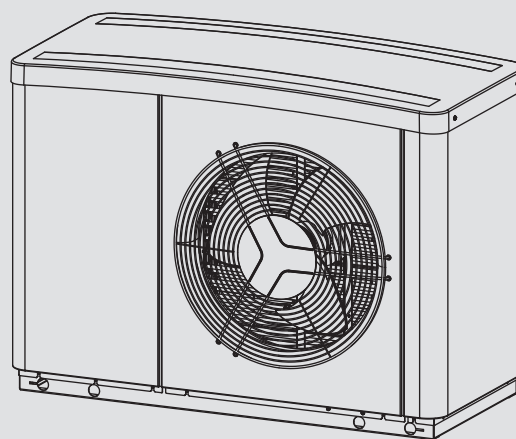


KEZELÉS ÉS TELEPÍTÉS

Levegő-víz hőszivattyú

- » HPA-0 3 CS Plus
- » HPA-0 4 CS Plus
- » HPA-0 6 CS Plus
- » HPA-0 8 CS Plus



STIEBEL ELTRON

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 ismertetése	5
3.1	Minimálisan szükséges szoftververziók	5
3.2	Használati paraméterek	5
3.3	Működési mód	5
4.	Beállítások	6
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 ismertetése	7
8.1	Szállítási terjedelem	7
8.2	Tartozékok	7
9.	Előkészületek	7
9.1	Zajemisszió	7
9.2	Minimális távolságok	8
9.3	A felszerelés helyszínének előkészítése	8
9.4	A tápvezetékek telepítése	11
9.5	WPM hőszivattyú-vezérlés	11
9.6	Puffertároló	11
9.7	Az elektromos szerelés előkészítése	11
10.	Szerelés	12
10.1	Szállítás	12
10.2	Felállítás	12
10.3	Az előremenő és a visszatérő ág csatlakoztatása	12
10.4	A dugaszolható csatlakozók szerelése	12
10.5	A fűtővízkör bekötése	13
10.6	Oxigéndiffúzió	13
10.7	A fűtésrendszer feltöltése	14
10.8	Második külső hőfejlesztő	14
10.9	A felületfűtés biztonsági hőmérséklet-határolója	14
11.	Elektromos csatlakozás	15
11.1	Csatlakozópanel	15
12.	Üzembe helyezés	16
12.1	Beüzemelés előtti ellenőrzés	16
12.2	Minimális szükséges térfogatáram biztosítása	16
13.	Beállítások	18
13.1	Fűtési jelleggörbe beállítása	18
13.2	Csökkentett éjszakai üzemmód (halk üzemmód)	19
13.3	Egyéb beállítások	19

14.	A készülék átadása	19
15.	Üzemen kívül helyezés	20
15.1	Készenléti üzemmód	20
15.2	A feszültség megszakítása	20
16.	Karbantartás	20
17.	Üzemzavar-elhárítás	20
17.1	Az IWS tolókapcsolóinak ellenőrzése	20
17.2	LED-ek (IWS)	22
17.3	Visszaállító nyomógomb	22
17.4	Ventilátorzaj	22
18.	Műszaki adatok	23
18.1	Méretetek és csatlakozások	23
18.2	Elektromos csatlakozási rajz	24
18.3	Alkalmazási határérték	26
18.4	Teljesítménydiagramok HPA-O 3 CS Plus	27
18.5	Teljesítménydiagramok HPA-O 4 CS Plus	28
18.6	Teljesítménydiagramok HPA-O 6 CS Plus	29
18.7	Teljesítménydiagramok HPA-O 8 CS Plus	31
18.8	Adattábla	32

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 készüléket csak fixen szabad az elektromos hálózatba bekötni. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról.
- A készülék zavarmentes működése és a készülék karbantartási munkáinak kivitelezhetősége érdekében tartsa be a minimális távolságokat.
- Karbantartási munkákat, pl. elektromos biztonsági vizsgálatot, kizárólag szakember végezhet.
- A tényleges állapot felmérése érdekében a készüléket rendszeres időközönként ajánlatos szakemberrel átvizsgáltatni és szükség esetén - az előírt állapot biztosítása érdekében - a karbantartást elvégeztetni.
- A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.
- A hőszivattyú feszültségellátását a fűtési időnyen kívül sem szabad megszakítani. Máskülönben nem biztosított a rendszer fagyvédelme.
- Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyveszély esetén ürítse le a rendszer vízkörét.

KEZELÉS

1. Általános tudnivalók

A „Különleges tudnivalók”, valamint a „Kezelés” c. fejezet a felhasználóknak és a szakembereknek szól.

A „Telepítés” c. fejezet a szakemberek számára szükséges információkat tartalmazza.



Tudnivaló

Használat előtt olvassa el gondosan ezt az útmutatót és őrizze meg.

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

1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok



A WPM hőszivattyú-vezérlő útmutatói



A csatlakoztatott belső egység kezelési és telepítési útmutatója



A használt konzol kezelési és telepítési útmutatója



A rendszerhez tartozó alkatrészek kezelési és telepítési útmutatója



A hőszivattyú üzembe helyezési ellenőrző listája

1.2 Biztonsági tudnivalók

1.2.1 A biztonsági utasítások felépítése



JELZŐSZÓ A veszély jellege

Itt a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásából adódó esetleges 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 figyelmen kívül hagyása sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
VIGYÁZAT	Olyan tudnivalók, amelyek figyelmen kívül hagyása közepesen súlyos vagy könnyű sérülésekhez vezethet.

1.3 A dokumentumban használt egyéb jelölések



Tudnivaló

Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.

► Gondosan olvassa át az utasítások szövegeit.

Szimbólum	Jelentése
	Anyagi kár (a készülék sérülése, közvetett kár, környezeti kár)
	A készülék hulladékkezelése

► Ez a szimbólum azt jelzi Önnek, hogy valamilyen teendője van. A szükséges műveleteket lépésről lépésre ismertetjük.

1.4 Mértékegységek



Tudnivaló

Amennyiben nem jelöljük másképp, a méretek mm-ben értendők.

1.5 Szabvány szerinti teljesítményadatok

Magyarázat a megadott szabvány szerinti teljesítményadatok megméréséhez és értelmezéséhez.

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 (Európai hőszivattyú-szövetség) termékminőséget igazoló címkéjének előírásai 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.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A készülék az olyan helyiségek fűtésére és hűtésére szolgál, amelyek megfelelnek a műszaki adatoknál megadott alkalmazási határoknak.

A készülék háztartási környezetben történő használatra készült. A készülék betanítás nélkül is biztonságosan használható. A készülék nem háztartási - pl. kisipari - környezetben is használható, amennyiben a felhasználás módja azonos.

Az ettől eltérő vagy ezen túlmutató felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. 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 szakember végezheti.
- Szerelés közben és az első üzembe helyezés alkalmával a szakember felelős az érvényes előírások betartásáért.
- A készüléket csak kompletten felszerelve és annak összes biztonsági berendezésével együtt üzemeltesse.
- Az építkezés szakaszában védeni kell a készüléket a portól és a szennyeződéstől.



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

A készüléket 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékossgal 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 a készüléket csak zárt házzal működtesse.

3. A készülék ismertetése

3.1 Minimálisan szükséges szoftververziók

A hőszivattyú üzemeltetéséhez legalább a következő verziójú szoftver szükséges:

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

- WPM: 390.09
- MFG: V.14
- FES: 417.05

HPA-O 6 CS Plus

- WPM: 390.12
- MFG: V.14
- FES: 417.07

3.2 Használati paraméterek

A készülék egy levegő-víz hőszivattyú kültéri felállításra. Alacsonyabb hőmérsékletszinten hő elvonása történik a külső levegőből; ezt a hőt a rendszer a fűtővíznek magasabb hőmérsékleti értéken adja le. A fűtővíz akár 60 °C előremenő hőmérsékletre is felmelegíthető.

A készülék további használati jellemzői:

- Padlófűtéshez alkalmas.
- Elsősorban alacsony közeghőmérsékletű fűtésre alkalmas.
- Még -20 °C kültéri hőmérséklet esetén is képes hőt kivonni a külső levegőből.
- Korrozíóálló kivitel; a külső burkolati elemek tüziorganyzott, zománcozott acéllemezből készültek.
- Nem gyúlékony biztonsági hűtőközeget tartalmaz.



Tudnivaló

A készülék csak a következő termékekkel együtt használható:

- HM(S) (Trend) hidraulikus modul
- HMH hidraulikus modul
- HSBB 200 (S) tároló-és hidraulikus modul
- HSBC 200 (S) beépített tároló

3.3 Működési mód

3.3.1 Fűtés

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

Nagyjából +7 °C alatti levegő-hőmérsékleteken a levegő páratartalma jég formájában csapódik le az elpárolgató bordáira. Ezt deresedést a készülék automatikusan leolvasztja. Az ekkor keletkező víz a szabad kondenzátum elvezetésén keresztül kifolyik a készülékből és elszivárog a kavicságyban.



Anyagi kár

A leolvasztási szakaszban a ventilátor kikapcsol és a hőszivattyú hűtőkörében a folyamat iránya megfordul. A leolvasztáshoz szükséges hő elvétele a puffertárolóból történik. Puffertároló nélküli használat esetén a hőszivattyú-vezérlés üzembe helyezési útmutatójának a „Menü / Menüleírás / BEÁLLÍTÁSOK / FŰTÉS / ALAPBEÁLLÍTÁS / PUFFERÜZEM” c. fejezetét kell figyelembe venni. Különböző kedvezőtlen körülmények esetén a hőszivattyú károsodhat!



Tudnivaló

Télen alul, a kondenzátum elvezetésénél jégcsapok képződhetnek. Ez nem zavarja a készülék működését, ameddig a kondenzátum akadálytalanul elfolyhat.

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!

3.3.2 hűtés



Anyagi kár

A hőszivattyú nem alkalmas egész éves tartós hűtési üzemmódba.

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



Anyagi kár

Hűtési üzemmódban harmatponti hőmérséklet alatt kondenzátum képződhet.

- A kondenzátumképződés elkerülése érdekében tegyen megfelelő óvintézkedéseket.



Tudnivaló

A HM(S) (Trend) biztosítja a felületi és a ventilátoros (fan-coil) hűtés lehetőségét.

A HSBB 200 (S) és a HSBC 200 (S) segítségével felületi hűtést lehet megvalósítani.

A helyiségek hűtése a hőszivattyú hűtőkörének megfordításával történik. A fűtővízből hő kerül elvonásra. Az elpárolgató leadja ezt a hőt a külső levegőnek.

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

Ventilátoros hűtés esetén egy referenciateremben fel kell szerelni a helyiség-hőmérséklet mérésére szolgáló FE7/FET távvezérlést. Kiegészítőleg fel kell szerelni egy puffertartályt.

A hőszivattyú alkalmazási határa

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

4. Beállítások

A kezelés kizárólag WPM hőszivattyú-vezérléssel történhet. A hőszivattyú-vezérlőt beépítették a tartozékként szükséges termékekbe (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

- ▶ Tartsa be a hőszivattyú-vezérlés útmutatójában foglaltakat.

5. Karbantartás és tisztítás



Anyagi kár

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

A műanyag és lemez alkatrészek tisztításához elegendő egy nedves törlerongy. Súroló hatású vagy oldószer tartalmú tisztítószer használata tilos!

- ▶ Az építkezés szakaszában védeni kell a készüléket a portól és a szennyeződéstől.



Anyagi kár

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

A tényleges állapot felmérése érdekében a készüléket rendszeres időközönként ajánlatos szakemberrel átvizsgáltatni és szükség esetén - az előírt állapot biztosítása érdekében - a karbantartást elvégeztetni.

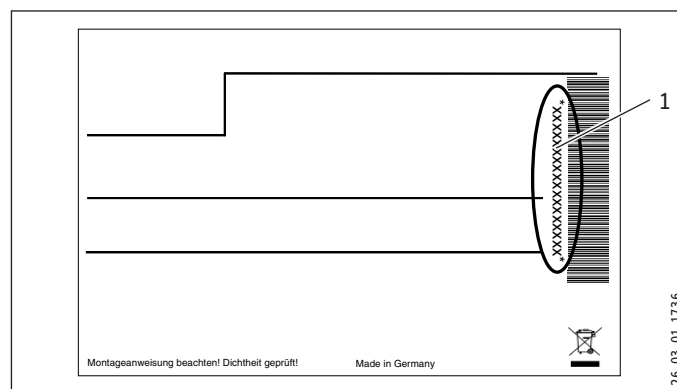
6. Hibaelhárítás

Üzemzavar	Ok	Elhárítás
Nincs melegvíz vagy a fűtés hideg marad.	A készülék nem kap feszültséget.	Ellenőrizze a biztosítékokat az épület elektromos elosztójában. Szükség esetén kapcsolja vissza a biztosítékokat. Ha a biztosítékok a bekapcsolás után ismét kioldanak, értesítse a szakembert.
A fűtés melegszik, de a helyiségek nem melegsenek fel a kívánt hőmérsékletre.	A bivalencia-hőmérséklet túl kicsire van beállítva.	Emelje meg a bivalencia-hőmérsékletet pl. 0 °C-ra.
	Az épület új építésű és száradási fázisban van.	Emelje meg a bivalencia-hőmérsékletet +5 °C-ra. 1-2 év elteltével a bivalencia-hőmérsékletet vissza lehet állítani pl. -3 °C-ra.
A készülék külső felületén és a ventilátorrácscon kondenzátum képződik.	A hőszivattyú az épület fűtéséhez a külső levegőtől vonja el a hőt. Ezért a hőszivattyú lehűlt házára a külső levegő nedvességtartalma lecsapódhat. Ez nem hibás működés.	

Üzemzavar	Ok	Elhárítás
A ventilátor lekapcsolt kompresszor mellett tovább 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 eljesegejen 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 ventilátorrácscon, a ventilátorlapátokon vagy a légvezetéseken jég képződött.	Hívja fel a szakembert (lásd a „Telepítés / Üzemzavar-elhárítás / Ventilátorzaj” c. fejezetet).

Ha az okokat nem tudja elhárítani, akkor hívjon szakembert. A hiba bejelentésekor a pontosabb és gyorsabb segítség érdekében diktálja be a típustáblán látható gyári számot. A típustábla a gép felső részén elöl, a ház jobb vagy bal oldalán található.

Példa típustáblára



1 A típustáblán lévő szám

TELEPÍTÉS

7. Biztonság

A készülék telepítését, beüzemelését, illetve karbantartását és javítását csak szakember végezheti.

7.1 Általános biztonsági tudnivalók

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

7.2 Előírások, szabványok és rendelkezések



Tudnivaló

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus

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

HPA-O 6 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

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

8. A készülék ismertetése

A készülék lehetővé teszi az összekötőkábelek fagyvédelmét. A beépített fagyvédelem 8 °C kondenzátor-hőmérséklet esetén automatikusan bekapcsolja a hőszivattyú kör keringetőszivattyúját, ezáltal minden vízközeget továbbító részegységben biztosítva a keringetést. Ha a puffertárolóban +5 °C alá csökken a hőmérséklet, akkor a kültéri hőmérséklet függvényében automatikusan bekapcsolódik a hőszivattyú.

8.1 Szállítási terjedelem

A készülékkel szállított tartozékok:

- kapcsolási rajz

8.2 Tartozékok

8.2.1 Szükséges tartozékok



Tudnivaló

Ha a készüléket a HMH hidraulikus modullal használják, akkor egyes funkciókhoz nem kell elektromos biztonsági kiegészítő fűtést csatlakoztatni, mivel a 2. hőtermelő veszi át ezt a funkciót.

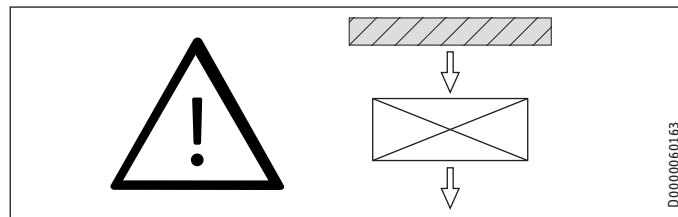
- Vegye figyelembe a HMH hidraulikus modul kezelési és telepítési útmutatóját.

- SK 2 lábazat vagy WK 1 fali konzol
- HM(S) (Trend) hidraulikus modul, HMH hidraulikus modul, HSBB 200 (S) tároló- és hidraulikus modul vagy HSBC 200 (S) beépített tárolótartály

8.2.2 További tartozékok

- FET fűtés-távszabályozó
- FE7 fűtési távszabályozó
- A felületfűtés biztonsági hőmérséklet-határolója STB-FB
- Fedél CH 1

9. Előkészületek



A készülék konstrukciójából adódóan lábazatra állítható vagy fali konzolra szerelhető. Vegye figyelembe a minimális távolságokat. A készülék szabadban történő felállítása esetén a szívóoldalon biztosítani kell a levegő beömlőnyílásának védelmét. Ebben az esetben létesítsen szél ellen védő falat. Mindkét felállítási módszer esetén feltétlenül kavicságyat kell elhelyezni a készülék alatt.

9.1 Zajemisszió

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

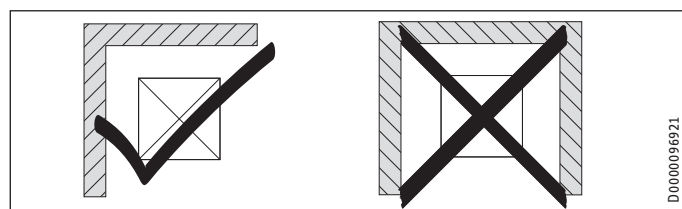
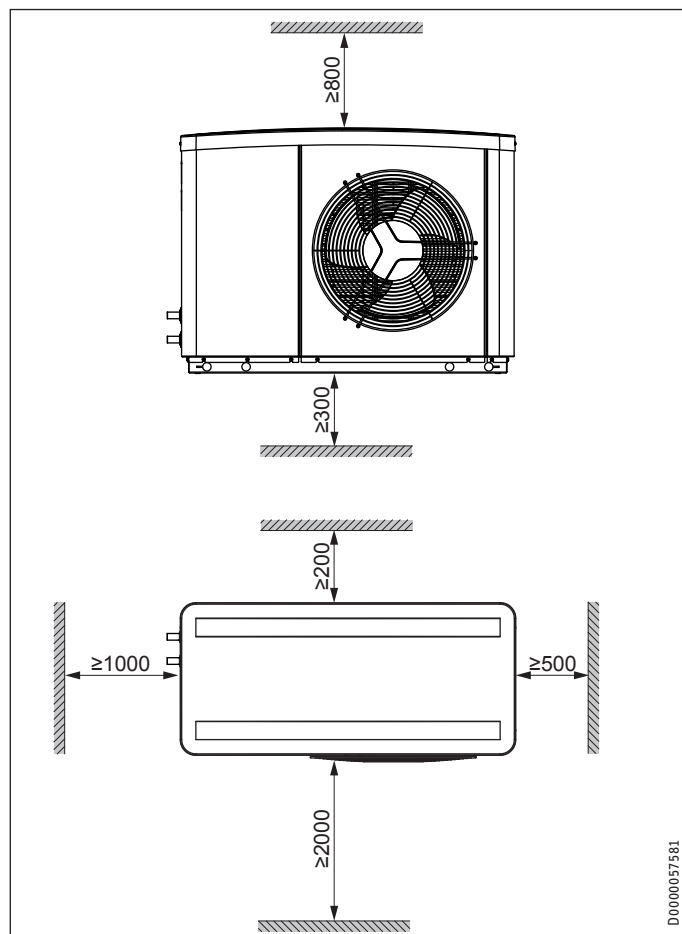


Tudnivaló

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

- A füves területek és a növényzet hozzájárulhat a zajterjedés csökkentéséhez.
- A zajterjedést úgy is akadályozhatja, hogy a készülék köré sűrű telepítésű vagy szerkezetű kerítést helyez el.
- Ügyeljen arra, hogy a levegőbeszívás iránya megegyezzen a fő széliránnyal. A levegő kifújása nem történhet széllel szemben.
- 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 hangvisszaverő épületfalak között. A hangvisszaverő épületfalak megnövelhetik a zajszintet.

9.2 Minimális távolságok



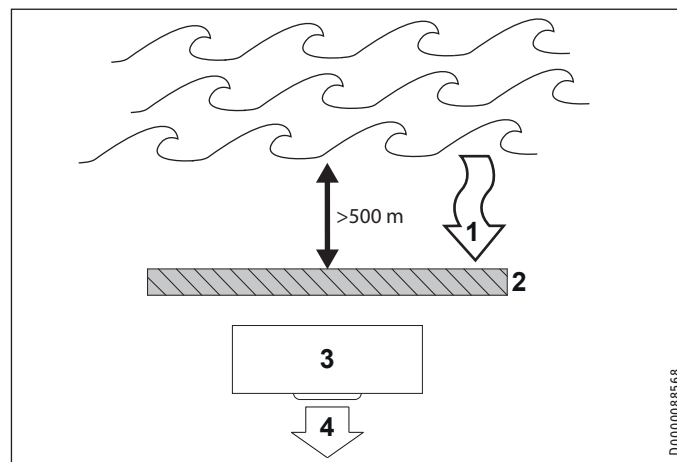
- ▶ A készüléket ne falmélyedésben állítsák fel. A készülék két oldalát szabadon kell hagyni.
- ▶ A készülék zavarmentes működése és a készülék karbantartási munkáinak kivitelezhetősége érdekében tartsa be a minimális távolságokat.



Anyagi kár

Ügyeljen arra, hogy a külső levegő akadálytalanul belépessen a készülékbe, a távozó levegő pedig akadálytalanul kilépessen abból. Ha a készülék levegő be- és kilépőnyílását a készülék melletti szomszédos tárgyak elzárják, akkor termikus rövidzár következhet be.

9.2.1 Partközelségben való felállítás



- 1 Fő szélirány
- 2 Épület, fal vagy szélvédő
- 3 Készülék
- 4 Levegő kivezetés

▶ Ügyeljen arra, hogy a levegőbeszívás iránya megegyezzen a fő széliránnyal. Ha a fő szélirány tenger felőli (a sótartalom > 2 %), akkor tartson legalább 500 m távolságot a tengertől.

9.3 A felszerelés helyszínének előkészítése

- ▶ Vegye figyelembe a „Zajkibocsátás” c. fejezetben leírtakat!
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a készülék minden oldalról hozzáférhető legyen.

9.3.1 Kondenzvíz-elvezetés



FIGYELMEZTETÉS Sérülés

Fagypont alatti hőmérsékletek esetén jég keletkezhet.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a kavicságy vagy a környező terület ne legyen lejtős a közlekedő utak felé.



Anyagi kár

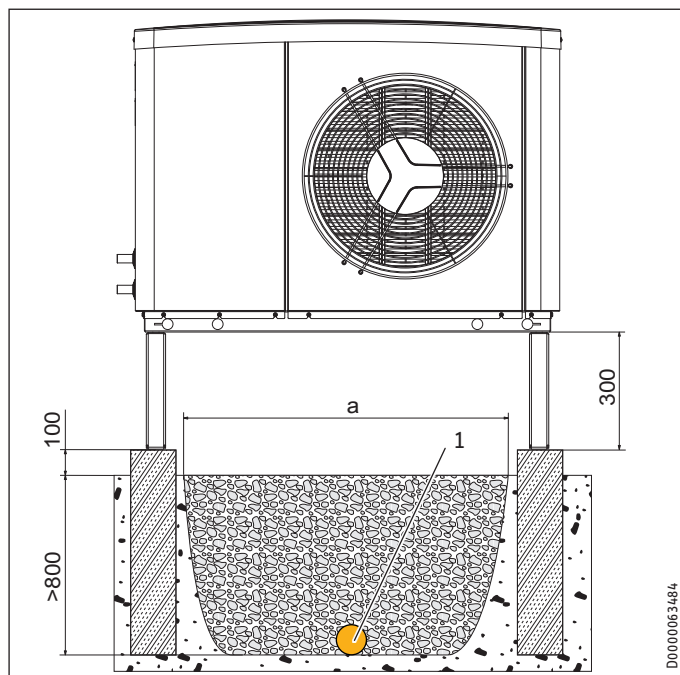
Az épület alapzatát talajvíz ellen szigetelni kell.



Tudnivaló

- ▶ A kavicságyhoz ne használjon zúzott követ.

Példa: Kavicságy az SK 2 lábazat alatt

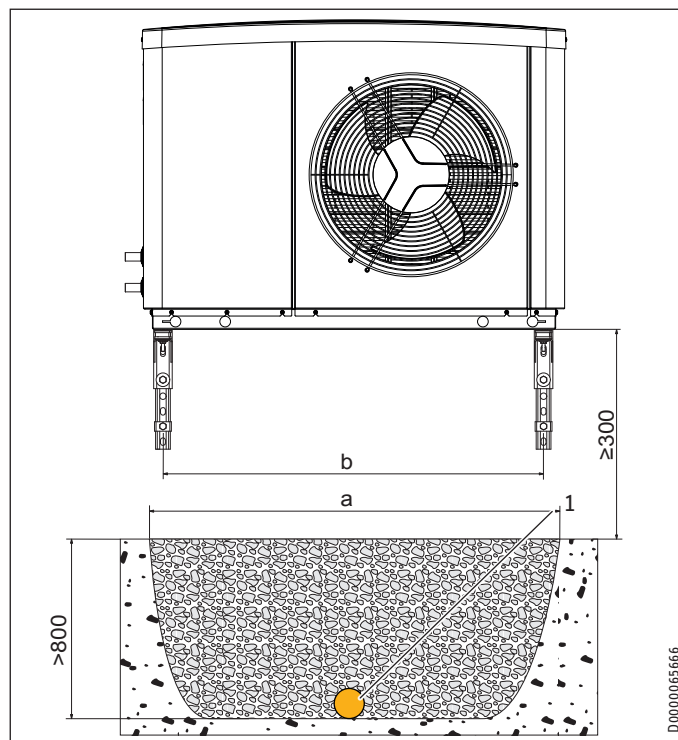


1 Dréncső

Hőszivattyú	a
HPA-O 3 CS Plus	700
HPA-O 4 CS Plus	700
HPA-O 6 CS Plus	830
HPA-O 8 CS Plus	830

- ▶ A készülék alatt dréncövet kell elhelyezni, hogy a nedvesség házból való elvezetése biztosítva legyen.
- ▶ A készülék kondenzátumelvezetése alatt kavicságyat kell telepíteni.

Példa: Kavicságy a WK 1 fali konzol alatt



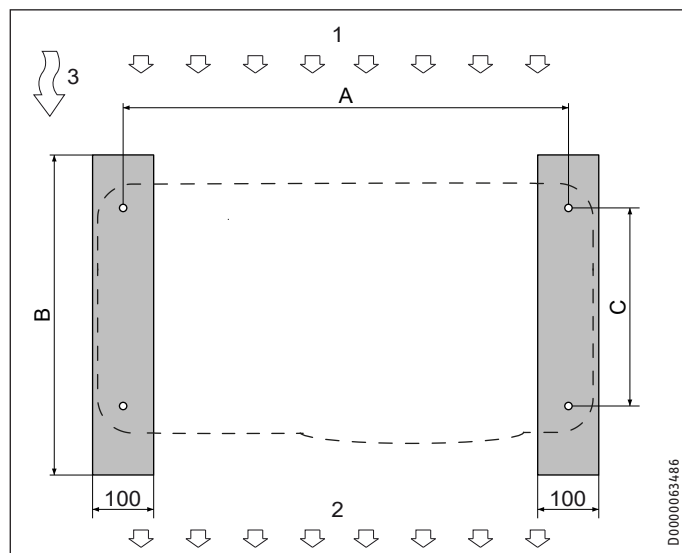
1 Dréncső

Hőszivattyú	a	b
HPA-O 3 CS Plus	900	865
HPA-O 4 CS Plus	900	865
HPA-O 6 CS Plus	1000	995
HPA-O 8 CS Plus	1000	995

- ▶ A készülék alatt dréncövet kell elhelyezni, hogy a nedvesség házból való elvezetése biztosítva legyen.
- ▶ A készülék kondenzátumelvezetése alatt kavicságyat kell telepíteni.

9.3.2 Felállítás

Példa: SK 2 lábazat



- 1 Levegő belépőoldal
- 2 Levegő kilépőoldal
- 3 Fő szélirány

Hőszivattyú	A	B	C
HPA-O 3 CS Plus	850	500	408
HPA-O 4 CS Plus	850	500	408
HPA-O 6 CS Plus	980	500	408
HPA-O 8 CS Plus	980	500	408



Anyagi kár

A hőszivattyú oldalirányú terhelésekor a lábazat meg-
görbülhet.

- Nem szabad a hőszivattyú oldalaira nyomást gyakor-
olni.

- Ügyeljen a felhasznált talpazat statikus terhelhetőségére.

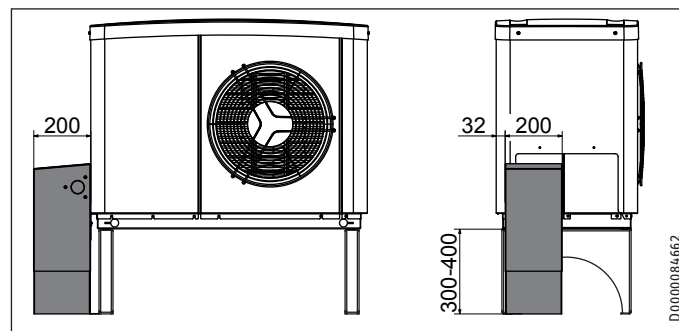
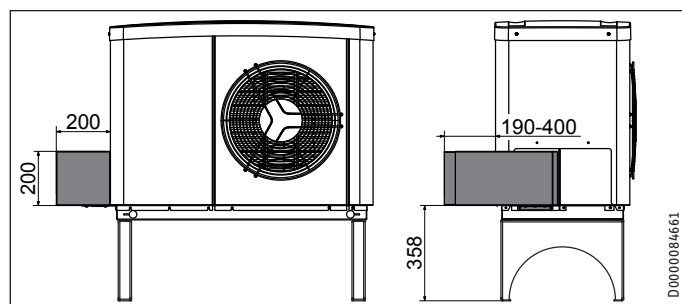
A tápvezetékek lefedése érdekében fedél szerelhető fel.



Tudnivaló

A fedél függőlegesen és vízszintesen is felszerelhető.

- Vegye figyelembe a fedél telepítési útmutatójában foglaltakat.



Példa: Fali konzol, WK 1



Tudnivaló

A zajkibocsátás által okozott üzemperturbációk elkerülése ér-
dekében ne szerelje a fali konzolt lakó- vagy hálószoba
külső falára.

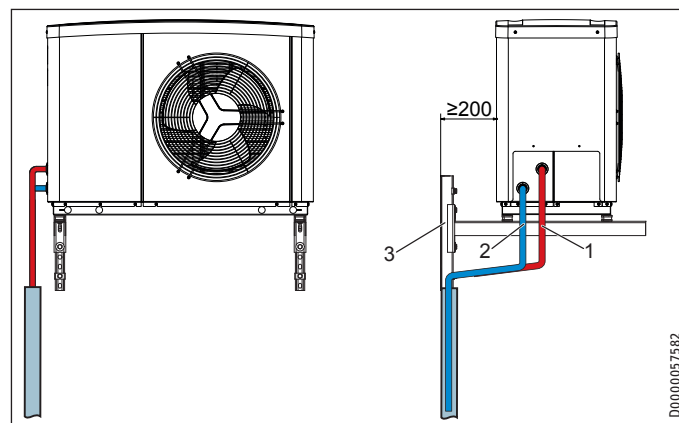
- Szerelje a fali konzolt pl. garázsfalra.



Tudnivaló

Kondenzátum csepeg a készülékből a padlóra.

- Vegye figyelembe a minimális távolságot lefelé (lásd
a „Előkészületek / Minimális távolságok” c. fejeze-
tet).



- 1 Fűtés előremenő ág

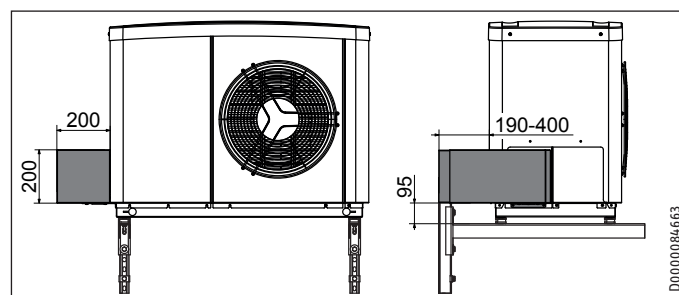
- 2 Fűtés visszatérő ág

- 3 Fali konzol

- Figyeljen a felhasznált fali konzol statikus terhelhetőségére.

A tápvezetékek lefedése érdekében fedél szerelhető fel.

- Vegye figyelembe a fedél telepítési útmutatójában foglaltakat.



9.4 A tápvezetékek telepítése



Tudnivaló

- ▶ Ne vezesse a fűtési előremenő és visszatérő csővezeték a készülék alatti kavicságyban.

A tápvezetékek közé tartoznak a villamos kábelek valamint a fűtés előremenő és visszatérő csővezetékei.

- A készülék bekötésének megkönnyítése érdekében kültéri felállítás esetén javasoljuk flexibilis tápvezetékek használatát.
- ▶ Csak kültéri hatásoknak ellenálló villamos kábeleket használjon (pl. NYY).
- ▶ Az előremenő és visszatérő csővezetéseket lássa el kellő fagyvédelmi hőszigeteléssel. A hőszigetelést az érvényes szabályozásnak megfelelően kell kivitelezni.
- ▶ Megfelelő védőcsővel biztosítsa az összes tápvezeték védelmét pára, sérülés és UV sugárzás ellen.
- ▶ A csőörögzítéseket és a fali átvezetéseket hangszigetelt kivitelben kell elkészíteni.

9.5 WPM hőszivattyú-vezérlés

A készülék üzemeltetéséhez szükség van a WPM hőszivattyú-vezérlésre. Ez szabályozza a teljes fűtésrendszert. A hőszivattyú-vezérlőt beépítették a szükséges tartozékként ismertetett termékekbe (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

9.6 Puffertároló



Anyagi kár

A klímakonvektorokkal (fan-coil) biztosított hűtési üzemmóddhoz feltétlenül szükség van egy párazáró puffertárolóra.



Tudnivaló

A falfűtéssel biztosított hűtési üzemmód esetén a puffertároló elhagyható.

A készülék zavartalan működésének biztosításához javasoljuk a rendszerben puffertárolót elhelyezni.

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

- ▶ Puffertároló nélküli üzem esetén vegye figyelembe az „Üzembe helyezés / Minimális térfogatáram biztosítása” című fejezetben leírtakat.



Tudnivaló

Puffertároló nélküli üzem esetén javasoljuk, hogy csatlakoztasson elektromos biztonsági/kiegészítő fűtést (NHZ). A biztonsági/kiegészítő fűtés a tartozékként szükséges készülékekben található (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

- ▶ Ha nem csatlakoztat biztonsági/kiegészítő fűtést, az üzemzavarmentes működés érdekében aktiválja a WPM hőszivattyú-vezérlés WW TANULÁSI FUNKCIÓ paraméterét.

9.7 Az elektromos szerelés előkészítése



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

Minden elektromos bekötési és szerelési munkát a vonatkozó országos és regionális előírásoknak megfelelően kell végezni.



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

A készüléket csak fixen szabad az elektromos hálózatra bekötni. 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 adatait.



Anyagi kár

- ▶ A készülék két áramkörét és a vezérlést lássa el külön-külön áramvédelemmel.



Tudnivaló

A készülék a kompresszor fordulatszám-szabályozásához frekvenciaváltót használ. Hiba esetén a frekvenciaváltók egyenáramú maradékáramot okozhatnak. Áram-védőkapcsolók alkalmazása esetén, ezeknek a minden áramra érzékeny, „B” típusú ÁVK-megszakítóknak kell lenniük. Az egyenáramú maradékáram az A típusú hibaáram-védőkapcsolókat blokkolhatja.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a készülék feszültségelátása le van választva az épület hálózatról.

A villamos adatokat a „Műszaki adatok” fejezet ismerteti. Buszkábelként J-Y (St) 2x2x0,8 mm² kábel alkalmazása szükséges.

- ▶ Helyezzen el megfelelő keresztmetszetű vezetékeket. Minden országos, valamint helyi előírást vegyen figyelembe.

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus

Biztosíték	Hozzárendelés	Vezeték-keresztmetszet
1x B 16 A	Kompresszor (1 fázisú)	2,5 mm ² falban történő elhelyezés esetén 1,5 mm ² , falon való elhelyezéskor vagy falra szerelt elektromos védőcsőben vezetve
1x B 16 A	Vezérlés	1,5 mm ²

HPA-O 6 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

Biztosíték	Hozzárendelés	Vezeték-keresztmetszet
1x B 25 A	Kompresszor (1 fázisú)	≥ 2,5 mm ²
Alternatíva:		
1x B 16 A	Kompresszor (1 fázisú)	≥ 2,5 mm ²
1x B 16 A	Vezérlés	1,5 mm ²

A kompresszort az alternatív, kisebb védelemmel védheti meg.

- ▶ Amennyiben a kompresszorhoz a kisebb biztosítékot választja, úgy a maximális áramfelvételt korlátozni kell. Az ÜZEMBE HELYEZÉS / KOMPRESSZOR menüben állítsa be a MAXIMÁLIS ÁRAMERŐSSÉG paramétert. Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezési útmutatójában foglaltakat.

10. Szerelés

10.1 Szállítás

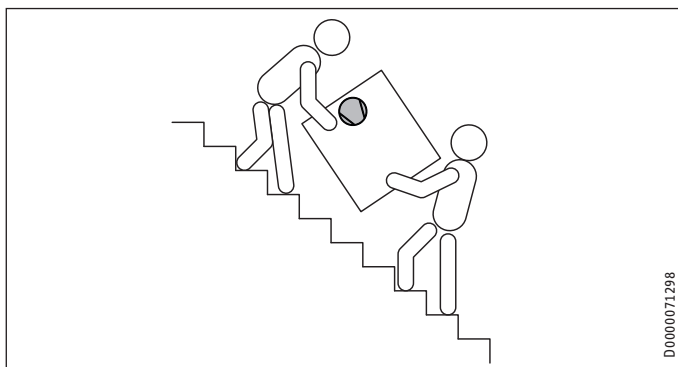


Anyagi kár

Szállításkor védje a készüléket az erős rázkódástól.

A készüléket különféle módokon lehet szállítani:

- ▶ A készülék hordozásához azt a fenéklemez alatti keskeny oldalainál (keresztirányú oldalak) kell megfogni.
- ▶ Hordozó fogantyúként toljon át egy erős csövet a készülékváz alsó részén található lyukakon.



Ha szállítás közben a készüléket meg kell dönteni, akkor ezt csak rövid ideig szabad és csak a készülék egyik hosszanti oldala mentén. Minél hosszabb ideig lesz megbillentve a készülék, annál inkább eloszlik a hűtőközeg-olaj a rendszerben.

- ▶ A készülék megdöntését követően várjon kb. 30 percet a bekapcsolásig.

10.2 Felállítás

- ▶ A felállításkor ügyelni kell a kilépő levegő kiáramlásának irányára (lásd az „Előkészületek / Zajkibocsátás” c. fejezetet).
- ▶ Szerelje a készüléket lábazatra vagy fali konzolra. Vegye figyelembe a használt konzol telepítési útmutatójában foglaltakat.

10.3 Az előremenő és a visszatérő ág csatlakoztatása

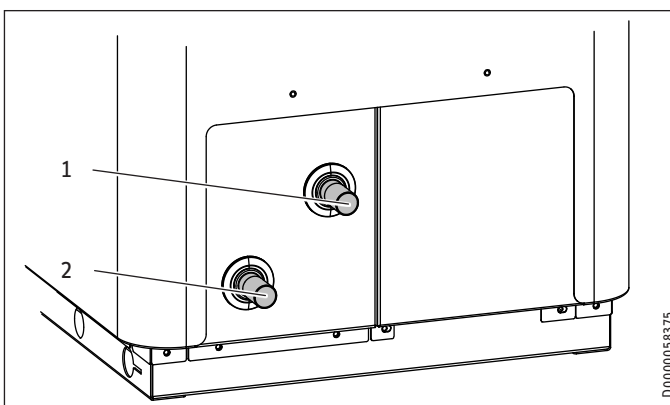


Anyagi kár

Hűtési üzemmódban harmatponti hőmérséklet alatt kondenzátum képződhet.

- ▶ Fan-coil egységekkel történő hűtésnél párazáró szigeteléssel kell ellátni a fűtés előremenő és visszatérő vezetékeit.

- ▶ A fűtési előremenő és visszatérő csővezetékek pozícióit a következő ábra mutatja:



1 Fűtés előremenő ág

2 Fűtés visszatérő ág

- ▶ Csatlakoztassa a hőszivattyút a fűtőkörhöz. Ügyeljen a tömítettségére.

Hűtés puffertárolóval

- ▶ Telepítsen merülő- / felületi érzékelőt a fűtés előremenő ágába, a puffertároló után.

10.4 A dugaszolható csatlakozók szerelése



Tudnivaló

A műanyag dugós csatlakozók nem alkalmasak ivóvíz- vagy napkollektoros körökben való használatra.

- ▶ A dugós csatlakozókat csak a fűtőkörben szabad használni.



Anyagi kár

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



Anyagi kár

A dugós csatlakozó biztos tartásának garantálásához a > 225 HV felületi keménységű (pl. nemesacél) csöveket horonnyal kell ellátni.

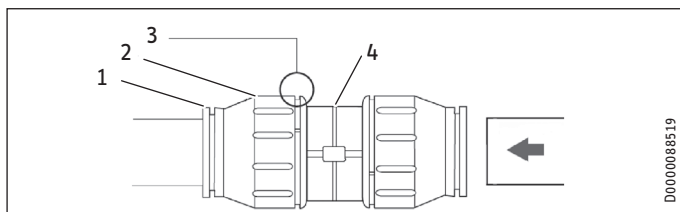
- ▶ Csővágóval vágjon kb. 0,1 mm mély hornyot a cső végétől megadott távolságban.
- Csőátmérő 22 mm: 17±0,5 mm
- Csőátmérő 28 mm: 21±0,5 mm

A dugós csatlakozók működési elve

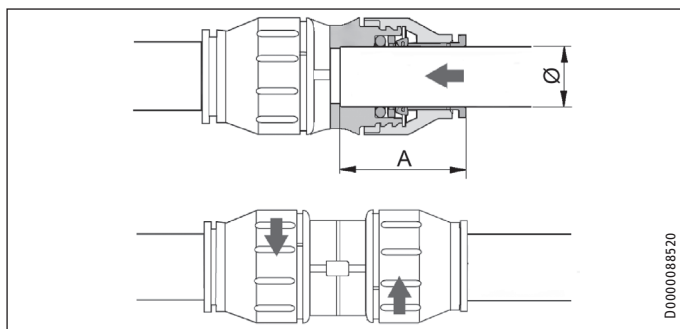
A dugós csatlakozók tartóelemmel, rozsdamentes acél fogakkal és szigetelő O-gyűrűvel vannak felszerelve. A dugós csatlakozók „Elforgatás és biztosítás” kiegészítő funkcióval rendelkeznek. A menetes védősapka egyszerű kézi elforgatásával a cső rögzül az összekötőelemben, a szigetelő O-gyűrű pedig a csőre 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 az alapelem közti rés
- 4 Alapelem



Csőátmérő	22 mm
„A” beépítési mélység	max. 38 mm



Anyagi kár

A csővégek sorjamentesek legyenek.

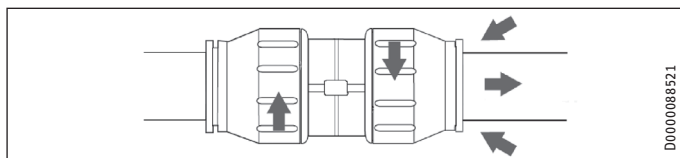
- Kizárólag csővágóval rövidítse meg a csöveket.

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

A dugós csatlakozás meglazítása

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

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



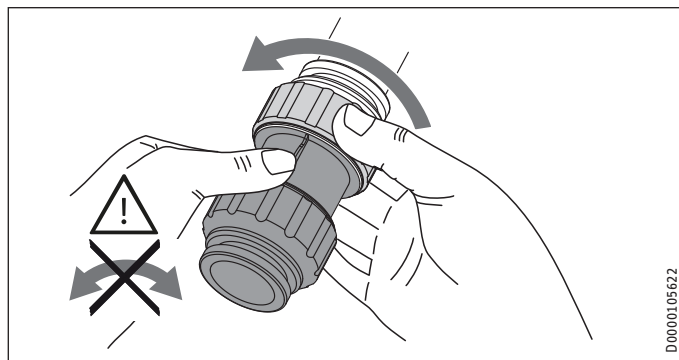
10.5 A fűtővízör bekötése



Anyagi kár

A fűtésrendszert, amelyhez a hőszivattyút csatlakoztatják, szakembernek kell telepítenie a tervezési dokumentációkban található bekötési rajzok szerint.

- A hőszivattyú csatlakoztatását megelőzően megfelelő minőségű vízzel alaposan öblítse át a kábelrendszert. Az idegen anyagok (pl. hegesztési fröcskölések, rozsdá, homok, tömítőanyag) rontják a hőszivattyú üzembiztonságát.
- Kösse be a hőszivattyú melegvíz-oldalát. Ügyeljen a tömítettségére.



- Ügyelni kell a fűtés előremenő és visszatérő ágának szabályos csatlakoztatására. Csatlakoztatáskor ne csavarja meg a csöveket a készülékben.
- A hőszigetelést az érvényes szabályozásnak megfelelően kell kivitelezni.
- A fűtőkör méretezése során vegye figyelembe a belső nyomáskülönbségeket (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

10.6 Oxigéndiffúzió



Anyagi kár

Ne használjon nyílt rendszerű fűtőberendezéseket. Műanyag csöves padlófűtéseknel használjon oxigéndiffúzióval szemben tömített csöveket.

Oxigéndiffúzióval szemben nem tömített műanyag csöves padlófűtéseknel vagy nyitott rendszerű fűtésrendszerekkel a fűtőberendezés acél alkatrészein a diffundált oxigén korróziót okozhat (például a melegvítartály hőcserélőjén, a puffertárolókon, az acél fűtőtesteken vagy az acélcsöveken).

- Oxigénbevitel esetén válassza le a fűtőkör és a puffertároló közti fűtőrendszert.



Anyagi kár

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

10.7 A fűtésrendszer feltöltése

10.7.1 Vízminőség

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



Anyagi kár

A vízkőképződésből eredő hibák elkerülése végett a töltővizet lágyítással vagy sótalanítással kell megtisztítani. 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.



Tudnivaló

A korrózió elkerülése érdekében $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ vezetőképesség esetén a vízelőkészítés legalkalmasabb módszere a sótalanítás.



Tudnivaló

Megfelelő vízlágyító, valamint a fűtőrendszerek feltöltésére és átöblítésére szolgáló berendezések a szakkereskedéseinkben kaphatók.



Tudnivaló

- ▶ Ne keverje a töltővizet inhibitorokkal vagy adalékanyagokkal.



Tudnivaló

Szabályos működés esetén a készülék biztosítja az összekötőkábelek fagyvédelmét.

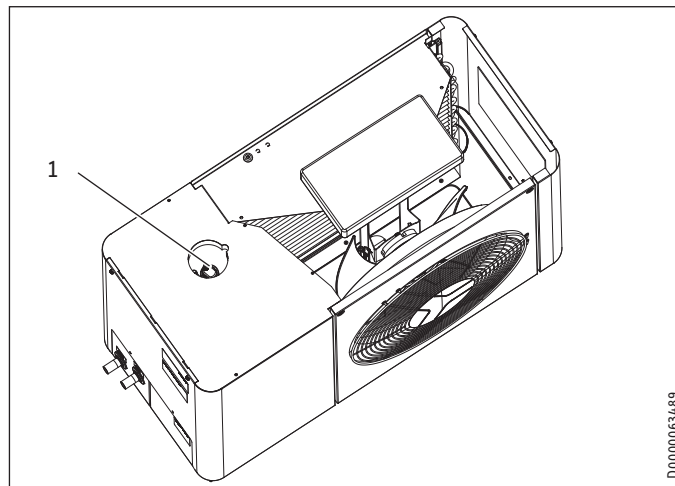
Hosszantartó áramkimaradás vagy üzemben kívül helyezés esetén a készüléket a vízdalon le kell üríteni.

Ha a rendszereknél az áramkimaradás nem észlelhető (például hosszabb távollét esetén a nyaralóban), akkor a következő óvintézkedést lehet foganatosítani.

- ▶ Keverjen a töltővízbe etilén-glikolt megfelelő koncentrációban.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a fagyálló folyadék megváltoztatja a töltővíz sűrűségét és viszkozitását.

10.7.3 A fűtésrendszer légtelenítése

A készülék automatikus légtelenítővel rendelkezik.



1 Automatikusan légtelenítő

- ▶ Vegye le a kupakot és az EPS fedelet (lásd a „Hibaelhárítás / Az integrált hőszivattyú-vezérlésen található tolókapcsoló ellenőrzése” c. fejezetet).
- ▶ Légtelenítse a csővezeték-rendszert az automatikus légtelenítőn található szürke kupak elforgatásával.
- ▶ A légtelenítési művelet befejezését követően zárja el az automatikus légtelenítőt.
- ▶ Szerelje vissza az EPS fedelet és a kupakot a készülékre.

10.8 Második külső hőfejlesztő

Bivalens rendszereknél a hőszivattyút a második hőfejlesztő vízszatúrő ágába kell bekötni.

10.9 A felületfűtés biztonsági hőmérséklet-határolója



Anyagi kár

A meghibásodás esetén a felületfűtés túl magas előremenő víz hőmérséklete által okozott károk elkerülése érdekében a rendszerhőmérséklet korlátozására építsen be biztonsági hőmérséklet-határolót.

		Rendelési szám
MEG 10	Etilén-glikol-alapú hőhordozó folyadék-koncentrátum	231109
MEG 30	Etilén-glikol-alapú hőhordozó folyadék-koncentrátum	161696

10.7.2 A fűtésrendszer feltöltése

- ▶ Töltse fel a fűtőrendszert a fűtésoldalon.

11. Elektromos csatlakozás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

A villamos csatlakozási területen végzendő munkák megkezdése előtt feszültségmentesítse a készüléket.



Tudnivaló

Tartsa be a hőszivattyú-vezérlés útmutatójában foglaltakat.

A bekötést csak engedéllyel rendelkező szakember végezheti a jelen útmutatóban közölt utasításoknak megfelelően.

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

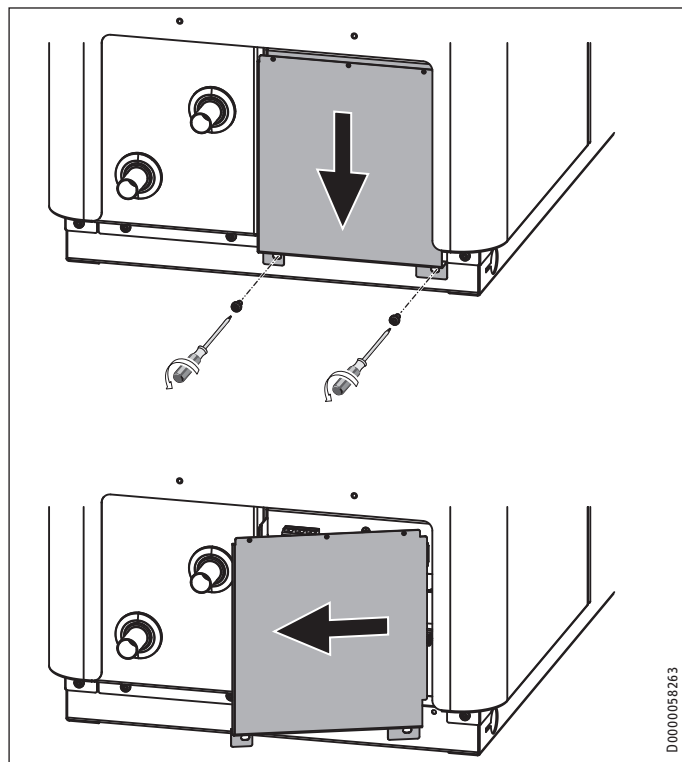
11.1 Csatlakozópanel

A sorkapcsok a készülék villamos bekötőtábláján találhatók.

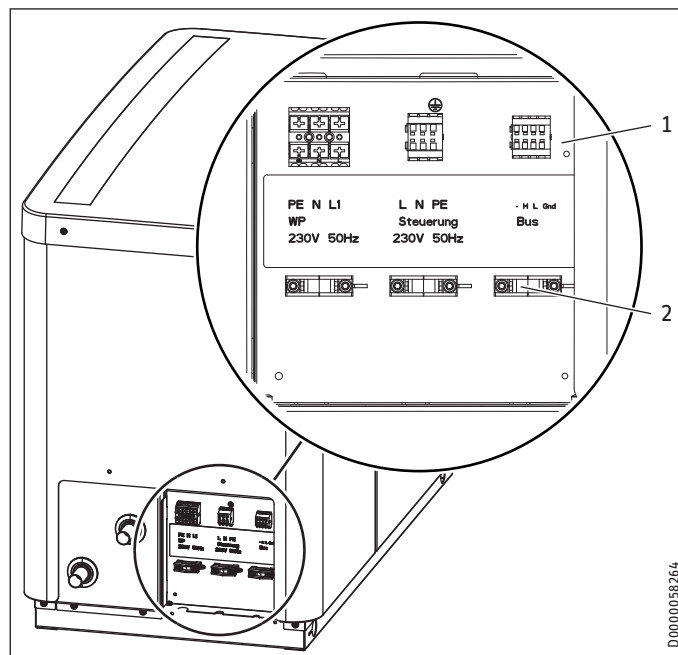
Vegye figyelembe az „A villamos kivitelezés előkészítése” c. fejezetben leírtakat!

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

Hozzáférés az elektromos csatlakozópanelhez



- ▶ Lazítsa meg és vegye le a két csavart.
- ▶ Tolja el a fedelet lefelé.
- ▶ Jobb oldalra felhajtva vegye le a fedelet.



- 1 Csatlakozópanel
- 2 Kihúzás elleni rögzítő

- ▶ Vezesse át az összes vezetéket a kihúzás elleni rögzítőkön.
- ▶ Mindkét oldalon árnyékolja le a buszvezetékét.
- ▶ Amennyiben szeretné használni a készülék következő funkcióit, csatlakoztasson elektromos vész-/kiegészítő fűtést. A biztonsági/kiegészítő fűtés a tartozékként szükséges készülékekben található (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

A készülék funkciója	Az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés hatása
Monoenergiás üzemmód	A bivalenciapont alatt az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés biztosítja a fűtési üzemmódot, valamint a magas melegvíz-hőmérsékleteket.
Vészüzem	Amennyiben üzemzavar esetén a hőszivattyú leáll, úgy a fűtőtéljesítmény biztosítását az elektromos vész-/kiegészítő fűtés veszi át.
Felfűtési program (csak padlófűtésnél)	<25 °C visszatérő hőmérsékletek esetén a szárítófűtést az elektromos biztonsági/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.
Antilegionella-kapcsolás	Aktivált legionella-mentesítés esetén a víz legionella baktériumok ellen védelmet jelentő rendszeres 60 °C-ra melegítése érdekében az elektromos vész-/kiegészítő fűtés automatikusan beindul.

- ▶ Csatlakoztassa a vezetéket az alábbi képeken látható módon.
- ▶ Testelje le a kisfeszültségű vezetéket; ehhez hajtsa vissza az árnyékolást a kábelköpenyre, majd szorítsa azt a földelőkapocs alá.



Tudnivaló

- ▶ Földelje le a kisfeszültségű vezetéket a külső készüléken vagy egy szükséges tartozékként megjelölt terméken (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

- ▶ Ezután ellenőrizze a kihúzás elleni rögzítők működőképességét.

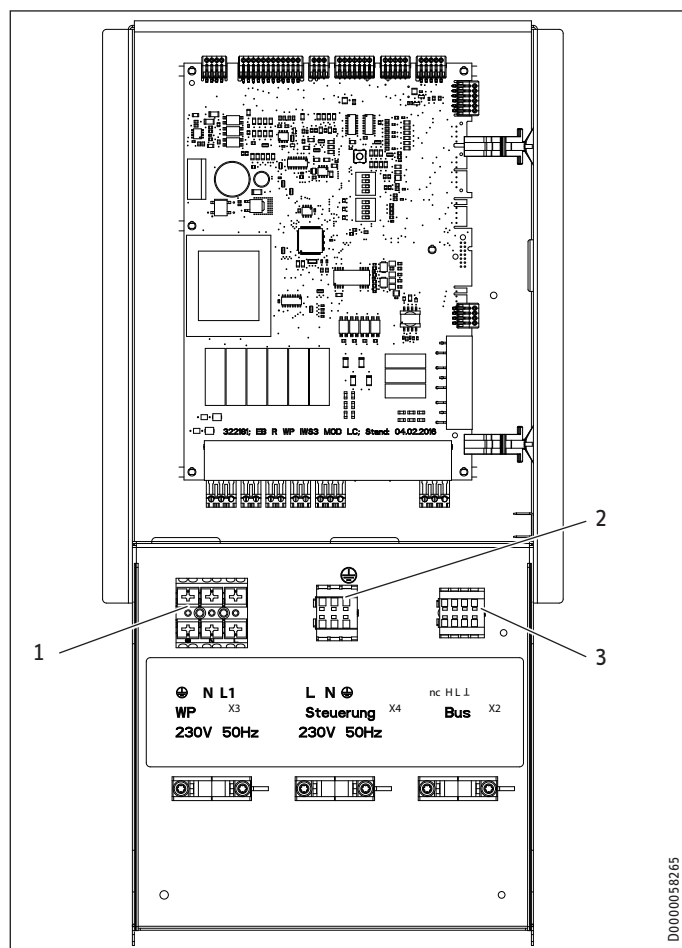


Anyagi kár

A túl szorosan meghúzott kihúzás elleni rögzítők rövidzárlatot okozhatnak.

- ▶ A kihúzás elleni rögzítőt nem szabad teljesen meghúzni.

Csatlakoztatás



D0000058265

1	X3	Kompresszor (inverter)
		L1, N, ⊕
2	X4	Vezérlőfeszültség
		Hálózati csatlakozás: L N ⊕
3	X2	Biztonsági kiefeszültség (BUS)
		nc (nem foglalt)
		High H
		Low L
		⊥

12. Üzembe helyezés

A készülék üzemeltetéséhez szükség van a WPM hőszivattyú-vezérlésre. Azzal végezhető el minden szükséges beállítás az üzemelés előtt és közben.

A hőszivattyú-vezérlő beüzemelési listájának összes beállítását, a készülék üzembe helyezését, valamint az üzemeltető kiképzését szakember végezze.

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

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

12.1 Beüzemelés előtti ellenőrzés

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze az alábbi pontokat (használja az üzembe helyezési ellenőrző listát):

12.1.1 Fűtésrendszer

- Megfelelő nyomással töltötte fel a fűtőrendszert és kinyitotta az automatikus légtelenítőt?

12.1.2 Hőmérséklet-érzékelő

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

12.1.3 Hálózati csatlakozás

- A hálózati csatlakozás kivitelezése szakszerű?

12.2 Minimális szükséges térfogatáram biztosítása



Tudnivaló

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

Nagyon alacsony fűtőköri hőmérséklet esetén kivételes esetekben megtörténhet, hogy az elektromos biztonsági/ kiegészítő fűtés a leolvasztás során aktiválódik a szükséges leolvasztási energia biztosításához.

A készüléket úgy tervezték, hogy megfelelően méretezett felületfűtés-rendszerekkel csatlakoztatva ne legyen szükség puffertárolóra.

Több fűtőkörös telepítés esetén puffertárolót szükséges alkalmazni.

12.2.1 Fűtőkörök kialakítása

Puffertárolós rendszerek esetében javasoljuk a fűtőkörök kialakításának ellenőrzését, hogy biztosítani lehessen a rendszer hatékony működését.

Puffertároló nélküli rendszerek esetében ellenőrizni kell a fűtőkörök kialakítást, hogy biztosítani lehessen a kellő térfogatáramot a leolvasztáshoz, és el lehessen kerülni a leolvasztási zavarok okozta meghibásodásokat.

A folyamatosan nyitott fűtőkör lehetséges térfogatárama a padlófűtés méretezésétől függ.

Ha a folyamatosan nyitott fűtőkör térfogatárama alacsonyabb, mint a hőszivattyú minimális térfogatárama, akkor ellenőrizni kell, hogy a fűtési keringetőszivattyú rendelkezésre álló külső emelőmagassága elegendő-e.

Az emelőmagasság ellenőrzése

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{min} / V_{HKO})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_v) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} A keringetőszivattyú által biztosított külső emelési magasság V_{min} esetén

* Ha a keringetőszivattyú beltéri egységbe van integrálva, a rendelkezésre álló külső emelési magasság megtalálható a beltéri egység műszaki adatai között.

V_{min} A hőszivattyú minimális térfogatárama

V_{HKO} A folyamatosan nyitott fűtőkörök tervezett térfogatárama

Δp_{HK} A folyamatosan nyitott fűtőkör tervezett nyomásvesztése

Δp_v Méretezési nyomásvesztés a padlófűtési osztóktól és az osztókhoz

Δp_{WP} A hőszivattyú nyomásvesztése V_{min} esetén

Beépített keringetőszivattyúval rendelkező hőszivattyúk esetén a hőszivattyú nyomásvesztését (Δp_{WP}) nem kell figyelembe venni.

Ha a külső emelőmagasság nem elegendő a minimális térfogatáram biztosításához, akkor ennek megfelelően a padlófűtés további fűtőköreit is ki kell nyitni folyamatosan.

Minimális szükséges térfogatáram ellenőrzése

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

- Ideiglenesen vegye ki az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés biztosítékát a biztonsági/kiegészítő fűtés feszültségmentesítéséhez. A másik lehetőség, hogy kikapcsolja a második hőfejlesztőt.
- Ellenőrizze, hogy elvégezték-e a hidraulikus beszabályozást.
- Ellenőrizze a csatlakoztatott szivattyúkat a hidraulika kapcsolási rajza alapján.

12.2.2 Puffertartály nélküli rendszerek



Tudnivaló

Ha a készülék üzemeltetése csak a hőszivattyú-vezérlésen keresztül történik és egy külső, nem a hőszivattyú-vezérlés által vezérelt szivattyút használnak fűtőköri szivattyúként, akkor a fűtőköri szivattyút manuálisan kell beállítani.

Puffertároló nélküli rendszereknél a fűtésrendszerben egy vagy több fűtőkörnek nyitva kell maradnia. A nyitott fűtőkör(öke)t a vezérlőhelyiségben (abban a helyiségben, amelyben a külső kezelőegység telepítésre került, pl. nappali vagy fürdőszoba) kell kialakítani. A referencialhelyiség külön fűtésszabályozása ezután a külső kezelőegységgel vagy indirekt módon, a fűtési jelleggörbe igazításával, ill. a Helyiség befolyás funkció aktiválásával történhet.

- Működtesse a készüléket fűtési üzemben.
- A padlófűtés a vezérlőhelyiségben való kivitelezését illetően vegye figyelembe ajánlásainkat. A táblázat egyedi helyiség-szabályozó felszerelése esetén érvényes.

	HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
A hőszivattyú minimális térfogatárama				
l/óra	400	400	600	600
A nyitott fűtőkörök minimális vízmennyisége puffertároló nélküli üzemben				
l	16	16	19	19
Csőösszekötő rendszer, 16x2 mm / telepítési távolság: 10 cm				
A referencialhelyiség alapterülete				
m ²	21	21	21	21
A fűtőkörök száma				
n x m	3x70	3x70	3x70	3x70
Csőösszekötő rendszer, 20x2,25 mm / telepítési távolság: 15 cm				
A referencialhelyiség alapterülete				
m ²	21	21	21	21
A fűtőkörök száma				
n x m	2x70	2x70	2x70	2x70
Puffertároló - kötelező				
	nem	nem	nem	nem
Puffertárolói térfogatok a termékválaszték alapján				
l	80-200	80-200	80-200	80-400
A beépített biztonsági/kiegészítő fűtés bekapcsolása				
	igen	igen	igen	igen

- Teljesen nyissa meg a fűtőkört, ill. a fűtőköröket a vezérlőhelyiségben.
- Zárjon le minden egyéb fűtőkört.
- Ha túláramszelep van telepítve a fűtésrendszerbe, akkor zárja el a túláramszelepet.
- Állítsa be a kívánt paramétereket.

Paraméterek	Beállítás
MIN. SZIVATTYÚTELJESÍTMÉNY (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	KI
MAX. SZIVATTYÚTELJ. (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	BE

- Olvassa le az aktuális térfogatáramot.

Paraméterek

WP TÉRFOGATÁRAM (INFÓ / HŐSZIVATTYÚ / FOLYAMATADATOK)

- ▶ Hasonlítsa össze az értéket a minimális térfogatárammal (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

A minimális térfogatáram elérve

Nincs további teendő.

- ▶ Állítsa vissza a paramétereket az eredeti értékekre.

Paraméterek	Beállítás
MIN. SZIVATTYÚTELJESÍTMÉNY (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	BE
MAX. SZIVATTYÚTELJ. (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	KI

A minimális térfogatáram nincs elérve

Ha a térfogatáram nem megfelelő, akkor tegye meg a szükséges intézkedéseket a megadott térfogatáram eléréséhez.

- ▶ Teljesen nyissa ki a fűtőkört egy másik helyiségben.
- ▶ Olvassa le az aktuális térfogatáramot.
- ▶ Ha nincs elérve a minimális térfogatáram, akkor ismételje meg a műveleti lépéseket.
- ▶ Állítsa be helyesen a túláramszelepet.

12.2.3 Puffertárolós rendszerek

- ▶ Működtesse a készüléket fűtési üzemben.
- ▶ Állítsa be a kívánt paramétereket.

Paraméterek	Beállítás
MIN. SZIVATTYÚTELJESÍTMÉNY (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	KI
MAX. SZIVATTYÚTELJ. (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	BE

- ▶ Olvassa le az aktuális térfogatáramot.

Paraméterek
WP TÉRFOGATÁRAM (INFÓ / HŐSZIVATTYÚ / FOLYAMATADATOK)

- ▶ Hasonlítsa össze az értéket a minimális térfogatárammal (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

A minimális térfogatáram elérve

Nincs további teendő.

- ▶ Állítsa vissza a paramétereket az eredeti értékekre.

Paraméterek	Beállítás
MIN. SZIVATTYÚTELJESÍTMÉNY (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	BE
MAX. SZIVATTYÚTELJ. (ÜZEMBE HELYEZÉS / TÖLTŐSZIVATTYÚ-SZABÁLYZÁS / KÉSZENLÉTI MÓD / VEZÉRLÉSI MÓD)	KI

A minimális térfogatáram nincs elérve

- ▶ Ellenőrizze a fűtésrendszer tervezési dokumentációit.

12.2.4 Hűtési üzemmódban

Ha hűtési üzemmódban megkerül a puffertárolót, akkor a hűtési üzemmód térfogatáram ellenőrzését ugyanúgy el kell végezni, mint fűtési üzemmód esetén.

- ▶ Vegye figyelembe a „Puffertároló nélküli rendszerek” c. fejezetben leírtakat!

13. Beállítások

13.1 Fűtési jelleggörbe beállítása

Növekvő előremenő hőmérséklet esetén romlik a hőszivattyú hatékonysága. Gondosan állítsa be a fűtési jelleggörbét. Túl magas fűtési jelleggörbék esetén a zóna- vagy termosztát szelepek lezárnak, így a fűtőkori térfogatáram a szükséges minimális érték alá eshet.

- ▶ Tartsa be a hőszivattyú-vezérlés 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). Javasoljuk, hogy a referenciahelyiségbe ne szereljen fel termosztatikus- vagy zónaszelepet. Ezekben a helyiségekben a hőmérsékletet egy távirányítással célszerű szabályozni.
- 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:

Paraméterek	Padlófűtés	Radiátoros fűtés
Fűtési jelleggörbe	0,4	0,8
Szabályozási dinamika	25	50
Komforthőmérséklet	20 °C	20 °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.



Tudnivaló

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

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

Ha a „FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.” 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 termosztatikus szelepek csavargatásával hozza létre, hanem a hőmérséklet-csökkentő programok használatával.

TELEPÍTÉS

A készülék átadása

Ha mindent rendben talált, akkor fűtse fel a rendszert a maximális üzemi hőmérsékletre és légtelenítse azt még egyszer.



Anyagi kár

Padlófűtés esetén ügyeljen az adott padlófűtés maximális megengedett hőmérsékletére.

13.2 Csökkentett éjszakai üzemmód (halk üzemmód)

- Az adattáblázatból (lásd a „Műszaki adatok /Adattáblázat“ c. fejezetet) olvassa le a hangteljesítményszintet.

Ahhoz, hogy a készülék hangteljesítményszintjét egy bizonyos idő-intervallumban csökkentse, igény szerint éjszakai üzemmódba kapcsolhatja a készüléket.

Azokban az időszakokban, amikor a készülék éjszakai üzemmódba kapcsol, meghatározhatja az időprogramokat.

Paraméterek	Jelentése
PROGRAMOK (CSENDES PROGRAM 1)	csökkentett éjszakai üzemmód
PROGRAMOK (CSENDES PROGRAM 2)	A készülék ki van kapcsolva

Az éjszakai üzemmódhoz két változat áll a rendelkezésére.

1. változat: csökkentett éjszakai üzemmód

A készülék hangteljesítményszintjét a teljesítmény vagy a ventilátor által csökkentheti. A biztonsági/kiegészítő fűtés bekapcsolásakor magasabb üzemeltetési költségek adódnak.

2. változat: kikapcsolt készülék

A készüléket kikapcsolhatja. Kikapcsolt készüléknél a fűtésről és a melegvíz-készítésről kizárólag a biztonsági/kiegészítő fűtés fog gondoskodni. A biztonsági/kiegészítő fűtés bekapcsolásakor magasabb üzemeltetési költségek adódnak.

13.2.1 Csökkentett éjszakai üzemmód



Tudnivaló

Aktív csökkentett éjszakai üzemmód esetén magasabb üzemeltetési költségek adódhatnak.

A teljesítményt és a ventilátorvezérlést fokozatmentesen csökkentheti.

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

	WPM hőszivattyú-vezérlőben végzett beállítás Teljesítményhatárolás [%]	Hangteljesítményszint Teljesítményhatárolással elért maximumérték [dB(A)]	Hőteljesítmény Maximum, A-7/W35 esetén [kW]
HPA-O 3 CS Plus	70 43	54 52	2,23 1,38
HPA-O 4 CS Plus	70 35	56 52	2,65 1,38
HPA-O 6 CS Plus	70 35	58 57	4,96 2,76
HPA-O 8 CS Plus	70 35	61 57	4,96 2,76

- Állítsa be a hőszivattyú-vezérlésben a ventilátorvezérlést és a kompresszorteljesítményt.

Paraméterek

TELJESÍTMÉNY (ÜZEMBE HELYEZÉS / HALK ÜZEMMÓD / TELJESÍTMÉNYCSÖKKENTÉS)

VENTILÁTOR (ÜZEMBE HELYEZÉS / HALK ÜZEMMÓD / TELJESÍTMÉNYCSÖKKENTÉS)

13.2.2 Kikapcsolt készülék



Tudnivaló

Ha a készülék ki van kapcsolva, a fűtésről és a melegvíz-készítésről kizárólag a biztonsági/kiegészítő fűtés fog gondoskodni. Ez nagyobb üzemeltetési költségeket okoz.

- Kapcsolja ki a készüléket a hőszivattyú-vezérlésben.

Paraméterek

HŐSZIVATTYÚ KI (ÜZEMBE HELYEZÉS / HALK ÜZEMMÓD)

13.3 Egyéb beállítások

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

A felfűtési program használata esetén

A felfűtési program használata esetén vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezési útmutatójában foglaltakat („PROGRAMOK / FELFÜTÉSI PROGRAM”).

14. A készülék átadása

El kell magyarázni a felhasználónak a készülék működését és meg kell ismertetni vele a használatát.



Tudnivaló

Adja át jelen kezelési és telepítési útmutatót a felhasználónak gondos megőrzésre.

A jelen útmutatóban található utasításokat gondosan be kell tartani, mert azok fontos tudnivalókat tartalmaznak a készülék biztonságos működéséhez, kezeléséhez, telepítéséhez és karbantartásához.

15. Üzemen kívül helyezés



Anyagi kár

A hőszivattyú feszültségellátását a fűtési időnyen kívül sem szabad megszakítani. Máskülönben nem biztosított a rendszer fagyvédelme.

A hőszivattyú-vezérlés automatikusan átállítja a hőszivattyút nyári vagy téli üzemmódra.

15.1 Készenléti üzemmód

A rendszer üzemen kívül helyezéséhez elegendő a hőszivattyú-vezérlést „Készenléti üzemmódba” kapcsolni. Így érvényben maradnak a rendszer biztonsági funkciói, valamint a fagyvédelmi funkciók.

15.2 A feszültség megszakítása

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



Anyagi kár

► Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyveszély esetén ürítse le a rendszer vízköreit.

16. Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

► Mindenfajta karbantartási és tisztítási munka előtt minden póluson válassza le a készüléket a feszültségellátásról.

A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek, és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.



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.

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

17. Üzemzavar-elhárítás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

► A kapcsolószekrényen végzett munkák előtt feszültségmentesítse a készüléket.

A készülék tápfeszültségének kikapcsolása után még kb. 2 percig tart, amíg az inverter kondenzátorai kisülnek és a készülék feszültségmentes állapotba kerül.



Tudnivaló

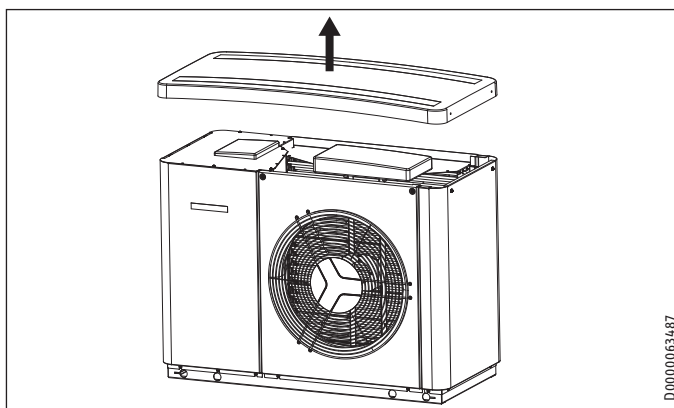
Tartsa be a hőszivattyú-vezérlés útmutatójában foglaltakat.

Amennyiben a hőszivattyú-vezérlő segítségével a hibát nem lehet megtalálni, úgy ellenőrizze az integrált hőszivattyú-vezérlés elemeit.

► A hibaelhárítást követően olvassa át a következő fejezeteket és kövesse az azokban szereplő utasításokat.

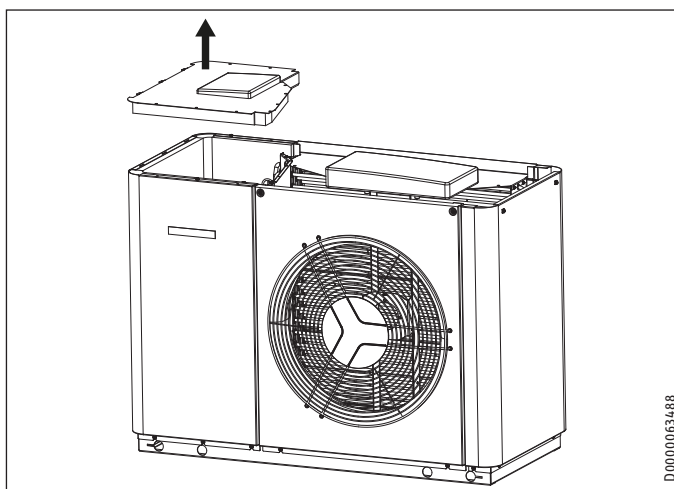
17.1 Az IWS tolókapcsolóinak ellenőrzése

► Az IWS-hez való hozzáférés lépései a következők:



D0000063487

► A burkolat oldalán lazítsa meg és vegye ki a négy csavart.
► Vegye le a burkolatot.

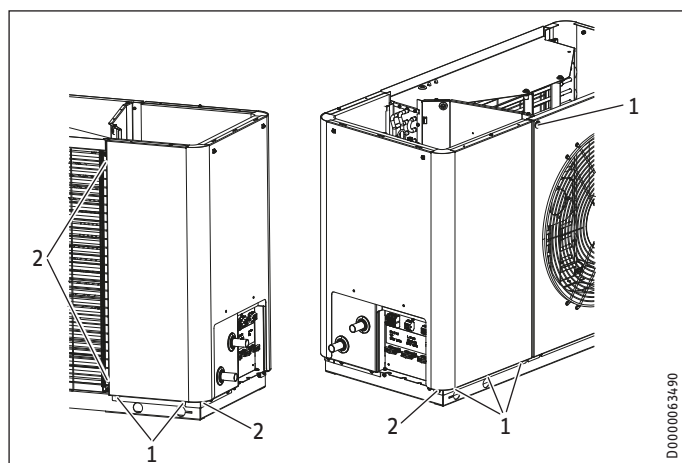


D0000063488

► A lemezfedél tetején lazítsa meg és vegye ki a négy csavart.
► Vegye le a lemezfedeleket.

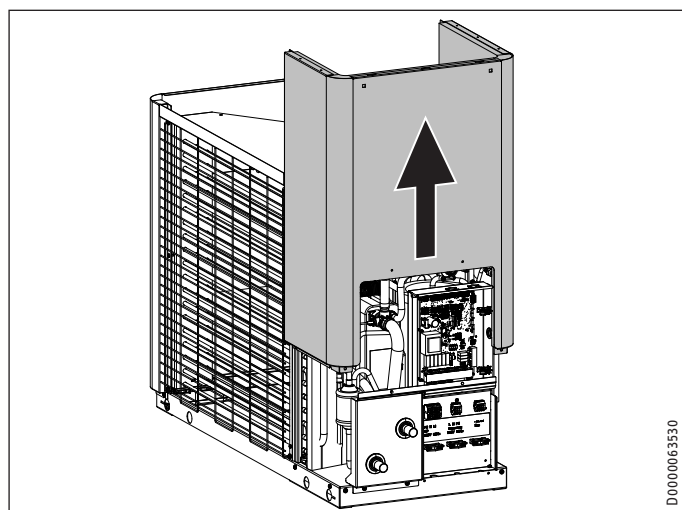
TELEPÍTÉS

Üzemzavar-elhárítás

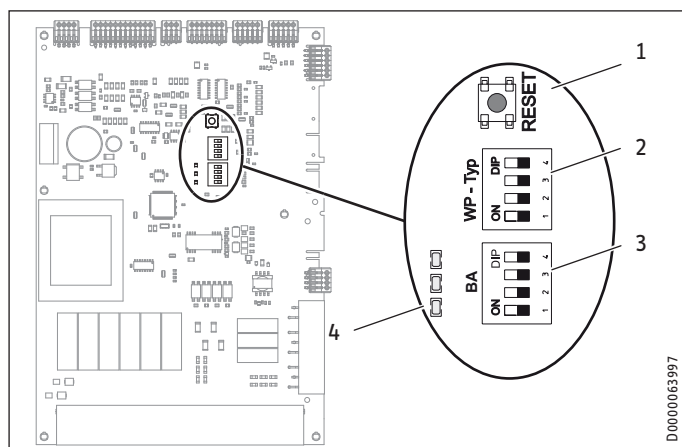


- 1 meglazítandó csavarok
2 eltávolítandó csavarok

► Lazítsa meg, illetve vegye ki a csavarokat.



- Felfelé vegye le a teljes oldalfalat.
► Az integrált hőszivattyú-vezérlés a csatlakozók felett található.



- 1 Visszaállító nyomógomb
2 Tolókapcsoló (WP-Typ)
3 Tolókapcsoló (BA)
4 LED-ek

17.1.1 Tolókapcsoló (WP-Typ)

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

Gyári beállítás

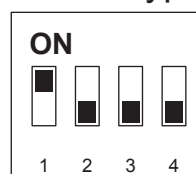
Kompresszoros üzemmód elektromos biztonsági/kiegészítő fűtéssel



Tudnivaló

A biztonsági/kiegészítő fűtés a tartozékként szükséges készülékekben található (lásd a „Telepítés / A készülék leírása / Rendelhető tartozékok” c. fejezetet).

WP - Typ



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

Kompresszoros üzemmód külső második hőfejlesztővel

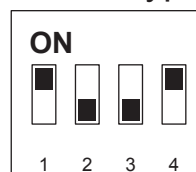


Anyagi kár

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

Amennyiben a készüléket bivalens rendszerben második hőfejlesztővel üzemeltetik, akkor a tolókapcsolót a következő állásba kell kapcsolni.

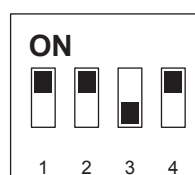
WP - Typ



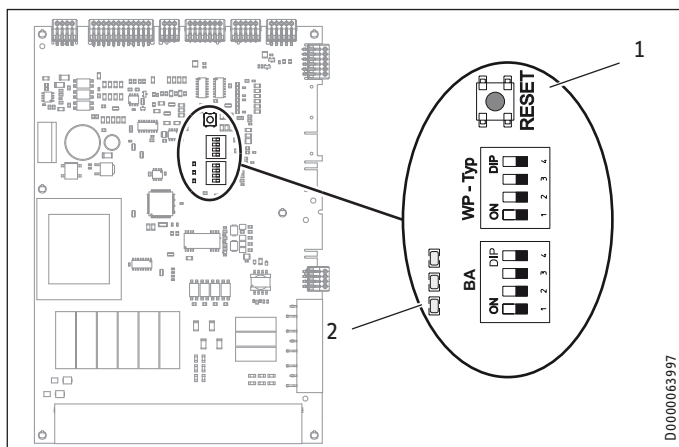
17.1.2 Tolókapcsoló (BA)

Gyári beállítás

BA



17.2 LED-ek (IWS)



- 1 Visszaállító nyomógomb
2 LED-ek

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

LED-kijelző	Jelentése
A piros LED villog	Egyszeri üzemzavar. A készülék kikapcsolódik. 10 perc elteltével a készülék újraindul. A LED kialszik.
A piros LED világít	Több hiba lépett fel. A készülék kikapcsolt. A készülék csak az integrált hőszivattyú-vezérlésen (IWS) végzett visszaállítást követően indul újra. A belső üzemzavar-számláló ezáltal alaphelyzetbe kerül. A készülék 10 perc elteltével újra üzembe állítható. A LED kialszik.
A középső zöld LED villog	A hőszivattyú inicializál.
A középső zöld LED világít	A hőszivattyú inicializálása sikeres volt, és aktív csatlakozás jött létre a hőszivattyú-vezérléssel.

A piros LED-ek által mutatott üzemzavarok:

- Nagynyomás-hiba
- Alacsonynyomás-hiba
- Gyújtóhiba
- Hardverhiba az integrált hőszivattyú-vezérlésben (lásd a hibalistát)

17.3 Visszaállító nyomógomb

Ha az IWS helytelenül lett inicializálva, akkor a paraméterek ezzel a nyomógommbal állíthatók alaphelyzetbe.

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

17.4 Ventilátorzaj

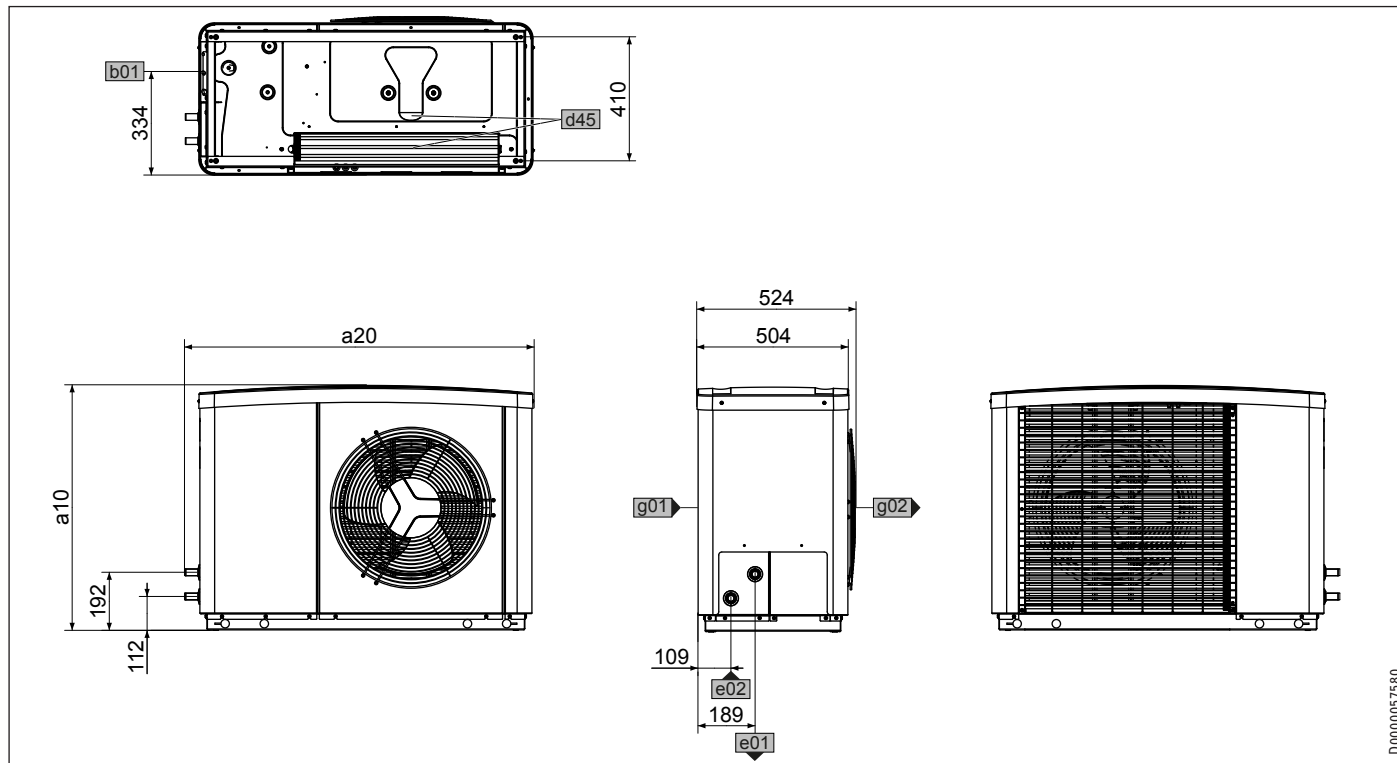
A hőszivattyú a külső levegőből vonja el a hőt. Ezáltal a külső levegő lehűl. 0-8 °C közti kültéri hőmérséklet esetén a levegőt a hőszivattyú fagypont alá húzhatja. Ha ilyenkor az idő esős vagy ködös, akkor a ventilátorrácsra, a ventilátorlapátokra vagy a légvezetéseken jég képződhet. Ha a ventilátor jéggel érintkezik, akkor zaj keletkezik.

Hibaelhárítás ritmikus kaparó, őrlő zaj esetén:

- Ellenőrizze, hogy a kondenzátum akadálytalanul elfolytat-e a készülékből.
- Ellenőrizze, hogy helyesen van-e beállítva a méretezési teljesítmény és hőmérséklet. A jégképződés különösen olyankor jelentkezik, amikor mérsékelt kültéri hőmérséklet esetén a hőszivattyúnak nagy hőtelsítményt kell leadnia és a levegő páratartalma magas.
- Hajtson végre kézi leolvasztást egyszer vagy többször, amíg a ventilátorról el nem tűnik a jég. Erre vonatkozóan vegye figyelembe a „LEOLVASZT. KEZDEMENEYZÉSE” 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.

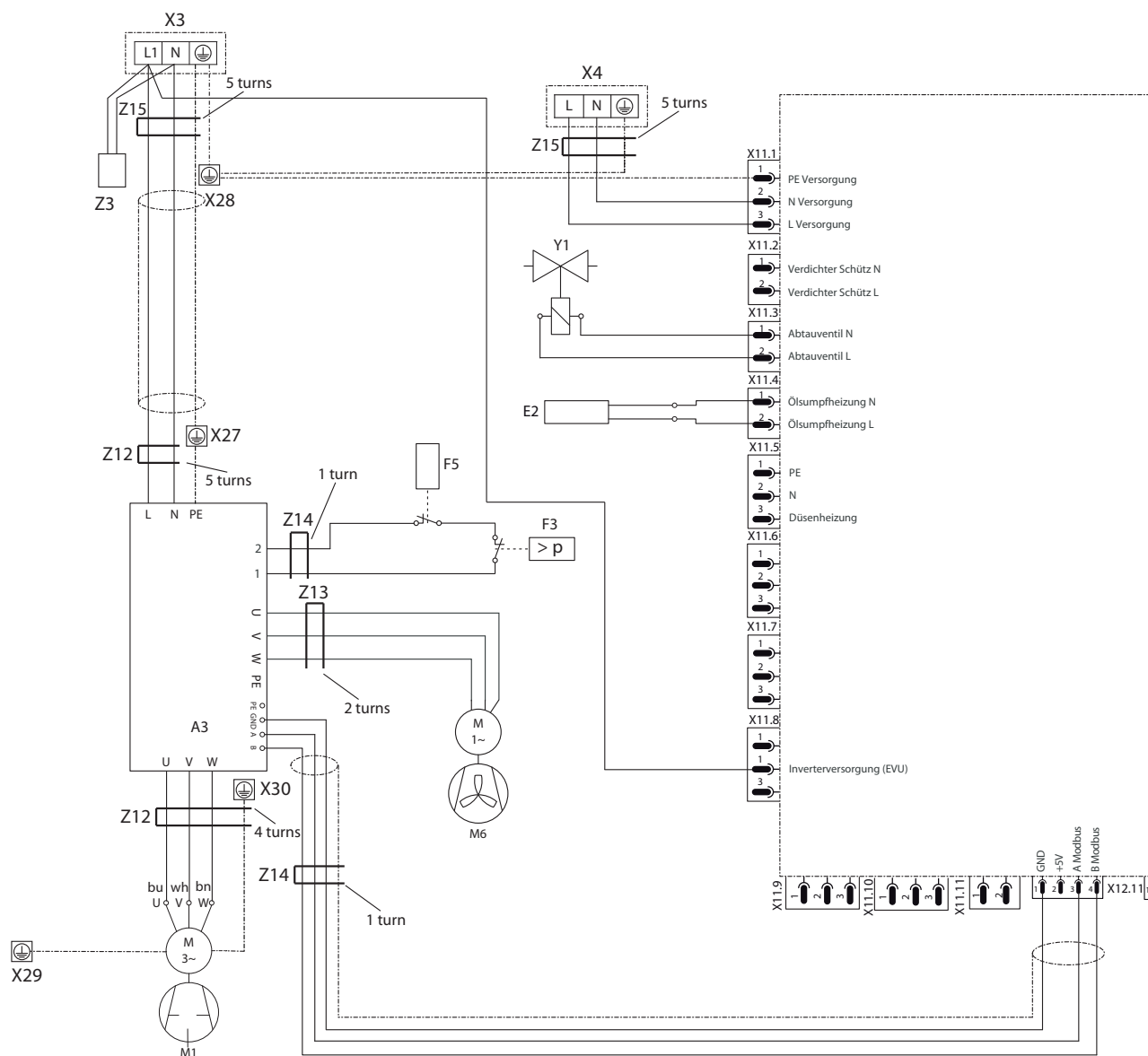
18. Műszaki adatok

18.1 Méretek és csatlakozások

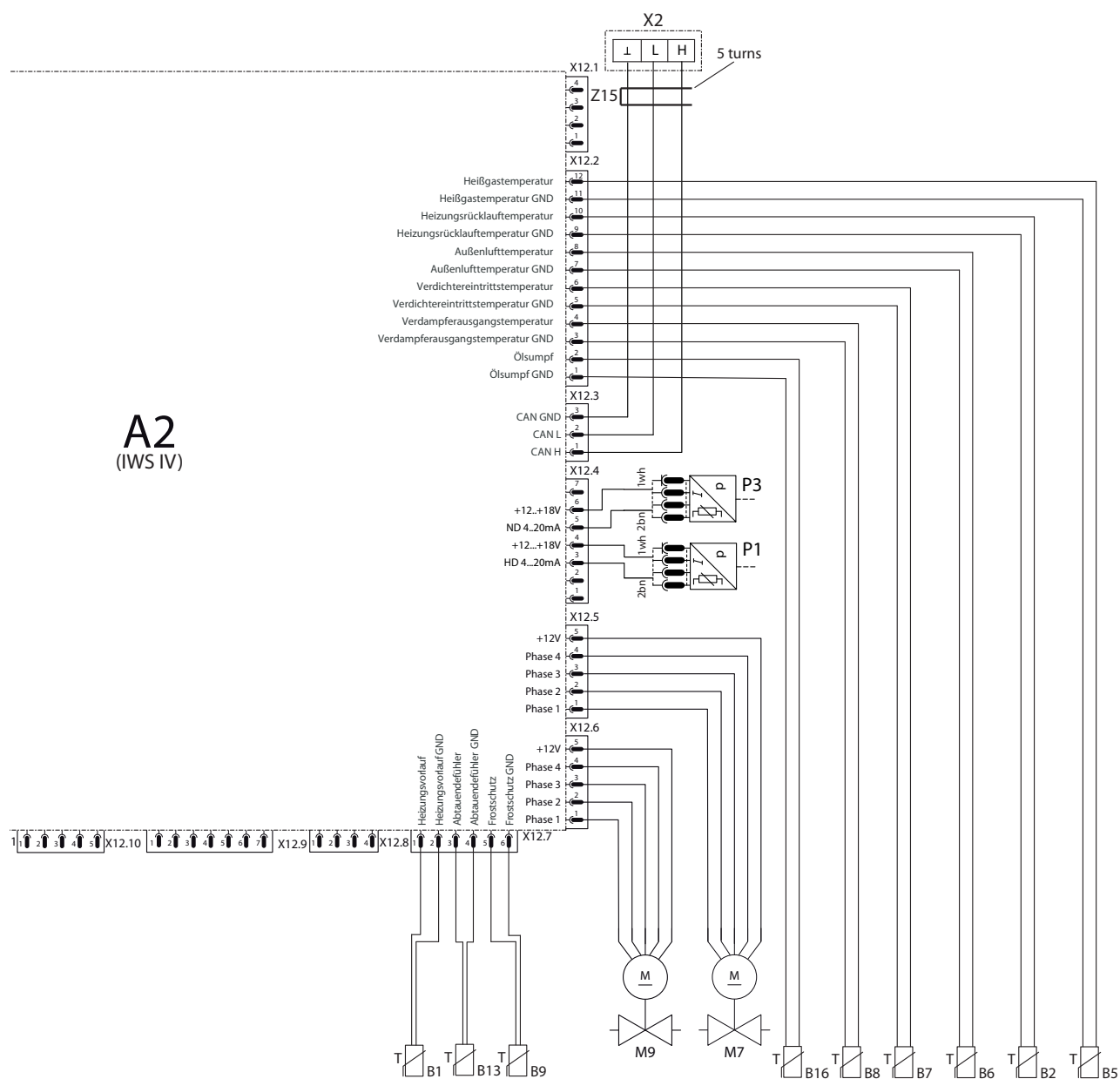


			HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus	
a10	Készülék	Magasság	mm	740	740	812	812
a20	Készülék	Szélesség	mm	1022	1022	1152	1152
b01	Elektr. vezetékek átvezetése						
d45	Kondenzvíz-elvezetés						
e01	Fűtés előremenő ág	Átmérő	mm	22	22	22	22
e02	Fűtés visszatérő ág	Átmérő	mm	22	22	22	22
g01	Levegő bevezetés						
g02	Levegő kivezetés						

18.2 Elektromos kapcsolási rajz



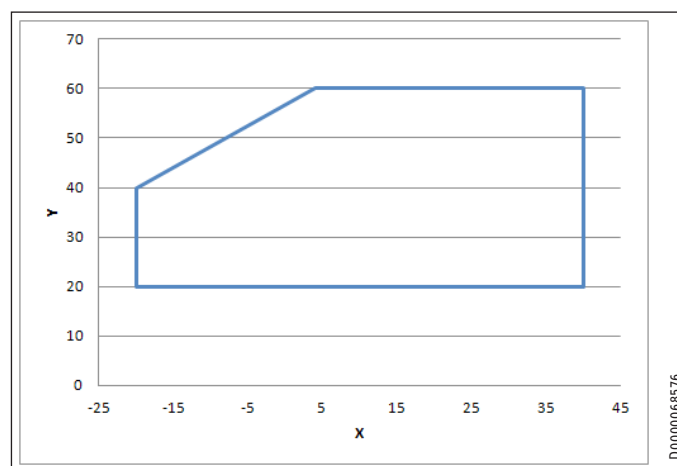
D0000061603



A2	Integrált hőszivattyú-vezérlés (IWS)
A3	Kompresszor-/ventilátor inverter
B1	Fűtés előremenő ági hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B2	A fűtőkör visszamenőági hőérzékelője – PT1000
B5	A forrógáz hőérzékelője – PT1000
B6	Külső levegő-hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B7	Kompresszor bemeneti hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B8	Elpárologtató kimeneti hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B9	Fagyvédelmi hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B13	Leolvasztási hőmérséklet-érzékelő – PT1000
B16	Olajteknő hőmérséklet-érzékelő – PT1000
E2	Karterfűtés
F3	Magasnyomás kapocsoló, 45 bar
F5	Klixon HG kompresszor
M1	Kompresszor motor
M6	Ventilátor motor
M7	Léptetőmotor el. Expanziós szelep
M9	Inverter hűtés szelep
P1	Nagynyomás-érzékelő (42 bar)
P3	Alacsony nyomás érzékelő (16 bar)
X2	Külső busz sorkapcsa
X3	Külső hálózat sorkapcsa
X4	Vezérlés hálózati csatlakozókapcsa
X11.1	IWS 3 pólusú dugasz – áramellátás
X11.3	IWS 2 pólusú dugasz – leolvasztási jel
X11.4	IWS 2 pólusú dugasz – olajteknő
X11.5	IWS 3 pólusú dugasz – fűvókafűtés
X11.8	IWS dugasz – az inverter áramellátása
X12.2	IWS 12 pólusú dugasz – hőmérséklet-érzékelők
X12.3	IWS dugasz – CAN busz
X12.4	Szenzorok - 7-pólusú IWS csatlakozó
X12.5	IWS 5 pólusú dugasz – el. Expanziós szelep
X12.6	IWS 5 pólusú dugasz –váltó szelep
X12.7	Hőmérsékletérzékelők - 6-pólusú IWS csatlakozó
X12.11	IWS 5 pólusú dugasz – Modbus
X27	Földelési pont, inverterhálózat
X28	Földelési pont, kapcsolószekrény
X29	Földelési pont, a kapcsolószekrény hátoldala
X30	Földelési pont, inverteres hűtés
Y1	Leolvasztás váltószelep
Z3	Zavarszűrő
Z12	Zavarszűrő, hálózati/kompresszorinverter
Z13	Zavarszűrő, ventilátor
Z14	Zavarszűrő, SafetySwitch/Modbus (csak HPA-O 6 CS Plus, HPA-O 8 CS Plus)
Z15	Zavarszűrő, csatlakozóvezeték (csak HPA-O 6 CS Plus, HPA-O 8 CS Plus)

18.3 Alkalmazási határérték

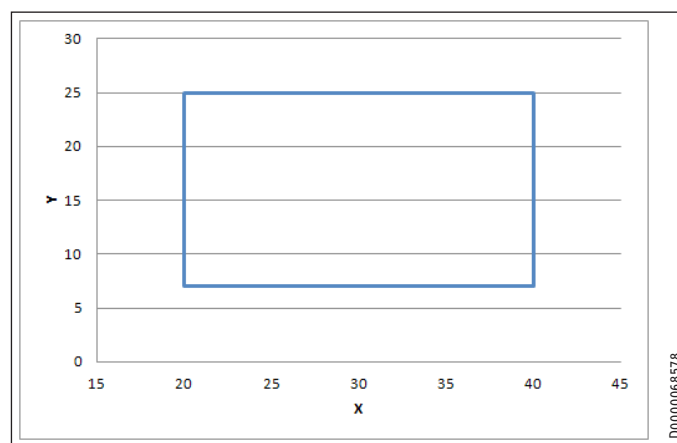
18.3.1 Fűtés



X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Előremenő hőmérséklet [°C]

18.3.2 hűtés

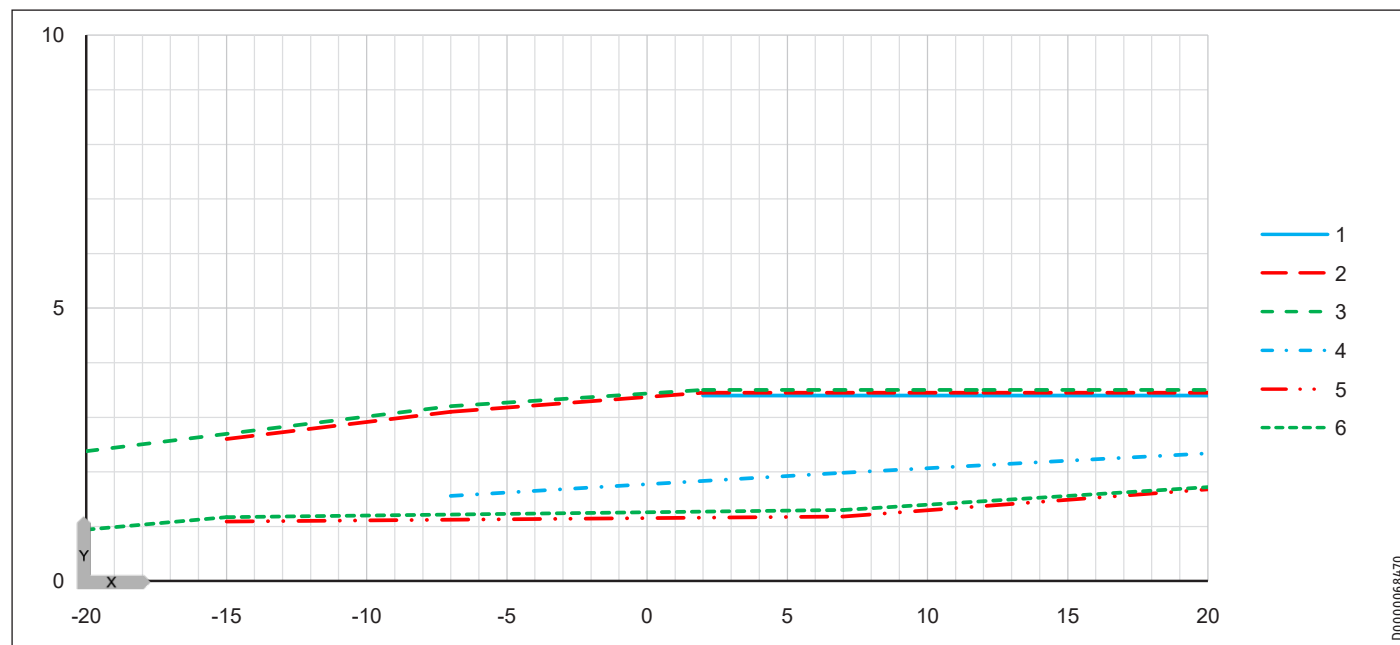


X Kültéri hőmérséklet [°C]

Y Előremenő hőmérséklet [°C]

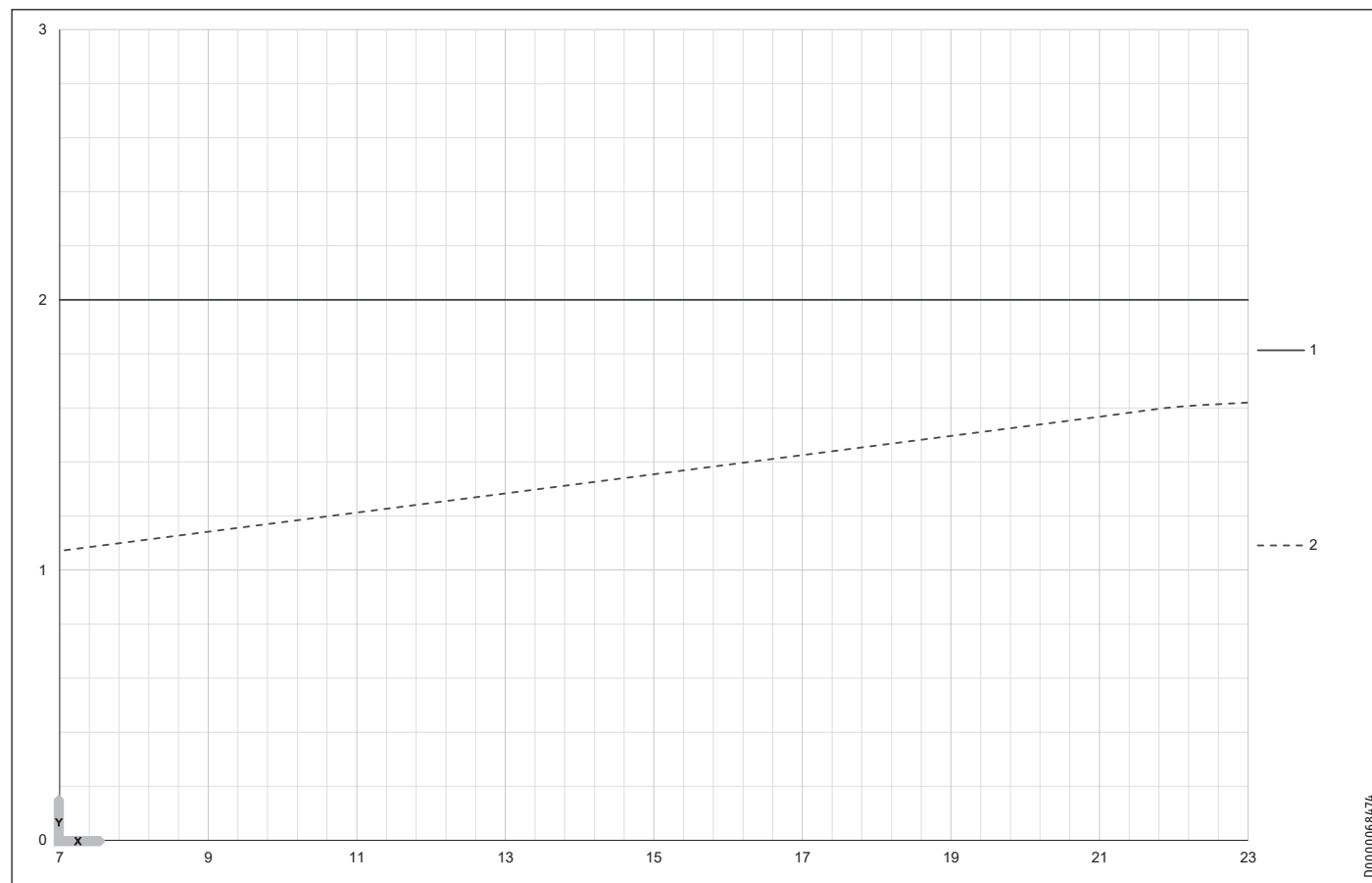
18.4 Teljesítménydiagramok HPA-O 3 CS Plus

Fűtőtelteljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C] 1 max. W55 3 max. W35 5 min. W45
Y Fűtőtelteljesítmény [kW] 2 max. W45 4 min. W55 6 min. W35

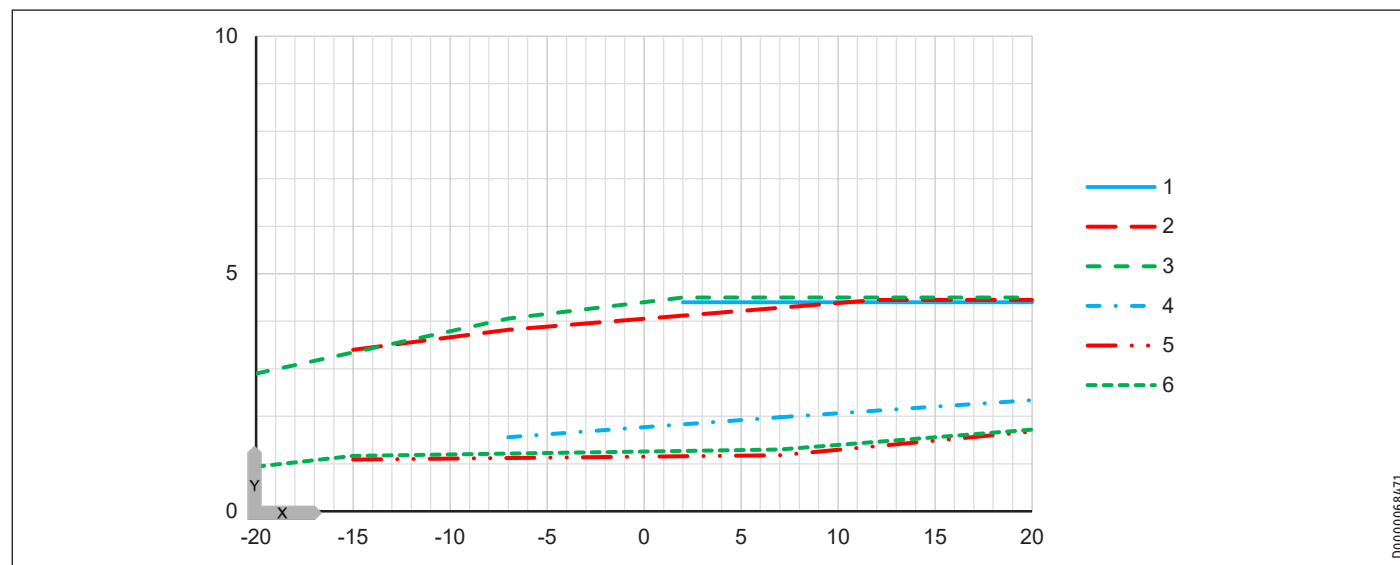
Hűtőtelteljesítmény



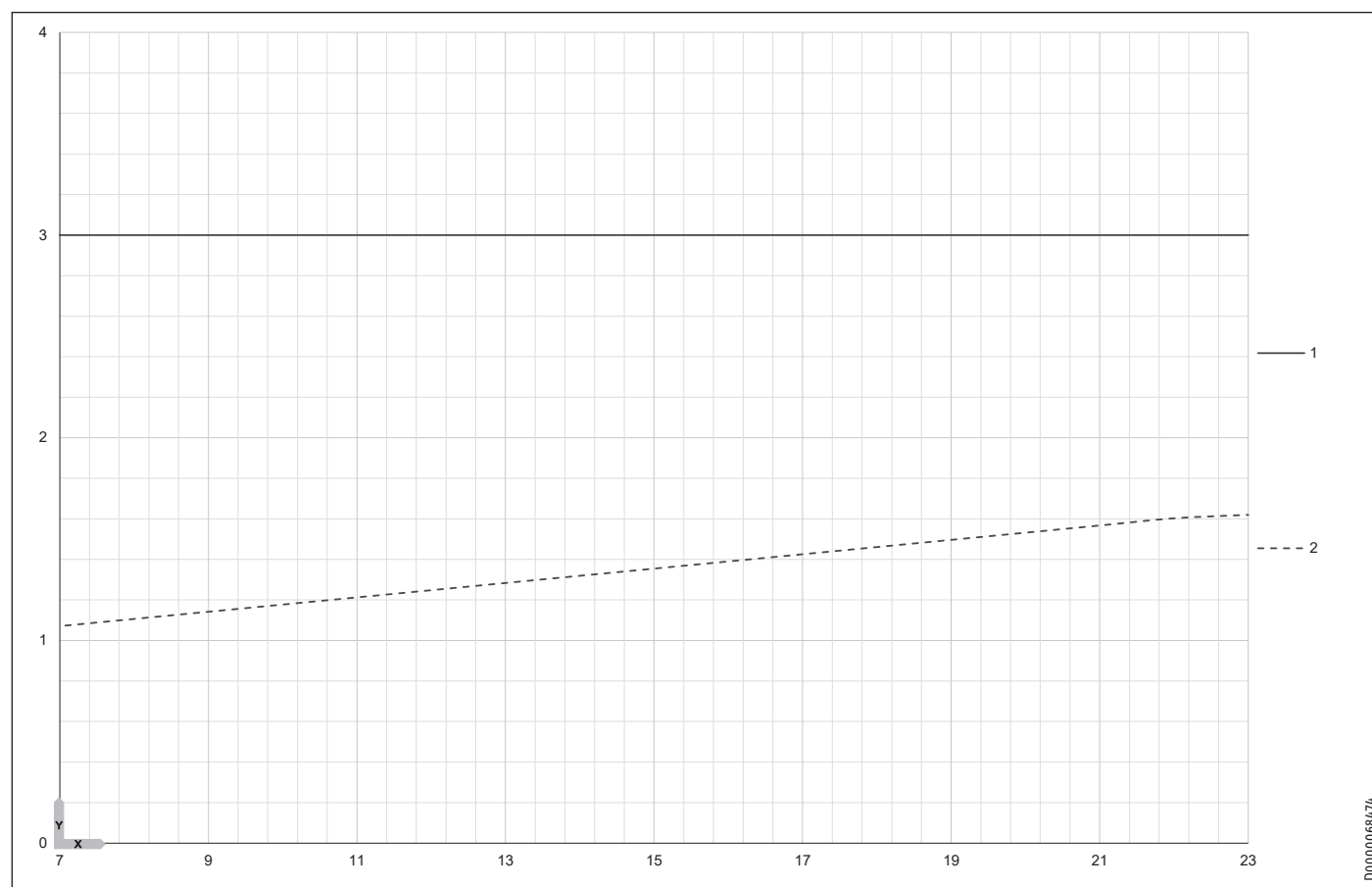
X Előremenő hőmérséklet [°C] 1 max. A35
Y Hűtőtelteljesítmény [kW] 2 min. A35

18.5 Teljesítménydiagramok HPA-O 4 CS Plus

Fűtőtéljesítmény

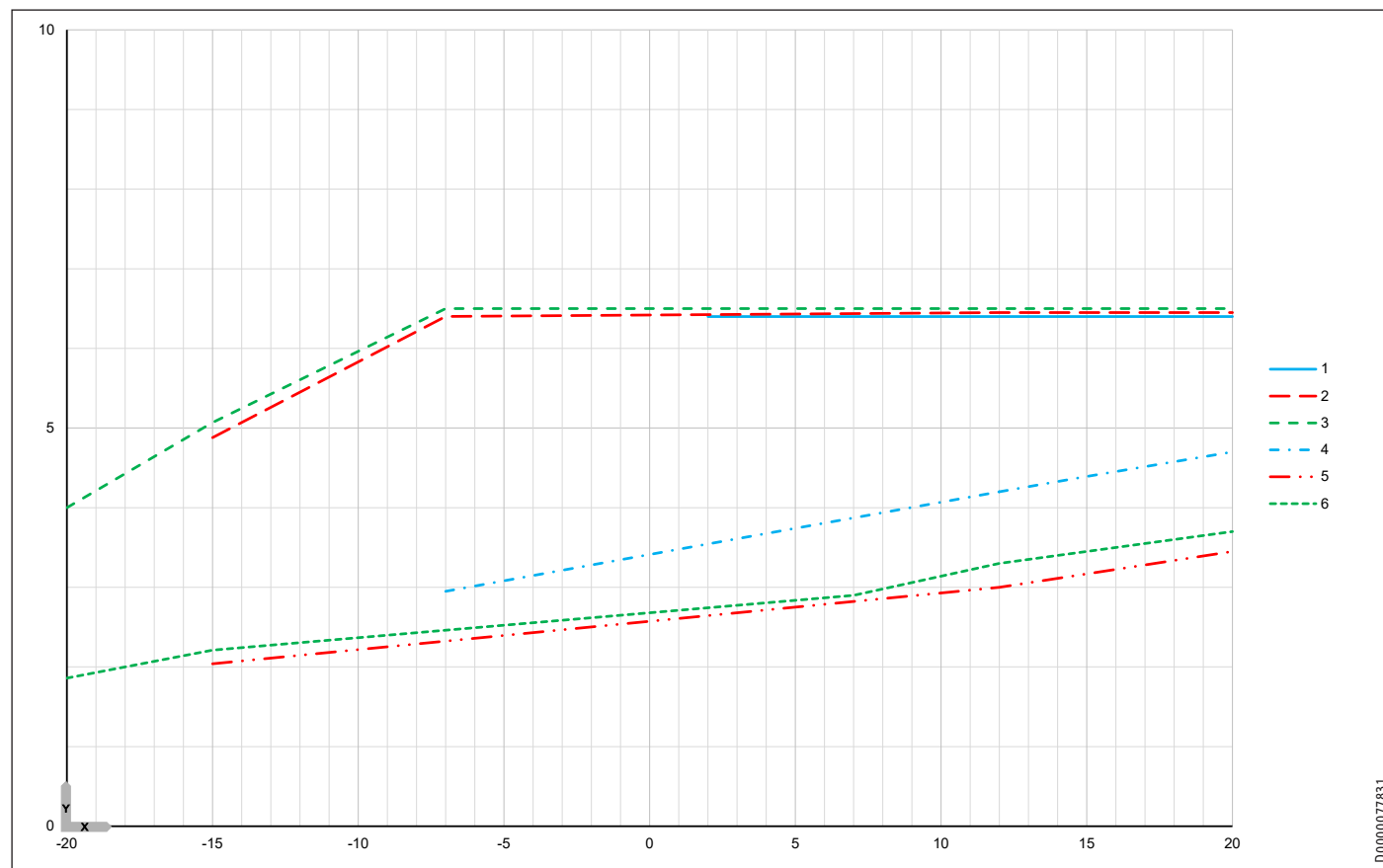


Hűtőtéljesítmény



18.6 Teljesítménydiagramok HPA-O 6 CS Plus

Fűtőteljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

1 max. W55

3 max. W35

5 min. W45

Y Fűtőteljesítmény [kW]

2 max. W45

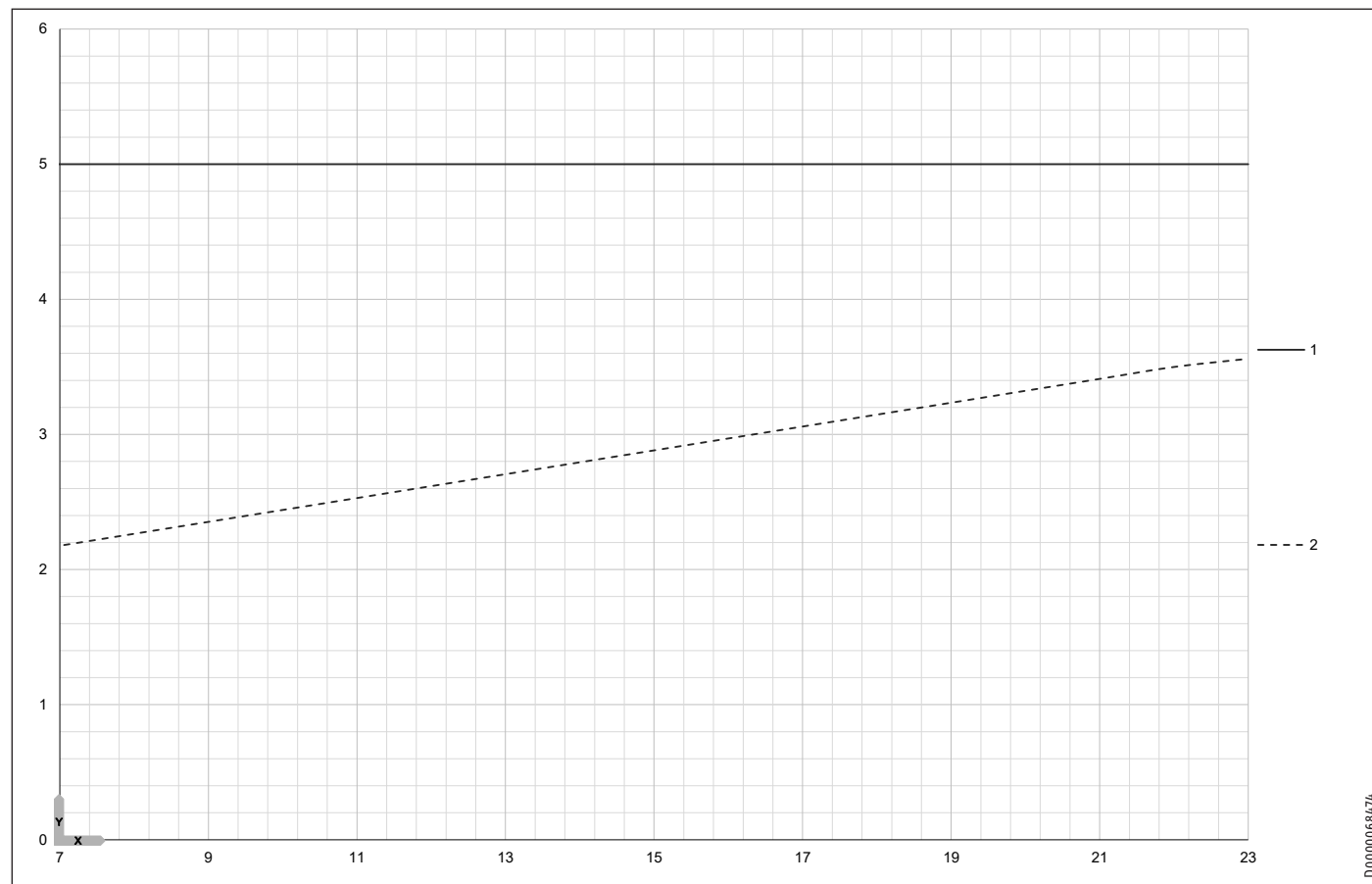
4 min. W55

6 min. W35

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

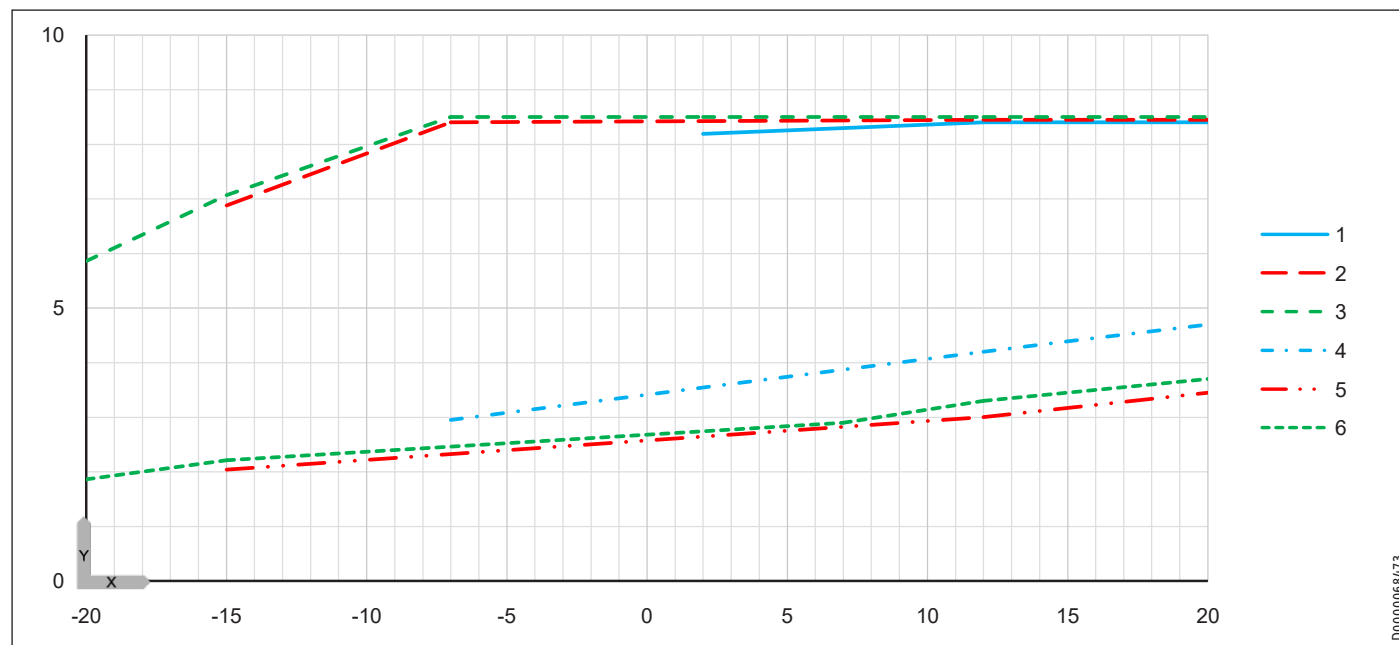
Hűtőtéljesítmény



X Előremenő hőmérséklet [°C] 1 max. A35
Y Hűtőtéljesítmény [kW] 2 min. A35

18.7 Teljesítménydiagramok HPA-O 8 CS Plus

Fűtőteljesítmény



X Kültéri hőmérséklet [°C]

1 max. W55

3 max. W35

5 min. W45

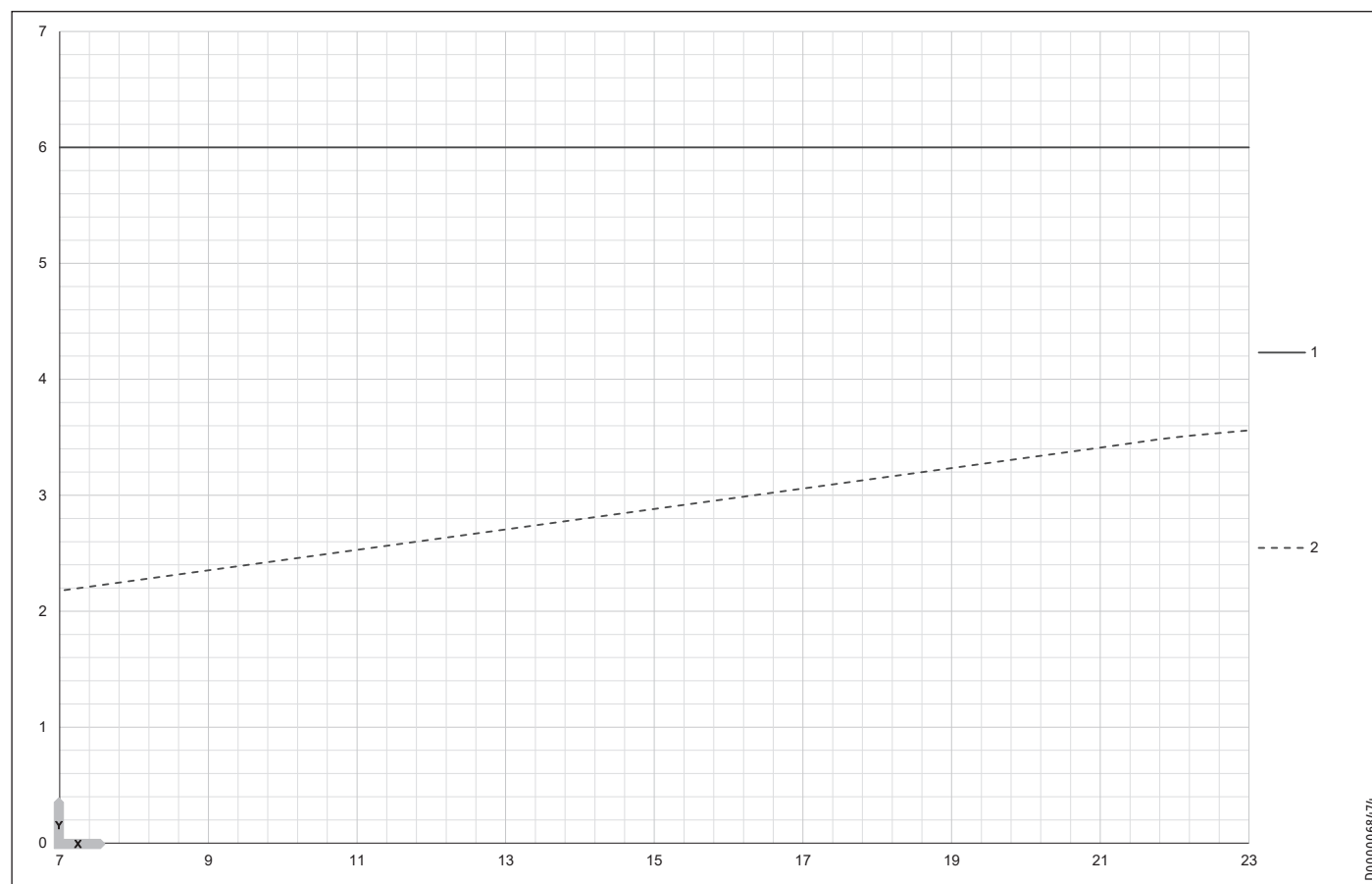
Y Fűtőteljesítmény [kW]

2 max. W45

4 min. W55

6 min. W35

Hűtőteljesítmény



X Előremenő hőmérséklet [°C]

1 max. A35

Y Hűtőteljesítmény [kW]

2 min. A35

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

18.8 Adattábla

A teljesítményadatok tiszta hőcserélővel 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.

		HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus
		238984	238985	238986	238987
Hőteljesítmények					
Hőteljesítmény A7/W35 esetén (min./max.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Hőteljesítmény A2/W35 esetén (min./max.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Hőteljesítmény A-7/W35 esetén (min./max.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Hőteljesítmény A15/W55 esetén (EN 14511)	kW	2,48	2,48	5,32	5,32
Hőteljesítmény A15/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,90	2,90	5,90	5,90
Hőteljesítmény A7/W55 esetén (EN 14511)	kW	1,92	1,92	4,31	4,31
Hőteljesítmény A7/W45 esetén (EN 14511)	kW	4,16	4,16	5,28	5,28
Hőteljesítmény A7/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,73	2,73	4,86	4,86
Hőteljesítmény A2/W45 esetén (EN 14511)	kW	3,22	3,22	5,02	6,01
Hőteljesítmény A2/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,08	2,58	5,30	5,30
Hőteljesítmény A-7/W35 esetén (EN 14511)	kW	3,20	3,96	6,00	7,80
Hőteljesítmény A-7/W45 esetén (EN 14511)	kW	3,01	3,88	5,70	8,20
Hőteljesítmény A-15/W35 esetén (EN 14511)	kW	2,90	3,43	5,98	7,07
Hőteljesítmény maximálisan csökkentett éjszakai üzemmódban A-7/W35 esetén	kW	1,38	1,38	2,76	2,76
Hőteljesítmény csökkentett éjszakai üzemmódban A-7/W35 esetén	kW	2,23	2,65	4,96	4,96
Max. hűtőteljesítmény A35/W7 esetén	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Hűtőteljesítmény részterhelés A35/W7 esetén	kW	1,00	1,50	2,50	3,00
Max. hűtőteljesítmény A35/W18 esetén	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Hűtőteljesítmény részterhelés A35/W18 esetén	kW	1,50	1,50	2,50	3,00
Teljesítményfelvételek					
Fűtő ventilátor max. teljesítményfelvétele	kW	0,03	0,03	0,10	0,10
Teljesítményfelvétel A15/W55 esetén (EN 14511)	kW	0,75	0,75	1,68	1,68
Teljesítményfelvétel A15/W35 esetén (EN 14511)	kW	0,49	0,49	1,05	1,05
Teljesítményfelvétel A7/W55 esetén (EN 14511)	kW	0,74	0,74	1,58	1,58
Teljesítményfelvétel A7/W45 esetén (EN 14511)	kW	1,23	1,23	1,52	1,52
Teljesítményfelvétel A7/W35 esetén (EN 14511)	kW	0,58	0,58	1,02	1,02
Teljesítményfelvétel A2/W45 esetén (EN 14511)	kW	1,14	1,14	1,71	2,06
Teljesítményfelvétel A2/W35 esetén (EN 14511)	kW	0,56	0,71	1,39	1,39
Teljesítményfelvétel A-7/W35 esetén (EN 14511)	kW	1,14	1,45	2,01	2,68
Teljesítményfelvétel A-7/W45 esetén (EN 14511)	kW	1,24	1,72	2,32	3,53
Teljesítményfelvétel A-15/W35 esetén (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,26	2,84
Fűtési hatásfokok					
Teljesítménytényező A15/W55 esetén (EN 14511)		3,31	3,31	3,17	3,17
Teljesítménytényező A15/W35 esetén (EN 14511)		5,92	5,92	5,62	5,62
Teljesítménytényező A7/W55 esetén (EN 14511)		2,59	2,59	2,73	2,73
Teljesítménytényező A7/W45 esetén (EN 14511)		3,37	3,37	3,47	3,47
Teljesítménytényező A7/W35 esetén (EN 14511)		4,70	4,70	4,76	4,76
Teljesítménytényező A2/W35 esetén (EN 14511)		3,70	3,64	3,80	3,80
Teljesítménytényező A-7/W35 esetén (EN 14511)		2,81	2,73	2,98	2,91
Teljesítménytényező A-7/W45 esetén (EN 14511)		2,41	2,25	2,45	2,32
Teljesítménytényező A-15/W35 esetén (EN 14511)		2,46	2,41	2,65	2,49
SCOP (EN 14825)		4,23	4,15	4,50	4,50
Max. hűtési teljesítménytényező A35/W7 esetén		2,15	1,62	1,73	1,73
Hűtési teljesítménytényező részterhelésnél A35/W7 esetén		2,38	2,38	2,40	2,40
Max. hűtési teljesítménytényező A35/W18 esetén		3,12	3,12	2,88	2,88
Hűtési teljesítménytényező részterhelésnél A35/W18 esetén		3,56	3,56	3,28	3,28
Zajszintértékek					
Hangteljesítményszint (EN 12102)	dB(A)	52	52	57	57
Hangnyomásszint 5 m távolságban, reflexiómentes térben	dB(A)	30	30	35	35
Max. hangteljesítményszint	dB(A)	58	60	63	66
Max. csökkentett éjszakai üzemmód melletti hangteljesítményszint	dB(A)	52	52	57	57

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

		HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
Alkalmazási határértékek					
Fűtésoldali minimális alkalmazási határérték	°C	15	15	15	15
Fűtésoldali max. alkalmazási határérték	°C	60	60	60	60
Hőforrás min. alkalmazási határértéke	°C	-20	-20	-20	-20
Hőforrás max. alkalmazási határértéke	°C	40	40	40	40
Energetikai adatok					
Energiahatékonysági osztály, átlagos éghajlat, W55/W35		A+/A++	A+/A++	A++/A+++	A++/A+++
Elektromos adatok					
Max. teljesítményfelvétel biztonsági/kiegészítő fűtés nélkül	kW	2,20	2,20	4,60	4,60
Kompresszor névleges feszültsége	V	230	230	230	230
Vezérlés névleges feszültsége	V	230	230	230	230
Kompresszor fázisai		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Vezérlés fázisai		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Kompresszor biztosítéka	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Vezérlés biztosítéka	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Indítóáram	A	5	5	7	7
Max. üzemi áram	A	9,60	9,60	20,00	20,00
Gyártási adatok					
hűtőközeg		R410A	R410A	R410A	R410A
Hűtőközeg töltési mennyisége	kg	1.1	1.1	2	2
CO ₂ -egyenérték (CO ₂ e)	t	2,30	2,30	4,18	4,18
Hűtőközeg potenciális üvegházhatása (GWP100)		2088	2088	2088	2088
Védettség (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Folyadékközeg		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Méretetek					
Magasság	mm	740	740	812	812
Szélesség	mm	1022	1022	1152	1152
Mélység	mm	524	524	524	524
Súlyadatok					
Tömeg	kg	62	62	91	91
Csatlakozók					
Fűtés előremenő és visszatérő ági csatlakozásai		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Fűtővízminőség kérés					
Vízkeménység	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-érték (alumíniumvegyületekkel)		8,0–8,5	8,0–8,5	8,0–8,5	8,0–8,5
pH-érték (alumíniumvegyületek nélkül)		8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0
Vezetőképeség (lágyítás)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000
Vezetőképeség (sótalanítás)	µS/cm	20–100	20–100	20–100	20–100
Klorid	mg/l	<30	<30	<30	<30
Oxigén 8–12 héttel a feltöltés után (lágyítás)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Oxigén 8–12 héttel a feltöltés után (sótalanítás)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Értékek					
Fűtési térfogatáram (EN 14511) az A7/W35, B0/W35 és 5 K esetén	m ³ /h	0,40	0,40	0,80	0,80
Fűtés névleges térfogatárama A-7/W35 és 5 K esetén	m ³ /h	0,55	0,70	1,34	1,34
Min. fűtési térfogatáram	m ³ /h	0,40	0,40	0,60	0,60
Fűtés névleges belső nyomásvesztése	hPa	75	122	149	149
Hőforrásoldali térfogatáram	m ³ /h	1300	1300	2200	2200
A fűtőkör megengedett üzemi túlnyomása	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30

További adatok

		HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
		238984	238985	238986	238987
Maximális telepítési magasság	m	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.

JEGYZETEK

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

Kundendienst

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.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 (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
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.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

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. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, 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@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.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 muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

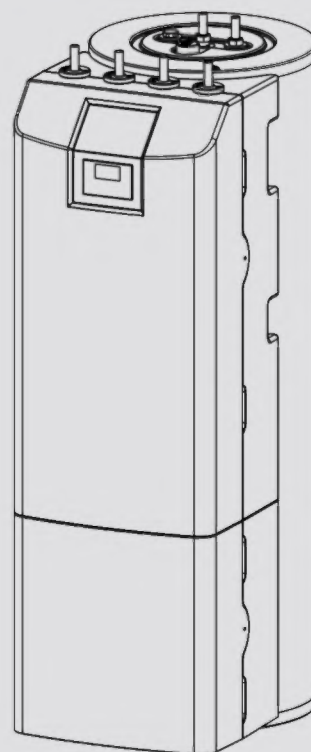
Stand 9726

A 332113-43892-9726
B 332105-43892-9726

OBSLUHA A INSTALACE
OBSLUHA A INŠTALÁCIA
OBSŁUGA I INSTALACJA
KEZELÉS ÉS TELEPÍTÉS
UPRAVLJANJE IN INSTALACIJA
RUKOVANJE I INSTALACIJA

Integrální zásobníky | Integrálny zásobník | Ogrzewacz integralny | Beépített tároló | Vgrajeni zalogovnik | Integralni spremnik

- » HSBC 180 Plus
- » HSBC 180 S Plus



STIEBEL ELTRON

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

OBSLUHA

1.	Všeobecné pokyny	3
1.1	Související dokumentace	3
1.2	Bezpečnostní pokyny	3
1.3	Jiné symboly použité v této dokumentaci	3
1.4	Upozornění na přístroji	3
1.5	Měrné jednotky	3
2.	Zabezpečení	4
2.1	Použití v souladu s určením	4
2.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
2.3	Kontrolní symbol	4
3.	Kompatibilita přístroje	4
4.	Popis zařízení	4
5.	Nastavení	5
6.	Čištění, péče a údržba	5
7.	Odstranění problémů	5

INSTALACE

8.	Zabezpečení	6
8.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
8.2	Předpisy, normy a ustanovení	6
9.	Popis zařízení	6
9.1	Rozsah dodávky	6
9.2	Příslušenství	6
10.	Příprava	6
10.1	Místo montáže	6
10.2	Přeprava a instalace	7
11.	Montáž	8
11.1	Instalace přístroje	8
11.2	Demontáž/montáž čelního obložení	8
11.3	Přípojka topné vody a pojistný ventil	8
11.4	Připojení pitné vody a bezpečnostní skupina	10
11.5	Plnění zařízení	10
11.6	Odvzdušnění přístroje	11
12.	Připojení elektrického napětí	11
12.1	Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí	12
12.2	Montáž čidla	14
12.3	Prostorový přístroj	14
13.	Uvedení do provozu	15
13.1	Kontroly před uvedením regulátoru tepelného čerpadla do provozu	15
13.2	Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu	15
13.3	Oběhová čerpadla Wilo-Para .../Sc	16
13.4	Předání přístroje	17
14.	Uvedení zařízení mimo provoz	17
15.	Údržba	17
16.	Technické údaje	18
16.1	Rozměry a přípojky	18
16.2	Schéma elektrického zapojení	20
16.3	Údaje ke spotřebě energie	24
16.4	Tabulka údajů	24

ZÁRUKA | ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

- Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.
- Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka. Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm.
- Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.
- Dodržte minimální vzdálenosti (viz kapitolu „Instalace / Příprava / Místo montáže“).
- Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník.

Zásobník teplé vody

- Vypustte přístroj způsobem podle popisu v kapitole „Instalace / Údržba / Vypuštění zásobníku teplé pitné vody“.
- Dodržujte maximální dovolený tlak (viz kapitola „Instalace / Technické údaje / Tabulka s technickými údaji“).
- Přístroj je pod tlakem. Během ohřevu z pojistného ventilu odkapává expandovaná voda.
- Pravidelně otáčejte hlavičkou pojistného ventilu, abyste zabránili jeho zablokování usazeninami vodního kamene.
- Odtokový otvor pojistného ventilu musí zůstat směrem do atmosféry otevřený.

OBSLUHA

1. Všeobecné pokyny

Kapitoly „Zvláštní pokyny“ a „Obsluha“ jsou určeny uživateli přístroje a odborníkovi.

Kapitola „Instalace“ je určena odborníkovi.



Upozornění

Před použitím přístroje si pozorně přečtěte tento návod a pečlivě jej uschovejte.
Případně předejte návod dalšímu uživateli.

1.1 Související dokumentace

-  Návod k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla WPM
-  Návod k obsluze a instalaci připojeného tepelného čerpadla
-  Návod k obsluze a instalaci všech dalších součástí, které patří k zařízení

1.2 Bezpečnostní pokyny

1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů



VAROVNÁ UPOZORNĚNÍ – Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

1.2.2 Symboly, druh nebezpečí

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem
	Popálení (popálení, opaření)

1.2.3 Varovná upozornění

VAROVNÉ UPOZORNĚNÍ	Význam
NEBEZPEČÍ	Pokyny, jejichž nedodržení má za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
VÝSTRAHA	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
POZOR	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek středně vážné nebo lehké úrazy.

1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci



Upozornění

Obecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol	Význam
	Věcné škody (poškození přístroje, následné škody, poškození životního prostředí)
	Likvidace přístroje

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

☐ ☐ ☒ Tyto symboly zobrazují úroveň nabídky softwaru (v tomto příkladu 3. úroveň).

1.4 Upozornění na přístroji

Přípojky

Symbol	Význam	
	Vstup	červená šipka: teplá modrá šipka: studená zelená šipka: neutrální
	Výstup	červená šipka: teplá modrá šipka: studená zelená šipka: neutrální
	Teplá voda	
	Cirkulace	
	Tepelné čerpadlo	
	vytápění	

1.5 Měrné jednotky



Upozornění

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny rozměry uvedeny v milimetrech.

2. Zabezpečení

2.1 Použití v souladu s určením

Přístroj slouží k vytápění a sezónnímu chlazení místností a k ohřevu pitné vody. Pro chlazení pod rosným bodem je nutné použít příslušenství kondenzátní vana a čerpadlo kondenzátu CDT 180. Bez příslušenství CDT 180 je chlazení místností povoleno pouze s kontrolou rosného bodu. Chlazení pod rosným bodem je vždy povoleno pouze sezónně s následnou topnou periodou.

Přístroj je určen k použití v domácnostech. Mohou jej tedy bezpečně obsluhovat neškolené osoby. Lze jej používat i mimo domácnosti, např. v drobném průmyslu, pokud je provozován stejným způsobem jako v domácnostech.

Jiné použití nebo použití nad rámec daného rozsahu je považováno za použití v rozporu s určením. K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů k používanému příslušenství.

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA popálení

Pokud je teplota na výstupu vyšší než 43 °C, hrozí nebezpečí opaření.



VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



VÝSTRAHA úraz

Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným čelním obložením.



Upozornění

Zásobník teplé pitné vody je pod tlakem vodovodu. Během ohřevu z pojistného ventilu odkapává expandovaná voda.
► Pokud voda kape i po ukončení ohřevu vody, informujte autorizovaný servis.

2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

3. Kompatibilita přístroje

Přístroj můžete provozovat s následujícími tepelnými čerpadly vzduch-voda:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. Popis zařízení

Akumulační zásobník a zásobník teplé vody s tepelným výměníkem jsou uspořádány nad sebou.

Přístroj je zapněn do plastového pláště a vybaven odnímatelným čelním obložením. Přístroj je hydraulicky a elektricky propojen s tepelným čerpadlem. Všechny hydraulické přípojky jsou provedeny směrem nahoru.

Vedle zásobníku teplé pitné vody a akumulčního zásobníku jsou integrovány další systémové komponenty:

- Regulátor tepelného čerpadla
- Nabíjecí čerpadlo
- vysoce účinné oběhové čerpadlo pro nesměšovaný topný okruh
- Multifunkční skupina s pojistným ventilem, 3cestným přepínacím ventilem a nouzovým/přídavným vytápěním pro mo-
noenergetický provoz

Zásobník teplé vody

Ocelový zásobník je opatřen speciálním přímo nanášeným smaltem a obětovanou anodou. Obětovaná anoda zajišťuje ochranu vnitřku zásobníku proti korozi.

Voda v topném systému, ohřívána tepelným čerpadlem, je čerpána přes výměník tepla v zásobníku pitné teplé vody. Výměník tepla odvádí přitom získané teplo do pitné vody. Integrovaný regulátor tepelného čerpadla řídí ohřev teplé vody na požadovanou teplotu.

Akumulační zásobník

Ocelová nádrž slouží k hydraulickému oddělení objemových průtoků tepelného čerpadla a topného okruhu. Voda v topném systému, ohřívána tepelným čerpadlem, je transportována nabíjecím čerpadlem do akumulčního zásobníku. Při požadavku je voda v topném systému přiváděna integrovaným oběhovým čerpadlem do topného okruhu.

Regulátor tepelného čerpadla (WPM)

Ovládání systému je provedeno pomocí integrovaného regulátoru tepelného čerpadla.

Regulátor tepelného čerpadla je vhodný k regulaci přímého topného okruhu a okruhu směšovače.

Je možné nastavit časy a teploty pro topný režim a ohřev pitné vody. Jako příslušenství jsou k dostání dálková ovládání k regulaci přímého topného okruhu a okruhu směšovače.

Podrobné informace naleznete v příloženém návodu k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla WPM.

Multifunkční skupina (MFG)

3cestný přepínací ventil: Multifunkční skupina přepíná mezi topným okruhem a ohřevem topné vody.

Pojistný ventil: Pokud je tlak příliš vysoký, otevře se pojistný ventil a uvolní tlak ze systému.

Odvzdušňovací ventil: Odvzdušňovací ventily se používají k odvzdušnění součástí, např. potrubí nebo tepelných výměníků.

Nouzové/přídavné vytápění: Nouzové/přídavné vytápění může v běžném provozu podporovat tepelné čerpadlo v monoenergetickém provozu pod bivalenčním bodem. V závislosti na nastavení a připojení tepelného čerpadla lze nouzové/přídavné vytápění použít také k podpoře při ohřevu teplé vody nebo při provozu s ochranou proti legionelle. V případě funkční poruchy tepelného čerpadla může nouzové/přídavné vytápění dočasně zajistit ohřev teplé vody a vytápění místností.

5. Nastavení



Věcné škody

Pokud přerušíte napájení, nelze zaručit aktivní ochranu systému před mrazem.

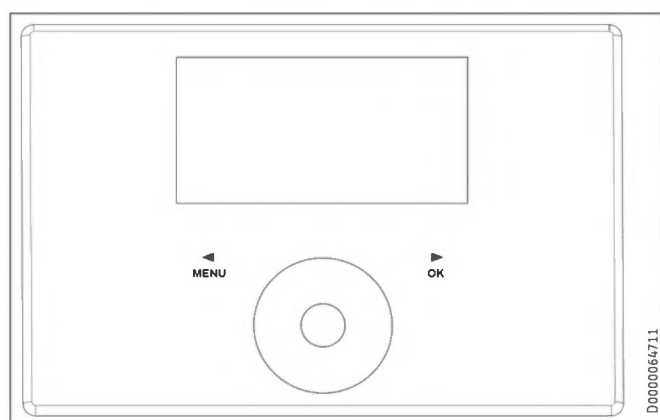
► Napájení nepřerušujte ani mimo topnou sezónu.



Upozornění

Regulátor tepelného čerpadla je vybaven automatickým přepínáním léto/zima, takže zařízení lze v létě zapnout.

Ovládání systému je provedeno pomocí integrovaného regulátoru tepelného čerpadla. Dodržujte návod k instalaci a obsluze regulace tepelného čerpadla.



6. Čištění, péče a údržba

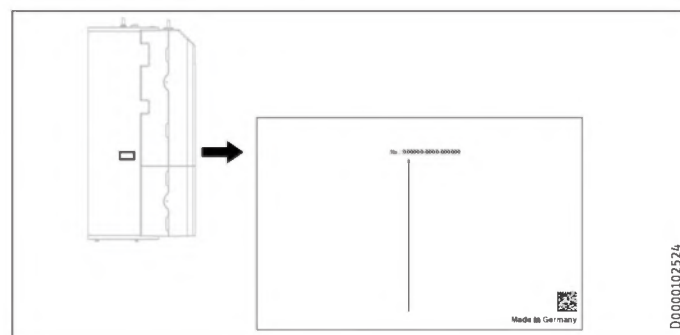
- Pravidelně nechte autorizovaný servis provést kontrolu elektrické bezpečnosti přístroje a funkce bezpečnostního systému.
- Odborník musí po dvou letech poprvé zkontrolovat oběťovou anodu. Na základě kontroly odborník rozhodne, v jakých časových intervalech se oběťovaná anoda musí kontrolovat.
- Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla. K ošetřování a údržbě přístroje stačí vlhká textilie.

7. Odstranění problémů

Problém	Příčina	Odstranění
Voda není teplá. Topení nefunguje.	Došlo k výpadku elektrického napájení.	Zkontrolujte pojistky v domovní instalaci.

Dodržujte upozornění k odstraňování problémů uvedená v souvisejících dokumentech (viz kapitola „Související dokumenty“).

Pokud nedokážete příčinu odstranit, kontaktujte odborníka. K získání lepší a rychlejší pomoci sdělte číslo z typového štítku (000000-0000-000000).



INSTALACE

8. Zabezpečení

Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník.

8.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a provozní bezpečnost lze zaručit pouze v případě použití originálního příslušenství a originálních náhradních dílů určených pro tento přístroj.

8.2 Předpisy, normy a ustanovení



Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

9. Popis zařízení

9.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

- Návod k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla WPM
- Čidlo venkovní teploty AF PT
- 3 stavěcí nohy
- Odtoková hadice
- Cirkulační potrubí a převlečná matice s plochým těsněním

9.2 Příslušenství

Potřebné příslušenství

V závislosti na napájecím tlaku jsou k dostání bezpečnostní skupiny a tlakové redukční ventily. Tyto bezpečnostní skupiny schváleného konstrukčního vzoru chrání přístroj před nepřípustným překročením tlaku.

Nezbytné pro plošné chlazení:

- Čidlo teploty PT1000
- Prostorový přístroj FET

Další příslušenství

- Dálkové ovládání pro topný režim
- Bezpečnostní omezovač teploty STB-FB
- Armatura ke změkčování vody HZEA
- Kondenzátní vana a čerpadlo kondenzátu CDT 180 (nutné pro trvalé chlazení bez sledování rosného bodu)

10. Příprava

10.1 Místo montáže



Věcné škody

Neumísťujte přístroj do vlhkých prostor.

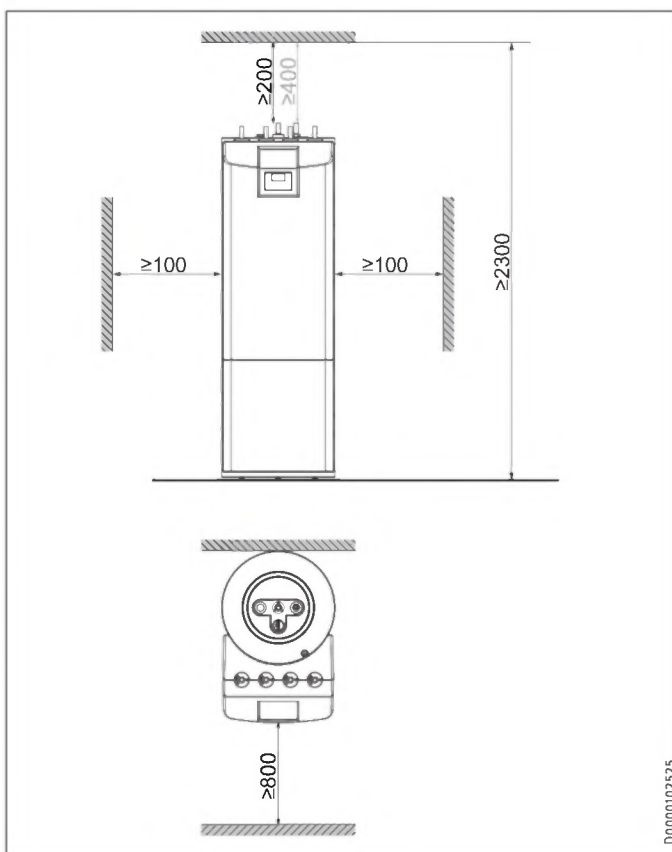
Přístroj namontujte v suchých prostorách, ve kterých nedochází k poklesu teploty pod bod mrazu, v blízkosti odběrného místa. Aby se snížily ztráty vedením, udržujte nízkou vzdálenost mezi přístroji a tepelným čerpadlem.

Pamatujte na dostatečnou nosnost a rovinnost podlahy (hmotnost viz kapitola „Technické údaje / Tabulka s technickými údaji“).

v prostoru nesmí vznikat vlivem prachu, plynů nebo par výbušné prostředí.

Při instalaci přístroje ve vytápěném prostoru společně s dalšími topnými zařízeními zajistěte, aby nedošlo k narušení provozu těchto topných zařízení.

Minimální vzdálenosti



Minimální vzdálenost od stropu: Bez cirkulace 200 mm, s cirkulací 400 mm.

- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste zajistili bezpečný provoz přístroje a umožnili snadné provádění jeho údržby.

10.2 Přeprava a instalace



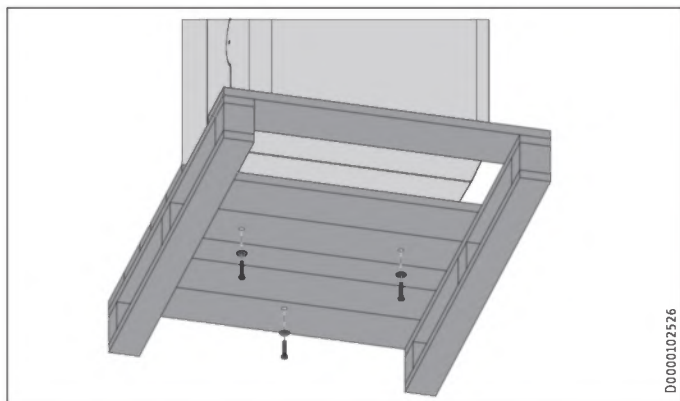
Věcné škody

- Příklad: Příklad skladujte a přepravujte při teplotách od -20 °C do +60 °C.



Upozornění

- K montáži stavitelných noh a přepravě přístroje jsou zapotřebí dvě osoby.



D0000102526

- Vyšroubujte 3 šrouby z jednorázové palety.



Věcné škody

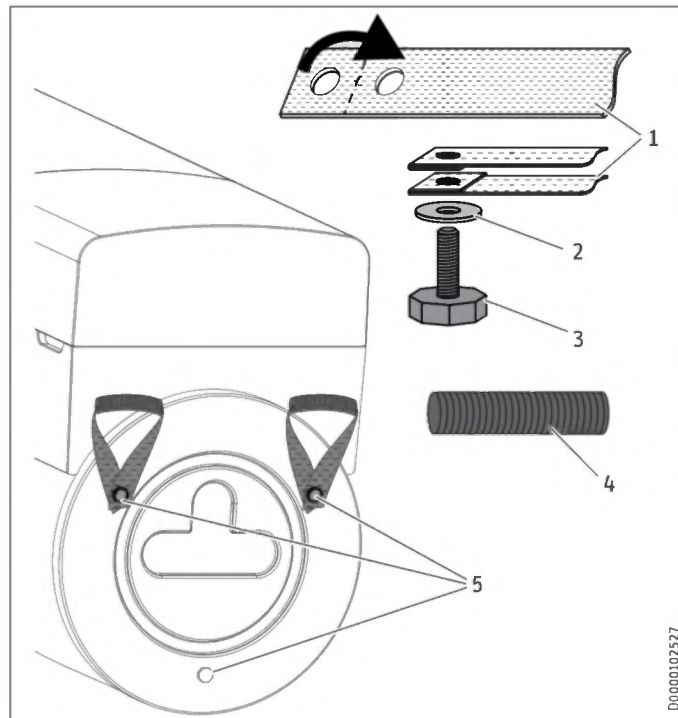
- Nepojíždějte přístrojem přes okraj palety.

Montáž přiložených nosných smyček a stavitelných noh



Upozornění

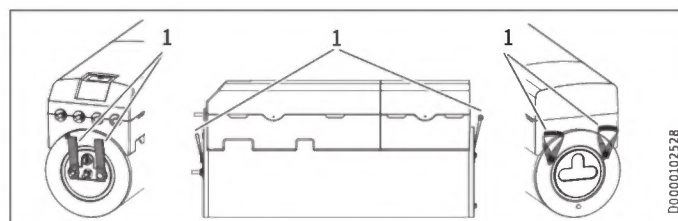
- Nosné smyčky jsou určeny k jednorázovému použití k instalaci přístroje.



D0000102527

- Nosná smyčka
- Podložka
- Stavitelná patka
- Trubka
- Závrtový otvor

- Nasuňte trubku na nosnou smyčku.
- Přehněte konec nosné smyčky se dvěma otvory a zasuňte stavitelnou nohu s podložkami do nosné smyčky, jak je znázorněno na obrázku.
- Naklopte přístroj.
- Našroubujte stavitelnou nohu s nosnou smyčkou do jednoho ze závrtových otvorů v základně přístroje, zobrazených na obrázku.
- Stejným způsobem namontujte i druhou nosnou smyčku.
- Do závrtového otvoru v základně přístroje našroubujte stavitelnou nohu bez nosné smyčky.



D0000102528

- Nosné smyčky



Věcné škody

Přístroj zvedejte pouze za nosnou smyčku.
Přístroj nepřpravujte pomocí jeřábu.
Během přepravy nezatěžujte trubková hrdla.
Chraňte přístroj při přepravě před prudkými nárazy.

- ▶ Přístroj zvedněte z palety za nosné smyčky.
- ▶ Po přepravě zasuňte pod přístroj spodní nosné smyčky. Spodní a horní nosné smyčky můžete také odříznout.

11. Montáž

11.1 Instalace přístroje

- ▶ Při instalaci dodržte minimální vzdálenosti (viz kapitolu „Příprava / Místo montáže“).
- ▶ Pomocí výškově nastavitelných patek můžete vyrovnat nerovnosti podlahy.

11.2 Demontáž/montáž čelního obložení

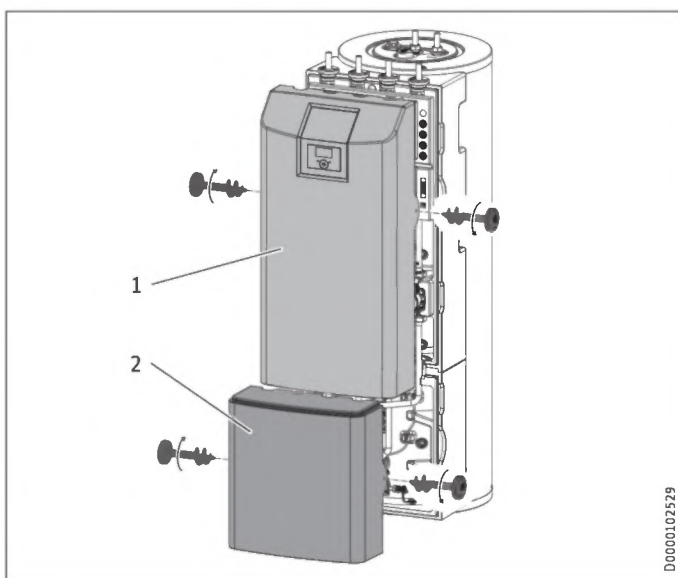
Demontáž čelního obložení



Věcné škody

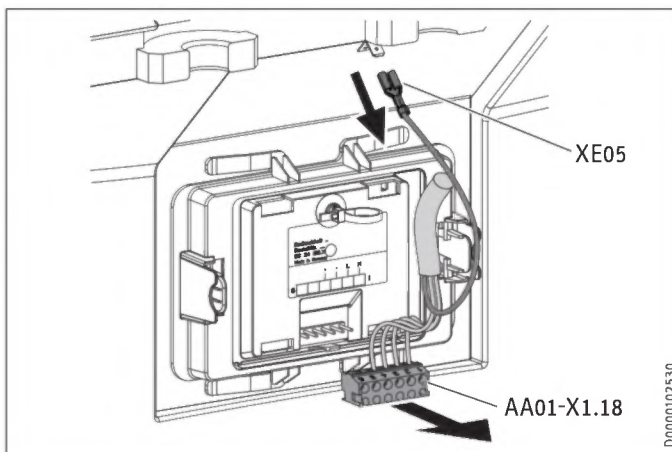
Pokud čelní obložení stáhnete z přístroje šikmo nebo nerovnoměrně, můžete ho poškodit.

- ▶ Čelní obložení stáhněte z přístroje rovnoměrně a rovně.



- 1 Horní čelní obložení
- 2 Spodní čelní obložení

- ▶ Odstraňte šrouby na levé a pravé straně na horním čelním obložení.
- ▶ Opatrně stáhněte horní čelní obložení dopředu z přístroje a uložte je tak, aby se nemohlo převrátit a aby nebyly namáhány kabelové spoje.



- ▶ Aby bylo možné horní čelní obložení odložit v určité vzdálenosti od přístroje, uvolněte kabelové příchytky, vytáhněte zástrčku elektronické konstrukční skupiny (AA01-X1.18) a uzemnění (XE05) na regulátoru tepelného čerpadla a odložte čelní obložení tak, aby se nemohlo převrátit.
- ▶ Odstraňte šrouby na levé a pravé straně na spodním čelním obložení.
- ▶ Stáhněte spodní čelní obložení dopředu a uložte je tak, aby se nemohlo převrátit.

Montáž čelního obložení

Čelní obložení namontujte v opačném pořadí. Dbejte na správnou polohu spojovacích kabelů a na to, aby nedošlo k jejich přiskřípnutí.

11.3 Připojka topné vody a pojistný ventil

11.3.1 Bezpečnostní pokyny



Věcné škody

Topné zařízení, ke kterému je přístroj připojen, musí zapojit autorizovaný servis v souladu s vodoinstalačními plány, které jsou součástí plánovacích podkladů.



Věcné škody

Při montáži dodatečných uzavíracích ventilů je nutné zabudovat další pojistný ventil přístupný na zdroji tepla nebo v jeho bezprostřední blízkosti v přívodním potrubí. Mezi zdrojem tepla a pojistným ventilem nesmí být žádný uzavírací ventil.



Upozornění

Použití zpětných ventilů v propojení mezi zdrojem tepla a akumulací nádrží nebo zásobníkem teple vody může ovlivnit funkci integrované multifunkční skupiny (MFG) nebo vést k poruchám topného zařízení.

- ▶ Pro instalaci přístrojů používejte výhradně naše hydraulická standardní řešení.

Difuze kyslíku



Věcné škody

Nepoužívejte otevřené topné soustavy a podlahová topení s plastovými trubkami, netěsná proti difuzi kyslíku.

U podlahového topení s plastovými rozvody, netěsného proti difuzi kyslíku, se může při difuzi kyslíku objevit na ocelových částech topného zařízení koroze (např. na výměníku tepla zásobníku teplé vody, na akumulčních zásobnících, ocelových topných tělesech nebo ocelových rozvodech).



Věcné škody

Zbytky koroze (např. usazeniny rzi) se mohou usazovat v komponentech topného zařízení, zúžit průřezy a způsobit tak ztráty výkonu nebo způsobit vypnutí z důvodu poruchy.

Napájecí vedení

- Podle provedení topného zařízení (tlakové ztráty) se může maximální přípustná délka vedení mezi přístrojem a tepelným čerpadlem lišit. Vycházejte z orientační hodnoty 10 m u maximální délky vedení a 22–28 mm u průměru vedení.
- Chraňte potrubí topné a vratné vody dostatečnou tepelnou izolací před mrazem.
- Chraňte všechny napájecí rozvody instalační trubicou před vlhkostí, poškozením a zářením UV.
- Hydraulické přípojky připojte s plochým těsněním.

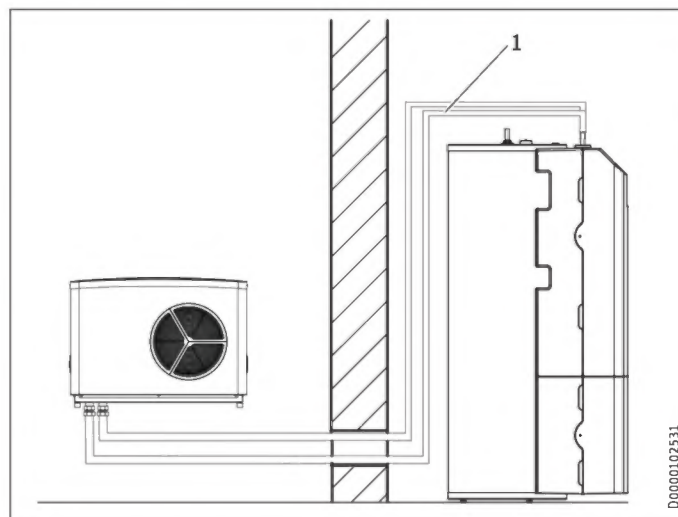
Rozdíl tlaků

V případě překročení dostupného externího rozdílu tlaků mohou tlakové ztráty v topném zařízení vést k nižšímu topnému výkonu.

- Při dimenzování potrubí zajistěte, aby nebyl překročen disponibilní externí rozdíl tlaků (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).
- Při výpočtu tlakových ztrát zohledněte výstupní a zpětné vedení a tlakovou ztrátu tepelného čerpadla. Tyto tlakové ztráty musí být pokryty disponibilním rozdílem tlaků.

11.3.2 Přípojka topné vody

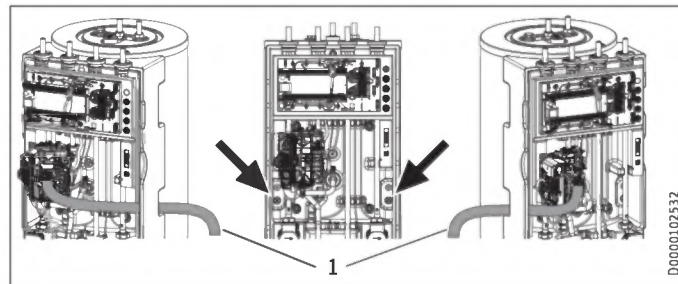
Příklad instalace:



1 Potrubí vedoucí topnou vodu

- Před připojením tepelného čerpadla řádně propláchněte potrubní systém. Cizí tělesa (např. okuje ze svařování, rez, písek, těsnicí materiál atd.) snižují bezpečnost provozu tepelného čerpadla.
- Namontujte potrubí vedoucí topnou vodu (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“).

Odtoková hadice pojistného ventilu



1 Odtoková hadice pojistného ventilu

- Rozviňte odtokovou hadici pojistného ventilu připojenou k multifunkční skupině.
- Z jednoho ze spodních připravených otvorů vlevo nebo vpravo odstraňte pouze tolik izolačního materiálu, kolik je nutné pro odtokovou hadici, abyste co nejvíce omezili výměnu vzduchu.
- Odtokovou hadici protáhněte skrz připravený otvor z přístroje.
- Odtokovou hadici uložte se stálým spádem k výlevce.
- Zajistěte, aby byla odtoková hadice otevřená směrem k atmosféře.
- Odtokovou hadici upevněte nad výlevkou, aby se zabránilo pohybu hadice při možném výtoku vody.



Věcné škody

Odtokovou hadici je nutné vést k výlevce, aby voda mohla při otevření pojistného ventilu volně odtékat.

11.4 Připojení pitné vody a bezpečnostní skupina

11.4.1 Bezpečnostní pokyny



Věcné škody

Nesmí být překročen maximální přípustný tlak (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).



Věcné škody

Přístroj je nutno provozovat v kombinaci s tlakovými armaturami.



Upozornění

Použití zpětných ventilů v propojení mezi zdrojem tepla a akumulací nádrží nebo zásobníkem teplé vody může ovlivnit funkci integrované multifunkční skupiny (MFG) nebo vést k poruchám topného zařízení.

► Pro instalaci přístrojů používejte výhradně naše hydraulická standardní řešení.

Rozvod studené vody

Jako materiály jsou přípustné žárově pozinkovaná ocel, nerezová ocel, měď a plasty.



Věcné škody

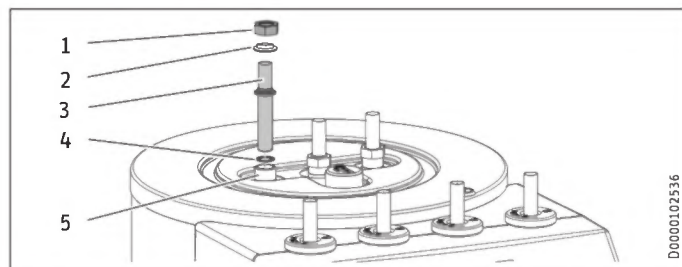
Je nutné použití pojistného ventilu.

Potrubí teplé vody, cirkulační potrubí

Dovolenými materiály jsou nerezová ocel, měď a plast.

11.4.2 Montáž cirkulačního potrubí (volitelně)

K přípojce „Cirkulace“ lze připojit cirkulační potrubí s externím cirkulačním čerpadlem (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“).



1 Převlečná matice

2 Izolační objímka

3 Cirkulační potrubí

4 Těsnění

5 Přípojka „Cirkulace“

► Z přípojky „Cirkulace“ odstraňte těsnicí víko (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“).

► Připojte cirkulační potrubí s těsněním, izolační objímkou a převlečnou maticí s plochým těsněním.

11.4.3 Připojení pitné vody a bezpečnostní skupina

► Řádně propláchněte potrubní rozvody.

► Namontujte výstupní vedení teplé vody a přívodní vedení studené vody (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“). Připojte hydraulické přípojky.

► Nainstalujte pojistný ventil schváleného konstrukčního vzoru na přívodní potrubí studené vody. Nezapomeňte, že v závislosti na napájecím tlaku budete případně navíc potřebovat také tlakový redukční ventil.

► Přepad dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.

► Odtokový otvor pojistného ventilu musí zůstat směrem do atmosféry otevřený.

► Odtokové potrubí pojistného ventilu uložte s rovnoměrným spádem směrem k odtoku.

11.5 Plnění zařízení

Kvalita vody v topném okruhu

Před napuštěním topné soustavy musíte provést analýzu napouštěné vody. Tuto analýzu můžete žádat např. od příslušného dodavatele vody.

K zabránění poškození následkem tvorby vodního kamene musíte napouštěnou vodu příp. upravit změkčením nebo demineralizací. Přitom je nezbytně nutné dodržovat mezní hodnoty napouštěné vody uvedené v kapitole „Technické údaje / Tabulka údajů“.

► Tyto mezní hodnoty kontrolujte 8–12 týdnů po uvedení do provozu a znovu potom při každoroční údržbě zařízení.



Věcné škody

Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti.



Upozornění

V případě vodivosti $>1000 \mu\text{S/cm}$ je úprava vody demineralizací vhodnější z důvodu prevence koroze.



Upozornění

V případě úpravy napouštěné vody inhibitory nebo přísadami jsou platné mezní hodnoty jako při demineralizaci.



Upozornění

Vhodné přístroje k změkčování, k napuštění a vyplachování topných zařízení získáte u specializovaného prodejce.



Upozornění

Přístroj je v řádném provozu vybaven funkcí ochrany propojovacích potrubí proti zamrznutí.

Při dlouhotrvajícím výpadku proudu nebo uvedení mimo provoz musí být přístroj vyprázdněn na straně vody. Nelze-li u zařízení rozpoznat výpadek proudu (např. při delší nepřítomnosti v rekreačním objektu), lze přijmout následující ochranná opatření.

► Zřed'te plnicí vodu ve vhodné koncentraci s ethylen-glykolem. (20–40 obj. %)

► Dbejte na to, že nemrznoucí směs mění hustotu a viskozitu plnicí vody.

		Objednací číslo
MEG 10	Kapalné teplosnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu	231109
MEG 30	Kapalné teplosnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu	161696

11.5.1 Napouštění topného systému



Upozornění

Topnou soustavu napouštějte výhradně spodním plnicím a vypouštěcím kohoutem na akumulčním zásobníku.

Při dodání se 3cestný přepínací ventil multifunkční skupiny nachází ve střední poloze, takže topný okruh a výměník tepla jsou rovnoměrně plněny pro ohřev pitné vody. Při zapnutí elektrického napájení se 3cestný přepínací ventil automaticky přestaví do topného režimu.

Pokud si přejete provést dodatečně plnění nebo vyprázdnění, musíte 3cestný přepínací ventil nejprve opět přepnout do středové polohy.

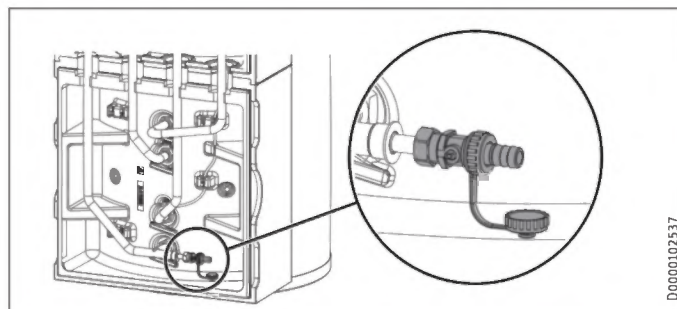
Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

- Pomocí tlačítka MENU vyvolejte hlavní nabídku.
- Vyberte nabídku nebo hodnotu a potvrďte vždy tlačítkem OK:

■ DIAGNOSTIKA

□ ■ TEST RELE ZARIZENI

□ □ ■ VYPRAZDN HYD

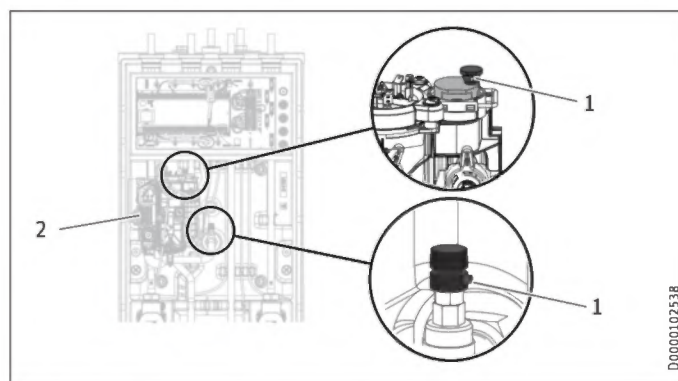


- Topnou soustavu napouštějte spodním plnicím a vypouštěcím kohoutem na akumulčním zásobníku.
- Odvzdušněte potrubní systém.

11.5.2 Plnění zásobníku teplé pitné vody

- Zásobník teplé pitné vody naplňte přes přípojku studené vody.
- Všechny zařazené odběrné ventily nechte otevřené tak dlouho, dokud není přístroj plný a rozvodná síť odvzdušněná.
- Nastavte průtokové množství. Přitom dbejte na maximální přípustné průtokové množství při zcela otevřené armatuře (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“). Průtočné množství případně snižte pomocí škrticího ventilu bezpečnostní skupiny.
- Proveďte kontrolu těsnosti.
- Zkontrolujte pojistný ventil.

11.6 Odvzdušnění přístroje



- 1 Odvzdušňovací ventil
- 2 Elektronika

- Odvzdušněte potrubní systém a tepelný výměník vytažením červených čepiček na odvzdušňovacích ventilech směrem nahoru.
- Po odvzdušnění uzavřete odvzdušňovací ventily.



Věcné škody

Po odvzdušnění musíte odvzdušňovací ventily opět zavřít.

12. Připojení elektrického napětí



VÝSTRAHA elektrický proud

Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.

- Před veškerou činností odpojte přístroj na všech pólech od sítě.



VÝSTRAHA elektrický proud

Připojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná připojka. Přístroj musí být možné odpojit od síťové připojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm. Tento požadavek je splněn použitím stykačů, výkonových vypínačů, pojistek apod.



Věcné škody

Oba proudové obvody pro přístroj a řídicí jednotku jistěte samostatně.

Připojení elektrického napětí



Věcné škody

Dva proudové obvody kompresoru a vestavěné elektrické nouzové/přídavné vytápění jistě samostatnými jističi.



Věcné škody

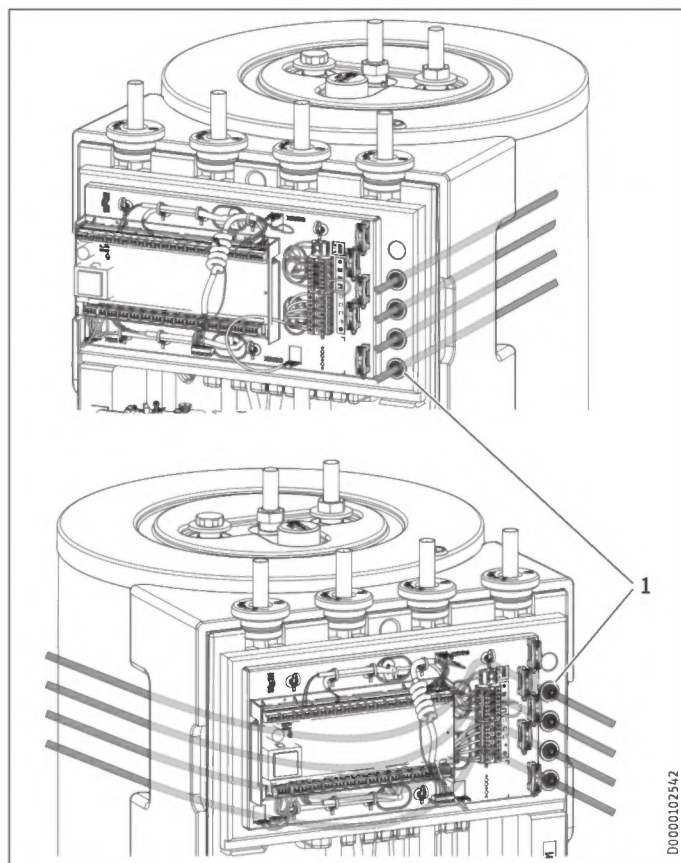
Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku. Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím.



Upozornění

Je nezbytné mít povolení příslušných elektrorozvodných závodů k připojení přístroje.

Připojovací skříň přístroje se nachází za čelním obložení (viz kapitola „Příprava / Transport / Instalace / Demontáž / montáž čelního obložení“).



1 Zátky kabelové průchodky

- Rozřízněte 4 zátky kabelové průchodky jen na délku, která je bezpodmínečně nutná pro průměr kabelu, abyste co nejvíce omezili výměnu vzduchu.
- Ved'te všechny síťové přípojné kabely a kabely čidel do přístroje kabelovou průchodkou zleva nebo zprava. Zleva ved'te kabely za připojovací skříň na pravou stranu. Kabely na pravé straně protáhněte průchodkami a zátkami kabelové průchodky.
- Síťové přípojné kabely a kabely čidel připojte podle následujících údajů.

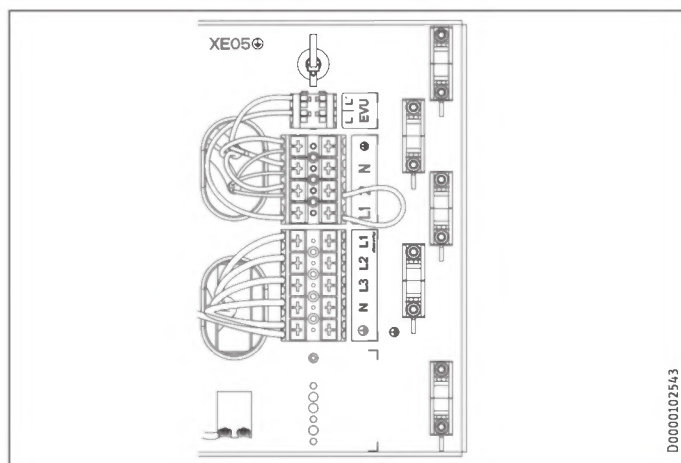
V souladu s jištěním je nutné použít následující průřezy vodičů:

Jištění	Přiřazení	Průřez vodičů
B 16 A	elektrické nouzové/přídavné topení (DHC) 3fázové	2,5 mm ² 1,5 mm ² při pouze dvou zatížených žilách, postup pokládky podle platných předpisů
B 16 A	Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC) 1fázové	2,5 mm ² 1,5 mm ² v případě pokládky elektrického vodiče s více žilami na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
B 16 A	Řízení/ovládání	1,5 mm ²

12.1 Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí

Funkce přístroje	Funkce elektrického nouzového/přídavného vytápění
Monoenergetický provoz	Elektrické nouzové/přídavné vytápění zaručuje při nedosažení bivalentního bodu komfortní topný režim a zajišťuje dosažení vysokých teplot teplé vody.
Nouzový režim	V případě výpadku tepelného čerpadla během poruchy přebírá topný výkon elektrické nouzové/přídavné topení.

HSBC 180 Plus: Elektrické připojení 3fázové

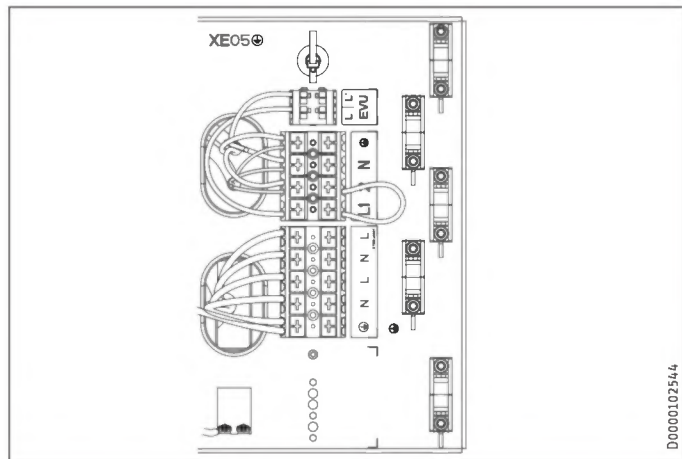


XD02 Vlastní elektrické nouzové/přídavné vytápění (DHC)

Připojovací příkon	Obsazení svorek				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- Připojte elektrické nouzové/přídavné topení o požadovaném výkonu podle tabulky.

HSBC 180 S Plus: Elektrické připojení 1fázové



XD02 Vlastní elektrické nouzové/přídavné vytápění (DHC)

Připojovací příkon	Průřez vodičů	Obsazení svorek		
2,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
	2,5 mm ²	PE	N	L

- Připojte rozvody pro elektrické nouzové/přídavné topení o požadovaném výkonu podle tabulky.

Řídicí napětí



Věcné škody

- Připojte k přípojkám pro čerpadla jen námi schválená energeticky účinná oběhová čerpadla.

XD01.2 Potvrzovací signál pro tepelné čerpadlo

EVU	Potvrzovací signál, vedení sběrnice k WPM stíněné s odlehčením od tahu ve svorce.
-----	---

Obsazení přípojek regulátoru tepelného čerpadla

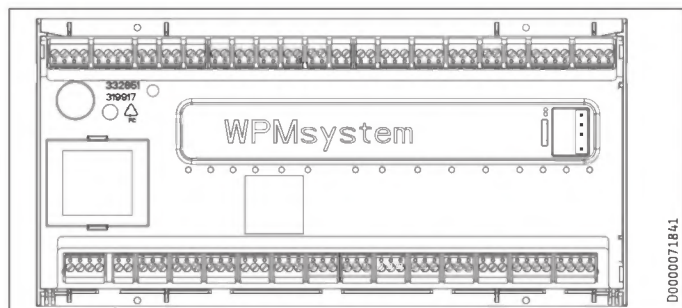


VÝSTRAHA elektrický proud

K přípojkám nízkého napětí přístroje se smí připojovat pouze součásti, které pracují s bezpečným malým napětím (SELV) a zajišťují bezpečné odpojení od síťového napětí.

Připojením jiných součástí mohou být části přístroje a připojené součásti pod síťovým napětím.

- Používejte pouze námi schválené součásti.



Bezpečné malé napětí

X1.1	+	+	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
L	L	L	
H	H	H	
X1.2	+	+	CAN (připojení pro prostorový přístroj FET a Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
L	L	L	
H	H	H	
X1.3	Signál	1	venkovní čidlo
Kostra		2	
X1.4	Signál	1	Čidlo v akumulačním zásobníku (teplotní čidlo topného okruhu 1)
Kostra		2	
X1.5	Signál	1	Čidlo výstupního potrubí
Kostra		2	
X1.6	Signál	1	Čidlo topného okruhu 2
Kostra		2	
X1.7	Signál	1	Čidlo topného okruhu 3
Kostra		2	
X1.8	Signál	1	Čidlo zásobníku teplé vody
Kostra		2	
X1.9	Signál	1	Čidlo zdroje
Kostra		2	
X1.10	Signál	1	2. Zdroj tepla (2. WE)
Kostra		2	
X1.11	Signál	1	Čidlo na výstupu pro chlazení
Kostra		2	
X1.12	Signál	1	Teplotní čidlo pro cirkulaci
Kostra		2	
X1.13	Signál	1	Dálkové ovládání FE7 / Telefonické dálkové sepnutí / Optimalizace topné křivky / SG Ready
Kostra		2	
Signál		3	
X1.14	neregulováno 12 V	+	Analogový vstup 0-10 V
Vstup		IN	
GND		⊥	
X1.15	neregulováno 12 V	+	Analogový vstup 0-10 V
Vstup		IN	
GND		⊥	
X1.16	Signál	1	Výstup PWM 1
Kostra		2	
X1.17	Signál	1	Výstup PWM 2
Kostra		2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
L	L	L	
H	H	H	
X1.19	+	+	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
L	L	L	
H	H	H	

Síťové napětí

X2.1	L	L	Elektrické napájení
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (Vstup HD0)	L' (Vstup HD0)	L' (Vstup HD0)
	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)
X2.3	L	L	Čerpadlo topného okruhu 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Čerpadlo topného okruhu 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Čerpadlo topného okruhu 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Nabíjecí čerpadlo 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Nabíjecí čerpadlo 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	

Síťové napětí			
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Čerpadlo teplé vody
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Čerpadlo zdroje / odtávání
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Poruchový výstup
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Cirkulační čerpadlo / 2. WE ohřevu vody
X2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. WE topení
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Chlazení
X2.14	Směšovač VÍCE N PE Směšovač MÉNĚ	▲ N ⊕ PE ▼	Není obsazeno
X2.15	Směšovač VÍCE N PE Směšovač MÉNĚ	▲ N ⊕ PE ▼	Není obsazeno



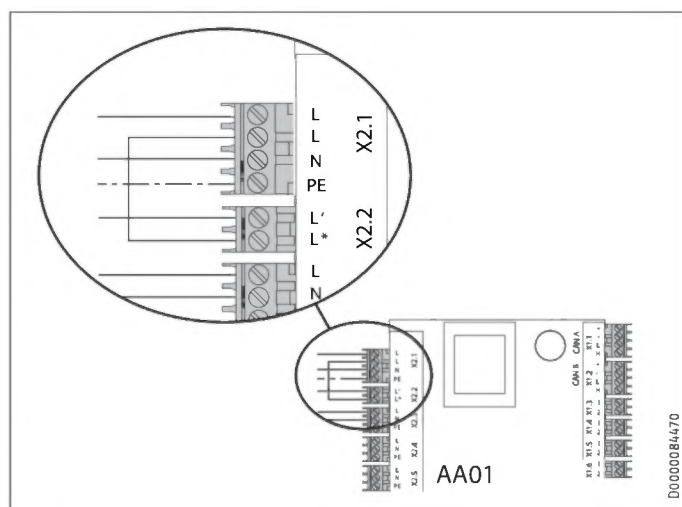
Upozornění

Při každé chybě na přístroji zapne výstup X2.10 signál 230 V.

U dočasných chyb výstup zapne signál po určitou dobu.

U chyb, které vedou k trvalému odpojení přístroje, je výstup zapnut trvale.

Příslušenství bezpečnostní omezovač teploty pro podlahové vytápění STB-FB (volitelné)



- ▶ Odstraňte můstek na AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L*).
- ▶ Připojte bezpečnostní omezovač teploty STB-FB k AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L*).

12.2 Montáž čidla

12.2.1 Čidlo venkovní teploty AF PT

Snímače venkovní teploty mají rozhodující vliv na funkci topného systému. Proto je třeba dbát na správnou polohu a dobrou izolaci snímače venkovní teploty.

- Čidlo venkovní teploty instalujte na severní nebo severovýchodní stěnu.
- Dbejte na to, aby snímač venkovní teploty byl volně vystaven vlivům počasí, nikoli však přímému slunečnímu záření; nesmí být chráněn.
- Nemontujte snímač venkovní teploty nad okna, dveře a vzduchové šachty.
- Dodržujte následující minimální vzdálenosti: 2,5 m od povrchu, 1 m na stranu od oken a dveří

Montáž

- ▶ Odtáhněte kryt.
- ▶ Pomocí přiloženého šroubu upevněte spodní díl.
- ▶ Zapojte elektrické kabely.
- ▶ Připojte snímač venkovní teploty k AA01-X1.3.
- ▶ Nasad'te víko. Musí být slyšet zaklapnutí víka.

12.3 Prostorový přístroj

- ▶ Dodržujte návod k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu.

Dálkové ovládání FET je nutné k detekci vlhkosti vzduchu při chlazení prostřednictvím plošného vytápění.

13. Uvedení do provozu

První uvedení do provozu je v ceně zařízení a provádí ho pouze centrální servis nebo jím pověřený odborník.

Pokud se přístroj používá ke komerčním účelům, dbejte při uvedení do provozu příp. ustanovení nařízení o bezpečnosti provozu. Další informace na toto téma podá příslušný dozorujiící orgán (v Německu např. TÜV).

13.1 Kontroly před uvedením regulátoru tepelného čerpadla do provozu



Věcné škody

U podlahového topení dodržujte maximální teplotu systému.

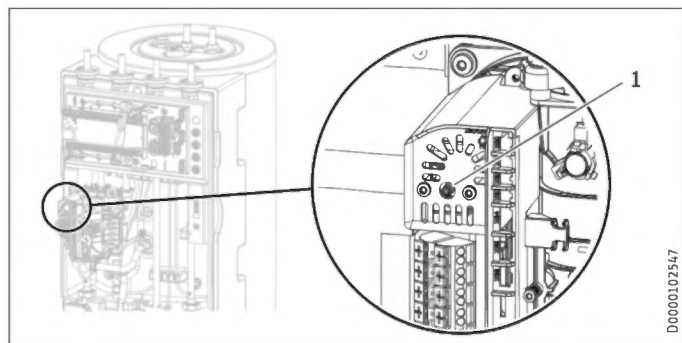
- Zkontrolujte, zda je topné zařízení naplněno pod správným tlakem a zda je uzavřeno rychloodvzdušňovací zařízení.
- Zkontrolujte, zda je správně umístěn a připojen venkovní snímač.
- Zkontrolujte, zda je správně provedena síťová přípojka.
- Zkontrolujte, zda je signální vedení (sběrníkové vedení) správně připojeno k tepelnému čerpadlu.

Bezpečnostní omezovač teploty



Upozornění

Při teplotách nižších než -15 °C se může bezpečnostní omezovač teploty aktivovat. Těmto teplotám může být přístroj vystaven již při skladování nebo při dopravě.



1 Tlačítko Reset bezpečnostního omezovače teploty

- Zkontrolujte, zda se aktivoval bezpečnostní omezovač teploty.
- Pokud došlo k aktivaci bezpečnostního omezovače teploty, resetujte bezpečnostní omezovač teploty pomocí tlačítka Reset.

13.2 Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu

Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu a všechna nastavení musejí být provedeny v souladu s návodem k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla.



Upozornění

Zajistěte, aby pro režim teplé vody byla nastavena možnost „PARALELNÍ PROVOZ“ v regulátoru tepelného čerpadla. Při tomto nastavení se čerpadlo teplé vody aktivuje také v režimu ohřevu teplé vody.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

- Pomocí tlačítka MENU vyvolejte hlavní nabídku.
- Vyberte nabídku nebo hodnotu a potvrďte vždy tlačítkem OK:

NASTAVENÍ	Hodnota
☐ ☒ TEPLÁ VODA	
☐ ☒ ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ	
☐ ☐ ☒ REŽIM OHŘEVU TUV	PARALELNÍ PROVOZ



Upozornění

Při jednofázovém připojení je nutné regulátor tepelného čerpadla nastavit pro výpočet množství tepla následovně.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

- Pomocí tlačítka MENU vyvolejte hlavní nabídku.
- Vyberte nabídku nebo hodnotu a potvrďte vždy tlačítkem OK:

NASTAVENÍ	Hodnota
☐ ☒ TEPLA	
☐ ☒ ELEKTRICKÝ DOHŘEV	
☐ ☐ ☒ POČET STUPNŮ	2

Nastavení pro chlazení



Věcné škody

Kondenzace v důsledku provozu při teplotách pod rosným bodem může vést k věcným škodám. Přístroj je proto schválen výhradně pro plošné chlazení. Pro chlazení nezávislé na rosném bodu je nutné další příslušenství (CDT 180) pro bezpečné odvádění vzniklého kondenzátu.

- Dodržujte návod k regulátoru tepelného čerpadla.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla pro plošné chlazení:

- Pomocí tlačítka MENU vyvolejte hlavní nabídku.
- Vyberte nabídku nebo hodnotu a potvrďte vždy tlačítkem OK:

NASTAVENÍ	Hodnota
☐ ☒ CHLAZENÍ	
☐ ☒ CHLAZENÍ	ZAP
☐ ☒ ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ	
☐ ☐ ☒ VÝKON CHLAZENÍ	podle daného zařízení
☐ ☒ AKTIVNÍ CHLAZENÍ	
☐ ☐ ☒ PLOŠNÉ CHLAZENÍ	ZAP
☐ ☐ ☐ ☒ POZAD TEPLOTA TOP VODY	podle daného zařízení
☐ ☐ ☐ ☒ HYSTEREZE TEPL TOP VODY	podle daného zařízení
☐ ☐ ☐ ☒ POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	podle daného zařízení

13.3 Oběhová čerpadla Wilo-Para .../Sc

- Nastavte režim regulace čerpadla tak, aby byl vhodný pro topnou soustavu.

Světelná indikace (LED)

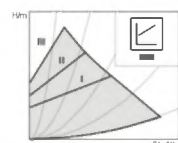
	Zobrazení hlášení: LED svítí zeleně v normálním provozu LED svítí/bliká při poruše
	Zobrazení zvoleného způsobu regulace Δp -v, Δp -c a konstantní otáčky
	Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III) v rámci způsobu regulace
	Kombinace zobrazení LED během odvzdušňovací funkce, ručního restartu a blokování tlačítek

Ovládací tlačítko

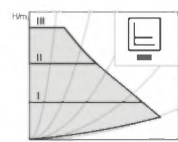
	Stisknout Výběr způsobu regulace Výběr charakteristiky (I, II, III) v rámci způsobu regulace
	Dlouze stisknout Aktivace odvzdušňovací funkce (stisknout 3 sekundy) Ruční restart (stisknout 5 sekund) Zablokovat/odblokovat tlačítka (stisknout 8 sekund)

Způsoby regulace a funkce

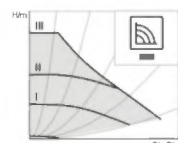
Proměnný diferenční tlak Δp -v (I, II, III)



Konstantní diferenční tlak Δp -c (I, II, III)



Konstantní otáčky (I, II, III)



Doporučeno u dvoutrubkových topných systémů s topnými tělesy k snížení průtokové hlučnosti u termostatických ventilů

Čerpadlo snižuje dopravní výšku při klesajícím objemovém průtoku v potrubní síti na polovinu. Šetření elektrické energie přizpůsobením dopravní výšky požadavku na objemový průtok a menší průtokové rychlosti.
Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

Doporučení u podlahového topení nebo u široce dimenzovaných potrubních rozvodů nebo u všech aplikací bez proměnlivé charakteristiky potrubní sítě (např. nabíjecí čerpadla), jakož i jednotrubkové topné systémy s topnými tělesy

Regulace udržuje nastavenou dopravní výšku konstantní, nezávisle na čerpaném objemovém průtoku.
Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

Doporučeno u zařízení s neměnitelným odporem systému, která vyžadují konstantní objemový průtok.

Čerpadlo běží ve třech stanovených pevných stupních otáček (I, II, III).



Upozornění

Tovární nastavení: Konstantní otáčky, charakteristika III

Odvzdušnění



Odborné naplnění a odvzdušnění zařízení
Když se čerpadlo samočinně neodvzdušní:

Aktivujte odvzdušňovací funkci ovládacím tlačítkem: stisknutí a podržení 3 sekundy
Spustí se odvzdušňovací funkce (trvání 10 minut).
Horní a dolní řada LED střídavě blikají v sekundových intervalech.

K ukončení podržte stisknuté ovládací tlačítko 3 sekundy.



Upozornění

Po odvzdušnění zobrazuje LED indikace dříve nastavené hodnoty čerpadla.

Nastavení způsobů regulace

Výběr způsobu regulace



LED výběr způsobů regulace a souvisejících charakteristik se provádí ve směru pohybu hodinových ručiček.

Krátce (cca 1 sekundu) stiskněte ovládací tlačítko.
LED ukazují nastavený způsob regulace a charakteristiku (viz následující tabulka).

Ovládací tlačítko	Indikace LED	Způsob regulace	Charakteristika
1x		Konstantní otáčky	II
2x		Konstantní otáčky	I
3x		Proměnný diferenční tlak Δp -v	III
4x		Proměnný diferenční tlak Δp -v	II
5x		Proměnný diferenční tlak Δp -v	I
6x		Konstantní diferenční tlak Δp -c	III
7x		Konstantní diferenční tlak Δp -c	II
8x		Konstantní diferenční tlak Δp -c	I
*9x		Konstantní otáčky	III

(*S 9. stisknutím tlačítka se opět dostanete do základního nastavení (konstantní otáčky, charakteristika III).

13.4 Předání přístroje

- Vysvětlete uživateli funkci přístroje a seznamte ho se způsobem jeho užívání.
- Upozorněte uživatele na možná rizika.
- Předajte tento návod.

14. Uvedení zařízení mimo provoz



Věcné škody

Přitom dbejte na teplotní hranice použití a minimální průtočný objem na straně spotřeby tepla (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).



Věcné škody

Při zcela vypnutém tepelném čerpadle a nebezpečí mrazu vyprázdněte zařízení (viz kapitola „Údržba / Vypuštění zásobníku teplé pitné vody“).

- Pokud zařízení odstavíte z provozu, nastavte regulátor tepelného čerpadla na pohotovost, aby bezpečnostní funkce k ochraně zařízení (např. ochrana před mrazem) zůstaly aktivní.

15. Údržba



VÝSTRAHA elektrický proud

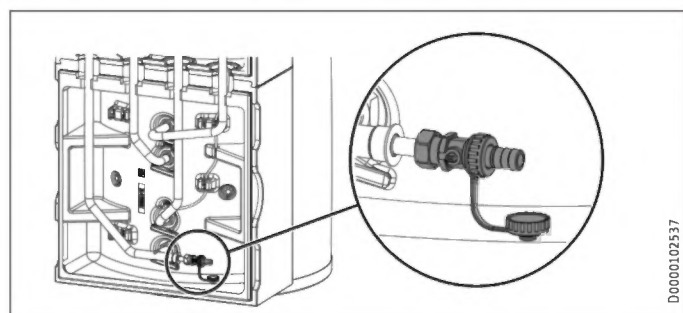
Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.



VÝSTRAHA elektrický proud

- Při všech činnostech odpojte přístroj na všech pólech od síťového napětí.

Vyprázdněte akumulační zásobník



- Vypusťte akumulační zásobník spodním plnicím a vypouštěcím kohoutem.

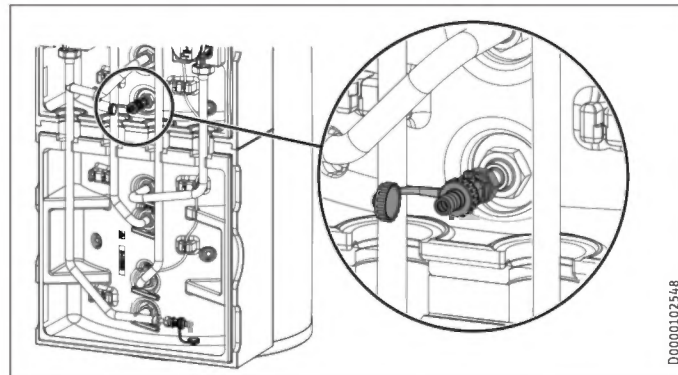
Vypuštění zásobníku teplé pitné vody



POZOR popálení

Při vypouštění může vytékat horká voda.

- Uzavřete ventil na přívodu studené vody.
- Otevřete teplovodní ventily všech odběrných míst.



- Vypusťte zásobník teplé vody horním plnicím a vypouštěcím kohoutem.

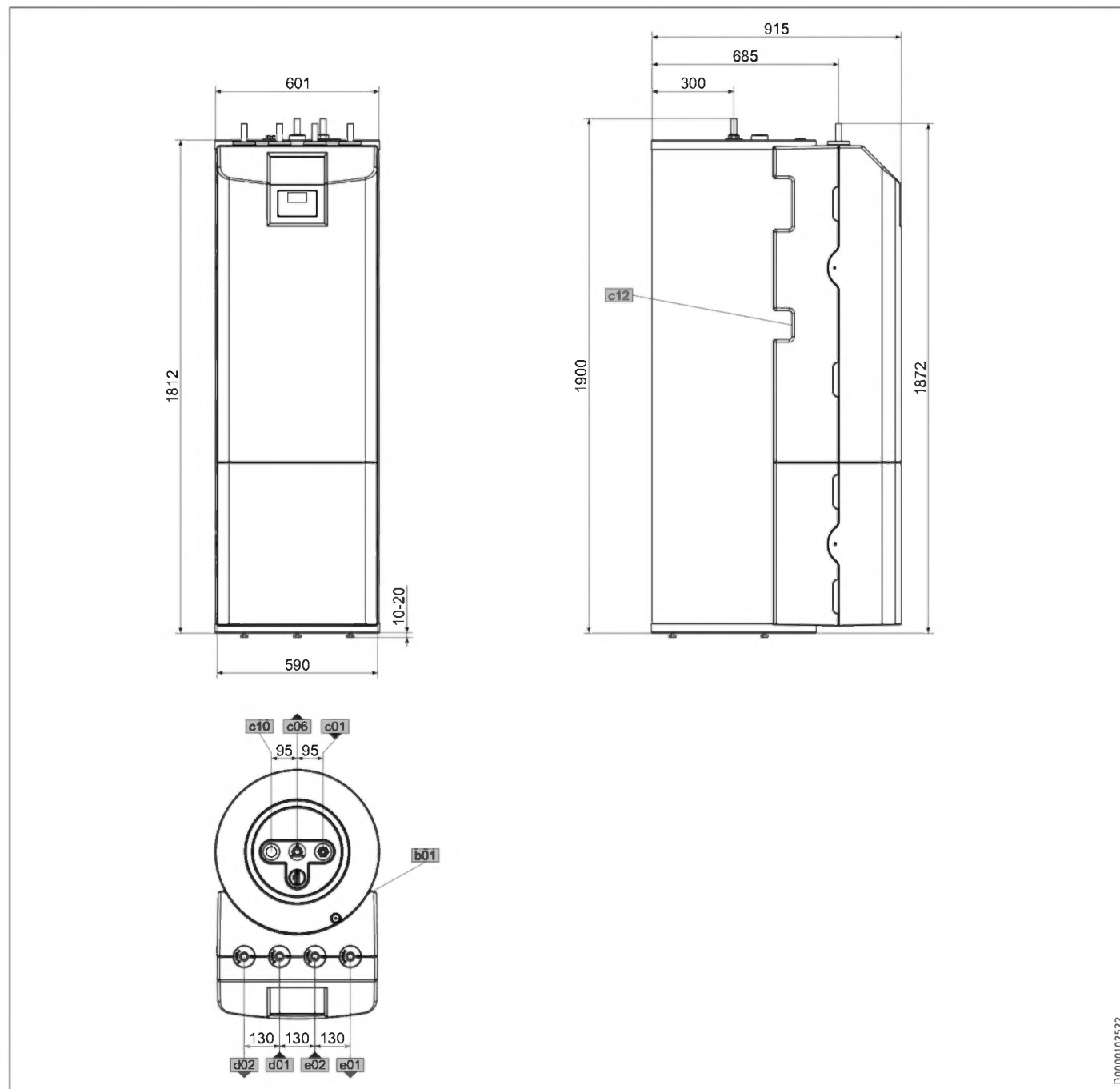
Kontrola obětované anody

- Obětovanou anodu nechejte zkontrolovat nejméně jednou za dva roky a v případě jejího opotřebení ji ihned vyměňte. Držte přitom maximální přechodový odpor mezi obětovanou anodou a zásobníkem 0,3 Ω. Pokud není možná instalace obětované anody shora, instalujte článkovou anodu.

V jakých časových intervalech mají být provedeny další kontroly, závisí na opotřebení obětované anody.

16. Technické údaje

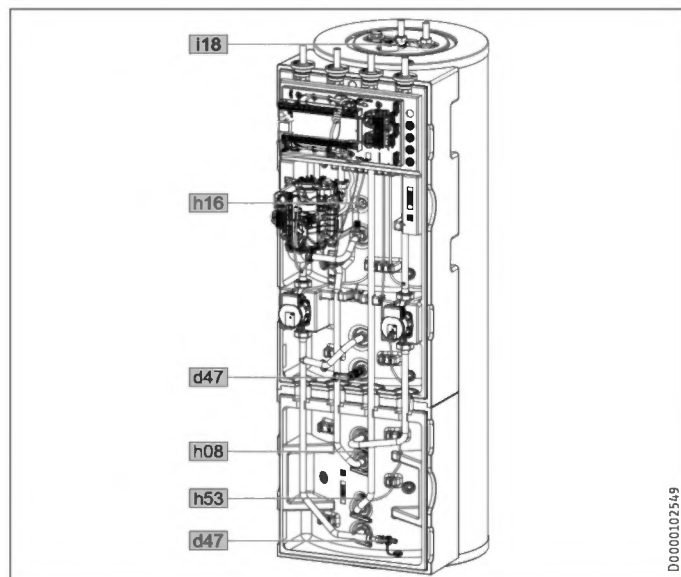
16.1 Rozměry a přípojky



			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Průchodka el. rozvodů			
c01	Přítok studené vody	Průměr	mm 22	22
c06	Výtok teplé vody	Průměr	mm 22	22
c10	Cirkulace	Průměr	mm 15	15
c12	Pojistný ventil odtok	Průměr	mm 23	23
d01	Tep.čerp.vstup.strana	Průměr	mm 22	22
d02	Tep.čerp.vratný tok	Průměr	mm 22	22
e01	Topení vstup.strana	Průměr	mm 22	22
e02	Topení vratný tok	Průměr	mm 22	22

INSTALACE Technické údaje

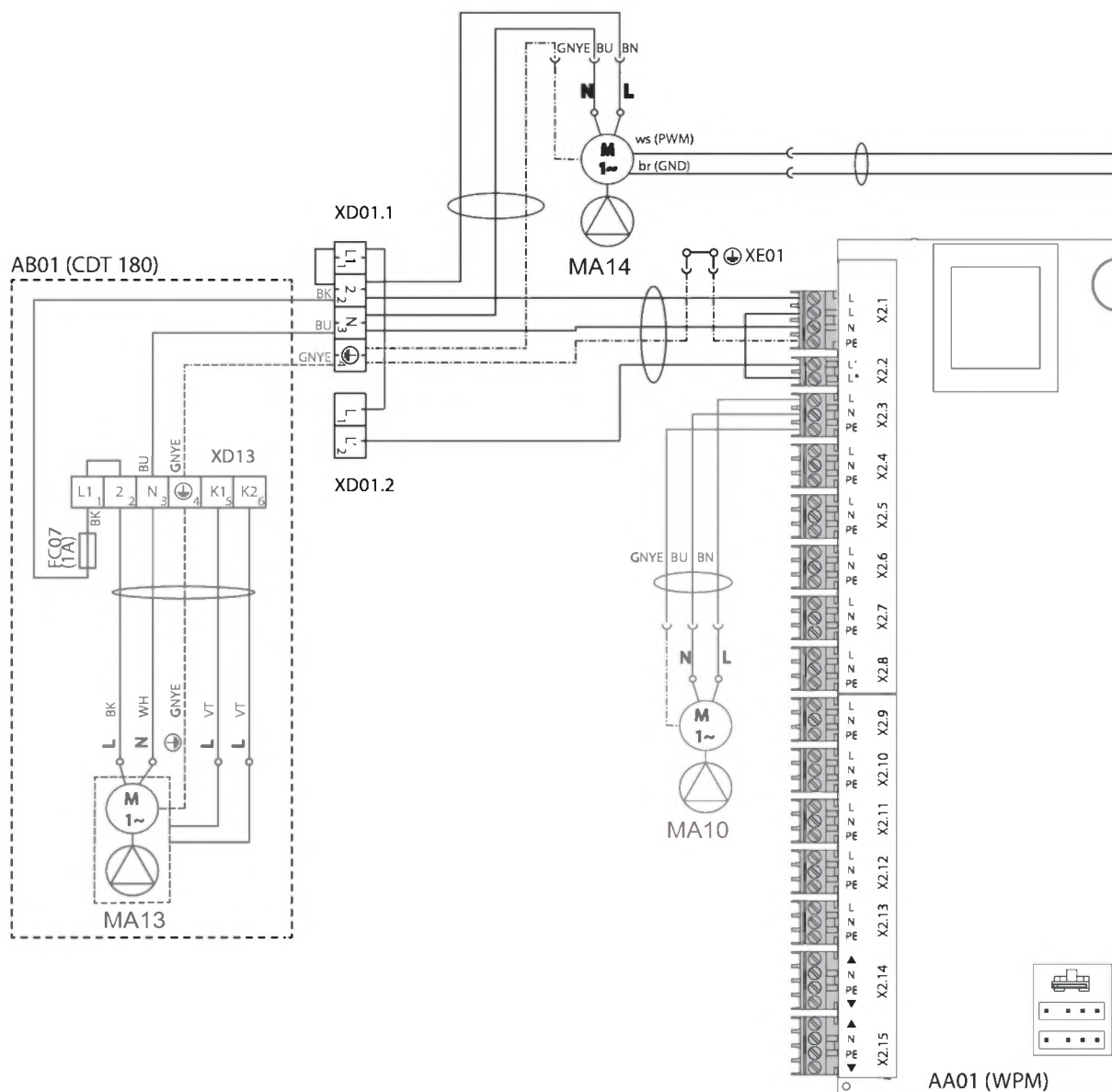
Další rozměry a přípojky



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Čidlo tepelné čerpadlo chlazení	Průměr	mm	9,5	9,5
h16	Čidlo teplá voda	Průměr	mm	9,5	9,5
h53	Čidlo vytápění	Průměr	mm	9,5	9,5
i18	Obětovaná anoda	Vnitřní závit		G 1 1/4	G 1 1/4
		Utahovací moment	Nm	120	120
d47	Plnicí a vypouštěcí kohout				

16.2 Schéma elektrického zapojení

HSBC 180 Plus

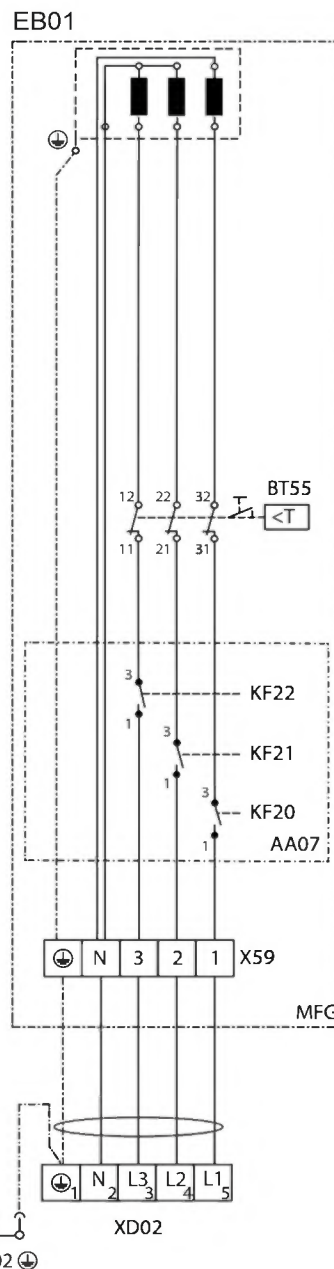
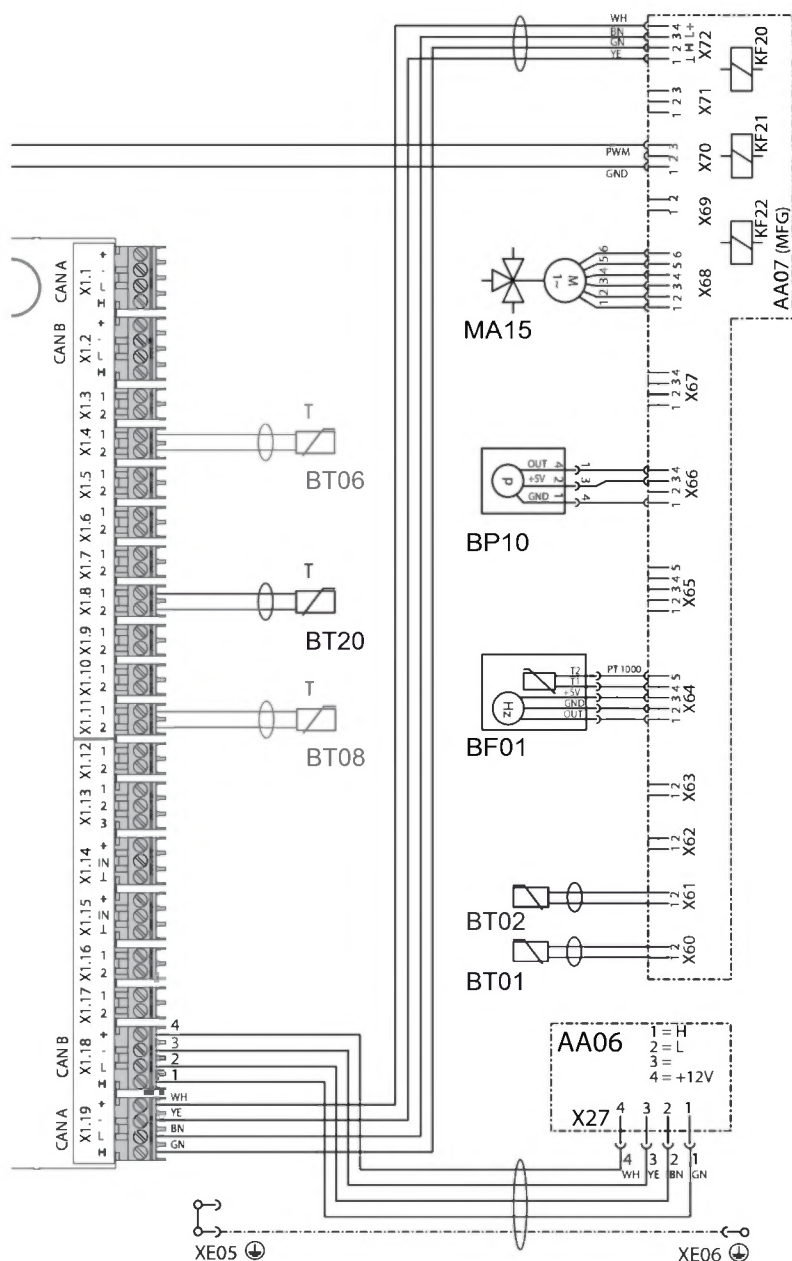


AA01	Malé napětí (regulátor tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužný díl
AA07	Elektronika přídavného topení MFG
EB01	Přídavné topení MFG
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu
BP10	Snímač tlaku v topném okruhu
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla
BT06	Čidlo teploty WP akumulčního zásobníku
BT08	Čidlo teploty tepelného čerpadla chlazení
BT20	Snímač teploty v zásobníku TUV
BT55	STB MFG (s ručním návratem)
FC07	Jištění čerpadla kondenzátu
MA10	Motor čerpadla topného okruhu
MA13	Motor čerpadla kondenzátu
MA14	Motor čerpadla akumulčního zásobníku (PWM/1-10V)

MA15	Motor přepínacího ventilu topení TUV
KF20	Relé přídavného topení MFG
KF21	Relé přídavného topení MFG
KF22	Relé přídavného topení MFG
XD01.1	Připojovací svorka k síti
XD01.2	Připojovací svorka kontakt HDO
XD02	Připojovací svorka MFG k síti
XD13	Připojovací svorka čerpadla kondenzátu
XE01	Uzemňovací svorka k síti
XE02	Uzemňovací svorka MFG/DHC
XE05	Zemní svorka, železný kryt
XE06	Uzemnění železného krytu
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (přípojka WP)
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)
AA01-X1.3	Zástrčka snímače venkovní teploty
AA01-X1.4	Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06

INSTALACE

Technické údaje

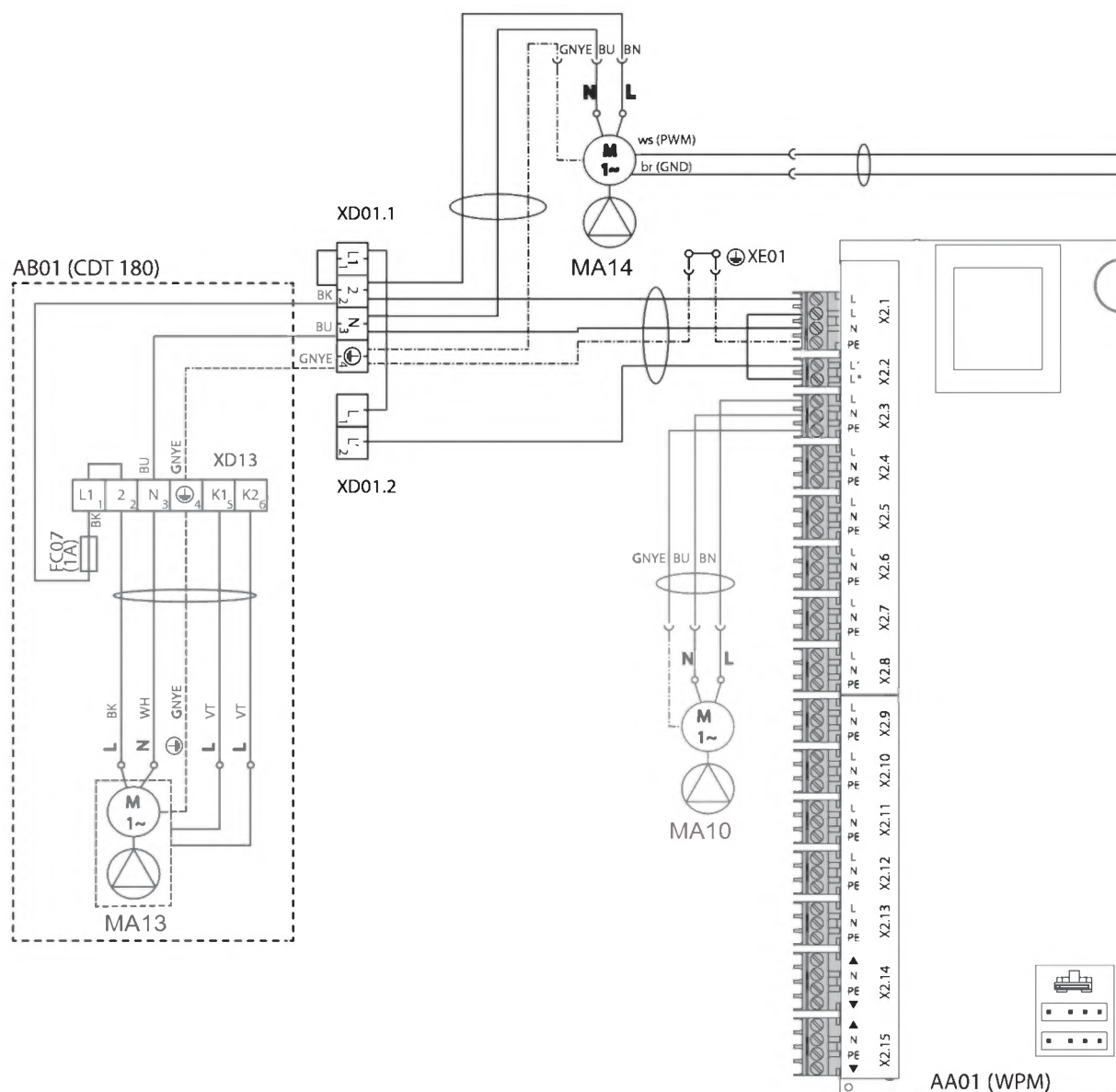


- AA01-X1.5 Zástrčka čidla přívodní teploty
- AA01-X1.6 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2
- AA01-X1.7 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3
- AA01-X1.8 Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20
- AA01-X1.9 Zástrčka čidla zdroje
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. Zdroj tepla
- AA01-X1.11 Zástrčka výstupu chlazení
- AA01-X1.12 Zástrčka snímače cirkulace
- AA01-X1.13 Zástrčka dálkového ovládní FE7
- AA01-X1.14 Zástrčka analogového vstupu 0-10 V
- AA01-X2.14 Zástrčka mísiče topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV/X2.14.2 Mísič ZAV)
- AA01-X2.15 Zástrčka směšovače topného okruhu 3 (X2.15.1 Směšovač OTEV/X2.15.2 Směšovač ZAV)
- AA06-X27 Svorka ovládací jednotky
- AA07-X60 Zástrčka snímače teploty topné vody tepelného čerpadla BT01

- AA07-X61 Zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla BT02
- AA07-X62 neobsazeno - zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla
- AA07-X63 neobsazeno - zástrčka snímače teploty vnitřního zásobníku TUV
- AA07-X64 Zástrčka teploty a objemového průtoku topného okruhu BF01
- AA07-X65 neobsazeno
- AA07-X66 Západková zástrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01
- AA07-X67 neobsazeno
- AA07-X68 Zástrčka ovládní motoru přepínacího ventilu topení / TUV
- AA07-X69 neobsazeno
- AA07-X70 Zástrčka ovládní čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
- AA07-X71 neobsazeno
- AA07-X72 Zástrčka sběrnice CAN
- EB01-X59 Připojovací svorka MFG

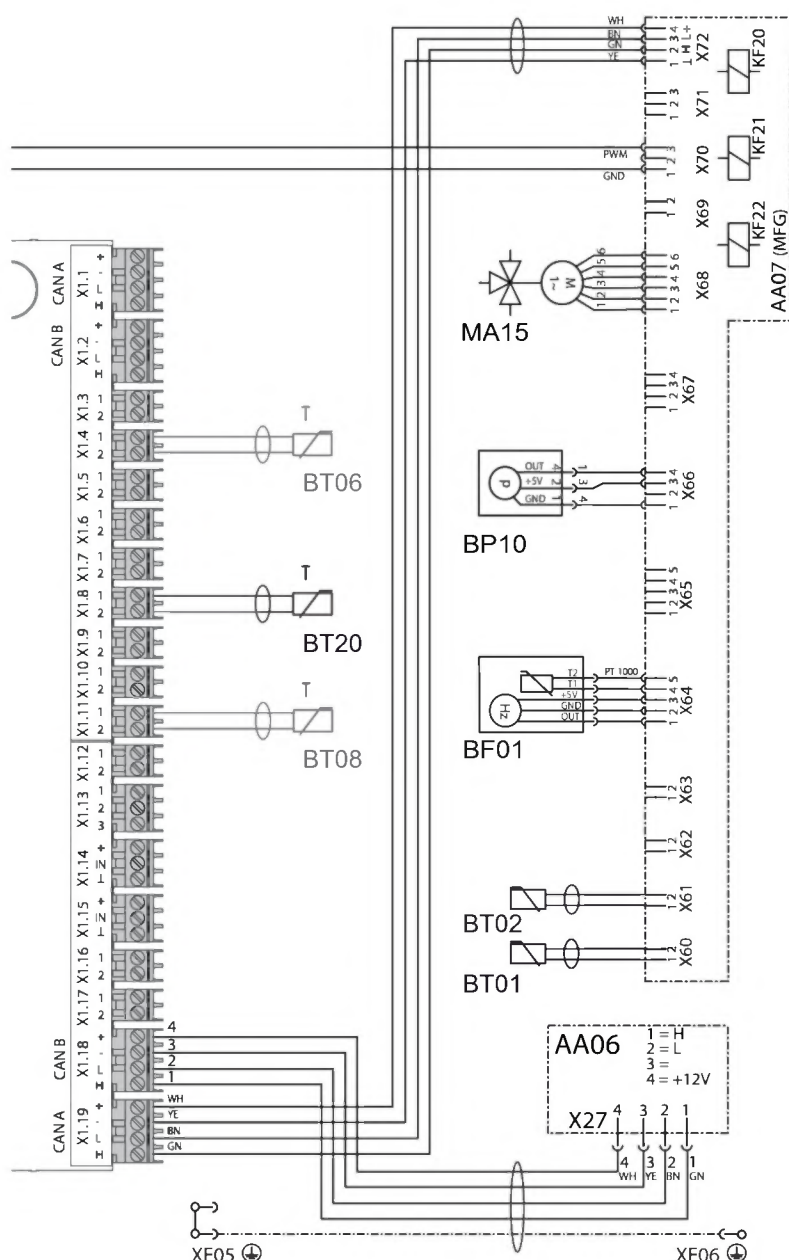
INSTALACE

HSBC 180 S Plus



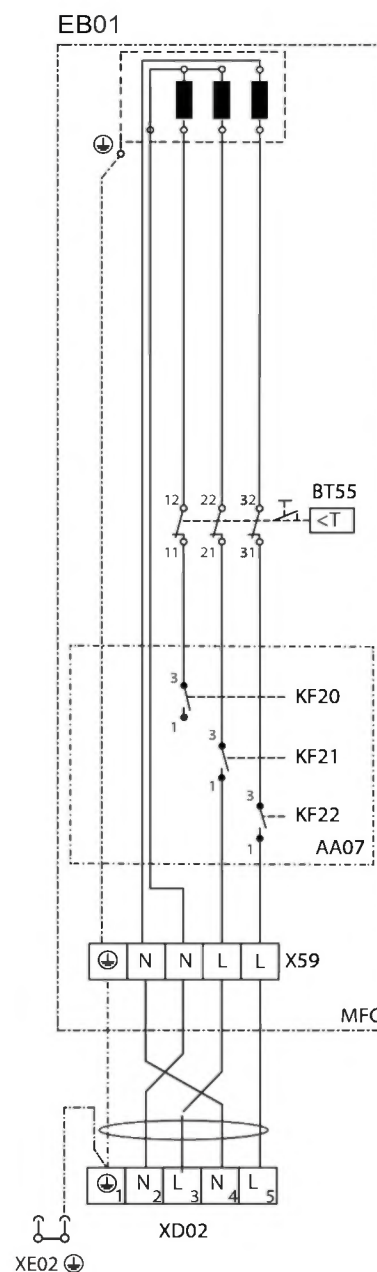
AA01	Malé napětí (regulátor tepelného čerpadla WPM 4)	KF21	Relé přídavného topení MFG
AA06	Obslužný díl	KF22	Relé přídavného topení MFG
AA07	Elektronika přídavného topení MFG	XD01.1	Připojovací svorka k síti
EB01	Přídavné topení MFG	XD01.2	Připojovací svorka kontakt HDO
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu	XD02	Připojovací svorka MFG k síti
BP10	Snímač tlaku v topném okruhu	XD13	Připojovací svorka čerpadla kondenzátu
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla	XE01	Uzemňovací svorka k síti
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla	XE02	Uzemňovací svorka MFG/DHC
BT06	Čidlo teploty WP akumulačního zásobníku	XE05	Zemnicí svorka, čelní kryt
BT08	Čidlo teploty tepelného čerpadla chlazení	XE06	Uzemnění čelního krytu
BT20	Snímač teploty v zásobníku TUV	AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (přípojka WP)
BT55	STB MFG (s ručním návratem)	AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)
FC07	Jištění čerpadla kondenzátu	AA01-X1.3	Zástrčka snímače venkovní teploty
MA10	Motor čerpadla topného okruhu	AA01-X1.4	Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06
MA13	Motor čerpadla kondenzátu	AA01-X1.5	Zástrčka čidla přívodní teploty
MA14	Motor čerpadla akumulačního zásobníku (PWM/1-10V)	AA01-X1.6	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2
MA15	Motor přepínacího ventilu topení TUV	AA01-X1.7	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3
KF20	Relé přídavného topení MFG	AA01-X1.8	Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20

INSTALACE Technické údaje



- AA01-X1.9 Zástrčka čidla zdroje
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. Zdroj tepla
- AA01-X1.11 Zástrčka výstupu chlazení
- AA01-X1.12 Zástrčka snímače cirkulace
- AA01-X1.13 Zástrčka dálkového ovládání FE7
- AA01-X1.14 Zástrčka analogového vstupu 0-10 V
- AA01-X2.14 Zástrčka mísiče topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV/X2.14.2 Mísič ZAV)
- AA01-X2.15 Zástrčka směšovače topného okruhu 3 (X2.15.1 Směšovač OTEV/X2.15.2 Směšovač ZAV)
- AA06-X27 Svorka ovládací jednotky
- AA07-X60 Zástrčka snímače teploty topné vody tepelného čerpadla BT01
- AA07-X61 Zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla BT02
- AA07-X62 neobsazeno – zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla
- AA07-X63 neobsazeno – zástrčka snímače teploty vnitřního zásobníku TUV
- AA07-X64 Zástrčka teploty a objemového průtoku topného okruhu BF01
- AA07-X65 neobsazeno

- AA07-X66 Západková zástrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01 neobsazeno
- AA07-X67 Zástrčka ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV neobsazeno
- AA07-X68 Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V neobsazeno
- AA07-X70 Zástrčka sběrnice CAN
- EB01-X59 Připojovací svorka MFG



INSTALACE

Technické údaje

16.3 Údaje ke spotřebě energie

List technických údajů k výrobku: Zásobník teplé vody podle nařízení (EU) č. 812/2013 (S.l. 2019 č. 539 / program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Výrobce		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identifikační značka modelu dodavatele		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Třída energetické účinnosti		B	B
Teplné ztráty S	W	53,9	53,9
Objem zásobníku V	l	195	195

16.4 Tabulka údajů

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Údaje o hydraulickém systému			
Jmenovitý objem zásobníku teplé pitné vody	l	178	178
Jmenovitý obsah akumulačního zásobníku	l	80	80
Plocha výměníku	m ²	1,59	1,59
Obsah výměníku	l	10	10
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,0 m ³ /h	hPa	690	690
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,5 m ³ /h	hPa	461	461
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 2,0 m ³ /h	hPa	219	219
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,0 m ³ /h	hPa	728	728
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,5 m ³ /h	hPa	555	555
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 2,0 m ³ /h	hPa	401	401
Meze použitelnosti			
Max. dovolený tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,00	1,00
Zkušební tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,50	1,50
Max. průtok	l/min	25	25
Max. dovolený tlak akumulačního zásobníku	MPa	0,30	0,30
Zkušební tlak akumulačního zásobníku	MPa	0,45	0,45
Maximální dovolená teplota	°C	95	95
Maximální dovolená teplota na primární straně	°C	75	75
Požadavek na kvalitu vody v topném systému			
Tvrdost vody	°dH	≤3	≤3
Hodnota pH (se sloučeninami hliníku)		8,0-8,5	8,0-8,5
Hodnota pH (bez sloučenin hliníku)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vodivost (změkčení)	μS/cm	< 1000	< 1000
Vodivost (demineralizace)	μS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	< 30	< 30
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (změkčení)	mg/l	<0,02	<0,02
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (demineralizace)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Příkon			
Příkon nouzového/přídavného topení	kW	8,80	5,90
Příkon plnicího čerpadla max.	W	60	60
Příkon oběhového čerpadla na straně topení max.	W	60	60
Energetické údaje			
Pohotovostní spotřeba energie / 24 h při 65 °C	kWh	1,29	1,29
Třída energetické účinnosti		B	B
Elektrotechnické údaje			
Jmenovité napětí řízení	V	230	230
Fáze ovládání		1/N/PE	1/N/PE
Jištění řízení, ovládání	A	1 x B 16	1 x B 16
Jmenovité napětí nouzového/přídavného topení	V	400	230
Fáze nouzového/přídavného topení		3/N/PE	2/N/PE
Jištění nouzového/přídavného topení	A	3 x B 16	2 x B 16
Kmitočet	Hz	50	50
Provedení			
Krytí (IP)		IP20	IP20

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Rozměry			
Výška	mm	1910	1910
Šířka	mm	605	605
Hloubka	mm	917	917
Přepravní výška	mm	2007	2007
Hmotnosti			
Hmotnost plná	kg	407	407
Hmotnost prázdná	kg	134	134

Další údaje

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Maximální výška instalace	m	2000	2000

Záruka

Pro přístroje nabyté mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našimi firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozcem zůstávají proto nedotčené.

Životní prostředí a recyklace

Pomozte nám chránit naše životní prostředí. Materiály po použití zlikvidujte v souladu s platnými národními předpisy.

ŠPECIÁLNE POKYNY

OBSLUHA

1.	Všeobecné pokyny	27
1.1	Súvisiace dokumenty	27
1.2	Bezpečnostné pokyny	27
1.3	Iné označenia v tejto dokumentácii	27
1.4	Upozornenia na prístroje	27
1.5	Rozmerové jednotky	27
2.	Bezpečnosť	28
2.1	Použitie v súlade s určením	28
2.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	28
2.3	Kontrolná značka	28
3.	Kompatibilita prístroja	28
4.	Popis zariadenia	28
5.	Nastavenia	29
6.	Čistenie, ošetrovanie a údržba	29
7.	Odstraňovanie problémov	29

INŠTALÁCIA

8.	Bezpečnosť	30
8.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	30
8.2	Predpisy, normy a ustanovenia	30
9.	Popis zariadenia	30
9.1	Rozsah dodávky	30
9.2	Príslušenstvo	30
10.	Prípravy	30
10.1	Miesto montáže	30
10.2	Transport a preprava	31
11.	Montáž	32
11.1	Inštalácia prístroja	32
11.2	Demontáž / montáž čelného opláštenia	32
11.3	Prípojka vykurovacej vody a poistný ventil	32
11.4	Prípojka pitnej vody a bezpečnostná skupina	34
11.5	Plnenie zariadenia	34
11.6	Prístroj odvzdušnite	35
12.	Elektrické pripojenie	35
12.1	Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie a riadiace napätie	36
12.2	Montáž snímača	38
12.3	Dial'kové ovládanie	38
13.	Uvedenie do prevádzky	39
13.1	Kontrola pred uvedením manažéra tepelného čerpadla do prevádzky	39
13.2	Uvedenie manažéra tepelného čerpadla do prevádzky	39
13.3	Obehové čerpadlá Wilo-Para .../Sc	40
13.4	Odovzdanie zariadenia	41
14.	Vyradenie z prevádzky	41
15.	Údržba	41
16.	Technické údaje	42
16.1	Rozmery a prípojky	42
16.2	Schéma elektrického zapojenia	44
16.3	Údaje o spotrebe energie	48
16.4	Tabuľka s údajmi	48

ZÁRUKA

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A RECYKLÁCIA

ŠPECIÁLNE POKYNY

- Deti od 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými či mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami môžu zariadenie používať pod dozorom, prípadne ak boli o bezpečnom používaní zariadenia poučené a porozumeli z toho vyplývajúcim nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Pripojenie k elektrickej sieti je dovolené len v podobe trvalej prípojky. Zariadenie sa musí dať odpojiť od siete všetkými pólmi s minimálnou odpojovacou vzdialenosťou 3 mm.
- Dbajte na všetky vnútroštátne a regionálne predpisy a ustanovenia.
- Zachovávajúte minimálne vzdialenosti (pozri kapitolu „Inštalácia / Prípravy / Miesto montáže“).
- Inštaláciu, uvedenie do prevádzky ako aj údržbu a opravu zariadenia smie vykonávať iba odborný montážnik.

Zásobník pre ohrev TUV

- Vypustíte zariadenie tak, ako je popísané v kapitole „Inštalácia / Údržba / Zásobník teplej pitnej vody“.
- Rešpektujte maximálne prípustný tlak (pozri kapitolu „Inštalácia / Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).
- Zariadenie je pod tlakom. Počas ohrevu kvapka z poistného ventilu expanzná voda.
- Pravidelne otáčajte hlavičkou poistného ventilu, aby ste predišli zadreniu, zapríčinenému napr. vápenatými usadeninami.
- Vypúšťací otvor poistného ventilu musí byť pripojený beztlakovo.

OBSLUHA

1. Všeobecné pokyny

Kapitoly „Špeciálne pokyny“ a „Obsluha“ sú určené používateľovi zariadenia a odbornému montážnikovi.

Kapitola „Inštalácia“ je určená odbornému montážnikovi.

**Upozornenie**

Pred použitím si dôkladne prečítajte tento návod a uschovejte ho.
Tento návod prípadne odovzdajte nasledujúcemu používateľovi.

1.1 Súvisiace dokumenty

- Návod na obsluhu a inštaláciu manažéra tepelného čerpadla WPM
- Návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného tepelného čerpadla
- Návod na obsluhu a inštaláciu všetkých ďalších komponentov, ktoré patria k zariadeniu

1.2 Bezpečnostné pokyny

1.2.1 Štruktúra bezpečnostných pokynov

**SIGNÁLNE SLOVO Druh nebezpečenstva**

Tu sú uvedené možné následky pri nerešpektovaní bezpečnostných pokynov.

► Tu sú uvedené opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

1.2.2 Symboly, druh nebezpečenstva

Symbol	Druh nebezpečenstva
	Poranenie
	Zásah elektrickým prúdom
	Popálenie (popálenie, obarenie)

1.2.3 Signálne slová

SIGNÁLNE SLOVO	Význam
NEBEZPEČENSTVO	Pokyny, ktorých nedodržanie má za následok ťažké poranenia alebo smrť.
VÝSTRAHA	Pokyny, ktorých nerešpektovanie môže mať za následok ťažké poranenia alebo smrť.
POZOR	Pokyny, ktorých nedodržanie môže viesť k stredne ťažkým alebo ľahkým poraneniam.

1.3 Iné označenia v tejto dokumentácii

**Upozornenie**

Všeobecné pokyny sú označené vedľa uvedeným symbolom.

► Dôkladne si prečítajte texty upozornenia.

Symbol	Význam
	Materiálne škody (škody na zariadení, následné škody, škody na životnom prostredí)
	Likvidácia zariadenia

► Tento symbol vám signalizuje, že musíte niečo urobiť. Potrebne postupy sú popísané krok za krokom.

☐ ☐ ☒ Tieto symboly zobrazujú úroveň softvérového menu (v tomto príklade 3. úroveň).

1.4 Upozornenia na prístroji

Prípojky

Symbol	Význam	
	Prívod / vstup	červená šípka: teplý modrá šípka: studená zelená šípka: neutrálny
	Výtok / výstup	červená šípka: teplý modrá šípka: studená zelená šípka: neutrálny
	Teplá pitná voda	
	Cirkulácia	
	Tepelné čerpadlo	
	Kúrenie	

1.5 Rozmerové jednotky

**Upozornenie**

Ak nie je uvedené inak, všetky rozmery sú v milimetroch.

2. Bezpečnosť

2.1 Použitie v súlade s určením

Prístroj slúži na vykurovanie, ako aj sezónne chladenie priestorov a na ohrev teplej vody. Na chladenie klesajúce pod rosný bod sa musí používať príslušenstvo kondenzátová vaňa a čerpadlo na kondenzát CDT 180. Bez príslušenstva CDT 180 je chladenie priestorov prípustné iba s monitorovaním rosného bodu. Chladenie klesajúce pod rosný bod je vždy prípustné iba sezónne s následnou vykurovacou sezónou.

Zariadenie je určené na používanie v domácom prostredí. Bezpečne ho môžu používať aj osoby, ktoré neboli o používaní poučené. Zariadenie sa môže používať aj v inom ako domácom prostredí, napr. v malých prevádzkach, ak sa používa rovnakým spôsobom.

Iné použitie alebo použitie nad určený rámec sa pokladá za použitie v rozpore s určením. K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu, ako aj návodov pre použité príslušenstvo.

2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny



VÝSTRAHA Popálenie

Pri výtokových teplotách vyšších než 43 °C vzniká nebezpečenstvo obarenia.



VÝSTRAHA Poranenie

Deti od 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými či mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami môžu zariadenie používať pod dozorom, prípadne ak boli o bezpečnom používaní zariadenia poučené a porozumeli z toho vyplývajúcim nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.



VÝSTRAHA Poranenie

Prístroj prevádzkujte iba so zatvoreným čelným opláštením.



Upozornenie

Zásobník teplej pitnej vody je pod tlakom. Počas ohrevu kvapká z poistného ventilu expanzná voda.

- Ak voda kvapká po ukončení ohrevu, informujte odborného montážnika.

2.3 Kontrolná značka

Pozri typový štítok na zariadení.

3. Kompatibilita prístroja

Prístroj môžete prevádzkovať v kombinácii s týmito tepelnými čerpadlami vzduch-voda:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. Popis zariadenia

Akumulačný zásobník a zásobník teplej pitnej vody s výmenníkom tepla sú usporiadané nad sebou.

Prístroj je zapený v plastovom plášti a vybavený odnímateľným čelným opláštením. Prístroj je s tepelným čerpadlom spojený hydraulicky a elektricky. Všetky hydraulické prípojky sú vyvedené nahor.

Popri zásobníku teplej pitnej vody a akumulacnom zásobníku sú integrované ďalšie systémové komponenty:

- Manažér tepelných čerpadiel
- Nabíjacie čerpadlo
- vysoko účinné obehové čerpadlo pre nezmiešaný vykurovací okruh
- multifunkčná skupina s poistným ventilom, 3-cestným prepínacím ventilom a núdzovým/prídavným vykurovaním pre monoenergetickú prevádzku

Zásobník pre ohrev TUV

Oceľová nádrž je vnútri vybavená špeciálnym priamym smaltovaním a obetovanou anódou. Obetovaná anóda slúži ako ochrana vnútrajška nádrže pred koróziou.

Voda vykurovacieho okruhu ohrievaná tepelným čerpadlom je cez výmenník tepla čerpaná do zásobníka teplej pitnej vody. Výmenník tepla pritom odvádza prijaté teplo do pitnej vody. Integrovaný manažér tepelného čerpadla riadi ohrev pitnej vody na požadovanú teplotu.

Akumulačný zásobník

Oceľová nádrž slúži na hydraulické oddelenie objemových prietokov tepelného čerpadla a vykurovacieho okruhu. Vykurovací okruh ohrievaný tepelným čerpadlom sa prepravuje cez nabíjacie čerpadlo do akumulacného zásobníka. Pri požiadavke sa vykurovací okruh privádza integrovaným obehovým čerpadlom vykurovacieho okruhu do vykurovacieho okruhu.

Manažér tepelného čerpadla (WPM)

Zariadenie sa reguluje integrovaným manažérom tepelného čerpadla.

Manažér tepelného čerpadla je vhodný na reguláciu priameho vykurovacieho okruhu a zmiešavacieho okruhu.

Môžete nastaviť časy a teploty pre vykurovanie a ohrev pitnej vody. Ako príslušenstvo sú k dispozícii diaľkové ovládania na reguláciu priameho vykurovacieho okruhu a zmiešavacieho okruhu.

Podrobné informácie nájdete v priloženom návode na obsluhu a inštaláciu manažéra tepelného čerpadla WPM.

Multifunkčná skupina (MFG)

3-cestný prepínací ventil: Multifunkčná skupina prepína medzi vykurovacím okruhom a ohrevom pitnej vody.

Poistný ventil: Pri príliš vysokom tlaku sa otvára poistný ventil, aby sa vypustil tlak zo systému.

Odvzdušňovací ventil: Prostredníctvom odvzdušňovacích ventilov sa odvzdušňujú konštrukčné diely, napr. potrubia alebo výmenníky tepla.

Núdzové/prídavné vykurovanie: V bežnej prevádzke môže núdzové/prídavné vykurovanie podporovať tepelné čerpadlo v monoenergetickej prevádzke pod bivalentným bodom. Príslušne podľa nastavenia a pripojeného tepelného čerpadla sa núdzové/prídavné vykurovanie môže nasadzovať aj na podporu pri ohreve pitnej vody alebo počas režimu ochrany pred legionelami. Pri funkčnej poruche tepelného čerpadla môže núdzové/prídavné vykurovanie dočasne zabezpečiť ohrev pitnej vody a vykurovanie miestností.

5. Nastavenia



Materiálne škody

Pri prerušení napájania nie je zaručená aktívna protimrazová ochrana zariadenia.

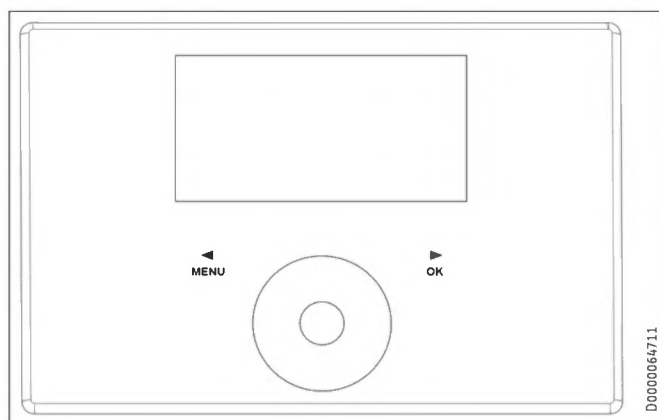
- Napájanie neprerušujte ani mimo periódy vykurovania.



Upozornenie

Manažér tepelného čerpadla disponuje automatickým prepínaním leto/zima, aby ste mohli dať zariadenie zapnúť v lete.

Zariadenie sa reguluje integrovaným manažérom tepelného čerpadla. Dodržiavajte návod na obsluhu a inštaláciu manažéra tepelného čerpadla.



6. Čistenie, ošetrovanie a údržba

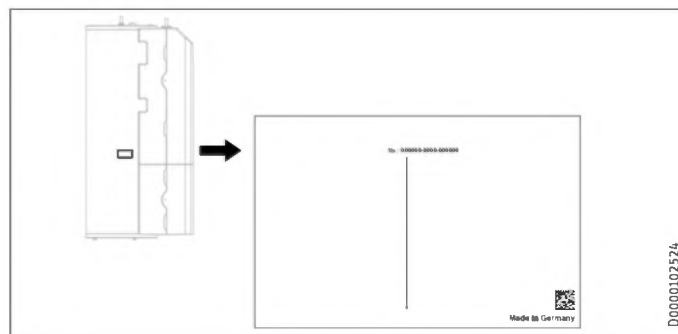
- Pravidelne nechajte odbornému remeselníkovi skontrolovať zariadenie z hľadiska elektrickej bezpečnosti a funkciu bezpečnostnej skupiny.
- Prvýkrát nechajte obetovanú anódu skontrolovať odborným montážnikom po dvoch rokoch. Odborný montážnik následne rozhodne, v akých intervaloch sa musí vykonávať kontrola protektorovej anódy.
- Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom abrazívnych látok alebo rozpúšťadiel. Na ošetrovanie a čistenie zariadenia postačí vlhká utierka.

7. Odstraňovanie problémov

Problém	Príčina	Odstránenie
Voda sa nezohrieva. Kúrenie nefunguje.	Nie je prítomné žiadne napätie.	Skontrolujte poistky domovej inštalácie.

Dbajte na pokyny k odstraňovaniu problémov v Súvisiacich dokumentoch (pozri kapitolu „Súvisiace dokumenty“).

Ak nemôžete príčinu odstrániť, zavolajte odborného montážnika. Kvôli lepšej a rýchlejšej pomoci mu uveďte číslo z typového štítku (000000-0000-000000).



INŠTALÁCIA

8. Bezpečnosť

Inštaláciu, uvedenie do prevádzky ako aj údržbu a opravu zariadenia smie vykonávať iba odborný montážnik.

8.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Bezchybnú funkciu a prevádzkovú bezpečnosť zaručujeme len vtedy, ak sa používa originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, ktoré sú pre prístroj určené.

8.2 Predpisy, normy a ustanovenia



Upozornenie

Dbajte na všetky vnútroštátne a regionálne predpisy a ustanovenia.

9. Popis zariadenia

9.1 Rozsah dodávky

So zariadením sa dodáva:

- Návod na obsluhu a inštaláciu manažéra tepelného čerpadla WPM
- Snímač vonkajšej teploty AF PT
- 3 nastaviteľné nohy
- Odtoková hadica
- Cirkulačné potrubie a prevlečné matice s plochým tesnením

9.2 Príslušenstvo

Potrebné príslušenstvo

V závislosti od zásobovacieho tlaku sú k dispozícii bezpečnostné skupiny a redukčné ventily. Tieto bezpečnostné skupiny, ktoré majú testovaný konštrukčný vzor, chránia prístroj pred nepripustnými prekročeniami tlaku.

Nutné pre plošné chladenie:

- Snímač teploty PT1000
- Diaľkové ovládanie FET

Ďalšie príslušenstvo

- Diaľkové ovládanie pre vykurovanie
- Bezpečnostná poistka STB-FB
- Zmäkčovacia armatúra HZEA
- Kondenzátová vaňa a čerpadlo na kondenzát CDT 180 (vyžaduje sa pre trvalé chladenie nemonitorované rosným bodom)

10. Prípravy

10.1 Miesto montáže



Materiálne škody

Neinštalujte prístroj vo vlhkých priestoroch.

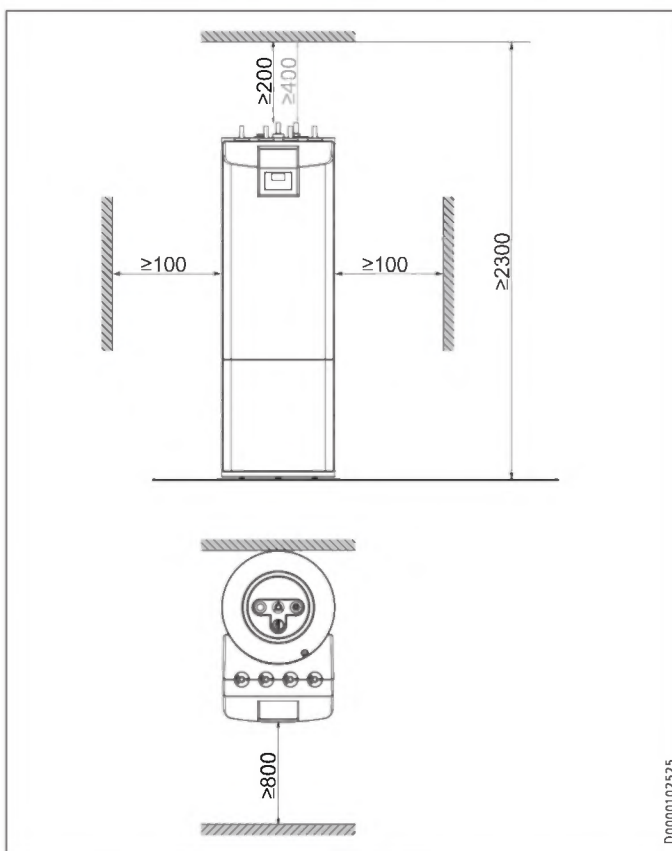
Prístroj montujte vždy v nezamrzajúcej a suchej miestnosti v blízkosti odberného miesta. Pre zníženie strát v potrubí udržiavajte malú vzdialenosť medzi prístrojom a tepelným čerpadlom.

Dbajte na dostatočnú nosnosť a rovnosť podlahy (pre hmotnosť pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).

V miestnosti nesmie byť riziko výbuchu vplyvom prachu, plynov alebo výparov.

Ak prístroj inštalujete v kotolni/ohrievacom priestore spoločne s inými vykurovacími telesami, zabezpečte, aby sa negatívne neovplyvnila prevádzka iných vykurovacích telies.

Minimálne vzdialenosti



Minimálna vzdialenosť od stropu: Bez cirkulácie 200 mm, s cirkuláciou 400 mm.

- Dodržiavajte minimálne vzdialenosti, aby bola zabezpečená bezporuchová prevádzka prístroja a aby bolo možné vykonávať údržbové práce na prístroji.

10.2 Transport a preprava



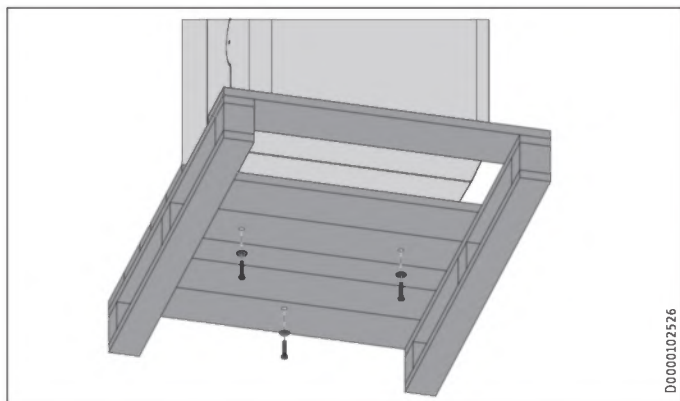
Materiálne škody

- Prístroj skladujte a prepravujte pri teplotách -20 °C až +60 °C.



Upozornenie

- Na montáž nastaviteľných nôh a prepravu prístroja sú potrebné dve osoby.



D0000102526

- Vyskrutkujte 3 skrutky z jednorazovej palety.



Materiálne škody

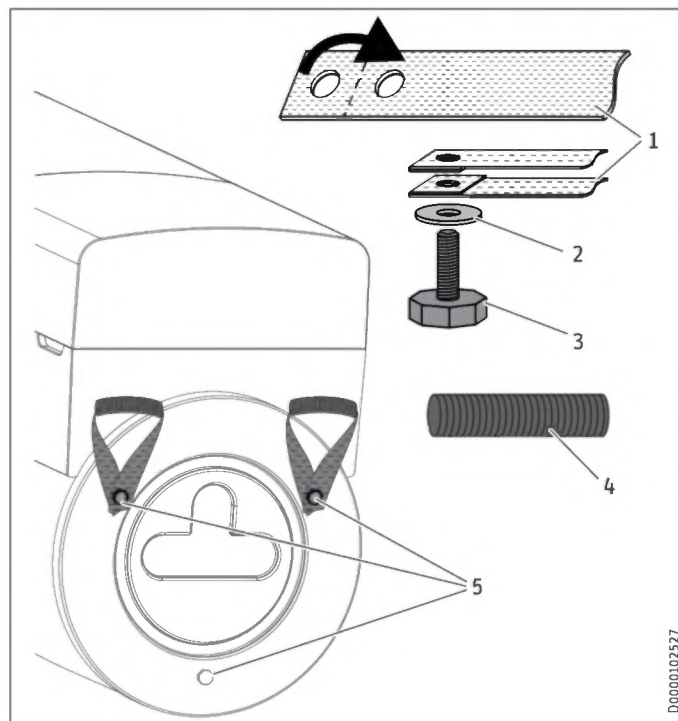
- Nepresúvajte prístroj cez hranu palety.

Namontovanie priložených slučiek na nosenie a nastaviteľných nôh



Upozornenie

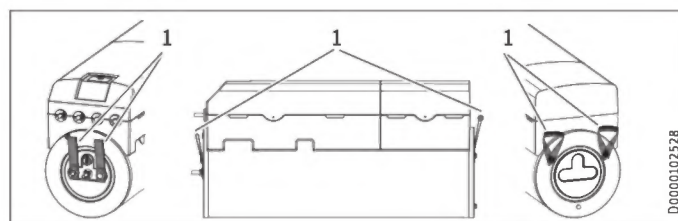
- Nosné pútko sú určené na jednorazové použitie pri inštalácii prístroja.



D0000102527

- Slučka na nosenie
- Podložka
- Nastaviteľná noha
- Rúrka
- Závitový otvor

- Zasuňte rúrku cez slučku na nosenie.
- Preložte dvojnásobne dierovaný koniec slučky na nosenie a zastrčte nastaviteľnú nohu s podložkami do slučky na nosenie tak, ako je znázornené na obrázku.
- Naklopte prístroj.
- Zaskrutkujte nastaviteľnú nohu so slučkou na nosenie do jedného zo závitových otvorov v dne prístroja zobrazených na obrázku.
- Namontujte takto tiež druhú slučku na nosenie.
- Zaskrutkujte nastaviteľnú nohu bez slučky na nosenie do závitového otvoru v dne prístroja.



D0000102528

- Slučky na nosenie



Materiálne škody

Dvíhajte prístroj iba za slučky na nosenie.
Neprepravujte prístroj so žeriavom.
Pri preprave nezaťažujte pripojovacie hrdlá.
Prístroj pri preprave chráňte pred silnými nárazmi.

- ▶ Nadvihnite prístroj za slučky na nosenie z palety.
- ▶ Zastrčte spodné slučky na nosenie po preprave pod prístroj. Spodné a horné slučky na nosenie môžete tiež odrezať.

11. Montáž

11.1 Inštalácia prístroja

- ▶ Pri inštalácii zachovávajte minimálne vzdialenosti (pozri kapitolu „Prípravy / Miesto montáže“).
- ▶ Pomocou nastaviteľných nôh môžete vyrovnať nerovnosti terénu.

11.2 Demontáž / montáž čelného opláštenia

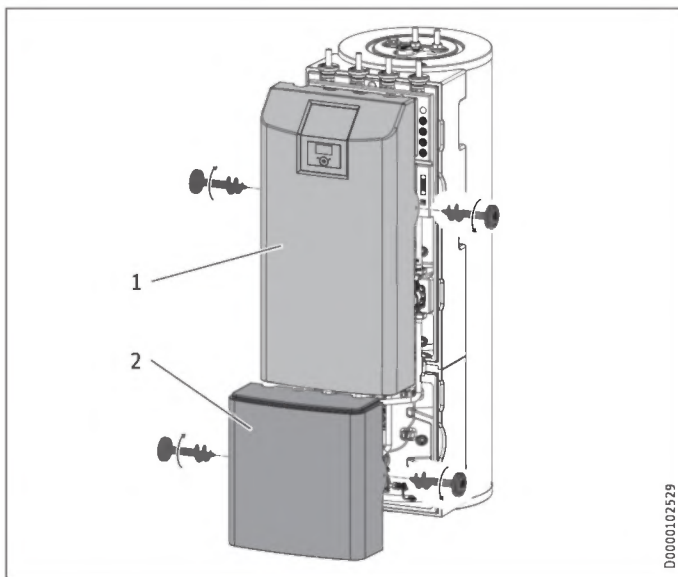
Demontáž čelného opláštenia



Materiálne škody

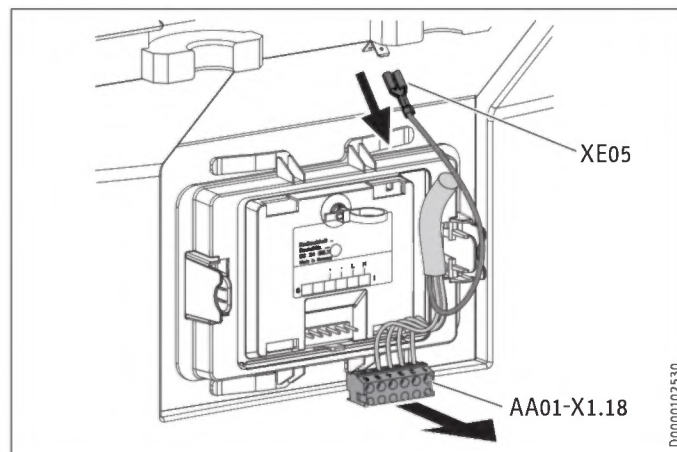
Pri nerovnomernom alebo šikmom odnímaní čelného krytu zo zariadenia môže dôjsť k jeho poškodeniu.

- ▶ Čelný kryt odnímajte zo zariadenia rovnomerne a priamo.



- 1 Horné čelné opláštenie
- 2 Spodné čelné opláštenie

- ▶ Odstráňte skrutky vľavo a vpravo na hornom čelnom opláštení.
- ▶ Opatrne stiahnite horné čelné opláštenie smerom dopredu z prístroja a odstavte čelné opláštenie bezpečne proti preklopeniu bez toho, aby sa zaťažovali káblové spojenia.



- ▶ Na to, aby ste mohli čelné opláštenie odstavíť s odstupom od prístroja, uvoľníte káblové viazače, potiahnete konektor elektronickej konštrukčnej skupiny Obsluha (AA01-X1.18) a Uzemnenie (XE05) na manažérovi tepelného čerpadla a odstavte čelné opláštenie bezpečne proti preklopeniu.
- ▶ Odstráňte skrutky vľavo a vpravo na spodnom čelnom opláštení.
- ▶ Stiahnite spodné čelné opláštenie smerom dopredu a odstavte čelné opláštenie bezpečne proti preklopeniu.

Montáž čelného opláštenia

Čelné opláštenie namontujte v opačnom poradí. Dbajte pri tom na správnu polohu spojovacích káblov a nepricviknite kábel.

11.3 Prípojka vykurovacej vody a poistný ventil

11.3.1 Bezpečnostné pokyny



Materiálne škody

Vykurovacie zariadenie, ku ktorému sa prístroj pripája, musí nainštalovať montážnik / inštalatér podľa plánov inštalácie vody, ktoré sú súčasťou plánovacích podkladov.



Materiálne škody

Pri montáži dodatočných uzatváracích ventilov musíte do prírodného vedenia namontovať ďalší poistný ventil, ktorý bude prístupný na zdroji tepla alebo v jeho bezprostrednej blízkosti. Medzi zdrojom tepla a poistným ventilom sa nesmie nachádzať žiadny uzatvárací ventil.



Upozornenie

Použitie spätných ventilov v plniacich okruhoch medzi zdrojom tepla a (akumulačným) zásobníkom teplej vody môže mať nepriaznivý vplyv na funkčnosť integrovanej multifunkčnej skupiny a viesť k poruchám vo vykurovacích zariadeniach.

- ▶ Pri inštalácii týchto prístrojov používajte výhradne naše štandardné riešenia pre hydrauliku.

Difúzia kyslíka



Materiálne škody

Vyhňte sa otvoreným vykurovacím zariadeniam a podlahovému kúreniu z plastových rúrok, ktoré nie sú odolné proti difúzii kyslíka.

Pri podlahovom vykurovaní z plastových rúrok, ktoré nie sú odolné proti difúzii kyslíka, alebo pri otvorených vykurovacích systémoch môže difundovaný kyslík spôsobovať koróziu ocelových komponentov vykurovacieho zariadenia (napr. na výmenníku tepla zásobníka teplej vody, akumulčných zásobníkoch, ocelových ohrievacích telesách a ocelových rúrkach).



Materiálne škody

Produkty korózie (napr. korózny kal) sa môžu usadzovať v komponentoch vykurovacieho systému a znížením prierezu spôsobiť straty výkonu alebo vypnutie následkom poruchy.

Zásobovacie vedenia

- V závislosti od vyhotovenia vykurovacieho zariadenia (straty tlaku) sa môže medzi prístrojom a tepelným čerpadlom líšiť maximálna prípustná dĺžka vedenia. Ako orientačná hodnota nech vám ako východisko slúži maximálna dĺžka vedenia 10 m a priemer vedenia 22 – 28 mm.
- Prívodné potrubie a potrubie spiatočky chráňte pred mrazom pomocou dostatočnej tepelnej izolácie.
- Všetky zásobovacie vedenia chráňte pred vlhkosťou, poškodením a UV žiarením pomocou inštallačnej rúrky.
- Hydraulické prípojky pripojte pomocou plošných tesnení.

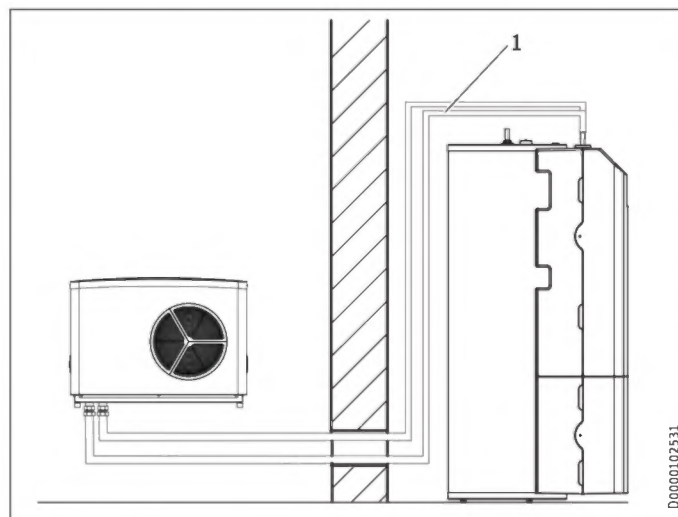
Tlakový rozdiel

Ak sa prekročí externe disponibilný tlakový rozdiel, straty tlaku vo vykurovacom zariadení môžu viesť k zníženému vykurovaciemu výkonu.

- Pri dimenzovaní potrubí dbajte na to, aby sa neprekročil externe disponibilný tlakový rozdiel (pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).
- Pri výpočte strát tlaku prihliadajte na prívodné a vratné vedenia a stratu tlaku tepelného čerpadla. Straty tlaku sa musia pokryť dostupným tlakovým rozdielom.

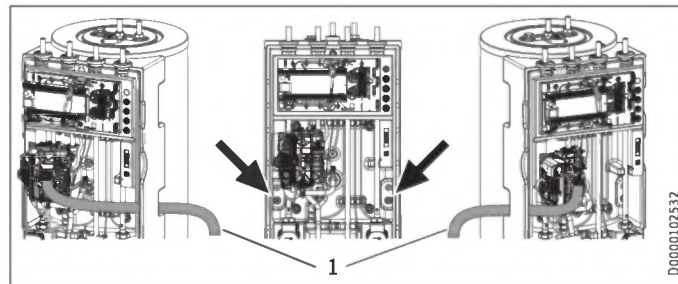
11.3.2 Prípojka vykurovacej vody

Príklad inštalácie:



- 1 Potrubie privádzajúce vykurovaciu vodu
- Pred pripojením tepelného čerpadla dôkladne prepláchnite potrubia. Cudzie telesá (napr. okoviny, hrdza, piesok, tesniaci materiál) negatívne ovplyvňujú prevádzkovú bezpečnosť tepelného čerpadla.
 - Namontujte potrubia privádzajúce vykurovaciu vodu (pozri kapitolu „Technické údaje / Rozmery a prípojky“).

Odtoková hadica poistného ventilu



- 1 Odtoková hadica poistného ventilu
- Odrolujte odtokovú hadicu poistného ventilu pripojenú na multifunkčnej skupine.
 - Odstráňte z jedného z dole pripravených otvorov vľavo alebo vpravo iba toľko izolačného materiálu, ako je potrebné pre odtokovú hadicu, aby sa výmena vzduchu čo najviac ohraničila.
 - Položte odtokovú hadicu z prístroja cez pripravený otvor.
 - Položte odtokovú hadicu s plynulým spádom k výlevke.
 - Zabezpečte, aby bola odtoková hadica otvorená do ovzdušia.
 - Odtokovú hadicu nad výlevkou upevnite, aby ste zabránili jej pohybu pri možnom vytekaní vody.



Materiálne škody

Odtokovú hadicu musíte položiť k výlevke, aby pri otvorení poistného ventilu mohla bez prekážky odtekať voda.

11.4 Prípojka pitnej vody a bezpečnostná skupina

11.4.1 Bezpečnostné pokyny



Materiálne škody

Maximálne prípustný tlak sa nesmie prekračovať (pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).



Materiálne škody

Zariadenie musí byť prevádzkované s tlakovými armatúrami.



Upozornenie

Použitie spätných ventilov v plniacich okruhoch medzi zdrojom tepla a (akumulačným) zásobníkom teplej vody môže mať nepriaznivý vplyv na funkčnosť integrovanej multifunkčnej skupiny a viesť k poruchám vo vykurovacích zariadeniach.

- Pri inštalácii týchto prístrojov používajte výhradne naše štandardné riešenia pre hydrauliku.

Potrubie studenej vody

Ako materiály sú prípustné oceľ pozinkovaná ponorom, ušľachtilá oceľ, med' a plast.



Materiálne škody

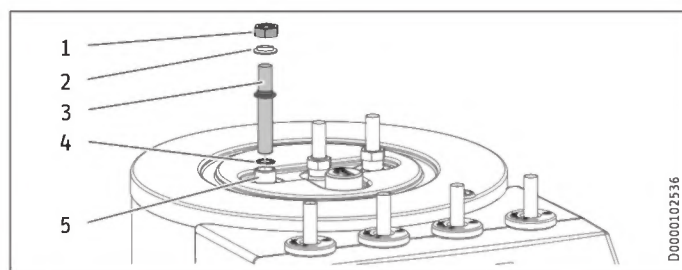
Vyžaduje sa poistný ventil.

Vedenie teplej vody, cirkulačné vedenie

Ako materiály sú prípustné ušľachtilá oceľ, med' a plast.

11.4.2 Montáž cirkulačného potrubia (voliteľné)

K prípojke „Cirkulácia“ môžete pripojiť cirkulačné potrubie s externým cirkulačným čerpadlom (pozri kapitolu „Technické údaje / Rozmery a prípojky“).



- 1 Prevliečková matica
- 2 Izolačné puzdro
- 3 Cirkulačné potrubie
- 4 Tesnenie
- 5 Prípojka „Cirkulácia“

- Odstráňte tesniaci kryt z prípojky „Cirkulácia“ (pozri kapitolu „Technické údaje / Rozmery a prípojky“).
- Pripojte cirkulačné potrubie pomocou tesnenia, izolačnej obijímky a prevlečnej matice s plochým tesnením.

11.4.3 Prípojka pitnej vody a bezpečnostná skupina

- Potrubie dobre prepláchnite.
- Namontujte výtokové vedenie teplej vody a prírodné vedenie studenej vody (pozri kapitolu „Technické údaje / Rozmery a prípojky“). Pripojte hydraulické prípojky.
- Nainštalujte poistný ventil, ktorý má testovaný konštrukčný vzor, do prírodného vedenia studenej vody. Dbajte pri tom na to, že v závislosti od statického tlaku môže byť potrebný dodatočný redukčný ventil.
- Dimenzujte odtokové potrubie tak, aby pri úplne otvorenom poistnom ventile mohla voda bez zábran odtekať.
- Vypúšťací otvor poistného ventilu musí byť pripojený beztlakovo.
- Položte odtokové potrubie poistného ventilu s plynulým spádom k odtoku.

11.5 Plnenie zariadenia

Kvalita vody vo vykurovacom okruhu

Pred naplnením zariadenia musí byť vykonaná analýza plniacej vody. Túto analýzu si môžete vyžiadať u príslušného vodohospodárskeho podniku.

Vyhnete sa škodám spôsobeným záväpním a v prípade potreby upravte plniacu vodu zmäkčením alebo odsolením. Pritom bezpodmienečne dodržte hraničné hodnoty pre plniacu vodu uvedené v kapitole Technické údaje / Tabuľky s údajmi.

- Opätovne skontrolujte tieto hraničné hodnoty 8 – 12 týždňov po uvedení do prevádzky, ako aj pri ročnej údržbe zariadenia.



Materiálne škody

Zariadenie pred plnením elektricky nezapájajte.



Upozornenie

Pri vodivosti > 1000 µS/cm sa za vhodnejší spôsob prípravy vody a prevenciu tvorby korózie považuje odsolenie.



Upozornenie

Ak plniacu vodu upravujete inhibítormi alebo prísadami, platia hraničné hodnoty ako pri odsolovaní.



Upozornenie

Vhodné prístroje na zmäkčovanie, ako aj plnenie a preplachovanie vykurovacích zariadení si môžete zaobstaráť v špecializovanej predajni.



Upozornenie

Počas bežnej prevádzky prístroj poskytuje ochranu pred zamrznutím spojovacích vedení.

Pri dlhšie pretrvávajúcom výpadku prúdu alebo vyradení z prevádzky je potrebné prístroj na strane vody vypustiť. Ak v systémoch nemožno zistiť výpadok prúdu (napr. počas dlhšej neprítomnosti na víkendovej chalupe), môžete vykonať nasledujúce ochranné opatrenia.

- Do plniacej vody pridajte etylénglykol v príslušnej koncentrácii. (20 – 40 obj.%)
- Pamätajte na to, že nemrznuca zmes mení hustotu a viskozitu plniacej vody.

INŠTALÁCIA

Elektrické pripojenie

		Objednávacie číslo
MEG 10	Teplonosná kvapalina ako koncentrát na báze etylénglykolu	231109
MEG 30	Teplonosná kvapalina ako koncentrát na báze etylénglykolu	161696

11.5.1 Plnenie vykurovacieho systému



Upozornenie

Naplňte vykurovací systém výlučne cez spodný plniaci a vypúšťací kohútik na akumuláčnom zásobníku.

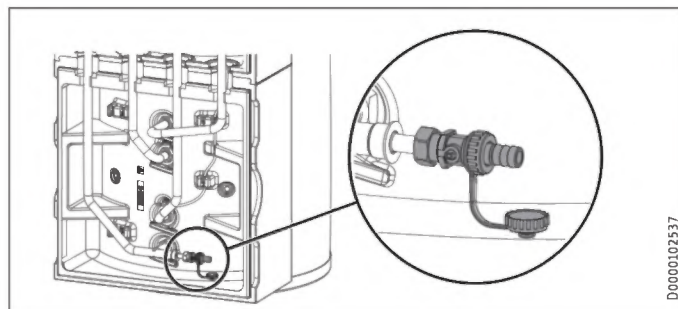
Pri dodaní sa 3-cestný prepínací ventil multifunkčnej skupiny nachádza v strednej polohe, aby sa vykurovací okruh a výmenník tepla pre ohrev pitnej vody plnili rovnomerne. Po zapnutí zdroja elektrického napätia sa 3-cestný prepínací ventil automaticky prepne na vykurovanie.

Pre dodatočné naplnenie alebo vypustenie musíte 3-cestný prepínací ventil najskôr uviesť späť do strednej polohy.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

- Pomocou tlačidla MENU vyvolajte hlavné menu.
- Vyberte menu alebo hodnotu a potvrdte výber tlačidlom OK:

■ DIAGNÓZA
☐ RELAY TEST SYSTEM
☐ DRAIN HYD

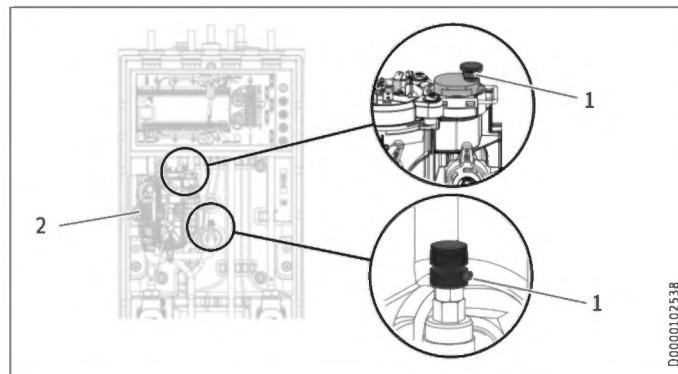


- Naplňte vykurovací systém cez spodný plniaci a vypúšťací kohútik na akumuláčnom zásobníku.
- Odvzdušnite potrubný systém.

11.5.2 Plnenie zásobníka teplej pitnej vody

- Zásobník teplej pitnej vody plňte cez prípojku studenej vody.
- Otvorte všetky sériovo zapojené odberové ventily na tak dlho, až kým prístroj nie je naplnený a potrubná sieť nie je bez vzduchu.
- Nastavte prietokové množstvo. Dbajte na maximálne povolené prietokové množstvo pri úplne otvorenej armatúre (pozri kapitolu Technické údaje / Tabuľka s údajmi). Prietokové množstvo príp. redukuje škrtiacim ventilom bezpečnostnej skupiny.
- Vykonajte kontrolu tesnosti.
- Skontrolujte poistný ventil.

11.6 Prístroj odvzdušnite



- 1 Odvzdušňovací ventil
- 2 Elektronika

- Odvzdušnite potrubný systém a výmenník tepla vytiahnutím červeného veka na odvzdušňovacích ventiloch.
- Po procese odvzdušnenia zatvorte odvzdušňovacie ventily.



Materiálne škody

Po odvzdušnení musíte odvzdušňovacie ventily znova zatvoriť.

12. Elektrické pripojenie



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

Všetky práce na elektrickom pripojení a elektrické inštalačné práce vykonávajte podľa predpisov.

- Pred všetkými prácami odpojte všetky póly zariadenia od sieťového pripojenia.



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

Pripojenie k elektrickej sieti je možné len v podobe trvalej prípojky. Zariadenie sa musí dať odpojiť od siete všetkými pólmi s minimálnou odpojovacou vzdialenosťou 3 mm. Túto požiadavku preberajú stýkače, ističe vedenia, poistky atď.



Materiálne škody

Zaistite obidva prúdové obvody pre prístroj a riadenie.



Materiálne škody

Zaistite dva prúdové obvody pre kompresor a elektrické núdzové/prídavné vykurovanie.



Materiálne škody

Dbajte na typový štítok. Uvedené napätie sa musí zhodovať so sieťovým napätím.



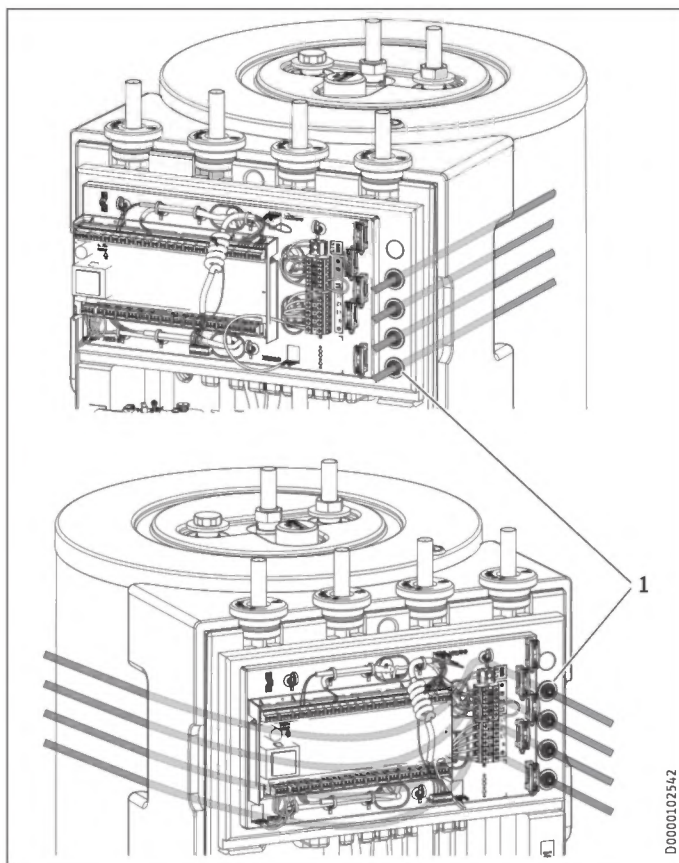
Upozornenie

Na pripojenie prístroja musíte mať povolenie príslušného dodávateľa elektrickej energie.

Pripojovacia skriňa prístroja sa nachádza za čelným opláštením (pozri kapitolu „Prípravy / Transport a preprava / Demontáž/montáž čelného opláštenia“).

INŠTALÁCIA

Elektrické pripojenie



1 Zátky káblovej priechodky

- Rozrežte 4 zátky káblovej priechodky iba tak ďaleko, ako sa bezpodmienečne vyžaduje pre priemer kábla, aby sa čo najviac ohraničila výmena vzduchu.
- Navlečte vedenia sieťovej prípojky a snímača cez káblovú priechodku zľava alebo sprava do prístroja. Zľava navlečte vedenia za pripojovacou skrinkou na pravej strane. Položte vedenia na pravej strane cez prázdne rúry a zátky káblovej priechodky.
- Pripojte sieťové privody a vedenia snímača podľa nasledujúcich údajov.

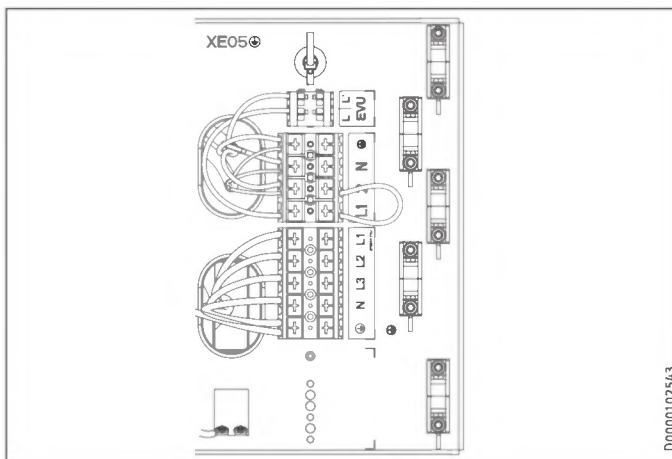
Podľa zaistenia musíte nainštalovať nasledujúce prierezy vodičov:

Poistka	Pridelenie	Prierez vodiča
B 16 A	Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC) 3-fázové	2,5 mm ² 1,5 mm ² iba pri dvojfázových žilách, spôsob polozenia podľa platných predpisov
B 16 A	Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC) 1-fázové	2,5 mm ² 1,5 mm ² pri kladení viacžilového elektrického vedenia na stene alebo v elektroinštalačnej rúre na stene
B 16 A	Riadenie	1,5 mm ²

12.1 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie a riadiace napätie

Funkcia zariadenia	Účinok elektrického núdzového/prídavného vykurovania
Monoenergetická prevádzka	Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie zaručuje pri nedosiahnutí bivalentného bodu vykurovanie, ako aj poskytnutie vysokých teplôt teplej vody.
Núdzová prevádzka	Ak tepelné čerpadlo pri poruche vypadne, vykurovací výkon prevezme elektrické núdzové/prídavné vykurovanie.

HSBC 180 Plus: Elektrická prípojka 3-fázová



XD02 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC)

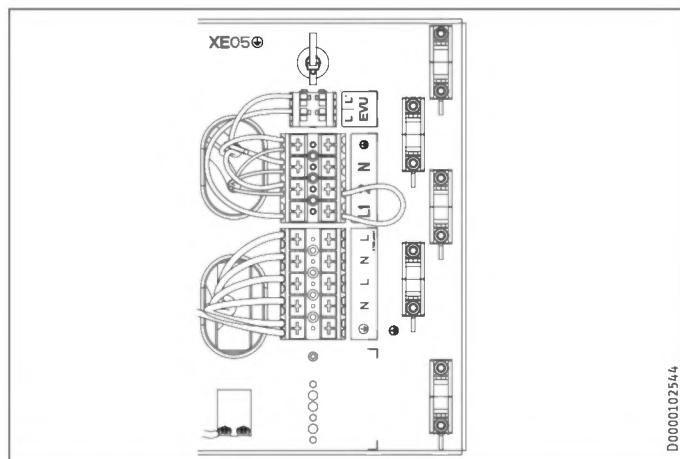
Inštalovaný príkon	Rozmiestnenie svoriek				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- Pripojte elektrické núdzové/prídavné vykurovanie s požadovaným výkonom podľa tabuľky.

INŠTALÁCIA

Elektrické pripojenie

HSBC 180 S Plus: Elektrická prípojka 1-fázová



XD02 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC)

Inštalovaný príkon	Prierez vodiča	Rozmiestnenie svoriek		
2,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
	2,5 mm ²	PE	N	L

- Pripojte vedenia pre elektrické núdzové/prídavné vykurovanie s požadovaným výkonom podľa tabuľky.

Riadiace napätie



Materiálne škody

- Pripojte k prípojkám čerpadla iba nami schválené energeticky efektívne obehové čerpadlá.

XD01.2 Povoľovací signál pre tepelné čerpadlo

EVU	Povoľovací signál, vedenie zbernice k WPM tienené s odľahčením od ťahu vo svorke.
-----	---

Rozmiestnenie prípojok manažéra tepelného čerpadla

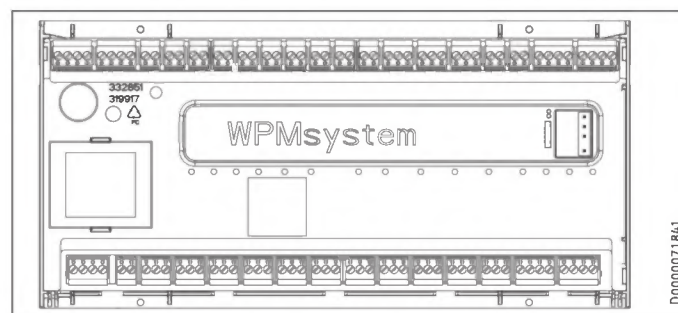


VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

Na nízkonapäťové prípojky prístroja sa smú pripojiť iba komponenty, ktoré pracujú s bezpečnostným nízkym napätím (SELV) a zabezpečujú bezpečné odpojenie od sieťového napätia.

Vplyvom pripojenia iných komponentov by sa mohli pod sieťovým napätím nachádzať diely prístroja a pripojené komponenty.

- Používajte iba nami schválené komponenty.



Bezpečnostné nízke napätie

X1.1	+	+	CAN (prípojka pre tepelné čerpadlo a rozšírenie tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (prípojka pre diaľkové ovládanie FET a Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signál	1	Vonkajší snímač
Kostra		2	
X1.4	Signál	1	Snímač akumuláčného zásobníka (snímač vykurovacieho okruhu 1)
Kostra		2	
X1.5	Signál	1	Snímač prívodu
Kostra		2	
X1.6	Signál	1	Snímač vykurovacieho okruhu 2
Kostra		2	
X1.7	Signál	1	Snímač vykurovacieho okruhu 3
Kostra		2	
X1.8	Signál	1	Snímač zásobníka teplej vody
Kostra		2	
X1.9	Signál	1	Zdrojový snímač
Kostra		2	
X1.10	Signál	1	2. zdroj tepla (2. ZT)
Kostra		2	
X1.11	Signál	1	PT chladenia
Kostra		2	
X1.12	Signál	1	Snímač cirkulácie
Kostra		2	
X1.13	Signál	1	Diaľkové ovládanie FE7 / telefónny diaľkový spínač / optimalizácia vykurovacej krivky / SG Ready
Kostra		2	
Signál		3	
X1.14	Neregulované 12 V	+	Analógový vstup 0...10 V
Vstup		IN	
GND		⊥	
X1.15	Neregulované 12 V	+	Analógový vstup 0...10 V
Vstup		IN	
GND		⊥	
X1.16	Signál	1	PWM výstup 1
Kostra		2	
X1.17	Signál	1	PWM výstup 2
Kostra		2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (prípojka pre tepelné čerpadlo a rozšírenie tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Sieťové napätie

X2.1	L	L	Napájanie prúdom
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	

INŠTALÁCIA

Elektrické pripojenie

Sieťové napätie

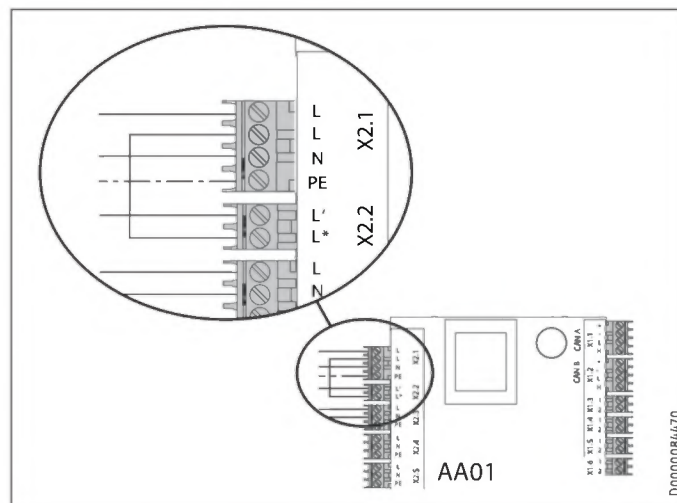
X2.2	L' (vstup dodávateľa elektrickej energie) L* (L čerpadlá)	L' (vstup dodávateľa elektrickej energie) L* (L čerpadlá)	L' (vstup dodávateľa elektrickej energie) L* (L čerpadlá)
X2.3	L N PE	L N ⊕ PE	Čerpadlo vykurovacieho okruhu 1
X2.4	L N PE	L N ⊕ PE	Čerpadlo vykurovacieho okruhu 2
X2.5	L N PE	L N ⊕ PE	Čerpadlo vykurovacieho okruhu 3
X2.6	L N PE	L N ⊕ PE	Plniace čerpadlo akumuláčného zásobníka 1
X2.7	L N PE	L N ⊕ PE	Plniace čerpadlo akumuláčného zásobníka 2
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Plniace čerpadlo teplej vody
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Zdrojové čerpadlo / odmrazovanie
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Výstup poruchy
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Cirkulačné čerpadlo / 2. ZT teplá voda
X2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. ZT kúrenie
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Chladenie
X2.14	Zmiešavací ventil OTV. N PE Zmiešavací ventil ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	Neobsadené
X2.15	Zmiešavací ventil OTV. N PE Zmiešavací ventil ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	Neobsadené



Upozornenie

V prípade akejkoľvek chyby na zariadení výstup X2.10 aktivuje 230 V signál.
V prípade dočasných chýb výstup prepne signál na určitý čas.
V prípade chýb, ktoré vedú k trvalému vypnutiu prístroja, sa výstup prepne natrvalo.

Príslušenstvo tepelná bezpečnostná poistka pre podlahové vykurovanie STB-FB (voliteľné)



- Odstráňte mostíky na AA01 medzi X2.1 (L) a X2.2 (L*).
- Pripojte tepelnú bezpečnostnú poistku STB-FB na AA01 medzi X2.1 (L) a X2.2 (L*).

12.2 Montáž snímača

12.2.1 Snímač vonkajšej teploty AF PT

Snímače vonkajšej teploty majú rozhodujúci vplyv na funkciu vykurovacieho zariadenia. Dbajte preto na správnu polohu a dobrú izoláciu snímačov vonkajšej teploty.

- Namontujte snímače vonkajšej teploty na severnú alebo severovýchodnú stenu.
- Dbajte na to, aby bol snímač vonkajšej teploty vystavený poveternostným vplyvom voľne a nechránene, avšak nie slnečnému žiareniu.
- Nemontujte snímač vonkajšej teploty nad okná, dvere a vetracie šachty.
- Dodržte nasledujúce minimálne vzdialenosti: 2,5 m od zeme, 1 m bočne od okien a dverí

Montáž

- Stiahnite veko.
- Upevnite spodnú časť pomocou priloženej skrutky.
- Pripojte elektronické vedenie.
- Pripojte snímač vonkajšej teploty na AA01-X1.3.
- Nasadte veko. Veko musí počuteľne zapadnúť.

12.3 Dial'kové ovládanie

- Dodržiavajte návod na uvedenie do prevádzky manažéra teplotného čerpadla.

Dial'kové ovládanie FET je potrebné na snímanie vlhkosti vzduchu pri chladení cez plošné vykurovanie.

13. Uvedenie do prevádzky

Na účely uvedenia zariadenia do prevádzky môžete požiadať o platenú podporu nášho Zákazníckeho servisu.

Ak prístroj používate na komerčné účely, pri uvedení do prevádzky dodržte prípadné ustanovenia vyhlášky o prevádzkovej bezpečnosti. Bližšie informácie o tom vám poskytne príslušný orgán technického dozoru (v Nemecku napr. TÜV).

13.1 Kontrola pred uvedením manažéra tepelného čerpadla do prevádzky



Materiálne škody

Pri podlahovom vykurovaní dodržte maximálnu systémovú teplotu.

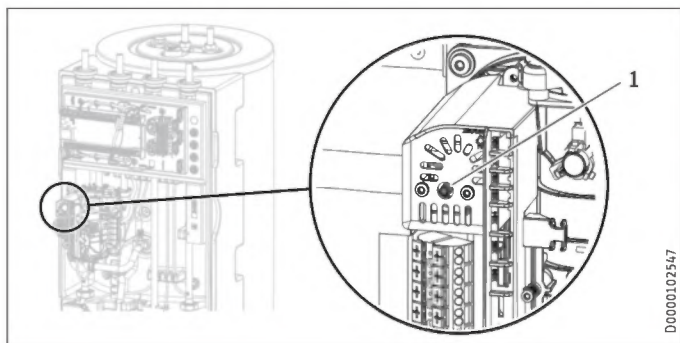
- Skontrolujte, či je vykurovacie zariadenie naplnené správnym tlakom a či je odvzdušňovač zatvorený.
- Skontrolujte, či je vonkajší snímač správne umiestnený a pripojený.
- Skontrolujte, či je sieťové pripojenie odborne zhotovené.
- Skontrolujte, či je signalizačné vedenie k tepelnému čerpadlu (vedenie zbernice) správne pripojené.

Tepelná bezpečnostná poistka



Upozornenie

Pri teplotách pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ sa môže spustiť bezpečnostný obmedzovač teploty. Týmto teplotám môže byť prístroj vystavený už pri skladovaní alebo preprave.



1 Nulovacie tlačidlo bezpečnostného obmedzovača teploty

- Skontrolujte, či sa aktivovala tepelná bezpečnostná poistka.
- Keď sa spustila tepelná bezpečnostná poistka, resetujte ju pomocou nulovacieho tlačidla.

13.2 Uvedenie manažéra tepelného čerpadla do prevádzky

Uvedenie manažéra tepelného čerpadla do prevádzky a všetky nastavenia vykonajte podľa návodu na obsluhu a inštaláciu manažéra tepelného čerpadla.



Upozornenie

Zaistite, aby bola v manažérovi tepelného čerpadla nastavená pre teplovodnú prevádzku možnosť „PARALLEL OPERATION“. Pri tomto nastavení sa plniace čerpadlo aktivuje aj v teplovodnej prevádzke.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

- Pomocou tlačidla MENU vyvolajte hlavné menu.
- Vyberte menu alebo hodnotu a potvrdte výber tlačidlom OK:

SETTING	hodnota
☐ ☒ TEPLÁ VODA	
☐ ☒ ZÁKLADNÉ NASTAVENIE	
☐ ☐ ☒ DHW MODE	PARALLEL OPERATION



Upozornenie

Pri jednofázovom pripojení musíte manažéra tepelného čerpadla nastaviť pre výpočet množstva tepla nasledovne.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

- Pomocou tlačidla MENU vyvolajte hlavné menu.
- Vyberte menu alebo hodnotu a potvrdte výber tlačidlom OK:

SETTING	hodnota
☐ ☒ HEATING	
☐ ☒ ELECTRIC REHEATING	
☐ ☐ ☒ NUMBER OF STAGES	2

Nastavenie pre chladenie



Materiálne škody

Kondenzácia v dôsledku nedosiahnutia rosného bodu môže viesť k vecným škodám. Prístroj je preto schválený výhradne na plošné chladenie.

Pri chladení nezávislom od rosného bodu sa vyžaduje dodatočné príslušenstvo (CDT 180), aby sa bezpečne odviezol vznikajúci kondenzát.

- Dodržiavajte návod manažéra tepelného čerpadla.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla pre plošné chladenie:

- Pomocou tlačidla MENU vyvolajte hlavné menu.
- Vyberte menu alebo hodnotu a potvrdte výber tlačidlom OK:

SETTING	hodnota
☐ ☒ COOLING	
☐ ☐ ☒ COOLING	ON
☐ ☒ ZÁKLADNÉ NASTAVENIE	
☐ ☐ ☒ COOLING CAPACITY	špecifický pre zariadenie
☐ ☒ ACTIVE COOLING	
☐ ☐ ☒ PLOŠNÉ CHLADENIE	ON
☐ ☐ ☐ ☒ SET FLOW TEMPERATURE	špecifický pre zariadenie
☐ ☐ ☐ ☒ FLOW TEMP HYSTERESIS	špecifický pre zariadenie
☐ ☐ ☐ ☒ SET ROOM TEMPERATURE	špecifický pre zariadenie

13.3 Obehové čerpadlá Wilo-Para .../Sc

- Nastavte druh regulácie čerpadla vhodne pre vykurovací systém.

Svetelné signalizácie (LED)

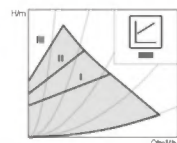
	Indikácia hlásenia: LED svieti na zeleno v normálnej prevádzke LED svieti/bliká pri poruche
	Indikácia zvoleného druhu regulácie Δp -v, Δp -c a konštantné otáčky
	Indikácia zvolenej charakteristiky (I, II, III) v rámci druhu regulácie
	Kombinácie indikácie LED počas funkcie odvzdušnenia, manuálneho reštartu a zablokovania tlačidla

Ovládacie tlačidlo

	Stlačiť Vybrať druh regulácie Vybrať charakteristiku (I, II, III) v rámci druhu regulácie
	Dlho stlačiť Aktivovať funkciu odvzdušnenia (stlačiť na 3 sekundy) Manuálny reštart (stlačiť na 5 sekúnd) Zablokovať/odblokovať tlačidlá (stlačiť na 8 sekúnd)

Druhy regulácie a funkcie

Diferenčný tlak variabilný Δp -v (I, II, III)

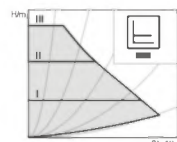


Odporúčanie pri dvojúrovňových vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami na redukovanie hluku tečenia na termostatických ventiloch

Čerpadlo redukuje dopravnú výšku pri klesajúcom objemovom prietoku v potrubnom vedení na polovicu. Úspora elektrickej energie prispôbením dopravnej výšky potrebe objemového prietoku a nižšie rýchlosti tečenia.

Tri preddefinované charakteristiky (I, II, III) na výber.

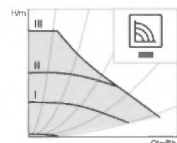
Diferenčný tlak konštantný Δp -c (I, II, III)



Odporúčanie pri podlahových vykurovaniach alebo pri veľkých potrubniach alebo všetkých aplikáciách bez premenlivej charakteristiky potrubnej siete (napr. nabíjacie čerpadlá), ako aj jednorúrovňových vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami

Regulácia udržiava nastavenú dopravnú výšku konštantnú, nezávisle od dopravovaného objemového prietoku. Tri preddefinované charakteristiky (I, II, III) na výber.

Konštantné otáčky (I, II, III)



Odporúčanie pri systémoch s nezmeniteľným odporom systému, ktoré si vyžadujú konštantný objemový prietok.

Čerpadlo beží v troch vopred stanovených pevných stupňoch otáčok (I, II, III).



Upozornenie

Nastavenie z výroby: Konštantné otáčky, charakteristika III

Odvzdušnenie



Systém odborne naplniť a odvzdušniť

Keď sa čerpadlo samočinne neodvzdušňuje:
Aktivovať funkciu odvzdušnenia prostredníctvom ovládacieho tlačidla: Stlačiť na 3 sekundy, potom pustiť. Funkcia odvzdušnenia sa spúšťa (trvanie 10 minút). Horné a dolné rady LED blikajú striedavo v sekundovom takte.

Na účely zrušenia stlačte na 3 sekundy ovládacie tlačidlo.



Upozornenie

Po odvzdušnení ukazuje LED indikácia predtým nastavené hodnoty čerpadla.

Nastavenie druhov regulácie

Výber druhu regulácie



Výber LED druhov regulácie a príslušných charakteristík sa uskutočňuje v smere hodinových ručičiek.

Stlačte krátko ovládacie tlačidlo (cca na 1 sekundu). LED ukazujú príslušne nastavený druh regulácie a charakteristiku (pozri nasledujúcu tabuľku).

Ovládacie tlačidlo	LED indikátor	Druh regulácie	Charakteristika
1x		Konštantné otáčky	II
2x		Konštantné otáčky	I
3x		Diferenčný tlak variabilný Δp -v	III
4x		Diferenčný tlak variabilný Δp -v	II
5x		Diferenčný tlak variabilný Δp -v	I
6x		Diferenčný tlak konštantný Δp -c	III
7x		Diferenčný tlak konštantný Δp -c	II
8x		Diferenčný tlak konštantný Δp -c	I
*9x		Konštantné otáčky	III

(*) S 9. stlačením tlačidla je opäť dosiahnuté základné nastavenie (konštantné otáčky, charakteristika III).

13.4 Odovzdanie zariadenia

- Vysvetlite funkciu zariadenia používateľovi a oboznámte ho s jeho používaním.
- Upozornite používateľa na možné nebezpečenstvá.
- Odovzdajte tento návod.

14. Vyradenie z prevádzky



Materiálne škody

Dodržujte hranice prevádzkovej teploty a minimálne cirkulačné množstvo na strane využívajúcej teplo (pozri kapitolu „Technické údaje / Tabuľka s údajmi“).



Materiálne škody

Zariadenie vypúšťajte pri úplne vypnutom tepelnom čerpadle a nebezpečenstve mrazu (pozri kapitolu „Údržba / Vypustenie zásobníka teplej pitnej vody“).

- Keď zariadenie odstavíte z prevádzky, nastavte manažera tepelného čerpadla na pohotovosť, aby zostali aktívne bezpečnostné funkcie na ochranu zariadenia (napr. protimrazová ochrana).

15. Údržba



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

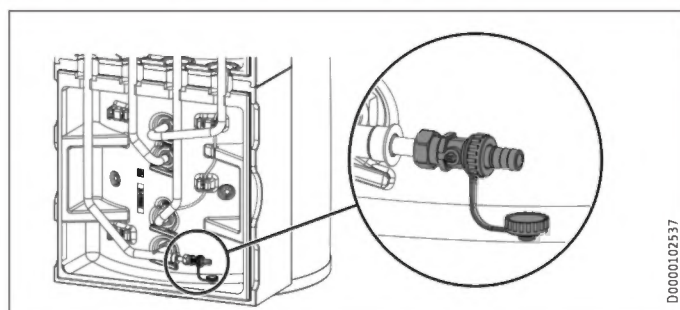
Všetky práce na elektrickom pripojení a elektrické inštalačné práce vykonávajte podľa predpisov.



VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

- Pred všetkými prácami odpojte všetky póly zariadenia od sieťového napätia.

Vyprázdnenie akumuláčného zásobníka



- Vyprázdňte akumuláčny zásobník cez spodný plniaci a vypúšťací kohútik.

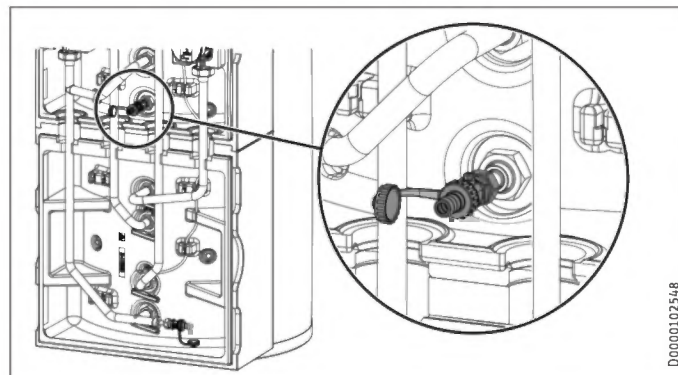
Vypustenie zásobníka teplej pitnej vody



POZOR Popálenie

Pri vypúšťaní môže vytekať horúca voda.

- Zatvorte uzatvárací ventil v prívodnom vedení studenej vody.
- Otvorte teplovodné ventily všetkých odberových miest.



- Vyprázdňte zásobník teplej vody cez horný plniaci a vypúšťací kohútik.

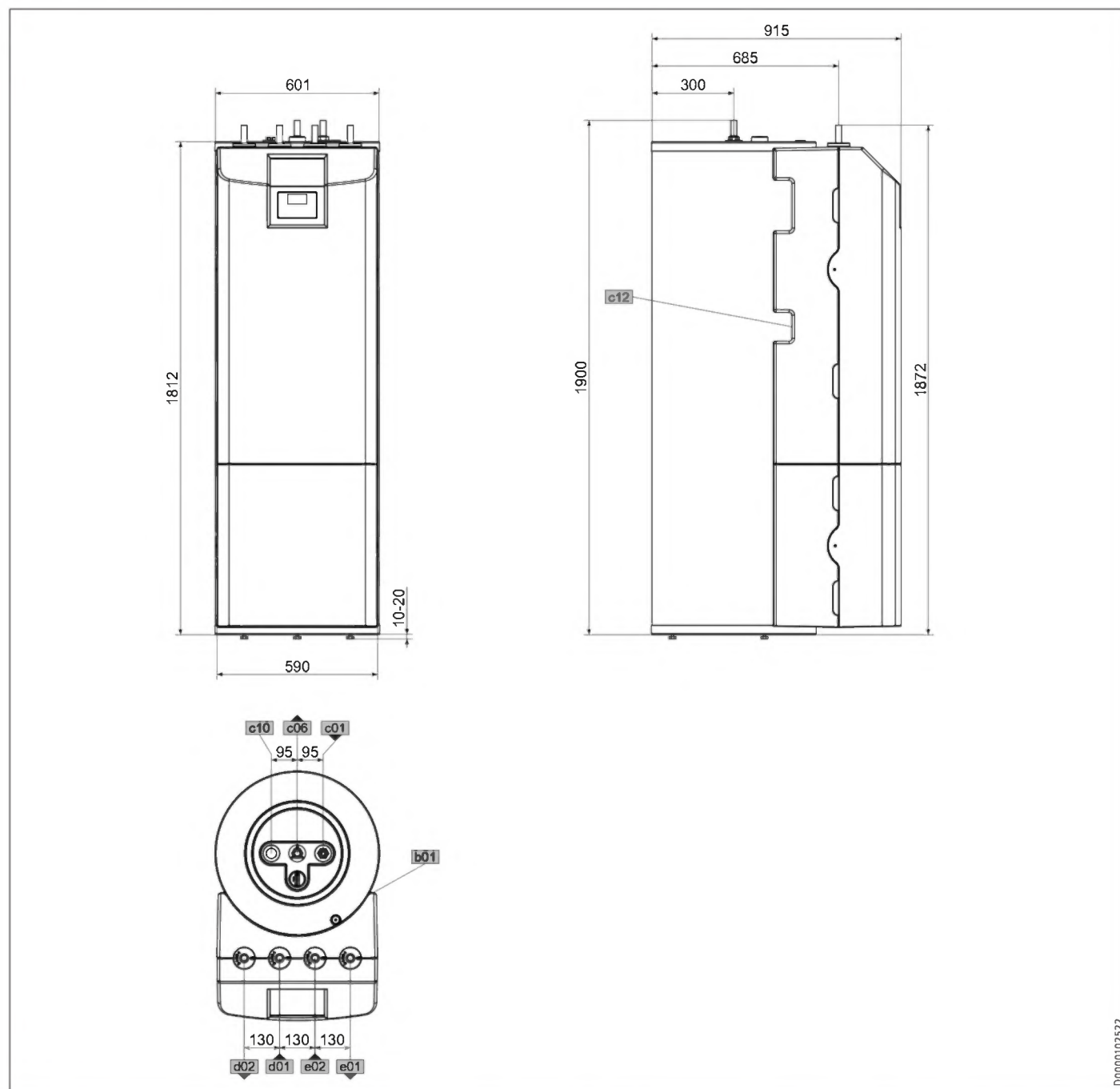
Kontrola obetovanej anódy

- Obetovanú anódu nechajte minimálne každé dva roky skontrolovať a keď je spotrebovaná, bezodkladne ju vymeňte. Dodržte pri tom maximálny prechodový odpor medzi obetovanou anódou a nádržou 0,3 Ω. Ak montáž obetovanej anódy zhora nie je možná, nainštalujte článkovú anódu.

V ktorých stavoch sa musia vykonať ďalšie kontroly závisí od opotrebovania obetovanej anódy.

16. Technické údaje

16.1 Rozmery a prípojky

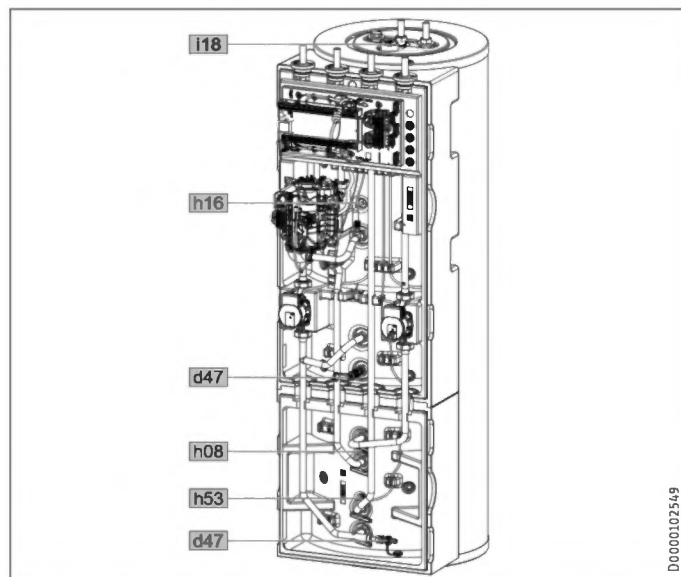


			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Priechodka elektr. vedenia			
c01	Studená voda prívod	Priemer	mm 22	22
c06	Teplá voda výtok	Priemer	mm 22	22
c10	Cirkulácia	Priemer	mm 15	15
c12	Poistný ventil odtok	Priemer	mm 23	23
d01	TČ prívod	Priemer	mm 22	22
d02	TČ spiatočka	Priemer	mm 22	22
e01	Kúrenie prívod	Priemer	mm 22	22
e02	Kúrenie spiatočka	Priemer	mm 22	22

INŠTALÁCIA

Technické údaje

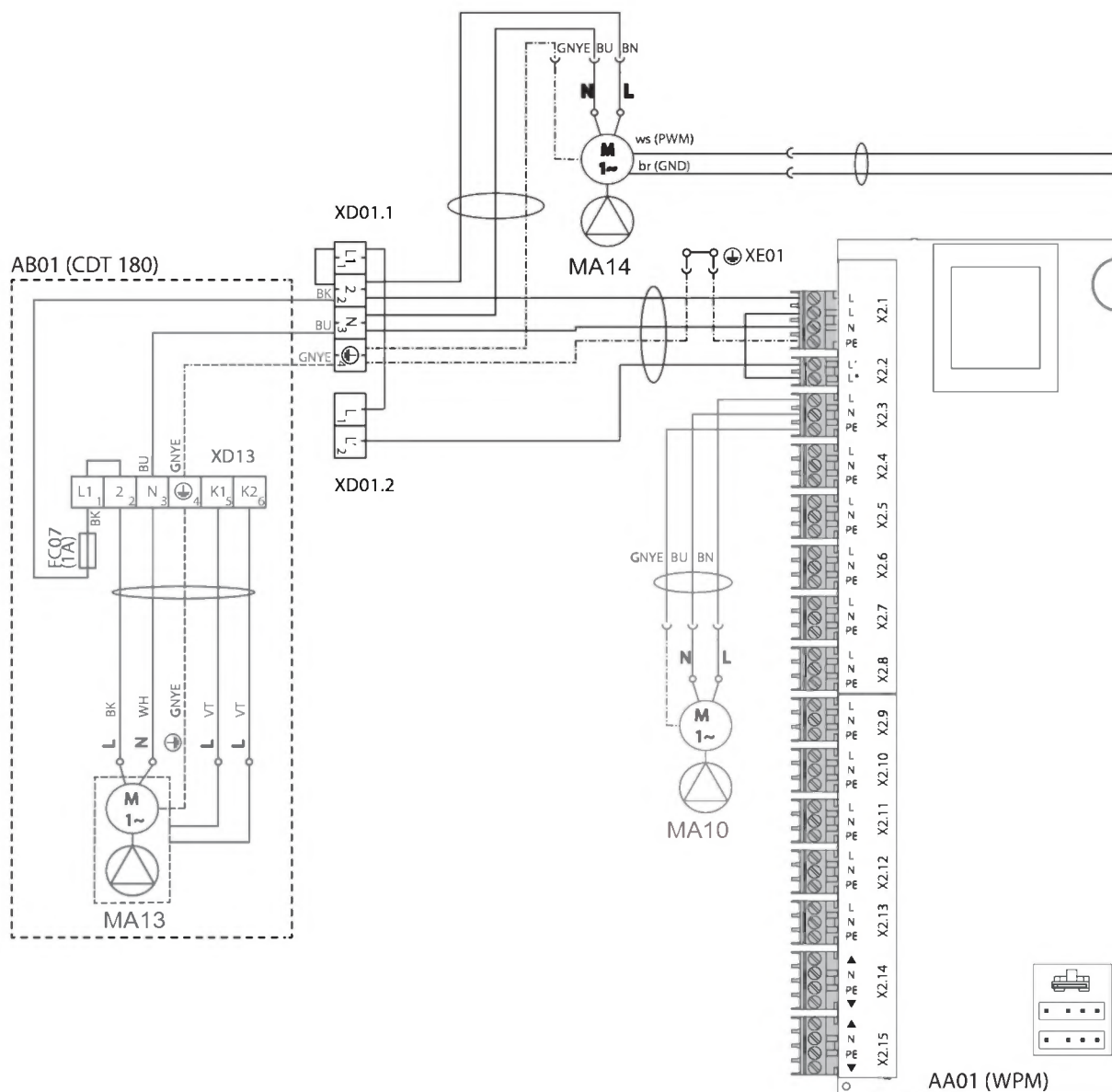
Ďalšie rozmery a prípojky



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Snímač chladenia TČ	Priemer	mm	9,5	9,5
h16	Snímač tepla voda	Priemer	mm	9,5	9,5
h53	Snímač ohrevu	Priemer	mm	9,5	9,5
i18	Obetovaná anóda	Vnútorný závit		G 1 1/4	G 1 1/4
		Uťahovací moment	Nm	120	120
d47	Plniaci a vypúšťací kohút				

16.2 Schéma elektrického zapojenia

HSBC 180 Plus

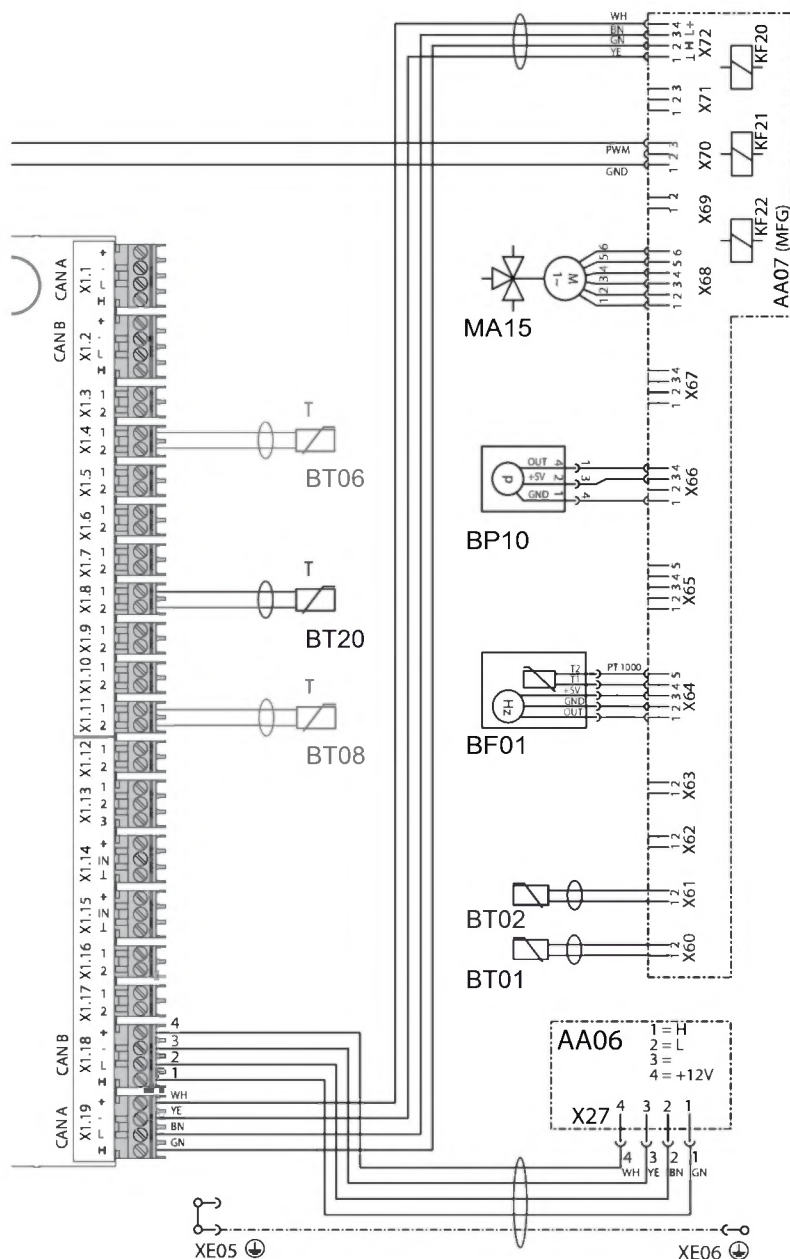


AA01	Nízke napätie (manažér tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužná jednotka
AA07	Elektronika prídavného vykurovania modulu MFG
EB01	Prídavné vykurovanie modulu MFG
BF01	Objemový prietok a teplota vykurovacieho okruhu
BP10	Snímač tlaku vykurovacieho okruhu
BT01	Snímač teploty prívodu TČ
BT02	Snímač teploty spiatočky TČ
BT06	Snímač teploty TČ akumulačný zásobník
BT08	Snímač teploty TČ chladienie
BT20	Snímač teploty zásobníka TV
BT55	STB MFG (manuálne resetovateľné)
FC07	Poistka čerpadlo na kondenzát
MA10	Motor čerpadlo vykurovací okruh
MA13	Motor čerpadlo na kondenzát
MA14	Motor akumulačného plniaceho čerpadla (PWM/1-10V)

MA15	Motor prepínacieho ventilu TV kúrenia
KF20	Relé prídavného vykurovania modulu MFG
KF21	Relé prídavného vykurovania modulu MFG
KF22	Relé prídavného vykurovania modulu MFG
XD01.1	Pripojovacia svorka pre sieť
XD01.2	Pripojovacia svorka, EVU kontakt
XD02	Pripojovacia svorka modulu MFG pre sieť
XD13	Pripojovacia svorka čerpadlo na kondenzát
XE01	Uzemňovacia svorka sieť
XE02	Uzemňovacia svorka MFG/DHC
XE05	Ochranné miesto uzemnenie čelný plech
XE06	Uzemnenie čelný plech
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (pripojenie WP)
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (pripojenie FET/ISG)
AA01-X1.3	Zástrčka, snímač vonkajšej teploty
AA01-X1.4	Zástrčka, snímač teploty zásobníka BT06

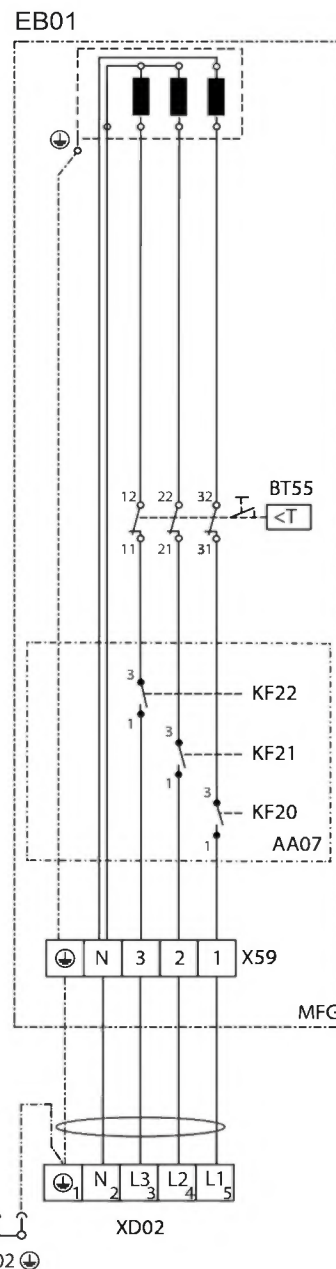
INŠTALÁCIA

Technické údaje



- AA01-X1.5 Zástrčka, snímač prírodnej teploty
- AA01-X1.6 Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 2
- AA01-X1.7 Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 3
- AA01-X1.8 Zástrčka, snímač zásobníka teplej vody BT20
- AA01-X1.9 Zástrčka, zdrojový snímač
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. zdroj tepla
- AA01-X1.11 Zástrčka, prívod chladenia
- AA01-X1.12 Zástrčka snímač obehu
- AA01-X1.13 Zástrčka, diaľkové ovládanie FE7
- AA01-X1.14 Zástrčka, analógový vstup 0...10 V
- AA01-X2.14 Zástrčka, zmiešavací ventil vykurovacieho okruhu 2 (X2.14.1 zmiešavací ventil otv./X2.14.2 zmiešavací ventil zatv.)
- AA01-X2.15 Zástrčka, zmiešavací ventil vykurovacieho okruhu 3 (X2.15.1 zmiešavací ventil OTV./X2.15.2 zmiešavací ventil ZATV.)
- AA06-X27 Svorka obslužnej jednotky
- AA07-X60 Zástrčka pre snímač teploty prívodu WP BT01

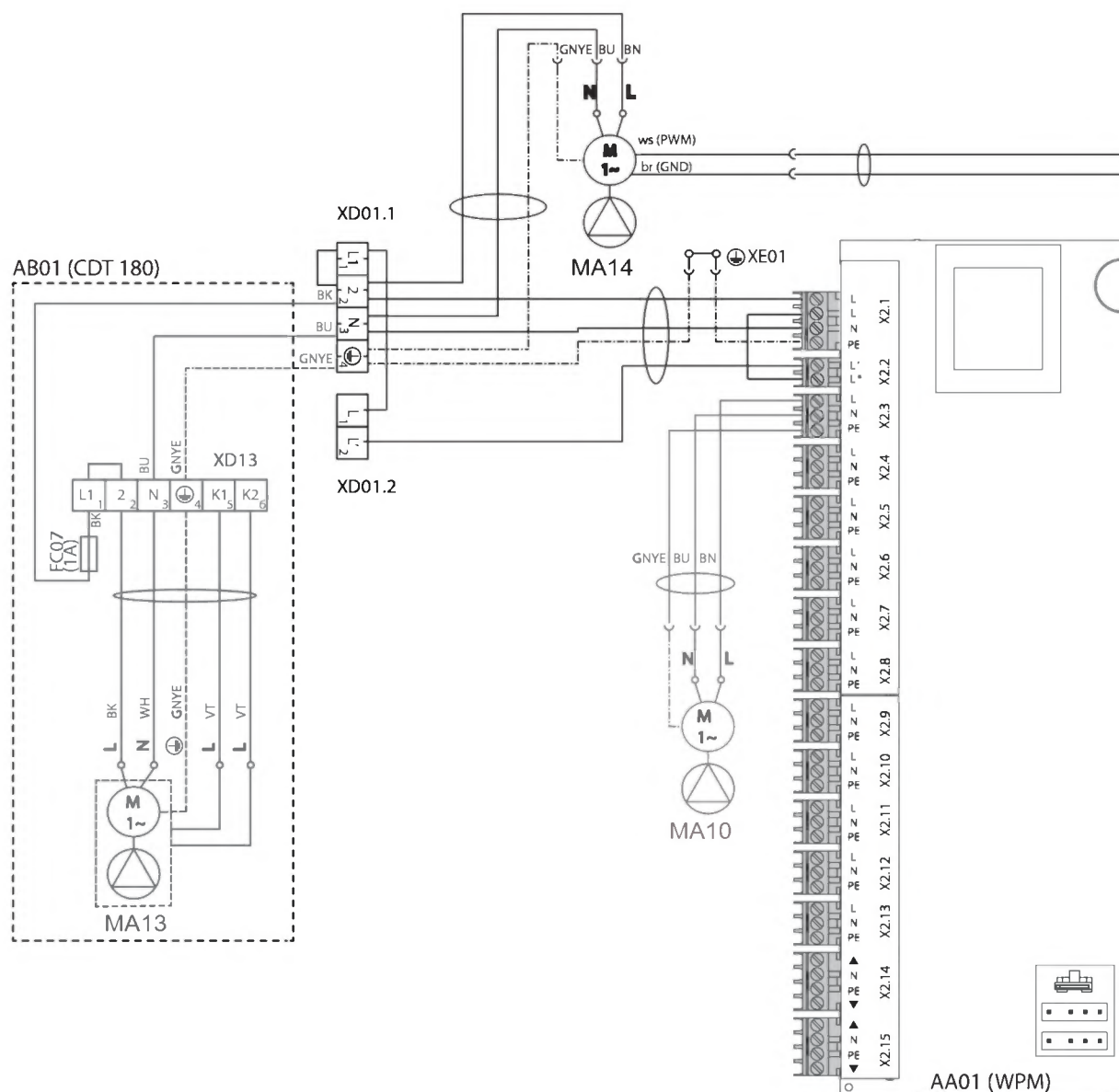
- AA07-X61 Zástrčka pre snímač teploty spätného toku WP BT02
- AA07-X62 neobsadené - zástrčka pre snímač teploty spiatočky TČ
- AA07-X63 neobsadené - zástrčka pre snímač teploty zásobníka TV, interný
- AA07-X64 Zástrčka pre teplotu a objemový prietok vykurovacieho okruhu BF01
- AA07-X65 Neobsadené
- AA07-X66 Zarážka 2,5 zástrčka (tlak vykurovacieho zariadenia) BP01
- AA07-X67 Neobsadené
- AA07-X68 Zástrčka pre ovládanie motora prepínacieho ventilu vykurovania/TV
- AA07-X69 Neobsadené
- AA07-X70 Zástrčka pre ovládanie čerpadla vykurovacieho okruhu PWM/1-10V
- AA07-X71 Neobsadené
- AA07-X72 Zástrčka zbernice CAN
- EB01-X59 Pripojovacia svorka modulu MFG



INŠTALÁCIA

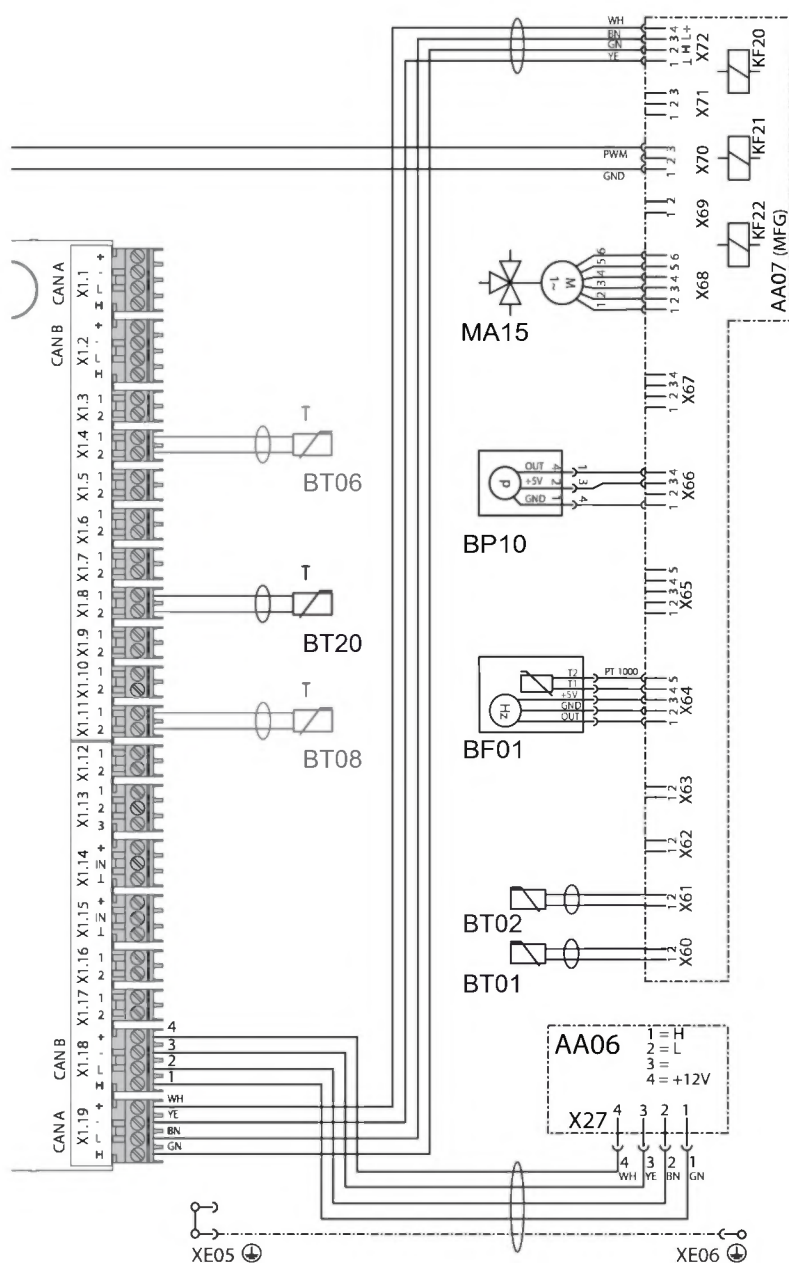
Technické údaje

HSBC 180 S Plus



AA01	Nízke napätie (manažér tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužná jednotka
AA07	Elektronika prídavného vykurovania modulu MFG
EB01	Prídavné vykurovanie modulu MFG
BF01	Objemový prietok a teplota vykurovacieho okruhu
BP10	Snímač tlaku vykurovacieho okruhu
BT01	Snímač teploty prívodu TČ
BT02	Snímač teploty spiatočky TČ
BT06	Snímač teploty TČ akumuláčny zásobník
BT08	Snímač teploty TČ chladenie
BT20	Snímač teploty zásobníka TV
BT55	STB MFG (manuálne resetovateľné)
FC07	Poistka čerpadlo na kondenzát
MA10	Motor čerpadlo vykurovací okruh
MA13	Motor čerpadlo na kondenzát
MA14	Motor akumuláčného plniaceho čerpadla (PWM/1-10V)
MA15	Motor prepínacieho ventilu TV kúrenia
KF20	Relé prídavného vykurovania modulu MFG

KF21	Relé prídavného vykurovania modulu MFG
KF22	Relé prídavného vykurovania modulu MFG
XD01.1	Pripojovacia svorka pre sieť
XD01.2	Pripojovacia svorka, EVU kontakt
XD02	Pripojovacia svorka modulu MFG pre sieť
XD13	Pripojovacia svorka čerpadlo na kondenzát
XE01	Uzemňovacia svorka sieť
XE02	Uzemňovacia svorka MFG/DHC
XE05	Ochranné miesto uzemnenie čelný plech
XE06	Uzemnenie čelný plech
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (pripojenie WP)
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (pripojenie FET/ISG)
AA01-X1.3	Zástrčka, snímač vonkajšej teploty
AA01-X1.4	Zástrčka, snímač teploty zásobníka BT06
AA01-X1.5	Zástrčka, snímač prívodnej teploty
AA01-X1.6	Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 2
AA01-X1.7	Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 3
AA01-X1.8	Zástrčka, snímač zásobníka teplej vody BT20



AA01-X1.9 Zástrčka, zdrojový snímač

AA01-X1.10 Zástrčka 2. zdroj tepla

AA01-X1.11 Zástrčka, prívod chladenia

AA01-X1.12 Zástrčka snímač obehu

AA01-X1.13 Zástrčka, diaľkové ovládanie FE7

AA01-X1.14 Zástrčka, analógový vstup 0...10 V

AA01-X2.14 Zástrčka, zmiešavací ventil vykurovacieho okruhu 2 (X2.14.1 zmiešavací ventil otv./X2.14.2 zmiešavací ventil zatv.)

AA01-X2.15 Zástrčka, zmiešavací ventil vykurovacieho okruhu 3 (X2.15.1 zmiešavací ventil OTV./X2.15.2 zmiešavací ventil ZATV.)

AA06-X27 Svorka obslužnej jednotky

AA07-X60 Zástrčka pre snímač teploty prívodu WP BT01

AA07-X61 Zástrčka pre snímač teploty spätného toku WP BT02

AA07-X62 neobsadené – zástrčka pre snímač teploty spiatky TČ

AA07-X63 neobsadené – zástrčka pre snímač teploty zásobníka TV, interný

AA07-X64 Zástrčka pre teplotu a objemový prietok vykurovacieho okruhu BF01

AA07-X65 Neobsadené

AA07-X66 Zarážka 2,5 zástrčka (tlak vykurovacieho zariadenia) BP01

AA07-X67 Neobsadené

AA07-X68 Zástrčka pre ovládanie motora prepínacieho ventilu vykurovania/TV

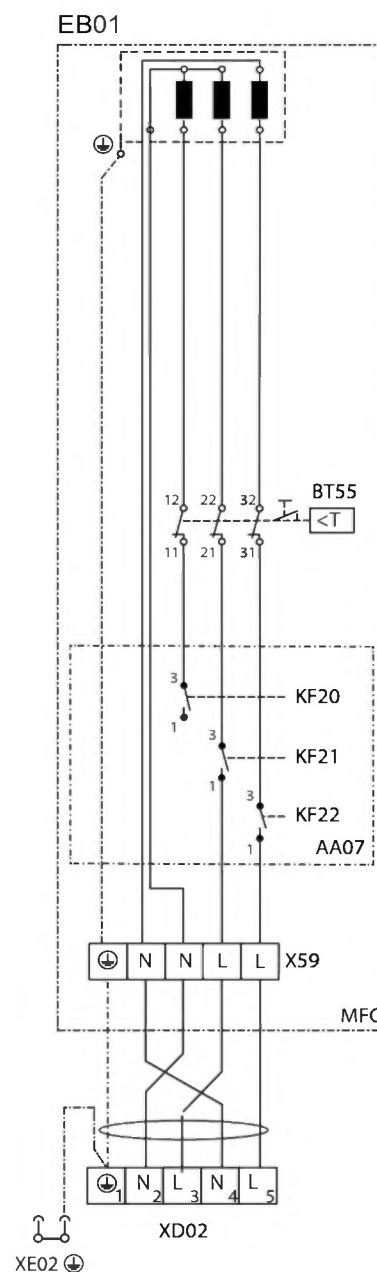
AA07-X69 Neobsadené

AA07-X70 Zástrčka pre ovládanie čerpadla vykurovacieho okruhu PWM/1-10V

AA07-X71 Neobsadené

AA07-X72 Zástrčka zbernice CAN

EB01-X59 Pripojovacia svorka modulu MFG



INŠTALÁCIA

Technické údaje

16.3 Údaje o spotrebe energie

Informačný list výrobku: Zásobník teplej vody podľa nariadenia (EÚ) č. 812/2013/ (S.l. 2019 č. 539 / program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Výrobca		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Charakteristika modelu dodávateľa		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Trieda energetickej účinnosti		B	B
Tepelné straty S	W	53,9	53,9
Objem zásobníka V	l	195	195

16.4 Tabuľka s údajmi

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Hydraulické údaje			
Menovitý objem zásobníka teplej pitnej vody	l	178	178
Menovitý objem vyrovnávacieho zásobníka	l	80	80
Plocha výmenníka tepla	m ²	1,59	1,59
Obsah výmenníka tepla	l	10	10
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla tepelného čerpadla pri 1,0 m ³ /h	hPa	690	690
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla tepelného čerpadla pri 1,5 m ³ /h	hPa	461	461
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla tepelného čerpadla pri 2,0 m ³ /h	hPa	219	219
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla vykurovacieho okruhu 1 pri 1,0 m ³ /h	hPa	728	728
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla vykurovacieho okruhu 1 pri 1,5 m ³ /h	hPa	555	555
Externe disponibilný tlakový rozdiel obehového čerpadla vykurovacieho okruhu 1 pri 2,0 m ³ /h	hPa	401	401
Hranice použitia			
Max. dovolený tlak zásobníka teplej pitnej vody	MPa	1,00	1,00
Kontrolný tlak zásobníka teplej pitnej vody	MPa	1,50	1,50
Max. prietokové množstvo	l/min	25	25
Max. dovolený tlak vyrovnávacieho zásobníka	MPa	0,30	0,30
Kontrolný tlak akumulčného zásobníka	MPa	0,45	0,45
Max. dovolená teplota	°C	95	95
Max. dovolená teplota na primárnej strane	°C	75	75
Požiadavka na kvalitu vody vykurovacieho okruhu			
Tvrdosť vody	°dH	≤3	≤3
Hodnota pH (so zlúčeninami hliníka)		8,0-8,5	8,0-8,5
Hodnota pH (bez zlúčenín hliníka)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vodivosť (zmäkčenie)	µS/cm	< 1000	< 1000
Vodivosť (odsolenie)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	< 30	< 30
Kyslík 8 – 12 týždňov po plnení (zmäkčenie)	mg/l	<0,02	<0,02
Kyslík 8 – 12 týždňov po plnení (odsolenie)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Príkony			
Príkonný výkon nádobového/prídavného ohrevu	kW	8,80	5,90
Príkonný výkon plniaceho čerpadla max.	W	60	60
Príkonný výkon obehového čerpadla zo strany vykurovania max.	W	60	60
Energetické údaje			
Pohotovostná spotreba elektrického prúdu / 24 h pri 65 °C	kWh	1,29	1,29
Trieda energetickej účinnosti		B	B
Elektrické údaje			
Menovité napätie riadenia	V	230	230
Fázy riadenia		1/N/PE	1/N/PE
Istenie riadenia	A	1 x B 16	1 x B 16
Menovité napätie nádobového/prídavného ohrevu	V	400	230
Fázy nádobového/prídavného ohrevu		3/N/PE	2/N/PE
Istenie nádobového/prídavného ohrevu	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvencia	Hz	50	50
Vyhotovenia			
Druh krytia (IP)		IP20	IP20

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Rozmery			
Výška	mm	1910	1910
Šírka	mm	605	605
Hĺbka	mm	917	917
Miera vyklopenia	mm	2007	2007
Hmotnosti			
Hmotnosť v plnom stave	kg	407	407
Hmotnosť v prázdnom stave	kg	134	134

Ďalšie údaje

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Maximálna nadmorská výška inštalácie	m	2000	2000

Záruka

Pre zariadenia nadobudnuté mimo Nemecka neplatia záručné podmienky našich nemeckých spoločností. V krajinách, v ktorých existuje jedna z našich dcérskych spoločností predávajúcej naše výrobky, sa skôr poskytuje záruka iba od tejto dcérskej spoločnosti. Takáto záruka je poskytnutá iba vtedy, keď dcérska spoločnosť vydala vlastné záručné podmienky. Nad rámec uvedeného sa záruka neposkytuje.

Na zariadenia, ktoré boli nadobudnuté v krajinách, v ktorých naše výrobky nepredáva žiadna z našich dcérskych spoločností, záruku neposkytujeme. Prípadné záruky prisľúbené dovozcom zostávajú týmto nedotknuté.

Životné prostredie a recyklácia

Pomôžte chrániť naše životné prostredie. Balenie prístroja je nutné zlikvidovať v súlade s vnútroštátnymi predpismi a ustanoveniami o likvidácii odpadov.

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1.	Wskaźniki ogólne	51
1.1	Inne obowiązujące dokumenty	51
1.2	Wskaźniki dotyczące bezpieczeństwa	51
1.3	Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	51
1.4	Wskaźniki na urządzeniu	51
1.5	Jednostki miar	51
2.	Bezpieczeństwo	52
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	52
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	52
2.3	Znak kontroli	52
3.	Kompatybilność urządzenia	52
4.	Opis urządzenia	52
5.	Nastawy	53
6.	Czyszczenie i konserwacja	53
7.	Usuwanie problemów	53

INSTALACJA

8.	Bezpieczeństwo	54
8.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	54
8.2	Przepisy, normy i wymogi	54
9.	Opis urządzenia	54
9.1	Zakres dostawy	54
9.2	Osprzęt	54
10.	Przygotowania	54
10.1	Miejsce montażu	54
10.2	Transport i wnoszenie	55
11.	Montaż	56
11.1	Ustawianie urządzenia	56
11.2	Zdejmowanie / zakładanie pokrywy przedniej	56
11.3	Przyłącze wody grzewczej i zawór bezpieczeństwa	56
11.4	Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca	58
11.5	Napełnianie urządzenia	58
11.6	Odpowietrzanie urządzenia	59
12.	Podłączenie elektryczne	59
12.1	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) i napięcie sterujące	60
12.2	Montaż czujników	62
12.3	Zdalne sterowanie	62
13.	Uruchomienie	63
13.1	Kontrola przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła	63
13.2	Uruchomienie regulatora pomp ciepła	63
13.3	Pompy obiegowe Wilo-Para .../Sc	64
13.4	Przekazanie urządzenia	65
14.	Wyłączenie z eksploatacji	65
15.	Przeglądy	65
16.	Dane techniczne	66
16.1	Wymiary i przyłącza	66
16.2	Schemat połączeń elektrycznych	68
16.3	Dane dotyczące zużycia energii	72
16.4	Tabela danych	72

GWARANCJA I OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYKLING

WSKAZÓWKI SPECJALNE

- Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.
- Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.
- Przestrzegać minimalnych odległości (patrz rozdział „Instalacja / Przygotowania / Miejsce montażu”).
- Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

Zasobnik CWU

- Opróżnić urządzenie zgodnie z opisem w rozdziale „Instalacja / konserwacja / opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej”.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia (patrz rozdział „Instalacja / Dane techniczne / Tabela danych”).
- Urządzenie znajduje się pod ciśnieniem. Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.

- Należy regularnie uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby zapobiec jego zablokowaniu np. przez osadzający się kamień.
- Otwór odpływowy zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarty do atmosfery.

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdziały „Wskazówki specjalne” i „Obsługa” są przeznaczone dla użytkowników urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.



Wskazówka

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

1.1 Inne obowiązujące dokumenty

- Instrukcja obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła WPM
- Instrukcja obsługi i instalacji podłączonej pompy ciepła
- Instrukcje obsługi i instalacji innych podzespołów należących do instalacji

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.2.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa



HASŁO OSTRZEGAWCZE - rodzaj zagrożenia

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.2.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym
	Poparzenie (Poparzenie)

1.2.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.3 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji



Wskazówka

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Szkody materialne (uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, szkody dla środowiska naturalnego)
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

☐ ☐ ☒ Te symbole wskazują poziom menu oprogramowania (w tym przykładzie 3. poziom).

1.4 Wskazówki na urządzeniu

Przylączy

Symbol	Znaczenie	
	Zasilanie / wejście	czerwona strzałka: ciepła niebieska strzałka: zimna zielona strzałka: neutralna
	Powrót / wyjście	czerwona strzałka: ciepła niebieska strzałka: zimna zielona strzałka: neutralna
	Ciepła woda użytkowa	
	cyrkulacja	
	Pompa ciepła	
	Ogrzewanie	

1.5 Jednostki miar



Wskazówka

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie służy do ogrzewania i sezonowego chłodzenia pomieszczeń oraz do podgrzewania wody użytkowej. Chłodzenie poniżej punktu rosy wymaga zastosowania wanny kondensatu i pompy kondensatu CDT 180 z programu osprzętu. Bez osprzętu CDT 180 chłodzenie pomieszczeń dozwolone jest tylko pod nadzorem punktu rosy. Chłodzenie poniżej punktu rosy dozwolone jest zawsze tylko sezonowo przed sezonem grzewczym.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie może być użytkowane również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w budynkach gospodarczych i przemysłowych, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE - poparzenie

W przypadku temperatur na wylocie wyższych niż 43 °C istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Ze względów bezpieczeństwa należy użytkować urządzenie tylko z zamkniętą osłoną czołową.



Wskazówka

Zasobnik ciepłej wody użytkowej znajduje się pod ciśnieniem instalacji wodnej. Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.

► Jeżeli woda będzie kapać również po zakończeniu nagrzewania, należy poinformować wyspecjalizowanego instalatora.

2.3 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

3. Kompatybilność urządzenia

Urządzenie może być użytkowane w połączeniu z następującymi pompami ciepła typu powietrze-woda:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. Opis urządzenia

Zasobnik buforowy i zasobnik wody użytkowej z wymiennikiem ciepła rozmieszczone są jeden nad drugim.

Urządzenie pokryte jest piankową powłoką z tworzywa sztucznego i wyposażone w zdejmowaną pokrywę przednią. Urządzenie połączone jest z pompą ciepła hydraulicznie i elektrycznie. Wszystkie przyłącza hydrauliczne wyprowadzone są do góry.

System zawiera także inne podzespoły oprócz zasobnika ciepłej wody użytkowej i zasobnika buforowego:

- Regulator pompy ciepła
- pompa ładowania zasobnika
- wysokoefektywna pompa obiegowa bezpośredniego obiegu grzewczego
- Grupa wielofunkcyjna z zaworem bezpieczeństwa, zaworem przełączającym 3-drożnym i ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym dla trybu monoenergetycznego

Zasobnik CWU

Zbiornik stalowy jest od wewnątrz pokryty specjalną emalią bezpośrednią i wyposażony w anodę ofiarną. Anoda ofiarna chroni wnętrze zbiornika przed korozją.

Woda grzewcza nagrzewana przez pompę ciepła jest pompowana przez wymiennik ciepła, do zasobnika ciepłej wody użytkowej. Wymiennik ciepła oddaje wtedy pobrane ciepło do wody użytkowej. Wbudowany regulator pomp ciepła steruje podgrzewaniem wody użytkowej do żądanej temperatury.

Zasobnik buforowy

Zbiornik stalowy służy hydraulicznemu odsprężeniu przepływu w pompie ciepła i obiegu grzewczym. Podgrzana przez pompę ciepła woda grzewcza tłoczona jest przez pompę ładowania zasobnika do zasobnika buforowego. Na żądanie ciepła woda grzewcza dostarczana jest do obiegu grzewczego za pomocą zintegrowanej pompy obiegowej.

Regulator pompy ciepła (WPM)

Regulacja instalacji odbywa się za pomocą zintegrowanego regulatora pomp ciepła.

Regulator pomp ciepła przystosowany jest do regulacji jednego bezpośredniego obiegu grzewczego i jednego obiegu mieszacza.

Możliwe jest nastawienie czasów i temperatur, trybu grzania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jako wyposażenie dodatkowe dostępne są zdalne sterowanie do regulacji bezpośredniego obiegu grzewczego i obiegu mieszacza.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w dołączonej instrukcji obsługi i instalacji regulatora pompy ciepła WPM.

Grupa wielofunkcyjna (MFG)

Zawór przełączający 3-drożny: Grupa wielofunkcyjna służy do przełączania między obiegiem grzewczym, a przygotowaniem ciepłej wody użytkowej.

Zawór bezpieczeństwa: Gdy ciśnienie jest zbyt wysokie, następuje otwarcie zaworu bezpieczeństwa w celu spuszczenia ciśnienia z systemu.

Zawór odpowietrzający: Zawory odpowietrzające służą do odpowietrzania elementów, np. rurociągów lub wymienników ciepła.

Ogrzewanie awaryjne/dodatkowe: Podczas normalnej pracy ogrzewanie awaryjne/dodatkowe może wspomagać pompę ciepła w trybie monoenergetycznym poniżej punktu biwalentnego. Zależnie od nastawy i podłączonej pompy ciepła ogrzewanie awaryjne/dodatkowe może również służyć do wspomagania podgrzewania wody użytkowej i zabezpieczenia przed legionellą. W przypadku awarii pompy ciepła ogrzewanie awaryjne/dodatkowe może prowizorycznie zapewnić podgrzewanie wody użytkowej oraz ogrzewanie pomieszczeń.

5. Nastawy



Szkody materialne

Przy odłączonym zasilaniu nie jest zapewnione aktywne zabezpieczenie instalacji przed zamarzaniem.

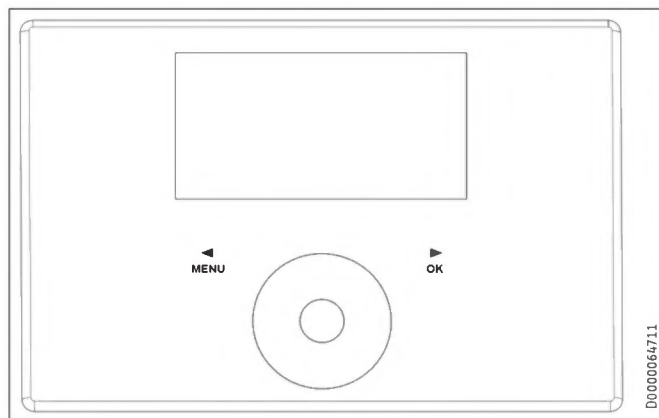
- ▶ Napięcia zasilania nie należy odłączać także poza okresem grzewczym.



Wskazówka

Regulator pomp ciepła zawiera funkcję automatycznego przełączania zima-lato, więc instalacja może pozostawać włączona także w lecie.

Regulacja instalacji odbywa się za pomocą zintegrowanego regulatora pomp ciepła. Należy przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła.



6. Czyszczenie i konserwacja

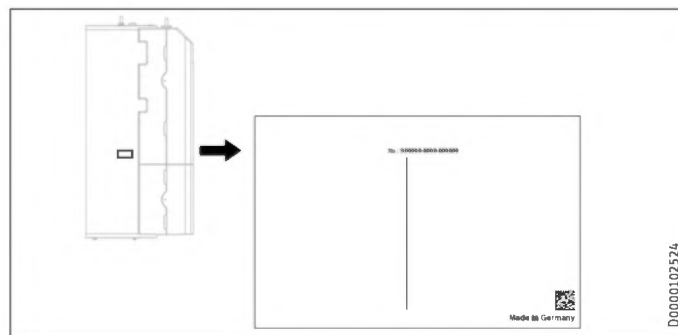
- ▶ W regularnych odstępach czasu zlecać wyspecjalizowanemu instalatorowi kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia oraz działania grupy zabezpieczającej.
- ▶ Wykonanie pierwszej kontroli anody ofiarnej należy zlecić wyspecjalizowanemu instalatorowi po upływie dwóch lat eksploatacji. Po jej przeprowadzeniu wyspecjalizowany instalator zdecyduje, w jakich odstępach czasu będą przeprowadzane kontrole anody ofiarnej.
- ▶ Nie wolno używać środków czyszczących o właściwościach ściernych lub zmiękczających powłoki lakiernicze. Do konserwacji i czyszczenia urządzenia wystarczy wilgotna ściereczka.

7. Usuwanie problemów

Problem	Przyczyna	Usuwanie
Woda nie nagrzewa się. Ogrzewanie nie działa.	Brak napięcia.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej.

Wskazówki dotyczące usuwania problemów zawarte są w innych obowiązujących dokumentach (patrz rozdział „Inne obowiązujące dokumenty”).

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer urządzenia z tabliczki znamionowej (000000-0000-000000).



INSTALACJA

8. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

8.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.

8.2 Przepisy, normy i wymagania



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

9. Opis urządzenia

9.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

- Instrukcja obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła WPM
- Czujnik temperatury zewnętrznej AF PT
- 3 nóżki regulowane
- Elastyczny przewód spustowy
- Rurociąg cyrkulacyjny i płasko uszczelniające nakrętki kołpakowe

9.2 Osprzęt

Wymagany osprzęt

Dla urządzenia dostępne są grupy zabezpieczające i zawory redukcyjne ciśnienia, przystosowane do danego ciśnienia zasilania. Grupy zabezpieczające posiadające badania typu chronią urządzenie przed niedopuszczalnym wzrostem ciśnienia.

Do chłodzenia powierzchniowego jest niezbędny:

- Czujnik temperatury PT1000
- Zdalne sterowanie FET

Dalszy osprzęt

- termostat pokojowy dla trybu grzania
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB-FB
- Armatura zmiękczająca HZEA
- Wanna kondensatu i pompa kondensatu CDT 180 (wymagane do stałego chłodzenia bez nadzoru punktu rosy)

10. Przygotowania

10.1 Miejsce montażu



Szkody materialne

Urządzenia nie należy ustawiać w wilgotnych pomieszczeniach.

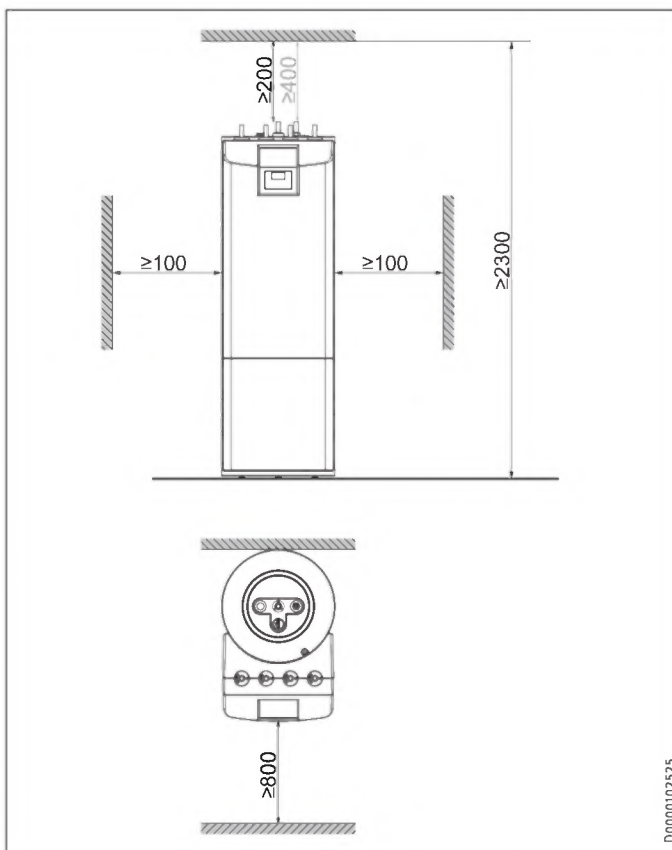
Urządzenie należy montować w suchym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed zamarzaniem i w pobliżu punktu poboru wody. Urządzenie powinno znajdować się blisko pompy ciepła, aby ograniczyć straty ciepła.

Należy zwrócić uwagę, aby podłoże posiadało odpowiednią nośność i było dostatecznie równe (masa podana jest w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”).

Pomieszczenie nie może być zagrożone wybuchem wskutek występowania pyłu, gazu lub oparów.

Jeśli urządzenie ustawiane jest w kotłowni wraz z innymi urządzeniami grzewczymi, należy zwrócić uwagę, aby praca innych urządzeń grzewczych nie była zakłócona.

Minimalne odległości



Minimalna odległość od sufitu: bez cyrkulacji 200 mm, z cyrkulacją 400 mm.

- Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.

10.2 Transport i wnoszenie



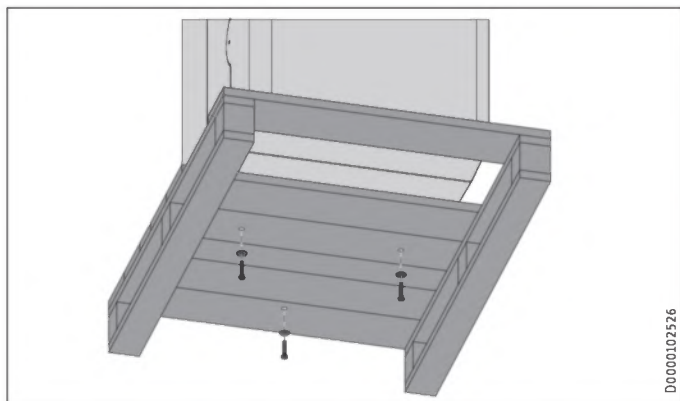
Szkody materialne

- Urządzenie musi być składowane i transportowane w temperaturach od -20 °C do +60 °C.



Wskazówka

Do montażu nóżek regulowanych i transportowania urządzenia potrzebne są dwie osoby.



DO000102526

- Wykręcić 3 śruby z palety jednorazowej.



Szkody materialne

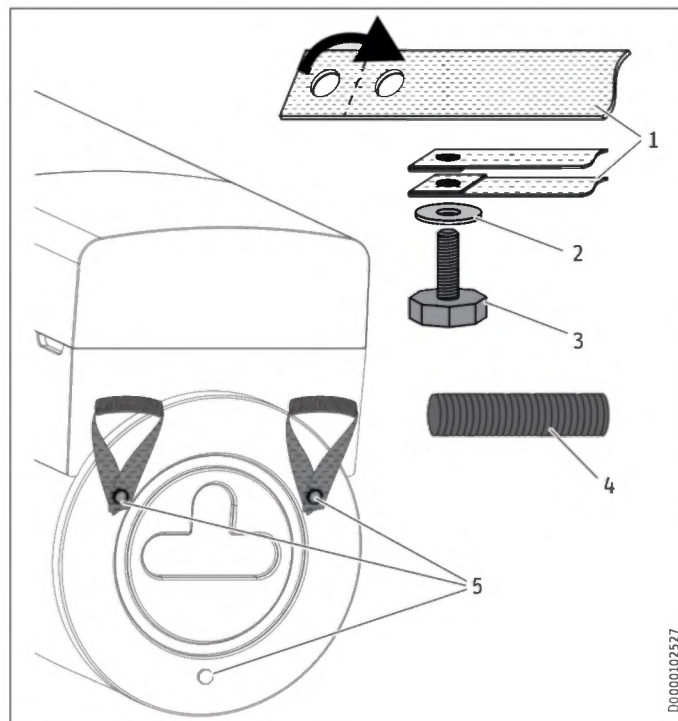
Nie przetaczać urządzenia przez krawędź palety.

Montowanie otrzymanych w zestawie pętli nośnych i nóżek regulowanych



Wskazówka

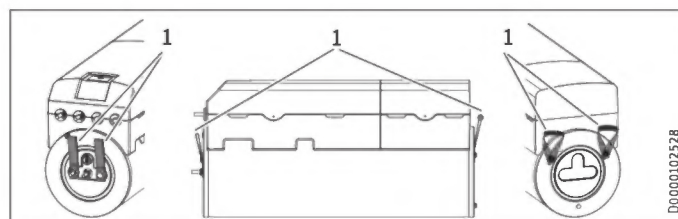
Pętle nośne przeznaczone są do jednorazowego użycia podczas wnoszenia urządzenia.



DO000102527

- 1 Pętla nośna
- 2 Podkładka
- 3 Nóżka regulowana
- 4 Rura
- 5 Otwór gwintowany

- Wsunąć rurę w pętlę nośną.
- Złożyć koniec pętli nośnej z dwoma otworami i wetknąć nóżkę regulowaną z podkładkami w pętlę nośną w sposób pokazany na ilustracji.
- Przechylić urządzenie.
- Wkręcić nóżkę regulowaną z pętlą nośną w jeden z pokazanych na ilustracji otworów gwintowanych w spodzie urządzenia.
- W taki sam sposób zamontować także drugą pętlę nośną.
- Wkręcić nóżkę regulowaną bez pętli nośnej w otwór gwintowany w spodzie urządzenia.



DO000102528

- 1 Pętla nośna



Szkody materialne

Urządzenie należy podnosić tylko za pętle nośne. Nie przenosić urządzenia za pomocą dźwigu. Podczas transportowania nie obciążać króćców rurowych. Podczas transportu zabezpieczyć urządzenie przed silnymi wstrząsami.

- ▶ Zdjąć urządzenie z palety za pętle nośne.
- ▶ Po zakończeniu transportowania wetknąć dolne pętle nośne pod urządzenie. Dozwolone jest także obcięcie dolnych i górnych pętli nośnych.

11. Montaż

11.1 Ustawianie urządzenia

- ▶ Podczas ustawiania przestrzegać minimalnych odległości (patrz rozdział „Przygotowania / Miejsce montażu”).
- ▶ Nierówności podłoża można zniwelować dzięki nóżkom regulowanym.

11.2 Zdejmowanie / zakładanie pokrywy przedniej

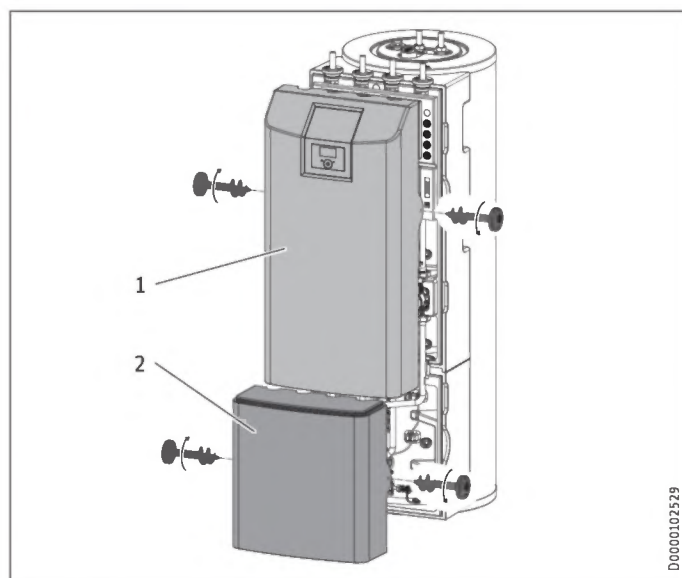
Zdejmowanie pokrywy przedniej



Szkody materialne

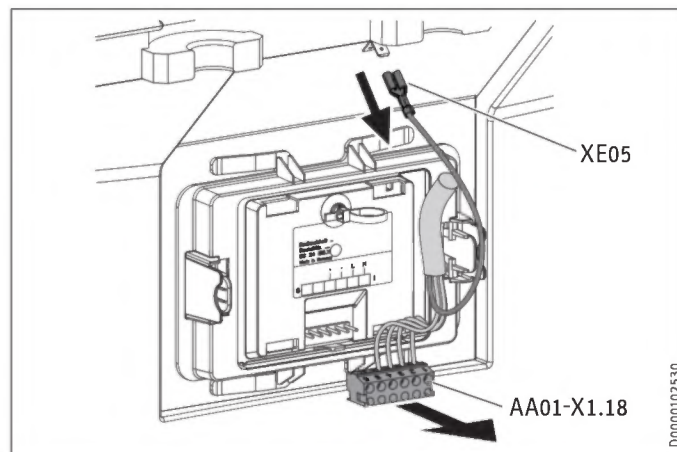
W przypadku zdjęcia krzywo lub nierówno osłony czołowej z urządzenia można ją uszkodzić.

- ▶ Zdjąć równomiernie i prosto osłonę czołową z urządzenia.



- 1 Górna osłona czołowa
- 2 Dolna osłona czołowa

- ▶ Wykręcić śruby po lewej i prawej stronie z górnej osłony czołowej.
- ▶ Ściągnąć górną osłonę czołową ostrożnie do przodu z urządzenia i odstawić ją w stabilnej pozycji, bez obciążania złączy przewodów.



- ▶ Aby odstawić górną osłonę czołową w pewnej odległości od urządzenia, należy rozpiąć łącznik przewodu i wyciągnąć wtyczki elektronicznego zespołu obsługi (AA01-X1.18) oraz uziemienia (XE05) z regulatora pompy ciepła.
- ▶ Wykręcić śruby po lewej i prawej stronie z dolnej osłony czołowej.
- ▶ Ściągnąć dolną osłonę czołową do przodu i odstawić ją w stabilnej pozycji.

Zakładanie pokrywy przedniej

Zamontować pokrywę przednią, wykonując te same czynności w odwrotnej kolejności. Uważać na poprawne ułożenie przewodów łączących, aby nie zostały przygniecione.

11.3 Przyłącze wody grzewczej i zawór bezpieczeństwa

11.3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Szkody materialne

Instalacja grzewcza podłączana do urządzenia musi zostać wykonana przez wyspecjalizowanego instalatora, zgodnie ze schematami instalacji wodnej, znajdującymi się w dokumentach projektowych.



Szkody materialne

W przypadku montażu dodatkowych zaworów odcinających należy zamontować kolejny zawór bezpieczeństwa w dostępnym miejscu, na wytwornicy ciepła lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, w przewodzie zasilania. Pomiędzy wytwornicą ciepła a zaworem bezpieczeństwa nie może znajdować się żaden zawór odcinający.



Wskazówka

Korzystanie z zaworów zwrotnych w obiegach ładowania pomiędzy wytwornicą ciepła a zasobnikiem buforowym lub zasobnikiem ciepłej wody może zakłócić działanie zintegrowanej grupy wielofunkcyjnej lub spowodować uszkodzenia instalacji grzewczej.

- ▶ W celu montażu urządzeń korzystać wyłącznie z nasyższych standardowych rozwiązań hydraulicznych.

Dyfuzja tlenu



Szkody materialne

Unikać otwartych instalacji grzewczych i systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego niegwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu.

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego niegwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu lub otwartych instalacji grzewczych na elementach stalowych instalacji grzewczej wskutek przenikania tlenu może pojawiać się korozja (np. na wymienniku ciepła zasobnika ciepłej wody, na zasobnikach buforowych, grzejnikach stalowych lub rurach stalowych).



Szkody materialne

Produkty korozji (np. osad rdzy) mogą odkładać się w elementach instalacji grzewczej i w konsekwencji zmniejszenia przekroju powodować straty mocy lub wyłączanie urządzenia na skutek zakłóceń.

Rury zasilające

- ▶ Maksymalna długość rur między urządzeniem a pompą ciepła zależy od wersji instalacji grzewczej (straty ciśnienia). Jako wartość orientacyjną należy przyjąć, że rura o średnicy 22–28 mm może mieć maksymalnie 10 m długości.
- ▶ Zabezpieczyć rury zasilania i powrotu przed zamarzaniem, stosując dostateczną izolację cieplną.
- ▶ Zabezpieczyć wszystkie przewody zasilające rurką instalacyjną przed wilgocią, uszkodzeniami i promieniowaniem UV.
- ▶ Podłączyć przyłącza hydrauliczne uszczelnione płaską uszczelką.

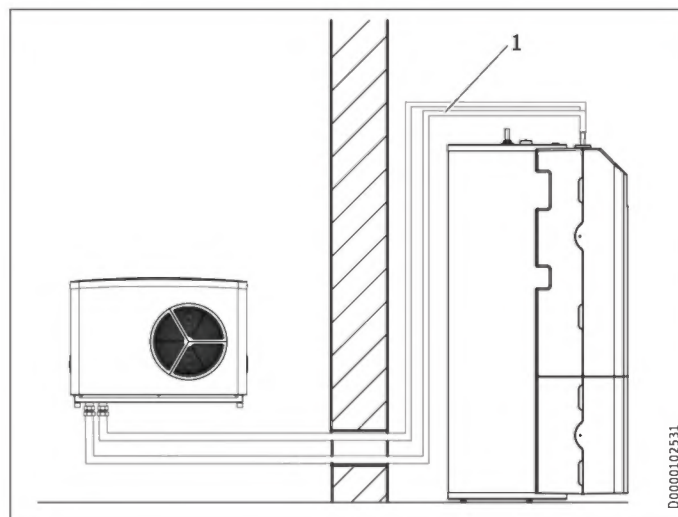
Różnica ciśnień

Ewentualne przekroczenie dostępnej zewnętrznej różnicy ciśnień może powodować straty ciśnienia w instalacji grzewczej, a w konsekwencji zmniejszenie mocy grzewczej.

- ▶ Przy doborze instalacji rurowej należy zwrócić uwagę, aby nie została przekroczona dostępna zewnętrzna różnica ciśnień (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- ▶ Obliczając straty ciśnienia, należy uwzględnić rury zasilania i rury powrotu oraz stratę ciśnienia pompy ciepła. Straty ciśnienia muszą zostać pokryte przez dostępną różnicę ciśnień.

11.3.2 Przyłącze wody grzewczej

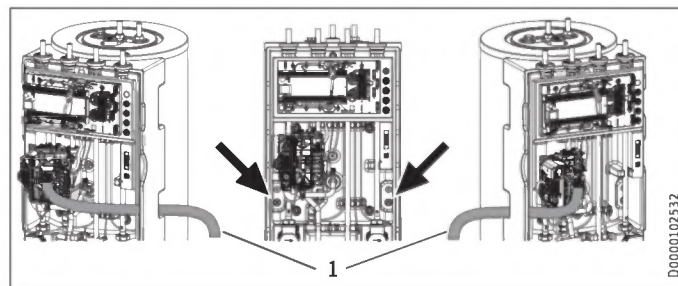
Przykładowa instalacja:



1 Rury przewodzące wodę grzewczą

- ▶ Przed podłączeniem pompy ciepła należy dokładnie przepłukać rury instalacyjne. Ciała obce (np. opiłki, rdza, piasek, materiał uszczelniający) negatywnie wpływają na bezpieczeństwo pracy pompy ciepła.
- ▶ Zamontować rury wody grzewczej (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).

Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa



1 Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa

- ▶ Rozwinąć wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa podłączony do grupy wielofunkcyjnej.
- ▶ Usunąć z jednego z przygotowanych otworów po lewej lub prawej stronie tylko tyle materiału izolacyjnego, ile jest potrzebne dla węża odpływowego, aby zminimalizować wymianę powietrza.
- ▶ Wyprowadzić wąż odpływowy z urządzenia przez przygotowany otwór.
- ▶ Ułożyć wąż odpływowy ze stałym spadkiem do odpływu.
- ▶ Z węża odpływowego musi być zapewnione swobodne ujście do atmosfery.
- ▶ Przymocować wąż odpływowy nad odpływem tak, aby nie przemieszczał się pod działaniem strumienia wypływającej wody.



Szkody materialne

Wąż odpływowy musi zostać ułożony do odpływu w taki sposób, aby przy otwartym zaworze bezpieczeństwa woda mogła bez przeszkód odpływać.

11.4 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca

11.4.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Szkody materialne

Nie wolno przekraczać maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).



Szkody materialne

Urządzenie musi być użytkowane z armaturami ciśnieniowymi.



Wskazówka

Korzystanie z zaworów zwrotnych w obiegach ładowania pomiędzy wytwornicą ciepła a zasobnikiem buforowym lub zasobnikiem ciepłej wody może zakłócić działanie zintegrowanej grupy wielofunkcyjnej lub spowodować uszkodzenia instalacji grzewczej.

- ▶ W celu montażu urządzeń korzystać wyłącznie z nasyżych standardowych rozwiązań hydraulicznych.

Rura zimnej wody

Dopuszczalnymi materiałami może być stal ocynkowana ogniowo, stal nierdzewna, miedź i tworzywo sztuczne.



Szkody materialne

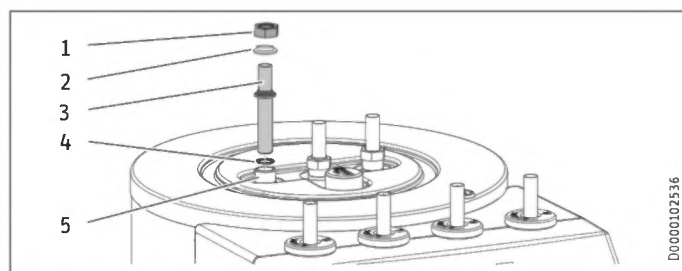
Wymagany jest zawór bezpieczeństwa.

Rura ciepłej wody, przewód cyrkulacyjny

Dopuszczone materiały to stal nierdzewna, miedź oraz tworzywo sztuczne.

11.4.2 Montowanie rurociągu cyrkulacyjnego (opcja)

Na przyłączy „Cyrkulacja” istnieje możliwość podłączenia rurociągu cyrkulacyjnego z zewnętrzną pompą cyrkulacyjną (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).



- 1 Nakrętka kołpakowa
- 2 Tulejka izolacyjna
- 3 przewód cyrkulacyjny
- 4 Uszczelka
- 5 Przyłącze „Cyrkulacja”

- ▶ Zdjąć pokrywę uszczelniającą z przyłącza „Cyrkulacja” (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).
- ▶ Podłączyć rurociąg cyrkulacyjny z uszczelką, tuleją izolacyjną i płasko uszczelniającą nakrętką złączkową.

11.4.3 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca

- ▶ Przepłukać dokładnie instalację rurową.
- ▶ Zamontować rury odprowadzające ciepłą wodę i rury doprowadzające zimną wodę (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”). Podłączyć przyłącza hydrauliczne.
- ▶ W rurze doprowadzającej zimną wodę zainstalować zawór bezpieczeństwa posiadający świadectwo badania typu. Należy przy tym pamiętać, że w zależności od ciśnienia zasilania dodatkowo może być konieczny zawór redukcyjny ciśnienia.
- ▶ Należy zastosować rurkę odpływową o średnicy, która pozwoli na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- ▶ Otwór odpływowy zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarty do atmosfery.
- ▶ Przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa ułożyć w taki sposób, aby spadek do odpływu był ciągły.

11.5 Napełnianie urządzenia

Jakość wody w obiegu grzewczym

Przed napełnieniem urządzenia należy wykonać analizę wody, którą będzie ono napełniane. Tę analizę można zlecić np. miejscowemu zakładowi wodociągów i kanalizacji.

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia wskutek powstawania kamienia, wodę do napełniania urządzenia należy odpowiednio uzdatnić poprzez jej zmiękczenie lub odsalanie. Należy przy tym bezwarunkowo przestrzegać dopuszczalnych parametrów wody stosowanej do napełniania urządzenia, które są podane w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

- ▶ Te wartości graniczne należy ponownie zweryfikować 8–12 tygodni po uruchomieniu oraz w ramach corocznej konserwacji instalacji.



Szkody materialne

Nie podłączać zasilania elektrycznego przed napełnieniem urządzenia.



Wskazówka

Przy przewodności właściwej wody powyżej 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ skuteczniejszym sposobem uzdatniania wody w celu uniknięcia korozji jest odsolenie.



Wskazówka

Przy dodawaniu do wody inhibitorów lub substancji dodatkowych obowiązują takie same dopuszczalne parametry jak przy odsoleniu.



Wskazówka

Odpowiednie urządzenia do zmiękczenia, jak również napełniania i przepłukiwania instalacji grzewczych można zakupić w specjalistycznych sklepach.



Wskazówka

Urządzenie zapewnia ochronę przed zamarznięciem przewodów łączących podczas normalnej eksploatacji. W przypadku długotrwałej awarii zasilania lub wyłączenia z ruchu należy spuścić wodę z urządzenia.

Jeżeli w określonych instalacjach nie można stwierdzić awarii zasilania (np. w przypadku dłuższej nieobecności na działce), można zastosować następujące środki:

- ▶ Zmieszać wodę używaną do napełniania z glikolem etylenowym w odpowiednim stężeniu. (20-40% obj.)
- ▶ Pamiętać, że środek zapobiegający zamarzaniu zmienia gęstość oraz lepkość wody napełnianej.

		Numer katalogowy
MEG 10	Nośnik ciepła jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego	231109
MEG 30	Nośnik ciepła jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego	161696

11.5.1 Napełnianie instalacji grzewczej



Wskazówka

Instalację grzewczą napełniać wyłącznie przez dolny zawór napełniający-spuستowy w zasobniku buforowym.

3-drożny zawór przełączający grupy wielofunkcyjnej ustawiony jest fabrycznie w położeniu środkowym, co oznacza równomierne napełnianie obiegu grzewczego i wymiennika ciepła służącego do przygotowania ciepłej wody użytkowej. W momencie włączenia elektrycznego napięcia zasilania 3-drożny zawór przełączający automatycznie ustawiany jest na tryb grzania.

Późniejsze napełniania lub opróżniania wymaga uprzedniego ustawienia 3-drożnego zaworu przełączającego w położeniu środkowym.

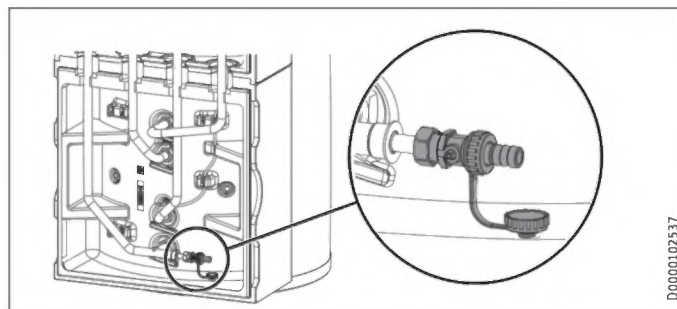
Nastawy regulatora pomp ciepła:

- ▶ Wyświetlić główne menu przez naciśnięcie przycisku MENU.
- ▶ Wybrać menu lub wartość i potwierdzić każdorazowo przyciskiem OK:

■ DIAGNOZA

□ ■ TEST PRZEKAZNIKÓW INST

□ □ ■ OPROZNIENIE HYD

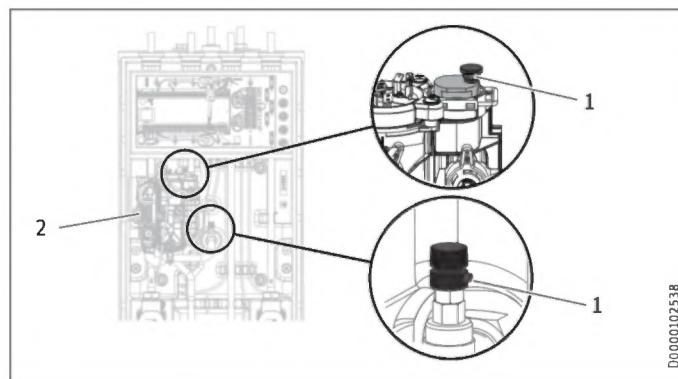


- ▶ Napełnić instalację grzewczą przez dolny zawór napełniający-spuستowy w zasobniku buforowym.
- ▶ Odpowietrzyć instalację rurową.

11.5.2 Napełnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

- ▶ Napełnić zasobnik ciepłej wody użytkowej poprzez przyłącze wody zimnej.
- ▶ Otworzyć wszystkie zamontowane za urządzeniem armatury i poczekać, aż urządzenie zostanie napełnione i z instalacji przestanie wydostawać się powietrze.
- ▶ Nastawić przepływ. Zwrócić przy tym uwagę na maksymalny, dopuszczalny przepływ przy całkowicie otwartej armaturze (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”). W razie potrzeby zredukować przepływ za pomocą dławika grupy bezpieczeństwa.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności.
- ▶ Sprawdzić zawór bezpieczeństwa.

11.6 Odpowietrzanie urządzenia



- 1 Zawór odpowietrzający
- 2 Układ elektroniczny

- ▶ Odpowietrzyć rurociąg i wymiennik ciepła, wyciągając w górę czerwony kołpak na zaworze odpowietrzającym.
- ▶ Po odpowietrzeniu zamknąć zawory odpowietrzające.



Szkody materialne

Po odpowietrzeniu należy z powrotem zamknąć zawory odpowietrzające.

12. Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Wszystkie elektryczne prace przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od zasilania sieciowego.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm. Wymóg ten jest spełniany przez styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, bezpieczniki itd.



Szkody materialne

Zabezpieczyć oddzielnie oba obwody elektryczne: zasilania i sterowania.



Szkody materialne

Należy przewidzieć odrębne zabezpieczenia dla dwóch obwodów prądowych sprężarki oraz elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.



Szkody materialne

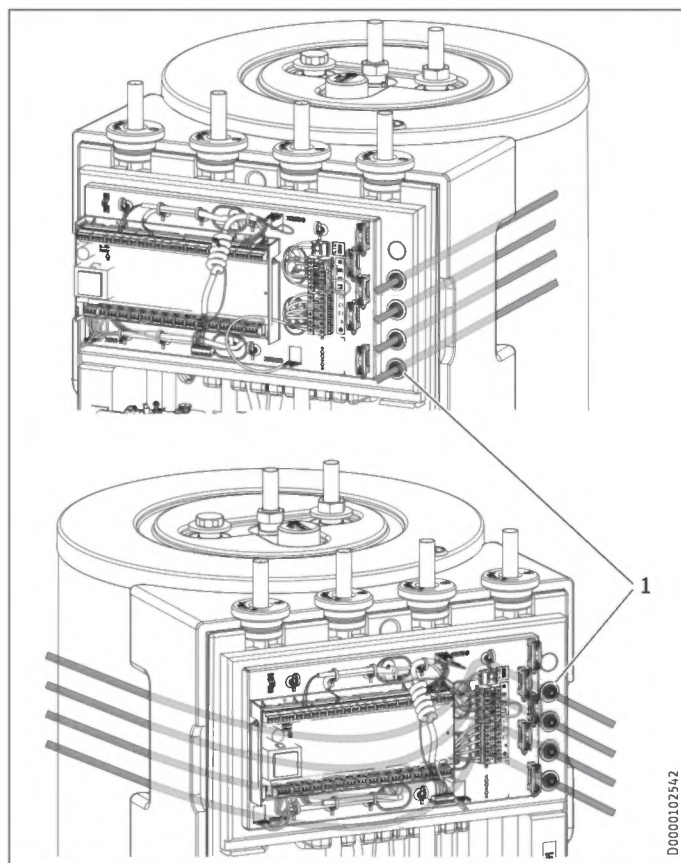
Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej. Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym.



Wskazówka

Należy uzyskać zezwolenie lokalnego zakładu energetycznego na podłączenie urządzenia.

Skrzynka przyłączeniowa urządzenia znajduje się za osłoną czołową (patrz rozdział „Przygotowanie / Transport i wstawienie / Montaż i demontaż osłony czołowej”).



1 Korki przepustu przewodów

- ▶ Naciąć 4 korki przepustu przewodów tylko na tyle, ile wymaga średnica przewodu, aby zminimalizować wymianę powietrza.
- ▶ Przeprowadzić wszystkie przewody przyłączenia do sieci i czujników przez przepust przewodów z lewej lub prawej strony do wnętrza urządzenia. Od lewej strony przewody przechodzą na prawą stronę za skrzynką przyłączeniową. Po prawej stronie przewody przechodzą przez rury instalacyjne i korki przepustu przewodów.

- ▶ Podłączyć przewody przyłączenia do sieci i czujników w opisany sposób.

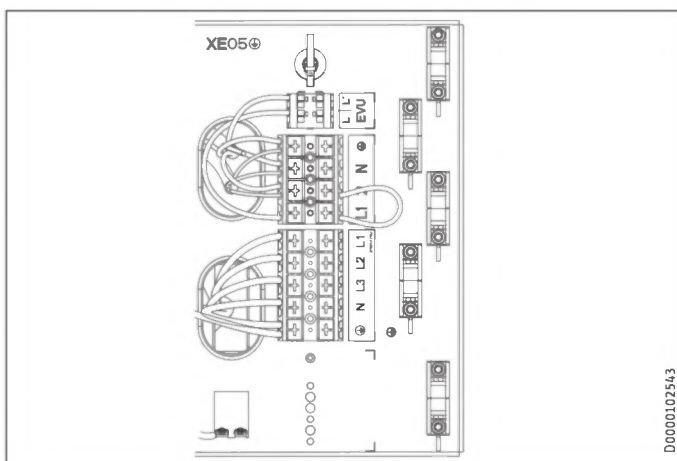
Pola przekrojów przewodów muszą odpowiadać zastosowanym zabezpieczeniom:

Zabezpieczenie	Przyporządkowanie	Pole przekroju przewodu
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) 3-fazowe (2. wytwornica ciepła)	2,5 mm ² 1,5 mm ² przy tylko dwóch obciążonych żyłach, metoda ułożenia zgodna z obowiązującymi przepisami
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) 1-fazowe	2,5 mm ² 1,5 mm ² w przypadku przewodu elektrycznego wielożyłowego, ułożonego na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.
B 16 A	Sterowanie	1,5 mm ²

12.1 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) i napięcie sterujące

Funkcja urządzenia	Działanie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła
Tryb monoenergetyczny	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) zapewnia tryb ogrzewania oraz wysokie temperatury ciepłej wody użytkowej, w przypadku nieosiągnięcia punktu biwalentnego.
Praca wymuszona	W przypadku awarii pompy ciepła moc grzewczą zapewnia elektryczna 2. wytwornica ciepła.

HSBC 180 Plus: Przyłącze elektryczne 3-fazowe



XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) - 2. wytwornica ciepła

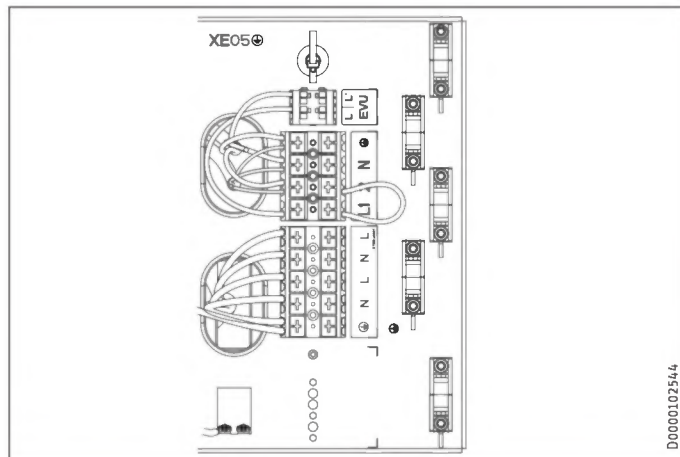
Moc przyłączeniowa	Wykorzystanie zacisków			
2,9 kW	PE	N		L1
5,9 kW	PE	N	L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2

- ▶ Podłączyć elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe o wymaganej mocy zgodnie z tabelą.

INSTALACJA

Podłączenie elektryczne

HSBC 180 S Plus: Podłączenie elektryczne 1-fazowe



XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) – 2. wytwornica ciepła

Moc przyłączeniowa	Pole przekroju przewodu	Wykorzystanie zacisków
2,9 kW	2,5 mm ²	PE N L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE N L

► Podłączyć przewody elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego o wymaganej mocy zgodnie z tabelą.

Napięcie sterujące



Szkody materialne

► Do przyłączy pompy należy podłączać tylko zalecane przez naszą firmę energooszczędne pompy obiegowe.

XD01.2 Sygnał zezwolenia do pompy ciepła

EVU	Sygnał uwolnienia, przewód magistrali do WPM ekranowany z zabezpieczeniem przed wyrwaniem przewodu w zacisku.
-----	---

Przypisanie styków regulatora pomp ciepła

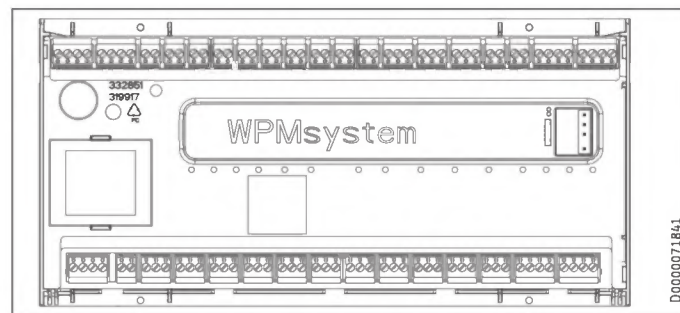


OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Do niskonapięciowych przyłączy urządzenia można podłączać tylko komponenty pracujące z bezpiecznym niskim napięciem (SELV) i zapewniające bezpieczne oddzielenie od napięcia sieciowego.

Z powodu podłączenia innych komponentów części urządzenia i podłączone komponenty mogą być pod napięciem sieciowym.

► Należy stosować tylko zatwierdzone przez nas komponenty.



Bezpieczne niskie napięcie

X1.1	+	+	CAN (przyłącze do pompy ciepła i rozszerzenia pomp ciepła WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (przyłącze do zdalnego sterowania FET i bramki Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Sygnał	1	Czujnik zewnętrzny
	Masa	2	
X1.4	Sygnał	1	Czujnik zasobnika buforowego (czujnik obiegu grzewczego 1)
	Masa	2	
X1.5	Sygnał	1	Czujnik zasilania
	Masa	2	
X1.6	Sygnał	1	Czujnik obiegu grzewczego 2
	Masa	2	
X1.7	Sygnał	1	Czujnik obiegu grzewczego 3
	Masa	2	
X1.8	Sygnał	1	Czujnik zasobnika ciepłej wody użytkowej
	Masa	2	
X1.9	Sygnał	1	Czujnik dolnego źródła
	Masa	2	
X1.10	Sygnał	1	2. wytwornica ciepła (2. wytwornica ciepła)
	Masa	2	
X1.11	Sygnał	1	Chłodzenie - zasilanie
	Masa	2	
X1.12	Sygnał	1	Czujnik cyrkulacyjny
	Masa	2	
X1.13	Sygnał	1	Zdalne sterowanie FE7 / zdalny włącznik telefoniczny / optymalizacja krzywej grzewczej / SG Ready
	Masa	2	
	Sygnał	3	
X1.14	Nieregulowane 12 V	+	Wejście analogowe 0...10 V
	Wejście	IN	
	GND	⊥	
X1.15	Nieregulowane 12 V	+	Wejście analogowe 0...10 V
	Wejście	IN	
	GND	⊥	
X1.16	Sygnał	1	Wyjście PWM 1
	Masa	2	
X1.17	Sygnał	1	Wyjście PWM 2
	Masa	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (przyłącze do pompy ciepła i rozszerzenia pomp ciepła WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Napięcie sieciowe

X2.1	L	L	Zasilanie elektryczne
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (wejście EVU)	L'	L' (wejście EVU)
	L* (pompy L)	L* (pompy L)	L* (pompy L)

Napięcie sieciowe			
X2.3	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa obiegu grzewczego 1
X2.4	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa obiegu grzewczego 2
X2.5	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa obiegu grzewczego 3
X2.6	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa ładowania zasobnika buforowego 1
X2.7	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa ładowania zasobnika buforowego 2
X2.8	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa ładowania ciepłej wody użytkowej
X2.9	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa dolnego źródła / rozmrażanie
X2.10	L N PE	L, N ⊕ PE	Wyjście usterki
X2.11	L N PE	L, N ⊕ PE	Pompa cyrkulacyjna / 2. WE ciepłej wody użytkowej
X2.12	L N PE	L, N ⊕ PE	2. WE ogrzewania
X2.13	L N PE	L, N ⊕ PE	Chłodzenie
X2.14	Mieszacz otwarty N PE Mieszacz zamknięty	▲ N ⊕ PE ▼	Nieprzypisany
X2.15	Mieszacz otwarty N PE Mieszacz zamknięty	▲ N ⊕ PE ▼	Nieprzypisany



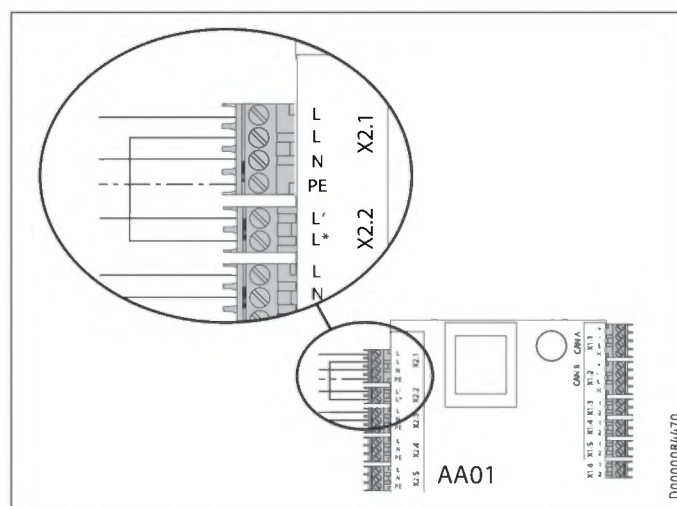
Wskazówka

Przy każdej usterce w urządzeniu na wyjściu X2.10 występuje sygnał 230 V.

W przypadku chwilowych usterek wyjście przesyła sygnał przez określony czas.

W przypadku usterek skutkujących trwałym wyłączeniem urządzenia sygnał przesyłany jest ciągle.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa do ogrzewania podłogowego STB-FB z programu osprzętu (opcja)



- ▶ Wyjąć mostek na AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L*).
- ▶ Podłączyć ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB-FB do AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L*).

12.2 Montaż czujników

12.2.1 Czujnik temperatury zewnętrznej AF PT

Czujniki temperatury zewnętrznej mają decydujący wpływ na działanie instalacji grzewczej. Dlatego należy uważać na poprawne umieszczenie i dobrą izolację czujników temperatury zewnętrznej.

- Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować na ścianie północnej lub północno-wschodniej.
- Czujnik temperatury zewnętrznej musi być wystawiony na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, ale nie mogą padać na niego bezpośrednio promienie słoneczne.
- Czujnika temperatury zewnętrznej nie należy montować nad oknami, drzwiami, ani kanałami wentylacyjnymi.
- Należy zachować następujące minimalne odstępki. 2,5 m powyżej gruntu, 1 m z boku okien i drzwi.

Montaż

- ▶ Zdjąć pokrywę.
- ▶ Dolną część zamocować za pomocą dołączonego wkrętu.
- ▶ Podłączyć przewód elektryczny.
- ▶ Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do AA01-X1.3.
- ▶ Założyć pokrywę. Pokrywa musi zatrzasnąć się słyszalnie.

12.3 Zdalne sterowanie

- ▶ Należy przestrzegać instrukcji uruchamiania regulatora pompy ciepła.

W celu rejestrowania wilgotności powietrza w przypadku chłodzenia za pomocą ogrzewania powierzchniowego potrzebny jest panel obsługowy FET.

13. Uruchomienie

Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania ze wsparcia naszego serwisu.

W przypadku przemysłowego użytkowania urządzenia podczas uruchamiania należy przestrzegać ustaleń rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa eksploatacji. Dalszych informacji na ten temat udziela odpowiedni urząd dozor technicznego.

13.1 Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła



Szkody materialne

W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać maksymalnej temperatury systemu.

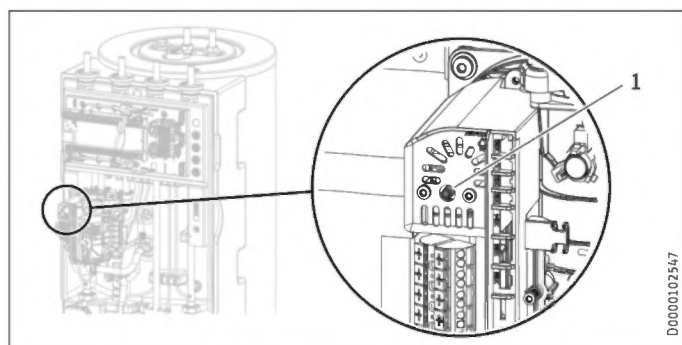
- ▶ Sprawdzić, czy w instalacji grzewczej panuje właściwe ciśnienie oraz czy zamknięty jest odpowietrznik automatyczny.
- ▶ Sprawdzić, czy czujnik zewnętrzny jest prawidłowo umieszczony i podłączony.
- ▶ Sprawdzić, czy połączenie elektryczne jest prawidłowo wykonane.
- ▶ Sprawdzić, czy przewód sygnałowy do pompy ciepła (przewód magistrali) podłączony jest prawidłowo.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa



Wskazówka

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa może zadziałać w temperaturze poniżej -15°C . Na takie temperatury urządzenie może być wystawione już podczas składowania lub transportu.



- 1 Przycisk resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa
- ▶ Skontrolować, czy nie zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.
 - ▶ Jeśli zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, należy go zresetować za pomocą przycisku resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa.

13.2 Uruchomienie regulatora pomp ciepła

Uruchomienie regulatora pomp ciepła oraz wszystkie nastawienia należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła.



Wskazówka

Sprawdzić, czy w regulatorze pompy ciepła ustawiona jest opcja „TRYB ROWNOLEGLY” dla trybu CWU. Przy tej ustawieniu pompa ładowania uaktywniana będzie także w trybie CWU.

Nastawy regulatora pomp ciepła:

- ▶ Wyświetlić główne menu przez naciśnięcie przycisku MENU.
- ▶ Wybrać menu lub wartość i potwierdzić każdorazowo przyciskiem OK:

USTAWIENIE	Wartość
☐ CWU	
☐ ☐ NASTAWA PODSTAWOWA	
☐ ☐ TRYB CWU	TRYB ROWNOLEGLY



Wskazówka

W przypadku przyłącza jednofazowego wymagane jest następujące nastawienie regulatora pompy ciepła na potrzeby obliczania ilości ciepła.

Nastawy regulatora pomp ciepła:

- ▶ Wyświetlić główne menu przez naciśnięcie przycisku MENU.
- ▶ Wybrać menu lub wartość i potwierdzić każdorazowo przyciskiem OK:

USTAWIENIE	Wartość
☐ GRZANIE	
☐ ☐ DOGRZEW ELEKTRYCZNY	
☐ ☐ LICZBA STOPNI	2

Zmienianie trybu pracy na chłodzenie



Szkody materialne

Kondensacja wskutek nieosiągnięcia temperatury rosy może prowadzić do szkód materialnych. Urządzenie dopuszczone jest wyłącznie do chłodzenia powierzchniowego.

W przypadku chłodzenia niezależnego od punktu rosy w celu bezpiecznego odprowadzania zbierającego się kondensatu niezbędny jest dodatkowy osprzęt (CDT 180).

- ▶ Przestrzegać instrukcji regulatora pomp ciepła.

Nastawianie menedżera pompy ciepła do chłodzenia powierzchniowego:

- ▶ Wyświetlić główne menu przez naciśnięcie przycisku MENU.
- ▶ Wybrać menu lub wartość i potwierdzić każdorazowo przyciskiem OK:

USTAWIENIE	Wartość
☐ CHŁODZENIE	
☐ ☐ CHŁODZENIE	ZAL
☐ ☐ NASTAWA PODSTAWOWA	
☐ ☐ MOC CHŁODZENIA	specyficzne dla instalacji
☐ ☐ CHŁODZENIE AKTYWNE	
☐ ☐ CHŁODZENIE POWIERZCHNIOWE	ZAL
☐ ☐ ☐ TEMP. ZADANA ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
☐ ☐ ☐ HISTEREZA TEMP ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
☐ ☐ ☐ TEMP POMIESZCZENIA ZADANA	specyficzne dla instalacji

INSTALACJA

Uruchomienie

13.3 Pompy obiegowe Wilo-Para .../Sc

- ▶ Wybrać tryb regulacji pompy pasujący do systemu grzewczego.

Wskaźniki diodowe (LED)

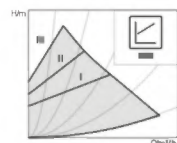
	Wskaźnik diodowy: LED świeci na zielono podczas normalnej pracy LED świeci / miga w przypadku usterki
	Wskazanie wybranego typu regulacji $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ i stała prędkość obrotowa
	Wskazanie wybranej charakterystyki (I, II, III) w obrębie trybu regulacji
	Kombinacje wskazań LED przy funkcji odpowietrzenia, ręcznym restarcie oraz blokadzie przycisków.

Przyciski obsługowe

	Nacisnąć
	Wybrać tryb regulacji
	Wybrać charakterystykę (I, II, III) w obrębie trybu regulacji
	Wcisnąć przez długi czas
	Włączyć funkcję odpowietrzenia (wcisnąć na 3 sekundy)
	Ręczny restart (wcisnąć na 5 sekund)
	Zablokować / odblokować przyciski (wcisnąć na 8 sekund)

Tryby i funkcje regulacji

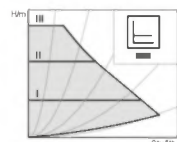
Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$ (I, II, III)



Zalecenie w przypadku dwuprzewodowych systemów grzewczych z grzejnikami w celu ograniczenia odgłosów przepływu w zaworach termostatycznych.

Przy spadającym strumieniu przepływu pompa zmniejsza wysokość podnoszenia w instalacji o połowę. Oszczędność energii elektrycznej dzięki dopasowaniu wysokości tłoczenia do wymaganego przepływu oraz niższej prędkości przepływu. Trzy predefiniowane charakterystyki (I, II, III) do wyboru.

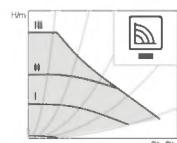
Staża różnica ciśnień $\Delta p-c$ (I, II, III)



Zalecenie w przypadku ogrzewania podłogowego lub w przypadku długich instalacji rurowych lub we wszystkich zastosowaniach bez zmiennej charakterystyki instalacji rurowej (np. pompy ładowania zasobnika) oraz z jednoprzewodowymi grzejnikowymi instalacjami grzewczymi

Regulacja utrzymuje ustawioną wysokość podnoszenia, niezależnie od wymaganego strumienia przepływu. Trzy predefiniowane charakterystyki (I, II, III) do wyboru.

Staża prędkość obrotowa (I, II, III)



Zalecenie w przypadku instalacji z niezmiennym opornikiem rozruchu, wymagające stałego strumienia przepływu.

Pompa pracuje na dwóch predefiniowanych stałych prędkościach obrotowych (I, II, III).



Wskazówka

Nastawa fabryczna: Stała prędkość obrotowa, charakterystyka III

Odpowietrzenie



Fachowo napełnić i odpowietrzyć instalację, jeżeli pompa nie odpowietrza się samoczynnie: Włączyć funkcję odpowietrzenia przyciskiem obsługowym: przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy, a następnie zwolnić. Funkcja odpowietrzenia uruchamia się (czas trwania 10 minut). Górne i dolne szeregi LED migają naprzemiennie w cyklu sekundowym.

W celu anulowania wcisnąć przycisk obsługowy na 3 sekundy.



Wskazówka

Po odpowietrzeniu wskaźnik LED informuje o wcześniej ustawionych parametrach pompy.

Ustawianie trybów regulacji

Wybrać tryb regulacji



Wybór LED trybów regulacji oraz przynależnej charakterystyki następuje zgodnie z kierunkiem ruchu wskaźników zegara.

Wcisnąć element obsługowy na krótki czas (ok. 1 sekundę). Diody LED wskazują ustawiony tryb regulacji oraz charakterystykę (patrz poniższa tabela).

Przyciski obsługowe	Wskaźnik LED	Tryb regulacji	krzywa, charakterystyka
1x		Staża prędkość obrotowa	II
2x		Staża prędkość obrotowa	I
3x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	III
4x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	II
5x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	I
6x		Staża różnica ciśnień $\Delta p-c$	III
7x		Staża różnica ciśnień $\Delta p-c$	II
8x		Staża różnica ciśnień $\Delta p-c$	I
*9x		Staża prędkość obrotowa	III

(*) Po 9. naciśnięciu przycisku zostaje znów osiągnięte ustawienie podstawowe (stała prędkość obrotowa, charakterystyka III).

13.4 Przekazanie urządzenia

- Objaśnić użytkownikowi sposób działania urządzenia i zapoznać go ze sposobem użytkowania.
- Wskazać użytkownikowi potencjalne zagrożenia.
- Przekazać niniejszą instrukcję.

14. Wyłączenie z eksploatacji



Szkody materialne

Należy przestrzegać dopuszczalnego zakresu temperatur oraz minimalnego przepływu po stronie górnego źródła (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).



Szkody materialne

W razie zagrożenia mrozem opróżnić instalację przy całkowicie wyłączonej pompie ciepła (patrz rozdział „Konservacja / Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej”).

- Gdy wyłączana jest instalacja, należy zmienić tryb pracy regulatora pompy ciepła na tryb gotowości, aby pozostały aktywne zabezpieczenia służące do ochrony instalacji (np. ochrona przed zamarzaniem).

15. Przeglądy



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Wszystkie elektryczne prace przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

- Przed przystąpieniem do wszelkich prac odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od sieci.

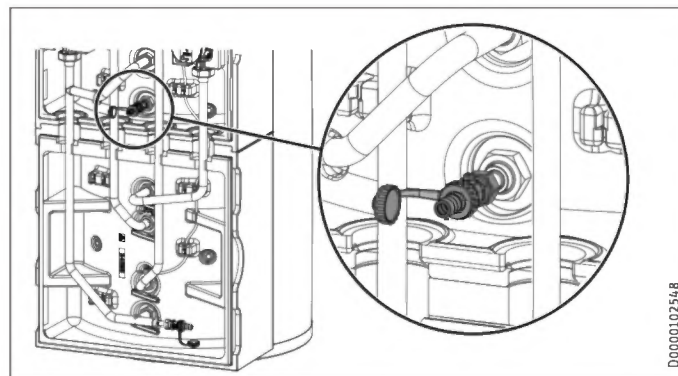
Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej



OSTROŻNIE poparzenie

Podczas opróżniania z urządzenia może wypływać gorąca woda.

- Zamknąć zawór odcinający na rurce zasilającej zimną wodą.
- Otworzyć zawory ciepłej wody we wszystkich punktach poboru wody.



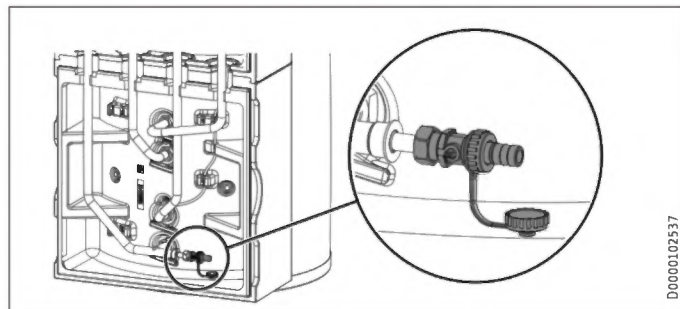
- Opróżnić zasobnik CWU przez górny zawór napełniająco-spustowy.

Kontrolowanie stanu anody ofiarnej

- Stan anody ofiarnej musi być kontrolowany co najmniej raz na dwa lata. W przypadku stwierdzenia jej zużycia musi ona zostać natychmiast wymieniona. Rezystancja styku między anodą ofiarną a zasobnikiem nie może przekroczyć 0,3 Ω . Jeśli nie można zamontować od góry anody ofiarnej, należy zastosować anodę członową.

Częstotliwość następnych kontroli zależy od stopnia zużycia anody ofiarnej.

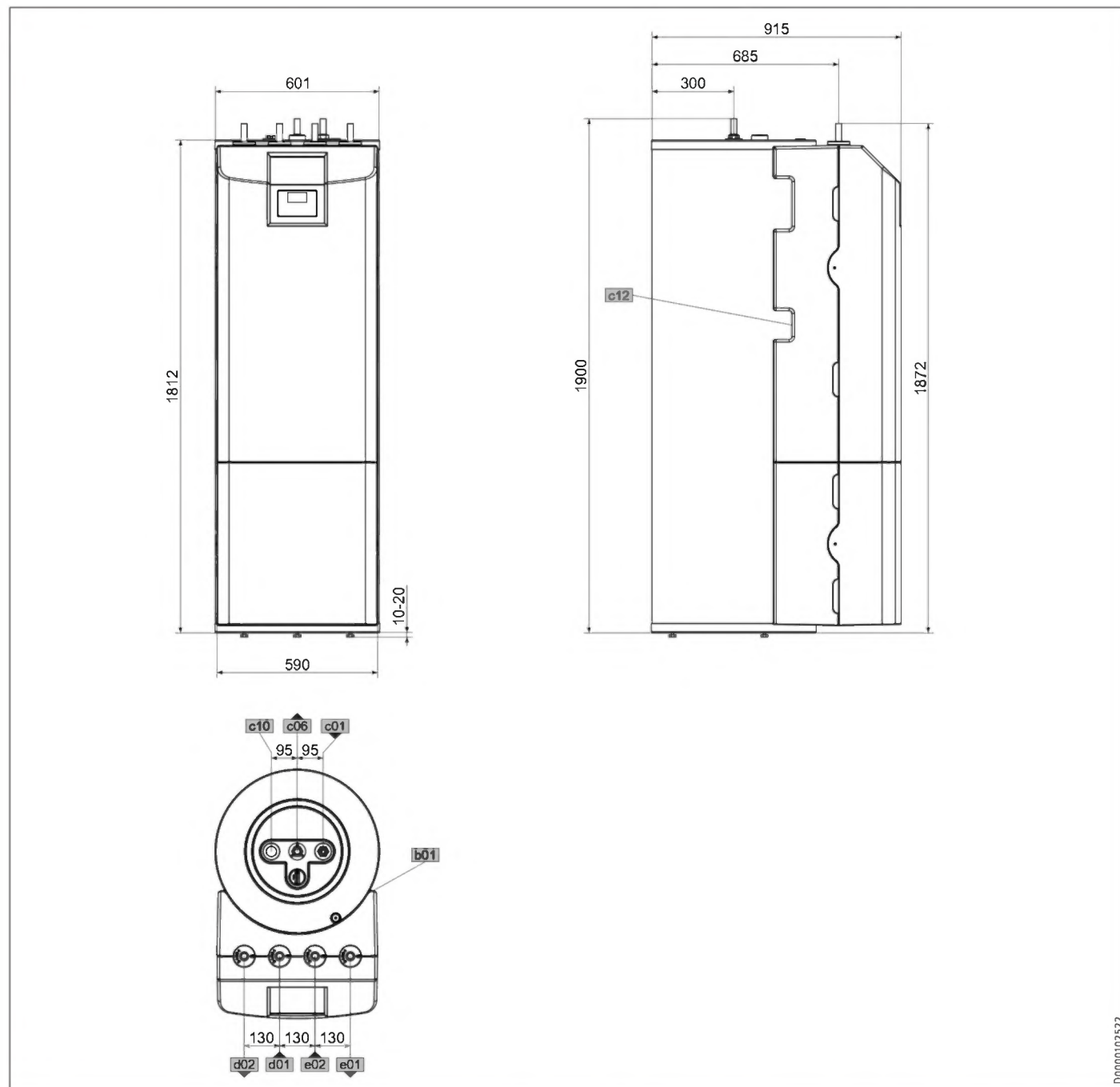
Opróżnianie zasobnika buforowego



- Opróżnić zasobnik buforowy przez dolny zawór napełniająco-spustowy.

16. Dane techniczne

16.1 Wymiary i przyłącza

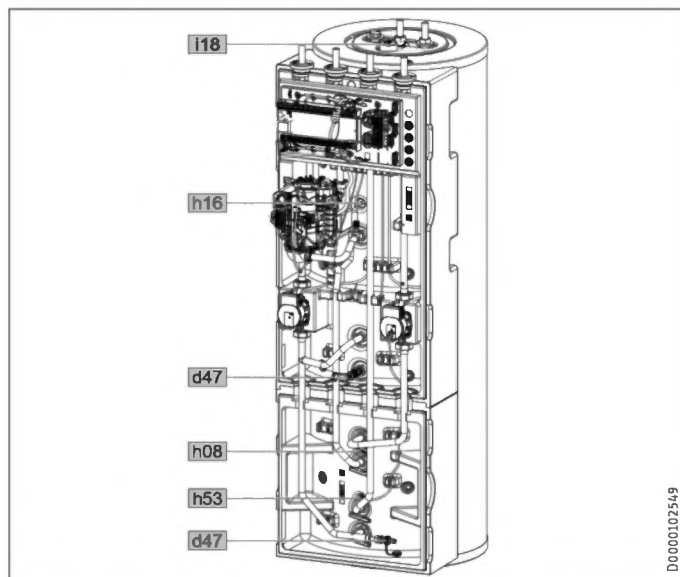


			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Przepust na przewody elektr.			
c01	Dopływ zimnej wody	średnica	mm	22
c06	Wylot ciepłej wody	średnica	mm	22
c10	Obieg	średnica	mm	15
c12	Zawór bezpieczeństwa odpływu	średnica	mm	23
d01	Zasilanie PC	średnica	mm	22
d02	Powrót PC	średnica	mm	22
e01	Zasilanie CO	średnica	mm	22
e02	Powrót CO	średnica	mm	22

INSTALACJA

Dane techniczne

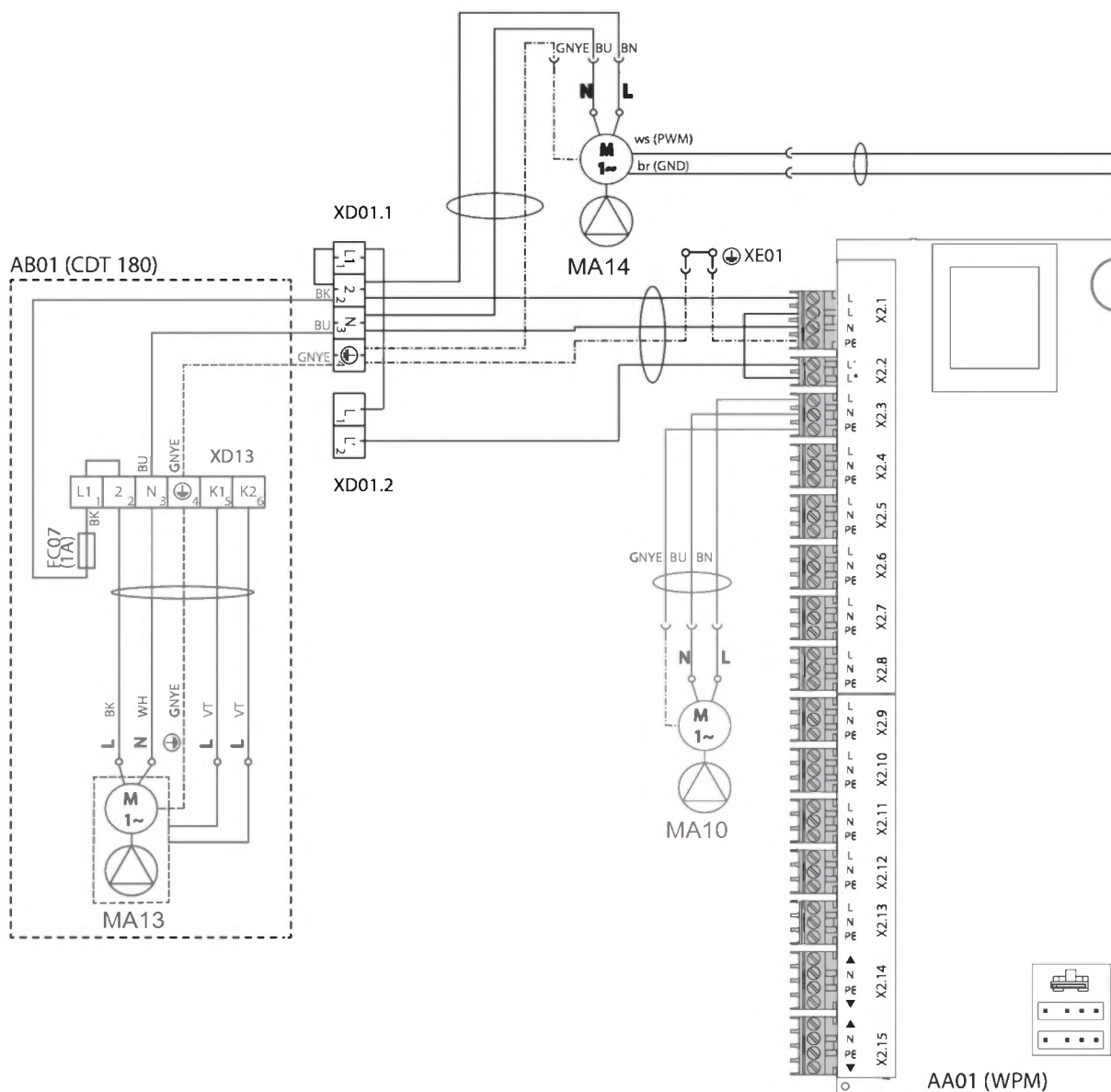
Pozostałe wymiary i przyłącza



			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Czujnik PC chłodzenie	Średnica	mm 9,5	9,5
h16	Czujnik CWU	Średnica	mm 9,5	9,5
h53	Czujnik CO	Średnica	mm 9,5	9,5
i18	Anoda ofiarna	Gwint wewnętrzny	G 1 1/4	G 1 1/4
		Moment dokręcający	Nm 120	120
d47	Zawór napełniająco-spustowy			

16.2 Schemat połączeń elektrycznych

HSBC 180 Plus

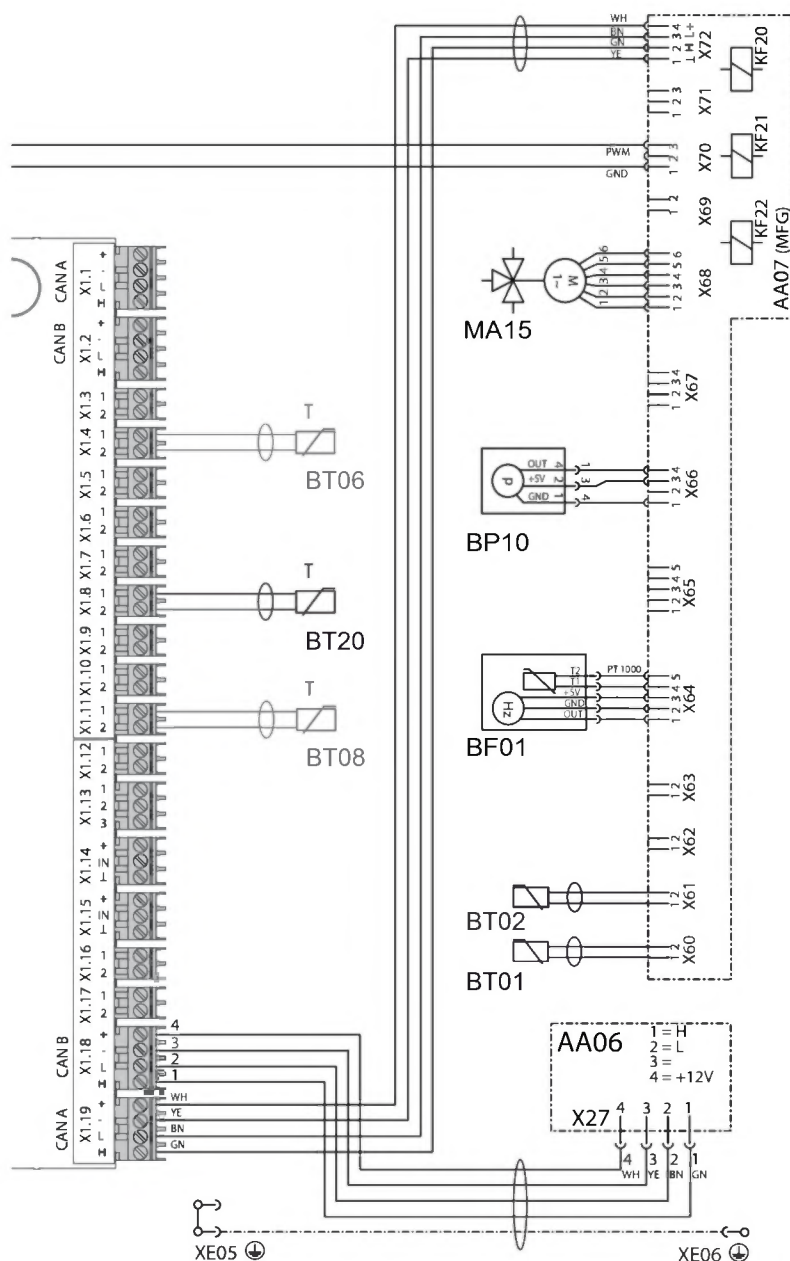


AA01	Niskie napięcie (regulator pompy ciepła WPM 4)
AA06	Panel obsługowy
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie
BT02	Czujnik temperatury PC powrót
BT06	Czujnik temperatury PC zbiornik buforowy
BT08	Czujnik temperatury PC chłodzenie
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)
FC07	Bezpiecznik pompy kondensatu
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego
MA13	Silnik pompy kondensatu
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)

MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XD13	Zacisk przyłączeniowy pompy kondensatu
XE01	Zacisk uziemiający sieci
XE02	Zacisk uziemiający MFG/DHC
XE05	Punkt podparcia uziemienia blachy czołowej
XE06	Uziemienie blachy czołowej
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06

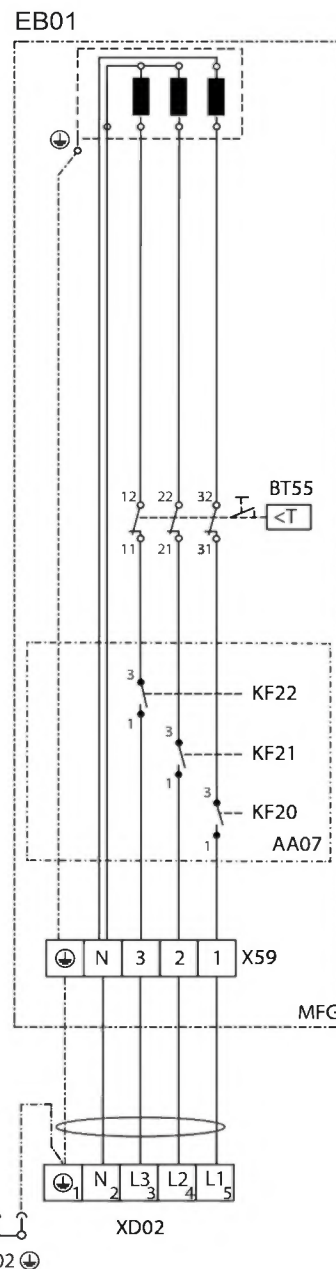
INSTALACJA

Dane techniczne



- AA01-X1.5 Wtyczka czujnika temperatury zasilania
- AA01-X1.6 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2
- AA01-X1.7 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3
- AA01-X1.8 Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20
- AA01-X1.9 Wtyczka czujnika źródła
- AA01-X1.10 Wtyczka 2. Wytwornica ciepła
- AA01-X1.11 Wtyczka zasilania chłodzenia
- AA01-X1.12 Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego
- AA01-X1.13 Wtyczka termostatu pokojowego FE7
- AA01-X1.14 Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V
- AA01-X2.14 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)
- AA01-X2.15 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
- AA06-X27 Zacisk panelu obsługowego
- AA07-X60 Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01

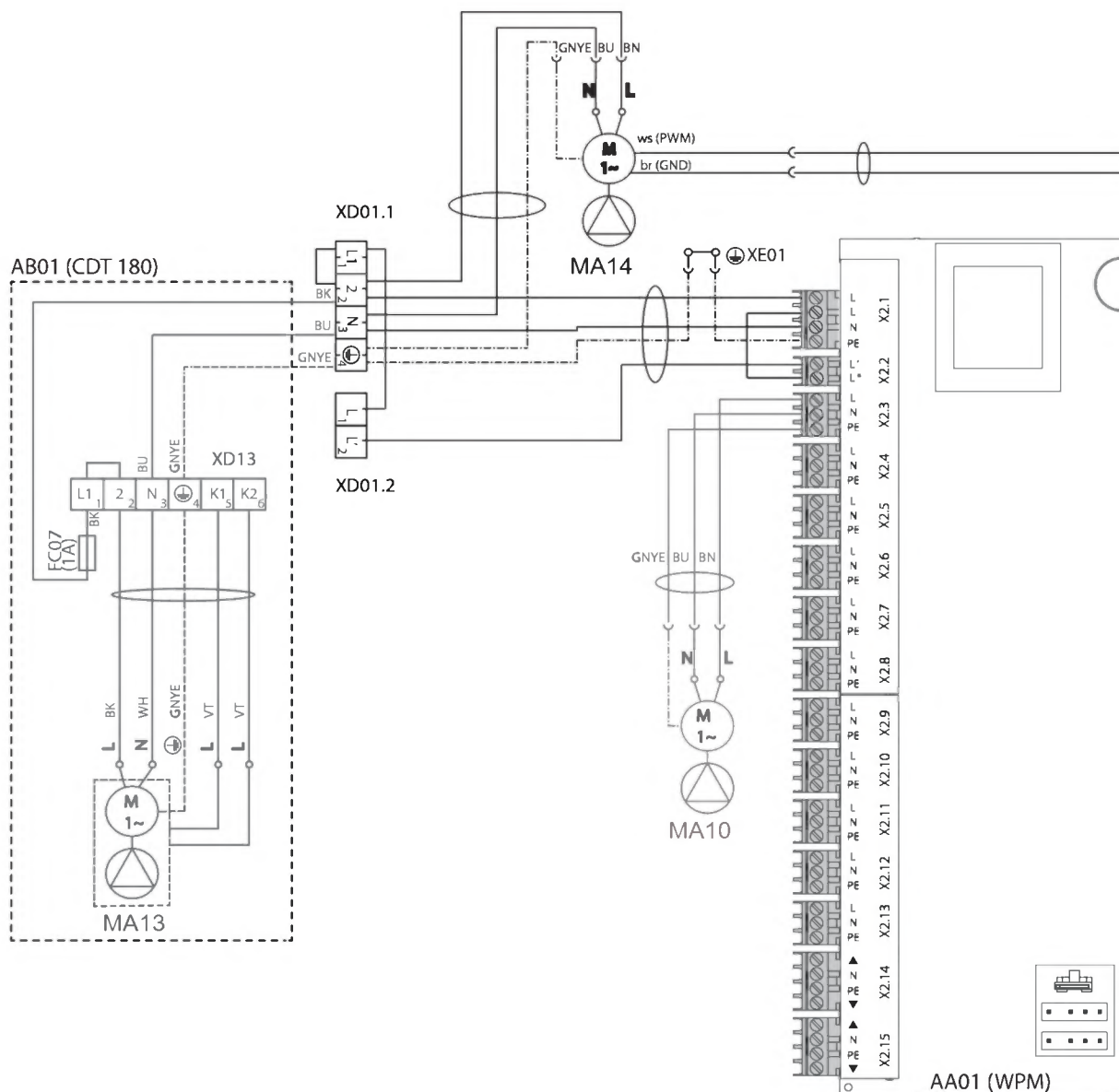
- AA07-X61 Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
- AA07-X62 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
- AA07-X63 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
- AA07-X64 Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
- AA07-X65 niewykorzystane
- AA07-X66 Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
- AA07-X67 niewykorzystane
- AA07-X68 Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
- AA07-X69 niewykorzystane
- AA07-X70 Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
- AA07-X71 niewykorzystane
- AA07-X72 Wtyczka magistrali CAN BUS
- EB01-X59 Zacisk przyłączeniowy MFG



INSTALACJA

Dane techniczne

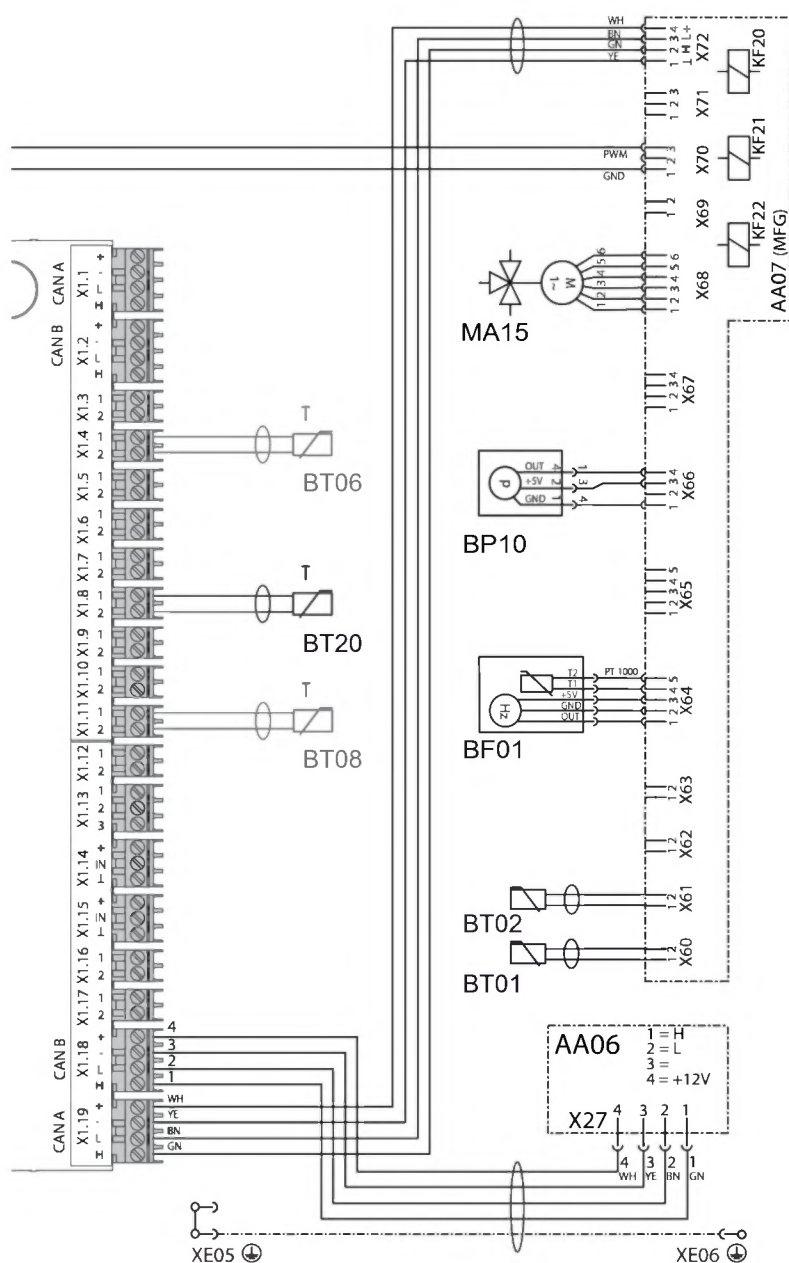
HSBC 180 S Plus



AA01	Niskie napięcie (regulator pompy ciepła WPM 4)	KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
AA06	Panel obsługowy	KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG	XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG	XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego	XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego	XD13	Zacisk przyłączeniowy pompy kondensatu
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie	XE01	Zacisk uziemiający sieci
BT02	Czujnik temperatury PC powrót	XE02	Zacisk uziemiający MFG/DHC
BT06	Czujnik temperatury PC zbiornik buforowy	XE05	Punkt podparcia uziemienia blachy czołowej
BT08	Czujnik temperatury PC chłodzenie	XE06	Uziemienie blachy czołowej
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU	AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)	AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)
FC07	Bezpiecznik pompy kondensatu	AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego	AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06
MA13	Silnik pompy kondensatu	AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)	AA01-X1.6	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU	AA01-X1.7	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA01-X1.8	Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20

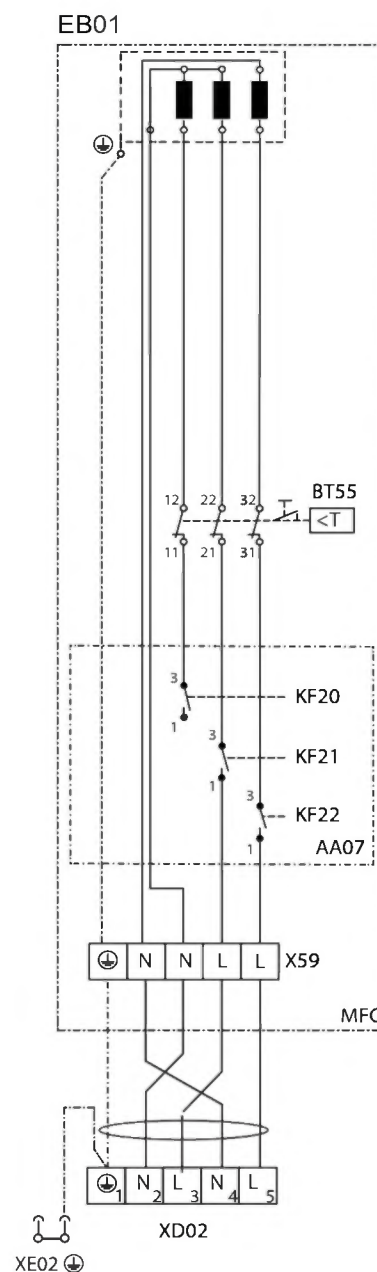
INSTALACJA

Dane techniczne



- AA01-X1.9 Wtyczka czujnika źródła
- AA01-X1.10 Wtyczka 2. Wytwornica ciepła
- AA01-X1.11 Wtyczka zasilania chłodzenia
- AA01-X1.12 Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego
- AA01-X1.13 Wtyczka termostatu pokojowego FE7
- AA01-X1.14 Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V
- AA01-X2.14 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)
- AA01-X2.15 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
- AA06-X27 Zacisk panelu obsługowego
- AA07-X60 Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01
- AA07-X61 Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
- AA07-X62 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
- AA07-X63 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
- AA07-X64 Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
- AA07-X65 niewykorzystane

- AA07-X66 Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
- AA07-X67 niewykorzystane
- AA07-X68 Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
- AA07-X69 niewykorzystane
- AA07-X70 Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
- AA07-X71 niewykorzystane
- AA07-X72 Wtyczka magistrali CAN BUS
- EB01-X59 Zacisk przyłączeniowy MFG



D0000096750

POLSKI

INSTALACJA

Dane techniczne

16.3 Dane dotyczące zużycia energii

Karta danych produktu: Zasobnik ciepłej wody użytkowej zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 812/2013 (S.l. 2019 nr 539 / program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Producent		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identyfikator modelu dostawcy		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Klasa efektywności energetycznej		B	B
Straty ciepła S	W	53,9	53,9
Pojemność zasobnika V	l	195	195

16.4 Tabela danych

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Dane hydrauliczne			
Obj. znamionowa zasobnika ciepłej wody pitnej	l	178	178
Pojemność znamionowa zbiornika buforowego	l	80	80
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	1,59	1,59
Pojemność wymiennika ciepła	l	10	10
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,0 m ³ /h	hPa	690	690
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,5 m ³ /h	hPa	461	461
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 2,0 m ³ /h	hPa	219	219
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,0 m ³ /h	hPa	728	728
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,5 m ³ /h	hPa	555	555
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 2,0 m ³ /h	hPa	401	401
Temperatury, granice stosowania			
Maks. dopuszczalne ciśnienie zasobnika wody użytkowej	MPa	1,00	1,00
Ciśnienie próbne w zasobniku wody użytkowej	MPa	1,50	1,50
Maks. ilość przepływu	l/min	25	25
Maks. dopuszczalne ciśnienie zbiornika buforowego	MPa	0,30	0,30
Zbiornik buforowy zbiornika buforowego	MPa	0,45	0,45
Maks. dop. temperatura	°C	95	95
Maks. dop. temperatura po stronie pierwotnej	°C	75	75
Wymagana jakość wody grzewczej			
Twardość wody	°dH	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0
Przewodność (zmiękczenie)	µS/cm	< 1000	< 1000
Przewodność (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	< 30	< 30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Pobór mocy			
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,80	5,90
Pobór mocy przez pompę ładowania maks.	W	60	60
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	60	60
Dane elektryczne			
Zużycie energii na podtrzymanie temperatury przez 24 godz. przy 65 °C	kWh	1,29	1,29
Klasa efektywności energetycznej		B	B
Dane elektryczne			
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	230
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	2/N/PE
Bezpiecznik ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	A	3 x B 16	2 x B 16
Częstotliwość	Hz	50	50
Wykonanie			
Rodzaj ochrony (IP)		IP20	IP20

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Wymiary			
Wysokość	mm	1910	1910
Szerokość	mm	605	605
Głębokość	mm	917	917
Wysokość po przechyleniu	mm	2007	2007
Masy			
Masa po napełnieniu	kg	407	407
ciężar (pusty)	kg	134	134

Inne dane

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Maksymalna wysokość montażu	m	2000	2000

Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

KEZELÉS

1.	Általános tudnivalók	75
1.1	Párhuzamosan érvényes dokumentumok	75
1.2	Biztonsági utasítások	75
1.3	A dokumentumban használt egyéb jelölések	75
1.4	A készüléken feltüntetett tudnivalók	75
1.5	Mértékegységek	75
2.	Biztonság	76
2.1	Rendeltetésszerű használat	76
2.2	Általános biztonsági tudnivalók	76
2.3	Tanúsítvány	76
3.	Készülék kompatibilitása	76
4.	A készülék ismertetése	76
5.	Beállítások	77
6.	Tisztítás, ápolás és karbantartás	77
7.	Hibaelhárítás	77

TELEPÍTÉS

8.	Biztonság	78
8.1	Általános biztonsági tudnivalók	78
8.2	Előírások, szabványok és rendelkezések	78
9.	A készülék ismertetése	78
9.1	Szállítási terjedelem	78
9.2	Tartozékok	78
10.	Előkészületek	78
10.1	Felszerelési hely	78
10.2	Szállítás és behelyezés	79
11.	Szerelés	80
11.1	A készülék felállítása	80
11.2	Az előlő burkolat leszerelése/felszerelése	80
11.3	Fűtővíz-csatlakozás és biztonsági szelep	80
11.4	Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény	82
11.5	Rendszer feltöltése	82
11.6	A készülék légtelenítése	83
12.	Elektromos csatlakozás	83
12.1	Elektromos vész-/kisegítő fűtés és vezérlőfeszültség	84
12.2	Az érzékelők beszerelése	86
12.3	Távvezérlő	86
13.	Üzembe helyezés	87
13.1	A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezés előtti ellenőrzései	87
13.2	A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezése	87
13.3	Wilo-Para .../Sc keringetőszivattyúk	88
13.4	A készülék átadása	89
14.	Üzemen kívül helyezés	89
15.	Karbantartás	89
16.	Műszaki adatok	90
16.1	Méretek és csatlakozások	90
16.2	Elektromos kapcsolási rajz	92
16.3	Energiafogyasztási adatok	96
16.4	Adattáblázat	96

GARANCIA | KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

- A készüléket 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint 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.
- A készüléket csak fixen szabad az elektromos hálózatba bekötni. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról.
- Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.
- Tartsa be a minimális távolságokat (lásd a „Telepítés / Előkészületek / A telepítés helye” c. fejezetet).
- A készülék telepítését, beüzemelését, illetve karbantartását és javítását csak szakember végezheti.

Használatimelegvíz-tároló

- Ürítse le a készüléket, a „Telepítés / Karbantartás / A használatimelegvíz-tároló leürítése” c. fejezet szerint.
- Ügyeljen a megengedett maximális nyomásra (lásd a „Telepítés / Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- A készülék nyomás alatt áll. Felfűtés közben tágulási víz csepeg a biztonsági szelepből.
- Rendszeresen működtesse a biztonsági szelepet; így elkerülhető a szelep pl. vízkő miatti megszorulása.
- Biztosítsa a biztonsági szelep szabad lefolyását.

KEZELÉS

1. Általános tudnivalók

A „Különleges tudnivalók”, valamint a „Kezelés” c. fejezet a felhasználóknak és a szakembereknek szól.

A „Telepítés” c. fejezet a szakemberek számára szükséges információkat tartalmazza.

**Megjegyzés**

Használat előtt olvassa el gondosan ezt az útmutatót és őrizze meg.

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

1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok

- A WPM típusú hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatója
- A csatlakoztatott hőszivattyú kezelési és telepítési útmutatója
- A berendezéshez tartozó összes további alkatrész kezelési és telepítési útmutatója

1.2 Biztonsági utasítások

1.2.1 A biztonsági utasítások felépítése

**JELZŐSZÓ A veszély jellege**

Itt a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásából adódó esetleges következmények találhatók.

► Itt a veszély elhárításához szükséges intézkedések találhatók.

1.2.2 Szimbólumok, a veszély jellege

Szimbólum	A veszély jellege
	Sérülés
	Áramütés
	Égési sérülés (Égési sérülés, forrázás)

1.2.3 Jelzőszavak

JELZŐSZÓ	Jelentése
VESZÉLY	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérülést okoz.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérülést okozhat.
VIGYÁZAT	Olyan utasítások, 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.

► Gondosan olvassa át az utasítások szövegeit.

Szimbólum	Jelentése
	Anyagi kár (a készülék sérülése, közvetett kár, környezeti kár)
	A készülék hulladékkezelése

► Ez a szimbólum jelzi Önnek, hogy valamilyen teendője van. A szükséges műveleteket lépésről lépésre ismertetjük.

☐ ☐ ☒ Ezek a szimbólumok a szoftvermenük szintjeit jelölik (ebben a példában a 3. szintet).

1.4 A készüléken feltüntetett tudnivalók

Csatlakozók

Szimbólum	Jelentése	
	Hozzávezetés / belépőoldal	piros nyíl: meleg kék nyíl: Hideg zöld nyíl: semleges
	Kifolyás / kilépőoldal	piros nyíl: meleg kék nyíl: Hideg zöld nyíl: semleges
	Használati melegvíz	
	HMV-keringetés	
	Hőszivattyú	
	Fűtés	

1.5 Mértékegységek

**Megjegyzés**

Amennyiben nem jelöljük másképp, a méretek mm-ben értendők.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A készülék helyiségek fűtésére és szezonális hűtésére, valamint használatvíz-melegítésre szolgál. A harmatpont alá történő hűtéshez a CDT 180 kondenzátumtálca és kondenzátumszivattyú tartozékot kell használni. A CDT 180 tartozék nélkül a helyiségek hűtése csak a harmatpont felügyelete mellett megengedett. A harmatpont alá történő hűtés mindig csak szezonálisan, a következő fűtési időszakban megengedett.

A készülék háztartási környezetben történő használatra készült. A készülék betanítás nélkül is biztonságosan használható. A készülék nem háztartási - pl. kisipari - környezetben is használható, amennyiben a felhasználás módja azonos.

Az ettől eltérő vagy ezen túlmutató felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. A rendeltetésszerű használat egyúttal azt is feltételezi, hogy betartják a jelen útmutatóban, valamint az alkalmazott tartozékok útmutatóiban foglaltakat is.

2.2 Általános biztonsági tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS Égési sérülés
43 °C-nál magasabb kifolyási hőmérséklet esetén fennáll a leforrázás veszélye.



FIGYELMEZTETÉS Sérülés
A készüléket 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint 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
A berendezést biztonsági okokból csak zárt elülső burkolattal üzemeltesse.



Megjegyzés
A használatimelegvíz-tároló hálózati víznyomás alatt áll. Felfűtés közben tágulási víz csepeg a biztonsági szelepből.
► Ha felfűtés után továbbra is csepeg a víz, akkor hívjon szakembert.

2.3 Tanúsítvány

Lásd a készülék típustábláját.

3. Készülék kompatibilitása

A készüléket a következő levegő-víz hőszivattyúkkal kombinálva lehet üzemeltetni:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. A készülék ismertetése

A puffertároló és a hőcserélős használatimelegvíz-tároló egymás felett helyezkedik el.

A készülék habosított műanyag borítással és levehető elülső burkolattal rendelkezik. A készüléket hidraulikusan és elektromosan kell összekötni a hőszivattyúval. Az összes hidraulikus csatlakozás felfelé van kivezetve.

A használatimelegvíz-tároló és a puffertároló mellett a készülék további rendszerkomponenseket is tartalmaz:

- Hőszivattyú-vezérlés
- tárolói töltőszivattyú
- nagyteljesítményű keringetőszivattyú keveretlen fűtőkörhöz
- Többfunkciós egység biztonsági szeleppel, 3 utas váltószeleppel, és vész-/kiegészítő fűtéssel a monoenergetikai üzemhez

Használatimelegvíz-tároló

Az acél tárolótartály belsejét speciális direkt zománcbevonattal láttuk el, és egy fogyó anóddal szereltük fel. A fogyó anód a tartály belsejének korrózióvédelmére szolgál.

A hőszivattyú által felmelegített fűtővizet a rendszer átszivattyúzza a használatimelegvíz-tárolóban található hőcserélőn. A hőcserélő a felvett hőt itt leadja az ivóvíznek. Az integrált hőszivattyú-vezérlő vezérli az ivóvíz megfelelő hőmérsékletre történő felmelegítését.

Puffertároló

Az acél tárolótartály a térfogatáramoknak a hőszivattyúról és a fűtőkörre való hidraulikus leválasztására szolgál. A hőszivattyú által felmelegített fűtővizet a tároló töltőszivattyúja a puffertárolóba szállítja. Hőigény esetén a fűtővizet a beépített fűtőköri keringetőszivattyú a fűtőkörbe továbbítja.

Hőszivattyú-vezérlés (WPM)

A berendezés szabályozása az integrált hőszivattyú-vezérlőn keresztül történik.

A hőszivattyú-vezérlés egy közvetlen fűtőkör és egy keverőkör szabályozására alkalmas.

A fűtési üzemmód és az ivóvíz-melegítés időit és hőmérsékleteit Ön állíthatja be. A közvetlen fűtőkör és a keverőkör szabályozására szolgáló távirányítók tartozékként kaphatók.

Részletes információk a WPM hőszivattyú-vezérlés készülékhez mellékelt kezelési és telepítési útmutatójában található.

KEZELÉS

Beállítások

Többfunkciós alkatrészcsoporthoz (MFG)

3 utas váltószelep: A multifunkciós alkatrészcsoporthoz végzi az átkapcsolást a fűtőkör és az ivóvíz-melegítés között.

Biztonsági szelep: Túl magas nyomás esetén a biztonsági szelep kinyit, hogy csökkentse a nyomást a rendszerben.

Légtelenítő szelep: A légtelenítő szelep légteleníti az alkatrészeket, például a csővezetékeket vagy a hőcserélőt.

Vész-/kiegészítő fűtés: Normál üzemben a vész-/kiegészítő fűtés a bivalens pont alatt rásegít a monoenergetikai üzemben működő hőszivattyúra. A beállítástól és a csatlakoztatott hőszivattyútól függően a vész-/kiegészítő fűtés a vízmelegítésnél vagy az antilegionella üzemmód közben is képes rásegíteni. A hőszivattyú üzemzavarása esetén vész-/kiegészítő fűtés átmenetileg képes biztosítani az ivóvíz melegítését és a helyiségek fűtését.

5. Beállítások



Anyagi kár

Megszakított feszültségellátás esetén a rendszer aktív fagyvédelme nem garantált.

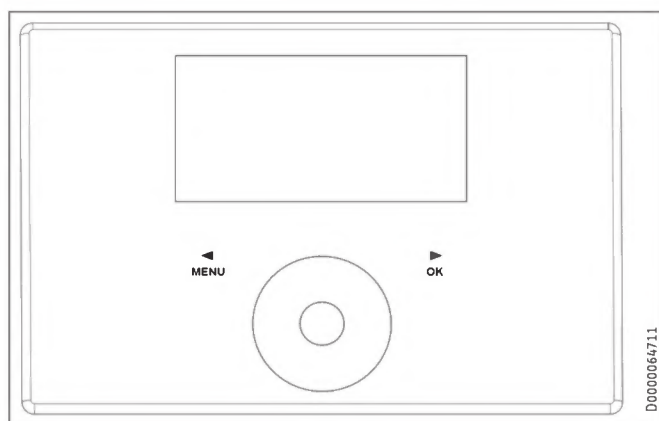
- Az áramellátást a fűtési időszakon kívül se szüntesse meg.



Megjegyzés

A hőszivattyú-vezérlő automata nyári/téli üzemmódváltó funkcióval rendelkezik, így a berendezést nyáron is bekapcsolva hagyhatja.

A berendezés szabályozása az integrált hőszivattyú-vezérlőn keresztül történik. Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatóját.



6. Tisztítás, ápolás és karbantartás

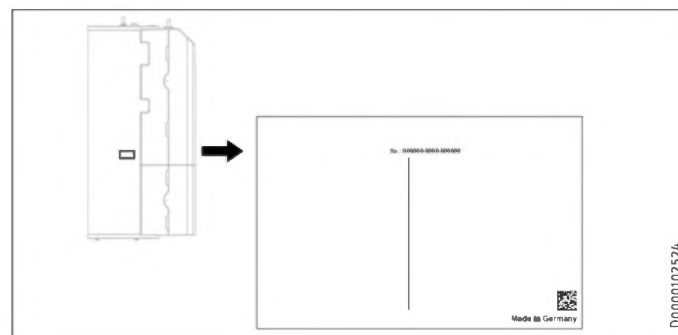
- A készülék villamos biztonságát és biztonsági berendezéseinek működését rendszeresen ellenőriztesse szakszerelővel.
- A fogyó anódot először az üzembe helyezéstől számított két év elteltével ellenőriztesse szakemberrel. A szakember ezután meghatározza, hogy milyen időközönként kell a fogyó anódot ellenőrizni.
- Súroló hatású vagy oldószer tartalmú tisztítószer használata tilos! A készülék ápolása és tisztítása nedves ruhával végezhető.

7. Hibaelhárítás

Probléma	Ok	Elhárítás
A víz nem melegszik fel. A fűtés nem működik.	Nincs feszültség.	Ellenőrizze a biztosítékot az épület elektromos elosztójában.

Vegye figyelembe a problémák megoldásával kapcsolatos utasításokat a vonatkozó dokumentumban (lásd a „Vonatkozó dokumentumok” c. fejezetet).

Ha az okokat nem tudja elhárítani, akkor hívjon szakembert. A hatékonyabb és gyorsabb segítség érdekében adja meg a szerelőnek típustáblán feltüntetett gyári számot (000000-0000-000000).



MAGYAR

TELEPÍTÉS

8. Biztonság

A készülék telepítését, beüzemelését, illetve karbantartását és javítását csak szakember végezheti.

8.1 Általános biztonsági tudnivalók

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

8.2 Előírások, szabványok és rendelkezések



Megjegyzés

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.

9. A készülék ismertetése

9.1 Szállítási terjedelem

A készülékkel szállított tartozékok:

- A WPM típusú hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatója
- AF PT kültéri hőmérséklet-érzékelő
- 3 állítható láb
- Leeresztő tömlő
- Keringetővezeték és laposan tömítő hollandi anya

9.2 Tartozékok

Szükséges tartozékok

A készülékhez beszerezhetők a különböző hálózati víznyomásokhoz méretezett biztonsági szerelvények és nyomáscsökkentő szelepek. Ezek a típusvizsgálattal rendelkező biztonsági szerelvények megvédik a készüléket a nem megengedett túlnyomással szemben.

A felületi hűtéshez szükséges:

- PT1000 hőmérséklet-érzékelő
- FET távirányítás

További tartozékok

- Távirányító fűtési üzemmódhoz
- STB-FB biztonsági hőmérséklet-korlátozó
- HZEA vízlágyító berendezés
- CDT 180 Kondenzátumtálca és kondenzátumszivattyú (tartós, nem harmatpont-felügyelt hűtésnél szükséges)

10. Előkészületek

10.1 Felszerelési hely



Anyagi kár

A készüléket nedves helyiségekben nem szabad felállítani.

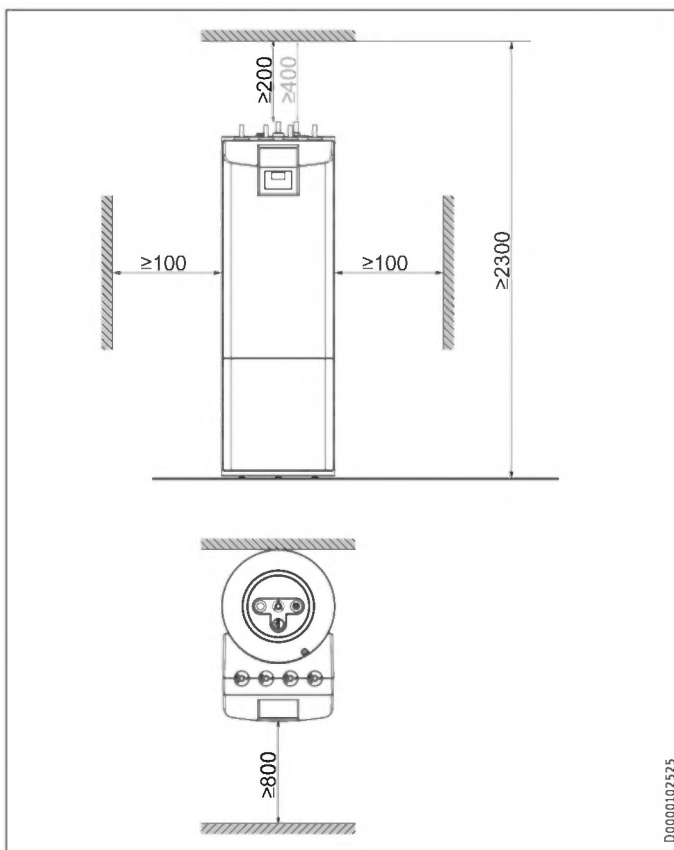
A készülékeket fagymentes és száraz helyiségben, az elvételi hely közelében kell felszerelni. A vezetékeken jelentkező veszteségek csökkentésére egymáshoz közel helyezze el a készüléket és a hőszivattyút.

Ügyeljen arra, hogy a padló vízszintes legyen, és elegendő teherbírással rendelkezzen (a tömeget lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetben).

A helyiségben nem lehet: robbanásveszélyt okozó por, gázok vagy gőzök.

Ha a készüléket más fűtőberendezésekkel együtt közös fűtőhelyiségben állítja fel, akkor gondoskodjon arról, hogy a másik fűtőberendezések működését ne befolyásolja.

Minimális távolságok



Minimális távolság mennyezettől: keringetés nélkül 200 mm, keringetéssel 400 mm.

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

10.2 Szállítás és behelyezés



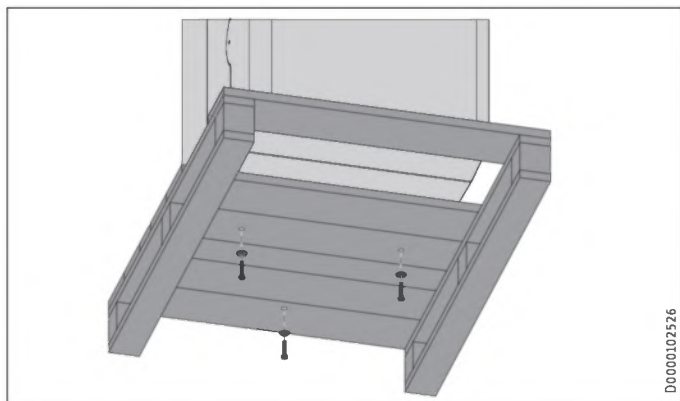
Anyagi kár

- A készülék -20 °C és +60 °C közötti hőmérsékleten tárolható és szállítható.



Megjegyzés

- Az állítólábak felszereléséhez és a készülék szállításához két személy szükséges.



D0000102526

- Csavarja ki a 3 rögzítőcsavart az egyutas raklapból.



Anyagi kár

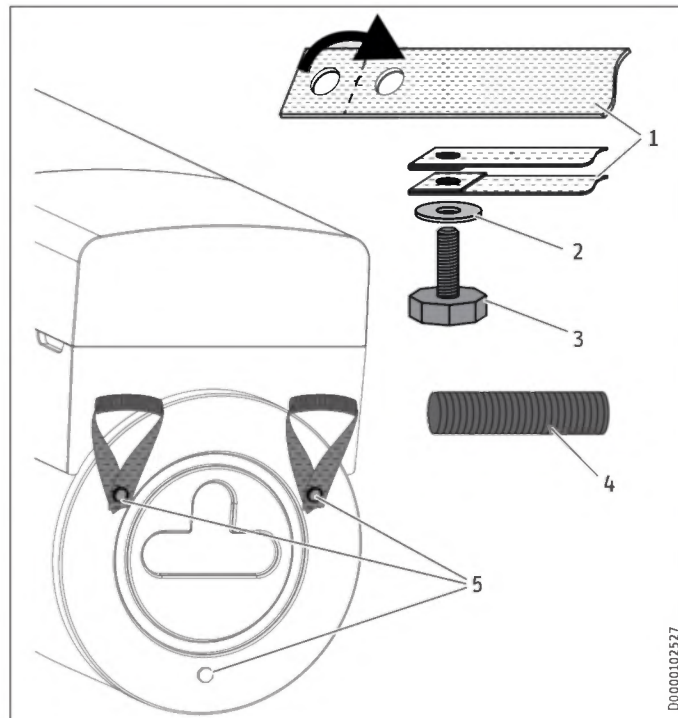
- A készüléket nem szabad a raklap élén lebillenteni.

Szerelje fel az emelőhurkokat és az állítólábakat



Megjegyzés

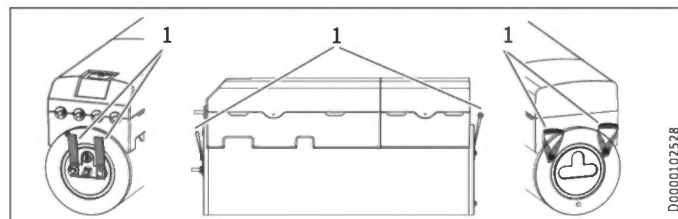
- Az emelőhurkok a készülék behelyezésére szolgálnak, és egyszer használatosak.



D0000102527

- 1 Emelőhurok
- 2 Lapos alátét
- 3 Állítható láb
- 4 Cső
- 5 Menetes furat

- Húzzon egy csövet az egyik emelőhurokra.
- Hajtsa be az emelőhurok két helyen kilyukasztott végét, és az ábrán látható módon helyezzen be egy állítólábat alátéttel együtt az emelőhurokba.
- Billentse meg a készüléket.
- Csavarja be az állítólábat a emelőhurokkal együtt az ábrán látható, a készülék alján található menetes furatok egyikébe.
- Szerelje fel ugyanígy a második emelőhurokot is.
- Az egyik állítólábat emelőhurok nélkül csavarja be a készülék alján található menetes furatba.



D0000102528

- 1 Emelőhurkok



Anyagi kár

A készüléket csak az emelőhurkognál fogva emelje meg. Ne szállítsa a készüléket daruval. Szállításkor a csőcsonkokat nem érheti erőhatás. Szállításkor védje a készüléket az erős rázkódástól.

- ▶ Az emelőhurkognál fogva emeljék le a készüléket a raklapról.
- ▶ A szállítás után dugja be az alsó emelőhurkokat a készülék alá. Le is vághatja az alsó és felső emelőhurkokat.

11. Szerelés

11.1 A készülék felállítása

- ▶ A telepítés során tartsa be a minimális távolságokat (lásd az „Előkészületek / A telepítés helye” c. fejezetet).
- ▶ Az állítható lábakkal kiegyenlíthetők a padló egyenetlenségei.

11.2 Az előlő burkolat leszerelése/felszerelése

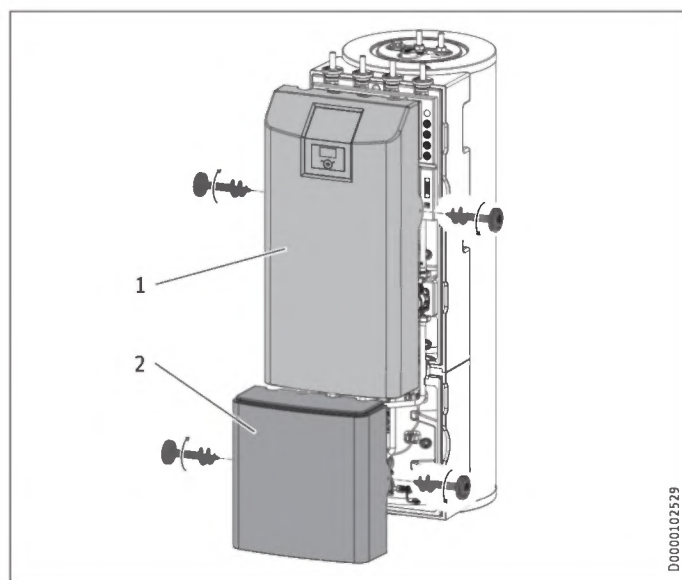
Az előlő burkolat leszerelése



Anyagi kár

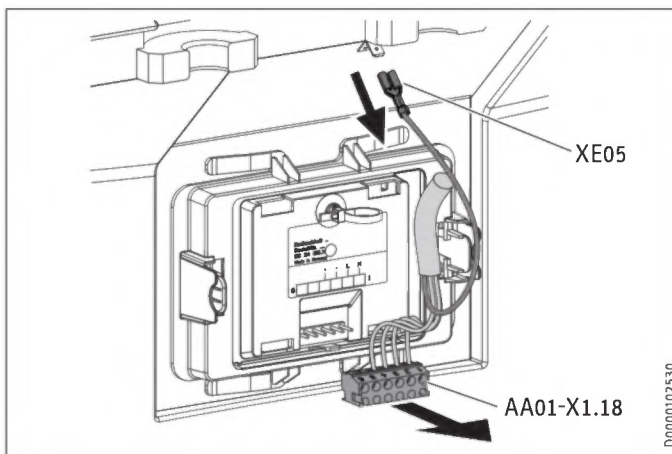
Ha az előlő burkolatot ferdén vagy egyenetlenül húzza le a készülékről, károsodhat.

- ▶ Az előlő burkolatot egyenesen és egyenesen húzza le a készülékről.



- 1 Felső előlő burkolat
- 2 Alsó előlő burkolat

- ▶ Távolítsa el a felső előlő burkolat jobb és bal oldalt található csavarjait.
- ▶ Óvatosan húzza le előrefelé a felső előlő burkolatot a készülékről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni, és a kábelcsatlakozások ne feszüljenek.



- ▶ Ahhoz, hogy az előlő burkolatot a készüléktől megfelelő távolságban lehessen letenni, oldja ki a kábelkötegelőt, húzza le a kezelőmodul elektronikájának csatlakozóját (AA01-X1.18) és a földelést (XE05) a hőszivattyú-vezérlőről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni.
- ▶ Távolítsa el az alsó előlő burkolat jobb és bal oldalt található csavarjait.
- ▶ Húzza le előrefelé az alsó előlő burkolatot a készülékről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni.

Az előlő burkolat felszerelése

Fordított sorrendben szerelje fel az előlő burkolatot. Közben ügyeljen az összekötő vezetékek helyes elhelyezkedésére és vizsgáljon, hogy ne csípjé oda a kábeleket.

11.3 Fűtővíz-csatlakozás és biztonsági szelep

11.3.1 Biztonsági utasítások



Anyagi kár

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



Anyagi kár

További zárószelepek beépítésénél egy további biztonsági szelepet kell a hőforrásnál vagy annak közvetlen közelében, az előremenő ágba hozzáférhetően beépíteni. A hőforrás és biztonsági szelep között tilos zárószelepet elhelyezni.



Megjegyzés

A hőforrás és a puffer- vagy melegvítároló közti csővezetékekbe épített visszacsapószelepek hátrányosan befolyásolhatják a beépített többfunkciós csoport (MFG) működését és ezáltal a fűtésrendszer üzemzavarához vezethetnek.

- ▶ A készülék telepítéséhez kizárólag szabványos hidraulikus sémáinkat használja.

Oxigéndiffúzió



Anyagi kár

Kerülje a nyílt fűtésrendszerek és a nem oxigéndiffúzió-mentes műanyag csöves padlófűtési rendszerek használatát.

Nyílt fűtésrendszerek vagy nem oxigéndiffúzió-mentes műanyag csöves padlófűtési rendszerek esetében a bediffundáló oxigén a fűtőrendszer acélelemeinek (pl. a melegvíz-tároló tartály hőcserélője, puffertároló, acélradiátorok vagy az acélcsövek) korrózióját okozhatja.



Anyagi kár

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

Tápvezetékek

- ▶ A fűtési rendszer kialakításától függően (nyomásveszteségek) a készülék és a hőszivattyú között megengedett maximális vezeték hossza eltérő lehet. Irányadó értékként 10 m maximális vezeték hosszából és 22–28 mm vezetékátmérőből indulhatunk ki.
- ▶ Az előremenő és visszatérő csővezetéseket lássa el kellő fa-gyvédelmi hőszigeteléssel.
- ▶ Megfelelő védőcsővel biztosítsa az összes tápvezeték védelmét pára, sérülés és UV sugárzás ellen.
- ▶ Csatlakoztassa a hidraulikus csatlakozókat lapos tömítéssel.

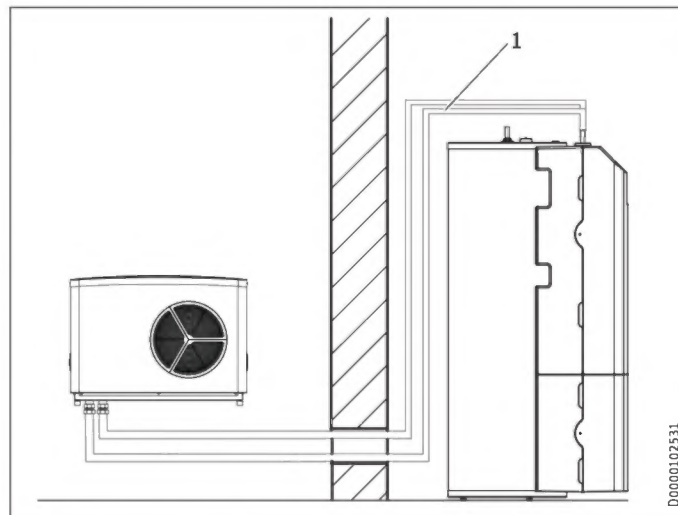
Nyomáskülönbség

A rendelkezésre álló külső nyomáskülönbség túllépése esetén a fűtési rendszerben fellépő nyomásveszteségek lecsökkent fűtési teljesítményhez vezethetnek.

- ▶ A csővezetékek méretezése során ügyeljen arra, hogy a nyomásveszteségek ne haladják meg a rendelkezésre álló külső nyomáskülönbséget (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- ▶ A nyomásveszteségek számításánál vegye figyelembe az előremenő és a visszatérő csővezetéseket, valamint a hőszivattyú nyomásveszteségét. A rendelkezésre álló nyomáskülönbségnek le kell fednie a nyomásveszteségeket.

11.3.2 Melegvíz-bekötés

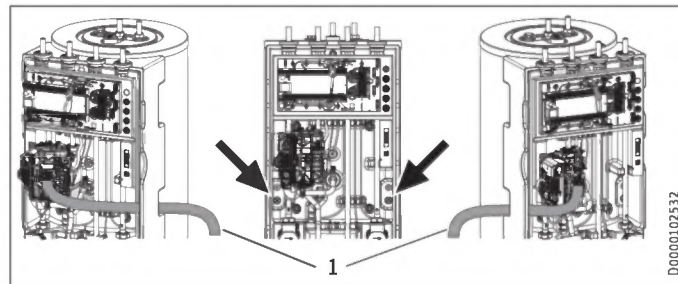
Telepítési példa:



1 Fűtővizet szállító csővezeték

- ▶ A hőszivattyú bekötése előtt gondosan öblítse át a csővezetéseket. Az idegen anyagok (pl. hegesztési fröcskölések, rozsdá, homok, tömítőanyag) rontják a hőszivattyú üzembiztonságát.
- ▶ Szerelje fel a fűtővizet szállító csővezetéseket (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).

A biztonsági szelep lefolyótömlője



1 A biztonsági szelep lefolyótömlője

- ▶ Tekerje le a biztonsági szelep a többfunkciós egységre csatlakoztatott lefolyótömlőjét.
- ▶ A bal és jobb oldalt alul található, elkészített nyílások egyikéből távolítson el éppen annyi szigetelőanyagot, amennyi a lefolyótömlőhöz szükséges. Ezzel nagy mértékben korlátozható a levegőcsere.
- ▶ A lefolyótömlőt vezesse ki a készülék előkészített nyílásain.
- ▶ A lefolyótömlőt folyamatos lejtéssel kell a lefolyó felé vezetni.
- ▶ Biztosítsa, hogy lefolyótömlő nyitva legyen a légkör felé.
- ▶ Rögzítse a lefolyótömlőt a lefolyó felett, hogy a cső ne tudjon elmozdulni, amikor a víz kifolyik belőle.



Anyagi kár

A lefolyótömlőt lefolyóhoz kell vezetni, hogy nyitott biztonsági szelep esetén a víz akadály nélkül lefolyhasson.

11.4 Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény

11.4.1 Biztonsági utasítások



Anyagi kár

A maximálisan megengedett nyomást nem szabad túllépni (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).



Anyagi kár

A készüléket csak zárt rendszerű csaptelepekkel szabad üzemeltetni.



Megjegyzés

A hőforrás és a puffer- vagy melegvítároló közti csővezetékekbe épített visszacsapószelepek hátrányosan befolyásolhatják a beépített többfunkciós csoport (MFG) működését és ezáltal a fűtésrendszer üzemzavarához vezethetnek.

- ▶ A készülék telepítéséhez kizárólag szabványos hidraulikus sémáinkat használja.

Hidegvíz-vezeték

Alapanyagként tűzihorganyzott acél, rozsdamentes acél, réz és műanyag engedélyezett.



Anyagi kár

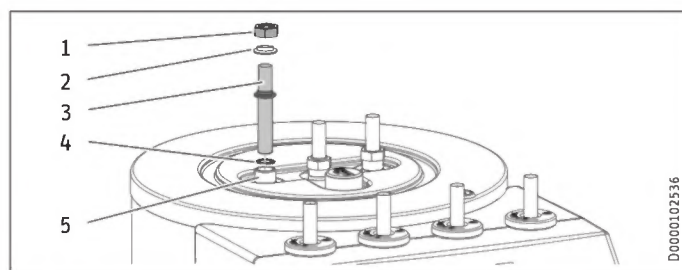
Egy biztonsági szelep beépítése szükséges.

Melegvíz-vezeték, keringetővezeték

Anyagként rozsdamentes acél, réz és műanyag engedélyezett.

11.4.2 Keringetővezeték kialakítása (opcionális)

A „Keringetés” csatlakozóra egy külső keringető szivattyús keringetővezeték csatlakoztatható (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).



- 1 Összekötő csavarzat
- 2 Szigetelőhüvely
- 3 keringetővezeték
- 4 Tömítés
- 5 „Keringetés” csatlakozó

- ▶ Távolítsa el a tömítősapkát a „HMV keringetés” csatlakozóról (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).
- ▶ A keringetővezeték a tömítéssel, a szigetelő hüvellyel és a laposan tömítő hollandi anyával csatlakoztassa.

11.4.3 Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény

- ▶ Alaposan öblítse át a csővezetéseket.
- ▶ Szerelje fel a kimenő melegvíz-vezeték és a bejövő hidegvíz-vezeték (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet). Csatlakoztassa a hidraulikus csatlakozókat.
- ▶ Szereljen be egy típusesztelt biztonsági szelepet a hidegvíz-bekötővezetékbe. Ennek során vegye figyelembe, hogy a hálózati víznyomástól függően adott esetben szükség lehet további nyomáscsökkentő szelepre.
- ▶ A lefolyócsövet úgy kell méretezni, hogy a biztonsági szelep teljesen nyitott állapotában a víz akadálytalanul elfolyhasson.
- ▶ Biztosítsa a biztonsági szelep szabad lefolyását.
- ▶ A biztonsági szelep lefolyóvezetékét folyamatos lejtéssel vezesse a lefolyóig.

11.5 Rendszer feltöltése

Fűtőköri vízminőség

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

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

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



Anyagi kár

A feltöltés előtt ne kapcsolja be elektromosan a rendszert.



Megjegyzés

1000 µS/cm-nél nagyobb vezetőképesség esetén a korrózió elkerülése érdekében a sótalanítással történő vízkezelés a legalkalmasabb.



Megjegyzés

Ha a fűtőköröket inhibitorokkal vagy adalékanyagokkal kezelik, akkor a sótalanításra vonatkozó határértékek érvényesek.



Megjegyzés

Megfelelő vízlágyító, valamint a fűtőrendszerek feltöltésére és átöblítésére szolgáló berendezések a szakkereskedésekben kaphatók.

**Megjegyzés**

Szabályos működés esetén a készülék biztosítja az összekötőkábelek fagyvédelmét.

Hosszantartó áramkimaradás vagy üzemben kívül helyezés esetén a készüléket a vízdalon le kell üríteni.

Ha a rendszereknél az áramkimaradás nem észlelhető (például hosszabb távollét esetén a nyaralóban), akkor a következő óvintézkedést lehet fogantatosítani.

- ▶ Keverjen a töltővízbe etilén-glikolt megfelelő koncentrációban. (20-40 térf.%)
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a fagyálló folyadék megváltoztatja a töltővíz sűrűségét és viszkozitását.

		Rendelési szám
MEG 10	Etilén-glikol-alapú hőhordozó folyadék-koncentrátum	231109
MEG 30	Etilén-glikol-alapú hőhordozó folyadék-koncentrátum	161696

11.5.1 A fűtésrendszer feltöltése**Megjegyzés**

A fűtésrendszert kizárólag a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül tölts fel.

Kiszállításkor a többfunkciós szerelvényegység 3 utas átkapcsoló szelepe középső állásban áll, így a fűtőkört és az ivóvíz-melegítésre szolgáló hőcserélőt egyenletesen tölti fel. A feszültségellátás rákapcsolásakor a 3 utas átkapcsoló szelep automatikusan átvált fűtési üzemmódra.

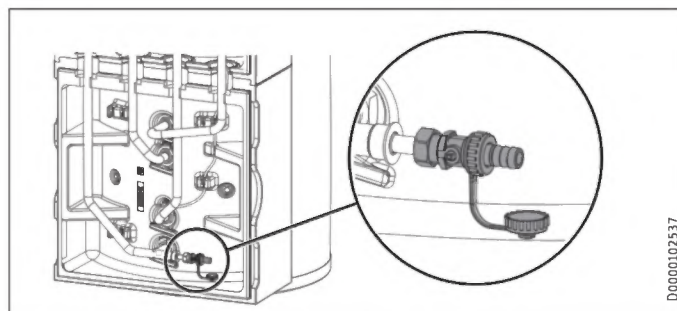
Utólagos feltöltéshez vagy leürítéséhez először ismét középállásba kell kapcsolni a 3 utas átkapcsoló szelepet.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

■ DIAGNOSZTIKA

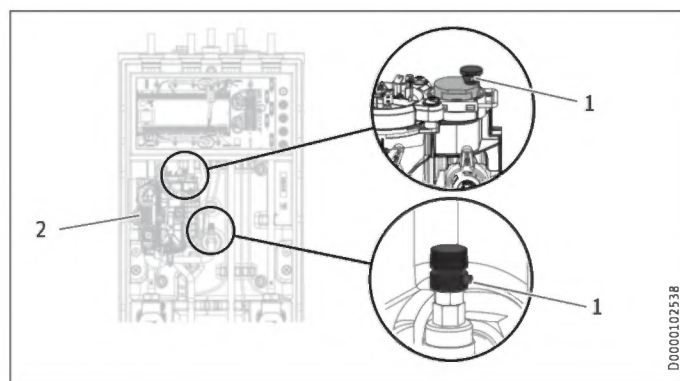
☐ ■ RENDSZER-RELÉTESZT

☐ ■ ÜRÍTÉS HYD


- ▶ A fűtésrendszert a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül tölts fel.
- ▶ Légtelenítse a csővezetékrendszert.

11.5.2 A használatimelegvíz-tároló feltöltése

- ▶ Tölts fel a HMV-tartályt a hidegvíz-csatlakozón keresztül.
- ▶ Nyissa ki az összes utána elhelyezett vízvételi szelepet addig, amíg a készülék meg nem telik, és a levegő teljesen nem távozik a hálózatról.
- ▶ Állítsa be az átfolyó mennyiséget. Ekkor ügyeljen a maximálisan megengedett átfolyó mennyiség biztosítására teljesen nyitott csaptelepnél (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet). Adott esetben csökkentse a biztonsági szerelvény fojtószelepen átfolyó víz mennyiségét.
- ▶ Ellenőrizze a rendszer tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze a biztonsági szelepet.

11.6 A készülék légtelenítése

1 Légtelenítő szelep

2 Elektronika

- ▶ Légtelenítse a csőrendszert és a hőcserélőt a légtelenítő szelepeken található piros sapkák felhúzásával.
- ▶ A légtelenítési művelet befejezését követően zárja el a légtelenítő szelepeket.

**Anyagi kár**

A légtelenítés után ismét el kell zárni a légtelenítő szelepeket.

12. Elektromos csatlakozás**FIGYELMEZTETÉS Áramütés**

Minden elektromos bekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

- ▶ Bármely munkavégzés előtt válassza le a készülék minden pólusát a hálózatról.

**FIGYELMEZTETÉS Áramütés**

A készüléket csak fix bekötéssel lehet az elektromos hálózatra csatlakoztatni. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról. Ezt a követelményt relékkel, áramvédő kapcsolókkal, biztosítékokkal stb. lehet teljesíteni.

**Anyagi kár**

Mind a készülék két áramkörét, mind pedig a vezérlést külön biztosítékkal kell felszerelni.

**Anyagi kár**

A kompresszor és az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés áramkörét külön biztosítékokkal kell védeni.

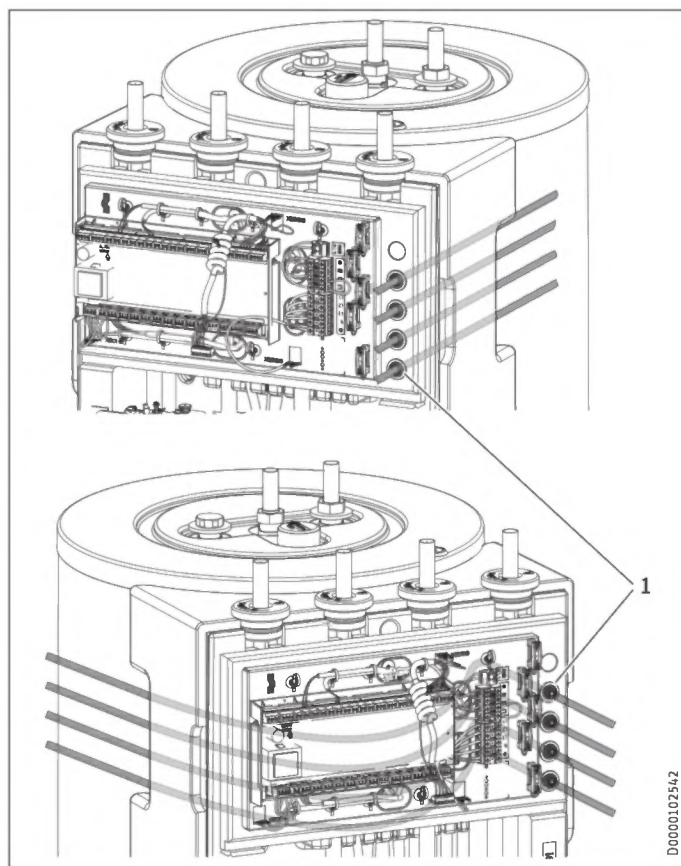
**Anyagi kár**

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

**Megjegyzés**

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

A készülék csatlakozódoboz az elülső burkolat mögött található (lásd az „Előkészületek / Szállítás és behelyezés / Az elülső burkolat leszerelése/felszerelése” c. fejezetet).

**1 Kábelátvezetés vakdugóját**

- ▶ A kábelátvezetés 4 vakdugóját csak annyira vágja fel, amennyire a kábelátmérőhöz feltétlenül szükséges, hogy a levegő-cserét a lehető legnagyobb mértékben megakadályozza.
- ▶ Balról vagy jobbról vezesse be az összes hálózati kábelt és érzékelővezeték a kábelátvezetésen keresztül a készülékbe. Balról a csatlakozódoboz mögött vezesse át a vezetékeket a jobb oldalra. A jobb oldalon a gégecsőveken és a kábelátvezetések vakdugóin vezesse át a vezetékeket.
- ▶ A hálózati bekötéseket és az érzékelővezetéseket az alábbi ismertető szerint csatlakoztassa.

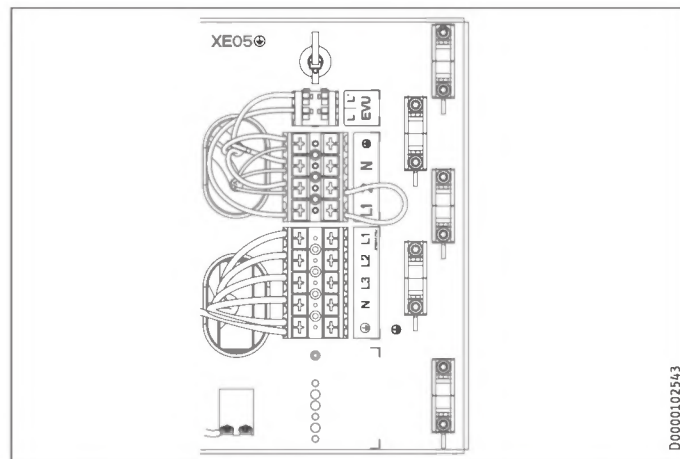
A biztosítéknak megfelelően a következő vezeték-keresztmetszeteket kell alkalmazni:

Biztosíték	Hozzárendelés	Vezeték-keresztmetszet
B 16 A	Elektromos vész-/kiegészítő fűtés (DHC) 3 fázisú	2,5 mm ² 1,5 mm ² csak két terhelte esetén, kábelvezetés az érvényes előírások szerint
B 16 A	Elektromos vész-/kiegészítő fűtés (DHC) 1 fázisú	2,5 mm ² 1,5 mm ² közvetlenül a falra rögzített vagy falra szerelt kábelcsatornában vezetett többes elektromos vezeték kiépítésekor
B 16 A	Vezérlés	1,5 mm ²

12.1 Elektromos vész-/kiegészítő fűtés és vezérlőfeszültség

A készülék funkciója	Az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés hatása
Monoenergiás üzemmód	A bivalencia pont alatt az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés biztosítja a fűtési üzemmódot, valamint a magas melegvíz-hőmérsékleteket.
Vészüzem	Amennyiben hiba esetén a hőszivattyú leáll, úgy a fűtési teljesítmény biztosítását az elektromos vész-/kiegészítő fűtés veszi át.

HSBC 180 Plus: 3 fázisú villamos csatlakozás



XD02 Elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés (DHC)

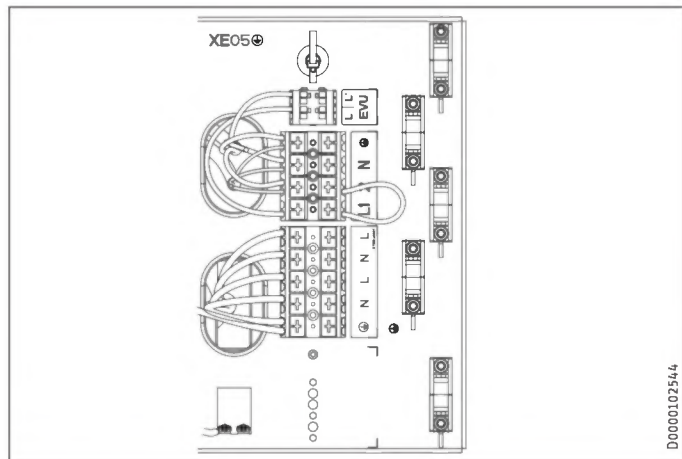
Csatlakozási teljesítmény	Sorkapocskiosztás				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- ▶ Csatlakoztassa a táblázat szerint szükséges teljesítményű elektromos vész-/kiegészítő fűtést.

TELEPÍTÉS

Elektromos csatlakozás

HSBC 180 S Plus: 1 fázisú villamos csatlakozás



XD02 Elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés (DHC)

Csatlakozási teljesítmény	Vezeték-keresztmetszet	Sorkapocskiosztás
2,9 kW	2,5 mm ²	PE N L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE N L
	2,5 mm ²	PE N L

- Csatlakoztassa a kívánt teljesítményű elektromos vész-/kiegészítő fűtés elektromos vezetékeit a táblázatban foglaltak szerint.

Vezérlőfeszültség



Anyagi kár

- A szivattyúcsatlakozókhoz csakis általunk engedélyezett energiahatékony keringetőszivattyúkat csatlakoztasson.

XD01.2 Engedélyező jel hőszivattyúhoz

EVU	Engedélyezőjel, WPM-hez menő árnyékolt buszvezeték, szorítós kábelrögzítéssel.
-----	--

A hőszivattyú-vezérlés érintkezőkiosztása

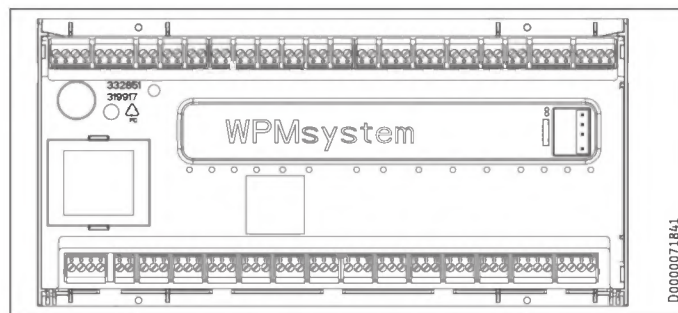


FIGYELMEZTETÉS Áramütés

A készülék kisfeszültségű csatlakozásaira csak olyan komponensek csatlakoztathatók, amelyek érintésvédelmi törpefeszültségről (SELV) üzemelnek, és biztos hálózati leválasztással rendelkeznek.

Más komponensek csatlakoztatása esetén a készülék egyes részei és a csatlakoztatott elemek hálózati feszültség alatt állhatnak.

- Csak az általunk engedélyezett komponenseket használja.



Biztonsági kisfeszültség

X 1.1	+	+	CAN (csatlakozó a hőszivattyú és a WPE hőszivattyú-bővítés számára)
CAN A	-	-	
L		L	
H		H	
X 1.2	+	+	CAN (csatlakozó a FET távirányítás és az ISG-web egység számára)
CAN B	-	-	
L		L	
H		H	
X1.3	Jel	1	Külső érzékelő
Test		2	
X1.4	Jel	1	Puffertároló érzékelő (1. fűtőkör érzékelő)
Test		2	
X1.5	Jel	1	Előremenő ági érzékelő
Test		2	
X1.6	Jel	1	2. fűtőkör érzékelő
Test		2	
X1.7	Jel	1	3. fűtőkör érzékelő
Test		2	
X1.8	Jel	1	Melegvíz-tároló érzékelő
Test		2	
X1.9	Jel	1	Hőforrás-érzékelő
Test		2	
X1.10	Jel	1	2. hőtermelő (2. WE)
Test		2	
X1.11	Jel	1	Hűtés előremenő ág
Test		2	
X1.12	Jel	1	Keringésérzékelő
Test		2	
X1.13	Jel	1	FE7 távirányító / telefon-távkapcsoló / fűtési jelleggörbe-optimalizálás / SG Ready
Test		2	
Jel		3	
X1.14	szabályozás nélküli 12 V	+	0...10 V-os analóg bemenet
Bemenet		BE	
Test		1	
X1.15	szabályozás nélküli 12 V	+	0...10 V-os analóg bemenet
Bemenet		BE	
Test		1	
X1.16	Jel	1	PWM 1. kimenet
Test		2	
X1.17	Jel	1	PWM 2. kimenet
Test		2	
X 1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
L		L	
H		H	
X 1.19	+	+	CAN (csatlakozó a hőszivattyú és a WPE hőszivattyú-bővítés számára)
CAN A	-	-	
L		L	
H		H	

Hálózati feszültség

X2.1	L	L	Betáplálás
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU bemenet)	L'	L' (EVU bemenet)
	L* (szivattyúk L)	L* (szivattyúk L)	L* (szivattyúk L)

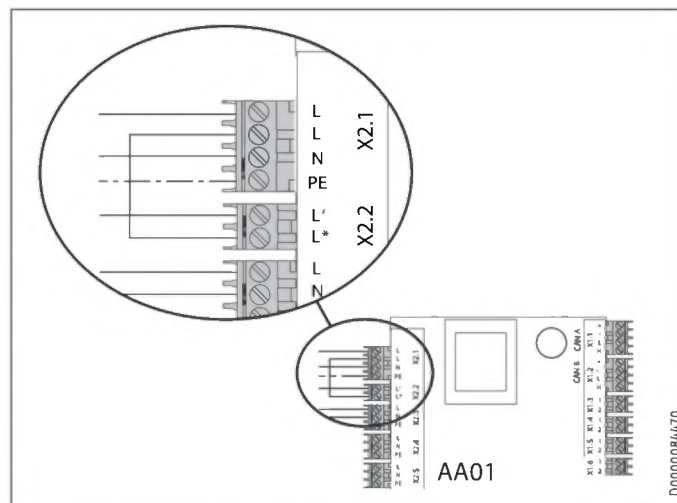
Hálózati feszültség			
X2.3	L N PE	L N ⊕ PE	1. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.4	L N PE	L N ⊕ PE	2. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.5	L N PE	L N ⊕ PE	3. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.6	L N PE	L N ⊕ PE	1. puffer-töltőszivattyú
X2.7	L N PE	L N ⊕ PE	2. gép puffer-töltőszivattyú
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Melegvíz-töltőszivattyú
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Hőforrás-szivattyú/leolvasztás
X 2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Hibajelkimenet
X 2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Cirkulációs szivattyú / 2. meleg- víz-hőforrás
X 2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. hőforrás fűtés
X 2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hűtés
X 2.14	Keverő NYIT N PE Keverő ZÁR	▲ N ⊕ PE ▼	Nem foglalt
X 2.15	Keverő NYIT N PE Keverő ZÁR	▲ N ⊕ PE ▼	Nem foglalt

**Megjegyzés**

A készülék minden hibája esetén az X2.10 kimenet egy 230 V-os jelet kapcsol.

Átmeneti hiba esetén a kimenet meghatározott ideig fogja a jelet továbbítani.

A készülék huzamos kikapcsolását okozó hibák esetén a kimenet folyamatosan fogja a jelet továbbítani.

Tartozék STB-FB biztonsági hőmérséklet-határoló padlófűtéshez (opcionális)


- ▶ Vegye ki az AA01-nél az X2.1 (L) és X2.2 (L*) közötti áthidalást.
- ▶ Csatlakoztassa az STB-FB biztonsági hőmérséklet-határolót az AA01-nél az X2.1 (L) és X2.2 (L*) közé.

12.2 Az érzékelők beszerelése
12.2.1 AF PT kültérihőmérséklet-érzékelő

A kültérihőmérséklet-érzékelők döntően befolyásolják a fűtési rendszer működését. Ezért ügyeljen a kültérihőmérséklet-érzékelők helyes elhelyezésére és jó szigetelésére.

- A kültérihőmérséklet-érzékelőt északi vagy észak-keleti falon helyezze el.
- Ügyeljen arra, hogy a kültérihőmérséklet-érzékelőt szabadon és fedetlenül érje az időjárás hatása, közvetlen napsugárzást azonban ne kapjon.
- Ne szerelje a kültérihőmérséklet-érzékelőt ablak, ajtó vagy szellőzőakna fölé.
- Tartsa be a következő minimális távolságokat: A föld felszínétől 2,5 m-re, ablakoktól és ajtóktól oldalirányban 1 m-re.

Szerelés

- ▶ Húzza le a fedelet.
- ▶ Rögzítse az alsó részt a mellékelt csavarral.
- ▶ Csatlakoztassa az elektromos vezetéket.
- ▶ Csatlakoztassa a kültérihőmérséklet-érzékelőt az AA01-X1.3 kapcsolóra.
- ▶ Helyezze fel a fedelet. A fedélnek hallhatóan be kell pattannia.

12.3 Távvezérlő

- ▶ Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezési útmutatójában foglaltakat.

A FET távirányítás a felületfűtéssel történő hűtés esetén a páratartalom rögzítéséhez szükséges.

13. Üzembe helyezés

Üzembe helyezéshez külön díjazás ellenében az ügyfélszolgáltatótól is igényelhető támogatás.

Ha a készüléket iparszerűen használja, akkor az üzembe helyezés-kor adott esetben ügyeljen a üzembiztonsági előírások rendelkezéseire. További információval a illetékes helyi felügyeleti szervek (Németországban pl. a TÜV) szolgálnak.

13.1 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezés előtti ellenőrzései



Anyagi kár

Padlófűtés esetén ügyeljen a maximális rendszerhőmérsékletre.

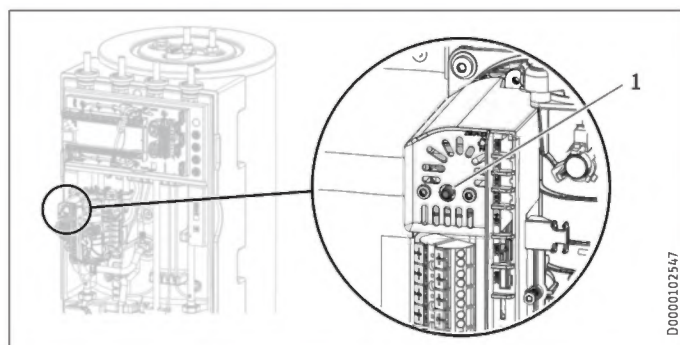
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer a szabályos nyomásra van-e feltöltve, továbbá hogy nyitva van-e a gyorslégtelenítő.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a külső érzékelő elhelyezése és csatlakozása szabályos-e.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozó kivitelezése szabályszerű-e.
- ▶ Ellenőrizze, hogy helyesen csatlakoztatták-e a hőszivattyú jelvezetékét (buszvezeték).

Biztonsági hőmérsékletkorlátozó



Megjegyzés

-15 °C alatti hőmérsékleten a biztonsági hőmérsékletkorlát kioldhat. A készülék már tároláskor vagy szállításkor is ki lehet téve ilyen hőmérsékleti hatásnak.



- 1 A biztonsági hőmérséklet-korlátozó visszaállító billentyűje
- ▶ Ellenőrizze, hogy a biztonsági hőmérsékletkorlátozó működésbe lépett-e.
 - ▶ Ha a biztonsági hőmérséklet-határoló kioldott, akkor állítsa vissza a biztonsági hőmérséklet-határolót a Reset gombbal.

13.2 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezése

A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezését és annak összes beállítását a vonatkozó kezelési és felszerelési útmutató szerint végezze.



Megjegyzés

Győződjön meg arról, hogy a hőszivattyú-vezérlőjében a vízmelegítés üzemmódhoz beállították a „PÁRHUZAMOS ÜZEM” opciót. Ennél a beállításnál a töltőszivattyú víz-melegítő üzemmódban is bekapcsol.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

■ BEÁLLÍTÁS	Érték
☐ ■ MELEGVÍZ	
☐ ■ ALAPBEÁLLÍTÁS	
☐ ■ MELEGVÍZES ÜZEMMÓD	PÁRHUZAMOS ÜZEM



Megjegyzés

Egyfázisú bekötésnél a hőszivattyú-vezérlőt a következő módon kell beállítani a hőmennyiség számításához.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

■ BEÁLLÍTÁS	Érték
☐ ■ FŰTÉS	
☐ ■ ELEKTROMOS UTÓMELEGÍTÉS	
☐ ■ FOKOZATOK SZÁMA	2

Beállítás hűtéshez



Anyagi kár

A harmatpont alá csökkenő hőmérséklet miatt bekövetkező kondenzáció anyagi kárhoz vezethet. A készülék ezért kizárólag felületi hűtéshez alkalmazható.

A harmatponttól független hűtésnél további tartozék (CDT 180) szükséges a lecsapódott kondenzátum biztos elvezetéséhez.

- ▶ Tartsa be a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában foglaltakat.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása felületi hűtéshez:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

■ BEÁLLÍTÁS	Érték
☐ ■ HŰTÉS	
☐ ■ HŰTÉS	BE
☐ ■ ALAPBEÁLLÍTÁS	
☐ ■ HŰTÉSI TELJESÍTMÉNY	rendszerfüggő
☐ ■ AKTÍV HŰTÉS	
☐ ■ FELÜLETHŰTÉS	BE
☐ ■ ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő
☐ ■ HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő
☐ ■ HELYSÉG NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő

TELEPÍTÉS

Üzembe helyezés

13.3 Wilo-Para .../Sc keringetőszivattyúk

- ▶ Állítsa be a szivattyú szabályozási módját a fűtésrendszernek megfelelően.

Világító kijelzők (LED-ek)

	Üzenetkijelző: Normál üzemben a LED zölden világít. Hiba esetén a LED világít/villog.
	A kiválasztott szabályozási üzemmód kijelzése Δp -v, Δp -c és állandó fordulatszám
	A kiválasztott jelleggörbe (I, II, III) kijelzése a szabályozási üzemmódon belül
	A LED-ek kijelzési kombinációi a légtelenítési funkció, a kézi újraindítás és a billentyűzárolás közben

Kezelőgomb

	Nyomja meg a Szabályozás kiválasztása gombot Válassza ki a jelleggörbét (I, II, III) a szabályozási módon belül
	Tartsa hosszan nyomva. Aktiválja a légtelenítés funkciót (3 másodpercig nyomva tartani) Kézi újraindítás (5 másodpercig nyomva tartani) Gomb tiltása/engedélyezése (8 másodpercig nyomva tartani)

Szabályozási üzemmódok és funkciók

Differenciálynomás változtatható Δp-v (I, II, III)	Javaslat radiátorokkal felszerelt kétcsöves fűtőrendszer- rekhez a termosztátszelepek áramlási zajának csökken- tésére
	A csővezeték térfogatáramának csökkenése esetén a szivattyú felére csökkenti az emelési magasságot. Villanyenergia-megtakarítás az emelési magasságnak az igényelt térfogatáramhoz és alacsonyabb áramlási sebességekhez való igazításával. Három előre definiált jelleggörbe (I, II, III) választható.
Differenciálynomás állandó Δp-c (I, II, III)	Javaslat padlófűtéshez vagy nagy méretű csővezetékekhez, ill. minden olyan alkalmazáshoz, amely nem változtatható csővezeték-jelleggörbével (pl. tárolótartály töltőszivattyúk), valamint egycsöves radiátoros fűtőrendszerekhez
	A szabályozó a beállított emelési magasságot a szállított térfogatáramtól függetlenül állandó értéken tartja. Három előre definiált jelleggörbe (I, II, III) választható.
Állandó fordulatszám (I, II, III)	Javaslat olyan, állandó ellenállású rendszerekhez, amelyek állandó térfogatáramot igényelnek.
	A szivattyú három előre beállított fix fordulatszám-fokozatban (I, II, III) működik.
	Megjegyzés Gyári beállítás: Állandó fordulatszám, III jelleggörbe

Légtelenítés

	Szakszerűen tölts fel és üritse ki a rendszert. Ha a szivattyú nem légtelenít automatikusan: Szellőztetőfunkció aktiválása a kezelőgombbal: 3 másodpercig nyomva tartani, majd elengedni. A légtelenítési funkció indul (időtartam: 10 perc). A felső és az alsó LED sorok másodpercenként váltakozva villognak.
	A művelet megszakításához tartsa lenyomva a gombot 3 másodpercig.
	Megjegyzés A légtelenítést követően a LED kijelző mutatja a szivattyú korábban beállított értékeit.

A szabályozási üzemmódok beállítása

A szabályozási üzemmód kiválasztása	A szabályozási üzemmódok és a hozzájuk tartozó jelleggörbék LED-es kiválasztása balról jobbra történik.
	Röviden (kb. 1 másodpercre) nyomja le a kezelőgombot. A LED-ek jelzik az aktuálisan beállított szabályozási üzemmódot és a jelleggörbét (lásd a következő táblázatot).

Kezelőgomb	LED-kijelző	Szabályozási mód	jelleggörbe
1x		Állandó fordulatszám	II
2x		Állandó fordulatszám	I
3x		Változó nyomáskülönbség Δp -v	III
4x		Változó nyomáskülönbség Δp -v	II
5x		Változó nyomáskülönbség Δp -v	I
6x		Állandó nyomáskülönbség Δp -c	III
7x		Állandó nyomáskülönbség Δp -c	II
8x		Állandó nyomáskülönbség Δp -c	I
*9x		Állandó fordulatszám	III

(*A 9. gomb lenyomásával ismét az alapbeállításokhoz (állandó fordulatszám, III jelleggörbe) léphet.

13.4 A készülék átadása

- El kell magyarázni a felhasználónak a készülék működését és meg kell ismertetni vele a használatát.
- Figyelmeztesse a felhasználót az esetleges veszélyekre.
- Adja át ezt az útmutatót.

14. Üzemen kívül helyezés



Anyagi kár

Vegye figyelembe az üzemi hőmérséklet-határokat és a hőenergia-felhasználási oldal minimális keringetési mennyiségét (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).



Anyagi kár

Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyveszély esetén ürítse le a rendszert (lásd a „Karbantartás / A használatimelegvíz-tároló leürítése” c. fejezetet).

- Ha a berendezést üzemen kívül helyezi, akkor állítsa a hőszivattyú-vezérlőt készenléti üzemmódba, hogy a rendszert védő biztonsági funkciók (pl. fagyvédelem) aktívak maradjanak.

15. Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

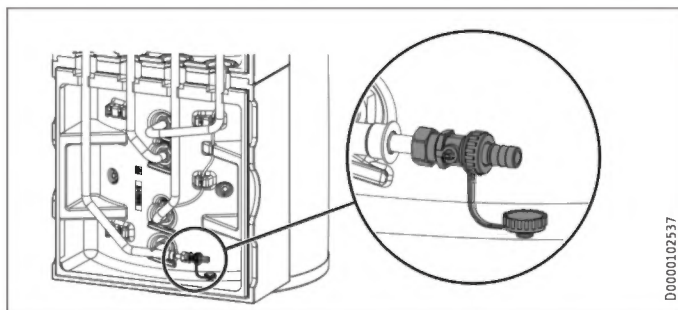
Minden elektromos bekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell elvégezni.



FIGYELMEZTETÉS Áramütés

- Minden munka megkezdése előtt minden pólusnál válassza le a készüléket a hálózatról.

A puffertároló ürítése



- Eressze le a fűtésrendszert a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül.

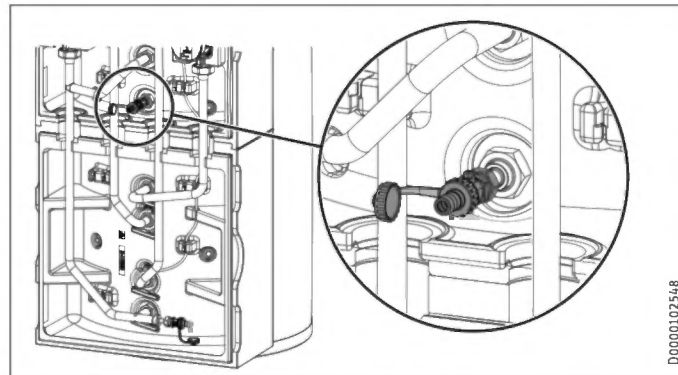
A használatimelegvíz-tároló leürítése



VIGYÁZAT Égési sérülés

Leürítéskor a készülékből forró víz folyhat ki.

- Zárja el a hidegvíz-bekötővezeték zárószelepét.
- Nyissa ki minden vízelvételi helyen a melegvízes csapokat.



- Eressze le melegvítárolót a felső feltöltő és leeresztő szelepen keresztül.

Fogyó anód ellenőrzése

- Legalább kétfévente ellenőriztesse a fogyó anódot, és azonnal cseréltesse ki, ha elfogy. Vegye figyelembe a fogyó anód és a tartály közti, legfeljebb 0,3 Ω-os érintkezési ellenállást. Ha a fogyó anódot nem lehet felülről beszerezni, akkor építsen be egy több tagból álló védőanódot.

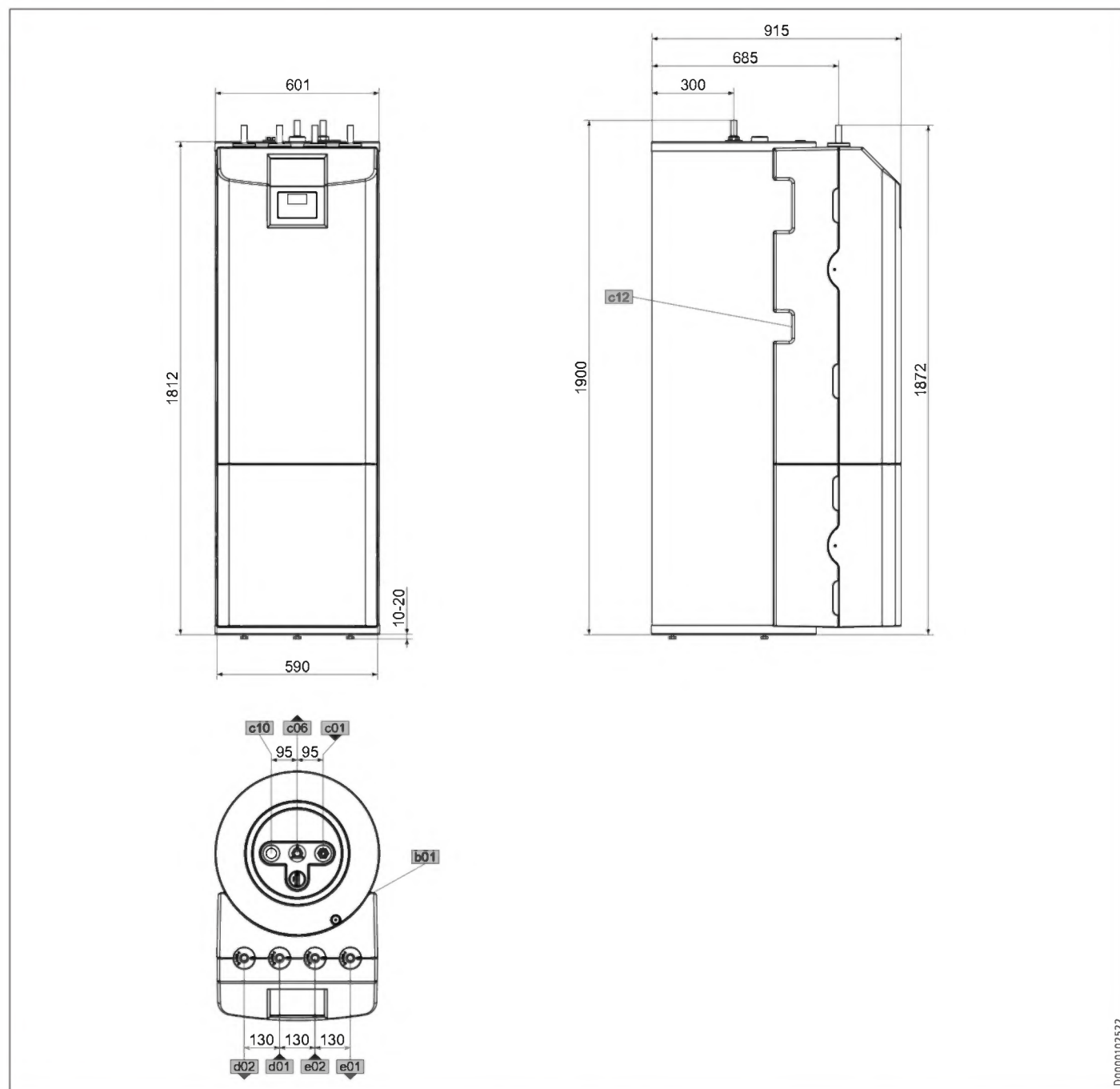
Az, hogy milyen időközönként kell elvégezni a további vizsgálatokat, az az anód fogyasztától függ.

D0000102548

MAGYAR

16. Műszaki adatok

16.1 Méretek és csatlakozások

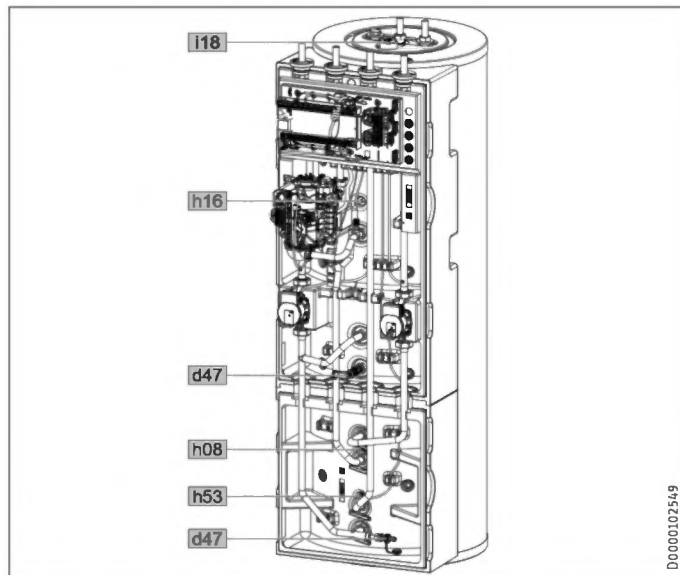


			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Elektr. vezetékek átvezetése			
c01	Hidegvíz bevezetés	Átmérő	mm 22	22
c06	Melegvíz kifolyó	Átmérő	mm 22	22
c10	Keringetés	Átmérő	mm 15	15
c12	Biztonsági szelep túlfolyó	Átmérő	mm 23	23
d01	HSZ előremenő	Átmérő	mm 22	22
d02	HSZ visszatérő	Átmérő	mm 22	22
e01	Fűtés előremenő	Átmérő	mm 22	22
e02	Fűtés visszatérő	Átmérő	mm 22	22

TELEPÍTÉS

Műszaki adatok

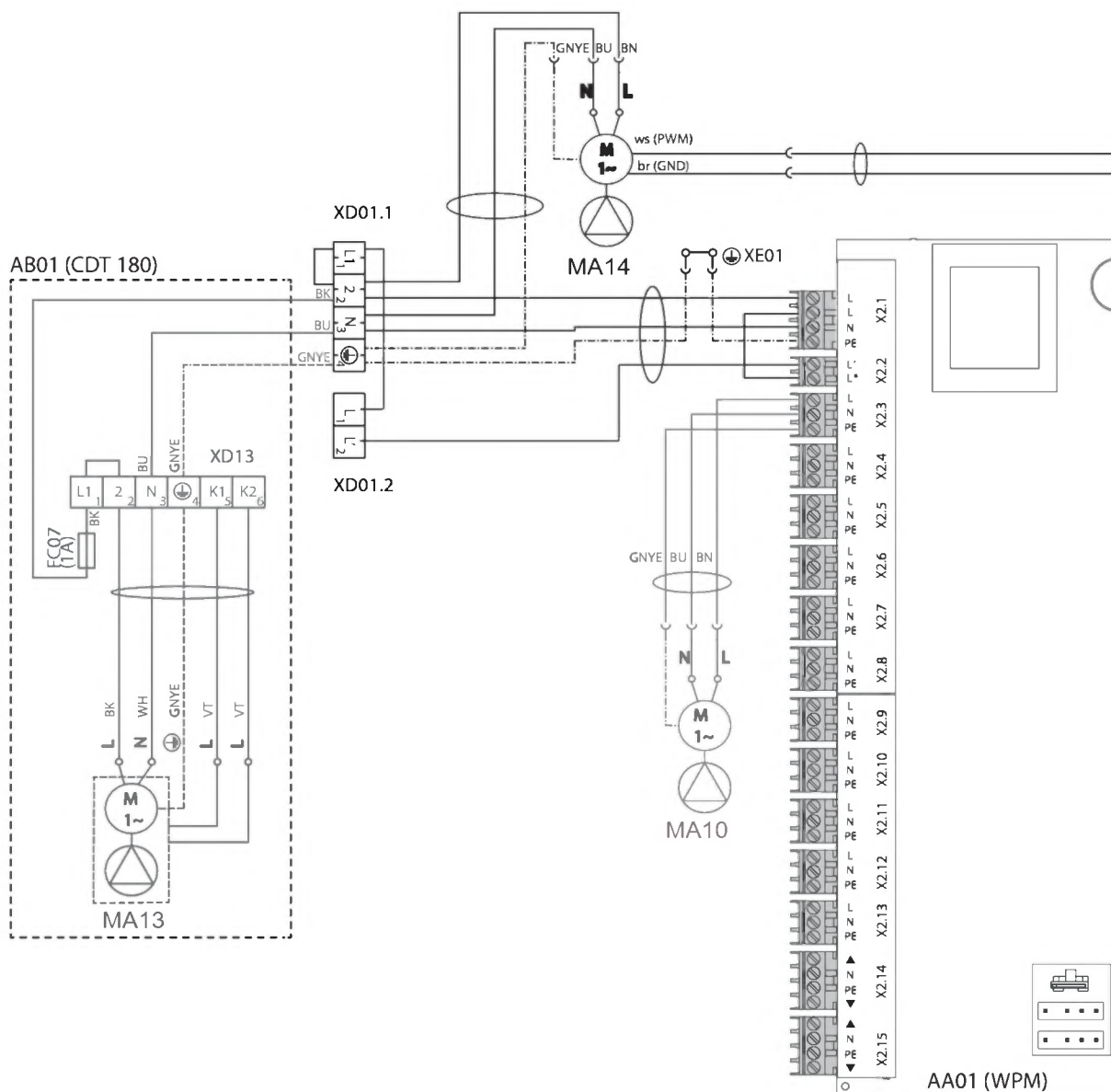
További méretek és csatlakozók



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	HSZ előremenő érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
h16	Melegvíz érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
h53	Fűtés érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
i18	Fogyó anód	Belső menet		G 1 1/4	G 1 1/4
		Meghúzási nyomaték	Nm	120	120
d47	Töltő- és leürítőcsap				

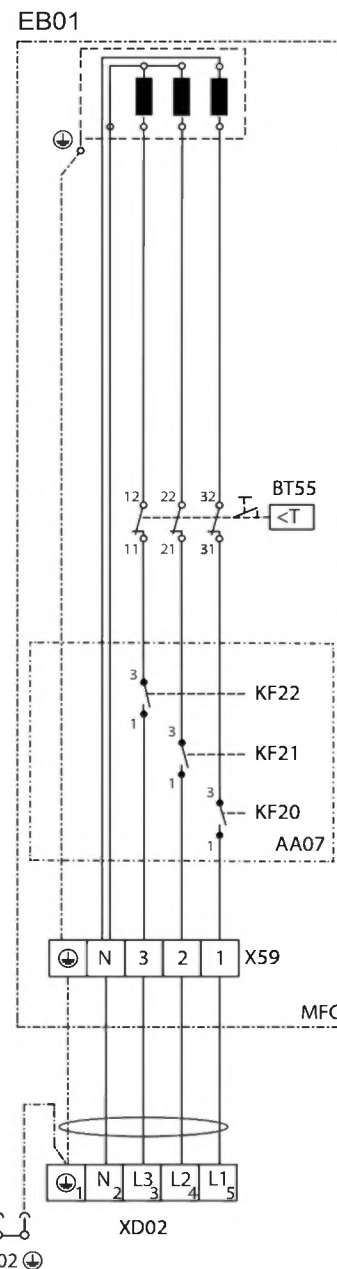
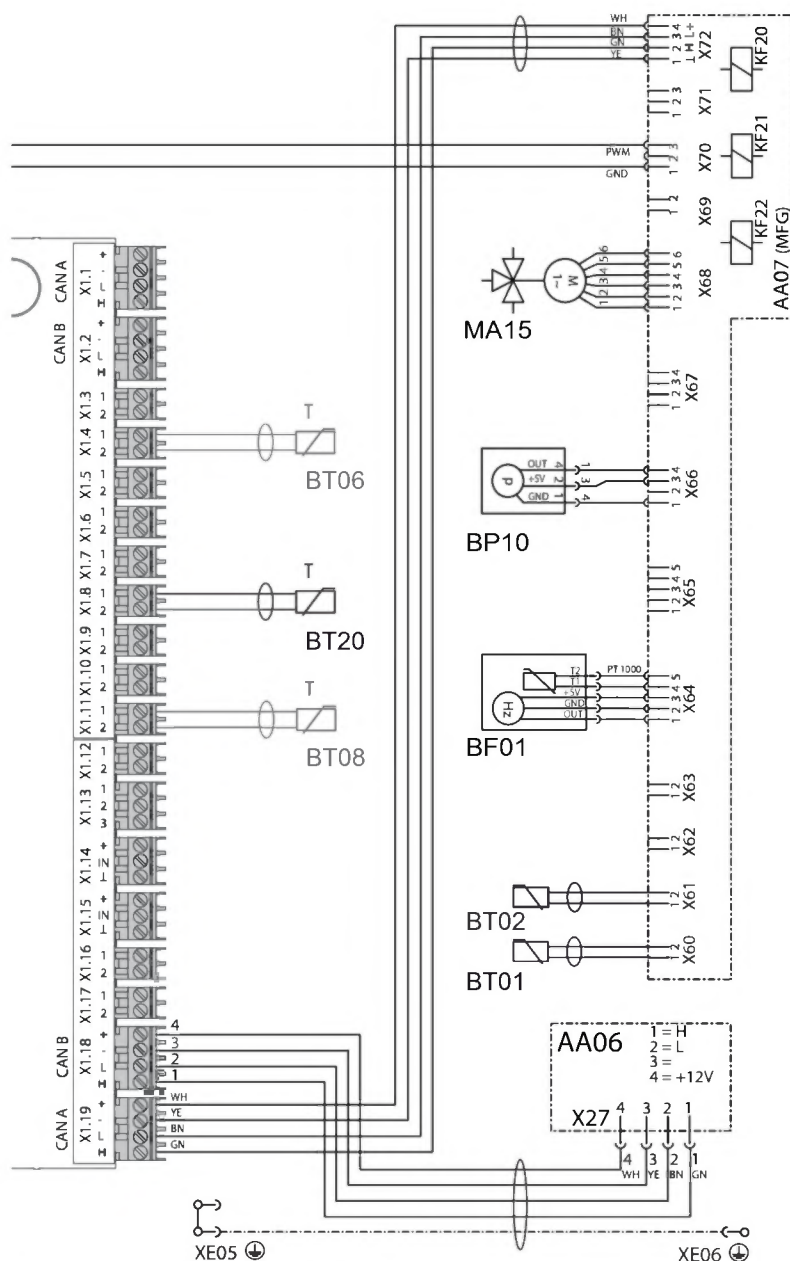
16.2 Elektromos kapcsolási rajz

HSBC 180 Plus



AA01	Kisfeszültség (WPM 4 hőszivattyú-vezérlés)
AA06	Kezelőegység
AA07	MFG elektronika kiegészítő fűtés
EB01	MFG kiegészítő fűtés
BF01	Fűtőkör térfogatárama és hőmérséklete
BP10	Fűtőkör nyomásérzékelő
BT01	HSZ előremenő hőmérséklet-érzékelő
BT02	HSZ visszatérő hőmérséklet-érzékelő
BT06	Hőszivattyú-puffertárolói hőmérséklet-érzékelő
BT08	Hőszivattyú hűtési hőmérséklet-érzékelő
BT20	HMV tárolói hőmérséklet-érzékelő
BT55	MFG biztonsági hőmérséklet-határoló (kézzel visszacsatlakoztatható)
FC07	Kondenzátumszivattyú-biztosíték
MA10	Fűtőkör szivattyúmotorja
MA13	A kondenzátumszivattyú motorja
MA14	Puffer töltőszivattyú motor (PWM/1-10 V)

MA15	Átkapcsolószelap motor, fűtés-HMV
KF20	MFG kiegészítő fűtés relé
KF21	MFG kiegészítő fűtés relé
KF22	MFG kiegészítő fűtés relé
XD01.1	Hálózati csatlakozókapocs
XD01.2	EVU érintkező sorkapcsa
XD02	MFG hálózati csatlakozókapocs
XD13	Kondenzátumszivattyú-csatlakozókapocs
XE01	Hálózat földelőkapcsa
XE02	MFG/DHC földelőkapocs
XE05	Földelési pont, előlap
XE06	Frontlemez földelése
AA01-X1.1	CAN A dugó (hőszivattyú-csatlakozó)
AA01-X1.2	CAN B dugó (FET/ISG csatlakozó)
AA01-X1.3	Kültérihőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.4	BT06 pufferhőmérséklet-érzékelő dugója



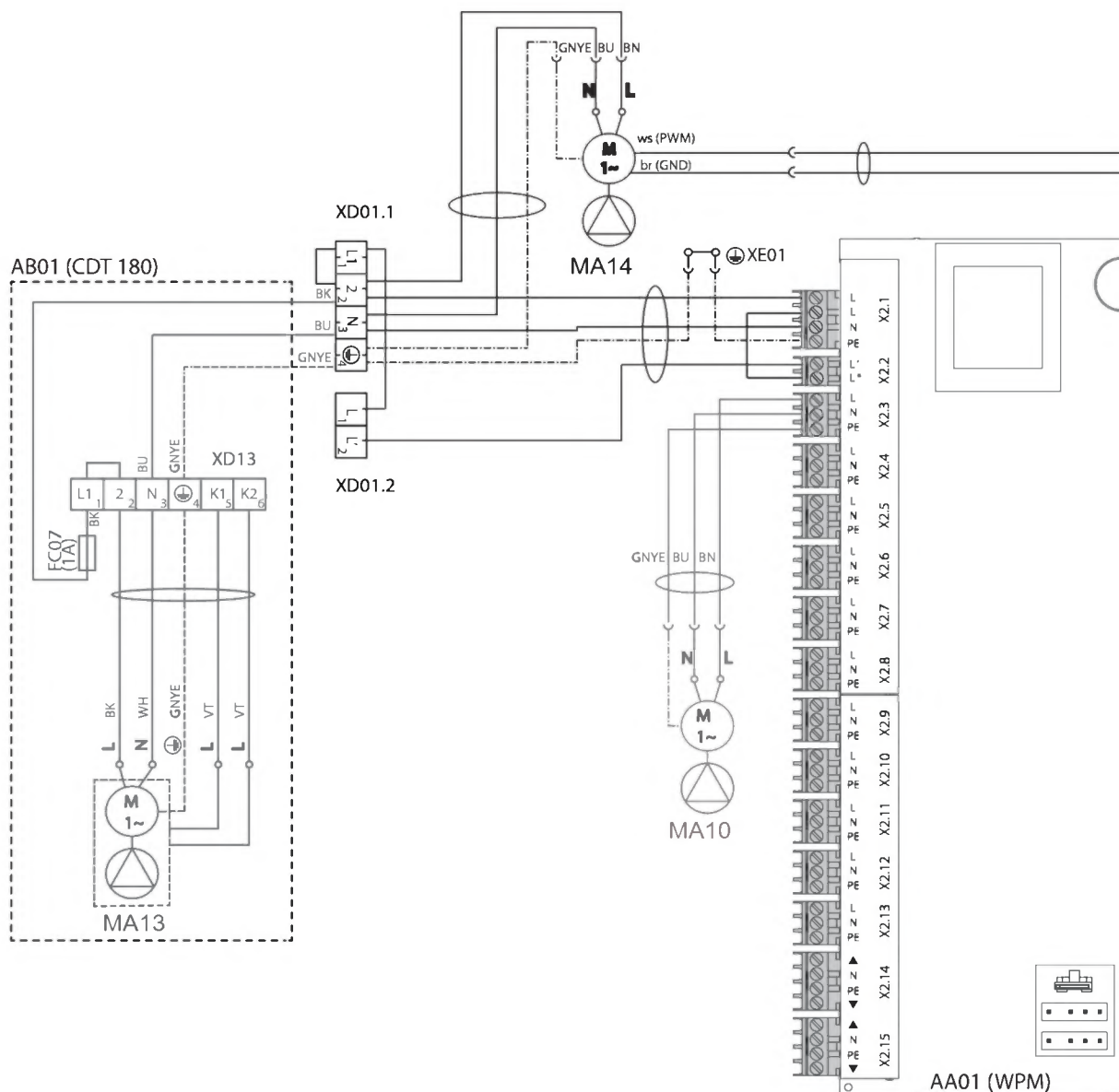
- AA01-X1.5 Előremenőhőmérséklet-érzékelő dugója
 AA01-X1.6 2. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
 AA01-X1.7 3. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
 AA01-X1.8 BT20 melegvíz-tárolói érzékelő dugója
 AA01-X1.9 Forrásérzékelő dugója
 AA01-X1.10 2. hőfejlesztő berendezés dugója
 AA01-X1.11 Előremenő ági hűtés dugója
 AA01-X1.12 Keringésérzékelő csatlakozója
 AA01-X1.13 FE7 távirányító dugója
 AA01-X1.14 0...10 V-os analóg bemenet dugója
 AA01-X2.14 2. fűtőköri keverőszelep dugója (X2.14.1 keverő NYIT / X2.14.2 keverő ZÁR)
 AA01-X2.15 3-as fűtőkör keverőszelepe csatlakozója (X2.15.1 keverő NYITVA / X2.15.2 keverő ZÁRVA)
 AA06-X27 Kezelőegység csatlakozókapocs
 AA07-X60 Hőszivattyú előremenő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT01 dugója

- AA07-X61 Hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT02 dugója
 AA07-X62 nem foglalt – hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő dugasz
 AA07-X63 nem foglalt – első HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő dugasz
 AA07-X64 Fűtőköri hőmérséklet és térfogatáram BF01 dugója
 AA07-X65 nem foglalt
 AA07-X66 Rast 2,5 BP01 dugó (fűtőrendszer nyomása)
 AA07-X67 nem foglalt
 AA07-X68 Fűtés/melegvíz átkapcsoló szelep állítómotor vezérlés dugasz
 AA07-X69 nem foglalt
 AA07-X70 Fűtőköri szivattyú vezérlés (PWM/ 1-10 V) dugasz
 AA07-X71 nem foglalt
 AA07-X72 CAN busz dugasz
 EB01-X59 MFG csatlakozókapocs

TELEPÍTÉS

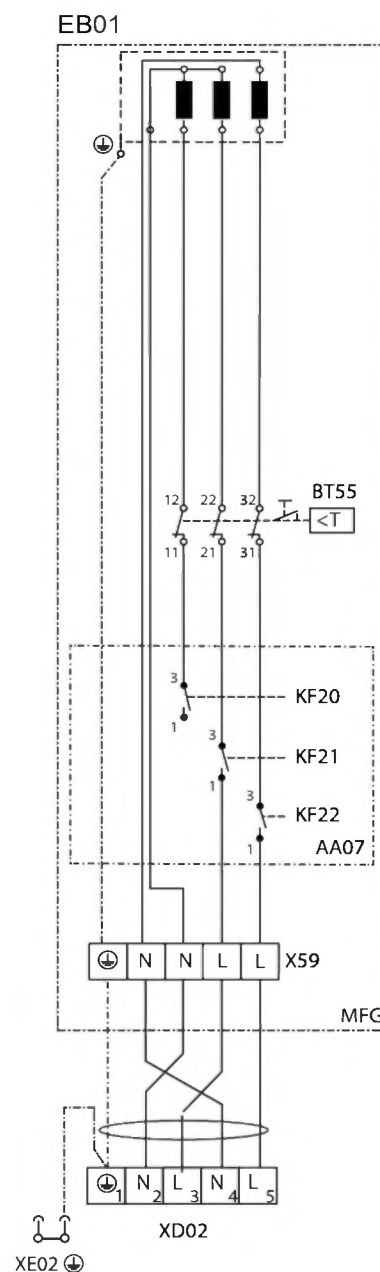
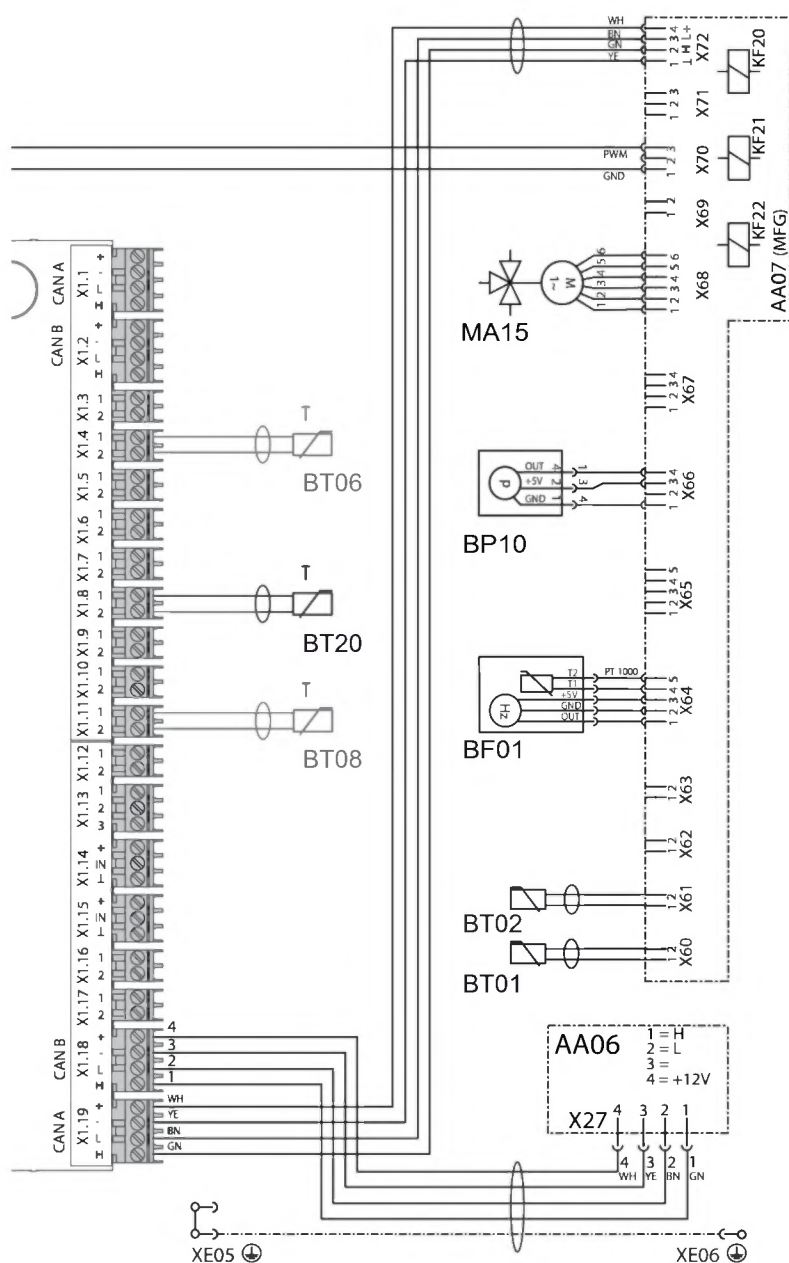
Műszaki adatok

HSBC 180 S Plus



AA01	Kisfeszültség (WPM 4 hőszivattyú-vezérlés)
AA06	Kezelőegység
AA07	MFG elektronika kiegészítő fűtés
EB01	MFG kiegészítő fűtés
BF01	Fűtőkör térfogatárama és hőmérséklete
BP10	Fűtőköri nyomásérzékelő
BT01	HSZ előremenő hőmérséklet-érzékelő
BT02	HSZ visszatérő hőmérséklet-érzékelő
BT06	Hőszivattyú-puffertárolói hőmérséklet-érzékelő
BT08	Hőszivattyú hűtési hőmérséklet-érzékelő
BT20	HMV tárolói hőmérséklet-érzékelő
BT55	MFG biztonsági hőmérséklet-határoló (kézzel visszacsatlakoztatható)
FC07	Kondenzátumszivattyú-biztosíték
MA10	Fűtőkör szivattyúmotorja
MA13	A kondenzátumszivattyú motorja
MA14	Puffer töltőszivattyú motor (PWM/1-10 V)
MA15	Átkapcsolószelep motor, fűtés-HMV
KF20	MFG kiegészítő fűtés relé

KF21	MFG kiegészítő fűtés relé
KF22	MFG kiegészítő fűtés relé
XD01.1	Hálózati csatlakozókapocs
XD01.2	EVU érintkező sorkapcsa
XD02	MFG hálózati csatlakozókapocs
XD13	Kondenzátumszivattyú-csatlakozókapocs
XE01	Hálózat földelőkapcsa
XE02	MFG/DHC földelőkapocs
XE05	Földelési pont, előlap
XE06	Frontlemez földelése
AA01-X1.1	CAN A dugó (hőszivattyú-csatlakozó)
AA01-X1.2	CAN B dugó (FET/ISG csatlakozó)
AA01-X1.3	Kültérihőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.4	BT06 pufferhőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.5	Előremenőhőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.6	2. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.7	3. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.8	BT20 melegvíz-tárolói érzékelő dugója



- AA01-X1.9 Forrásérzékelő dugója
- AA01-X1.10 2. hőfejlesztő berendezés dugója
- AA01-X1.11 Előremenő ági hűtés dugója
- AA01-X1.12 Keringésérzékelő csatlakozója
- AA01-X1.13 FE7 távirányító dugója
- AA01-X1.14 0...10 V-os analóg bemenet dugója
- AA01-X2.14 2. fűtőköri keverőszelep dugója (X2.14.1 keverő NYIT / X2.14.2 keverő ZÁR)
- AA01-X2.15 3-as fűtőkör keverőszelepe csatlakozója (X2.15.1 keverő NYITVA / X2.15.2 keverő ZÁRVA)
- AA06-X27 Kezelőegység csatlakozókapocs
- AA07-X60 Hőszivattyú előremenő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT01 dugója
- AA07-X61 Hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT02 dugója
- AA07-X62 nem foglalt – hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő dugasz
- AA07-X63 nem foglalt – belső HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő dugasz
- AA07-X64 Fűtőköri hőmérséklet és térfogatáram BF01 dugója

- AA07-X65 nem foglalt
- AA07-X66 Rast 2,5 BP01 dugó (fűtőrendszer nyomása)
- AA07-X67 nem foglalt
- AA07-X68 Fűtés/melegvíz átkapcsoló szelep állítómotor vezérlés dugasz
- AA07-X69 nem foglalt
- AA07-X70 Fűtőköri szivattyú vezérlés (PWM/ 1-10 V) dugasz
- AA07-X71 nem foglalt
- AA07-X72 CAN busz dugasz
- EB01-X59 MFG csatlakozókapocs

16.3 Energiafogyasztási adatok

Termékatlap: Melegvíz-tároló a 812/2013/EU rendelet szerint (S.I. 2019 539 sz. / 2-es program)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Gyártó		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Szállító modellazonosítója		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Energiahatékonysági osztály		B	B
Állandó veszteség (S)	W	53,9	53,9
Tárolási térfogat (V)	l	195	195

16.4 Adattáblázat

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Hidraulikus adatok			
Ivóvíz-tároló névleges tartalma	l	178	178
A puffertartály névleges befogadóképessége	l	80	80
Felület, hőcserélő	m ²	1,59	1,59
Úrtartalom, hőcserélő	l	10	10
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 1,0 m ³ /h esetén	hPa	690	690
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 1,5 m ³ /h esetén	hPa	461	461
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 2,0 m ³ /h esetén	hPa	219	219
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 1,0 m ³ /h esetén	hPa	728	728
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 1,5 m ³ /h esetén	hPa	555	555
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 2,0 m ³ /h esetén	hPa	401	401
Hőmérsékletek, alkalmazási határértékek			
Melegvíz tárolótartály max. megengedett nyomása	MPa	1,00	1,00
Melegvíz tárolótartály bevizsgálási nyomás	MPa	1,50	1,50
Max. átfolyó mennyiség	l/perc	25	25
Melegvíz tárolótartály, max. megengedett nyomás	MPa	0,30	0,30
Tároló tartály bevizsgálási nyomás	MPa	0,45	0,45
Legnagyobb megengedett hőmérséklet	°C	95	95
Primer oldali legnagyobb megengedett hőmérséklet	°C	75	75
Fűtővízminőség kérés			
Vízkeménység	°dH	≤3	≤3
pH-érték (alumínium kötésekkel)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-érték (alumíniumkötések nélkül)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vezetőképesség (lágýtás)	µS/cm	< 1000	< 1000
Vezetőképesség (sótlanítás)	µS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Oxigén 8-12 héttel a betöltés után (lágýtás)	mg/l	<0,02	<0,02
Oxigén 8-12 héttel betöltés után (sótlanítás)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Teljesítményfelvétel			
Biztonsági/kiegészítő fűtés teljesítményfelvétel	kW	8,80	5,90
A melegvíz töltőszivattyú max. teljesítményfelvétele	W	60	60
Keringtetőszivattyú max. teljesítményfelvétele fűtésoldalon	W	60	60
Energetikai adatok			
Készenléti energiafelhasználás/24 óra 65 °C-on	kWh	1,29	1,29
Energia-felhasználás hatékonysági osztály		B	B
Elektromos méretek			
Vezérlés névleges feszültsége	V	230	230
Vezérlés fázisszáma		1/N/PE	1/N/PE
Vezérlés biztosítóka	A	1 x B 16	1 x B 16
Biztonsági/kiegészítő fűtés névleges feszültsége	V	400	230
Biztonsági/kiegészítő fűtés fázisai		3/N/PE	2/N/PE
Biztonsági/kiegészítő fűtés biztosítóka	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvencia	Hz	50	50
Kívitel			
Védettség (IP)		IP20	IP20

TELEPÍTÉS | GARANCIA | KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

Műszaki adatok

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Méret			
Magasság	mm	1910	1910
Szélesség	mm	605	605
mélység	mm	917	917
Billenőméret	mm	2007	2007
Súly			
Súly feltöltve	kg	407	407
Súly üresen	kg	134	134

További adatok

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Maximális telepítési magasság	m	2000	2000

Garancia

A Németországon kívül vásárolt készülékekre nem érvényesek cégünk németországi vállalatának 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.

POSEBNI NAPOTKI

UPRAVLJANJE

1.	Splošni napotki	99
1.1	Spremljajoči dokumenti	99
1.2	Varnostni napotki	99
1.3	Druge oznake v tej dokumentaciji	99
1.4	Opozorila na napravi	99
1.5	Merske enote	99
2.	Varnost	100
2.1	Namenska uporaba	100
2.2	Splošni varnostni napotki	100
2.3	Preizkusni znaki	100
3.	Združljivost naprav	100
4.	Opis naprave	100
5.	Nastavitve	101
6.	Čiščenje, nega in vzdrževanje	101
7.	Odpravljanje težav	101

INSTALACIJA

8.	Varnost	102
8.1	Splošni varnostni napotki	102
8.2	Predpisi, standardi in določila	102
9.	Opis naprave	102
9.1	Obseg dobave	102
9.2	Pribor	102
10.	Priprava	102
10.1	Mesto montaže	102
10.2	Transport in prenašanje v prostor	103
11.	Montaža	104
11.1	Postavitev naprave	104
11.2	Odstranjevanje/namestitev sprednjega pokrova	104
11.3	Priključitev ogrevalne vode in varnostnega ventila	104
11.4	Priključek za pitno vodo in varnostni sklop	106
11.5	Polnjenje sistema	106
11.6	Odzračevanje naprave	107
12.	Električni priključek	107
12.1	Električni zasilni/dopolnilni grelnik in krmilna napetost	108
12.2	Montaža tipal	110
12.3	Daljinski upravljalnik	110
13.	Prvi zagon	111
13.1	Preverjanje pred zagonom upravljalnika toplotne črpalke	111
13.2	Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke	111
13.3	Obtočne črpalke Wilo-Para .../Sc	112
13.4	Predaja naprave	113
14.	Izklop	113
15.	Vzdrževanje	113
16.	Tehnični podatki	114
16.1	Mere in priključki	114
16.2	Električna vezalna shema	116
16.3	Podatki o porabi energije	120
16.4	Tabela s podatki	120

GARANCIJA

OKOLJE IN RECIKLIRANJE

POSEBNI NAPOTKI

- Napravo smejo otroci nad 8 let in osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami ter znanjem uporabljati samo, če so pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki izhajajo iz tega. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci brez nadzora ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja.
- Priključitev na električno omrežje je dovoljena le v obliki fiksnega priključka. Pri napravi mora biti omogočena ločitev od omrežnega priključka z ločilno razdaljo najmanj 3 mm na vseh polih.
- Upoštevajte vse nacionalne in regionalne predpise in določila.
- Držite se minimalnih razdalj (glejte poglavje »Vgradnja/Priprave/Mesto vgradnje«).
- Instalacijo, prevzem v obratovanje ter vzdrževanje in popravilo naprave sme izvajati le strokovni serviser.

Hranilnik tople sanitarne vode

- Napravo izpraznite, kot je opisano v poglavju »Vgradnja/Vzdrževanje/Praznjenje hranilnika tople sanitarne vode«.
- Upoštevajte maksimalno dopusten tlak (glejte poglavje »Instalacija / tehnični podatki / tabela s podatki«).
- Naprava je pod tlakom. Med segrevanjem zaradi raztezanja iz varnostnega ventila kaplja voda.
- Redno obračajte varnostni ventil, da preprečite zatikanje, npr. zaradi oblog vodnega kamna.
- Izpustna odprtina varnostnega ventila mora ostati prosto odprta v odtok.

UPRAVLJANJE

1. Splošni napotki

Poglavji »Posebni napotki« in »Upravljanje« sta namenjeni uporabniku naprave in serviserju.

Poglavje »Instalacija« je namenjeno serviserju.



Napotek

Pred uporabo skrbno preberite in shranite ta navodila. Navodilo predajte morebitnemu naslednjemu uporabniku.

1.1 Spremljajoči dokumenti

- Navodila za uporabo in montažo upravljalnika toplotne črpalke WPM
- Navodilo za uporabo in montažo priključene toplotne črpalke
- Navodilo za uporabo in montažo vseh dodatnih delov sistema

1.2 Varnostni napotki

1.2.1 Struktura varnostnih napotkov



SIGNALNA BESEDA Vrsta nevarnosti

Tukaj so navedene možne posledice v primeru neupoštevanja varnostnega napotka.

- Tukaj so navedeni ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

1.2.2 Simboli, vrsta nevarnosti

Simbol	Vrsta nevarnosti
	Poškodba
	Električni udar
	Opekline (opeklīne, oparine)

1.2.3 Signalne besede

SIGNALNA BESEDA	Pomen
NEVARNOST	Opozorila, katerih neupoštevanje privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.
OPOZORILO	Opozorila, katerih neupoštevanje lahko privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.
PREVIDNO	Opozorila, katerih neupoštevanje lahko privede do srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb.

1.3 Druge oznake v tej dokumentaciji



Napotek

Splošni napotki so označeni s simbolom, ki stoji zraven.

- Skrbno preberite besedila z napotki.

Simbol	Pomen
	Materialna škoda (poškodbe naprave, posledična škoda, onesnaževanje okolja)
	Odstranjevanje naprave v odpadni material

- Ta simbol pomeni, da morate nekaj storiti. Potrebna dejanja so opisana korak za korakom.

□ □ ■ Ti simboli kažejo raven programskega menija (v tem primeru 3. raven).

1.4 Opozorila na napravi

Priključki

Simbol	Pomen	
	Dovod / Vstop	rdeča puščica: toplo modra puščica: hladno zelena puščica: nevtrarno
	Odvod / Izstop	rdeča puščica: toplo modra puščica: hladno zelena puščica: nevtrarno
	Topla sanitarna voda	
	Otok	
	Toplotna črpalka	
	Ogrevanje prost.	

1.5 Merske enote



Napotek

Če ni navedeno drugače, so vse mere v milimetrih.

2. Varnost

2.1 Namenska uporaba

Naprava je namenjena za ogrevanje in sezonsko hlajenje prostorov ter za ogrevanje pitne vode. Za hlajenje pod rosiščem morate uporabljati kad in črpalko za kondenzat, ki sta na voljo kot pribor CDT 180. Brez pribora CDT 180 je hlajenje prostorov dovoljeno samo z nadzorom rosišča. Hlajenje pod rosiščem je dovoljeno vedno samo sezonsko z naknadnim obdobjem ogrevanja.

Naprava je predvidena za uporabo v domačem okolju. Varno jo lahko upravljajo tudi nepoučene osebe. Naprava se lahko uporablja tudi v drugem okolju, npr. v obrtni delavnici, pod pogojem, da se uporablja na enak način.

Druga ali drugačna uporaba velja kot nenamenska. K namenski uporabi spada tudi upoštevanje teh navodil ter navodil za uporabljen pribor.

2.2 Splošni varnostni napotki



OPOZORILO Opekline

Pri izstopnih temperaturah nad 43 °C obstaja nevarnost oparin.



OPOZORILO poškodba

Napravo smejo otroci nad 8 let in osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami ter znanjem uporabljati samo, če so pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki izhajajo iz tega. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci brez nadzora ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja.



OPOZORILO poškodba

Napravo zaradi varnosti uporabljajte samo z zaprtim sprednjim okrovom.



Napotek

Hranilnik sanitarne tople vode je pod dovodnim tlakom. Med segrevanjem zaradi raztezanja iz varnostnega ventila kaplja voda.

► Če po koncu segrevanja voda še vedno kaplja, obvestite svojega serviserja.

2.3 Preizkusni znaki

Glejte tipsko ploščico na napravi.

3. Združljivost naprav

Napravo lahko uporabljate v kombinaciji z naslednjimi toplotnimi črpalkami zrak-voda:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. Opis naprave

Hranilnik toplote in hranilnik sanitarne tople vode sta postavljena drug na drugega.

Naprava je zalita s peno v okrov iz umetne mase in opremljena s sprednjim okrovom. Naprava je hidravlično in električno povezana s toplotno črpalko. Vsi hidravlični priključki so napeljeni navzgor.

Poleg hranilnika sanitarne tople vode in hranilnika toplote so vgrajeni še naslednji deli sistema:

- Upravljalnik toplotne črpalke
- Napajalna črpalka hranilnika
- Obtočna črpalka z visokim izkoristkom za grelni tokokrog brez mešalnega ventila
- Večnamenska skupina z varnostnim ventilom, 3-potnim preklopnim ventilom in zasilnim/dopolnilnim grelnikom za enoenergijsko delovanje

Hranilnik tople sanitarne vode

Jeklena posoda je znotraj prevlečena s posebnim neposredno nanesenim emajlom in opremljena z zaščitno anodo. Zaščitna anoda ščiti notranjost posode pred korozijo.

Ogrevalna voda iz toplotne črpalke se skozi prenosnik toplote črpa v hranilnik za toplo sanitarno vodo. Prenosnik toplote pri tem oddaja toploto v pitno vodo. Vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke uravnava segrevanje pitne vode na želeno temperaturo.

Vmesni hranilnik

Jeklena posoda je namenjena hidravličnemu ločevanju volumnih pretokov toplotne črpalke in ogrevalnega kroga. Segreta ogrevalna voda iz toplotne črpalke se z napajalno črpalko hranilnika črpa v hranilnik toplote. Na zahtevo se ogrevalna voda z vgrajeno obtočno črpalko dovaja v ogrevalni krog.

Upravljalnik toplotne črpalke (WPM)

Regulacijo sistema izvaja vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke.

Krmilnik toplotne črpalke je primeren za regulacijo neposrednega ogrevalnega kroga in ogrevalnega kroga z mešalnim ventilom.

Nastavite lahko čase in temperature za ogrevanje ter segrevanje pitne vode. Kot pribor so na voljo daljinski upravljalniki za regulacijo neposrednega ogrevalnega kroga in kroga z mešalnim ventilom.

Podrobne informacije dobite v priloženih navodilih za uporabo in montažo krmilnika toplotne črpalke WPM.

Večnamenska skupina (MFG)

3-potni preklopni ventil: Večnamenska skupina preklopi med ogrevalnim tokokrogom in segrevanjem pitne vode.

Varnostni ventil: Pri previsokem tlaku se odpre varnostni ventil, ki tlak izpusti iz sistema.

Odzračevalni ventil: Odzračevalni ventili odzračujejo sestavne dele, na primer cevovode in prenosnike toplote.

Zasilni/dopolnilni grelnik: Med rednim delovanjem lahko zasilni/dopolnilni grelnik podpira toplotno črpalko v enoenergijskem načinu pod bivalenčno točko. Odvisno od nastavitve in priključene toplotne črpalke lahko zasilni/dopolnilni grelnik uporabimo tudi za podporo pri pripravi sanitarne tople vode ali med antilegionelnim načinom. Pri motnjah delovanja toplotne črpalke lahko zasilni/dopolnilni grelnik začasno zagotovi segrevanje sanitarne vode in ogrevanje prostorov.

5. Nastavitve



Materialna škoda

Pri prekinjenem napajanju ni zagotovljena aktivna zaščita naprave pred zmrzovanjem.

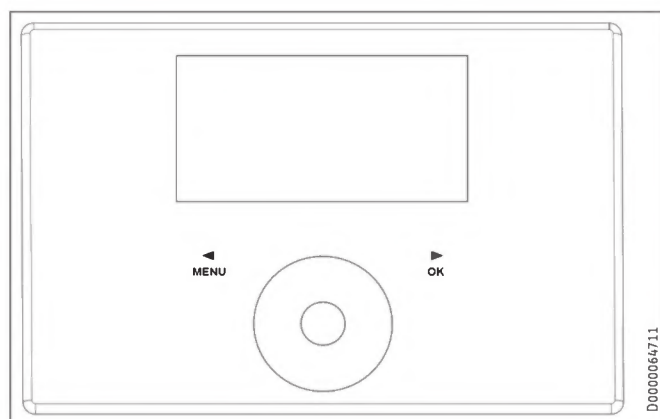
► Napajanja ne prekinite niti zunaj ogrevalne sezone.



Napotek

Upravljalnik toplotne črpalke ima samodejni prekop poletje/zima, tako da lahko napravo poleti pustite vklopljeno.

Regulacijo sistema izvaja vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke. Upoštevajte navodila za uporabo in instalacijo upravljalnika toplotne črpalke.



6. Čiščenje, nega in vzdrževanje

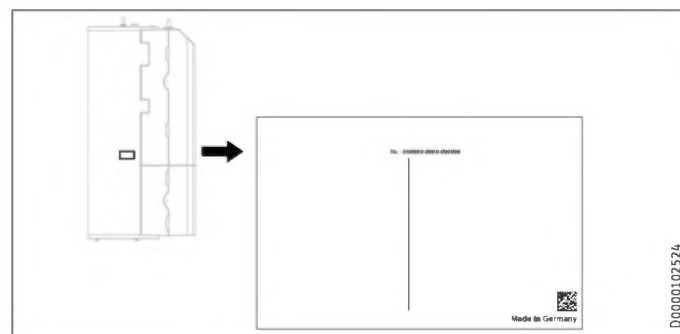
- Varnost električne napeljave v napravi in delovanje varnostnega sklopa naj redno preizkusi serviser.
- Zaščitno anodo naj serviser prvič pregleda po dveh letih. Serviser se nato odloči, v kakšnih presledkih je treba preverjati zaščitno anodo.
- Ne uporabljajte abrazivnih čistil ali topil. Za nego in čiščenje naprave zadošča vlažna krpa.

7. Odpravljanje težav

Težava	Vzrok	Odprava
Voda se ne ogreva. Ogrevanje ne deluje.	Naprava ni pod napetostjo.	Preverite varovalke v hišni napeljavi.

Upoštevajte navodila za odpravo napak drugih veljavnih dokumentih (glejte poglavje »Drugi veljavni dokumenti«).

Če ne morete odpraviti vzroka, pokličite serviserja. Za boljšo in hitrejšo pomoč mu posredujte številko s tipske ploščice (000000-0000-000000).



INSTALACIJA

8. Varnost

Instalacijo, prevzem v obratovanje ter vzdrževanje in popravilo naprave sme izvajati le strokovni serviser.

8.1 Splošni varnostni napotki

Za brezhibno delovanje in obratovalno varnost jamčimo le, če se uporablja za napravo predpisan originalni pribor in originalni nadomestni deli.

8.2 Predpisi, standardi in določila



Napotek

Upoštevajte vse nacionalne in regionalne predpise in določila.

9. Opis naprave

9.1 Obseg dobave

Obseg dobave:

- Navodila za uporabo in montažo upravljalnika toplotne črpalke WPM
- Tipalo zunanje temperature AF PT
- 3 nastavljive noge
- Odvodna cev
- Obtočni vod in holandska matica s ploščatim tesnilom

9.2 Pribor

Potreben pribor

Odvisno od dovodnega tlaka so na voljo varnostni sklopi in reducirni ventili. Ti varnostni sklopi s pogrdilom o pregledu tipa napravo varujejo proti nedopustnim prekoračitvam tlaka.

Potreben pribor za ploskovno hlajenje:

- Temperaturno tipalo PT1000
- Daljinski upravljalnik FET

Dodaten pribor

- Daljinski upravljalnik za ogrevalni krog
- Varnostni omejevalnik temperature STB-FB
- Mehčalna armatura HZEA
- Kad in črpalka za kondenzat CDT 180 (potrebni sta za stalno hlajenje brez nadzora rosišča)

10. Priprava

10.1 Mesto montaže



Materialna škoda

Naprave ne postavite v vlažne prostore

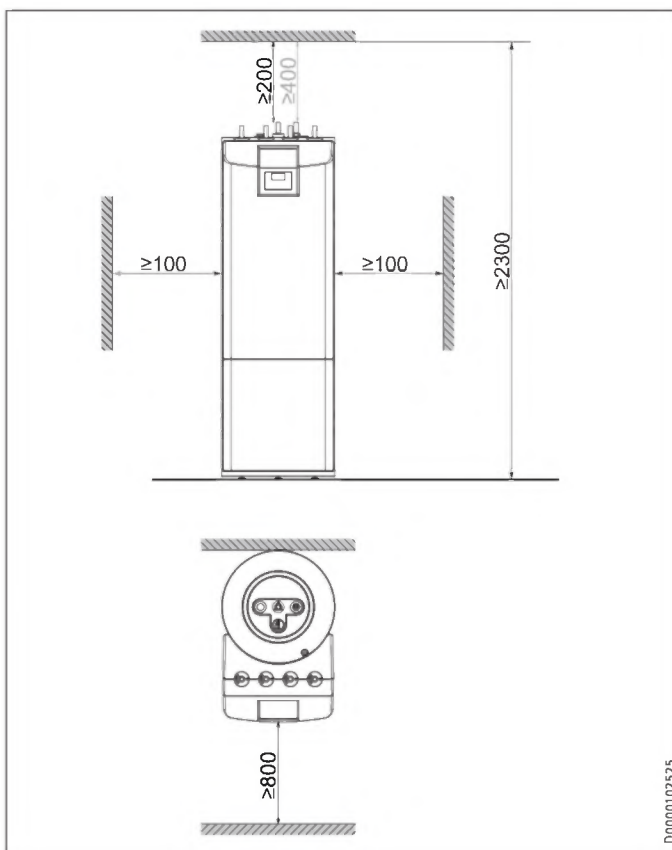
Napravo vgradite v suh prostor, ki ne zmrzuje, v bližini odvzemne točke. Za zmanjšanje izgub v napeljavi poskrbite za minimalno razdaljo med napravo in toplotno črpalko.

Pazite na potrebno nosilnost in vodoravnost tal (za težo glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«).

Prostor ne sme biti eksplozijsko ogrožen zaradi prahu, plinov ali par.

Pri postavitvi naprave v kotlovnico skupaj z drugimi ogrevalnimi napravami poskrbite, da ne bo vpliva na obratovanje teh naprav.

Minimalni odmiki



Minimalna razdalja od stropa: brez kroženja 200 mm, s kroženjem 400 mm.

- Upoštevajte minimalne razmike, da zagotovite nemoteno obratovanje naprave in omogočile njeno vzdrževanje.

10.2 Transport in prenašanje v prostor



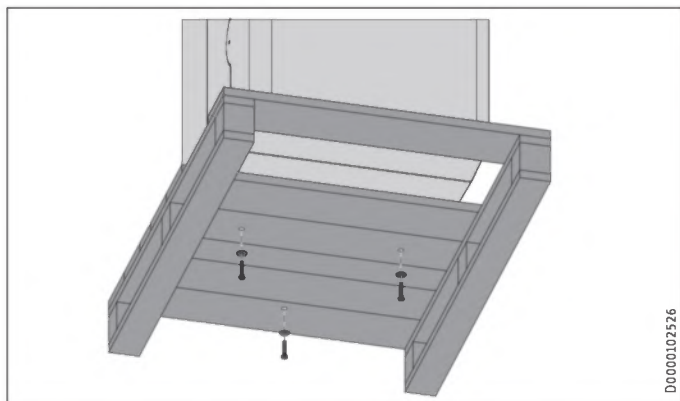
Materialna škoda

► Napravo skladiščite in prevažajte pri temperaturah od -20 do 60 °C.



Napotek

Za vgradnjo nastavljivih nog in prevoz naprave sta potrebni dve osebi.



DO000102526

► Odvijte tri vijake iz palete za enkratno uporabo.



Materialna škoda

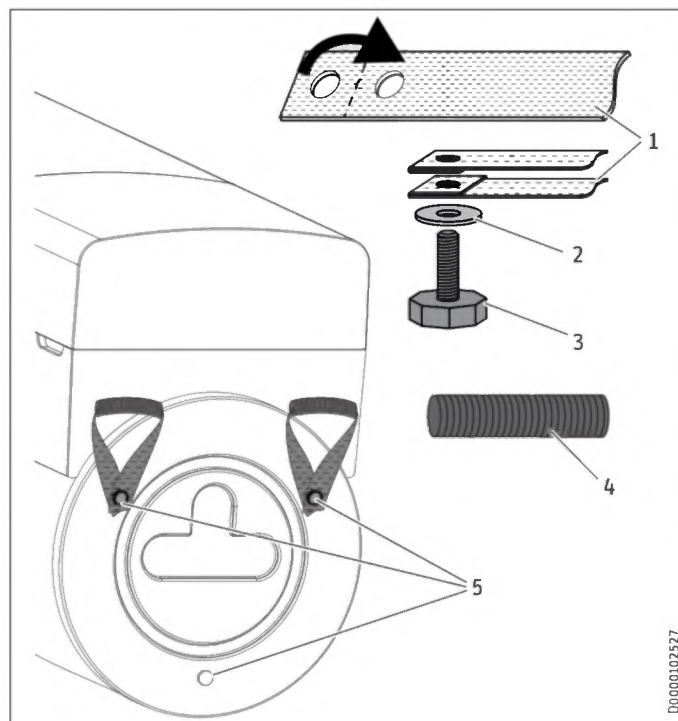
Naprave ne premaknite čez rob palete.

Vgradnja priloženih nosilnih zank in nastavljivih nog



Napotek

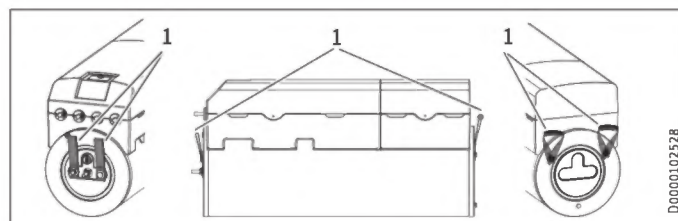
Nosilke so namenjene za enkratno uporabo pri transportu naprave.



DO000102527

- 1 Nosilna zanka
- 2 Podložka
- 3 Nastavljiva noga
- 4 Cev
- 5 Navojna izvrtina

- Cev potisnite na nosilno zanko.
- Zložite dvakrat luknjani konec nosilne zanke in vtaknite nastavljivo nogo s podložkami v nosilno zanko, kot kaže slika.
- Nagnite napravo.
- Nastavljivo nogo z nosilno zanko privijte v eno od navojnih izvrtin v dnu naprave, ki so prikazane na sliki.
- Enako vgradite še drugo nosilno zanko.
- Nastavljivo nogo brez nosilne zanke privijte v navojno izvrtino v dnu naprave.



DO000102528

- 1 Nosilne zanke



Materialna škoda

Napravo dvigujte samo za nosilno zanko.
Naprave ne prevažajte z žerjavom.
Med prevozom ne obremenite cevnih priključkov.
Med transportom varujte napravo pred močnimi udarci.

- ▶ Napravo dvignite s palete za nosilne zanke.
- ▶ Po prevozu spodnje nosilne zanke vtaknite pod napravo. Zgornjo in spodnjo nosilno zanko lahko tudi odrežete.

11. Montaža

11.1 Postavitev naprave

- ▶ Pri postavitvi se držite minimalnih razdalj (glejte poglavje »Priprave/Mesto vgradnje«).
- ▶ Z nastavljivimi nogami lahko izravnate neravnine v tleh.

11.2 Odstranjevanje/namestitev sprednjega pokrova

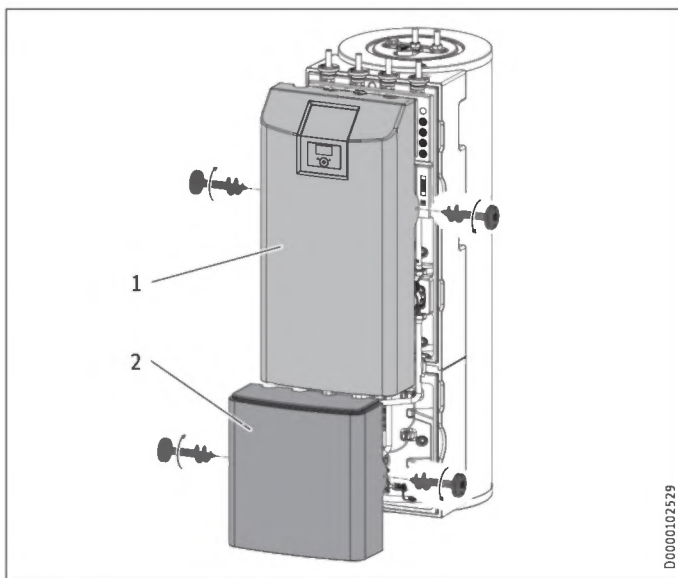
Odstranjevanje sprednjega pokrova



Materialna škoda

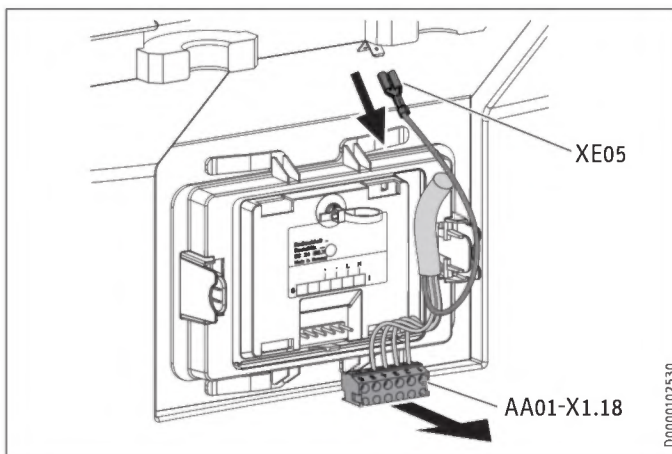
Če čelni okrov z naprave potegnate neenakomerno ali poševno, ga lahko poškodujete.

- ▶ Čelni okrov z naprave potegnite enakomerno in ravno.



- 1 Zgornji sprednji okrov
- 2 Spodnji sprednji okrov

- ▶ Odstranite vijake levo in desno na zgornjem sprednjem okrovu.
- ▶ Zgornji sprednji okrov previdno potegnite naprej z naprave in ga odložite tako, da se ne more prevrniti in da niso obremenjeni kabelski priključki.



- ▶ Da lahko sprednji okrov odložite stran od naprave, sprostite kabelske vezice, izvlecite vtič elektronskega sklopa za upravljanje (AA01-X1.18) in ozemljitev (XE05) na krmilniku toplotne črpalke ter odložite sprednji okrov tako, da se ne more prevrniti.
- ▶ Odstranite vijake levo in desno na spodnjem sprednjem okrovu.
- ▶ Spodnji sprednji okrov potegnite naprej stran in ga odložite tako, da se ne more prevrniti.

Vgradnja sprednjega pokrova

Sprednji pokrov vgradite v obratnem vrstnem redu. Pri tem pazite na pravilen položaj povezovalnih vodov in ne stiskajte kabla.

11.3 Priključitev ogrevalne vode in varnostnega ventila

11.3.1 Varnostni napotki



Materialna škoda

Ogrevalni sistem, na katerega bo priključena naprava, mora vgraditi inštalater skladno z načrti za vodovodne napeljave v projektni dokumentaciji.



Materialna škoda

Pri vgradnji dodatnih zapornih ventilov morate vgraditi dodatni varnostni ventil, ki je dostopen na toplotnem viru ali v njegovi neposredni bližini in je nameščen na dovodu. Med toplotnim virom in varnostnim ventilom ne sme biti zapornega ventila.



Napotek

Uporaba protipovratnih ventilov v polnilnih krogih med virom toplote in zalogovnikom ali hranilnikom sanitarne tople vode lahko vpliva na delovanje vgrajene večnamenske skupine (MFG) in povzroči motnje v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Za vgradnjo naprav uporabljajte izključno naše standardne hidravlične rešitve.

Difuzija kisika



Materialna škoda

Izogibajte se odprtim ogrevalnim napeljavam in talnim ogrevanjem s cevmi iz umetne mase, prepustnimi za difuzijo kisika.

Pri talnih ogrevanjih s cevmi iz umetne mase, ki so prepustne za difuzijo kisika, ali pri odprtih ogrevalnih sistemih lahko pride zaradi difuzije kisika do korozije jeklenih delov ogrevalnega sistema (na primer na toplotnem izmenjevalniku grelnika sanitarne vode, na zalogovnikih, jeklenih grelnikih ali jeklenih ceveh).



Materialna škoda

Produkti korozije (na primer rjasto blato) se lahko usedejo v sestavnih delih ogrevalnega sistema in zaradi zmanjšanja preseka povzročijo izgube moči ali izklope zaradi motenj.

Napeljave

- ▶ Odvisno od izvedbe ogrevalnega sistema (tlačne izgube) se lahko razlikujejo največje dopustne dolžine napeljav med napravo in toplotno črpalko. Kot okvirno vrednost vzemite največjo dolžino napeljave 10 m in premer voda 22–28 mm.
- ▶ Dovodni in povratni vod z zadostno toplotno izolacijo zaščitite pred zmrzaljo.
- ▶ Napajalne vode zaščitite pred vlago, poškodbami in UV sevanjem z instalacijsko cevjo.
- ▶ Hidravlične priključke priključite s ploščatimi tesnili.

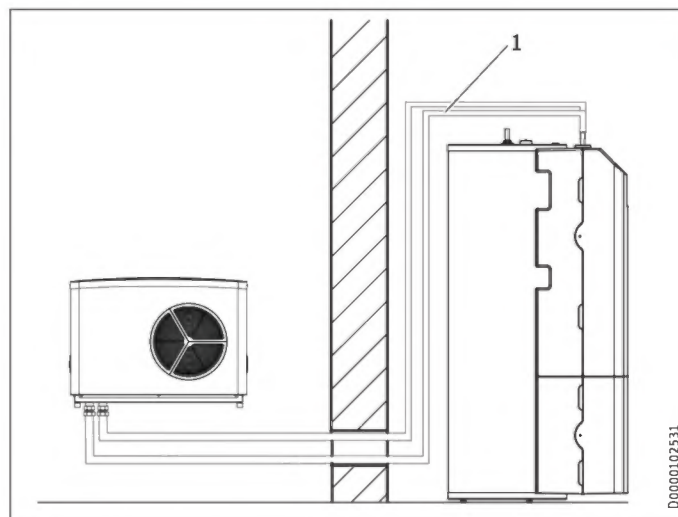
Tlačna razlika

Če je prekoračena razpoložljiva zunanja tlačna razlika, lahko padci tlaka v ogrevalnem sistemu povzročijo zmanjšano moč ogrevanja.

- ▶ Pri dimenzioniranju cevodov pazite, da ne prekoračite razpoložljive zunanje razlike tlaka (glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«).
- ▶ Pri računanju padcev tlaka upoštevajte dovodne in povratne vode ter padec tlaka toplotne črpalke. Padce tlaka mora pokriti razpoložljiva razlika tlaka.

11.3.2 Priključek za ogrevalno vodo

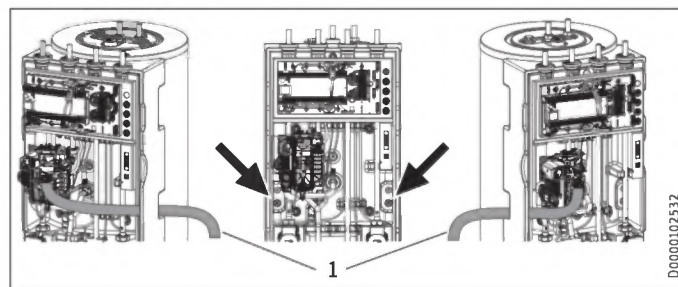
Primer inštalacije:



1 Cevovod za ogrevalno vodo

- ▶ Pred priključitvijo toplotne črpalke temeljito izplaknite cevodove. Tujki (varilne kapljice, rja, pesek, tesnilni material) ogrožajo obratovalno zanesljivost toplotne črpalke.
- ▶ Vgradite cevodove za ogrevalno vodo (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).

Odvodna cev varnostnega ventila



1 Odvodna cev varnostnega ventila

- ▶ Razvijte odvodno cev varnostnega ventila, priključeno na več-funkcijsko skupino.
- ▶ Iz ene od spodaj pripravljenih odprtin levo ali desno odstranite samo toliko izolacije, kot je treba za vstavljanje odtočne cevi, da čim bolj omejite pretakanje zraka.
- ▶ Odvodno cev položite iz naprave skozi pripravljeno odprtino.
- ▶ Odvodno cev položite s stalnim naklonom proti odtoku.
- ▶ Poskrbite, da je odvodna cev odprta proti ozračju.
- ▶ Odvodno cev pritrdite nad odtokom, da preprečite premikanje cevi pri morebitnem uhajanju vode.



Materialna škoda

Odvodno cev morate napeljati do odtoka, da lahko pri odprtem varnostnem ventilu voda nemoteno odteka.

11.4 Priključek za pitno vodo in varnostni sklop

11.4.1 Varnostni napotki

**Materialna škoda**

Maksimalno dopustnega tlaka ni dovoljeno preseči (glejte poglavje »Tehnični podatki / Tabela s podatki«).

**Materialna škoda**

Naprava mora obratovati s tlačnimi armaturami.

**Napotek**

Uporaba protipovratnih ventilov v polnilnih krogih med virom toplote in zalogovnikom ali hranilnikom sanitarne tople vode lahko vpliva na delovanje vgrajene večnamenske skupine (MFG) in povzroči motnje v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Za vgradnjo naprav uporabljajte izključno naše standardne hidravlične rešitve.

Cevovod za hladno vodo

Kot materiali so odobreni vroče cinkano jeklo, nerjavno jeklo, baker in umetna masa.

**Materialna škoda**

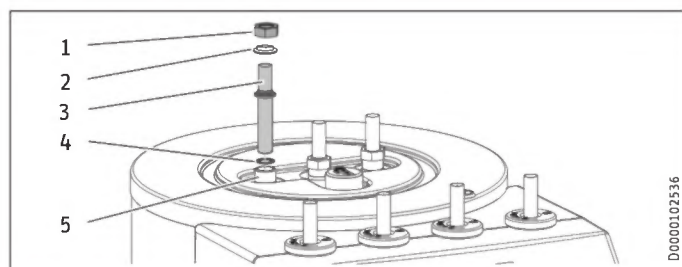
Potreben je varnostni ventil.

Vod za toplo vodo, cirkulacija

Odobreni materiali so nerjavno jeklo, baker in umetne mase.

11.4.2 Vgradnja obtočnega voda (dodatna oprema)

Na priključku »Obtok« lahko priključite obtočni vod z zunanjo obtočno črpalko (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).



- 1 Krovna matica
- 2 Izolirna puša
- 3 Obtočni vod
- 4 Tesnilo
- 5 Priključek »Obtok«

- ▶ Odstranite tesnilni pokrov s priključka »Cirkulacija« (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).
- ▶ Obtočni vod priključite s tesnilom, izolirno pušo in holandsko matico s ploščatim tesnilom.

11.4.3 Priključek za pitno vodo in varnostni sklop

- ▶ Dobro izperite cevovode.
- ▶ Vgradite odtočno cev za sanitarno toplo vodo in dovodno cev za hladno vodo (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«). Priključite hidravlične priključke.
- ▶ V dovod hladne vode vgradite atestirani varnostni ventil. Pri tem upoštevajte, da je lahko, odvisno od dovodnega tlaka, potreben tudi dodatni reducirni ventil.
- ▶ Odvodno cev dimenzionirajte tako, da pri popolnoma odprtem varnostnem ventilu voda nemoteno odteka.
- ▶ Izpustna odprtina varnostnega ventila mora ostati prosto odprta v odtok.
- ▶ Odvodno cev varnostnega ventila položite s stalnim nagibom proti odtoku.

11.5 Polnjenje sistema

Kakovost vode v ogrevalnem tokokrogu

Pred polnjenjem naprave je treba izvesti analizo polnilne vode. To analizo lahko ponavadi dobite pri pristojnem vodovodnem podjetju.

V izogib poškodbam zaradi nabiranja vodnega kamna je potrebna predhodna priprava vode z mehčanjem ali razsoljevanjem. Mejne vrednosti vode za polnjenje, navedene v poglavju »Tehnični podatki/Tabela s podatki« je treba natančno upoštevati.

- ▶ Te mejne vrednosti preverite 8–12 tednov po prevzemu v obratovanje ter v okviru vsakoletnega vzdrževanja naprave.

**Materialna škoda**

Sistema pred polnjenjem ne priključite na električno omrežje.

**Napotek**

Pri prevodnosti nad 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ je v izogib koroziji treba izvesti razsoljevanje vode.

**Napotek**

V vodo za polnjenje ogrevalnega sistema dodajate zavrtilce ali druge dodatke, upoštevajte enake mejne vrednosti kot pri razsoljevanju.

**Napotek**

Primerne naprave za mehčanje in izpiranje ter polnjenje ogrevalnih sistemov so na voljo pri specializiranih prodajalcih.

**Napotek**

Naprava zagotavlja med običajnim delovanjem zaščito povezovalnih vodov pred zmrzovanjem.

Pri dolgotrajnem izpadu električne napetosti ali prenehanju uporabe je treba iz naprave odstraniti vodo.

Če izpada električne napetosti ni mogoče zaznati (npr. pri daljši odsotnosti v počitniški hišici), lahko poskrbite za naslednji zaščitni ukrep:

- ▶ Napolnjeni vodi dodajte primerno koncentracijo etilenglikola. (20–40 vol. %)
- ▶ Upoštevajte, da sredstva proti zmrzovanju spremenijo gostoto in viskoznost napolnjene vode.

		Številka artikla
MEG 10	Tekočina za prenos toplote kot koncentrat na osnovi etilenglikola	231109
MEG 30	Tekočina za prenos toplote kot koncentrat na osnovi etilenglikola	161696

11.5.1 Polnjenje ogrevalnega sistema



Napotek

Ogrevalni sistem napolnite izključno s spodnjim ventilom polnjenje in praznjenje na hranilniku toplote.

Ob dobavi je 3-potni preklopni ventil večnamenske skupine v srednjem položaju, tako da se enakomerno napolni tokokrog za ogrevanje in prenosnik toplote za segrevanje pitne vode. Če vklopite električno napajanje, se 3-potni preklopni ventil samodejno preklipi v način ogrevanja.

Če želite naknadno opraviti polnjenje ali praznjenje, morate 3-potni preklopni ventil najprej znova prekloniti v srednji položaj.

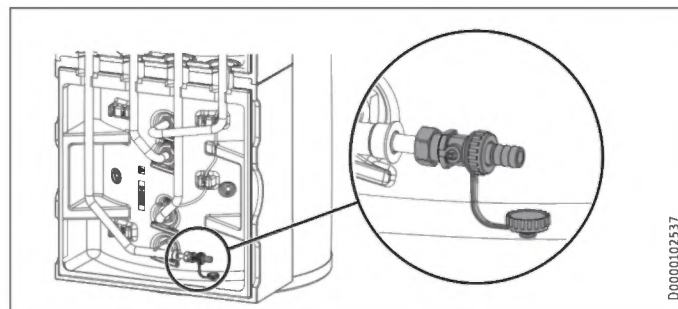
Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključite glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

■ DIAGNOZA

☐ ■ TEST RELEJA NAPRAVE

☐ ■ PRAZNIJENJE HYD

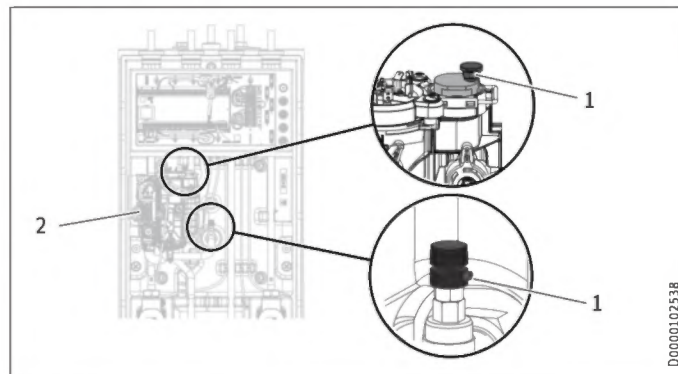


- ▶ Ogrevalni sistem napolnite s spodnjim ventilom polnjenje in praznjenje na hranilniku toplote.
- ▶ Odzračite sistem cevne napeljave.

11.5.2 Polnjenje hranilnika tople sanitarne vode

- ▶ Hranilnik tople sanitarne vode napolnite preko priključka za hladno vodo.
- ▶ Odprite vsa odvzemna mesta za toliko časa, da je naprava polna in v napeljavah ni več zraka.
- ▶ Nastavite količino pretoka. Pri tem pazite na največji dovoljeni pretok pri popolnoma odprti armaturi (glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«). Na dušilki varnostnega sklopa po potrebi zmanjšajte pretok.
- ▶ Opravite tlačni test.
- ▶ Preverite varnostni ventil.

11.6 Odzračevanje naprave



1 Odzračevalni ventil

2 Elektronika

- ▶ Sistem cevi in prenosnik toplote odzračite z dvigom rdečega pokrova na odzračevalnem ventilu.
- ▶ Po odzračevanju zaprite odzračevalne ventile.



Materialna škoda

Po odzračevanju ponovno zaprite odzračevalne ventile.

12. Električni priključek



OPOZORILO električni udar

Vsa priključitvena in namestitvena dela opravite skladno s predpisi.

- ▶ Pred kakršnim koli delom napravo vsepolno ločite od omrežnega priključka.



OPOZORILO električni udar

Priključitev na električno omrežje je mogoča le v obliki fiksnega priključka. Pri napravi mora biti omogočena ločitev od omrežnega priključka z ločilno razdaljo najmanj 3 mm na vseh polih. To zahtevo izpolnjujejo kontaktorji, LS stikala, varovalke itd.



Materialna škoda

Tokokroga za napravo in krmiljenje zavarujte ločeno.



Materialna škoda

Dva tokokroga za kompresor in električni zasilni/dodatni grelnik ločeno zavarujte.



Materialna škoda

Upoštevajte tipsko ploščico. Navedena napetost se mora ujemati z omrežno napetostjo.

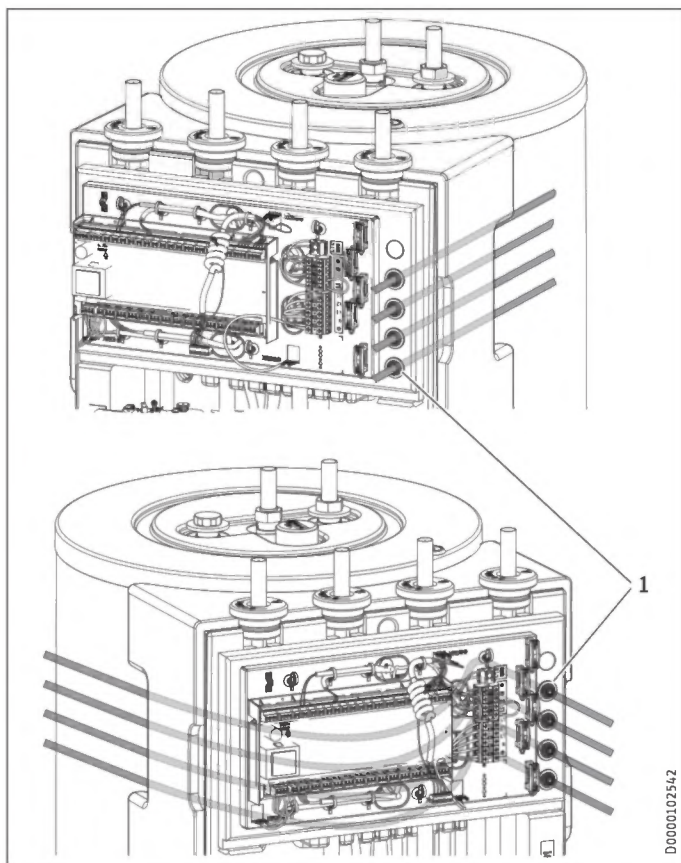


Napotek

Pridobljeno mora biti soglasje pristojnega elektrodistribucijskega podjetja za priključitev naprave.

Priključna omarica naprave je za sprednjim okrovom (glejte poglavje »Priprava/Prevoz in prenos v prostor/Odstranjevanje/vgradnja sprednjega okrova«).

INSTALACIJA Električni priključek



1 Čepe prehoda za kable

- Štiri čepe prehoda za kable odrežite le toliko, kot je nujno potrebno za premer kabla, da čim bolj omejite pretakanje zraka.
- Vse vode za omrežni priključek in tipala napeljite skozi prehod za kable z leve ali desne v napravo. Z leve napeljite vode za priključno omarico na desno stran. Vode na desni strani položite skozi prazne cevi in čepe prehoda za kable.
- Kable za omrežni priključek in tipala priključite skladno z naslednjimi navodili.

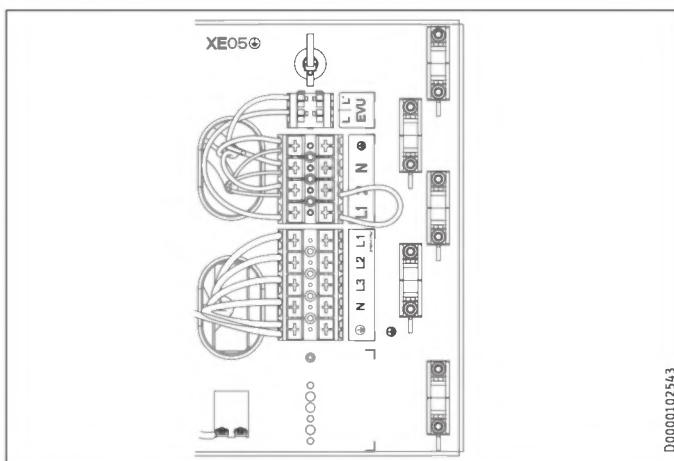
Glede na varovalke morate pri električni napeljavi uporabiti vodnike z naslednjimi preseki:

Varovalka	Dodelitev	Prečni prerez vodnika
B 16 A	Električni zasilni/dopolnilni grelnik (DHC) 3-fazni	2,5 mm ² 1,5 mm ² pri le dveh obremenjenih žilah, polaganje skladno z veljavnimi predpisi
B 16 A	Električni zasilni/dopolnilni grelnik (DHC) 1-fazni	2,5 mm ² 1,5 mm ² pri polaganju enega večžilnega kabla na steni ali v električni instalacijski cevi na steni
B 16 A	Krmilna naprava	1,5 mm ²

12.1 Električni zasilni/dopolnilni grelnik in krmilna napetost

Funkcija naprave	Učinek električnega zasilnega/dodatnega grelnika
Monoenergijsko obratovanje	Električni zasilni/dodatni grelnik zagotavlja ogrevanje prostorov in sanitarne vode z visoko temperaturo v primeru, da temperatura pade pod bivalentno točko.
Zasilno delov.	Če se v primeru motnje toplotna črpalka izklopi, ogrevanje prevzame električni zasilni/dodatni grelnik.

HSBC 180 Plus: 3-fazni električni priključek

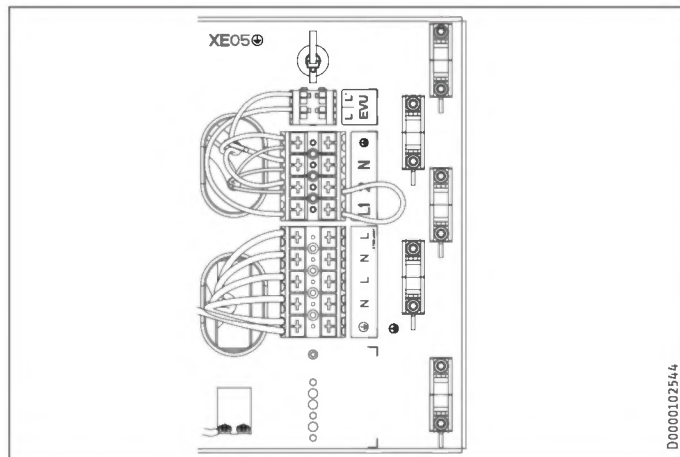


XD02 Električni zasilni/dodatni grelnik (DHC)

Priključna moč	Zasedenost sponk				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- Električni zasilni/dopolnilni grelnik priključite skladno z želeno močjo, kot kaže tabela.

HSBC 180 S Plus: 1-fazni električni priključek



XD02 Električni zasilni/dodatni grelnik (DHC)

Priključna moč	Prečni pre-rez vodnika	Zasedenost sponk
2,9 kW	2,5 mm ²	PE N L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE N L
	2,5 mm ²	PE N L

- Vode za električni zasilni/dopolnilni grelnik priključite skladno z zeleno močjo, kot kaže tabela.

Krmilna napetost



Materialna škoda

- Na priključke za črpalko priključite samo z naše strani odobreno energetska učinkovito obtočno črpalko.

XD01.2 Sprostitveni signal za toplotno črpalko

EVU	Signal za omogočanje, vod vodila v WPM z oklopom in potezno razbremenitvijo v sponki.
-----	---

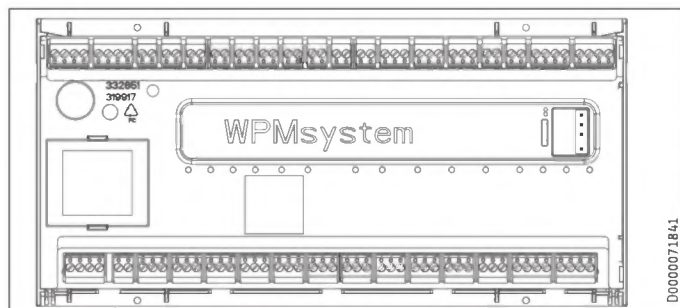
Razpored priključkov upravljalnika toplotne črpalke



OPOZORILO električni udar

Na nizkonapetostne priključke naprave je dovoljeno priključiti le komponente, ki delujejo na varnostni nizki napetosti (SELV) in so varno ločene od omrežne napetosti. V primeru priključitve drugih komponent so lahko deli naprave in priključene komponente pod omrežno napetostjo.

- Uporabljajte le komponente, ki smo jih odobrili.



Varnostna nizka napetost

X1.1	+	+	CAN (priključek za toplotno črpalko in razširitev toplotne črpalke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (priključek za daljinski upravljalnik FET in Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	signal	1	Zunanje tipalo
	masa	2	
X1.4	signal	1	Tipalo hranilnika toplote (tipalo ogrevalnega kroga 1)
	masa	2	
X1.5	signal	1	Tipalo dovoda
	masa	2	
X1.6	signal	1	Tipalo ogrevalnega kroga 2
	masa	2	
X1.7	signal	1	Tipalo ogrevalnega kroga 3
	masa	2	
X1.8	signal	1	Tipalo hranilnika sanitarne tople vode
	masa	2	
X1.9	signal	1	Tipalo vira
	masa	2	
X1.10	signal	1	2. toplotni vir
	masa	2	
X1.11	signal	1	Dovod hlajenje
	masa	2	
X1.12	signal	1	Tipalo cirkulacije
	masa	2	
X1.13	signal	1	Daljinski upravljalnik FE7 / telefonsko daljinsko stikalo / optimiranje grelna krivulje / SG Ready
	masa	2	
	signal	3	
X1.14	nekrmljeno 12 V	+	Analogni vhod 0...10 V
	vhod	IN	
	GND	↓	
X1.15	nekrmljeno 12 V	+	Analogni vhod 0...10 V
	vhod	IN	
	GND	↓	
X1.16	signal	1	PWM izhod 1
	masa	2	
X1.17	signal	1	PWM izhod 2
	masa	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (priključek za toplotno črpalko in razširitev toplotne črpalke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Omrežna napetost

X2.1	L	L	Napajanje
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (vhod DEE)	L' (vhod DEE)	
	L* (črpalke L)	L* (črpalke L)	
X2.3	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega to-kokroga 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Napajalna črpalka hranilnika 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Napajalna črpalka hranilnika 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	

INSTALACIJA

Električni priključek

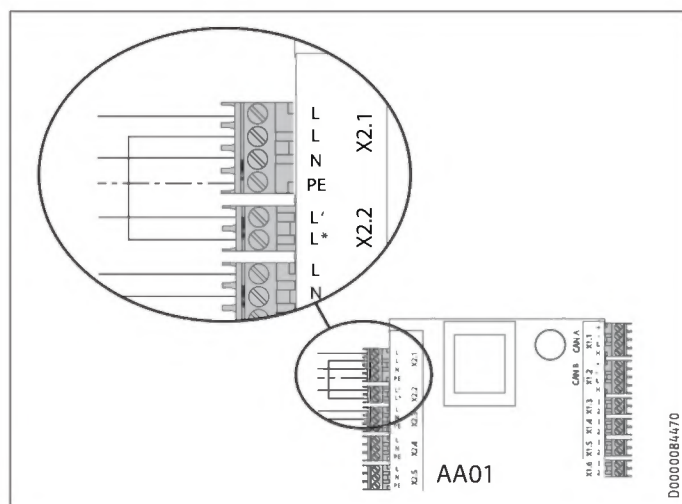
Omrežna napetost			
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Napajalna črpalka za sanitarno toplo vodo
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Črpalka vira / oddaljevanje
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Izhod za motnjo
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Obtočna črpalka / drugi generator toplote za sanitarno toplo vodo
X2.12	L N PE	L N PE	Drugi generator toplote za ogrevanje
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hlajenje
X2.14	Mešalni ventil ODPRT N PE Mešalni ventil ZAPRT	▲ N ⊕ PE ▼	Se ne uporablja
X2.15	Mešalni ventil ODPRT N PE Mešalni ventil ZAPRT	▲ N ⊕ PE ▼	Se ne uporablja



Napotek

Pri vsaki napaki na napravi izhod X2.10 sproži signal 230 V.
Pri začasnih napakah izhod posreduje signal za določen čas.
Pri napakah, ki vodijo do stalnega izklopa naprave, izhod posreduje signal za stalno.

Pribor za varnostni omejevalnik temperature za talno ogrevanje STB-FB (neobvezno)



- ▶ Odstranite mostič na AA01 med X2.1 (L) in X2.2 (L*).
- ▶ Varnostni omejevalnik temperature STB-FB priključite na AA01 med X2.1 (L) in X2.2 (L*).

12.2 Montaža tipala

12.2.1 Tipalo zunanje temperature AF PT

Tipalo zunanje temperature odločilno vplivajo na delovanje ogrevalnega sistema. Zato pazite na pravilno namestitev zunanjega temperaturnega tipala.

- Tipalo zunanje temperature namestite na severno ali severovzhodno steno.
- Tipalo zunanje temperature naj bo izpostavljeno vremenskim vplivom in nezaščiten, vendar zavarovano pred neposrednim sončnim sevanjem.
- Tipalo zunanje temperature ne montirajte nad okni, vrati in odprtini za prezračevanje.
- Upoštevajte naslednje minimalne razdalje: 2,5 m od tal, 1 m stran od oken in vrat.

Montaža

- ▶ Snemite pokrov.
- ▶ Spodnji del pritrdite s priloženim vijakom.
- ▶ Priključite električno napeljavo.
- ▶ Tipalo zunanje temperature priključite na AA01-X1.3.
- ▶ Namestite pokrov. Pokrov mora slišno zaskočiti.

12.3 Daljinski upravljalnik

- ▶ Upoštevajte navodila za zagon krmilnika toplotne črpalke.

Daljinski upravljalnik FET je potreben za zaznavanje zračne vlage pri hlajenju s sistemom za ploskovno ogrevanje.

13. Prvi zagon

Za izročitev v obratovanje lahko proti plačilu naročite podporo naše servisne službe.

Če to napravo uporabljate komercialno, morate ob prvem zagonu upoštevati določila zakonodaje s področja varstva pri delu. Dodatne informacije o tem dobite pri pristojni nadzorni ustanovi (v Nemčiji na primer TÜV).

13.1 Preverjanje pred zagonom upravljalnika toplotne črpalke



Materialna škoda

Pri talnem ogrevanju morate upoštevati maksimalno temperaturo sistema.

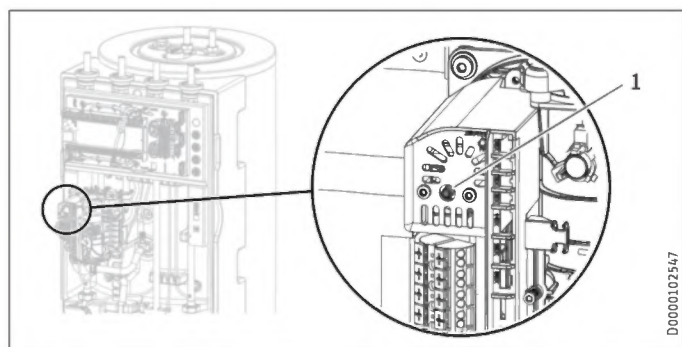
- ▶ Preverite, ali je ogrevalni sistem napolnjen pod pravilnim tlakom in ali je zaprt nastavek za hitro odzračevanje.
- ▶ Preverite, ali so pravilno nameščena in priključena zunanja tipala.
- ▶ Preverite, ali je strokovno izveden omrežni priključek.
- ▶ Preverite, ali je pravilno priključen signalni vod v toplotno črpalko (BUS).

Varnostni omejevalnik temperature



Napotek

Pri temperaturah pod -15°C se lahko sproži varnostni omejevalnik temperature. Tem temperaturam je lahko naprava izpostavljena že med skladiščenjem ali pri prevozu.



1 Ponastavitvena tipka varnostnega omejevalnika temperature

- ▶ Preverite, ali se je sprožil varnostni omejevalnik temperature.
- ▶ Če se sproži varnostni omejevalnik temperature, ga ponastavite s ponastavitveno tipko.

13.2 Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke

Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke in vse nastavitve opravite v skladu z navodili za uporabo in namestitev upravljalnika toplotne črpalke.



Napotek

Poskrbite, da je v upravljalniku toplotne črpalke za toplo vodo nastavljena možnost »VZPOREDNO DELOVANJE«. Pri tej nastavitvi se polnilna črpalka vklopi tudi v načinu tople vode.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključite glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
☐ SANITARNA TOPLA VODA	
☐ OSNOVNA NASTAVITEV	
☐ DELOVANJE TOPLA VODA	VZPOREDNO DELOVANJE



Napotek

Pri enofaznem priključku morate upravljalnik toplotne črpalke za izračun toplote nastaviti kot je prikazano spodaj.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključite glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
☐ OGREVANJE	
☐ ELEKTRIČNO DOGREVANJE	
☐ ŠTEVILO STOPENJ	2

Nastavitev za hlajenje



Materialna škoda

Kondenzacija zaradi padca temperature pod rosišče lahko povzroči gmotno škodo. Naprava je zato odobrena izključno za ploskovno hlajenje.

Pri hlajenju ne glede na rosišče je potreben dodatni pripor (CDT 180), da zanesljivo odvedete nastali kondenzat.

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo upravljalnika toplotne črpalke.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke za ploskovno hlajenje:

- ▶ S tipko MENU priključite glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
☐ HLAJENJE	
☐ HLAJENJE	VKLOP
☐ OSNOVNA NASTAVITEV	
☐ MOC HLAJENJA	odvisno od sistema
☐ AKTIVNO HLAJENJE	
☐ POVRŠINSKO HLAJENJE	VKLOP
☐ NAST. TEMP. DOVODA	odvisno od sistema
☐ HISTEREZA TEMP. DOVODA	odvisno od sistema
☐ NAST. TEMP. V PROSTORU	odvisno od sistema

13.3 Obtočne črpalke Wilo-Para .../Sc

- Način regulacije črpalke nastavite skladno z ogrevalnim sistemom.

Lučke (LED)

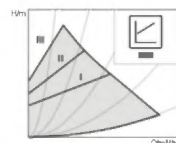
	Prikaz obvestil: Lučka LED sveti zeleno v običajnem načinu Lučka LED sveti/utripa pri motnji
	Prikaz izbranega načina regulacije $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ in stalni vrtljaji
	Prikaz izbrane krivulje (I, II, III) za določeni način regulacije
	Kombinacije prikazov z lučkami LED med funkcijo odzračevanja, ročnim vnovičnim zagonom in zaporo tipk

Tipka za upravljanje

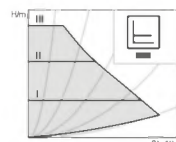
	Pritisk Izbira načina regulacije Izbira krivulje (I, II, III) za način regulacije
	Dolg pritisk Vključ funkcije odzračevanja (pritisk za tri sekunde) Ročni vnovični zagon (pritisk za pet sekund) Zapora/sprostitev tipk (pritisk za osem sekund)

Načini regulacije in funkcije

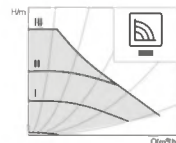
Razlika tlaka Spremenljivi $\Delta p-v$ (I, II, III)



Razlika tlaka Stalni $\Delta p-c$ (I, II, III)



Stalni vrtljaji (I, II, III)



Priporočilo za dvocevne grelnne sistem z radiatorji za zmanjšanje šuma pretakanja na termostatskih ventilih

Črpalke zmanjša črpalni tlak pri padanju prostorninskega pretoka v cevovodnem omrežju na polovico. Prihranek električne energije s prilagajanjem črpalnega tlaka volumnskemu pretoku in manjšim hitrostim pretoka. Izbirate lahko med tremi vnaprej določenimi karakteristikami (I, II, III).

Priporočljivo pri talnem ogrevanju ali predimenzioniranih cevni napeljavah ali vseh načinih uporabe, kjer se karakteristika cevne napeljave ne spreminja (npr. napajalne črpalke hranilnika) in enocevni ogrevalni sistemi z radiatorji

Regulacija vzdržuje stalni črpalni tlak, ne glede na zahtevani volumnski pretok. Izbirate lahko med tremi vnaprej določenimi karakteristikami (I, II, III).

Priporočljivo za sisteme z vedno enakim uporom sistema, ki potrebujejo stalen volumnski pretok.

Črpalke deluje s tremi vnaprej določenimi fiksnimi stopnjami vrtljajev (I, II, III).



Napotek

Tovarniška nastavitve: Stalna vrtilna hitrost, krivulja III

Odzračevanje



Sistem strokovno napolnite in odzračite

Če se črpalke ne odzračijo same od sebe: Funkcijo za odzračevanje vklopite z upravljalno tipko: Pritisnite za tri sekunde in spustite. Začne se funkcija odzračevanja (traja 10 minut). Zgornja in spodnja vrsta lučk LED izmenoma utripata vsako sekundo.

Za izklop pritisnite upravljalno tipko za tri sekunde.



Napotek

Po odzračevanju prikaz LED prikaže prej nastavljene vrednosti črpalke.

Nastavitev načinov regulacije

Izbira načina regulacije



Izbira lučke LED za način regulacije in pripadajoče karakteristike poteka v desno.

Upravljalno tipko pritisnite na kratko (za približno sekundo). Lučke LED kažejo vsakokrat nastavljeni način regulacije ter karakteristiko (glejte naslednjo tabelo).

Tipka za upravljanje	Prikaz LED	Način regulacije	Karakteristika
1x		Stalna vrtilna hitrost	II
2x		Stalna vrtilna hitrost	I
3x		Spremenljiva tlačna razlika $\Delta p-v$	III
4x		Spremenljiva tlačna razlika $\Delta p-v$	II
5x		Spremenljiva tlačna razlika $\Delta p-v$	I
6x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	III
7x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	II
8x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	I
*9x		Stalna vrtilna hitrost	III

(*) Z 9. pritiskom na tipko znova pridete na osnovno nastavitve (stalna vrtilna hitrost, krivulja III).

13.4 Predaja naprave

- Razložite uporabniku delovanje naprave in ga seznanite z njeno uporabo.
- Uporabnika opozorite na možne nevarnosti.
- Predajte mu ta navodila.

14. Izklop



Materialna škoda

Upoštevajte temperaturne meje uporabe in minimalne obtočne količine na strani porabe toplote (glejte poglavje »Tehnični podatki«).



Materialna škoda

Pri popolnoma izklopljeni toplotni črpalki in nevarnosti zmrzali sistem izpraznite (glejte poglavje »Vzdrževanje/ Praznjenje hranilnika za sanitarno toplo vodo«).

- Če želite sistem izklopiti, upravljalnik toplotne črpalke preklopite v pripravljenost, da ostanejo dejavne varnostne funkcije za zaščito naprave (na primer zaščita pred zmrzovanjem).

15. Vzdrževanje



OPOZORILO električni udar

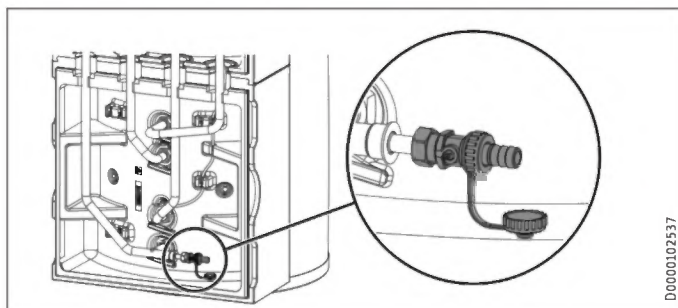
Vsa priključitvena in namestitvena dela opravite skladno s predpisi.



OPOZORILO električni udar

- Pri vseh delih napravo vseporno ločite od omrežne napetosti.

Praznjenje hranilnika toplote



- Hranilnik toplote izpraznite s spodnjim ventilom za polnjenje in praznjenje.

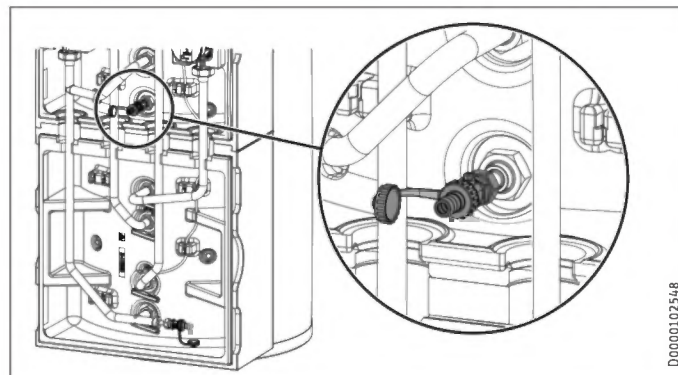
Praznjenje hranilnika tople vode



PREVIDNO opekline

Pri praznjenju lahko izteka vroča voda.

- Zaprite zaporni ventil v dovodu hladne vode.
- Odprite ventile za toplo vodo na vseh izlivnih mestih.



- Hranilnik sanitarne tople vode izpraznite z zgornjim ventilom za polnjenje in praznjenje.

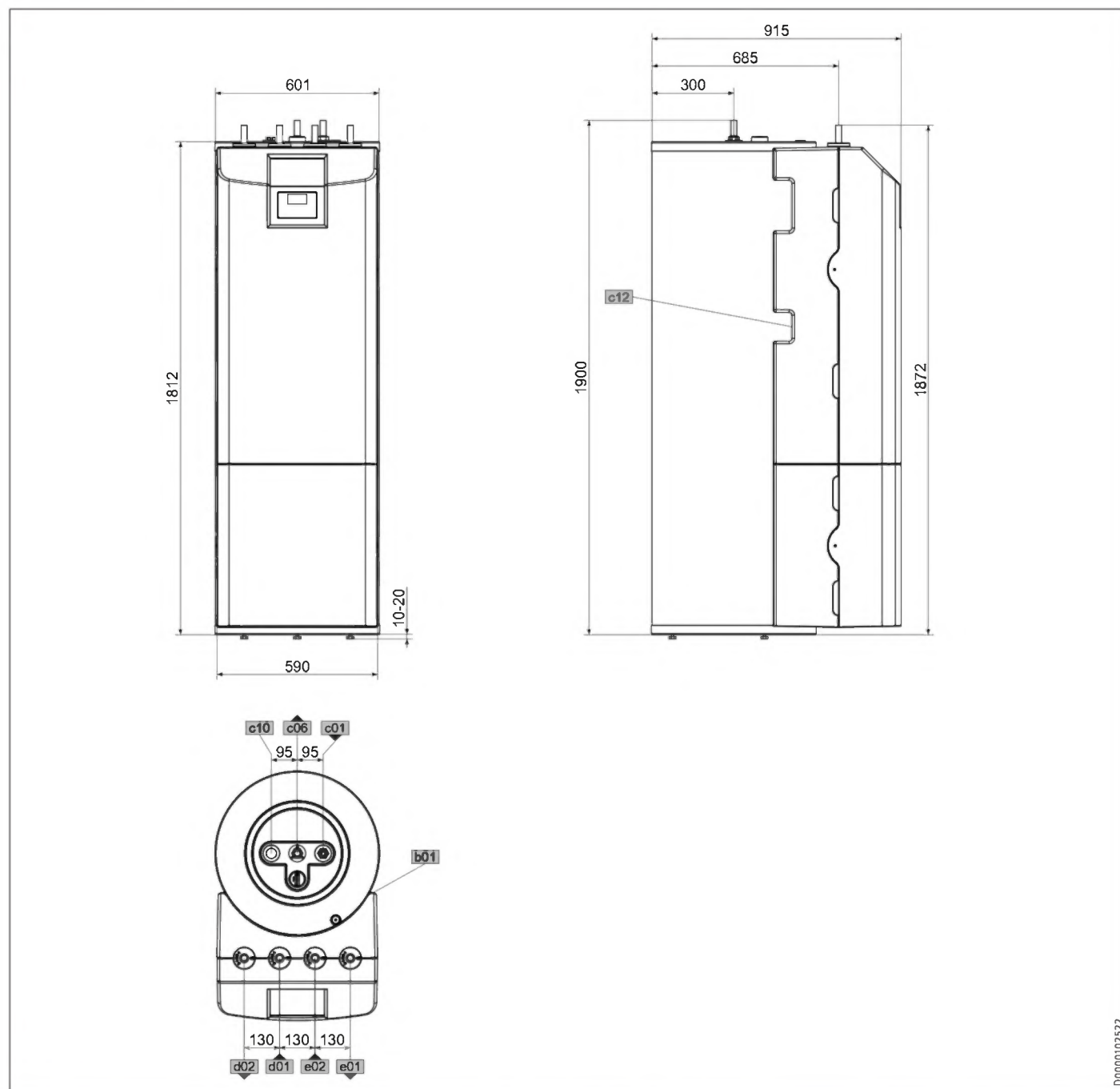
Preverjanje zaščitne anode

- Zaščitno anodo je treba preveriti najmanj vsaki dve leti in izrabljeno takoj zamenjati. Pri tem upoštevajte največjo dovoljeno prehodno upornost med zaščitno anodo in posodo, ki sme znašati največ 0,3 Ω. Če ne morete vgraditi zaščitne anode od zgoraj, vgradite členasto anodo.

Pogostost izvajanja nadaljnjih preizkusov je odvisna od obrabe zaščitne anode.

16. Tehnični podatki

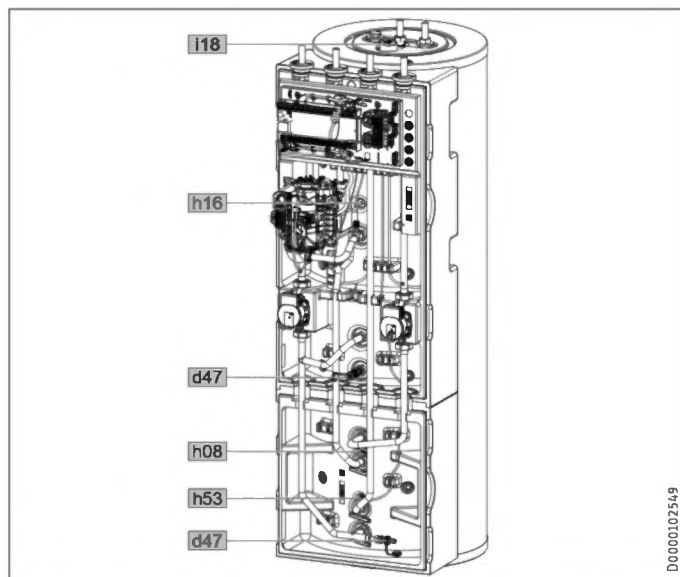
16.1 Mere in priključki



			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Prehod za električne vodnike			
c01	Dovod hladne vode	Premier	mm	22
c06	Odtok tople vode	Premier	mm	22
c10	Obtok	Premier	mm	15
c12	Varnostni ventil odtok	Premier	mm	23
d01	TČ-dovod	Premier	mm	22
d02	TČ-povratek	Premier	mm	22
e01	Dovod grelnika	Premier	mm	22
e02	Povratek grelnika	Premier	mm	22

INSTALACIJA Tehnični podatki

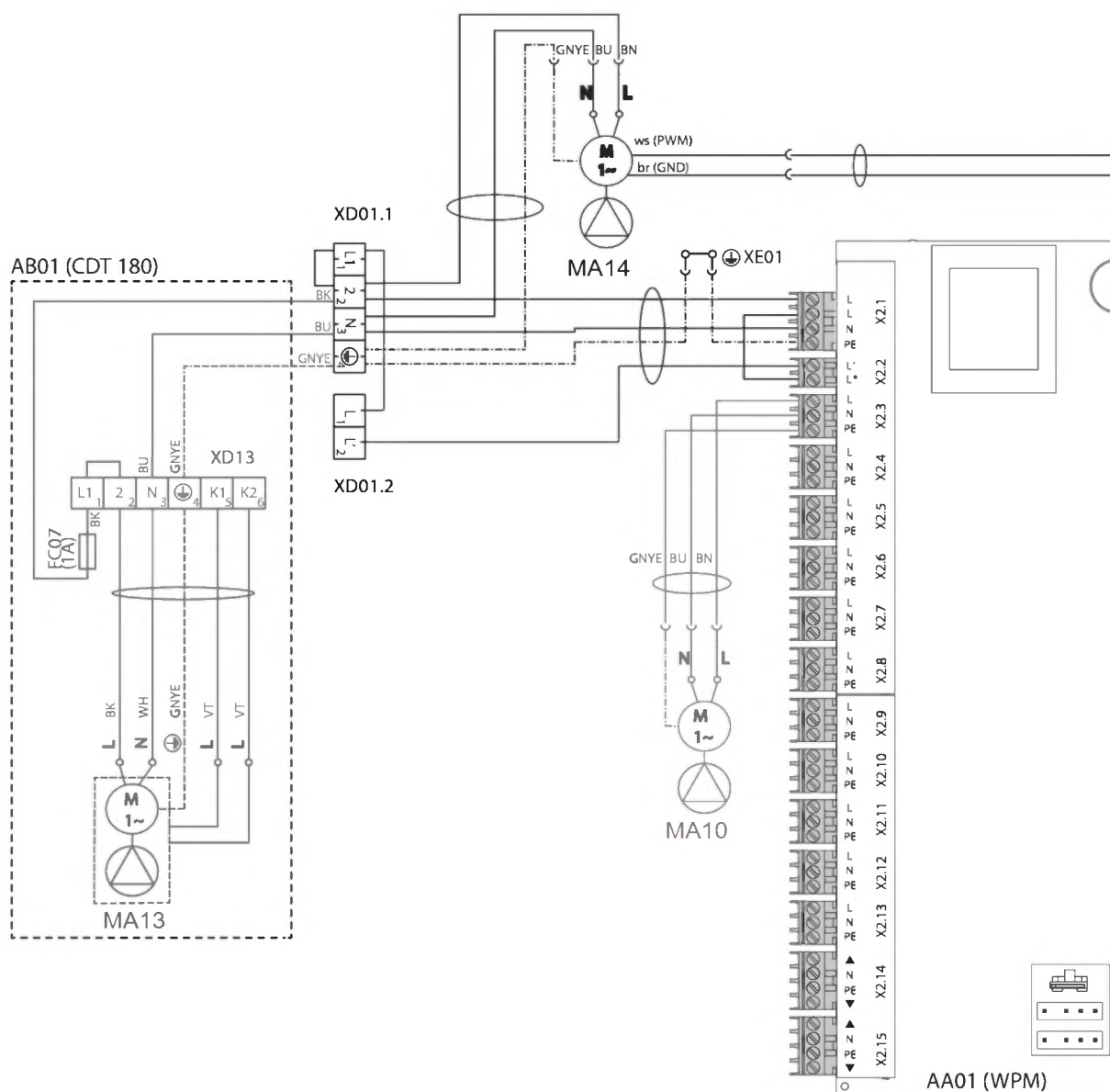
Druge mere in priključki



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Tipalo TČ za hlajenje	Premier	mm	9,5	9,5
h16	Tipalo tople vode	Premier	mm	9,5	9,5
h53	Tipalo ogrevanja	Premier	mm	9,5	9,5
i18	Zaščitna anoda	Notranji navoj		G 1 1/4	G 1 1/4
		Navor zategovanja	Nm	120	120
d47	Pipa za polnjenje in praznjenje				

16.2 Električna vezalna shema

HSBC 180 Plus

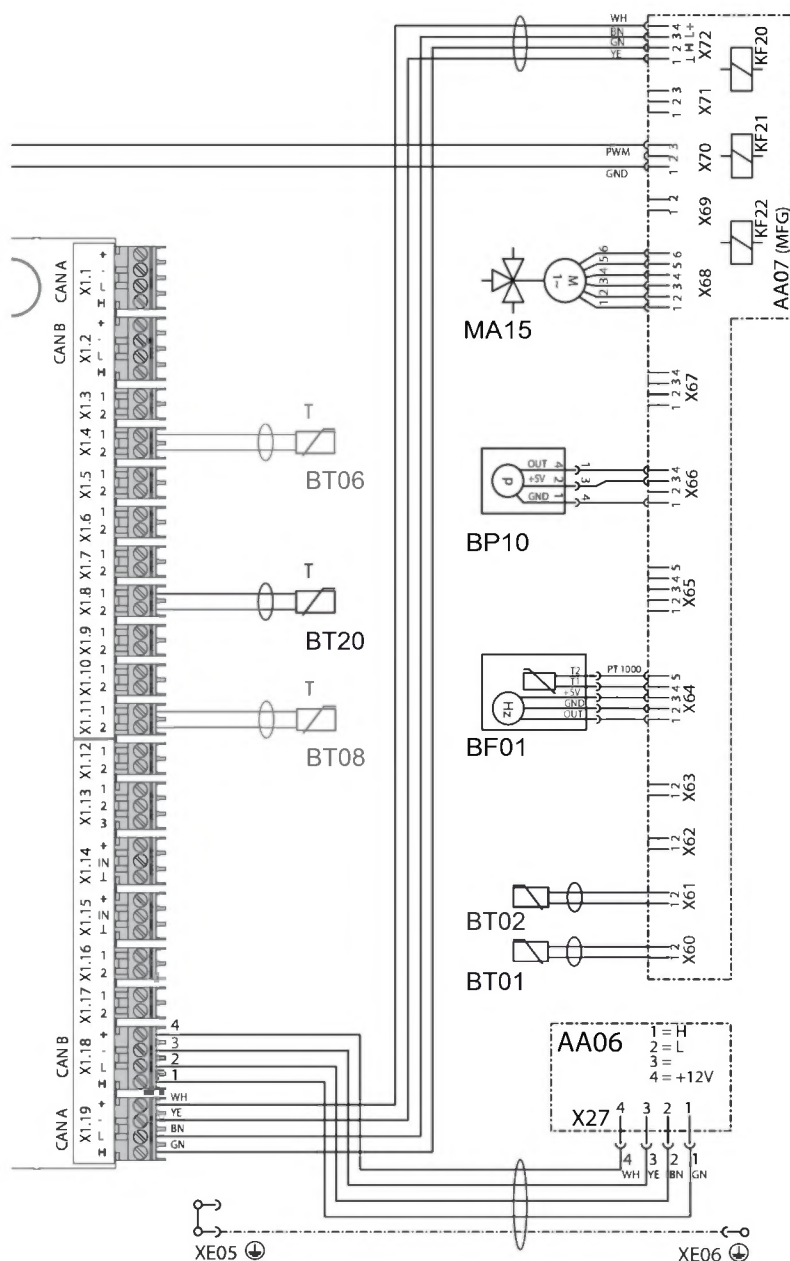


AA01	Nizka napetost (krmilnik toplotne črpalke WPM 4)
AA06	Upravljalna enota
AA07	Elektronika za dopolnilni grelnik MFG
EB01	Dopolnilni grelnik MFG
BF01	Volumski pretok in temperatura ogrevalnega kroga
BP10	Tipalo tlaka ogrevalnega kroga
BT01	Temperaturno tipalo dovoda iz TČ
BT02	Temperaturno tipalo povratka v TČ
BT06	Temperaturno tipalo TČ za hranilnik toplote
BT08	Temperaturno tipalo TČ za hlajenje
BT20	Temperaturno tipalo za hranilnik STV
BT55	Varnostni omejevalnik temperature MFG (ročna ponastavitev)
FC07	Varovalka črpalke za kondenzat
MA10	Motor črpalke ogrevalnega kroga
MA13	Motor črpalke za kondenzat
MA14	Motor črpalke za napajanje hranilnika (PWM/1-10V)

MA15	Motor preklopnega ventila ogrevanje/STV
KF20	Rele dopolnilnega grelnika MFG
KF21	Rele dopolnilnega grelnika MFG
KF22	Rele dopolnilnega grelnika MFG
XD01.1	Priključna sponka za omrežje
XD01.2	Priključna sponka za kontakt EDP
XD02	Priključna sponka za omrežje za MFG
XD13	Priključna sponka, črpalka za kondenzat
XE01	Ozemljitvena sponka za omrežje
XE02	Ozemljitvena sponka MFG/DHC
XE05	Ozemljitveno mesto, pločevina spredaj
XE06	Ozemljitev, pločevina spredaj
AA01-X1.1	Vtič CAN A (priključek TČ)
AA01-X1.2	Vtič CAN B (priključek FET/ISG)
AA01-X1.3	Vtič tipala zunanje temperature
AA01-X1.4	Vtič tipala temperature zalogovnika BT06

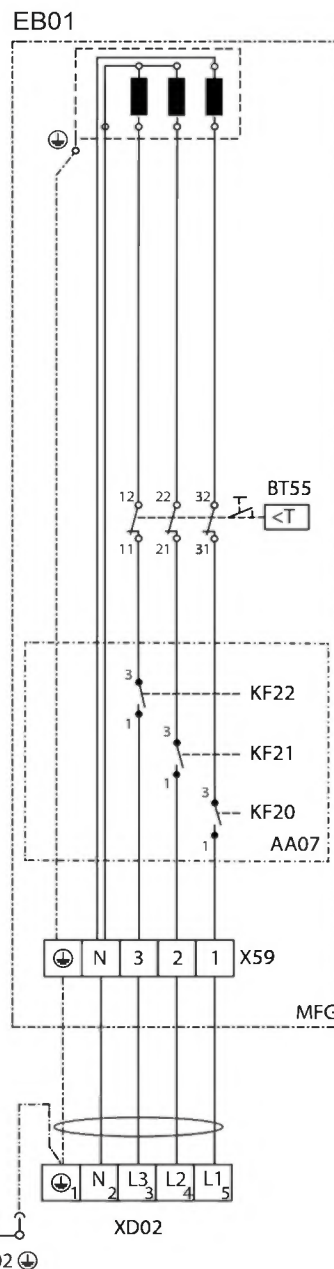
INSTALACIJA

Tehnični podatki



- AA01-X1.5 Vtič temperaturnega tipala dovoda
- AA01-X1.6 Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 2
- AA01-X1.7 Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 3
- AA01-X1.8 Vtič tipala hranilnika sanitarne tople vode BT20
- AA01-X1.9 Vtič tipala vira
- AA01-X1.10 Vtič 2. vira toplote
- AA01-X1.11 Vtič dovoda hlajenja
- AA01-X1.12 Vtič tipala obtoka
- AA01-X1.13 Vtič za daljinski upravljalnik FE7
- AA01-X1.14 Vtič za analogni vhod 0-10 V
- AA01-X2.14 Vtič mešalnega ventila ogrevalnega tokokroga 2 (X2.14.1 Odpri mešalni ventil/X2.14.2 Zapri mešalni ventil)
- AA01-X2.15 Vtič mešalnega ventila ogrevalnega kroga 3 (X2.15.1 Odpri mešalni ventil/X2.15.2 Zapri mešalni ventil)
- AA06-X27 Sponka za upravljalno enoto
- AA07-X60 Vtič za temperaturno tipalo dovoda TČ BT01

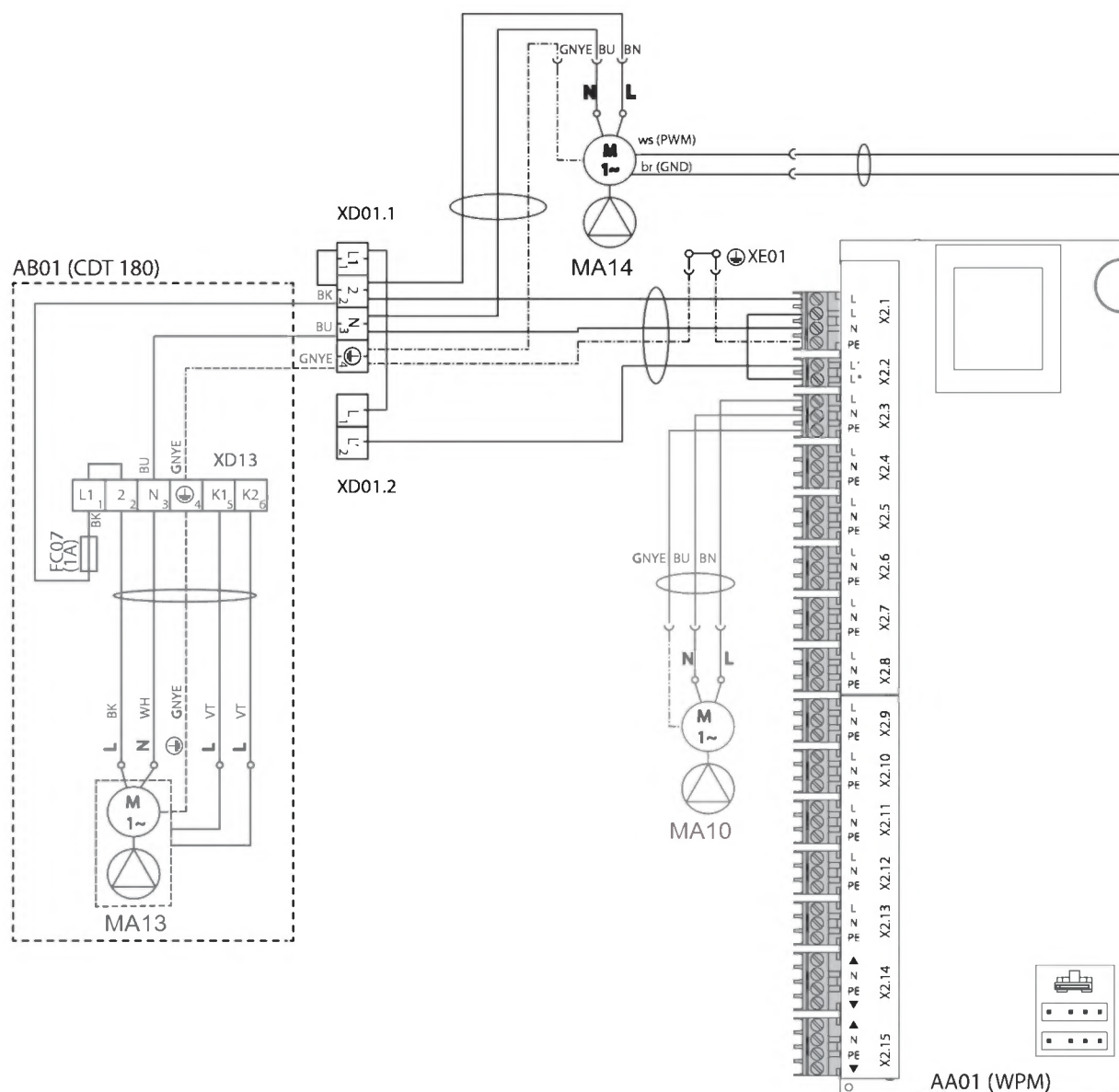
- AA07-X61 Vtič za temperaturno tipalo povratka TČ BT02
- AA07-X62 ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo TČ - povratek
- AA07-X63 ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo za notranji hranilnik STV
- AA07-X64 Vtič za temperaturo in volumnski pretok ogrevalnega tokokroga BF01
- AA07-X65 ni v uporabi
- AA07-X66 Vtič z rastrom 2,5 (tlak ogrevalnega sistema) BP01
- AA07-X67 ni v uporabi
- AA07-X68 Vtič za krmiljenje motorja preklonnega ventila ogrevanje/STV
- AA07-X69 ni v uporabi
- AA07-X70 Vtič za krmiljenje črpalke za ogrevalni krog PWM/1-10 V
- AA07-X71 ni v uporabi
- AA07-X72 Vtič za vodilo CAN
- EB01-X59 Priključna sponka MFG



INSTALACIJA

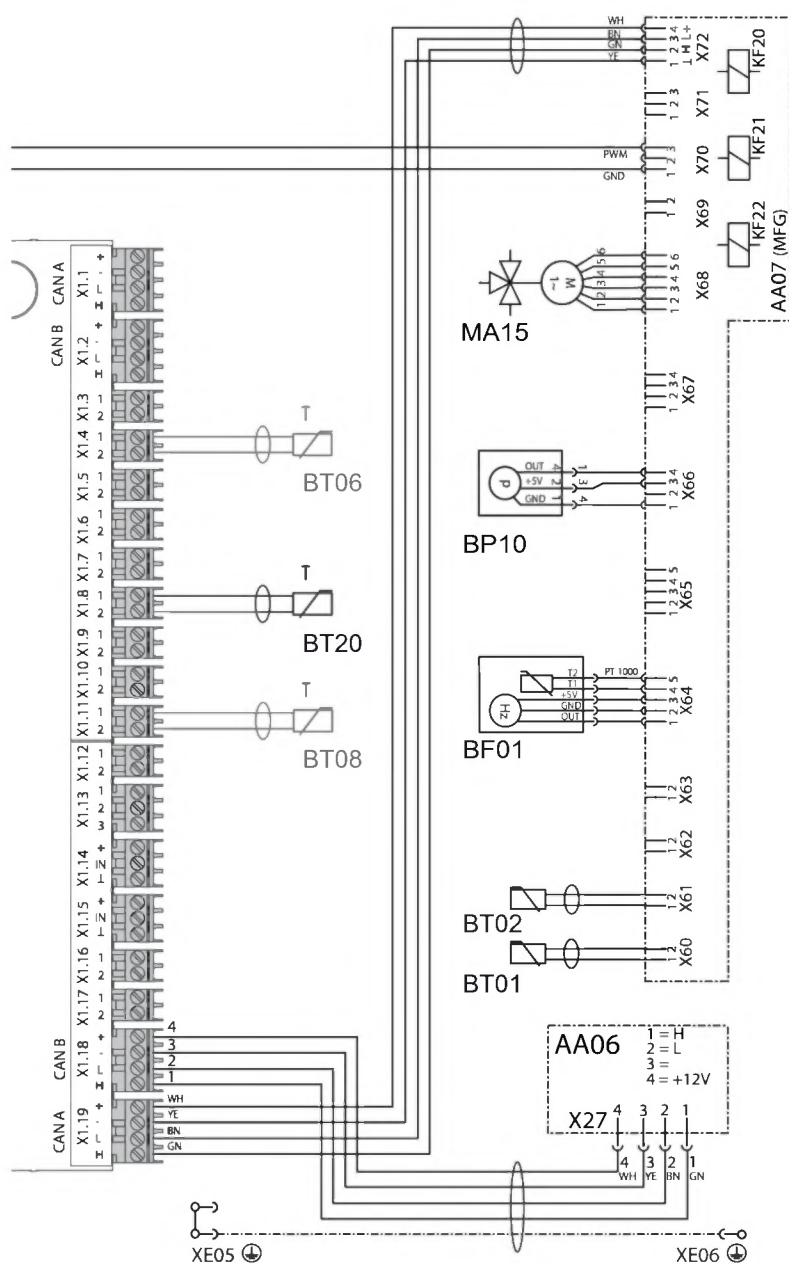
Tehnični podatki

HSBC 180 S Plus



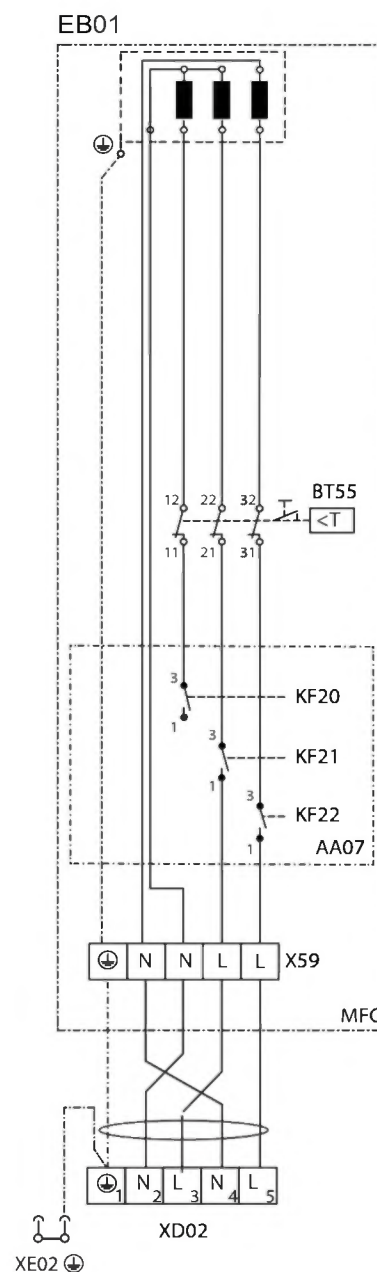
AA01	Nizka napetost (krmilnik toplotne črpalke WPM 4)
AA06	Upravljalna enota
AA07	Elektronika za dopolnilni grelnik MFG
EB01	Dopolnilni grelnik MFG
BF01	Volumski pretok in temperatura ogrevalnega kroga
BP10	Tipalo tlaka ogrevalnega kroga
BT01	Temperaturno tipalo dovoda iz TČ
BT02	Temperaturno tipalo povratka v TČ
BT06	Temperaturno tipalo TČ za hranilnik toplote
BT08	Temperaturno tipalo TČ za hlajenje
BT20	Temperaturno tipalo za hranilnik STV
BT55	Varnostni omejevalnik temperature MFG (ročna ponastavitev)
FC07	Varovalka črpalke za kondenzat
MA10	Motor črpalke ogrevalnega kroga
MA13	Motor črpalke za kondenzat
MA14	Motor črpalke za napajanje hranilnika (PWM/1-10V)
MA15	Motor preklonnega ventila ogrevanje/STV
KF20	Rele dopolnilnega grelnika MFG

KF21	Rele dopolnilnega grelnika MFG
KF22	Rele dopolnilnega grelnika MFG
XD01.1	Priključna sponka za omrežje
XD01.2	Priključna sponka za kontakt EDP
XD02	Priključna sponka za omrežje za MFG
XD13	Priključna sponka, črpalke za kondenzat
XE01	Ozemljitvena sponka za omrežje
XE02	Ozemljitvena sponka MFG/DHC
XE05	Ozemljitveno mesto, pločevina spredaj
XE06	Ozemljitev, pločevina spredaj
AA01-X1.1	Vtič CAN A (priključek TČ)
AA01-X1.2	Vtič CAN B (priključek FET/ISG)
AA01-X1.3	Vtič tipala zunanje temperature
AA01-X1.4	Vtič tipala temperature zalogovnika BT06
AA01-X1.5	Vtič temperaturnega tipala dovoda
AA01-X1.6	Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 2
AA01-X1.7	Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 3
AA01-X1.8	Vtič tipala hranilnika sanitarne tople vode BT20



AA01-X1.9	Vtič tipala vira
AA01-X1.10	Vtič 2. vira toplote
AA01-X1.11	Vtič dovoda hlajenja
AA01-X1.12	Vtič tipala obtoka
AA01-X1.13	Vtič za daljinski upravljalnik FE7
AA01-X1.14	Vtič za analogni vhod 0-10 V
AA01-X2.14	Vtič mešalnega ventila ogrevalnega tokokroga 2 (X2.14.1 Odpri mešalni ventil/X2.14.2 Zapri mešalni ventil)
AA01-X2.15	Vtič mešalnega ventila ogrevalnega kroga 3 (X2.15.1 Odpri mešalni ventil/X2.15.2 Zapri mešalni ventil)
AA06-X27	Sponka za upravljalno enoto
AA07-X60	Vtič za temperaturno tipalo dovoda TČ BT01
AA07-X61	Vtič za temperaturno tipalo povratka TČ BT02
AA07-X62	ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo TČ - povratek
AA07-X63	ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo za notranji hranilnik STV
AA07-X64	Vtič za temperaturo in volumski pretok ogrevalnega tokokroga BF01
AA07-X65	ni v uporabi

AA07-X66	Vtič z rastrom 2,5 (tlak ogrevalnega sistema) BP01
AA07-X67	ni v uporabi
AA07-X68	Vtič za krmiljenje motorja preklopnega ventila ogrevanje/STV
AA07-X69	ni v uporabi
AA07-X70	Vtič za krmiljenje črpalke za ogrevalni krog PWM/1-10 V
AA07-X71	ni v uporabi
AA07-X72	Vtič za vodilo CAN
EB01-X59	Priključna sponka MFG



INSTALACIJA

Tehnični podatki

16.3 Podatki o porabi energije

Proizvodni podatkovni list: Hranilnik sanitarne tople vode po Uredbi (EU) št. 812/2013/ (S.l. 2019 št. 539/program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Proizvajalec		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Oznaka modela dobavitelja		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Razred energijske učinkovitosti		B	B
Izgube toplote S	W	53,9	53,9
Prostornina hranilnika V	l	195	195

16.4 Tabela s podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Hidravlični podatki			
Nazivni volumen hranilnika tople sanitarne vode	l	178	178
Nazivna prostornina hranilnika toplote	l	80	80
Površina prenosnika toplote	m ²	1,59	1,59
Prostornina prenosnika toplote	l	10	10
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 1,0 m ³ /h	hPa	690	690
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 1,5 m ³ /h	hPa	461	461
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 2,0 m ³ /h	hPa	219	219
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka ogrevalni krog 1 pri 1,0 m ³ /h	hPa	728	728
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - ogrevalni krog 1 pri 1,5 m ³ /h	hPa	555	555
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - ogrevalni krog 1 pri 2,0 m ³ /h	hPa	401	401
Temperature, meje uporabe			
Maks. dopustni tlak hranilnika tople sanitarne vode	MPa	1,00	1,00
Preizkusni tlak hranilnika tople sanitarne vode	MPa	1,50	1,50
Maks. količina pretoka	l/min	25	25
Maks. dopustni tlak hranilnik toplote	MPa	0,30	0,30
Preizkusni tlak hranilnika toplote	MPa	0,45	0,45
Maks. dopustna temperatura	°C	95	95
Največja dovoljena temperatura na primarni strani	°C	75	75
Zahteve za kakovost vode v ogrevalnem tokokrogu			
Trdota vode	°dH	≤3	≤3
pH vrednost (z aluminijevimi spojinami)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH vrednost (brez aluminijevih spojin)		8,0-10,0	8,0-10,0
Prevodnost (mehčanje)	µS/cm	< 1000	< 1000
Prevodnost (razsoljevanje)	µS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Kisik 8-12 tednov po polnjenju (mehčanju)	mg/l	<0,02	<0,02
Kisik 8-12 tednov po polnjenju (razsoljevanju)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Sprejeta moč			
Poraba moči zasilno/dodatno ogrevanje	kW	8,80	5,90
Maks. poraba moči polnilne črpalke	W	60	60
Moč obtočne črpalke na strani ogrevanja, maks.	W	60	60
Energetski podatki			
Poraba energije v pripravljenosti/24 h pri 65 °C	kWh	1,29	1,29
Razred energetske učinkovitosti		B	B
Električne veličine			
Nazivna napetost krmilnika	V	230	230
Faze krmilnika		1/N/PE	1/N/PE
Varovalka krmilnika	A	1 x B 16	1 x B 16
Nazivna napetost zasilno/dodatno ogrevanje	V	400	230
Faze zasilno/dodatno ogrevanje		3/N/PE	[2/N/PE]
Zaščita zasilno/dodatno ogrevanje	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvenca	Hz	50	50
Izvedba			
Vrsta zaščite (IP)		IP20	IP20

Tehnični podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Dimenzije			
Višina	mm	1910	1910
Širina	mm	605	605
Globina	mm	917	917
Prekucna mera	mm	2007	2007
Teže			
Teža v napolnjenem stanju	kg	407	407
Teža v izpraznjenem stanju	kg	134	134

Dodatni podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Največja nadmorska višina namestitve	m	2000	2000

Garancija

Za naprave, kupljene izven Nemčije, ne veljajo garancijski pogoji naših nemških družb. Nasprotno, v državah, kjer naše izdelke prodaja ena izmed naših hčerinskih družb, lahko nudi garancijo le takšna hčerinska družba. Takšna garancija se podeli le takrat, ko je hčerinska družba izdala lastne garancijske pogoje. Mimo tega se ne podeli nobena garancija.

Za naprave, ki so bile kupljene v državah, v katerih naših izdelkov ne prodaja nobena izmed naših hčerinskih družb, ne podeljujemo garancije. Na morebitne garancije, ki jih zagotavlja uvoznik, to ne vpliva.

Okolje in recikliranje

Prosimo, pomagajte nam varovati okolje. Po uporabi odstranite materiale skladno z nacionalnimi predpisi.

POSEBNE NAPOMENE

UKOVANJE

1.	Opće napomene	123
1.1	Prateća dokumentacija	123
1.2	Sigurnosne napomene	123
1.3	Druge oznake u ovoj dokumentaciji	123
1.4	Napomene na uređaju	123
1.5	Mjerne jedinice	123
2.	Sigurnost	124
2.1	Namjenska uporaba	124
2.2	Opće sigurnosne napomene	124
2.3	Ispitni znak	124
3.	Kompatibilnost uređaja	124
4.	Opis uređaja	124
5.	Postavke	125
6.	Čišćenje, njega i održavanje	125
7.	Otklanjanje problema	125

INSTALACIJA

8.	Sigurnost	126
8.1	Opće sigurnosne napomene	126
8.2	Propisi, norme i odredbe	126
9.	Opis uređaja	126
9.1	Opseg isporuke	126
9.2	Pribor	126
10.	Pripreme	126
10.1	Mjesto montaže	126
10.2	Transport i unošenje	127
11.	Montaža	128
11.1	Postavljanje uređaja	128
11.2	Demontaža/montaža prednje oplate	128
11.3	Priključak za vodu za grijanje i sigurnosni ventil	128
11.4	Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa	130
11.5	Punjenje sustava	130
11.6	Odzračivanje uređaja	131
12.	Električni priključak	131
12.1	električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje i upravljački napon	132
12.2	Montaža osjetnika	134
12.3	Daljinsko upravljanje	134
13.	Puštanje u rad	135
13.1	Kontrole prije puštanja upravitelja toplinske crpke u rad	135
13.2	Puštanje upravitelja toplinske crpke u rad	135
13.3	Cirkulacijske crpke Wilo-Para .../Sc	136
13.4	Predaja uređaja	137
14.	Stavljanje izvan pogona	137
15.	Održavanje	137
16.	Tehnički podatci	138
16.1	Mjere i priključci	138
16.2	Električna spojna shema	140
16.3	Podatci o potrošnji energije	144
16.4	Tablica s podacima	144

JAMSTVO

OKOLIŠ I RECIKLIRANJE

POSEBNE NAPOMENE

- Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače provodi korisnik.
- Priključak na strujnu mrežu dopušten je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od mrežnog priključka preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima.
- Obratite pozornost na sve nacionalne i regionalne propise i odredbe.
- Pridržavajte se minimalnih razmaka (vidjeti poglavlje "Instalacija/Pripreme/Mjesto montaže").
- Instalaciju, puštanje u rad, održavanje i popravak uređaja smije provoditi samo stručni serviser.

Spremnik tople pitke vode

- Ispraznite uređaj na način opisan u poglavlju "Instalacija/Održavanje/Pražnjenje spremnika potrošne tople vode".
- Poštujte maksimalni dopušteni tlak (vidjeti poglavlje "Instalacija/Tehnički podatci/Tablica s podacima").
- Uređaj se nalazi pod pritiskom. Tijekom zagrijavanja ekspandirana voda kaplje iz sigurnosnog ventila.
- Aktivirajte redovito sigurnosni ventil kako biste izbjegli da se blokira, npr. zbog naslaga kamenca.
- Odvodni otvor sigurnosnog ventila mora ostati otvoren prema atmosferi.

UKOVANJE

1. Opće napomene

Poglavlja "Posebne napomene" i "Rukovanje" namijenjena su korisniku uređaja i stručnom serviseru.

Poglavlje "Instalacija" namijenjeno je stručnom serviseru.



Napomena

Prije uporabe uređaja pažljivo pročitajte ove upute i sačuvajte ih.

Upute po potrebi predajte sljedećem korisniku.

1.1 Prateća dokumentacija

- Upute za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM
- Upute za rukovanje i instalaciju priključene toplinske crpke
- Upute za rukovanje i instalaciju svih ostalih pripadajućih komponenta uređaja

1.2 Sigurnosne napomene

1.2.1 Struktura sigurnosnih napomena



SIGNALNA RIJEČ Vrsta opasnosti

Ovdje su navedene moguće posljedice u slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena.

► Ovdje su navedene mjere za suzbijanje opasnosti.

1.2.2 Simboli, vrsta opasnosti

Simbol	Vrsta opasnosti
	Ozljeđa
	Strujni udar
	Opekline (opeklina, oparina)

1.2.3 Signalne riječi

SIGNALNA RIJEČ	Značenje
OPASNOST	Napomene čije nepoštivanje za posljedicu može imati teške ozljede ili smrt.
UPOZORENJE	Napomene čije nepoštivanje za posljedicu može imati teške ozljede ili smrt.
OPREZ	Napomene čije nepoštivanje može dovesti do srednje teških ili lakih ozljeda.

1.3 Druge oznake u ovoj dokumentaciji



Napomena

Opće napomene označene su ovim simbolom.

► Pažljivo pročitajte tekst napomena.

Simbol	Značenje
	Materijalna šteta (šteta na uređaju, posljedična šteta, šteta za okoliš)
	Zbrinjavanje uređaja

► Ovaj simbol ukazuje na ono što je potrebno napraviti. Potrebne radnje opisane su korak po korak.

□ □ ■ Ovi vam simboli pokazuju razinu softverskog izbornika (u ovom slučaju 3. razina).

1.4 Napomene na uređaju

Priključci

Simbol	Značenje	
	Dovod/ulaz	crvena strelica: toplo plava strelica: hladno zelena strelica: neutralno
	Odvod/izlaz	crvena strelica: toplo plava strelica: hladno zelena strelica: neutralno
	Potrošna topla voda	
	Cirkulacija	
	Toplinska crpka	
	Grijanje	

1.5 Mjerne jedinice



Napomena

Ako nije drugačije navedeno, sve mjere izražene su u milimetrima.

2. Sigurnost

2.1 Namjenska uporaba

Uređaj služi za grijanje i sezonsko hlađenje prostora te pripremu potrošne tople vode. Za hlađenje ispod točke rosišta treba upotrijebiti pribor: posudu za kondenzat i crpku za kondenzat CDT 180. Bez pribora CDT 180 hlađenje prostora dopušteno je samo uz nadzor točke rosišta. Hlađenje ispod točke rosišta dopušteno je uvijek samo sezonski s naknadnim razdobljem grijanja.

Uređaj je predviđen za primjenu u kućanstvu. Neupućene osobe uređajem mogu sigurno rukovati. Izvan kućanstva, npr. u malom obrtu, uređaj se također može upotrebljavati na isti način.

Svaka druga uporaba ili uporaba koja prelazi te granice nije namjenska. Namjenska uporaba podrazumijeva i poštivanje ovih uputa te naputaka za korišteni pribor.

2.2 Opće sigurnosne napomene



UPOZORENJE opekline

Kod temperatura izlaza vode većih od 43 °C postoji opasnost od oparina.



UPOZORENJE ozljeda

Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače provodi korisnik.



UPOZORENJE ozljeda

Iz sigurnosnih razloga upotrebljavajte uređaj samo sa zatvorenim prednjom oplatom.



Napomena

Spremnik potrošne tople vode je pod opskrbnim tlakom. Tijekom zagrijavanja ekspandirana voda kaplje iz sigurnosnog ventila.

► Ako i nakon završetka zagrijavanja voda i dalje kapa, obavijestite stručnog servisera.

2.3 Ispitni znak

Pogledajte natpisnu pločicu na uređaju.

3. Kompatibilnost uređaja

Uređaj možete upotrebljavati u kombinaciji sa sljedećim toplinskim crpkama zrak-voda:

- WPL-A 05/07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 05.1/07.1 CS Premium
- HPA-O 3-8 CS Plus

4. Opis uređaja

Međuspremnik i spremnik potrošne tople vode s prijenosnikom topline postavljeni su jedan iznad drugog.

Uređaj se nalazi u pjenastom plastičnom omotaču i opremljen je prednjom oplatom koja se može skidati. Uređaj je hidraulički i električno povezan s toplinskom crpkom. Svi hidraulički priključci izvedeni su prema gore.

Uz spremnik potrošne tople vode i međuspremnik integrirane su daljnje komponente sustava:

- Upravitelj toplinske crpke
- crpka za punjenje spremnika
- visokoučinska cirkulacijska crpka za nemiješani krug grijanja
- višenamjenska grupa sa sigurnosnim ventilom, troputnim preklopnim ventilom i grijanjem u nuždi/dodatnim grijanjem za monoenergetski rad

Spremnik tople pitke vode

Unutrašnjost čeličnog spremnika opremljena je posebnom izravnom caklinom i žrtvenom anodom. Žrtvena anoda štiti unutrašnjost spremnika od korozije.

Voda za grijanje koju zagrijava toplinska crpka pumpa se kroz prijenosnik topline u spremnik potrošne tople vode. Prijenosnik topline prenosi pritom apsorbiranu toplinu na potrošnu vodu. Integrirani upravitelj toplinske crpke upravlja pripremom potrošne tople vode na željenu temperaturu.

Međuspremnik

Čelični spremnik služi za hidrauličko odvajanje volumnih protoka od toplinske crpke i kruga grijanja. Voda za grijanje koju zagrijava toplinska crpka transportira se kroz crpku za punjenje spremnika u međuspremnik. Po potrebi se voda za grijanje pomoću cirkulacijske crpke kruga grijanja dovodi u krug grijanja.

Upravitelj toplinske crpke (WPM)

Sustav regulira integrirani upravitelj toplinske crpke.

Upravitelj toplinske crpke pogodan je za regulaciju izravnog kruga grijanja i kruga mješača.

Možete namjestiti vremena i temperature za grijanje i pripremu potrošne tople vode. Daljinska upravljanja za regulaciju izravnog kruga grijanja i kruga mješača dostupna su kao dodatna oprema.

Detaljne informacije možete pronaći u priloženim uputama za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM.

Višenamjenska grupa (MFG)

3-putni preklopni ventil: Višenamjenska grupa prebacuje između kruga grijanja i pripreme tople potrošne vode.

Sigurnosni ventil: Ako je tlak previsok, sigurnosni ventil se otvara kako bi ispustio tlak iz sustava.

Odzračni ventil: Kroz odzračne ventile odzračuju se komponente, npr. cjevovodi ili prijenosnici topline.

Grijanje u nuždi/dodatno grijanje: U uobičajenom načinu rada grijanje u nuždi/dodatno grijanje može podržati toplinsku crpku u monoenergetskom načinu rada ispod bivalentne točke. Ovisno o postavi i priključenoj toplinskoj crpki, grijanje u nuždi/dodatno grijanje može se upotrebljavati i za potporu pri pripremi potrošne tople vode ili tijekom načina rada protiv legionela. Ako toplinska crpka ima funkcijske smetnje, grijanje u nuždi/dodatno grijanje može privremeno osigurati pripremu potrošne tople vode i grijanje prostorija.

5. Postavke



Materijalna šteta

Kad se prekine dovod napona, nije zajamčena aktivna zaštita instalacije od smrzavanja.

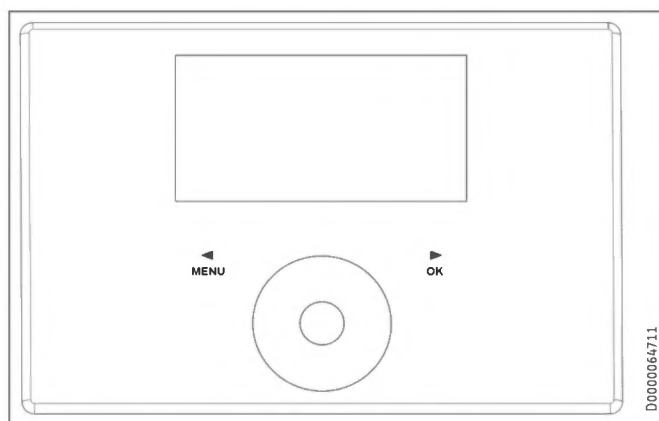
- ▶ Ne prekidajte napajanje ni izvan sezone grijanja.



Napomena

Upravitelj toplinske crpke ima automatsko prebacivanje ljeta/zima tako da ljeti sustav možete ostaviti uključenim.

Sustav regulira integrirani upravitelj toplinske crpke. Slijedite upute za rukovanje i instalaciju.



6. Čišćenje, njega i održavanje

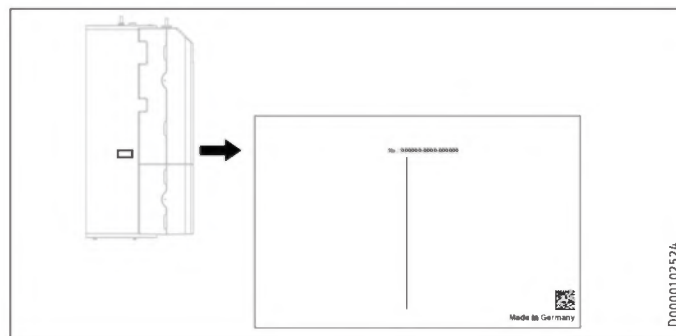
- ▶ Neka električnu sigurnost na uređaju i funkcije sigurnosne grupe redovito provjerava stručni serviser.
- ▶ Prvi pregled žrtvene anode neka provede stručni serviser nakon dvije godine. Nakon toga će stručni serviser odlučiti u kojim će se vremenskim intervalima žrtvena anoda provjeravati.
- ▶ Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje koja grebu ili otapaju. Za njegu i čišćenje uređaja dovoljna je vlažna krpa.

7. Otklanjanje problema

Problem	Uzrok	Rješenje
Voda se ne zagrijava. Grijanje ne radi.	Nema napona.	Provjerite osigurače u kućnoj instalaciji.

Obratite pozornost na napomene o otklanjanju problema u važećim dokumentima (vidjeti poglavlje "Važeći dokumenti").

Ako ne možete otkloniti uzrok, pozovite stručnog serviser. Radi bolje i brže pomoći priopćite mu broj natpisne pločice (000000-0000-000000).



INSTALACIJA

8. Sigurnost

Instalaciju, puštanje u rad, održavanje i popravak uređaja smije provoditi samo stručni serviser.

8.1 Opće sigurnosne napomene

Jamčimo besprijekoran rad i radnu sigurnost samo ako su upotrijebljeni originalni pribor namijenjen uređaju i originalni rezervni dijelovi.

8.2 Propisi, norme i odredbe



Napomena

Obratite pozornost na sve nacionalne i regionalne propise i odredbe.

9. Opis uređaja

9.1 Opseg isporuke

S uređajem se isporučuju:

- Upute za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM
- Osjetnik vanjske temperature AF PT
- 3 namjestive noge
- Odvodno crijevo
- Cirkulacijski vod i ravno brtvena sigurnosna matica

9.2 Pribor

Potrebni pribor

Ovisno o opskrbnom tlaku dostupne su sigurnosne grupe i ventili za smanjenje tlaka. Ove sigurnosne grupe koje posjeduje certifikat ispitivanja tipa štite uređaj od nedopuštenih prekoračenja tlaka.

Za površinsko hlađenje potrebni su:

- Osjetnik temperature PT1000
- Daljinsko upravljanje FET

Dodatni pribor

- Daljinsko upravljanje za grijanje
- Sigurnosni graničnik temperature STB-FB
- Armatura za omekšavanje HZEA
- Posuda za kondenzat i crpka za kondenzat CDT 180 (potrebni za trajno hlađenje bez nadzora točke rosišta)

10. Pripreme

10.1 Mjesto montaže



Materijalna šteta

Ne postavljajte uređaj u vlažne prostorije.

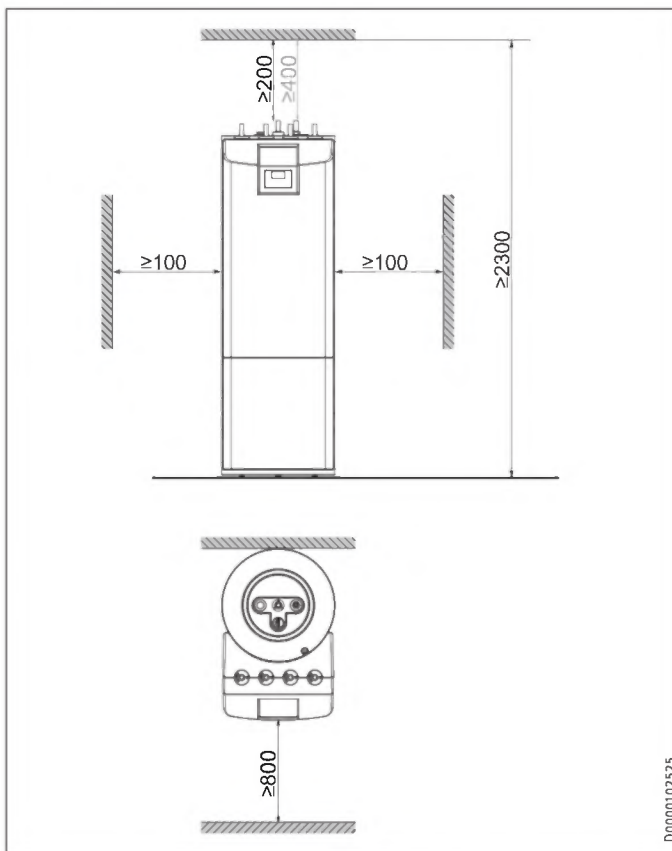
Uređaj montirajte u suhoj prostoriji zaštićenoj od smrzavanja u blizini mjesta potrošnje. Da biste smanjili gubitke u vodovima, udaljenost između uređaja i toplinske crpke neka bude mala.

Pazite na dovoljnu nosivost i ravnost poda (za težinu pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podacima").

U prostoriji ne smije postojati rizik od eksplozije zbog prašine, plinova ili para.

Ako postavljate uređaj u kotlovnici zajedno s drugim uređajima za grijanje potrebno je osigurati da se ne ugrozi rad drugih uređaja za grijanje.

Minimalni razmaci



Minimalan razmak od stropa: Bez cirkulacije 200 mm, s cirkulacijom 400 mm.

- Pridržavajte se minimalnih razmaka kako biste zajamčili rad bez smetnji i omogućili radove održavanja na uređaju.

10.2 Transport i unošenje



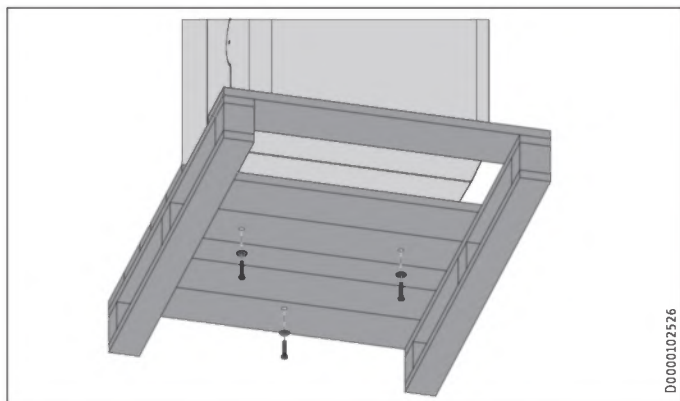
Materijalna šteta

- Skladištite i transportirajte uređaj na temperaturama između -20 °C i +60 °C.



Napomena

- Za montažu namjestivih nogu i transport uređaja potrebne su dvije osobe.



- Odvrnite 3 vijka iz jednokratne palete.



Materijalna šteta

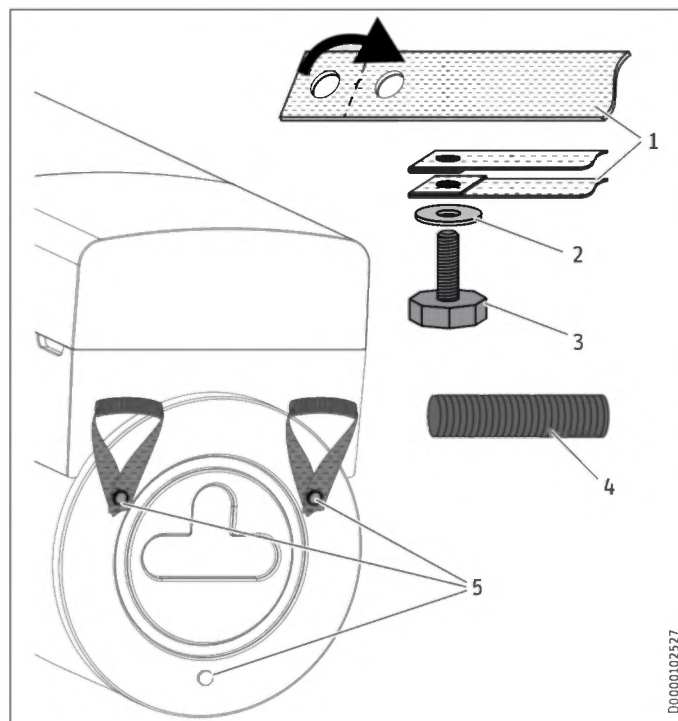
- Uređaj nemojte kotrljati preko ruba palete.

Montaža priloženih petlji za nošenje i namjestivih nogu



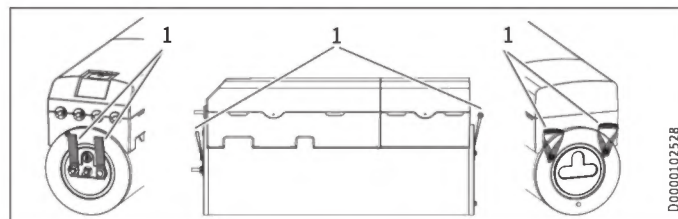
Napomena

- Omče za nošenje predviđene su za jednokratnu uporabu prilikom unošenja uređaja.



- 1 Petlja za nošenje
- 2 Podložna pločica
- 3 Namjestiva noga
- 4 Cijev
- 5 Navojni provrt

- Gurnite cijev preko petlje za nošenje.
- Preklopite dvostruko perforirani kraj petlje za nošenje i umetnite namjestivu nogu s podložnim pločicama u petlju za nošenje, kao što je prikazano na slici.
- Nagnite uređaj.
- Zavrnite namjestivu nogu s petljom za nošenje u jedan od navojnih provrta u dnu uređaja prikazanih na slici.
- Na isti način montirajte drugu petlju za nošenje.
- Zavrnite namjestivu nogu bez petlje za nošenje u navojni provrt u dnu uređaja.



- 1 Petlje za nošenje



Materijalna šteta

Uređaj podižite samo za petlju za nošenje.
Uređaj nemojte transportirati pomoću dizalice.
Tijekom transporta nemojte opterećivati cijevne nastavke.
Zaštitite uređaj od žestokih udara pri transportu.

- ▶ Upotrijebite petlje za nošenje da biste podigli uređaj s palete.
- ▶ Donje petlje za nošenje nakon transport zatakните ispod uređaja. Donje i gornje petlje za nošenje možete i odrezati.

11. Montaža

11.1 Postavljanje uređaja

- ▶ Pri postavljanju se pridržavajte minimalnih razmaka (pogledajte poglavlje "Pripreme/Mjesto montaže").
- ▶ Pomoću namjestivih nogu možete ujednačiti neravne podove.

11.2 Demontaža/montaža prednje oplate

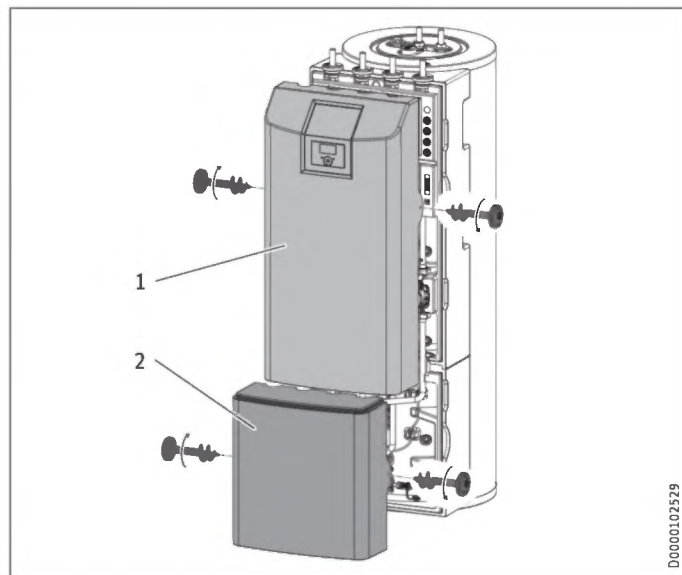
Demontaža prednje oplate



Materijalna šteta

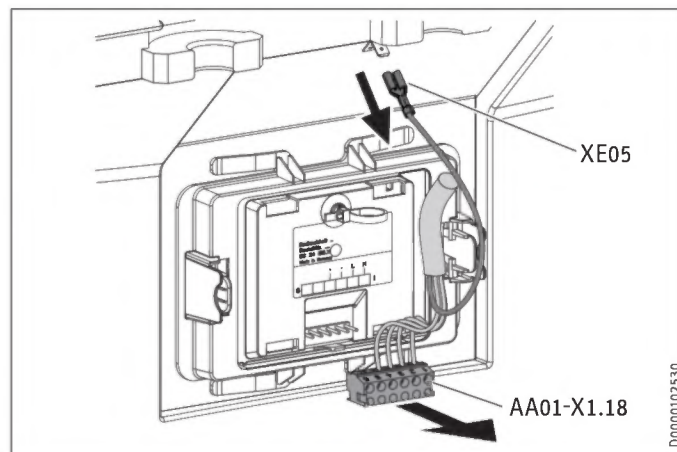
Ako prednju oplatu skidate ukoso ili neravnomjerno s uređaja, možete je oštetiti.

- ▶ Prednju oplatu skidajte ravnomjerno i ravno s uređaja.



- 1 Gornja prednja oplata
- 2 Donja prednja oplata

- ▶ Uklonite vijke lijevo i desno na gornjoj prednjoj oplati.
- ▶ Oprezno skinite gornju prednju oplatu s uređaja prema naprijed i odložite je tako da se ne može prevrnuti i nemojte opteretiti kableske spojeve.



- ▶ Da biste gornju prednju oplatu mogli odložiti dalje od uređaja, otpustite kableske vezice, izvucite utikač elektroničkog sklopa upravljanja (AA01-X1.18) i uzemljenja (XE05) na upravitelju toplinske crpke i odložite prednju oplatu tako da se ne može prevrnuti.
- ▶ Uklonite vijke lijevo i desno na donjoj prednjoj oplati.
- ▶ Skinite donju prednju oplatu prema naprijed i odložite je tako da se ne može prevrnuti.

Montaža prednje oplate

Montirajte prednju oplatu obrnutim redoslijedom. Pritom pazite na ispravan položaj spojnih vodova i nemojte priključiti kabele.

11.3 Priključak za vodu za grijanje i sigurnosni ventil

11.3.1 Sigurnosne napomene



Materijalna šteta

Sustav grijanja na koji se priključuje uređaj mora instalirati stručni serviser prema vodoinstalacijskim planovima koji se nalaze u planskoj dokumentaciji.



Materijalna šteta

Pri ugradnji dodatnih zapornih ventila morate ugraditi dodatan sigurnosni ventil dostupan na generatoru topline ili u njegovoj neposrednoj blizini u dovodnom vodu. Između generatora topline i sigurnosnog ventila ne smije postojati zaporni ventil.



Napomena

Primjena nepovratnih ventila u krugovima punjenja između proizvođača topline i međuspremnik ili spremnik tople vode može negativno utjecati na funkciju integrirane višenamjenske skupine te dovesti do smetnji u uređaju za grijanje.

- ▶ Za instalaciju uređaja koristite isključivo naša hidraulička standardna rješenja.

INSTALACIJA

Montaža

Difuzija kisika



Materijalna šteta

Izbjegavajte otvorene instalacije grijanja ili podna grijanja s plastičnim cijevima koje su nepropusne na difuziju kisika.

Kod podnih grijanja s plastičnim cijevima koja su nepropusna na difuziju kisika i otvorenih instalacija grijanja može zbog prodiranja kisika na čeličnim dijelovima instalacije grijanja doći do korozije (npr. prijenosnika topline spremnika tople vode, na međuspremnicima, čeličnim radiatorima ili čeličnim cijevima).



Materijalna šteta

Proizvodi korozije (npr. mulj od hrđe) mogu se taložiti na komponentama instalacije grijanja te sužavanjem presjeka uzrokovati gubitke snage ili isključivanje zbog smetnji.

Opskrbni vodovi

- ▶ Ovisno o izvedbi sustava grijanja (gubitak tlaka) najveća dopuštena duljina vodova između uređaja i toplinske crpke može varirati. Kao smjernicu pretpostavite maksimalnu duljinu voda od 10 m i promjer voda od 22-28 mm.
- ▶ Zaštitite cijevi polaznog i povratnog voda od smrzavanja dovoljnom toplinskom izolacijom.
- ▶ Zaštitite sve opskrbe vodove od smrzavanja, oštećenja i UV zračenja pomoću instalacijske cijevi.
- ▶ Hidrauličke priključke spojite tako da su ravno zabrtvljeni.

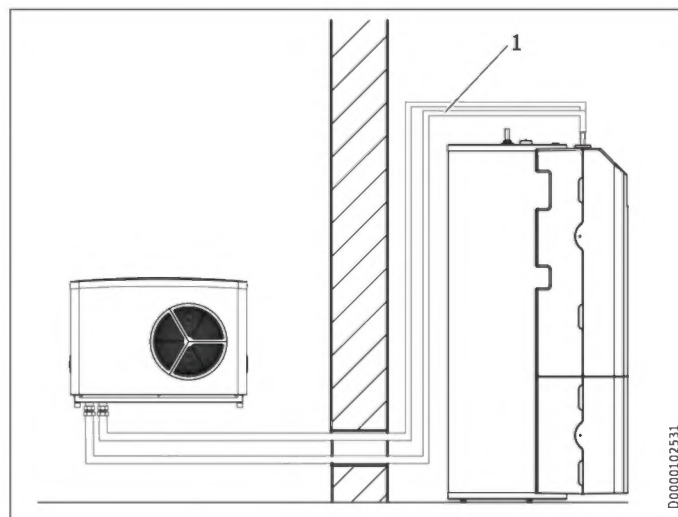
Razlika tlaka

Ako se prekorači raspoloživa vanjska razlika tlaka, gubici tlaka u sustavu grijanja mogu dovesti do smanjenog učinka grijanja.

- ▶ Prilikom projektiranja cjevovoda pripazite da ne bude prekoračena raspoloživa vanjska razlika tlaka (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima").
- ▶ Pri izračunu gubitka tlaka uzmite u obzir polazne i povratne vodove te gubitak tlaka toplinske crpke. Gubici tlaka moraju se pokriti raspoloživom razlikom tlaka.

11.3.2 Priključak vode za grijanje

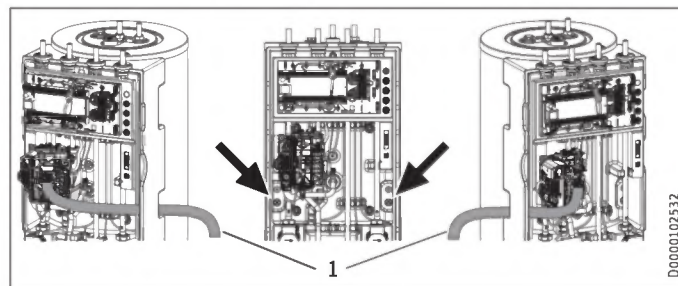
Primjer instalacije:



1 Cjevovod za vodu za grijanje

- ▶ Prije priključivanja toplinske crpke temeljito isperite cjevovode. Strane čestice (npr. bobice nakon zavarivanja, hrđa, pijesak ili brtveni materijal) ugrožavaju radnu sigurnost toplinske crpke.
- ▶ Montirajte cjevovode koji provode vodu za grijanje (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci").

Odvodno crijevo sigurnosnog ventila



1 Odvodno crijevo sigurnosnog ventila

- ▶ Odmotajte odvodno crijevo sigurnosnog ventila priključeno na višenamjensku grupu.
- ▶ S jednog od donjih pripremljenih otvora s lijeve ili desne strane uklonite samo onoliko izolacijskog materijala koliko je potrebno za odvodno crijevo kako bi se što više ograničila razmjena zraka.
- ▶ Položite odvodno crijevo iz uređaja kroz pripremljeni otvor.
- ▶ Položite odvodno crijevo do odvoda tako da uvijek ima nagib.
- ▶ Osigurajte da je odvodno crijevo otvoreno prema atmosferi.
- ▶ Pričvrstite odvodno crijevo iznad odvoda kako biste spriječili pomicanje crijeva ako dođe do curenja vode.



Materijalna šteta

Odvodno crijevo morate položiti na odvod kako bi voda mogla nesmetano otjecati kad je sigurnosni ventil otvoren.

11.4 Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa

11.4.1 Sigurnosne napomene



Materijalna šteta

Ne smije se prekoračiti maksimalni dopušteni tlak (vidi poglavlje "Tehnički podatci / Tablica s podatcima").



Materijalna šteta

Uređaj mora raditi s tlačnim slavinama.



Napomena

Primjena nepovratnih ventila u krugovima punjenja između proizvođača topline i međuspremnika ili spremnika tople vode može negativno utjecati na funkciju integrirane višenamjenske skupine te dovesti do smetnji u uređaju za grijanje.

- ▶ Za instalaciju uređaja koristite isključivo naša hidraulička standardna rješenja.

Vod hladne vode

Vruće pocinčani čelik, plemeniti čelik, bakar i plastika dopušteni su materijali.



Materijalna šteta

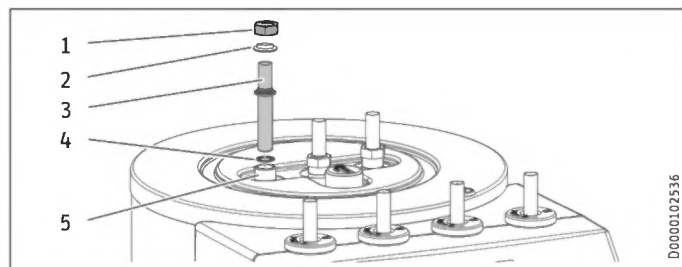
Sigurnosni ventil je neophodan.

Vod za toplu vodu, cirkulacijski vod

Plemeniti čelik, bakar i plastika dopušteni su materijali.

11.4.2 Montaža cirkulacijskog voda (opcijski)

Na priključak "Cirkulacija" možete priključiti cirkulacijski vod s vanjskom cirkulacijskom crpkom (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Dimenzije i priključci").



- 1 Prekrivna matica
- 2 Izolacijska čahura
- 3 Cirkulacijski vod
- 4 Brtva
- 5 Priključak "Cirkulacija"

- ▶ Skinite brtvenu kapicu s priključka "Cirkulacija" (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci").
- ▶ Zatvorite cirkulacijski vod brtvom, izolacijskom čahurom i ravnom brtvenom sigurnosnom maticom.

11.4.3 Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa

- ▶ Dobro isperite cjevovod.
- ▶ Montirajte izlazni vod za toplu vodu i dolazni vod za hladnu vodu (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci"). Spojite hidrauličke priključke.
- ▶ Sigurnosni ventil koji posjeduje certifikat ispitivanja tipa instalirajte u dovodni vod hladne vode. Pritom imajte na umu da je možda zbog tlaka opskrbe dodatno potreban ventil za smanjenje tlaka.
- ▶ Dimenzionirajte odvodni vod tako da voda može neometano otjecati dok je sigurnosni ventil otvoren do kraja.
- ▶ Odvodni otvor sigurnosnog ventila mora ostati otvoren prema atmosferi.
- ▶ Položite odvodni vod sigurnosnog ventila do odvoda tako da uvijek ima nagib.

11.5 Punjenje sustava

Kvaliteta vode kruga grijanja

Prije punjenja instalacije trebate imati analizu vode za punjenje. Tu analizu možete zatražiti npr. od nadležnog poduzeća za opskrbu vodom.

Da bi se spriječile štete zbog stvaranja kamenca, vodu za punjenje treba po potrebi pripremiti omekšavanjem ili odsoljavanjem. Pritom obavezno treba poštovati granične vrijednosti za vodu za punjenje navedene u poglavlju "Tehnički podatci/Tablica s podatcima".

- ▶ Kontrolirajte te granične vrijednosti 8-12 tjedana nakon puštanja u rad i ponovno u okviru godišnjeg održavanja instalacije.



Materijalna šteta

Nemojte uključiti sustav u struju prije punjenja.



Napomena

Kod provodljivosti >1000 µS/cm priprema vode odsoljavanjem prikladnija je radi izbjegavanja korozije.



Napomena

Ako vodu za punjenje obradite inhibitorima ili aditivima vrijede granične vrijednosti kao kod odsoljavanja.



Napomena

Prikladne uređaje za omekšavanje te za punjenje i ispiranje instalacije grijanja možete kupiti u specijaliziranoj trgovini.



Napomena

Ovaj uređaj pruža zaštitu od smrzavanja spojnih vodova u normalnom pogonu.

Pri duljem nestanku struje ili stavljanju izvan pogona uređaj se mora isprazniti na strani vode.

Ako se kod postrojenja ne može prepoznati nestanak struje (npr. u slučaju dulje odsutnosti u vikendici), možete poduzeti sljedeće mjere.

- ▶ Izmišajte vodu za punjenje s etilen glikolom u prikladnoj koncentraciji. (20-40 vol.-%)
- ▶ Imajte na umu da sredstvo za zaštitu od smrzavanja mijenja gustoću i viskoznost vode za punjenje.

		Narudžbeni broj
MEG 10	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	231109
MEG 30	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	161696

11.5.1 Odzračivanje instalacija grijanja



Napomena

Sustav grijanja puniti samo kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje na međuspremniku.

Po isporuci je 3-putni preklopni ventil višenamjenske grupe u srednjem položaju, tako da su krug grijanja i prijenosnik topline za pripremu potrošne tople vode ravnomjerno napunjeni. Kada se uključi napajanje električnom energijom, 3-putni preklopni ventil automatski prelazi u način grijanja.

Za naknadno punjenje i pražnjenje 3-putni preklopni ventil morate najprije ponovno staviti u srednji položaj.

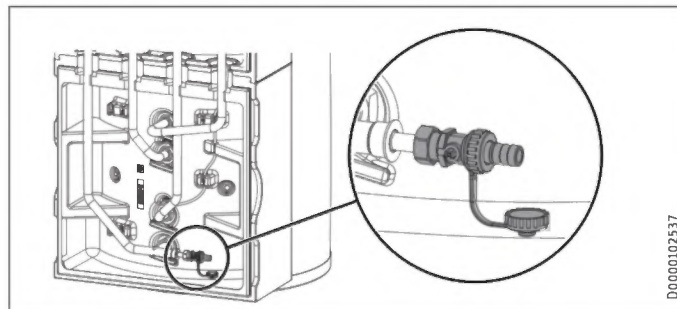
Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

■ DIAGNOSIS

□ ■ RELAY TEST SYSTEM

□ □ ■ DRAIN HYD

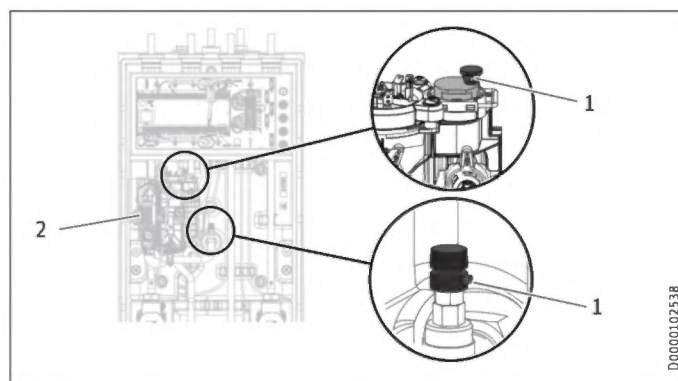


- ▶ Napunite sustav grijanja kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje na međuspremniku.
- ▶ Odzračite cjevovodni sustav.

11.5.2 Punjenje spremnika potrošne tople vode

- ▶ Napunite spremnik potrošne tople vode putem priključka za hladnu vodu.
- ▶ Otvorite sve naknadno spojene ventile za potrošnju sve dok se uređaj ne napuni, a mreža vodova ostane bez zraka.
- ▶ Namjestite količinu protoka. Pritom pazite na maksimalnu dopuštenu količinu protoka kod slavine koja je otvorena do kraja (vidjeti poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima"). Ako je potrebno, smanjite količinu protoka na prigušnici sigurnosne grupe.
- ▶ Provedite kontrolu nepropusnosti.
- ▶ Provjerite sigurnosni ventil.

11.6 Odzračivanje uređaja



1 Odzračni ventil

2 Elektronika

- ▶ Odzračite cjevovodni sustav i prijenosnik topline tako da podignete crvene kapice na ventilima za odzračivanje.
- ▶ Nakon postupka odzračivanja zatvorite ventile za odzračivanje.



Materijalna šteta

Nakon odzračivanja morate ponovno zatvoriti ventile za odzračivanje.

12. Električni priključak



UPOZORENJE strujni udar

Propisno izvedite sve električne radove priključivanja i instaliranja.

- ▶ Prije izvođenja svih radova odvojite uređaj na svim polovima od mrežnog priključka.



UPOZORENJE strujni udar

Priključak na strujnu mrežu moguć je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od mrežnog priključka preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima. Taj zahtjev preuzimaju sklopnici, LS prekidači, osigurači itd.



Materijalna šteta

Zasebno osigurajte oba strujna kruga za uređaj i upravljanje.

INSTALACIJA Električni priključak



Materijalna šteta

Osigurajte dva strujna kruga zasebno za kompresor i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje.



Materijalna šteta

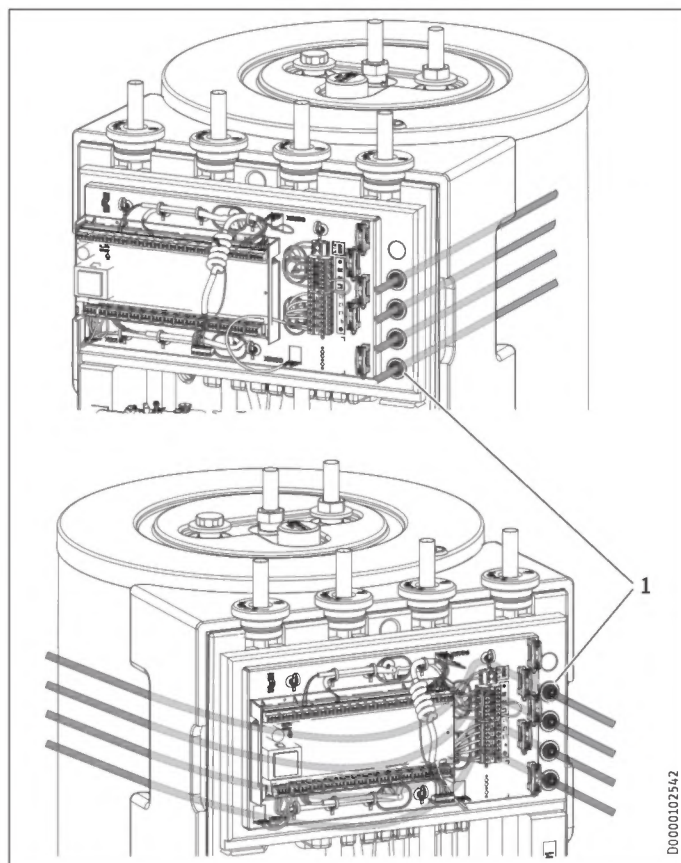
Obratite pozornost na natpisnu pločicu. Navedeni napon mora odgovarati mrežnom naponu.



Napomena

Za priključak uređaja obavezno treba posjedovati odobrenje nadležnog poduzeća za opskrbu energijom.

Priključna kutija uređaja nalazi se iza prednje oplate (pogledajte poglavlje "Pripreme/Transport i unošenje/Demontaža/montaža prednje oplate").



1 Čepa kablanske provodnice

- Izrežite 4 čepa kablanske provodnice samo toliko koliko je neophodno za promjer kabela kako biste što više ograničili razmjenu zraka.
- Provucite sve vodove mrežnog priključka i osjetnika kroz kablasku provodnicu s lijeva ili zdesna u uređaj. S lijeve strane provedite vodove iza priključne kutije na desnu stranu. Položite vodove na desnoj strani kroz prazne cijevi i čepove kablanske provodnice.
- Spojite vodove mrežnog priključka i osjetnika prema sljedećim podacima.

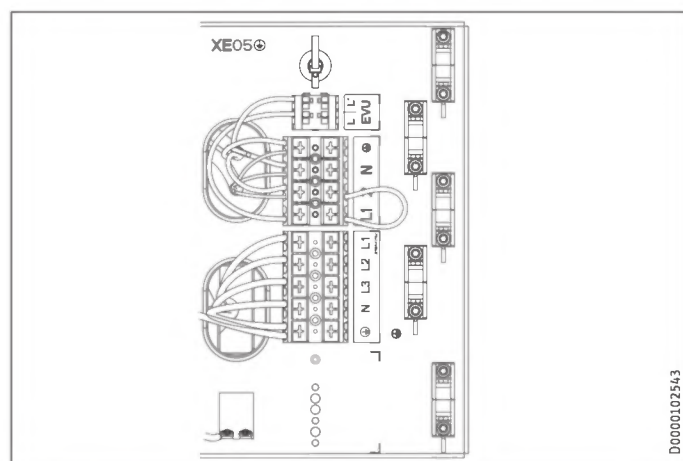
U skladu s osiguračem morate instalirati sljedeće presjeke vodova:

Osigurač	Namjena	Poprečni presjek voda
B 16 A	električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC) 3-fazno	2,5 mm ² 1,5 mm ² kod samo dvije opterećene jezgre, način polaganja prema važećim propisima
B 16 A	električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC) 1-fazno	2,5 mm ² 1,5 mm ² kod postavljanja višezžilnog električnog voda na zidu ili u cijevi električne instalacije na zidu
B 16 A	upravljačka jedinica	1,5 mm ²

12.1 električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje i upravljački napon

Funkcija uređaja	Djelovanje električnog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja
Monoenergetski pogon	Električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje jamči pri prekoračenju donje granice bivalentne točke pogon grijanja kao i pripremanje tople vode visokih temperatura.
Pogon u slučaju nužde	Ako dođe do ispada toplinske crpke u slučaju nestanka struje, snaga grijanja se preuzima od električnog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja.

HSBC 180 Plus: Strujni priključak 3-fazni

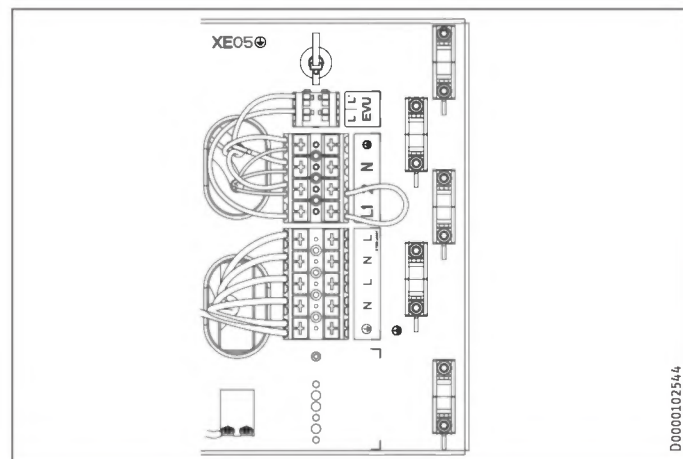


XD02 Uređaj i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC)

Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki
2,9 kW	PE N L1
5,9 kW	PE N L2 L1
8,8 kW	PE N L3 L2 L1

- Priključite električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje sa željenom snagom prema tablici.

HSBC 180 S Plus: Strujni priključak 1-fazni



XD02 Uređaj i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC)

Priključna snaga	Poprečni presjek voda	Obilježavanje stezaljki		
2,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
5,9 kW	2,5 mm ²	PE	N	L
	2,5 mm ²	PE	N	L

► Priključite vodove za električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje sa željenom snagom prema tablici.

Upravljački napon



Materijalna šteta

► Na priključke crpke priključujte samo optočne crpke s uštedom energije koje smo mi odobrili.

XD01.2 Aktivacijski signal za toplinsku crpku

EVU Aktivacijski signal, vod sabirnice do upravitelja toplinske crpke oklopljen s vlačnim rasterećenjem u stezaljci.

Raspored priključaka upravitelja toplinske crpke

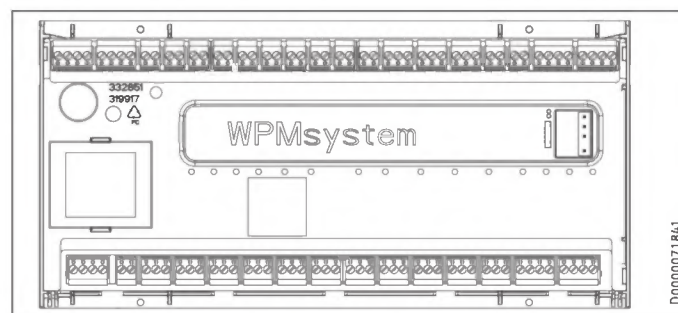


UPOZORENJE strujni udar

Na niskonaponske priključke uređaja smijete priključivati samo one komponente koje rade sa sigurnosnim niskim naponom (SELV) i koje osiguravaju sigurno razdvajanje od mrežnog napona.

Ako se priključe druge komponente, moguće je da će dijelovi uređaja i priključene komponente biti pod mrežnim naponom.

► Upotrebljavajte samo komponente koje smo mi odobrili.



Sigurnosni mali napon

X1.1	+	+	CAN (priključak za toplinsku crpku i proširenje toplinske crpke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (priključak za daljinsko upravljanje FET i Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	signal	1	vanjski osjetnik
	masa	2	
X1.4	signal	1	osjetnik međuspremnik (osjetnik kruga grijanja 1)
	masa	2	
X1.5	signal	1	osjetnik polaznog voda
	masa	2	
X1.6	signal	1	osjetnik kruga grijanja 2
	masa	2	
X1.7	signal	1	osjetnik kruga grijanja 3
	masa	2	
X1.8	signal	1	osjetnik spremnika tople vode
	masa	2	
X1.9	signal	1	osjetnik izvora
	masa	2	
X1.10	signal	1	2. generator topline (2.WE)
	masa	2	
X1.11	signal	1	Hlađenje polaznog voda
	masa	2	
X1.12	signal	1	osjetnik cirkulacije
	masa	2	
X1.13	signal	1	daljinsko upravljanje FE7 / telefonski daljinski prekidač / optimizacija krivulje grijanja / SG Ready
	masa	2	
	signal	3	
X1.14	neregulirano 12 V	+	analogni ulaz 0...10 V
	Ulaz	IN	
	GND	⊥	
X1.15	neregulirano 12 V	+	analogni ulaz 0...10 V
	Ulaz	IN	
	GND	⊥	
X1.16	signal	1	PWM izlaz 1
	masa	2	
X1.17	signal	1	PWM izlaz 2
	masa	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (priključak za toplinsku crpku i proširenje toplinske crpke WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

Mrežni napon

X2.1	L	L	dovod struje
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU ulaz)	L' (EVU ulaz)	L' (EVU ulaz)
	L* (crpke L)	L* (crpke L)	L* (crpke L)

INSTALACIJA

Električni priključak

Mrežni napon			
X2.3	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 1
X2.4	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 2
X2.5	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 3
X2.6	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje međuspremnik 1
X2.7	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje međuspremnik 2
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje toplom vodom
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	crpka izvora / otapanje
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	izlaz smetnje
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	cirkulacijska crpka / 2. PT topla voda
X2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. PT grijanje
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hlađenje
X2.14	miješalica OTV. N PE miješalica ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	ne upotrebljava se
X2.15	miješalica OTV. N PE miješalica ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	ne upotrebljava se



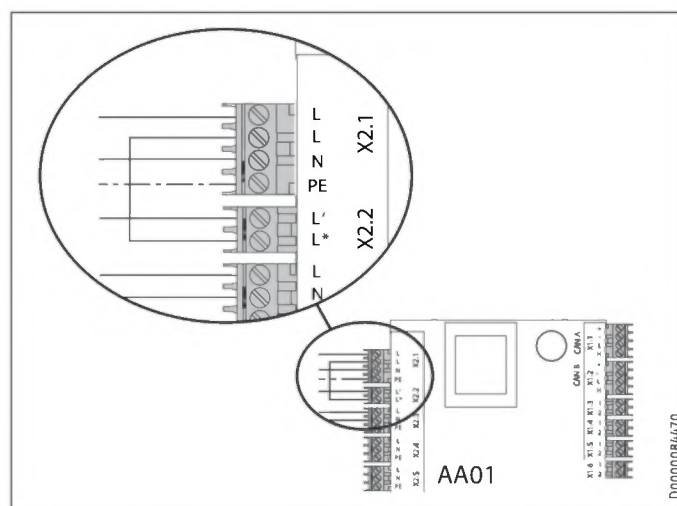
Napomena

Pri svakoj grešci na uređaju izlaz X2.10 daje signal od 230 V.

U slučaju privremenih grešaka izlaz određeno vrijeme daje signal.

U slučaju grešaka koje izazivaju trajno isključivanje uređaja izlaz stalno daje signal.

Pribor sigurnosnog graničnika temperature za podno grijanje STB-FB (opcijski)



- Uklonite most na AA01 između X2.1 (L) i X2.2 (L*).
- Priključite sigurnosni graničnik temperature STB-FB na AA01 između X2.1 (L) i X2.2 (L*).

12.2 Montaža osjetnika

12.2.1 Osjetnik vanjske temperature AF PT

Osjetnici vanjske temperature imaju odlučujući utjecaj na funkciju sustava grijanja. Stoga pazite na ispravan položaj i dobru izolaciju osjetnika vanjske temperature.

- Osjetnik vanjske temperature stavite na sjeverni ili sjeveroistočni zid.
- Pazite na to da je osjetnik vanjske temperature slobodno izložen vremenskim utjecajima i nezaštićen, ali nije izložen i izravnoj sunčevoj svjetlosti.
- Osjetnik vanjske temperature ne montirajte iznad prozora, vrata i zračnih okana.
- Pridržavajte se sljedećih minimalnih razmaka: 2,5 m od razine zemlje, 1 m bočno od vrata i prozora

Montaža

- Skinite poklopac.
- Pričvrstite donji dio pomoću priloženog vijka.
- Priključite električni vod.
- Priključite osjetnik vanjske temperature na AA01-X1.3.
- Postavite poklopac. Poklopac se mora zvučno uškljocnuti.

12.3 Daljinsko upravljanje

- Slijedite upute za puštanje upravitelja toplinske crpke u rad.

Daljinski upravljač FET potreban je za bilježenje vlage zraka pri hlađenju preko površinskog grijanja.

13. Puštanje u rad

Za puštanje u rad možete zatražiti podršku naše servisne službe uz nadoplatu.

Ako uređaj upotrebljavate u komercijalne svrhe, pri puštanju u rad poštujujte odredbe Uredbe o zdravlju i sigurnosti na radu. Daljnje informacije o tomu izdaje nadležna kontrolna služba (u Njemačkoj npr. TÜV.).

13.1 Kontrole prije puštanja upravitelja toplinske crpke u rad



Materijalna šteta

Kod podnih grijanja obratite pozornost na maksimalnu temperaturu sustava.

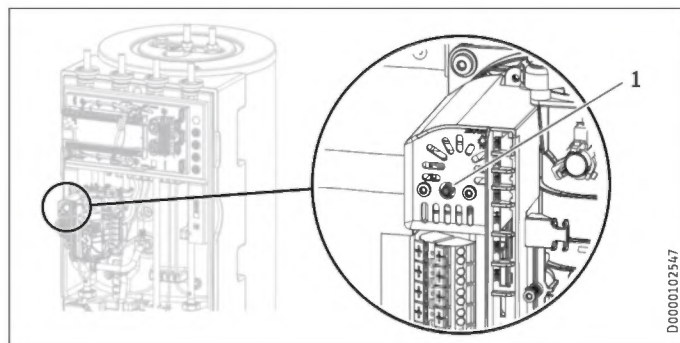
- ▶ Provjerite je li sustav grijanja napunjen s ispravnim tlakom i je li brzi odzračivač zatvoren.
- ▶ Provjerite jesu li vanjski osjetnici ispravno postavljeni i priključeni.
- ▶ Provjerite je li mrežni priključak propisno izveden.
- ▶ Provjerite je li ispravno priključen signalni vod do toplinske crpke (vod SABIRNICE).

Sigurnosni graničnik temperature



Napomena

Pri temperaturama nižim od -15 °C može se aktivirati sigurnosni graničnik temperature. Uređaj tim temperaturama može biti izložen već pri skladištenju ili transportu.



1 Tipka za resetiranje sigurnosnog graničnika temperature

- ▶ Provjerite je li se sigurnosni graničnik temperature aktivirao.
- ▶ Kad se aktivira sigurnosni graničnik temperature, resetirajte ga pomoću tipke za resetiranje.

13.2 Puštanje upravitelja toplinske crpke u rad

Izvršite puštanje upravitelja toplinske crpke u rad i sva namještanja sukladno ovim uputama za rukovanje i instaliranje upravitelja toplinske crpke.



Napomena

Osigurajte da je u upravitelju toplinske crpke za pogon tople vode namještena opcija "PARALELNI NAČIN RADA". Ako je ta postavka namještena, crpka za punjenje aktivira se i u načinu rada tople vode.

Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
☐ ☒ DHW	
☐ ☒ STANDARD SETTING	
☐ ☐ ☒ DHW MODE	PARALLEL OPERATION



Napomena

Kod jednofaznog priključka morate postaviti da upravitelj toplinske crpke izračuna količinu topline na sljedeći način.

Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
☐ ☒ HEATING	
☐ ☒ ELECTRIC REHEATING	
☐ ☐ ☒ NUMBER OF STAGES	2

Namještanje za hlađenje



Materijalna šteta

Kondenzacija uzrokovana padom vrijednosti ispod točke rosišta može dovesti do materijalnih oštećenja. Stoga je uređaj odobren isključivo za površinsko hlađenje. Kod hlađenja neovisno o rosištu potreban je dodatni priobor (CDT 180) kako bi se sigurno odvodio kondenzat koji nastaje.

- ▶ Slijedite upute upravitelja toplinske crpke.

Namještanje upravitelja toplinske crpke za površinsko hlađenje:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
☐ ☒ COOLING	
☐ ☒ COOLING	OFF
☐ ☒ STANDARD SETTING	
☐ ☐ ☒ COOLING CAPACITY	ovisno o sustavu
☐ ☒ ACTIVE COOLING	
☐ ☐ ☒ AREA COOLING	OFF
☐ ☐ ☐ ☒ SET FLOW TEMPERATURE	ovisno o sustavu
☐ ☐ ☐ ☒ FLOW TEMP HYSTERESIS	ovisno o sustavu
☐ ☐ ☐ ☒ SET ROOM TEMPERATURE	ovisno o sustavu

INSTALACIJA

Puštanje u rad

13.3 Cirkulacijske crpke Wilo-Para .../Sc

- Postavite vrstu regulacije crpke tako da odgovara sustavu grijanja.

Svjetlosni indikatori (LED)

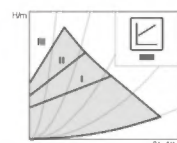
	Indikator dojava: LED svijetli zeleno u normalnom načinu rada LED svijetli/treperi u slučaju smetnje
	Prikaz odabrane vrste regulacije Δp -v, Δp -c i konstantni broj okretaja
	Prikaz odabrane karakteristike (I, II, III) unutar vrste regulacije
	Kombinacije prikaza LED žaruljica tijekom funkcije odzračivanja, ručno ponovno pokretanje i blokada tipki

Tipka za upravljanje

	Pritisak Odabir vrste regulacije Odabir karakteristike (I, II, III) unutar vrste regulacije
	Dugi pritisak Aktivacija funkcije odzračivanja (pritisnuti 3 sekunde) Ručno ponovno pokretanje (pritisnuti 5 sekundi) Blokada/deblokada tipki (pritisnuti 8 sekundi)

Vrste regulacije i funkcije

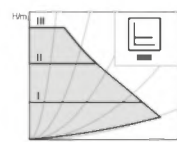
Diferencijalni tlak varijabilan Δp -v (I, II, III)



Preporuka za dvocijevne sustave grijanja s radiatorima za smanjenje buke protoka na termostatskim ventilima

Crpka smanjuje dobavnu visinu za polovicu kada se volumni protok u cjevovodnoj mreži smanji. Ušteda električne energije prilagodbom dobavne visine potrebama volumnog protoka i nižim brzinama protoka. Tri unaprijed definirane karakteristike (I, II, III) na izbor.

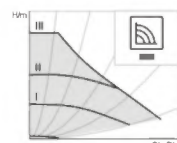
Diferencijalni tlak konstantan Δp -v (I, II, III)



Preporuka za podno grijanje ili velike cjevovode ili za sve primjene bez promjenjivih karakteristika mreže cijevi (npr. Crpka za punjenje spremnika), kao i za jednocijevne sustave grijanja s radiatorima

Regulacija održava namještenu dobavnu visinu konstantnom, bez obzira na transportirani volumni protok. Tri unaprijed definirane karakteristike (I, II, III) na izbor.

Konstantan broj okretaja (I, II, III)



Preporuka za sustave s nepromjenjivim otporom sustava koji zahtijevaju konstantan volumni protok.

Crpka radi u tri unaprijed zadane fiksne razine brzine (I, II, III).



Napomena

Tvornička postavka: Konstantan broj okretaja, karakteristika III

Odzračivanje



Propisno punjenje i odzračivanje sustava

Kada crpka ne odzračuje samostalno: Aktivirajte funkciju odzračivanja tipkom za rukovanje: pritisnite 3 sekunde, zatim je pustite. Funkcija odzračivanja se pokreće (trajanje 10 minuta). Gornji i donji niz LED žaruljica naizmjenice trepere svake sekunde.

Za prekid pritisnite tipku za rukovanje 3 sekunde.



Napomena

Nakon odzračivanja LED prikaz prikazuje prethodno namještene vrijednosti crpke.

Namještanje vrste regulacije

Odabir vrste regulacije



LED odabir vrsta regulacije i pripadajućih karakteristika odvija se u smjeru kazaljki na satu.

Kratko pritisnite tipku za upravljanje (otprilike 1 sekundu). LED žaruljice prikazuju namještenu vrstu regulacije i karakteristiku (pogledajte sljedeću tablicu).

Tipka za upravljanje	LED prikaz	Vrsta regulacije	Karakteristika
1x		Konstantan broj okretaja	II
2x		Konstantan broj okretaja	I
3x		Diferencijalni tlak, varijabilan Δp -v	III
4x		Diferencijalni tlak, varijabilan Δp -v	II
5x		Diferencijalni tlak, varijabilan Δp -v	I
6x		Diferencijalni tlak, konstantan Δp -v	III
7x		Diferencijalni tlak, konstantan Δp -v	II
8x		Diferencijalni tlak, konstantan Δp -v	I
*9x		Konstantan broj okretaja	III

(*) S 9. pritiskom tipke ponovno ste došli na osnovnu postavku (konstantan broj okretaja, karakteristika III).

13.4 Predaja uređaja

- Objasnite korisniku funkciju uređaja i upoznajte ga s uporabom uređaja.
- Upozorite korisnika na moguće opasnosti.
- Predajte mu ove upute.

14. Stavljanje izvan pogona



Materijalna šteta

Obratite pozornost na ograničenja temperature i minimalni volumen cirkulacije na strani iskorištavanja topline (pogledajte poglavlje "Tehnički podaci/Tablica s podacima").



Materijalna šteta

Kad je toplinska crpka potpuno isključena i postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite sustav (pogledajte poglavlje "Održavanje/Pražnjenje spremnika potrošne tople vode").

- Kad sustav stavljate izvan pogona, postavite upravitelja toplinske pumpe u stanje pripravnosti tako da sigurnosne funkcije zaštite sustava (npr. zaštita od zamrzavanja) ostanu aktivne.

15. Održavanje



UPOZORENJE strujni udar

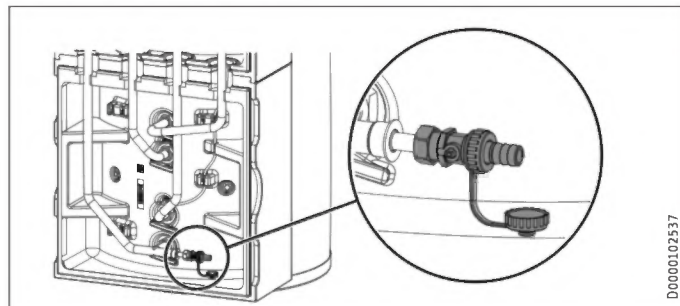
Propisno izvedite sve električne radove priključivanja i instaliranja.



UPOZORENJE strujni udar

- Prije svih radova odvojite uređaj od strujne mreže na svim polovima.

Pražnjenje međuspremnika



- Ispraznite međuspremnik kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje.

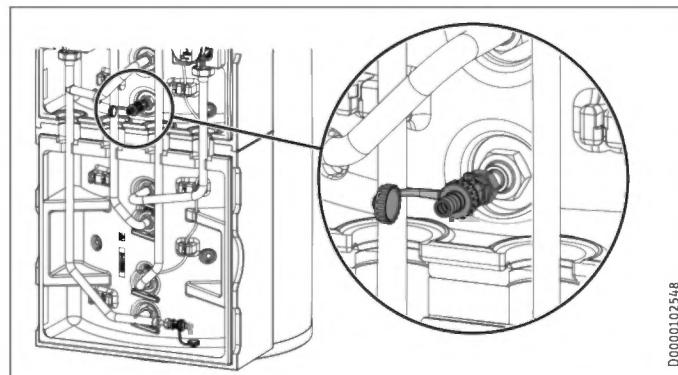
Pražnjenje spremnika potrošne tople vode



OPREZ opekline

Pri pražnjenju može istjecati vruća voda.

- Zatvorite zaporni ventil u dovodnom vodu hladne vode.
- Otvorite ventile za toplu vodu svih crpnih mjesta.



- Ispraznite spremnik potrošne tople vode kroz gornji ventil za punjenje i pražnjenje.

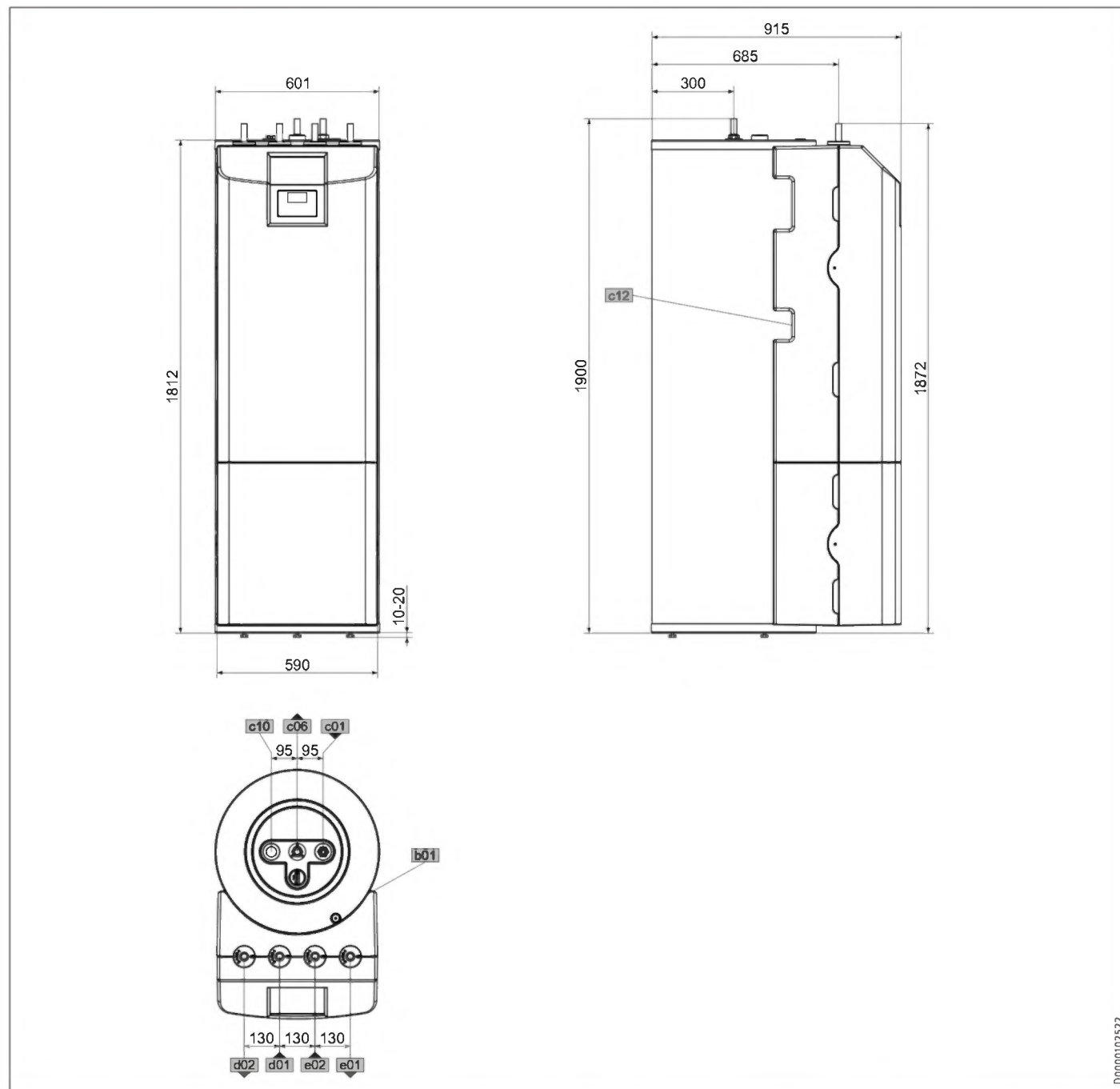
Provjera žrtvene anode

- Žrtvenu anodu dajte provjeriti najmanje svake dvije godine i odmah je zamijenite ako je istrošena. Pritom obratite pozornost na maksimalni kontaktni otpor između žrtvene anode i spremnika od 0,3 Ω. Ako se žrtvena anoda ne može ugraditi odozgo, ugradite anodu članka.

Intervali u kojima se moraju provoditi daljnja ispitivanja ovise o istrošenosti žrtvene anode.

16. Tehnički podatci

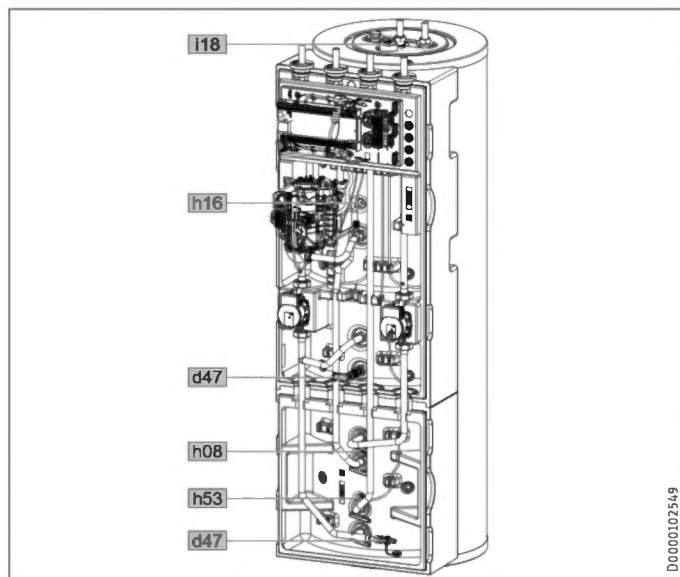
16.1 Mjere i priključci



			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Provodnica elektr. vodova			
c01	Hladna voda polazni vod	Promjer	22	22
c06	Hladna voda izlaz	Promjer	22	22
c10	Cirkulacija	Promjer	15	15
c12	Sigurnosni ventil odvod	Promjer	23	23
d01	TC Polazni vod	Promjer	22	22
d02	WP Povratni vod	Promjer	22	22
e01	Grijanje polazni vod	Promjer	22	22
e02	Grijanje povratni vod	Promjer	22	22

INSTALACIJA Tehnički podatci

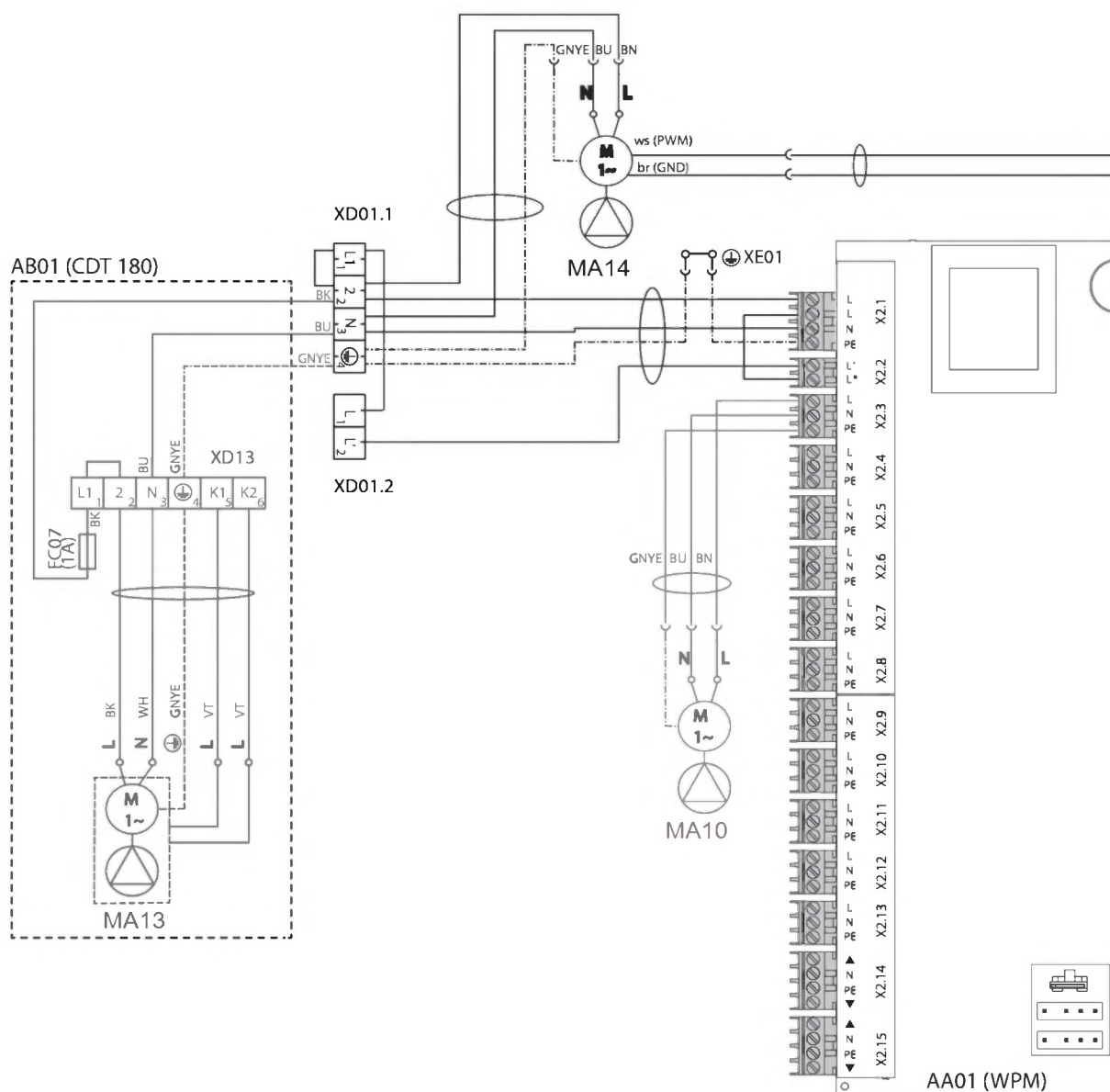
Druge mjere i priključci



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Osjetnik TC hlađenje	Promjer	mm	9,5	9,5
h16	Osjetnik topla voda	Promjer	mm	9,5	9,5
h53	Osjetnik grijanja	Promjer	mm	9,5	9,5
i18	Žrtvena anoda	Unutarnji navoj		G 1 1/4	G 1 1/4
		Pritezni moment	Nm	120	120
d47	Ventil za punjenje i pražnjenje				

16.2 Električna spojna shema

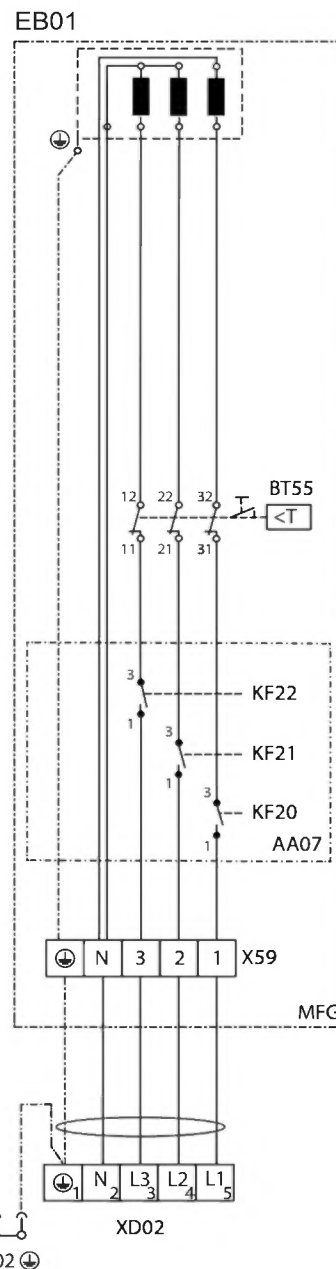
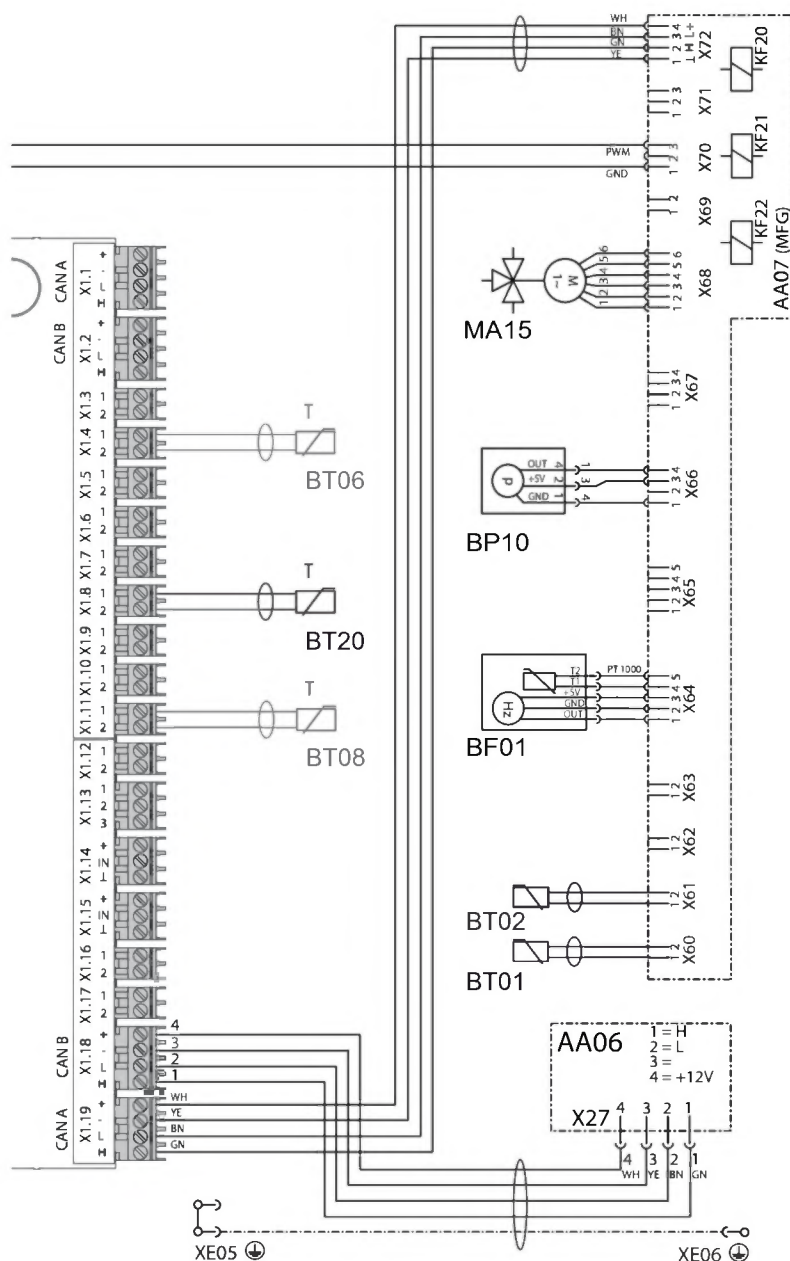
HSBC 180 Plus



AA01	Niski napon (upravitelj toplinske crpke WPM 4)
AA06	Upravljačka jedinica
AA07	Elektroničko dodatno grijanje MFG
EB01	Dodatno grijanje MFG
BF01	Volumni protok i temperatura kruga grijanja
BP10	Senzor tlaka kruga grijanja
BT01	Osjetnik temperature TC polazni vod
BT02	Osjetnik temperature TC povratni vod
BT06	Osjetnik temperature TC međuspremnik
BT08	Osjetnik temperature TC hlađenje
BT20	Osjetnik temperature spremnik tople vode
BT55	STB MFG (ručno prebacivanje natrag)
FC07	Osigurač crpke za kondenzat
MA10	Motor crpke kruga grijanja
MA13	Motor crpke za kondenzat
MA14	Motor crpke za punjenje međuspremnik (PWM/1-10 V)

MA15	Motor preklopni ventil grijanje - topla voda
KF20	Releji dodatnog grijanja MFG
KF21	Releji dodatnog grijanja MFG
KF22	Releji dodatnog grijanja MFG
XD01.1	Priključna stezaljka mreže
XD01.2	Priključna stezaljka EVU kontakta
XD02	Priključna stezaljka MFG mreže
XD13	Priključna stezaljka crpke za kondenzat
XE01	Stezaljka za uzemljenje mreže
XE02	Stezaljka za uzemljenje MFG/DHC
XE05	Potporna točka za uzemljenje, prednji lim
XE06	Uzemljenje, prednji lim
AA01-X1.1	Utikač CAN A (priključak TC)
AA01-X1.2	Utikač CAN B (priključak FET/ISG)
AA01-X1.3	Utikač osjetnika vanjske temperature
AA01-X1.4	Utikač osjetnika temperature međuspremnik BT06

INSTALACIJA **Tehnički podatci**



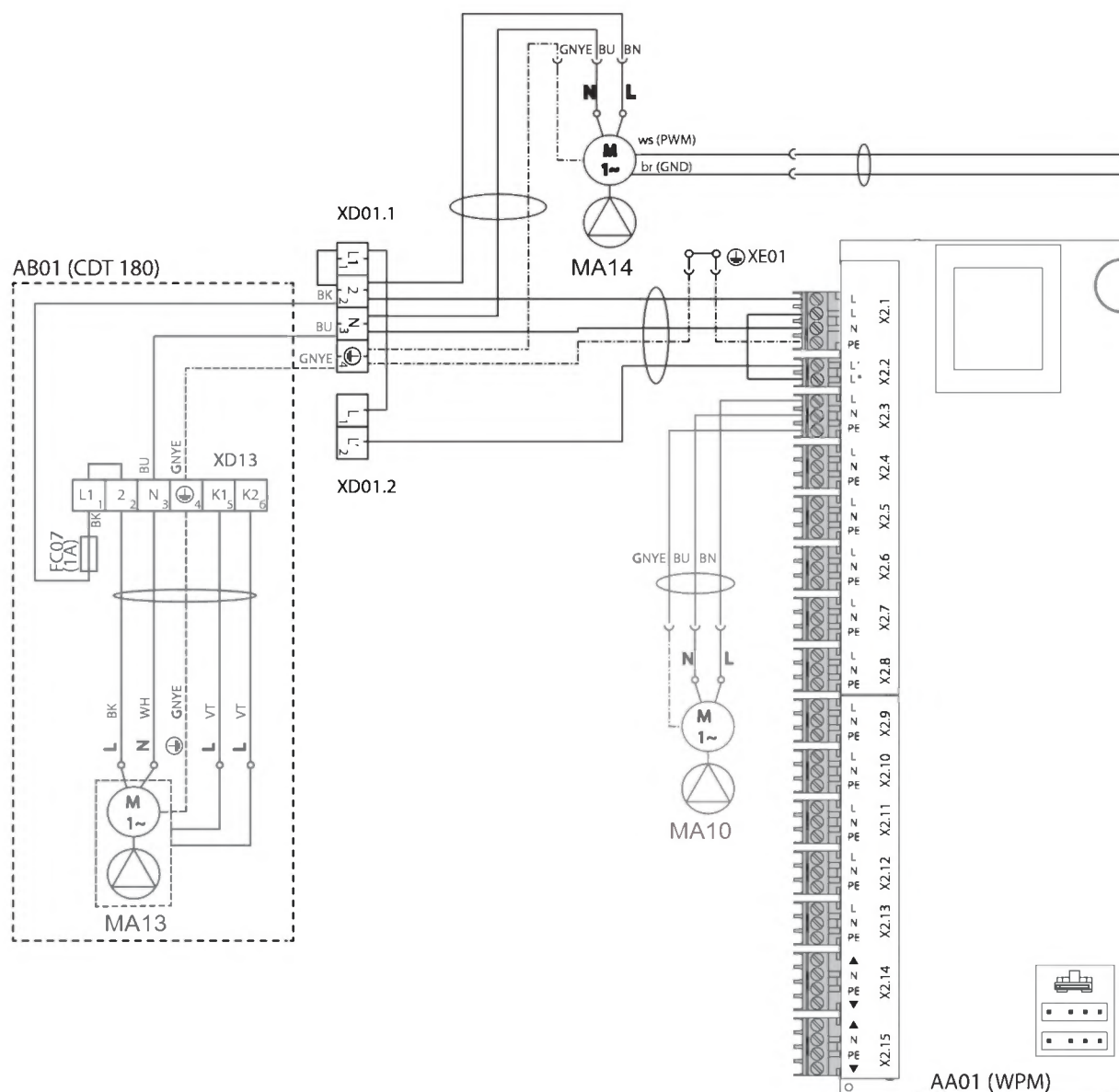
- AA01-X1.5 Utikač osjetnika temperature polaznog voda
- AA01-X1.6 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 2
- AA01-X1.7 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 3
- AA01-X1.8 Utikač osjetnika spremnika PTV-a BT20
- AA01-X1.9 Utikač osjetnika izvora
- AA01-X1.10 Utikač 2. generatora topline
- AA01-X1.11 Utikač polaznog voda hlađenje
- AA01-X1.12 Utikač cirkulacijskog osjetnika
- AA01-X1.13 Utikač daljinskog upravljanja FE7
- AA01-X1.14 Utikač analognog ulaza 0...10 V
- AA01-X2.14 Utikač mješača kruga grijanja 2 (X2.14.1 mješač OTV./X2.14.2 mješač ZAT.)
- AA01-X2.15 Utikač mješača kruga grijanja 3 (X2.15.1 mješač OTV./X2.15.2 mješač ZAT.)
- AA06-X27 Stezaljka upravljačke jedinice
- AA07-X60 Utikač osjetnika temperature polazni vod TC BT01

- AA07-X61 Utikač osjetnika temperature povratni vod TC BT02
- AA07-X62 ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature povratnog voda TC
- AA07-X63 ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature spremnika PTV-a interno
- AA07-X64 utikač temperature i volumnog protoka kruga grijanja BF01
- AA07-X65 ne upotrebljava se
- AA07-X66 Utikač Rast 2,5 (tlak sustava grijanja) BP10
- AA07-X67 ne upotrebljava se
- AA07-X68 Utikač upravljanje motorom preklopni ventil grijanje/PTV
- AA07-X69 ne upotrebljava se
- AA07-X70 Utikač upravljanje crpkom krug grijanja PWM/1-10 V
- AA07-X71 ne upotrebljava se
- AA07-X72 Utikač CAN sabirnice
- EB01-X59 Priključna stezaljka MFG

INSTALACIJA

Tehnički podatci

HSBC 180 S Plus



AA01 Niski napon (upravitelj toplinske crpke WPM 4)

AA06 Upravljačka jedinica

AA07 Elektroničko dodatno grijanje MFG

EB01 Dodatno grijanje MFG

BF01 Volumni protok i temperatura kruga grijanja

BP10 Senzor tlaka kruga grijanja

BT01 Osjetnik temperature TC polazni vod

BT02 Osjetnik temperature TC povratni vod

BT06 Osjetnik temperature TC međuspremnik

BT08 Osjetnik temperature TC hlađenje

BT20 Osjetnik temperature spremnik tople vode

BT55 STB MFG (ručno prebacivanje natrag)

FC07 Osigurač crpke za kondenzat

MA10 Motor crpke kruga grijanja

MA13 Motor crpke za kondenzat

MA14 Motor crpke za punjenje međuspremnik (PWM/1-10 V)

MA15 Motor preklopni ventil grijanje - topla voda

KF20 Releji dodatnog grijanja MFG

KF21 Releji dodatnog grijanja MFG

KF22 Releji dodatnog grijanja MFG

XD01.1 Priključna stezaljka mreže

XD01.2 Priključna stezaljka EVU kontakta

XD02 Priključna stezaljka MFG mreže

XD13 Priključna stezaljka crpke za kondenzat

XE01 Stezaljka za uzemljenje mreže

XE02 Stezaljka za uzemljenje MFG/DHC

XE05 Potporna točka za uzemljenje, prednji lim

XE06 Uzemljenje, prednji lim

AA01-X1.1 Utikač CAN A (priključak TC)

AA01-X1.2 Utikač CAN B (priključak FET/ISG)

AA01-X1.3 Utikač osjetnika vanjske temperature

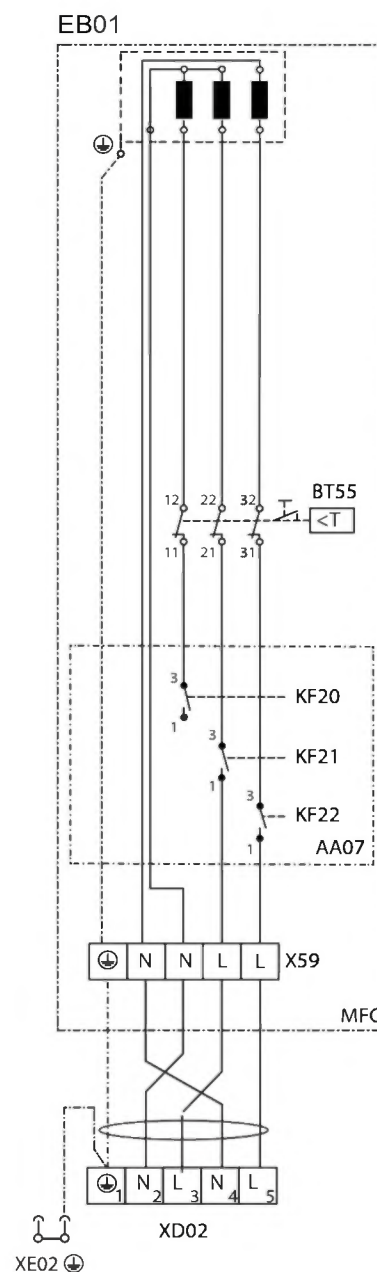
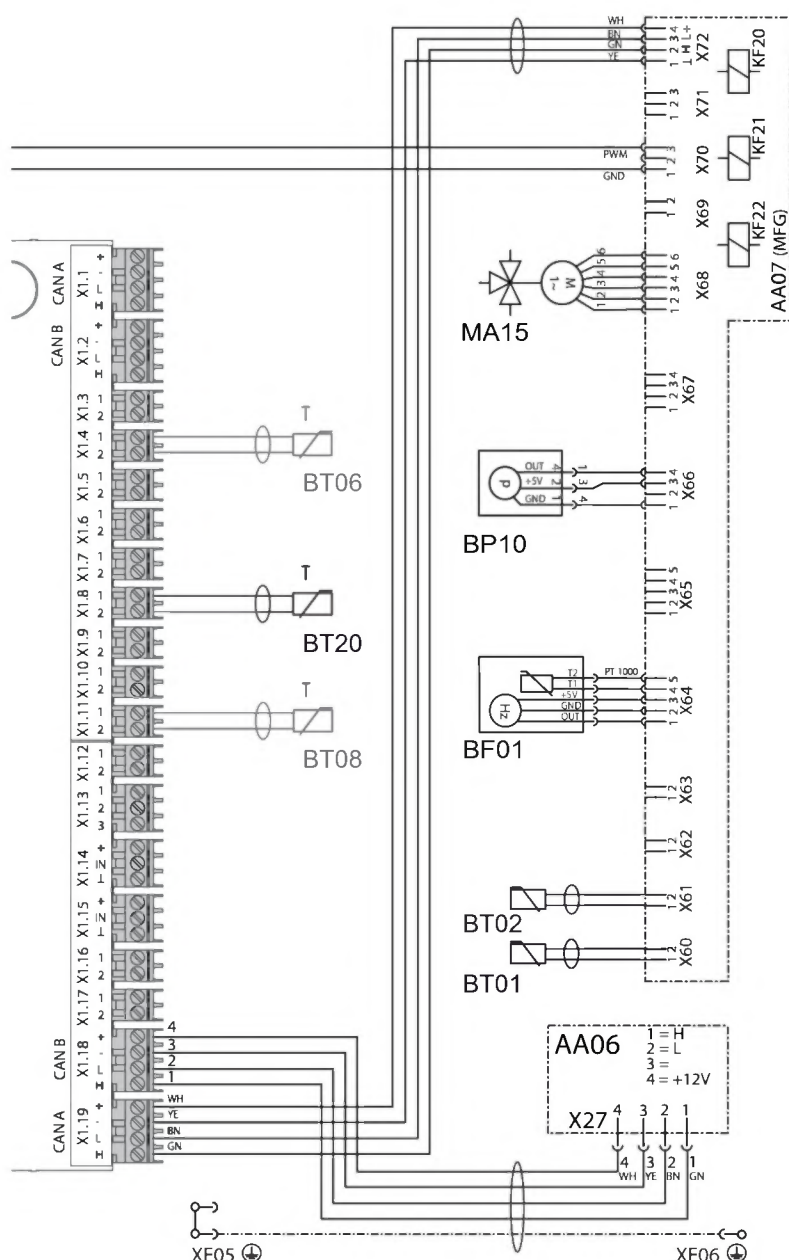
AA01-X1.4 Utikač osjetnika temperature međuspremnik BT06

AA01-X1.5 Utikač osjetnika temperature polaznog voda

AA01-X1.6 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 2

AA01-X1.7 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 3

AA01-X1.8 Utikač osjetnika spremnik PTV-a BT20



- | | |
|------------|--|
| AA01-X1.9 | Utikač osjetnika izvora |
| AA01-X1.10 | Utikač 2. generatora topline |
| AA01-X1.11 | Utikač polaznog voda hlađenje |
| AA01-X1.12 | Utikač cirkulacijskog osjetnika |
| AA01-X1.13 | Utikač daljinskog upravljanja FE7 |
| AA01-X1.14 | Utikač analognog ulaza 0..10 V |
| AA01-X2.14 | Utikač mješača kruga grijanja 2
(X2.14.1 mješač OTV./X2.14.2 mješač ZAT.) |
| AA01-X2.15 | Utikač mješača kruga grijanja 3
(X2.15.1 mješač OTV./X2.15.2 mješač ZAT.) |
| AA06-X27 | Stezaljka upravljačke jedinice |
| AA07-X60 | Utikač osjetnika temperature polazni vod TC BT01 |
| AA07-X61 | Utikač osjetnika temperature povratni vod TC BT02 |
| AA07-X62 | ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature povratnog voda TC |
| AA07-X63 | ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature spremnika PTV-a interno |
| AA07-X64 | utikač temperature i volumnog protoka kruga grijanja BF01 |
| AA07-X65 | ne upotrebljava se |

- | | |
|----------|--|
| AA07-X66 | Utikač Rast 2,5 (tlak sustava grijanja) BP01 |
| AA07-X67 | ne upotrebljava se |
| AA07-X68 | Utikač upravljanje motorom preklopni ventil grijanje/PTV |
| AA07-X69 | ne upotrebljava se |
| AA07-X70 | Utikač upravljanje crpkom krug grijanja PWM/1-10 V |
| AA07-X71 | ne upotrebljava se |
| AA07-X72 | Utikač CAN sabirnice |
| EB01-X59 | Priključna stezaljka MFG |

INSTALACIJA

Tehnički podatci

16.3 Podatci o potrošnji energije

List s informacijama o proizvodu: Spremnik tople vode prema Uredbi (EU) br. 812/2013/ (SL 2019 br. 539/program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Proizvođač		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identifikator modela dobavljača		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Razred energetske učinkovitosti		B	B
Stalni gubitak topline S	W	53,9	53,9
Korisna zapremina V	l	195	195

16.4 Tablica s podacima

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Hidraulični podaci			
Nazivni sadržaj spremnika tople vode za piće	l	178	178
Nazivni sadržaj međuspremnik	l	80	80
Prijenosnik topline površina	m ²	1,59	1,59
Prijenosnik topline sadržaj	l	10	10
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 1,0 m ³ /h	hPa	690	690
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 1,5 m ³ /h	hPa	461	461
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 2,0 m ³ /h	hPa	219	219
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 1,0 m ³ /h	hPa	728	728
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 1,5 m ³ /h	hPa	555	555
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 2,0 m ³ /h	hPa	401	401
Granice uporabe			
Maks. dopušteni tlak spremnika pitke tople vode	MPa	1,00	1,00
Ispitni tlak spremnika tople pitke vode	MPa	1,50	1,50
Maks. količina protoka	l/min	25	25
Maks. dopušteni tlak međuspremnik	MPa	0,30	0,30
Ispitni tlak međuspremnik	MPa	0,45	0,45
Maks. dopuštena temperatura	°C	95	95
Maks. dopuštena temperatura na strani primara	°C	75	75
[Anforderung Heizungswasserqualität]			
Tvrdoća vode	°dH	≤3	≤3
pH-vrijednost (s aluminijskim spojevima)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-vrijednost (bez aluminijskih spojeva)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vodljivost (omekšavanje)	µS/cm	< 1000	< 1000
Vodljivost (odsoljavanje)	µS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (omekšavanje)	mg/l	<0,02	<0,02
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (odsoljavanje)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Potrošnje snage			
Potrošnja struje grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	kW	8,80	5,90
Potrošnja el. energije crpke za punjenje maks.	W	60	60
Potrošnja snage optočne crpke na strani grijanja maks.	W	60	60
Energetski podaci			
Potrošnja rezervne energije/24 h pri 65 °C	kWh	1,29	1,29
Razred energetske učinkovitosti		B	B
Električni podaci			
Nazivni napon upravljanja	V	230	230
Faze upravljanja		1/N/PE	1/N/PE
Osiguranje upravljanja	A	1 x B 16	1 x B 16
Nazivni napon grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	V	400	230
Faze grijanja u nuždi/dodatnog grijanja		3/N/PE	2/N/PE
Osiguranje grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvencija	Hz	50	50
Izvedbe			
Vrsta zaštita (IP)		IP20	IP20

INSTALACIJA

Tehnički podatci

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Dimenzije			
Visina	mm	1910	1910
Širina	mm	605	605
Dubina	mm	917	917
Dijagonalna dimenzija	mm	2007	2007
Težine			
Težina u napunjenom stanju	kg	407	407
Težina u praznom stanju	kg	134	134

Dodatni podatci

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Maksimalna visina postavljanja	m	2000	2000

Jamstvo

Za uređaje koji su kupljeni izvan Njemačke ne vrijede jamstveni uvjeti naših njemačkih tvrtki. Osim toga, u zemljama u kojima neka od naših podružnica prodaje naše proizvode može se dobiti jamstvo od te naše podružnice. Takvo jamstvo daje se samo u slučaju ako je ta podružnica izdala vlastite jamstvene uvjete. Inače se ne daje jamstvo.

Za uređaje koji su kupljeni u zemljama u kojima nijedna od naših podružnica ne prodaje naše proizvode mi ne dajemo jamstvo.

Sva jamstva koje daju uvoznici nisu obuhvaćeni ovim pravilom.

Okoliš i recikliranje

Molimo pomozite da sačuvamo naš okoliš. Zbrinite materijale nakon korištenja sukladno nacionalnim propisima.

BILJEŠKE

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

Kundendienst

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.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 (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
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.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

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. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, 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@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.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 9726

A 350528-44131-9733
B 350527-44131-9733