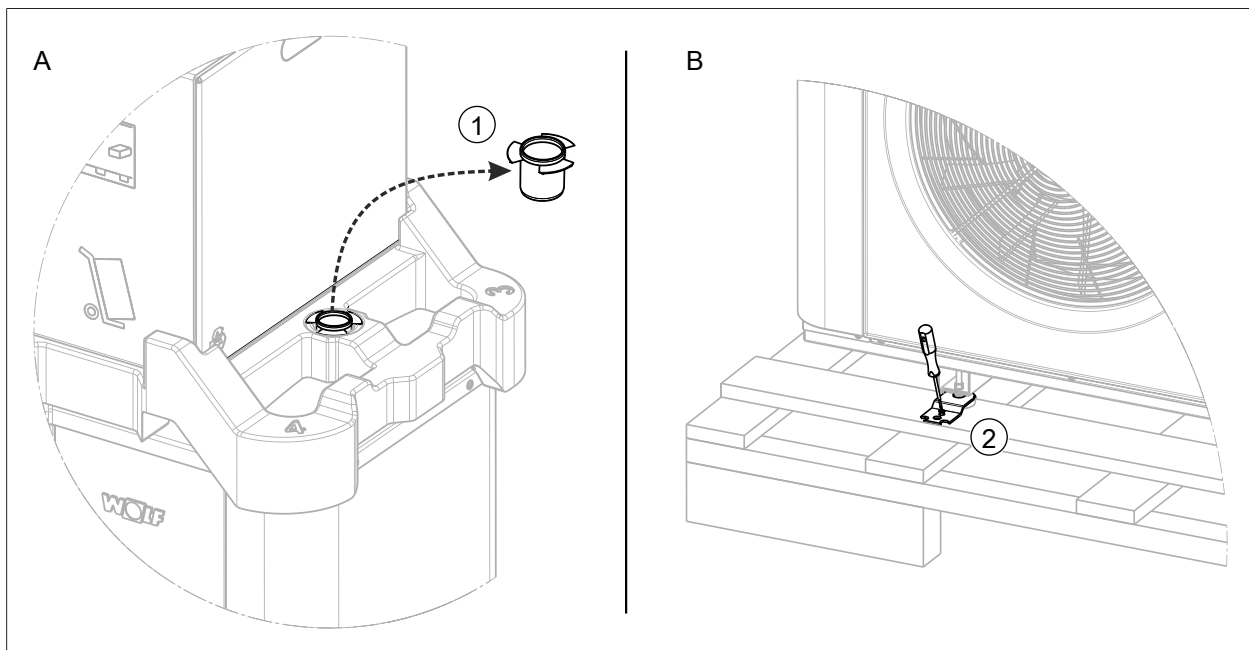
MEGJEGYZÉS

Felborulás veszélye

A kültéri egység (ODU) felborulhat és megsérülhet egyoldalú terhelés vagy szélerő hatására.

1. Rögzítse szilárdan a kültéri egységet (ODU) a talpazathoz.
2. Ne használja a kültéri egységet (ODU) mászási segédeszközként vagy emelvényként.
3. Állítsa fel a kültéri egységet (ODU) pontosan vízszintesen a hossz- és keresztirányú tengelyekben egy vízmérték segítségével.

5.6.1 Szerelés talapzatra

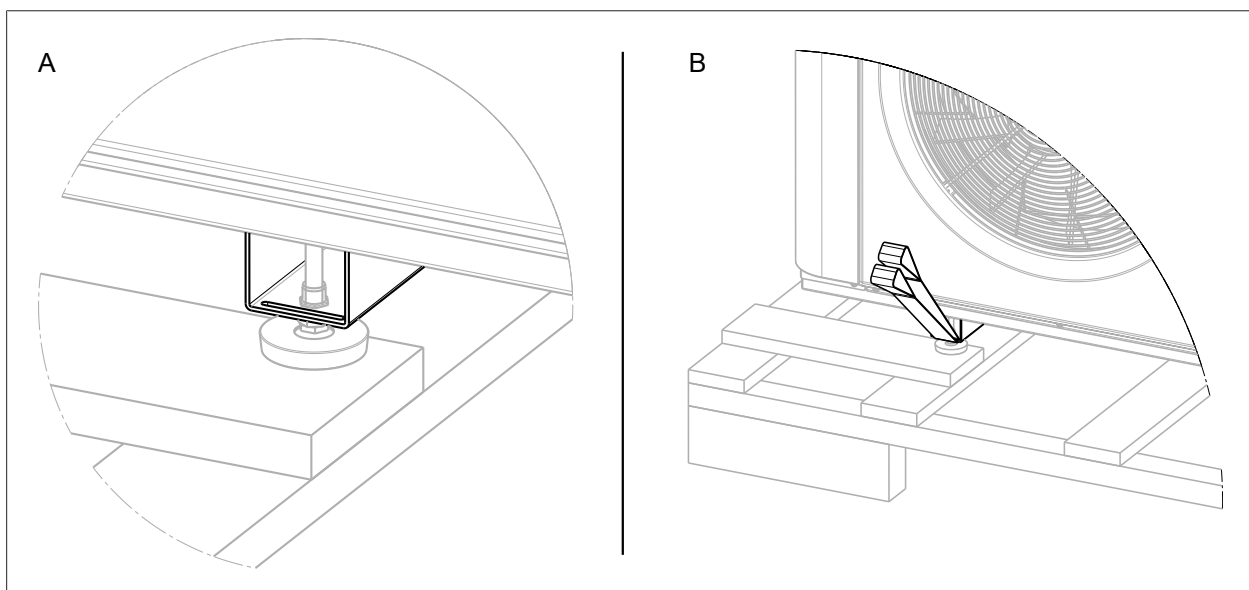


1 Kondenzcsatlakozás

2 Rögzítőlemezek

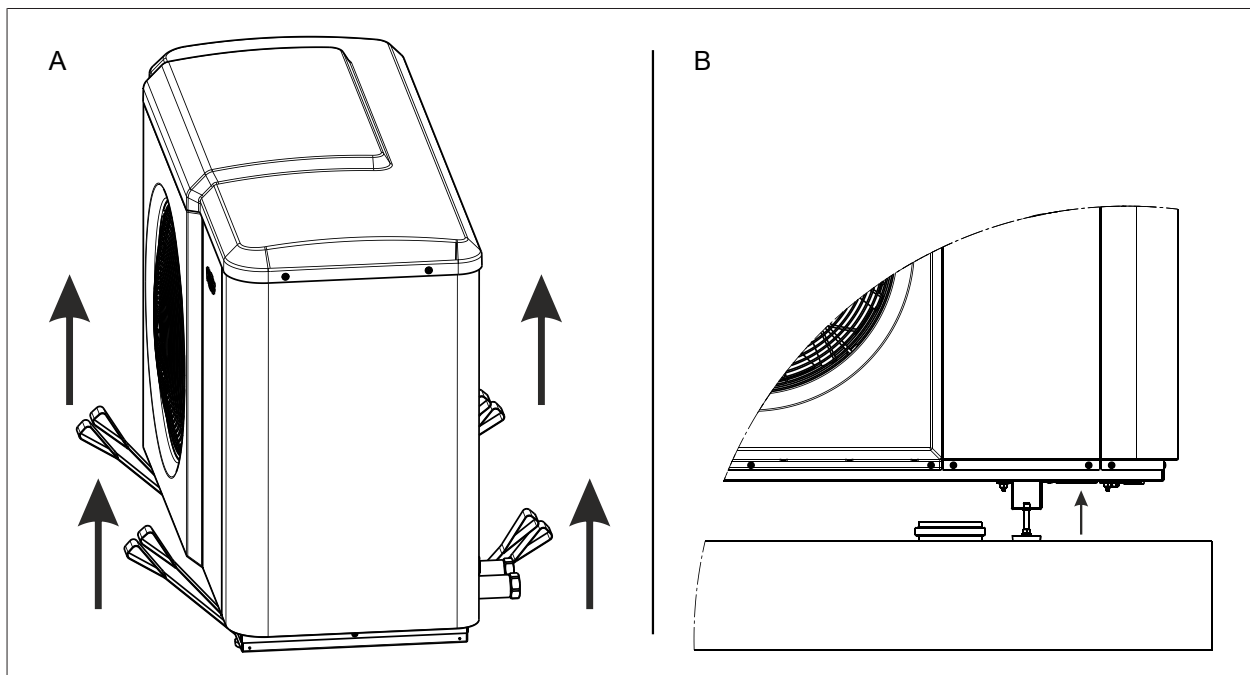
1. Vegye ki a kondenzvezető csontot (1) a csomagolásból, és tárolja megfelelően.
2. Távolítsa el a rögzítőlemezeket (2), és tárolja őket megfelelően.

Hevederek befűzése



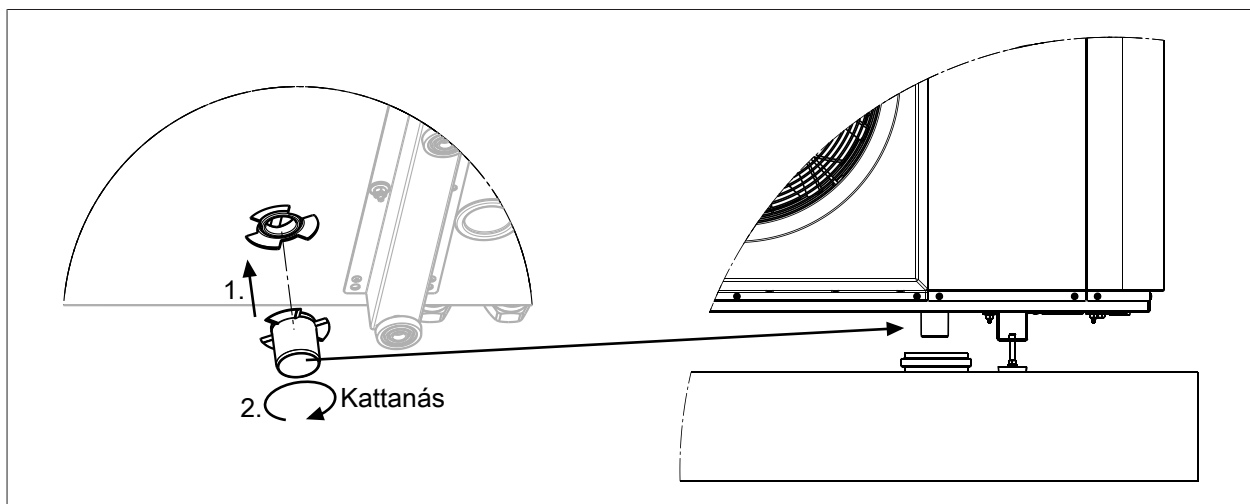
- Fűzze fel a hevedereket a kereszttartóra.

A kültéri egység (ODU) felállítása



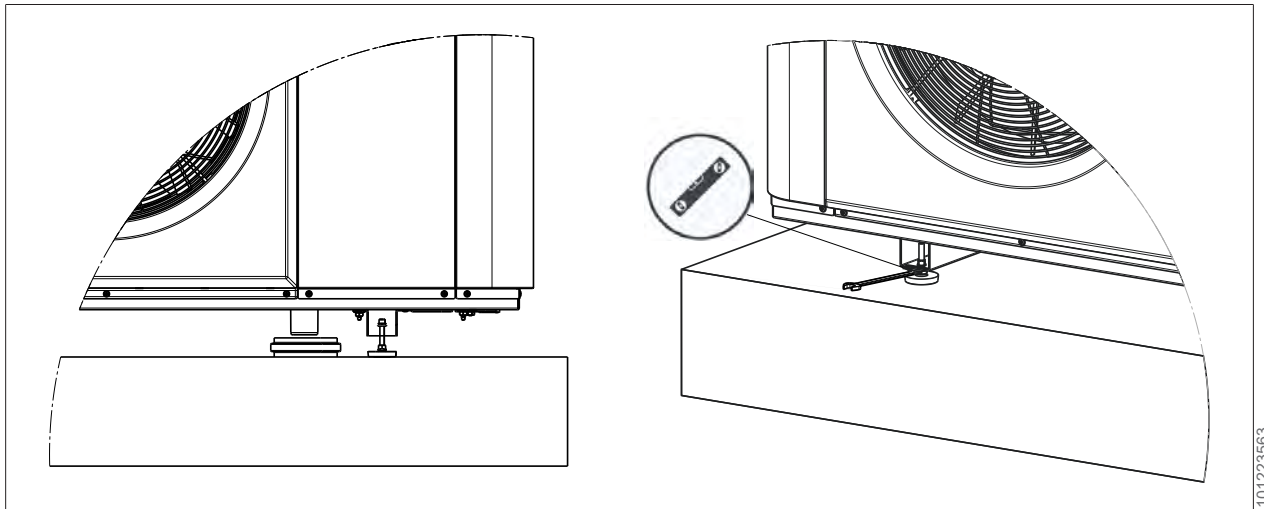
1. Helyezze a kültéri egységet (ODU) a raklapról a talapzatra.
2. Csavarja felfelé a lábakat a kondenzcsatlakozás felszereléséhez.

Kondenzcsatlakozás felszerelése



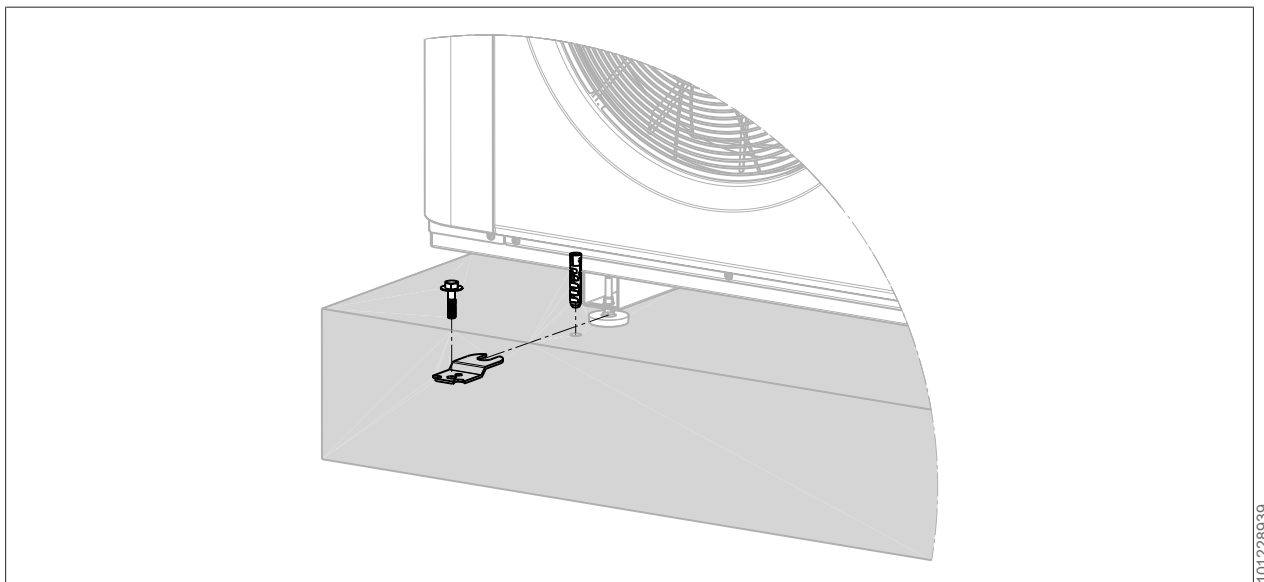
1. Szerelje fel a kondenzátumcsatlakozást a kültéri egység (ODU) kondenzátumnyílásához.
2. Fordítsa a kondenzátumcsatlakozást jobbra, amíg a zár be nem reteszeli.

A kültéri egységet (ODU) igazítsa ki



- ▶ Vízmérték segítségével igazítsa a kültéri egységet (ODU) vízszintesen a lábaknál a hossz- és keresztirányú tengelyben. A kültéri egységnek (ODU) pontosan vízszintesnek kell lennie!

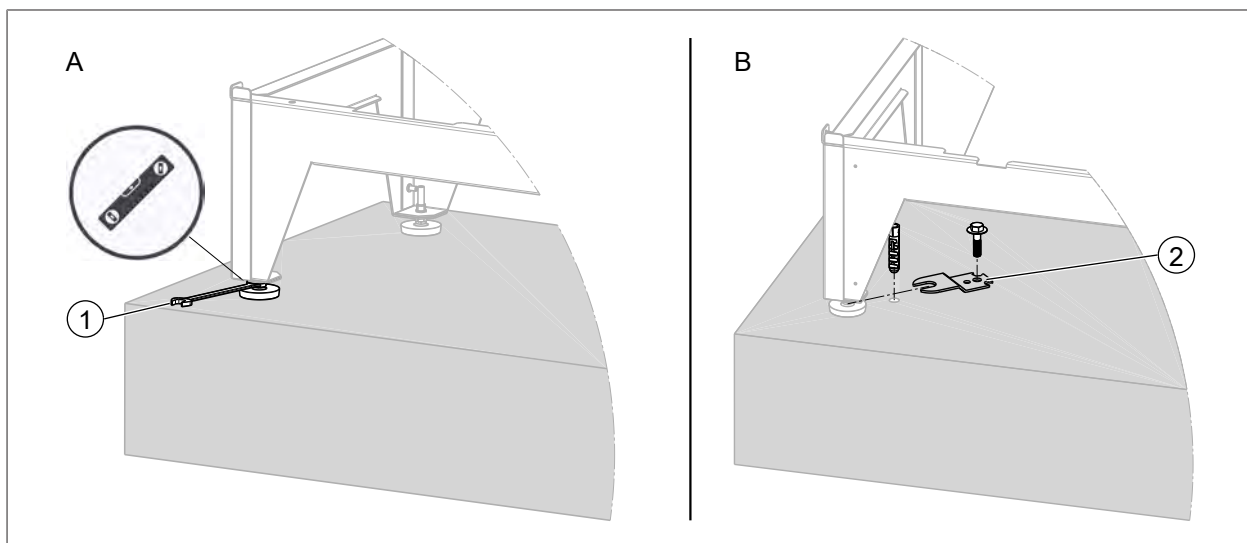
A kültéri egység (ODU) rögzítése a talpazathoz



- ▶ Rögzítse a kültéri egység (ODU) 4 lábát a talpazathoz a 4 rögzítőlemezzel.

5.6.2 Kültéri egység (ODU) felszerelése a padlózati rögzítőelemmel a talapzatra

Padlózati rögzítőelem felszerelése a talapzatra

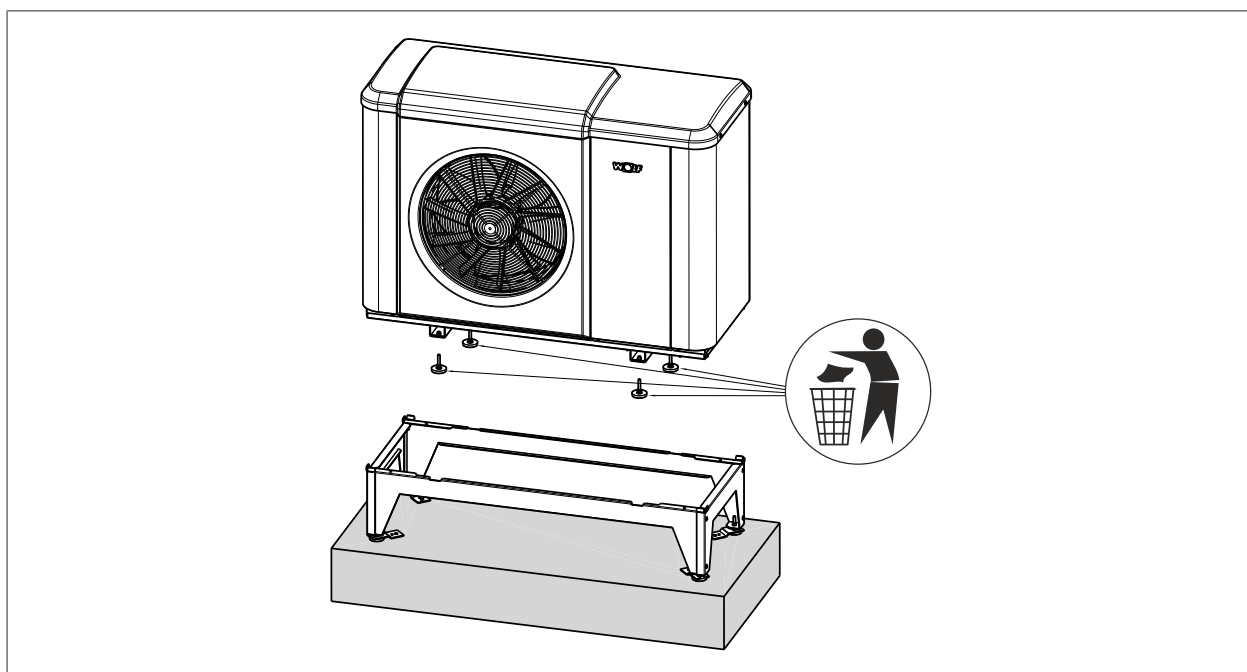


1 Villáskulcs

2 Rögzítőlemez

1. Állítsa a padlózati rögzítőelemet pontosan vízszintesen a lábakon lévő vízmértékkel a hossz- és keresztirányú tengelyekben.
2. Rögzítse a padlózati rögzítőelem 4 lábát a talpazathoz a 4 rögzítőlemezzel.

Kültéri egység (ODU) felszerelése a padlózati rögzítőelemre



- ▶ Kültéri egység (ODU) felállítása a padlózati rögzítőelemre

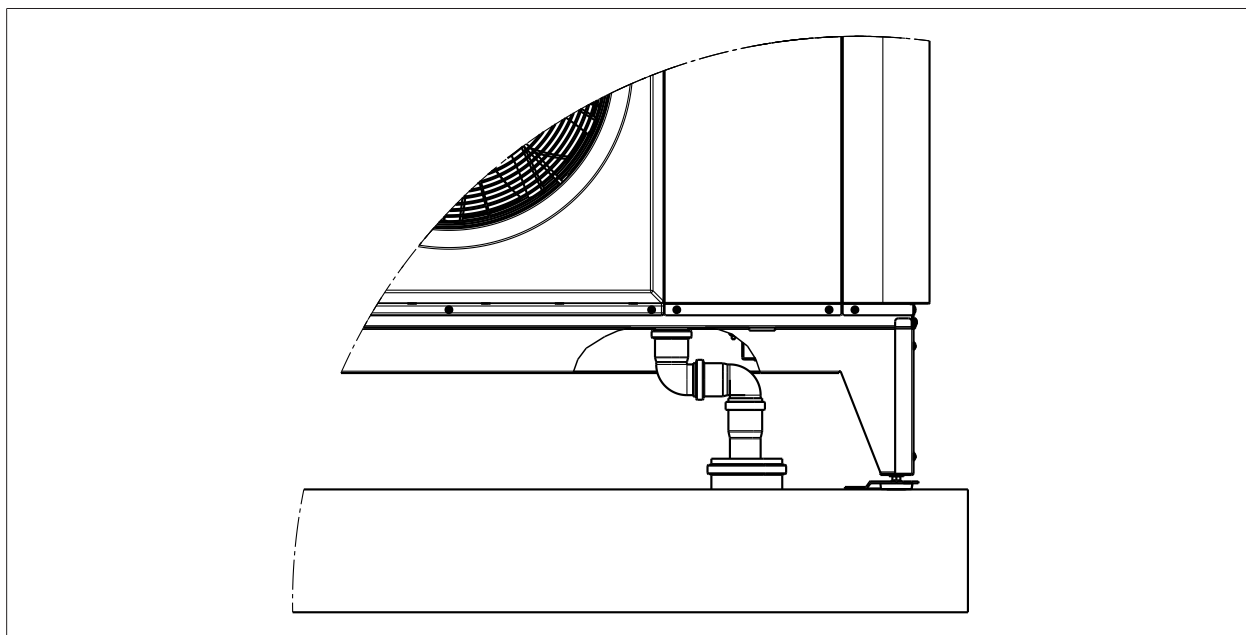
Kültéri egység (ODU) összecsavarozása a padlózati rögzítőelemmel

- ▶ Kültéri egység (ODU) összecsavarozása a padlózati rögzítőelemmel.

A kondenzátumelvezetés felszerelése

1. Szerelje fel a kondenzátumcsatlakozást a kültéri egység (ODU) kondenzátumnyílásához.
2. Fordítsa a kondenzátumcsatlakozást jobbra, amíg a zár be nem reteszeli.

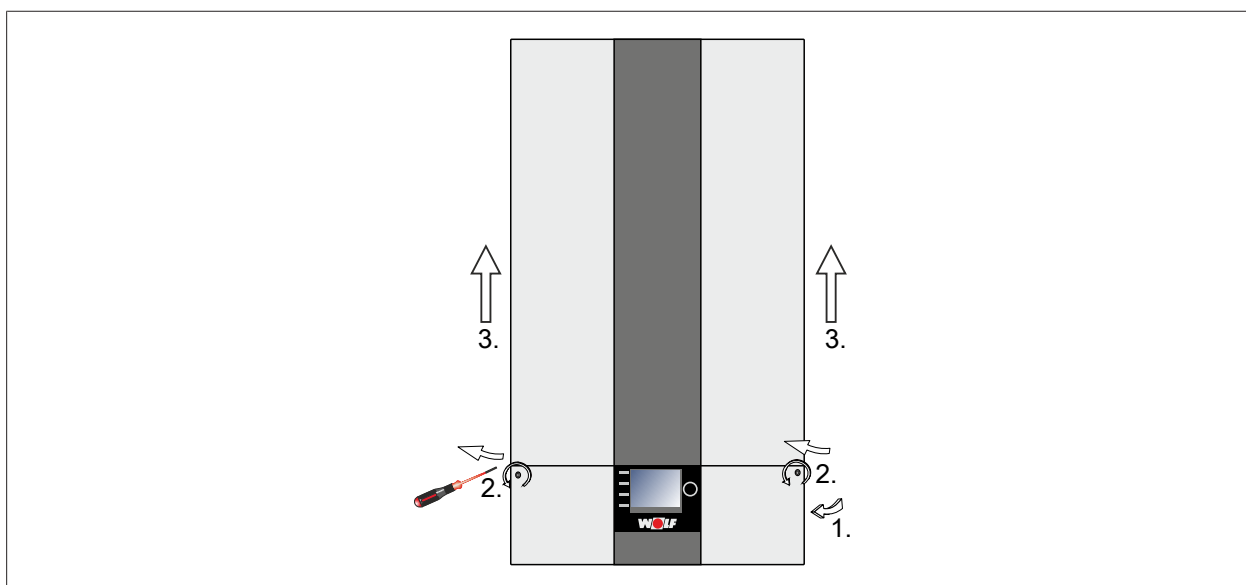
A kondenzvezeték felszerelése a lefolyóra



1. Csatlakoztassa a kondenzvezetékét a lefolyóhoz pl. 2 x 90°-os NÁ 50-es könyökkel.
2. Szigetelje a kondenzvezetékét a helyszínen.

5.7 A burkolat leszerelése / felszerelése

5.7.1 Az IDU burkolatának leszerelése / felszerelése



1. Hajtsa oldalra a szabályozófedelelet.
2. Lazítsa ki a csavarokat (SW4 imbuszcsavar).
3. Emelje fel és vegye le az IDU elülső burkolatát.
4. Végezze el a burkolat felszerelését fordított sorrendben.



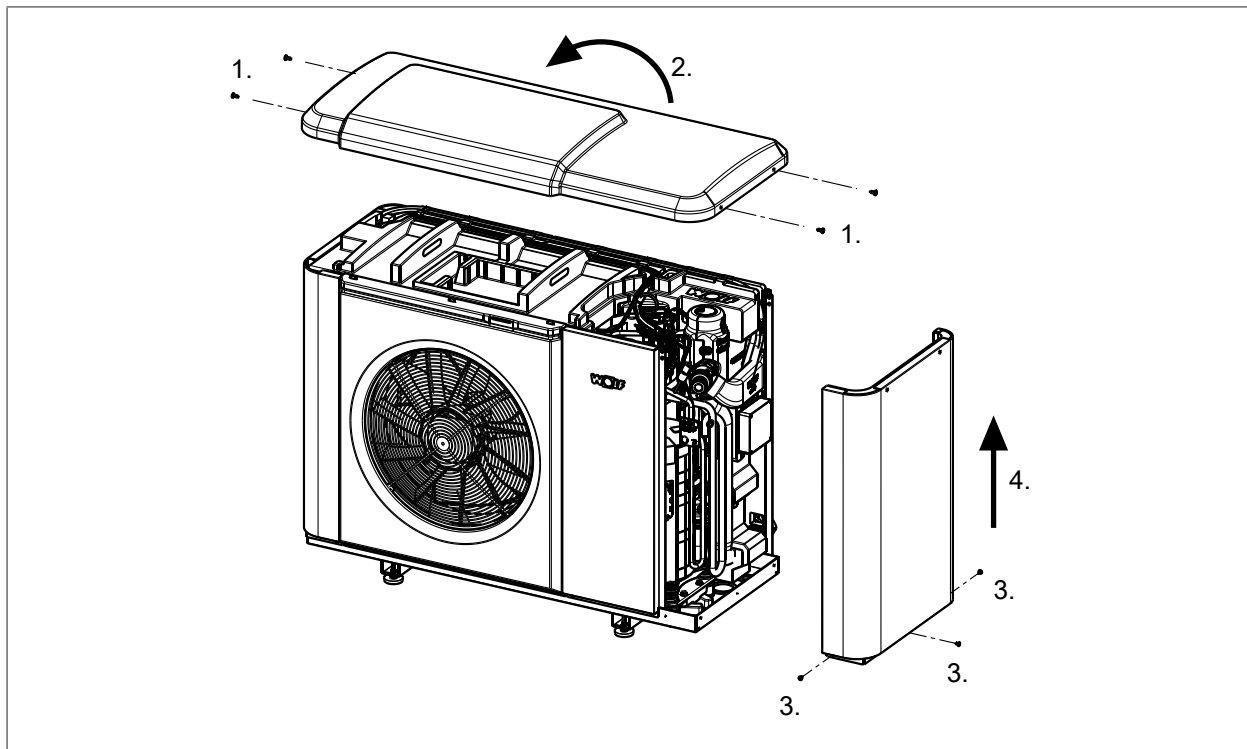
MEGJEGYZÉS

Kondenzátum képződése az IDU-ban

A nyitott burkolattal üzemeltetett beltéri egység vízkárokhoz és az érzékelők meghibásodásához vezethet.

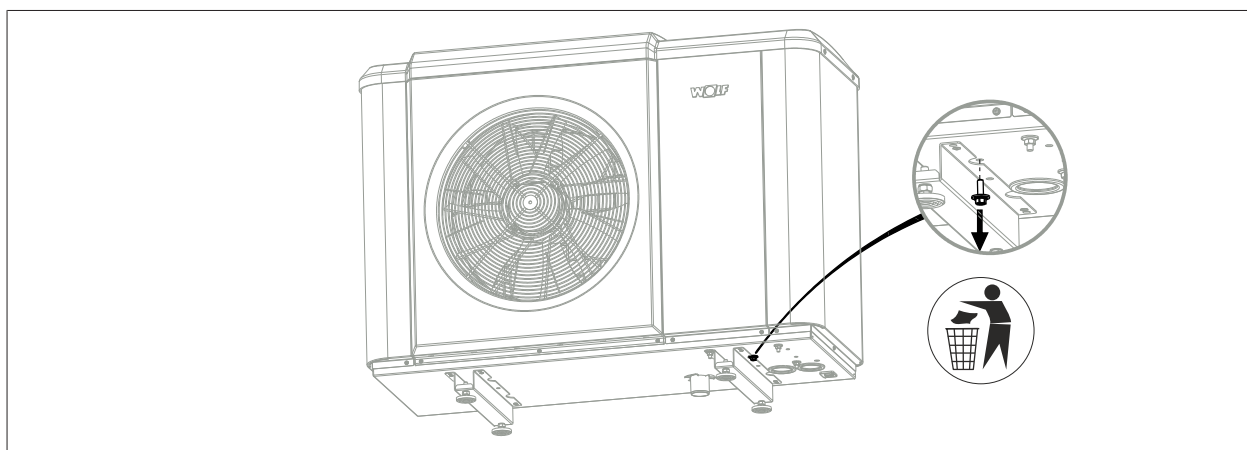
► Az IDU burkolatának működés közben zárva kell lennie.

5.7.2 A kültéri egység (ODU) burkolatának leszerelése / felszerelése



1. Lazítsa meg a 4x Torx csavart (TX30).
2. Döntse a felső burkolatot hátról előre.
3. Lazítsa meg a 3x Torx csavart (TX20).
4. Vegye le az oldalsó burkolatot felfelé húzva.
5. Szerelje fel a burkolatot fordított sorrendben.

5.7.3 Távolítsa el a kompresszor szállítási rögzítőelemeit.



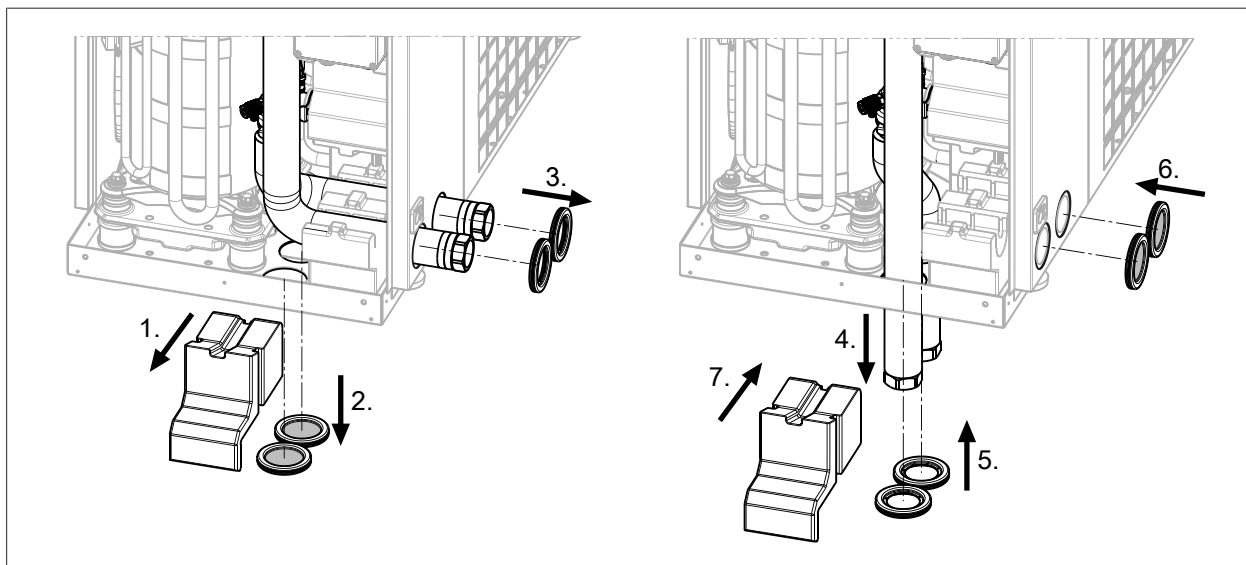
- Csavarja ki és távolítsa el a 13-as belső kulcsnyílású csavart.

5.7.4 A padlózati rögzítőelemmel ellátott kültéri egység (ODU) hidraulikus csatlakozóinak átszerelése hátulról lefelé



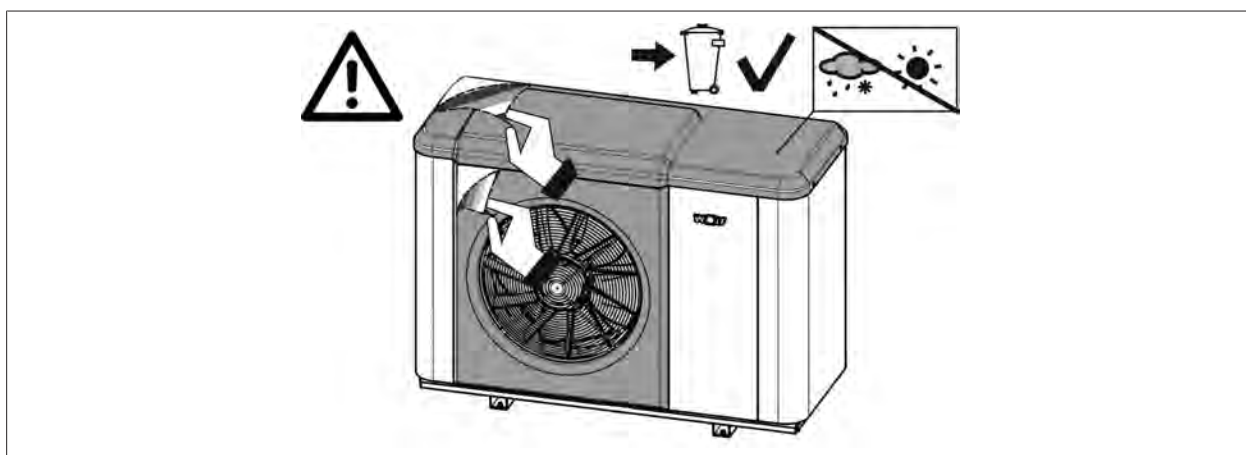
INFO

Az átszerelés csak a lefelé csatlakozó padlókonzollal rendelkező kültéri egység (ODU) esetében szükséges.



1. Töltelékdarab kihúzása (1).
2. Zárósapkák leszerelése (2).
3. Átvezető tömlők leszerelése (3).
4. Hullámos tömlők befelé húzása és behelyezése a nyílásokba lefelé (4). Szükség esetén rövidítse meg a hullámos tömlőket rövidítő készlettel.
5. Átvezető tömlők felszerelése (5).
6. Zárósapkák felszerelése a hátfalra (6).
7. Töltelékdarab betolása (7).

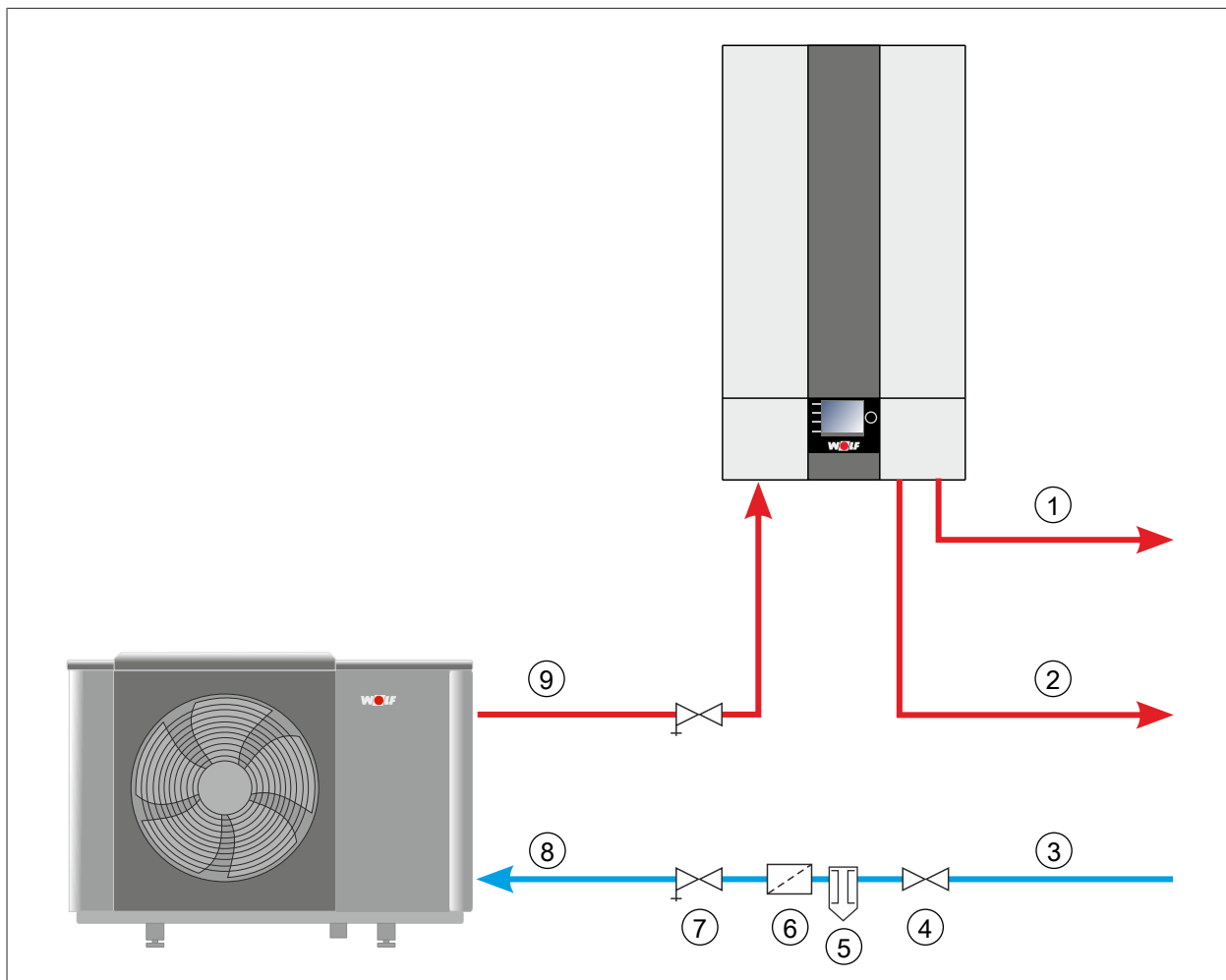
5.7.5 Védőfólia eltávolítása



- Távolítsa el a védőfóliákat a fedél- és az elülső burkolatról, mivel ezek nem időjárásállóak.

5.8 Az IDU és a kültéri egység (ODU) hidraulikus csatlakoztatása

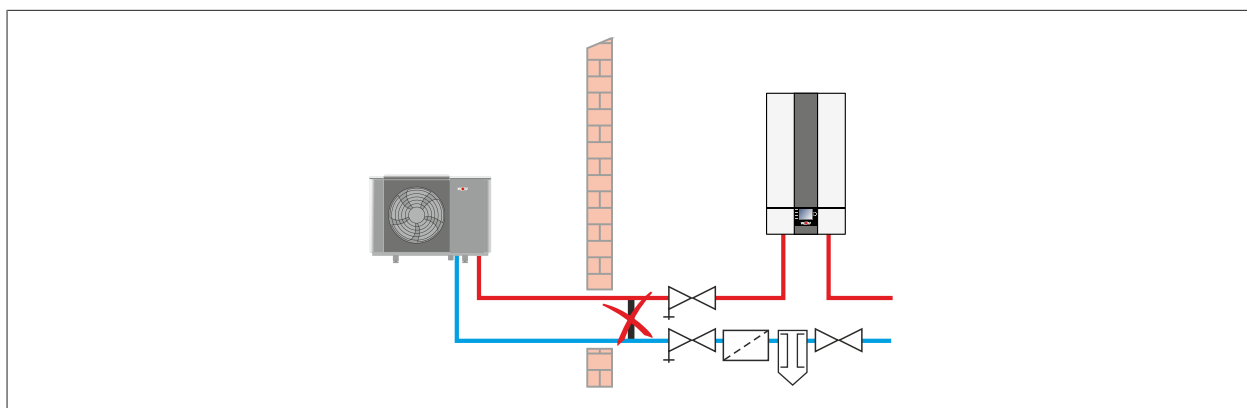
Hidraulikus vázlat



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Előremenő vezeték, HMV-tároló | 2 Előremenő vezeték, fűtőkör |
| 3 Visszatérő vezeték, HMV-tároló és fűtőkör | 4 Elzárócsap |
| 5 Mágneses iszapleválasztó | 6 Szennyfogó |
| 7 Elzárócsap leürítéssel | 8 Kültéri egység visszatérő vezetéke |
| 9 Kültéri egység előremenő vezetéke | |

5.8.1 A fűtő- és a HMV-kör csatlakoztatása

Annak érdekében, hogy mindig elegendő áramlás legyen a kültéri egységen (ODU) keresztül, nem lehet bypass- vagy rövidzártatos vezeték a fűtés visszatérő vezetéke és a kültéri egység (ODU) és az IDU közötti összekötő vezeték között. Az elégtelen áramlás károsíthatja a hűtőkört, és gyúlékony hűtőközeg szivároghat ki.



- ▶ Szerelje le a burkolatot (lásd: [☞ A burkolat leszerelése / felszerelése \[▶ 51\]](#)).

A légtelenítő felszerelése

- ▶ A rendszer legmagasabb pontján légtelenítőt kell beszerelni.

Biztonsági szelep felszerelése

- ▶ Vezesse az IDU biztonsági szelepeinek kondenzttömlőjét egy tölcséres szifon segítségével a lefolyóba.

Tágulási tartály felszerelése

- ▶ A tágulási tartályt a helyileg érvényes szabványoknak és irányelveknek megfelelően szerelje fel.

Túláramszelep felszerelése

- ▶ Szerelje fel a túláramszelepet, ha nem használ leválasztó tárolót.

Maximum termosztát (MaxTh) felszerelése

1. Felületfűtési rendszerek (például padlófűtés) túl magas előremenő hőmérséklet elleni védelméhez hőmérséklet-figyelők, illetve maximum termosztátok felszerelése szükséges.
2. Közvetlen fűtőkör esetén csatlakoztassa a maximum termosztát potenciálmentes érintkezőit (több maximum termosztát esetén sorba kapcsolja őket) a hőszivattyú ill. IDU paraméterezhető E1/E3/E4 bemenetéhez.
3. MM-2 keverőmodullal vagy KM-2 kaszkádmóduállal vezérelt keverőkörben a maximum termosztátot csatlakoztassa az MM-2/KM-2 MaxTH csatlakozójához.
4. Paraméterezze az E1/E3/E4 bemenetet a hőszivattyú szervizparaméterein keresztül (maximum termosztát/MaxTh).

Ha a maximum termosztát kiold (érintkező nyitva), az aktív hőtermelők és a fűtőköri szivattyú, illetve a megfelelő keverőköri szivattyú kikapcsol.

Szerelje fel a szennyfogót és mágneses iszapleválasztót

1. Vegye ki a szennyfogót a dobozból.
2. Szereljen be szennyfogót és mágneses iszapleválasztót a kültéri egységbe (ODU) való visszatérő vezetékbe.

Harmatponti hőmérséklet-figyelő (TPW) felszerelése

Ha egy hűtőkörben több helyiség is van, minden helyiséghez gondoskodjon egy-egy harmatponti hőmérséklet-figyelőről.

1. Szerelje fel a harmatponti hőmérséklet-figyelőt, kösse őket sorba, és csatlakoztassa őket a harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetéhez (pl. a WOLF TPW csatlakozódoboz segítségével).
2. Csatlakoztassa egy keverőkör harmatponti hőmérséklet-figyelőjét az MM-2 keverőmodul vagy KM-2 kaszkádmóduáll harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetéhez (pl. a WOLF TPW csatlakozódoboz segítségével).
3. Állítsa be a harmatponti hőmérsékletfigyelő kapcsolópontját potenciométerrel 75 % és 100 % rH között (gyári beállítás 90 % rH).
4. Szükség esetén szerelje a harmatponti hőmérsékletfigyelőket közvetlenül az IDU-ra. Csökkentse a kapcsolási pontot, pl. 85 % rH helyett 90 % rH értékre.

Puffertároló / hidraulikus váltó felszerelése

- ▶ Szerelje be a puffertárolót vagy a hidraulikus váltót.

Ellenőrizze a pH-értéket

Kémiai reakciók révén a pH-érték megváltozik:

1. Ellenőrizze a pH-értéket 8-12 héttel az üzembe helyezés után.
2. Hasonlítsa össze az értékeket (lásd: [☞ A WOLF hőszivattyúhoz szükséges vízminőség a VDI 2035 alapján](#) [▶ 26](#)).

Az ivóvíz értékének figyelembevétele

1. A melegvíz hőmérsékletét legfeljebb 50 °C-ra állítsa be, ha a 15 nk° (2,5 mol/m³) összkeménységet meghaladja a rendszer. (Védelem vízkövesedés ellen)
2. Vegye figyelembe a tudnivalókat (lásd: [☞ Az ivóvíz minőségére vonatkozó követelmények](#) [▶ 26](#)).

Fűtési rendszer öblítése

Annak érdekében, hogy a fűtési rendszerben esetlegesen található szennyeződések (pl. kendermaradványok, műanyag forgácsok stb.) ne okozzák a hőszivattyú meghibásodását, a fűtési rendszert a hőszivattyú csatlakoztatása előtt alaposan meg kell tisztítani és át kell öblíteni.

- ▶ Az IDU és a kültéri egység (ODU) csatlakoztatása előtt öblítse át a fűtési rendszert és a kültéri egység (ODU) csatlakozóvezetéseit.

A fűtési rendszer feltöltése



MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen felszerelés

A fűtési rendszer fagykárosodása.

- ▶ Az üzembe helyezésig hagyja bekapcsolva az IDU-t.



INFO

Vegye figyelembe a „A fagyvédelem aktív” feliratot.

1. Nyissa meg egy fordulattal az IDU-ban lévő légtelenítés zárókupakját.
2. Zárja el az IDU-ban lévő ürítőcsapot.
3. Nyissa ki az összes fűtőkört.
4. Töltse fel a teljes fűtési rendszert hideg állapotban, lassan, a visszatérő vezetékbe szerelt töltő-ürítő csapon keresztül kb. 2,0 bar nyomásra (figyelje a nyomásmérőt). A maximális üzemi nyomás 2,5 bar.
5. A 3 utú váltószelepet kézzel állítsa fűtési üzemből HMV-üzembe és vissza.
6. Ellenőrizze a teljes rendszert a vízdali tömítettség szempontjából.



MEGJEGYZÉS

Kifolyó víz

Vízkárok

- ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer tömítettségét.

7. Nyissa ki lassan a tágulási tartály csapját.
8. A kültéri egység (ODU) légtelenítése: Nyissa ki a kézi légtelenítőt **(1)** és a szennyszűrő kézi légtelenítőt **(2)**, amíg buborékmentes víz nem jön ki.
9. Töltse fel újra a rendszert legalább 2,0 barra (figyelje a nyomásmérőt, a maximális üzemi nyomás 2,5 bar).

A felszerelési előírások be nem tartásának következményei

Ha a rendszert nem az előírásoknak megfelelően tervezik, helyezik üzembe és működtetik, fennáll a következő károk és üzemzavarok kockázata:

- Alkatrészek pl. szivattyúk, szelepek üzemzavara és meghibásodása
- Átáramláscsökkenés az eltömődött alkatrészek miatt
- Belső és külső szivárgások, pl. hőcserélőknél
- Anyagfáradás - gázbuborékképződés miatti kavitáció
- Forrási zajok
- Éghető hűtőközeg kilépése

5.9 Elektromos csatlakozás

5.9.1 Általános tudnivalók

1. Az elektromos bekötést csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő szakember végezheti.
2. Szükség esetén a hőszivattyú alkalmazását a helyi energiaszolgáltató vállalatnál be kell jelenteni.
3. Ez a hőszivattyú frekvenciaváltót (invertert) tartalmaz a kompresszor hatékony működése érdekében. Hiba esetén a frekvenciaváltók egyenáramú szivárgó áramot okozhatnak. Ha a telepítés helyére szivárgóáram-védőkészüléket (szivárgóáram-védőkapcsoló ill. RCD) írnak elő, akkor itt „B” típusú, összes fázison érzékeny szivárgóáram-védőkészüléket kell használni. „A” típusú szivárgóáram-védőkészülék erre a célra nem alkalmas. Általában javasoljuk, hogy a hőszivattyús rendszerhez külön hibáram-védőkapcsolót (B típus, 30 mA) szereljének fel.
4. A sorkapocs kikapcsolt üzemkapcsoló esetén is feszültség alatt áll.
5. A hálózati csatlakozóvezetékeket a készülék műszaki adatainak, valamint a helyi körülményeknek és a felszerelés típusának (pl. NYM-J vagy NYY-J) megfelelően kell kialakítani.
6. Az elektromos csatlakozóvezetékeket, fektetési csatornákat, fektetési csöveket stb. mechanikus sérülések ellen védeni kell, valamint időjárás- és UV-álló módon kell kialakítani.



VESZÉLY

Elektromos feszültség

Halálos áramütésveszély.

1. Az elektromos munkákat csak szakemberek végezhetik.
2. A készülék előtt a hálózati tápvezetékbe szereljen be egy legalább 3 mm-es érintkezőtávolsággal rendelkező, összpólusú bontó elemet (pl. szivárgóáram-védőkészülék, vezetékvédő kapcsoló szervizkapcsoló, visszakapcsolás ellen védhető).
3. A munka megkezdése előtt ellenőrizze a feszültségmentességet.
4. A munka megkezdése előtt biztosítsa a berendezést újrabekapcsolás ellen.
5. Ha szivárgóáram-védőkészülék használata kötelező, használjon „B” típusú, összes fázison érzékeny szivárgóáram-védőkészüléket.
6. Tartsa be az elektromos biztosítékértékeket (lásd a műszaki adatokat).
7. Mielőtt a készüléket feszültség alá helyezné, szerelje fel az összes elektromos alkatrész fedelét és védőburkolatát.



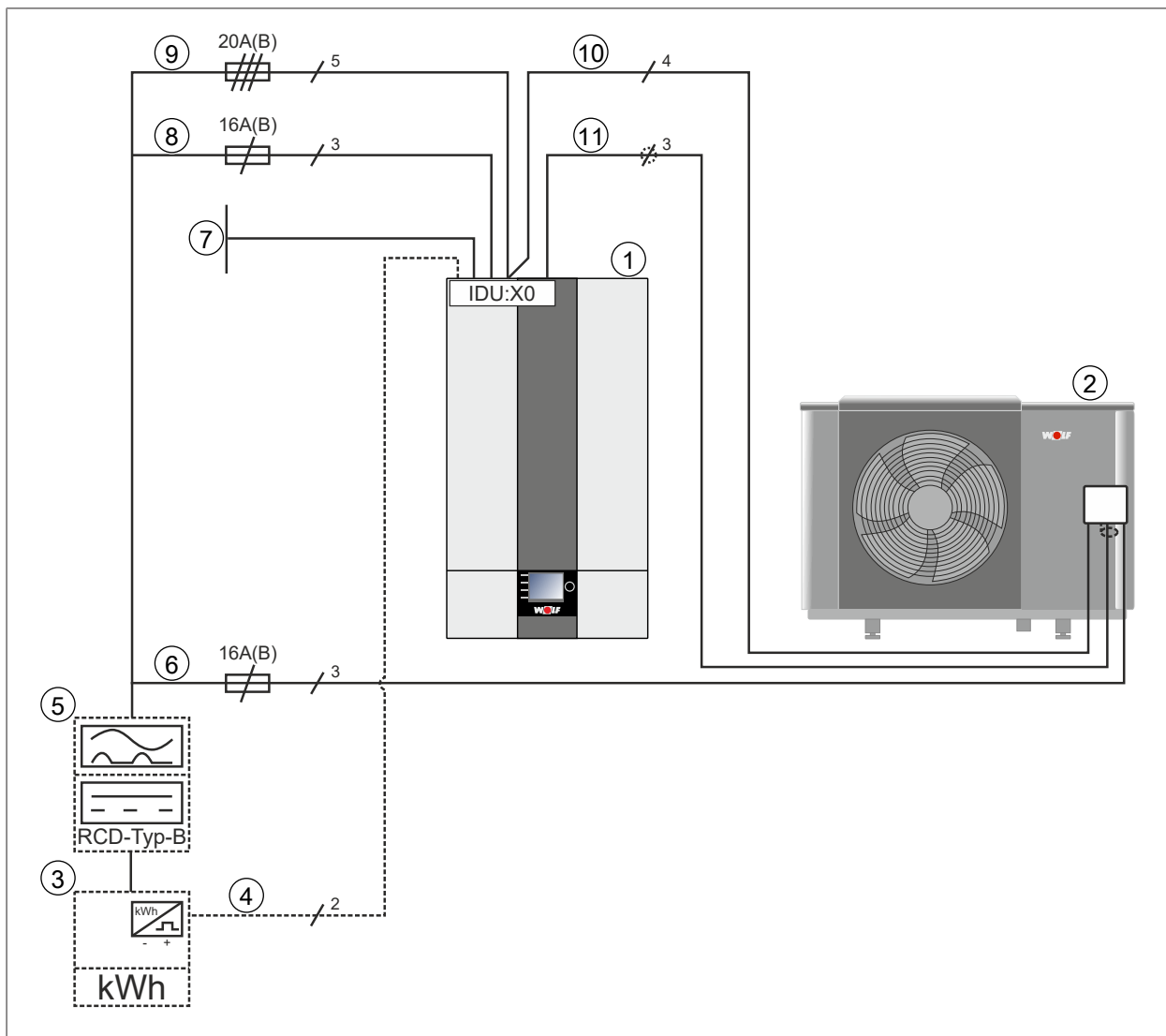
MEGJEGYZÉS

Elektromos feszültség

A készülék alkatrészeinek károsodása.

1. A kommunikációs és érzékelő vezetéseket ne fektesse együtt a hálózati csatlakozóvezetékkel (230/400VAC).
2. A hálózati csatlakozóvezetéseket a készülék műszaki adatainak és a helyi viszonyoknak megfelelően kell kialakítani.

5.9.2 Az IDU / ODU elektromos csatlakozásának áttekintése



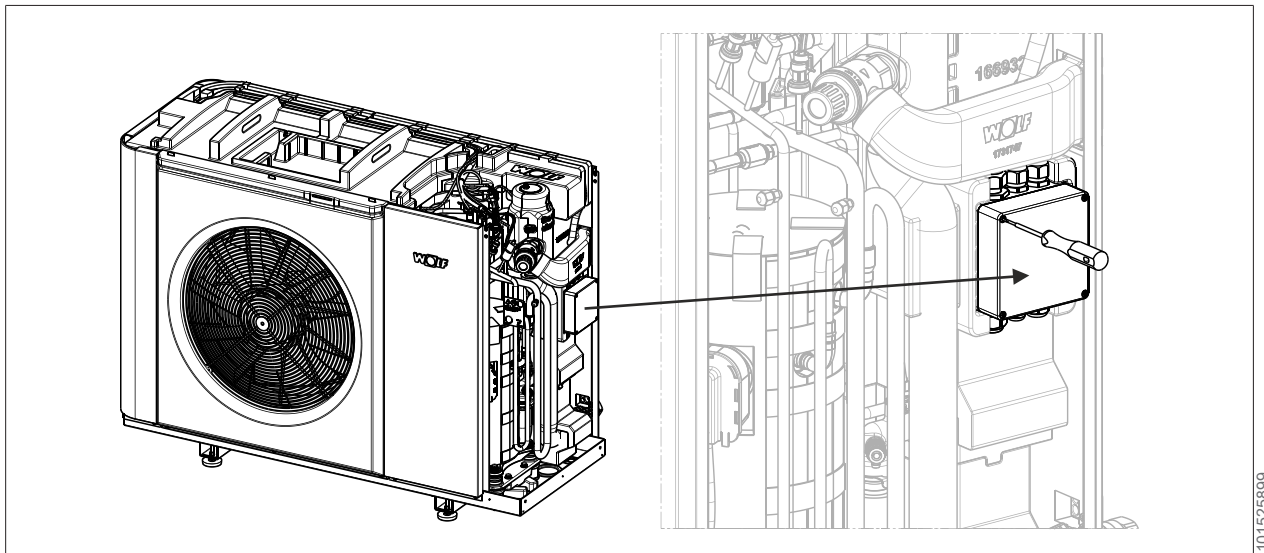
- 1 Beltéri egység (IDU). Az IDU:XO sorkapocs elektromos csatlakozásának részleteit lásd "A beltéri egység kapcsolási rajza" című részben.
- 3 Árammérő, S0 interfésszel (opcionális)
- 5 Szivárgóáram-védőkapcsoló (FI/RCD), B típusú, az összes fázison érzékeny, pl. 30mA/40A (ha szükséges)
- 7 Helyszíni csatlakozások (hőmérséklet-érzékelők, szivattyúk, villamosenergia-szolgáltató, napelemes rendszer, intelligens elektromos hálózat, TPW, ...)

- 2 Kültéri egység (ODU). A kültéri egység (ODU) csatlakozódoboz elektromos csatlakozásának részleteit lásd "A kültéri egység kapcsolási rajza" című részben.
- 4 Az S0 interfész csatlakoztatása S01 min. 2 x 0,5 mm² (opció)
- 6 Kültéri egység hálózati csatlakozása 230 VAC/50 Hz, min. 3 x 1,5 mm², biztosíték 16A(B)
- 8 Beltéri egység hálózati csatlakozása 230 VAC/50 Hz, min. 3 x 1,5 mm², biztosíték 16A(B)

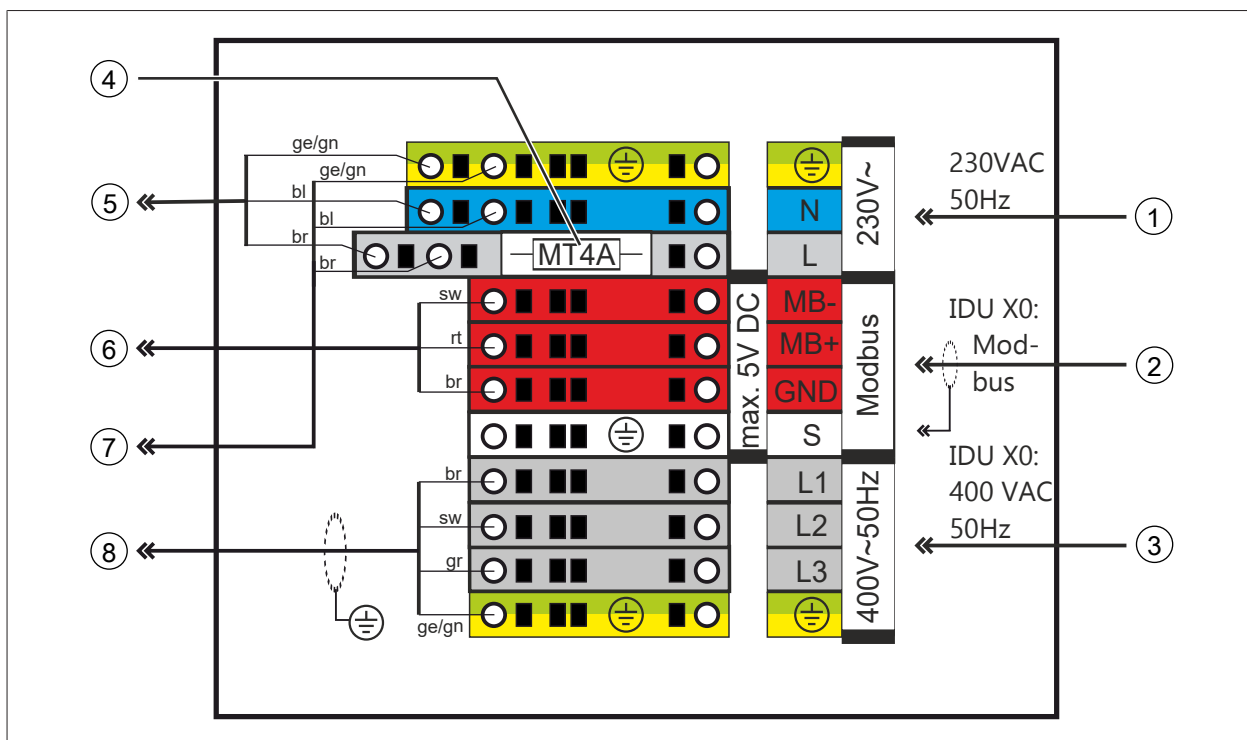
- 9 Az elektromos fűtés + inverter hálózati csatlakozása 400 VAC/50 Hz (a kültéri egység tápvezetékét a beltéri egységen keresztül vezesse), min. 5 x 2,5 mm², max. 5 x 4 mm², biztosíték 20A(B)
- 10 Az inverter csatlakozása 400 VAC/50 Hz (beltéri egységen keresztül), min. 4 x 2,5 mm², max. 4 x 4 mm²
- 11 Modbus-csatlakozás, min. 3 x 0,5 mm², max. 30 m, árnyékolt vezeték, árnyékolás a kültéri egység (ODU) S árnyékoló kapocsra csatlakoztatva

5.9.3 A kültéri egység (ODU) elektromos csatlakoztatása

A csatlakozódoboz kinyitása



1. Csavarok meglazítása
2. Vegye le a fedelet.



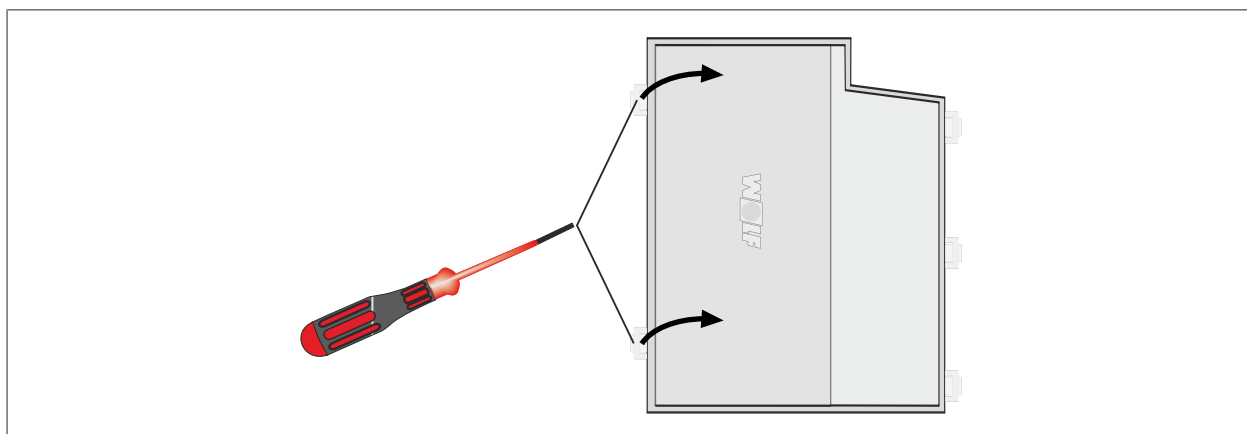
68141963

- | | |
|---|---|
| 1 Hálózati csatlakozás, kültéri egység vezérlése 230 VAC / 50 Hz, max. keresztmetszet 4 mm ² | 2 Modbus (belső egység), min. 3 x 0,5 mm ² , árnyékolt |
| 3 Hálózati inverter 400 VAC/50 Hz (belső egységen keresztül), max. keresztmetszet 4 mm ² | 4 Finombiztosíték 4 A középlassú (MT4AH / 250 VAC, 5 x 20 mm) |
| 5 230 VAC ventilátor | 6 Modbus (HPM-2) |
| 7 230 VAC HPM-2 | 8 400 VAC inverter |

5.9.4 Az IDU elektromos csatlakoztatása

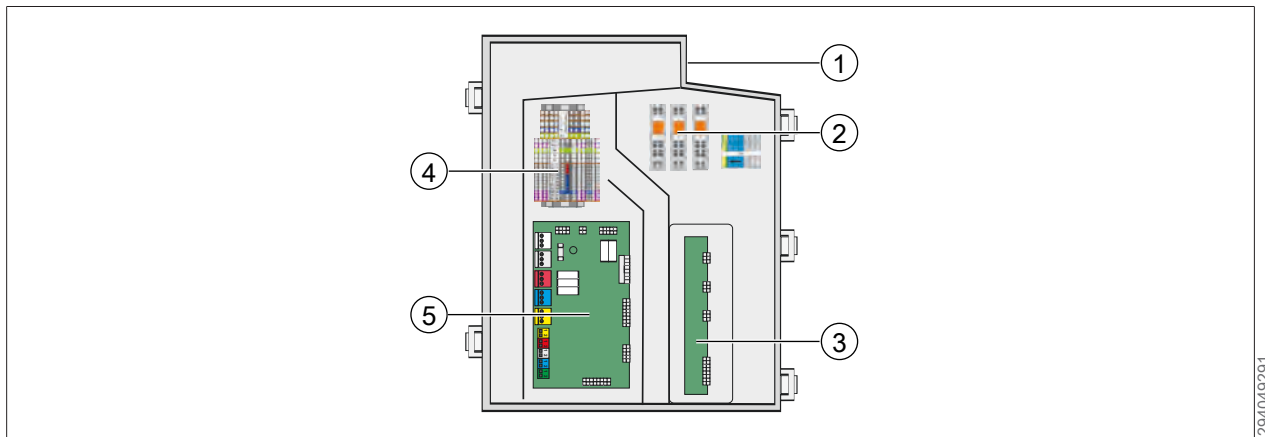
Előkészítés

1. Szerelje le a burkolatot: [Az IDU burkolatának leszerelése / felszerelése](#) [▶ 51].
2. Egy csavarhúzóval emelje le a fedelet az IDU csatlakozódobozáról.
3. Vegye le a burkolatot.



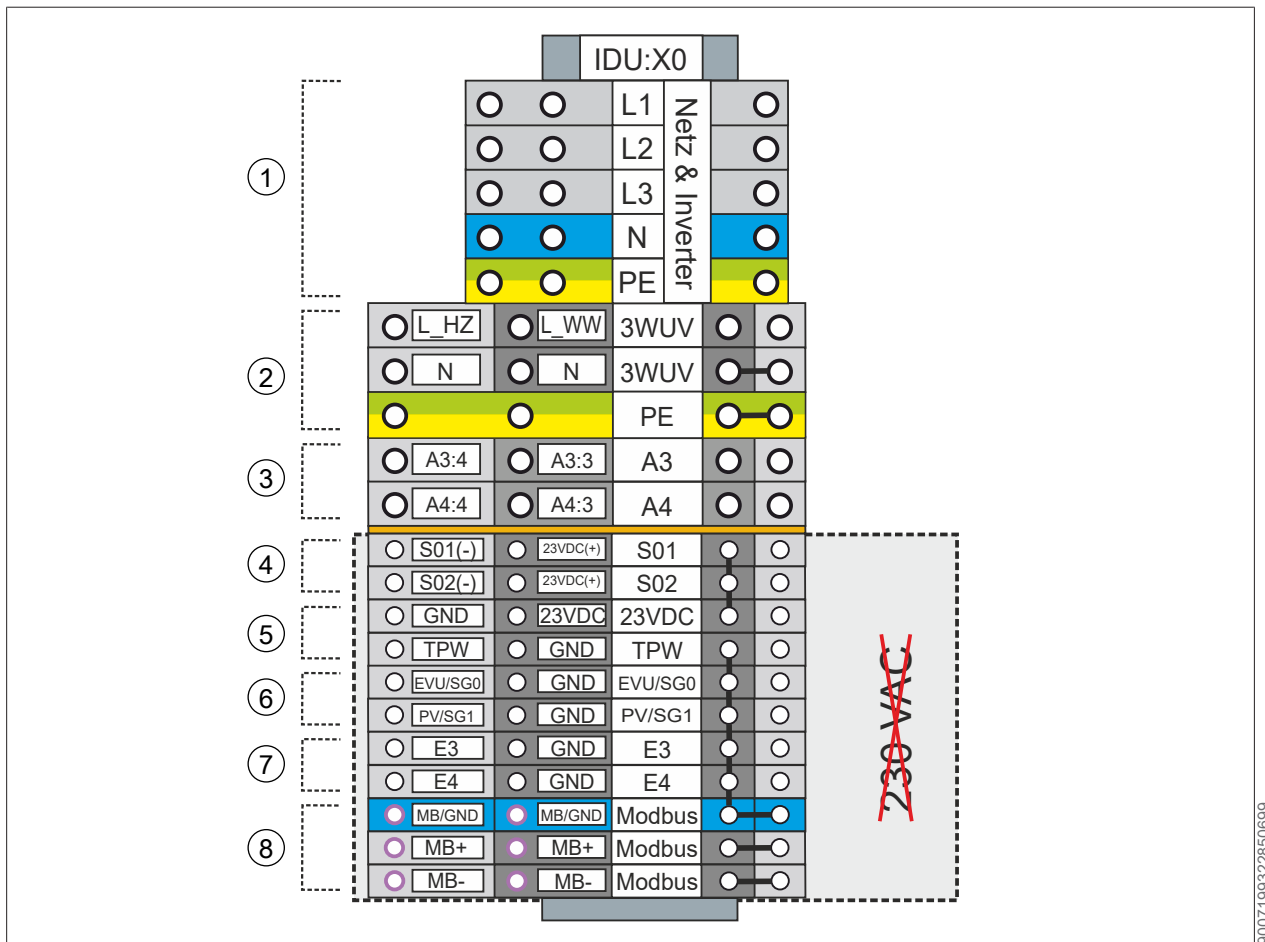
101562379

IDU csatlakozódoboz alkatrészei



- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Kábelbevezetés | 2 Elektromos fűtőelem vezérlése |
| 3 CWO kommunikációs panel | 4 X0 sorkapocs |
| 5 HCM-4 szabályozópanel burkolattal | |

X0 sorkapocs kapcskiosztása



- | | |
|--|--|
| 1 Hálózati elektromos fűtés + inverter 400 VAC / 50 Hz (névleges keresztmetszet 2,5 mm ² , maximális keresztmetszet 4 mm ²) | 2 230 VAC kimenet 3WUV fűtés / HMV készítés külső váltószelepe |
| 3 Paraméterezhető kimenetek A3 + A4, potenciálmentes záróérintkezők, max. 250 VAC / 2 A / 500 VA A paraméterezhető A3 és A4 kimenetekre csak hálózati feszültségű vagy csak extra kisfeszültségű vagy védő kisfeszültségű vezetékek csatlakoztathatók. Hálózati feszültségű és védő kisfeszültségű vezetékek vegyes csatlakoztatása nem megengedett. | 4 S0 interfész S01 (S02 funkció nélkül / tartalék) |

5 Harmatp.hőm.-figyelő

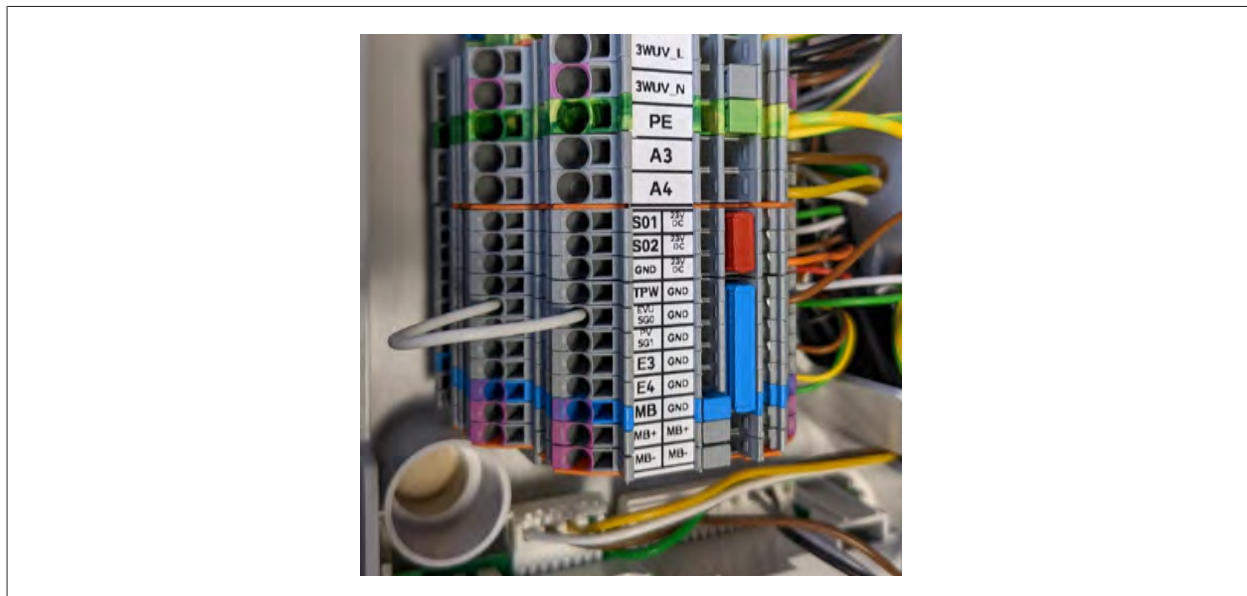
6 SmardGrid, energiaszolgáltatói tiltás, nap-
elemes rásegítés

7 Paramétrezhető bemenetek E3 + E4

8 Modbus-interfész

Megjegyzések:

1. Az energiaszolgáltató vállalat által ideiglenesen letiltott/lekapcsolt rendszerek esetében (energiaszolgáltatói tiltás): Csatlakoztassa az energiaellátó vállalat kapcsolójelét (potenciálmentes érintkező) az X0:EVU/GND kapocshoz, hogy jelezze az energiaszolgáltatói tiltást a CHA szabályozásának. Lásd még a következő példákat.
2. Energiaszolgáltatói tiltás nem aktív: Helyezzen egy hidat az X0:EVU/GND kapocsra.



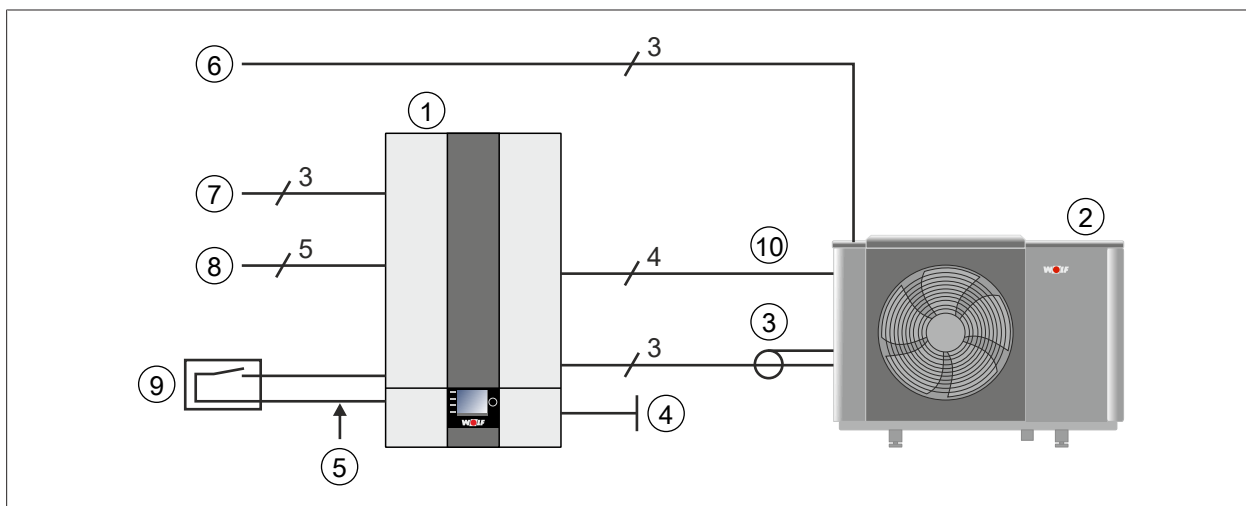
9007199435301515

3. Végezze el az intelligens elektromos hálózat és az energiaszolgáltatói tiltás elektromos csatlakoztatását a helyi energiaszolgáltató vállalat (EVU) előírásainak megfelelően.
4. Külső 3WUV fűtés / HMV készítés váltószelep vezérlése :

| Üzem mód | Szelepállás | Aktív kapcsok (230 VAC) |
|----------------|-------------|-------------------------|
| fűtési üzemmód | AB / B | X0:L_HZ |
| HMV készítés | AB / A | X0:L_HZ + L_WW |

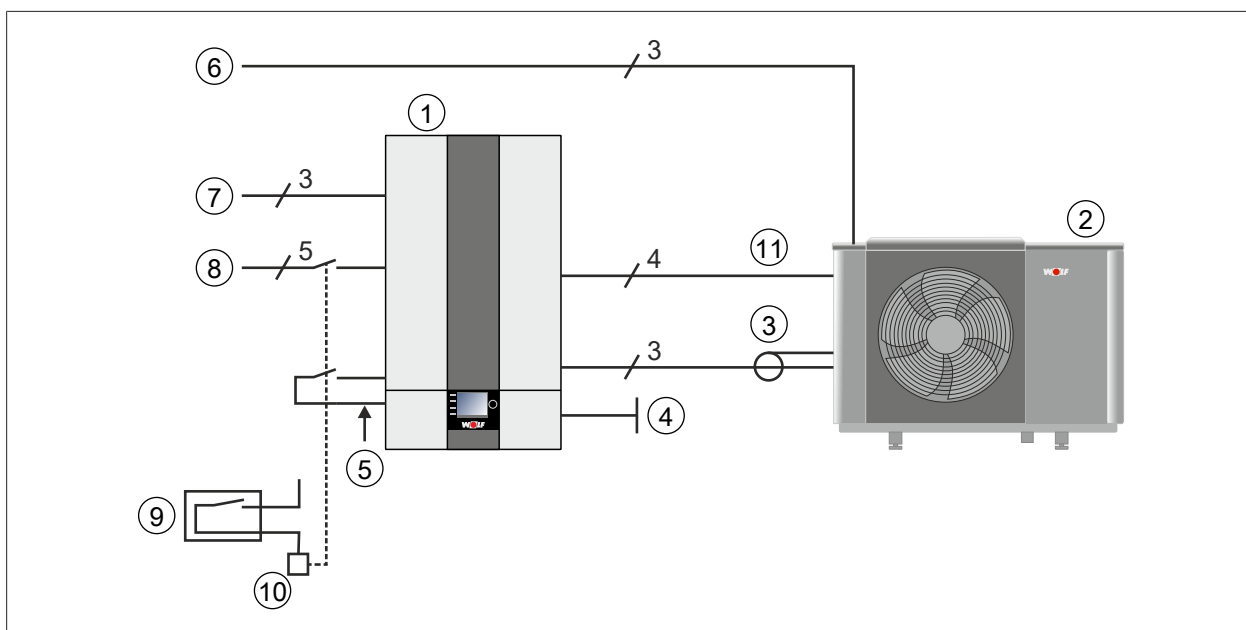
Példák az energiaszolgáltatói tiltással történő hálózati ellátásra:

1. példa: Helyszíni terhelésleválasztás nélkül



- | | |
|--|--|
| 1 Beltéri egység (IDU) | 2 Kültéri egység (ODU) |
| 3 Modbus | 4 Helyszíni csatlakozások |
| 5 Bemenet, energiaszolgáltatói tiltás X0:EVU/GND | 6 Hálózati csatlakozás, kültéri egység vezérlése 230 VAC / 50 HZ |
| 7 Hálózati csatlakozás, beltéri egység vezérlése 230 VAC / 50 HZ | 8 Hálózati csatlakozás elektromos fűtőelem és inverter 400 VAC / 50 HZ |
| 9 Hullámszabályozó vevőkészülék (potenciálmentes érintkező) | 10 Hálózati csatlakozás inverter 400 VAC / 50 HZ (IDU-n keresztül) |

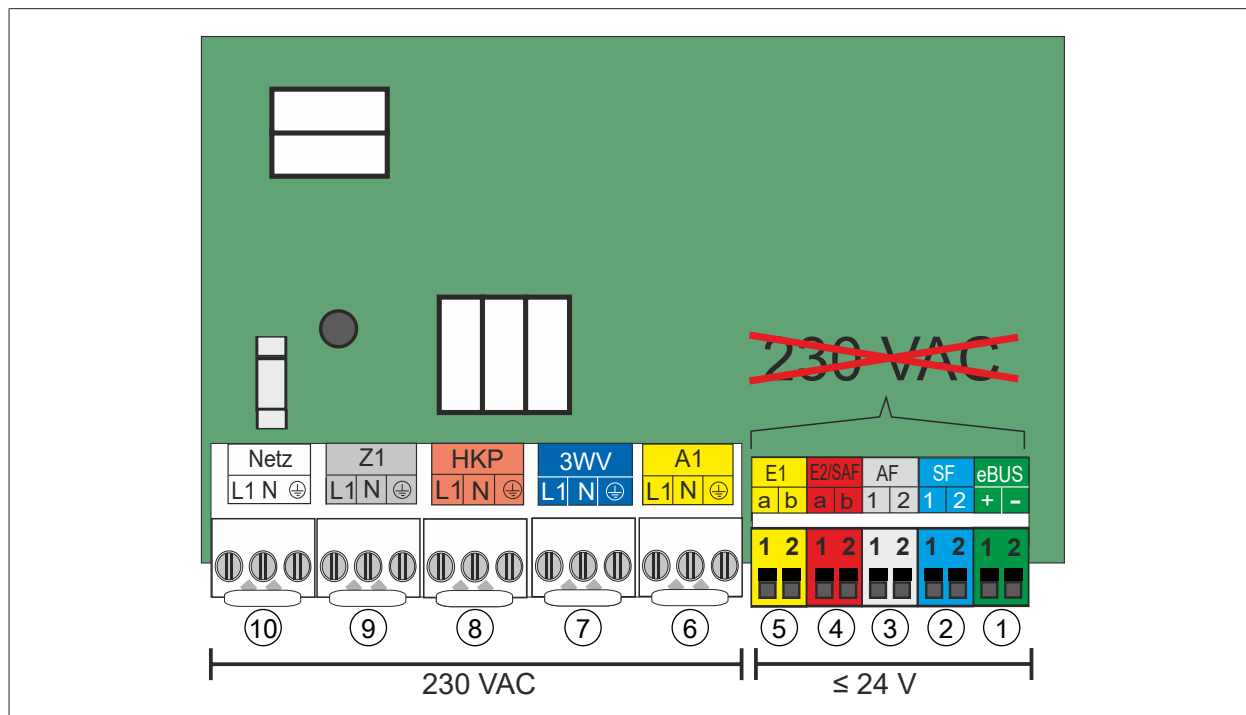
2. példa: Helyszíni terhelésleválasztással (nem ajánlott)



- | | |
|--|---|
| 1 Beltéri egység (IDU) | 2 Kültéri egység (ODU) |
| 3 Modbus | 4 Helyszíni csatlakozások |
| 5 Bemenet, energiaszolgáltatói tiltás X0:EVU/GND | 6 Hálózati csatlakozás, kültéri egység vezérlése 230 VAC / 50 HZ |
| 7 Hálózati csatlakozás, beltéri egység vezérlése 230 VAC / 50 HZ | 8 Hálózati csatlakozás elektromos fűtőelem és inverter 400 VAC / 50 HZ |
| 9 Hullámszabályozó vevőkészülék (potenciálmentes érintkező) | 10 A kapcsolókészülék(ek)et / érintkező(ke)t, valamint a vezérlőfeszültséget a helyszínen kell biztosítani. |
| 11 Hálózati csatlakozás inverter 400 VAC / 50 HZ (IDU-n keresztül) | |

Megjegyzések:

1. Tartsa be a helyi energiaszolgáltató előírásait és műszaki csatlakozási feltételeit.
2. A kapcsolóberendezések / érintkezők méretezése a műszaki adatoknak megfelelően történjen.
3. A biztosíték kiválasztása a műszaki adatoknak megfelelően történjen.
4. A helyszínen ne válassza le az IDU és a kültéri egység (ODU) (230 VAC vezérlés) hálózati csatlakozását energiaszolgáltatói tiltással.

5.9.5 Szabályozópanel kapocskiosztása

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1 e-busz | 2 SF |
| 3 AF | 4 E2/SAF |
| 5 E1 | 6 A1 |
| 7 3WUV fűtés / hűtés váltószelep | 8 HKP |
| 9 Z1 | 10 Hálózat |

A csatlakozások leírását lásd a kapcsok leírását tartalmazó táblázatban HCM-4

**MEGJEGYZÉS****Túl magas feszültség az E2/SAF csatlakozónál**

A panel tönkremenetele!

- ▶ Legfeljebb 10 V feszültséget alkalmazzon

**MEGJEGYZÉS****Fokozott elektromágneses zavar a felszerelés helyén**

A szabályozás esetleges hibás működése.

1. A hőérzékelő-vezetéseket és az e-buszt árnyékolt vezetékkel szerelje.
2. Csatlakoztassa a vezetékárnyékolást a szabályozási oldalon a PE potenciálra.

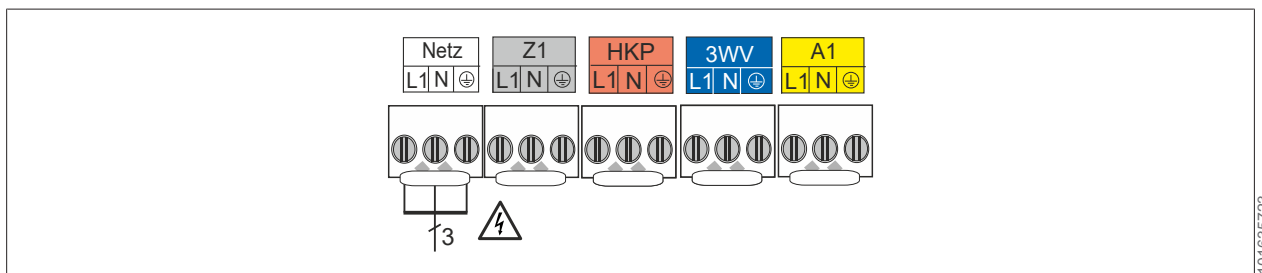
Szabályozópanel kapcsainak leírása HCM-4

| Kapocs | Megjegyzés |
|--------------------|---|
| Hálózat | Hálózati vezérlés IDU 230 VAC/50 Hz |
| Z1 | 230 VAC kimenet bekapcsolt üzempcsoló esetén, folyamatos fázisú L1 3-utas váltószelephez fűtési/hűtési üzemben kimenetenként max. 1,5A/345 VA, az összes kimenet együttesen legfeljebb 600 VA lehet. |
| HKP | Közvetlen fűtőkör fűtőköri szivattyújának vezérlése, csak bizonyos konfigurációkkal lehetséges, kimenetenként max. 1,5A/345VA, az összes kimenet együttesen legfeljebb 600VA lehet. |
| 3 utas váltószelep | Fűtés/hűtés (kimenet a 3 utas váltószelephez fűtő/hűtő üzemmódban, a Z1 kimenet folyamatos L1 fázisával kapcsolatban), kimenetenként max. 1,5A/345VA, az összes kimenet együttesen legfeljebb 600 VA lehet. |
| A1 | Paraméterezhető kimenet 230 VAC, kimenetenként max. 1,5A/345VA, az összes kimenet együttesen legfeljebb 600 VA lehet |
| E1 | paraméterezhető bemenet |
| E2/SAF | 5 kNTC gyűjtő hőérzékelő; alternatívaként 0 - 10 V-os vezérlés (pl. épületfelügyeleten vagy potenciálmentes érintkezővel történő vezérlésen keresztül) |
| AF | 5 kNTC külső hőérzékelő |
| SF | 5 kNTC tároló-hőérzékelő |
| e-busz | e-busz 1 (+), 2 (-) WOLF-féle szabályozási tartozék |

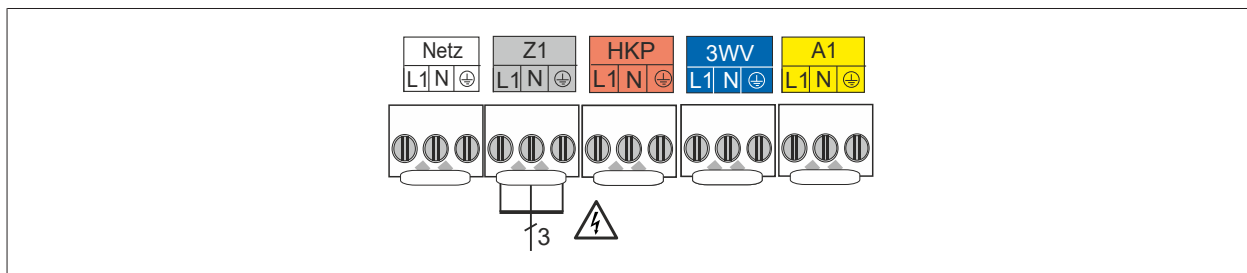
5.9.6 Elektromos csatlakozás (230 V)

- A szabályozó-, vezérlő és biztonsági berendezések gyárilag készre kábelezve és ellenőrizve vannak.
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozást és a külső tartozékokat.
- Az elektromos hálózathoz való csatlakozás nem bontható csatlakozással történik.
- Ne csatlakoztasson további fogyasztókat a csatlakozókábelhez.
- Kimenenként 230 VAC maximum 1,5 A / 345 VA, az összes kimenet együttesen legfeljebb 600 VA lehet.

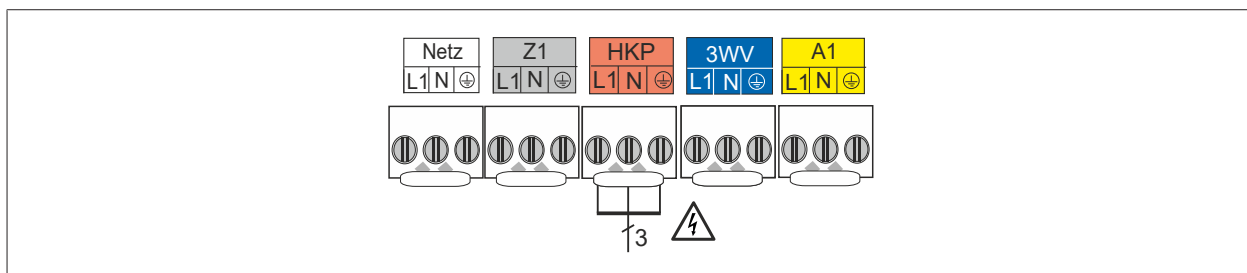
A beltéri egység vezérlés csatlakoztatása IDU 230 VAC/50 Hz



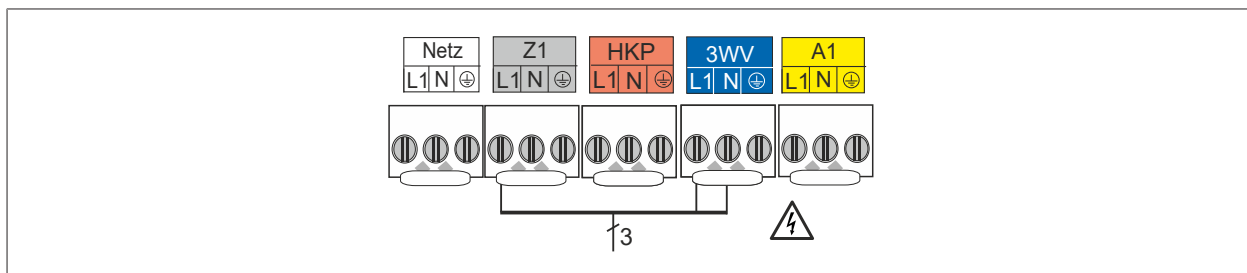
1. Tolja át a kábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Húzza le a Rast5-csatlakozót.
3. Szorítsa be a megfelelő ereket a Rast5-csatlakozón.
4. Csatlakoztassa a hálózatot egy legalább 3 mm-es érintkezőtávolsággal rendelkező, összpólusú bontó elemmel (pl. fűtési vészkapcsoló).
5. Fürdőkáddal vagy zuhanyozóval felszerelt helyiségekben az IDU-t csak szivárgóáram-védőkészüléken keresztül csatlakoztassa.

Z1 kimenet csatlakoztatása (230 V AC; maximum 1,5 A)

1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt az Z1 kapcsokra.

Fűtőköri szivattyú csatlakoztatása HKP (230 V AC; maximum 1,5 A)

1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt a HKP (fűtőköri szivattyú) kapcsaira.

Csatlakozás, fűtés / hűtés 3 utú váltószelepe / melegvíz (230 V AC; maximum 1,5 A)

1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt a 3WV váltószelep L1+N kapcsaihoz (kapcsolófázis) és a Z1 L1 kapcsához (folyamatos fázis).

Megjegyzések:

- A 3WUV fűtés / hűtés külső váltószelep vezérlése:

| Üzem mód | Szelepállás | Aktív kapcsok (230 VAC) |
|----------|-------------|-------------------------|
| Fűtés | AB / B | Z1: L1 |
| Hűtés | AB / A | Z1: L1 + 3WV: L1 |



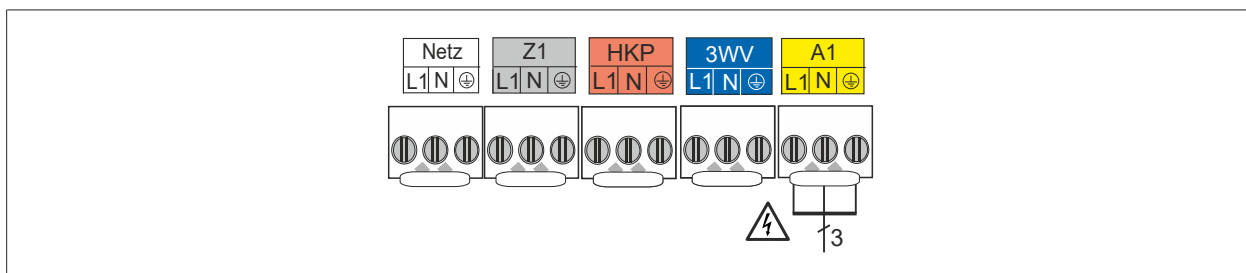
MEGJEGYZÉS

Különböző kialakítású váltószelep-motorok párhuzamos elektromos csatlakoztatása

A különböző kialakítású (gyártó/típus) váltószelep-motorok párhuzamos elektromos csatlakoztatása a működésük közben nemkívánatos kölcsönös interferenciához és a rendszer meghibásodásához vezethet.

- Csak a WOLF GmbH által a készülékhez jóváhagyott vagy tartozékként kapható váltószelep-motorokat használjon.

A1 kimenet csatlakoztatása (230 V AC; maximum 1,5 A)



1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt az A1 kapcsokra.

5.9.7 Elektromos csatlakoztatás (kisfeszültség)

Az E1 bemenet csatlakoztatása

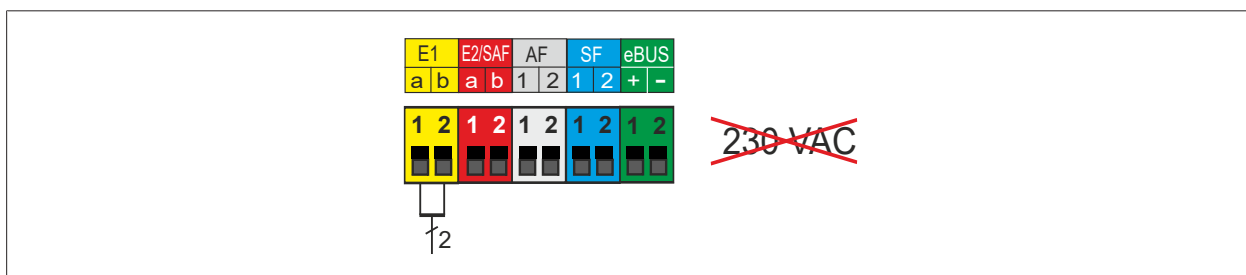


MEGJEGYZÉS

Külső elektromos feszültség

Az alkatrész tönkremenetele

- Ne csatlakoztasson külső feszültséget az érintkezőre.



1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa az E1 bemenet csatlakozókábelét az E1 kapocsra.

Az E2/SAF bemenet csatlakozása

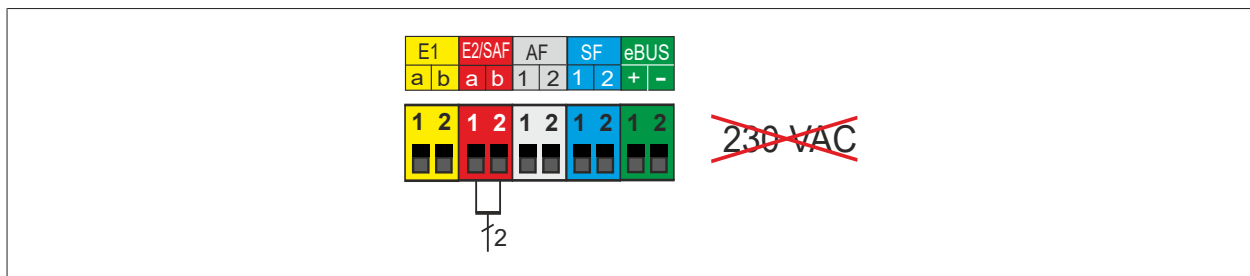


MEGJEGYZÉS

10 V feletti külső elektromos feszültség

Az alkatrész tönkremenetele

- Ne alkalmazzon 10 V-nál nagyobb külső feszültséget az E2 bemenetre. 1(a) = 10V, 2(b) = GND



1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa az E2/SAF (gyűjtő hőérzékelő) bemenet csatlakozókábelét az E2/SAF kapocsra.

Az AF külső hőérzékelő csatlakozása

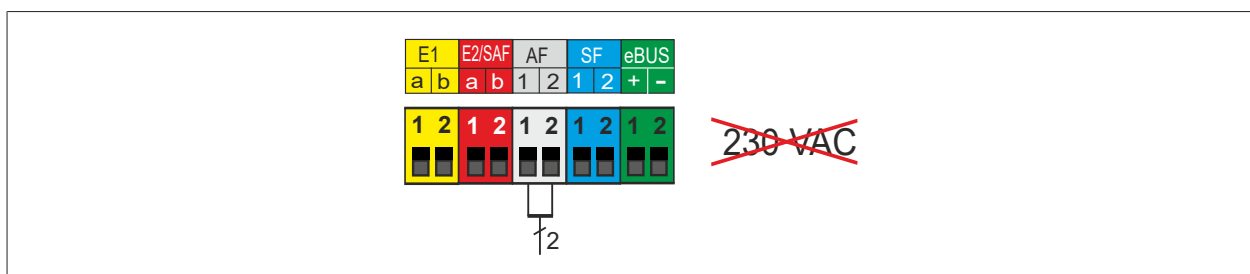


MEGJEGYZÉS

Külső elektromos feszültség

Az alkatrész tönkremenetele

- ▶ Ne csatlakoztasson külső feszültséget az érintkezőre.



- ▶ A külső hőérzékelőt a hőszivattyú kapocslécének AF csatlakozójára, illetve a szabályozási tartozék sorkapcsára csatlakoztassa.

Tároló-hőérzékelő (SF) csatlakoztatása

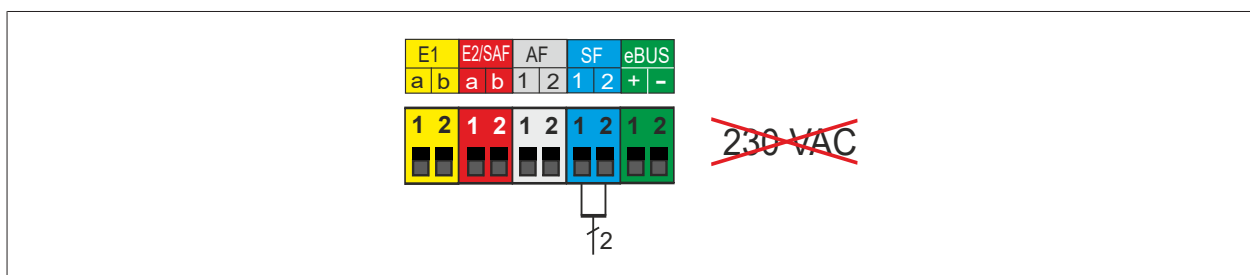


MEGJEGYZÉS

Külső elektromos feszültség

Az alkatrész tönkremenetele

- ▶ Ne csatlakoztasson külső feszültséget az érintkezőre.



1. Tolja át a csatlakozókábelt a kábelbevezetésen keresztül.
2. Csatlakoztassa az SF tároló-hőérzékelő csatlakozókábelét az SF kapcsokra.

WOLF-féle digitális szabályozások csatlakoztatása e-buszon keresztül (pl. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

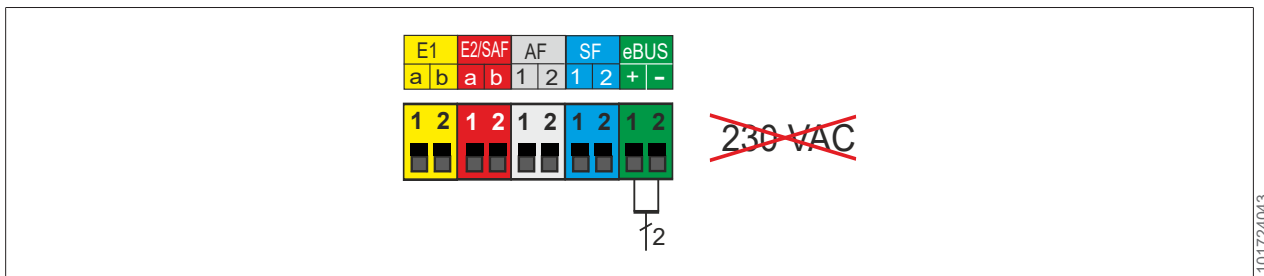


MEGJEGYZÉS

Fokozott elektromágneses zavar

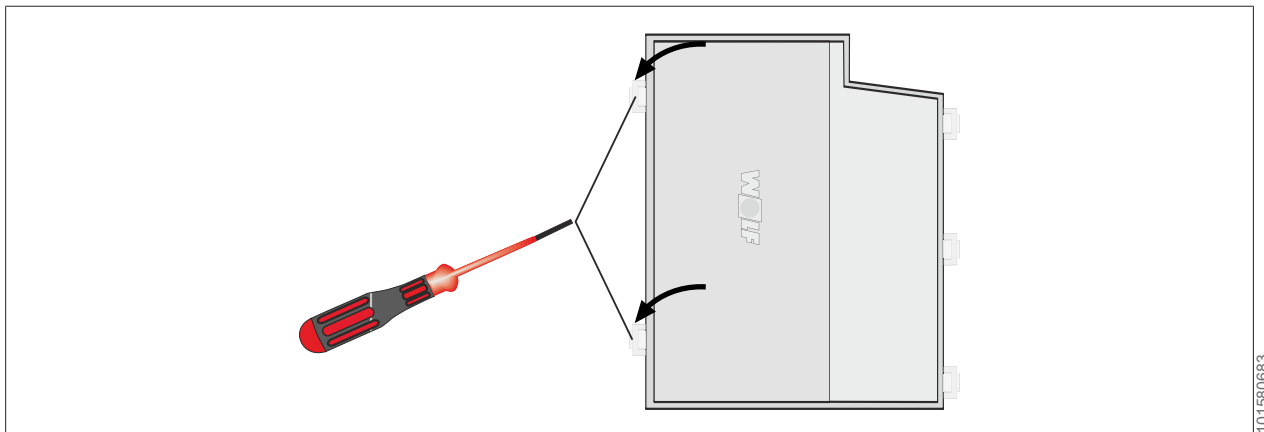
A csatlakoztatott alkatrészek hibás működése

1. A hőérzékelőt és az e-buszt árnyékolt vezetékkel szerelje.
2. Csatlakoztassa a vezetékárnyékolást a szabályozási oldalon a PE potenciálra.



1. Kizárólag a WOLF tartozékprogramjába tartozó szabályozókat használjon. Mindegyik tartozékhoz mellékelve van a bekötési rajz.
2. A szabályozási tartozék és az IDU közötti összekötő vezetékként kéteres (legalább 0,5 mm²-es) árnyékolt vezetéket használjon (1 (+) és 2 (-))

5.9.8 Az IDU csatlakozódobozának lezárása

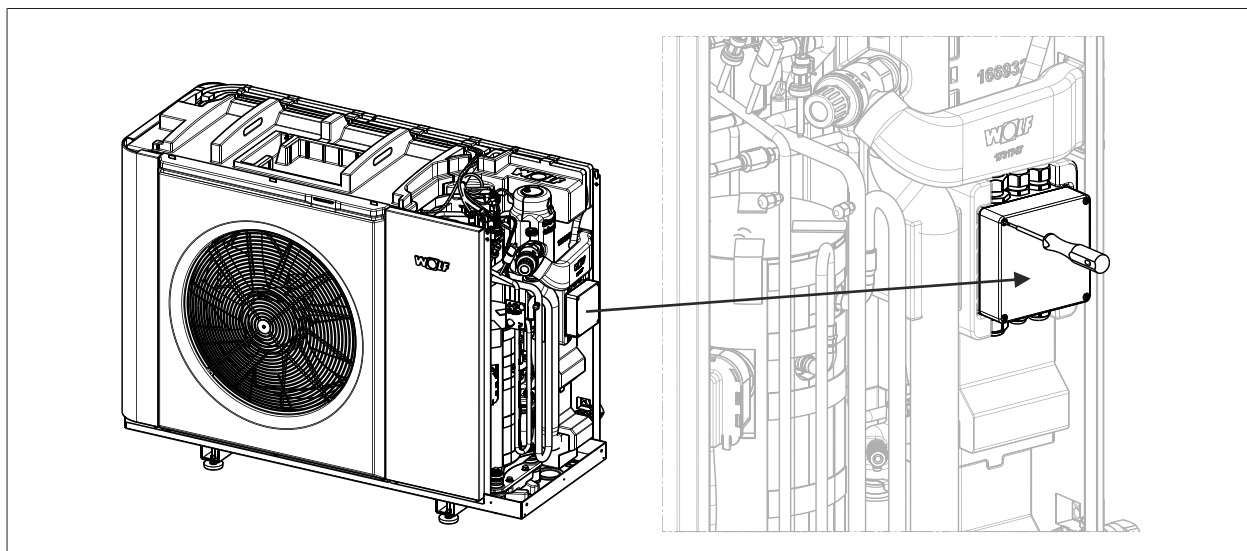


- ▶ A burkolat bepattintása

Az IDU elektromos csatlakozásának lezárása

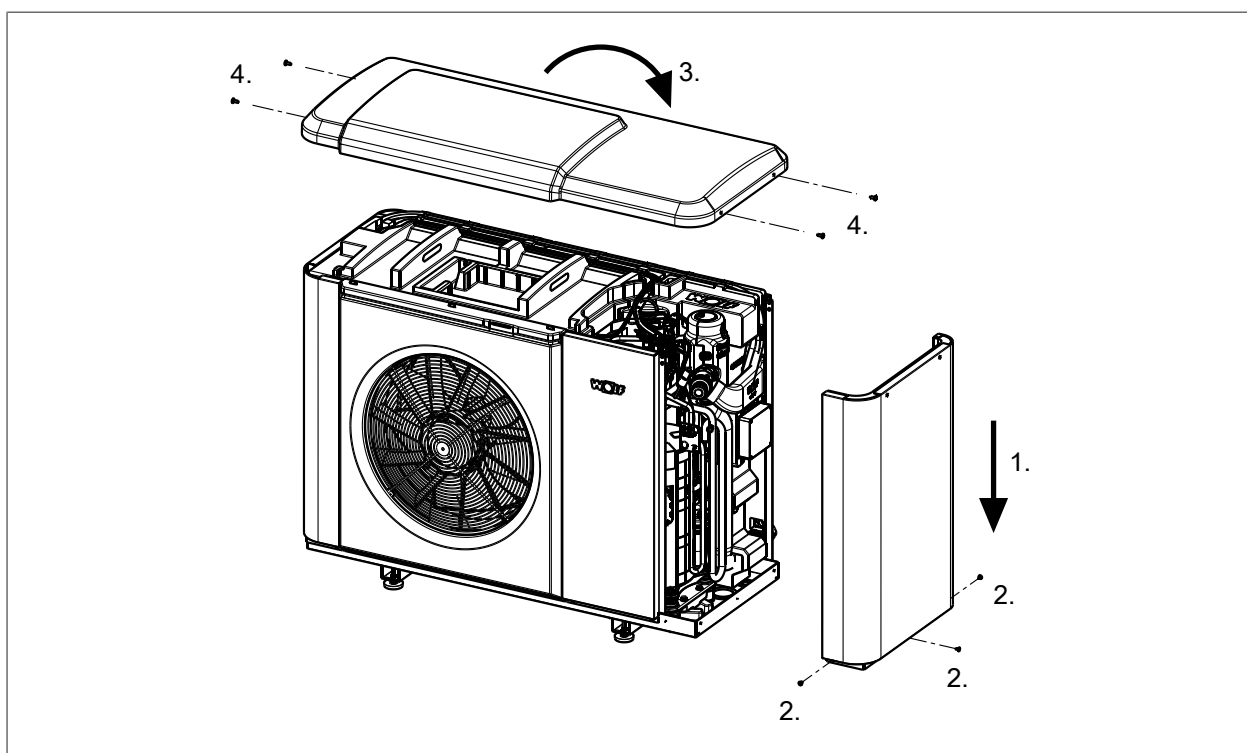
1. Vegye figyelembe a következőt: [A burkolat leszerelése / felszerelése \[▶ 51\]](#)
2. Szerelje fel a burkolatot.

5.9.9 A kültéri egység (ODU) csatlakozódobozának lezárása



1. Tegye rá a fedelet.
2. Húzza meg a csavarokat.

A kültéri egység (ODU) burkolatának felszerelése



1. Vegye le az oldalsó burkolatot lefelé húzva.
2. Csavarja be a 3x Phillips csavart (PH1).
3. Döntse a felső burkolatot előlről hátulra.
4. Csavarja be a 4x Torx csavart (TX30).

5.10 Szabályozómodulok

A szabályozómodulokkal a hőtermelő specifikus paramétereinek beállítására vagy megjelenítésére kerül sor.

BM-2 kezelőmodul

Ez a szabályozómodul e-buszon keresztül kommunikál az összes csatlakoztatott bővítmóduddal és a hőtermelővel.

AM kijelzőmodul

Ez a szabályozómodul a hőtermelő kijelzőjeként szolgál.



INFO

Az üzemeltetéshez vagy egy AM kijelzőmodult, vagy egy BM-2 kezelőmodult kell az IDU-ba behelyezni.



101786891

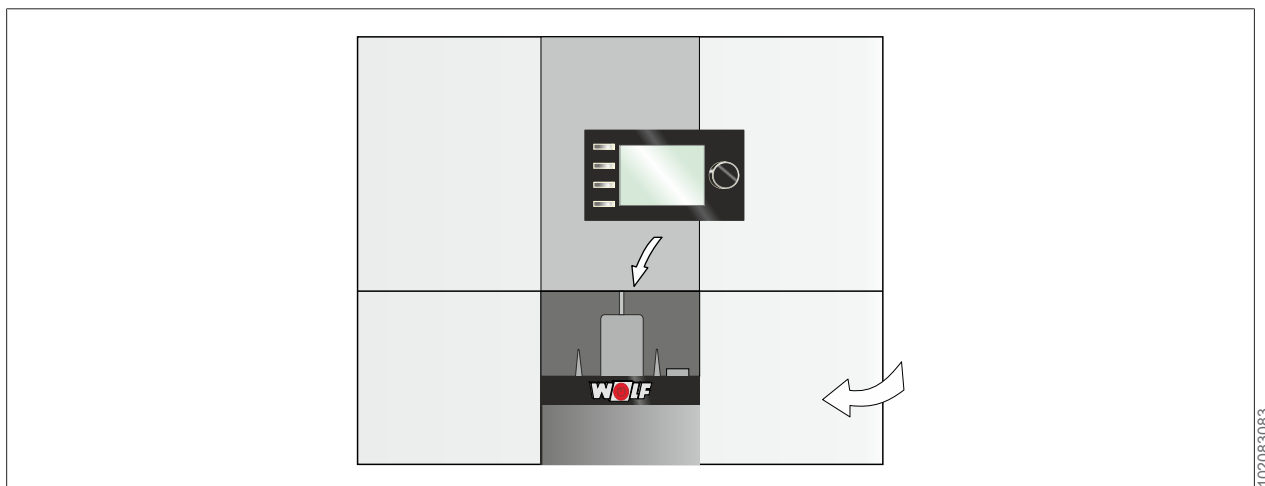
5.10.1 Csatlakozóhely kiválasztása

- ▶ Válassza ki a csatlakozóhelyet a mindenkori szabályozómodulhoz.

A következő üzemmódok lehetségesek:

- BM-2 kezelőmodul az IDU-ban
- AM kijelzőmodul az IDU-ban és BM-2 kezelőmodul fali aljzatban vagy egy bővítmóduddal
- AM kijelzőmodul az IDU-n

5.10.2 Szabályozómodul csatlakoztatása az IDU-ba



102083083

1. Nyissa ki a szabályozófedelet.
2. Dugja be a szabályozómodult (BM-2 kezelőmodul vagy AM kijelzőmodul) a WOLF-logón keresztül.
3. Zárja le a szabályozófedelet.

6 Üzembe helyezés

6.1 Biztonsági tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS

Magas hőmérsékletértékek / forró víz

A kéz leforrázása forró vízzel.

1. A nyitott hőtermelőn végzett munka előtt: Hagyja a hőtermelőt 40 °C alá lehűlni.
2. Használjon védőkesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS

Vízoldali túlnyomás

Testi sérülés a hőtermelőn, a tágulási tartályokon, az érzékelőkön és a szenzorokon fellépő túlnyomás miatt.

1. Zárja el az összes csapot.
2. Adott esetben ürítse le a hőtermelőt.
3. Használjon védőkesztyűt.



MEGJEGYZÉS

Kiáramló hűtőközeg

A fűtési rendszer fagykárosodása.

- ▶ Az üzembe helyezésig hagyja bekapcsolva az IDU-t.



MEGJEGYZÉS

Kifolyó víz

Vízkárok

- ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer tömítettségét.



MEGJEGYZÉS

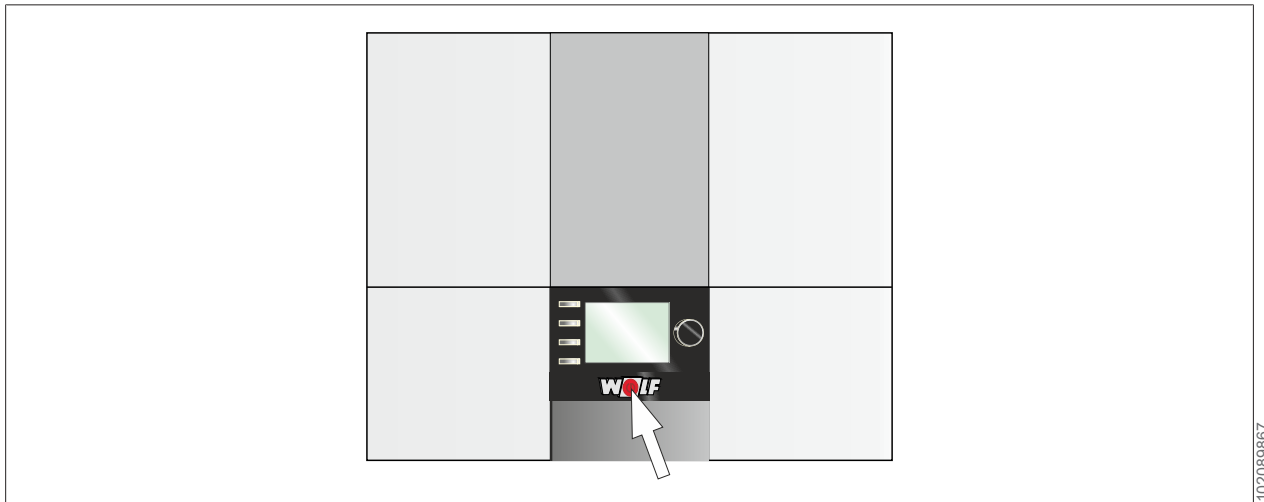
Kondenzátum képződése az IDU-ban

A nyitott burkolattal üzemeltetett beltéri egység vízkárokhoz és az érzékelők meghibásodásához vezethet.

- ▶ Az IDU burkolatának működés közben zárva kell lennie.

A WOLF azt ajánlja, hogy az üzembe helyezést a WOLF-ügyfélszolgálat végezze.

6.2 Üzembe helyezés elindítása



- ✓ A felszerelést és összeszerelést a szakembernek szóló üzemeltetési útmutatónak megfelelően kell elvégezni.
- ✓ Elektromos és hidraulikus csatlakozások csatlakoztatva.
- ✓ Tolózárak és más elzáró szerelvények a fűtővízkörben nyitva.
- ✓ Az összes vezetékkör ki van öblítve, fel van töltve és légtelenítve van.
- ✓ A kültéri egység (ODU) légvezetése szabad.
- ✓ Biztosítva van a kondenzvíz-elvezetés.
- ✓ A kompresszor, az elektromos fűtőelem és az összpólusú vezérlőegység betáplálása a műszaki adatoknak megfelelően biztosítva van.
- ✓ IDU fedél zárva.



MEGJEGYZÉS

Kondenzátum képződése az IDU-ban

A nyitott burkolattal üzemeltetett beltéri egység vízkárokhöz és az érzékelők meghibásodásához vezethet.

- ▶ Az IDU burkolatának működés közben zárva kell lennie.

- ▶ Nyomja meg az üzemkapcsolót.
- ⇒ Az üzembe helyezési varázsló elindul.

6.3 A rendszer konfigurálása



További dokumentumok

Üzemeltetési utasítás szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési utasítás szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

Az üzembe helyezési varázsló a következő beállításoknál nyújt támogatást:

- Nyelv
- Egyszerűsített/bővített felhasználói felület
- Pontos idő
- Dátum
- Az e-busz rendszerbe integrált modulok konfigurációja [☞ Rendszerkonfigurációk](#) ▶ 132]
- Karbantartásra figyelmeztetés

- Legionella elleni védelmi funkció (kezdeti időpont)
- HMV maximális hőmérséklete
- A fűtőkészülék(ek) konfigurálása

Az üzembe helyezési varázsló az utolsó konfigurálás után automatikusan leáll.

- ▶ Az üzembe helyezési varázsló újabb behívásához végezzen visszaállítást a szabályozómodulon.



INFO

Csak olyan szabályozómodulok esetében hajtható végre a paramétervisszaállítás, amelyeket a hőtermelőbe behelyeztek.

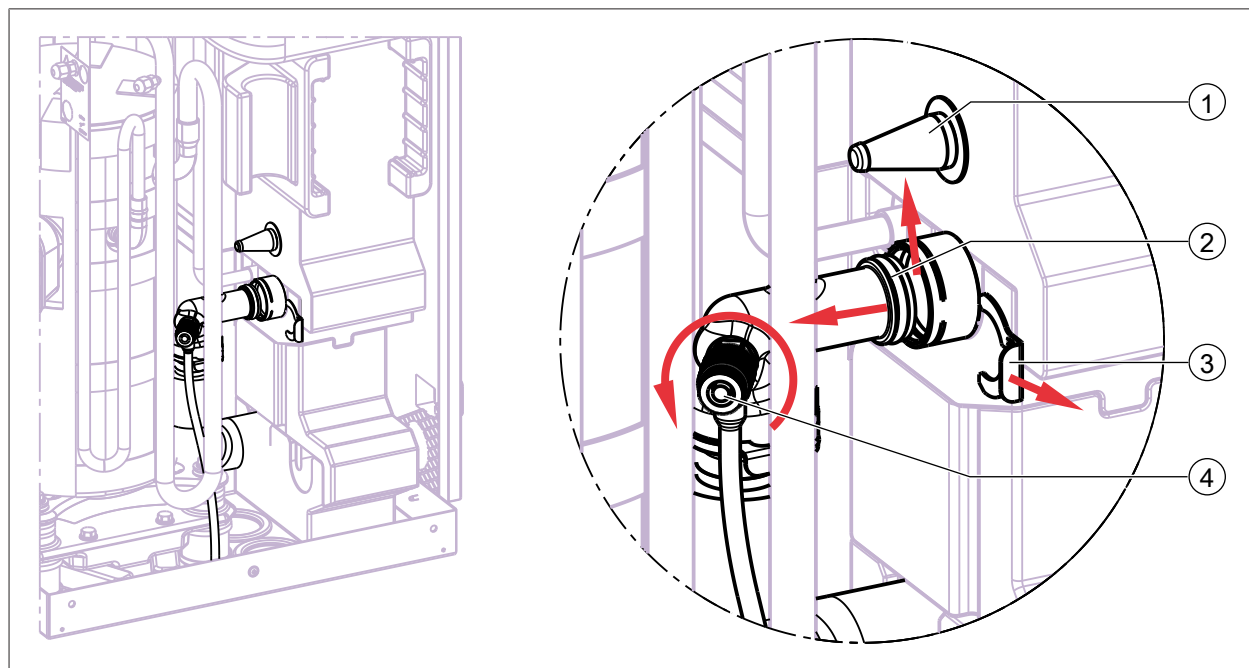
6.4 A fűtési rendszer átöblítése és tisztítása

A kültéri egység és a fűtési alkatrészek durva szennyeződésektől (pl. kendermaradványok, műanyag forgácsok stb.) való védelme érdekében a fűtési rendszert feltöltés előtt öblítse át. Ennek érdekében a következőképpen járjon el:

1. A Szervizszint menüben válassza a Reléteszt lehetőséget
2. Kapcsolja be a vízszállító/ kazánköri szivattyút és a fűtőköri szivattyút.
3. Várjon, hagyja járni a szivattyúkat 10 percig.
4. Kapcsolja ki a szivattyúkat.

A kültéri egység (ODU) szennyszűrőjének tisztítása

A szennyszűrő az ODU visszatérő csatlakozásában található.



1 Szennyszűrő

3 Kapocs

2 Csatlakozóív

4 A lemezes hővisszanyerő üritőcsapja

- ✓ A kültéri egység (ODU) burkolata le van szerelve.

1. Zárja el a kültéri egység (ODU) előremenő és visszatérő vezetékeinek elzárócsapjait.
2. Nyissa ki a lemezes hővisszanyerőn lévő (4) elzárócsapot, és ürítse ki a hőcserélőt.
3. Távolítsa el a kapcsot (3).
4. Húzza ki a (2) csatlakozóívet.

5. Vegye le a szennyszűrőt (1).
6. Tisztítsa meg a szűrőt vízzel.
7. A tisztítás után fordított sorrendben szerelje vissza az alkatrészeket.
8. Szerelje vissza a kültéri egység (ODU) burkolatát.

Tisztítsa meg a szennyfogót és a mágneses iszapleválasztót

- ▶ Vegye figyelembe az utasításokat.

Erős szennyeződés esetén:

1. Ismétlje meg az öblítési folyamatot.
2. Tisztítsa meg újra az alkatrészeket.
 - ⇒ A fűtési rendszer tisztítása megtörtént.
3. Szerelje vissza az összes alkatrészt.
4. Töltse fel újra a rendszert

6.5 Légtelenítse a berendezést

6.5.1 Eljárás

1. A Szervizszint menüben válassza a **Reléteszt** lehetőséget.
2. Válassza ki a megfelelő fűtőköri szivattyút.
3. Kapcsolja be a szivattyút és várjon 5 másodpercet.
4. Kapcsolja ki a szivattyút és várjon 5 másodpercet.

Ismétlje meg a műveletet 5-ször egymás után.

Rendszernyomás 1,5 bar felett:

- ✓ A fűtőkör teljesen légtelenítve van.

Rendszernyomás 1,5 bar alatt:

1. Töltsön utána vizet.
2. A rendszert légtelenítse újra.
3. Ha a rendszernyomás csökken, szükség esetén töltse fel vízzel, legfeljebb 2 barig.

Az összes többi fűtőkört és keverőkört ennek megfelelően légtelenítse.

6.6 Túláramszelep beállítása sorba kötött tároló esetén

1. Zárja le az összes fűtőkört.
2. A Szervizszint menüben válassza a Reléteszt lehetőséget.
3. Kapcsolja be a szivattyút (ZHP) és olvassa le a térfogatáramot.
4. Állítsa a túláramszelepet a leolvasztáshoz szükséges minimális térfogatáramra (lásd a táblázatot).
5. Nyissa ki újból a fűtőköröket.
6. Fejezze be a reléteszteket.

6.7 Esztrichszárítás



INFO

A fűdémkiszárításhoz 15 °C alatti külső hőmérsékleten más épületszárítók használata ajánlott a nagy teljesítményigény miatt (az elektromos fűtés fűtőtéljesítménye túl alacsony a fűdémkiszárításhoz).

15 °C feletti külső hőmérsékleten a fűdémkiszárítás hőszivattyús működéssel és aktivált elektromos fűtéssel történik.

1. A **Szervizszint** → **Fűdémkiszárítás** menüben válassza ki.
2. Módosítsa az **értéket**.

| Szervizparaméterek | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás | Fűdémkiszárítás beállítása |
|--------------------|--|----------------------|-----------------|----------------------------|
| WP 013 | ZWE Másodlagos hőtermelő bekapcsolási késleltetése fűtésre | 1 ... 180 perc | 60 perc | 1 perc |
| WP 092 | Az elektromos fűtés energiaszolgáltatói tiltása | Ki, Be | Be | Nem világít |

Megjegyzés:

A fűdémkiszárítás során a kompresszor és az elektromos fűtés a WP080 (bivalenciapont, kompresszor) és a WP091 (bivalenciapont, elektromos fűtés) speciális paraméter beállításától függetlenül működik.

✓ Fűdémkiszárítás lezárva

► Végezze el az eredeti paraméterbeállításokat.

6.8 Felfűtés

Egy hideg ház (általában új építésű, beköltözés előtti) felfűtése 15 °C alatti külső hőmérséklet esetén csak a beépített elektromos fűtésen keresztül (azaz kompresszor működtetése nélkül) történhet, amíg a visszatérő hőmérséklet el nem éri a 20 °C-ot. A cél a hőszivattyú számára elegendő leolvasztási energia biztosítása.

1. Állítsa a fűtőkör üzemmódját a BM-2-ben állandó fűtés üzemmódra.
2. Állítsa be a szervizparamétereket.

| Szervizparaméterek | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás | Felfűtés beállítása |
|--------------------|---|----------------------|-----------------|---------------------|
| WP 013 | ZWE Másodlagos hőtermelő késleltetése fűtésre | 1 ... 180 perc | 60 perc | 1 perc |
| WP 080 | Kompresszor bivalenciapontja | -25...45 °C | -25 °C | 15 °C |
| WP 091 | Elektromos fűtés bivalenciapontja | -25...45 °C | -5 °C | 15 °C |

✓ A visszatérő hőmérséklet elérte a 20 °C-ot.

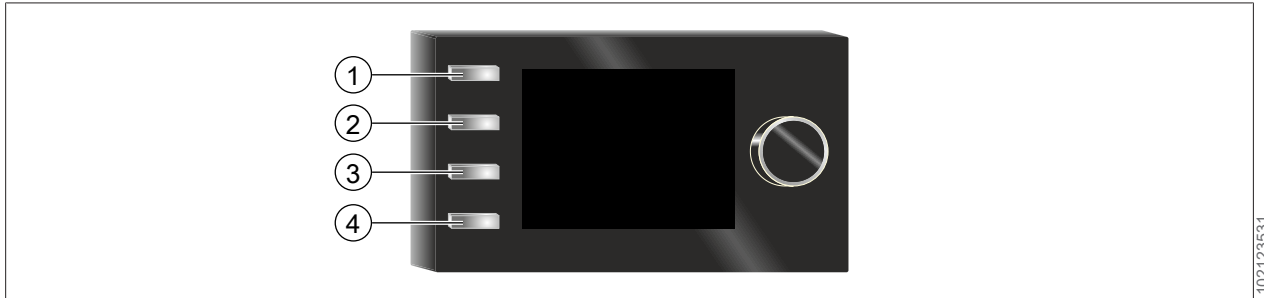
► A kompresszor újbóli működtetéséhez végezze el az eredeti paraméterbeállításokat.

6.9 BM-2 kezelőmodul



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz



- | | |
|---|--|
| 1 Az aktuális oldalra vagy a kiválasztott üzemmódra vonatkozó információk | 2 1x HMV-készítés |
| 3 A kültéri egység (ODU) kiválasztott rendszeradatainak megjelenítése | 4 Kezdőgomb (=vissza a kezdő-státuszoldalra) |

Rendszeradatok a 3. gombon

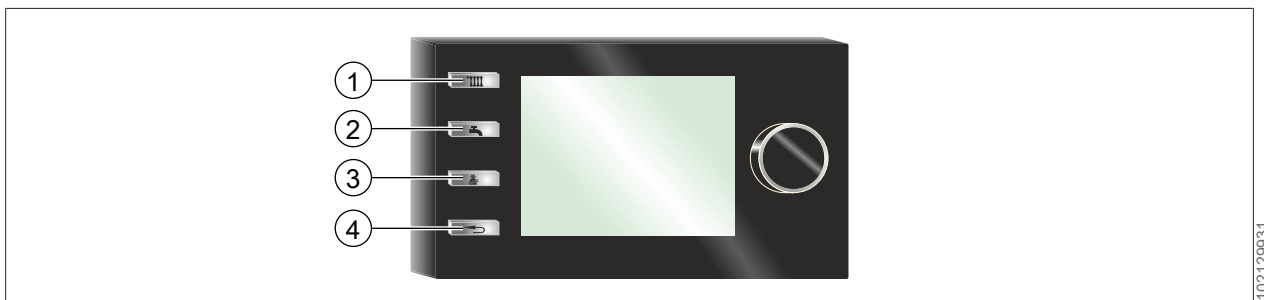
| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|---------------------------|--------|---|
| Akt. készülékteljesítmény | % | Aktuálisan igényelt készülékteljesítmény |
| Kompr.fr. | Hz | Kompresszor fordulatszáma (1/perc) |
| Vent.-ford.szám | f/perc | A ventilátor fordulatszáma (1/perc) |
| Fűtőtelj. | kW | Fűtési teljesítmény fűtési / HMV/hűtési üzemben |
| El. telj. | kW | Elektromos teljesítményfelvétel |

6.10 AM kijelzőmodul



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek az AM kijelzőmodulhoz



- | | |
|---|---|
| 1 1. gomb Fűtés előírt hőmérséklete (ha a BM-2 mint távirányítás - nincs funkció) | 2 2. gomb Használati melegvíz előírt hőmérséklete (ha a BM-2 mint távirányítás - nincs funkció) |
| 3 3. gomb A kültéri egység (ODU) kiválasztott rendszeradatainak megjelenítése | 4 4. gomb Üzemzavar nyugtázása / befejezés / vissza |

Rendszeradatok a 3. gombon

A menüpontok megjelenítése a készülékváltozattól függ.

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|-------------------|---------------|---|
| T_szívógáz | °C | Szívógáz hőmérséklete |
| T_forrógáz | °C | Forró gáz hőmérséklete |
| P_szívógáz | bar | Beszívott gáz nyom. |
| P_forrógáz | bar | Forró gáz nyomása |
| T_frisslevegő | °C | Befúvott levegő hőmérséklete |
| T_kilépő levegő | °C | Kilépő levegő hőmérséklete |
| EEV HZ | | Az elektronikus expanziós szelep állása fűtési üzemmódban |
| EEV K | | Az elektronikus expanziós szelep állása hűtési üzemmódban |

7 Referencia

7.1 Paraméterezés



További dokumentumok

Üzemeltetési utasítás szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési utasítás szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

7.1.1 A rendszerspecifikus adatok megjelenítése az AM-ben

Főmenü > **Kijelzők**

A következő aktuális állapotok és mért értékek hívhatók le. Az értékek a berendezés típusának és a beállított rendszerkonfigurációnak megfelelően jelennek meg.

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|------------------------------|--------|---|
| T_előremenő | °C | Előremenő hőmérséklet |
| T_kazán_előírt | °C | Előremenő hőmérséklet (előírt érték) |
| Rendszernyomás | bar | Másodlagos nyomás / fűtőköri nyomás |
| T_külső | °C | Külső hőmérséklet |
| T_visszatérő | °C | visszatérő hőmérséklet |
| T_HMV | °C | A HMV-tároló hőmérséklete |
| T_Gyűjtő | °C | Gyűjtő- / leválasztó- / puffertároló-hőmérséklet |
| E1 | - | Az E1 bemenet állapota |
| E3 | - | Az E3 bemenet állapota |
| E4 | - | Az E4 bemenet állapota |
| Állapot: éjsz. üzem | - | Állapot: éjsz. üzem |
| Akt. készülékteljesítmény | % | Aktuálisan igényelt készülékteljesítmény |
| A ventilátor fordulatszáma | rpm | A ventilátor fordulatszáma (1/perc) |
| Sziv. ford.szám (ZHP) | % | Vízszállító/Kazánköri szivattyú PWM-vezérlése |
| El. fűtés állapota | - | Elektromos fűtés állapota |
| ZWE állapota | - | Másodlagos hőtermelő állapota |
| Fűtőköri térfogatáram | l/min | Térfogatáram a fűtés/HMV előremenő vezetékénél |
| Teljesítményfelvétel | kW | Elektromos teljesítményfelvétel (inverter, kompresszor, hűtőköri panel, ventilátor, elektromos fűtés) |
| Fűtőteljesítmény | kW | Fűtési teljesítmény fűtési / HMV üzemben |
| Hűtőteljesítmény | kW | Fűtési teljesítmény hűtési üzemben |
| Kompresszorfrekvencia | Hz | Kompresszor fordulatszáma (1/perc) |
| Kompresszor üzemideje órában | óra | A kompresszor üzemóráinak száma |
| Üzemóra E-fűtés. | óra | Az elektromos fűtés üzemóráinak száma |

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|--------------------------------------|--------|--|
| Sz. Kompresszorind. | db | A kompresszorindítások száma |
| A napelemes rásegítés állapota | - | A napelemes rendszer bemenetének állapota (napelemes rásegítés) |
| Intelligens elektr. hálózat állapota | - | Intelligens elektromos hálózat (SG0/SG1) bemeneteinek állapota (intelligens elektr. hálózat funkció) |
| TPW állapota | - | Harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetének állapota |
| Hálózati bekapcsolások száma | Db | Hálózati bekapcsolási folyamatok száma (IDU) |
| Szoftverváltozat IDU | - | A szabályozópanel szoftverváltozata HCM-4 (IDU) |
| Szoftverváltozat ODU | - | A szabályozópanel szoftverváltozata HPM-2 Kültéri egység (ODU) |

7.1.2 Statisztikai adatok megjelenítése a kijelzőmodulon (AM)

Főmenü > [Statisztika](#)

A következő statisztikai adatok hívhatók le.

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|------------------------------|--------|---|
| Energia el VT * | kWh | Felvett elektromos energia (előző nap) |
| Energia th EN | kWh | Leadott hőenergia (előző nap) |
| TAZ VT * | - | Napi üzemórák száma (előző nap) |
| Energia el HP * | kWh | Felvett elektromos energia (aktuális fűtési időszak vagy aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| Energia th HP | kWh | Leadott hőenergia (aktuális fűtési időszak vagy aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| JAZ HP * | - | Éves üzemórák száma (aktuális fűtési időszak ill. aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| Energia el VJ * | kWh | Felvett elektromos energia (elmúlt fűtési időszak vagy előző év 01.01.-12.31.) |
| Energia th VJ | kWh | Leadott hőenergia (előző fűtési időszak vagy előző év 01.01.-12.31.) |
| JAZ VJ * | - | Éves üzemórák száma (előző fűtési időszak ill. előző év 01.01.-12.31.) |
| Fűtési energiamennyiség | kWh | Leadott hőenergia fűtési üzemmódban |
| HMV-energia | kWh | Leadott hőenergia HMV-üzemmódban |
| Hűtési energiamennyiség | kWh | Leadott hőenergia hűtési üzemmódban |
| Kompresszor üzemideje órában | óra | A kompresszor üzemóráinak száma |
| Üzemóra E-fűtés. | óra | Az elektromos fűtés üzemóráinak száma |

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|------------------------------|--------|--|
| Sz. Kompresszorind. | db | A kompresszorindítások száma |
| Hálózati üzemórák | óra | A hálózaton töltött üzemórák száma (IDU) |
| Hálózati bekapcsolások száma | db | Hálózati bekapcsolási folyamatok száma (IDU) |

* Kijelzés, ha elektronikus fogyasztásmérő van csatlakoztatva az S0 interfészhez S01

7.1.3 Alapbeállítások az AM kijelzőmodulon

Főmenü > [Alapbeállítások](#)

A további eljárásokat az AM kijelzőmodul szakembernek szóló üzemeltetési utasítása ismerteti.

| Megnevezés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|----------------------|--|--------------------|
| Nyelv | Német, ... | Német |
| Billentyűzár | Ki, Be | Nem világít |
| WW üzemmód | Hatékony, gyors | Hatékony |
| Üzemmód, kompresszor | Teljesítményoptimalizált, hangoptimalizált | Teljesítményoptim. |

HMV üzemmód

| Beállítás | Leírás |
|----------------------------|---|
| Hatékony (gyári beállítás) | A rendszer a lehető legnagyobb hatásfok elérése érdekében a HMV-üzemmódot az előremenő- és a HMV-hőmérséklet között szabályozottan elosztva hajtja végre. |
| Gyors | A rendszer a lehető leggyorsabb HMV-készítés érdekében a HMV-üzemmódot megnövelt előremenő hőmérsékleten végzi. Ez a rendszer hatékonyságának csökkenéséhez vezethet. |

Üzemmód, kompresszor

Ezek az alapbeállítások a hűtési üzemmódra vannak hatással, de a fűtési/HMV üzemmódra nem. Aktív nyugalmi üzemmódban a rendszer mindig hangoptimalizált üzemmódban működik.

| Beállítás | Leírás |
|---|--|
| Teljesítményorientált (Gyári beállítás) | A rendszer hűtési üzemmódban korlátozás nélkül működik a lehető legnagyobb hatékonyság elérése érdekében. |
| Hangoptimalizált | A rendszer hűtési üzemmódban, csökkentett ventilátor-fordulatszámmal működik a zajszint csökkentése érdekében. Ez a rendszer hatékonyságának csökkenéséhez vezethet. |

7.1.4 A rendszerspecifikus adatok megjelenítése a BM-2-ben

Főmenü > [Kijelző](#)

A további eljárásokat a BM-2 kezelőmodul szakembernek szóló üzemeltetési útmutatója ismerteti.

A menüpontok megjelenítése a készülékváltozattól függ.

| Megnevezés | Egység | Jelentés | |
|-----------------|--|----------|--|
| 1. fűtőkészülék | Előremenő hőmérséklet [előírt / tényleges] | °C | Előremenő hőmérséklet (előírt / tényleges érték) |

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|--|--------|---|
| Gyűjtőhőmérséklet [előírt / tényleges] | °C | Gyűjtő- / leválasztó- / puffertároló-hőmérséklet (előírt / tényleges érték) |
| visszatérő hőmérséklet | °C | visszatérő hőmérséklet |
| Nyomás | bar | Másodlagos nyomás / fűtőkori nyomás |
| HMV-hőmérséklet [előírt / tényleges] | °C | A HMV-tároló hőmérséklete |
| Külső hőmérséklet | °C | Külső hőmérséklet |
| E1 bemenet | - | Az E1 bemenet állapota |
| E3 bemenet | - | Az E3 bemenet állapota |
| E4 bemenet | - | Az E4 bemenet állapota |
| TPW állapota | - | Harmatponti hőmérséklet-figyelő bemenetének állapota |
| Állapot: éjsz. üzem | - | Állapot: éjsz. üzem |
| Akt. készülékteljesítmény | % | Aktuálisan igényelt készülékteljesítmény |
| Sziv. ford.szám | % | Vízszállító/Kazánkörü szivattyú PWM-vezérlése |
| El. fűtés állapota | - | Elektromos fűtés állapota |
| ZWE állapota | - | Másodlagos hőtermelő állapota |
| Fűtőkori térfogatáram | l/min | Térfogatáram a fűtés/HMV előremenő vezetékénél |
| Teljesítményfelvétel | kW | Elektromos teljesítményfelvétel (inverter, kompresszor, hűtőkori panel, ventilátor, elektromos fűtés) |
| Fűtőteljesítmény | kW | Fűtési teljesítmény fűtési / HMV üzemben |
| Hűtőteljesítmény | kW | Fűtési teljesítmény hűtési üzemben |
| Kompresszorfrekvencia | Hz | Kompresszor fordulatszáma (1/perc) |
| Fűtési energiamennyiség | kWh | Leadott hőenergia fűtési üzemmódban |
| HMV-energia | kWh | Leadott hőenergia HMV-üzemmódban |
| Hűtési energiamennyiség | kWh | Leadott hőenergia hűtési üzemmódban |
| Energia el VT * | kWh | Felvett elektromos energia (előző nap) |
| Energia th EN | kWh | Leadott hőenergia (előző nap) |
| TAZ VT * | - | Napi üzemórák száma (előző nap) |
| Energia el HP * | kWh | Felvett elektromos energia (aktuális fűtési időszak vagy aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| Energia th HP | kWh | Leadott hőenergia (aktuális fűtési időszak vagy aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| JAZ HP * | - | Éves üzemórák száma (aktuális fűtési időszak ill. aktuális naptári év 01.01.-12.31.) |
| Energia el VJ * | kWh | Felvett elektromos energia (elmúlt fűtési időszak vagy előző év 01.01.-12.31.) |

| Megnevezés | Egység | Jelentés |
|--------------------------------------|--------|--|
| Energia th VJ | kWh | Leadott hőenergia (előző fűtési időszak vagy előző év 01.01.-12.31.) |
| JAZ VJ * | - | Éves üzemórák száma (előző fűtési időszak ill. előző év 01.01.- 12.31.) |
| A ventilátor fordulatszáma | f/perc | A ventilátor fordulatszáma (1/perc) |
| Kompresszor üzemóráinak száma | óra | A kompresszor üzemóráinak száma |
| Elektromos fűtés üzemórái | óra | Az elektromos fűtés üzemóráinak száma |
| Sz. Kompresszorind. | db | A kompresszorindítások száma |
| A napelemes rásegítés állapota | - | A napelemes rendszer bemenetének állapota (napelemes rásegítés) |
| Intelligens elektr. hálózat állapota | - | Intelligens elektromos hálózat bemeneteinek állapota (intelligens elektr. hálózat funkció) |
| Forró gáz nyomása | bar | Forró gáz nyomása |
| Beszívott gáz nyom. | bar | Beszívott gáz nyom. |
| Beszívott gáz hőm. | °C | Szívógáz hőmérséklete |
| Forró gáz hőmérséklete | °C | Forró gáz hőmérséklete |
| Befúvott levegő hőmérséklete | °C | Befúvott levegő hőmérséklete |
| Elszívott levegő h. | °C | Kilépő levegő hőmérséklete |
| ZHP | - | ZHP vízszállító / fűtőköri szivattyú állapota |
| HKP | - | HKP fűtőköri szivattyú állapota |
| 3 utú váltószelep fűtés/HMV | - | Fűtés / HMV 3 utú váltószelepének állása |
| 3 utú váltószelep fűtés/hűtés | - | Fűtés / hűtés 3 utú váltószelepének állása |
| A1 | - | A1 kimenet állapota |
| Elektromos fűtés | - | Elektromos fűtés állapota |
| Kompresszor | - | Kompresszor állapota |
| A3 | - | A3 kimenet állapota |
| A4 | - | A4 kimenet állapota |
| Szoftverváltozat | - | A szabályozópanel szoftverváltozata HCM-4 (IDU) |
| Szoftverváltozat ODU | - | A szabályozópanel szoftverváltozata HPM-2 Kültéri egység (ODU) |
| EEV HZ | - | Az elektronikus expanziós szelep állása fűtési üzemmódban |
| EEV K | - | Az elektronikus expanziós szelep állása hűtési üzemmódban |
| 2. fűtőkészülék, ... | ... | Lásd a BM-2 és a fűtőkészülék utasítását |

| Megnevezés | | Egység | Jelentés |
|--|--------------------------------|--------|---|
| Napkollektor | ... | - | Lásd a BM-2 és az SM1/SM2 napkollektoros modul utasítását |
| Közvetlen fűtőkör, 1. keverőmodul, ... | Előremenő [előírt / tényleges] | °C | Előremenő hőmérséklet (előírt / tényleges érték) |
| | Fűtőköri szivattyú | - | HKP fűtőköri szivattyú állapota |
| | Helyiség [előírt / tényleges] | °C | Helyiség hőmérséklet (előírt / tényleges érték) |
| | Külső | °C | Külső hőmérséklet (aktuális) |
| | Előremenő [előírt / tényleges] | °C | Keverőkör előremenő hőmérséklete (előírt / tényleges érték) |
| | Helyiség [előírt / tényleges] | °C | Helyiség hőmérséklet (előírt / tényleges érték) |
| | Külső | °C | Külső hőmérséklet |
| | keverőköri szivattyú | - | Keverőköri szivattyú állapota |
| Átlagolt külső hőmérséklet | | °C | |
| Nem átlagolt külső hőmérséklet | | °C | |

* Kijelzés, ha elektronikus fogyasztásmérő van csatlakoztatva az S0 interfészhez S01

7.1.5 Alapbeállítások a BM-2 kezelőmodulon

Főmenü > [Alapbeállítások](#)

A további eljárásokat a BM-2 kezelőmodul szakembernek szóló üzemeltetési útmutatója ismerteti.

| Megnevezés | | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|---------------------------|------------------------------------|--|--------------------|
| fűtőkészülék | HMV üzemmód | Hatékony, gyors | Hatékony |
| | Üzemmód, kompresszor | Teljesítményoptimalizált, hangoptimalizált | Teljesítményoptim. |
| Fűtőkör, 1. keverő, ... | Takaréktényező | 0,0 ... 10,0 | 4,0 |
| | Tél/nyár átkapcsolás | 0-0 °C ... 40,0 °C | 20,0 °C |
| | ECO ABS | -10,0 °C 40,0 °C | 10,0 °C |
| | Nappali hőmérséklet ¹⁾ | 5,0 °C ... 30 °C | 20,0 °C |
| | Helyiséghatás fűtés ²⁾ | Ki, Be | Nem világít |
| | Nappali hőmérséklet hűtési üzemben | 7,0 ... 35,0 °C | 24,0 °C |
| Nyelv | - | Német, ... | Német |
| Pontos idő | - | 00:00 ... 23:59 | |
| Dátum | - | 2000.01.01. ... 2099.12.31. | |
| Téli/nyári időszámítás | | Automatikus, kézi | Automatikus |
| Minimális háttérvilágítás | | 0 ... 15 % | 10 % |
| Képernyővédő | | Ki, Be | Be |

| Megnevezés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|-------------------|--------------------------|-----------------|
| Billentyűzár | Ki, Be | Nem világít |
| felhaszn. felület | Bővített, egyszerűsített | Bővített |

¹⁾ A "Nappali hőmérséklet" menüpont jelenik meg, ha a "Helyiséghatás fűtés = Be" van beállítva.

²⁾ A "Helyiséghatás hűtés" és a "Nappali hőmérséklet hűtés" menüpontok jelennek meg, ha a "Körtípus = Hűtőkör" vagy "Körtípus = Fűtőkör + Hűtőkör" van beállítva a „Szerviz” menüben a hűtendő fűtő- vagy keverőkörhöz.

HMV üzemmódja

| Beállítás | Leírás |
|----------------------------|--|
| Hatékony (gyári beállítás) | A rendszer a lehető legnagyobb hatásfok elérése érdekében a HMV-üzemmódot az előremenő- és a HMV-hőmérséklet között szabályozottan elosztva hajtja végre. |
| Gyors | A rendszer a lehető leggyorsabb HMV-készítés érdekében a HMV-üzemmódot megnövelt előremenő hőmérsékleten végzi. Ez a rendszer hatékonyságának csökkentéséhez vezethet. |

Üzemmód, kompresszor

- Ezek az alapbeállítások a hűtési üzemmódra vannak hatással, de a fűtési/HMV üzemmódra nem.
- Aktív éjszakai üzemben a rendszer mindig csendes üzemmódban működik

| Beállítás | Leírás |
|---|---|
| Teljesítményorientált (Gyári beállítás) | A rendszer hűtési üzemmódban korlátozás nélkül működik a lehető legnagyobb hatékonyság elérése érdekében. |
| Hangoptimalizált | A rendszer hűtési üzemmódban, csökkentett ventilátor-fordulatszámmal működik a zajszint csökkentése érdekében. Ez a rendszer hatékonyságának csökkentéséhez vezethet. |

Helyiséghatás fűtés



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

- A helyiséghatás fűtés csak akkor aktív, ha ehhez a fűtő-/keverőkörhöz a BM-2 kezelőmodul a fali aljzatba van szerelve távszabályozóként.
- A helyiséghatás fűtés beállítása a helyiség-hőmérséklet változását külső hőhatás vagy külső hőelvonás (például napsugárzás, kandalló vagy nyitott ablak) esetén kiegyenlíti.
 - Be = helyiséghatás bekapcsolva
 - Ki = helyiséghatás kikapcsolva
- Helyiséghatás bekapcsolása esetén a nappali hőmérséklet beállítása, (fűtési üzemmód esetén) az alapbeállításokban lehetséges.

Nappali hőmérséklet



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

- A nappali hőmérséklet csak akkor aktív, ha ehhez a fűtő-/keverőkörhöz a BM-2 kezelőmodul a fali aljzatba van szerelve távszabályozóként és a **helyiséghatás, fűtés** aktiválva van.
- A nappali hőmérséklet segítségével a kívánt szobahőmérséklet beállítható a megfelelő fűtési üzemmódokban, mint pl. automatikus üzem során fűtési fázisok esetén.

- Csökkentett és takarékos üzemmód során, illetve a csökkentett szakasz során automatikus üzemben a helyiség-hőmérséklet csak a nappali hőmérséklet takaréktényezővel csökkentett értékére lesz szabályozva.

Helyiségghatás hűtés



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

- A helyiségghatás hűtés csak akkor aktív, ha figyelembe vették a következőt e fűtő-/keverőkörre vonatkozóan:
 - A BM-2 kezelőmodul fali aljzattal távszabályozóként van felszerelve.
 - A „Körtípus = hűtőkör“ vagy „Körtípus = fűtőkör+fűtőkör“ a „szerviz” menüben.
- A helyiségghatás hűtés beállítása a helyiség-hőmérséklet változását külső hőhatás vagy külső hőelvonás (például napsugárzás vagy nyitott ablak) esetén kiegyenlíti.
 - Be = helyiségghatás bekapcsolva
 - Ki = helyiségghatás kikapcsolva
- Helyiségghatás hűtés bekapcsolása esetén a nappali hűtési hőmérséklet beállítása, (hűtési üzem esetén) az alapbeállításokban lehetséges.

Nappali hőmérséklet hűtési üzemben



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

- A nappali hűtési hőmérséklet csak akkor aktív, ha figyelembe vették a következőt e fűtő-/keverőkörre vonatkozóan:
 - A BM-2 kezelőmodul fali aljzatban távszabályozóként van felszerelve.
 - Helyiségghatás hűtés aktiválva van
 - A „Körtípus = hűtőkör“ vagy „Körtípus = fűtőkör+fűtőkör“ a „szerviz” menüben.
- A nappali hűtési hőmérséklet segítségével a kívánt szobahőmérséklet beállítható a megfelelő üzemmódokban aktív hűtéssel, mint pl. automatikus üzem során hűtés esetén.


7.2 Üzem mód és a hőszivattyú állapota

7.2.1 Üzem mód

| Sz. | kijelző | Jelentés |
|-----|----------------------------|---|
| 0 | Kültéri egység (ODU) teszt | Kültéri egység tesztje |
| 1 | Teszt | Reléteszt aktív (IDU) |
| 2 | Fagyvédelem, fűtőkör | A hőszivattyú fagyvédelmi funkciója, a fűtőkör hőmérséklete a fagyvédelmi határérték alatt van (T_kazán, T_visszatérő, T_gyújtó). |
| 3 | Fagyvédelem, HMV | A hőszivattyú fagyvédelmi funkciója, a HMV-tároló hőmérséklete a fagyvédelmi határ alatt. |
| 4 | Alacsony térfogatáram | A minimális térfogatáram alatti térfogatáram a tápvezetékben, a hőszivattyú / elektromos fűtés tiltása, amíg az átfolyási mennyiség ismét az érvényes tartományon belül lesz. Ha az „Alacsony térfogatáram” üzemmód állandóan fennmarad, lásd DFL üzemmód alacsony [▶ 114] |
| 5 | - | - |

| Sz. | kijelző | Jelentés |
|-----|-------------------|---|
| 6 | Leolvasztási üzem | A külső egység leolvasztási funkciója |
| 7 | Antilegion. | Legionella elleni védelmi funkció, a HMV-tároló felfűtése a termikus fertőtlenítéshez |
| 8 | HMV-üzem | HMV-készítés; a tároló-hőérzékelő hőmérséklete az előírt érték alatt van |
| 9 | HMV utánfutás | A hőtermelő kikapcsolt, a vízszállító/kazánköri szivattyú leáll. |
| 10 | fűtési üzemmód | Fűtési üzemmód, legalább egy fűtőkör hőt igényel. |
| 11 | Fűtés utánfutás | A hőtermelő kikapcsolt, a vízszállító/kazánköri szivattyú leáll. |
| 12 | Aktív hűtés | Hűtésii üzemmód, legalább egy hűtőkör hűtést igényel. |
| 13 | Kaszkádn | A hőszivattyút egy kaszkádmódul vezérli. |
| 14 | GLT | A hőszivattyú vezérlése az épületfelügyeleten keresztül történik. |
| 15 | készenlét | Nincs fűtés-, illetve HMV-igény. |
| 16 | - | - |
| 17 | Hűtési utánfutás | A hűtés kikapcsolt, a vízszállító/kazánköri szivattyú leáll. |

Ezzel kapcsolatban lásd még

 Légtelenítse a berendezést [▶ 75]

7.2.2 A hőszivattyú állapota

| Sz. | kijelző | Jelentés |
|-----------|------------------------------------|---|
| 0 | Üzemzavar | A hőszivattyú / elektromos fűtőelem üzemzavara áll fenn |
| 1/2 | Deaktiválva | A hőszivattyút / elektromos fűtőelemet / vízszállító / fűtőköri szivattyút kikapcsolták a szervizparaméterek segítségével |
| 3 | készenlét | Nincs hőigény |
| 4 | előszellőztetés | A hőérzékelők hőtermelés nélkül kerülnek azonos hőmérsékletszintre. Az átfolyásérzékelő áramlás alá kerül. |
| 5 | Üzem | A hőszivattyú szabályozott üzeme |
| 6 | Leolvasztási üzem | A hőszivattyú leolvasztóüzeme |
| 7 | Utánszellőztetés | A vízszállító / fűtőkörszivattyú még tovább működik hőtermelő nélkül |
| 8/9 | Tiltásidő | A hőszivattyúra tiltásidő vonatkozik |
| 10 | Energiaszolg. tiltás | A hőszivattyút az energiaszolgáltató vállalat / az Energiaszolgáltató érintkezőn keresztül letiltotta |
| 11 | AT Külső hőmérsékletfüggő kikapcs. | A hőtermelő a külső hőmérséklet miatt ki van kapcsolva |
| 12 | Előremenő/visszatérő > max. | A hőtermelő a max. előremenő / visszatérő hőmérséklet miatt ki van kapcsolva (alkalmazási határ elérve) |
| 13 | Aktív hűtés | A hőszivattyú hűtési üzemben működik |
| 14/15 /17 | - | - |

| Sz. | kijelző | Jelentés |
|-----|---------|--|
| 16 | Teszt | - |
| 18 | TPW | A harmatponti hőmérséklet-figyelő kioldott |
| 19 | Max. TH | A maximum termosztát kioldott |

7.3 Szervizszint menü

1. Válassza ki a **Szervizszint** lehetőséget a főmenüben
2. Írja be az „1111” szervizkódot.

7.3.1 Az AM kijelzőmodul szervizmenü-struktúrája

| 1. szint | 2. szint |
|----------------------------|--------------------------------|
| Reléteszt | ZHP |
| | Fűtőköri térfogatáram l/m |
| | HKP |
| | 3 utas váltószelep fűtés/HMV |
| | 3 utas váltószelep fűtés/hűtés |
| | A1 |
| | Elektromos fűtés |
| | A3 |
| | A4 |
| | Rendszer |
| | Engedélyezés |
| | Párhuzamos üzem |
| Paraméter | WP001 |
| | |
| | WP121 |
| Paraméterek visszaállítása | - |
| Speciális | hőérzékelő-kalibrálás |
| | Kézi leolv. |
| Eseménytörténet | - |
| Korábbi üzenetek | - |
| Korábbi üzenetek törlése | - |
| Üzemzavar-nyugtázás | - |

7.3.2 A BM-2 kezelőmodul szervizmenü-struktúrája

| 1. szint | 2. szint | 3. szint |
|----------|------------------------|----------|
| Rendszer | Rendszerparaméter, A## | - |

| 1. szint | 2. szint | 3. szint |
|-----------------------------------|--|---|
| | ▶ Vegye figyelembe a szakembernek szóló üzemeltetési útmutatót a BM-2 kezelőmodulhoz | |
| 1 - 4. fűtőkészülék (hőszivattyú) | Paraméterek teljes listája | WP001 WP121 |
| | Speciális | hőérzékelő-kalibrálás Kézi leolvasztás |
| | Eseménytörténet | - |
| | Reléteszt | ZHP Fűtési térfogatáram l/m HKP 3 utú váltószelep fűtés/HMV 3 utú váltószelep fűtés/hűtés A1 Elektromos fűtés |
| | Paraméterek visszaállítása | - |
| Fűtőkör | Fűtési kör típus | - |
| | Fűtési görbék | - |
| | Födémkiszárítás | - |
| | Födémkiszárítás, további napok | - |
| 1-7. keverőkör | teljes paraméterlista | - |
| | Reléteszt | - |
| | Födémkiszárítás | - |
| | Födémkiszárítás, további napok | - |
| | Fűtési kör típus | - |
| | Fűtési görbék | - |
| Napkollektor | - | - |
| hűtési jelleggörbe | - | - |
| Korábbi üzenetek | - | - |

7.3.3 A menük leírása



További dokumentumok

Üzemeltetési utasítás szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési utasítás szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

Rendszer almenü

Rendszer almenü a rendszer szakember által végzett bővített beállításaihoz a rendszerparamétereken keresztül.



További dokumentumok

Üzemeltetési utasítás szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési utasítás szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

Paraméterek / Paraméterek teljes listája

Fűtőkészülék / Paraméterek / Param. teljes listája almenü a rendszer szakember által végzett bővített beállításaihoz a rendszerparamétereken keresztül. (lásd a szervizparamétereket)

Speciális (hőérzékelő-kalibrálás)



INFO

Ahőérzékelő kalibrálása csak a BM-2-n vagy az AM-en lehetséges az IDU-ban.

- Hőérzékelőkalibrálás a kültéri egységben (ODU) az előremenő- vagy kazánhőmérséklet-érzékelő és a visszatérő hőérzékelő mért értékei közötti eltérések kiegyenlítésére (T_kazán_2 és T_visszatérő).
- A hőérzékelők gyárilag kalibráltak.
- A hőérzékelő kalibrálása az érzékelő cseréje vagy a szabályozópanel cseréje után szükséges!
- A paraméterek visszaállítása után ellenőrizni kell az érzékelő kalibrálását, és szükség esetén el kell végezni.
- A korrekciós érték bevitele és a megjelenített mért érték frissítése között lehetséges időkésleltetés (max. 1 perc).

Hőérzékelő-kalibrálás elvégzése

1. Vízz szállító/Kazánkörü szivattyú aktiválása
2. Várjon néhány percet, hogy a hőmérséklet kiegyenlítődjön.
3. Végezze el az érzékelő kalibrálását a T_kazán_2 és/vagy a T_visszatérő korrekciós értékének megadásával, amíg a T_kazán_2 és a T_visszatérő kijelzett mért értékei a lehető leginkább egyeznek.
4. Paraméter **hőérzékelő-kalibrálás** befejezése.

| Megnevezés – BM-2 | Megnevezés – AM | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------------|-----------------|---|----------------------|-----------------|
| ZHP | ZHP | ZHP vízz szállító/kazánkörü szivattyú | Ki, Be | Nem világít |
| Fűtőkészülék-hőmérséklet | T_előremenő | Az IDU előremenő hőmérsékletének kijelzése (0,0 ... 99,9 °C) | - | - |
| visszatérő hőmérséklet | T_visszatérő | A kültéri egység (ODU) visszatérő hőmérsékletének kijelzése (0,0 ... 99,9 °C) | - | - |

| Megnevezés – BM-2 | Megnevezés – AM | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|-------------------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|
| Fűtőkészülék-hőmérséklet 2 | T_kazán 2 | A kültéri egység (ODU) előremenő hőmérsékletének kijelzése (0,0 ... 99,9 °C) | - | - |
| Korrekció, visszatérő vezeték | Korr. VT | A kültéri egység (ODU) visszatérő hőmérsékletének korrekciós értéke | -3,00 ... 3,00 °C | 0,00 °C |
| 2. kazán korrekció | Korr. 2. kazán | A kültéri egység (ODU) előremenő hőmérsékletének korrekciós értéke | -3,00 ... 3,00 °C | 0,00 °C |

Speciális (Kézi leolvasztás)

Funkció az egyszeri leolvasztási folyamat kézi indítására, pl. erős jegesedés vagy szervizelés esetén.

Eseménytörténet

Funkció a bekövetkezett események vagy üzemállapotok kiválasztásának, számának és az utolsó esemény óta eltelt időnek a megjelenítésére órákban kifejezve.

| Esemény | Jelentés |
|------------------------|---|
| Előrem/vissza > max. | A maximális előremenő-/kazánhőmérsékletet vagy visszatérő hőmérsékletet túllépte a rendszer |
| TPW kioldva | A harmatponti hőmérsékletfigyelő (TPW bemenet) működésbe lépett (Hűtési üzem) |
| Max. idő HMV | Maximális HMV-készítési idő (WP022) túllépve (HMV-üzem) |
| MaxTH kioldva | A maximum termosztát (bemenet E1/E3/E4) működésbe lépett (Fűtési üzem-mód) |
| Energiaszolg. tiltás | Energiaszolgáltatói tiltás aktív volt |
| Vészleállító, komp. | A kültéri egység (ODU) vagy a kompresszor működése leállt. |
| Alacsony térfogat-áram | A minimális térfogatáramot a fűtés/használati melegvíz előremenő vezetékében túllépték |

Reléteszt

- A Fűtőkészülék / Reléteszt almenüben különböző kimenetek, illetve beavatkozók kézzel vezérelhetők.
- A kilépést követően az eredeti (azaz a Fűtőkészülék / Reléteszt almenü behívása előtti) állapotok ismét helyreállnak.
- A különböző kimenetek, illetve beavatkozók a berendezés típusának és a beállított rendszerkonfigurációnak megfelelően jelennek meg.

| Megnevezés | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|-----------------------------|--|----------------------|-----------------|
| ZHP | Vízszállító/kazánköri szivattyú | Ki, Be | Nem világít |
| Fűtőköri térfogat-áram | A fűtőköri térfogatáram kijelzése (0,0 – x,x l/perc) | - | - |
| HKP | Fűtőköri szivattyú | Ki, Be | Nem világít |
| 3 utú váltószelep fűtés/HMV | Fűtés/HMV 3 utú váltószelepe | Ki, Be | Ki (= fűtés) |

| Megnevezés | Jelentés | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|
| 3 utú váltószelep fűtés/hűtés | Fűtés / hűtés 3 utú váltószelepe | Ki, Be | Ki (= fűtés) |
| A1 | A1 kimenet | Ki, Be | Nem világít |
| Elektromos fűtés | Elektromos fűtőelem | Ki, Be | Nem világít |
| A3 | A3 kimenet | Ki, Be | Nem világít |
| A4 | A4 kimenet | Ki, Be | Nem világít |

Fűtési kör típus

- A fűtő- vagy keverőkör funkciójának beállítása lehetséges: fűtésre, fűtésre vagy hűtésre vagy csak hűtésre.
- Gyári beállítás az összes fűtő- vagy keverőkörhöz: „Fűtőkör” ill. „fűtés”
- A hűtésre is használt fűtő vagy keverőkörökhöz állítsa be a „fűtőkör+hűtőkör” vagy „hűtőkör” típust.
- Csak a hűtőköri kiválasztással rendelkező körtípusnál lehetségesek a „Helyiséghatás hűtés” és a „Nappali hűtési hőmérséklet” alapbeállítások, valamint a rendszer hűtési üzeme.

7.4 Szervizparaméterek

7.4.1 Szervizparaméterek áttekintése

| Szervizparaméterek | Megnevezés AM / BM-2 | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------|-----------------------------------|--|-----------------|
| WP001 | Rendszerkonfiguráció | 01, 02, 11, 12, 51, 52 | 01 |
| WP002 | E1 bemenet funkciója | Nincs funkció RT WW RT/WW Zirkomat Maximum termosztát / MaxTh Hűtő termosztát / KühlTh SAF hűtés PV Ext. Hibajel | Nincs funkció |
| WP003 | A1 kimenet funkciója (230 VAC) | Nincs funkció Zirk20 Zirk50 Zirk100 Riasztás Zirkomat Leolvasztási üzemmód ZWE Kompresszor Be EHZ aktív ZUP külső Hűtés aktív | Nincs funkció |
| WP005 | E3 bemenet funkciója | Nincs funkció RT WW | Nincs funkció |

| Szervizparaméterek | Megnevezés AM / BM-2 | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------|--|--|-----------------|
| | | RT/WW Zirkomat Maximum termosztát Hűtő termosztát SAF hűtés PV Ext. Hibajel | |
| WP006 | A3 kimenet funkciója (záróérintkező) | Nincs funkció Zirk20 Zirk50 Zirk100 Riasztás Zirkomat Leolvasztási üzemmód ZWE Kompresszor Be EHZ aktív ZUP külső Hűtés aktív | Nincs funkció |
| WP007 | E4 bemenet funkciója | Nincs funkció RT WW RT/WW Maximum termosztát Hűtőtermosztát SAF hűtés PV Ext. Hibajel | Nincs funkció |
| WP008 | A4 kimenet funkciója (záróérintkező) | Nincs funkció Zirk20 Zirk50 Zirk100 Riasztás Zirkomat Leolvasztási üzemmód ZWE Kompresszor Be EHZ aktív ZUP külső Hűtés aktív | Nincs funkció |
| WP009 | Kazánhőmérséklet túllépése, gyújtó | 0,0 ... 10,0 °C | 0,0 °C |
| WP010 | Előírt hőfoklépcső/ofszet | 0,0 ... 10,0 °C | 5,0 °C |
| WP011 | Fűtés hiszterézise | 1,0 ... 10,0 °C | 2,0 °C |
| WP012 | ZHP utánfutása | 1 ... 30 perc | 1 perc |
| WP013 | ZWE Másodlagos hőtermelő bekapcsolási késleltetése fűtésre | 1 ... 180 perc | 60 perc |
| WP014 | HKP utánfutása | 1 ... 30 perc | 1 perc |

| Szervizparaméterek | Megnevezés AM / BM-2 | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------|---|---------------------------|-----------------|
| WP015 | Fűtőkör maximális szivattyúteljesítménye | 30 ... 100 % | 100 % |
| WP016 | Hőfoklépcső-szabályozás engedélyezése | Ki, Be | Be |
| WP017 | Fűtőkészülék max. hőmérséklete (fűtés, TV-max) | 30,0 ... 77,0 ° | 55,0 °C |
| WP018 | Fűtőkészülék min. hőmérséklete (TK-min) | 10,0 ... 70,0 °C | 24,0 °C |
| WP019 | Fűtőkör minimális szivattyúteljesítménye | 30 ... 100 % | 30 % |
| WP020 | HMV üzemmód hiszterézise | 1,0 ... 10,0 °C | 2,0 °C |
| WP021 | Engedélyezés max. idő, HMV üzemmód | Ki, Be | Be |
| WP022 | Max. idő, HMV készítés | 30 ... 240 perc | 120 perc |
| WP023 | ZWE Másodlagos hőtermelő késleltetése HMV-készítésre | 1 ... 180 perc | 60 perc |
| WP025 | SG / PV | SG, PV | PV |
| WP026 | Fűtés növelése külső jellel | 0,0 ... 20,0 °C | 0,0 °C |
| WP027 | HMV növelése külső jellel | 0,0 ... 20,0 °C | 0,0 °C |
| WP028 | WEZ-irányítás | Standard, WP, EHZ, WP+EHZ | Standard |
| WP031 | Buszcím | 1 ... 5 | 1 |
| WP032 | Fűtés PV/SG esetén | Ki, Be | Be |
| WP033 | Hűtés PV/SG esetén | Ki, Be | Ki |
| WP034 | Kompresszor bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer) | -25,0 ... 45,0 °C | -25,0 °C |
| WP035 | El. fűtés bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer) | -25,0 ... 45,0 °C | -5,0 °C |
| WP036 | ZWE másodlagos hőtermelő bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer) | -25,0 ... 45,0 °C | -25,0 °C |
| WP037 | Külső csökkentés, hűtés | 0,0 ... 20,0 °C | 0,0 °C |
| WP040 | Szivattyúteljesítmény HMV | 30 ... 100 % | 100 % |
| WP045 | Előremenő hőmérséklet, medence fűtés | 30 ... 70 °C | 50 °C |
| WP046 | Másodlagos hőtermelő késleltetése, medence fűtés | 1 ... 360 perc | 120 perc |
| WP047 | Másodlagos hőtermelő engedélyezése, medence fűtés | Ki, Be | Ki |

| Szervizparaméterek | Megnevezés AM / BM-2 | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------|--|-------------------------------|-----------------|
| WP053 | Külső hőm. Hűtés engedélyezése | 15,0 ... 45,0 °C | 25,0 °C |
| WP054 | Hűtés min. előremenő hőmérséklete | 6,0 ... 25,0 °C | 18,0 °C |
| WP058 | Aktív hűtés engedélyezése | Ki, Be | Ki |
| WP059 | Hiszterézis, hűtési üzem | 0,5 ... 10,0 °C | 2,0 °C |
| WP061 | Éjszakai üzem vége | 00:00 ... 23:59 | 06:00 |
| WP062 | Éjszakai üzem kezdete | 00:00 ... 23:59 | 22:00 |
| WP064 | Éjszakai üzem korlátozása | 50 ... 100 % | 75 % |
| WP065 | Nappali üzem korlátozása | 50 ... 100 % | 100 % |
| WP066 | Aktiválás éjszakai üzem | Ki, Be | Be |
| WP070 | T_frisslevegő nincs leolvasztás | 0,0 ... 30,0 °C | 15,0 °C |
| WP073 | Tiltásidő leolv. | 0 ... 60 perc | 15 perc |
| WP074 | Max. idő, leolvasztási üzem | 6 ... 20 perc | 15 perc |
| WP077 | Futásidő, ventilátor leolvasztási üzem után | 0 ... 600 mp | 30 mp |
| WP080 | Kompresszor bivalenciapontja | -25,0 ... 45,0 °C | -25,0 °C |
| WP090 | Elektromos fűtés engedélyezése fűtésüzemhez | Ki, Be | Be |
| WP091 | Elektromos fűtés bivalenciapontja | -25,0 ... 45,0 °C | -5,0 °C |
| WP092 | Az elektromos fűtés energiaszolgáltatói tiltása | Ki, Be | Be |
| WP094 | E-fűtés típusa | nincs, 3 kW, 4 kW, 6 kW, 9 kW | 9 kW |
| WP095 | Engedélyezés, el. fűtés, HMV készítés | Ki, Be | Be |
| WP101 | ZWE másodlagos hőtermelő bivalenciapontja | -25,0 ... 45,0 °C | 0,0 °C |
| WP102 | Másodlagos hőtermelő elsőbbsége, fűtési üzemmód | 1 ... 3 | 2 |
| WP103 | Másodlagos hőtermelő elsőbbsége HMV készítésnél | 1 ... 3 | 2 |
| WP104 | ZWE másodlagos hőtermelő e-buszon keresztül | Ki, Be | Ki |
| WP105 | Energiaszolgáltatói tiltás, ZWE másodlagos hőtermelő | Ki, Be | Ki |
| WP110 | Érték S0-impulzusok CHA-07/10 (S01) | 1 ... 50000 pls/kWh | 1000 pls/kWh |
| WP111 | Funkció nélkül / tartalék | | |
| WP115 | Aktuális energiaár, ZWE másodlagos hőtermelő | 0,1 ... 99,9 cent/kWh | 6,0 cent/kWh |

| Szervizparaméterek | Megnevezés AM / BM-2 | Beállítási tartomány | Gyári beállítás |
|--------------------|--|---------------------------------|-----------------|
| WP116 | Aktuális áramár | 0,1 ... 99,9 cent/kWh | 21,0 cent/kWh |
| WP117 | Hibridüzem | Standard, Gazdaságos, Ökológiai | Standard |
| WP121 | Kompresszorindítások max. száma óránként | 3 ... 10/óra | 6/óra |

7.4.2 Paraméterek leírása



INFO

A gyári beállítást, a beállítási tartományt és az egyedi beállítást lásd a szervizparaméterek áttekintésében.

WP001: Rendszerkonfiguráció

A hőszivattyú kialakításától és alkalmazásától függően állítson be egy előre konfigurált rendszerváltozatot [Rendszerkonfigurációk \[▶ 132\]](#).

WP002: E1 bemenet

Kiosztás a következő funkciók egyikével

| kijelző | Leírás |
|---------------------|---|
| Nincs | Nincs funkció |
| HT | Fűtéstiltás (helyiségtermosztát) Érintkező nyitva - Fűtési üzemmód tiltása Érintkező zárva – fűtési üzem engedélyezve |
| WW | HMV-üzemmód tiltása Érintkező nyitva - HMV-üzemmód tiltása Érintkező zárva - HMV-üzemmód engedélyezve |
| Helyiség-hőm. / HMV | Fűtő- és HMV-üzemmód tiltása Érintkező nyitva - Fűtő- és HMV-üzemmód tiltása Érintkező zárva - Fűtő- és HMV-üzemmód engedélyezve |
| HMV-cirkuláció | Zirkomat (cirkulációs nyomógomb) A bemenet zár, a Zirkomat kimenet 5 percre bekapcsol. A bemenet kikapcsolását és 30 perc elteltét követően a HMV-cirkuláció a következő üzem számára ismét engedélyezve lesz |
| Max Th | Maximum termosztát Érintkező nyitva - Fűtő- és HMV-üzemmód tiltása Érintkező zárva - Fűtő- és HMV-üzemmód engedélyezve |
| Kühl Th | Hűtőtermosztát Érintkező nyitva - Hűtő üzemmód tiltása Érintkező zárva - Hűtő üzemmód engedélyezve |

| kijelző | Leírás |
|---------------|--|
| SAF hűtés | Gyűjtőhőmérséklet a hűtőtárolóhoz A hőtermelő be- és kikapcsolása a hűtési üzemmódhoz a gyűjtőhőmérsékleten keresztül. |
| PV | PV bemenet (kiegészítő) Akkor kell használni, ha az intelligens elektromos hálózat is használják. Az energiaszolgáltatói tiltás elsőbbséget élvez, egyébként az intelligens elektromos hálózat és a PV közötti maximális érték használandó. |
| Külső Hibajel | Külső hiba érintkező nyitva - FC116 hibakód generálódik érintkező zárva - nincs FC116 hibakód |

WP003: A1 kimenet

Kiosztás a következő funkciók egyikével

| kijelző | Leírás |
|----------------|--|
| Nincs | Nincs funkció |
| Cirk20 | Vezérlés, cirkulációs szivattyú 20% (2 percig be, 8 percig ki) |
| Cirk50 | Vezérlés, cirkulációs szivattyú 50% (5 percig be, 5 percig ki) |
| Cirk100 | Cirkulációs szivattyú vezérlése 100% (folyamatos üzem) |
| Hibajel | A hiba kimenet 5 perc után lesz beállítva, ha üzemzavar történt. |
| HMV-cirkuláció | A cirkulációs nyomógomb bemenete bezárul, a kimenet 5 percre működésbe lép. A cirkulációs gomb bemenetének kikapcsolását és 30 perc elteltét követően a HMV-cirkuláció a következő üzem számára ismét engedélyezve lesz. |
| Leolvasztás | A leolvasztási üzemmód beállításra kerül a hőszivattyú beállításakor. Felhasználható például az 51 / 52 konfigurációnál (épületfelügyelet). |
| ZWE | Másodlagos hőtermelő A másodlagos hőtermelő igénylése esetén lesz beállítva. |
| Kompresszor Be | Kompresszor aktív A kompresszor aktív állapota esetén lesz beállítva. |
| El. fűtés be | Elektromos fűtőelem aktív Az elektromos fűtőelem aktív állapotában van beállítva. |
| ZUP külső | Külső vízszállító szivattyú Vezérlése analóg a belső vízszállító szivattyúval. |
| Hűtés aktív | Hűtési üzemmód Akkor kerül beállításra, amikor a hőszivattyú hűtési üzemmódban működik. |

WP005: E3 bemenet

Bekötés, lásd WP002: E1 bemenet.

WP006: A3 kimenet

Bekötés, lásd WP003: A1 kimenet.

WP007: E4 bemenet

Bekötés, lásd WP002: E1 bemenet.

WP008: A4 kimenet

Bekötés, lásd WP003: A1 kimenet.

WP009: Kazánhőmérséklet túllépése, gyűjtő

Ez az érték hozzáadódik a gyűjtő előírt hőmérsékletéhez. Az összeg megadja a T_kazán előírt értékét.

WP010: Előírt hőfoklépcső/offset

| | | |
|-------|----|--|
| WP016 | Be | Az előremenő és visszatérő hőmérséklet közötti előírt hőlépcső beállítása (fűtési üzemmód) |
|-------|----|--|

WP011: Fűtés hiszterézise

Beállítja a hiszterézist a fűtési üzemmódhoz.

| | |
|---------------------|--|
| Sorba kötött tároló | Fűtési igény Be, ha T_kazán < hőigény előírt értéke Fűtési igény Ki, ha T_kazán > hőigény előírt értéke + WP011 és a kompresszor minimális vezérlésen van |
| leválasztó tároló | Fűtési igény Be, ha T_SAF < hőigény előírt értéke Fűtési igény Ki, ha T_SAF > hőigény előírt értéke + WP011 és a kompresszor minimális vezérlésen van |

WP012: ZHP utánfutása

Vízszállító/fűtőkori szivattyú utánfutó idejének beállítása

WP013: ZWE Másodlagos hőtermelő bekapcsolási késleltetése fűtésre

Állítsa be az elektromos fűtőelem vagy a másodlagos hőtermelő fűtési üzemmódban történő bekapcsolásának késleltetési idejét.

WP014: HKP utánfutása

Állítsa be a direkt fűtőkör fűtőkori szivattyúja utánfutási idejét.

WP015: Fűtőkör maximális szivattyúteljesítménye

| | | |
|-------|----|---|
| WP016 | Be | Állítsa be a vízszállító/fűtőkori szivattyú maximális fordulatszámát fűtési vagy hűtési üzemmódban. |
| WP016 | Ki | Állítsa be a vízszállító/fűtőkori szivattyú állandó fordulatszámát fűtési vagy hűtési üzemmódban. |

WP016: Hőfoklépcső-szabályozás engedélyezése

A hőfoklépcső-szabályozás (előírt hőfoklépcsőre szabályozás, WP010) és a PWM-vezérlés (WP015) a vízszállító-/fűtőkori szivattyú esetében engedélyezve lesz.

WP017: Kazán maximális hőmérséklete, fűtés, TV_{max}

Állítsa be a maximális előírt előremenő hőmérséklet (T_kazán_előírt) korlátozását fűtési üzemmódban. Esztrichsárítási funkció esetén a maximális hőmérséklet itt kerül beállításra

WP018: Minimális kazánhőmérséklet TK_{min}

Állítsa be a minimális előírt előremenő hőmérséklet (T_kazán_előírt) korlátozását fűtési üzemmódban. Esztrichsárítási funkció esetén az állandó hőmérséklet beállításához.

WP019: Fűtőkör minimális szivattyúteljesítménye

Állítsa be a vízszállító/fűtőkori szivattyú minimális fordulatszámát fűtési / hűtési üzemmódban.

WP020: HMV üzemmód hiszterézise

Állítsa be a HMV-készítés, illetve HMV-tárolótöltés hiszterézisértékét.

WP021: Engedélyezés max. idő, HMV üzemmód

Engedélyezze a HMV készítés maximális időtartamát.

WP022: Max. idő, HMV készítés

Állítsa be a HMV készítés maximális időtartamát.

WP023: ZWE Másodlagos hőtermelő késleltetése HMV-készítésre

Állítsa be az elektromos fűtőelem vagy a másodlagos hőtermelő HMV-készítési üzemmódban történő bekapcsolásának késleltetési idejét.

WP025: SG / PV

Paraméterezze a SG vagy PV/EVU bemeneteket a SG vagy PV és EVU (energiaszolgáltatói) tiltás használatának megfelelően.

WP026: Fűtés növelése külső jellel

Növelje meg az előírt hőmérsékletet fűtési üzemhez a napelemes rásegítés vagy intelligens elektromos hálózat funkció használatával.

WP027: HMV növelése külső jellel

Növelje meg az előírt hőmérsékletet HMV-készítéshez a napelemes rásegítés vagy intelligens elektromos hálózat funkció használatával.

WP028: WEZ-irányítás

Válassza ki napelemes rásegítésnél vagy intelligens elektromos hálózat általi igénynél a bekapcsolandó hőtermelőt.

| kijelző | Leírás |
|------------------------------------|---|
| Standard | A bekapcsolás logikája a normál üzemmóddhoz hasonlóan a WP013/WP023 késleltetési időközön keresztül történik. A WP034, WP035 és WP036 a hőtermelő bivalenciapontjaként szolgál. |
| WP | Rásegítő üzemmódban csak a hőszivattyú áll rendelkezésre. A WP034 szolgál bivalenciapontként. |
| EHZ | Rásegítő üzemmódban csak az elektromos fűtőelem áll rendelkezésre. A WP035 szolgál bivalenciapontként. |
| Hőszivattyú + el. fűtés párhuzamos | Rásegítő üzemmódban a kompresszor és az elektromos fűtőelem azonnal bekapcsol. A hőtermelő lekapcsolása a normál üzemmóddhoz hasonlóan történik. A WP034 és WP035 a hőtermelő bivalenciapontjaként szolgál. |

WP031: Buszcím

Állítsa be a hőtermelő buszcímét.

WP032: Fűtés PV/SG esetén

Napelemes rásegítés / intelligens elektromos hálózat hatása fűtési üzemre.

WP033: Hűtés PV/SG esetén

Napelemes rásegítés / intelligens elektromos hálózat hatása hűtési üzemre.

WP034: Kompresszor bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer)

A kompresszor deaktiválására szolgáló bivalenciapont SG/PV-rásegítéskor.

WP035: El. fűtés bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer)

Az elektromos fűtőelem deaktiválására szolgáló bivalenciapont SG/PV-rásegítéskor.

WP036: ZWE másodlagos hőtermelő bivalenciapontja (intelligens elektromos hálózat/napelemes rendszer)

A másodlagos hőtermelő deaktiválására szolgáló bivalenciapont SG/PV-rásegítéskor.

WP037: Külső csökkentés, hűtés

Csökkentse az előírt hőmérsékletet hűtési üzemhez a napelemes rásegítés vagy intelligens elektromos hálózat funkció használatával.

WP040: Szivattyúteljesítmény HMV

Állítsa be a vízszállító szivattyú állandó fordulatszámát HMV-üzemmódban.

WP045: Előremenő hőmérséklet, medence fűtés

Előírt kazánhőmérséklet (előremenő hőmérséklet) medence üzem mód esetén.

WP046: Másodlagos hőtermelő késleltetése, medence fűtés

Állítsa be az elektromos fűtőelem vagy a másodlagos hőtermelő medence üzem módban történő bekapcsolásának késleltetési idejét.

WP047: Másodlagos hőtermelő engedélyezése, medence fűtés

Engedélyezze az elektromos fűtőelemet vagy a másodlagos hőtermelőt a medence üzem módban.

WP053: Külső hőm. Hűtés engedélyezése

Állítsa be a minimális külső hőmérsékletet hűtési üzem módban.
Ennek a paraméternek nincs hatása az 51-es rendszerkonfiguráció esetén.

P054: Hűtés min. előremenő hőmérséklete

Állítsa be a minimális kazánhőmérsékletet a hűtési üzem módban.
Ennek a paraméternek nincs hatása az 51-es rendszerkonfiguráció esetén.

WP058: Aktív hűtés engedélyezése

Engedélyezze a hűtési üzem módot.
Ennek a paraméternek nincs hatása az 51-es rendszerkonfiguráció esetén.

WP059: Hiszterézis, hűtési üzem

Beállítja a hiszterézist a hűtési üzem módban.
Kompresszor be, ha $T_{\text{kazán}} > T_{\text{kazán}}^{\text{előírt}}$
Kompresszor Ki, ha $T_{\text{kazán}} < T_{\text{kazán}}^{\text{előírt}}$ - WP059 és kompresszor minimális vezérlésre állítva

WP061: Éjszakai üzem vége

Állítsa be az éjszakai üzem mód végének időpontját. A WP061-nek kisebbnek kell lennie, mint a WP062-nek.

WP062: Éjszakai üzem kezdete

Állítsa be az éjszakai üzem mód kezdetének időpontját. A WP061-nek kisebbnek kell lennie, mint a WP062-nek.

WP064: Éjszakai üzem korlátozása

Ha az éjszakai üzem mód (WP066) aktiválva van, a kompresszor teljesítménye éjszakai üzem módban erre az értékre korlátozódik. Amikor ez a teljesítmény elérésre kerül, a másodlagos hőtermelő késleltetési ideje elindul.

WP065: Nappali üzem korlátozása

A kompresszor teljesítménye nappali üzemmódban erre az értékre van korlátozva. Amikor ez a teljesítmény elérésre kerül, a másodlagos hőtermelő késleltetési ideje elindul.

WP066: Aktiválás éjszakai üzem

A ventilátor fordulatszám és a kompresszor frekvencia lehetséges maximális értékének aktiválása/deaktiválása a beállított éjszakai üzemidőn belül. Az éjszakai üzemmód aktiválása csökkenti a hőtermelő maximálisan lehetséges fűtési/hűtési teljesítményét.

WP070: T_frisslevegő nincs leolvasztás

Állítsa be azt a külső levegő maximális hőmérsékletét, amely felett a leolvasztás már nem történik meg.

WP073: Tiltásidő leolv.

Állítsa be az egyes leolvasztások közötti tiltásidőt.

WP074: Max. idő, leolvasztási üzem

Állítsa be a leolvasztási üzemmód maximális időtartamát.

WP077: Futásidő, ventilátor leolvasztási üzem után

Állítsa be a ventilátor leolvasztási üzem utáni üzemidejét.

WP080: Kompresszor bivalenciapontja

A kompresszor deaktiválására szolgáló bivalenciapont.

WP090: Elektromos fűtés engedélyezése fűtésüzemhez

Engedélyezze az elektromos fűtőelemet fűtési üzemmódhoz.

WP091: Elektromos fűtés bivalenciapontja

Az elektromos fűtőelem aktiválására szolgáló bivalenciapont fűtési üzemmód esetén.

WP092: Az elektromos fűtés energiaszolgáltatói tiltása

Itt történik meg az energiaszolgáltató vállalat általi tiltás beállítása az elektromos fűtőelemhez.

WP094: E-fűtés típusa

Az IDU-ban található elektromos fűtőelem típusának beállítása.

WP095: Engedélyezés, el. fűtés, HMV készítés

Engedélyezze az elektromos fűtőelemet HMV-készítéshez .

WP101: ZWE másodlagos hőtermelő bivalenciapontja

A másodlagos hőtermelő aktiválására szolgáló bivalenciapont fűtési üzemhez.

WP102: Másodlagos hőtermelő elsőbbsége

Fűtési üzemmód, a másodlagos hőtermelő elsőbbségének beállítása fűtési üzemmódban.

1. Másodlagos hőtermelő - hőszivattyú - elektromos fűtőelem (ZWE - WP - EHZ)
2. Hőszivattyú - másodlagos hőtermelő - elektromos fűtőelem (WP - ZWE - EHZ)
3. Hőszivattyú - elektromos fűtőelem - másodlagos hőtermelő (WP - EHZ - ZWE)

Ennek a paraméternek nincs hatása az intelligens elektromos/napelemes hálózat hőmérséklet emelésékor.

WP103: Másodlagos hőtermelő elsőbbsége

HMV-üzemmód, a másodlagos hőtermelő elsőbbségének beállítása HMV készítésnél.

1. Másodlagos hőtermelő - hőszivattyú - elektromos fűtőelem (ZWE - WP - EHZ)
2. Hőszivattyú - másodlagos hőtermelő - elektromos fűtőelem (WP - ZWE - EHZ)
3. Hőszivattyú - elektromos fűtőelem - másodlagos hőtermelő (WP - EHZ - ZWE)

Ennek a paraméternek nincs hatása az intelligens elektromos/napelemes hálózat hőmérséklet emelésekor.

WP104: ZWE másodlagos hőtermelő e-buszon keresztül

Vezérelje a másodlagos hőtermelőt e-buszon keresztül.

WP105: Energiaszolgáltatói tiltás, ZWE másodlagos hőtermelő

Állítsa be az energiaszolgáltatói tiltást a másodlagos hőtermelőhöz.

WP110: Érték S0-impulzusok CHA-07/10 (S01)

Állítsa be az S0 impulzusok számát kWh-ként, a hőtermelő elektromos energiájának rögzítéséhez.

WP111: Funkció nélkül / tartalék**WP115: Aktuális energiaár, ZWE másodlagos hőtermelő**

Állítsa be az energiaárat az optimális hibrid üzemmód meghatározásához.

WP116: Aktuális áramár

Állítsa be az áramárat az optimális hibrid üzemmód meghatározásához.

WP117: Hibridüzem

- ▶ Csatlakoztassa a másodlagos hőtermelőt a hőszivattyúhoz az e-buszon keresztül. Állítsa be a hibrid üzemmódot.

A "Gazdaságos és ökológiai" beállításokkal a WP102, WP103 és a bivalenciapontok hatástalanná válnak.

| kijelző | Leírás |
|------------|---|
| Standard | Másodlagos hőtermelő a WP102, WP103 és a bivalenciapontok szerint |
| Gazdaságos | A legköltséghatékonyabb hőtermelő üzemeltetésére kerül sor. Ez a következő tényezőktől függ: WP115 / WP116 / Külső hőmérséklet / Előremenő hőmérséklet A hőtermelők is párhuzamosan vannak vezérelve. |
| Ökológiai | A legkörnyezetbarátabb hőtermelő üzemeltetésére kerül sor. Ez a CO ₂ -kibocsátástól függ. Elsőként a kompresszor működik, majd a WP013/WP023 késleltetési idő után bekapcsol a másodlagos hőtermelő. |

WP121: Kompresszorindítások max. száma óránként

A kompresszor óránkénti indítása korlátozott.

7.4.3 A HMV-készítés paraméterbeállításai a termék adatlapja szerint

A 811/2013/EU rendelet szerinti, a kombi fűtőkészülékekre vonatkozó termékadatlapon bizonyos hőszivattyú-tároló kombinációk esetében konkrét értékek szerepelnek a HMV-készítés energiafogyasztására és hatásfokára vonatkozóan.

A gyári beállítások úgy vannak kiválasztva, hogy a hőszivattyú számos különböző tárolókombinációval működjön, miközben magas szintű HMV-komfortot biztosít.

Az alapbeállítások módosításával optimalizálni lehet az energiahatékonyságot, különösen az alábbiakban felsorolt konfigurációk esetében, miközben a DIN EN 16147 szabványnak megfelelő, kellően magas szintű HMV-komfortot lehet biztosítani (lásd a termék adatlapját).

A BM-2 alapbeállítások beállítása az energiahatékonyság optimalizálása érdekében:

| Szervizparaméterek: | WP020 | WP022 | WP040 |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|
| Megnevezés AM / BM-2 | HMV-üzemmód hiszterézise | Max. idő, HMV üzem | Szivattyúteljesítmény HMV |
| Beállítási tartomány | 1.0 ... 10.0 °C | 30 ... 240 perc | 30 ... 100 % |
| Gyári beállítás | 2,0 °C | 120 perc | 100 % |
| A beállítás módosítása: | | | |
| CHA-07/400V + CEW-2-200 | 7,0 °C | 240 perc | 50 % |
| CHA-07/400V + SEW-2-300 | 7,0 °C | 240 perc | 55 % |
| CHA-10/400V + CEW-2-200 | 7,0 °C | 240 perc | 44 % |
| CHA-10/400V + SEW-2-300 | 7,0 °C | 240 perc | 48 % |

A következő beállítások a gyári beállításokon maradnak:

- HMV üzemmódja: Automatikus működés, amelynek kapcsolási ideje H - V 04:00 - 11:00 óra és 19:00 - 23:59 óra között van
- Használati meleg víz előírt hőmérséklete 50 °C
- HMV-készítés hatékonysági üzemmódban

7.4.4 Kiegészítő funkciók

Hűtési üzem

A fűtési és a HMV-üzem mellett a hőszivattyú hűtési üzemmódban is működik. Hűtési üzemmódban a hőszivattyú hűtőteljesítménye a fűtési rendszernek adódik át.

- ▶ A BM-2 kezelőmodullal történő üzemeltetés esetén vegye figyelembe a megjegyzéseket a [Helyiség-hűtés](#) [▶ 86] vonatkozásában.

Feltételek

- ✓ A fűtési rendszer a hidraulikus vázlat szerint van kialakítva, lehetséges hűtési üzemmóddal.
- ✓ „WP058: Aktív hűtés engedélyezése” = BE engedélyezve.
- ✓ Legalább egy hűtőkör elérhető. Beállítás a szervizszinten/fűtési vagy keverőkörön/körtípuson keresztül.
- ✓ Harmatponti hőmérséklet-figyelő (TPW) vagy híd a TPW-bemenetre csatlakoztatva.
- ✓ Harmatponti hőmérséklet-figyelő (TPW) üzemben, és nincs kioldva.
- ✓ Nincs fűtési vagy HMV-igény
- ✓ **Automatikus üzemmód** vagy **Állandó hűtés** van beállítva.
- ✓ A következő beállítások kerülnek elvégzésre **Automatikus üzemmódban**:
 - A hűtési üzemmód beállított kapcsolási idején belüli időpont (Akt. időprogram, hűtés)
 - A külső hőmérséklet magasabb, mint „WP053: Külső hőm. Hűtés engedélyezése”
- ✓ A következő beállítások kerülnek elvégzésre **Állandó hűtés** üzemmódban:
 - A külső hőmérséklet magasabb, mint 10 °C
- ✓ Aktív hűtés feltételei teljesülnek a hűtési jelleggörbe szerint.
- ✓ Helyiség-hőmérséklet magasabb, mint a „hűtési nappali hőmérséklet”

✓ A következő beállítást az 51-es rendszerkonfigurációhoz kell elvégezni:

- $U = 1,2 \text{ V} \dots 4,0 \text{ V}$ az E2/SAF bemeneten a GLT segítségével

A következő funkciók hűtési üzemmódban nem működnek:

- Hőmérséklet-választás -4-től +4-ig (párhuzamos eltolás)
- Takaréktényező 0...10 (csökkentés takarékos üzemben)

Energiaszolg. tiltás

Az energiaszolgáltató vállalat (EVU) külső kapcsolási paranccsal ideiglenesen letilthatja a kompresszor és/vagy az elektromos fűtőelem működését.

A rendszer (külső másodlagos hőtermelővel biztosított) fagyvédelme, valamint a fűtő-/keverőkori szivattyúk funkciója aktív energiaszolgáltatói tiltás esetén továbbra is fennáll. A rendszer beépített elektromos fűtőelemmel történő fagyvédelme csak a helyszíni terhelésleválasztás nélküli energiaszolgáltatói tiltás esetében biztosított.

Az üzenet a következő kijelzőkön keresztül jelenik meg a szabályozómodulon:

- Állapot vagy üzemmód
- Kijelzés/fűtőkészülék almenü.

A következő funkciók lehetségesek:

| Kapocslista: X0 - EVU / GND | Állapot |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Nyitott | Energiaszolgáltatói tiltás aktív |
| Áthidalva | Normál üzem |

Az energiaszolgáltatói tiltás a következő paraméterekkel kerül beállításra: WP025 / WP092 / WP105.

Napelemes rásegítés

Ha a hőtermelőt napelemes rendszerhez csatlakoztatják a napelemes energia saját fogyasztásának optimalizálása érdekében, akkor az üzemmód módosul.

Az üzemeltetés a következőkkel történik:

- Kompresszor
- Elektromos fűtőelem
- Kompresszor és elektromos fűtőelem
- ▶ A helyszíni műszaki berendezések (pl. PV-inverter) konfigurálásakor vegye figyelembe a hőszivattyú maximálisan lehetséges teljesítményfelvételét ➡ [Műszaki adatok \[▶ 122\]](#).

A következő funkciók lehetségesek napelemes rásegítés esetén:

- A fűtés/használati melegvíz előírt hőmérsékletének emelése
- A hűtési üzemmód előírt hőmérsékletének csökkentése
- ▶ A napelemes rásegítéssel történő hűtési üzemmódban vegye figyelembe a hűtési üzemmódra vonatkozó feltételeket ➡ [Hűtési üzem \[▶ 103\]](#).

A fűtési üzemmód feltételei

- ✓ Rendszerkonfigurációk gyűjtő érzékelővel
- ✓ Külső hőmérséklet a beállított téli/nyári átkapcsolás alatt

A hűtési üzemmód feltételei

- ✓ Külső hőmérséklet a beállított téli/nyári átkapcsolás felett

A következő feltételek mellett nem következik be napelemes rásegítés:

- Aktív energiaszolg. tiltás

- Készenlét üzemmód

Az üzenet a következő kijelzőkön keresztül jelenik meg a szabályozómodulon:

- Állapot vagy üzemmód
- Kijelzés/fűtőkészülék almenü.

| Sorkapocs X0 – PV / GND | Állapot | Magyarázat |
|----------------------------|------------------|---|
| Nyitott | Normál üzem | - |
| Áthidalva | Bekapcs. parancs | <p>Napelemes rásegítés aktív</p> <p>A hőtermelő bekapcsolása fűtési / hűtési igény esetén, a beállított kapcsolási időközön kívül is, és az automatikus üzem (ECO-ABS) során történő lekapcsolásnál).</p> <p>Figyelembe veszi a következő beállításokat is:</p> <ul style="list-style-type: none"> – A fűtés/használati melegvíz előírt hőmérsékletének emelése (WP026 / WP027) – A hűtési üzemmód előírt hőmérsékletének csökkentése (WP037) |

A napelemes rásegítés a következő paraméterekkel kerül beállításra: WP025 / WP026 / WP027 / WP028 / WP032 / WP033 / WP034 / WP035 / WP036 / WP037.

Intelligens elektromos hálózat

A funkció lehetővé teszi, hogy az energiaszolgáltató a fogyasztók intelligens vezérlésével optimálisan biztosítsa a hálózat kihasználását.

A következő funkciók lehetségesek intelligens elektromos hálózat esetén:

- Kompresszor és elektromos fűtőelem üzemének tiltása
- A fűtés/használati melegvíz előírt hőmérsékletének emelése
- A hűtési üzemmód engedélyezése

A fűtési üzemmód feltételei

- ✓ Rendszerkonfigurációk gyűjtő érzékelővel

A hűtési üzemmód feltételei

- ✓ Külső hőmérséklet a beállított téli/nyári átkapcsolás alatt

A következő feltételek mellett nem jön létre intelligens elektromos hálózat:

- Készenlét üzemmód

Az üzenet a következő kijelzőkön keresztül jelenik meg a szabályozómodulon:

- Állapot vagy üzemmód
- Kijelzés/fűtőkészülék almenü.

| Kapocs X0 SG_0 / GND (=SG_0) | SG_1 / GND (=SG_1) | Állapot | Magyarázat |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|--|
| Nyitott | Nyitott | Normál üzem | |
| Nyitott | Áthidalva | Bekapcs. javaslat | A hőtermelő bekapcsolása fűtési / hűtési igény esetén, a beállított kapcsolási időközön kívül is, és az automatikus üzem (ECO-ABS) során történő lekapcsolásnál). |
| Áthidalva | Nyitott | Energiaszolg. tiltás | - |
| Áthidalva | Áthidalva | Bekapcs. parancs | Intelligens hálózatos rásegítés aktív A hőtermelő bekapcsolása fűtési / hűtési igény esetén, a beállított kapcsolási időközön kívül is, és az automatikus üzem (ECO-ABS) során történő lekapcsolásnál. Figyelembe veszi a következő beállításokat is: <ul style="list-style-type: none"> – A fűtés/használati melegvíz előírt hőmérsékletének emelése (WP026 / WP027) – A hűtési üzemmód előírt hőmérsékletének csökkentése (WP037) |

Az intelligens elektromos hálózat a következő paraméterekkel kerül beállításra: WP025 / WP026 / WP027 / WP028 / WP032 / WP033

8 Karbantartás

A termék karbantartására vonatkozó összes utasítás megtalálható a karbantartási utasításban.

9 Javítás

9.1 Hibakezelés

9.1.1 Általános tudnivalók



További dokumentumok

Üzemeltetési útmutató szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési útmutató szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

WOLF szerviz alkalmazás: Hibakód-ellenőrző



MEGJEGYZÉS

Zavaryugtázás a hiba okának elhárítása nélkül

Az alkatrészek vagy a teljes rendszer károsodása.

► A hibákat szakemberrel javíttassa ki.

- Tilos a biztonsági és felügyeleti berendezéseket eltávolítani, áthidalni vagy más módon üzemben kívül helyezni.
- A hőszivattyút csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni.
- A biztonságot csökkentő vagy azt csökkenteni képes üzemzavarokat és károsodásokat haladéktalanul és szakszerűen meg kell szüntetni.
- Azonnal javítsa ki a hőtermelő vagy a rendszer bármilyen hibáját a zavartalan működés biztosítása érdekében.
- A sérült alkatrészeket és készülékkomponenseket csak eredeti WOLF pótalkatrészekre cserélje ki.

9.1.2 Hiba- és figyelmeztető üzenetek megjelenítése

A hibajelek és figyelmeztetések megjelenítésére a szabályozómodul kijelzőjén kerül sor szöveges megjelenítéssel.

| Szimbólum | Magyarázat |
|-----------|--|
| | Aktív figyelmeztető- vagy hibajel |
| perc | Az üzenet megjelenítésétől eltelt idő |
| | Olyan hibajel, amely a hőtermelőt reteszelve lekapcsolja |

Üzenetek előzményeinek megjelenítése



INFO

A szervizszinthez tartozó menüben fennáll a lehetőség a korábbi üzenetek behívására és a legutóbbi hibajelek megjelenítésére.

► A szervizszintű menüben válassza ki a korábbi üzeneteket.

9.1.3 A hiba- és figyelmeztető üzenetek megszüntetése

1. Üzenet / Kód leolvasása.
2. Ok meghatározása (lásd: [Hibaüzenet az AM modulon \[► 109\]](#) és [Hibaüzenet a BM-2 modulon \[► 109\]](#)).
3. Határozza meg az okot vagy forduljon szakemberhez / a WOLF ügyfélszolgálatához.

i INFO

A szabályozás az üzemzavarokat (például hibás hőérzékelőket vagy más érzékelőket) automatikusan nyugtázza, ha az érintett alkatrész cserélve lett és elfogadható mérési értékeket szolgáltat.

4. Állítsa vissza az üzenetet az „Üzemzavar nyugtázása” gomb megnyomásával, vagy a Szervizszint menü „Üzemzavar-nyugtázás” menüpontjában.
5. Ellenőrizze a rendszert megfelelő működés szempontjából.

Hibaüzenet az AM modulon



- | | |
|--|-----------|
| 1 „Üzemzavar nyugtázása” - gomb | 2 Üzenet |
| 3 Üzemzavar Kazán-érezkelő hibás Hiba XXX perc. | 4 Hibakód |

Hibaüzenet a BM-2 modulon



- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1 „Üzemzavar nyugtázása” - gomb | 2 Hibajel hibakóddal |
|---------------------------------|----------------------|

9.1.4 Hibakódok

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemzavar reteszelés mellett |
|---------|---------------------|--|---|------------------------------|
| 12 | Kazánérzékelő hibás | Előremenő hőmérséklet (kazánhőmérséklet, T_kazán) a megengedett értéktartományon kívül | Előremenő hőmérséklet ellenőrzése (kazánhőmérséklet, T_kazán) | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemza- var rete- szelés mellett |
|---------|----------------------------------|---|--|---|
| 14 | A HMV-hő- érzékelő hi- bás | HMV-hőmérséklet (T_HMV) a megengedett értéktartományon kívül | HMV-hőmérséklet (T_HMV) ellenőrzése | |
| | | A hőérzékelő nem megfelelően helyezkedik el a mérési helyen | Ellenőrizze a hőérzékelő helyzetét, és adott esetben korrigálja | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 15 | T_külső | A külső hőmérséklet a megengedett értéktartományon kívül van | Külső hőmérséklet ellenőrzése | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 16 | T_visszatérő | A visszatérő hőmérséklet a megengedett értéktartományon kívül van | Ellenőrizze a visszatérő hőmérsékletet | igen |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 37 | BCC inkompatibilis | Ismeretlen vagy a készülék-típusnak nem megfelelő komponensek vannak jelen | Ellenőrizze a használt pótalkatrészeket, és adott esetben javítsa Ellenőrizze a használt pótalkatrészek konfigurációját, és adott esetben javítsa | igen |
| 78 | T_Gyűjtő | A gyűjtőhőmérséklet a megengedett értéktartományon kívül van | Gyűjtőhőmérséklet (T_gyűjtő) ellenőrzése | |
| | | A hűtési gyűjtőhőmérséklet az E1 vagy E3 vagy E4 paraméterezhető bemenetnél a megengedett értéktartományon kívül van. | Hűtési gyűjtőhőmérséklet ellenőrzése | |
| | | A hőérzékelő nem megfelelően helyezkedik el a mérési helyen | Ellenőrizze a hőérzékelő helyzetét, és adott esetben korrigálja | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemza- var rete- szelés mellett |
|---------|-------------------|--|---|---|
| 101 | Elektromos fűtés | Elektromos fűtőelem tesztje 2-szer sikertelen | Ellenőrizze az előremenő hőmérséklet (kazánhőmérséklet/T_kazán) alakulását az elektromos fűtőelem tesztelése során (akkor indul, amikor az elektromos fűtőelem bekérésre kerül) | igen |
| | | Elektromos fűtőelem nincs csatlakoztatva | Ellenőrizze a vezetékét és a csatlakozót WP094 szervizparaméter (elektromos fűtőelem típusa) ellenőrzése | |
| | | Az elektromos fűtőelem biztonsági hőmérséklet-határolója kioldott A hőszivattyú üzembe helyezése előtt | Végezze el az STB visszaállítását az IDU elektromos fűtőelemén. | |
| | | Az elektromos fűtőelem biztonsági hőmérséklet-határolója kioldott Az elektromos fűtőelem vízkövesedéséből adódóan | Figyelembe vették-e a szakembernek szóló üzemeltetési útmutatóban szereplő fűtővíz kezelésére vonatkozó információkat? Állítsa vissza az elektromos fűtőelem biztonsági hőmérséklet-határolóját, max. 3-szori visszaállítás után cserélje ki az elektromos fűtőelemet! | |
| | | Az elektromos fűtőelem biztonsági hőmérséklet-határolója kioldott az elektromos fűtésben lévő levegő miatt | Tűzveszély, cserélje ki az elektromos fűtőelemet! | |
| 102 | Hálózati hiba | A kültéri egység (ODU) üzenete (hálózati feszültségingadozás/frekvenciaingadozás/fáziskiesés/...) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | |
| 103 | Telj.elekt-ron. | A kültéri egység (ODU) üzenete (inverter kommunikáció megszakadása/túláram/túlhőmérséklet/szabályozó egység túlhőmérséklete/...) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | |
| 104 | Ventilátor | A kültéri egység (ODU) üzenete (ventilátor kommunikációjának megszakadása/túlhőmérséklet/elakadás/...) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | igen (ha 4-szer előfordul 10 órán belül) |
| 105 | Magasnyomású érz. | A kültéri egység (ODU) üzenete (érezkelőérték a megengedett értéktartományon kívül/...) | Forduljon szakemberhez / a WOLF ügyfélszolgálatához | |

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemza- var rete- szelés mellett |
|---------|---------------------------------|--|---|---|
| 107 | FK nyomá- sa | A fűtőkörben lévő nyomás a megengedett értéktartományon kívül van (0,5... 3,6 bar) | Ellenőrizze a fűtőkör nyomását | |
| | | A nyomásérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | A nyomásérzékelő hibás | Cserélje ki a nyomásérzékelőt | |
| 108 | Alacsony nyomás Érzékelő | A kültéri egység (ODU) üzenete (az érzékelőérték a megengedett értéktartományon kívül van) | Forduljon szakemberhez / a WOLF ügyfélszolgálatához | igen (ha 4-szer előfordul 10 órán belül) |
| 109 | Magasnyo- mású kap- csoló | A kültéri egység (ODU) üzenete (a biztonsági lánc a nagynyomású kapcsoló által kioldódott) | Forduljon szakemberhez / a WOLF ügyfélszolgálatához | |
| 110 | T_szívógáz | A kültéri egység (ODU) üzenete (az érzékelőérték a megengedett értéktartományon kívül van) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálatához. | igen |
| | | | Szívógáz hőmérséklet (T_szívógáz) ellenőrzése | |
| | | A hőérzékelő nem megfelelően helyezkedik el a mérési helyen | Ellenőrizze a hőérzékelő helyzetét, és adott esetben korrigálja | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 111 | T_forrógáz | A kültéri egység (ODU) üzenete (az érzékelőérték a megengedett értéktartományon kívül van) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálatához. | igen (ha 4-szer előfordul 10 órán belül) |
| | | | Forrógáz-hőmérséklet (T_forrógáz) ellenőrzése | |
| | | A hőérzékelő nem megfelelően helyezkedik el a mérési helyen | Ellenőrizze a hőérzékelő helyzetét, és adott esetben korrigálja | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemza- var rete- szelés mellett |
|---------|-------------------------|---|---|--|
| 112 | T_frissleve- gő | A kültéri egység (ODU) üze- nete (az érzékelőérték a megengedett értéktartomá- nyon kívül van) | Friss levegő hőmérsékletének (T_frisslevegő) ellenőrzése | |
| | | A hőérzékelő nem megfele- lően helyezkedik el a mérési helyen | Ellenőrizze a hőérzékelő helyzetét, és adott esetben korrigálja | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlako- zót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 116 | ESM | Külső hibajel a paraméte- rezhető E1 vagy E3 vagy E4 bemeneten | Szüntesse meg a külső hibát Ellenőrizze a vezetéket és a csatlako- zót | |
| 118 | Áramkör szakadt | Belső és külső modul közöt- ti buszcsatlakozás szakadt | Ellenőrizze a készülékek közötti buszvezeték- és dugaszcsatlakozá- sokat Ellenőrizze a buszvezetéket és a du- gaszcsatlakozásokat a készülékek- ben, ellenőrizze a HCM-4 panelt és a CWO panelt (IDU), ellenőrizze a csat- lakozódobozt és a HPM-2 panelt (kül- téri egység) | igen (ha 4-szer előfordul 10 órán belül) |
| | | Külső egység feszültségel- látás nélkül | Ellenőrizze a külső egység feszült- ségellátását | |
| 119 | Leolvasztási energia | A fűtőkörben meglévő leol- vasztási energia túl kevés a leolvasztás során (előreme- nő hőmérséklet/visszatérő hőmérséklet/térfogatáram túl alacsony) | Ellenőrizze az előremenő hőmérsék- letet (kazánhőmérséklet, T_kazán), ellenőrizze a visszatérő hőmérsékle- tet, ellenőrizze az elektromos fűtést, ellenőrizze a térfogatáramot → túl alacsony térfogatáram → ellenőrizze a szennyszűrőt (a kültéri egységben) és a szennyfogót (a kültéri egység visszatérőjében) lásd: ☞ Légtelenítse a berendezést ▶ 75] Fűtse fel a rendszert elektromos fű- téssel >20 °C visszatérő hőmérsék- letre, szükség esetén rövid időre csökkentse a fűtőkör térfogatát | igen (ha 3-szor előfordul 10 órán belül) |
| 120 | Leolvasztási idő | A kültéri egység (ODU) üze- nete (a maximális leolvasz- tási idő túllépése) | Egyedi üzenetek lehetségesek nor- mál üzemmódban, gyakori előfordulá- suk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | igen (ha 3-szor előfordul 10 órán belül) |

| Hibakód | Üzenet | Ok | Hibaelhárítás | Üzemza- var rete- szelés mellett |
|---------|------------------------|--|--|---|
| 125 | T_kazán 2 | Előremenő hőmérséklet (2. kazánhőmérséklet, 2. T_kazán) a megengedett értéktartományon kívül | Előremenő hőmérséklet ellenőrzése (2. kazánhőmérséklet, 2. T_kazán) | |
| | | Hőérzékelő vezetéke hibás | Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót | |
| | | Hőérzékelő hibás | Ellenőrizze / cserélje ki a hőérzékelőt | |
| 128 | Kültéri egység | A kültéri egység (ODU) üzenete (gyújtott hibajel) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | |
| 129 | Kompresszor | A kültéri egység (ODU) üzenete (kompresszor túláram/túlhőmérséklet/alkalmazási határ elérve/...) | Egyedi üzenetek lehetségesek normál üzemmódban, gyakori előfordulásuk esetén forduljon szakemberhez / WOLF ügyfélszolgálathoz. | igen (ha 4-szer előfordul 10 órán belül) |
| 133 | Modul nem kompatibilis | A kaszkád modul szoftverváltozata nem kompatibilis | Forduljon szakemberhez / a WOLF ügyfélszolgálatához | |

9.1.5 Egyéb üzenetek

DFL üzemmód alacsony

1. Ellenőrizze a fűtőköri nyomást (min. 1 bar) és a fűtési hidraulikát. A fűtési hidraulika szabad átjárású legyen (ellenőrizze az elzárócsapokat, váltószelepeket stb.).
→ ha a térfogatáram még mindig túl alacsony, folytassa a következő lépéssel.
2. Tisztítsa meg az összes szennyfogót és mágneses iszapleválasztót, beleértve a kültéri egységben (ODU) lévő szennyszűrőt, lásd: [☞ Légtelenítse a berendezést ▶ 75\]](#)
→ ha a térfogatáram még mindig túl alacsony, folytassa a következő lépéssel
3. A szervizszinten a reléteszt alatt aktiválja a ZHP kazánköri szivattyú funkciót, és 2 perc múlva olvassa le a térfogatáramot. Ha ez kevesebb, mint 10 l/perc, végezze el a „☞ [Légtelenítse a berendezést ▶ 75\]](#)” fejezetben leírtakat.

9.2 Javítás

9.2.1 Biztosítékcseré az IDU egységben

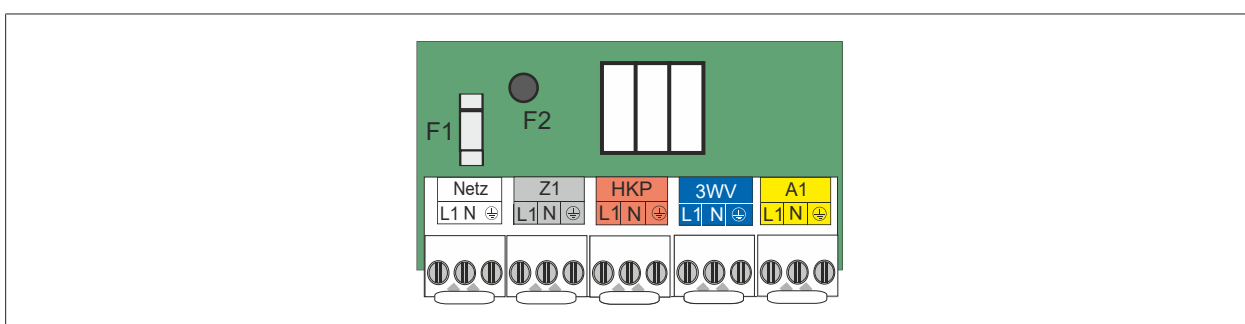


VESZÉLY

Az elektromos feszültség kikapcsolt üzempcsoló esetén is jelen van

Halálos áramütésveszély

1. Az elektromos munkákat csak szakemberek végezhetik.
2. A munka megkezdése előtt a teljes rendszer összes pólusát feszültségmentesíteni kell (pl. helyszíni leválasztó berendezéssel vagy biztosítókkal).
3. Biztosítsa a berendezést újrabekapcsolás ellen.
4. Ellenőrizze a feszültségmentességet.
5. Várjon legalább 5 percet a feszültségmentesítés után.



A készüléken lévő be-/kikapcsolóval nem történik hálózati leválasztás!

Az F1 és az F2 biztosíték az IDU szabályozópanelén található.

F1: Finombiztosíték (5 x 20 mm) M4A

F2: Minibiztosíték T1,25A

1. Távolítsa el a régi biztosítékot.
2. Szereljen be új biztosítékot.

9.2.2 Biztosítékcseré az ODU egységben

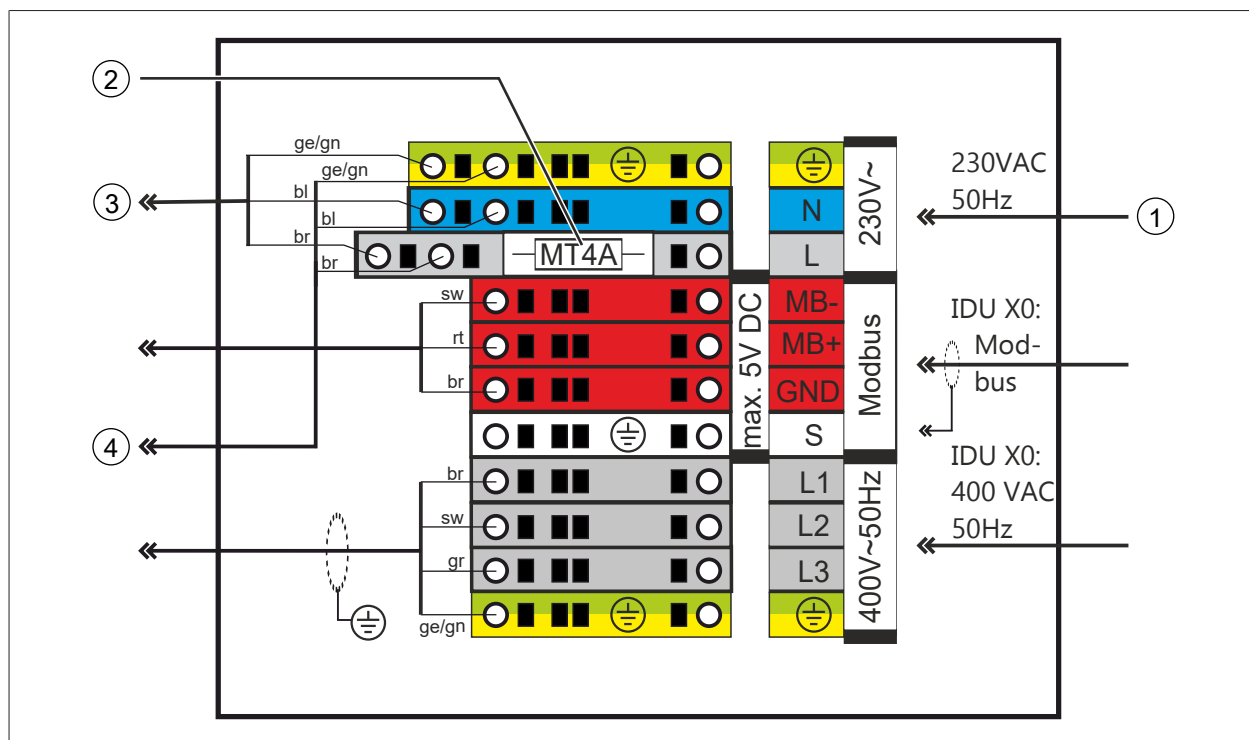


VESZÉLY

Az elektromos feszültség kikapcsolt üzempcsoló esetén is jelen van

Halálos áramütésveszély

1. Az elektromos munkákat csak szakemberek végezhetik.
2. A munka megkezdése előtt a teljes rendszer összes pólusát feszültségmentesíteni kell (pl. helyszíni leválasztó berendezéssel vagy biztosítókkal).
3. Biztosítsa a berendezést újrabekapcsolás ellen.
4. Ellenőrizze a feszültségmentességet.
5. Várjon legalább 5 percet a feszültségmentesítés után.



1 Hálózati csatlakozás, kültéri egység vezérlése 230 VAC / 50 Hz, max. keresztmetszet 4 mm²

3 230 VAC ventilátor

2 Finombiztosíték 4 A középassú (MT4AH / 250 VAC, 5 x 20 mm)

4 230 VAC HPM-2

A készüléken lévő be-/kikapcsolóval nem történik hálózati leválasztás!

A biztosíték (2) (hálózati vezérlő, ODU) az ODU csatlakozódobozában található.

1. Távolítsa el a régi biztosítékot.
2. Szereljen be új biztosítékot.

10 Üzemen kívül helyezés és leszerelés

10.1 Biztonsági tudnivalók



VESZÉLY

Éghető hűtőközeg szivárgása a fagyás miatt

Fulladás és súlyos, akár életveszélyes égési sérülések veszélye.

- ▶ A hőszivattyút csak szabályozómodullal vezérelje.



MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen üzemen kívül helyezés

A szivattyúk károsodása a leállítás, és a fűtési rendszer károsodása a fagy miatt.

- ▶ A hőszivattyút csak szabályozómodullal vezérelje.

10.2 Fagyvédelem



MEGJEGYZÉS

Ideiglenes üzemen kívül helyezés a hideg időszakban

Ha a rendszert leválasztják az elektromos hálózatról, az automatikus fagyvédelmi funkció kikapcsol. A víztartalmú alkatrészek megfagyása éghető hűtőközeg kiáramlásához vezethet.

1. Ne kapcsolja ki a rendszert hosszabb távollét előtt sem (pl. nyaraló, amikor nem használják).
2. Ne válassza le a rendszert az elektromos hálózatról hosszabb távollét előtt sem (pl. nyaraló, amikor nem használják).



MEGJEGYZÉS

-5 °C alatti hőmérsékleten 6 óránál hosszabb ideig tartó áramkimaradás!

Ha a rendszert leválasztják az elektromos hálózatról, az automatikus fagyvédelmi funkció kikapcsol. A víztartalmú alkatrészek megfagyása éghető hűtőközeg kiáramlásához vezethet.

- ▶ Hosszabb távollét előtt (pl. nyaraló, amikor nem használják) ürítse le a kültéri egységet (ODU).

Amíg a hőszivattyú feszültséggel van ellátva és az IDU be van kapcsolva, a következő fagyvédelmi funkciók automatikusan aktiválódnak:

- Ha a külső hőmérséklet kisebb, mint 2 °C (A09 rendszerparaméter gyári beállítása), akkor a fűtőköri szivattyú és a gyűjtő hőérzékelő nélküli rendszereknél a készülék belső szivattyúja is működésbe lép, és így az áramlás a fűtőkörökön halad.
- 10 °C alatti vízhőmérsékletnél (2. kazánhőmérséklet, visszatérő hőmérséklet) a készülék belső szivattyúja működésbe lép, és így az áramlás a kültéri egységen (ODU) keresztül halad.
- 5 °C alatti vízhőmérsékletnél (kazánhőmérséklet, 2. kazánhőmérséklet, visszatérő hőmérséklet, gyűjtőhőmérséklet, tárolóhőmérséklet) az összes rendelkezésre álló hőtermelő működésbe lép.

10.3 Ideiglenesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt



További dokumentumok

Üzemeltetési utasítás szakembernek a BM-2 kezelőmodulhoz

Üzemeltetési utasítás szakembernek az AM kijelzőmodulhoz

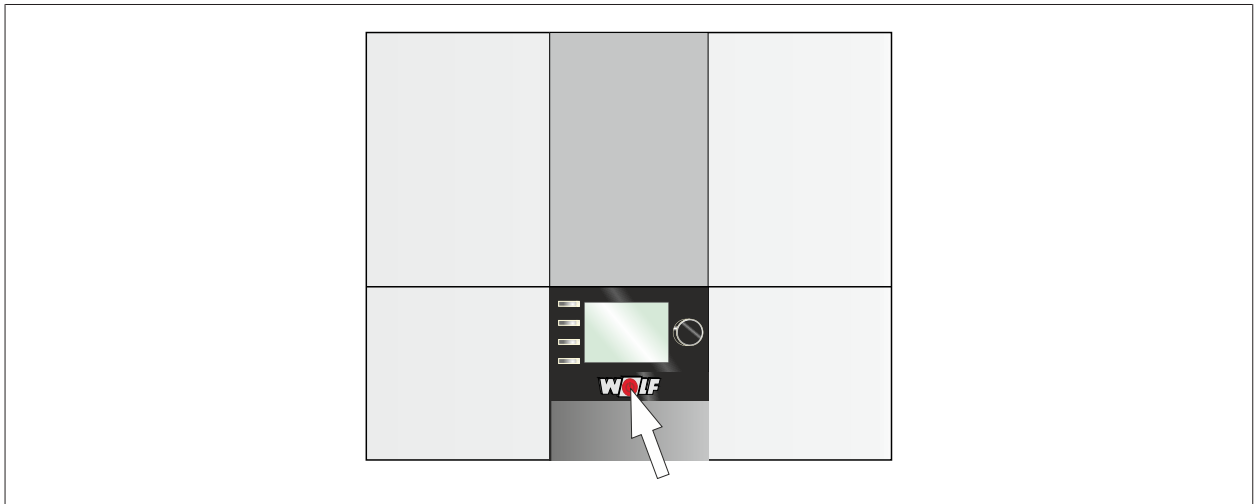
- ▶ A szabályozómodulban aktiválja a **készlenléti üzemet**.
- ⇒ A hőtermelő nem működik. A fagyvédelem aktív ➤ [Fagyvédelem](#) [▶ 117].

10.4 Helyezze ismét üzembe a hőtermelőt

A fejezet a hőtermelő ➤ [Ideiglenesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt](#) [▶ 117] szerinti ideiglenes üzemen kívül helyezést követő üzembe helyezését írja le.

1. Ha fagykárosodás gyanúja merül fel a kültéri egységen (ODU): A hőtermelőt csak a WOLF ügyfélszolgálat vagy a WOLF által felhatalmazott szakember helyezheti újra üzembe.
2. Ha fagykárosodás gyanúja nem merül fel a kültéri egységen (ODU): A szabályozómodulban aktiválja a fűtési üzemmódot.

10.5 Vész helyzetben helyezze üzemen kívül a hőtermelőt



1. Kapcsolja ki a hőszivattyút az üzemkapcsolójával.
2. Értesítse a szakembert
 - ⇒ A hőtermelő nem működik. A fagyvédelem nem aktív ➤ [Fagyvédelem](#) [▶ 117].

10.6 Véglegesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt

10.6.1 Készítse elő az üzemen kívül helyezést



VESZÉLY

Az elektromos feszültség kikapcsolt üzemkapcsoló esetén is jelen van

Halálos áramütésveszély

1. Az elektromos munkákat csak szakemberek végezhetik.
2. A munka megkezdése előtt a teljes rendszer összes pólusát feszültségmentesíteni kell (pl. helyszíni leválasztó berendezéssel vagy biztosítókkal).
3. Biztosítsa a berendezést újrabekapcsolás ellen.
4. Ellenőrizze a feszültségmentességet.
5. Várjon legalább 5 percet a feszültségmentesítés után.

1. Kapcsolja ki a hőszivattyút az üzemkapcsolójával.
2. Feszültségmentesítse a berendezést.
3. Biztosítsa újrabekapcsolás ellen.

4. Válassza le az IDU-t és a kültéri egységet (ODU) a hálózatról.

10.6.2 A fűtési rendszer leürítése



FIGYELMEZTETÉS

Forró víz

A kéz leforrázása forró vízzel

1. A hőtermelő vízzel érintkező részein végzendő munkák előtt hagyja 40 °C alá lehűlni.
2. Használjon védőkesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS

Magas hőmérsékletértékek

A kéz égési sérülésének veszélye forró alkatrészek miatt

1. Forró alkatrészeken végzett munka előtt: Hagyja a hőtermelőt 40 °C alá lehűlni.
2. Használjon védőkesztyűt



FIGYELMEZTETÉS

Vízoldali túlnyomás

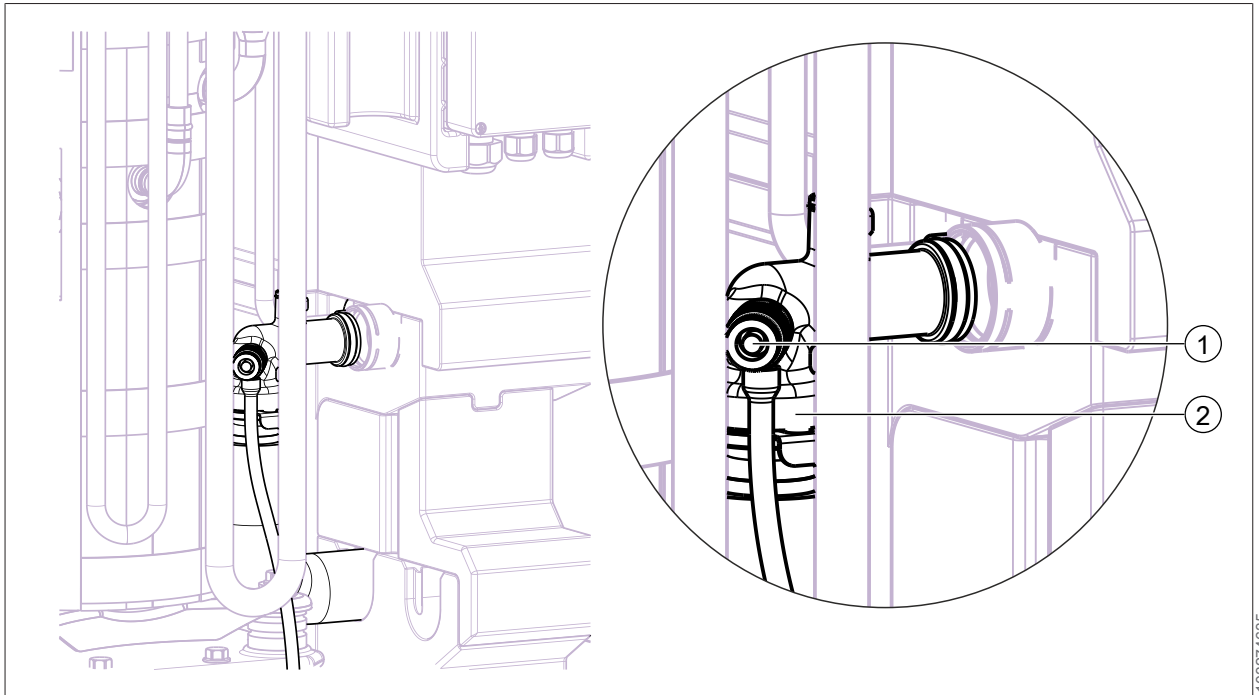
A vízoldali túlnyomás súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ A vízzel érintkező alkatrészekben végzett munka előtt hűtse le a készüléket 40 °C alá.
- ▶ Nyomásmentesítse a készüléket.

1. Kapcsolja ki a készüléket.
2. Biztosítsa a fűtést a feszültség visszakapcsolása ellen.
3. Nyissa ki a fűtési rendszer ürítőcsapját.
4. Nyissa ki a fűtési rendszer légtelenítő szelepeit.
5. Eressze le a fűtővizet.

10.6.3 A kültéri egység (ODU) leürítése

A kültéri egységben (ODU) van egy visszacsapó szelep. Ezért ha fennáll a fagyveszély, ürítse le a kültéri egységet (ODU).



1 Ürítőcsap

2 Visszacsapó szelep

1. Nyissa ki a fűtési rendszer ürítőcsapját.
2. Ürítse le az épületen kívüli vezetékeket.
3. Nyissa ki a lemezes hővisszanyerő ürítőcsapját.
4. Eressze le a fűtővizet.

10.7 A hőcserélő leszerelése



VESZÉLY

Éghető hűtőközeg

Fulladás és súlyos, akár életveszélyes égési sérülések veszélye.

- ▶ A hőszivattyú szétszerelését és a benne lévő hűtőközeg ártalmatlanítását az (EU) 2015/2067 és az 517/2014/EU rendelet előírásainak megfelelően, illetve az éghető hűtőközegek kezelésére vonatkozó képzés után szakképzett személyzettel/hűtésteknikussal végeztesse el.



MEGJEGYZÉS

Kifolyó víz

Vízkárok

- ▶ A hőtermelőből és a fűtési rendszerből származó maradék vizet fogja fel.

- ✓ A berendezést üzemen kívül helyezték ➡ [Véglegesen helyezze üzemen kívül a hőtermelőt \[▶ 118\]](#)
- ▶ Végezze el a szerelési lépéseket fordított sorrendben ➡ [Telepítés \[▶ 44\]](#).

11 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás



Tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani!

- ▶ A következő komponenseket a hulladékártalmatlanítási törvénynek megfelelően, környezetbarát módon kell ártalmatlanítani és hasznosítani a megfelelő felvevőhelyeken keresztül:
 - Régi készülék
 - Kopó alkatrészek
 - Hibás alkatrészek
 - Elektromos vagy elektronikai hulladék
 - A környezetre veszélyes folyadékok és olajok

A környezetbarát mód az anyagcsoportok szerinti szétválasztás után az alapanyagok lehető legkisebb környezetterhelés melletti lehető legnagyobb mértékű újrahasznosítását jelenti.

1. A kartonból, újrahasznosítható műanyagokból és műanyag töltőanyagokból készült csomagolóanyagokat környezetbarát módon, megfelelő újrahasznosító rendszerekkel vagy hulladékhasznosító helyeken kell ártalmatlanítani.
2. Vegye figyelembe az adott országban érvényes és a helyi előírásokat.

12 Műszaki adatok

12.1 CHA-monoblokk

| Műszaki adatok | | CHA-monoblokk 07/400V | CHA-monoblokk 10/400V |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Szezonális hatásfokértékek átlagos éghajlati viszonyok mellett | | | |
| Energiahatékonysági osztály fűtés 35 °C | - | A+++ | A+++ |
| SCOP 35 °C | - | 4,92 | 4,86 |
| η_s 35 °C | % | 194 | 191 |
| Energiahatékonysági osztály fűtés 55 °C | - | A++ | A++ |
| SCOP 55 °C | - | 3,77 | 3,60 |
| η_s 55 °C | % | 148 | 141 |
| Energiahatékonysági osztály hűtés 7 °C | - | A++ | A++ |
| SEER 7 °C | - | 3,90 | 3,96 |
| η_s 7 °C | % | 153 | 155 |
| Energiahatékonysági osztály hűtés 18 °C | - | A+++ | A+++ |
| SEER 18 °C | - | 5,08 | 5,46 |
| η_s 18 °C | % | 200 | 215 |
| Szélesség x magasság x mélység ODU | mm | 1,286 x 979 x 562 | 1,286 x 979 x 562 |
| Szélesség x magasság x mélység IDU | mm | 440 x 790 x 340 | 440 x 790 x 340 |
| Tömeg, ODU | kg | 152 | 162 |
| Tömeg, IDU | kg | 27 | 27 |
| Megengedett környezeti hőmérséklet, IDU | °C | 5 – 35 | 5 – 35 |
| Maximális páratartalom, IDU | % relatív páratartalom | < 90, nem lecsapódó | |
| Hűtőkör | | | |
| Hűtőközeg típusa / GWP | - / - | R290 / 3 | R290 / 3 |
| Feltöltési mennyiség / CO ₂ -egyenérték | kg / t | 3,1 / 0,009 | 3,4 / 0,010 |
| Hűtőgépolaj | | PZ46M | PZ46M |
| Töltési mennyiség, hűtőgépolaj | ml | 900 | 900 |
| Kompresszortípus / szám | | Scroll / 1 | Scroll / 1 |
| Fűtőteljesítmény / teljesítménytényező | | | |

| Műszaki adatok | | CHA-monoblokk 07/400V | CHA-monoblokk 10/400V |
|--|--------|--------------------------|--------------------------|
| A2/W35 névleges teljesítmény az EN14511 szerint ²⁾ | kW / – | 5,15 / 4,54 | 5,75 / 4,65 |
| A7/W35 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 4,50 / 5,47 | 4,10 / 5,72 |
| A10/W35 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 2,97 / 5,88 | 3,75 / 6,05 |
| A-7/W35 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,88 / 2,73 | 7,95 / 2,88 |
| A-7/W45 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,78 / 2,42 | 7,62 / 2,45 |
| A-7/W55 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,69 / 2,02 | 7,66 / 2,06 |
| A-7/W65 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,36 / 1,41 | 7,68 / 1,45 |
| Teljesítménytartomány a következő esetében: | | | |
| A-7/W35 | kW | 1,9 - 7,0 | 3,0-10,0 |
| A2/W35 | kW | 2,2 - 7,0 | 3,5-10,0 |
| A7/W35 | kW | 1,6 - 6,8 | 2,2-9,8 |
| Hűtőteljesítmény / energiahatékonysági mutató | | | |
| A35/W18 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,01 / 5,83 | 6,01 / 5,92 |
| A35/W7 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 3,43 / 3,86 | 4,81 / 4,04 |
| Teljesítménytartomány az A35/W18 esetében | kW | 2,3 - 7,0 | 4,3 - 10,0 |
| Teljesítménytartomány az A35/W7 esetében | kW | 1,9 - 6,5 | 3,1 - 8,3 |
| A35/W18 névleges teljesítmény az EN14511 szerint | kW / – | 5,01 / 5,83 | 6,01 / 5,92 |
| A7/W55 kültéri egység zajkibocsátása (az EN 12102/EN ISO 9614-2 szabvány alapján) | | | |
| Hangteljesítményszint névleges hőteljesítménynél (ErP) | dB(A) | 52 | 53 |
| Hangteljesítményszint, nap, max. | dB(A) | 58 | 60 |
| Hangteljesítményszint csökkentett éjszakai üzemmódban | dB(A) | 49 | 51 |
| Hangnyomásszint csökkentett éjszakai üzemmódban (3 m távolságban, szabadon felállítva) | dB(A) | 32 | 34 |

| Műszaki adatok | | CHA-monoblokk 07/400V | CHA-monoblokk 10/400V |
|--|---------------------|--|--------------------------|
| Alkalmazási határok | | | |
| Előremenő hőmérséklet fűtési üzemmód | °C | -20 - +70 | -20 - +70 |
| Visszatérő hőmérséklet fűtési üzemmód | °C | +18 és +65 között | +18 és +65 között |
| Előremenő hőmérséklet, hűtési üzem | °C | -7 - +30 | -7 - +30 |
| Maximális fűtővíz-hőmérséklet elektromos fűtőelemmel | °C | 75 | 75 |
| Külső hőmérséklet, fűtési üzemmód | °C | -22 - +40 | -22 - +40 |
| Külső hőmérséklet, hűtési üzemmód | °C | -10 - +45 | -10 - +45 |
| Fűtővíz | | | |
| Névleges térfogatáram 5K hőmérsékletkülönbségnél | l/min | 20 | 28 |
| Minimális térfogatáram a leolvasztáshoz | l/min | 27 | 27 |
| Maradék szállítomagasság minimális térfogatáramnál a leolvasztáshoz | mbar | 420 | 400 |
| Maximális üzemi nyomás | bar | 2,5 | 2,5 |
| Hőforrás | | | |
| A külső egység légszállítása a névleges munkapontban | m ³ /óra | 3300 | 3500 |
| csatlakozások | | | |
| Beltéri egység: Előremenő vezeték a kültéri egységből, fűtési előremenő vezeték , HMV-előremenő vezeték | | 28×1 | 28×1 |
| Kültéri egység: Előremenő - visszatérő vezeték | G | 1¼" BM | 1¼" BM |
| Kondenzvíz csatlakozás | DN | 50 | 50 |
| Kültéri egység (ODU) elektromos adatai | | | |
| Vezérlés | | | |
| Elektromos csatlakozás | | 1~NPE, 230VAC, 50Hz, 16A(B) | |
| Max. áramfelvétel ²⁾ | A | 2,8 | 2,8 |
| Inverter | | | |
| Elektromos csatlakozás | | Lásd a beltéri egység (IDU) elektromos adatait | |
| Max. készenléti teljesítményfelvétel | W | 13 | 13 |

| Műszaki adatok | | CHA-monoblokk 07/400V | CHA-monoblokk 10/400V |
|---|-------|--------------------------|--------------------------|
| Kompresszor maximális teljesítményfelvétele az alkalmazási határokon belül | kW | 4,8 | 5,75 |
| Maximális kompresszoráram az alkalmazási határokon belül ^{1) 2)} | A | 8,0 | 9,5 |
| Kompresszor max. teljesítményfelvétele ¹⁾ az A2/W35 esetén ²⁾ | kW | 1,65 | 2,3 |
| Kompresszorindítások óránkénti maximális száma | 1/óra | 6 | 6 |
| Kompresszor fordulatszám-tartománya | 1/s | 20 – 95 | 20 – 90 |
| Védettség | | IP 24 | IP 24 |

Beltéri egység (IDU) elektromos adatai

Vezérlés

| | | | |
|------------------------|---|-----------------------------|---|
| Elektromos csatlakozás | | 1~NPE, 230VAC, 50Hz, 16A(B) | |
| Maximális áramfelvétel | A | 4 | 4 |

Inverter + Elektromos fűtőelem

| | | | |
|--|----|-----------------------------|----------------|
| Elektromos csatlakozás | | 3~NPE, 400VAC, 50Hz, 20A(B) | |
| Elektromos fűtőelem max. teljesítményfelvétele | kW | 9 | 9 |
| Fűtőköri szivattyú max. teljesítményfelvétele | W | 3 – 75 | 3 – 75 |
| Max. készenléti teljesítményfelvétel | W | 2 | 2 |
| Elektromos fűtőelem max. áramfelvétele ²⁾ | A | 13 (400VAC) | 13 (400VAC) |
| Max. áramfelvétel ¹⁾ | A | 19 | 19 |
| Védettség | | IP 20 | IP 20 |

¹⁾ Csökkenés a kompresszor és az elektromos fűtőelem párhuzamos működése esetén

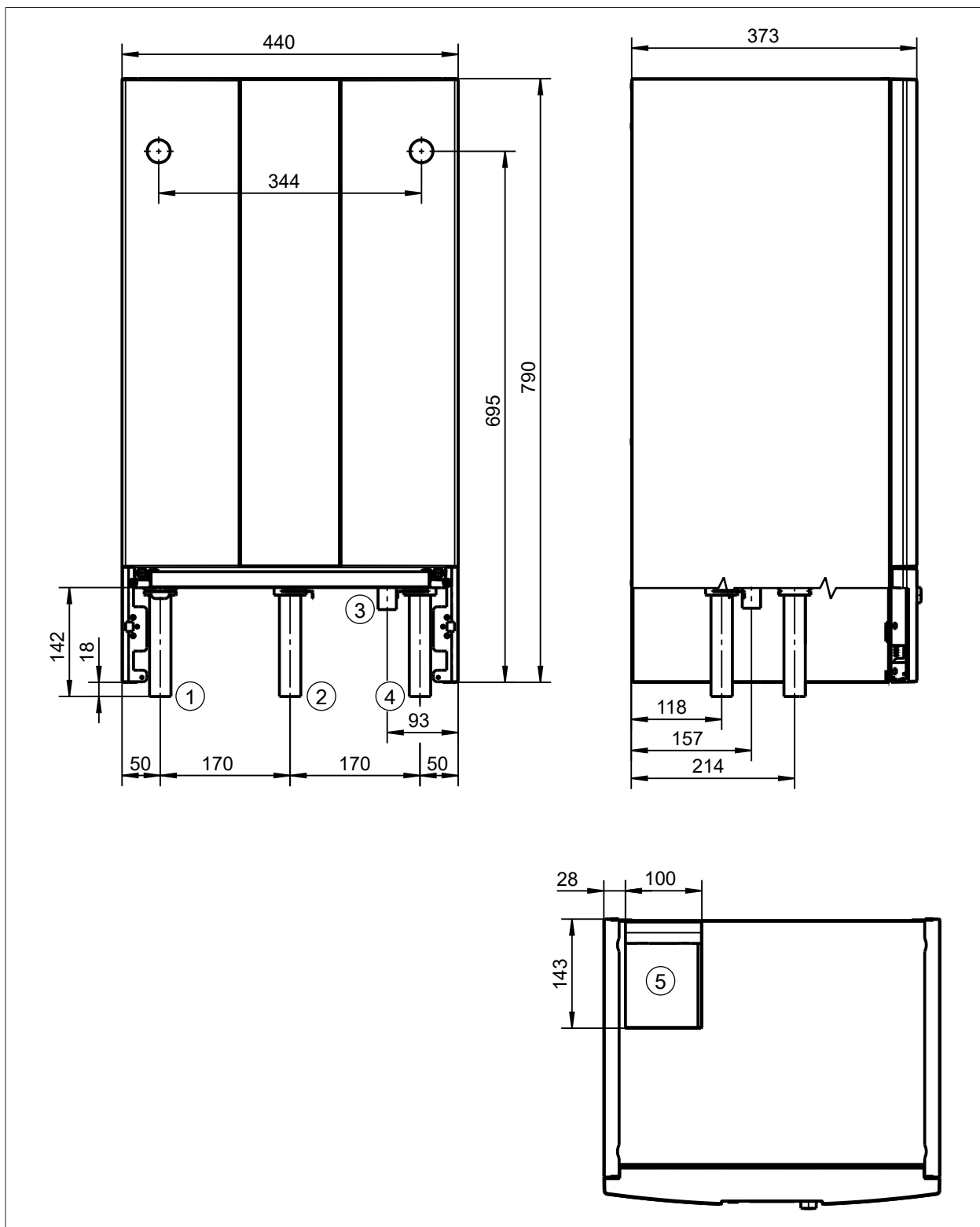
²⁾ Energiaszolgáltatók számára fontos információk

12.2 Minimális szoftverkövetelmény

| Szoftver | Verzió |
|----------|---------|
| BM-2 | FW 2.70 |
| AM | FW 1.80 |
| HCM-4 | FW 1.50 |
| HPM-2 | FW 1.70 |

12.3 Méretek

12.3.1 Az IDU méretei



1 Kültéri egység (ODU) előremenő vezeték Ø 28 x 1 mm

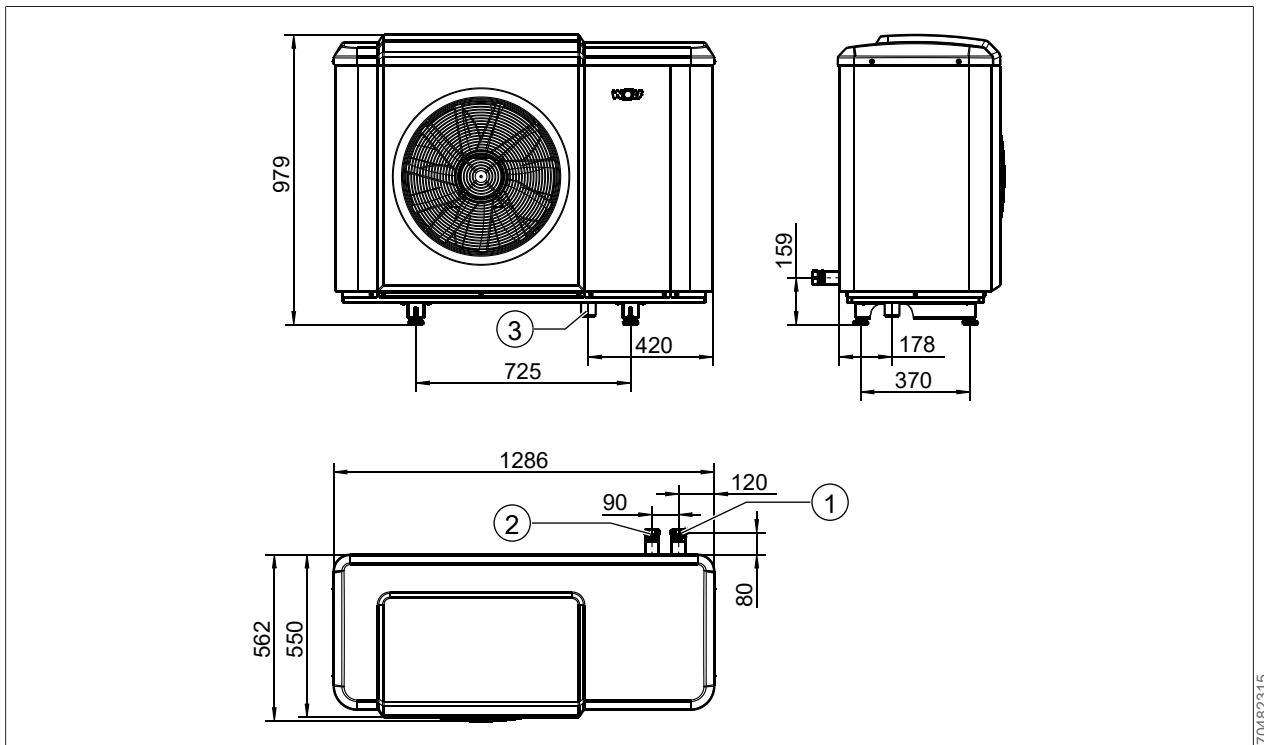
3 Biztonsági szelep tömlője, NÁ 25

5 Elektromos csatlakozás

2 Fűtés előremenő vezeték Ø 28 x 1 mm

4 Előremenő vezeték, HMV-tároló Ø 28 x 1 mm

12.3.2 A kültéri egység (ODU) méretei



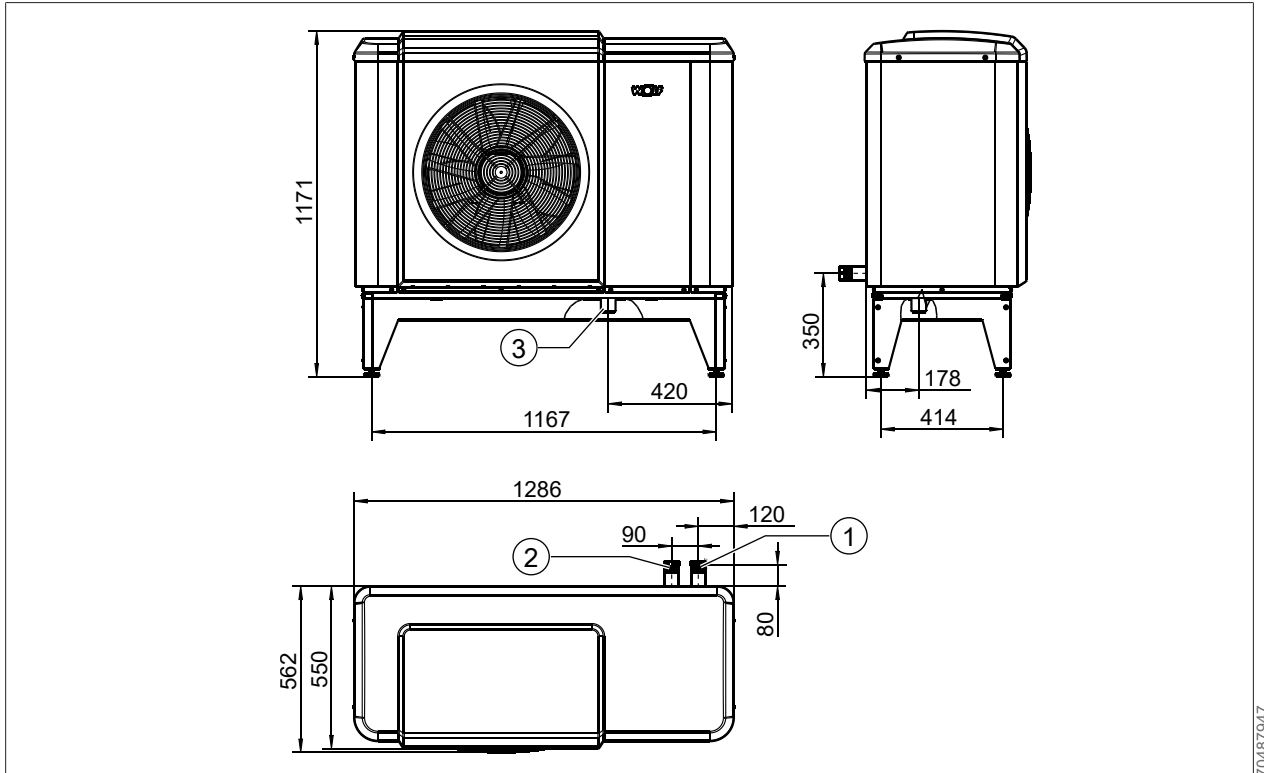
1 Kültéri egység előremenő vezetéke G 1¼
belső menet

2 Kültéri egység visszatérő vezetéke G 1¼
belső menet

3 Kondenzcsatlakozás, NÁ 50

70482315

12.3.3 A kültéri egység (ODU) méretei padlózati rögzítőelemmel



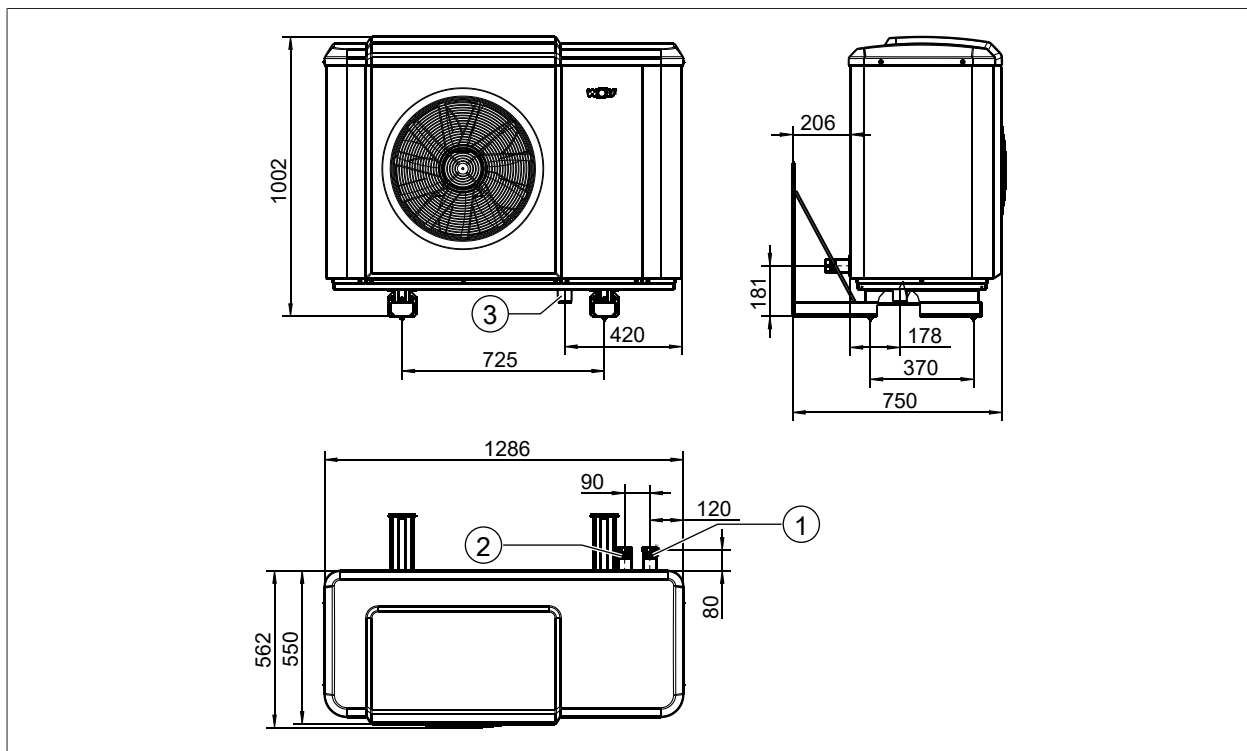
1 Kültéri egység előremenő vezetéke G 1¼
belső menet

2 Kültéri egység visszatérő vezetéke G 1¼
belső menet

3 Kondenzcsatlakozás, NÁ 50

70487947

12.3.4 A kültéri egység (ODU) méretei fali rögzítőelemmel

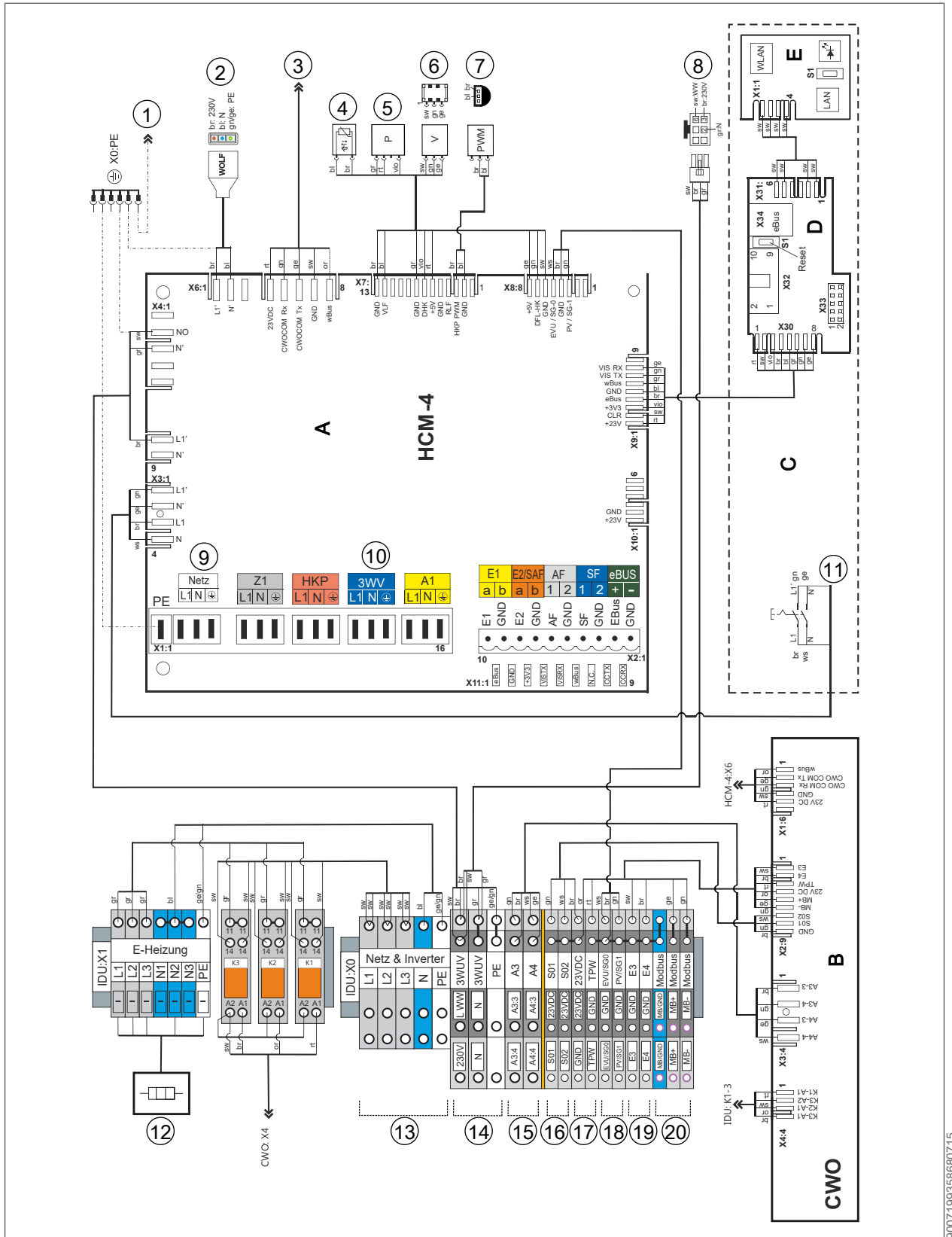


- 1 Kültéri egység előremenő vezetéke G 1¼
belső menet
3 Kondenzcsatlakozás, NÁ 50

- 2 Kültéri egység visszatérő vezetéke G 1¼
belső menet

13 Függelék

13.1 Beltéri egység kapcsolási rajza



- | | |
|--|---|
| 1 Készülékföldelés | 2 Vízállító/fűtőkori szivattyú (ZHP) |
| 3 CWO kommunikációs panel | 4 T_kazán előremenő hőmérséklet |
| 5 Fűtőkori nyomás | 6 Térfogatáram a fűtőkörben |
| 7 Vízállító / fűtőkori szivattyú (ZHP) fordulatszáma | 8 Beépített 3 utú váltószelep kimenete fűtés / HMV készítés |

- | | |
|--|--|
| 9 Hálózati csatlakozás, beltéri egység vezérlése 230 VAC / 50 Hz | 10 3 utú váltószelep fűtés/hűtés (a Z1 csatlakozónál lévő L1-gyel együtt) |
| 11 Hálózati kapcsoló | 12 Elektromos fűtés |
| 13 Hálózati elektromos fűtés + inverter 400 VAC / 50 HZ | 14 Külső 3 utú váltószelep kimenete fűtés / HMV készítés |
| 15 A3 + A4 kimenetek | 16 S0-interfész S01 |
| 17 Harmatp.hőm.-figyelő | 18 Intelligens elektromos hálózat, energiaszolgáltatói tiltás, napelemes rásegítés |
| 19 E3 + E4 bemenetek | 20 Modbus-interfész |

A Szabályozópanel, HCM-4

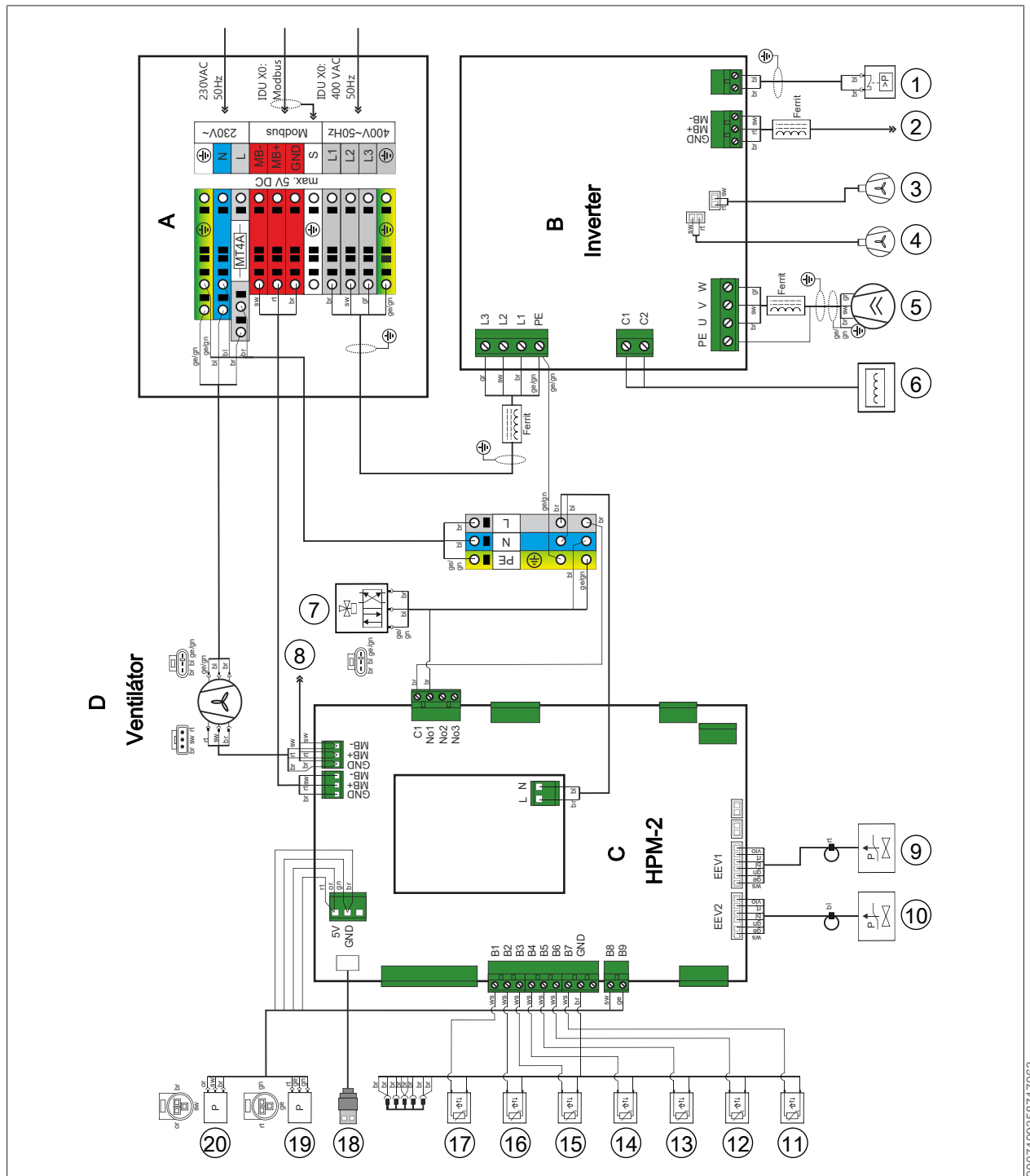
C Elülső panel

E Érintkezőpanel az AM/BM-2 számára

B CWO kommunikációs panel

D WOLF Link Home (opcionális)

13.2 Kültéri egység kapcsolási rajza



9007198358717963

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Nagynyomású kapcsoló | 2 Modbus (a HPM-2-höz) |
| 3 Ventilátor 2 inverterhűtő | 4 Ventilátor 1 inverterhűtő |
| 5 Kompresszor | 6 Fojtás |
| 7 4/2 utú váltószelep | 8 Modbus (az inverterhez) |
| 9 Expanziós szelep, EEV1, fűtés | 10 Expanziós szelep, EEV2, hűtés |
| 11 T_forrógáz | 12 T_szívógáz |
| 13 T_külső levegő | 14 T_kifúvott levegő |
| 15 T_visszatérő | 16 T_előremenő (T_kazán2 / kazánhőmérséklet2) |
| 17 T_szabályozó egység | 18 USB (a HPM-2-höz) |
| 19 P_alacsony nyomás | 20 P_magas nyomás |

A Csatlakozódoboz

B Inverter

C Hűtőköri szabályozó HPM-2

D Ventilátor

13.3 Rendszerkonfigurációk

► Válassza a **WP001 szervizparamétert**.

| Rendszerkonfi- Alapvető funkciók konfigurációs példákkal guráció | |
|--|--|
| 01 | Fűtőkör fűtése sorba kötött tárolón keresztül, A kör aktív hűtése kiegészítő 3 utú váltószeleppel, HMV-készítés |
| 02 | A keverőkörök (1...7) fűtése MM keverőmodulok segítségével egy sorba kötött tárolón keresztül, A keverőkörök aktív hűtése kiegészítő 3 utú váltószeleppel, HMV-készítés |
| 11 | Fűtőkör fűtése leválasztó tárolón/puffertárolón/hidr. váltón keresztül gyűjtő hőérzékelővel, A fűtőkör aktív hűtése két további 3 utú váltószeleppel, valamint elzárószeleppel és túláramszeleppel, HMV-készítés |
| 12 | A keverőkörök (1...7) fűtése MM keverőmodulok segítségével a leválasztó tárolón/puffertárolón/hidraulikus váltón keresztül gyűjtő hőérzékelővel, A keverőkörök aktív hűtése két további 3 utú váltószeleppel, valamint elzárószeleppel és túláramszeleppel, HMV-készítés |
| 51 | Külső hőigény 0 - 10 V jellel (pl. épületfelügyeleten keresztül) A kompresszor fokozatmentes fűtési vagy hűtési üzemmódjához és az elektromos fűtéshez , HMV-készítéshez (hőszivattyúval önállóan) |
| 52 | Külső hőigény potenciálmentes jellel (pl. épületfelügyeleten keresztül) A kompresszor fűtési üzemmódjához, HMV-készítéshez (hőszivattyúval önállóan) |



INFO

Az AM kijelzőmodul konfigurációjának módosítása után indítsa újra az egész rendszert (Hálózat ki / várjon 10 másodpercet / Hálózat be)!



További dokumentumok

Hidraulikus kapcsolások adatbázisa www.WOLF.eu

Hidraulikus rendszermegoldásokra vonatkozó tervezési dokumentumok

Az IDU-ban a fűtés / HMV készítés 3 utú váltószelepe, illetve a vízszállító / fűtőköri szivattyú integrálva van.



MEGJEGYZÉS

A szerelvények, légtelenítők és biztonságtechnikai szerelvények nincsenek mind berajzolva az elvi vázlatokon. Ezeket az érvényes szabványok és előírások szerint, rendszerspecifikusan kell felszerelni.

A hidraulikus és elektromos részletek a Hidraulikus rendszer megoldások tervezési dokumentációjában találhatóak!

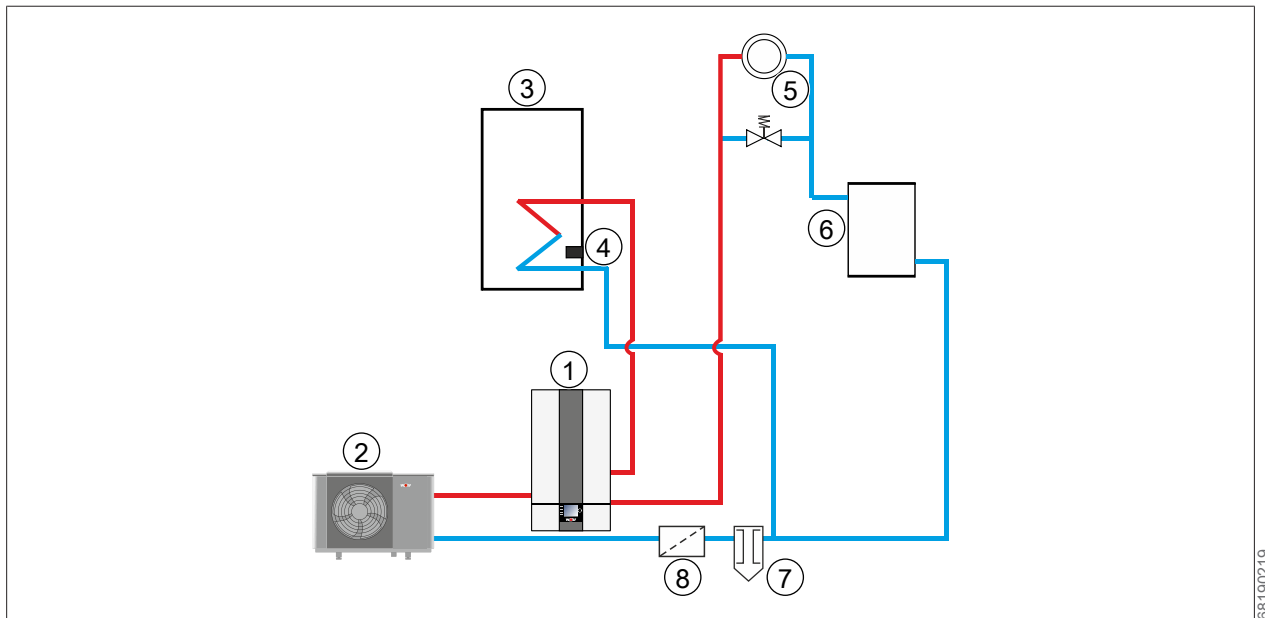
Helyezze el az aktív hűtéshez esetleg szükséges harmatponti hőmérséklet-figyelőket rendszer-specifikusan!

Az IDU-ban a fűtés / HMV készítés 3 utú váltószelepe, illetve a vízszállító / fűtőkori szivattyú integrálva van.

13.3.1 01 rendszerkonfiguráció

1. példa:

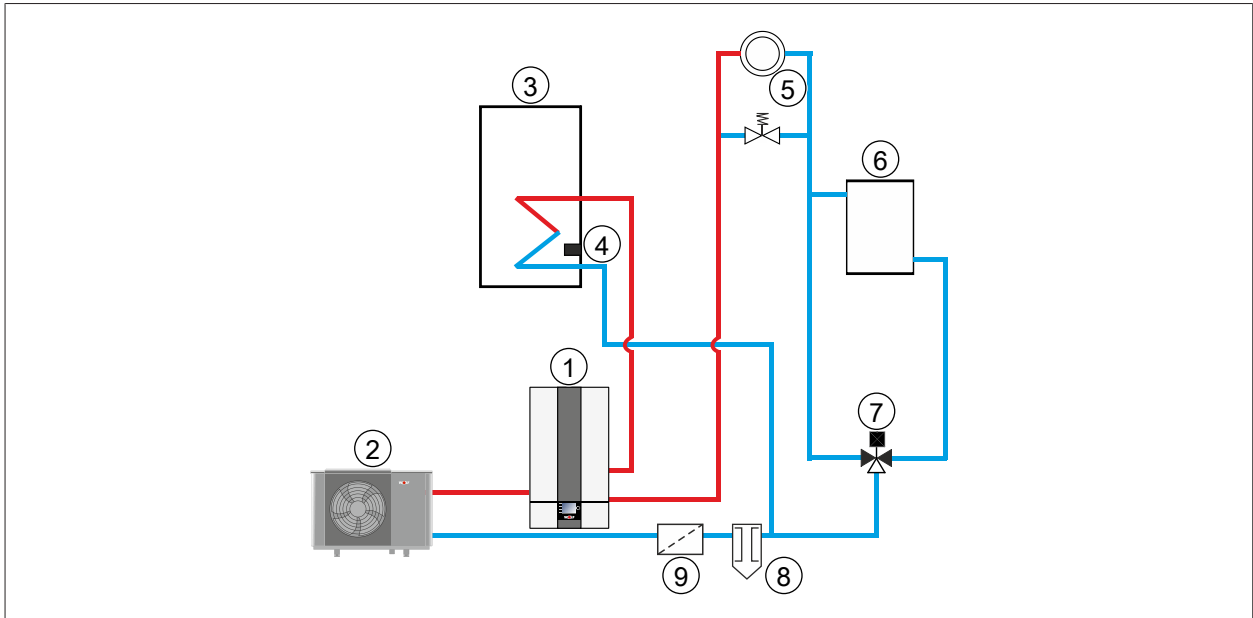
- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Sorba kötött tároló
- Egyik fűtőkör
- használati meleg víz készítése



- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Fűtőkör | 6 Sorba kötött tároló |
| 7 Mágneses iszapleválasztó | 8 Szennyfogó |

2. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Sorba kötött tároló
- Egyik fűtőkör
- használati meleg víz készítése
- Aktív hűtés min. 7 °C-os vízhőmérséklettel egy további 3 utas váltószeleppel kombinálva

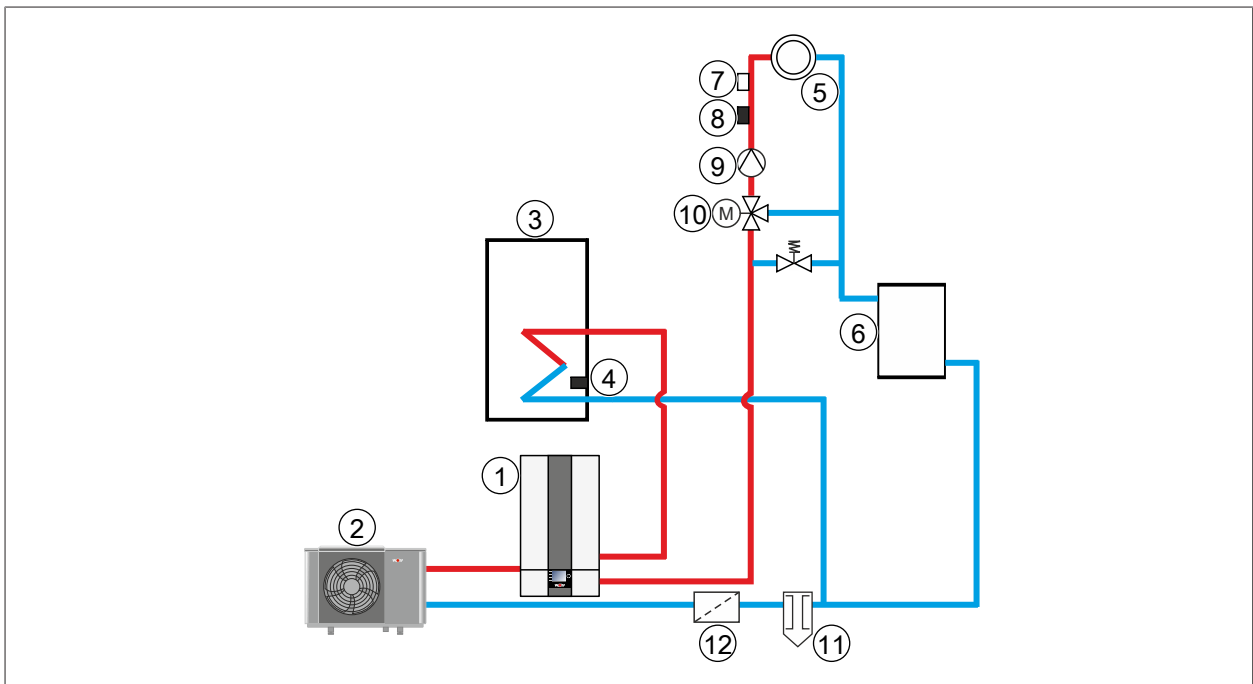


- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Fűtőkör | 6 Sorba kötött tároló |
| 7 Fűtés / hűtés 3 utas váltószelepe | 8 Mágneses iszapleválasztó |
| 9 Szennyfogó | |

13.3.2 Rendszerkonfiguráció 02

1. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Sorba kötött tároló
- Keverőkör keverőmodullal, MM
- használati meleg víz készítése

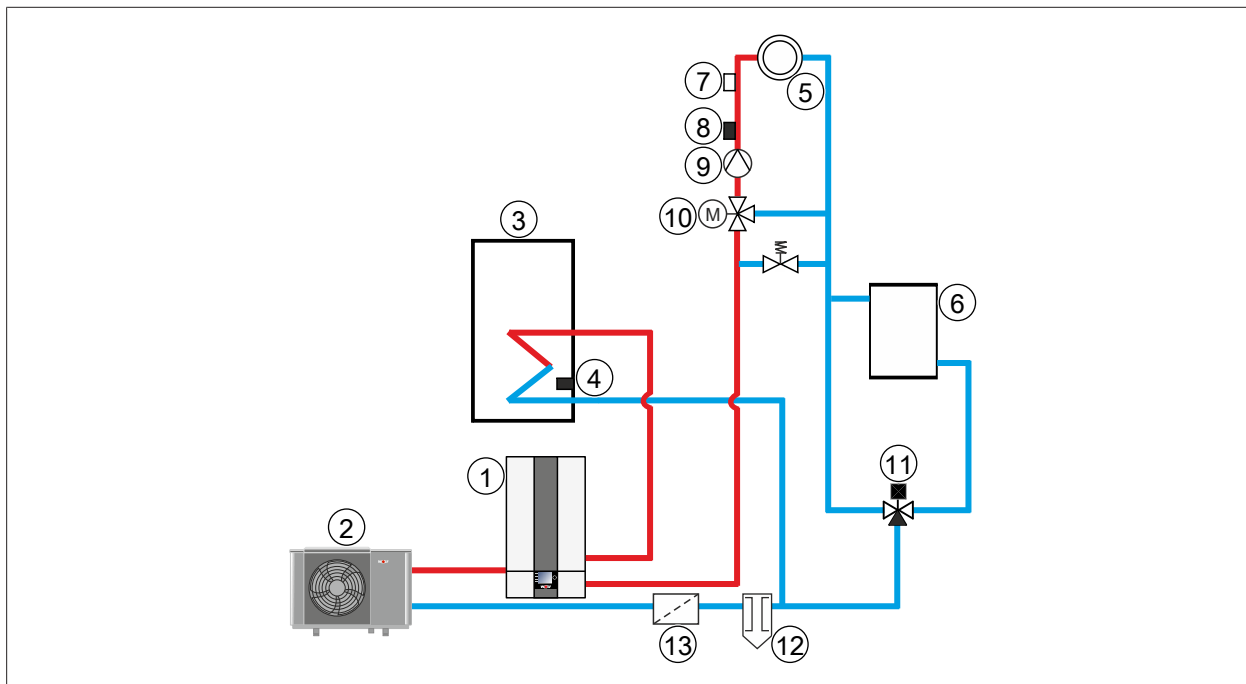


- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Keverőkör | 6 Sorba kötött tároló |
| 7 Maximum termosztát | 8 Keverőkör előremenő hőérzékelője |

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 9 keverőköri szivattyú | 10 keverőszelep |
| 11 Mágneses iszapleválasztó | 12 Szennyfogó |

2. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Sorba kötött tároló
- Keverőkör keverőmodullal, MM
- használati meleg víz készítése
- Aktív hűtés minimum 7 °C-os vízhőmérséklettel egy további 3 utas váltószeleppel kombinálva lehetséges



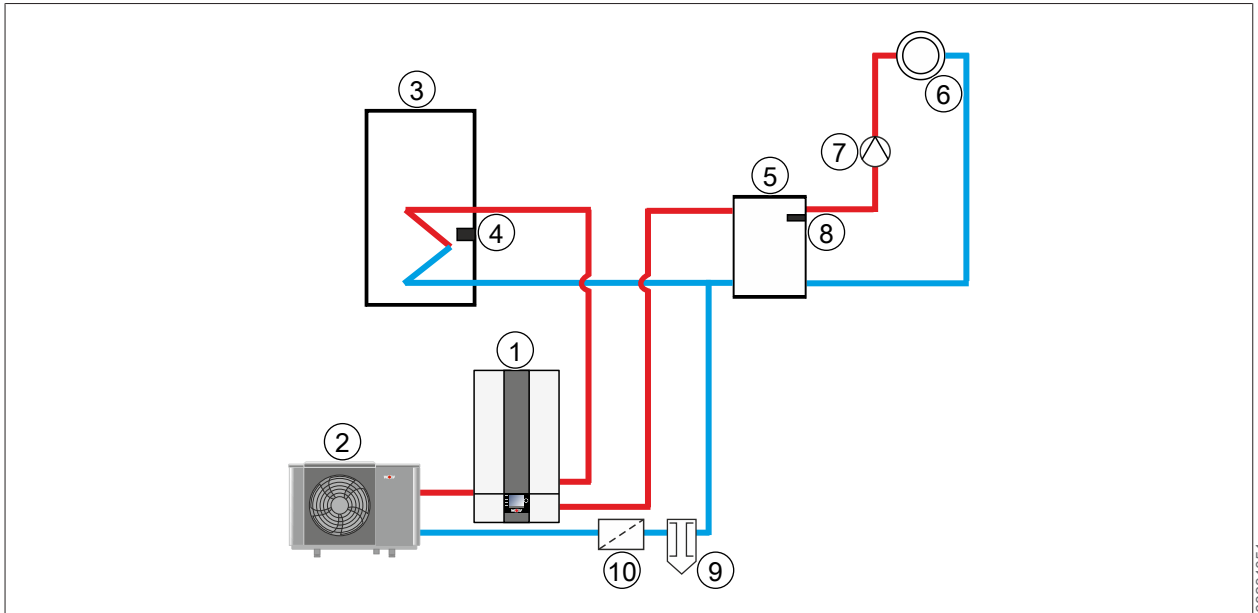
- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Keverőkör | 6 Sorba kötött tároló |
| 7 Maximum termosztát | 8 Keverőkör előremenő hőérzékelője |
| 9 keverőköri szivattyú | 10 keverőszelep |
| 11 Fűtés / hűtés 3 utas váltószelepe | 12 Mágneses iszapleválasztó |
| 13 Szennyfogó | |

68223883

13.3.3 11. rendszerkonfiguráció

1. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- leválasztó tároló
- Egyik fűtőkör
- használati meleg víz készítése

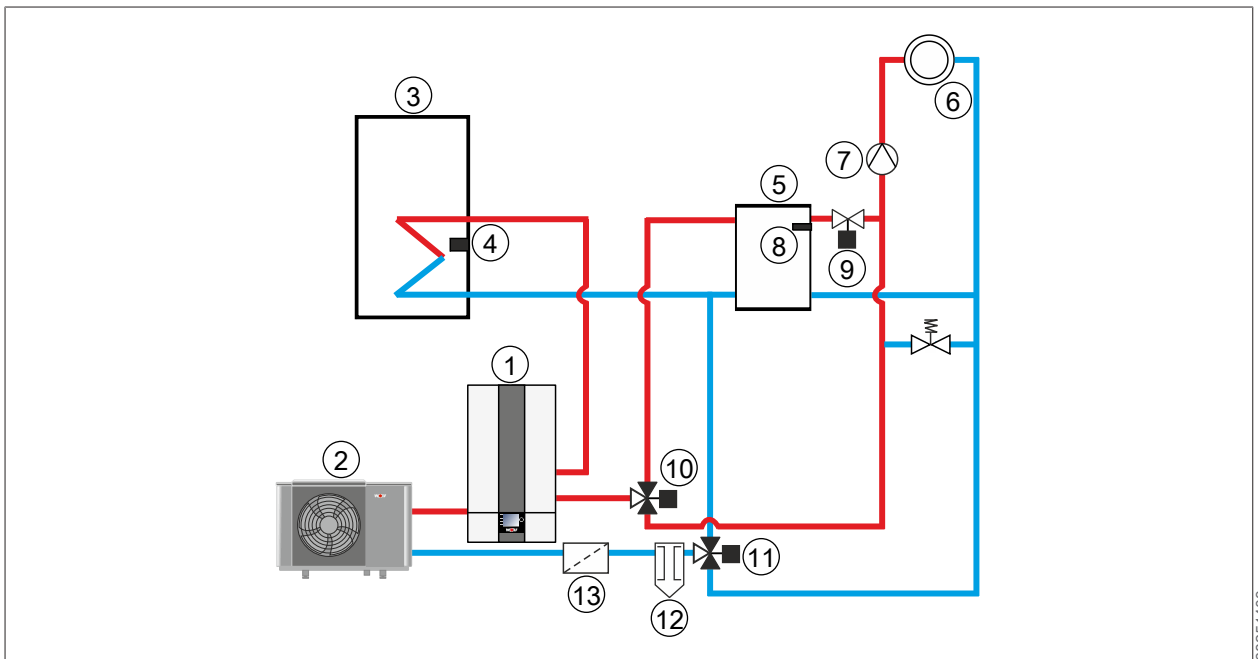


68231051

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Leválasztó tároló | 6 Fűtőkör |
| 7 Fűtőköri szivattyú | 8 Szerelje fel a gyújtó hőérzékelőt a leválasztó tároló előremenő területére vagy hasonló helyre! |
| 9 Mágneses iszapleválasztó | 10 Szennyfogó |

2. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Leválasztó tároló
- Egyik fűtőkör
- használati meleg víz készítése
- Aktív hűtés minimum 7 °C-os vízhőmérséklettel további szelepekkel (2 x 3 utas váltószelep, elzárószelep, túláramszelep) együtt lehetséges



68251403

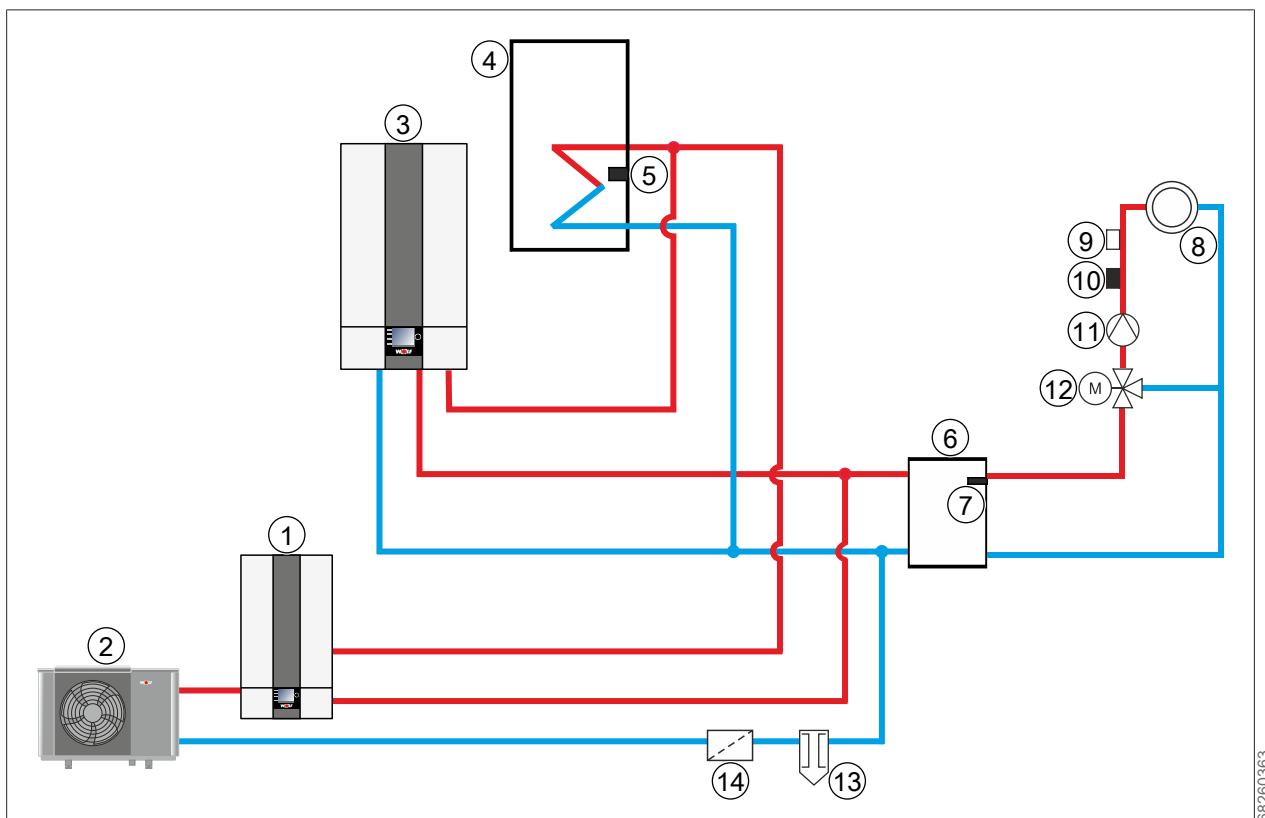
- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 HMV-tároló | 4 Tároló hőérzékelője |
| 5 Leválasztó tároló | 6 Fűtőkör |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 7 Fűtőköri szivattyú | 8 Szerelje fel a gyűjtő hőérzékelőt a leválasztó tároló előremenő területére vagy hasonló helyre! |
| 9 Fűtés / hűtés 2 utas váltószelepe | 10 Fűtés / hűtés 3 utas váltószelepe |
| 11 Fűtés / hűtés 3 utas váltószelepe | 12 Mágneses iszapleválasztó |
| 13 Szennyfogó | |

13.3.4 12. rendszerkonfiguráció

1. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Leválasztó tároló
- CGB-2 gázüzemű kondenzációs készülék (vezérlés e-buszon keresztül)
- Keverőkör keverőmodullal, MM
- használati meleg víz készítése

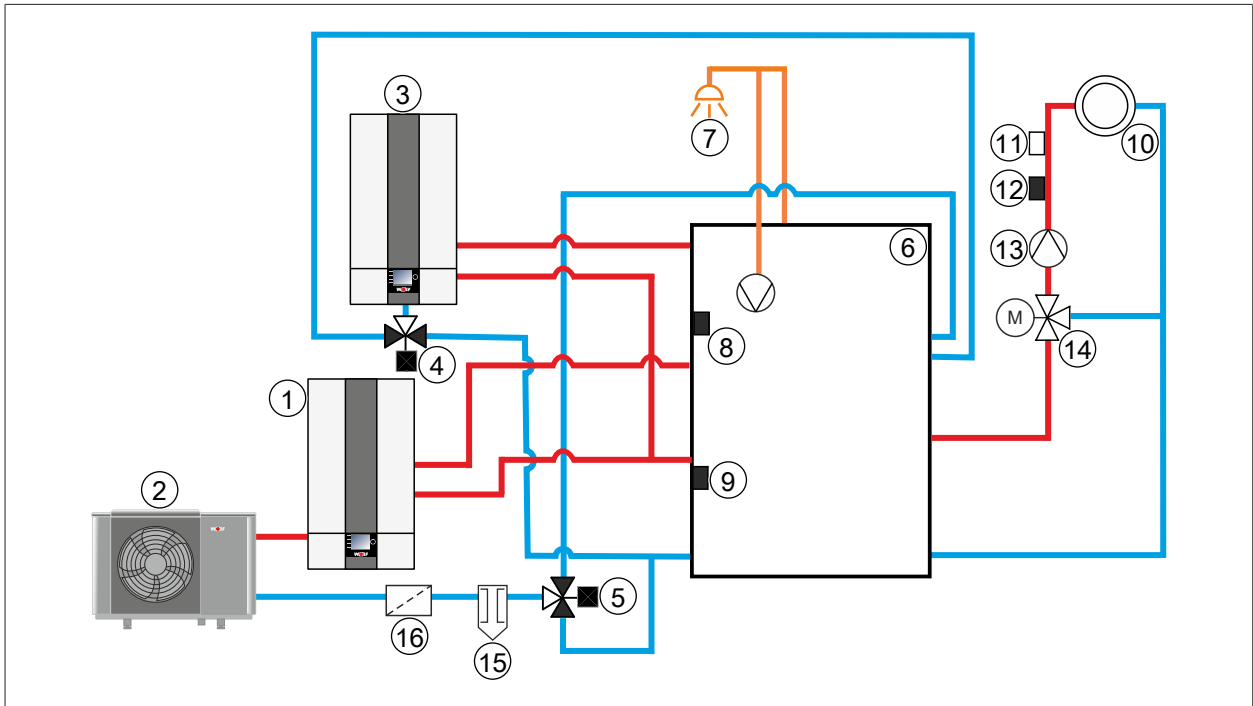


- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 CGB-2 gázüzemű kondenzációs készülék | 4 HMV-tároló |
| 5 Tároló hőérzékelője | 6 Leválasztó tároló |
| 7 Szerelje fel a gyűjtő hőérzékelőt a leválasztó tároló előremenő területére vagy hasonló helyre! | 8 Keverőkör |
| 9 Maximum termosztát | 10 Keverőkör előremenő hőérzékelője |
| 11 keverőköri szivattyú | 12 keverőszelep |
| 13 Mágneses iszapleválasztó | 14 Szennyfogó |

2. példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- BSP-W rétegtároló
- CGB-2 gázüzemű kondenzációs készülék (vezérlés e-buszon keresztül)
- Keverőkör keverőmodullal, MM
- használati meleg víz készítése

– Nincs hűtés



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 CGB-2 gázüzemű kondenzációs készülék | 4 Fűtés / HMV 3 utas váltószelepe |
| 5 Fűtés / HMV 3 utas váltószelepe | 6 BSP-W rétegtároló |
| 7 Használati meleg víz | 8 Tároló hőérzékelője |
| 9 Szerelje fel a gyújtó hőérzékelőt a leválasztó tároló előremenő területére vagy hasonló helyre! | 10 Keverőkör |
| 11 Maximum termosztát | 12 Keverőkör előremenő hőérzékelője |
| 13 keverőköri szivattyú | 14 keverőszelep |
| 15 Mágneses iszapleválasztó | 16 Szennyfogó |

13.3.5 51. rendszerkonfiguráció

Külső hőigény / vezérlés épületfelügyeleten keresztül

az E2/SAF bemeneten lévő 0-10 V-os jelen keresztül:

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| $0\text{ V} \leq U < 1,2\text{ V}$ | → Hőszivattyú Ki | |
| $1,2\text{ V} \leq U \leq 4,0\text{ V}$ | → 0-100%, kompresszor hűtési üzemben | (1...15 % → 15 %) (15...100 % → 15...100 %) |
| $4,2\text{ V} \leq U \leq 7,0\text{ V}$ | → 0-100%, kompresszor fűtési üzemben | (1...15 % → 15 %) (15...100 % → 15...100 %) |
| $7,2\text{ V} \leq U \leq 10,0\text{ V}$ | → 100%, kompresszor fűtési üzemben | (1...35 % → 1. fokozat) (L1) |
| | + 0-100 % e-fűtés fűtési üzemmód | (36...80 % → 2. fokozat) (L2+L3) (71...100 % → 3. fokozat) (L1+L2+L3) |

Megjegyzések:

- Engedélyezze az elektromos fűtőelemet fűtési üzemmódhoz (WP090 = Be).
- A leolvasztási üzemmód jelzésére az épületirányítási rendszernek az A1 kimenetet "Leolvasztás"-ra kell paraméterezni (WP003 = Leolvasztás). Az A1 kimenet ekkor a leolvasztási üzem során bezár.
- A kompresszorindítások óránkénti maximális számát az épületfelügyelettel kell biztosítani.
- A maximális előremenő hőmérsékletet az épületfelügyelettel kell biztosítani.

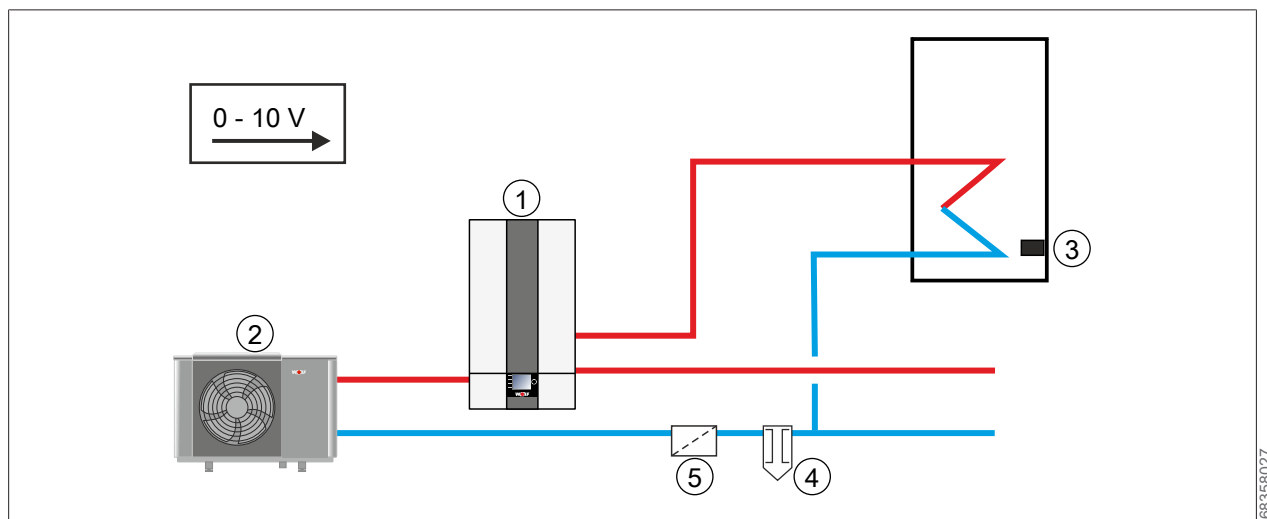
- Csatlakoztassa a harmatponti hőmérsékletfigyelést vagy a hidat a TPW bemenethez.
- Biztosítsa a harmatponti hőmérsékletfigyelést az épületfelügyeleti rendszeren keresztül.
- A WP053, WP054, WP058 paraméterek hatástalanok.

HMV-készítési üzemmód az 51-es rendszerkonfigurációnál

- A hőszivattyú szükség esetén önállóan képes HMV-készítést végezni. A HMV-készítési üzemmód az épületfelügyeleti üzemmóddal szemben előnyt élvez.
- A HMV_készítés megakadályozható a tárolóérzékelő eltávolításával, a paraméterek visszaállításával és a rendszerkonfiguráció visszaállításával.
- Ebben az esetben csatlakoztassa le a beépített 3 utas fűtő/HMV váltószelepet.

Példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- 0 - 10 V vezérlés (az E2/SAF bemeneten)
- Aktív hűtés lehetséges



- 1 Beltéri egység
3 Tároló hőérzékelője
5 Szennyfogó

- 2 Kültéri egység
4 Mágneses iszapleválasztó

13.3.6 52. rendszerkonfiguráció

Külső hőigény / vezérlés épületfelügyeleten keresztül

Potenciálmentes érintkezőn keresztül az E2/SAF bemeneten:

- Nyitott → Kompresszor KI
Zárva → AN kompresszor

Megjegyzések:

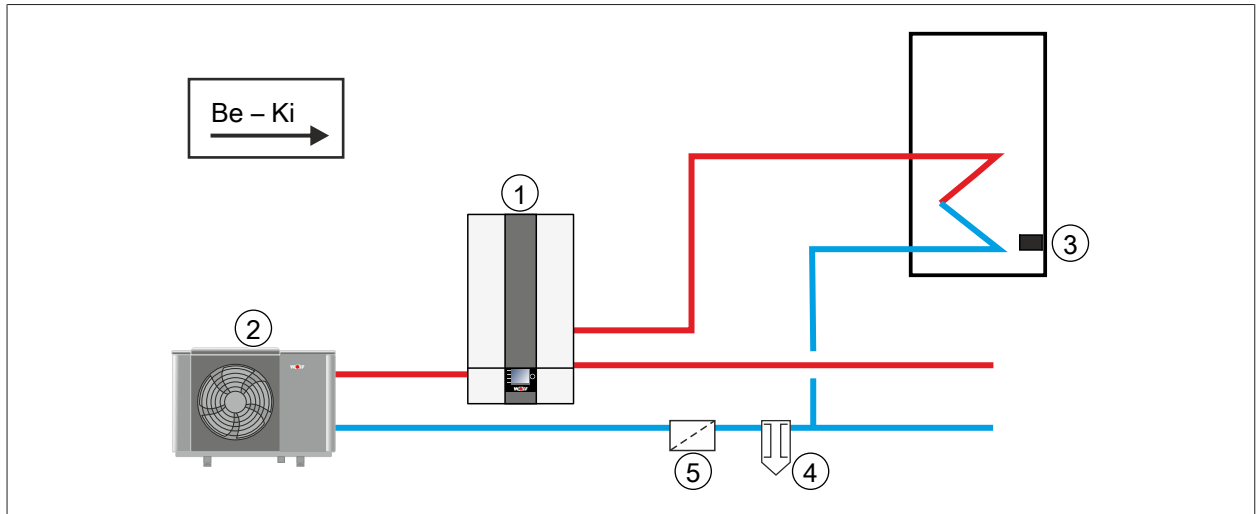
- Az elektromos fűtőelemek nincsenek bekapcsolva (kivéve fagyvédelem és leolvasztás).
- A leolvasztási üzemmód jelzésére az épületirányítási rendszernek az A1 kimenetet "Leolvasztás"-ra kell paraméterezni (W003 = Leolvasztás). Az A1 kimenet ekkor a leolvasztási üzem során bezár.
- A kompresszorindítások óránkénti max. számát az épületfelügyelettel kell biztosítani.
- A max. előremenő hőmérsékletet az épületfelügyelettel kell biztosítani.

HMV-készítési üzemmód az 52-es rendszerkonfigurációnál

- A hőszivattyú szükség esetén önállóan képes HMV-készítést végezni. A HMV-készítési üzemmód az épületfelügyeleti üzemmóddal szemben előnyt élvez.
- A HMV_készítés megakadályozható a tárolóérzékelő eltávolításával, a paraméterek visszaállításával és a rendszerkonfiguráció visszaállításával.
- Ebben az esetben csatlakoztassa le a beépített 3 utas fűtő/HMV váltószelepet.

Példa:

- Levegő-víz hőszivattyú CHA-monoblokk
- Be–Ki vezérlés (E2/SAF bemeneten)
- Nincs hűtés



- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1 Beltéri egység | 2 Kültéri egység |
| 3 Tároló hőérzékelője | 4 Mágneses iszapleválasztó |
| 5 Szennyfogó | |

13.4 Bivalenciapont tervezése**13.4.1 Méretezési példa**

Fűtési hőszükséglet (épület fűtési terhelése) új építés esetén a DIN 4701 vagy az EN 12831 szabvány szerint 6,4 kW. Kiindulási alapként 4 személy (0,25 kW/személy) HMV-igénye és -16 °C-os szabványos külső hőmérséklet szolgál. Az energiaszolgáltató vállalat 2 x 2 óra tiltásidőt ad meg.

| Tiltásidő | Z tiltásidő-tényező | |
|-----------|---|----------------------------------|
| | Fűtőtestekkel ellátott régi épü- letek | Padlófűtéssel ellátott új épület |
| 1 x 2 óra | 1,10 | 1,05 |
| 2 x 2 óra | 1,20 | 1,10 |
| 3 x 2 óra | 1,33 | 1,15 |

Általában az energiaszolgáltatói tiltás idejét bele kell számítani a teljes teljesítményigénybe. Ezek általában az energiaszolgáltatói szerződésekben szerepelnek.

A Z tiltásidő-tényező a méretezési példa szerint tehát 1,1.

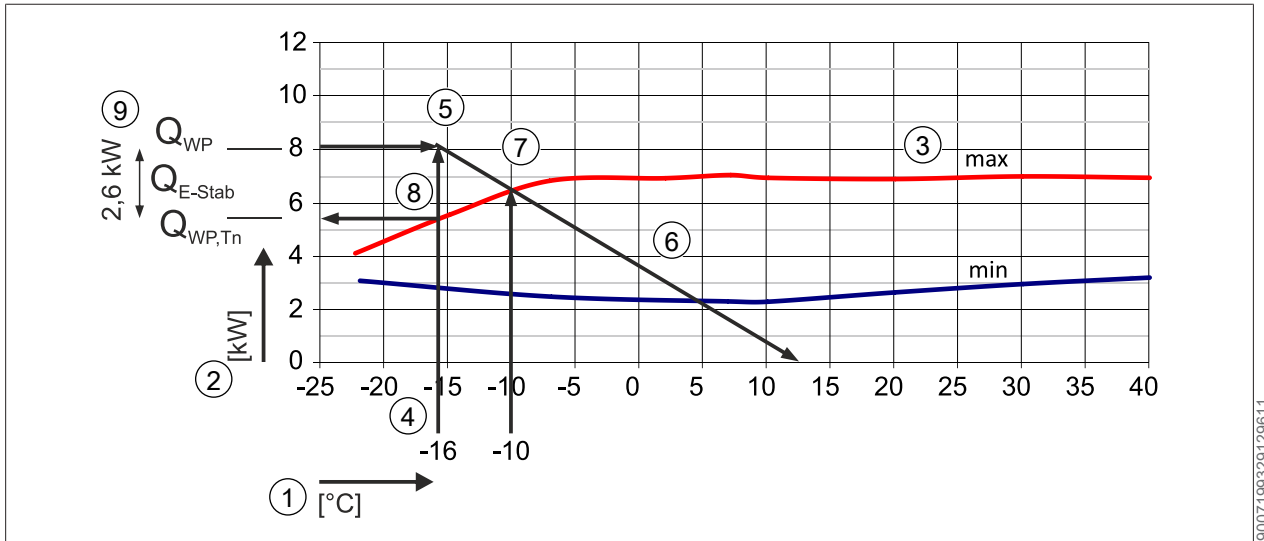
Ezekkel az adatokkal határozható meg a szükséges hőszivattyú-teljesítmény:

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---------------|
| $Q_{WP} = (Q_G + Q_{ww}) \cdot Z$ | = | $(6,4 \text{ kW} + 1,0 \text{ kW}) \cdot 1,1$ | = | 8,1 kW |
| $Q_{E-Stab} = Q_{WP} - Q_{WP,Tn}$ | = | $8,1 \text{ kW} - 5,5 \text{ kW}$ | = | 2,6 kW |

| | |
|----------|---|
| Q_{WP} | Hőszivattyú-berendezés szükséges csúcsteljesítménye |
| Q_G | Épület fűtési terhelése (épület hőszükséglete, fűtési hőszükséglet) |
| Q_{ww} | HMV-készítés teljesítményigénye |

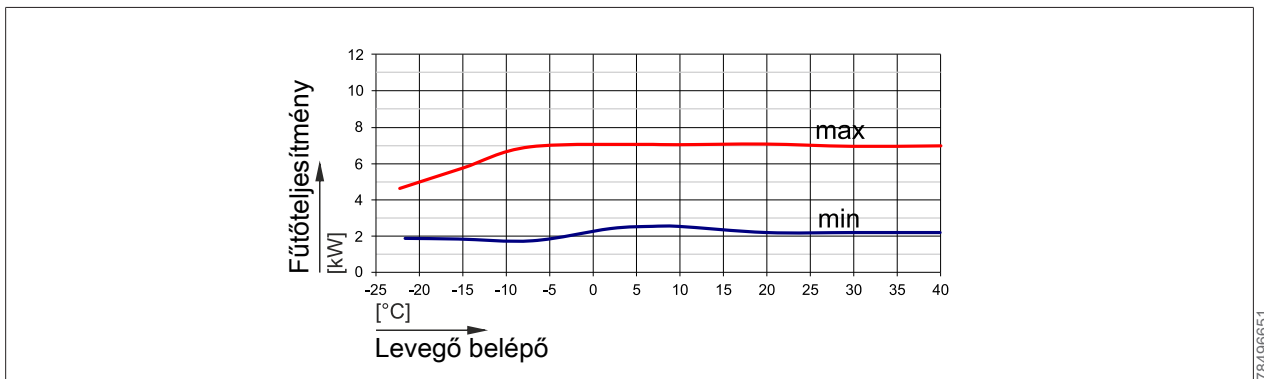
| | |
|--------------|---|
| Q_{E-Stab} | Az elektromos fűtőelem fűtőteljesítménye |
| $Q_{WP,Tn}$ | Hőszivattyú fűtőteljesítménye a szabványos külső hőmérséklet esetén |
| Z | Tiltásidő-tényező |

13.4.2 Az elektromos fűtőelem bivalenciapontjának és teljesítményének meghatározásához szolgáló diagram

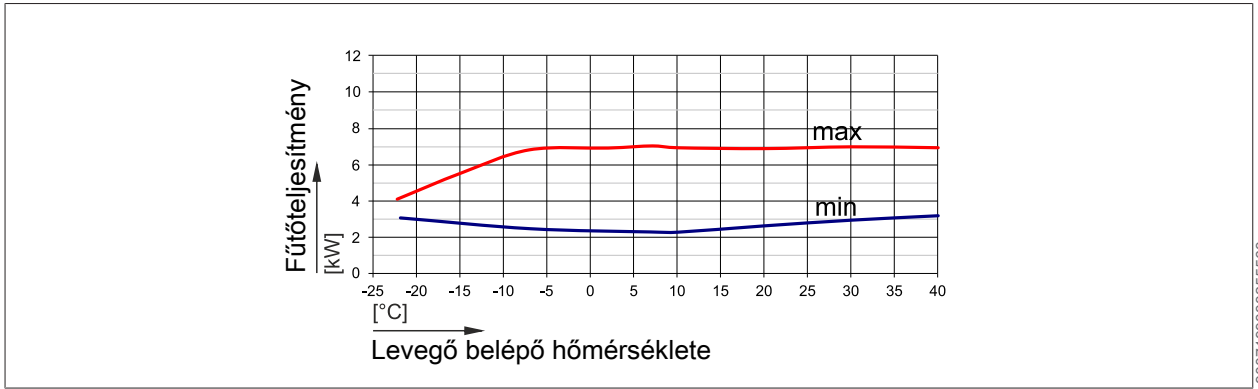


- | | |
|---|---|
| 1 Levegő belépő hőmérséklete °C-ban | 2 Fűtőteljesítmény kW-ban |
| 3 Maximális kompresszor-fordulatszám | 4 Szabványos külső hőmérséklet |
| 5 Hőszivattyú-berendezés szükséges csúcs-teljesítménye, QWP | 6 Az épület hőigénye a fűtőkori hőmérsékletig |
| 7 Bivalenciapont (= az épület hőigényének metszéspontja max. kompresszor-fordulatszámmal) | 8 Hőszivattyú fűtőteljesítmény-aránya a szabványos külső hőmérséklet esetén |
| 9 Elektromos fűtőelem fűtőteljesítmény-aránya a szabványos külső hőmérséklet esetén | |

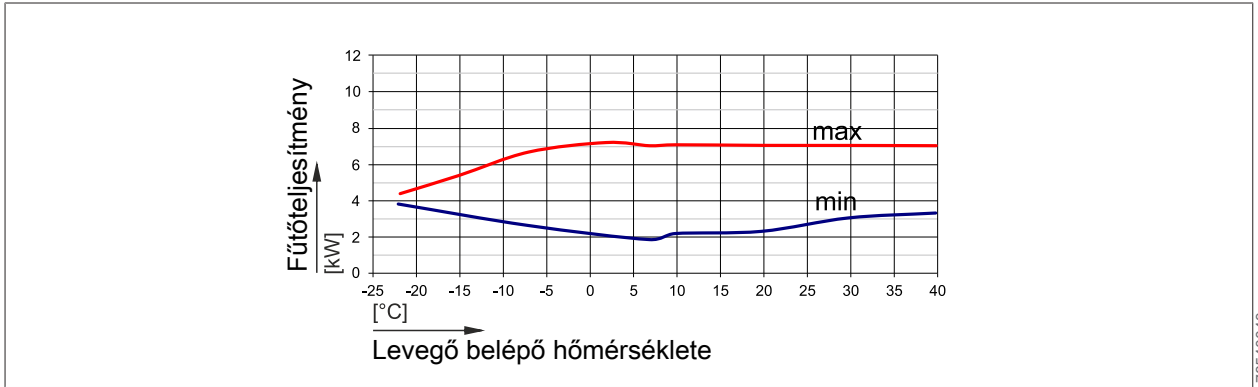
13.5 Fűtőteljesítmény CHA-07



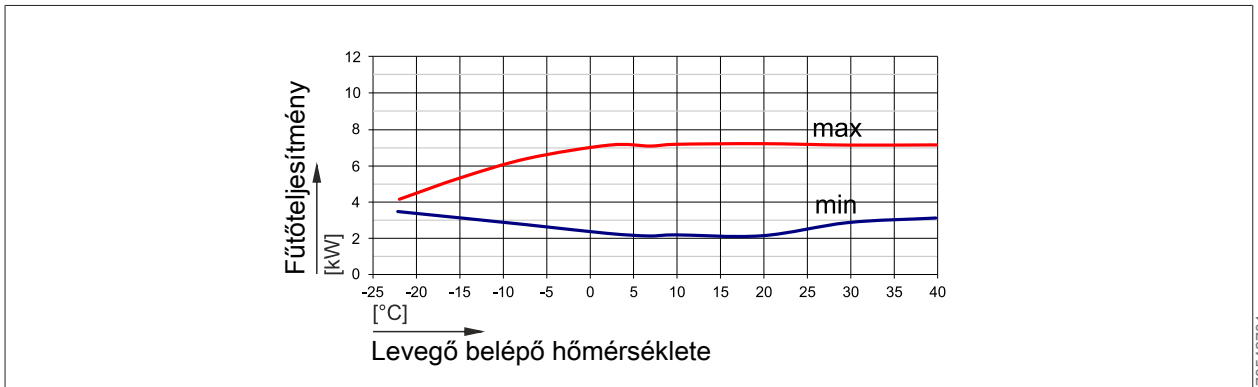
Ábra 6: Fűtőteljesítmény CHA-07 25 °C előremenő hőmérséklet esetén



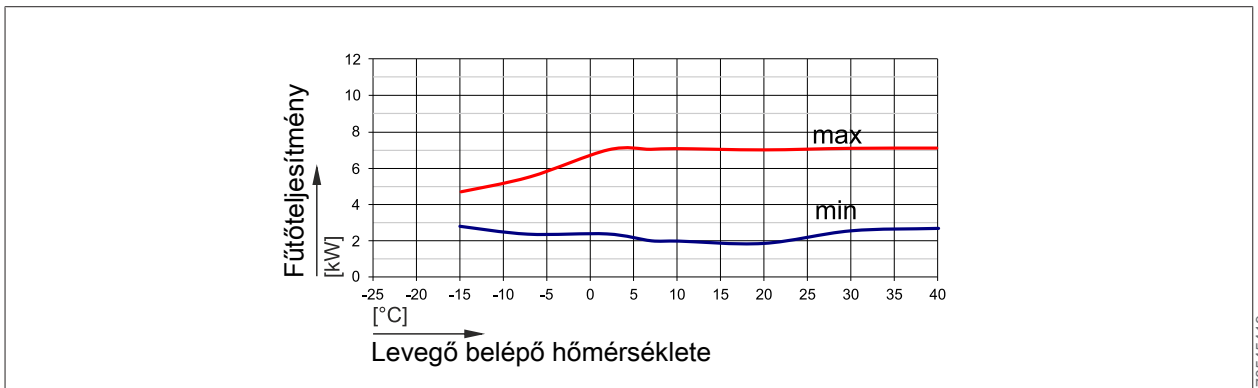
Ábra 7: Fűtőteljesítmény CHA-07 35 °C előremenő hőmérséklet esetén



Ábra 8: Fűtőteljesítmény CHA-07 45 °C előremenő hőmérséklet esetén

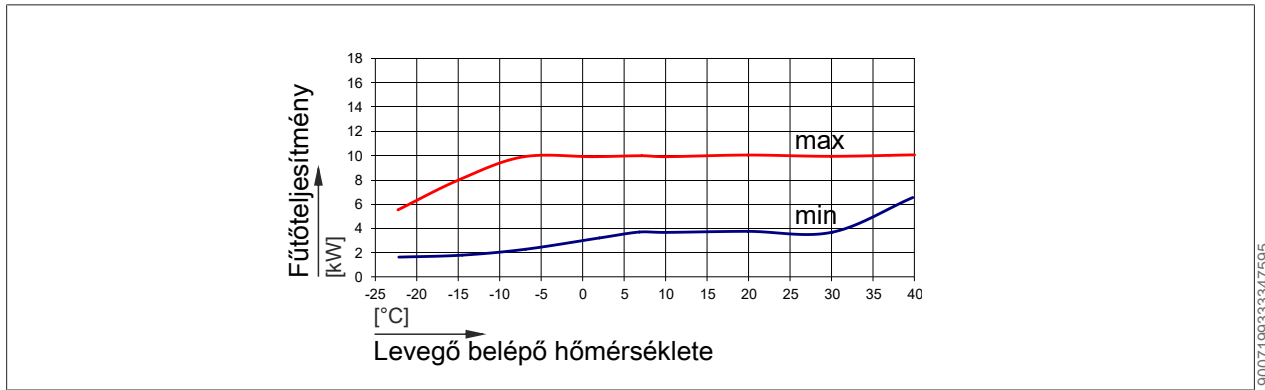


Ábra 9: Fűtőteljesítmény CHA-07 55 °C előremenő hőmérséklet esetén

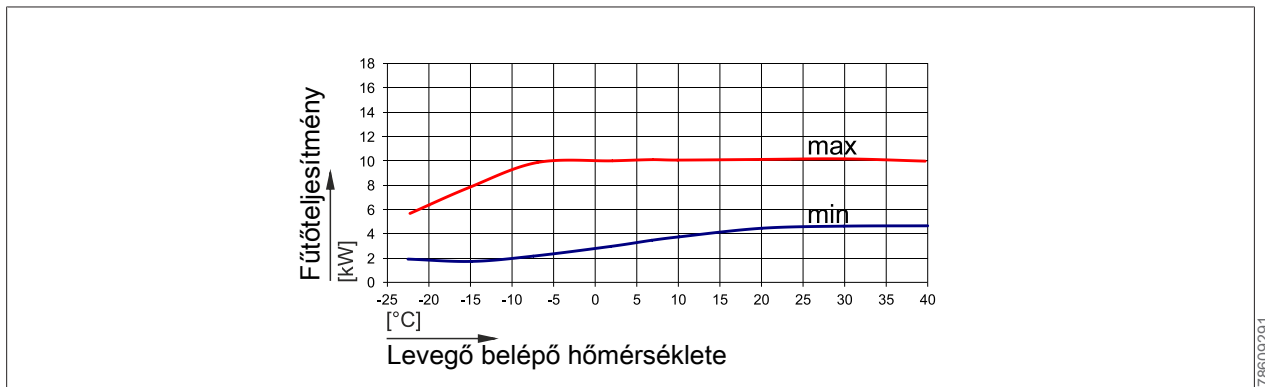


Ábra 10: Fűtőteljesítmény CHA-07 65 °C előremenő hőmérséklet esetén

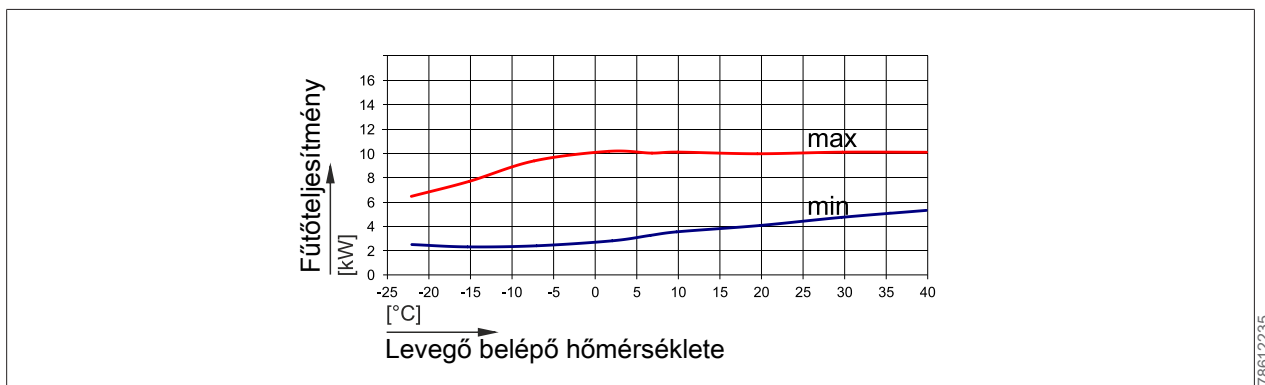
13.6 Fűtőteljesítmény CHA-10



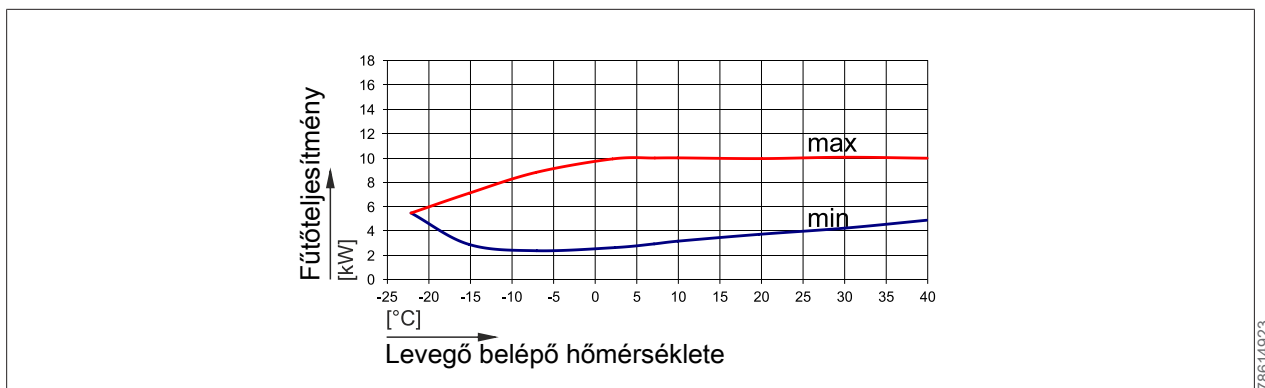
Ábra 11: Fűtőteljesítmény CHA-10 25 °C előremenő hőmérséklet esetén



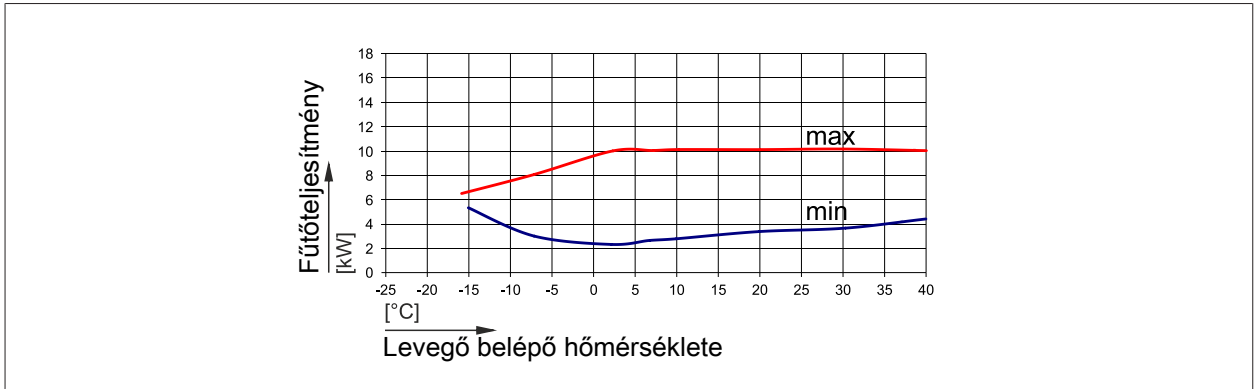
Ábra 12: Fűtőteljesítmény CHA-10 35 °C előremenő hőmérséklet esetén



Ábra 13: Fűtőteljesítmény CHA-10 45 °C előremenő hőmérséklet esetén

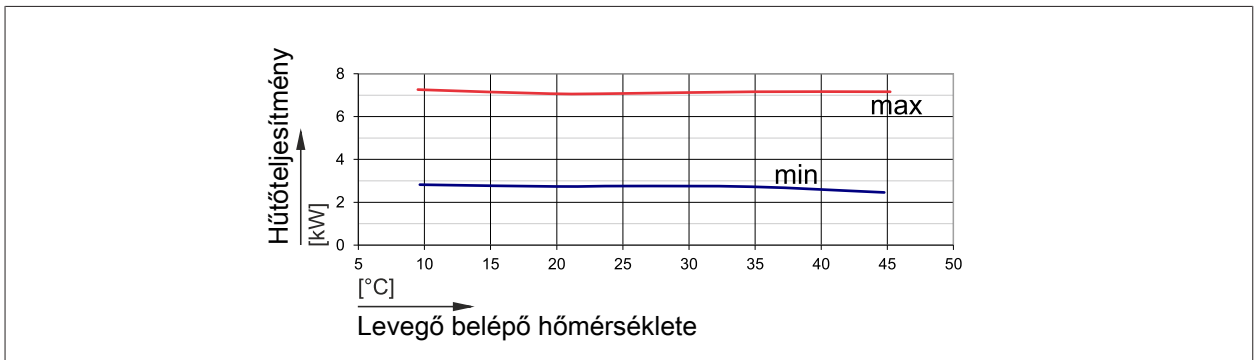


Ábra 14: Fűtőteljesítmény CHA-10 55 °C előremenő hőmérséklet esetén

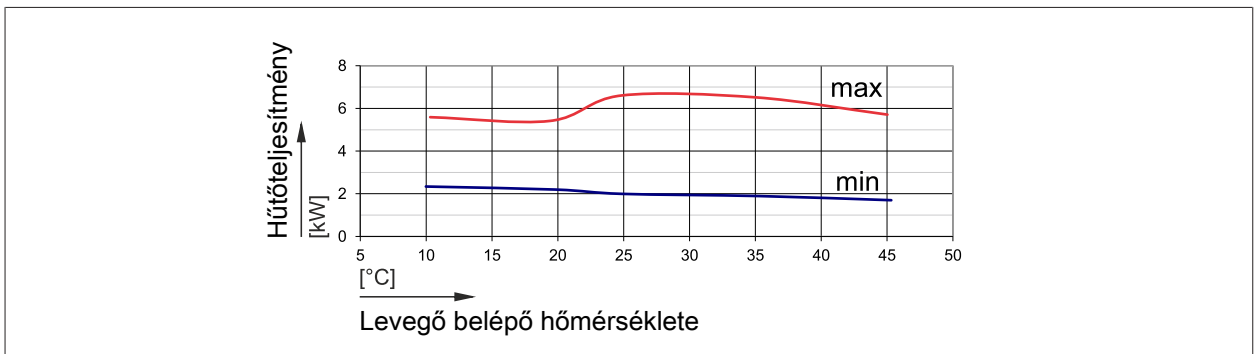


Ábra 15: Fűtőtéljesítmény CHA-10 65 °C előremenő hőmérséklet esetén

13.7 Hűtőtéljesítmény CHA-07

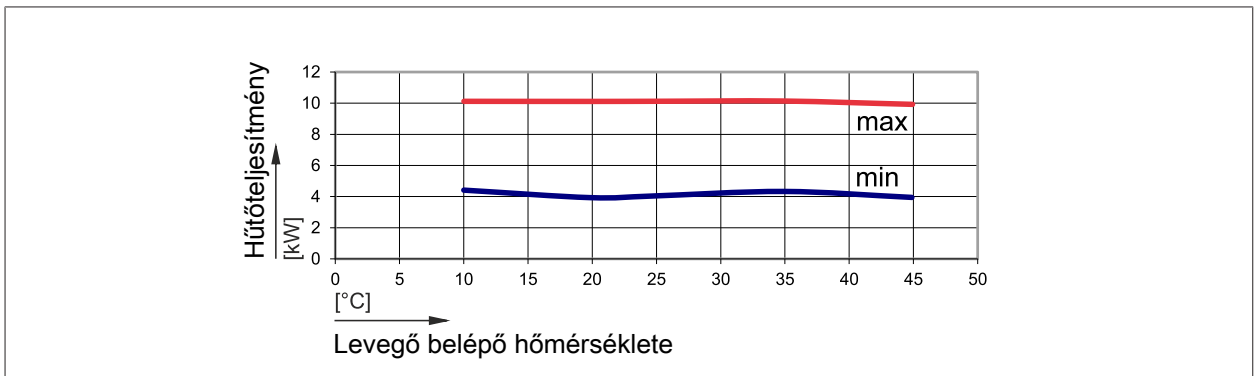


Ábra 16: Hűtőtéljesítmény CHA-07 18 °C előremenő hőmérséklet esetén

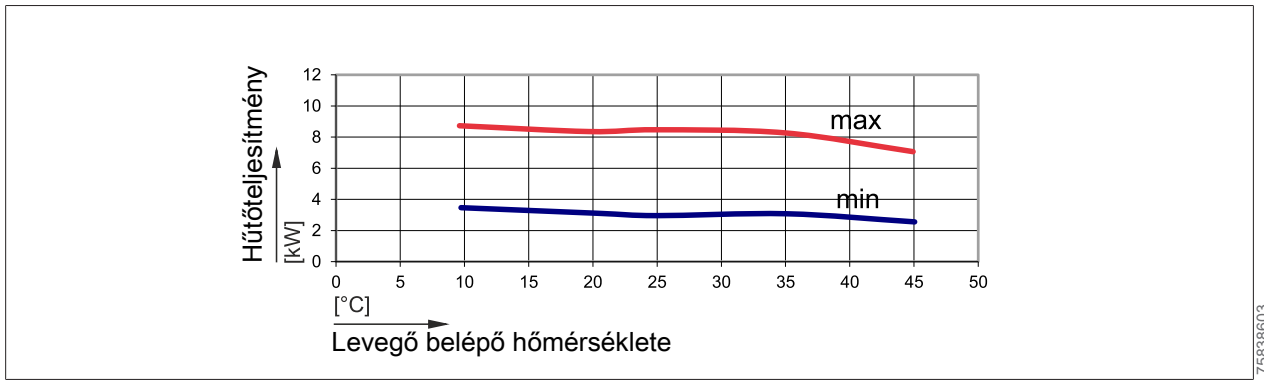


Ábra 17: Hűtőtéljesítmény CHA-0 7 °C előremenő hőmérséklet esetén

13.8 Hűtőtéljesítmény CHA-10

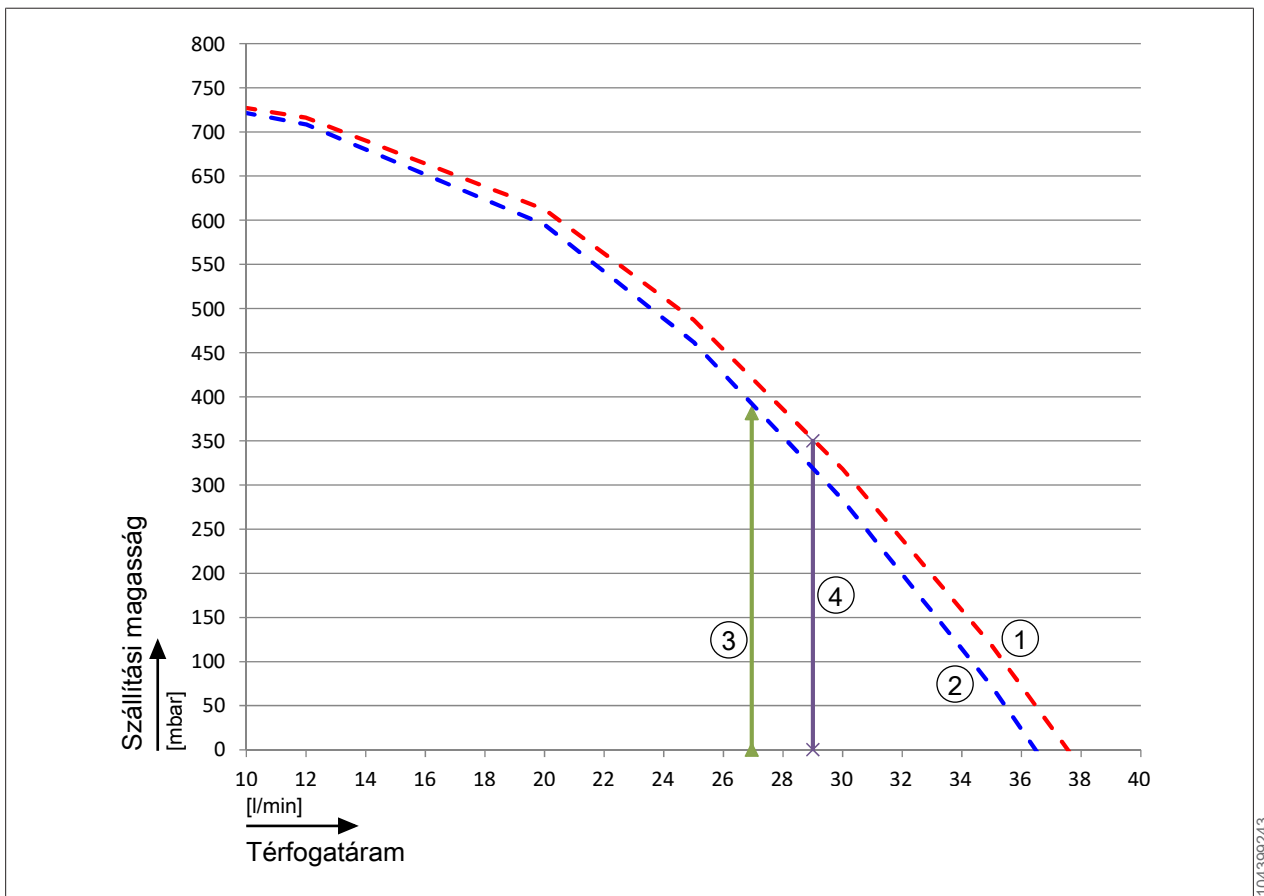


Ábra 18: Hűtőtéljesítmény CHA-10 18 °C előremenő hőmérséklet esetén



Ábra 19: Hűtőteltjesítmény CHA-10 7 °C előremenő hőmérséklet esetén

13.9 Fűtő- /hűtőkör maradék szállítási magassága



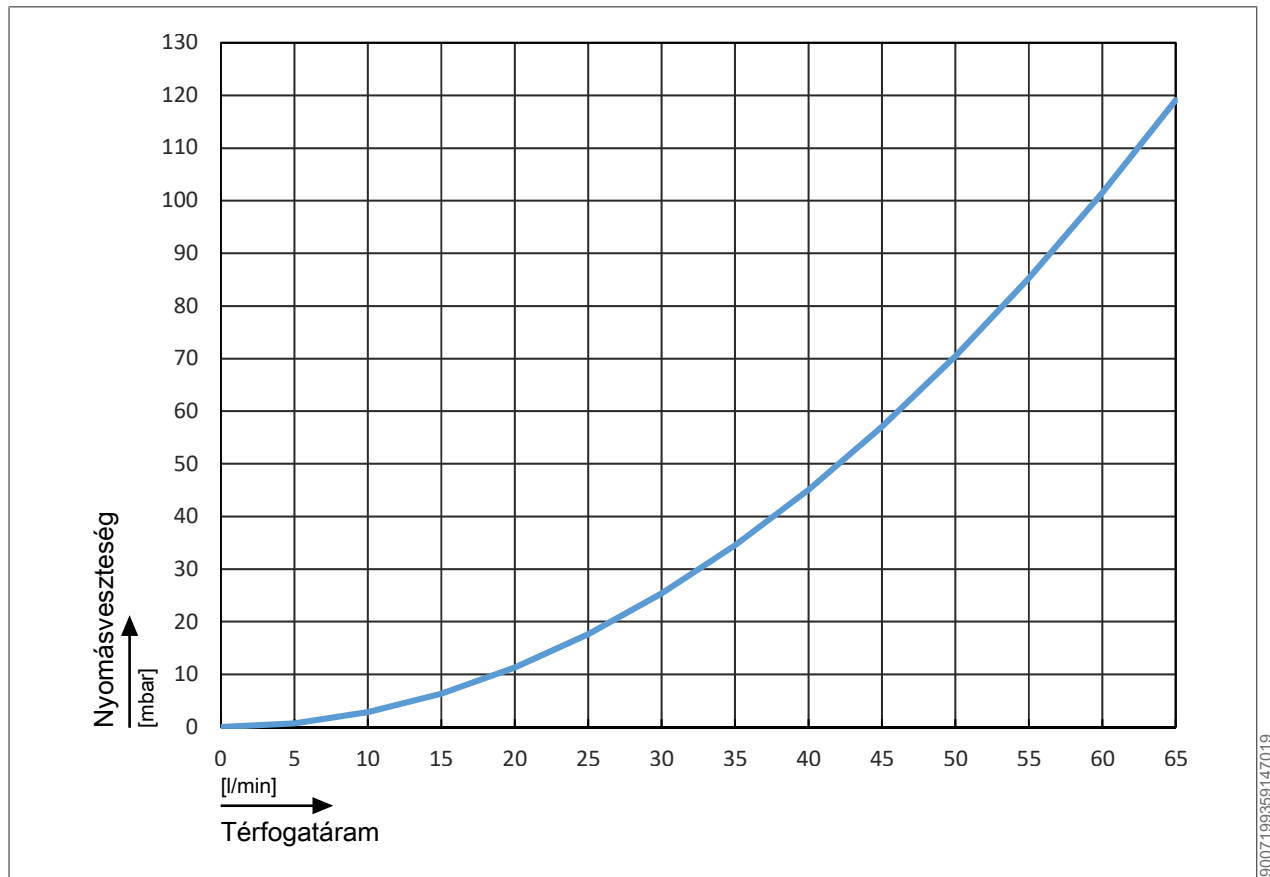
1 Jelleggörbe, CHA-10

3 Minimális térfogatáram a leolvasztáshoz, CHA-07/400V

2 Jelleggörbe, CHA-07

4 Névleges térfogatáram, CHA-10 5K hőmérsékletkülönbségnél

13.10 Nyomásveszteség, 3 utas szelep, NÁ 25



13.11 Termékadatlapok

Ezzel kapcsolatban lásd még

- 📄 [Termékadatlap CHA \(35 °C\) \[▶ 147\]](#)
- 📄 [Termékadatlap CHA \(55 °C\) \[▶ 148\]](#)
- 📄 [Termékadatlap CHA-07/400V + tároló \[▶ 149\]](#)
- 📄 [Termékadatlap CHA-10/400V + tároló \[▶ 150\]](#)

13.11.1 Termékadatlap CHA (35 °C)

Termékismertető adatlap a következő rendelet szerint: (EU) sz. 811/2013



Termékcsoport: CHA (35°C)

| Beszállító neve vagy védjegye | | | Wolf GmbH | Wolf GmbH |
|--|-------------|----------|----------------------------|----------------------------|
| Name | | | CHA-07/400V | CHA-10/400V |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály | | A+++ → D | A+++ | A+++ |
| Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 8 |
| Szezonális helyiségfűtési hatásfok, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 194 | 191 |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 2 346 | 3 225 |
| Hangteljesítményszint, beltéri | L_{WA} | dB | 32 | 32 |
| Az összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések | | | Lásd a szerelési útmutatót | Lásd a szerelési útmutatót |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 9 |
| Névleges hőteljesítmény melegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 9 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 175 | 177 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 249 | 272 |
| Éves energiafogyasztás hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 3 428 | 4 812 |
| Éves energiafogyasztás melegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 1 208 | 1 665 |
| Hangteljesítményszint, kültéri | L_{WA} | dB | 52 | 53 |

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
EAN kód: 3022096



13.11.2 Termékadatlap CHA (55 °C)

Termékismertető adatlap a következő rendelet szerint: (EU) sz. 811/2013



Termékcsoport: CHA (55°C)

| Beszállító neve vagy védjegye | | | Wolf GmbH | Wolf GmbH |
|--|--------------------|----------|----------------------------|----------------------------|
| Name | | | CHA-07/400V | CHA-10/400V |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály | | A+++ → D | A++ | A++ |
| Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 8 |
| Szezonális helyiségfűtési hatásfok, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 148 | 141 |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 3249 | 4255 |
| Hangteljesítményszint, beltéri | L_{WA} | dB | 32 | 32 |
| Az összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések | | | Lásd a szerelési útmutatót | Lásd a szerelési útmutatót |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 8 |
| Névleges hőteljesítmény melegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 9 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 127 | 135 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 179 | 185 |
| Éves energiafogyasztás hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 4215 | 5852 |
| Éves energiafogyasztás melegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 1734 | 1734 |
| Hangteljesítményszint, kültéri | L_{WA} | dB | 52 | 53 |

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
EAN kód: 3022073 09/2019



13.11.3 Termékadatlap CHA-07/400V + tároló

Termékismertető adatlap a következő rendelet szerint: (EU) sz. 811/2013



Termékcsoport: CHA-07/400V + Speicher

| Beszállító neve vagy védjegye | | | Wolf GmbH | Wolf GmbH |
|--|-------------|----------|----------------------------|----------------------------|
| Name | | | CHA-07/400V + CEW-2-200 | CHA-07/400V + SEW-2-300 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály | | A+++ → D | A++ | A++ |
| Vízmelegítési energiahatékonysági osztály | | A+ → F | A+ | A |
| Terhelési profil | | | XL | XXL |
| Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 6 |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 3249 | 3249 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, átlagos éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 5 | 6 |
| Szezonális helyiségfűtési hatások, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 148 | 148 |
| Szezonális vízmelegítési hatások, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 129 | 127 |
| Hangteljesítményszint, beltéri | L_{WA} | dB | 32 | 32 |
| Az összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések | | | Lásd a szerelési útmutatót | Lásd a szerelési útmutatót |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 6 |
| Névleges hőteljesítmény melegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 6 | 6 |
| Éves energiafogyasztás hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 4215 | 4215 |
| Éves energiafogyasztás melegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 1734 | 1734 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, hidegebb éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 6 | 8 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, melegebb éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 4 | 5 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 127 | 127 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 179 | 179 |
| Szezonális vízmelegítési hatások hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 108 | 101 |
| Szezonális vízmelegítési hatások melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 151 | 146 |
| Hangteljesítményszint, kültéri | L_{WA} | dB | 52 | 52 |

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
EAN kód: 3022487 06/2022



13.11.4 Termékadatlap CHA-10/400V + tároló

Termékismertető adatlap a következő rendelet szerint: (EU) sz. 811/2013



Termékcsoport: CHA-10/400V + Speicher

| Beszállító neve vagy védjegye | | | Wolf GmbH | Wolf GmbH |
|--|-------------|----------|----------------------------|----------------------------|
| Name | | | CHA-10/400V + CEW-2-200 | CHA-10/400V + SEW-2-300 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály | | A+++ → D | A++ | A++ |
| Vízmelegítési energiahatékonysági osztály | | A+ → F | A+ | A |
| Terhelési profil | | | XL | XXL |
| Névleges hőteljesítmény átlagos éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 8 | 8 |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 4255 | 4255 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, átlagos éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 5 | 6 |
| Szezonális helyiségfűtési hatásfok, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 141 | 141 |
| Szezonális vízmelegítési hatásfok, átlagos éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 126 | 125 |
| Hangteljesítményszint, beltéri | L_{WA} | dB | 32 | 32 |
| Az összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések | | | Lásd a szerelési útmutatót | Lásd a szerelési útmutatót |
| Névleges hőteljesítmény hidegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 8 | 8 |
| Névleges hőteljesítmény melegebb éghajlati viszonyok mellett | P_{rated} | kW | 9 | 9 |
| Éves energiafogyasztás hidegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 5852 | 5852 |
| Éves energiafogyasztás melegebb éghajlati viszonyok mellett | Q_{HE} | kWh | 1734 | 1734 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, hidegebb éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 5 | 7 |
| Éves áramfogyasztás melegvíz készítésekor, melegebb éghajlati viszonyok mellett | AEC | GJ | 4 | 5 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 135 | 135 |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_s | % | 185 | 185 |
| Szezonális vízmelegítési hatásfok hidegebb éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 112 | 104 |
| Szezonális vízmelegítési hatásfok melegebb éghajlati viszonyok mellett | η_{wh} | % | 150 | 149 |
| Hangteljesítményszint, kültéri | L_{WA} | dB | 53 | 53 |

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
EAN kód: 3022510 06/2022



13.12 Műszaki paraméterek a 813/2013/EU rendelet szerint

| Típus | - | CHA-07/400V | | CHA-10/400V | | |
|--|-------------|-------------|-------|-------------|-------|-------|
| Levegő-víz hőszivattyú | (Igen/Nem) | Igen | Igen | Igen | Igen | |
| Víz-víz hőszivattyú | (Igen/Nem) | Nem | Nem | Nem | Nem | |
| Sósvíz-víz hőszivattyú | (Igen/Nem) | Nem | Nem | Nem | Nem | |
| Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú | (Igen/Nem) | Nem | Nem | Nem | Nem | |
| Kiegészítő fűtőkészülékkel | (Igen/Nem) | Nem | Nem | Nem | Nem | |
| Kombi fűtőkészülék hőszivattyúval | (Igen/Nem) | Nem | Nem | Nem | Nem | |
| Értékek közepes hőmérsékletű (55°C) alacsony hőmérsékletű (35°C) alkalmazáshoz átlagos éghajlati viszonyok között | | | | | | |
| Adat | Szimbólum | Egység | 55 °C | 35 °C | 55 °C | 35 °C |
| Névleges hőteljesítmény (*) | P_{rated} | kW | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Megadott teljesítmény részterheléshez 20 °C-os helyiség-hőmérséklet és | | | | | | |
| $T_j = -7$ °C-os külső levegő-hőmérséklet esetén | P_{dh} | kW | 5,6 | 5,3 | 7,0 | 7,2 |
| $T_j = +2$ °C | P_{dh} | kW | 3,5 | 3,2 | 4,3 | 4,3 |
| $T_j = +7$ °C | P_{dh} | kW | 2,3 | 2,3 | 3,5 | 3,7 |
| $T_j = +12$ °C | P_{dh} | kW | 2,6 | 2,3 | 4,1 | 3,8 |
| $T_j =$ bivalencia-hőmérséklet | P_{dh} | kW | 5,9 | 5,6 | 7,4 | 7,6 |
| $T_j =$ üzemi hőmérséklet határértéke | P_{dh} | kW | 5,9 | 5,6 | 7,4 | 7,6 |
| Levegő-víz hőszivattyúhoz $T_j = -15$ °C (ha a külső levegő-hőmérséklet < -20 °C) | P_{dh} | kW | - | - | - | - |
| Bivalencia-hőmérséklet | T_{biv} | °C | -10 | -10 | -10 | -10 |
| A helyiségfűtés évszakfüggő energiahatékonysága | ns | % | 148 | 194 | 141 | 191 |
| Megadott teljesítményszám vagy fűtésszám részterheléshez 20 °C-os helyiség-hőmérséklet és | | | | | | |
| $T_j = -7$ °C-os külső levegő-hőmérséklet esetén | COPd | - | 2,22 | 2,95 | 2,09 | 2,92 |
| $T_j = +2$ °C | COPd | - | 3,68 | 5,08 | 3,45 | 4,69 |
| $T_j = +7$ °C | COPd | - | 5,11 | 6,27 | 5,07 | 6,89 |
| $T_j = +12$ °C | COPd | - | 6,01 | 6,85 | 6,60 | 7,43 |
| $T_j =$ bivalencia-hőmérséklet | COPd | - | 1,86 | 2,55 | 1,75 | 2,52 |
| $T_j =$ üzemi hőmérséklet határértéke | COPd | - | 1,86 | 2,55 | 1,75 | 2,52 |

| Típus | - | | CHA-07/400V | | CHA-10/400V | |
|---|---|---------|-------------|-------|-------------|-------|
| Levegő-víz hőszivattyúhoz $T_j = -15\text{ °C}$ (ha a külső levegő-hőmérséklet < -20 °C) | COPd | - | - | - | - | - |
| Levegő-víz hőszivattyú esetén: Üzemi határérték-hőmérséklet | Külső levegő hőmérséklete | °C | -10 | -10 | -10 | -10 |
| Fűtővíz üzemi hőmérsékletének határértéke | WTOL | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Áramfogyasztás az üzemi állapottól eltérő üzemmódokban: Kikapcsolt állapot | POFF | kW | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Áramfogyasztás az üzemi állapottól eltérő üzemmódokban: Termosztát kikapcsolva | PTO | kW | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Áramfogyasztás az üzemi állapottól eltérő üzemmódokban: készenléti állapot | P_{SB} | kW | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Áramfogyasztás az üzemi állapottól eltérő üzemmódokban: karterfűtés | PCK | kW | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Kiegészítő fűtőkészülék névleges hőteljesítménye | P_{sup} | kW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Energiaellátás fajtája | - | - | elektromos | | elektromos | |
| Teljesítményszabályozás | rögzített / módosítható | | módosítható | | módosítható | |
| Hangteljesítményszint belül | LWA | dB | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Hangteljesítményszint kívül | LWA | dB | 52 | 52 | 53 | 53 |
| Levegő-víz hőszivattyú esetén: Névleges légszállítás, kívül | - | m^3/h | 3300 | 3300 | 3500 | 3500 |
| Víz- / sósvíz-víz hőszivattyú esetén: Víz- vagy sósvíz névleges térfogatárama | - | m^3/h | - | - | - | - |
| Kapcsolat | WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg | | | | | |

* Hőszivattyúval rendelkező fűtőkészülékek és kombi fűtőkészülékek esetén a Prated névleges hőteljesítmény a fűtési üzemmód $P_{designh}$ tervezési terhelésével azonos, egy kiegészítő fűtőkészülék P_{sup} névleges hőteljesítménye pedig a $sup(T_j)$ kiegészítő fűtőtéljesítménnyel azonos.

13.13 EU-/EK-megfelelőségi nyilatkozat

Szám: 9148775
 Gyártó: **WOLF GmbH**
 Cím: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
 Termék: levegő-víz hőszivattyú

| Típus: | Cikkszám: Teljes készülék | Cikkszám: Beltéri egység | Cikkszám: Kültéri egység |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| CHA-07 / 400V | 9146862 | 9146808 | 9146797 |
| CHA-10 / 400V | 9146863 | 9146808 | 9146798 |

Mi, a WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a megadott termék megfelel az alábbi irányelvek és rendeletek előírásainak:

- A gépekről szóló irányelv 2006/42/EK
- A nyomástartó berendezésekre vonatkozó 2014/68/EU irányelv
- Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó 2014/30/EU irányelv
- RoHS 2011/65/EU irányelv az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról
- A környezetbarát tervezésről szóló 2009/125/EK irányelv
- 813/2013/EU rendelet

Nyomástartó berendezések modulja

Kategória: II
 Modul: A2
 Bejelentett szervezet: TÜV Süd Industrie Service GmbH (Nr. 0036)
 Tanúsítvány száma: Z-IS-TAK-MUC-22-11-2878106-30111408

Dokumentációfelelős

Michael Epple
 Industriestraße 1, 84048 Mainburg


A fent leírt termék megfelel a következő dokumentumok követelményeinek:

- EN 378-2:2016
- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + AC2014
- EN 30335-2-40:2003 + AC:2010 + AC:2006 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 + AC:2013
- EN 61000-3-12:2011
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
- EN 14511-2:2018
- EN 14511-3:2018
- EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018
- EN 12102-1:2017

A termék a következőképpen van felcímkézve:



Mainburg, 2021.01.20.

A complex, circular handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

Gerdewan Jacobs
műszaki igazgató

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Friedrichs' with a stylized, cursive script.

Jörn Friedrichs
fejlesztési vezető



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Németország

Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu

A javaslatokat és helyesbítéseket a feedback@wolf.eu címre kérjük elküldeni