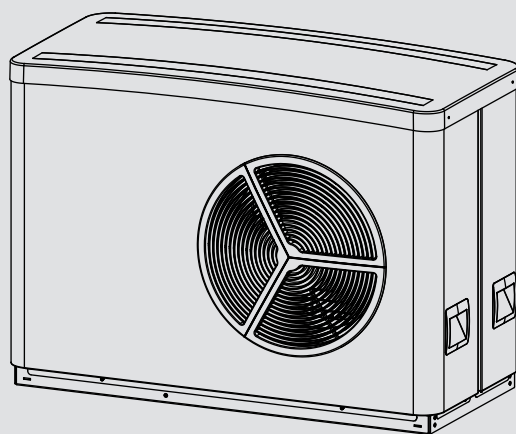


KEZELÉS ÉS TELEPÍTÉS

Levegő | Víz hőszivattyú

- » WPL 15 AS
- » WPL 15 ACS
- » WPL 20 A
- » WPL 20 AC
- » WPL 25 AS
- » WPL 25 ACS
- » WPL 25 A
- » WPL 25 AC



STIEBEL ELTRON



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

KEZELÉS

1. Általános tudnivalók	3
1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok	3
1.2 Biztonsági tudnivalók	3
1.3 A dokumentumban használt egyéb jelölések	4
1.4 Mértékegységek	4
1.5 Szabvány szerinti teljesítményadatok	4
2. Biztonság	4
2.1 Rendeltetésszerű használat	4
2.2 Biztonsági tudnivalók	4
3. A készülék leírása	5
3.1 A használat jellegzetességei	5
3.2 Működési mód	5
4. Beállítások	5
5. Karbantartás és tisztítás	6
6. Hibaelhárítás	6

TELEPÍTÉS

7. Biztonság	7
7.1 Általános biztonsági tudnivalók	7
7.2 Előírások, szabványok és rendelkezések	7
8. A készülék leírása	7
8.1 Rendelhető tartozékok	7
9. Előkészületek	7
9.1 Zajkibocsátás	7
9.2 Minimális távolságok	8
9.3 A telepítés helyszínének előkészítése	8
9.4 A tápvezetékek telepítése	8
9.5 Felállítás	8
9.6 WPM hőszivattyú-vezérlő	11
9.7 Puffertároló	11
9.8 A villamos kivitelezés előkészítése	11
10. Szerelés	12
10.1 Szállítás	12
10.2 A fűtővízkör bekötése	12
10.3 Előremenő és visszatérő ág csatlakoztatása	12
10.4 A dugós csatlakozók szerelése	12
10.5 Oxigéndiffúzió	13
10.6 A fűtőrendszer feltöltése	13
10.7 Minimális térfogatáram	14
10.8 A fűtésoldali térfogatáram beállítása	14
10.9 Kondenzátum elvezetés	16
10.10 Második külső hőfejlesztő	16
10.11 Biztonsági hőmérséklet-határoló padlófűtéshez	16
11. Elektromos csatlakoztatás	16
11.1 Hozzáférés a villamos bekötőtáblához	16
11.2 WPL 15 AS WPL 15 ACS	18
11.3 WPL 20 A WPL 20 AC WPL 25 A WPL 25 AC	18
11.4 WPL 25 AS WPL 25 ACS	19
11.5 A bekötőtábla lezárása	19
11.6 Kiegészítő csőfűtés	19
12. Üzembe helyezés	20
12.1 Üzembe helyezés előtti ellenőrzés	20

12.2 Második külső hőforrással együtt történő üzemeltetés	21
12.3 Első üzembe helyezés	21
12.4 A készülék átadása	22
13. Beállítások	22
13.1 Halk üzem mód	22
14. Üzemen kívül helyezés	22
14.1 Készenléti üzem mód	22
14.2 A feszültség megszakítása	22
15. Karbantartás	23
16. Hibaelhárítás	23
16.1 Az IWS tolókapcsolóinak ellenőrzése	23
16.2 Világítódioda (LED)	25
16.3 Visszaállító (reset) gomb	25
16.4 A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása	25
16.5 Ventilátor zaj	25
17. Műszaki adatok	27
17.1 Méretek és csatlakozók	27
17.2 Villamos kapcsolási rajz	30
17.3 Alkalmazási határ	34
17.4 Teljesítménydiagramok	35
17.5 Adattábla	41

GARANCIA

KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS



KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

- Ezt a készüléket 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint testileg, érzékszervileg vagy szellemileg korlátozott, nem hozzáértő és a terméket nem ismerő személyek csak megfelelő felügyelet mellett, illetve a készülék biztonságos használatával kapcsolatos alapvető utasítások és a kapcsolódó veszélyek ismeretében használhatják. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek tisztítást és felhasználói karbantartást felügyelet nélkül nem végezhetnek.
- A hálózati áram bekötése csakis fix bekötéssel történhet. A készüléket legalább 3 mm pólustávolságú megszakítóval le kell tudni választani a hálózatról.
- A készülék zavarmentes működése és a készülék karbantartási munkáinak elvégezhetősége érdekében tartsa be a minimális távolságokat.
- Karbantartási munkálatokat, pl. villamos biztonsági felülvizsgálatot, kizárólag szakszerelő végezhet.
- A tényleges állapot felmérése érdekében a készüléket rendszeres időközönként ajánlatos szakszerelővel átvizsgáltatni, és szükség esetén – az előírt állapot elérése érdekében – elvégeztetni a karbantartást.
- A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek, és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.
- Az áramellátást fűtési időszakon kívül se szüntesse meg. Ha megszűnik az áramellátás, a rendszer aktív fagyvédelme nem garantált.
- Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyveszély esetén ürítse le a rendszert a vízbekötési oldalon.

KEZELÉS

1. Általános tudnivalók

A „Különleges tudnivalók”, valamint a „Kezelés” c. fejezet felhasználók és szakszerelők részére készült.

A „Telepítés” c. fejezet szakszerelők részére készült.



Megjegyzés

Használat előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót, és őrizze meg.

Ha a készüléket továbbadja, az útmutatót is adja át a következő felhasználónak.

1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok



A WPM típusú hőszivattyú-vezérlő útmutatói



A berendezéshez tartozó részegységek kezelési és telepítési útmutatója



A hőszivattyú üzembe helyezési ellenőrző listája

1.2 Biztonsági tudnivalók

1.2.1 A biztonsági tudnivalók felépítése



JELZŐSZÓ A veszély jellege

Itt a biztonsági tudnivalók figyelmen kívül hagyásából adódó lehetséges következmények találhatók.

► Itt a veszély elhárításához szükséges intézkedések találhatók.

1.2.2 Szimbólumok, a veszély jellege

Szimbólum	A veszély jellege
	Sérülés
	Áramütés

1.2.3 Jelzőszavak

JELZŐSZÓ	Jelentése
VESZÉLY	Olyan tudnivalók, amelyek figyelmen kívül hagyása sérüléshez vagy halálhoz vezet.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan tudnivalók, amelyek be nem tartása súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat.
VIGYÁZAT	Olyan tudnivalók, amelyek figyelmen kívül hagyása közepesen súlyos vagy könnyű sérülésekhez vezethet.

1.3 A dokumentumban használt egyéb jelölések



Megjegyzés

Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.

► Figyelmesen olvassa el a tudnivalók szövegét.

Szimbólum	Jelentése
	Anyagi kár (a készülék sérülése, következményként fellépő kár, környezeti kár)
	A készülék ártalmatlanítása

► Ez a szimbólum teendőkre utal. A szükséges műveleteket lépésről lépésre ismertetjük.

1.4 Mértékegységek



Megjegyzés

A méretek mm-ben értendők, hacsak másképp nincsenek megadva.

1.5 Szabvány szerinti teljesítményadatok

Magyarázat a megadott szabvány szerinti teljesítményadatok meghatározásáról és értelmezéséről.

1.5.1 EN 14511

A főként szövegek, diagramok és műszaki adatlap formájában megadott teljesítményadatokat a jelen fejezet címében megadott szabványokban szereplő mérési feltételeknek megfelelően közöljük. Inverteres levegő-víz hőszivattyúk teljesítményadatai esetében -7 °C-nál magasabb hőforrás-közeghőmérséklet esetén a szabványtól eltérően részterhelésről van szó, és a részterhelésre vonatkozó százalékos súlyozást az EN 14825 szabvány valamint az EHPA Termékminőségi Előírások tartalmazzák.

Ezek a fent említett mérési feltételek általában nem mindig felelnek meg teljesen a rendszer-üzemeltetőnél fennálló körülményeknek.

Az eltérések a választott mérési módszertől függően akár jelentősek is lehetnek, ha a választott módszer eltér az e rész első bekezdésében meghatározott mérési feltételektől.

A mért értékeket befolyásoló további tényezők a mérőeszköz, a berendezés-konfiguráció, a berendezés kora és a térfogatáramok.

A megadott teljesítményadatok megerősítése csak akkor lehetséges, ha az ellenőrző mérést az e rész első bekezdésében meghatározott mérési feltételek szerint végezték el.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

Vegye figyelembe a „Műszaki adatok / Adattáblázat” c. fejezetben feltüntetett alkalmazási határértékeket.

A készülék háztartási környezetben történő alkalmazásra készült. A készülék betanítás nélkül is biztonságosan használható. A készülék nem háztartási környezetben – pl. kisiparban – is használható, amennyiben a felhasználás módja azonos.

Más jellegű vagy ettől eltérő felhasználás nem minősül rendeltetésszerűnek. A jelenlegi, ill. a használt tartozékok útmutatóinak figyelembe vétele része a rendeltetésszerű használatnak.

2.2 Biztonsági tudnivalók

Vegye figyelembe a következő biztonsági utasításokat és előírásokat.

- A villamos tápellátás kivitelezését és a készülék telepítését kizárólag szakszerelő végezheti.
- Szerelés közben és az első üzembe helyezés alkalmával a szakszerelő felelős azért, hogy az érvényes előírások be legyenek tartva.
- A készüléket csak kompletten felszerelve és az összes biztonsági berendezésével együtt üzemeltesse.
- Szét- és összeszerelés közben a gépegységet védeni kell portól és szennyeződéstől.



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

A készüléket a 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint a testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élők, nem hozzáértő és a terméket nem ismerő személyek csak megfelelő felügyelet mellett, vagy a készülék biztonságos használatával kapcsolatos alapvető utasítások és a járulékos veszélyek ismeretében használhatják. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek tisztítást és felhasználói karbantartást felügyelet nélkül nem végezhetnek.



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

► Biztonsági okokból csak zárt burkolattal működtesse a berendezést.

3. A készülék leírása

3.1 A használat jellegzetességei

A készülék egy levegő-víz hőszivattyúként üzemelő kültéri, fűtési célú hőszivattyú. Egy alacsonyabb hőmérsékleti értéken hő elvonása történik a külső levegőből; ezt a hőt a rendszer a fűtővízzel egy magasabb hőmérsékleti értéken közli. A fűtővíz akár 65 °C előremenő hőmérsékletre is felmelegíthető.

A készülék elektromos vész-/kisegítő fűtéssel (NHZ) rendelkezik. A fűtési üzemmód és a magasabb HMV hőmérsékletek biztosítása érdekében, monovalens üzemmódban, a bivalenciapont el nem érése esetén az elektromos vész-/kisegítő fűtés vészfűtésként kapcsolódik be. Ilyen esetben monoenergetikus üzemmódban az elektromos vészüzemi/kiegészítő fűtés kiegészítő fűtésként kapcsolódik be.

A készülék további felhasználási jellemzői:

- Padlófűtéshez és radiátoros fűtéshez is alkalmas.
- Elsősorban alacsony közeghőmérsékletű fűtésre alkalmas.
- Még -20 °C kültéri hőmérséklet esetén is képes hőt kivonni a külső levegőből.
- Korrozóálló kivitel, a külső burkolati elemek tűzihorganyzott, zománcozott acéllemezből készültek.
- Az üzemeltetéshez szükséges összes részegységet és biztonságtechnikai berendezést tartalmazza.
- Nem gyúlékony biztonsági hűtőközeget tartalmaz.



Megjegyzés

A fűtőrendszer központi szabályozásához a „WPM” hőszivattyú-vezérlőre van szükség.

3.2 Működési mód

3.2.1 Fűtés

A külső levegőből a hő elvonása a levegőoldali hőcserélőn (elpárologtatón) keresztül valósul meg. Az itt elpárologtatott hűtőközeget kompresszor nyomja össze. Ehhez villamos energiára van szükség. Ekkor a hűtőközeg hőmérséklete emelkedik. A hőenergiát egy újabb hőcserélő (kondenzátor) adja át a fűtőkörnek. Ezután lecsökken a hűtőközeg nyomása, és a folyamat újrakezdődik.

Nagyjából. + 7 °C alatti hőmérsékleteken a levegő páratartalma jég formájában lecsapódik az elpárologtató bordáira. A lecsapódott jéglerakódást a rendszer automatikusan leolvasztja. Az ekkor lecsöpögő vizet a leolvasztó tálca fogja fel és vezeti el.



Anyagi kár

A leolvasztási szakaszban a ventilátor kikapcsol, és a hőszivattyú körben a folyamat iránya megfordul. A leolvasztáshoz szükséges hő elvétele a puffertárolóból történik. Puffertároló nélküli üzem esetén vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában, valamint a PUFFE-RÜZEM paraméternél közölt információkat a BEÁLLÍTÁSOK / ALAPBEÁLLÍTÁS menüben. Különben kedvezőtlen körülmények esetén a fűtővíz befagyhat!

A leolvasztási szakasz végeztével a hőszivattyú automatikusan visszavált fűtési üzemmódba.



Anyagi kár

Bivalens üzemben a második hőfejlesztő visszatérő ági vize átfolyhat a hőszivattyún. Ügyeljen arra, hogy a visszatérő hőmérséklet maximum 60 °C lehet!

3.2.2 Hűtés



Anyagi kár

A hőszivattyú nem alkalmas egész éves tartós hűtési üzemmódra.

- Vegye figyelembe az alkalmazási határokat (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).



Anyagi kár

Hűtési üzemmódban harmatponti hőmérséklet alatt kondenzátum keletkezhet.

- A kondenzátumképződés elkerülése érdekében tegyen megfelelő óvintézkedéseket.

A helyiségek hűtése a hőszivattyú kör visszafordításával történik. A rendszer a fűtővízből hőt von el, az elpárologtató pedig ezt a hőt leadja a külső levegőnek.

Felületi és kompresszoros hűtés esetén a harmatpont-figyelésre szolgáló, relatív páratartalmat és helyiség-hőmérsékletet mérő FEK/FET távirányítót referenciahelyiségben kell elhelyezni.

Kompresszoros hűtés esetén kiegészítő puffertárolót kell beszerezni.

Hőszivattyú alkalmazási határja

A beállított alsó fűtési használati korlát alatti kültéri hőmérséklet esetén (HÜTÉSI HATÁRÉRTÉK paraméter) a hőszivattyú kikapcsolódik.

4. Beállítások

A kezelés kizárólag WPM hőszivattyú-vezérlővel történhet.

- Tartsa be a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában foglaltakat.

5. Karbantartás és tisztítás

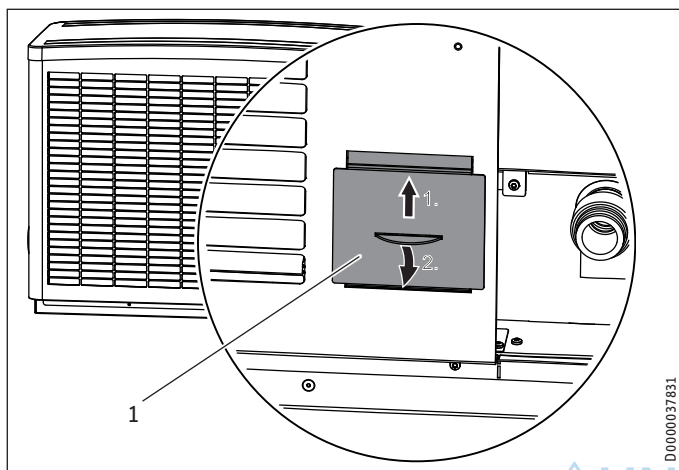


Anyagi kár

Karbantartási munkákat, pl. villamos biztonsági felülvizsgálatot, kizárólag szakszerelő végezhet.

A műanyagból és lemezből készült részek tisztítására elegendő egy nedves kendő. Súroló vagy oldó hatású tisztítószer használata tilos!

Havonta szemrevételezéssel ellenőrizze a kondenzvíz-elvezetést. A szennyeződések vagy eltömődéseket azonnal el kell távolítani.



1 Ellenőrző nyílások



Anyagi kár

Ügyeljen arra, hogy a levegőkifúvó és -beszívó nyílásokban ne legyen hó, illetve lomb.

Rendszeres időközönként távolítsa el a leveleket és a szennyeződések az elpárolgató lamelláiról.

A tényleges állapot felmérése érdekében a készüléket rendszeres időközönként ajánlatos szakszerelővel átvizsgáltatni, és szükség esetén – az előírt állapot elérése érdekében – elvégeztetni a karbantartást.

6. Hibaelhárítás

Üzemzavar	Ok	Elhárítás
Nincs melegvíz vagy a fűtés hideg marad.	A készülék nincs feszültség alatt.	Ellenőrizze a biztosítékokat az épület elektromos rendszerében. Szükség esetén kapcsolja vissza a biztosítékokat. Ha a biztosítékok a bekapcsolás után ismét kioldanak, értesítse a szakszerelőt.
Víz távozik a készülékből.	Eltömődhetett a kondenzátumelvezetés.	Tisztítsa meg a kondenzátumelvezetést a „Karbantartás és tisztítás” c. fejezetben foglaltak szerint.
A készülék külsőjén kondenzátum gyűlik össze.	A hőszivattyú a külső levegőből vonja el a hőt az épület fűtéséhez. Ezért a hőszivattyú lehűlt házára a külső levegő nedvességtartalma lecsapódhat. Ez nem hibás működés.	
A ventilátor lekapcsolt kompresszor mellett működik.	10 °C-nál alacsonyabb kültéri hőmérséklet esetén a ventilátor szabályszerűen minimális fordulatszámmal indul a kompresszor kikapcsolt állapotában. Ezáltal megakadályozható, hogy az elpárolgató és a ventilátor az elfolyó víz által eljégessen vagy befagyjon. Fagyponthoz közeli hőmérsékleten a két leolvasztási ciklus közötti idő megnövekszik és ezáltal javul a berendezés összesített hatásfoka.	
A készülék ritmikus kaparó, őrlő zajt ad ki.	A ventilátorrács, a ventilátorlapátokon vagy a légvezetőkön jég keletkezett.	Hívja fel a szakszerelőt (lásd a „Telepítés / Üzemzavar-elhárítás / Ventilátorzaj” c. fejezetet).

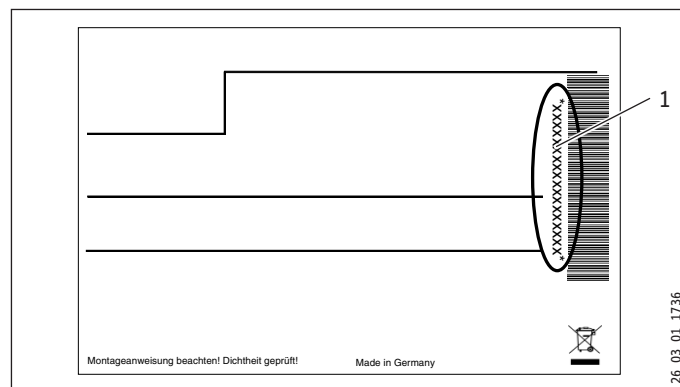


Megjegyzés

Megfelelően kialakított kondenzátumelvezetés mellett is számolni kell azzal, hogy a készülékből víz fog a padlóra csöpögni.

Ha az okokat nem tudja elhárítani, hívjon szakszerelőt. A hiba bejelentésekor diktálja le a típustáblán látható gyári számot a jobb és gyorsabb segítség érdekében. A típustábla a gép felső elülső részén a jobb bal oldalon található.

Típustábla példa



1 A típustáblán lévő szám

TELEPÍTÉS

7. Biztonság

A készülék telepítését, üzembe helyezését, illetve karbantartását és javítását csak szakszerelő végezheti el.

7.1 Általános biztonsági tudnivalók

A kifogástalan működést és üzembiztonságot csak abban az esetben garantáljuk, ha a készülékhez az ajánlott tartozékokat és cseralkatrészeket használják.

7.2 Előírások, szabványok és rendelkezések



Megjegyzés

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendeletet.

A bevizsgált készülék teljesíti az IEC 61000-3-11 szerinti előírásokat.

A bevizsgált készülék teljesíti az IEC 61000-3-12 szerinti előírásokat.

8. A készülék leírása

A készülék lehetővé teszi a csatlakozó vezetékek fagyvédelmét. A beépített fagyvédelem 8 °C kondenzátor-hőmérséklet esetén automatikusan bekapcsolja a hőszivattyúkör keringető szivattyúját, ezáltal minden vízközeget továbbító részegységben biztosítja az áramlást. Amennyiben a puffertárolóban csökken a hőmérséklet, a hőszivattyú a hőmérséklet +5 °C alá csökkenése esetén automatikusan bekapcsol.

8.1 Rendelhető tartozékok

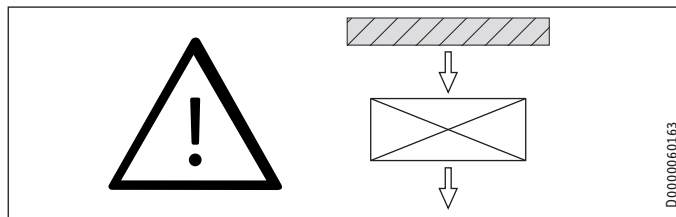
8.1.1 Szükséges tartozékok

- WPM hőszivattyú-vezérlő

8.1.2 További tartozékok

- FEK távirányító
- FET távirányító
- FE7 távirányító
- HZB 1 kiegészítő csőfűtés
- HZB 2 kiegészítő csőfűtés
- STB-FB biztonsági hőmérséklet-határoló padlófűtéshez
- SK 1 lábazat
- Fali konzol, WK 2
- Telepítő konzol MK 1
- Csatlakozó készlet, AS-WP 1
- Csatlakozó készlet, AS-WP 2

9. Előkészületek



A készüléket fal elé való telepítésre tervezték. Vegye figyelembe a minimális távolságokat. Amennyiben a készüléket szabad téren vagy tetőre telepítik, a levegőbeszívó nyílásokat védelemmel kell ellátni. Ebben az esetben létesítsen szél ellen védő falat.

9.1 Zajkibocsátás

A készülék a levegő szívó- és nyomóoldalon hangosabb, mint a két zárt oldalon. A felszerelési hely kiválasztásakor figyelembe kell venni a következő tudnivalókat:

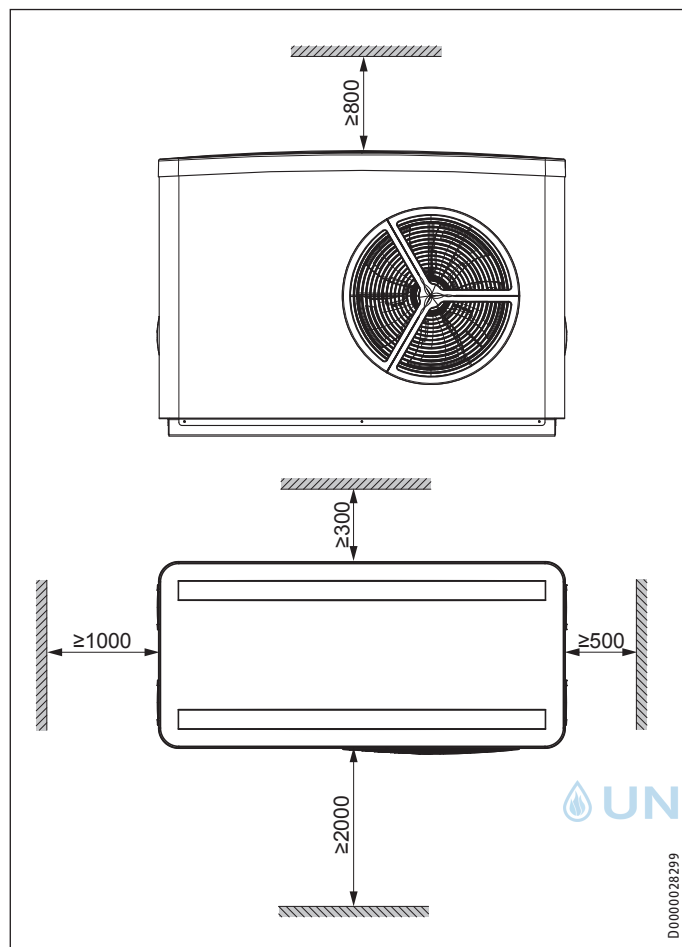


Megjegyzés

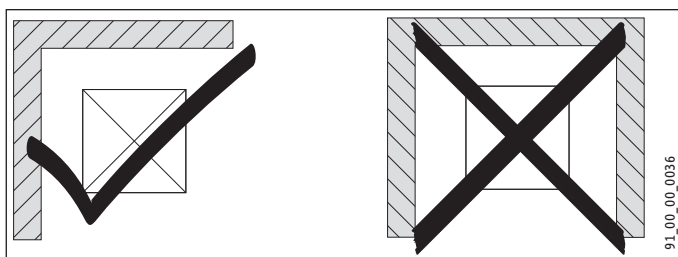
A zajszintre vonatkozó további információkat lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetben.

- A füves területek és a növényzet hozzájárulhat a zajterjedés csökkentéséhez.
- A zajkiterjedést úgy is megakadályozhatja, hogy sűrű szerkezetű kerítést helyez el.
- A készülék keretét egyenesen fektesse fel az alapzatra. Ha az alapzat egyenetlen, az befolyásolhatja a gép zajkibocsátását is.
- Ügyeljen arra, hogy a levegőbeszívás iránya megegyezzen a fő széliránnyal. Ne állítsa be úgy a rendszert, hogy a levegő beszívása a széllel szemben történjék.
- Ügyeljen arra, hogy a levegő beszívó vagy kifúvónyílása ne irányuljon a ház vagy a szomszédos épületek zajokra érzékeny helyiségei (például a hálószoba) felé.
- Kerülje a felállítást erős hangot keltő padlófelületeken (például kőlapburkolatú padlón).
- Kerülje a felállítást hangvisszaverő képességű épületfalak között. A hangvisszaverő képességű épületfalak megnövelhetik a zajszintet.

9.2 Minimális távolságok



- ▶ A készülék zavarmentes működése és a készülék karbantartási munkáinak elvégezhetősége érdekében tartsa be a minimális távolságokat.



- ▶ A készüléket ne falmélyedésben állítsák fel. A készülék két oldalát szabadon kell hagyni.



Anyagi kár

Ügyeljen arra, hogy a külső levegő akadálytalanul belép-hessen a készülékbe, a távozó levegő pedig akadálytalanul kilép-hessen abból.

Ha a készülék levegő be- és kilépőnyílását a készülékkel szomszédos tárgyak elzárják, termikus rövidzár következhet be.

9.3 A telepítés helyszínének előkészítése



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

A kilépő hideg levegő a levegő-kivezetés környezetében kondenzátum képződést okozhat.

- ▶ Alacsony hőmérséklet esetén a csúszásveszély el-kerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a ha-táros közlekedő utak nedvesség- vagy jégmentesek legyenek.

- ▶ Vegye figyelembe a „Zajkibocsátás” c. fejezetben leírtakat!
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a készülék minden oldalról hozzáférhető legyen.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a felállítási alapzat vízszintes, síkfe-lületű, szilárd és tartós kivitelű legyen.
- ▶ A készülékbe alulról bevezetendő ellátóvezetékek részére az alapzatban nyílásokat (áttöréseket) kell biztosítani.

9.4 A tápvezetékek telepítése

A tápvezetékek közé tartoznak a villamos kábelek valamint az elő-remenő és visszatérő csővezetékek.

- A készülék bekötésének megkönnyítése érdekében kültéri felállítás esetén azt javasoljuk, hogy flexibilis tápvezetékeket használjon.
- ▶ Megfelelő védőcsővel biztosítsa az összes tápvezeték védel-mét pára, sérülés és UV sugárzás ellen.
- ▶ Csak kültéri hatásoknak ellenálló villamos kábeleket használ-jon (pl. NYY).
- ▶ Az előremenő és visszatérő csővezetékeket lássa el kellő fa-gyvédelmi hőszigeteléssel. A hőszigetelésnek a csőátmérőnél legalább kétszer vastagabbnak kell lennie. A hőszigetelést az érvényes rendeletek alapján kell kivitelezni.
- ▶ A csőörögzítéseket és a fali átvezetéseket hangszigetelt kivitel-ben készítse el.



Megjegyzés

A kondenzátumelvezető tömlő elhelyezésekor vegye fi-gyelembe a „Szerelés / Kondenzátumelvezetés” c. feje-zetben leírtakat.

9.5 Felállítás

- ▶ A készülék telepítése során figyeljen a levegőnyílásokra.
- ▶ Helyezze rá a készüléket az előkészített alapzatra vagy egy konzolra.

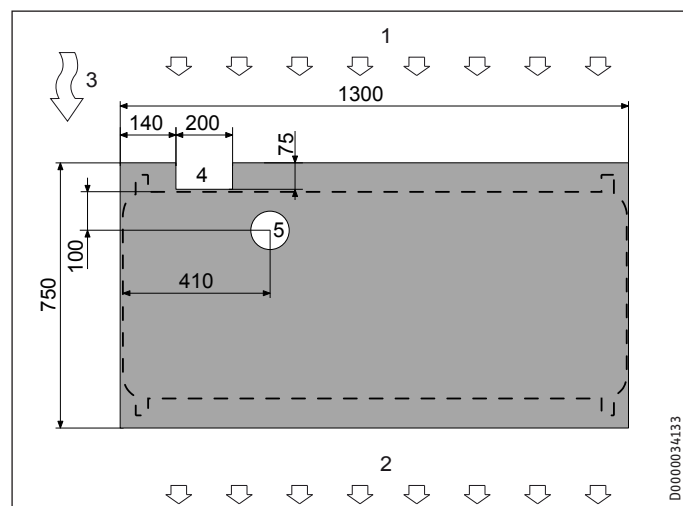
9.5.1 Felállítás alapzatra vagy MK 1 telepítő konzolra (csak WPL 15 AS | WPL 15 ACS)



Megjegyzés

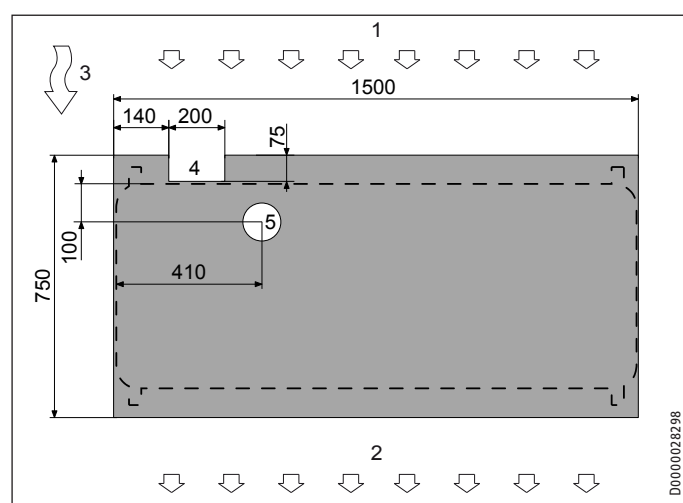
Hagyja, hogy a tápvezetékek védőcsövei valamelyest túlnyúljanak az alapzatban. Ügyeljen arra, hogy ne kerülhesen víz a védőcsövek belsejébe.

Alap sülllesztékkel (WPL 15 AS | WPL 15 ACS)



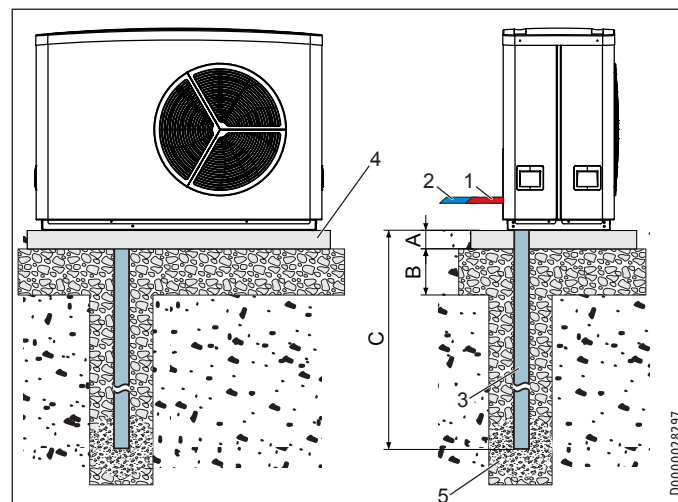
- 1 Levegő szívóoldal
 - 2 Levegő nyomóoldal
 - 3 Fő szélirány
 - 4 Kihagyás a tápvezetékek számára
 - 5 Nyílás kondenzátumelvezetéshez (min. átmérő 70 mm)
- Alakítson ki megfelelő szüllyesztékeket az alapzatban.

Alap süllyesztékkel (WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AS | WPL 25 AC | WPL 25 ACS)



- 1 Levegő szívóoldal
 - 2 Levegő nyomóoldal
 - 3 Fő szélirány
 - 4 Kihagyás a tápvezetékek számára
 - 5 Nyílás kondenzátumelvezetéshez (min. átmérő 70 mm)
- Alakítson ki megfelelő szüllyesztékeket az alapzatban.

Felállítás alapra



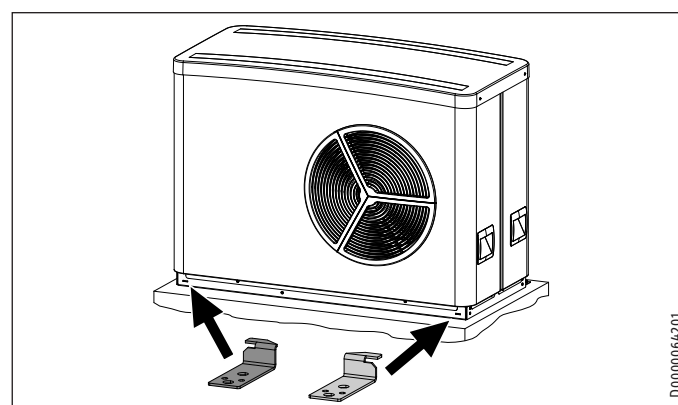
- | | |
|---|-------------------------|
| A | 100 |
| B | 300 |
| C | Fagyási mélység |
| 1 | Fűtés előremenő |
| 2 | Fűtés visszatérő |
| 3 | Kondenzátumelvezető cső |
| 4 | Alapzat |
| 5 | Kavicságy |



Megjegyzés

A készülék a megdőlés megakadályozása érdekében az alaplathoz csavarozható.

- Használja fel azokat a kiegészítőket, amikkel a készülék a szállításra használt raklaphoz volt rögzítve.



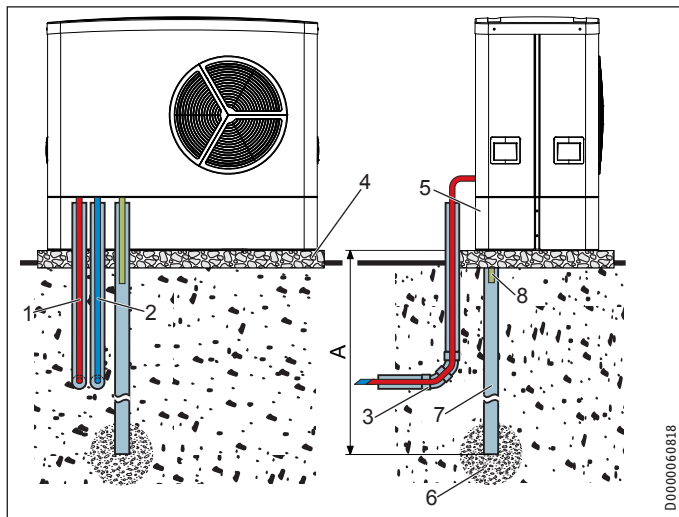
- ▶ Rögzítsen két-két emelőfület az elő- és a hátoldalon lévő hosszúkás nyílásokba. Figyeljen arra, hogy a bal és a jobb oldali nyílásokba a megfelelő füleket szerelje fel.
- ▶ Úgy állítsa be a füleket, hogy a fülön lévő horony illeszkedjen a készülékre.
- ▶ A fülek és megfelelő tiplik valamint csavarok segítségével rögzítse a készüléket az alapra. Ne használja fel azokat a csavarokat, amikkel a készülék a szállításra használt raklaphoz volt rögzítve.

MK 1telepítő konzol (csak WPL 15 AS / WPL 15 ACS)



Megjegyzés

A telepítő konzol nem használható együtt a csatlakozó készülékekkel (AS-WP 1 és AS-WP 2).



- A Fagyási mélység
- 1 Fűtés előremenő
- 2 Fűtés visszatérő
- 3 Védőcső tápvezetékekhez
- 4 Alapzat
- 5 Telepítő konzol
- 6 Kavicságy
- 7 Kondenzátumelvezető cső
- 8 Kondenzátum elvezetés

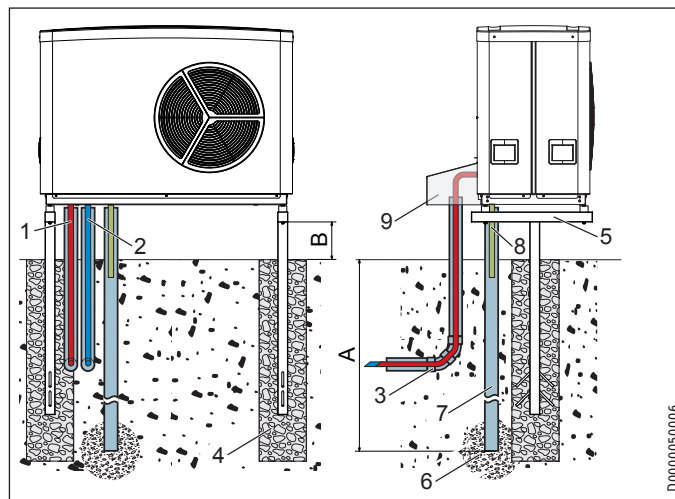
D0000060818

9.5.2 SK 1 lábazat



Megjegyzés

► Fali konzolra vagy lábazatra történő telepítés esetén telepítsen kiegészítő csőfűtést (lásd „Elektromos csatlakozás / Kiegészítő csőfűtés“ c. fejezet).



- A Fagyási mélység
- B 300
- 1 Fűtés előremenő
- 2 Fűtés visszatérő
- 3 Védőcső tápvezetékekhez
- 4 Alapzat
- 5 Lábazat
- 6 Kavicságy
- 7 Kondenzátumelvezető cső
- 8 Kondenzátum elvezetés
- 9 Fedél

D0000050006

- Figyeljen a felhasznált lábazat statikus terhelhetőségére.
- A lyukak távolságát a méret-és kapcsolási rajz alapján (lásd „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók“ c. fejezet) kell meghatározni.

9.5.3 Fali konzol, WK 2



Megjegyzés

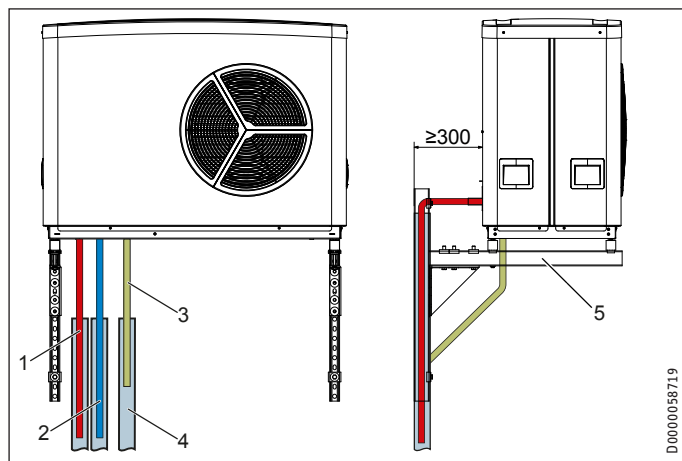
► Fali konzolra vagy lábazatra történő telepítés esetén telepítsen kiegészítő csőfűtést (lásd „Elektromos csatlakozás / Kiegészítő csőfűtés“ c. fejezet).



Megjegyzés

A zajkibocsátás által okozott problémák elkerülése érdekében ne szerelje a fali tartót lakó- vagy hálószoba külső falára.

► Telepítse a fali tartót pl. garázsfalra.



- 1 Fűtés előremenő
- 2 Fűtés visszatérő
- 3 Kondenzátum elvezetés
- 4 Kondenzátumvezető cső
- 5 Fali tartó

- Figyeljen a felhasznált fali tartó statikus terhelhetőségére.
- A lyukak távolságát a méret- és kapcsolási rajz alapján (lásd „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezet) kell meghatározni.

9.6 WPM hőszivattyú-vezérlő

A készülék üzemeltetéséhez szükség van a WPM hőszivattyú-vezérlőre. Ez szabályozza a teljes fűtőrendszert.

- A szerelés során vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő telepítési útmutató utasításait.

9.7 Puffertároló



Anyagi kár

A klímakonvektorokkal biztosított hűtési üzemmódhoz feltétlenül szükség van egy gőzdiffúzió ellen szigetelt puffertárolóra. A vész-/kiségitő fűtést be kell kötni.

A készülék zavartalan működésének biztosításához ajánlatos a rendszerben puffertárolót elhelyezni.

A puffertároló elválasztja egymástól a hőszivattyú- és a fűtőkör vízáramait, továbbá a leolvasztásához szükséges energiát biztosítja.

- Puffertartály nélküli üzem esetén vegye figyelembe a következő fejezetben megadott adatokat: „Minimális térfogatáram puffertartály nélküli egyedi, távirányításos helyiség szabályozás esetén”.

9.8 A villamos kivitelezés előkészítése



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

Minden villamos bekötési és szerelési munkát a vonatkozó országos és regionális előírásoknak megfelelően kell elvégezni.



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

A hálózati áram bekötése csakis fix bekötéssel történhet. A készüléket minden pólusán legalább 3 mm pólustávolságú megszakítóval le kell tudni választani a hálózatról. Ezt a követelményt a reléknek, áramvédő kapcsolóknak, biztosítékoknak stb. kell teljesíteniük.



Anyagi kár

A rendelkezésre álló tápfeszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel. Vegye figyelembe a típustábla értékeit.



Anyagi kár

Lássa el önálló túláramvédelemmel a készülék három áramkörét, a vezérlést és az elektromos vész-/kiségitő fűtést.

- A vezeték-keresztmetszeteket a megfelelő értékekre méretezze. Minden országos valamint helyi előírást vegyen figyelembe.

Biztosíték	Hozzárendelés	Vezeték keresztmetszete
1x C 20 A	Kompresszor (1 fázisú) WPL 15 AS WPL 15 ACS	2,5 mm ² (kültéri elvezetés esetén) 4,0 mm ² (falban történő elvezetés esetén)
1x C 35 A	Kompresszor (1 fázisú) WPL 25 AS WPL 25 ACS	6,0 mm ² (falban történő elvezetés esetén)
1x C 16 A	Kompresszor (3 fázisú) WPL 20 A WPL 20 AC WPL 25 A WPL 25 AC	2,5 mm ²
2x B 16 A	elektromos vész-/ kiségitő fűtés WPL 15 AS WPL 15 ACS WPL 25 AS WPL 25 ACS	2,5 mm ²
3x B 16 A	elektromos vész-/ kiségitő fűtés WPL 20 A WPL 20 AC WPL 25 A WPL 25 AC	2,5 mm ²
1x B 16 A	Vezérlés	1,5 mm ²

A villamos adatokat a „Műszaki adatok” c. fejezet ismerteti. Busz-kábelként J-Y (St) 2x2x0,8 mm² árnyékolt kábelt használjon.



Megjegyzés

A készülék a kompresszor fordulatszám-szabályozásához frekvenciaváltót alkalmaz. Hiba esetén a frekvenciaváltók egyenáramú maradékáramot okozhatnak. Ha rendelkezésre állnak maradékáram-megszakítók, ezeknek a minden áramra érzékeny RCD-megszakítóknak B típusúnak kell lenniük.

Az egyenáramú maradékáram az A típusú áram-védőkapcsolókat blokkolhatja.

- Győződjön meg arról, hogy a készülék feszültség-látása le van választva az épület hálózatról.

10. Szerelés



Megjegyzés

A készüléket úgy tervezték, hogy a telepítés és a bekötés a burkolatok és az oldalsó elemek leszerelése nélkül lehetséges legyen.

10.1 Szállítás

- ▶ A szállításkor ügyeljen a készülék súlypontjára.
- A súlypont a kompresszor zónájában található.
- ▶ Szállításkor védje a készüléket az erős rázkódástól.
- ▶ Használja az oldalsó fogantyúkat.



- Szállítás közben a készüléket csak rövid ideig szabad megdönteni, az egyik hosszanti oldala mentén. A készüléket úgy kell szállítani, hogy a készülék kompresszoros része felül legyen.
- Minél hosszabb ideig lesz megbillentve a készülék, annál inkább eloszlik a hűtőközeg-olaj a rendszerben.
- ▶ A járműről történő lerakást követően az üzembe helyezésig várjon kb. 30 percig.

10.2 A fűtővízör bekötése



Anyagi kár

A fűtőberendezést, amelyhez a hőszivattyút csatlakoztatják, szakszerelőnek kell telepítenie a tervdokumentációkban található vízrendszer-bekötési rajzok szerint.

A fűtőrendszerhez való egyszerű bekötéshez a készülék beépített csatlakozókkal rendelkezik (lásd a „A dugós csatlakozók szerelése” c. fejezetet).

- ▶ A hőszivattyú csatlakoztatását megelőzően megfelelő minőségű vízzel alaposan öblítse át a vezetékszerkezetet. Az idegen anyagok – izzadáscseppek, rozsdá, homok, illetve tömítőanyag – a hőszivattyú üzembiztonságát károsan befolyásolják.
- ▶ Kösse be a hőszivattyú fűtésoldalát. Ügyeljen a szivárgásmentes szerelésre.
- ▶ Ügyelni kell a fűtési előremenő és visszatérő ág megfelelő csatlakoztatására.
- ▶ A hőszigetelést az érvényes rendeletek alapján kell kivitelezni.
- ▶ A fűtőkör méretezése során vegye figyelembe a belső nyomáskülönbségeket (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

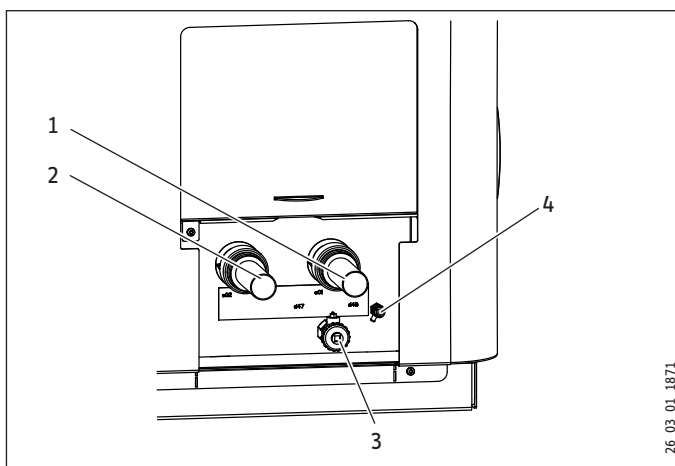
10.3 Előremenő és visszatérő ág csatlakoztatása



Anyagi kár

Hűtési üzemmódban harmatponti hőmérséklet alatt kondenzátum keletkezhet.

- ▶ A kondenzátumképződés elkerülése érdekében tegyen megfelelő óvintézkedéseket.



- 1 Fűtés előremenő
- 2 Fűtés visszatérő
- 3 Leürítés
- 4 Légtelenítés

- ▶ Csatlakoztassa a hőszivattyút a fűtőkörhöz. Ügyeljen a szivárgásmentes szerelésre.

10.4 A dugós csatlakozók szerelése



Megjegyzés

A műanyag dugós csatlakozók nem alkalmasak ivóvíz- vagy napelemes körökben való felhasználásra.

- ▶ A dugós csatlakozókat csak a fűtőkörben szabad felhasználni.



Anyagi kár

Kézzel húzza meg a dugós csatlakozók menetes védősapkáját. Ne használjon szerszámot.



Anyagi kár

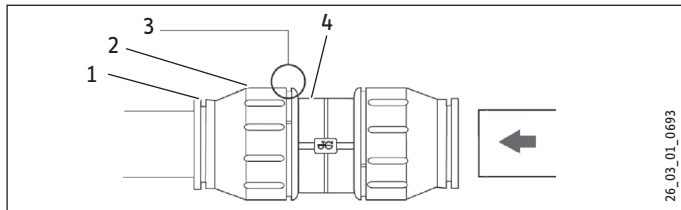
Műanyag cső alkalmazása esetén védőperselyt kell használni.

A dugós csatlakozók működési elve

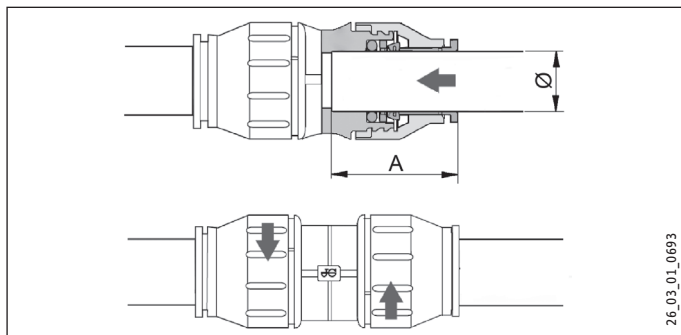
A csatlakozók tartóelemmel, rozsdamentes acél fogakkal és szigetelő O-gyűrűvel vannak kiegészítve. A dugaszolható csőcsatlakozóknak „Elforgatás és biztosítás” kiegészítő funkcióval rendelkeznek. A menetes védősapka egyszerű kézi elforgatásával a cső rögzül az összekötőelemben, a szigetelő O-gyűrű pedig a csőre préselődik.

A dugós csatlakozás létrehozása

A csatlakoztatást megelőzően a dugós csatlakozónak nyitott állásban kell lennie. Ebben a helyzetben a menetes védősapka és az alapelem között egy kis rés van.



- 1 Tartóelem
- 2 Menetes védősapka
- 3 A menetes védősapka és a csőösszekötő háza közti rés
- 4 Alapelem



Csőátmérő 28 mm
„A” csatlakozási mélység 44 mm



Anyagi kár

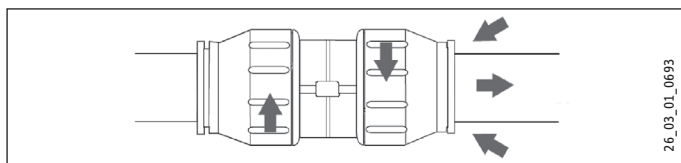
A csővégeknek sorjamentesnek kell lenniük.
► Kizárólag csővágóval rövidítse meg a csöveket.

- Dugja a csövet a O-gyűrűn át a dugós csatlakozóba az előírt mélységig.
- Kézzel ütközésig húzza meg az alapelemen található menetes védősapkát. Ezáltal rögzíti a dugós csatlakozót.

A dugós csatlakozás oldása

Ha a későbbiek során meg kell lazítani a dugós csatlakozót, a következőképp végezze el:

- A menetes védősapkát az óramutató járásának megfelelő irányba fordítsa el annyira, hogy egy kisebb, kb. 2 mm-es hézag jöjjön létre. Ujjaival tolja vissza a tartóelemet, majd szorosan tartsa meg.
- Húzza ki a bedugott csövet.



10.5 Oxigéndiffúzió



Anyagi kár

Ne használjon nyitott fűtőberendezéseket. Műanyag csöves padlófűtéseknel használjon oxigéndiffúzióval szemben tömített csöveket.

Oxigéndiffúzióval szemben nem tömített műanyagcsöves padlófűtéseknel vagy nyitott fűtőberendezéseknél a fűtőberendezés acél alkatrészein a diffundált oxigén korróziót okozhat (például a melegvíztartály hőcserélőjén, a puffertartályokon, az acél fűtőtesteken vagy az acélcsöveken).

- Oxigénáteresztő fűtőrendszerek esetén válassza le a fűtőkör és a puffertartó közti fűtőrendszert.



Anyagi kár

A korróziós termékek (pl. rozsdaiszap) lerakódhatnak a fűtőrendszerben, és a keresztmetszet-csökkenésnek, dugulásnak köszönhetően teljesítménycsökkenést vagy üzemzavari lekapcsolást okozhatnak.

10.6 A fűtőrendszer feltöltése

A rendszer feltöltése előtt a töltővizet vízminőség-elemzésnek kell alávetni. Ezt az elemzést pl. az illetékes vízszolgáltatótól lehet kikérni.



Anyagi kár

A vízkőképződésből eredő hibák elkerülése végett a töltővizet lágyítással vagy sőtlanítással kell előkészíteni. A „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetben megadott töltővízre vonatkozó határértékeket szigorúan be kell tartani.

- Ellenőrizze ezeket a határértékeket 8-12 héttel az üzembe helyezést, ill. minden utántöltést követően, majd ismételt a berendezés éves karbantartása alkalmával.



Megjegyzés

1000 µS/cm-nél nagyobb vezetőképesség esetén a korrózió elkerülésére a vízkőmentesítéssel történő vízelőkészítés a legalkalmasabb.



Megjegyzés

Ha a fűtőközeget inhibitorral vagy adalékanyagokkal kezeli, a vízkőmentesítésre vonatkozó határértékek érvényesek.



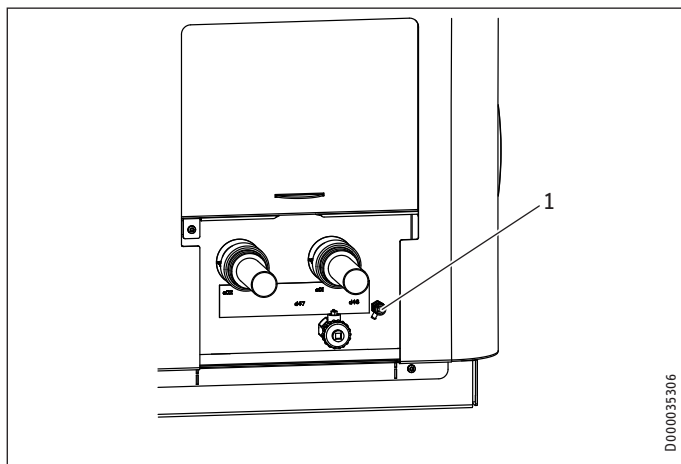
Megjegyzés

A fűtőberendezések vízlágyítására és sőtlanítására, valamint töltésére és átöblítésére szolgáló megfelelő berendezések szakkereskedésünkben kaphatók.

- Töltse fel a fűtőrendszert a leürítő nyíláson keresztül (lásd „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezet).
- A fűtőberendezés feltöltését követően ellenőrizze a csatlakozókat a tömítettség szempontjából.

10.6.1 A fűtőrendszer légtelenítése

- ▶ Gondosan légtelenítse a csővezetékrendszert.



1 Légtelenítés

- ▶ Légtelenítse a csőrendszert a légtelenítőn keresztül.

10.7 Minimális térfogatáram

A minimális térfogatáramot és a leolvasztási energiát mindig biztosítani kell (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

10.8 A fűtésoldali térfogatáram beállítása



Anyagi kár

Puffertároló nélküli üzem esetén az elektromos vész-/kisegítő fűtést (NHZ) mindenképpen csatlakoztatni kell.

A készüléket úgy tervezték, hogy megfelelően méretezett felületi fűtőrendszerekkel együtt használva ne legyen szükség puffertárolóra.

Több fűtőkörös telepítés esetén puffertárolót szükséges alkalmazni.

A beállítás hőszivattyú-üzemmódban történik. Ehhez először a következő beállításokat kell elvégezni:

- ▶ Ideiglenesen vegye ki az elektromos vész-/kisegítő fűtés biztosítékát a vész-/kisegítő fűtés feszültségmentesítéséhez. A másik lehetőség, hogy kikapcsolja a második hőfejlesztőt.
- ▶ Működtesse a készüléket fűtési üzemben.

A HM hidraulikus modul esetén



Megjegyzés

A HM hidraulikus modul esetén eloszlásszabályozás is aktiválható (lásd „ÜZEMBE HELYEZÉS / FŰTÉS / HŐ.-KÜL. SZ. (EL.-VISSZ.)” menü). Kikapcsolt eloszlásszabályozás esetén a hőszivattyú a beállított szivattyúteljesítményre és állandó térfogatáramra lesz szabályozva.

A térfogatáramot az önszabályozó rendszer automatikusan beállítja (lásd az „ÜZEMBE HELYEZÉS / FŰTÉS / HŐ.-KÜL. SZ. (EL.-VISSZ.) / STANDBY PUMP RATE” menüt a hőszivattyú-vezérlőben).

Hőszivattyú-üzemmódban a hőszivattyú előremenő és visszatérő vezetéke között állandó eloszlás áll be (lásd az „ÜZEMBE HELYE-

ZÉS / FŰTÉS / HŐ.-KÜL. SZ. (EL.-VISSZ.)” menüt a hőszivattyú-vezérlőben).

A térfogatáram leolvasása

- ▶ Állítsa a „STANDBY PUMP RATE” paramétert 100 %-ra.
- ▶ Állítsa a pufferezmet „KI” értékre.
- ▶ Ha nincs beszerelve puffertároló, zárjon el minden szabályozható fűtőkört.
- ▶ Olvassa le az aktuális térfogatáramot az „INFÓ / HŐSZIVATTYÚ INFO / FOLYAMATADATOK” menü „WP TÉRFOGATÁRAM” paraméterénél.
- ▶ Hasonlítsa össze az értéket a műszaki adatokkal (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- ▶ Ha a térfogatáram nem megfelelő, tegye meg a szükséges intézkedéseket a megadott térfogatáram eléréséhez.
- ▶ Ha nincs beszerelve puffertároló, nyisson ki újból minden szabályozható fűtőkört.
- ▶ Állítsa vissza a paramétereket az eredeti értékekre.

10.8.1 Minimális térfogatáram egyedi, távirányításos helyiség szabályozóval kialakított, puffertároló nélküli rendszerek esetén

Puffertároló nélküli rendszerek esetében a „BEÁLLÍTÁSOK / FŰTÉS / ALAPBEÁLLÍTÁS” menüpontban a „PUFFERÜZEM” paramétert állítsa „KI” értékre.

Ebben az esetben a fűtőrendszerben egy vagy több fűtőkörnek zóna elzárás nélkül kell maradnia. A megfelelően nyitott állapotú fűtési körökben biztosítani kell a minimális térfogatáramot (lásd „Műszaki adatok / Adattábla”), lásd az „Ajánlás a referenciahelyiség padlófűtésének méretezésére” c. táblázatot.



Megjegyzés

A táblázat egyedi helyiség szabályozó felszerelése esetén érvényes.

Ajánlás a referenciahelyiség padlófűtésének méretezésére:



Anyagi kár

A klímakonvektorokkal biztosított hűtési üzemmódhoz feltétlenül szükség van egy gőzdiffúzió ellen szigetelt puffertárolóra.

	Minimális térfogatáram	A puffertároló, illetve a nyitott körök minimális vízmennyisége	Csőösszekötő rendszer, 16x2 mm / telepítési távolság: 10 cm		Csőösszekötő rendszer, 20x2,25 mm / telepítési távolság: 15 cm	
	L/óra	L	Referenciahelyiség alapterülete m ²	A fűtési körök száma n x m	Referenciahelyiség alapterülete m ²	A fűtési körök száma n x m
WPL 15 AS	700	16	21	3x70	21	2x70
WPL 15 ACS	700	16	21	3x70	21	2x70
WPL 20 A	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 20 AC	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 A	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 AS	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 AC	1000	29	28	4x70	32	3x70
WPL 25 ACS	1000	29	28	4x70	32	3x70

	Puffertároló kötelező	ajánlott puffertároló-térfogat, padlófűtés	ajánlott puffertároló-térfogat, fűtőttest	a beépített vész-/kisegítő fűtés bekapcsolása
WPL 15 AS	nem	100	100	igen
WPL 15 ACS	nem	100	100	igen
WPL 20 A	nem	100	100	igen
WPL 20 AC	nem	100	100	igen
WPL 25 A	nem	100	100	igen
WPL 25 AS	nem	100	100	igen
WPL 25 AC	nem	100	100	igen
WPL 25 ACS	nem	100	100	igen

- ▶ Végezze el a (nyitott) fűtőkörök kivitelezését a referenciahelyiségben (az a helyiség, pl. nappali, ahova a hőszivattyú-szabályozás külső kezelőegységét telepítették). Az egyedi helyiség szabályozás külső kezelőegységgel vagy indirekt módon, a fűtési jelleggörbe beállításával, illetve a helyiségkompenzáció funkció bekapcsolásával valósítható meg.

- ▶ Teljesen nyissa meg a fűtőkört, ill. a fűtőköroket a referenciahelyiségben.
- ▶ Zárjon le minden egyéb fűtőkört.
- ▶ Ha a fűtőrendszerbe túlfolyószelep van beépítve, úgy azt a minimális térfogatáram meghatározásához teljesen el kell zárni.

Hidraulikus modul, tároló- és hidraulikus modul vagy beépített tároló esetén:

- ▶ Az „ÜZEMBE HELYEZÉS / FŰTÉS” menüpontban a „FŰTŐKÖRI KER.SZIV. TELJ.” paraméter értékét úgy állítsa be, hogy a berendezés működtetéséhez szükséges minimális térfogatáram biztosított legyen (lásd „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezet).

Ha a készülék önállóan, egyetlen WPM egységgel együtt üzemel:

- ▶ A fűtőköri keringtető szivattyút úgy kell beállítani, hogy biztosított legyen a berendezés működtetéséhez szükséges minimális térfogatáram.

Az aktuális térfogatáram az „INFÓ / HŐSZIVATTYÚ INFO / FOLYAMATADATOK” menü „WP TÉRFOGATÁRAM” paraméterénél olvasható le.

10.8.2 Minimális térfogatáram puffertárolóval rendelkező rendszerek esetében

Puffertároló nélküli rendszerek esetében a „BEÁLLÍTÁSOK / FŰTÉS / ALAPBEÁLLÍTÁS” menüpontban a „PUFFERÜZEM” paramétert állítsa „BE” értékre.

Hidraulikus modul, tároló- és hidraulikus modul vagy beépített tároló és kikapcsolt eloszlásszabályozás esetén:

- ▶ Az „ÜZEMBE HELYEZÉS / FŰTÉS” menüpontban a „FŰTŐKÖRI KER.SZIV. TELJ.” paraméter értékét úgy állítsa be, hogy a berendezés működtetéséhez szükséges névleges térfogatáram biztosított legyen (lásd „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezet).

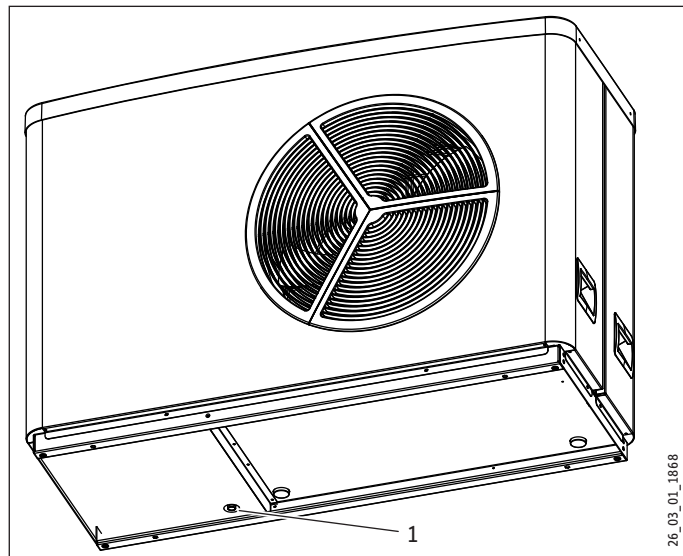
Ha a készülék önállóan, egyetlen WPM egységgel együtt üzemel:

- ▶ A puffertartály-töltőszivattyút úgy kell beállítani, hogy a berendezés működtetéséhez szükséges minimális térfogatáram biztosított legyen.

Az aktuális térfogatáram az „INFÓ / HŐSZIVATTYÚ INFO / FOLYAMATADATOK” menü „WP TÉRFOGATÁRAM” paraméterénél olvasható le.

10.9 Kondenzátum elvezetés

Kondenzátumelvezetés céljából a leolvasztó tálcához gyárilag kondenzátumelvezető csövet szerelnek fel.



1 Kondenzátum elvezetés

- ▶ Vegye figyelembe „Elektromos csatlakozás / Kiegészítő csőfűtés” c. fejezetben leírtakat.
- ▶ Ha a készülék alapzaton lesz felállítva, a kondenzátum szabadon fog a kondenzátumelvezető csőbe csöpögni.
- ▶ Ha a készüléket konzolra telepíti, a kivezetésre szereljen fel kondenzátumelvezető csövet.
- ▶ A kondenzátumelvezető csövet lássa el megfelelő fagyvédelmi hőszigeteléssel.



Anyagi kár

Ügyeljen arra, hogy a kondenzátumelvezető cső ne legyen megtörve. A tömlőt mereedséggel fedtesse le.

- ▶ A kondenzátumelvezető cső felszerelését követően ellenőrizze, hogy a kondenzátum szabályosan el tud-e folyni.

10.10 Második külső hőfejlesztő

Bivalens rendszerű üzemben a hőszivattyút mindig a második hőforrás (pl. olajkazán) visszatérő ágába kell bekötni.

10.11 Biztonsági hőmérséklet-határoló padlófűtéshez



Anyagi kár

Annak érdekében, hogy meghibásodás esetén a padlófűtés túl magas előremenő víz hőmérséklete által okozott károkat elkerüljük, a rendszerhőmérséklet korlátozására elsősorban biztonsági hőmérséklet-határoló használatát javasoljuk.

11. Elektromos csatlakoztatás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

- ▶ A munkálatok megkezdése előtt feszültségmentesítse a készüléket a kapcsolószekrényben.

A villamos bekötést csak erre jogosult szakszerelő végezheti el a jelen útmutatóban közölt utasításoknak megfelelően.

A bekötés előtt rendelkezésre kell állni az illetékes áramszolgáltatótól kapott és adott készülékre érvényes bekötési engedélynek.



Megjegyzés

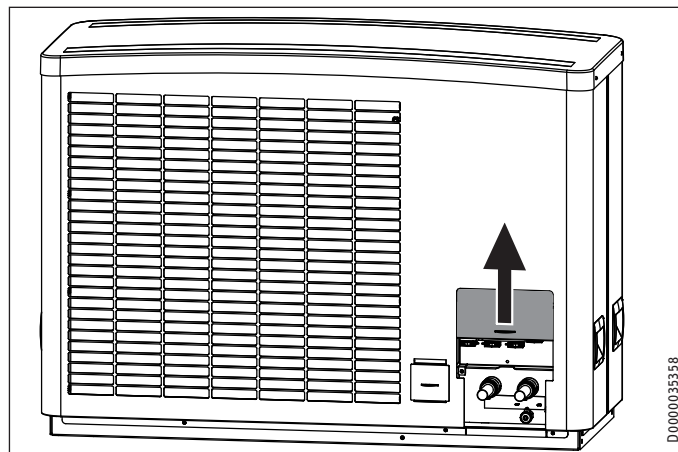
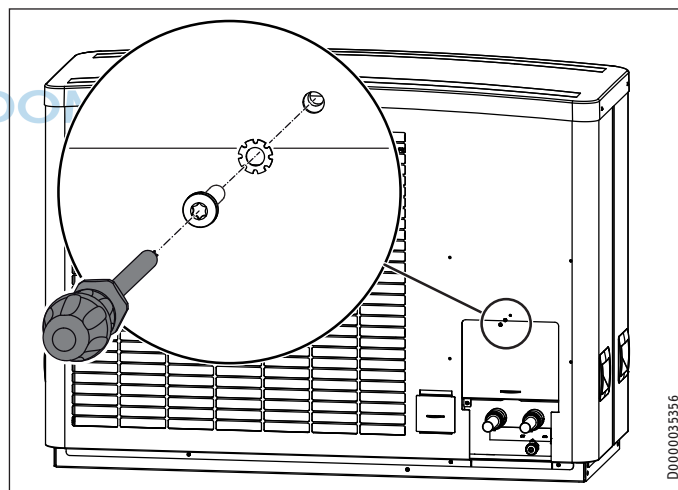
Vegye figyelembe a WPM hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatóját.

A sorkapcsok a készülék villamos bekötőtábláján találhatók.

Vegye figyelembe az „Előkészületek / A villamos kivitelezés előkészítése” c. fejezetben leírtakat.

- ▶ A bekötésekhez az előírásoknak megfelelő elektromos vezetékeket kell felhasználni.

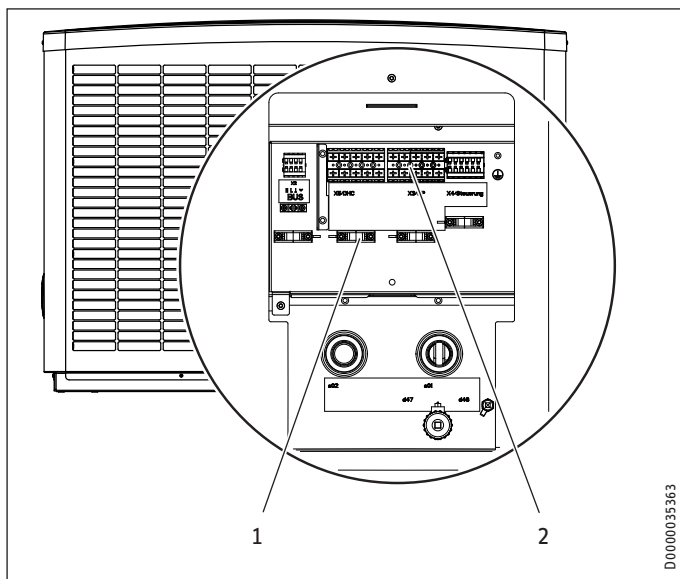
11.1 Hozzáférés a villamos bekötőtáblához



- ▶ Tolja fel a fedelet.

TELEPÍTÉS

Elektromos csatlakoztatás

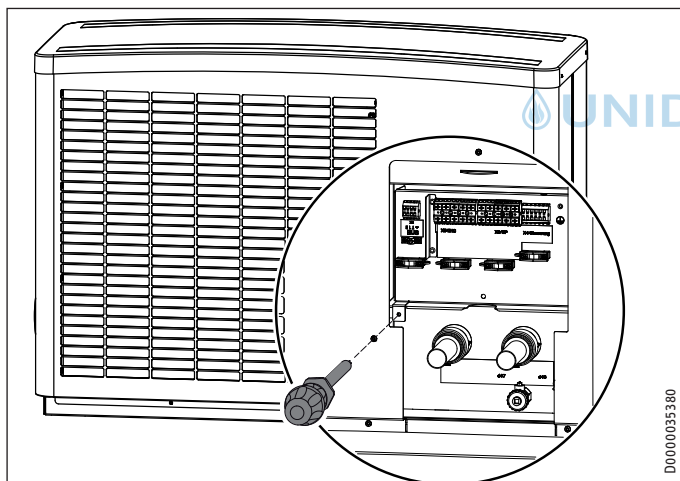


1 Húzásmentesítő

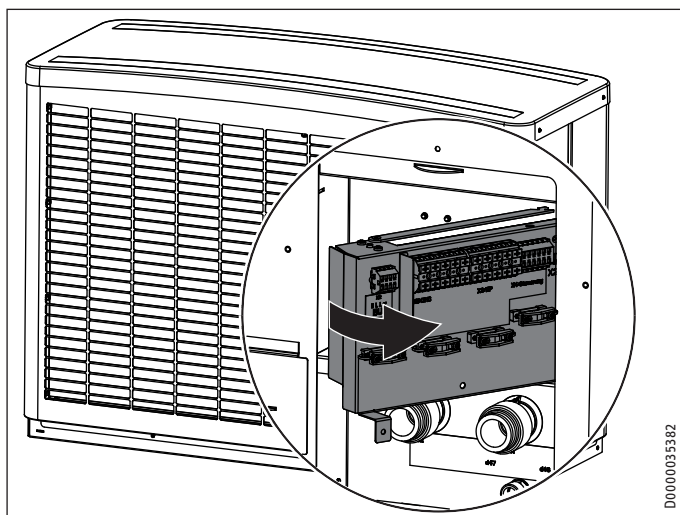
2 Bekötőtábla

► Vezesse át az összes vezetékét a húzásmentesítőkön.

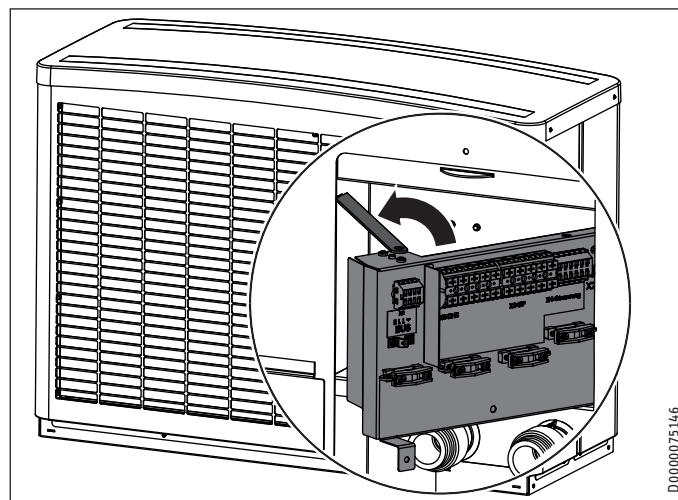
Ha a készülék mögött szűk a hely, a bekötőtábla kibillenthető.



► Lazítsa meg a bekötőtábla csavarjait.



► Hajtsa ki oldalra a bekötőtáblát.



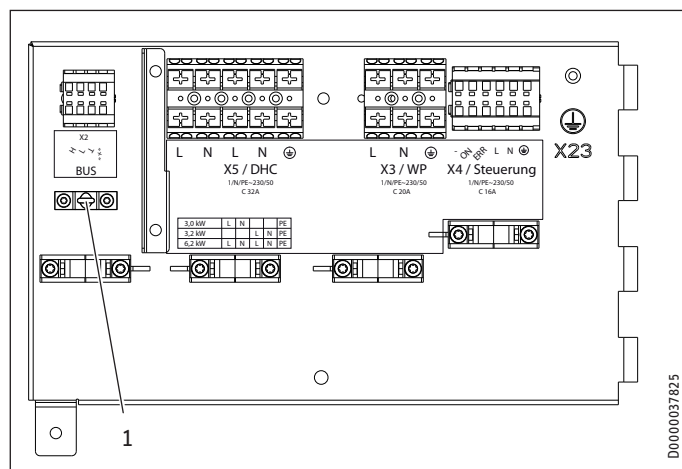
► Rögzítse a bekötőtáblát a reteszeléssel.

► Ha a készülék következő funkcióit használni szeretné, kösse be az elektromos vész-/kiegészítő fűtést:

A készülék funkciója	Az elektromos vész-/kiegészítő fűtés hatása
Monoenergiás üzemmód	A bivalencia pont el nem érése esetén az elektromos vész-/kiegészítő fűtés biztosítja a fűtési üzemmódot, valamint a magas melegvíz-hőmérsékleteket.
Vészüzem	Ha hiba esetén a hőszivattyú leáll, a fűtési teljesítmény biztosítását az elektromos vész-/kiegészítő fűtés veszi át.
Felfűtési program (csak padlófűtésnél)	<25 °C visszatérő hőmérsékletek esetén a szárítófűtést az elektromos vész-/kiegészítő fűtésnek kell biztosítania. Ilyen alacsony rendszerhőmérsékleteken a szárítófűtést nem szabad a hőszivattyúval biztosítani, mivel a leolvasztási ciklus közben többé nem biztosított a készülék befagyás elleni védelme. A felfűtési program befejeztével az elektromos vész-/kiegészítő fűtést le lehet választani, amennyiben arra nincs szükség a készülék üzemeltetéséhez. Figyelembe kell venni, hogy vészüzem nem végezhető a felfűtési programban.
Antilegionella-kapcsolás	Aktivált antilegionella-kapcsolás esetén az elektromos vészüzemi/kiegészítő fűtés automatikusan bekapcsolódik, hogy rendszeresen felfűtse a vizet 60 °C hőmérsékletre a legionella baktériumok elleni védelem érdekében.

11.2 WPL 15 AS | WPL 15 ACS

► Az alábbi képeken látható módon kösse be a vezetékeket.



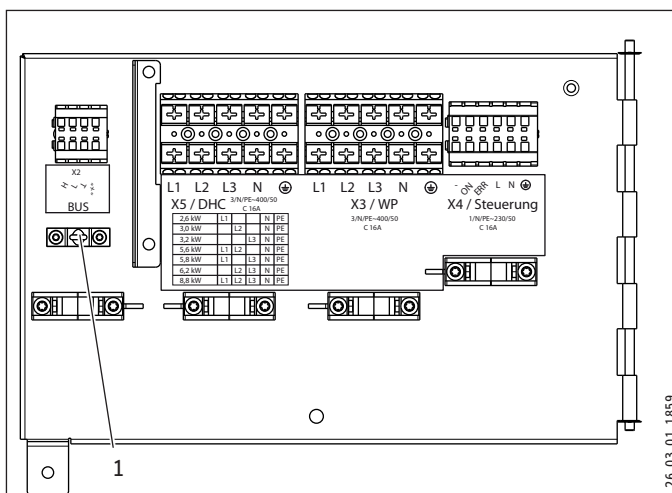
1 Földelőkapocs a törpefeszültségű kábel árnyékolásának bekötésére

X2	Biztonsági kisfeszültség (BUS)
	BUS High H
	BUS Low L
	BUS test ⊥
	BUS „+“ (nincs bekötve)
X3	Kompresszor (inverter)
	L, N, PE
X4	Vezérlőfeszültség
	-
	ON
	ERR
	Hálózati csatlakozás: L, N, PE
X5	Elektromos vész-/kisegítő fűtés (NHZ)
	L, N, L, N, PE
	Csatlakozóteljesítmény Kapocskiosztás
	2,9 kW L N PE
	2,9 kW L N PE
	5,9 kW L N L N PE

- Földelje le a törpefeszültségű kábelt úgy, hogy az árnyékolásról lefejtje a külső szigetelést, és az árnyékolást a földelő kapocs alá szorítja.
- Ellenőrizze a húzásmegszakítók működőképességét.

11.3 WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AC

► Az alábbi képeken látható módon kösse be a vezetékeket.



1 Földelőkapocs a törpefeszültségű kábel árnyékolásának bekötésére

X2	Biztonsági kisfeszültség (BUS)
	BUS High H
	BUS Low L
	BUS test ⊥
	BUS „+“ (nincs bekötve)
X3	Kompresszor (inverter)
	L1, L2, L3, N, PE
X4	Vezérlőfeszültség
	-
	ON
	ERR
	Hálózati csatlakozás: L, N, PE
X5	Elektromos vész-/kisegítő fűtés (NHZ)
	L1, L2, L3, N, PE
	Csatlakozóteljesítmény Kapocskiosztás
	2,6 kW L1 PE
	2,9 kW L2 PE
	2,9 kW L3 PE
	5,6 kW L1 L2 PE
	5,8 kW L1 L3 PE
	5,9 kW L2 L3 PE
	8,8 kW L1 L2 L3 PE

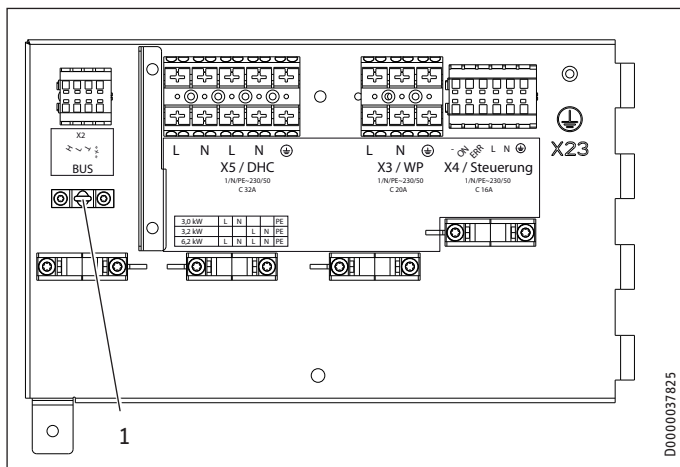
- Földelje le a törpefeszültségű kábelt úgy, hogy az árnyékolásról lefejtje a külső szigetelést, és az árnyékolást a földelő kapocs alá szorítja.
- Ellenőrizze a húzásmegszakítók működőképességét.

TELEPÍTÉS

Elektromos csatlakoztatás

11.4 WPL 25 AS | WPL 25 ACS

► Az alábbi képeken látható módon kösse be a vezetékeket.

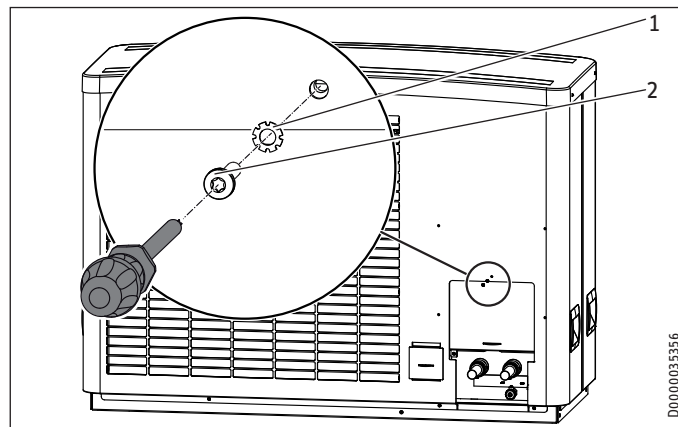


1 Földelőkapocs a törpefeszültségű kábel árnyékolásának bekötésére

X2	Biztonsági kisfeszültség (BUS)
	BUS High H
	BUS Low L
	BUS test ⊥
	BUS „ + “ (nincs bekötve)
X3	Kompresszor (inverter)
	L, N, PE
X4	Vezérlőfeszültség
	-
	ON
	ERR
	Hálózati csatlakozás: L, N, PE
X5	Elektromos vész-/kiegészítő fűtés (NHZ)
	L, N, L, N, PE
	Csatlakozóteljesítmény
	Kapocskiosztás
	2,9 kW L N PE
	2,9 kW L N PE
	5,9 kW L N L N PE

- Földelje le a törpefeszültségű kábelt úgy, hogy az árnyékolásról lefejtje a külső szigetelést, és az árnyékolást a földelő kapocs alá szorítja.
- Ellenőrizze a hűtésmentesítők működőképességét.

11.5 A bekötőtábla lezárása



- 1 Fogas alátét
- 2 Csavar

- Rögzítse a fedelet a csavarral és a fogas alátéttel.
- A tervezési dokumentációknak megfelelően csatlakoztassa a következő elemeket a hőszivattyú-vezérlőhöz:
 - A hőenergia-felhasználási oldal keringetőszivattyúja
 - Kültérihőmérséklet-érzékelő
 - Visszatérő közeghőmérséklet-érzékelő (csak puffertárolós rendszer esetén)

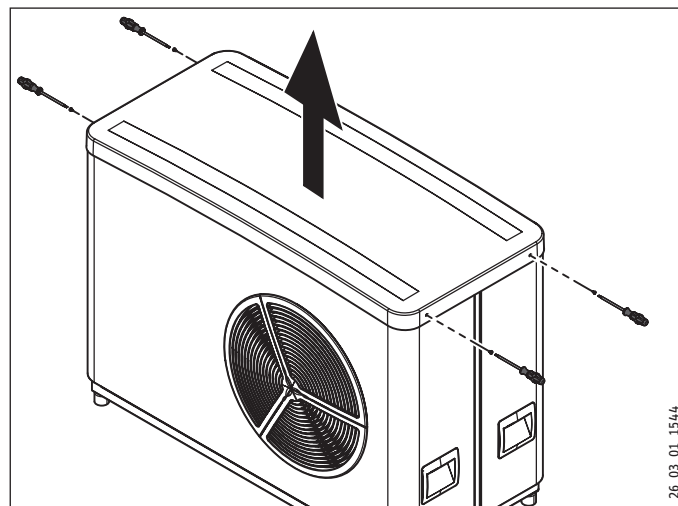
11.6 Kiegészítő csőfűtés

A kondenzátumtálcába és az kondenzátumelvezető csőbe kiegészítő fűtés (lásd „Telepítés / Kiegészítők / További kiegészítők“ c. fejezet) építhető.

- Fali konzolra vagy lábazatra történő telepítés esetén telepítsen kiegészítő csőfűtést.

Alapzatra vagy telepítő konzolra történő telepítés esetén, amennyiben a kondenzátumelvezető cső telepítése nem fagyvédezt módon történik, illetve erősen ki van téve kültéri hatásoknak, ajánlatos kiegészítő csőfűtést alkalmazni.

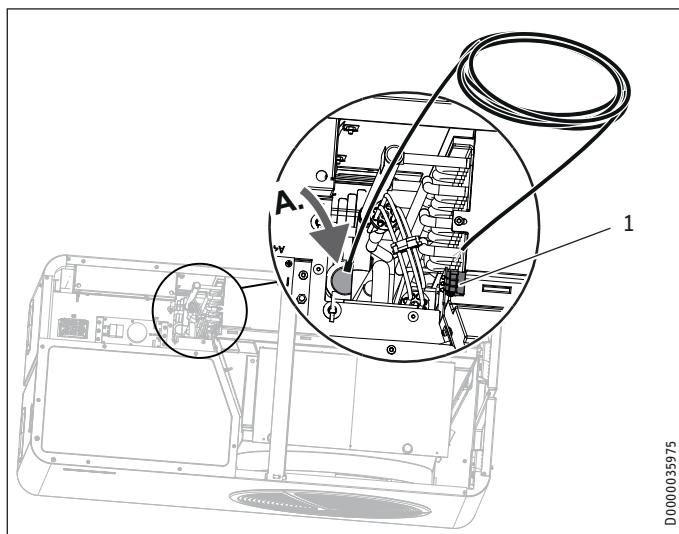
Hozzáférés a villamos bekötőtáblához



- Szerelje le a fedelet.

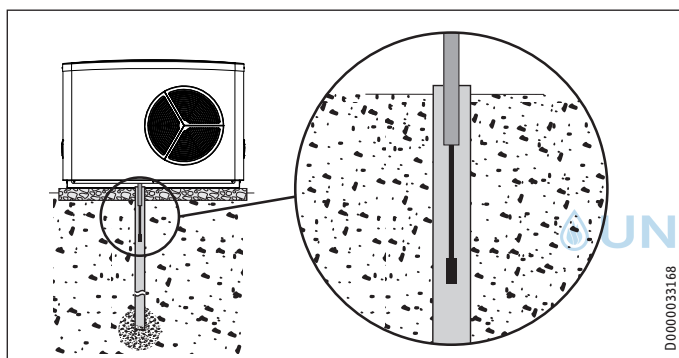
TELEPÍTÉS

Üzembe helyezés

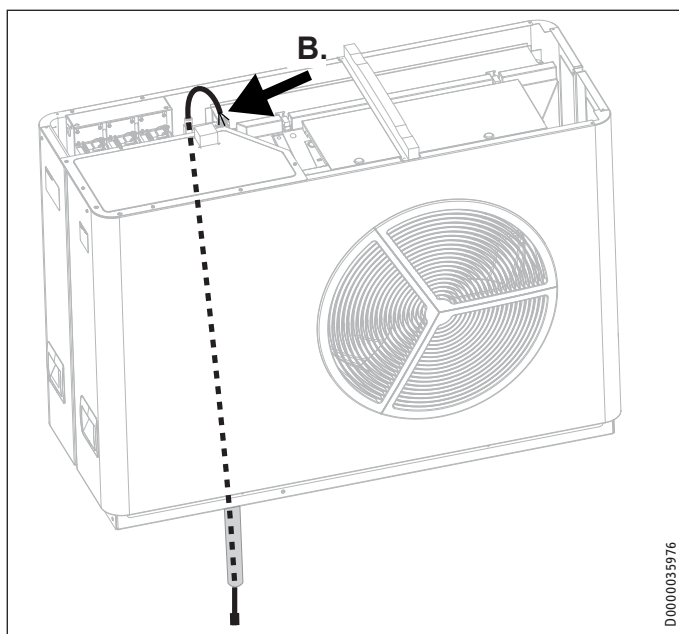


1 A kiegészítő csőfűtés villamos bekötése

- Vezesse keresztül a kiegészítő csőfűtést a készüléken.



- Vezesse be a kiegészítő csőfűtést a kondenzátumelvezető csőbe.

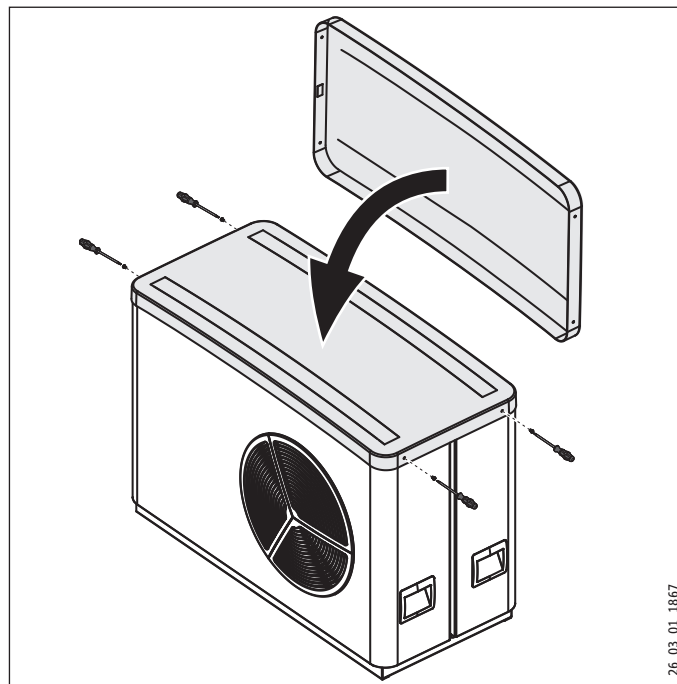


- Kösse be elektromosan a kiegészítő csőfűtést.

A kiegészítő csőfűtés villamos bekötése

Hálózati csatlakozás: L, N, PE

A bekötőtábla lezárása



- Tegye a fedelet a készülékre.
- Négy csavarral rögzítse a fedelet.

12. Üzembe helyezés

A készülék üzemeltetéséhez szükség van a WPM hőszivattyú-vezérlőre. Rajta keresztül végezhető el minden szükséges beállítás az üzem előtt és közben.

A hőszivattyú menedzser beüzemelési listájának összes beállítását, a készülék üzembe helyezését, valamint az üzemeltető kiképzését szakszerelő végezze.

Az üzembe helyezést a jelen kezelési és telepítési útmutató, valamint a hőszivattyú-vezérlő útmutatója alapján kell elvégezni. Üzembe helyezéshez az ügyfélszolgálatunktól is igényelhető támogatás, külön díjazás ellenében.

A készülék ipari környezetben történő felhasználása esetén az üzembe helyezésnél figyelembe kell venni az üzembiztonsági előírásokat. További információval a helyileg illetékes felügyeleti szervek (pl. a TÜV) szolgálnak.

12.1 Üzembe helyezés előtti ellenőrzés

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze az alábbi pontokat.

12.1.1 Fűtőrendszer

- Megfelelő nyomással töltötte fel a fűtőrendszert és a gyors-légtelenítő szelepet kinyitotta?

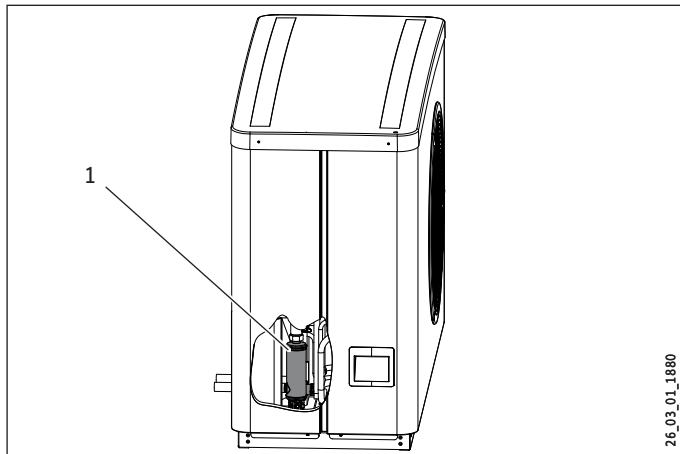
12.1.2 Hőmérséklet-érzékelő

- Megfelelően csatlakoztatta és helyezte el a külső és visszatérő ági (puffertárolóhoz kapcsolódó) érzékelőket?

12.1.3 Biztonsági hőmérséklet-határoló

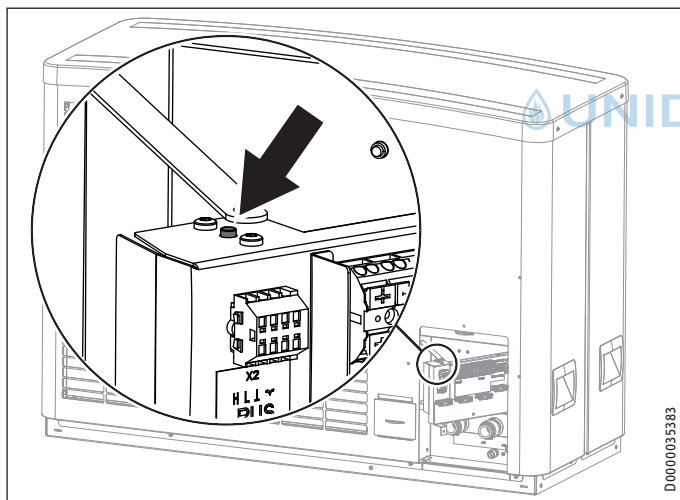
-15 °C alatti környezeti hőmérséklet esetén az elektromos vész-/kiségitő fűtés biztonsági hőmérséklet-határolója működésbe léphet.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a biztonsági hőmérséklet-határoló működésbe lépett-e.



1 Elektromos vész-/kiségitő fűtés

- ▶ Szüntesse meg a hiba forrását.



- ▶ A visszaállító gomb lenyomásával ismét állítsa vissza a biztonsági hőmérséklet-határolót.

12.1.4 Hálózati csatlakozás

- A hálózati csatlakozás kivitelezése szakszerű?

12.2 Második külső hőforrással együtt történő üzemeltetés

A készülék gyári alapbeállítása elektromos vész-/kiségitő fűtessel ellátott kompresszoros üzemmódnak felel meg. Ha a készülék bivalens módon második külső hőforrással üzemel együtt, a tolókapcsolót „második külső hőforrással való kompresszoros üzemmód” állásba kell kapcsolni (lásd a „Hibaelhárítás / Az IWS tolókapcsolóinak ellenőrzése” c. fejezetet).

12.3 Első üzembe helyezés

12.3.1 Fűtési jelleggörbe beállítása

Növekvő előremenő hőmérséklet esetén romlik a hőszivattyú hatékonysága. A fűtési jelleggörbét ezért gondosan kell beállítani. Túl magas fűtési jelleggörbék ahhoz vezetnek, hogy a zóna- vagy termosztátszelepek lezárnak, így a fűtőköri térfogatáram a szükséges minimális érték alá esik.

- ▶ Tartsa be a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában foglaltakat.

A következő lépések segítségével a fűtési jelleggörbe megfelelően beállítható:

- A termosztatikus szelep(ek)et vagy zónaszelep(ek)et teljesen ki kell nyitni egy referenciahelyiségben (például nappaliban vagy fürdőszobában). Nem ajánljuk termosztát-, ill. zónaszelepek felszerelését a referenciahelyiségben. Ezekben a helyiségekben a hőmérsékletet távirányítóval szabályozza.
- Különböző kültéri hőmérsékletek esetén (például -10 °C és +10 °C) úgy állítsa be a fűtési jelleggörbét, hogy a referenciahelyiségben a kívánt hőmérséklet uralkodjon.

Kezdeti irányadó értékek:

Paraméter	Padlófűtés	Radiátoros fűtés
Fűtési jelleggörbe	0,4	0,8
Szabályzási dinamika	25	50
Komfort hőmérséklet	21 °C	23 °C

Ha az átmeneti időszakban a lakás hőmérséklete túl alacsony (a kültéri hőmérséklet kb. 10 °C), akkor a hőszivattyú-vezérlő menüjében, a BEÁLLÍTÁSOK / FŰTÉS / FŰTŐKÖR menüpontban növelni kell a „KOMFORTHŐMÉRSÉKLET” paraméter értékét.



Megjegyzés

Ha nincs távirányítás, a „KOMFORTHŐMÉRSÉKLET” paraméter emelkedése a fűtési jelleggörbe párhuzamos eltolásához vezet.

Ha a helyiség hőmérséklete alacsony kültéri hőmérsékletek esetén túl alacsony, a „FŰTÉSI JELLEGGÖRBE” paraméter értékét növelni kell.

Ha a „FŰTÉSI JELLEGGÖRBE” paraméter értékét növeli, akkor magasabb kültéri hőmérsékletek esetén a referenciahelyiségben a zónaszelepeket vagy termosztatikus szelepeket a kívánt hőmérsékletre kell beállítani.



Anyagi kár

A teljes épület hőmérsékletének csökkentését ne a zóna- vagy termosztátszelepek csavargatásával hozza létre, hanem a hőmérséklet-csökkentő programok használatával.

Ha minden tökéletesen lett végrehajtva, fűtse fel a rendszert a maximális üzemi hőmérsékletre és légtelenítse még egyszer.



Anyagi kár

Padlófűtés esetén ügyeljen az adott padlófűtés maximális megengedett hőmérsékletére.

12.3.2 Egyéb beállítások

- Puffertárolós, illetve puffertároló nélküli üzem esetén vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában, valamint a BEÁLLÍTÁSOK / ALAPBEÁLLÍTÁS menü PUFFERÜZEM paraméterénél közölt információkat.

A felfűtési program használata esetén

Ha használja a felfűtési programot, a hőszivattyú-vezérlőn a következő beállításokat kell eszközölnie:

- Először állítsa a „BIVALENCIA HŐMÉRS. HZG” paraméter értékét 30 °C-ra.
- Ezután állítsa az „ALSÓ HASZNÁLATI HATÁRÉRTÉK HZG” paraméter értékét 30 °C-ra.



Megjegyzés

A felfűtési művelet befejezését követően a „BIVALENCIA HŐMÉRS. HZG” és az „ALSÓ HASZNÁLATI HATÁRÉRTÉK HZG” paraméter értékét ismét az alapértékekre vagy a berendezés értékeire kell beállítani.

12.4 A készülék átadása

Magyarázza el a felhasználónak a készülék működését, és mutassa be neki annak használatát.



Megjegyzés

Adja át jelen kezelési és felszerelési útmutatót a felhasználónak gondos megőrzésre. A jelen útmutatóban található utasításokat maradéktalanul be kell tartani, mert azok fontos figyelmeztetéseket tartalmaznak a készülék biztonsága, kezelése, telepítése és karbantartása tekintetében.

13. Beállítások

13.1 Halk üzem mód

A HALK ÜZEMMÓD a levegő-víz hőszivattyúk olyan üzem módja, amelyben a hőszivattyú csökkentett zajszinten működik.

- Az adattáblából (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet) olvassa le a kikapcsolt Halk üzem mód hangteljesítményszintjét.

Az „ÜZEMBE HELYEZÉS / HALK ÜZEMMÓD / TELJESÍTMÉNYCSÖKKENTÉS” menüben a ventilátor-fordulatszám és a kompresszor-teljesítmény értéke adott időtartamokra lecsökkenthető.



Megjegyzés

A HALK ÜZEMMÓD aktiválásakor, A-7/W35 esetén a maximális teljesítmény alapértelmezésként 70 %-ra lesz állítva. Szükség esetén ez az érték tovább növelhető vagy a megadott minimumértékre csökkenthető.



Megjegyzés

Ha a Halk üzem mód aktív, magasabb üzemeltetési költségekkel kell számolni. A Halk üzem mód 2 esetén a fűtésről és a melegvíz-készítésről kizárólag a vész-/kisegítő fűtés fog gondoskodni.

- A táblázatból olvassa le a maximális készülékhangert az „ÜZEMBE HELYEZÉS / HALK ÜZEMMÓD / TELJESÍTMÉNYCSÖKKENTÉS / TELJESÍTMÉNY” menüben elvégzett beállítások alapján.

	WPM hőszivattyú-vezérlőben végzett beállítás Teljesítményhatárolás [%]	Zajtelsítményszint Teljesítményhatárolással elért maximumérték [dB(A)]	Hőteljesítmény Maximum, A-7/W35 esetén [kW]
WPL 15 A(C)S	70	52	4,80
	63	50	4,30
WPL 20 A(C)	70	54	7,10
	70	54	7,10
WPL 25 A(C)(S)	70	57	9,00
	61	54	7,85

- A „PROGRAMOK / CSENDES PROGRAM 1” menüpontban adja meg azokat az időszakokat, amelyekben a hőszivattyút csökkentett zajszintű üzemben kívánja működtetni.

14. Üzemen kívül helyezés



Anyagi kár

A hőszivattyú feszültségellátását a fűtési időnyen kívül sem szabad megszakítani. Mäskülönbem nem biztosított a berendezés fagyvédelme. A hőszivattyú-vezérlő a hőszivattyút automatikusan beállítja nyári vagy téli üzemmódra.

14.1 Készenléti üzemmód

A berendezés üzembe helyezéséhez elegendő a hőszivattyú-vezérlőt „Készenléti üzemmódra” állítani. Így megmaradnak a rendszer biztonsági funkciói, valamint a fagyvédelmi funkciók.

14.2 A feszültség megszakítása

Ha a berendezést hosszú időre leválasztják a hálózatról, akkor figyelembe kell venni a következő útmutatót:



Anyagi kár

Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyvesztély esetén ürítse le a rendszert a vízbekötési oldalon.

15. Karbantartás

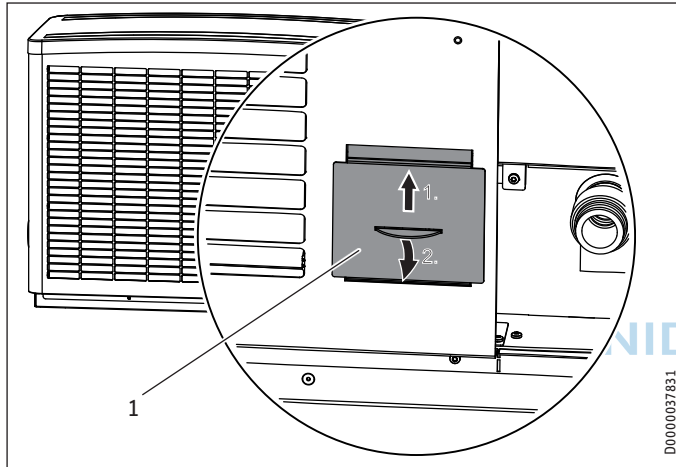


FIGYELMEZTETÉS Áramütés

► Mindenfajta karbantartási és tisztítási munka megkezdését megelőzően minden póluson válassza le a készüléket az elektromos hálózatról.
A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek, és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.

A tényleges állapot felmérése érdekében a készüléket ajánlatos rendszeresen átvizsgálni, és szükség esetén – az előírt állapot elérése érdekében – ajánlatos elvégezni a készülék karbantartását is.

Ellenőrizze a kondenzátumelvezetést (szemrevételezéssel). A szennyeződések vagy eltömődéseket azonnal el kell távolítani.



1 Ellenőrző nyílások



Anyagi kár

Ügyeljen arra, hogy a levegőkifúvó és -beszívó nyílásokban ne legyen hó, illetve jég.

Rendszeres időközönként távolítsa el a leveleket és a szennyeződések az elpárologtató lamelláiról.

16. Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

► A munkálatok megkezdése előtt feszültségmentesítse a készüléket a kapcsolószekrényben.
A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek, és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.



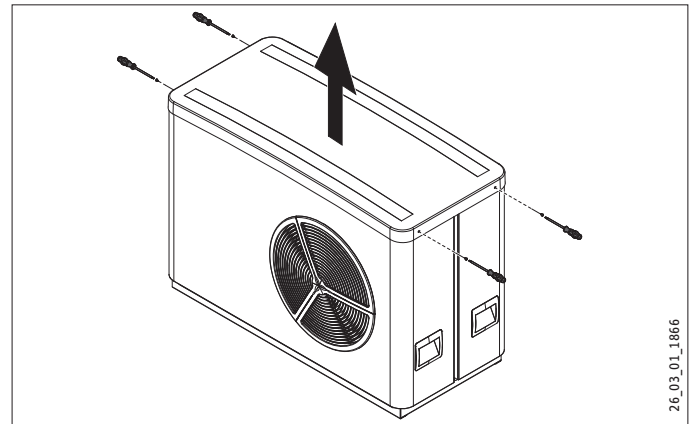
Megjegyzés

Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatóját.

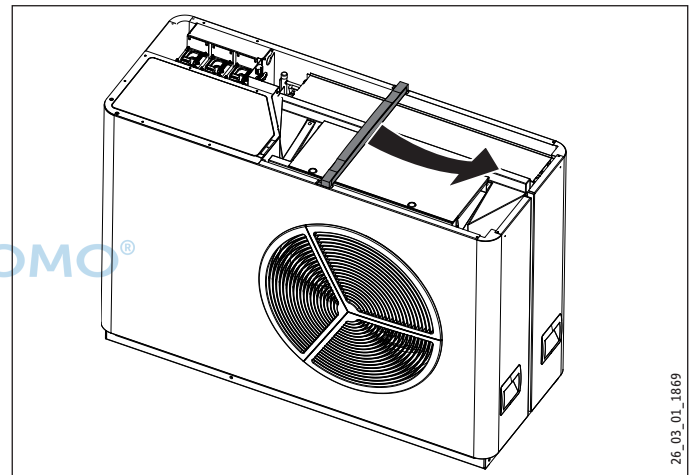
Ha szervizesemény bekövetkeztekor a hiba okát a hőszivattyú-vezérlő segítségével nem sikerül megtalálni, vészhelyzet esetén nyissa ki a kapcsolószekrényt, és ellenőrizze az IWS beállításait.

16.1 Az IWS tolókapcsolóinak ellenőrzése

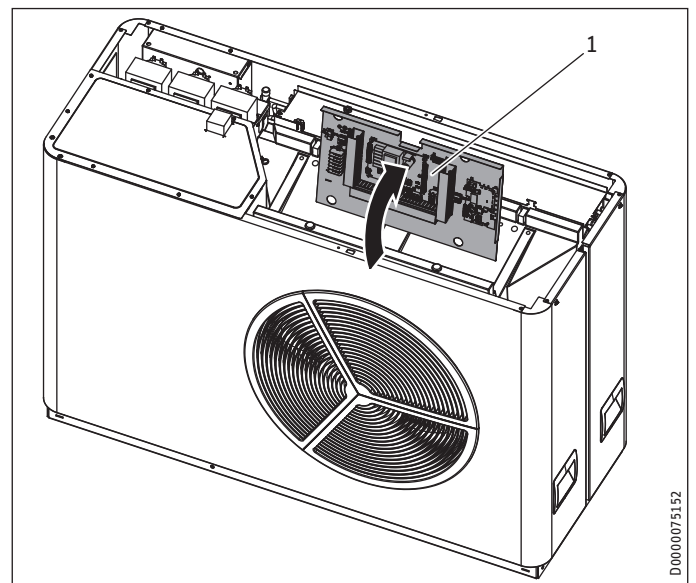
Az IWS-hez való hozzáférés lépései a következők:



► Szerelje le a fedelet.



► Távolítsa el a szürke színnel jelölt kengyelt.



1 IWS

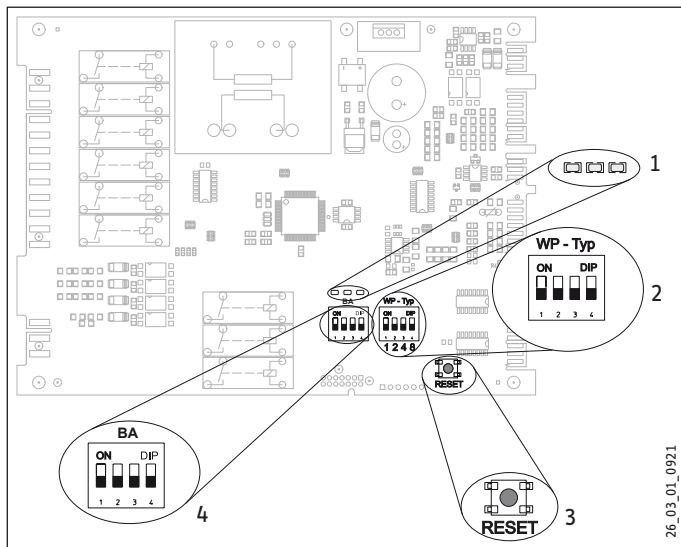
► Emelje fel a kapcsolószekrényt.

► Fordítsa ki a kapcsolószekrényt.

TELEPÍTÉS

Hibaelhárítás

IWS



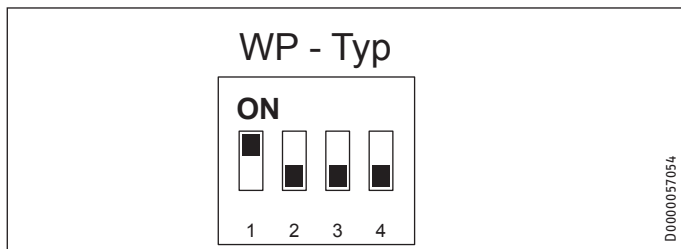
- 1 LED-ek
- 2 Tolókapcsoló (WP típusú)
- 3 Visszaállító (reset) gomb
- 4 Tolókapcsoló (BA)

Tolókapcsoló (WP típusú)

A tolókapcsolóval (WP típus) az integrált hőszivattyú-vezérlésen különböző hőszivattyú-típusokat lehet beállítani.

Gyári beállítás

Kompresszoros üzemmód elektromos vész-/kiegészítő fűtéssel



- Ellenőrizze, hogy helyesen van-e beállítva a tolókapcsoló.

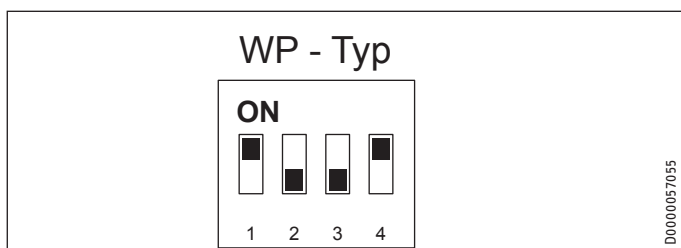
Kompresszoros üzemmód külső második hőfejlesztővel



Anyagi kár

Ebben az esetben az elektromos vészüzemi/kiegészítő fűtést nem szabad csatlakoztatni.

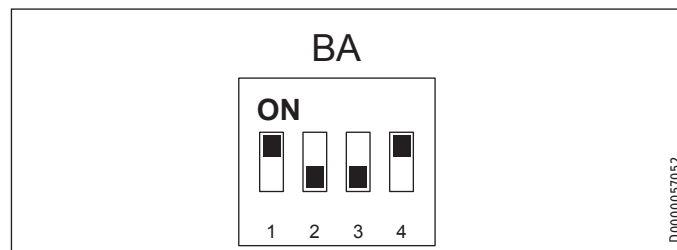
Ha a készülék bivalens módon, második külső hőforrással együtt, vagy modulként, másik hőszivattyúval együtt üzemel, a tolókapcsolót az alábbi pozícióba kell állítani:



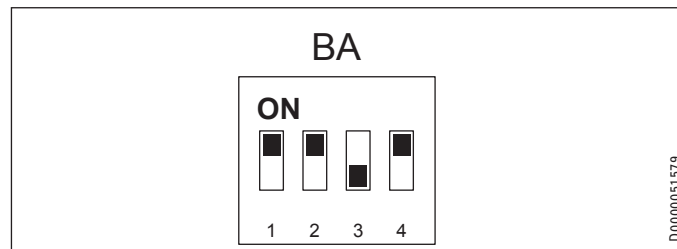
Tolókapcsoló (BA)

- Ellenőrizze, hogy a tolókapcsoló (BA) megfelelően van-e beállítva.

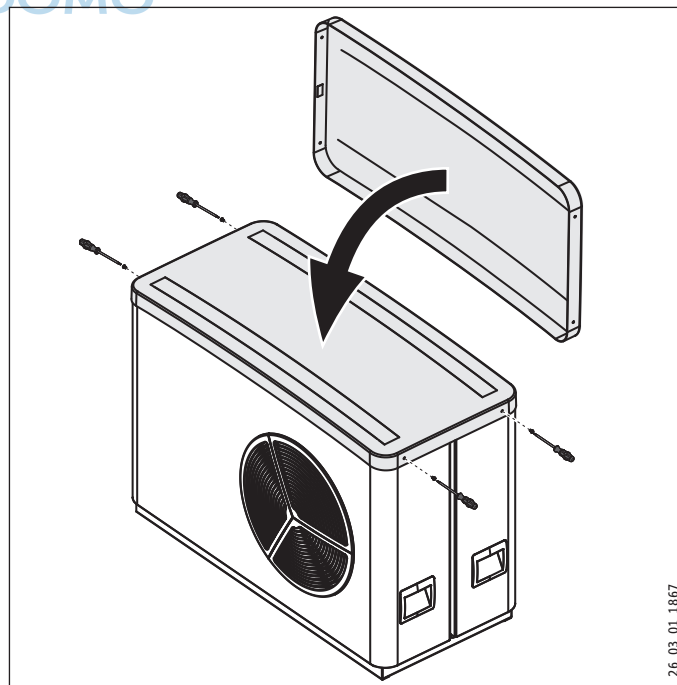
Fűtőüzem



Hűtőüzem

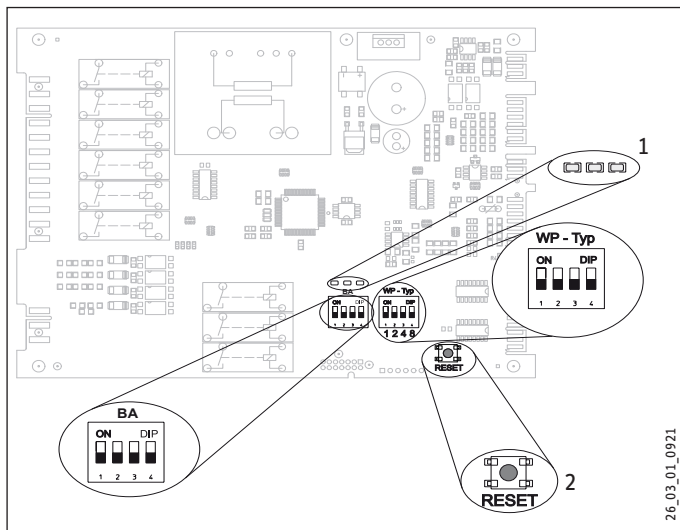


16.1.1 A bekötőtábla lezárása



- Tegye a fedelet a készülékre.
- Négy csavarral rögzítse a fedelet.

16.2 Világítódioda (LED)



- 1 LED-ek
- 2 Visszaállító (reset) gomb

Az IWS-en lévő LED-ek állapota a következő táblázat szerint értelmezhető:

LED-állapot	Jelentése
A piros LED villog	Egyszeri hiba A készülék kikapcsol, majd 10 perc elteltével újraindul. A LED kialszik.
A piros LED világít	Az eltelt 2 üzemóra alatt 5-nél több hiba jelentkezett. A készülék folyamatosan kikapcsolt állapotban marad, és csak az IWS-en elvégzett visszaállítás (reset) után indul újra. A belső hibaszámláló ezáltal alaphelyzetbe kerül. A készülék 10 perc elteltével újra üzembe állítható. A LED kialszik.
A középső zöld LED villog	A hőszivattyú újraindul.
A középső zöld LED világít	A hőszivattyú újraindítása sikeres, és aktív kapcsolat jött létre a WPM-mel.

A piros LED-ek által mutatott hibák:

- Nagynyomású oldali üzemzavar,
- Kisnyomású oldali üzemzavar,
- Rendszerhiba
- Hardverhiba az integrált hőszivattyú-vezérlésben (lásd a WPM hőszivattyú-vezérlő hibalistáját, illetve üzenetlistáját)

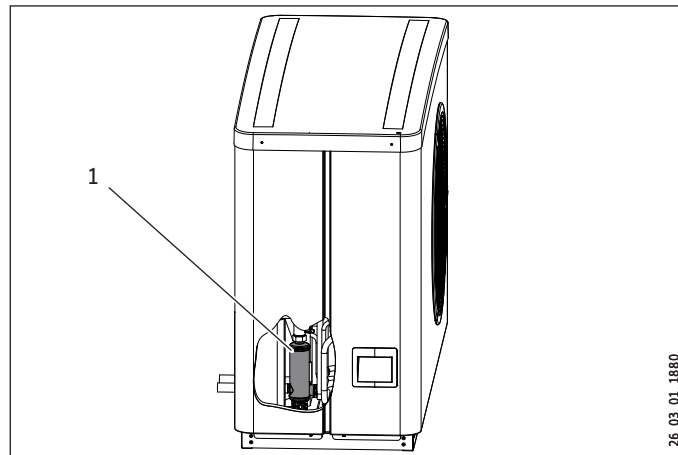
16.3 Visszaállító (reset) gomb

Ha az IWS újraindítása sikertelen, a paraméterek ezzel a gombbal állíthatók alaphelyzetbe.

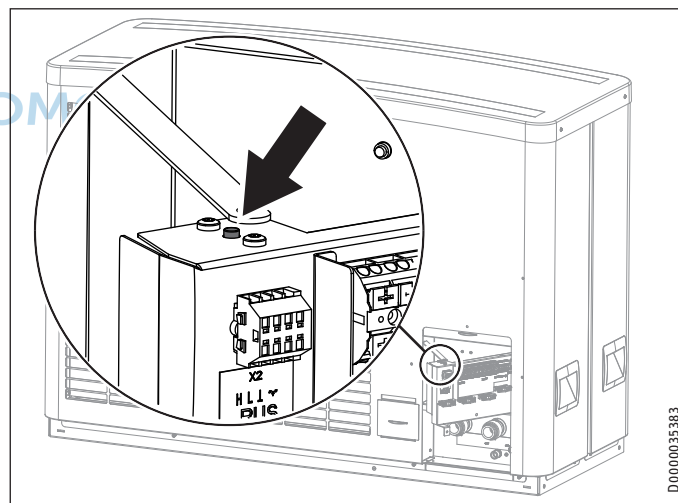
- ▶ Ebben az esetben vegye figyelembe az „IWS újrainicializálása” c. fejezetet a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában.

16.4 A biztonsági hőmérséklet-határoló visszaállítása

Ha a fűtővíz-hőmérséklet 85 °C fölé emelkedik (pl. túl alacsony áramlási mennyiség miatt), az elektromos vész-/kiegészítő fűtés kikapcsol.



- 1 Elektromos vész-/kiegészítő fűtés
- ▶ Szüntesse meg a hiba forrását.



- ▶ A visszaállító gomb lenyomásával ismét állítsa vissza a biztonsági hőmérséklet-határolót.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtővíz keringtetése megfelelő térfogatárral történik-e.

16.5 Ventilátor zaj

A hőszivattyú a külső levegőből vonja el a hőt. Ezért a külső levegő le lesz hűtve. 0-8 °C közti kültéri hőmérséklet esetén a levegőt a hőszivattyú fagypont alá húthatja. Ha ilyenkor az idő esős vagy ködös, akkor a ventilátorrácsra, a ventilátorlapátokra vagy a légvezetéseken jég keletkezhet. Ha a ventilátor hozzáér ehhez a jéghez, zaj keletkezik.

Hibaelhárítás ritmikus kaparó, őrlő zaj esetén:

- ▶ Ellenőrizze, hogy a kondenzátumelvezetés útja szabad-e.

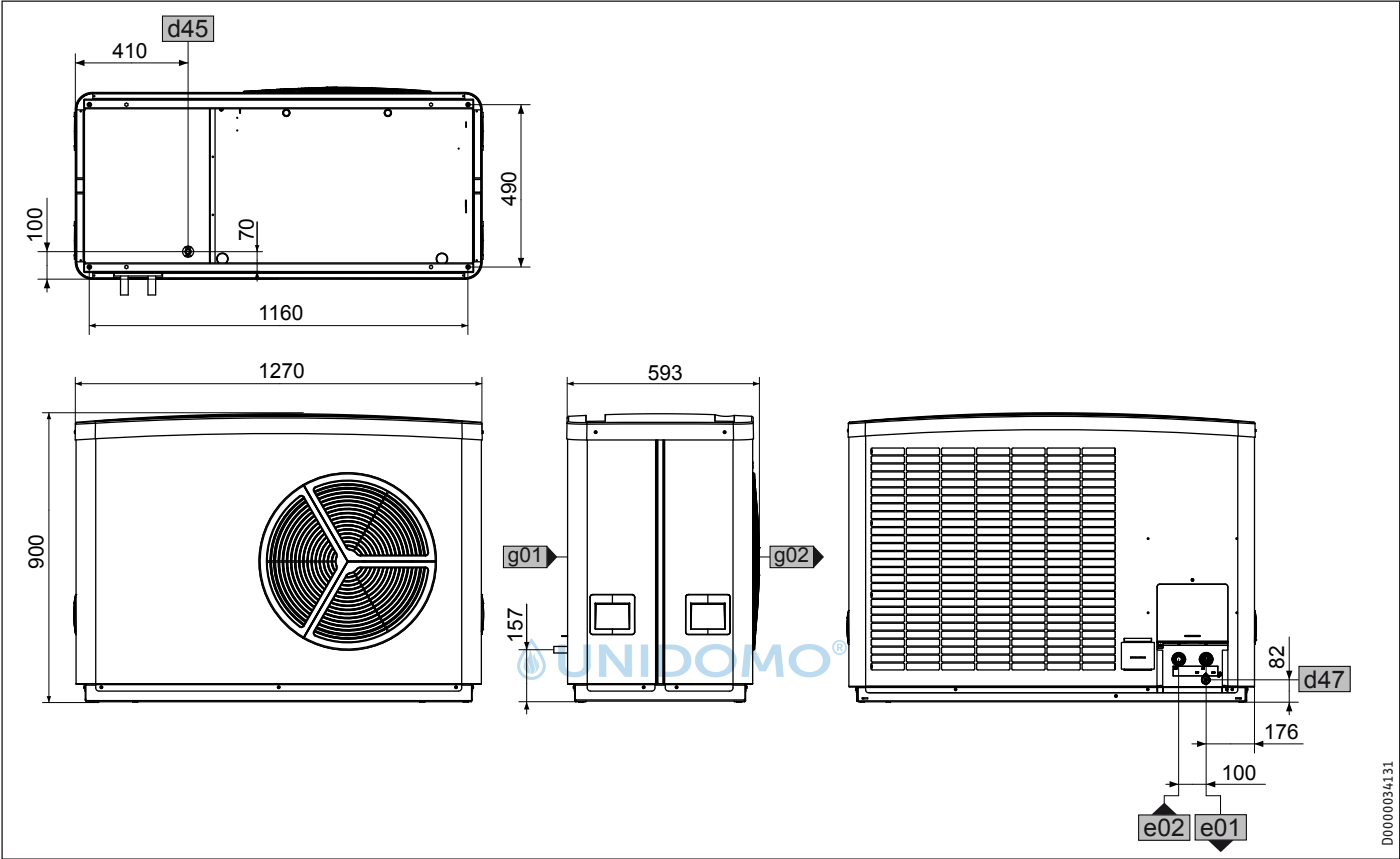
- ▶ Ellenőrizze, hogy helyesen van-e beállítva a méretezési teljesítmény és hőmérséklet. A jégképződés különösen olyankor jelentkezik, amikor mérsékelt kültéri hőmérséklet esetén a hőszivattyúnak nagy hőteljesítményt kell leadnia és a levegő páratartalma magas.
- ▶ Hajtson végre kézi leolvasztást egyszer vagy többször, míg a ventilátorról el nem tűnt a jég. Erre vonatkozóan vegye figyelembe a „LEOLVASZT. KEZDEMÉNYEZÉSE” paramétereknél közölt tudnivalókat hőszivattyú-vezérlő útmutatójában, valamint az „ÜZEMBE HELYEZÉS / KOMPRESSZOR” menüben.
- ▶ +1 °C fölötti kültéri hőmérséklet esetén 1 órára kapcsolja át a készüléket Vészüzem állásba. Ennek az időnek a lejártával már nem szabad jegesedésnek fennállnia.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a készülék a telepítési feltételek szerint lett-e telepítve.
- ▶ Ha a zajok gyakrabban jelentkeznek, akkor értesítse az ügyfélszolgálatot.



17. Műszaki adatok

17.1 Méretek és csatlakozók

WPL 15 AS | WPL 15 ACS

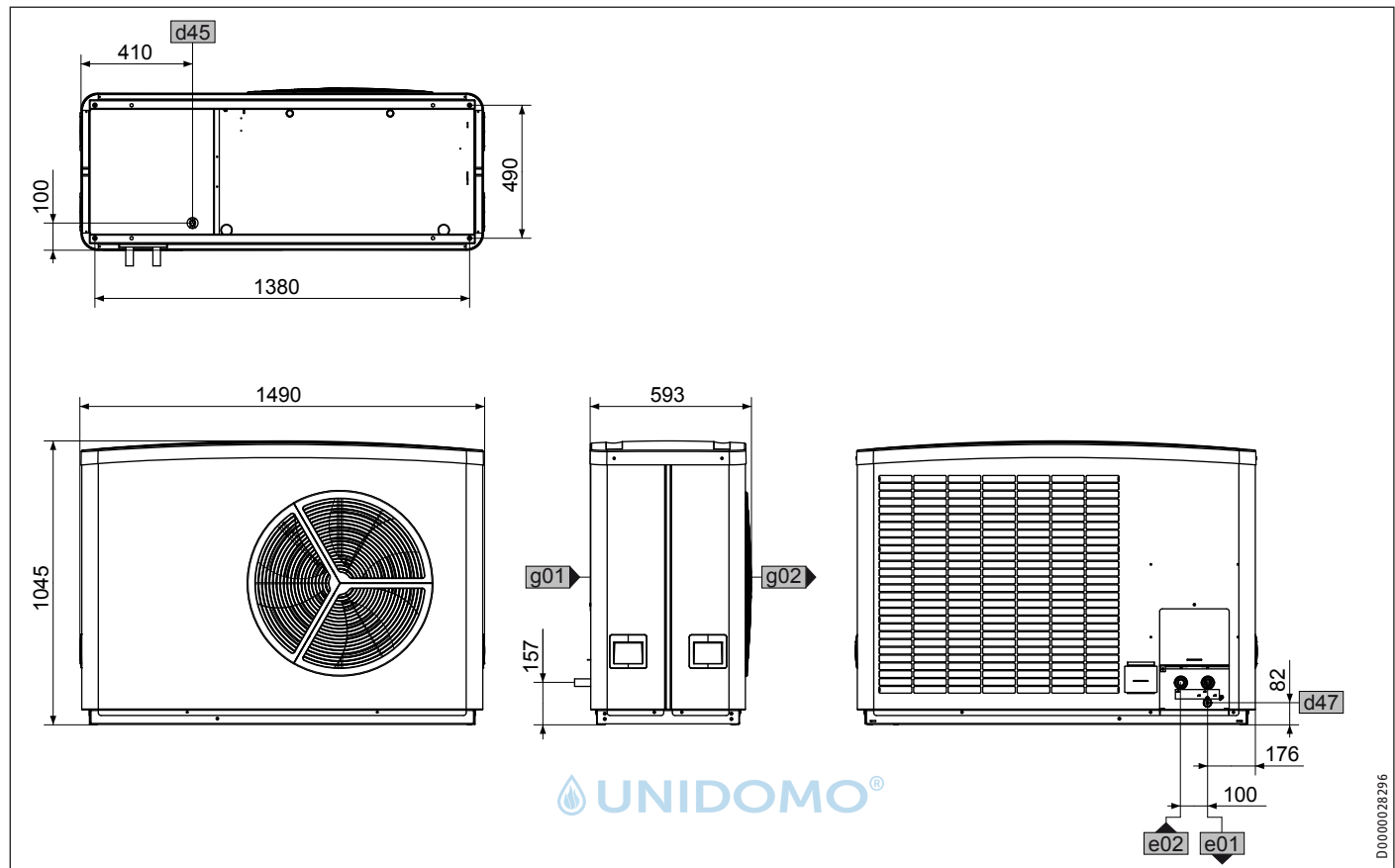


			WPL 15 AS	WPL 15 ACS
e01	Fűtés előremenő	Bekötési mód	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás
		Átmérő	mm	28
e02	Fűtés visszatérő	Bekötési mód	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás
		Átmérő	mm	28
d45	Kondenzátum elvezetés	Átmérő	mm	25
d47	Leürítés			
g01	Levegő szívóoldal			
g02	Levegő nyomóoldal			

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AS | WPL 25 AC | WPL 25 ACS

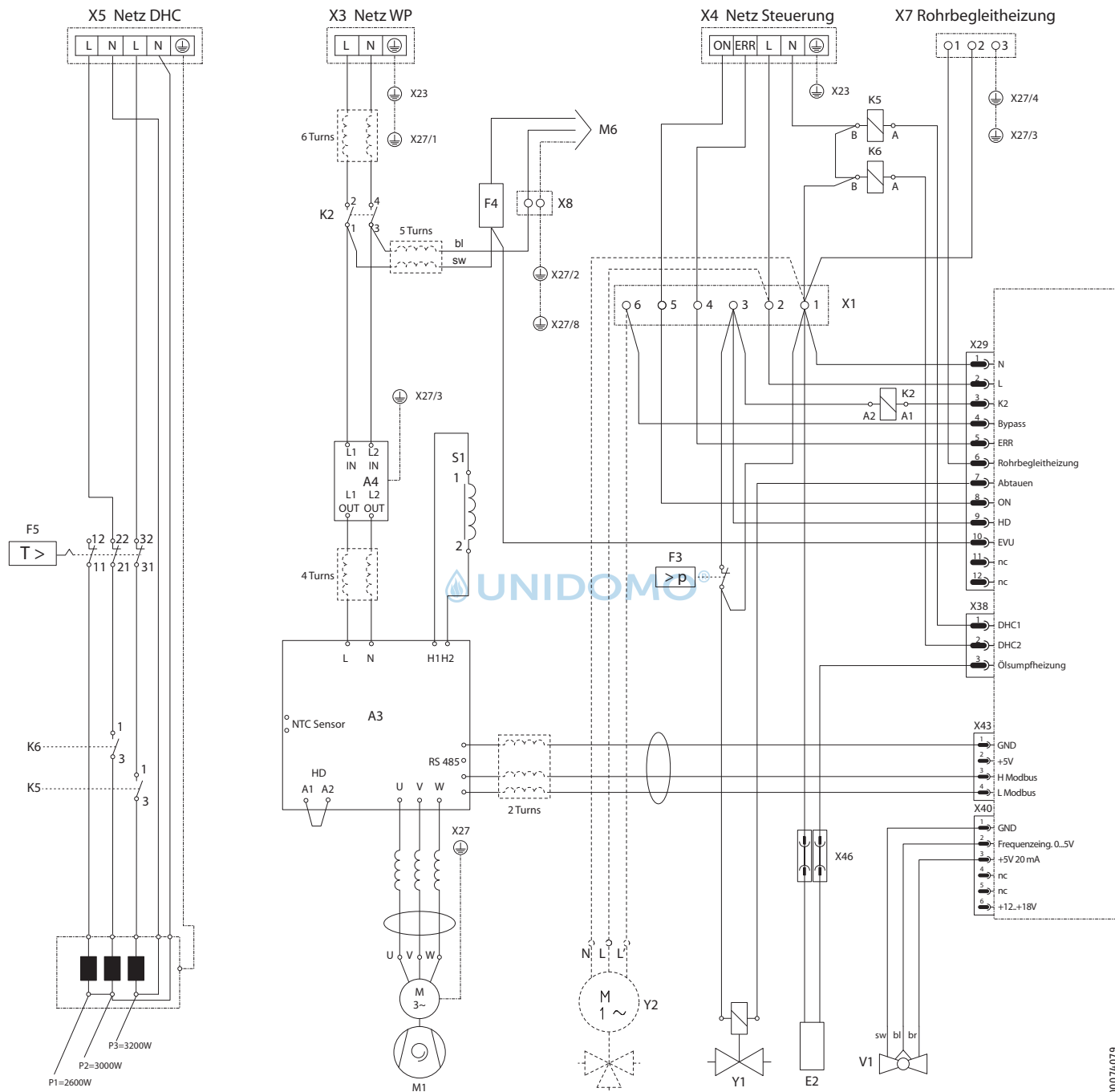


			WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
e01	Fűtés előremenő	Bekötési mód	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás
	Átmérő	mm	28	28	28	28	28	28
e02	Fűtés visszatérő	Bekötési mód	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás	dugós csatlakozás
	Átmérő	mm	28	28	28	28	28	28
d45	Kondenzátum elvezetés	Átmérő	25	25	25	25	25	25
d47	Leürítés							
g01	Levegő szívóoldal							
g02	Levegő nyomóoldal							

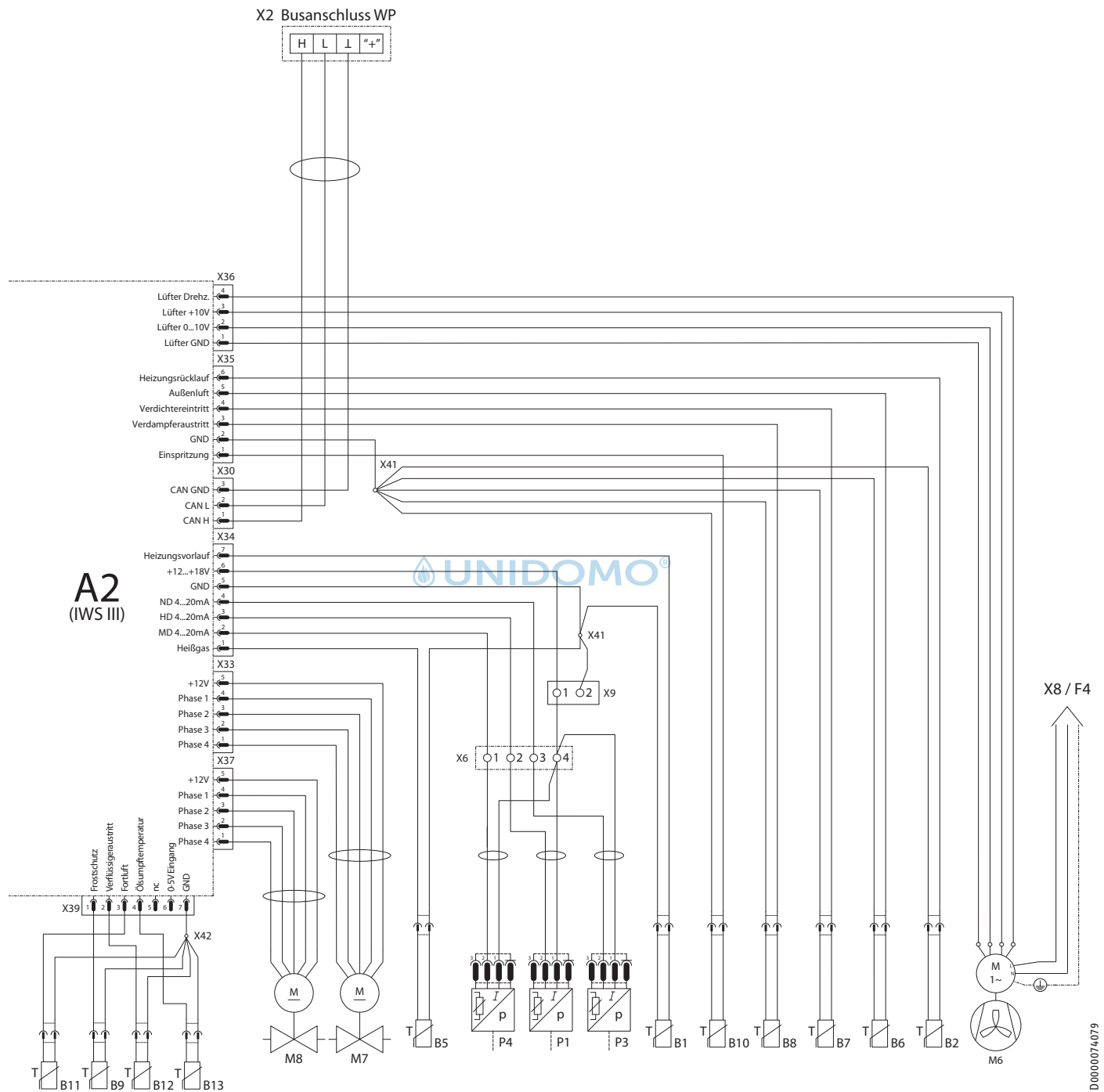


17.2 Villamos kapcsolási rajz

WPL 15 AS | WPL 15 ACS | WPL 25 AS | WPL 25 ACS (egyfázisú)

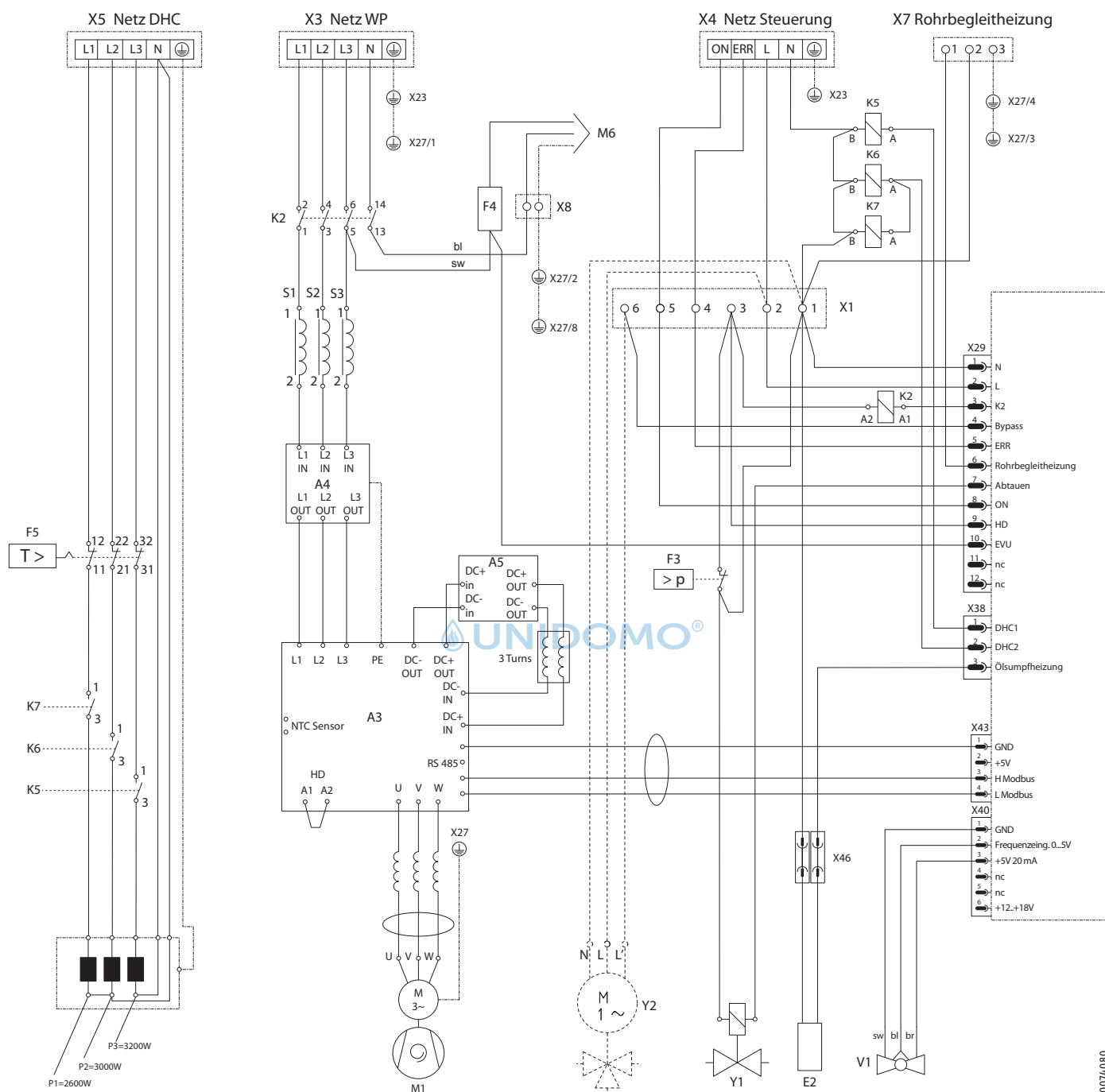


D0000074079



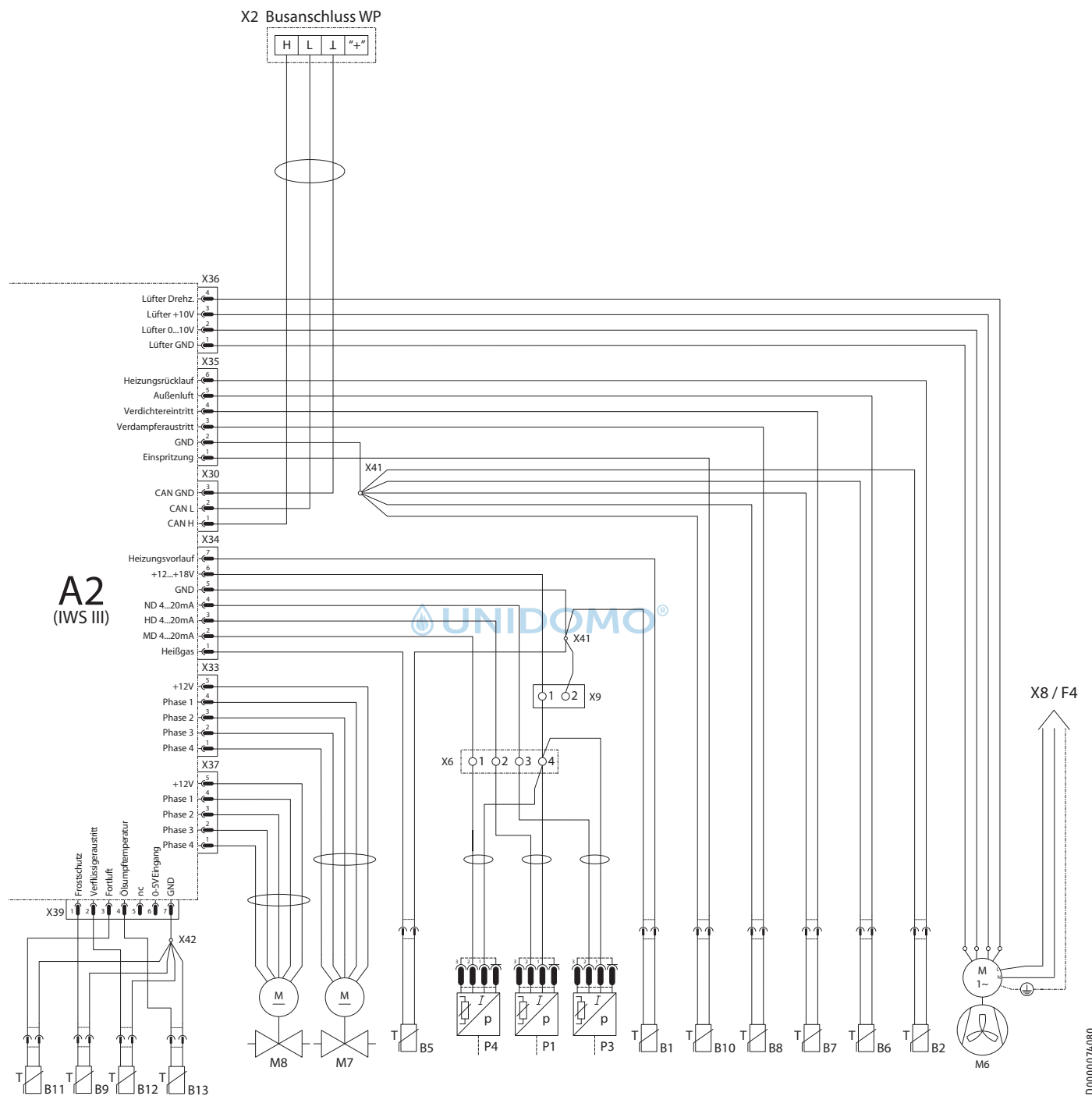
D0000074079

WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AC (háromfázisú)



TELEPÍTÉS

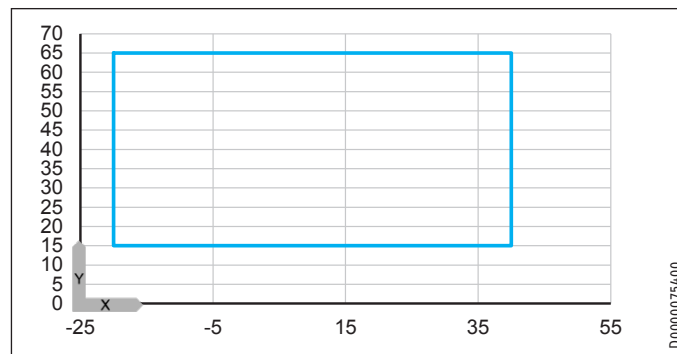
Műszaki adatok



Jelmagyarázat

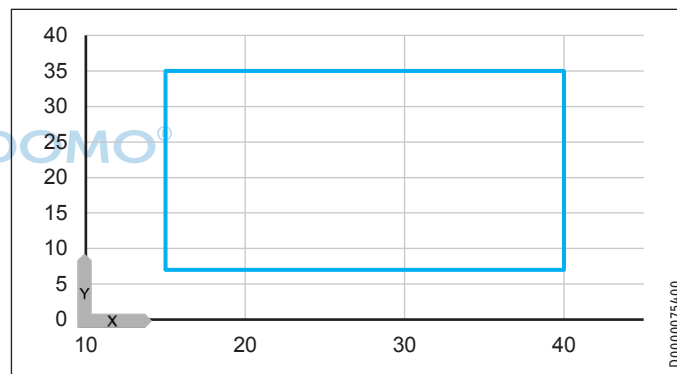
- A2 Integrált hőszivattyú-vezérlés (IWS)
- A3 Inverteres kompresszor
- A4 Szűrő részegység
- A5 Egyenáramú modul
- B1 Fűtés előremenő ági közeghőmérséklet-érzékelő - KTY
- B2 Fűtés visszatérő ági közeghőmérséklet-érzékelő - KTY
- B5 Forrógáz-hőmérséklet-érzékelő - PT1000
- B6 Külsőlevegő-hőmérséklet-érzékelő - PT1000
- B7 Kompresszor belépő oldal hőérzékelője - PT1000
- B8 Elpárologtatató kimeneti hőmérséklet-érzékelő - PT1000
- B9 Fagyvédelmi hőmérséklet-érzékelő - KTY
- B10 Befecskendezés hőérzékelője - PT1000
- B11 Kilépőlevegő-hőmérséklet-érzékelő - KTY
- B12 Kondenzátorkimeneti hőmérséklet-érzékelő - KTY
- B13 Olajteknő hőmérséklet-érzékelő - KTY
- E1 Vész-/kisegítő fűtés (NHZ)
- E2 Olajteknő fűtés
- F3 Magasnyomás kapcsoló, 42 bar
- F4 Biztosíték, 10 A (ventilátor)
- F5 Az NHZ biztonsági hőmérséklet-határolója
- K2 Kompresszor-indítórelé, L
- K5 NHZ relé
- K6 NHZ relé
- K7 NHZ relé
- M1 Kompresszor motor
- M6 Ventilátor motor
- M7 Elektronikus tágulási szelep léptetőmotorja
- M8 Elektronikus befecskendező szelep léptetőmotorja
- P1 Magasnyomású érzékelő (42 bar)
- P3 Alacsonynyomású érzékelő (16 bar)
- P4 Közepesnyomású érzékelő (30 bar)
- S1 Szinuszsűrű tekercs
- S2 Szinuszsűrű tekercs
- S3 Szinuszsűrű tekercs
- V1 Átfolyásérzékelő
- X1 Sorkapocs, belső elosztó
- X2 Külső busz sorkapcsa
- X3 Sorkapocs, hálózati tápfeszültség
- X4 Külső vezérlés sorkapcsa
- X5 Külső NHZ sorkapcsa
- X6 Csatlakozó, 4 pólusú
- X7 Kiegészítő csőfűtés sorkapcsa
- X8 Csatlakozó, 2 pólusú
- X9 Csatlakozó, 2 pólusú
- X23 Hálózati csatlakozás földelési egysége
- X27 Földelés
- X29 IWS csatlakozó, 12 pólusú - vezérlés
- X30 IWS csatlakozó, 3 pólusú - busz
- X33 IWS csatlakozó, 5 pólusú - elektronikus tágulási szelep
- X34 IWS csatlakozó, 7 pólusú - érzékelők
- X35 IWS csatlakozó, 6 pólusú - hőmérséklet-érzékelők
- X36 IWS csatlakozó, 3 pólusú - ventilátor
- X37 IWS csatlakozó, 5 pólusú - elektronikus befecskendező szelep
- X38 IWS csatlakozó, 3 pólusú - olajteknő
- X39 IWS csatlakozó, 7 pólusú - hőmérséklet
- X40 IWS csatlakozó, 6 pólusú - HT-special
- X41 Alaplap
- X42 Alaplap
- X43 3 pólusú IWS csatlakozó - Modbus
- X46 Dugós csatlakozók
- Y1 Váltószelep-leolvasztás

Y2 Átkapcsoló szelep (csak WPL 15 ACS, WPL 20 AC, WPL 25 AC, WPL 25 ACS esetén)

17.3 Alkalmazási határ**17.3.1 Fűtés**

X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Előremenő hőmérséklet [°C]

17.3.2 Hűtés

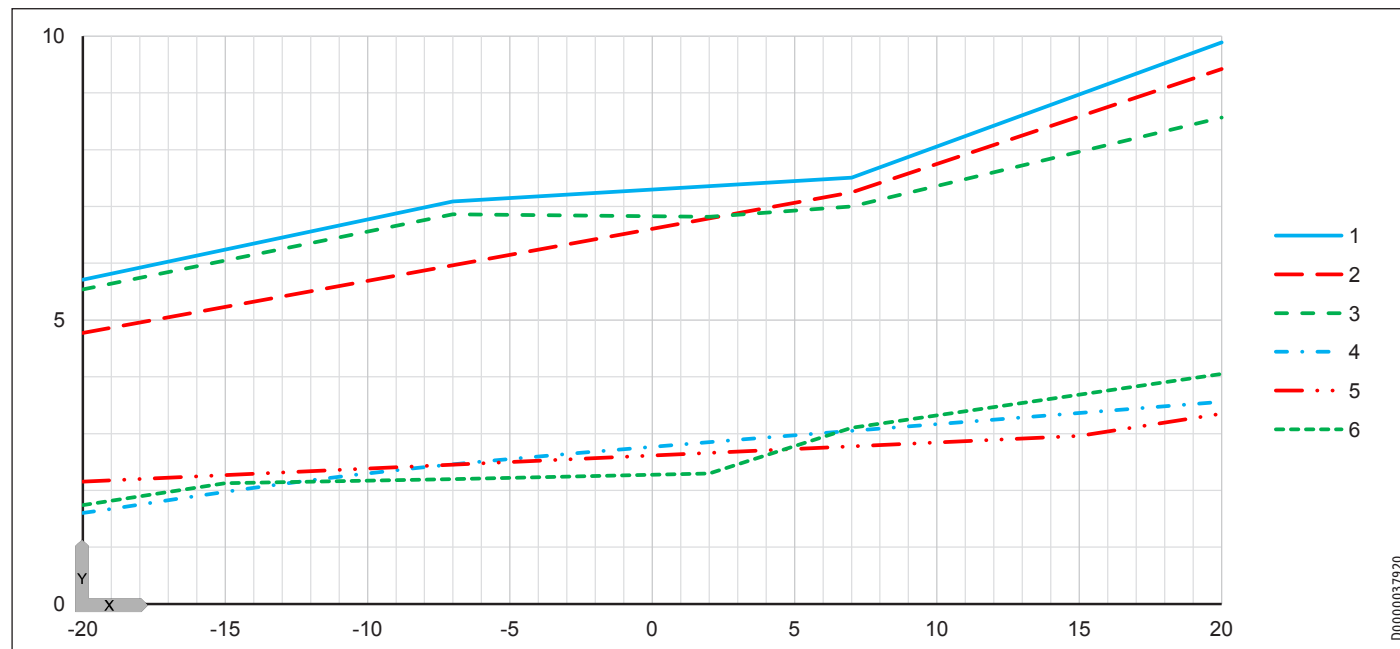
X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Előremenő hőmérséklet [°C]

17.4 Teljesítménydiagramok

17.4.1 WPL 15 AS | WPL 15 ACS

Fűtőtéljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Fűtőtéljesítmény [kW]

1 max. W55

2 max. W45

3 max. W35

4 min. W55

5 min. W45

6 min. W35

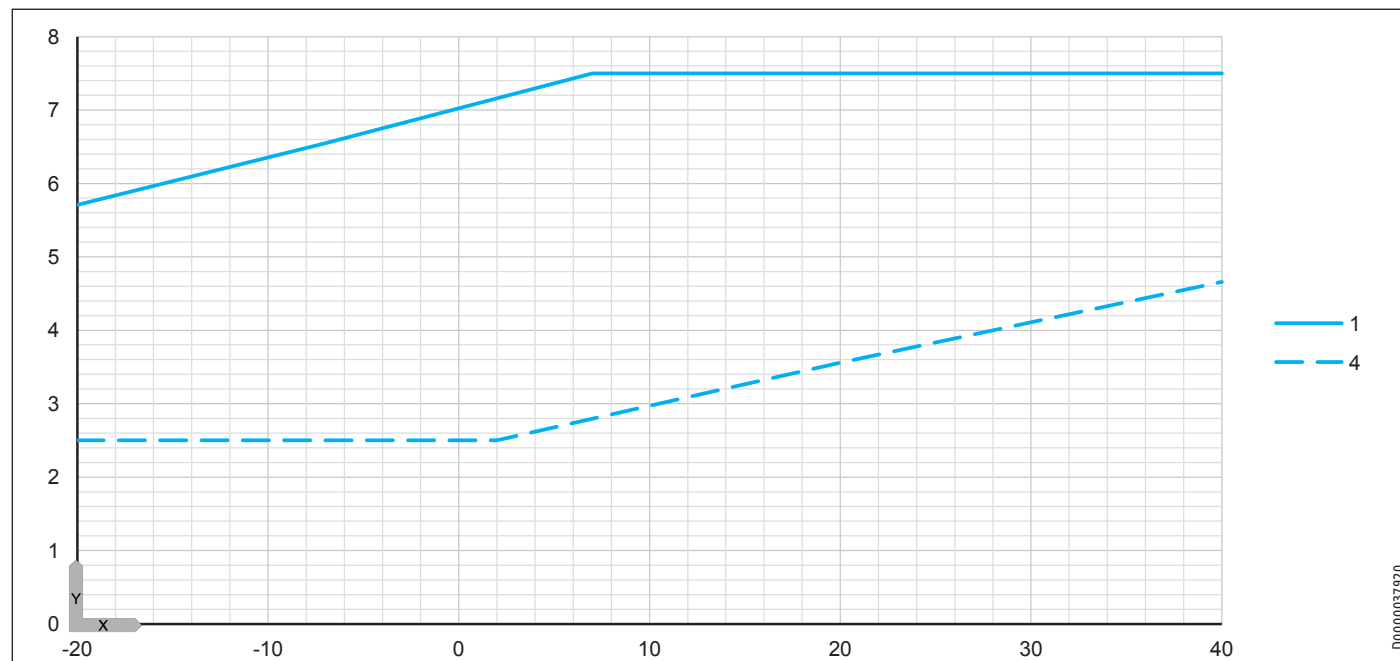


D0000037920

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

HMV teljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

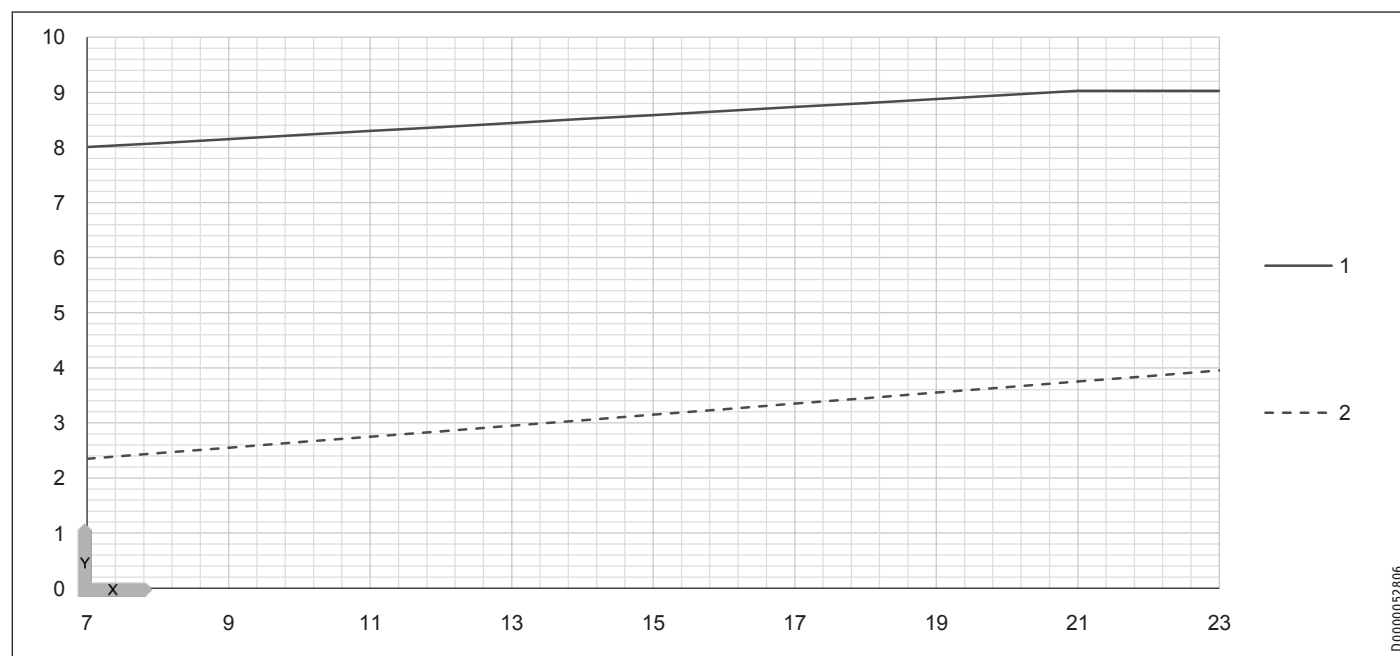
Y HMV teljesítmény [kW]

1 max. W55

4 min. W55



Hűtőteltjesítmény



X Előremenő hőmérséklet [°C]

Y Hűtőteltjesítmény [kW]

1 max. A35

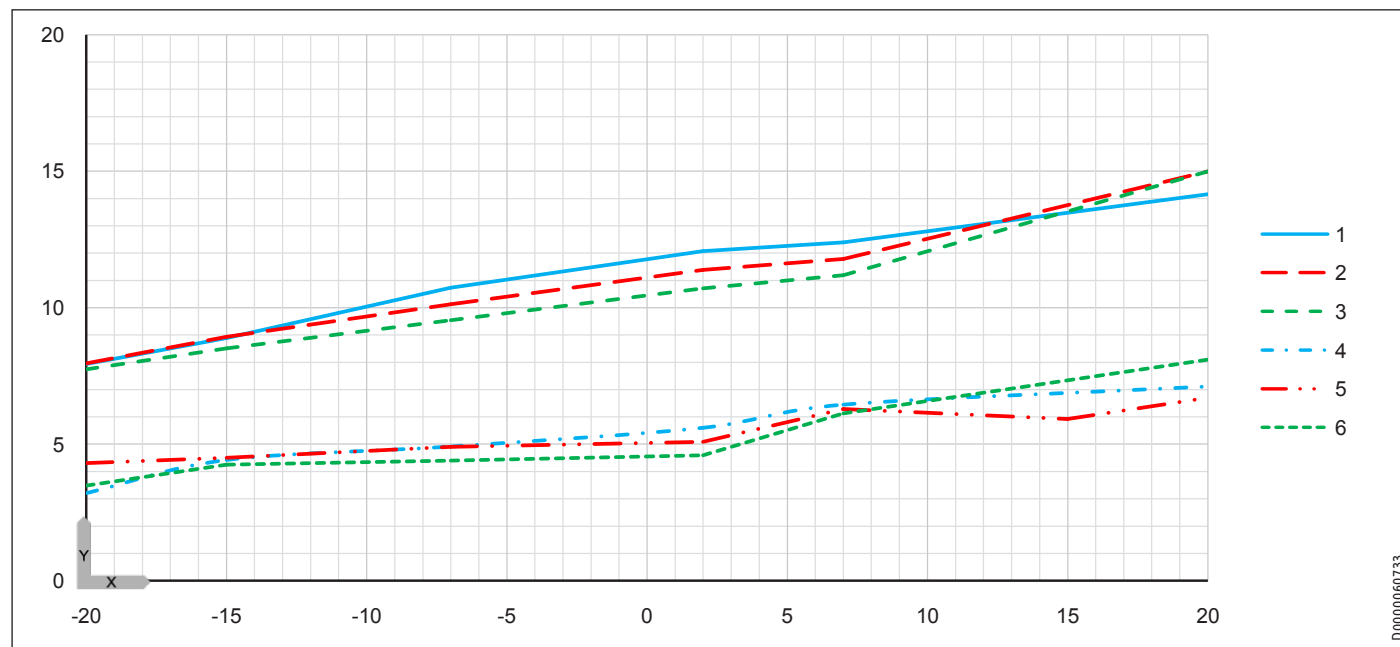
2 min. A35

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

17.4.2 WPL 20 A | WPL 20 AC

Fűtőteljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Fűtőteljesítmény [kW]

1 max. W55

2 max. W45

3 max. W35

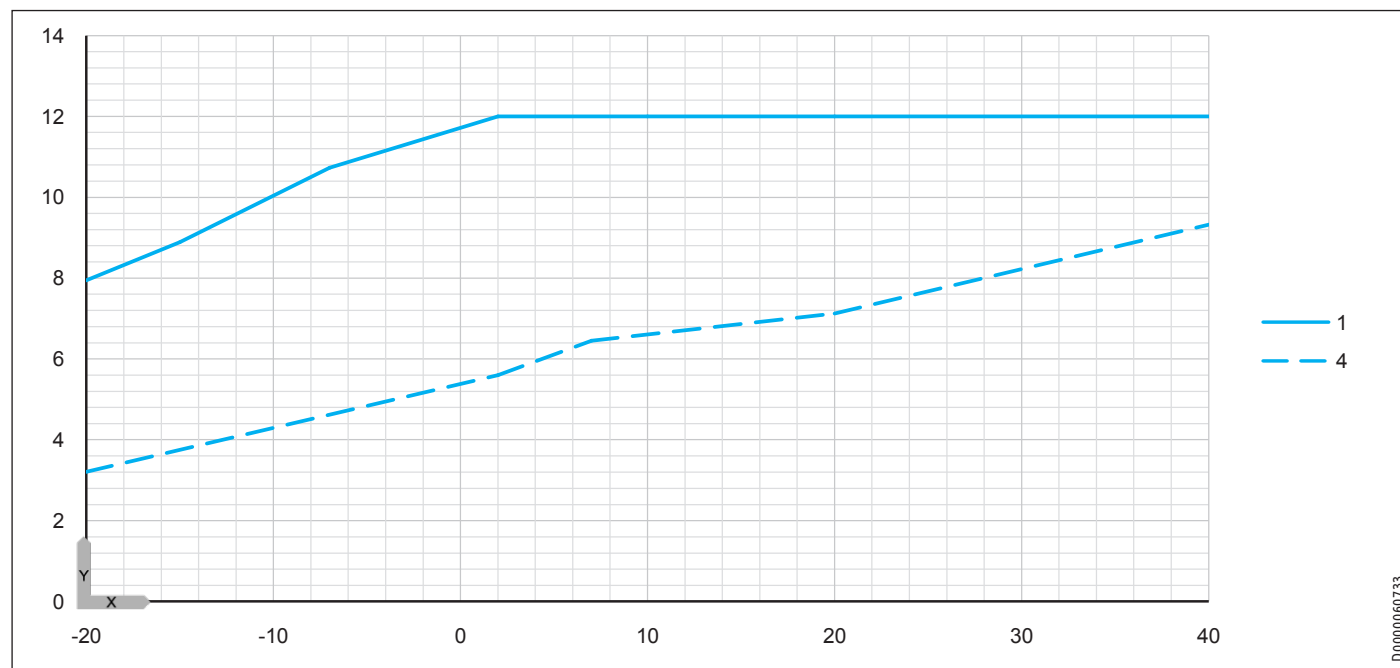
4 min. W55

5 min. W45

6 min. W35



HMV teljesítmény



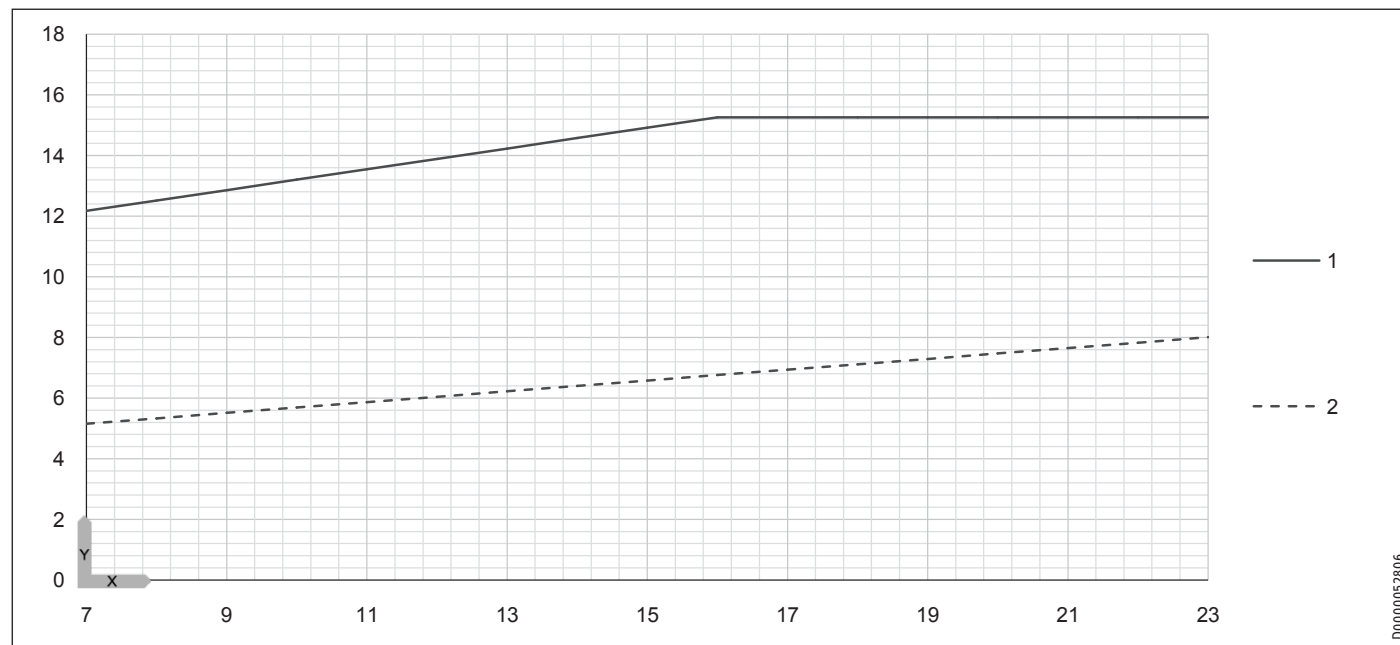
X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y HMV teljesítmény [kW]

1 max. W55

4 min. W55

Hűtőteljesítmény



X Előremenő hőmérséklet [°C]

Y Hűtőteljesítmény [kW]

1 max. A35

2 min. A35



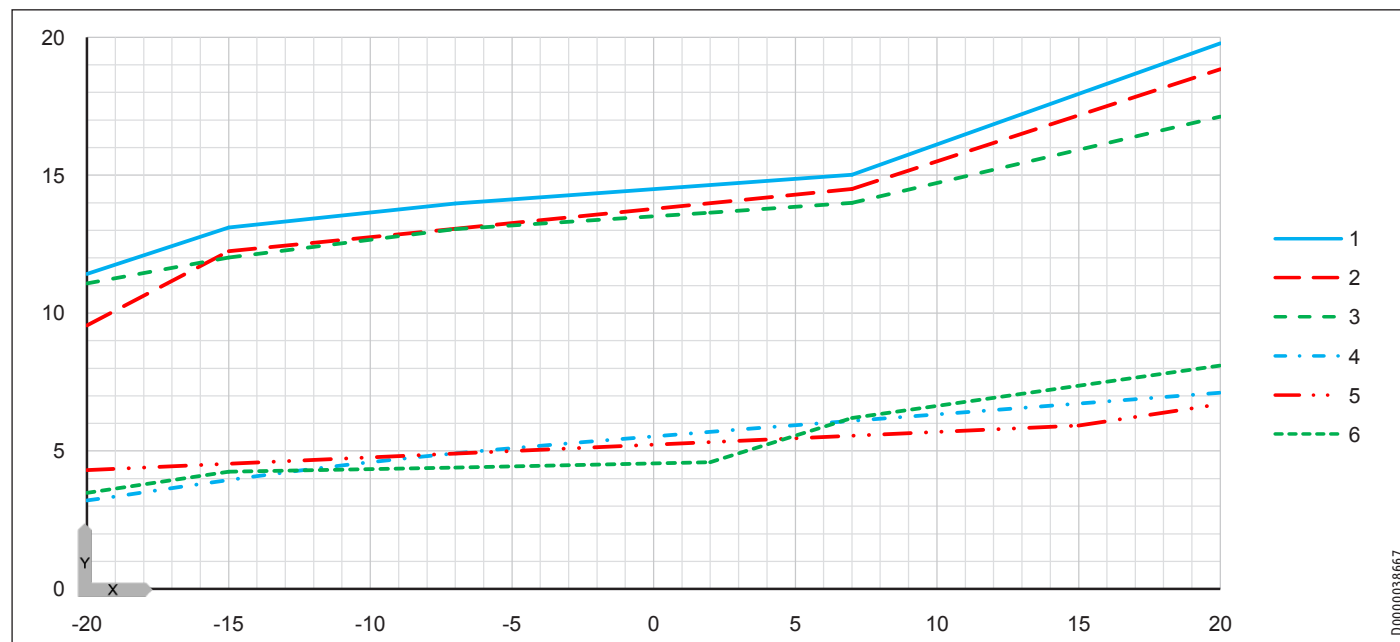
D0000052806

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

17.4.3 WPL 25 A | WPL 25 AC | WPL 25 AS | WPL 25 ACS

Fűtőteljesítmény



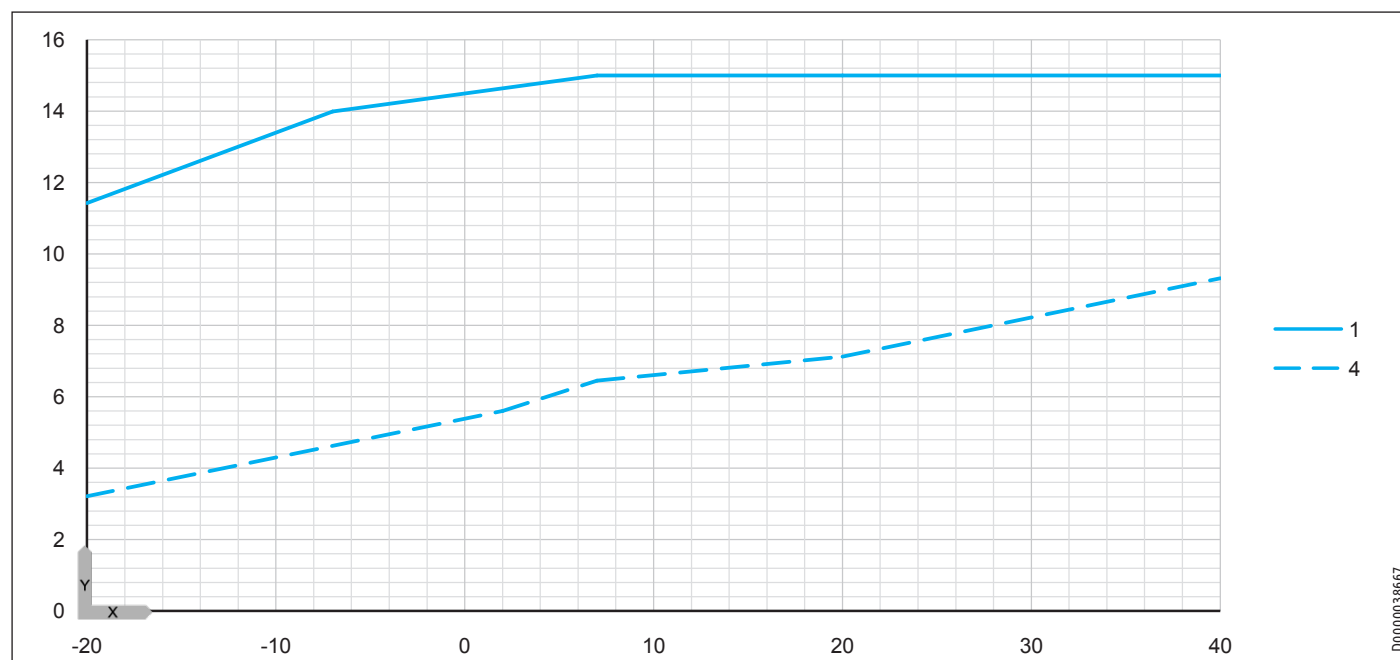
X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Fűtőteljesítmény [kW]

- 1 max. W55
- 2 max. W45
- 3 max. W35
- 4 min. W55
- 5 min. W45
- 6 min. W35



HMV teljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

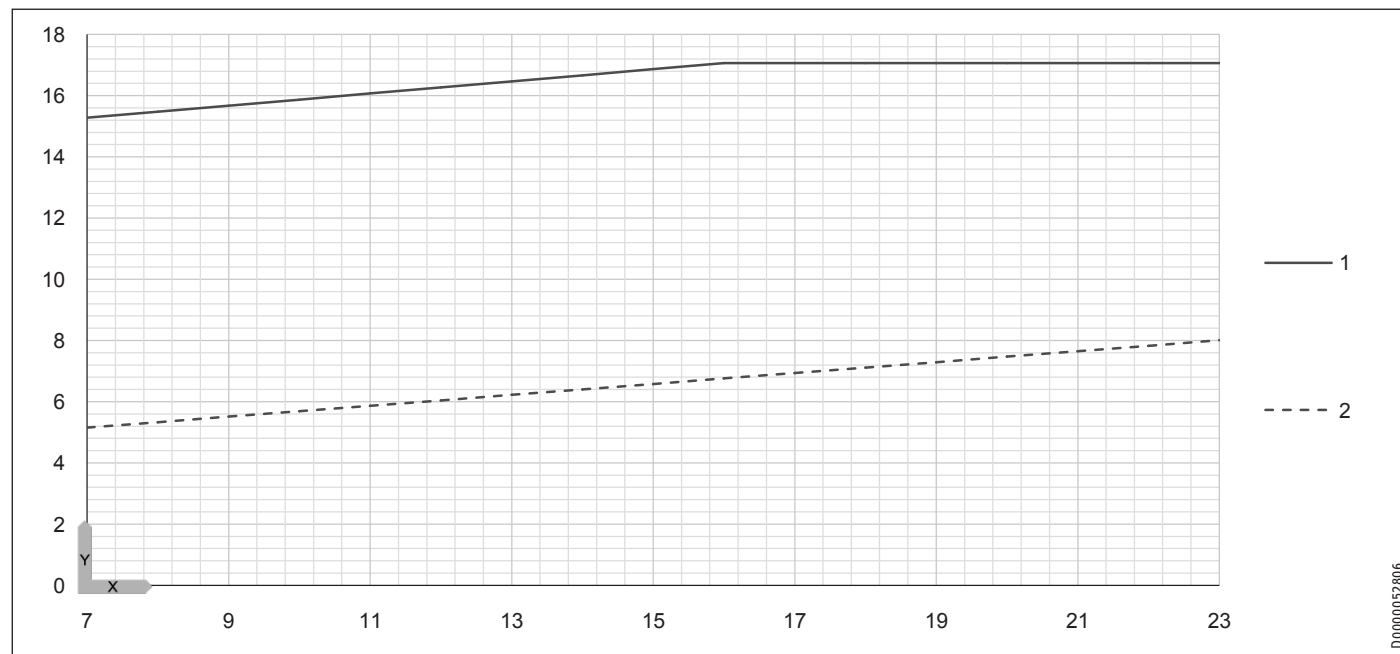
Y HMV teljesítmény [kW]

- 1 max. W55
- 4 min. W55

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

Hűtőteljesítmény



X Előremenő hőmérséklet [°C]

Y Hűtőteljesítmény [kW]

1 max. A35

2 min. A35



D0000052806

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

17.5 Adattábla

A teljesítményadatok tiszta hőátadó közeggel rendelkező új készülékekre vonatkoznak.

A beépített segédberendezések teljesítményfelvételét maximális értéként adtuk meg; az munkaponttól függően eltérő lehet.

A beépített segédberendezések teljesítményfelvételét a hőszivattyú teljesítményadatai már tartalmazzák az EN 14511 szerint.

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
		236638	236639	236640	236641	236642	236643	236644	236645
Hőteljesítmények									
Hőteljesítmény A7/W35 esetén (min./ max.)	kW	3,50/7,40	3,50/7,40	6,13/11,19	6,13/11,19	6,20/14,00	6,13/14,00	6,20/14,00	6,13/14,00
Hőteljesítmény A2/W35 esetén (min./ max.)	kW	3,10/7,09	3,10/7,09	4,59/10,71	4,59/10,71	4,59/13,64	4,59/13,64	4,59/13,64	4,59/13,64
Hőteljesítmény A-7/W35 esetén (min./ max.)	kW	2,50/6,86	2,50/6,86	4,40/9,54	4,40/9,54	4,40/13,05	4,40/13,05	4,40/12,86	4,40/12,86
Hőteljesítmény A7/W35 esetén (EN 14511)	kW	4,28	4,28	6,13	6,13	8,00	8,00	7,84	7,84
Hőteljesítmény A2/W35 esetén (EN 14511)	kW	4,23	4,23	6,83	6,83	8,32	8,32	8,33	8,33
Hőteljesítmény A-7/W35 esetén (EN 14511)	kW	6,86	6,86	9,54	9,54	13,05	13,05	12,86	12,86
Hőteljesítmény A-7/W55 esetén (EN 14511)	kW	7,09	7,09	10,73	10,73	13,97	13,97	13,93	13,93
Hőteljesítmény A-15/W35 esetén (EN 14511)	kW	6,16	6,16	8,51	8,51	11,96	11,96	12,05	12,05
Hőteljesítmény halk üzemmódban, A-7/W35 esetén (70 %)	kW	4,80	4,80	7,10	7,10	9,00	9,00	9,00	9,00
Hőteljesítmény halk üzemmódban, max. A-7/W35 esetén	kW	4,30	4,30	7,10	7,10	7,85	7,85	7,85	7,85
Hűtőteljesítmény A35/W7 esetén, max.	kW		7,86		11,49		14,88		14,88
Hűtőteljesítmény A35/W7 esetén, részterhelés	kW		2,15		4,80		4,80		4,80
Hűtőteljesítmény A35/W18 esetén, max.	kW		8,66		15,26		17,06		17,06
Hűtőteljesítmény A35/W18 esetén, részterhelés	kW		3,25		6,76		6,76		6,76
Teljesítményfelvételek									
Teljesítményfelvétel A7/W35 esetén (EN 14511)	kW	0,94	0,94	1,37	1,37	1,66	1,66	1,54	1,54
Teljesítményfelvétel A2/W35 esetén (EN 14511)	kW	1,09	1,09	1,71	1,71	2,10	2,10	2,00	2,00
Teljesítményfelvétel A-7/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,42	2,42	2,93	2,93	4,38	4,38	4,16	4,16
Teljesítményfelvétel A-15/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,45	2,45	2,91	2,91	4,56	4,56	4,48	4,48
Teljesítményfelvétel A-7/W55 esetén (EN 14511)	kW	3,38	3,38	4,10	4,10	5,94	5,94	5,76	5,76
Teljesítményfelvétel, ventilátor, fűtés, max.	kW	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vész-/kisegítő fűtés teljesítményfelvétele	kW	6,2	6,2	8,8	8,8	6,2	6,2	8,8	8,8
Teljesítménytényezők									
Teljesítménytényező A7/W35 esetén (EN 14511)		4,55	4,55	4,48	4,48	4,82	4,82	5,09	5,09
Teljesítménytényező A2/W35 esetén (EN 14511)		3,88	3,88	4,00	4,00	3,96	3,96	4,17	4,17
Teljesítménytényező A-7/W35 esetén (EN 14511)		2,83	2,83	3,26	3,26	2,98	2,98	2,93	2,93
Teljesítménytényező A-15/W35 esetén (EN 14511)		2,51	2,51	2,92	2,92	2,62	2,62	2,69	2,69
Teljesítménytényező A-7/W55 esetén (EN 14511)		2,10	2,10	2,62	2,62	2,35	2,35	2,42	2,42
Hűtési teljesítménytényező A35/W7 esetén, max.			2,41		2,53		2,38		2,38
Hűtési teljesítménytényező A35/W7 esetén, részterhelés			2,39		2,84		2,84		2,84
Hűtési teljesítménytényező A35/W18 esetén, max.			2,87		3,12		2,83		2,83
Hűtési teljesítménytényező A35/W18 esetén, részterhelés			3,78		3,76		3,76		3,76
Zajszint értékek									
Hangteljesítményszint (EN 12102)	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54
Hangnyomásszint 5 m távolságban, szabad téren	dB(A)	28	28	32	32	32	32	32	32
Max. hangteljesítményszint kültéri felállítás esetén	dB(A)	61	61	66	66	66	66	66	66
Hangteljesítményszint, Silent Mode (70 %)	dB(A)	52	52	54	54	57	57	57	57
Max. hangteljesítményszint, Silent Mode	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54
Alkalmazási határok									
Hőforrási min. alkalmazási határ	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Hőforrási max. alkalmazási határ	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Fűtésoldali min. alkalmazási határ	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Fűtésoldali max. alkalmazási határ	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
A hőforrás-alkalmazási határérték W65 esetén	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Hűtési üzem kültéri hőmérséklet alkalmazási határértéke, min.	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Hűtési üzem kültéri hőmérséklet alkalmazási határértéke, max.	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Energetikai adatok									
Energiahatékonysági osztály		A+/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
Elektromos adatok									
Teljesítményfelvétel max. vész-/kiségitő fűtés nélkül	kW	4,9	4,9	6,0	6,0	8,9	8,9	8,9	8,9
Kompresszor névleges feszültsége	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Vezérlés névleges feszültsége	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Vész-/kiségitő fűtés névleges feszültsége	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Kompresszor fázisszáma		1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Vezérlés fázisszáma		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Vész-/kiségitő fűtés fázisszáma		2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Kompresszor biztosítéka	A	1 x B 20	1 x B 20	3 x B 16	3 x B 16	1 x B 35	1 x B 35	3 x B 16	3 x B 16
Vezérlés biztosítéka	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Vész-/kiségitő fűtés biztosítéka	A	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	2x B 16	2x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Indítóáram	A	7	7	4	4	10	10	4	4
Üzemi áram max.	A	19,5	19,5	8,3	8,3	35	35	12,1	12,1
Kivitelek									
Hűtőközeg		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Hűtőközeg töltési mennyisége	kg	4,2	4,2	4,7	5,5	4,7	5,5	4,7	5,5
CO ₂ -ekivalens (CO ₂ e)	t	8,77	8,77	9,81	11,48	9,81	11,48	9,81	11,48
A hűtőközeg felmelegedési potenciálja (GWP 100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Védettség (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Folyadékközeg		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Méretetek									
Magasság	mm	900	900	1045	1045	1045	1045	1045	1045
Szélesség	mm	1270	1270	1490	1490	1490	1490	1490	1490
Mélység	mm	593	593	593	593	593	593	593	593
Súlyadatok									
Súly	kg	160	160	175	175	175	175	175	175
Csatlakozók									
Fűtés előremenő és visszatérő csatlakozói		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Előírt vízminőség									
Vízkeménység	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-érték (alumíniumkötésekkel)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-érték (alumíniumkötések nélkül)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Vezetőképeség (lágyítás)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Vezetőképeség (sótalanítás)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Klorid	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Oxigén, 8 ... 12 héttel a betöltés után (lágyítás)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oxigén, 8 ... 12 héttel betöltés után (sótalanítás)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Értékek									
Fűtőkör megengedett üzemi túlnyomása	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Hőforrásoldali térfogatáram	m³/h	2300	2300	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Fűtési térfogatáram (EN 14511) A7/W35, B0/W35 és 5 K esetén	m³/h	0,73	0,73	1,06	1,06	1,4	1,4	1,4	1,4
Fűtés névleges térfogatáram az A-7/W35 és a 7 K típusnál	m³/h	0,52	0,52	0,76	0,76	1,00	1,00	1,00	1,00
Belső nyomásvesztés, fűtés, névleges	hPa	45	45	100	100	100	100	100	100
Fűtési min. térfogatáram	m³/h	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

További adatok

		WPL 15 ACS	WPL 15 AS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 AS	WPL 25 ACS	WPL 25 A	WPL 25 AC
		236639	236638	236640	236641	236642	236643	236644	236645
Maximális felállítási magasság	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Garancia

A Németországon kívül vásárolt készülékekre nem érvényesek cégünk németországi vállalatainak garanciális feltételei. Az olyan országokban, amelyekben termékeinket egy leányvállalatunk terjeszti, a garanciát elsősorban a leányvállalatunk biztosítja. Garancia csak akkor nyújtható, ha az adott leányvállalat kiadta saját garanciális feltételeit. Azon felül semmilyen garanciát nem nyújtunk.

Az olyan készülékekre nem tudunk garanciát biztosítani, amelyek olyan országokban vásároltak meg, amelyekben nincs leányvállalatunk. Ezek a rendelkezések nem érintik az importőr által biztosított esetleges garanciát.

Környezetvédelem és újrahasznosítás

Kérjük, segítsen a környezet védelmében. Használat után az anyagokat a helyi hatósági előírások szerint kell hulladékba juttatni.





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric
Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1
Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9147

A 329700-40355-9326
B 329690-40355-9326