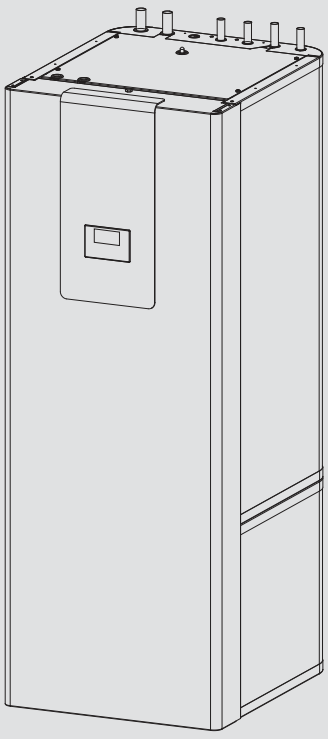
Библиотека СОК

OBSLUHA A INSTALACE
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УСТАНОВКА
OBSŁUGA I INSTALACJA
KÄYTTÖ JA ASENNUS
OPERACIÓN E INSTALACIÓN

Integrální zásobník | Встроенный резервуар | Wbudowany zasobnik | Yhdistelmävaraaja | Acumuladores integrales

» HSBC 200
» HSBC 200 S



STIEBEL ELTRON

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

OBSLUHA

1. Obecné 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 Správné používání 4
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 4
2.3 Kontrolní symbol 4
3. Kompatibilita přístroje 4
4. Popis přístroje 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 přístroje 6
9.1 Rozsah dodávky 6
9.2 Příslušenství 6
10. Příprava 6
10.1 Místo montáže 6
10.2 Transport a instalace 7
11. Montáž 10
11.1 Instalace přístroje 10
11.2 Přípojka topné vody a pojistný ventil 10
11.3 Připojení teplé pitné vody a bezpečnostní skupina 12
11.4 Plnění zařízení 13
11.5 Odvzdušnění přístroje 14
12. Připojení elektrického napětí 14
12.1 Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí 15
12.2 Montáž čidla 17
12.3 Dálkové ovládání 18
13. Uvedení do provozu 18
13.1 Kontroly před uvedením regulátoru tepelného čerpadla do provozu 18
13.2 Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu 19
13.3 Oběhová čerpadla Wilo-Para .../Sc 20
13.4 Předání přístroje 21
14. Uvedení mimo provoz 21
15. Údržba 21
16. Technické údaje 22
16.1 Rozměry a přípojky 22
16.2 Schéma elektrického zapojení HSBC 200 24
16.3 Schéma elektrického zapojení HSBC 200 S 26
16.4 Údaje ke spotřebě energie 28
16.5 Tabulka údajů 28

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 údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné 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 pitné vody

- Vypusťte 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 přebytečná 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. Obecné pokyny

Kapitoly „Zvláštní pokyny“ a „Obsluha“ jsou určeny uživatelům přístroje a instalačním technikům.

Kapitola „Instalace“ je určena instalačním technikům.

Upozornění
Dříve, než zahájíte provoz, 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
- Návody k obsluze a instalaci všech dalších součástí, které patří k zařízení

1.2 Bezpečnostní pokyny

1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů

UVOZUJÍCÍ SLOVO - 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 Uvozující slova

UVOZUJÍCÍ SLOVO	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 ukazují 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 pitná voda	
	Cirkulace	
	Tepelné čerpadlo	
	Vytápění	

1.5 Měrné jednotky

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

2. Zabezpečení

2.1 Správné používání

Přístroj slouží k vytápění a chlazení (plošné chlazení 18 °C / 23 °C) místností a ohřevu pitné vody.

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 výstupní teplota 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 údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné 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 přebytečná voda.
▶ Pokud voda kape i po ukončení ohřevu vody, informujte svého specializovaného odborníka.

2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

3. Kompatibilita přístroje

Přístroj můžete provozovat s následujícími tepelnými čerpadly vzduch | voda:

- WPL 13 E
- WPL 10 AC (S)
- WPL 15-25 AC (S), WPL 15-25 A (S)
- WPL 19/24 IK
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 7-13 (C/S/CS) Premium

4. Popis přístroje

Akumulační zásobník a zásobník teplé pitné vody s výměníkem tepla jsou uspořádány nad sebou a lze je pro instalaci oddělit od sebe.

Přístroj je zapěněn 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 akumulačního zásobníku jsou integrovány další systémové komponenty:

- Regulátor tepelného čerpadla
- Podávací čerpadlo zásobníku
- vysoce účinné oběhové čerpadlo pro nesměšovaný topný okruh
- multifunkční skupina s pojistným ventilem a 3cestným přepínacím ventilem
- nouzový/přídavný ohřev pro monoenergetický provoz

Zásobník teplé pitné vody

Ocelový zásobník je opatřen speciálním přímo nanášeným emailem a je vybaven ochrannou anodou. Anoda s ukazatelem opotřebení zajišťuje ochranu vnitřní části zásobníku proti korozi.

Voda v topném systému, ohřívaná 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, ohřívaná tepelným čerpadlem, je transportována nabíjecím čerpadlem do akumulačního 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 přiloženém návodu k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla WPM.

Multifunkční skupina (MFG)

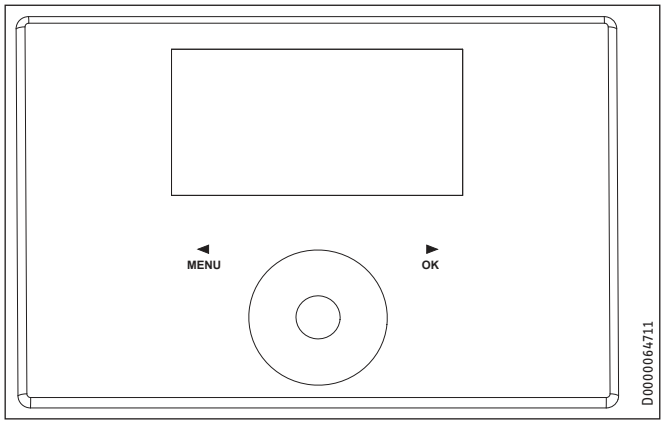
Multifunkční skupina přepíná mezi topným okruhem a ohřevem topné vody.

5. Nastavení

Věcné škody
Pokud přerušíte napájení, nelze zaručit aktivní ochranu systému proti zamrznutí.
▶ 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.

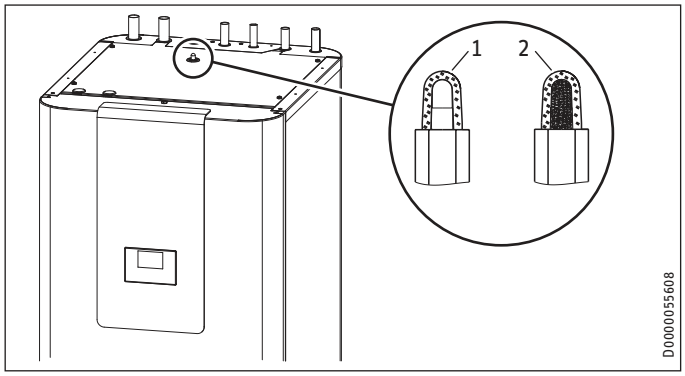


6. Čištění, péče a údržba

▶ Pravidelně nechejte instalatéra provést kontrolu elektrické bezpečnosti přístroje a funkce bezpečnostního systému.
▶ Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla. K ošetřování a údržbě přístroje stačí vlhká textilie.

Ukazatel opotřebení ochranné anody

Věcné škody
Pokud ukazatel opotřebení ochranné anody změní svoji barvu z bílé na červenou, nechejte specializovaného odborníka ochrannou anodu zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit.



1 bílá = anoda je v pořádku
2 červená = nezbytná kontrola specializovaným odborníkem

Vodní kámen

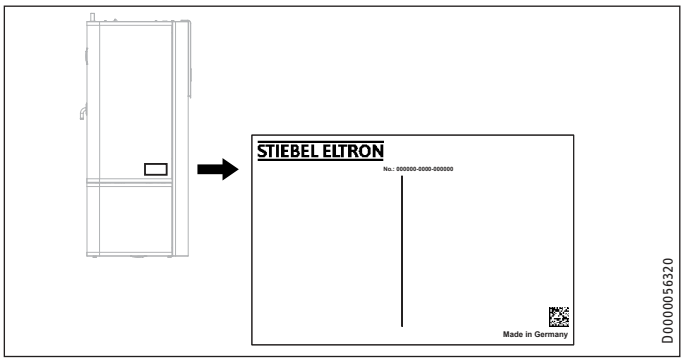
Téměř v každé vodě se při vyšších teplotách vylučuje vápník. Ten se v přístroji usazuje a ovlivňuje funkci a životnost přístroje. Specializovaný odborník, který zná kvalitu místní vody, stanoví termín další údržby.

▶ Kontrolujte pravidelně armatury. Vodní kámen na výtocích z armatur odstraníte běžnými prostředky k odstranění vodního kamene.
▶ Pravidelně otáčejte hlavičkou pojistného ventilu, abyste zabránili jeho zablokování usazeninami vodního kamene.

7. Odstranění problémů

Problém	Příčina	Odstranění
Voda není teplá. Topení nefunguje.	Došlo k výpadku elektrického napájení.	Zkontrolujte pojistky vnitřní instalace.

Pokud nedokážete příčinu odstranit, kontaktujte specializovaného 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 spolehlivý provoz lze zaručit pouze v případě použití původního 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 přístroje

9.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

- Návod k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla WPM
- Snímač venkovní teploty AF PT
- 4 stavěcí nohy
- Odtoková hadice

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:

- Snímač teploty PT1000
- Dálkový ovladač FET

Další příslušenství

- Konstrukční skupina čerpadla pro směšovaný topný okruh HSBC-HKM
- Dálkové ovládání pro topný režim
- Bezpečnostní omezovač teploty STB-FB
- Tlakové hadice
- armatura ke změkčování vody HZEA

10. Příprava

10.1 Místo montáže

Věcné škody
Neumísťujte přístroj do vlhkých prostor.

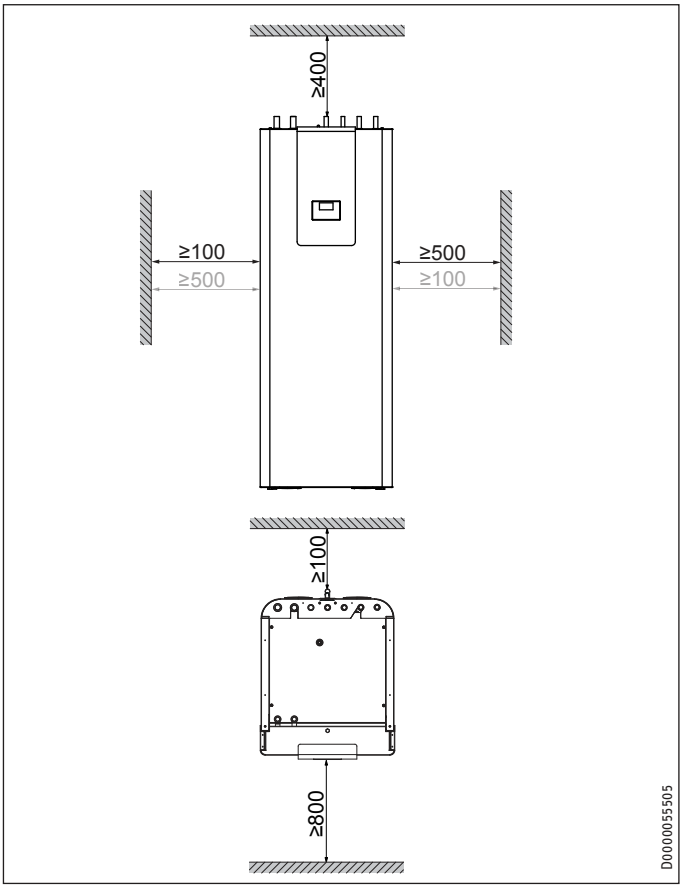
Přístroj namontujte v suchých prostorách, ve kterých nedochází k poklesu teploty pod bod mrazu, v blízkosti odběrného místa. Aby se snížily ztráty vedením, udržujte nízkou vzdálenost mezi přístroji a tepelným čerpadlem.

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

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

Při instalaci přístroje v kotelně společně s dalšími topnými zařízeními je zajistěte, aby nedošlo k narušení provozu těchto topných zařízení.

Minimální vzdálenosti



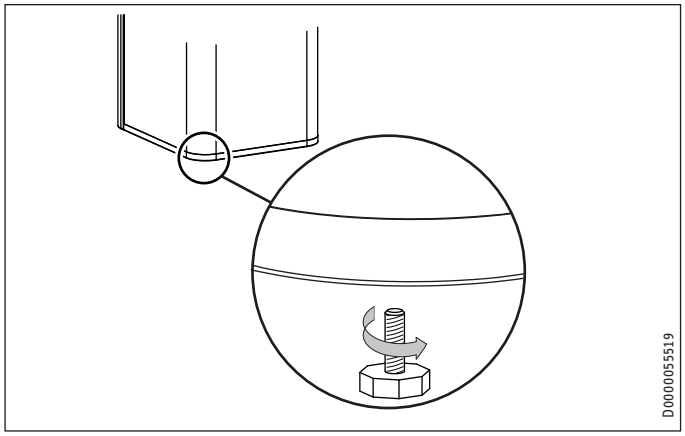
Boční minimální vzdálenosti lze mírně měnit doprava nebo doleva.

10.2 Transport a instalace

Věcné škody
Přístroj skladujte a přepravujte při teplotách od -20 °C do +60 °C.

Instalace

▶ Vyšroubujte 4 šrouby na jednorázové paletě.



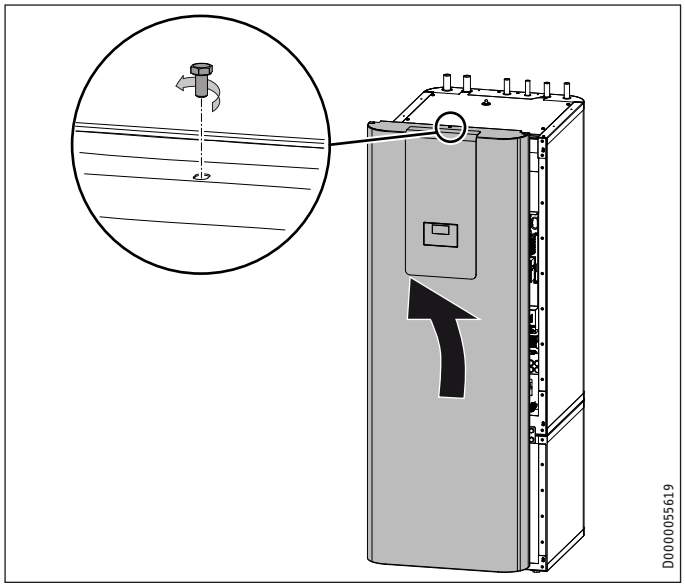
▶ Naklopte přístroj a našroubujte do něj přibalené 4 opěrné nohy.

▶ Vyzvedněte přístroj z palety. K lepšímu přidržení při transportu použijte úchyty na spodní a zadní straně přístroje.

Pokud instalaci brání úzké dveře nebo průchody, lze oddělit horní díl přístroje od spodního dílu, jak je popsáno v následujících kapitolách.

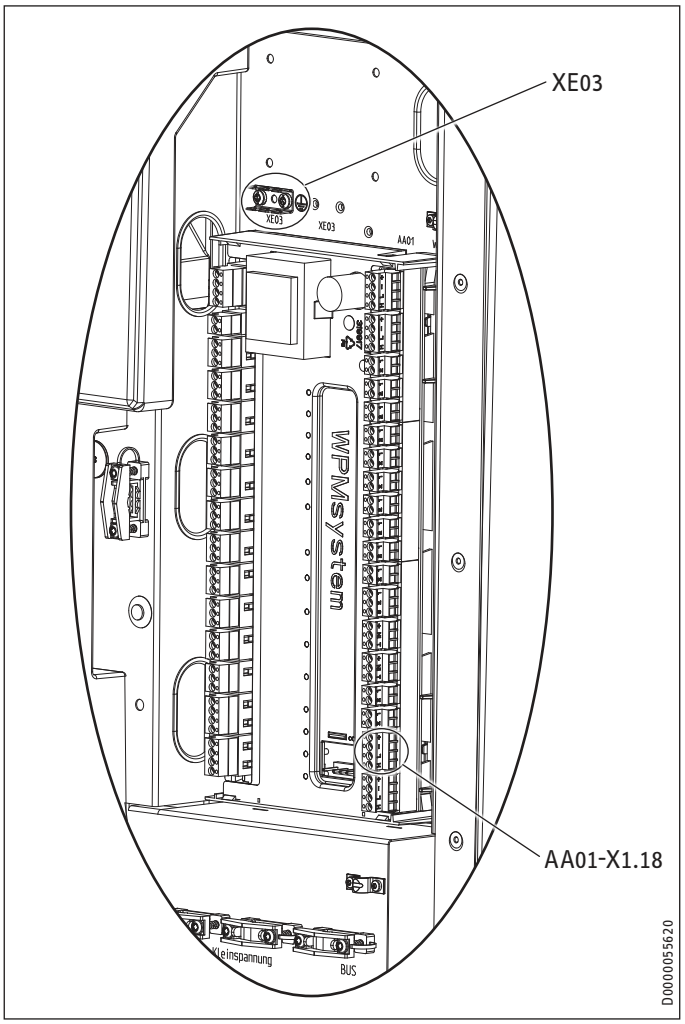
10.2.1 Demontáž/montáž čelního obložení

Demontáž čelního obložení



▶ Odstraňte šroub nahoře ve středu přístroje.

▶ Čelní obložení vyhákněte směrem nahoru.



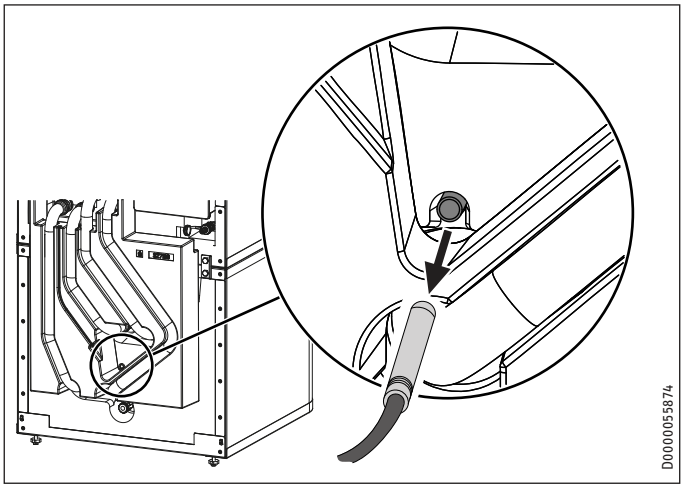
▶ Vytáhněte zástrčku elektronické konstrukční skupiny ovládání (AA01-X1.18) a uzemnění (XE03) regulátoru tepelného čerpadla.

Montáž čelního obložení

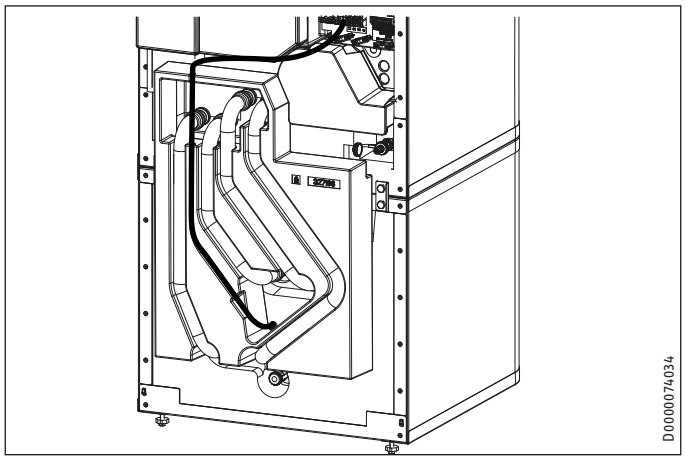
Čelní obložení namontujte v opačném pořadí.

10.2.2 Odpojení/spojení dílů přístroje

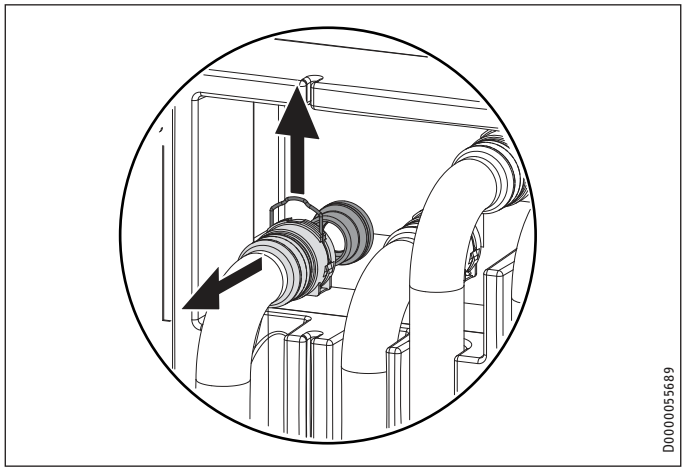
Odpojení dílů přístroje



▶ Vytáhněte „čidlo topení“ na akumulačním zásobníku.

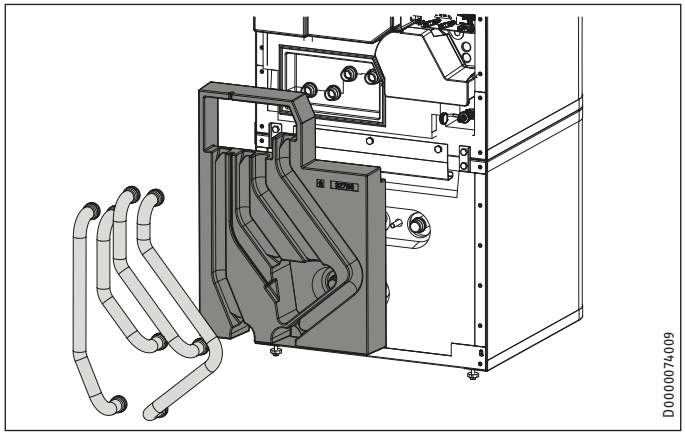


▶ Uvolněte kabel čidla z vodicí drážky v izolačním prvku.

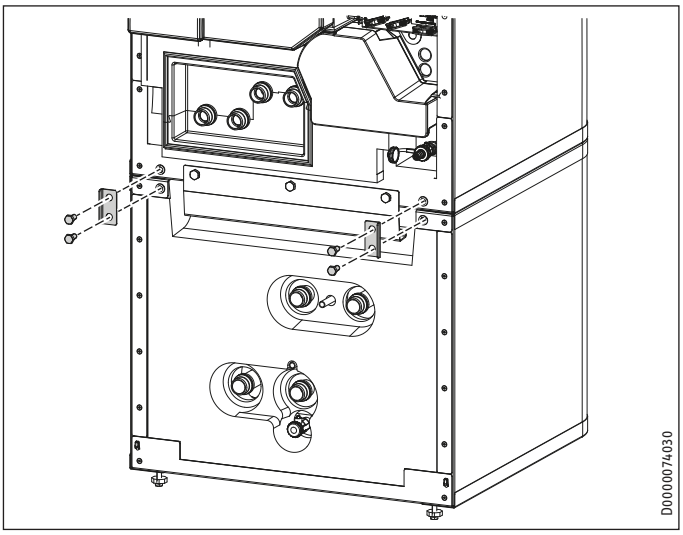


▶ Uvolněte konektory 4 hydraulických přípojek. K tomu účelu vytáhněte pružinové svorky šroubovákem až na doraz.

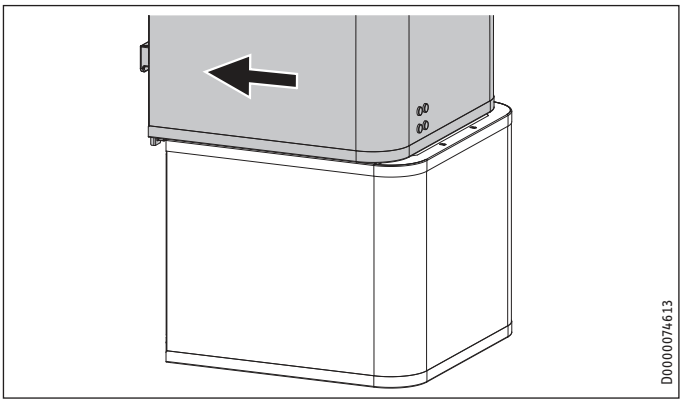
▶ Hydraulické přípojky stáhněte směrem dopředu.



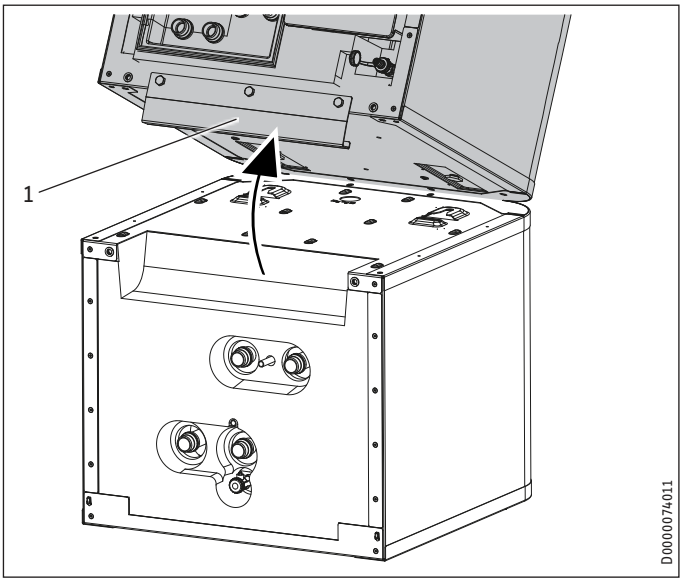
▶ Vyjměte 4 hydraulické hadice a izolační prvek.



▶ Uvolněte 4 šrouby na lamelách vpředu na přístroji.

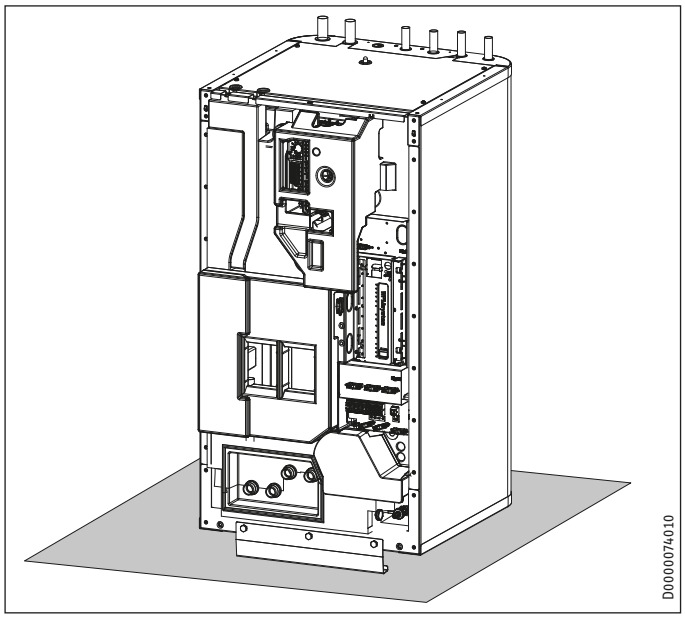


▶ Horní díl přístroje zatáhněte směrem dopředu.



1 Přídržná kolejnice

▶ Horní díl přístroje nakloňte směrem dozadu. K lepšímu uchycení použijte přídržnou kolejnici.

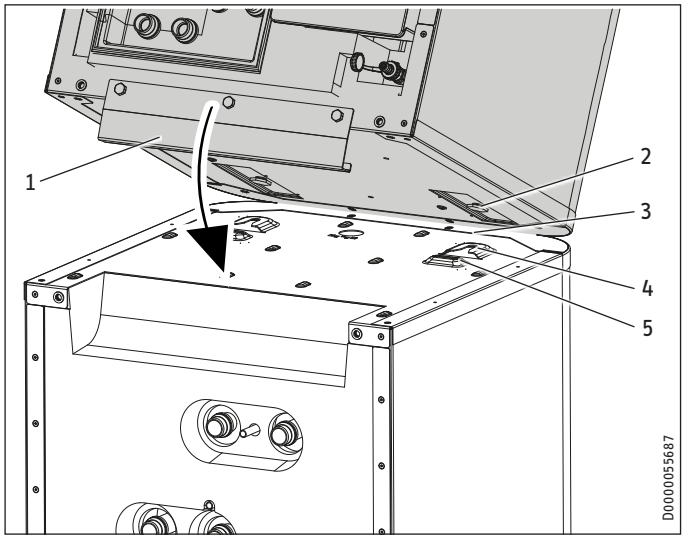


▶ Postavte horní část přístroje na podložku, aby nedošlo k poškození.

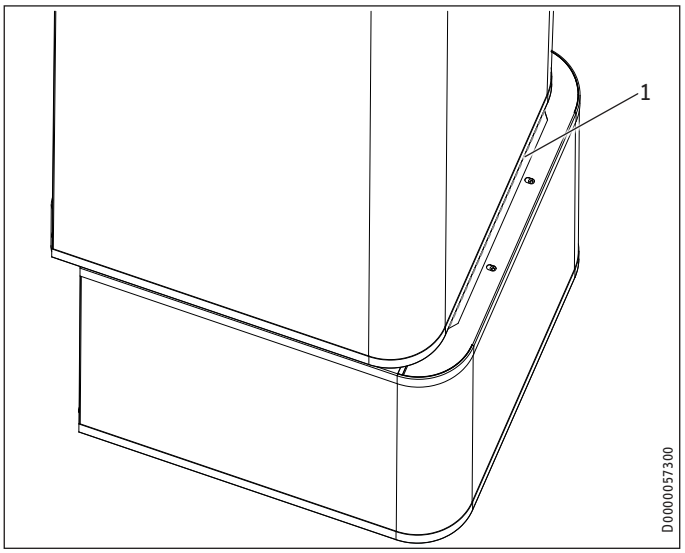
Spojení dílů přístroje

Díly přístroje spojte v opačném pořadí.

Polohovací pomůcky a označení přerušovanou čárou usnadňují nasazení a vsunutí horního dílu přístroje do vodicí drážky ve spodním dílu přístroje:

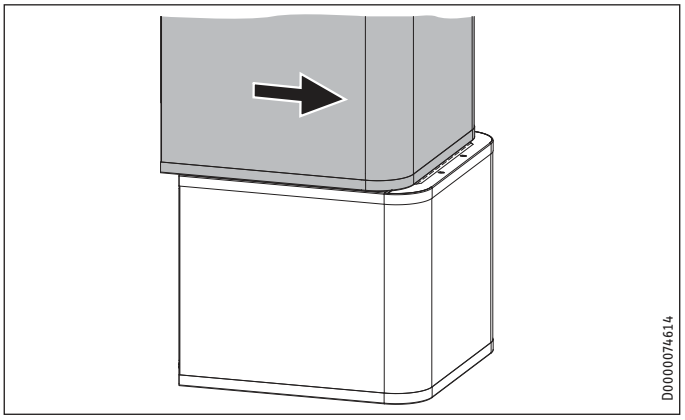


1 Přídržná kolejnice
2 Vodicí čep
3 přerušovaná čára (perforace v plechu)
4 Vodicí drážka
5 Polohovací pomůcka



1 přerušovaná čára (perforace v plechu)

▶ Horní díl přístroje nasaďte v místě přerušované čáry na spodní díl přístroje.



▶ Horní díl přístroje nasouvejte dozadu, aby lícoval se spodním dílem přístroje. Pokud díly přístroje správně sestavíte, je konečná poloha předem dána vodicí drážkou a vodicím čepem.

▶ Lamely upevněte vpředu na přístroji.

▶ Namontujte izolační prvek a 4 hydraulické hadice.

▶ Namontujte konektory 4 hydraulických přípojek. Dbejte na to, aby pružinové svorky zaskočily.

▶ Zasuňte „čidlo topení“ na akumulačním zásobníku.

▶ Položte kabel čidla do k tomu určené vodicí drážky v izolačním prvku.

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 Přípojka topné vody a pojistný ventil

11.2.1 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.

Difuze kyslíku

Věcné škody
Nepoužívejte otevřená topná zařízení a podlahová topení s plastovými trubkami, neutěsněná proti difuzím kyslíku.

U podlahového topení s plastovými rozvody, neutěsněného proti difuzím kyslíku, se může při difúzi kyslíku objevit na ocelových částech topného zařízení koroze (např. na výměníku tepla zásobníku teplé vody, na akumulačních 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 vedení topné a vratné vody dostatečnou tepelnou izolací před mrazem.
- ▶ Chraňte všechny napájecí rozvody instalační trubkou před vlhkostí, poškozením a zářením UV.
- ▶ Hydraulické přípojky připojte s plochým těsněním.

Tlakové hadice proti přenosu zvuku přenášeného materiálem:

Přístroj a tepelné čerpadlo se navzájem hydraulicky propojí potrubím vedoucím topnou vodu. K zabránění přenosu hluku se musí přístroj připojit k tepelnému čerpadlu tlakovými hadicemi (to není vyžadováno u WPL 15-25 A, HPA-O 7-13 Premium).

Rozdíl tlaků:

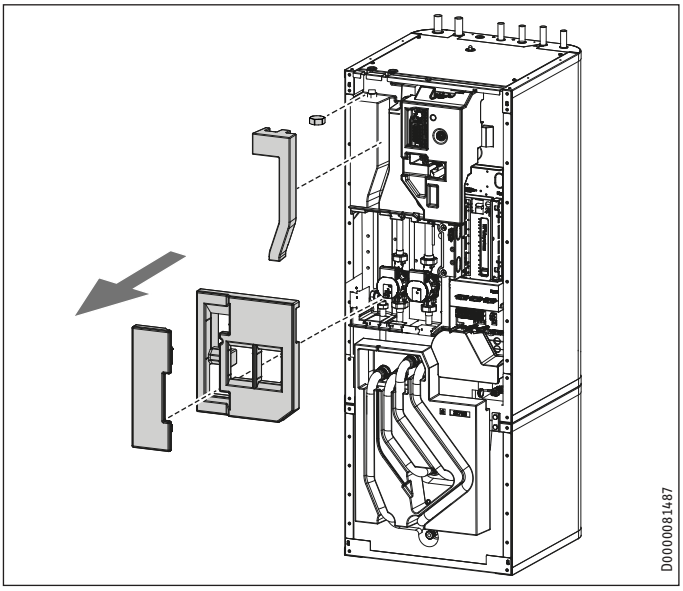
V případě překročení dostupného externího rozdílu tlaků mohou tlakové ztráty v topném zařízení vést k nižšímu topnému výkonu.

- ▶ Při dimenzování potrubí zajistěte, aby nebyl překročen disponibilní externí rozdíl tlaků (viz kapitolu „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.

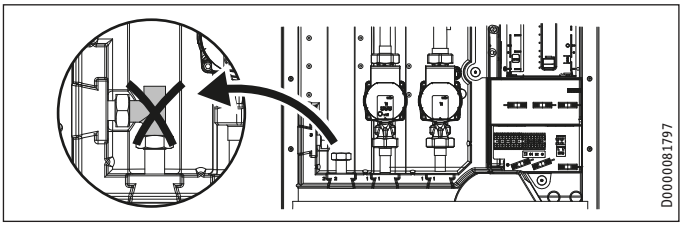
11.2.2 Příp. montáž příslušenství ke konstrukční skupině čerpadla

K rozšíření o směšovaný topný okruh lze namontovat konstrukční skupinu čerpadla HSBC-HKM, která je dostupná jako příslušenství.

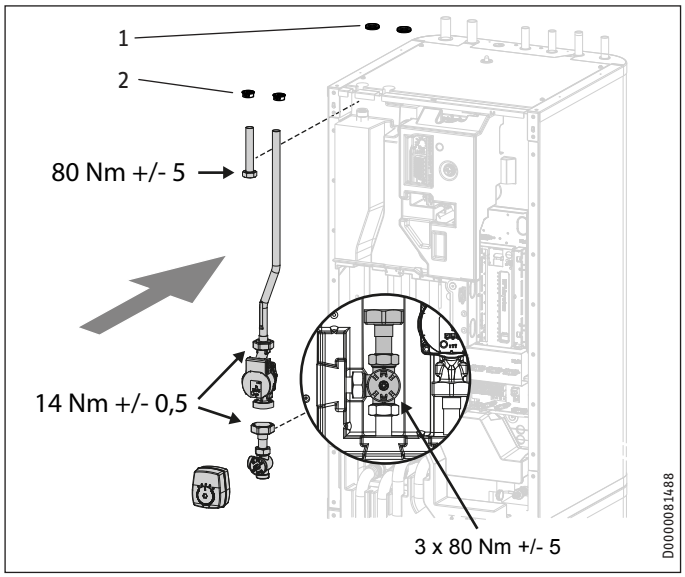
- Připojovací trubky
- předmontovaný příložný regulátor teploty
- Oběhové čerpadlo topného okruhu
- 3cestný směšovač se servomotorem
- 2 plastové upevňovací pomůcky
- Návod k obsluze a instalaci oběhového čerpadla topného okruhu



- ▶ Odstraňte tvarovky z EPS na straně HSBC.
- ▶ Odstraňte převlečnou matici na přípojce „Topení vratná strana, smíšeno“.



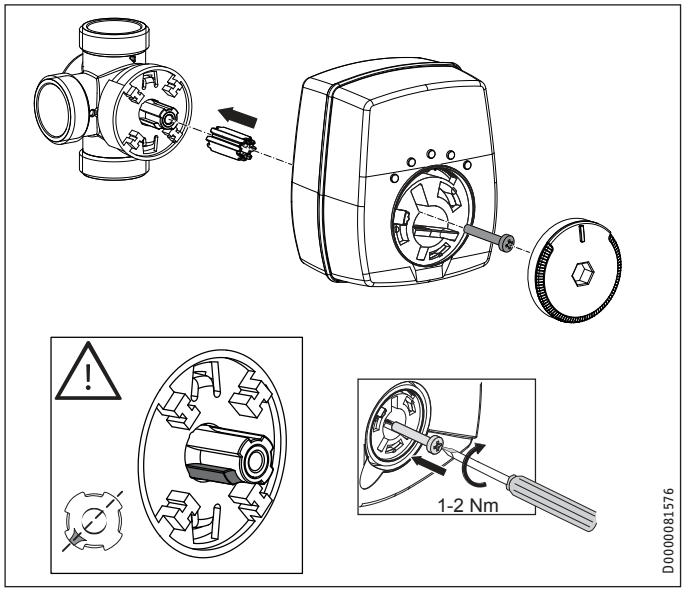
- ▶ Odstraňte tvarovku T na přípojce „Topení vstup. strana, smíšeno“ akumulačního zásobníku.



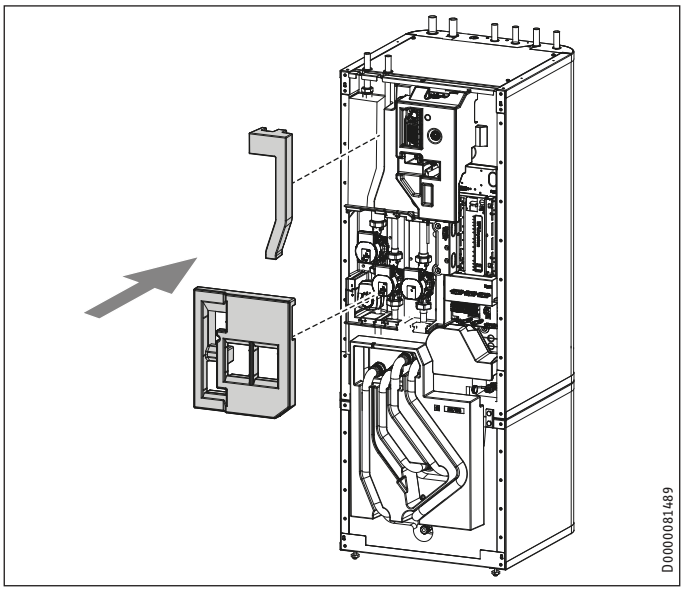
1 Záslepka
2 Plastová upevňovací pomůcka

▶ Záslepky vyměňte za přiložené plastové upevňovací pomůcky na přípojkách „Topení vstup. strana, smíšeno“ a „Topení vratná strana, smíšeno“.

▶ Nasaďte připojovací trubky konstrukční skupiny čerpadla.



▶ Při montáži servomotoru dbejte na správnou montážní polohu hnací vačky.



▶ Vložte tvarovky z EPS na straně HSBC.

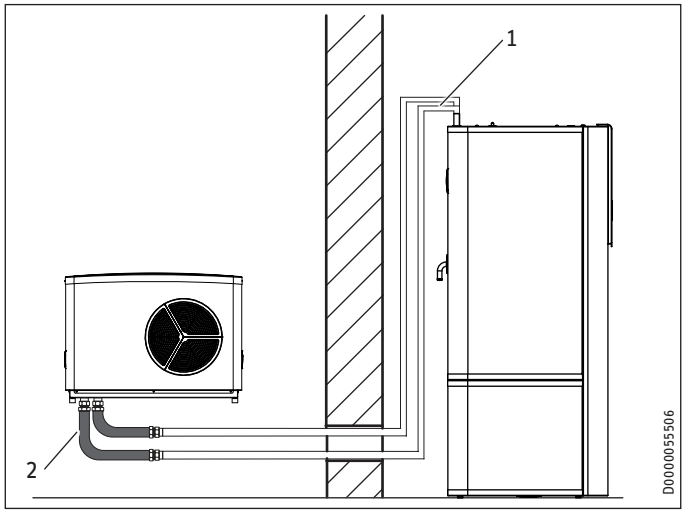
Dbejte nastavení parametrů v nabídce „NASTAVENI / TOPENI / TOPNY OKRUH 2“ v přiloženém návodu k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla.

Elektrické připojení čerpadlové sady

▶ Viz kapitola „Instalace / Připojení elektrického napětí / Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí“.

11.2.3 Připojení

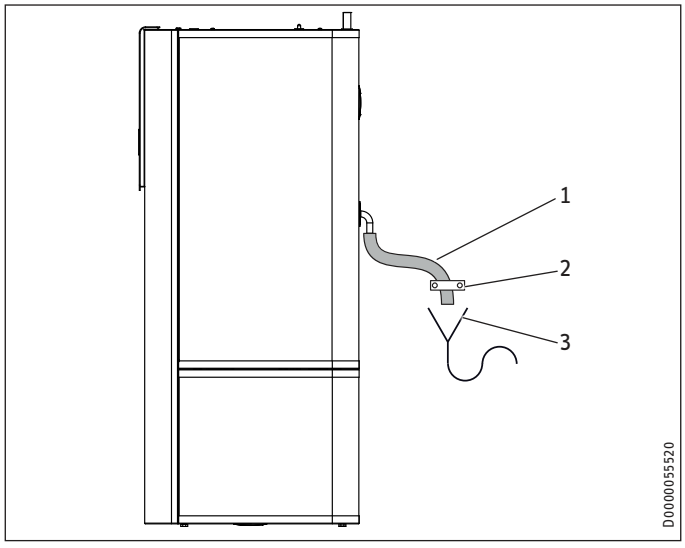
Příklad instalace:



1 Potrubí vedoucí topnou vodu
2 Tlaková hadice (k dostání jako příslušenství)

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

Pojistný ventil



1 Odtoková hadice
2 Upevnění (není součástí dodávky)
3 Odtok (není součástí dodávky)

- ▶ Odtokovou hadici dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.
- ▶ Zajistěte, aby byla odtoková hadice pojistného ventilu otevřená směrem k atmosféře.
- ▶ Položte odtokovou hadici pojistného ventilu s rovnoměrným spádem směrem k odtoku.
- ▶ Odtokovou hadici upevněte, aby se zabránilo pohybům hadice při možném výtoku vody.

11.3 Připojení teplé pitné vody a bezpečnostní skupina

11.3.1 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 plnicích okruzích mezi zdrojem tepla a mezinádrží 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 nezbytné použití pojistného ventilu.

Potrubí teplé vody, cirkulační potrubí

Dovolenými materiály jsou nerezová ocel, měď a plast.

11.3.2 Příp. namontujte cirkulační potrubí

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

- ▶ Z přípojky „Cirkulace“ odstraňte těsnicí víko (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“).
- ▶ Připojte cirkulační potrubí.

11.3.3 Připojení teplé 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 připojení“). Hydraulické přípojky připojte s plochým těsněním.
- ▶ 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.
- ▶ Odtok 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.

11.4 Plnění zařízení

Kvalita vody v topném okruhu

Před napuštěním zařízení 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.

Upozornění
V případě vodivosti >1000 µS/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 napouštění a vyplachování topných zařízení získáte u specializovaného prodejce.

Věcné škody
Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti.

11.4.1 Napouštění topného systému

Upozornění
▶ Topné zařízení naplňte výhradně vypouštěcím ventilem na akumulačním 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.

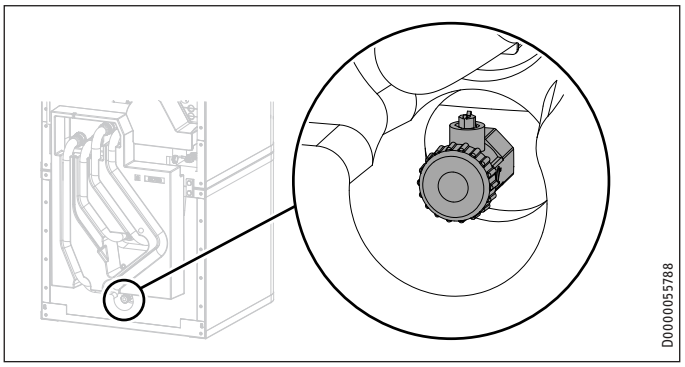
Pokud si přejete provést dodatečně plnění nebo vyprázdnění, musíte 3cestný přepínací ventil nejprve opět přepnout do středové polohy.

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



▶ Topné zařízení naplňte vypouštěcím ventilem.

▶ Odvzdušněte potrubní systém.

11.4.2 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.

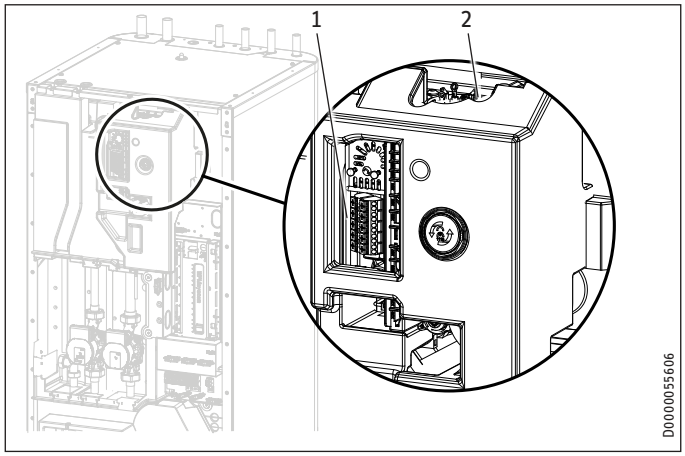
▶ Nastavte průtokové množství. Přitom dbejte na maximální přípustné průtokové množství při zcela otevřené armatuře (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“). Průtočné množství případně snižte pomocí škrticího ventilu bezpečnostní skupiny.

▶ Proveďte kontrolu těsnosti.

▶ Zkontrolujte pojistný ventil.

11.5 Odvzdušnění přístroje

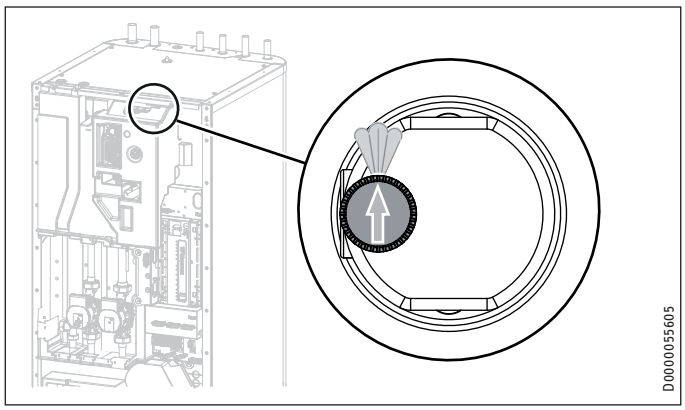
▶ Před odvzdušněním otevřete dočasně rychloodvzdušňovací zařízení na multifunkční skupině.



1 Elektronika
2 Rychloodvzdušňovací zařízení

Věcné škody
Otvor k vypuštění vzduchu na vroubkovaném víčku rychloodvzdušňovacího zařízení nesmí mířit na elektroniku multifunkční skupiny.

▶ Nasměrujte otvor k vypuštění vzduchu ve směru znázorněném na následujícím obrázku.



Věcné škody
Po odvzdušnění musíte rychloodvzdušňovací zařízení 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
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. Tento požadavek je splněn použitím jističů, spínačů, pojistek apod.

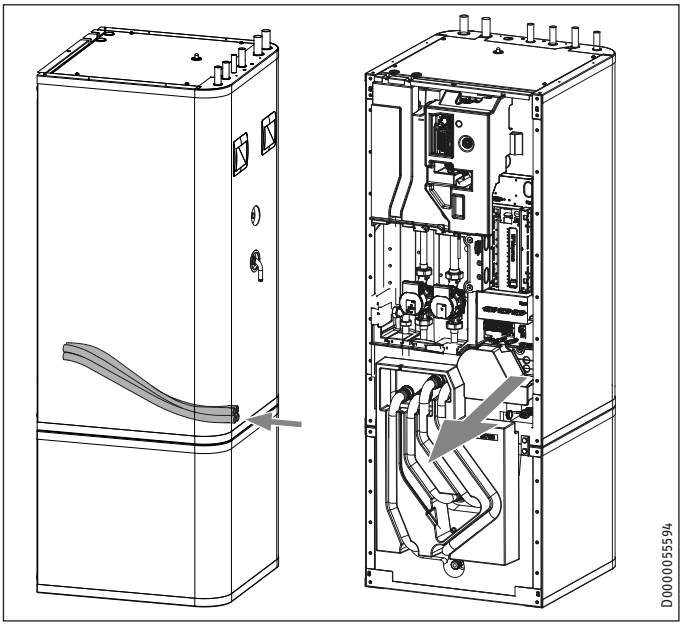
Věcné škody
Oba proudové obvody pro přístroj a řídicí jednotku jistěte samostatně.

Věcné škody
Dva proudové obvody kompresoru a elektrické nouzové/přídavné topení jistěte samostatnými pojistkami.

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

Upozornění
Je nezbytné mít povolení příslušného energetického podniku k připojení přístroje.

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



▶ Veďte všechny síťové přípojné kabely a kabely čidel do přístroje kabelovou průchodkou.

▶ Síťové přípojné kabely a kabely čidel připojte podle následujících údajů.

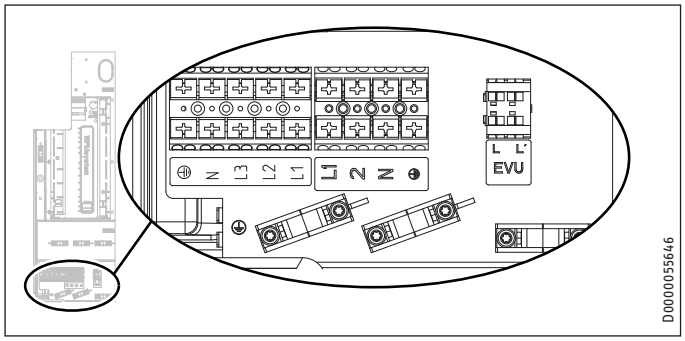
V souladu s jištěním je nutné použít následující průřezy vodičů:

Jištění	Přiřazení	Průřez vedení
B 16 A	elektrické nouzové/ přídavné topení (DHC) 3fázové	2,5 mm²
		1,5 mm² při pouze dvou zatížených žilách, postup pokládky podle platných předpisů
B 16 A	Elektrické nouzové/ přídavné topení (DHC) 1fázové	2,5 mm²
		1,5 mm² v případě pokládky elektrického vodiče s více žilami na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
B 16 A	Regulace	1,5 mm²

12.1 Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí

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

HSBC 200: Elektrické připojení 3fázové



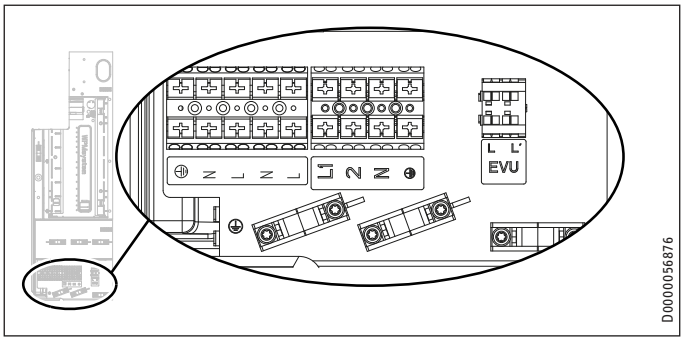
D0000055646

XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)

Připojovací výkon	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 200 S: Elektrické připojení 1fázové



D0000056876

XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)

Připojovací výkon	Průřez vedení	Obsazení svorek				
2,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
5,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
	2,5 mm²	PE	N	L		

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

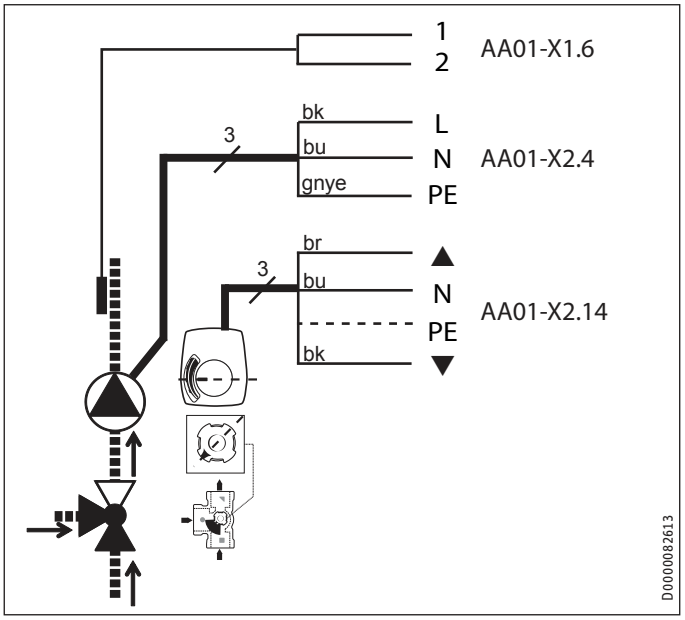
Řídicí napětí

Věcné škody
▶ Připojte k přípojkám pro čerpadla jen námi schválená energeticky účinná oběhová čerpadla.

XD01.2 Potvrzovací signál pro tepelné čerpadlo

EVU	Potvrzovací signál

Příp. příslušenství ke konstrukční skupině čerpadla

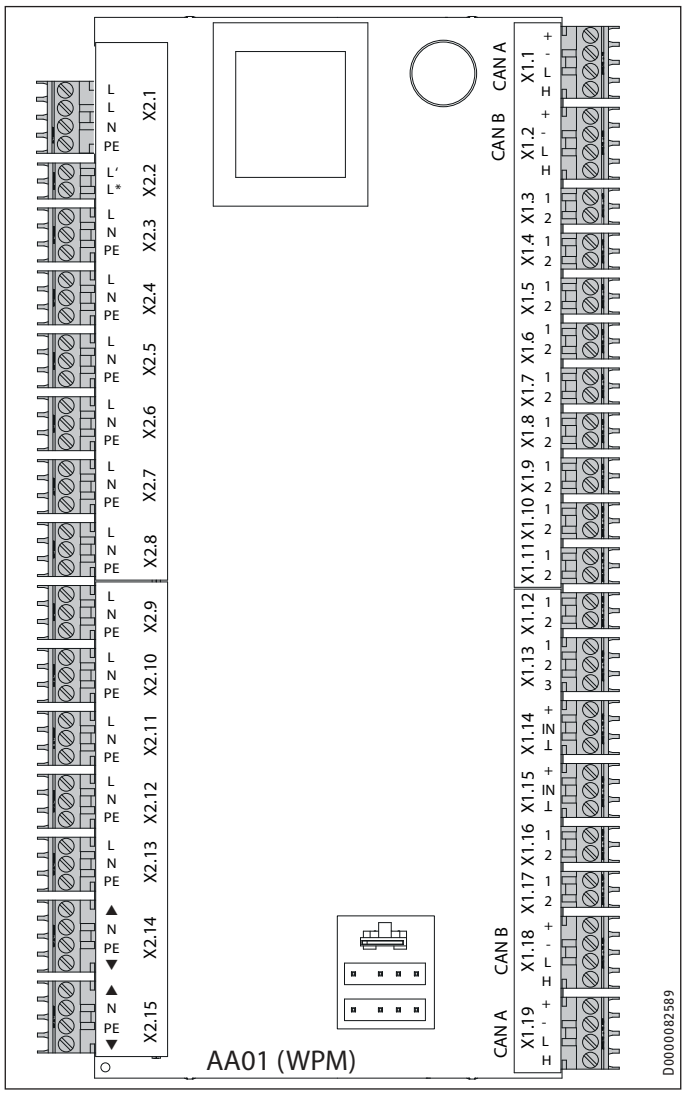


D0000082613

Připojení elektrického napětí

Obsazení přípojek regulátoru tepelného čerpadla

VÝSTRAHA úraz elektrickým proudem
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 A	+ - L H	+ - L H	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)
X1.2 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (připojení pro dálkové ovládání FET a Internet Service Gateway ISG)
X1.3	Signál Kostra	1 2	Vnější čidlo
X1.4	Signál Kostra	1 2	Snímač mezinádrže (snímač topného okruhu 1)
X1.5	Signál Kostra	1 2	Čidlo přívodního potrubí

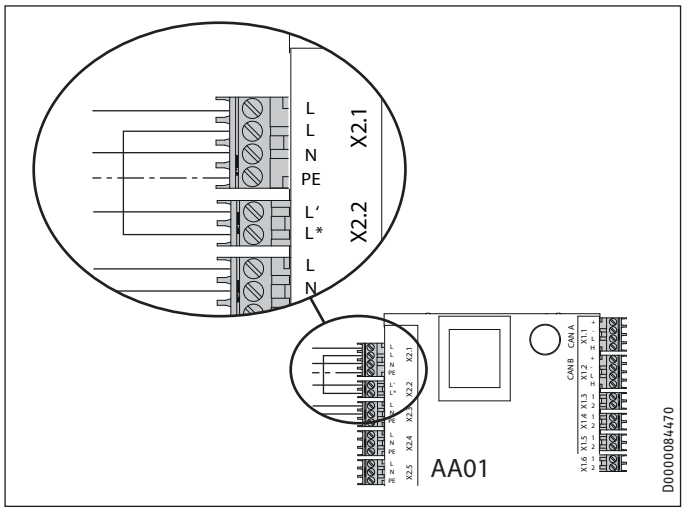
Bezpečné malé napětí			
X1.6	Signál Kostra	1 2	Čidlo topného okruhu 2
X1.7	Signál Kostra	1 2	Čidlo topného okruhu 3
X1.8	Signál Kostra	1 2	Snímač zásobníku teplé vody
X1.9	Signál Kostra	1 2	Čidlo zdroje
X1.10	Signál Kostra	1 2	2. tepelný zdroj (2.WE)
X1.11	Signál Kostra	1 2	VL chlazení
X1.12	Signál Kostra	1 2	Snímač cirkulace
X1.13	Signál Kostra Signál	1 2 3	Dálkové ovládání FE7 / Telefonické dálkové sepnutí / Optimalizace topné křivky / SG Ready
X1.14	neregulováno 12 V Vstup GND	+ IN ⊥	Analogový vstup 0–10 V
X1.15	neregulováno 12 V Vstup GND	+ IN ⊥	Analogový vstup 0–10 V
X1.16	Signál Kostra	1 2	Výstup PWM 1
X1.17	Signál Kostra	1 2	Výstup PWM 2
X1.18 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (připojení pro dálkové ovládání FET a Internet Service Gateway ISG)
X1.19 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)

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

Síťové napětí			
X2.12	L N PE	L N PE	2. WE topení
X2.13	L N PE	L N PE	Chlazení
X2.14	Směšovač OTEVR N PE Směšovač UZAVR	▲ N PE ▼	Mísič topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV X2.14.2 Mísič UZAV)
X2.15	Směšovač OTEVR N PE Směšovač UZAVR	▲ N PE ▼	Mísič topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV X2.15.2 Mísič UZAV)

Upozornění
Při každé chybě na přístroji zapne výstup X2.10 signál 230 V.
U dočasných chyb výstup propojí signál po určitou dobu.
U chyb, které vedou k trvalému odpojení přístroje, je výstup propojen trvale.

Příp. příslušenství bezpečnostního omezovače teploty pro podlahové topení STB-FB

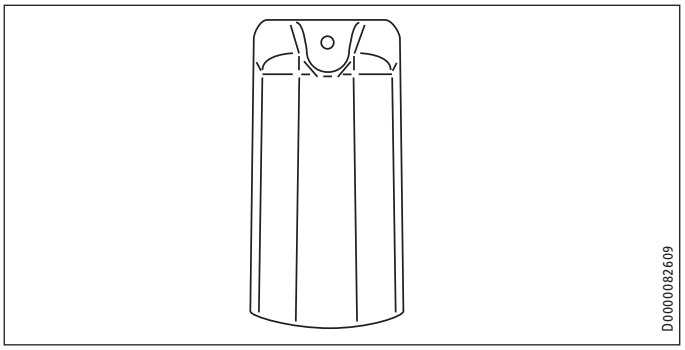


- ▶ Odstraňte můstek na AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L*).
- ▶ Připojte bezpečnostní omezovač teploty STB-FB k AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L*).

12.2 Montáž čidla

12.2.1 Snímač 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.



- Snímač 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

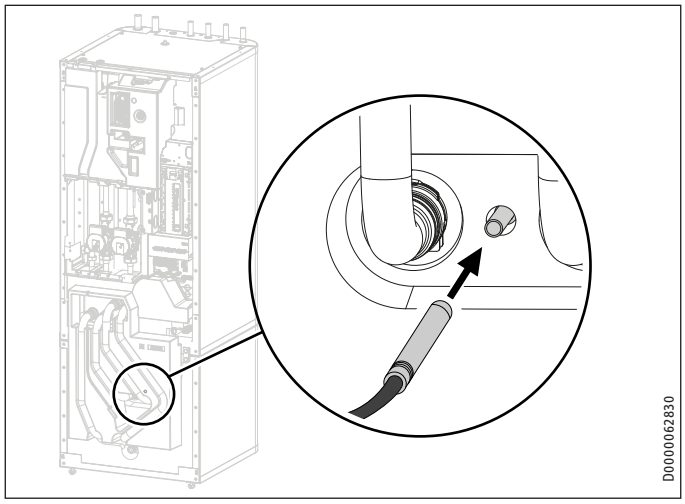
Montáž

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

12.2.2 Příp. příslušenství snímač teploty u plošného chlazení

U plošného chlazení je nutná montáž snímače teploty dostupného jako příslušenství.

▶ Demontáž čelního obložení (viz kapitolu „Příprava / Transport a instalace / Demontáž/montáž čelního obložení“).

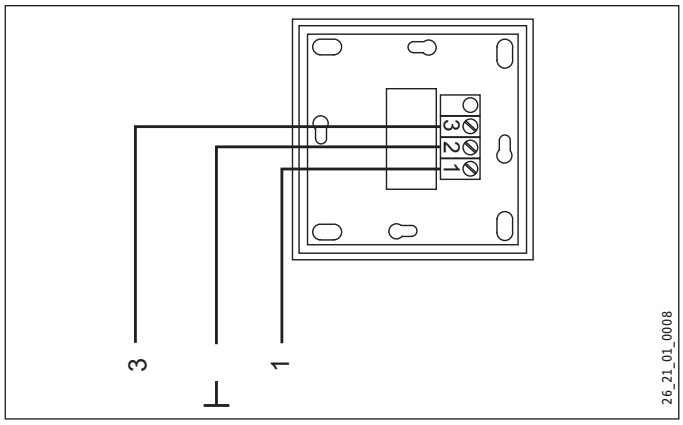


▶ Snímač teploty zasuňte do jímky snímače „Čidlo tep. čerp. chlazení volitelné“.

▶ Připojte snímač teploty k AA01-X1.11.

12.3 Dálkové ovládání

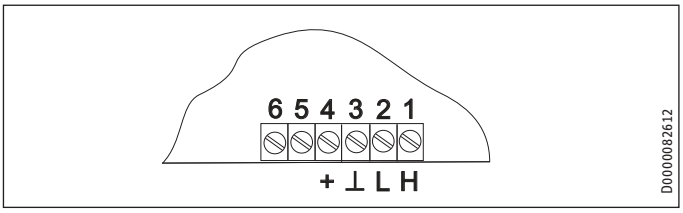
12.3.1 Dálkový ovladač FE 7



Pomocí dálkového ovládání FE 7 lze změnit požadovanou teplotu v místnosti pro topný okruh 1 nebo topný okruh 2 o ± 5 °C pouze v režimu automatického provozu. Dodatečně můžete vybrat provozní režim.

▶ Připojte dálkové ovládání k AA01-X1.13.

12.3.2 Dálkový ovladač FET



Pomocí dálkového ovládání FET lze vybrat požadovanou teplotu v místnosti pro topný okruh 1 nebo topný okruh 2 o ± 5 °C a provozní režim.

▶ Připojte dálkové ovládání k AA01-X1.2.

13. Uvedení do provozu

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

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 dozorující 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.

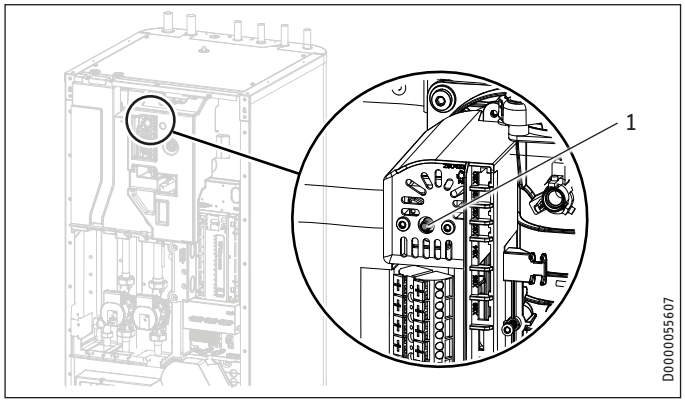
▶ Zkontrolujte, zda je signální vedení (sběrnicové vedení) správně připojeno k tepelnému čerpadlu.

Bezpečnostní omezovač teploty

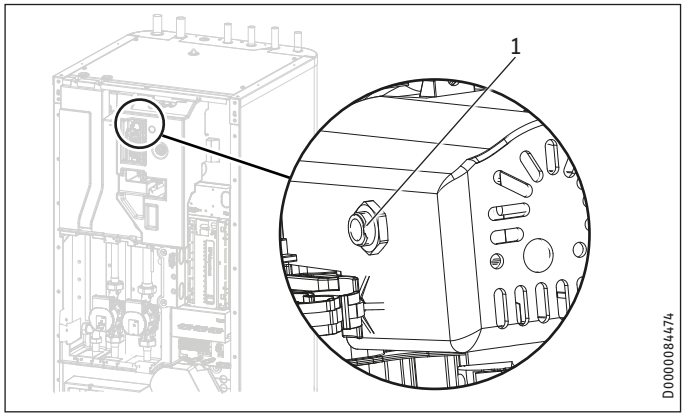
Upozornění
Při teplotách nižších než -15 °C se může bezpečnostní omezovač teploty aktivovat. Těmto teplotám může být přístroj vystaven již při skladování nebo při dopravě.

▶ Zkontrolujte, zda se aktivoval bezpečnostní omezovač teploty.

HSBC 200



HSBC 200 S



1 Tlačítko Reset bezpečnostního omezovače teploty

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 „PARALELNI 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:

■ NASTAVENI	Hodnota
□■ TEPLA VODA	
□□■ ZAKLADNI NASTAVENI	
□□□■ REZIM OHREVU TEPLE VODY	PARALELNI 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:

■ NASTAVENI	Hodnota
□■ TOPENÍ	
□□■ ELEKTRICKY PRIDAVNY OHREV	
□□□■ POCET STUPNU	2

Nastavení pro plošné chlazení

Věcné škody
Kondenzace v důsledku nedosažení rosného bodu může vést k věcným škodám. HSBC je proto schválen výhradně pro plošné chlazení.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla pro plošné chlazení:

▶ Pomocí tlačítka MENU vyvolejte hlavní nabídku.

▶ Vyberte nabídku nebo hodnotu a potvrďte vždy tlačítkem OK:

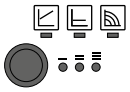
■ NASTAVENI	Hodnota
□■ CHLAZENI	
□□■ CHLAZENI	ZAP
□□■ ZAKLADNI NASTAVENI	
□□□■ VYKON CHLAZENI	podle daného zařízení
□□■ AKTIVNI CHLAZENI	
□□□■ PLOSNE CHLAZENI	ZAP
□□□□■ POZAD TEPLOTA TOP VODY	podle daného zařízení
□□□□■ HYSTEREZE TEPL TOP VODY	podle daného zařízení
□□□□■ POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	podle daného zařízení

13.3 Oběhová čerpadla Wilo-Para .../Sc

Světelné kontrolky (LED)

	Indikace hlášení LED svítí v normálním provozu zeleně LED svítí/bliká při poruše
	Zobrazení zvoleného regulačního režimu Δp-v, Δp-c a konstantních otáček
	Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III) v rámci regulačního režimu
	Kombinace zobrazení kontrolek LED při funkci odvzdušnění, manuální opětovné zapnutí a klávesnicové závěry

Ovládací tlačítko

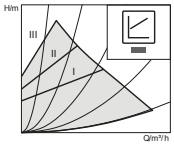


Stisknout
Vyberte regulační režim
Volba charakteristiky (I, II, III) v rámci regulačního režimut

Dlouhý stisk
Aktivujte funkci odvzdušnění
(stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund)
Aktivujte manuální opětovné zapnutí
(stiskněte tlačítko po dobu 5 sekund)
Tlačítko zablokovat/odblokovat
(stiskněte tlačítko po dobu 8 sekund)

Regulační režimy a funkce

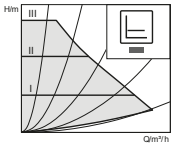
Diferenční tlak variabilní Δp-v (I, II, III)



Doporučení u dvoupotrubních topných systémů s radiátory pro snížení hluku proudění na termostatických ventilech.

Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu.
Úspora elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým rychlostem.
Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

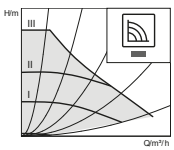
Diferenční tlak konstantní Δp-c (I, II, III)



Doporučení u podlahových vytápění nebo u rozměrně dimenzovaných potrubí či u všech aplikací bez proměnlivé charakteristiky potrubní sítě (např. čerpadla pro hřev zásobníku) a u jednopotrubních topných systémů s radiátory.

Regulace udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.
Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

Konstantní otáčky (I, II, III)



Doporučení u zařízení s neměnným odporem zařízení vyžadujících konstantní čerpací výkon.

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

Upozornění
Nastavení z výroby:
Konstantní otáčky, charakteristika III

Odvzdušnění



Zařízení odborně naplňte a odvzdušněte.

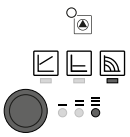
Jestliže se čerpadlo samočinně neodvzdušní:
Aktivujte funkci odvzdušnění pomocí ovládacího tlačítka, stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund, poté jej uvolněte.
Funkce odvzdušnění se spustí, trvá 10 minut.
Horní a dolní řady LED střídavě blikají v odstupu 1 sekundy.

Pro zrušení funkce stiskněte na 3 sekundy ovládací tlačítko.

Upozornění
Po odvzdušnění ukazuje LED kontrolka předem nastavené hodnoty čerpadla.

Nastavení regulačního režimu

Vyberte regulační režim



LED výběr regulačních režimů a příslušných charakteristik probíhá ve směru hodinových ručiček.

Krátce stiskněte ovládací tlačítko (cca. 1 sekundu).
LED kontrolky indikují příslušný nastavený regulační režim a charakteristiku.

Znázornění možných nastavení je následující:

Ovládací tlačítko	LED indikace	Regulační režim	Charakteristika
1x		Konstantní otáčky	II
2x		Konstantní otáčky	I
3x		Diferenční tlak variabilní Δp-v	III
4x		Diferenční tlak variabilní Δp-v	II
5x		Diferenční tlak variabilní Δp-v	I
6x		Diferenční tlak konstantní Δp-c	III
7x		Diferenční tlak konstantní Δp-c	II
8x		Diferenční tlak konstantní Δp-c	I
*9x		Konstantní otáčky	III

(*) S 9. stisknutím tlačítka opět dosáhnete 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.
- ▶ Předejte tento návod.

14. Uvedení mimo provoz

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

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

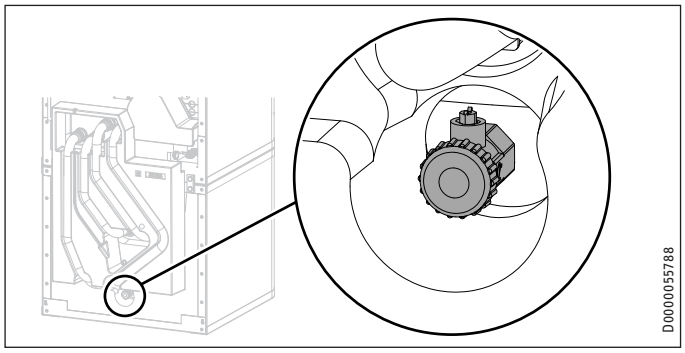
- ▶ Pokud zařízení odstavíte z provozu, nastavte regulátor tepelného čerpadla na pohotovost, aby bezpečnostní funkce k ochraně zařízení (např. ochrana před mrazem) zůstaly aktivní.

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

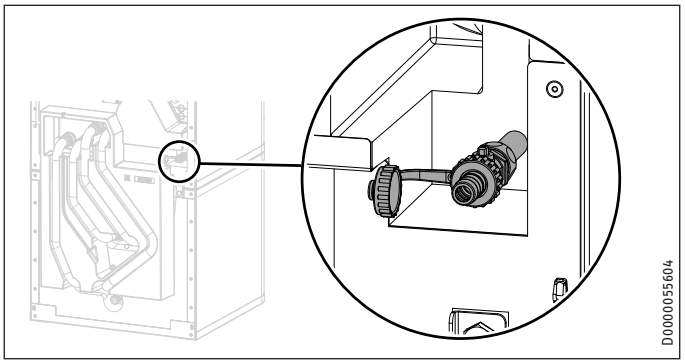


- ▶ Vypusťte akumulační zásobník vypouštěcím ventilem.

Vypuštění zásobníku teplé pitné vody

POZOR, nebezpečí popálení
Při vypouštění může vytékat horká voda.

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



- ▶ Zásobník teplé pitné vody vyprázdněte vypouštěcím ventilem.

Čištění a odvápnění zásobníku teplé pitné vody

Věcné škody
K čištění zásobníku nepoužívejte odvápňovací čerpadlo ani žádné prostředky na odstraňování vodního kamene.

- ▶ Přístroj vyčistěte přes revizní přírubu.

Utahovací moment šroubů příruby viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“.

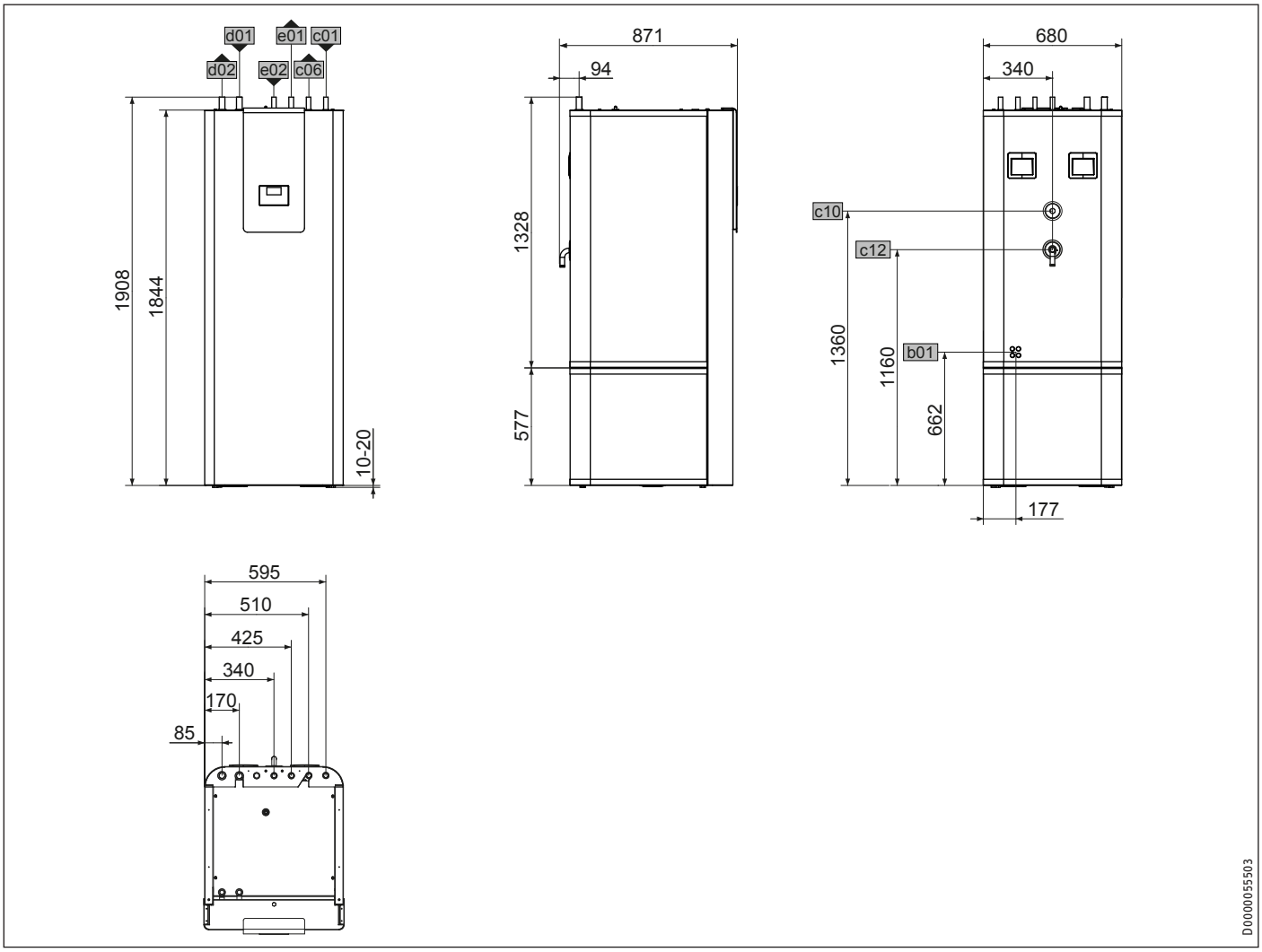
Výměna ochranné anody

- ▶ Vyměňte ochrannou anodu, je-li opotřebovaná.

16. Technické údaje

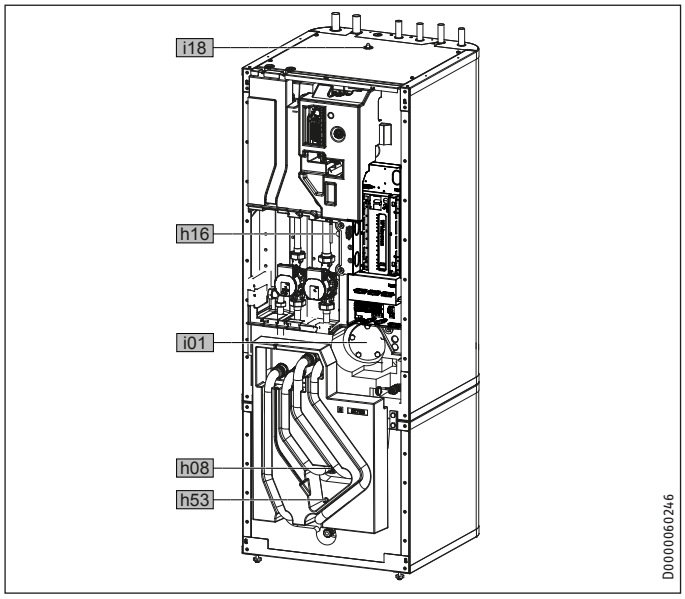
16.1 Rozměry a přípojky

16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



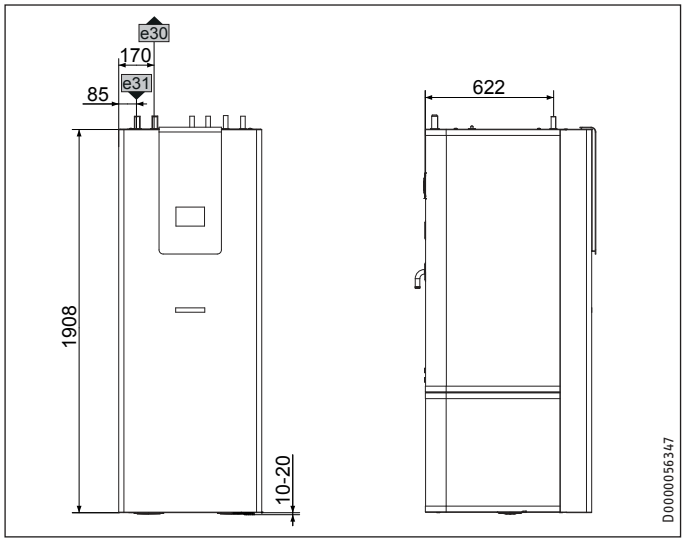
				HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Průchodka el. rozvodů				
c01	Vstup studené vody	Průměr	mm	22	22
c06	Výstup teplé vody	Průměr	mm	22	22
c10	Cirkulace	Vnější závit		G 1/2	G 1/2
c12	Pojistný ventil odtok	Průměr	mm	22	22
d01	Tep.čerp.topná strana	Průměr	mm	28	28
d02	Tep.čerp.vratná strana	Průměr	mm	28	28
e01	Topení topná strana	Průměr	mm	22	22
e02	Topení vratná strana	Průměr	mm	22	22

Další rozměry a přípojky



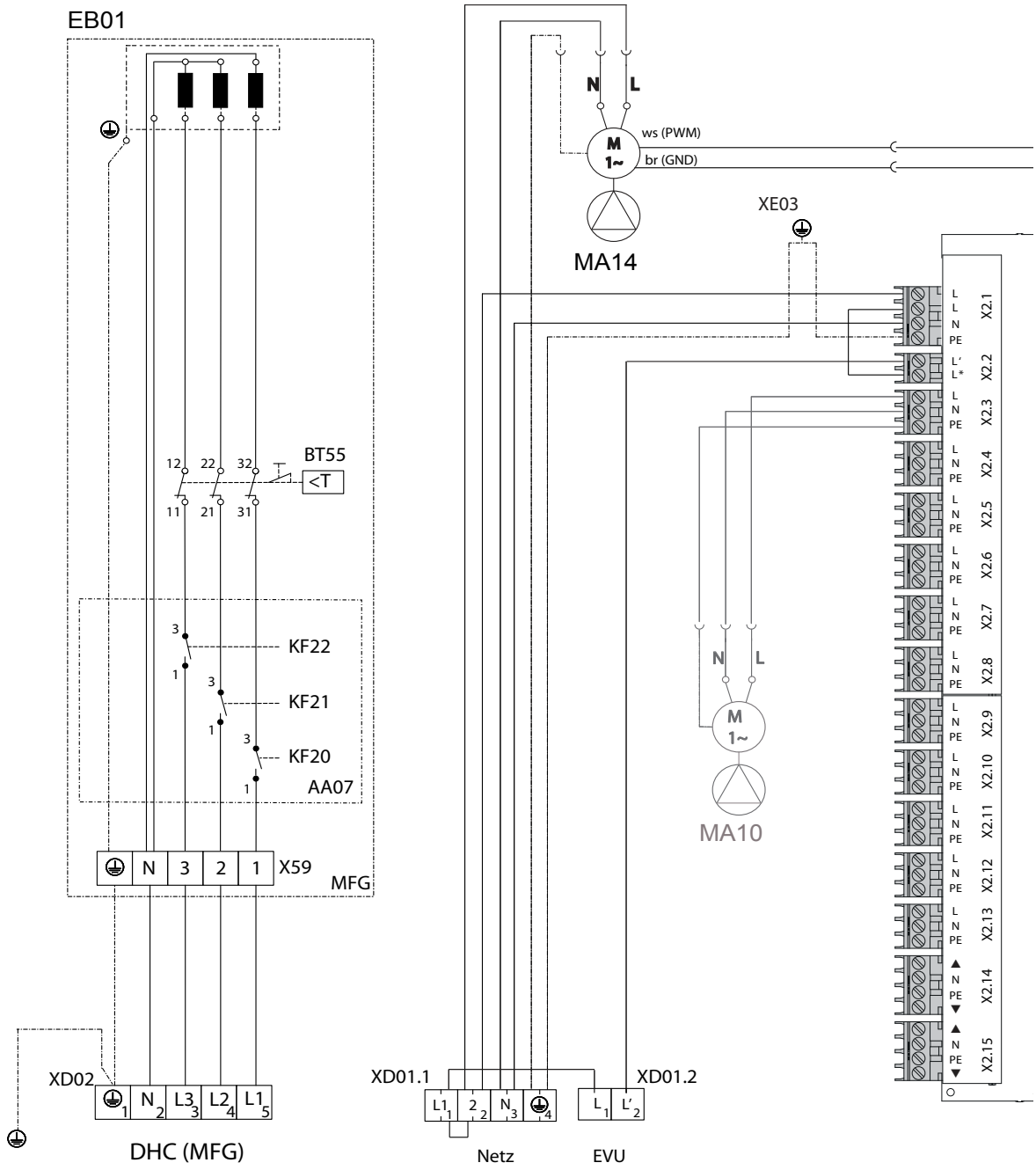
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Čidlo tep. čerp. chlazení volitelné	Průměr	mm	9,5	9,5
h16	Čidlo teplá voda	Průměr	mm	9,5	9,5
h53	Čidlo topení	Průměr	mm	9,5	9,5
i01	Příruba	Průměr	mm	140	140
		Průměr roztečné kružnice	mm	120	120
		Šrouby		M 10	M 10
		Utahovací moment	Nm	55	55
i18	Ochranná anoda	Vnitřní závit		G 1 1/4	G 1 1/4

16.1.2 Příslušenství HSBC-HKM

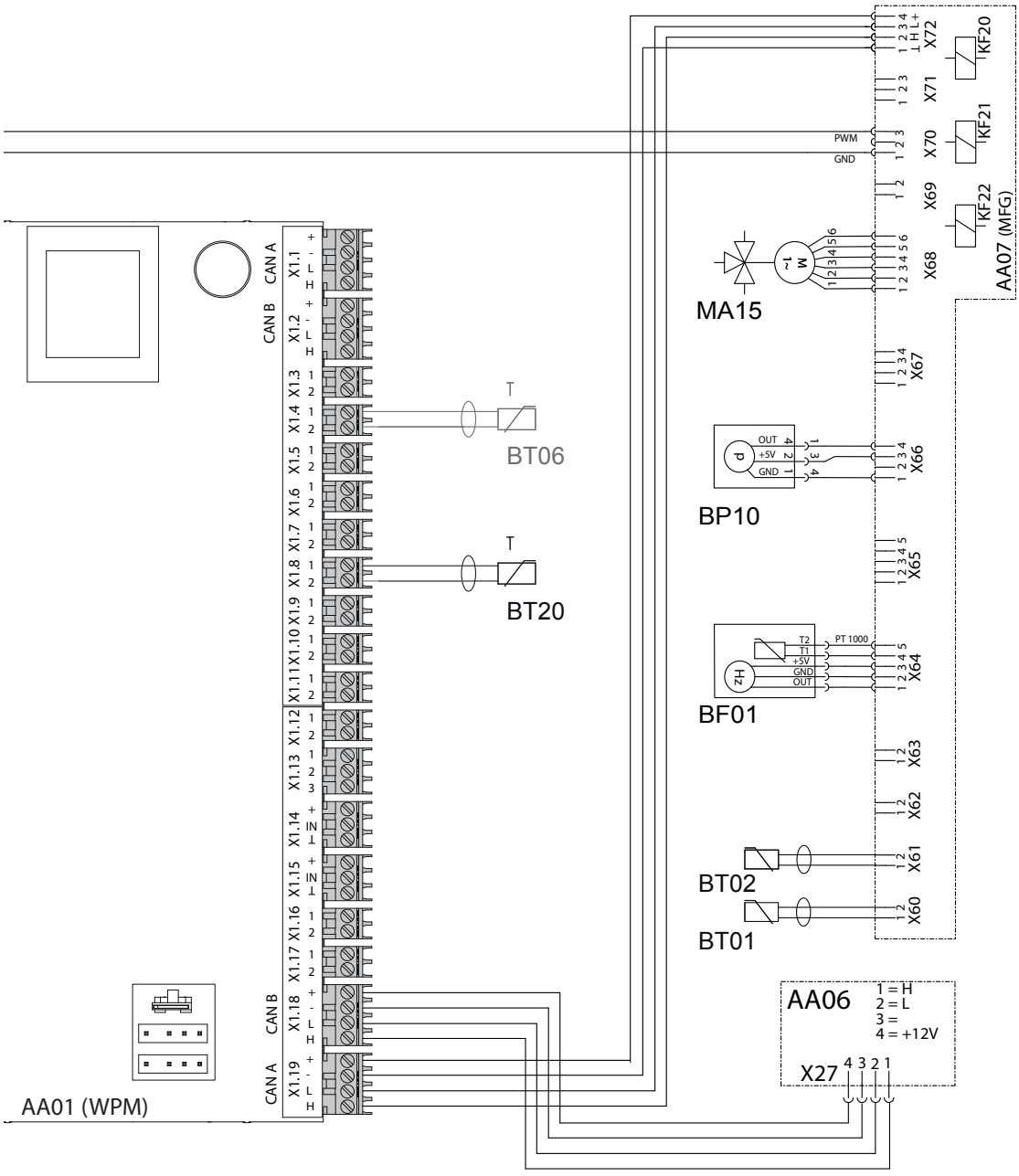


				HSBC-HKM
e30	Topení topná strana, smíšeno	Průměr	mm	22
e31	Topení vratná strana, smíšeno	Průměr	mm	22

16.2 Schéma elektrického zapojení HSBC 200



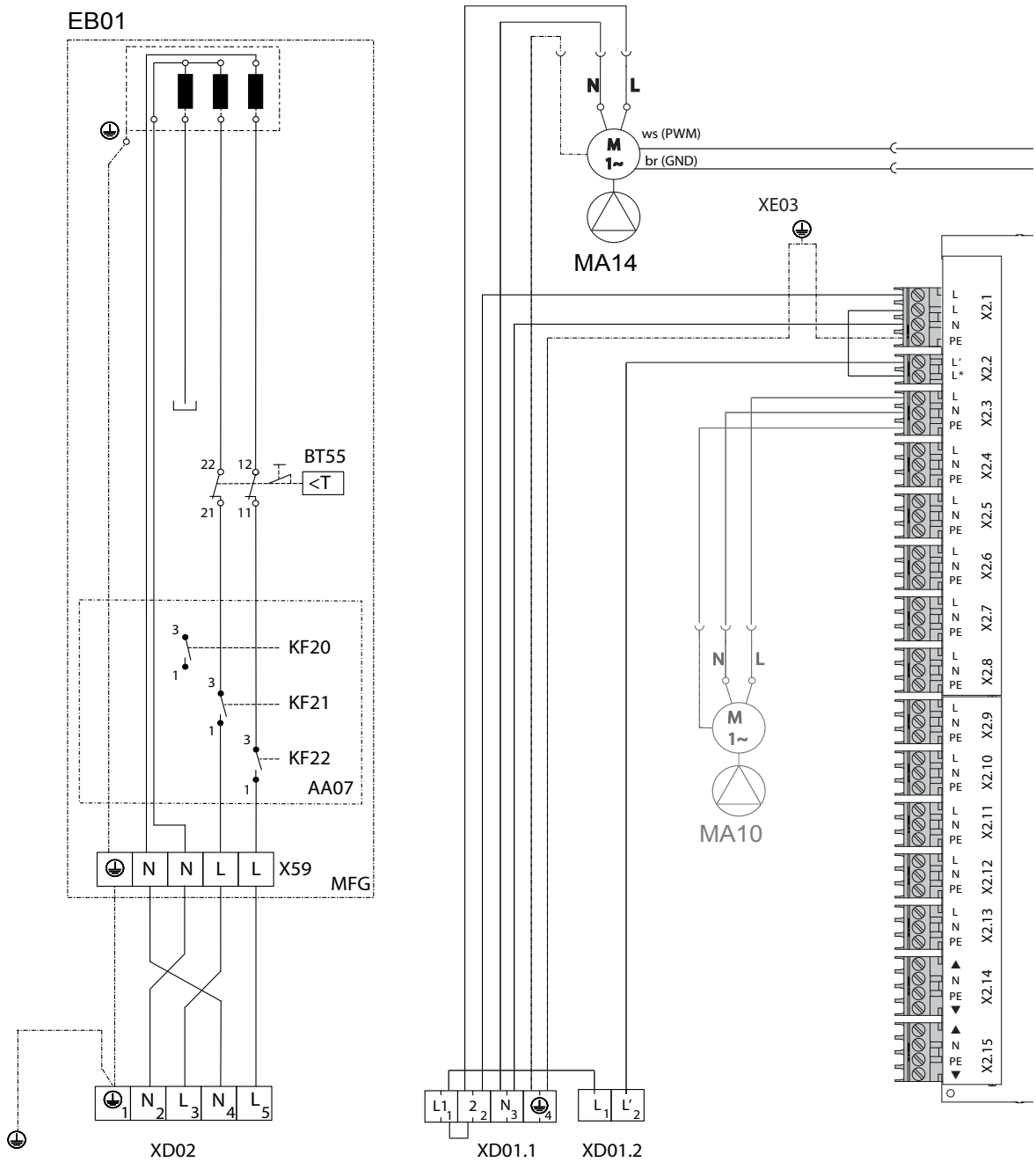
AA01	Nízké napětí (Regulátor tepelného čerpadla WPM)
AA06	Obslužný díl
AA07	Elektronika přídavného topení MFG
EB01	Přídavné topení MFG (není u HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu
BP10	Tlakový snímač topného okruhu
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla
BT06	Snímač teploty TČ akumulačního zásobníku (není u HSBB a TSBB eco)
BT20	Snímač teploty v zásobníku TUV
BT55	STB MFG (s ručním návratem)
MA10	Motor čerpadla topného okruhu (není u HSBB a TSBB eco)
MA14	Motor čerpadla akumulačního 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
XE03	Zemnicí svorka řídicí jednotky
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 (není u HSBB a TSBB eco)
AA01-X1.5	Zástrčka čidla přívodní teploty
AA01-X1.6	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2



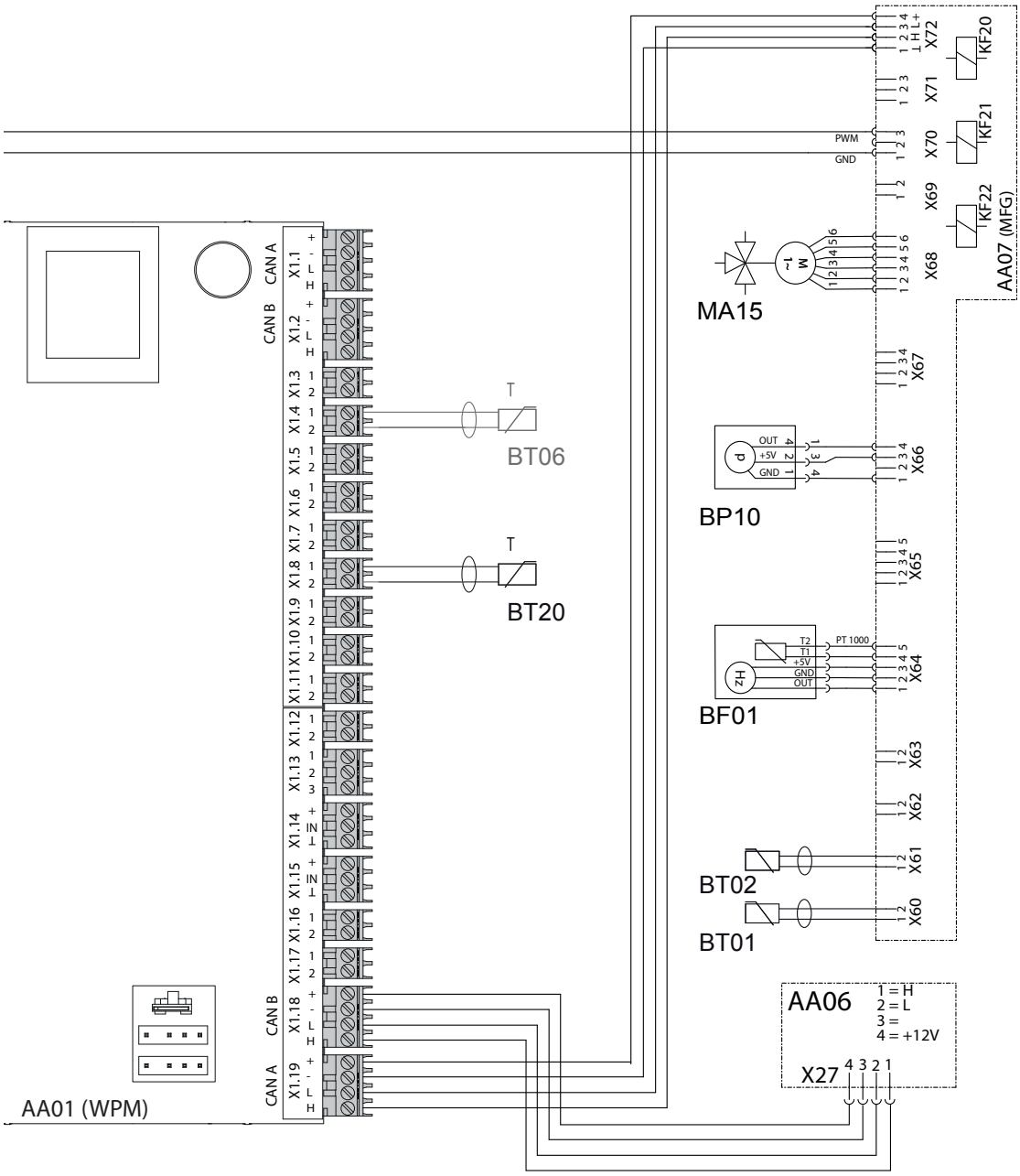
AA01-X1.7 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3
AA01-X1.8 Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20
AA01-X1.9 Zástrčka čidla zdroje
AA01-X1.10 Zástrčka 2. Zdroj tepla
AA01-X1.11 Zástrčka výstupu chlazení
AA01-X1.12 Zástrčka snímače cirkulace
AA01-X1.13 Zástrčka dálkového ovládání FE7
AA01-X1.14 Zástrčka 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 mísiče topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV/X2.15.2 Mísič 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 ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV
AA07-X69 neobsazeno
AA07-X70 Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
AA07-X71 neobsazeno
AA07-X72 Zástrčka sběrnice CAN
EB01-X59 Připojovací svorka MFG

16.3 Schéma elektrického zapojení HSBC 200 S



AA01	Nízké napětí (Regulátor tepelného čerpadla WPM)
AA06	Obslužný díl
AA07	Elektronika přídavného topení MFG
EB01	Přídavné topení MFG (není u HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu
BP10	Tlakový snímač topného okruhu
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla
BT06	Snímač teploty TČ akumulačního zásobníku (není u HSBB a TSBB eco)
BT20	Snímač teploty v zásobníku TUV
BT55	STB MFG (s ručním návratem)
MA10	Motor čerpadla topného okruhu (není u HSBB a TSBB eco)
MA14	Motor čerpadla akumulačního 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
XE03	Zemnicí svorka řídicí jednotky
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 (není u HSBB a TSBB eco)
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 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 mísiče topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV/X2.15.2 Mísič 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 ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV
AA07-X69 neobsazeno
AA07-X70 Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
AA07-X71 neobsazeno
AA07-X72 Zástrčka sběrnice CAN
EB01-X59 Připojovací svorka MFG

16.4 Údaje ke spotřebě energie

List technických údajů k výrobku: Zásobník teplé vody v souladu s nařízením (EU) č. 812/2013

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Výrobce		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identifikační číslo modelu dodavatele		HSBC 200	HSBC 200 S
Třída energetické účinnosti		B	B
Tepelné ztráty	W	55	55
Objem zásobníku	l	189	189

16.5 Tabulka údajů

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Údaje o hydraulickém systému			
Jmenovitý objem zásobníku teplé pitné vody	l	168	168
Jmenovitý obsah akumulačního zásobníku	l	100	100
Plocha výměníku	m²	3,3	3,3
Obsah výměníku	l	21	21
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,0 m³/h	hPa	656	656
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,5 m³/h	hPa	527	527
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 2,0 m³/h	hPa	210	210
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,0 m³/h	hPa	725	725
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,5 m³/h	hPa	663	663
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 2,0 m³/h	hPa	444	444
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 1,0 m³/h	hPa	665	665
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 1,5 m³/h	hPa	518	518
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 2,0 m³/h	hPa	189	189
Meze použitelnosti			
Max. dovolený tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,0	1,0
Zkušební tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,5	1,5
Max. průtok	l/min	25	25
Max. dovolený tlak akumulačního zásobníku	MPa	0,3	0,3
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			
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	8,8	5,9
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	1,3	1,3
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			
Kryti (IP)		IP20	IP20

Technické údaje

		HSBC 200	HSBC 200 S
Rozměry			
Výška	mm	1908	1908
Šířka	mm	680	680
Hloubka	mm	871	871
Přepravní výška	mm	2107	2107
Hmotnosti			
Hmotnost plná	kg	471	471
Hmotnost prázdná	kg	203	203

Další údaje

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
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.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Общие указания 31
1.1 Сопутствующие документы 31
1.2 Указания по технике безопасности 31
1.3 Другие обозначения в данной документации 31
1.4 Указания на приборе 32
1.5 Единицы измерения 32

2. Техника безопасности 32
2.1 Использование по назначению 32
2.2 Общие указания по технике безопасности 32
2.3 Знак технического контроля 32

3. Совместимость прибора 32

4. Описание устройства 33

5. Настройки 33

6. Чистка, уход и техническое обслуживание 33

7. Поиск и устранение проблем 34

УСТАНОВКА

8. Техника безопасности 34
8.1 Общие указания по технике безопасности 34
8.2 Предписания, стандарты и положения 34

9. Описание устройства 34
9.1 Комплект поставки 34
9.2 Принадлежности 34

10. Подготовительные мероприятия 35
10.1 Место монтажа 35
10.2 Транспортировка и занос в помещение 35

11. Монтаж 38
11.1 Установка прибора 38
11.2 Подключение к системе отопления и предохранительный клапан 38
11.3 Присоединение к системе водоснабжения и предохранительному узлу 41
11.4 Заполнение системы 42
11.5 Удаление воздуха из прибора 43

12. Электрическое подключение 43
12.1 Питание устройства электрического аварийного / дополнительного нагревателя и управляющее напряжение 44
12.2 Монтаж датчика 47
12.3 Дистанционное управление 48

13. Ввод в эксплуатацию 48
13.1 Контроль устройства управления тепловым насосом перед вводом в эксплуатацию 48
13.2 Ввод в эксплуатацию устройства управления тепловым насосом 49
13.3 Циркуляционные насосы Wilo-Para .../Sc 50
13.4 Передача прибора 51

14. Вывод из эксплуатации 51

15. Техническое обслуживание 51

16. Технические характеристики 52
16.1 Размеры и подключения 52
16.2 Электрическая схема HSBC 200 54
16.3 Электрическая схема HSBC 200 S 56
16.4 Характеристики энергопотребления 58
16.5 Таблица параметров 58

ГАРАНТИЯ

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

- Детям старше 8 лет, а также лицам с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, не имеющим опыта и не владеющим информацией о приборе, разрешено использовать прибор только под присмотром других лиц или после соответствующего инструктажа о правилах безопасного пользования и потенциальной опасности в случае несоблюдения этих правил. Не допускать шалостей детей с прибором. Дети могут выполнять чистку прибора и те виды технического обслуживания, которые обычно производятся пользователем, только под присмотром взрослых.
- Разрешено только неразъемное подключение к электросети. Прибор должен отключаться от сети с размыканием всех контактов не менее 3 ММ на всех полюсах.
- Необходимо соблюдать все национальные и региональные предписания и положения.
- Следует соблюдать минимальные расстояния (см. главу «Установка / Подготовительные работы / Место монтажа»).
- Установка, ввод в эксплуатацию, а также техническое обслуживание и ремонт прибора должны производиться только квалифицированным специалистом.

Накопительный нагреватель водопроводной воды

- Сливать воду из прибора нужно согласно указаниям главы «Установка / Техническое обслуживание / Опорожнение резервуара водопроводной воды».
- Убедиться, что давление соответствует максимально допустимому (см. главу «Установка / Технические характеристики / Таблица параметров»).
- Прибор находится под давлением. Во время нагрева вследствие теплового расширения вода капает из предохранительного клапана.
- Чтобы предотвратить заедание предохранительного клапана (например, из-за отложений накипи), его необходимо регулярно приводить в действие.
- Продувочное отверстие предохранительного клапана должно оставаться открытым в атмосферу.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Общие указания

Главы «Специальные указания» и «Эксплуатация» предназначены для пользователя и специалиста.

Глава «Установка» предназначена для специалиста.

Указание
Перед началом эксплуатации следует внимательно прочитать данное руководство и сохранить его. При необходимости передать настоящее руководство следующему пользователю.

1.1 Сопутствующие документы

- Инструкция по эксплуатации и установке устройства управления тепловым насосом WPM
- Инструкция по эксплуатации и установке подключенного теплового насоса
- Инструкции по эксплуатации и установке остальных компонентов, входящих в систему

1.2 Указания по технике безопасности

1.2.1 Структура указаний по технике безопасности

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО Вид опасности
Здесь приведены возможные последствия несоблюдения указания по технике безопасности.
▶ Здесь приведены мероприятия по предотвращению опасности.

1.2.2 Символы, вид опасности

Символ	Вид опасности
	Травма
	Поражение электрическим током
	Ожог (ожог, обваривание)

1.2.3 Сигнальные слова

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	Значение
ОПАСНОСТЬ	Указания, несоблюдение которых приводит к серьезным травмам или к смертельному исходу.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указания, несоблюдение которых может привести к серьезным травмам или к смертельному исходу.
ОСТОРОЖНО	Указания, несоблюдение которых может привести к травмам средней тяжести или к легким травмам.

1.3 Другие обозначения в данной документации

Указание
Общие указания обозначены приведенным рядом с ними символом.
▶ Следует внимательно прочитать тексты указаний.

Символ	Значение
	Материальный ущерб (повреждение оборудования, косвенный ущерб и ущерб окружающей среде)
	Утилизация устройства

▶ Этот символ указывает на необходимость выполнения определенных действий. Описание необходимых действий приведено шаг за шагом.

□□■ Эти символы обозначают уровень меню программного обеспечения (в данном примере показан 3-й уровень).

1.4 Указания на приборе

Соединения

Символ	Значение	
	Подача / впуск	красная стрелка: высокая температура синяя стрелка: Без нагрева зеленая стрелка: средняя температура
	Выход / выпуск	красная стрелка: высокая температура синяя стрелка: Без нагрева зеленая стрелка: средняя температура
	Горячая водопроводная вода	
	Циркуляция	
	Тепловой насос	
	Отопление	

1.5 Единицы измерения

Указание
Если не указано иное, все размеры приведены в миллиметрах.

2. Техника безопасности

2.1 Использование по назначению

Прибор служит для отопления и охлаждения помещений (поверхностное охлаждение 18 °C / 23 °C) и нагрева водопроводной воды.

Прибор предназначен для бытового использования. Для его безопасного обслуживания пользователю не требуется проходить инструктаж. Возможно использование прибора не только в быту, но и, например, на предприятиях малого бизнеса при условии соблюдения тех же условий эксплуатации.

Любое иное или не указанное в настоящем руководстве использование данного устройства считается использованием не по назначению. Использование по назначению подразумевает соблюдение требований настоящего руководства, а также руководств к используемым принадлежностям.

2.2 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ожог
При температуре воды на выходе выше 43 °C существует опасность обваривания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ травма
Детям старше 8 лет, а также лицам с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, не имеющим опыта и не владеющим информацией о приборе, разрешено использовать прибор только под присмотром других лиц или после соответствующего инструктажа о правилах безопасного пользования и потенциальной опасности в случае несоблюдения этих правил. Не допускать шалостей детей с прибором. Дети могут выполнять чистку прибора и те виды технического обслуживания, которые обычно производятся пользователем, только под присмотром взрослых.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ травма
С целью обеспечения безопасности разрешается использовать прибор только с закрытой передней панелью.

Указание
Резервуар водопроводной воды находится под давлением, которое равно давлению в водопроводной сети. Во время нагрева вследствие теплового расширения вода капает из предохранительного клапана.

▶ Если по окончании нагрева вода по-прежнему подкапывает, необходимо сообщить об этом специалисту.

2.3 Знак технического контроля

См. заводскую табличку на приборе.

Евразийское соответствие
Данный прибор соответствует требованиям безопасности технического регламента Таможенного союза и прошел соответствующие процедуры подтверждения соответствия.

3. Совместимость прибора

Прибор можно эксплуатировать в сочетании со следующими тепловыми насосами типа «воздух-вода»:

- WPL 13 E
- WPL 10 AC (S)
- WPL 15-25 AC (S), WPL 15-25 A (S)
- WPL 19/24 IK
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 7-13 (C/S/CS) Premium

4. Описание устройства

Промежуточный накопитель и резервуар водопроводной воды с теплообменником расположены друг над другом, для заноса в помещение могут разделяться.

Прибор заключен в оболочку из вспененной пластмассы и имеет съемную переднюю панель. С тепловым насосом прибор соединен гидравлическими и электрическим линиями. Все гидравлические линии подключаются сверху.

Кроме резервуара водопроводной воды и промежуточного накопителя в систему интегрированы следующие компоненты:

- Системы управления тепловыми насосами
- нагнетательный насос резервуара,
- высокопроизводительный циркуляционный насос для отопительного контура без смешивания,
- многофункциональный модуль с предохранительным клапаном и трехходовым переключающим клапаном,
- аварийный (дополнительный) нагреватель для эксплуатации в моноэнергетическом режиме.

Накопительный нагреватель водопроводной воды

Стальной резервуар имеет внутри специальное эмалевое покрытие прямого нанесения, а также оснащен сигнальным анодом. Анод с индикатором износа защищает внутренние поверхности резервуара от коррозии.

Нагретая тепловым насосом вода для системы отопления нагнетается в теплообменник резервуара водопроводной воды. Отобранное при этом тепло теплообменник отдает водопроводной воде. Встроенное устройство управления тепловым насосом регулирует нагрев водопроводной воды, поддерживая ее температуру на необходимом уровне.

Промежуточная емкость

Стальной резервуар используется для гидравлической развязки потоков теплового насоса и контура отопления. Нагретая тепловым насосом вода для системы отопления перекачивается насосом загрузки в буферный накопитель. При необходимости, вода для системы отопления может нагнетаться в контур отопления при помощи встроенного циркуляционного насоса.

Устройство управления тепловым насосом (WPM)

Регулирование системы осуществляется с помощью встроенного устройства управления тепловым насосом.

Устройство управления тепловым насосом подходит для регулирования отопительного контура с непосредственным нагревом, а также смесительного контура.

Время и температура для режима отопления, а также температура водопроводной воды устанавливаются пользователем. Для регулирования отопительного контура с непосредственным нагревом и смесительного контура можно дополнительно приобрести пульты дистанционного управления.

Для получения более подробных сведений см. входящую в комплект инструкцию по эксплуатации и установке устройства управления тепловым насосом WPM.

Многофункциональный модуль (MFG)

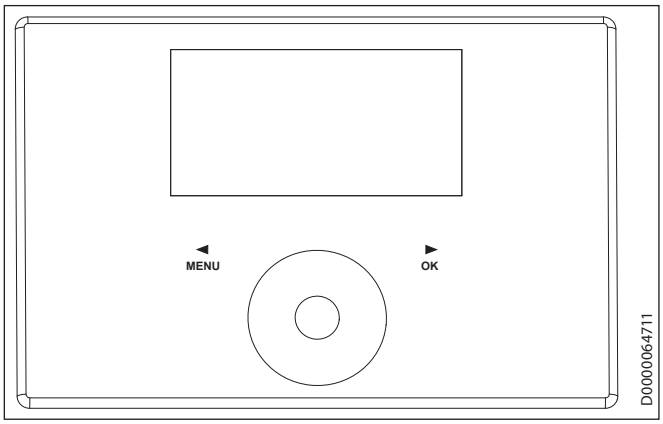
Многофункциональный модуль выполняет переключение между режимами отопительного контура и нагрева водопроводной воды.

5. Настройки

Материальный ущерб
При отключении электропитания активная защита системы от замерзания не гарантируется.
▶ Электропитание должно оставаться постоянным даже после окончания отопительного сезона.

Указание
Устройство управления тепловым насосом автоматически переключается между зимним и летним режимами работы, поэтому систему не обязательно выключать на лето.

Регулирование системы осуществляется с помощью встроенного устройства управления тепловым насосом. Необходимо соблюдать требования инструкции по эксплуатации и установке, прилагаемой к устройству управления тепловым насосом.

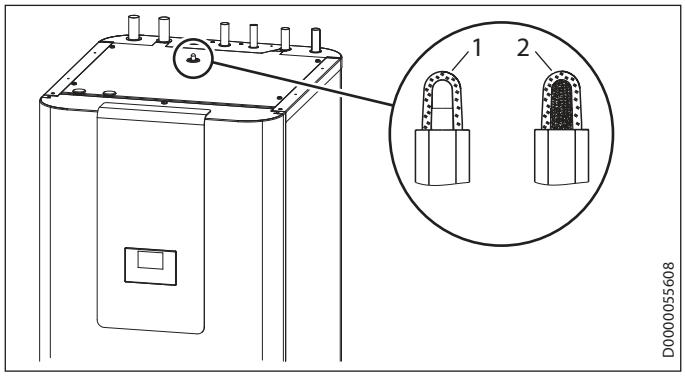


6. Чистка, уход и техническое обслуживание

▶ Специалист должен регулярно проверять безопасность электрической части прибора и работоспособность предохранительного узла.
▶ Не использовать абразивные или едкие чистящие средства. Для ухода за прибором и очистки корпуса достаточно влажной тканевой салфетки.

Индикация износа сигнального анода

Материальный ущерб
Если цвет индикатора износа анода изменился с белого на красный, следует вызвать специалиста для проверки и вероятной замены сигнального анода.



1 белый = анод в норме
2 красный = требуется контроль специалиста

Образование накипи

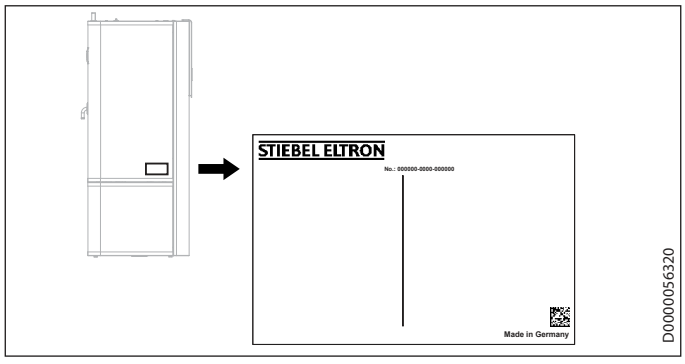
Практически любая вода при высоких температурах дает известковый осадок. Он осаждается в приборе и отрицательно влияет на работоспособность и срок службы прибора. Время очередного техобслуживания сообщит специалист, знающий качество местной воды.

- ▶ Необходимо регулярно проверять смесители. Известковые отложения на изливе смесителя можно удалить с помощью имеющихся в продаже средств для удаления накипи.
- ▶ Чтобы предотвратить заедание предохранительного клапана (например, из-за отложений накипи), его необходимо регулярно приводить в действие.

7. Поиск и устранение проблем

Проблема	Причина	Способ устранения
Вода не нагревается. Система нагрева не работает.	Отсутствует напряжение.	Проверить предохранители домовой электросети.

Если невозможно устранить эту неисправность самостоятельно, нужно вызвать специалиста. Чтобы специалист смог оперативно помочь, следует сообщить ему номер прибора с заводской таблички (000000-0000-000000).



УСТАНОВКА

8. Техника безопасности

Установка, ввод в эксплуатацию, а также техническое обслуживание и ремонт прибора должны производиться только квалифицированным специалистом.

8.1 Общие указания по технике безопасности

Безупречная работа прибора и безопасность эксплуатации гарантируются только при использовании соответствующих оригинальных принадлежностей и оригинальных запчастей.

8.2 Предписания, стандарты и положения

Указание
Необходимо соблюдать все национальные и региональные предписания и положения.

9. Описание устройства

9.1 Комплект поставки

В комплект поставки прибора входят:

- Инструкция по эксплуатации и установке устройства управления тепловым насосом WPM
- датчик наружной температуры AF PT,
- 4 опоры.
- Сливной шланг

9.2 Принадлежности

Необходимые принадлежности

В зависимости от давления в водопроводной сети может потребоваться установка предохранительных узлов и редукционных клапанов. Предохранительные узлы сертифицированной конструкции защищают прибор от недопустимых превышений давления.

Для поверхностного охлаждения требуется:

- Датчик температуры PT1000
- Пульт дистанционного управления FET

Дополнительные принадлежности

- Насосный узел для смесительного отопительного контура HSBC-HKM
- Пульт дистанционного управления для режима отопления
- Предохранительный ограничитель температуры STB-FB
- Напорные шланги
- Арматура для умягчения воды HZEA

10. Подготовительные мероприятия

10.1 Место монтажа

Материальный ущерб
Не устанавливать прибор во влажных помещениях.

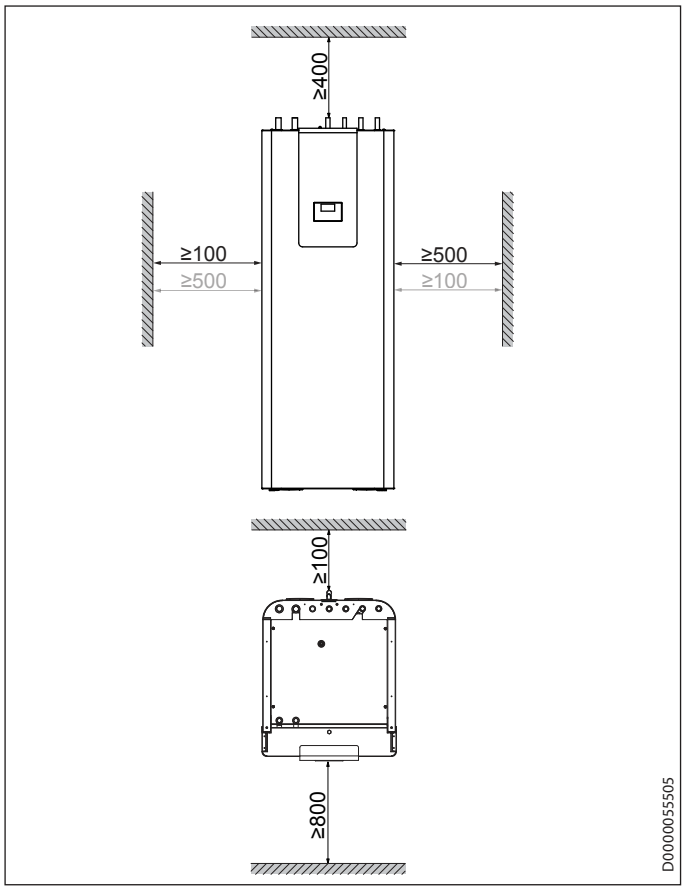
Разрешается устанавливать прибор только в незамерзающем и сухом помещении рядом с точкой отбора воды. Для минимизации потерь в трубо- и шлангопроводах расстояние от прибора до теплового насоса должно быть как можно меньшим.

Пол должен выдерживать достаточную нагрузку и быть достаточно ровным (масса указана в главе «Технические характеристики / Таблица параметров»).

Помещение не должно быть взрывоопасным из-за наличия пыли, газов или паров.

При установке прибора в котельной вместе с другими отопительными приборами необходимо удостовериться, что это не окажет отрицательного воздействия на работу других отопительных приборов.

Минимальные расстояния



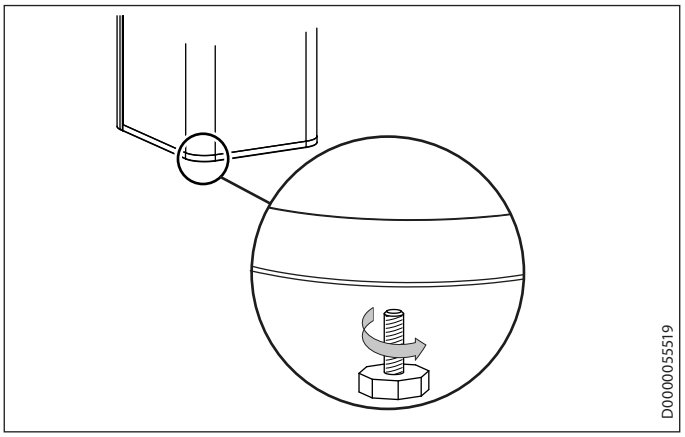
Боковые минимальные расстояния могут применяться как для правой, так и для левой стороны прибора.

10.2 Транспортировка и занос в помещение

Материальный ущерб
Хранить и транспортировать прибор следует при температуре от -20 до 60 °C.

Занос в помещение

▶ Вывернуть четыре винта из одноразового поддона.



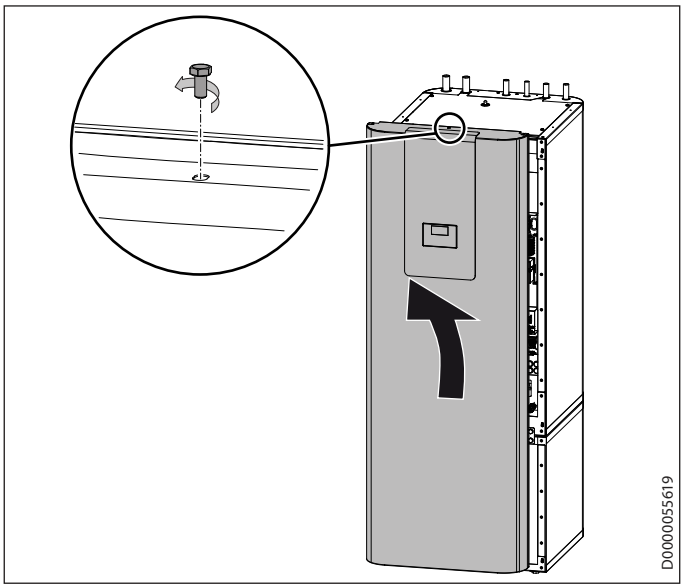
▶ Опрокинуть прибор и ввернуть в него четыре прилагаемые опоры.

▶ Снять прибор с поддона. Для удобной переноски снизу и сзади прибора предусмотрены ручки-углубления.

Если занос в помещение затрудняют узкие дверные проемы или проходы, верхнюю часть прибора можно отделить от нижней, как описано далее.

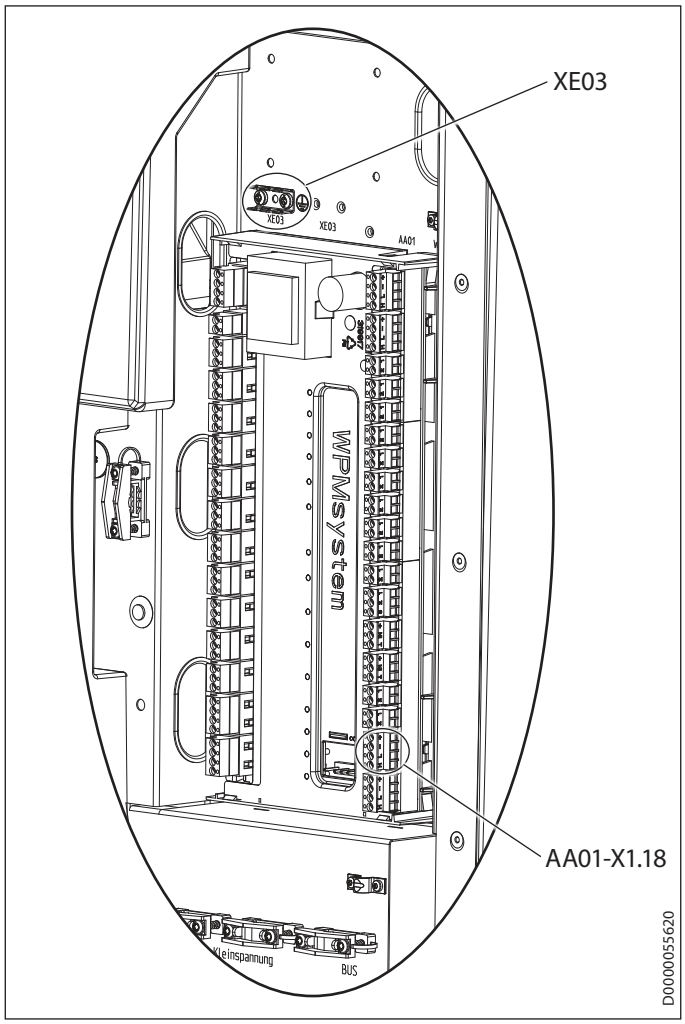
10.2.1 Демонтаж и монтаж передней панели

Демонтаж передней панели



▶ Вывернуть винт, расположенный в центральной верхней части прибора.

▶ Снять переднюю панель вверх с крючков.



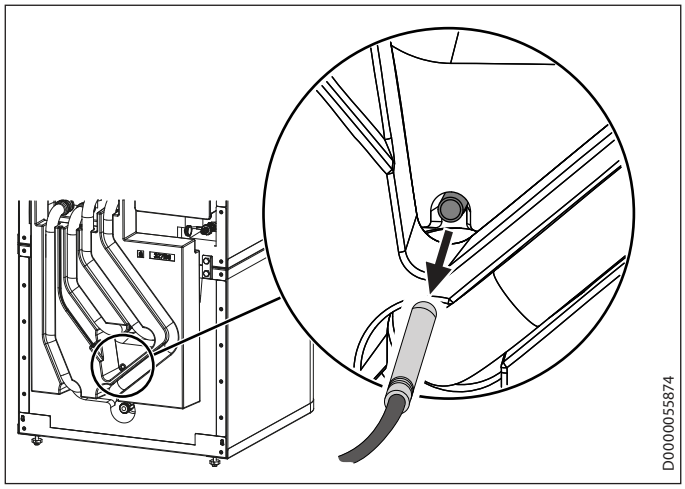
▶ Отсоединить кабельную часть разъема электронного модуля управления (AA01-X1.18) и заземление (XE03) устройства управления тепловым насосом.

Монтаж передней панели

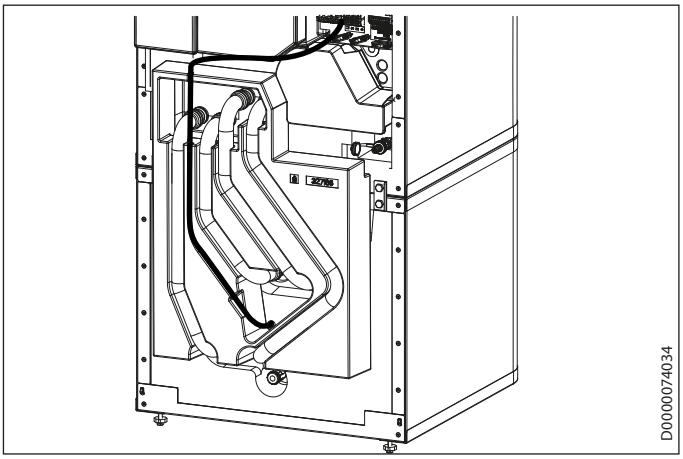
Монтаж передней панели выполняется в обратной последовательности.

10.2.2 Разделение и соединение частей прибора

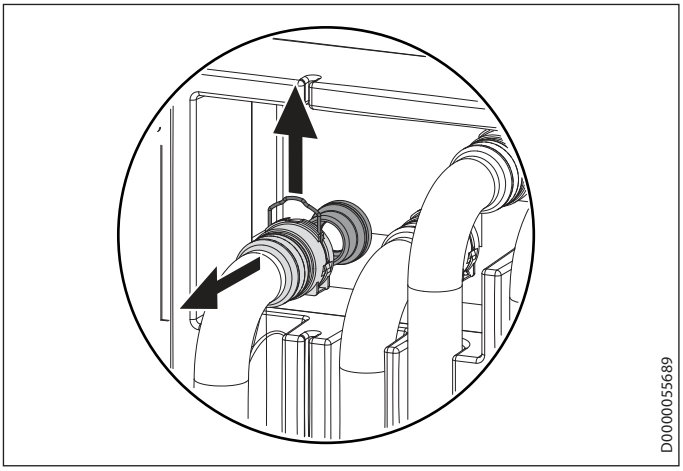
Разделение частей прибора



▶ Извлечь датчик отопления из промежуточного накопителя.

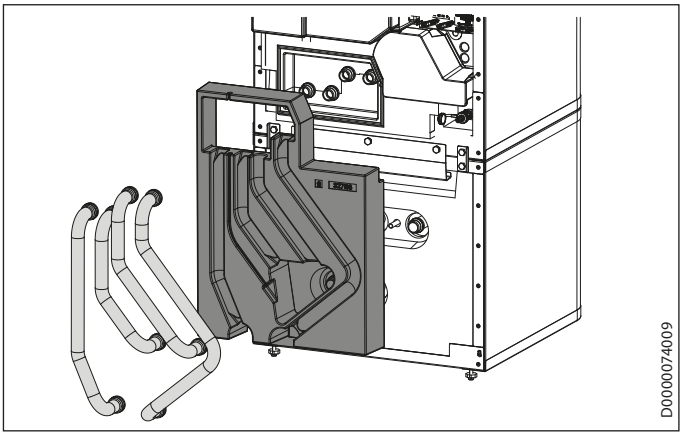


▶ Вынуть кабель датчика из направляющей канавки в теплоизоляции.

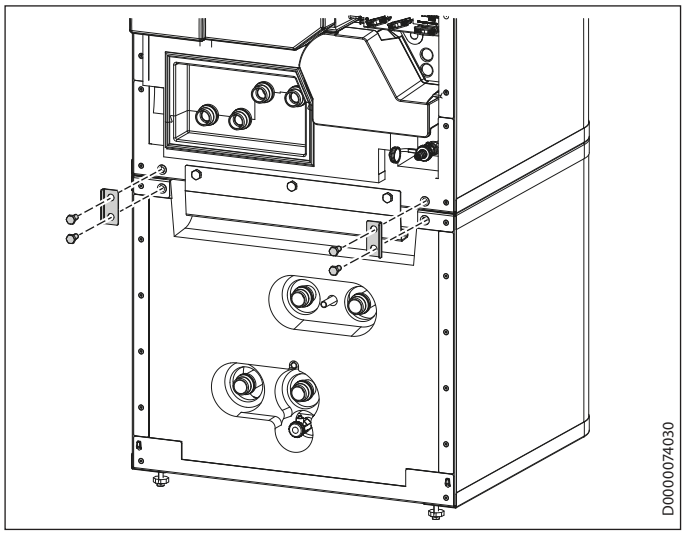


▶ Отпустить четыре разъема гидравлических линий. Для этого с помощью отвертки вытянуть до упора пружинные зажимы.

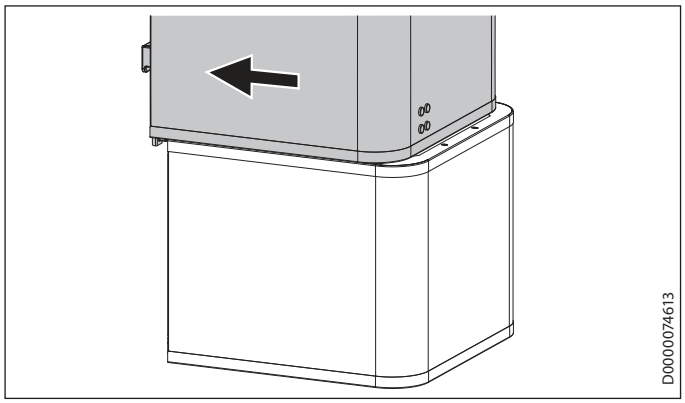
▶ Отсоединить гидравлические линии, потянув их вперед.



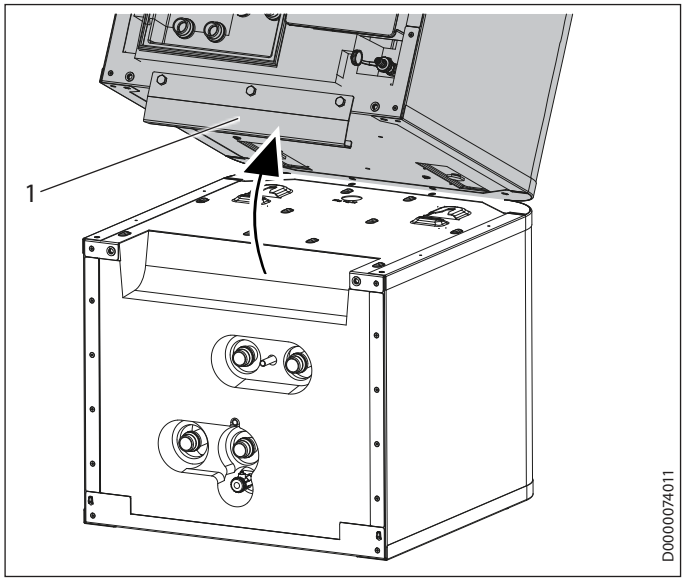
▶ Снять все четыре гидравлических шланга и элемент теплоизоляции.



▶ Вывернуть четыре винта на накладках спереди прибора.

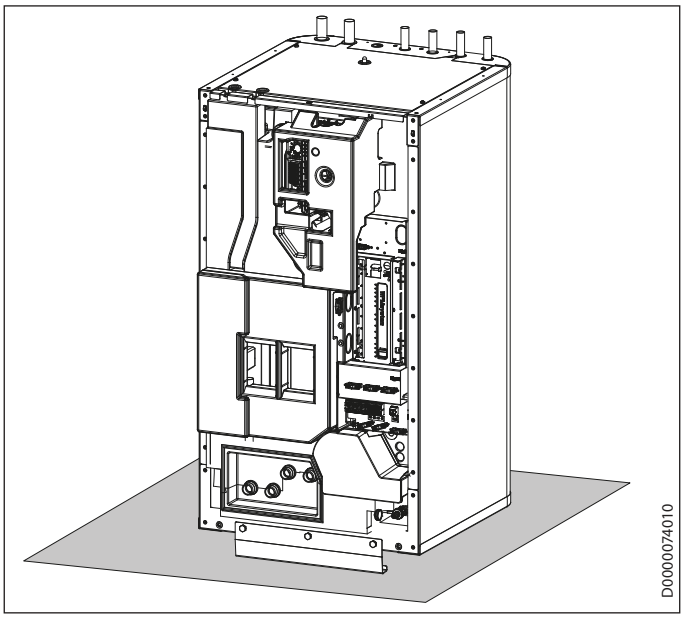


▶ Поднять верхнюю часть прибора.



1 Профильная ручка

▶ Нижнюю часть прибора опрокинуть назад. Для надежного удержания использовать профильную ручку.

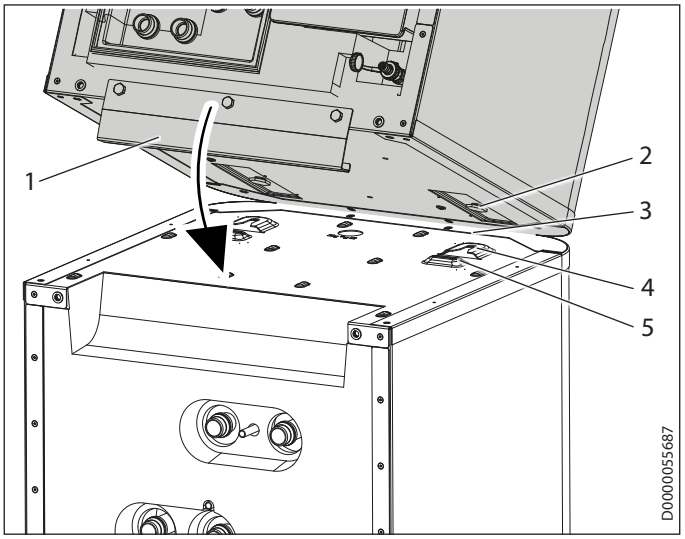


▶ Чтобы предотвратить повреждения верхнюю часть прибора установить на подложку.

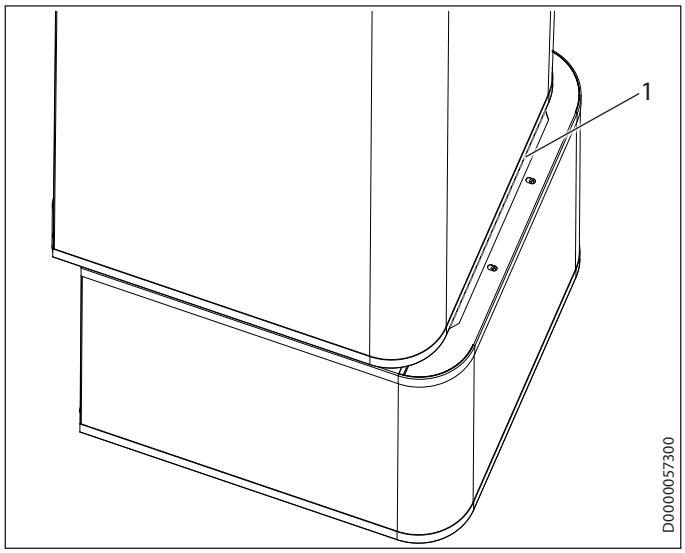
Соединение частей прибора

Соединение частей прибора выполняется в обратной последовательности.

Вспомогательные элементы и маркировка в виде пунктирной линии облегчают размещение и установку верхней части прибора в направляющую канавку в нижней части:

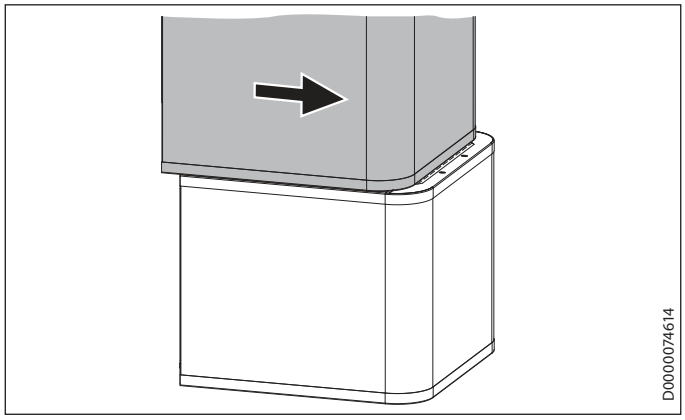


1 Профильная ручка
2 Направляющий штифт
3 Пунктирная линия (перфорация)
4 Направляющая канавка
5 вспомогательный элемент,



1 Пунктирная линия (перфорация)

▶ Поставить верхнюю часть прибора у пунктирной линии на нижней части.



▶ Сместить верхнюю часть прибора назад так, чтобы она соединилась с нижней частью. Части прибора вставлены в друг друга правильно, если направляющий штифт достиг конечного положения в направляющей канавке.

▶ Закрепить накладки на передней части прибора.

▶ Установить элемент теплоизоляции и четыре гидравлических шланга на место.

▶ Присоединить разъемы четырех гидравлических линий. Пружинные зажимы должны зафиксироваться.

▶ Вставить датчик отопления в промежуточный накопитель.

▶ Уложить кабель датчика в направляющую канавку в теплоизоляции.

11. Монтаж

11.1 Установка прибора

▶ При установке соблюдать минимальные расстояния (см. главу «Подготовительные работы / Место монтажа»).

▶ Неровности на полу компенсируются регулируемыми опорами.

11.2 Подключение к системе отопления и предохранительный клапан

11.2.1 Указания по технике безопасности

Материальный ущерб
Монтаж системы отопления, к которой подключается прибор, должен быть выполнен специалистом в соответствии с проектной документацией.

Материальный ущерб
При установке дополнительных запорных клапанов в доступном месте на генераторе тепла или в непосредственной близости от него в линии подачи необходимо также установить дополнительный предохранительный клапан.
Между генератором тепла и предохранительным клапаном не должно быть запорных клапанов.

Диффузия кислорода

Материальный ущерб
Запрещено использовать прибор в открытых системах отопления или системах отопления нагретым полом с пластмассовыми трубами, не защищенными от диффузии кислорода.

В открытых системах отопления или системах отопления нагретым полом с пластмассовыми трубами, не защищенными от диффузии кислорода, попавший в систему кислород может вызывать коррозию стальных деталей (например, теплообменника проточного водонагревателя, промежуточных накопителей, нагревательных элементов или труб).

Материальный ущерб
Продукты коррозии (например, налет ржавчины) могут оседать в компонентах системы отопления и приводить к сужению проходного сечения, вызывающему потери мощности или аварийные отключения.

Питающие линии

- ▶ В зависимости от исполнения системы отопления (с учетом потерь давления) максимально допустимая длина линий между прибором и тепловым насосом может различаться. Ориентироваться следует на максимальную длину 10 м при диаметре труб 22 - 28 мм.
- ▶ Для защиты линии подачи и рециркуляции от мороза необходима достаточная теплоизоляция.
- ▶ Для защиты всех питающих линий от влаги, повреждений и ультрафиолетового излучения необходимо использовать монтажную трубу.
- ▶ Гидравлические линии следует присоединять с плоским уплотнением.

Использование напорных шлангов для предотвращения передачи корпусного шума

Прибор и тепловой насос гидравлически связаны между собой посредством трубопроводов, проводящих горячую воду. Для минимизации передаваемого по воде корпусного шума подключать прибор к тепловому насосу следует с помощью напорных шлангов (необязательно для вариантов исполнения WPL 15 - 25 A, HPA-O 7-13 Premium).

Разность давлений

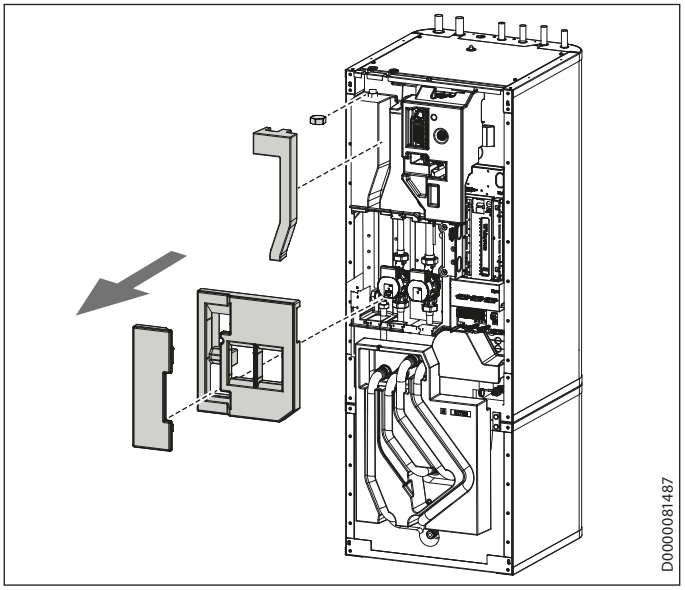
В случае превышения доступной внешней разности давлений потери давления в системе отопления могут приводить к снижению мощности нагрева.

- ▶ При расчете параметров трубопроводов следует помнить, что превышение доступной внешней разности давлений недопустимо (см. главу «Технические характеристики / Таблица параметров»).
- ▶ При расчете потерь давления нужно учитывать характеристики линий подачи и рециркуляции, а также потерю давления в тепловом насосе. Потери давления должны компенсироваться имеющейся разностью давлений.

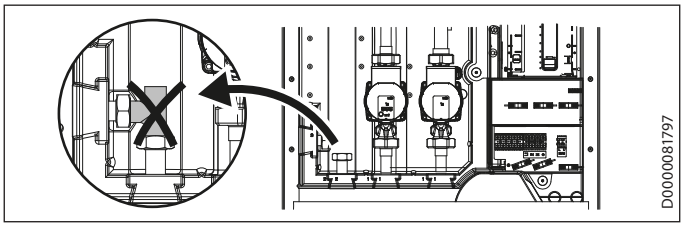
11.2.2 Монтаж дополнительного насосного узла (при наличии)

Для расширения смесительного отопительного контура в систему отопления можно смонтировать приобретаемый отдельно насосный узел HSBC-HKM.

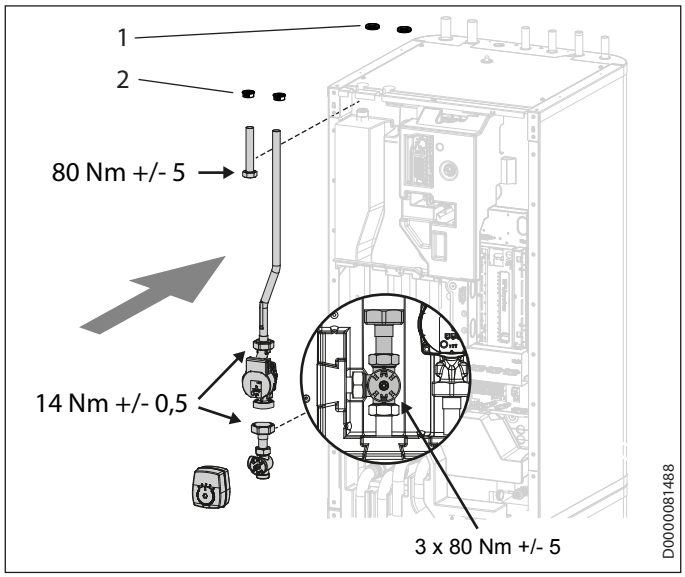
- Соединительные трубы
- Установленный на заводе-изготовителе датчик температуры поверхности
- Циркуляционный насос отопительного контура
- 3-ходовой смесительный клапан с сервоприводом
- 2 пластмассовых фиксатора
- Инструкция по эксплуатации и монтажу циркуляционного насоса отопительного контура



- ▶ Извлечь фасонные элементы из пенополистирола со стороны HSBC.
- ▶ Снять накидную гайку с места присоединения линии рециркуляции смесительного контура системы отопления.



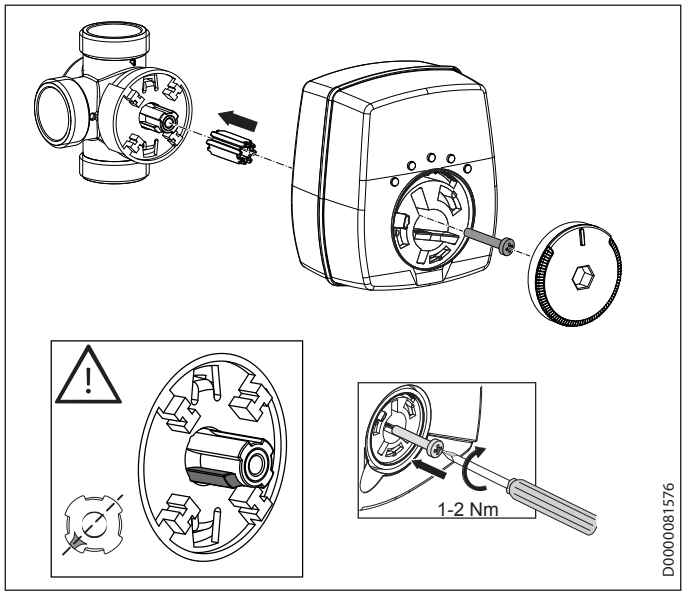
- ▶ Отсоединить тройник от места присоединения линии подачи смесительного контура системы отопления к буферному накопителю.



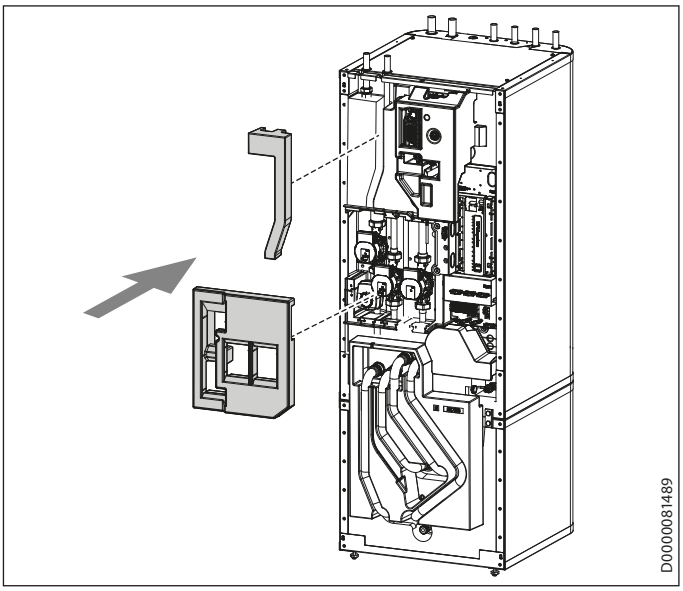
1 Заглушки
2 Пластмассовый фиксатор

► Вместо заглушек в местах присоединения линии подачи и линии рециркуляции смесительного контура системы отопления следует установить прилагаемые пластмассовые фиксаторы.

► Подключить соединительные трубы насосного узла.



► При монтаже серводвигателя учитывать правильное положение монтажа кулачка привода.



► Вставить фасонные элементы из пенополистирола со стороны HSBC.

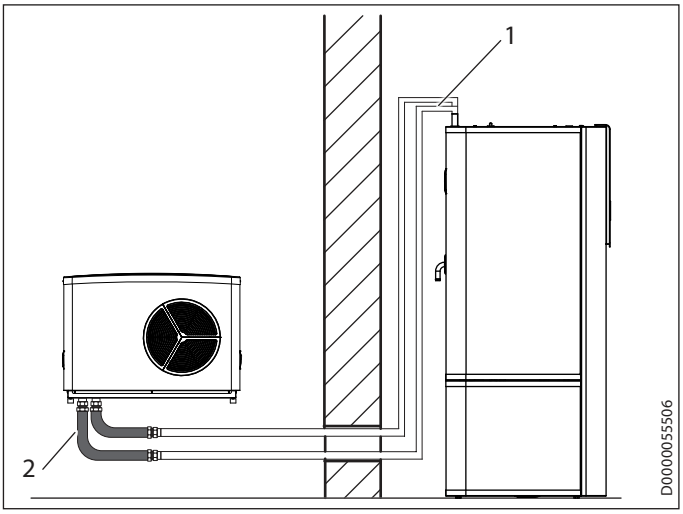
Значения параметров в меню «НАСТРОЙКИ / ОТОПЛЕНИЕ / ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2» должны соответствовать указаниям прилагаемой инструкции по эксплуатации и монтажу устройства управления тепловым насосом.

Электроподключение насосного узла

► См. главу «Установка / Электрическое подключение / Аварийный / дополнительный электронагреватель и управляющее напряжение».

11.2.3 Подключение

Пример установки

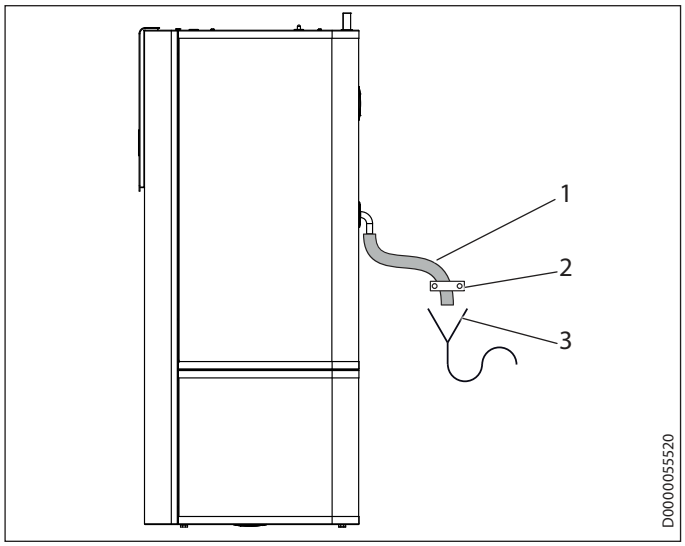


1 Трубопровод горячей воды
2 Напорный шланг (дополнительное оснащение)

► Прежде чем подключать тепловой насос, следует тщательно промыть систему трубопроводов. Посторонние частицы (например, грат от сварки, ржавчина, песок, уплотнительный материал) плохо сказываются на эксплуатационной безопасности теплового насоса.

► Смонтировать трубопроводы горячей воды (см. главу «Технические характеристики / Размеры и соединения»).

Предохранительный клапан



1 Сливной шланг
2 Крепление (приобретается отдельно)
3 Слив (приобретается отдельно)

- ▶ Размеры сливного шланга следует подобрать таким образом, чтобы при полностью открытом предохранительном клапане вода могла вытекать беспрепятственно.
- ▶ Сливной шланг предохранительного клапана должен свободно сообщаться с атмосферой.
- ▶ Сливной шланг предохранительного клапана должен быть проложен к сливу с постоянным уклоном.
- ▶ Сливной шланг следует закрепить, чтобы он не перемещался в случае вытекания воды.

11.3 Присоединение к системе водоснабжения и предохранительному узлу

11.3.1 Указания по технике безопасности

! Материальный ущерб
Запрещено превышать допустимое давление (см. главу «Технические характеристики / Таблица параметров»).

! Материальный ущерб
Прибор необходимо эксплуатировать с напорной арматурой.

Водопроводная линия холодной воды

В качестве материалов разрешено использовать горячеоцинкованную сталь, нержавеющую сталь, медь и пластик.

! Материальный ущерб
Необходима установка предохранительного клапана.

Водопроводная линия горячей воды, циркуляционного трубопровода

В качестве материала разрешено использовать нержавеющую сталь, медь и пластик.

11.3.2 Подключение циркуляционного трубопровода (при наличии)

Циркуляционный трубопровод можно подсоединить к штуцеру «Циркуляция» внешнего циркуляционного насоса («Технические характеристики / Размеры и соединения»).

- ▶ Снять заглушку со штуцера «Циркуляция» (см. главу «Технические характеристики / Размеры и соединения»).
- ▶ Подсоединить циркуляционный трубопровод.

11.3.3 Присоединение к системе водоснабжения и предохранительному узлу

- ▶ Тщательно промыть трубопроводы.
- ▶ Смонтировать линию раздачи горячей воды и линию подачи холодной воды (см. главу «Технические характеристики / Размеры и соединения»). Гидравлические линии следует присоединять с плоским уплотнением.
- ▶ Установить в трубопровод подачи холодной воды предохранительный клапан сертифицированной конструкции. В зависимости от статического давления может дополнительно потребоваться установка редукционного клапана.
- ▶ Размеры сливной трубки подобрать таким образом, чтобы при полностью открытом предохранительном клапане вода вытекала беспрепятственно.
- ▶ Продувочное отверстие предохранительного клапана должно оставаться открытым в атмосферу.
- ▶ Сливной шланг предохранительного клапана должен быть проложен к сливу с постоянным уклоном.

11.4 Заполнение системы

Качество воды для отопительного контура

Прежде чем заполнять систему водой, необходимо ознакомиться с данными анализа воды для заправки системы. Этот анализ можно заказать, например, в местном предприятии водоснабжения.

Во избежание образования накипи необходимо произвести подготовку заправляемой в систему воды путем умягчения или обессоливания. При этом необходимо строго соблюдать указанные в главе «Технические характеристики / Таблица параметров» предельные значения характеристик воды для заправки системы.

- ▶ Проверять эти предельные значения следует через 8 - 12 недель после ввода в эксплуатацию, а также в рамках ежегодного техобслуживания системы.

Указание
При электропроводности более 1000 мкСм/см предпочтительным способом водоподготовки является обессоливание, позволяющее избежать коррозии.

Указание
Если обработка воды для заправки системы производится с использованием ингибиторов или добавок, действуют такие же предельные значения, как при обессоливании.

Указание
Соответствующие устройства для умягчения воды, а также для заполнения и промывки систем отопления можно приобрести в специализированных магазинах.

Материальный ущерб
Включать электропитание системы можно только после ее заполнения.

11.4.1 Заполнение системы отопления

Указание
- ▶ Заполнять систему отопления необходимо исключительно через нижний сливной клапан промежуточного накопителя.

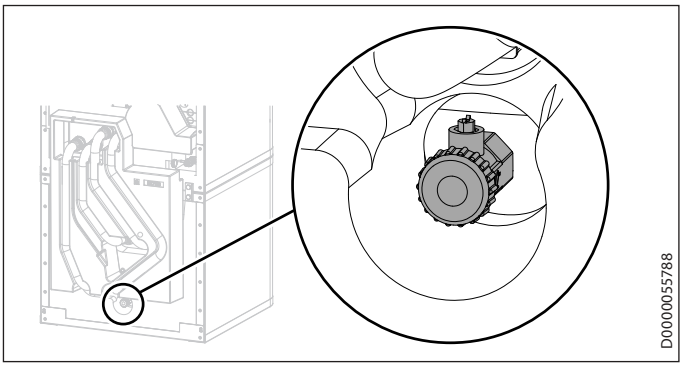
На момент поставки трехходовой переключающий клапан многофункционального модуля находится в центральном положении, т. е. отопительный контур и теплообменник для нагрева водопроводной воды заполняются равномерно. При включении электропитания трехходовой переключающий клапан автоматически переходит в положение для режима отопления.

Для последующего заполнения или опорожнения системы потребуется вернуть трехходовой переключающий клапан в центральное положение.

Настройка устройства управления тепловым насосом

- ▶ Для вызова главного меню предназначена кнопка МЕНЮ.
- ▶ Выберите меню или значение и подтвердите выбор нажатием кнопки OK:

■ ДИАГНОСТИКА
☐■ РЕЛЕ ТЕСТ СИСТЕМЫ
☐☐■ ОПОРОЖНЕНИЕ HYD



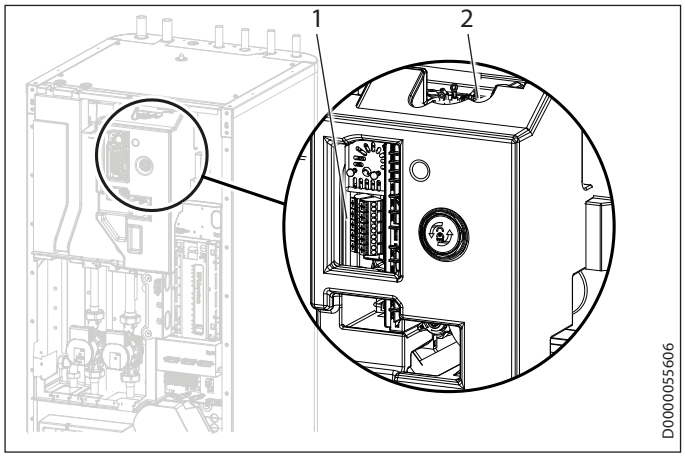
- ▶ Заполнить систему отопления через сливной клапан.
- ▶ Удалить воздух из системы трубопроводов.

11.4.2 Заполнение резервуара водопроводной воды

- ▶ Заполнить резервуар водопроводной воды через соединительный патрубок для подачи холодной воды.
- ▶ Открыть подключенную после прибора водоразборную арматуру и не закрывать ее, пока прибор не наполнится, а из системы трубопроводов не перестанет выходить воздух.
- ▶ Отрегулировать расход. При этом нужно учитывать максимально допустимый расход при полностью открытой арматуре (см. главу «Технические характеристики / Таблица параметров»). При необходимости уменьшить расход на дросселе предохранительного узла.
- ▶ Выполнить проверку герметичности.
- ▶ Выполнить проверку предохранительного клапана.

11.5 Удаление воздуха из прибора

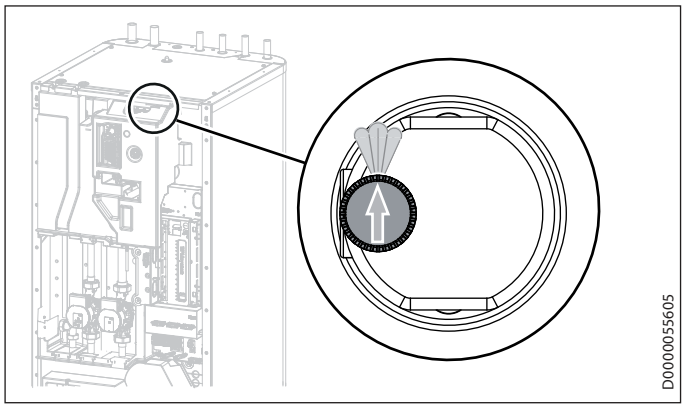
► Для удаления воздуха ненадолго открыть специальный быстродействующий клапан для удаления воздуха на многофункциональном модуле.



1 Блок электроники
2 Быстродействующий клапан для удаления воздуха

Материальный ущерб
Запрещено направлять воздуховыпускное отверстие на рифленом колпачке быстродействующего клапана для удаления воздуха в сторону электронного оборудования многофункционального модуля.

► Развернуть воздуховыпускное отверстие в направлении, показанном на рисунке ниже.



Материальный ущерб
После удаления воздуха из системы необходимо снова закрыть быстродействующий клапан для удаления воздуха.

12. Электрическое подключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поражение электрическим током
Все работы по электрическому подключению и установке необходимо производить в соответствии с инструкцией.
Перед любыми работами необходимо отключить все полюса прибора от электросети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поражение электрическим током
Подключение к электросети должно быть неразъемным. Прибор должен отключаться от сети с размыканием всех контактов не менее 3 ММ на всех полюсах. Выполнение данного требования обеспечивается контакторами, линейными защитными автоматами, предохранителями и т.д.

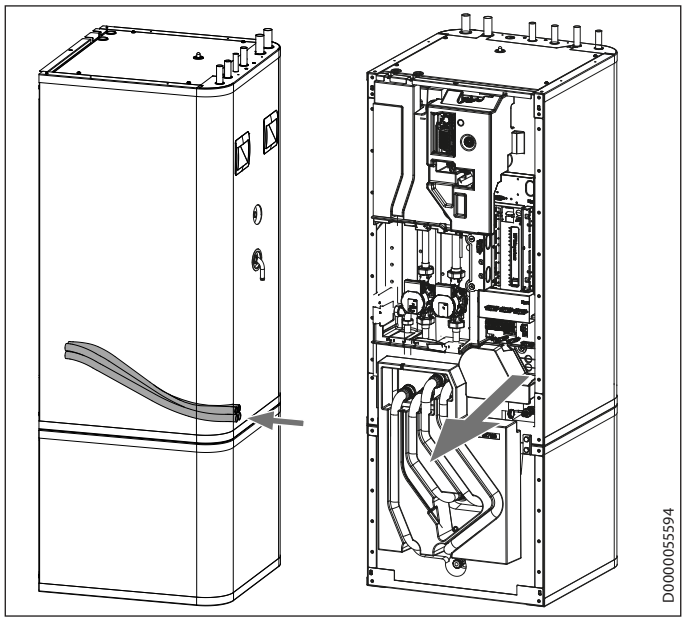
Материальный ущерб
Обе электрические цепи – прибора и блока управления – должны быть защищены отдельными предохранителями.

Материальный ущерб
Две электрические цепи – компрессора и электрического аварийного (дополнительного) нагревателя – должны быть защищены отдельными предохранителями.

Материальный ущерб
Следует соблюдать данные на заводской табличке. Напряжение сети должно совпадать с указанным на табличке.

Указание
Необходимо получить разрешение на подключение прибора в соответствующем предприятии электроснабжения.

Клеммная коробка прибора находится под передней панелью (см. главу «Подготовка и транспортировка, монтаж и демонтаж передней панели»).



- ▶ Все кабели питания от сети и провода датчиков завести в прибор через кабельный ввод.
- ▶ Подсоединить кабели питания от сети и провода датчиков, как указано ниже.

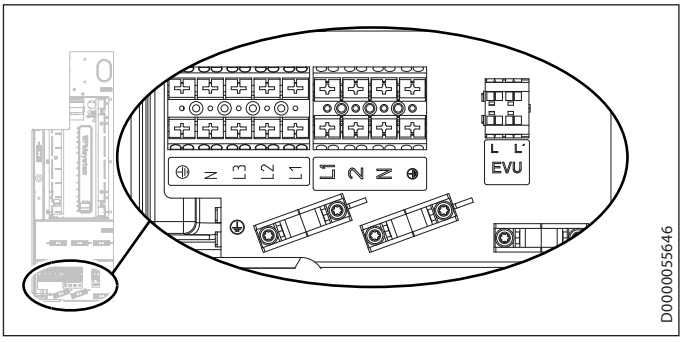
Ниже указаны требуемые поперечные сечения проводников в зависимости от номинала предохранителя.

Предохранитель	Назначение	Поперечное сечение провода
B 16 A	Электрический аварийный (дополнительный) нагреватель (DHC), 3-фазный	2,5 мм²
		1,5 мм² при нагрузке только на две жилы, прокладка согласно действующим нормам
B 16 A	Электрический аварийный (дополнительный) нагреватель (DHC), 1-фазный	2,5 мм²
		1,5 мм² при прокладке одного многожильного электрического кабеля открытым способом или в защитной трубе
B 16 A	Система управления	1,5 мм²

12.1 Питание устройства электрического аварийного / дополнительного нагревателя и управляющее напряжение

Функция прибора	Работа устройства электрического аварийного / дополнительного отопления
Моноэнергетический режим	Устройство электрического аварийного / дополнительного отопления при снижении параметров до точки бивалентности включает режим отопления, а также обеспечивает более высокую температуру ГВС.
Аварийный режим	Если тепловой насос отключается по причине неисправности, то устройство электрического аварийного / дополнительного отопления выполняет его функцию.

HSBC 200: 3-фазное электрическое подключение

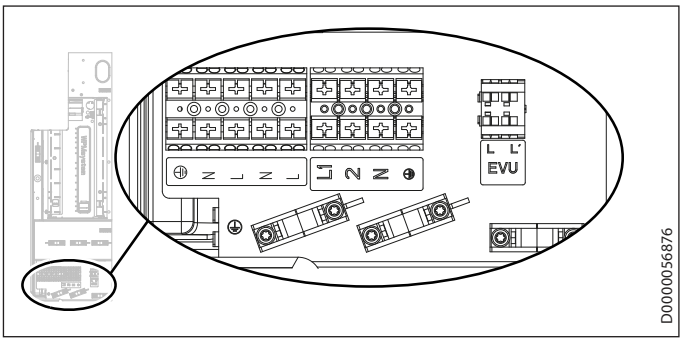


XD02	Устройство электрического аварийного / дополнительного отопления (DHC)

Потребляемая мощность	Расположение клемм				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- ▶ Подключить устройство электрического аварийного / дополнительного отопления подходящей мощности согласно таблице.

HSBC 200 S: 1-фазное электрическое подключение



XD02	Устройство электрического аварийного / дополнительного отопления (DHC)

Потребляемая мощность	Поперечное сечение провода	Расположение клемм				
2,9 kW	2,5 мм²	PE			N	L
5,9 kW	2,5 мм²	PE			N	L
	2,5 мм²	PE	N	L		

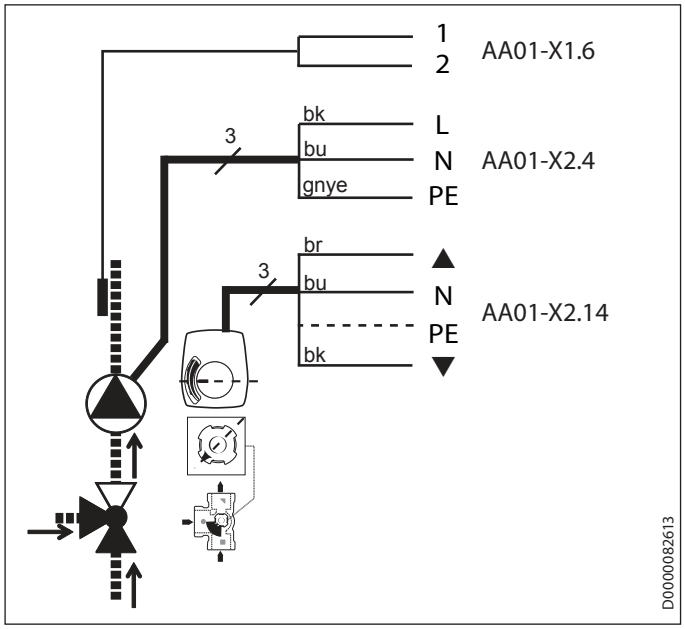
- ▶ Подключить провода питания устройства электрического аварийного / дополнительного отопления подходящей мощности согласно таблице.

Управляющее напряжение

Материальный ущерб
- ▶ Разрешено подключение только рекомендованных производителем энергоэффективных циркуляционных насосов.

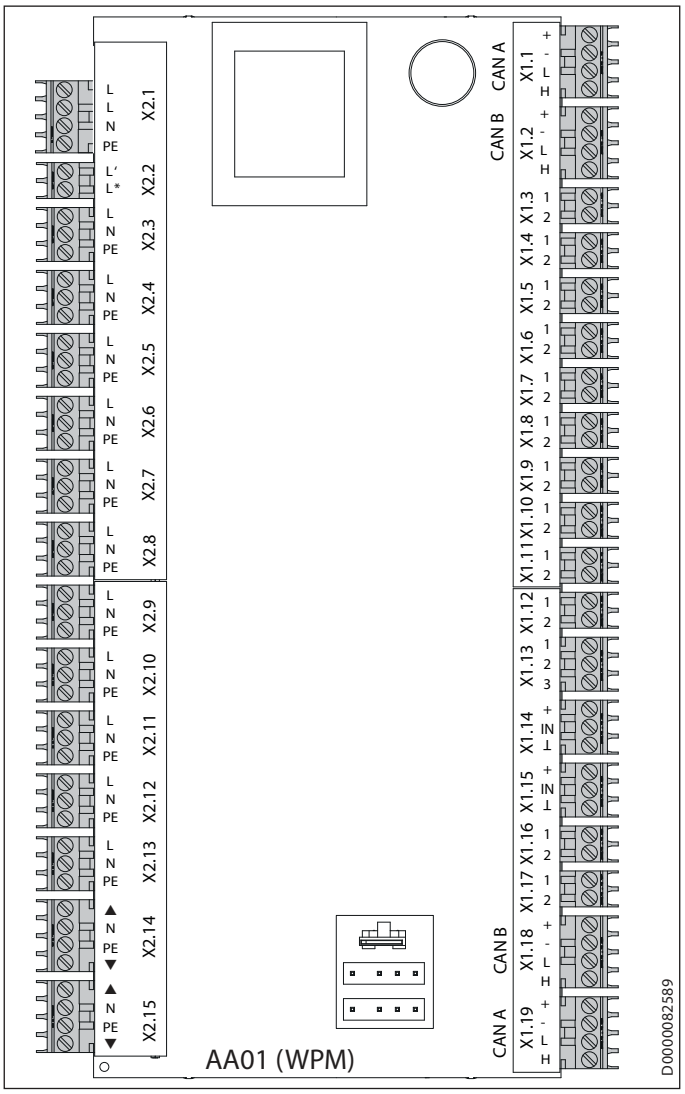
XD01.2	Разрешающий сигнал для теплового насоса	
	EVU	Разрешающий сигнал

При необходимости принадлежности насосного узла



Назначение соединений WPM

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поражение электрическим током
К клеммам низкого напряжения устройства разрешается подключать только те компоненты, которые работают на безопасном сверхнизком напряжении (SELV) и обеспечивают надежное расцепление сети электропитания.
Если подключены другие компоненты, части устройства могут находиться под сетевым напряжением.
- ▶ **Следует пользоваться только допущенными к эксплуатации компонентами.**



Электрическое подключение

Безопасное сверхнизкое напряжение			
X1.1 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (подключение теплового насоса и модуля расширения теплового насоса WPE)
X1.2 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (подключение пульта дистанционного управления FET и шлюз для интернет-служб ISG)
X1.3	Сигнал Масса	1 2	Наружный датчик
X1.4	Сигнал Масса	1 2	Датчик промежуточного резервуара (датчик отопительного контура 1)
X1.5	Сигнал Масса	1 2	Датчик подачи
X1.6	Сигнал Масса	1 2	Датчик отопительного контура 2
X1.7	Сигнал Масса	1 2	Датчик отопительного контура 3
X1.8	Сигнал Масса	1 2	Датчик накопительного водонагревателя
X1.9	Сигнал Масса	1 2	Датчик источника
X1.10	Сигнал Масса	1 2	Второй источник тепла
X1.11	Сигнал Масса	1 2	VL Охлаждение
X1.12	Сигнал Масса	1 2	Датчик циркуляции
X1.13	Сигнал Масса Сигнал	1 2 3	Пульт ДУ FE7 / телефонный дист. выключатель / оптимизация кривой нагрева / функция SG Ready
X1.14	Неконтролир. 12 В Вход Земля	+ IN ⊥	Аналоговый вход 0 – 10 В
X1.15	Неконтролир. 12 В Вход Земля	+ IN ⊥	Аналоговый вход 0 – 10 В
X1.16	Сигнал Масса	1 2	Выход ШИМ 1
X1.17	Сигнал Масса	1 2	Выход ШИМ 2
X1.18 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (подключение пульта дистанционного управления FET и шлюз для интернет-служб ISG)
X1.19 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (подключение теплового насоса и модуля расширения теплового насоса WPE)

Сетевое напряжение			
X2.1	L L N PE	L L N ⏚	Электроснабжение
X2.2	L' (вход сети предпр. энергоснабж.) L* (насосы L)	L' L* (насосы L)	L' (вход сети предпр. энергоснабж.) L* (насосы L)
X2.3	L N PE	L N ⏚ PE	Распределитель нагревательного контура 1
X2.4	L N PE	L N ⏚ PE	Распределитель нагревательного контура 2
X2.5	L N PE	L N ⏚ PE	Распределитель нагревательного контура 3
X2.6	L N PE	L N ⏚ PE	Насос загрузки буфера 1
X2.7	L N PE	L N ⏚ PE	Насос загрузки буфера 2
X2.8	L N PE	L N ⏚ PE	Насос контура ГВС
X2.9	L N PE	L N ⏚ PE	Насос источника / оттаивание
X2.10	L N PE	L N ⏚ PE	Выход сигнала ошибки
X2.11	L N PE	L N ⏚ PE	Циркуляционный насос / 2-й генератор тепла ГВС
X2.12	L N PE	L N ⏚ PE	2-й генератор тепла отопления
X2.13	L N PE	L N ⏚ PE	Охлаждение
X2.14	Смеситель ОТКР N PE Смеситель ЗАКР	5 N ⏚ PE 6	Смеситель отопительного контура 2 (X2.14.1 Смеситель ОТКР X2.14.2 Смеситель ЗАКР)
X2.15	Смеситель ОТКР N PE Смеситель ЗАКР	5 N ⏚ PE 6	Смеситель отопительного контура 3 (X2.15.1 Смеситель ОТКР X2.15.2 Смеситель ЗАКР)

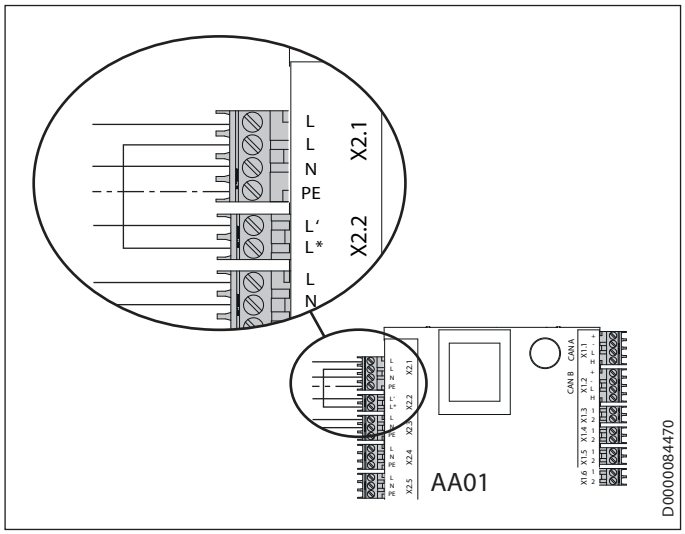
Указание

При каждом возникновении ошибки прибора выход X2.10 включает сигнал 230 В.

При возникновении временных ошибок выход переключает сигнал на определенное время.

При ошибках, которые ведут к постоянному отключению прибора, выход выполняет постоянное переключение.

Если требуется дополнительно, предохранительный ограничитель температуры для отопления нагретым полом STB-FB

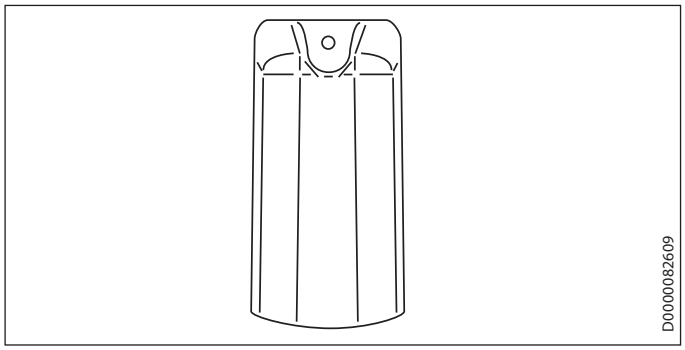


- ▶ Извлечь перемычку на AA01 между X2.1 (L) и X2.2 (L*).
- ▶ Подключить предохранительный ограничитель температуры STB-FB к AA01 между X2.1 (L) и X2.2 (L*).

12.2 Монтаж датчика

12.2.1 датчик наружной температуры AF PT

Работа системы отопления в решающей степени зависит от датчиков наружной температуры. Поэтому необходимо следить за правильностью расположения и целостностью изоляции датчиков наружной температуры.



- Датчик наружной температуры следует размещать на северной или северо-восточной стене.
- Датчик наружной температуры должен свободно контактировать с окружающей средой, однако не подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- Не следует монтировать датчик наружной температуры над окнами, дверями и вентиляционными колодцами.
- При установке соблюдать такие минимальные расстояния: 2,5 м от земли, 1 м сбоку от окон и дверей.

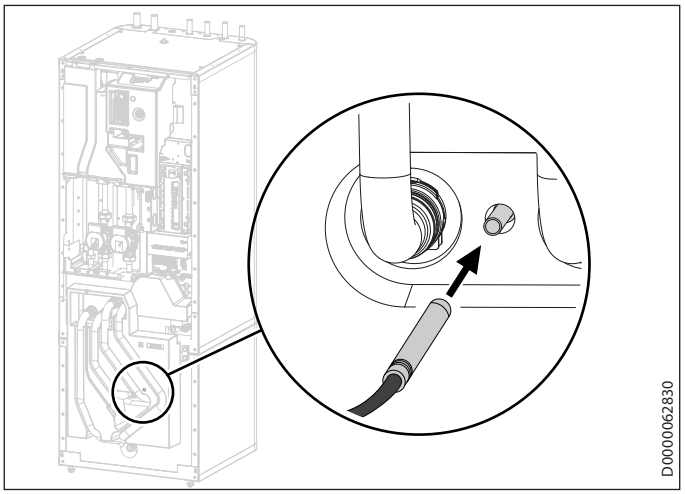
Монтаж

- ▶ Снять крышку.
- ▶ Закрепить нижнюю часть прилагаемым винтом.
- ▶ Подсоединить кабель.
- ▶ Подключить к AA01-X1.3 датчик наружной температуры.
- ▶ Установить крышку. Крышка должна зафиксироваться со щелчком.

12.2.2 Датчик температуры для поверхностного охлаждения (дополнительная функция)

Для поверхностного охлаждения требуется установить дополнительный датчик температуры.

- ▶ Снять переднюю панель (см. главу «Подготовка и транспортировка, монтаж и демонтаж передней панели»).

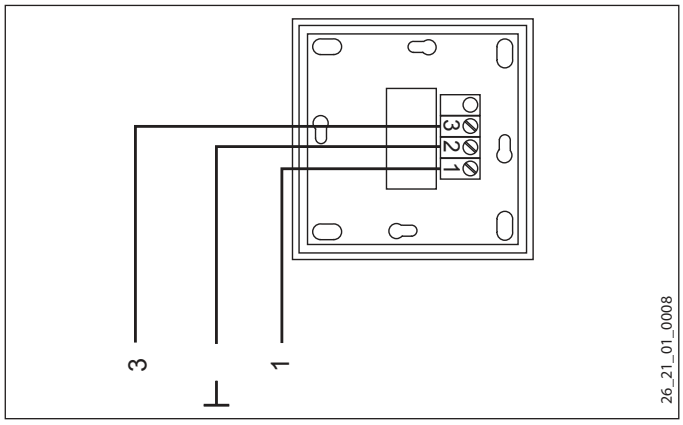


- ▶ Вставить датчик температуры в гильзу датчика («Датчик TH – охлаждение, дополнительное оснащение»).
- ▶ Подключить к AA01-X1.11 датчик температуры.

РУССКИЙ

12.3 Дистанционное управление

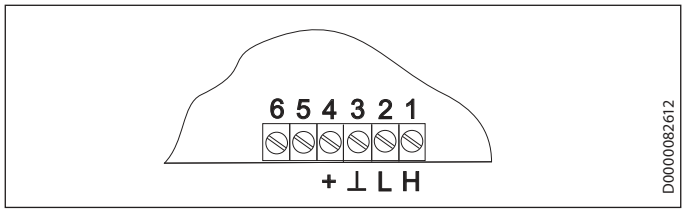
12.3.1 Пульт дистанционного управления FE 7



С помощью пульта дистанционного управления FE 7 можно изменять заданную температуру в помещении для отопительных контуров 1 и 2 на ± 5 °C (только в автоматическом режиме). Можно также выбирать режим работы.

▶ Подключить к AA01-X1.13 пульт дистанционного управления.

12.3.2 Пульт дистанционного управления FET



С помощью пульта дистанционного управления FET заданную температуру в помещении для нагревательных контуров 1 и 2 можно изменять на ± 5 °C, также можно изменять режим работы.

▶ Подключить к AA01-X1.2 пульт дистанционного управления.

13. Ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию можно пригласить специалистов нашей сервисной службы, эта услуга платная.

В случае коммерческого применения прибора при вводе в эксплуатацию нужно соблюдать правила эксплуатационной безопасности. Подробные сведения по этому вопросу можно получить в соответствующем учреждении надзора (например, в технадзоре).

13.1 Контроль устройства управления тепловым насосом перед вводом в эксплуатацию

Материальный ущерб
Для системы отопления нагретым полом следует учитывать максимально допустимую температуру.

▶ Убедиться, что в системе отопления создано необходимое давление, а быстродействующий клапан для удаления воздуха закрыт.

▶ Проверить правильность расположения и подключения датчика наружной температуры.

▶ Проверить правильность сетевых подключений.

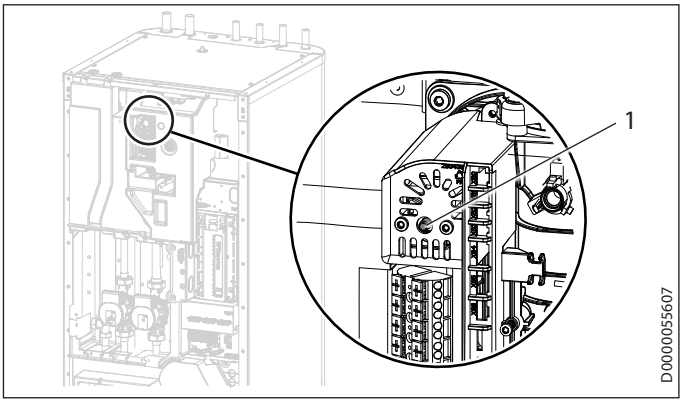
▶ Убедиться, что сигнальный провод, ведущий к тепловому насосу (провод шины), подключен правильно.

Предохранительный ограничитель температуры

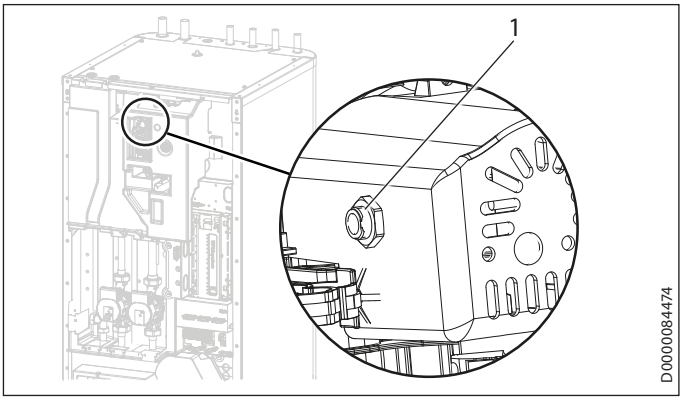
Указание
При температуре ниже -15 °C может сработать предохранительный ограничитель температуры. Прибор мог подвергаться воздействию таких температур еще при хранении или транспортировке.

▶ Проверить, не сработал ли предохранительный ограничитель температуры.

HSBC 200



HSBC 200 S



1 Кнопка сброса предохранительного ограничителя температуры

13.2 Ввод в эксплуатацию устройства управления тепловым насосом

Ввод в эксплуатацию устройства управления тепловым насосом необходимо осуществлять в соответствии с руководством по эксплуатации и установке устройства управления тепловым насосом.

Указание
Убедиться, что в устройстве управления тепловым насосом для горячего водоснабжения выбран вариант «ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ». При такой настройке подающий насос включается и в режиме горячего водоснабжения.

Настройка устройства управления тепловым насосом

- ▶ Для вызова главного меню предназначена кнопка МЕНЮ.
- ▶ Выберите меню или значение и подтвердите выбор нажатием кнопки OK:

■ НАСТРОЙКИ	Значение
□■ ГВС	
□□■ ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	
□□□■ РЕЖИМ ГВС	ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Указание
При однофазном подключении необходимо выполнить настройку устройства управления тепловым насосом как указано ниже.

Настройка устройства управления тепловым насосом

- ▶ Для вызова главного меню предназначена кнопка МЕНЮ.
- ▶ Выберите меню или значение и подтвердите выбор нажатием кнопки OK:

■ НАСТРОЙКИ	Значение
□■ ОТОПЛЕНИЕ	
□□■ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДОГРЕВ	
□□□■ КОЛИЧЕСТВО СТУПЕНЕЙ	2

Настройка поверхностного охлаждения

Материальный ущерб
Образование конденсата ниже точки росы может привести к повреждению оборудования. Поэтому HSBC можно использовать только для поверхностного охлаждения.

Настройка блока управления тепловыми насосами для поверхностного охлаждения:

- ▶ Для вызова главного меню предназначена кнопка МЕНЮ.
- ▶ Выберите меню или значение и подтвердите выбор нажатием кнопки OK:

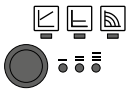
■ НАСТРОЙКИ	Значение
□■ ОХЛАЖДЕНИЕ	
□□■ ОХЛАЖДЕНИЕ	ВКЛ
□□■ ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	
□□□■ МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ	зависит от прибора
□□■ АКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	
□□□■ ПОВЕРХН ОХЛАЖДЕНИЕ	ВКЛ
□□□□■ ЗАДАН ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	зависит от прибора
□□□□■ FLOW TEMP HYSTERESIS	зависит от прибора
□□□□■ ЗАДАННАЯ ТЕМП В ПОМЕЩ	зависит от прибора

13.3 Циркуляционные насосы Wilo-Para .../Sc

Светодиодные индикаторы

	Отображение сообщений: светодиод горит в нормальном режиме зеленым светодиод горит/мигает при неисправности
	Индикация выбранного способа регулирования Δp-v, Δp-c и постоянная частота вращения
	Индикация выбранной характеристики (I, II, III) в пределах способа регулирования
	Комбинации индикации светодиодов во время выполнения функции вентиляции, повторного пуска вручную и блокировки клавиш

Кнопка управления

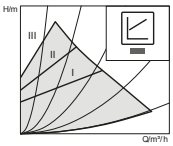


Нажатие
Выбор способа регулирования
Выбор характеристики (I, II, III) в пределах способа регулирования

Нажатие с задержкой
Активировать функцию вентиляции
(нажимать в течение 3 секунд)
Активировать повторный пуск вручную
(нажимать в течение 5 секунд)
Блокировка/разблокировка кнопок
(нажимать в течение 8 секунд)

Способы регулирования и функции

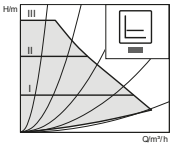
Изменяемый перепад давления Δp-v (I, II, III)



Рекомендуется для двухтрубных систем отопления с радиаторами с целью снижения уровня шума при протекании воды через термостатические вентили.

Насос наполовину снижает напор при снижении расхода в сети трубопроводов.
Экономия электрической энергии благодаря приведению напора в соответствие с расходом и меньшей скорости потока.
Три предварительно заданных характерис-тики (I, II, III) на выбор.

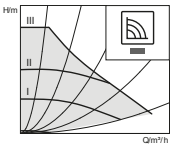
Постоянный перепад давления Δp-c (I, II, III)



Рекомендуется для систем напольного отопления или для больших трубопроводов и любых ситуаций применения без изменяемых характеристик трубопроводной сети (например, для насосов загрузки водонагревателя), а также для одно-трубных систем отопления с радиаторами.

Система регулирования поддерживает заданный напор постоянным независимо от расхода.
Три предварительно заданных характерис-тики (I, II, III) на выбор.

Постоянная частота вращения (I, II, III)



Рекомендуется для установок с неизменным сопротивлением системы, которые требуют постоянного расхода.

Насос работает с тремя заданными ступенями частоты вращения (I, II, III).

Указание
Заводская установка:
постоянная частота вращения, характеристика III.

Отвод воздуха

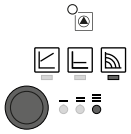


Надлежащим образом заполнить систему и удалить из нее воздух.
Если автоматический отвод воздуха из насоса не будет выполнен:
Активировать функцию вентиляции путем нажатия кнопки управления в течение 3 секунд, затем отпустить кнопку.
Функция вентиляции запускается и выполняется в течение 10 минут.
Верхние и нижние ряды светодиодов поочередно мигают с интервалом в 1 секунду.
Для сброса нажимать кнопку управления в течение 3 секунд.

Указание
После отвода воздуха светодиодный индикатор показывает предварительно аданные параметры насоса.

Настройка способа регулирования

Выбор способа регулирования



Выбор светодиодов способов регулирования и связанных с ним характеристик осуществляется по часовой стрелке.
На короткое время (около 1 секунды) нажмите кнопку управления и отпустите.
Светодиодыотображают соответствующий настроенный способ регулирования и характеристику.
Отображение возможных настроек в дальнейшем:

Кнопка управления	Светодиодная индикация	Способ регулирования	Характеристика
1x		Постоянная частота вращения	II
2x		Постоянная частота вращения	I
3x		Изменяемый перепад давления Δp-v	III
4x		Изменяемый перепад давления Δp-v	II
5x		Изменяемый перепад давления Δp-v	I
6x		Постоянный перепад давления Δp-c	III
7x		Постоянный перепад давления Δp-c	II
8x		Постоянный перепад давления Δp-c	I
*9x		Постоянная частота вращения	III

(*) Девятое нажатие на кнопку восстанавливает исходную установку (постоянная частота вращения/характеристика III).

13.4 Передача прибора

- ▶ Объяснить пользователю принцип работы прибора и ознакомить его с правилами использования прибора.
- ▶ Указать пользователю на возможные опасности.
- ▶ Передать данное руководство.

14. Вывод из эксплуатации

Материальный ущерб
Следует соблюдать рабочие пределы температуры и минимальный объем циркулирующей воды со стороны потребления тепла (см. главу «Технические характеристики / Таблица параметров»).

Материальный ущерб
Если тепловой насос полностью выключен, и имеется опасность замерзания, нужно слить всю воду из системы (см. главу «Техническое обслуживание / Опорожнение резервуара водопроводной воды»).

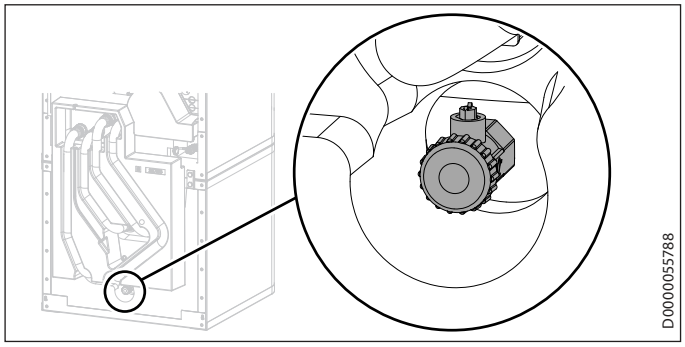
- ▶ При выводе системы из эксплуатации следует перевести устройство управления тепловым насосом в режим готовности, тогда защитные функции (например, защита от замерзания) останутся активными.

15. Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поражение электрическим током
Все работы по электрическому подключению и установке необходимо производить в соответствии с инструкцией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поражение электрическим током
При любых работах следует полностью отключать прибор от сети!

Опорожнение промежуточного накопителя

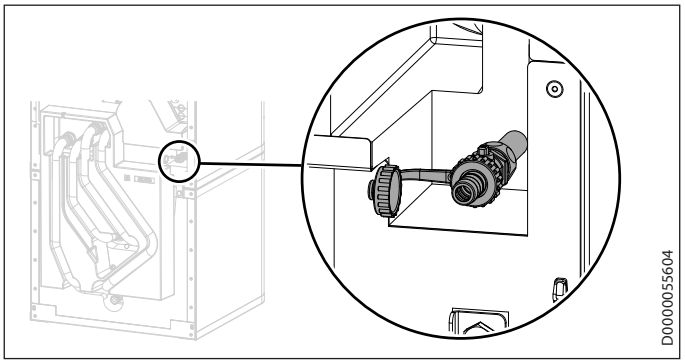


- ▶ Опорожнить промежуточный накопитель через сливной клапан.

Опорожнение резервуара водопроводной воды

ОСТОРОЖНО ожог
При опорожнении прибора из него может вытекать горячая вода.

- ▶ Закрыть запорный вентиль в трубопроводе подачи холодной воды.
- ▶ Открыть краны горячей воды во всех точках отбора.



- ▶ Опорожнить резервуар водопроводной воды через сливной клапан.

Очистка резервуара водопроводной воды и удаление накипи

Материальный ущерб
Запрещено очищать резервуар с помощью специальных насосов и химических средств для удаления накипи.

- ▶ Очищать прибор следует через ревизионный фланец.

Момент затяжки винтов фланца см. в главе «Технические характеристики / Размеры и соединения».

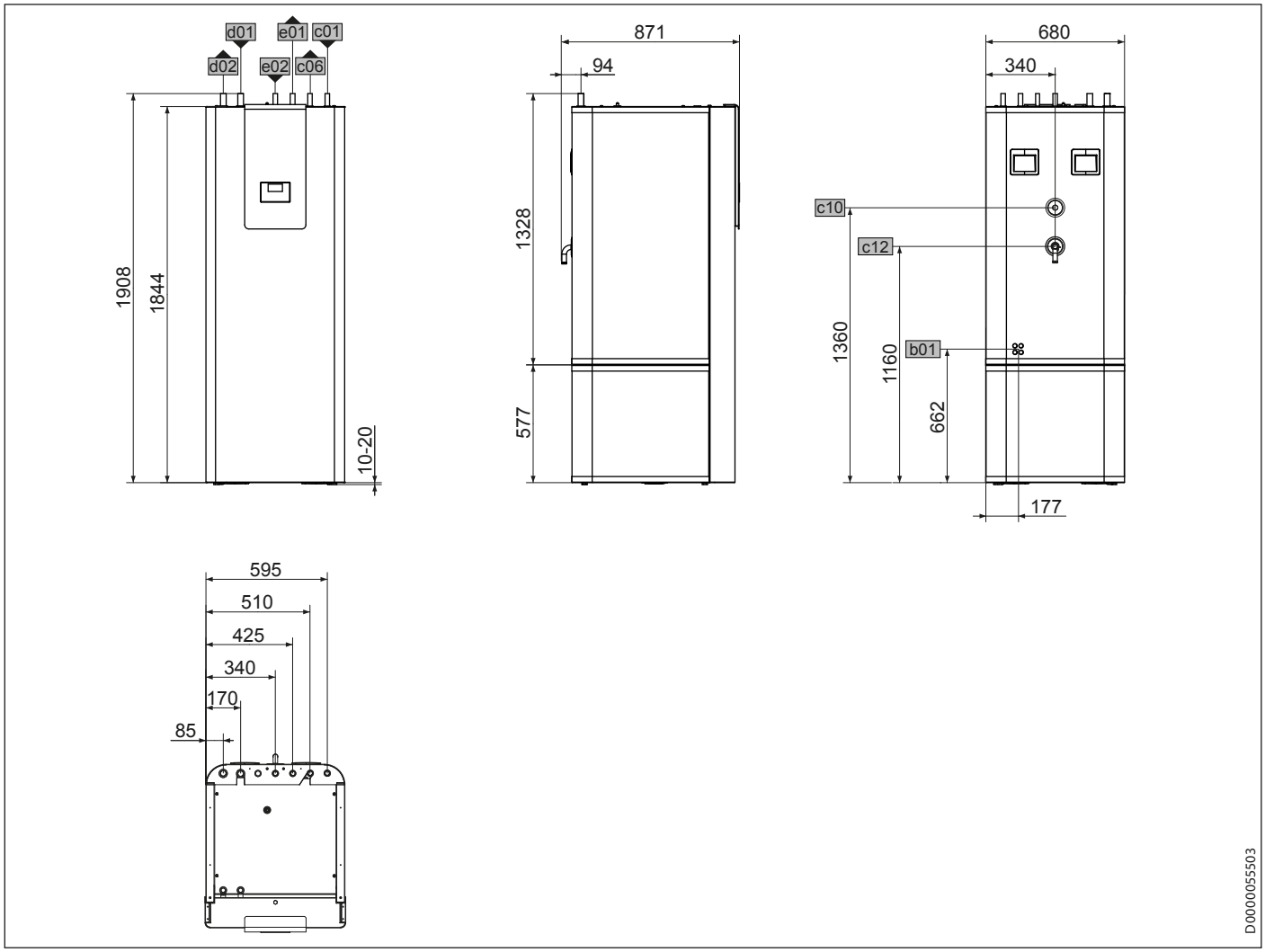
Замена сигнального анода

- ▶ Если сигнальный анод изношен, его следует заменить.

16. Технические характеристики

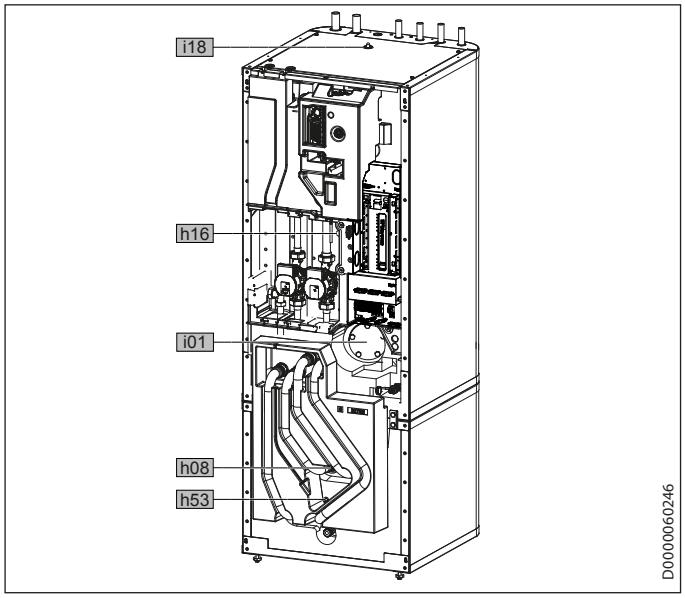
16.1 Размеры и подключения

16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



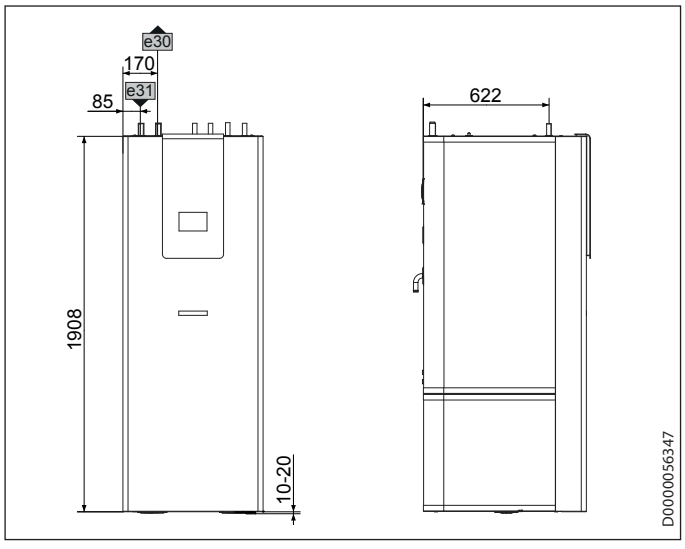
				HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Ввод для электрических кабелей				
c01	Подвод холодной воды	Диаметр	мм	22	22
c06	Выпуск. труба горячей воды	Диаметр	мм	22	22
c10	Циркуляция	Наружная резьба		G 1/2	G 1/2
c12	Предохранительный клапан выпуск.	Диаметр	мм	22	22
d01	ТН подача	Диаметр	мм	28	28
d02	ТН обратная линия	Диаметр	мм	28	28
e01	Отопление - подача	Диаметр	мм	22	22
e02	Отопление - обратная линия	Диаметр	мм	22	22

Другие размеры и подключения



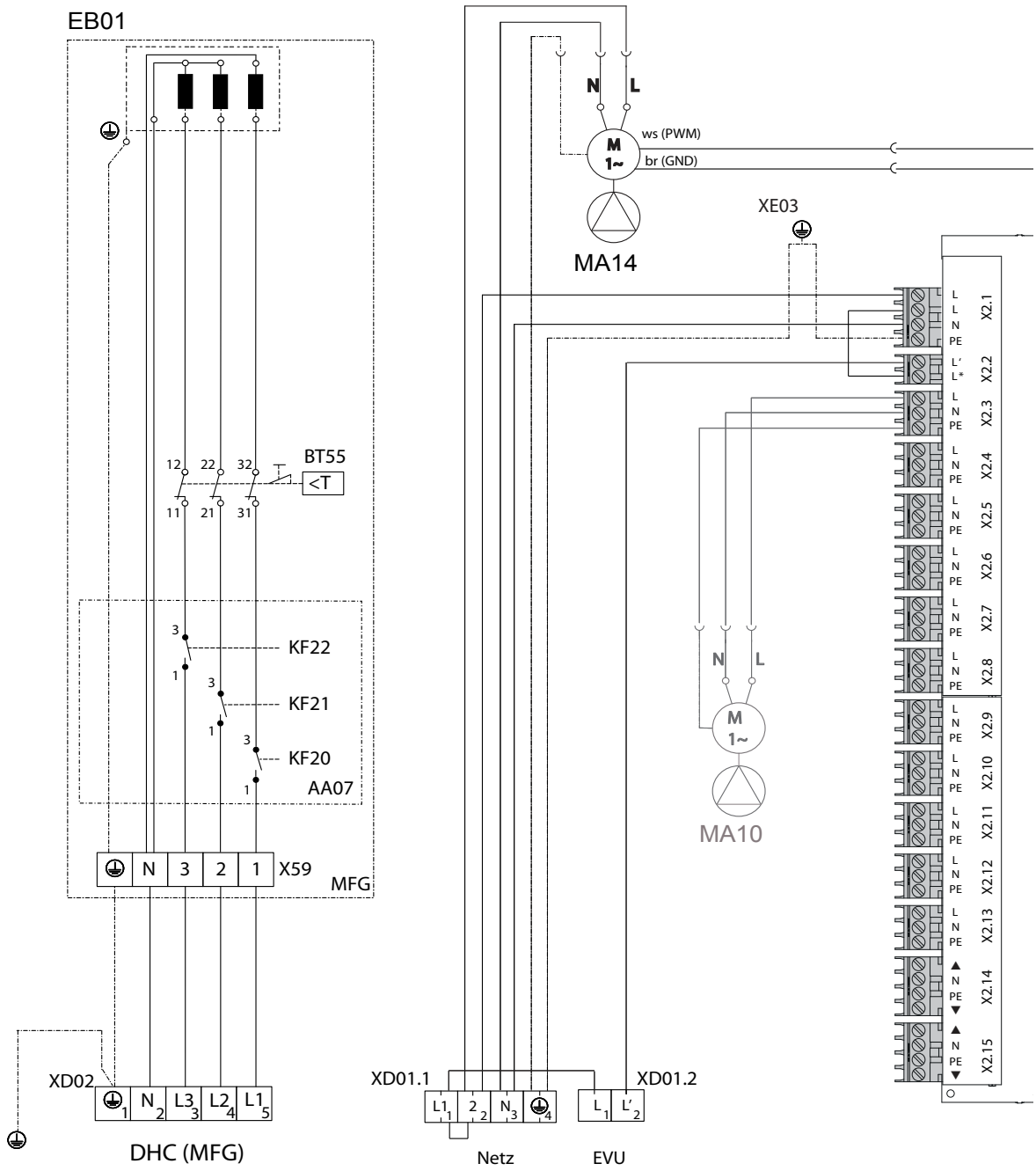
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Датчик ТН - охлаждение, дополнительное оснащение	Диаметр	мм	9,5	9,5
h16	Датчик горячей воды	Диаметр	мм	9,5	9,5
h53	Датчик отопления	Диаметр	мм	9,5	9,5
i01	Фланец	Диаметр	мм	140	140
		Диаметр окружности центров отверстий	мм	120	120
		Винты		M 10	M 10
		Момент затяжки	Nm	55	55
i18	Защитный анод	Внутренняя резьба		G 1 1/4	G 1 1/4

16.1.2 Принадлежности HSBC-HKM

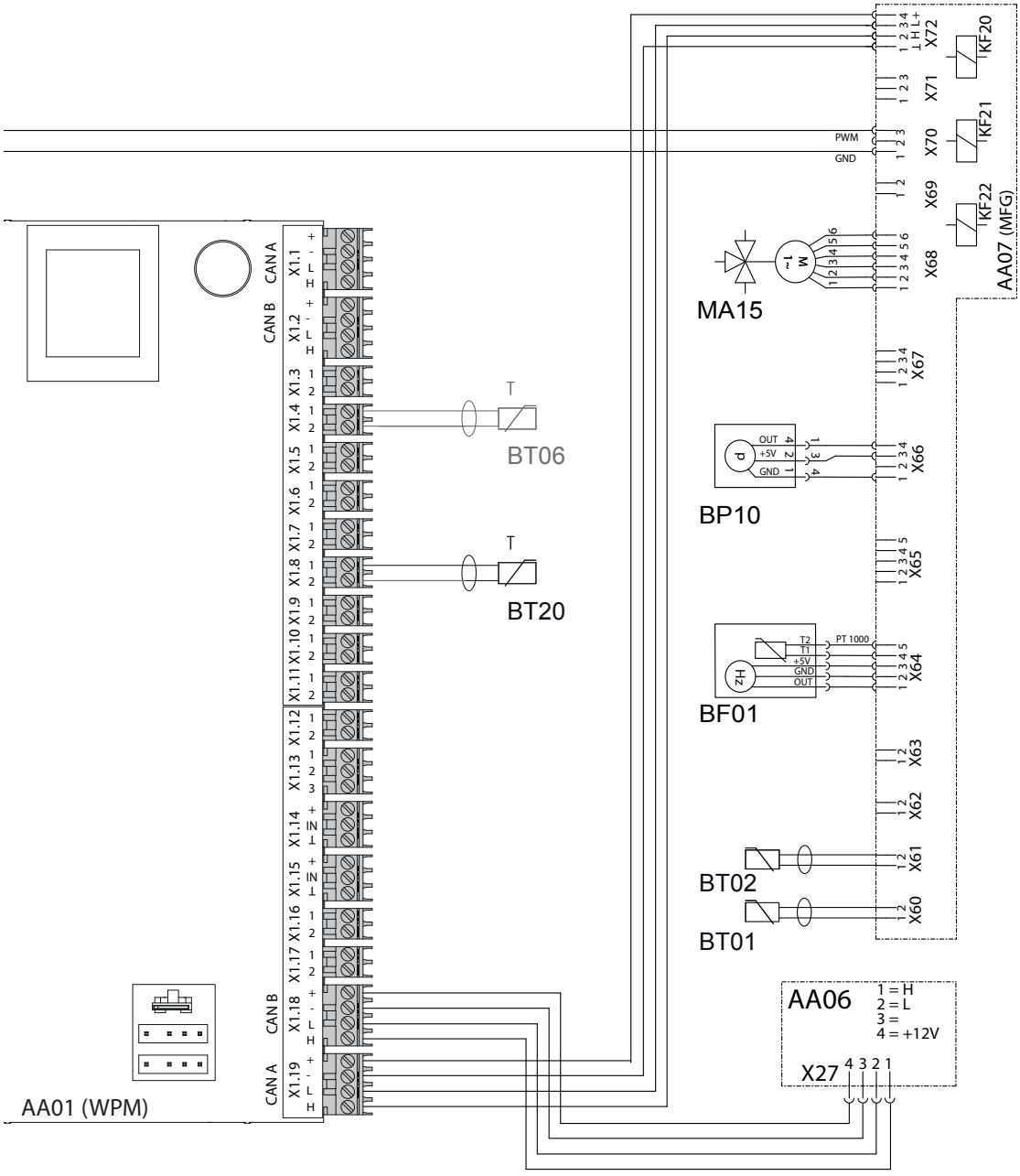


				HSBC-HKM
e30	Отопление – подача, смешан.	Диаметр	мм	22
e31	Отопление – обратная линия, смешан.	Диаметр	мм	22

16.2 Электрическая схема HSBC 200

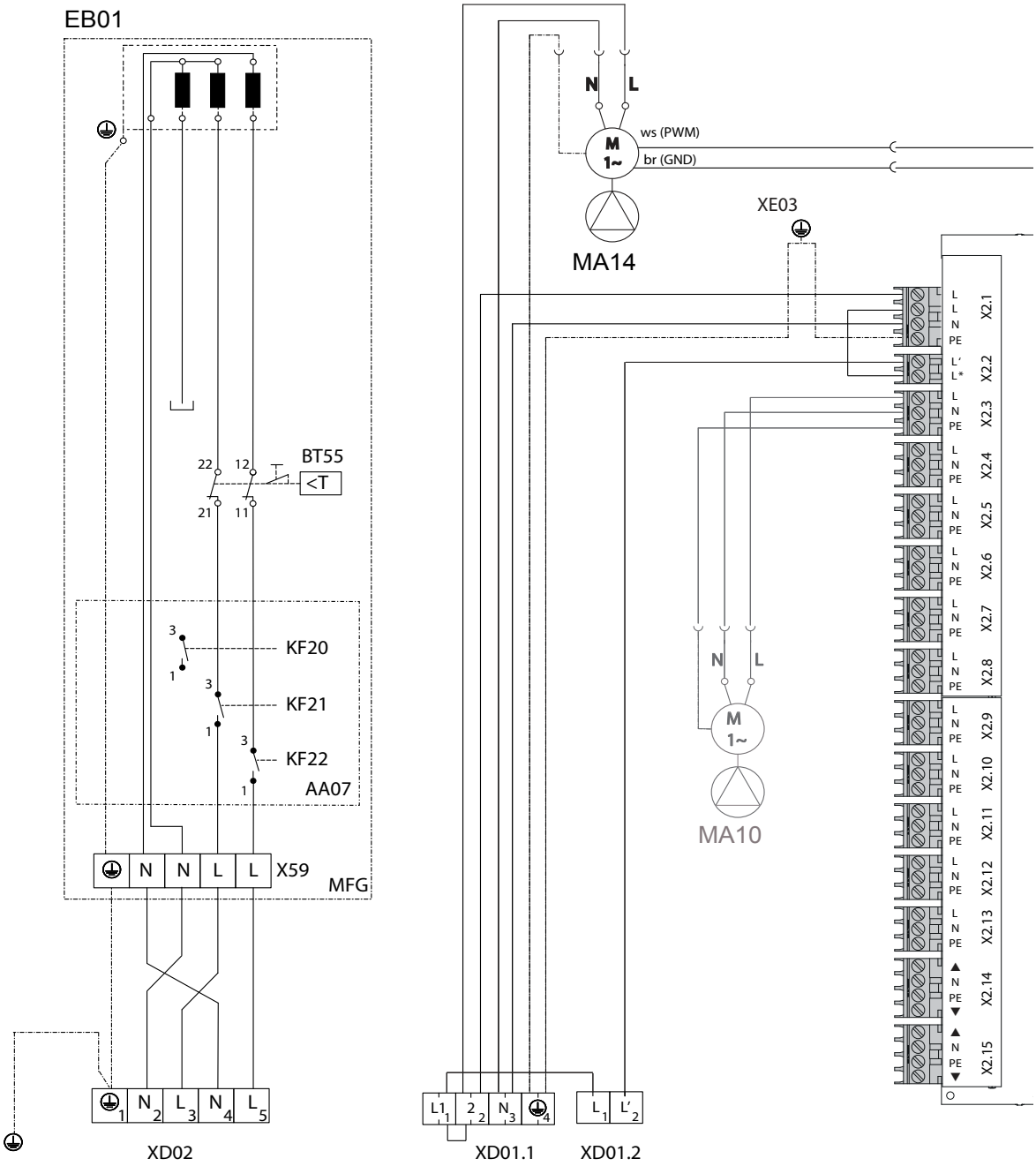


AA01	Низковольтное напряжение WPM)
AA06	Блок управления
AA07	Электронный модуль дополнительного нагревателя MFG
EB01	Дополнительный нагреватель MFG (отсутствует в моделях HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Объемный расход и температура в отопительном контуре
BP10	Датчик давления в отопительном контуре
BT01	Датчик температуры TH – подача
BT02	Датчик температуры TH – обратная линия
BT06	Датчик температуры TH – буферный накопитель (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
BT20	Датчик температуры накопительного резервуара ГВС
BT55	Предохранительный ограничитель температуры MFG (обратное переключение вручную)
MA10	Двигатель насоса нагревательного контура (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
MA14	Двигатель нагнетательного насоса буферного накопителя (PWM/1-10V)
MA15	Двигатель переключающего клапана нагрева ГВС
KF20	Реле дополнительного нагревателя MFG
KF21	Реле дополнительного нагревателя MFG
KF22	Реле дополнительного нагревателя MFG
XD01.1	Соединительная клемма сети
XD01.2	Клемма для подключения к сети энергоснабжающего предприятия
XD02	Соединительная клемма сети MFG
XE03	Клемма заземления блока управления
AA01-X1.1	Разъем CAN A (подключение TH)
AA01-X1.2	Разъем CAN B (подключение FET/ISG)
AA01-X1.3	Разъем датчика наружной температуры
AA01-X1.4	Датчик температуры промежуточного накопителя BT06 (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
AA01-X1.5	Разъем датчика температуры подачи

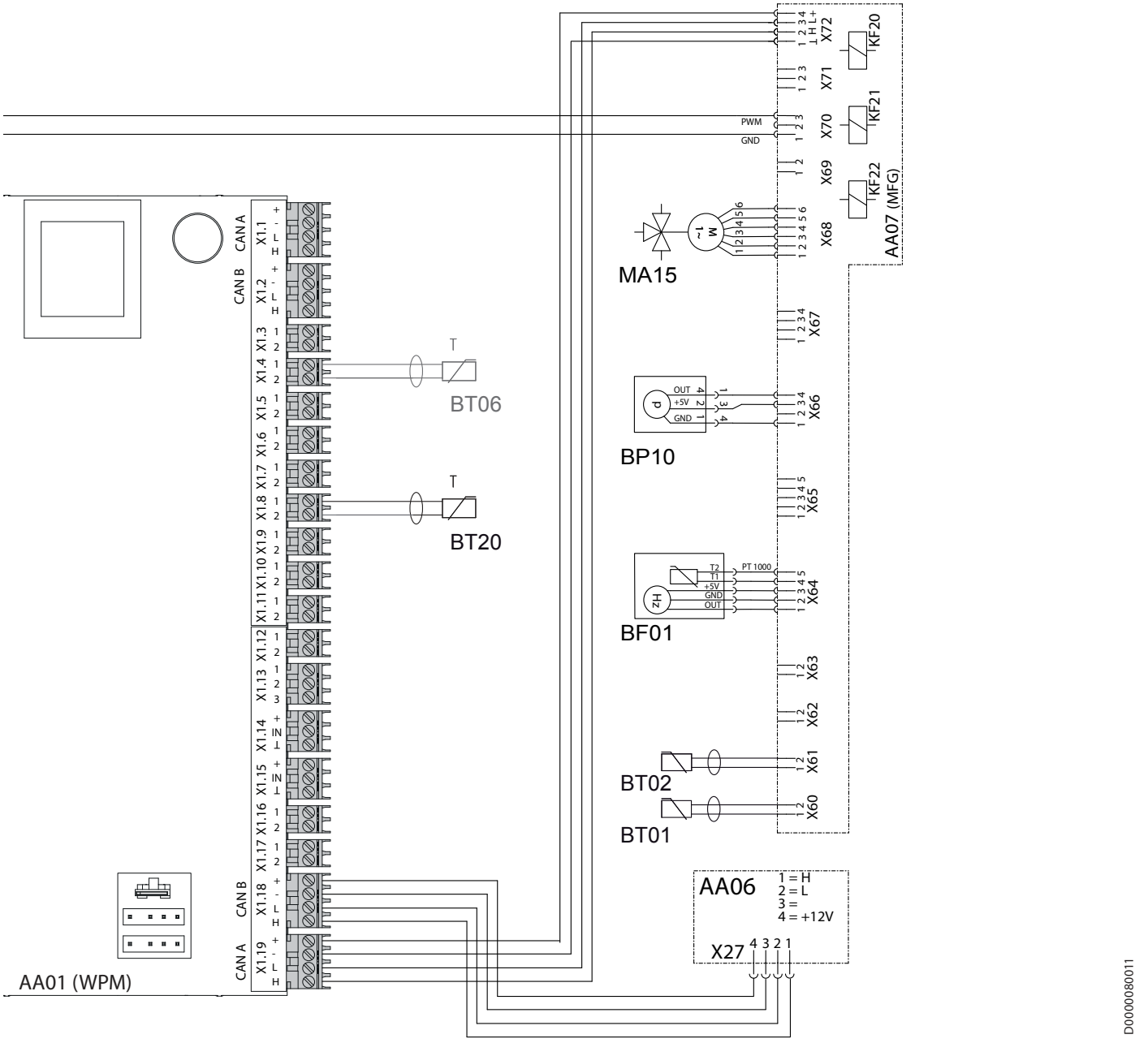


AA01-X1.6	Разъем датчика нагревательного контура 2
AA01-X1.7	Разъем датчика нагревательного контура 3
AA01-X1.8	Разъем датчика накопительного водонагревателя BT20
AA01-X1.9	Разъем датчика источника тепла
AA01-X1.10	Разъем 2-го генератора тепла
AA01-X1.11	Разъем охлаждения линии подачи
AA01-X1.12	Разъем датчика рециркуляции
AA01-X1.13	Разъем пульта дистанционного управления FE7
AA01-X1.14	Разъем аналогового входа 0–10 В
AA01-X2.14	Разъем смесителя нагревательного контура 2 (X2.14.1 смеситель ОТКР / X2.14.2 смеситель ЗАКР)
AA01-X2.15	Разъем смесителя нагревательного контура 3 (X2.15.1 смеситель ОТКР / X2.15.2 смеситель ЗАКР)
AA06-X27	Клемма пульта управления
AA07-X60	Разъем датчика температуры линии подачи ТН BT01
AA07-X61	Разъем датчика температуры обратной линии ТН BT02
AA07-X62	не используется – штекер датчика температуры обратной линии теплового насоса
AA07-X63	не используется – штекер датчика температуры накопительного резервуара ГВС внутр.
AA07-X64	Разъем датчика температуры и объемного потока в нагревательном контуре BF01
AA07-X65	не используется
AA07-X66	Разъем с шагом 2,5 (давление в системе отопления) BP01
AA07-X67	не используется
AA07-X68	Штекер управления двигателем переключающего клапана нагрева / ГВС
AA07-X69	не используется
AA07-X70	Штекер управления насосом нагревательного контура PWM/1-10V
AA07-X71	не используется
AA07-X72	Штекер шины CAN
EB01-X59	Соединительная клемма MFG

16.3 Электрическая схема HSBC 200 S



AA01	Низковольтное напряжение WPM)
AA06	Блок управления
AA07	Электронный модуль дополнительного нагревателя MFG
EB01	Дополнительный нагреватель MFG (отсутствует в моделях HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Объемный расход и температура в отопительном контуре
BP10	Датчик давления в отопительном контуре
BT01	Датчик температуры ТН – подача
BT02	Датчик температуры ТН – обратная линия
BT06	Датчик температуры ТН – буферный накопитель (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
BT20	Датчик температуры накопительного резервуара ГВС
BT55	Предохранительный ограничитель температуры MFG (обратное переключение вручную)
MA10	Двигатель насоса нагревательного контура (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
MA14	Двигатель нагнетательного насоса буферного накопителя (PWM/1-10V)
MA15	Двигатель переключающего клапана нагрева ГВС
KF20	Реле дополнительного нагревателя MFG
KF21	Реле дополнительного нагревателя MFG
KF22	Реле дополнительного нагревателя MFG
XD01.1	Соединительная клемма сети
XD01.2	Клемма для подключения к сети энергоснабжающего предприятия
XD02	Соединительная клемма сети MFG
XE03	Клемма заземления блока управления
AA01-X1.1	Разъем CAN A (подключение ТН)
AA01-X1.2	Разъем CAN B (подключение FET/ISG)
AA01-X1.3	Разъем датчика наружной температуры
AA01-X1.4	Датчик температуры промежуточного накопителя BT06 (отсутствует в моделях HSBB и TSBB eco)
AA01-X1.5	Разъем датчика температуры подачи



AA01-X1.6	Разъем датчика нагревательного контура 2
AA01-X1.7	Разъем датчика нагревательного контура 3
AA01-X1.8	Разъем датчика накопительного водонагревателя BT20
AA01-X1.9	Разъем датчика источника тепла
AA01-X1.10	Разъем 2-го генератора тепла
AA01-X1.11	Разъем охлаждения линии подачи
AA01-X1.12	Разъем датчика рециркуляции
AA01-X1.13	Разъем пульта дистанционного управления FE7
AA01-X1.14	Разъем аналогового входа 0–10 В
AA01-X2.14	Разъем смесителя нагревательного контура 2 (X2.14.1 смеситель ОТКР / X2.14.2 смеситель ЗАКР)
AA01-X2.15	Разъем смесителя нагревательного контура 3 (X2.15.1 смеситель ОТКР / X2.15.2 смеситель ЗАКР)
AA06-X27	Клемма пульта управления
AA07-X60	Разъем датчика температуры линии подачи TH BT01
AA07-X61	Разъем датчика температуры обратной линии TH BT02
AA07-X62	не используется – штекер датчика температуры обратной линии теплового насоса
AA07-X63	не используется – штекер датчика температуры накопительного резервуара ГВС внутр.
AA07-X64	Разъем датчика температуры и объемного потока в нагревательном контуре BF01
AA07-X65	не используется
AA07-X66	Разъем с шагом 2,5 (давление в системе отопления) BP01
AA07-X67	не используется
AA07-X68	Штекер управления двигателем переключающего клапана нагрева / ГВС
AA07-X69	не используется
AA07-X70	Штекер управления насосом нагревательного контура PWM/1-10V
AA07-X71	не используется
AA07-X72	Штекер шины CAN
EB01-X59	Соединительная клемма MFG

16.4 Характеристики энергопотребления

Технические характеристики изделия: Накопительный водонагреватель (в соответствии с регламентом ЕС № 812/2013)

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Производитель		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Определение модели поставщика		HSBC 200	HSBC 200 S
Класс энергоэффективности		B	B
Потери на поддержание температуры	W	55	55
Объем накопителя	л	189	189

16.5 Таблица параметров

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Гидравлические характеристики			
Номинальный объем накопительного нагревателя водопроводной воды	l	168	168
Номинальный объем буферного накопителя	l	100	100
Площадь теплообменника	м²	3,3	3,3
Вместимость теплообменника	l	21	21
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 1,0 м³/ч	hPa	656	656
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 1,5 m³/h	hPa	527	527
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 2,0 m³/h	hPa	210	210
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 1,0 м³/ч	hPa	725	725
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 1,5 m³/h	hPa	663	663
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 2,0 m³/h	hPa	444	444
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 1,0 м³/ч	hPa	665	665
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 1,5 m³/h	hPa	518	518
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 2,0 m³/h	hPa	189	189
Пределы рабочего диапазона			
Макс. допустимое давление бойлерного нагревателя водопроводной воды	MPa	1,0	1,0
Испытательное давление в накопительном нагревателе водопроводной воды	MPa	1,5	1,5
Макс. расход	л/мин	25	25
Макс. допустимое давление буферного накопителя	MPa	0,3	0,3
Испытательное давление в буферном накопителе	MPa	0,45	0,45
Макс. допустимая температура	°C	95	95
Макс. допустимая температура, первичный контур	°C	75	75
Требования к качеству воды			
Жесткость воды	°dH	≤3	≤3
Значение pH (при наличии алюминиевых соединительных элементов)		8,0-8,5	8,0-8,5
Значение pH (без алюминиевых соединительных элементов)		8,0-10,0	8,0-10,0
Электропроводность (умягчение)	µS/cm	<1000	<1000
Электропроводность (опреснение)	µS/cm	20-100	20-100
Хлорид	mg/l	<30	<30
Содержание кислорода через 8-12 недель после заполнения водой (умягчение)	mg/l	<0,02	<0,02
Содержание кислорода через 8-12 недель после заполнения водой (обессоливание)	mg/l	<0,1	<0,1
Потребляемая мощность			
Потребляемая мощность аварийного / дополнительного нагревателя	кВт	8,8	5,9
Макс. потребление мощности подающим насосом	W	60	60
Потребляемая мощность циркуляционного насоса, со стороны отопления, макс.	W	60	60
Энергетические характеристики			
Расход энергии в режиме ожидания / 24 часа при 65 °C	кВт*ч	1,3	1,3
Класс энергоэффективности		B	B
Электрические характеристики			
Номинальное напряжение управления	V	230	230
Фазы управления		1/N/PE	1/N/PE
Предохранитель цепи управления	A	1 x B 16	1 x B 16
Номинальное напряжение аварийного / дополнительного нагревателя	V	400	230
Фазы аварийного / дополнительного нагревателя		3/N/PE	2/N/PE
Предохранитель аварийного / дополнительного нагревателя	A	3 x B 16	2 x B 16
Частота	Hz	50	50
Модификации			
Степень защиты (IP)		IP20	IP20

Технические характеристики

		HSBC 200	HSBC 200 S
Размеры			
Высота	мм	1908	1908
Ширина	мм	680	680
Глубина	мм	871	871
Размер при кантовании	мм	2107	2107
Вес			
Вес заполненного прибора	кг	471	471
Вес порожнего прибора	кг	203	203

Прочие данные

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Максимальная высота установки	m	2000	2000

Гарантия

Приборы, приобретенные за пределами Германии, не подпадают под условия гарантии немецких компаний. К тому же в странах, где продажу нашей продукции осуществляет одна из наших дочерних компаний, гарантия предоставляется исключительно этой дочерней компанией. Такая гарантия предоставляется только в случае, если дочерней компанией изданы собственные условия гарантии. За пределами этих условий никакая гарантия не предоставляется.

На приборы, приобретенные в странах, где ни одна из наших дочерних компаний не осуществляет продажу нашей продукции, никакие гарантии не распространяются. Это не затрагивает гарантий, которые могут предоставляться импортером.

Защита окружающей среды и утилизация

Внесите свой вклад в охрану окружающей среды. Утилизацию использованных материалов следует производить в соответствии с национальными нормами.

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne 61
1.1 Inne obowiązujące dokumenty 61
1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 61
1.3 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji 61
1.4 Wskazówki na urządzeniu 61
1.5 Jednostki miar 61

2. Bezpieczeństwo 62
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 62
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 62
2.3 Znak kontroli 62

3. Kompatybilność urządzenia 62

4. Opis urządzenia 62

5. Nastawy 63

6. Czyszczenie i konserwacja 63

7. Usuwanie problemów 63

INSTALACJA

8. Bezpieczeństwo 64
8.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 64
8.2 Przepisy, normy i wymogi 64

9. Opis urządzenia 64
9.1 Zakres dostawy 64
9.2 Osprzęt 64

10. Przygotowania 64
10.1 Miejsce montażu 64
10.2 Transport i wnoszenie 65

11. Montaż 68
11.1 Ustawianie urządzenia 68
11.2 Przyłącze wody grzewczej i zawór bezpieczeństwa 68
11.3 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca 70
11.4 Napełnianie urządzenia 71
11.5 Odpowietrzanie urządzenia 72

12. Podłączenie elektryczne 72
12.1 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) i napięcie sterujące 73
12.2 Montaż czujników 75
12.3 Termostat pokojowy 76

13. Uruchomienie 76
13.1 Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła 76
13.2 Uruchomienie regulatora pomp ciepła 77
13.3 Pompy obiegowe Wilo-Para .../Sc 78
13.4 Przekazanie urządzenia 79

14. Wyłączenie z eksploatacji 79

15. Konserwacja 79

16. Danych technicznych 80
16.1 Wymiary i przyłącza 80
16.2 Schemat połączeń elektrycznych HSBC 200 82
16.3 Schemat połączeń elektrycznych HSBC 200 S 84
16.4 Dane dotyczące zużycia energii 86
16.5 Tabela danych 86

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA I RECYCLING

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. Czyszczenie oraz konserwacja wykonywana przez użytkownika są czynnościami, których dzieciom nie wolno wykonywać bez nadzoru.
- Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi być oddzielone 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 wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

Zasobnik wody użytkowej

- Opróżnić urządzenie zgodnie z opisem w rozdziale „Instalacja / konserwacja / opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej”.
- Należy przestrzegać 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 produktu 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

Przyłącza

Symbol	Znaczenie	
	Zasilanie / Doplyw	czerwona strzałka: ciepła niebieska strzałka: zimna zielona strzałka: neutralna
	Powrót / Wypływ	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 chłodzenia pomieszczeń (chłodzenie powierzchniowe 18 °C / 23 °C) oraz do nagrzewania wody użytkowej.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Nieprzeszkolone osoby mogą bezpiecznie z niego korzystać. 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 użytkowanie 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 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. Czyszczenie oraz konserwacja wykonywana przez użytkownika są czynnościami, których dzieciom nie wolno wykonywać 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 13 E
- WPL 10 AC (S)
- WPL 15-25 AC (S), WPL 15-25 A (S)
- WPL 19/24 IK
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 7-13 (C/S/CS) Premium

4. Opis urządzenia

Zbiornik buforowy i zasobnik wody użytkowej z wymiennikiem ciepła ułożone są nad sobą, ale podczas ustawiania mogą być od siebie oddzielone.

Urządzenie pokryte jest piankową powłoką 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 wody użytkowej i zbiornika buforowego:

- Regulator pomp ciepła
- Pompa ładowania zasobnika
- wysokoefektywna pompa obiegowa bezpośredniego obiegu grzewczego
- Grupa wielofunkcyjna z zaworem bezpieczeństwa i 3-drożnym zaworem przełączającym
- Ogrzewanie awaryjne/dodatkowe dla trybu monoenergetycznego

Zasobnik wody użytkowej

Stalowy zbiornik posiada wewnątrz powłokę ze specjalnej emalii i anodę sygnalizacyjną. Anoda ze wskaźnikiem zużycia zabezpiecza 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.

Zbiornik buforowy

Zbiornik stalowy służy hydraulicznemu odsprzężeniu strumieni 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 w tym obiegu 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 pomp ciepła WPM.

Grupa wielofunkcyjna (MFG)

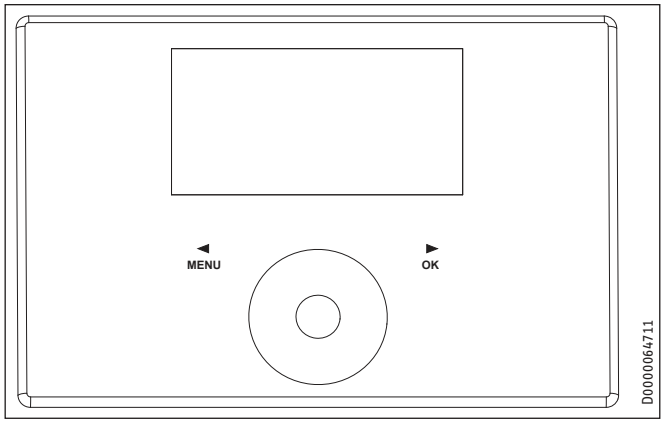
Grupa wielofunkcyjna służy do przełączania między obiegiem grzewczym, a przygotowaniem ciepłej wody użytkowej.

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.

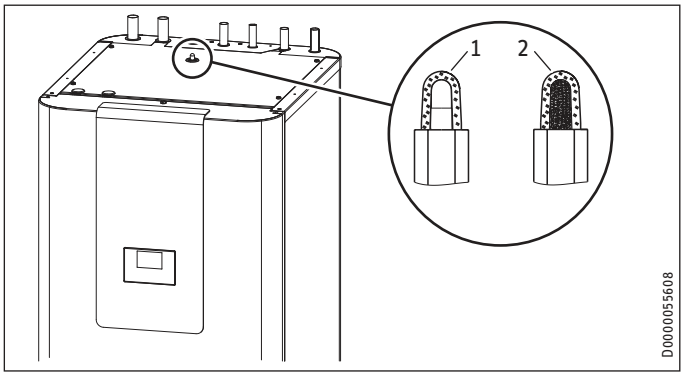


6. Czyszczenie i konserwacja

- ▶ W regularnych odstępach czasu zlecać specjaliście kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia oraz działania grupy zabezpieczającej.
- ▶ Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących. Do konserwacji i czyszczenia urządzenia wystarczy wilgotna ściereczka.

Wskaźnik zużycia anody sygnalizacyjnej

Szkody materialne
Jeżeli wskaźnik zużycia zmieni kolor z białego na czerwony, należy zlecić specjaliście kontrolę i w razie potrzeby wymianę anody sygnalizacyjnej.



1 Biały = anoda OK
2 czerwony = konieczna kontrola przez specjalistę

Zakamienienie

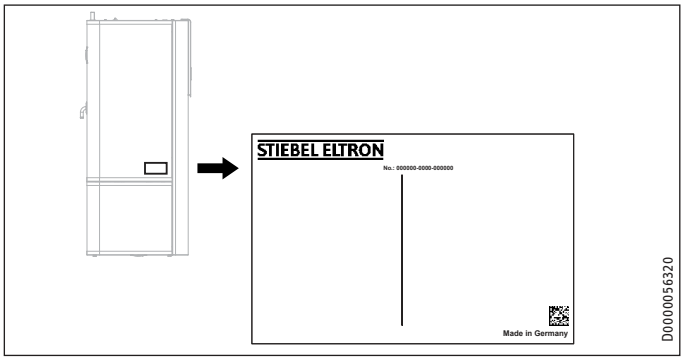
Prawie każdy rodzaj wody powoduje w wysokiej temperaturze powstawanie kamienia. Osadza się on w urządzeniu i ma wpływ na działanie oraz żywotność urządzenia. Wyspecjalizowany instalator znający jakość wody w miejscu montażu urządzenia poinformuje o kolejnym terminie konserwacji.

- ▶ Należy regularnie sprawdzać stan armatur. Osad z wylotu armatur należy usuwać przy użyciu dostępnych w handlu środków do odkamieniania.
- ▶ Należy regularnie uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby zapobiec jego zablokowaniu np. przez osadzający się kamień.

7. Usuwanie problemów

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

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).



POLSKI

INSTALACJA

8. Bezpieczeństwo

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

8.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

8.2 Przepisy, normy i wymogi

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
- 4 nóżki regulowane
- Elastyczny przewód spustowy

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
- Termostat pokojowy FET

Dalszy osprzęt
- Zespół pompy do obiegu grzewczego z mieszaczem HSBC-HKM
- termostat pokojowy dla trybu grzania
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB-FB
- węże ciśnieniowe
- armatura zmiękczająca HZEA

10. Przygotowania

10.1 Miejsce montażu

Szkody materialne
Urządzenia nie należy ustawiać w wilgotnych pomieszczeniach.

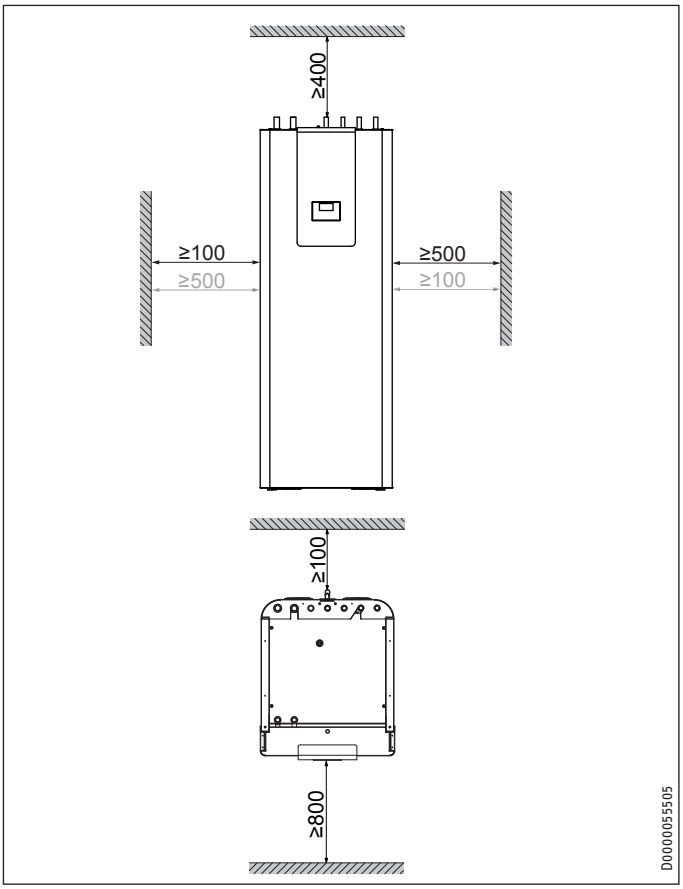
Urządzenie należy montować w suchym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed zamarzaniem i w pobliżu punktu poboru wody. Urządzenie powinno znajdować się blisko pompy ciepła, aby ograniczyć straty ciepła.

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



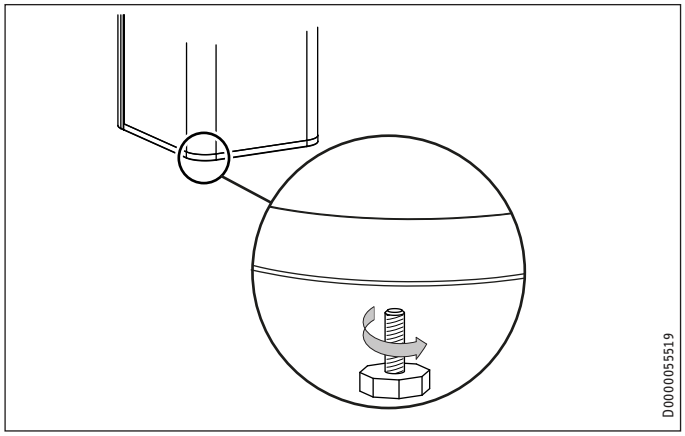
Minimalne odległości z prawej i lewej strony można ze sobą zamienić.

10.2 Transport i wnoszenie

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

Wnoszenie

▶ Wykręcić 4 śruby ze spodu palety jednorazowej.



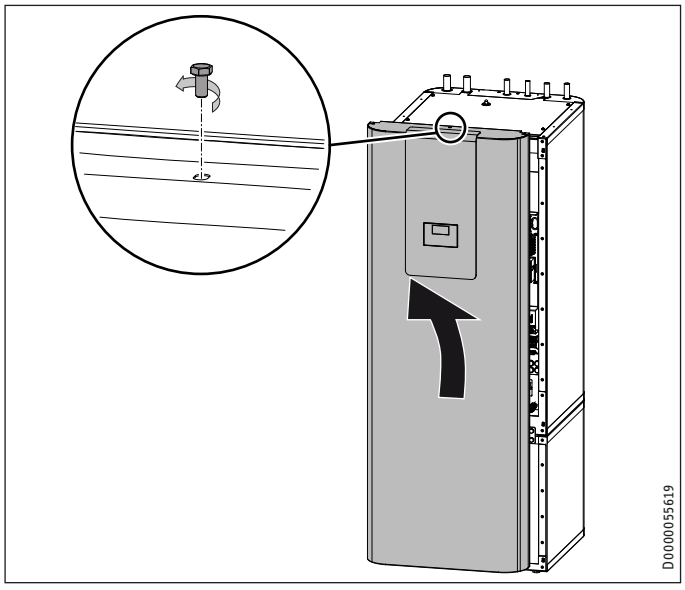
▶ Przechylić urządzenie i przykręcić 4 dostarczone w zestawie nóżki regulowane.

▶ Zdjąć urządzenie z palety. Na spodzie i z tyłu urządzenia znajdują się uchwyty, które ułatwiają trzymanie urządzenia podczas transportowania.

Jeśli wnoszenie mogą utrudniać wąskie drzwi lub korytarze, można oddzielić dolną część urządzenia od górnej w sposób opisany w następnym rozdziale.

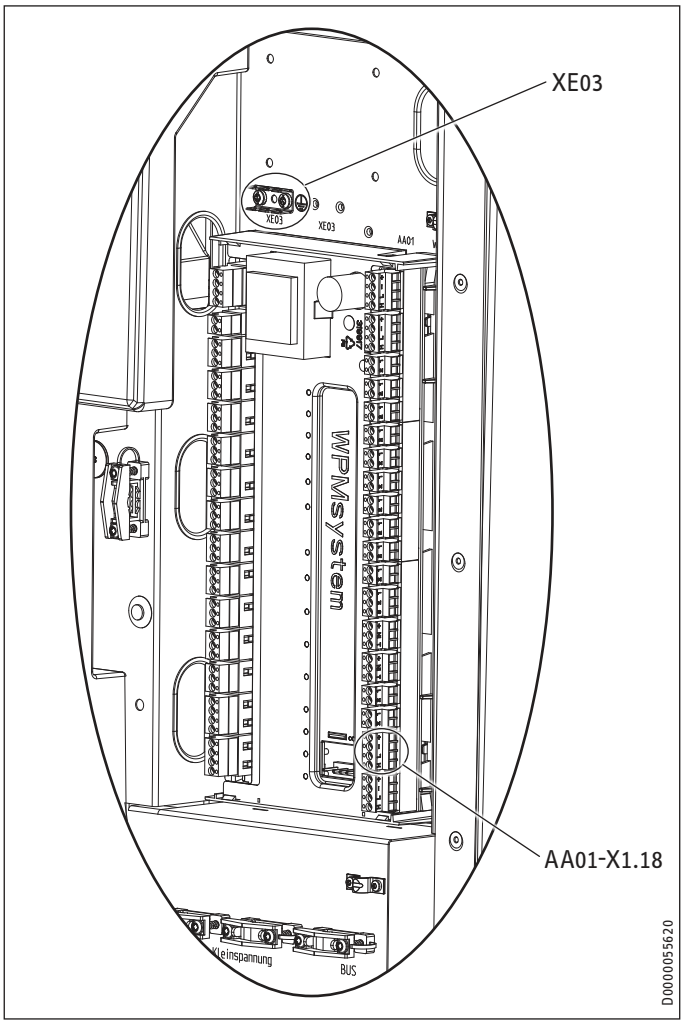
10.2.1 Zdejmowanie / zakładanie pokrywy przedniej

Zdejmowanie pokrywy przedniej



▶ Odkręcić śrubę znajdującą się u góry, w połowie urządzenia.

▶ Podnieść pokrywę przednią, aby wyjąć ją z zaczepów.



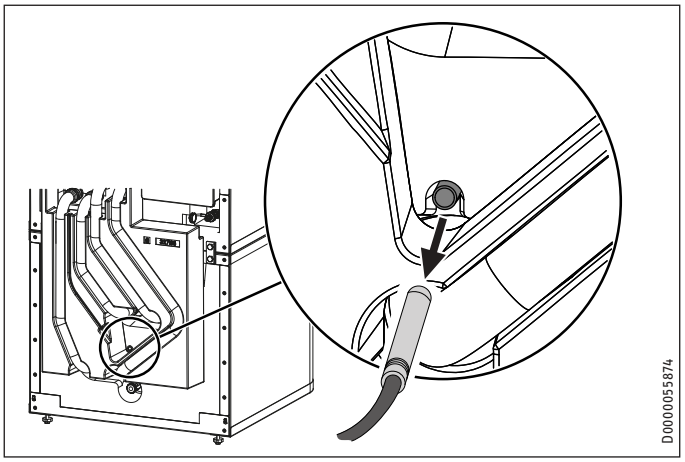
▶ Odłączyć wtyczkę elektronicznego zespołu obsługi (AA01-X1.18) i uziemienie (XE03) przy regulatorze pompy ciepła.

Zakładanie pokrywy przedniej

Zamontować pokrywę przednią, wykonując te same czynności w odwrotnej kolejności.

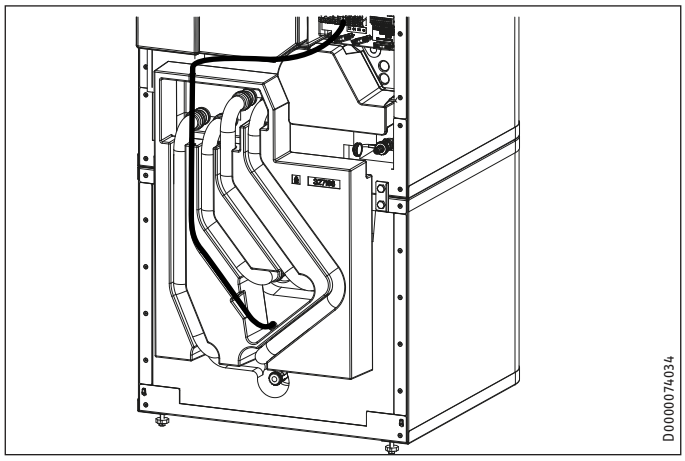
10.2.2 Rozkładanie / składanie części urządzenia

Rozkładanie części urządzenia

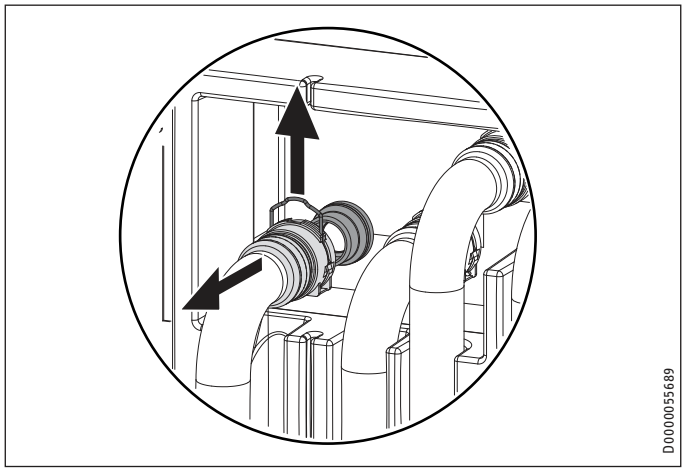


▶ Wyciągnąć „Czujnik CO" z zasobnika buforowego.

POLSKI

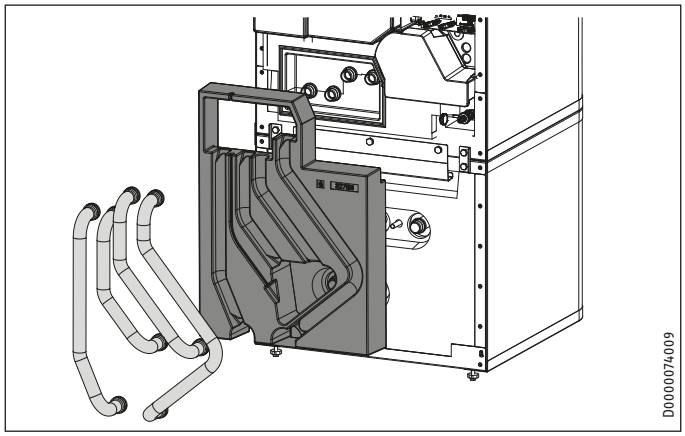


▶ Wyjąć przewód czujnika z prowadnicy w elemencie izolacyjnym.

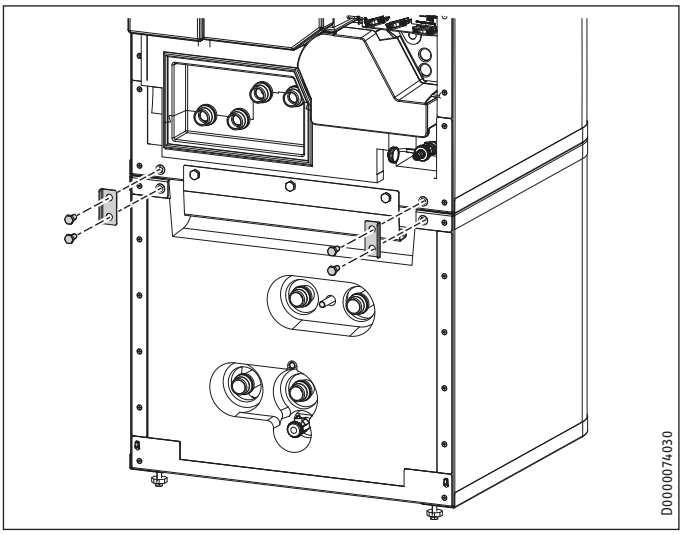


▶ Odłączyć złącza wtykowe 4 przyłączy hydraulicznych. W tym celu należy wyciągnąć wkrętakiem zaciski sprężyste do oporu.

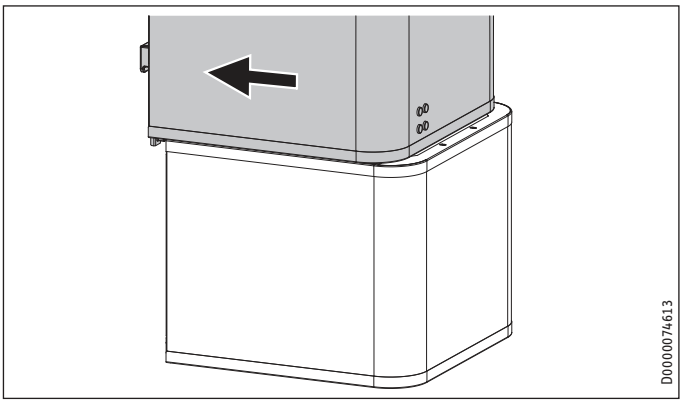
▶ Ściągnąć przyłącza hydrauliczne do przodu.



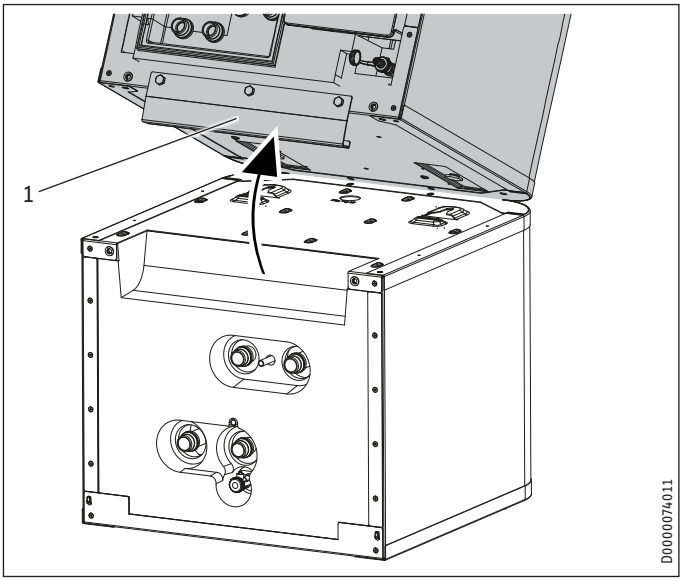
▶ Wyjąć 4 węże hydrauliczne i element izolacyjny.



▶ Wykręcić 4 śruby z łączników znajdujących się z przodu urządzenia.

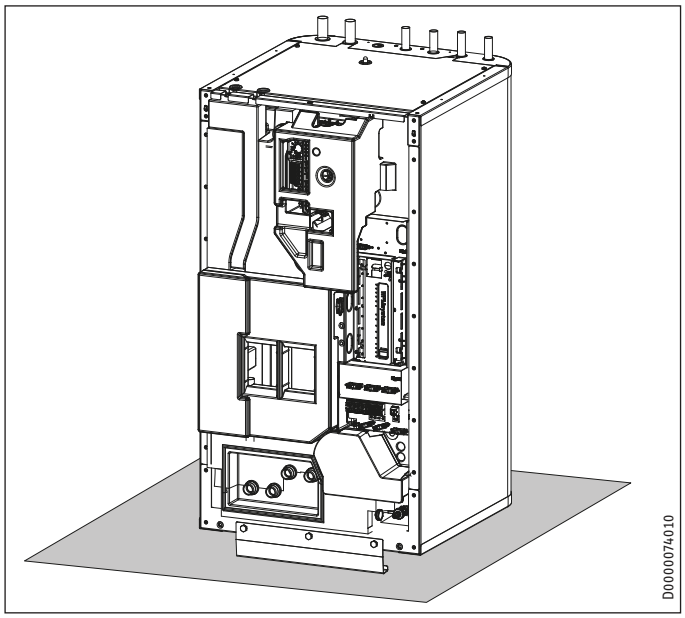


▶ Pociągnąć górną część urządzenia do przodu.



1 Uchwyt listwowy

▶ Odchylić górną część urządzenia do tyłu. Wykorzystać uchwyt listwowy do podtrzymania.

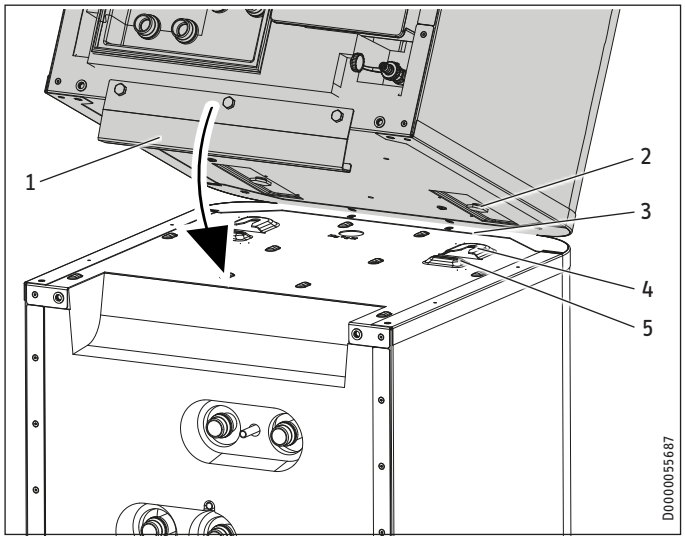


▶ Aby uniknąć uszkodzeń, ustawić górną część urządzenia na podkładce.

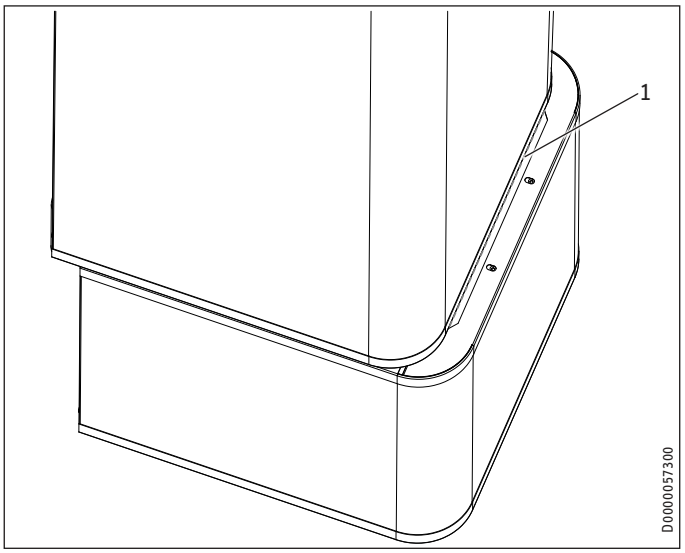
Składanie części urządzenia

Złożyć części urządzenia, wykonując te same czynności w odwrotnej kolejności.

Ograniczniki i oznakowanie w postaci przerywanej linii ułatwiają założenie i wsunięcie górnej części urządzenia w prowadnicę w jego dolnej części:

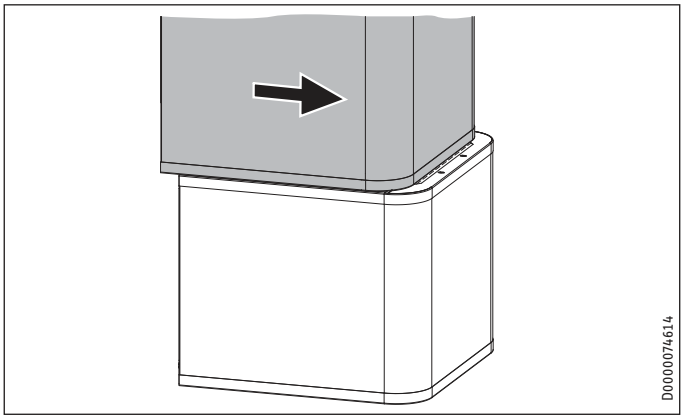


1 Uchwyt listwowy
2 kołki prowadzące
3 Przerywana linia (perforacja w blasze)
4 prowadnica
5 Ogranicznik



1 Przerywana linia (perforacja w blasze)

▶ Przystawić górną część urządzenia do przerywanej linii na dolnej części urządzenia.



▶ Przesunąć górną część urządzenia do tyłu, aby wyrównać ją z dolną. Przy prawidłowym zmontowaniu części urządzenia położenie krańcowe wyznaczane jest przez prowadnicę i kołki prowadzące.

▶ Przymocować łączniki znajdujące się z przodu urządzenia.

▶ Zamontować element izolacyjny i 4 węże hydrauliczne.

▶ Zamontować złącza wtykowe 4 przyłączy hydraulicznych. Uważać, aby zaciski sprężyste się zatrzasnęły.

▶ Podłączyć „Czujnik CO" do zasobnika buforowego.

▶ Poprowadzić przewód czujnika w przewidzianej prowadnicy w elemencie izolacyjnym.

11. Montaż

11.1 Ustawianie urządzenia

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

11.2 Przyłącze wody grzewczej i zawór bezpieczeństwa

11.2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Szkody materialne
Instalacja grzewcza podłączana do urządzenia musi zostać zamontowana przez specjalistę, 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. Między wytwornicą ciepła, a zaworem bezpieczeństwa nie może znajdować się żaden zawór odcinający.

Dyfuzja tlenu

Szkody materialne
Unikać otwartych instalacji grzewczych i systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego nie gwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu.

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego nie gwarantujących 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 zbiornikach 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 wyłączenie wskutek usterki.

Rury zasilające

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

Węże ciśnieniowe przeciwdziałające przenoszeniu dźwięku materiałowego:

Urządzenie połączone jest z pompą ciepła rurami przewodzącymi wodę grzewczą. Aby zredukować przenoszenie dźwięku materiałowego po stronie wody, urządzenie musi być podłączone do pompy ciepła za pomocą przewodów ciśnieniowych (nie jest to wymagane w przypadku WPL 15–25 A, HPA-O 7-13 Premium).

Różnica ciśnień:

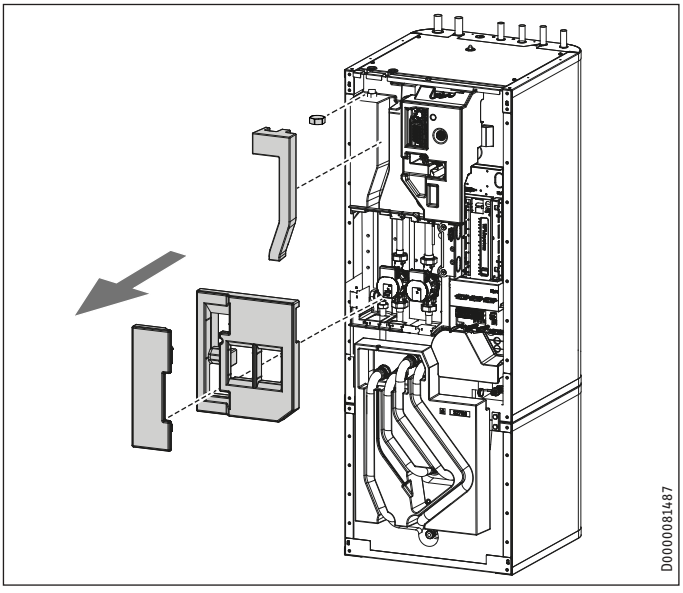
Ewentualne przekroczenie dostępnej zewnętrznej różnicy ciśnień może powodować straty ciśnienia w instalacji grzewczej, a w konsekwencji zmniejszenie mocy grzewczej.

- ▶ 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.

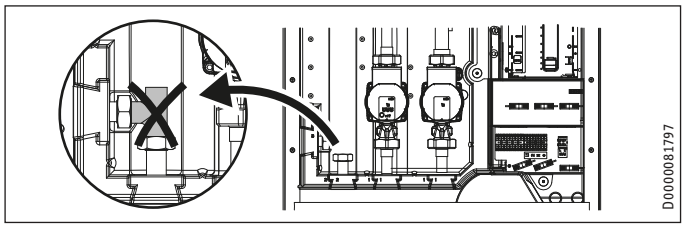
11.2.2 Montowanie opcjonalnego zespołu pompy

W celu rozszerzenia obiegu grzewczego z mieszaczem można zamontować dostępny jako wyposażenie dodatkowe zespół pompy HSBC-HKM.

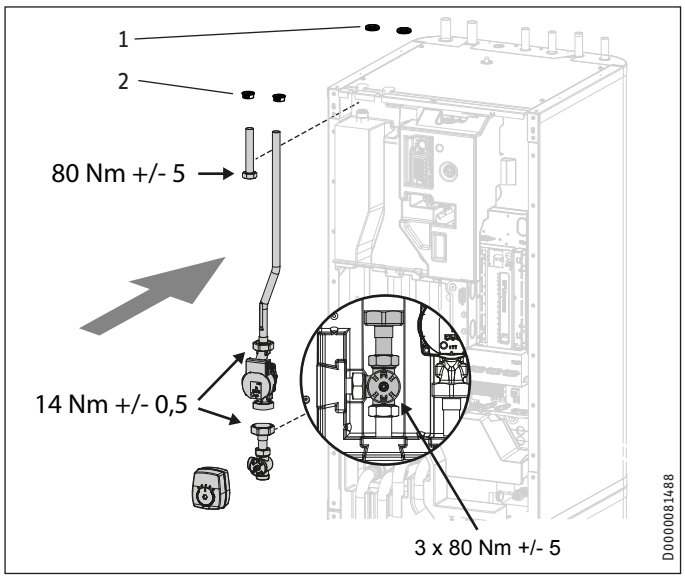
- Rury przyłączeniowe
- wstępnie zmontowany regulator przylgowy
- Pompa obiegu grzewczego
- 3-drożny mieszacz z silnikiem nastawczym
- 2 elementy mocujące z tworzywa sztucznego
- Instrukcja obsługi i instalacji pompy obiegu grzewczego



- ▶ Wyjąć kształtki EPS po stronie HSBC.
- ▶ Odkręcić nakrętkę kołpakową z przyłącza „CO z mieszaczem powrót".



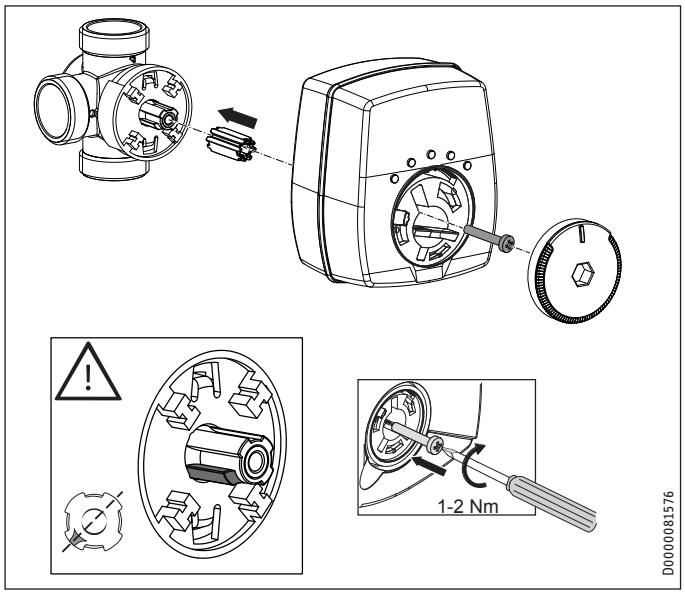
▶ Odkręcić trójnik z przyłącza „CO z mieszaczem zasilanie" zbiornika buforowego.



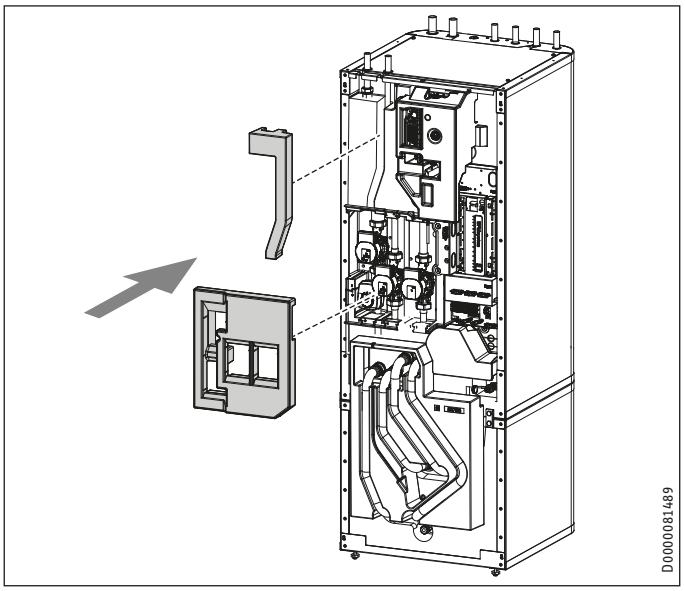
1 Zaślepki
2 Elementy mocujące z tworzywa sztucznego

▶ Na przyłączach „CO z mieszaczem zasilanie" i „CO z mieszaczem powrót" zaślepki należy zastąpić załączonymi w zestawie elementami mocującymi z tworzywa sztucznego.

▶ Włożyć rury przyłączeniowe zespołu pompy.



▶ Podczas montażu silnika nastawczego zwrócić uwagę na poprawną pozycję montażową krzywki napędowej.



▶ Włożyć kształtki EPS po stronie HSBC.

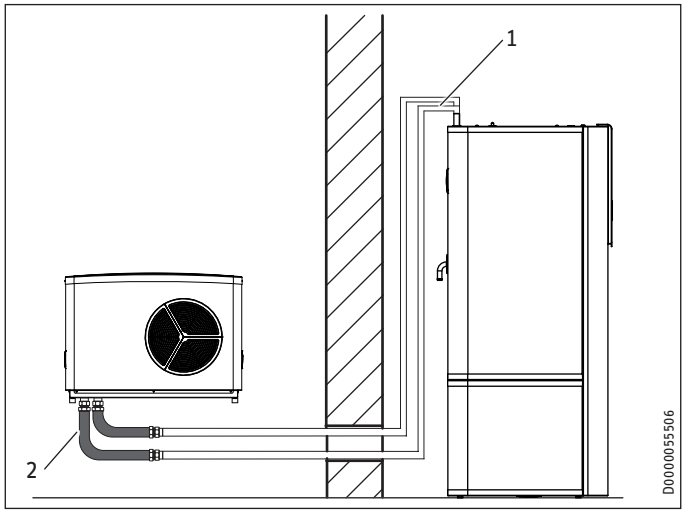
Wymagane nastawy parametrów w menu „USTAWIENIA / GRZANIE / OBIEG GRZEWCZY 2" podane są w dołączonej instrukcji obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła.

Podłączenie elektryczne zespołu pompy

▶ Patrz rozdział „Instalacja / Przyłącze elektryczne / Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe i napięcie sterujące".

11.2.3 Przyłącze

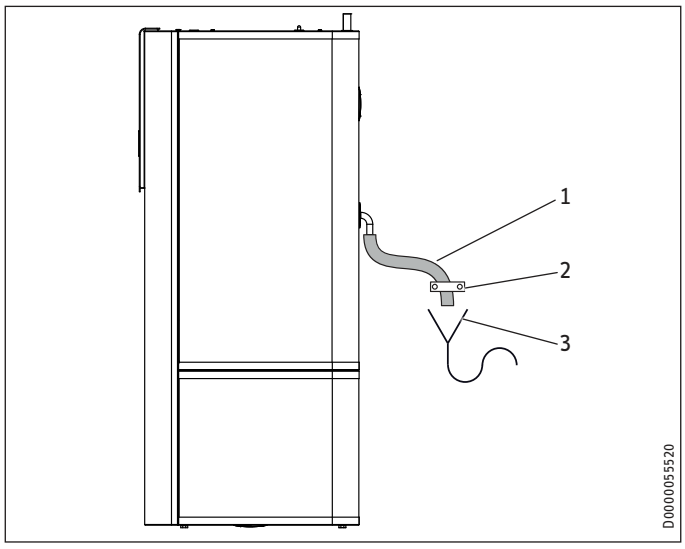
Przykładowa instalacja:



1 Rury przewodzące wodę grzewczą
2 Elastyczny wąż ciśnieniowy ciśnieniowy (dostępny jako osprzęt dodatkowy)

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

Zawór bezpieczeństwa



1 Elastyczny przewód spustowy
2 Mocowanie (nie należy do zakresu dostawy)
3 Odpływ (nie należy do zakresu dostawy)

- ▶ Wąż odpływowy powinien mieć wymiar, który pozwoli na swobodny odpływ wody, przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- ▶ Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa musi atmosfery pozwalać na swobodny odpływ grawitacyjny.
- ▶ Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa ułożyć w taki sposób, aby spadek do odpływu był ciągły.
- ▶ Przymocować wąż odpływowy, aby nie przemieszczał się pod działaniem strumienia wypływającej wody.

11.3 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca

11.3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

Szkody materialne
Urządzenie musi zostać podłączone do armatur ciśnieniowych.

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

- ▶ W celu montażu urządzeń korzystać wyłącznie z naszych 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 wody ciepłej, rura cyrkulacyjna

Dopuszczone materiały to stal nierdzewna, miedź oraz tworzywo sztuczne.

11.3.2 W razie potrzeby zamontować cyrkulację.

Na przyłączu „Cyrkulacja" istnieje możliwość podłączenia zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza").

- ▶ Zdjąć pokrywę uszczelniającą z przyłącza „Cyrkulacja" (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza").
- ▶ Podłączyć przewód cyrkulacyjny.

11.3.3 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 uszczelnione płasko.
- ▶ 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 przewód odpływowy 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.

11.4 Napełnianie urządzenia

Jakość wody w obiegu grzewczym

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

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia wskutek osadów kamienia, wodę do napełniania urządzenia należy odpowiednio uzdatnić poprzez jej zmiękczenie lub odsalanie. Należy przy tym bezwarunkowo przestrzegać dopuszczalnych parametrów wody stosowanej do napełniania urządzania, 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.

Wskazówka
Przy przewodności właściwej wody powyżej 1000 µS/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 zmiękczania, jak również napełniania i przepłukiwania instalacji grzewczych można zakupić w specjalistycznych sklepach.

Szkody materialne
Nie podłączać zasilania elektrycznego przed napełnieniem urządzenia.

11.4.1 Napełnianie instalacji grzewczej

Wskazówka
- ▶ Napełniać instalację grzewczą zawsze poprzez zawór spustowy w zbiorniku buforowym.

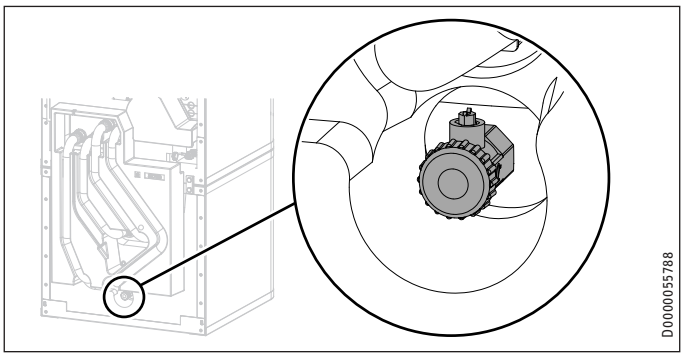
3-drożny zawór przełączający grupy wielofunkcyjnej ustawiony jest fabrycznie w położeniu środkowym, co oznacza równomierne napełnianie obiegu grzewczego i wymiennika ciepła służącego do przygotowania ciepłej wody użytkowej. W momencie włączenia elektrycznego napięcia zasilania 3-drożny zawór przełączający 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 PRZEKAZNIKOW INST
□□■ OPROZNIENIE HYD



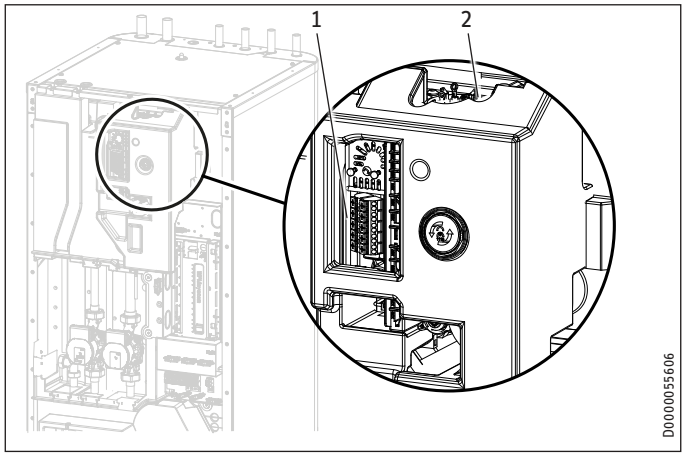
- ▶ Napełnić instalację grzewczą poprzez zawór spustowy.
- ▶ Odpowietrzyć system przewodów rurowych.

11.4.2 Napełnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

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

11.5 Odpowietrzanie urządzenia

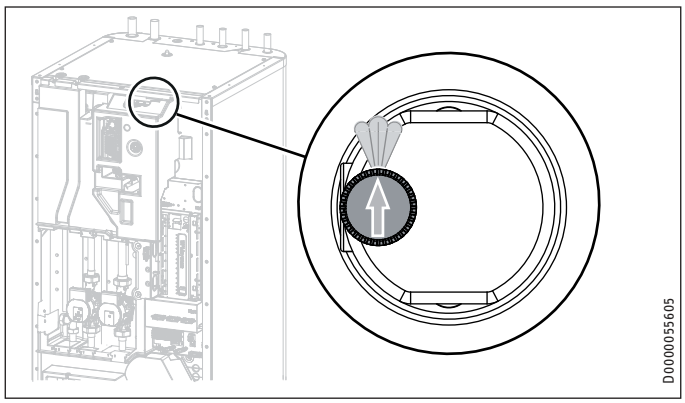
▶ W celu odpowietrzenia otworzyć tymczasowo odpowietrznik automatyczny w grupie wielofunkcyjnej.



1 Układ elektroniczny
2 Odpowietrznik automatyczny

Szkody materialne
Otwór wylotu powietrza w nakrętce radełkowanej odpowietrznika automatycznego nie może być skierowany na układy elektroniczne grupy wielofunkcyjnej.

▶ Obrócić otwór wylotu powietrza w kierunku przedstawionym na poniższej ilustracji.



Szkody materialne
Po odpowietrzeniu odpowietrznik automatyczny należy z powrotem zamknąć.

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 być oddzielone 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.

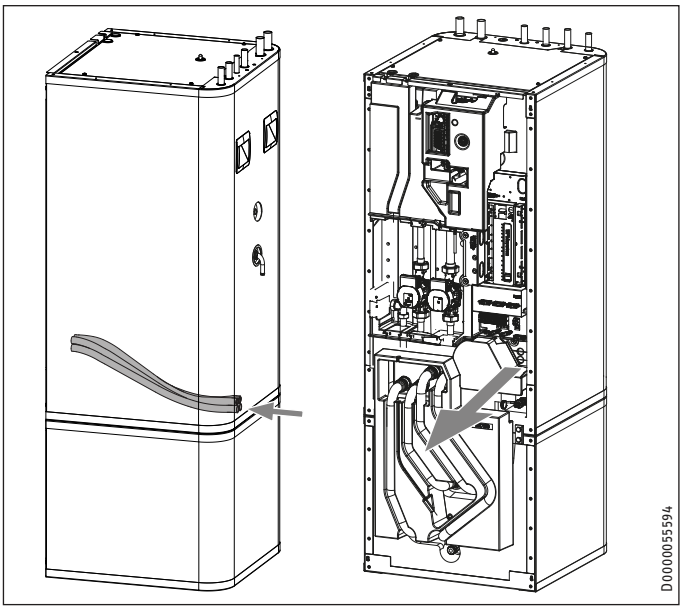
Szkody materialne
Zabezpieczyć oddzielnie oba obwody elektryczne urządzenia i sterowania.

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").



▶ Wprowadzić wszystkie przewody przyłączenia do sieci i czujników, poprzez przepust przewodów do urządzenia.
▶ Podłączyć przewody przyłączenia do sieci i czujników w opisany sposób.

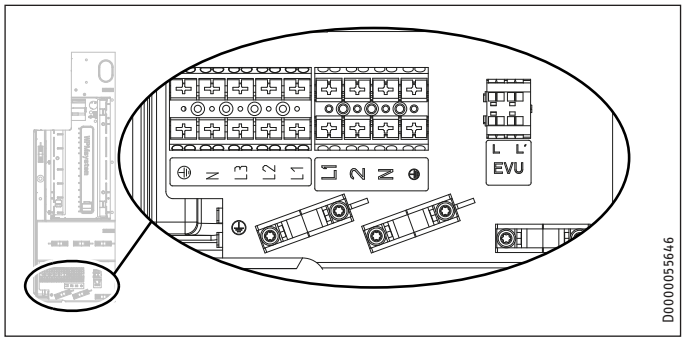
Pola przekrojów przewodów muszą odpowiadać zastosowanym zabezpieczeniom:

Zabezpieczenie	Przyporządkowanie	Pole przekroju przewodu
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe (DHC) 3-fazowe (2. wytwornica ciepła)	2,5 mm²
		1,5 mm² przy tylko dwóch obciążonych żyłach, metoda ułożenia zgodna z obowiązującymi przepisami
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe (DHC) 1-fazowe	2,5 mm²
		1,5 mm² w przypadku przewodu elektrycznego wielożyłowego, ułożonego na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.
B 16 A	Sterownik	1,5 mm²

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

Funkcja urządzenia	Działanie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła
Tryb monoenergetyczny	Elektryczna druga wytwornica ciepła zapewnia ogrzewanie oraz przygotowanie ciepłej wody o wyższej temperaturze, przy spadku temperatury poniżej punktu biwalentnego.
Tryb awaryjny	W przypadku awarii pompy ciepła moc grzewczą zapewnia elektryczna 2. wytwornica ciepła.

HSBC 200: Przyłącze elektryczne 3-fazowe

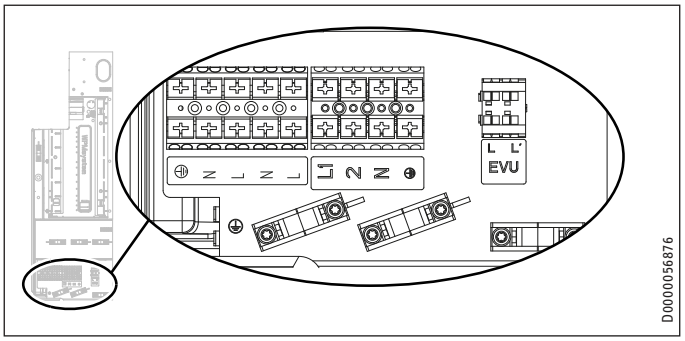


XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) - 2. wytwornica ciepła.

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

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

HSBC 200 S: Przyłącze elektryczne 1-fazowe



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

Moc przyłączeniowa	Pole przekroju przewodu	Wykorzystanie zacisków				
2,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
5,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
	2,5 mm²	PE	N	L		

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

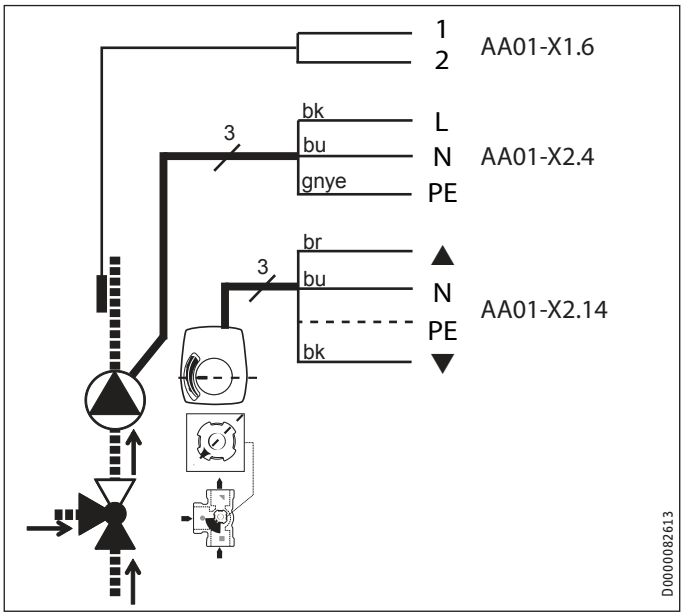
Napięcie sterujące

Szkody materialne
▶ Do przyłączy pompy wolno podłączać tylko zalecane przez naszą firmę energooszczędne pompy obiegowe.

XD01.2 Sygnał uwolnienia do pompy ciepła

EVU	Sygnał uwolnienia

Ew. zespół pompy z oferty wyposażenia dodatkowego

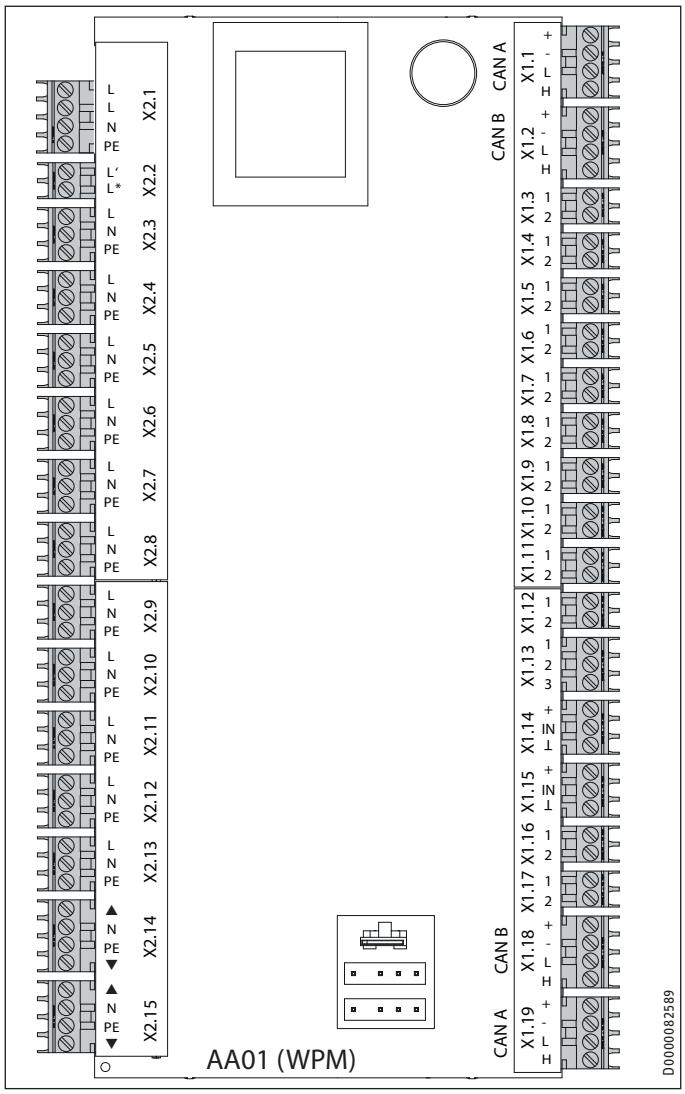


POLSKI

Podłączenie elektryczne

Rozmieszczenie złączy regulator pompy 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.



Obniżone napięcie bezpieczeństwa			
X1.1 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (przyłącze do pompy ciepła i rozszerzenia pomp ciepła WPE)
X1.2 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (przyłącze do zdalnego sterowania FET i bramki Internet Service Gateway ISG)
X1.3	Sygnał Masa	1 2	Czujnik zewnętrzny
X1.4	Sygnał Masa	1 2	Czujnik bufora (czujnik obiegu grzewczego 1)

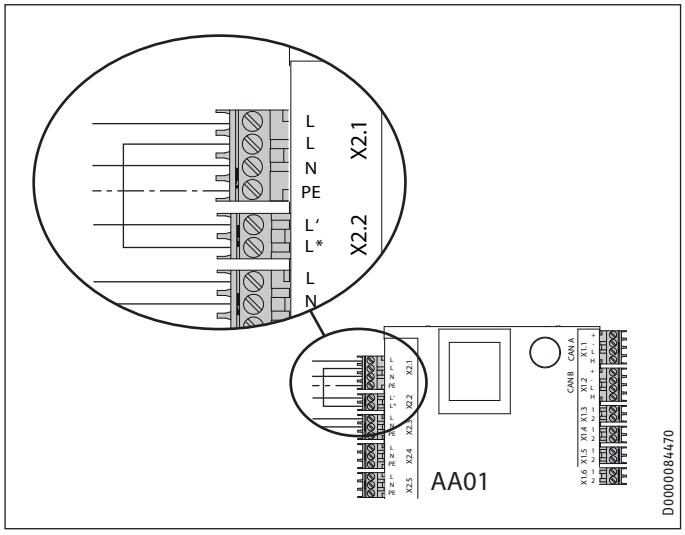
Obniżone napięcie bezpieczeństwa			
X1.5	Sygnał Masa	1 2	Czujnik zasilania
X1.6	Sygnał Masa	1 2	Czujnik obiegu grzewczego 2
X1.7	Sygnał Masa	1 2	Czujnik obiegu grzewczego 3
X1.8	Sygnał Masa	1 2	Czujnik zasobnika ciepłej wody
X1.9	Sygnał Masa	1 2	Czujnik źródła
X1.10	Sygnał Masa	1 2	Druga wytwornica ciepła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

Napięcie sieciowe			
X2.1	L L N PE	L L N ⏚	Zasilanie elektrtyczne
X2.2	L' (wejście EVU) L* (pompy L)	L' L* (pompy L)	L' (wejście EVU) L* (pompy L)
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 bufora 1
X2.7	L N PE	L N ⏚ PE	Pompa ładowania bufora 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

Napięcie sieciowe			
X2.11	L	L	Pompa cyrkulacyjna / 2. WE ciepłej wody użytkowej
	N	N	
	PE	PE	
X2.12	L	L	2. WE ogrzewania
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Chłodzenie
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	Mieszacz OTW	▲	Mieszacz obiegu grzewczego 2
	N	N	(X2.14.1 Mieszacz OTW
	PE	PE	X2.14.2 Mieszacz ZAM)
	Mieszacz ZAM	▼	
X2.15	Mieszacz OTW	▲	Mieszacz obiegu grzewczego 3
	N	N	(X2.15.1 Mieszacz OTW
	PE	PE	X2.15.2 Mieszacz ZAM)
	Mieszacz ZAM	▼	

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.

Ew. ogranicznik temperatury bezpieczeństwa do ogrzewania podłogowego STB-FB z oferty wyposażenia dodatkowego

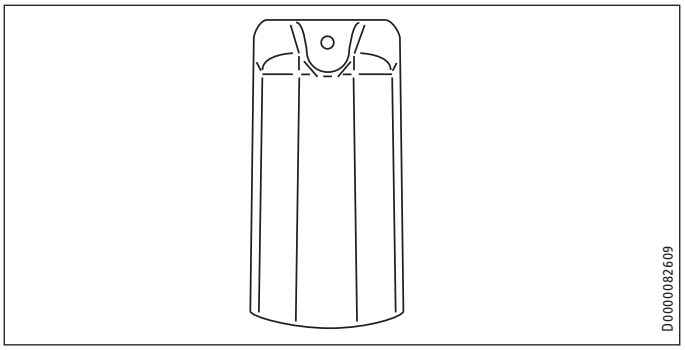


- ▶ Wyjąć mostek na AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L*).
- ▶ Podłączyć ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB-FB do AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L*).

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 odstępy. 2,5 m powyżej gruntu, 1 m z boku okien i drzwi.

Montaż

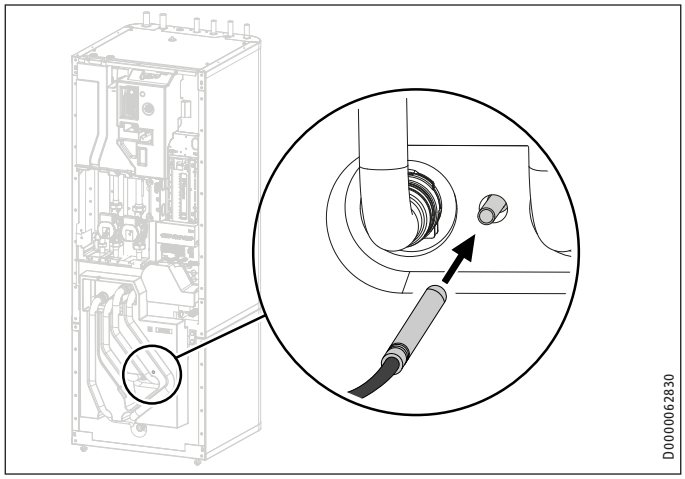
- ▶ Zdjąć pokrywę.
- ▶ Dolną część zamocować za pomocą dołączonego wkrętu.
- ▶ Podłączyć przewód elektryczny.
- ▶ Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do AA01-X1.3.
- ▶ Założyć pokrywę. Pokrywa musi zatrzasnąć się słyszalnie.

POLSKI

12.2.2 Ew. osprzęt- czujnik temperatury w przypadku chłodzenia powierzchniowego

W przypadku chłodzenia powierzchniowego konieczny jest montaż czujnika temperatury dostępnego jako wyposażenie dodatkowe.

▶ Zdemontować osłonę czołową (patrz rozdział „Przygotowanie / transport i wstawienie / montaż i demontaż osłony czołowej").

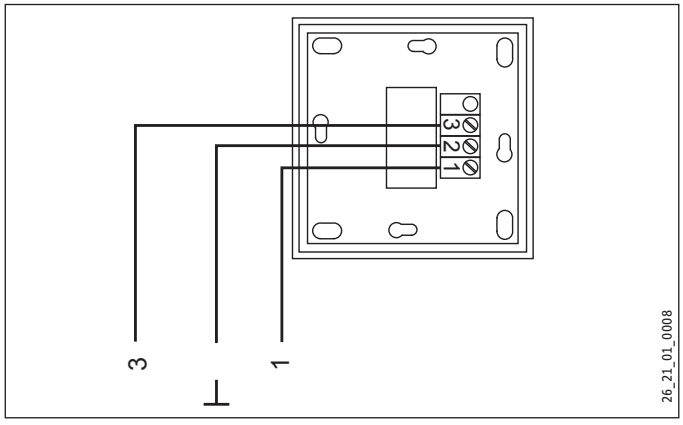


▶ Czujnik temperatury wetknąć od tyłu do tulei czujnika „Czujnik WP chłodzenie opcjonalnie".

▶ Podłączyć czujnik temperatury do AA01-X1.11.

12.3 Termostat pokojowy

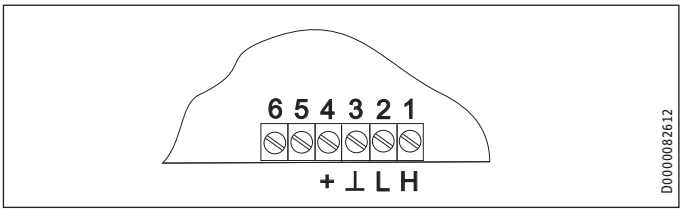
12.3.1 Termostat pokojowy FE 7



Zdalne sterowanie FE 7 pozwala zmieniać temperaturę zadaną pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1 lub 2 o ± 5°C tylko w trybie automatycznym. Dodatkowo można wybrać tryb pracy.

▶ Podłączyć termostat pokojowy do AA01-X1.13.

12.3.2 Termostat pokojowy FET



Zdalne sterowanie FET pozwala zmieniać temperaturę zadaną pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1 lub 2 o ± 5°C oraz wybrać tryb pracy.

▶ Podłączyć termostat pokojowy do AA01-X1.2.

13. Uruchomienie

Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania z płatnego 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 dozoru 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.

▶ Sprawdź, czy podłączenie elektryczne jest prawidłowo wykonane.

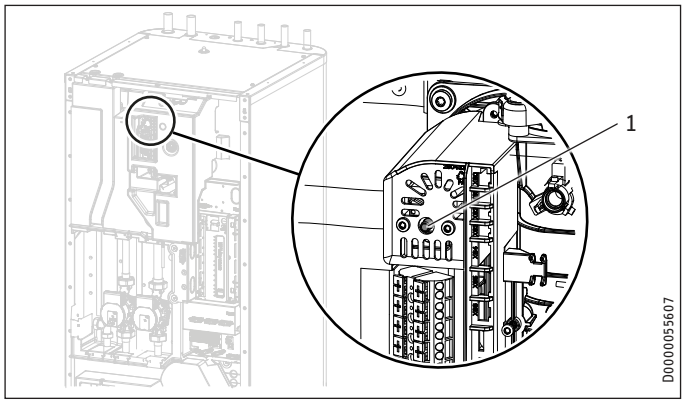
▶ Sprawdzić, czy przewód sygnałowy do pompy ciepła (przewód magistrali) podłączony jest prawidłowo.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

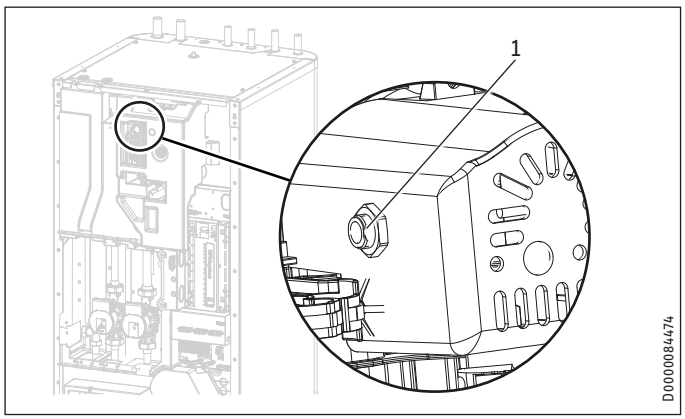
Wskazówka
Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa może zadziałać w temperaturze poniżej -15°C. Na takie temperatury urządzenie może być wystawione już podczas składowania lub transportu.

▶ Skontrolować, czy nie zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

HSBC 200



HSBC 200 S



1 Przycisk 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 nastawie 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

Nastawianie chłodzenia powierzchniowego

Szkody materialne
Kondensacja wskutek nieosiągnięcia temperatury rosy może prowadzić do szkód materialnych. Dlatego HSBC jest dopuszczony wyłącznie do chłodzenia powierzchniowego.

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
□■ CHLODZENIE	
□□■ CHLODZENIE	ZAL
□□■ NASTAWA PODSTAWOWA	
□□□■ MOC CHLODZENIA	specyficzne dla instalacji
□□■ CHLODZENIE AKTYWNE	
□□□■ CHLODZENIE POWIERZCHNIOWE	ZAL
□□□□■ TEMP. ZADANA ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
□□□□■ HISTEREZA TEMP ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
□□□□■ TEMP POMIESZCZENIA ZADANA	specyficzne dla instalacji

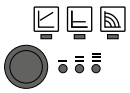
POLSKI

13.3 Pompy obiegowe Wilo-Para .../Sc

Lampki kontrolne (LED)

	Sygnalizacja: W normalnym trybie pracy dioda LED świeci w kolorze zielonym Dioda LED świeci/miga po wystąpieniu usterki
	Wyświetlanie wybranego rodzaju regulacji Δp-v, Δp-c i stała prędkość obrotowa
	Wskazanie wybranej charakterystyki pompy (I, II, III) w zakresie rodzaju regulacji
	Kombinacje sygnalizacji świetlnej LED podczas funkcji odpowietrzania, ręcznego restartu i blokady klawiszy

Przycisk obsługowy

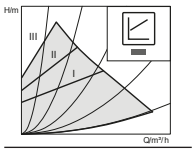


Naciśnięcie
Wybór rodzaju regulacji
Wybór charakterystyki pompy (I, II, III) w zakresie rodzaju regulacjit

Naciśnięcie i przytrzymanie
Włączenie funkcji odpowietrzania
(nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy)
Aktywowanie ponownego uruchomienia ręcznego
(nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund)
Zablokowanie/odblokowanie przycisków
(nacisnąć i przytrzymać przez 8 sekund)

Rodzaje regulacji i funkcje

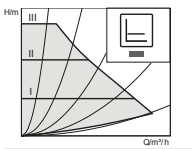
Zmienna różnica ciśnień Δp-v (I, II, III)



Zalecane w przypadku dwururowych systemów grzewczych z grzejnikami do redukcji hałasu przepływu w zaworach termostatycznych.

Przy spadającym przepływie obrotowym pompa redukuje wysokość podnoszenia w rurociągach do połowy. Oszczędność energii elektrycznej przez dostosowanie wysokości podnoszenia do zapotrzebowania na wielkość przepływu obrotowego i do mniejszych prędkości przepływu.
Wstępnie zdefiniowane charakterystyki pompy (I, II, III) do wyboru.

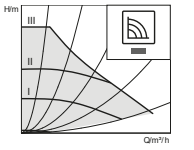
Stała różnica ciśnień Δp-c (I, II, III)



Zalecane w przypadku ogrzewania podłogowego lub rurociągów o dużych rozmiarach oraz wszystkich zastosowań bez zmiennej charakterystyki sieci rur (np. pompy ładujące zasobniki) oraz w przypadku jednorurowych systemów grzewczych z grzejnikami.

Rodzaj regulacji utrzymuje ustawioną wysokość podnoszenia na stałym poziomie niezależnie od tłoczonego przepływu obrotowego.
Wstępnie zdefiniowane charakterystyki pompy (I, II, III) do wyboru.

Stała prędkość obrotowa (I, II, III)



Zalecenie w przypadku instalacji z niezmiennym oporem wymagających stałego przepływu obrotowego..

Pompa pracuje w trzech zadanych stopniach prędkości stałej (I, II, III).

Wskazówka
Ustawienie fabryczne:
Stała prędkość obrotowa, charakterystyka III

Odpowietrzanie

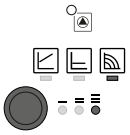


Instalację należy odpowiednio napełniać i odpowietrzać.
Jeśli pompa nie odpowietrza się samoczynnie:
Włączyć funkcję odpowietrzania przyciskiem obsługowym, nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, następnie zwolnić.
Funkcja odpowietrzania pompy włącza się, jest wykonywana przez 10 minut.
Dolne i górne rzędy diod LED migają naprzemiennie co 1 sekundę.
Aby anulować, nacisnąć i przytrzymać przycisk obsługi przez 3 sekundy.

Wskazówka
Po odpowietrzeniu na wskaźniku LED wyświetlone zostaną ustawione uprzednio wartości pompy.

Ustwienie rodzaju regulacji

Wybór rodzaju regulacji



Wybór diod LED rodzajów regulacji i przynależnych charakterystyk pompy odbywa się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Nacisnąć krótko (ok. 1 sekundę) przycisk obsługi.
Diody LED pokazują ustawione w danym momencie rodzaj regulacji i charakterystykę pompy.

Prezentacja możliwych ustawień:

Przycisk obsługowy	Wyświetlacz LED	Rodzaj regulacji	Charakterystyka pompy
1x		Stała prędkość obrotowa	II
2x		Stała prędkość obrotowa	I
3x		Zmienna różnica ciśnień Δp-v	III
4x		Zmienna różnica ciśnień Δp-v	II
5x		Zmienna różnica ciśnień Δp-v	I
6x		Stała różnica ciśnień Δp-c	III
7x		Stała różnica ciśnień Δp-c	II
8x		Stała różnica ciśnień Δp-c	I
*9x		Stała prędkość obrotowa	III

(*) Po 9-tym naciśnięciu przycisku zostaje osiągnięte ustawienie podstawowe (stała prędkość obrotowa / charakterystyka pompy 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 grożącego mrozu opróżnić instalację przy całkowicie wyłączonej pompie ciepła (patrz rozdział „Konserwacja / opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej").

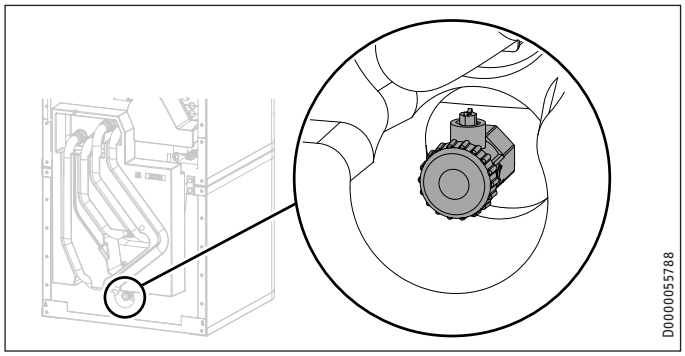
- ▶ Gdy wyłączana jest instalacja, należy zmienić tryb pracy regulatora pompy ciepła na tryb gotowości, aby pozostały aktywne zabezpieczenia służące do ochrony instalacji (np. ochrona przed zamarzaniem).

15. Konserwacja

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 zbiornika buforowego

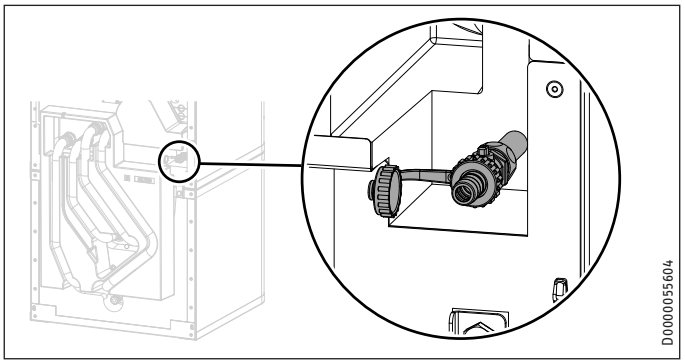


- ▶ Zbiornik buforowy należy opróżniać poprzez zawór spustowy.

Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

OSTROŻNIE - poparzenie
Podczas opróżniania z urządzenia może wypłynąć gorąca woda.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający w przewodzie doprowadzającym zimnej wody.
- ▶ Otworzyć zawory ciepłej wody we wszystkich punktach poboru wody.



- ▶ Zasobnik wody użytkowej należy opróżniać poprzez zawór spustowy.

Czyszczenie zasobnika wody użytkowej i usuwanie z niego osadu wapiennego

Szkody materialne
Podczas czyszczenia zasobnika nie stosować pompy odwapniającej, ani żadnego środka odkamieiającego.

- ▶ Czyścić urządzenie poprzez kołnierz kontrolny.

Moment dokręcający śrub kołnierza – patrz rozdział „Dane techniczne - wymiary i przyłącza".

Wymiana wody sygnalizacyjnej

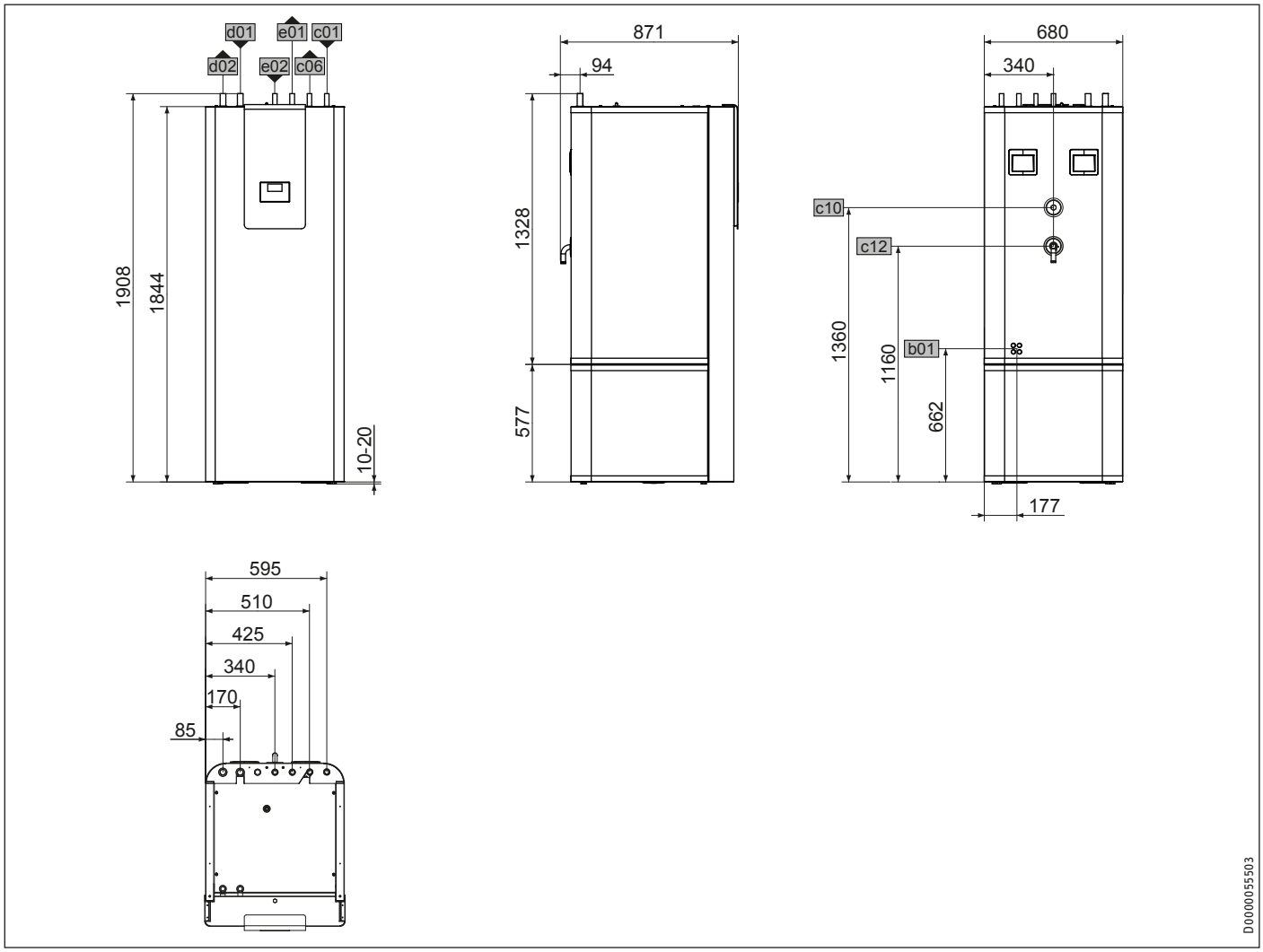
- ▶ Jeżeli anoda sygnalizacyjna ulegnie zużyciu, wymienić ją.

POLSKI

16. Danych technicznych

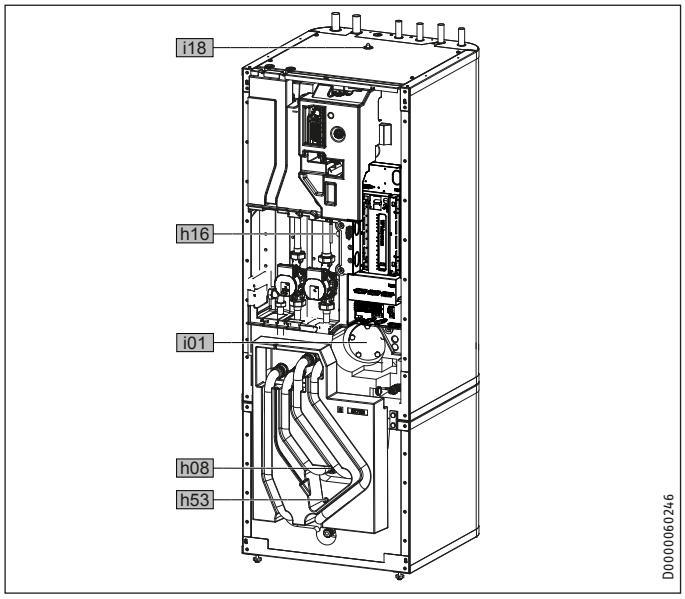
16.1 Wymiary i przyłącza

16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



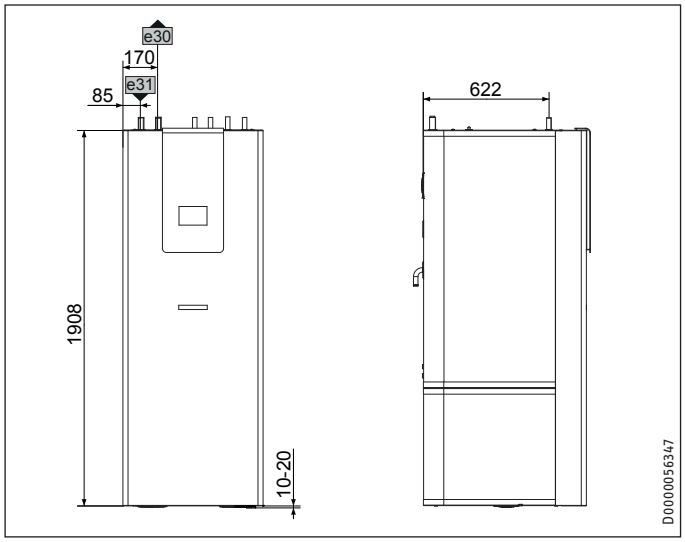
				HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Przepust na przewody elektryczne				
c01	Zimna woda, zasilanie	średnica	mm	22	22
c06	Ciepła woda, wyjście	średnica	mm	22	22
c10	Cyrkulacja	Gwint zewnętrzny		G 1/2	G 1/2
c12	Odpływ zaworu bezpieczeństwa	średnica	mm	22	22
d01	PC wyjście	średnica	mm	28	28
d02	PC powrót	średnica	mm	28	28
e01	CO zasilanie	średnica	mm	22	22
e02	CO powrót	średnica	mm	22	22

Pozostałe wymiary i przyłącza



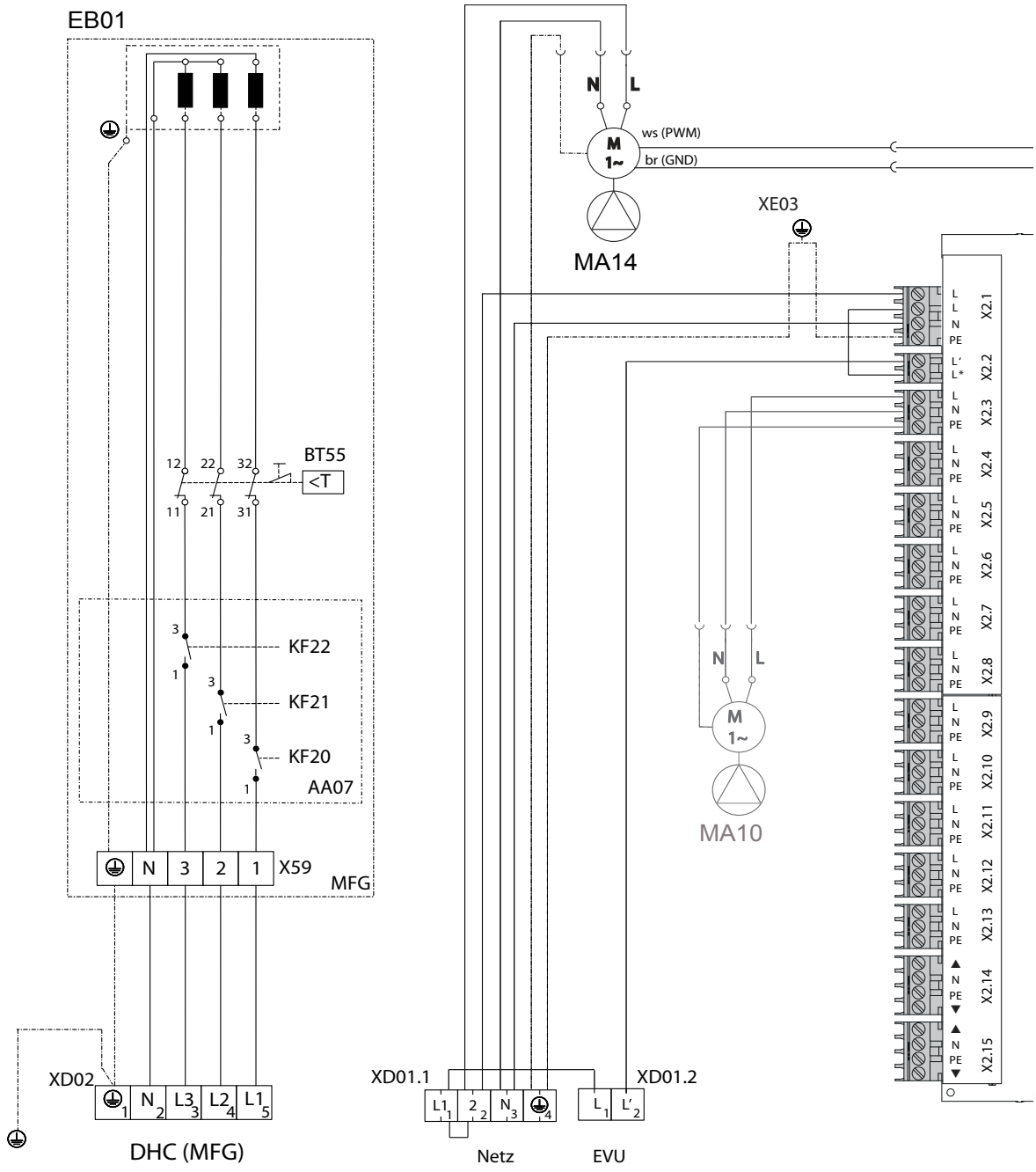
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Czujnik PC chłodzenie, opcjonalnie	Średnica	mm	9,5	9,5
h16	Czujnik CWU	Średnica	mm	9,5	9,5
h53	Czujnik CO	Średnica	mm	9,5	9,5
i01	Kołnierz	Średnica	mm	140	140
		Średnica koła osi otworów	mm	120	120
		Wkręty		M 10	M 10
		Moment dokręcający	Nm	55	55
i18	Anoda ochronna	Gwint wewnętrzny		G 1 1/4	G 1 1/4

16.1.2 Wyposażenie dodatkowe HSBC-HKM

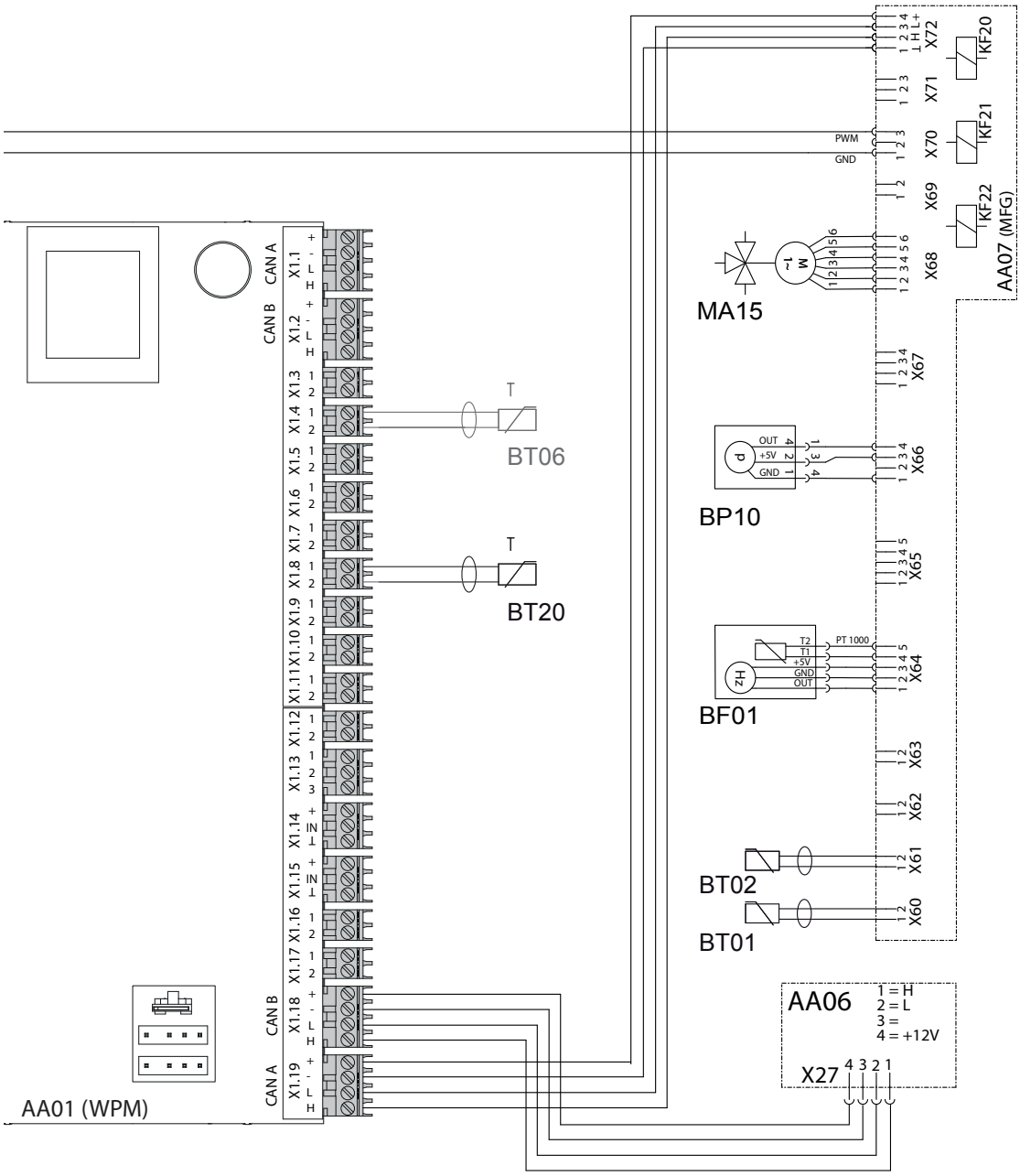


				HSBC-HKM
e30	CO z mieszaczem zasilanie	Średnica	mm	22
e31	CO z mieszaczem powrót	Średnica	mm	22

16.2 Schemat połączeń elektrycznych HSBC 200



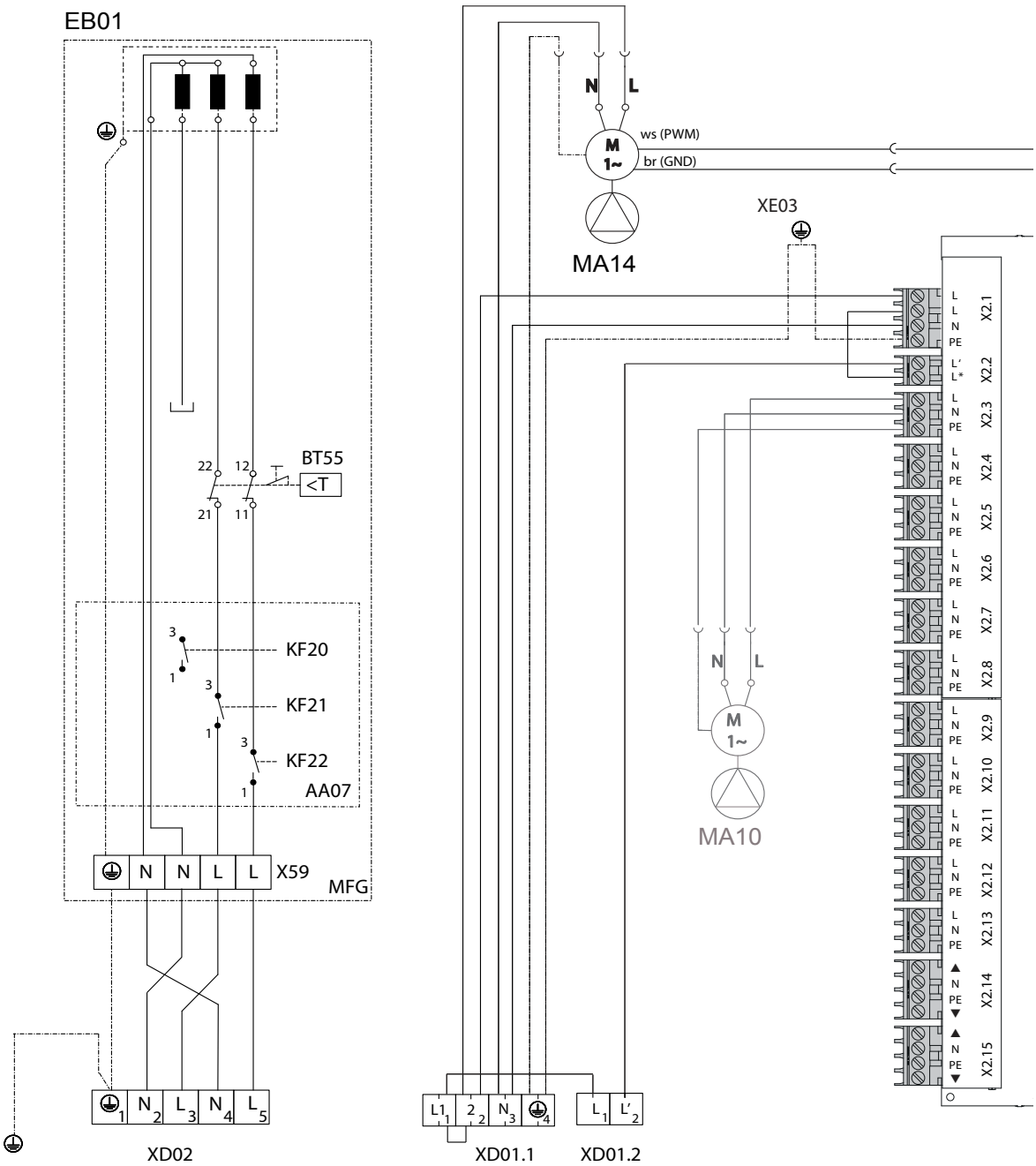
AA01	Niskie napięcie (Automatyka sterowania WPM)
AA06	Panel obsługowy
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG (nie występuje przy HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie
BT02	Czujnik temperatury PC powrót
BT06	Czujnik temperatury zbiornika buforowego pompy ciepła (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU
KF20	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XE03	Zacisk uziemiający sterowania
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 (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania



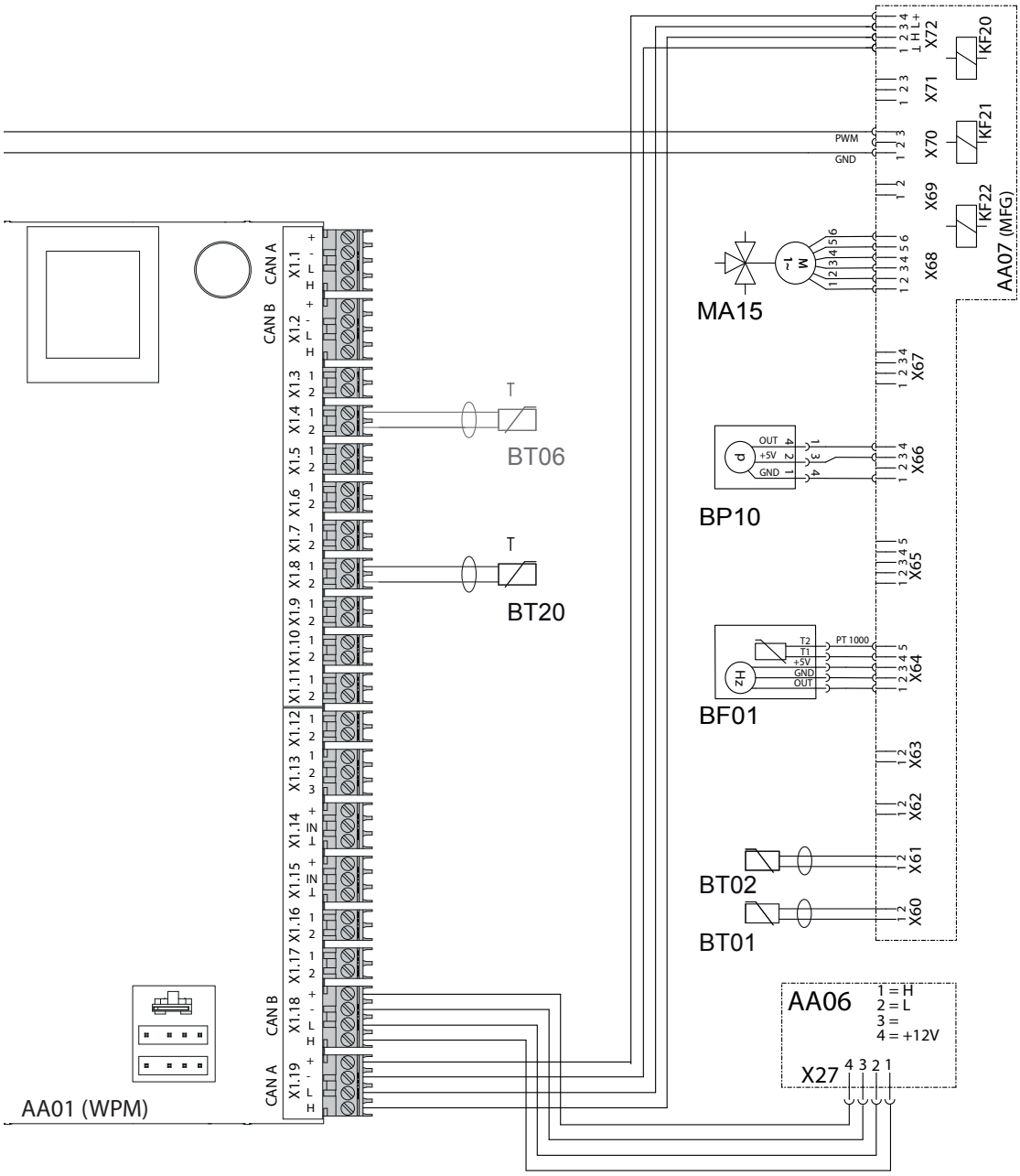
AA01-X1.6 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2
AA01-X1.7 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3
AA01-X1.8 Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20
AA01-X1.9 Wtyczka czujnika źródła
AA01-X1.10 Wtyczka 2.wytwornica ciepła
AA01-X1.11 Wtyczka zasilania chłodzenia
AA01-X1.12 Wtyczka 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 Wtyczka wysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
AA07-X69 niewykorzystane
AA07-X70 Wtyczka wysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
AA07-X71 niewykorzystane
AA07-X72 Wtyczka magistrali CAN BUS
EB01-X59 Zacisk przyłączeniowy MFG

POLSKI

16.3 Schemat połączeń elektrycznych HSBC 200 S



AA01	Niskie napięcie (Automatyka sterowania WPM)
AA06	Panel obsługowy
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG (nie występuje przy HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie
BT02	Czujnik temperatury PC powrót
BT06	Czujnik temperatury zbiornika buforowego pompy ciepła (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU
KF20	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przekaźnik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XE03	Zacisk uziemiający sterowania
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 (nie występuje przy HSBB i TSBB eco)
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 Wtyczka wysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
AA07-X69 niewykorzystane
AA07-X70 Wtyczka wysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
AA07-X71 niewykorzystane
AA07-X72 Wtyczka magistrali CAN BUS
EB01-X59 Zacisk przyłączeniowy MFG

16.4 Dane dotyczące zużycia energii

Karta danych produktu: Zasobniki ciepłej wody użytkowej zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 812/2013

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Producent		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Kod modelu dostawcy		HSBC 200	HSBC 200 S
Klasa efektywności energetycznej		B	B
Straty postojowe	W	55	55
Pojemność zasobnika	l	189	189

16.5 Tabela danych

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Dane hydrauliczne			
Obj. znamionowa zasobnika ciepłej wody pitnej	l	168	168
Pojemność znamionowa zbiornika buforowego	l	100	100
Powierzchnia wymiennika ciepła	m²	3,3	3,3
Pojemność wymiennika ciepła	l	21	21
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,0 m³/h	hPa	656	656
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,5 m³/h	hPa	527	527
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 2,0 m³/h	hPa	210	210
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,0 m³/h	hPa	725	725
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,5 m³/h	hPa	663	663
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 2,0 m³/h	hPa	444	444
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,0 m³/h	hPa	665	665
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,5 m³/h	hPa	518	518
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 2,0 m³/h	hPa	189	189
Temperatury, granice stosowania			
Maks. dopuszczalne ciśnienie zasobnika wody użytkowej	MPa	1,0	1,0
Ciśnienie próbne w zasobniku wody użytkowej	MPa	1,5	1,5
Maks. ilość przepływu	l/min	25	25
Maks. dopuszczalne ciśnienie zbiornika buforowego	MPa	0,3	0,3
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 (zmiękczanie)	µS/cm	<1000	<1000
Przewodność (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	<30	<30
Tlen 8–12 tygodni po napełnieniu (zmiękczanie)	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	8,8	5,9
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	1,3	1,3
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

Danych technicznych

		HSBC 200	HSBC 200 S
Wymiary			
Wysokość	mm	1908	1908
Szerokość	mm	680	680
Głębokość	mm	871	871
Wysokość po przechyleniu	mm	2107	2107
Masy			
Masa po napełnieniu	kg	471	471
ciężar (pusty)	kg	203	203

Inne dane

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Maksymalna wysokość geograficzna 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.

ERITYISOHJEITA

KÄYTTÖ

1. Yleisiä ohjeita ____ 89
1.1 Muut olennaiset asiakirjat ____ 89
1.2 Turvallisuusohjeet ____ 89
1.3 Muut tässä dokumentissa käytetyt merkinnät ____ 89
1.4 Laitteessa käytettävät symbolit ____ 89
1.5 Mittayksiköt ____ 89
2. Turvallisuus ____ 90
2.1 Määräystenmukainen käyttö ____ 90
2.2 Yleiset turvallisuusohjeet ____ 90
2.3 Tarkastusmerkki ____ 90
3. Laitteiden yhteensopivuus ____ 90
4. Laitteen kuvaus ____ 90
5. Asetukset ____ 91
6. Puhdistus, kunnossapito ja huolto ____ 91
7. Vianmääritys ____ 91

ASENNUS

8. Turvallisuus ____ 92
8.1 Yleiset turvallisuusohjeet ____ 92
8.2 Lait, normit ja määräykset ____ 92
9. Laitteen kuvaus ____ 92
9.1 Toimituksen sisältö ____ 92
9.2 Lisätarvikkeet ____ 92
10. Valmistelut ____ 92
10.1 Asennuspaikka ____ 92
10.2 Kuljetus ja paikalleen vienti ____ 93
11. Asennus ____ 96
11.1 Laitteen sijoittaminen ____ 96
11.2 Kuumavesiliitäntä ja varoventtiili ____ 96
11.3 Lämpimän käyttöveden liitäntä ja varolaiteryhmä ____ 98
11.4 Järjestelmän täyttö ____ 99
11.5 Laitteen ilmaus ____ 100
12. Sähköliitäntä ____ 100
12.1 Sähköinen vara-/lisälämmitys ja ohjausjännite ____ 101
12.2 Anturin asennus ____ 103
12.3 Kauko-ohjaus ____ 104
13. Käyttöönotto ____ 104
13.1 Tarkastukset ennen lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöönottoa ____ 104
13.2 Lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöönotto ____ 105
13.3 Kiertopumput Wilo-Para .../Sc ____ 106
13.4 Laitteen luovuttaminen ____ 107
14. Käytöstäpoisto ____ 107
15. Huolto ____ 107
16. Teknisiä tietoja ____ 108
16.1 Mitat ja liitännät ____ 108
16.2 Sähkökaavio HSBC 200 ____ 110
16.3 Sähkökaavio HSBC 200 S ____ 112
16.4 Energiankulutusta koskevat tiedot ____ 114
16.5 Taulukko ____ 114

TAKUU

YMPÄRISTÖ JA KIERRÄTYS

ERITYISOHJEITA

- Laitetta saavat käyttää valvonnan alaisena yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, motoriset ja henkiset kyvyt tai kokemukset ja tiedot ovat puutteelliset, mikäli he ovat saaneet opastusta laitteen turvalliseen käyttöön ja ymmärtäneet käytöstä aiheutuvat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.
- Laitteen saa kytkeä sähköverkkoon vain kiinteästi. Laitteen kaikki navat on voitava erottaa verkosta. Erotusetäisyyden on oltava vähintään 3 mm.
- Noudata kaikkia asiaankuuluvia sääntöjä ja määräyksiä.
- Noudata vähimmäisetäisyyksiä (katso luku "Asennus / Valmistelut / Asennuspaikka").
- Laitteen asennus-, käyttöönotto-, huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain ammattiasentaja.

Käyttövesivaraaja

- Tyhjennä laite luvussa "Asennus / Huolto / Käyttövesivaraajan tyhjennys" annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Huomioi sallittu maksimipaine (katso luku "Asennus / Tekniset tiedot / Taulukko").
- Laite on paineenalainen. Lämmityksen aikana varoventtiilistä tippuu paisuntavettä.
- Testaa säännöllisesti varoventtiili sen kiinnijuuttumisen ehkäisemiseksi esim. kalkkikerrostumien vuoksi.
- Varoventtiilin tyhjennysaukon on avauduttava ulkoilmaa kohti.

KÄYTTÖ

1. Yleisiä ohjeita

Luvut "Erityisohjeita" ja "Käyttö" on tarkoitettu laitteen käyttäjille ja ammattiasentajille.

Luku "Asennus" on tarkoitettu ammattiasentajille.

Ohje
Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen käyttöä ja säilytä opas.
Mikäli laite luovutetaan eteenpäin, anna myös käyttöopas seuraavalle käyttäjälle.

1.1 Muut olennaiset asiakirjat

- Lämpöpumpun ohjausyksikön WPM käyttö- ja asennusohjeet
- Kytketyn lämpöpumpun käyttö- ja asennusohjeet
- Muiden laitteistoon kuuluvien komponenttien käyttö- ja asennusohjeet

1.2 Turvallisuusohjeet

1.2.1 Turvallisuusohjeen rakenne

HUOMIOSANA Vaaran tyyppi
Turvallisuusohjeiden laiminlyöntien mahdolliset seuraukset.
▶ Vaarojen torjunta.

1.2.2 Symbolit, vaaran tyyppi

Symboli	Vaaran tyyppi
	Loukkaantuminen
	Sähköisku
	Palovamma (palovamma, nesteen aiheuttama palovamma)

1.2.3 Huomiosanat

HUOMIOSANA	Merkitys
VAARA	Ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.
VAROITUS	Ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.
VARO	Ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa keskivakavia tai lieviä vammoja.

1.3 Muut tässä dokumentissa käytetyt merkinnät

Ohje
Yleiset ohjeet on merkitty viereisellä symbolilla.
▶ Lue ohjetekstit huolellisesti.

Symboli	Merkitys
	Aineelliset vahingot (laitevauriot, epäsuorat vahingot, ympäristöhaitat)
	Laitteen hävittäminen

▶ Tämä symboli kertoo, että tarvitaan toimenpiteitä. Tarvittavat toimenpiteet kuvaillaan vaihe vaiheelta.

□□■ Nämä symbolit näyttävät ohjelmistovalikon tason (tässä esimerkissä 3. taso).

1.4 Laitteessa käytettävät symbolit

Liitännät

Symboli	Merkitys	
	Tulo/sisääntulo	punainen nuoli: lämmin sininen nuoli: Kylmä vihreä nuoli: neutraali
	Lähtö/ulostulo	punainen nuoli: lämmin sininen nuoli: Kylmä vihreä nuoli: neutraali
	Lämmin käyttövesi	
	Kierto	
	Lämpöpumppu	
	Lämmitys	

1.5 Mittayksiköt

Ohje
Ellei toisin ole ilmoitettu, mittayksikkönä on aina millimetri.

SUOMI

2. Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu sisätilojen lämmitykseen ja jäähdytykseen (pintajäähdytys 18 °C / 23 °C) sekä käyttöveden lämmitykseen.

Laite on tarkoitettu kotitalousympäristöihin. Sitä voivat käyttää turvallisesti myös perehdyttämättömät henkilöt. Laitetta voidaan käyttää myös muussa kuin kotitalousympäristössä (esim. pienyritystiloissa), mikäli käyttötapa on samanlainen.

Muunlainen käyttö on kielletty. Tämän käyttöoppaan määräyksiä sekä lisävarustekohtaisia ohjeita on ehdottomasti noudatettava.

2.2 Yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS Palovamma
Kun veden lämpötila ylittää 43 °C, on olemassa palovammavaara.

VAROITUS Loukkaantuminen
Laitetta saavat käyttää valvonnan alaisena yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, motoriset ja henkiset kyvyt tai kokemukset ja tiedot ovat puutteelliset, mikäli he ovat saaneet opastusta laitteen turvalliseen käyttöön ja ymmärtäneet käytöstä aiheutuvat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

VAROITUS Loukkaantuminen
Turvallisuuden takaamiseksi laitetta saa käyttää vain, kun etulevy on kiinni.

Ohje
Käyttövesivaraajassa on syöttöpaine. Lämmityksen aikana varoventtiilistä tippuu paisuntavettä.
▶ Mikäli vettä tippuu lämmityksen päättymisen jälkeen, ota yhteyttä ammattiasentajaan.

2.3 Tarkastusmerkki

Katso laitteen tyyppikilpi.

3. Laitteiden yhteensopivuus

Laitetta voidaan käyttää yhdessä seuraavien ilma-vesilämpöpumppujen kanssa:

- WPL 13 E
- WPL 10 AC (S)
- WPL 15-25 AC (S), WPL 15-25 A (S)
- WPL 19/24 IK
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 7-13 (C/S/CS) Premium

4. Laitteen kuvaus

Puskurivaraaja ja lämmönsiirtimellinen käyttövesivaraaja ovat sijoitettuina päällekkäin ja ne voidaan erottaa toisistaan asennusta varten.

Laitteessa on vaahtomuovivaippa ja irrotettava etulevy. Lämpöpumppu liitetään laitteeseen hydrauli- ja sähköliitännällä. Kaikki hydrauliliitännät toteutetaan ylöspäin.

Integroituina on käyttövesivaraajan ja puskurivaraajan ohella muita järjestelmäkomponentteja:

- Lämpöpumpun ohjausyksikkö
- Varaajan latauspumppu
- Huipputehokas kiertopumppu sekoittamatonta lämmityspiiriä varten
- Varoventtiilillä ja 3-tievaihtoventtiilillä varustettu monitoimiyksikkö
- Sähköinen vara-/lisälämmitysjärjestelmä yhden energialähteen käyttöä varten

Käyttövesivaraaja

Terässäiliön sisäpuoli on varustettu erikoispinnoitteella ja signaalianodilla. Kulumisnäytöllä varustettu anodi suojaa säiliön sisäpuolta ruostumiselta.

Lämmönsiirrin siirtää lämpöpumpun lämmittämän veden käyttövesivaraajaan. Lämmönsiirrin luovuttaa tällöin keräämänsä lämmön käyttöveteen. Integroitu lämpöpumpun ohjausyksikkö ohjaa lämpimän käyttöveden lämmitystä haluttuun lämpötilaan.

Puskurivaraaja

Teräsvaraajan tehtävänä on lämpöpumppu- ja lämmityspiirin tilavuusvirtojen erottaminen hydraulisesti. Varaajan latauspumppu siirtää lämpöpumpun lämmittämän veden puskurivaraajaan. Integroitu lämmityspiirin kiertopumppu syöttää tarvittaessa lämmitysvettä lämmityspiiriin.

Lämpöpumpun ohjausyksikkö (WPM)

Järjestelmän säätö tapahtuu integroidulla lämpöpumpun ohjausyksiköllä.

Lämpöpumpun ohjausyksikkö soveltuu suoran lämmitys- ja sekoituspiirin toiminnan säätöelimeksi.

Voit säätää ajat ja lämpötilat lämmityskäyttöä ja käyttöveden lämmitystä varten. Lisävarusteena on saatavilla kauko-ohjaimia suoran lämmityspiirin ja sekoitinpiirin säätöä varten.

Yksityiskohtaisia tietoja on oheisissa lämpöpumpun ohjausyksikön WPM käyttö- ja asennusohjeissa.

Monitoimiyksikkö (MFG)

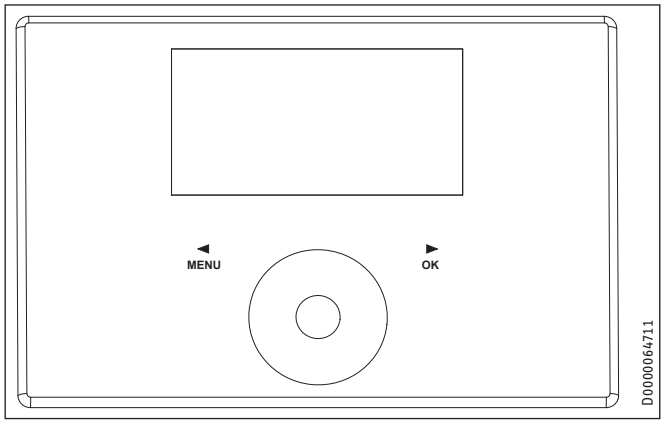
Monitoimiyksikkö suorittaa lämmityspiirin ja käyttöveden lämmityksen välisen vaihtokytkennän.

5. Asetukset

Aineelliset vahingot
Mikäli jännitteensyöttö keskeytetään, järjestelmän aktiivista jäätymisenestoa ei voida taata.
▶ Älä katkaise jännitteensyöttöä myöskään lämmityskauden ulkopuolella.

Ohje
Lämpöpumpun ohjausyksikössä on automaattinen kesä/talvi-vaihtokytkentä, jonka ansiosta järjestelmä voidaan jättää kesäajaksi päälle.

Järjestelmän säätö tapahtuu integroidulla lämpöpumpun ohjausyksiköllä. Noudata lämpöpumpun ohjausyksikön käyttö- ja asennusohjeita.

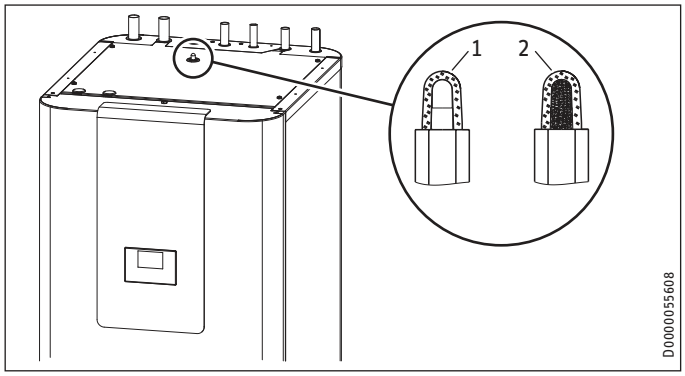


6. Puhdistus, kunnossapito ja huolto

▶ Tarkastuta laitteen sähköturvallisuus ja varolaiteryhmän toiminta säännöllisesti ammattiasentajalla.
▶ Älä käytä hankaavia tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita. Laitteen puhdistukseen riittää kostea liina.

Signaalianodin kulumisnäyttö

Aineelliset vahingot
Kun kulumisnäyttö muuttuu valkoisesta punaiseksi, anna signaalianodi ammattiasentajan tarkastettavaksi, ja tarvittaessa vaihdettavaksi.



1 valkoinen = anodi kunnossa
2 Punainen = ammattiasentajan on tarkastettava anodi

Kalkin kerääntyminen

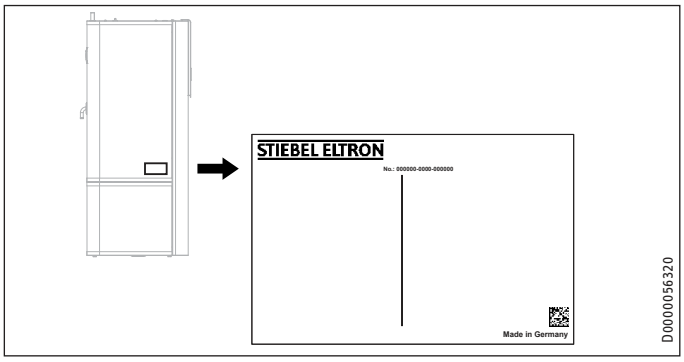
Vedestä irtoaa korkeissa lämpötiloissa kalkkia. Kalkkeutumat heikentävät laitteen toimintaa ja lyhentävät sen käyttöikää. Paikallisen vedenlaadun tunteva asiantuntija voi määrittää seuraavan huollon ajankohdan.

▶ Tarkasta hanat säännöllisesti. Hanojen ulostuloihin kerääntynyt kalkki voidaan poistaa kaupoista saatavilla kalkinpoistoaineilla.
▶ Testaa säännöllisesti varoventtiili sen kiinnijuuttumisen ehkäisemiseksi esim. kalkkikerrostumien vuoksi.

7. Vianmääritys

Ongelma	Syy	Vianpoisto
Vesi ei lämpene. Lämmitys ei toimi.	Jännite puuttuu.	Tarkasta talon sulakkeet.

Ellei häiriön aiheuttajaa voida poistaa, ota yhteys ammattiasentajaan. Sinua voidaan palvella nopeammin ja täsmällisemmin, jos ilmoitat huoltoammattilaiselle tyyppikilven numeron (000000-0000-000000).



SUOMI

ASENNUS

8. Turvallisuus

Laitteen asennus-, käyttöönotto-, huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain ammattiasentaja.

8.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Valmistaja takaa laitteen moitteettoman toiminnan ja käyttöturvallisuuden vain, jos laitteessa käytetään siihen tarkoitettuja alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia.

8.2 Lait, normit ja määräykset

Ohje
Noudata kaikkia asiaankuuluvia sääntöjä ja määräyksiä.

9. Laitteen kuvaus

9.1 Toimituksen sisältö

Laitteen mukana toimitetaan:

- Lämpöpumpun ohjausyksikön WPM käyttö- ja asennusohjeet
- Ulkolämpötila-anturi AF PT
- 4 säädettävää jalkaa
- Tyhjennysletku

9.2 Lisätarvikkeet

Välttämättömät lisätarvikkeet

Varolaiteryhmät ja paineenalennusventtiilit on valittavissa syöttöpaineen mukaisesti. Nämä tyyppitestatut varolaiteryhmät suojaavat laitetta liian suurilta paineenylityksiltä.

Pintajäähdytykseen tarvitaan:

- Lämpötila-anturi PT1000
- Kauko-ohjain FET

Muut lisätarvikkeet

- Pumppurakenneryhmä sekoitettua lämmityspiiriä HSBC-HKM varten
- Lämmityskäytön kauko-ohjain
- Lämpötilan turvarajoitin STB-FB
- Paineletkut
- Pehmennysosa HZEA

10. Valmistelut

10.1 Asennuspaikka

Aineelliset vahingot
Laitetta ei saa asentaa kosteatiloihin.

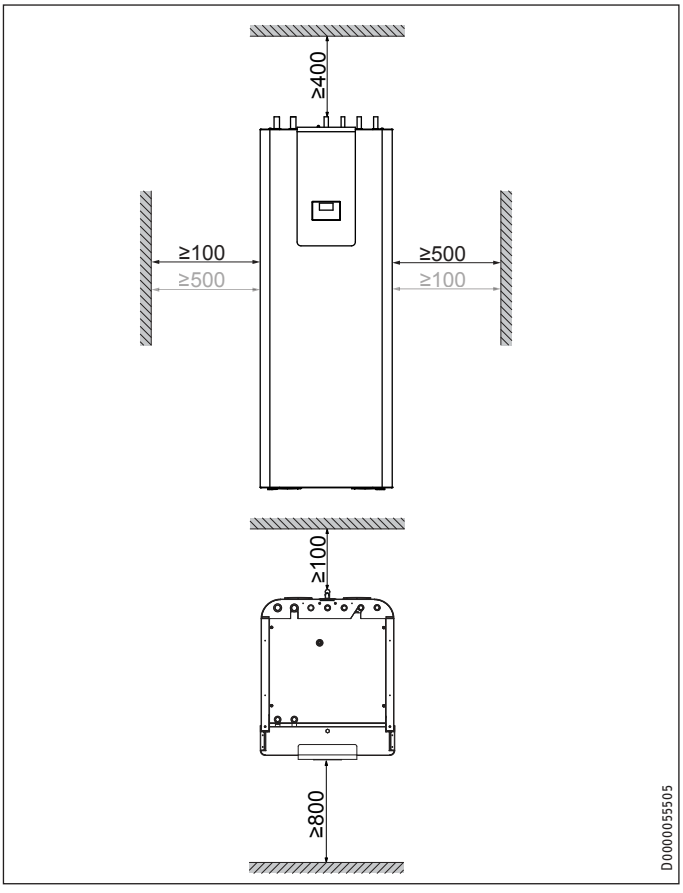
Asenna laite pakkaselta suojattuun ja kuivaan tilaan käyttövesipisteen lähelle. Siirtohäviöiden pienentämiseksi laitteen ja lämpöpumpun välinen etäisyys on pidettävä pienenä.

Varmista, että lattian kantavuus ja tasaisuus on riittävä (katso paino luvusta "Tekniset tiedot / Taulukko").

Tilassa ei saa olla pölyä, kaasuja ja höyryjä (räjähdysvaara).

Jos laite sijoitetaan kattilahuoneeseen yhdessä muiden lämmityslaitteiden kanssa, on varmistettava, ettei muiden lämmityslaitteiden toiminta häiriinny.

Minimivälit



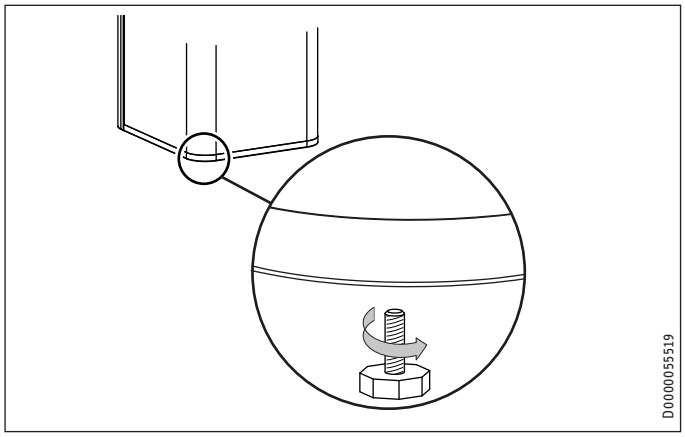
Vähimmäissivuetäisyyksiä voidaan vaihtaa oikealle tai vasemmalle.

10.2 Kuljetus ja paikalleen vienti

Aineelliset vahingot
Laitteen varastointi- ja kuljetuslämpötila: -20 ... 60 °C.

Paikalleen vienti

▶ Kierrä 4 ruuvia irti kertakäyttölavasta.



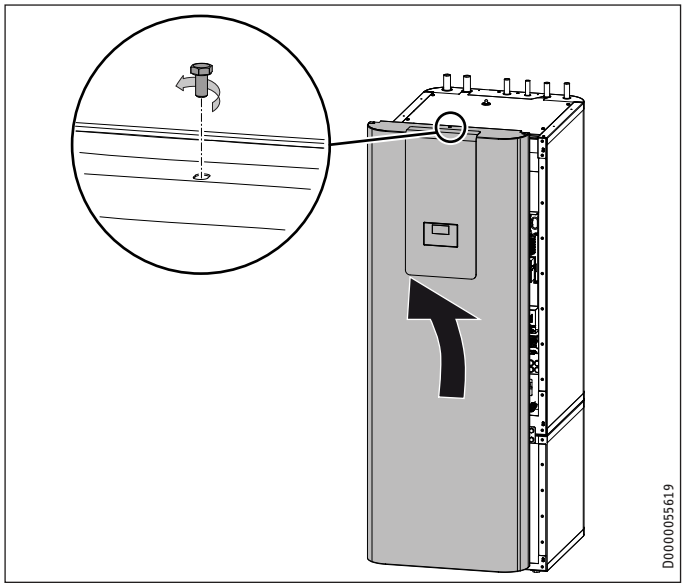
▶ Kallista laitetta ja kierrä oheiset 4 säätöjalkaa kiinni laitteeseen.

▶ Nosta laite pois kuormalavalta. Saat paremman otteen kuljetuksen aikana laitteen ala- ja takapuolella olevia upotettuja kahvoja käyttämällä.

Jos ahtaat ovet tai käytävät estävät paikalleen viennin, laitteen yläosa ja alaosa voidaan irrottaa toisistaan seuraavien lukujen mukaisesti.

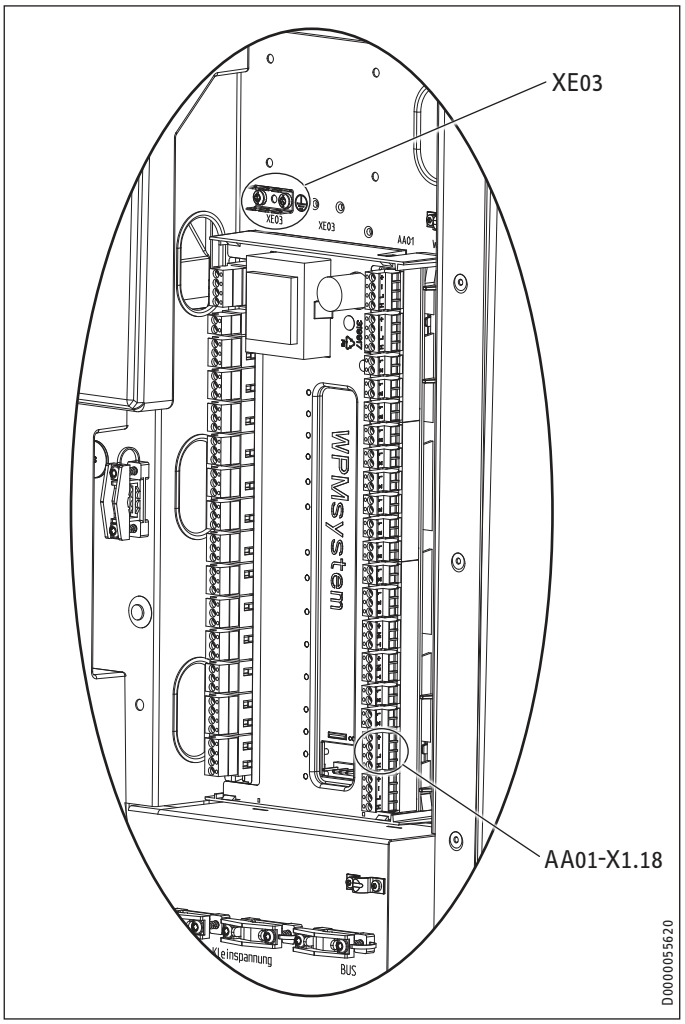
10.2.1 Etulevyn irrotus/asennus

Etulevyn irrotus



▶ Irrota ruuvi laitteen keskikohdasta ylhäältä.

▶ Poista etulevy ripustuksesta ylöspäin nostamalla.



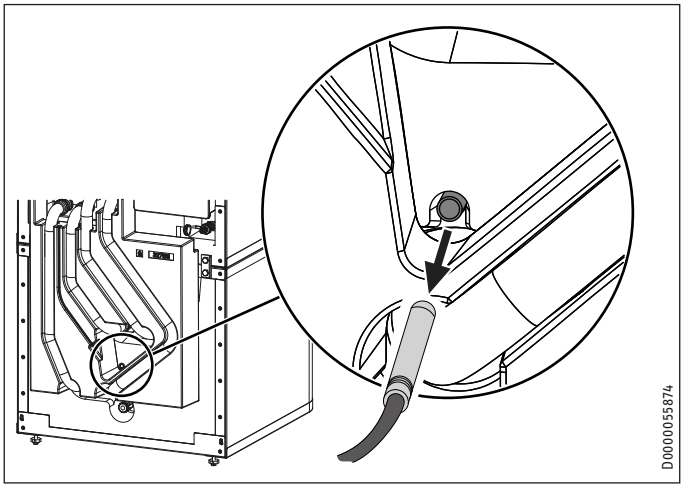
▶ Kytke irti elektroniikkakokoonpanon liitin (AA01-X1.18) ja lämpöpumpun ohjausyksikön maadoitus (XE03).

Etulevyn asennus

Asenna etulevy päinvastaisessa järjestyksessä.

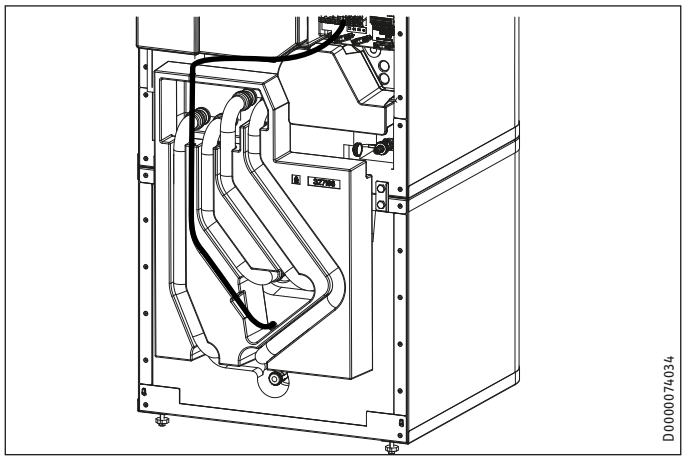
10.2.2 Laitteen osien irrottaminen/liittäminen

Laitteen osien irrottaminen

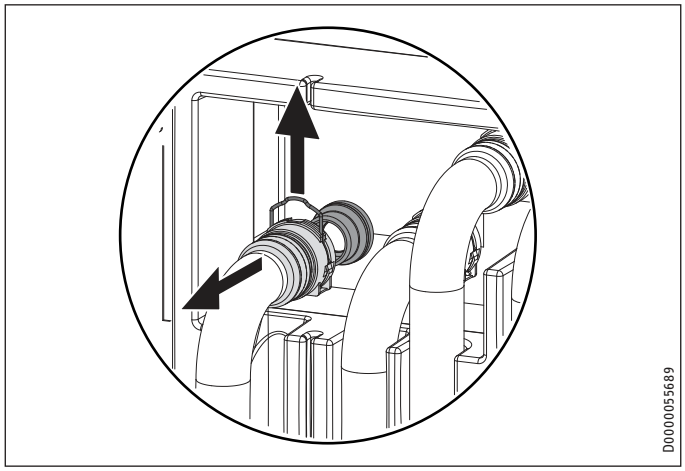


▶ Irrota puskurivaraajan lämmitysanturi.

SUOMI

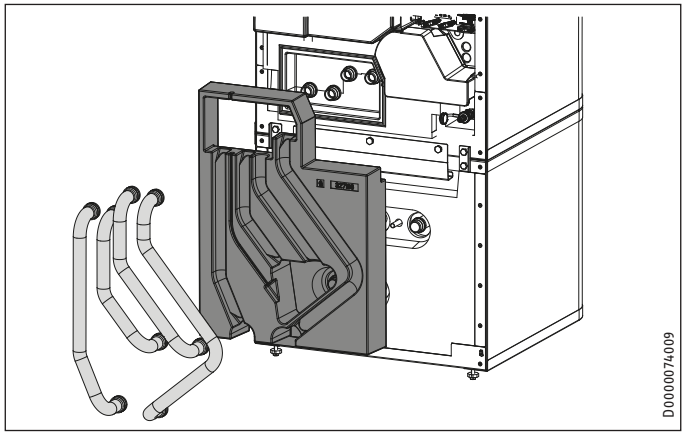


▶ Irrota anturikaapeli eristeen ohjausurasta.

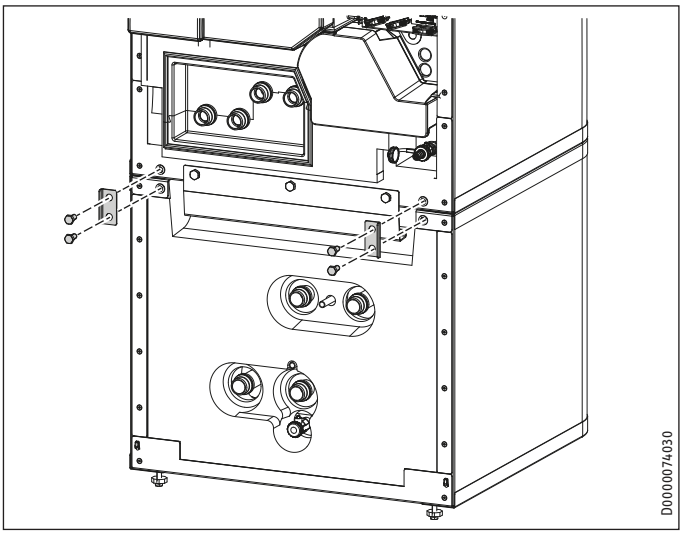


▶ Avaa 4 hydrauliliitännän pistoliittimet. Kierrä jousiliittimiä ruuvinvääntimellä ulospäin vasteeseen saakka.

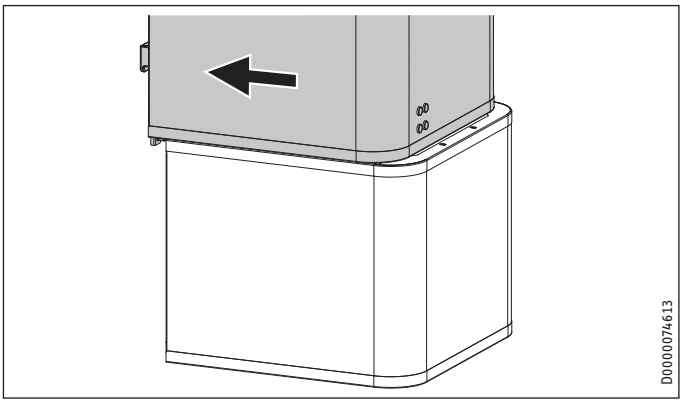
▶ Irrota hydrauliliitännät eteenpäin vetämällä.



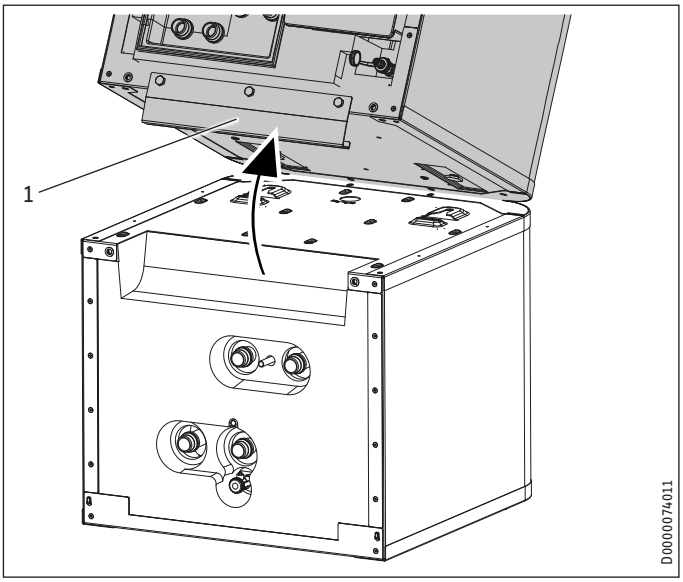
▶ Irrota 4 hydrauliletkua ja eriste.



▶ Avaa 4 ruuvia laitteen etupuolella olevista kiinnikkeistä.

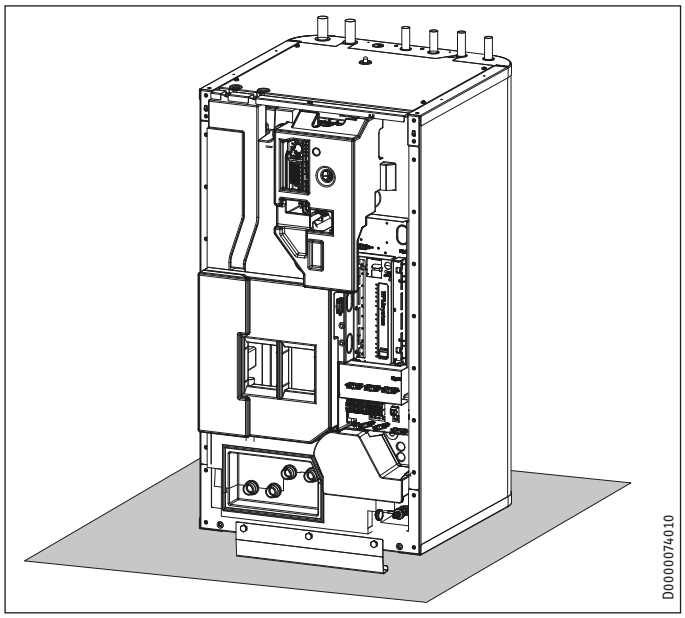


▶ Vedä laitteen yläosaa eteenpäin.



1 Tartuntakisko

▶ Kallista laitteen yläosaa taaksepäin. Varmista pito käyttämällä tartuntakiskoa.

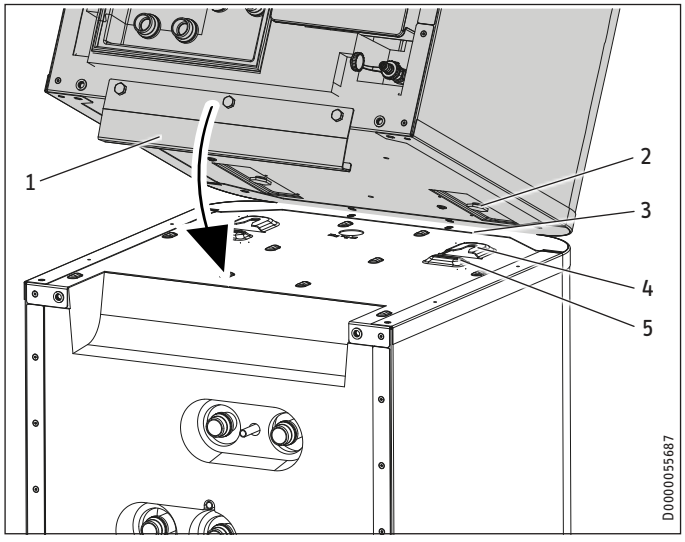


▶ Aseta ylempi laiteosa sopivalle alustalle vaurioiden välttämiseksi.

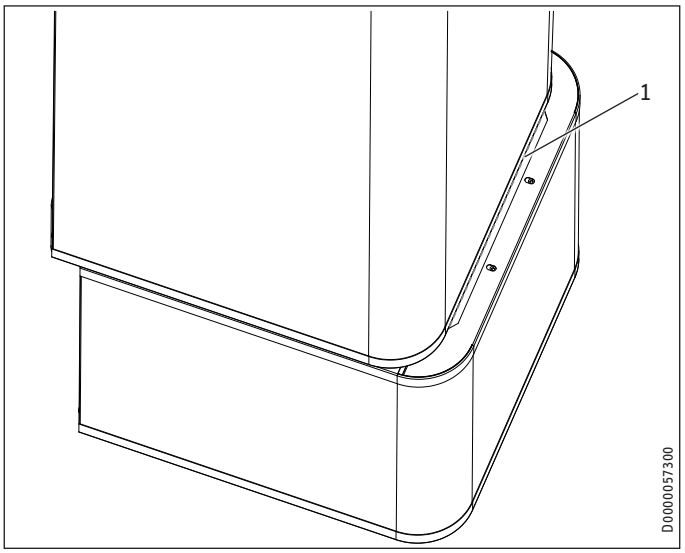
Laitteen osien liittäminen

Liitä laitteen osat yhteen päinvastaisessa järjestyksessä.

Asemointiavut ja katkoviivamerkintä helpottavat laitteen yläosan sijoittamista ja työntämistä laitteen alaosan ohjausuraan:

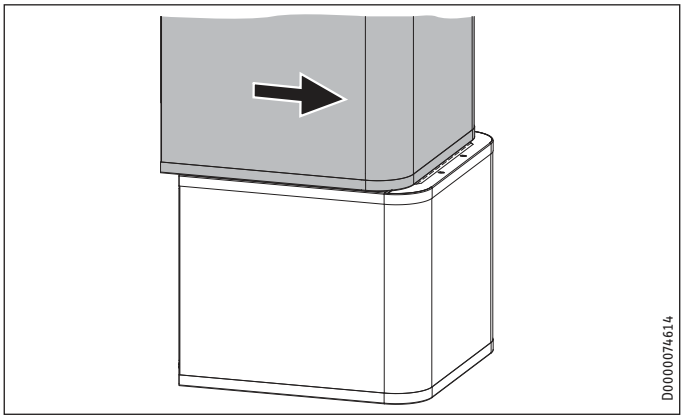


1 Tartuntakisko
2 Ohjauspultti
3 katkoviiva (levyn lävitysylinja)
4 Ohjausura
5 Asemointiapu



1 katkoviiva (levyn lävitysylinja)

▶ Säädä laitteen yläosa laitteen alaosan päällä olevaan katkoviivaan.



▶ Työnnä laitteen yläosaa taaksepäin, kunnes se on tasan laitteen alaosan kanssa. Kun liität laitteen osat oikein, ohjausura ja ohjauspultti määräävät lopullisen asennon.

▶ Kiinnitä kiinnikkeet laitteen etupuolelle.

▶ Asenna eriste ja 4 hydrauliletkua.

▶ Asenna 4 hydrauliliitännän pistoliittimet. Varmista, että jousiliittimet kiinnittyvät.

▶ Kytke lämmitysanturi puskurivaraajaan.

▶ Aseta anturikaapeli eristeen ohjausuraan.

11. Asennus

11.1 Laitteen sijoittaminen

- ▶ Noudata asennuksessa vähimmäisetäisyyksiä (katso luku "Valmistelut / Asennuspaikka").
- ▶ Kompensoi lattian mahdolliset epätasaisuudet säätöjalkojen avulla.

11.2 Kuumavesiliitäntä ja varoventtiili

11.2.1 Turvallisuusohjeet

Aineelliset vahingot
Laitteeseen liitettävän lämmityslaitteiston asennuksen saa tehdä vain ammattiasentaja. Asennukset on tehtävä suunnitteluasiakirjoissa olevien vesiasennuskaavioiden mukaisesti.

Aineelliset vahingot
Lisää sulkuventtiilejä asennettaessa on lämmöntuottajaan tai sen välittömässä läheisyydessä olevaan menovesijohtoon asennettava ylimääräinen varoventtiili. Lämmöntuottajan ja varoventtiilin väliin ei saa asentaa sulkuventtiiliä.

Happidiffuusio

Aineelliset vahingot
Vältä avoimia lämmitysjärjestelmiä ja ei-happidiffuusiotiiviitä muoviputkilla toteutettuja lattialämmitysjärjestelmiä.

Ei-happidiffuusiotiiviillä muoviputkilla toteutetuissa lattialämmitysjärjestelmissä tai avoimissa lämmitysjärjestelmissä happidiffuusio voi aiheuttaa lämmitysjärjestelmän teräsosien (esim. käyttövesivaraajan lämmönsiirtimen, puskurivaraajien, teräksisten lämmityselementtien tai teräsputkien) ruostumista.

Aineelliset vahingot
Korroosiotuotteet (kuten ruostesakka) voivat saostua lämmitysjärjestelmän osiin ja aiheuttaa poikkipinta-alan ahtautumisen takia tehohäviöitä tai häiriösammutuksia.

Syöttöjohdot

- ▶ Lämmitysjärjestelmän rakenteesta (painehäviöt) riippuen laitteen ja lämpöpumpun välinen suurin sallittu johtopituus voi olla erilainen. Noudata seuraavia ohjearvoja: johdon maksimipituus 10 m, johdon halkaisija 22-28 mm.
- ▶ Meno- ja paluuvirtausputkessa on jäätymisen estämiseksi oltava riittävä lämmöneristys.
- ▶ Suojaa kaikki syöttöjohdot asennusputkella kosteudelta, vaurioilta ja UV-säteilyltä.
- ▶ Liitä hydrauliliitännät tasotiivistyksellä.

Paineletkut runkoäänien siirtymistä vastaan:

Laitteella ja lämpöpumpulla on hydrauliyhteys toisiinsa lämminvesiputkien välityksellä. Vesipuolen runkoäänien siirtymisen minimoimiseksi laite on liitettävä lämpöpumppuun paineletkuilla (ei tarvita mallissa WPL 15-25 A, HPA-O 7-13 Premium).

Paine-ero:

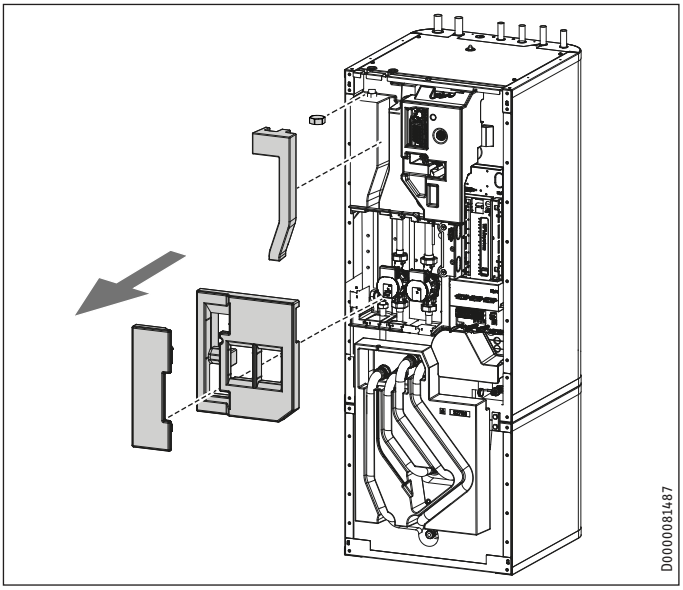
Jos käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero ylittyy, lämmitysjärjestelmässä ilmenevät painehäviöt voivat heikentää lämmitystehoa.

- ▶ Varmista putkien mitoituksen yhteydessä, ettei käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero ylity (katso luku "Tekniset tiedot / Taulukot").
- ▶ Huomioi painehäviölaskelmassa lämpöpumpun meno- ja paluujohdot ja painehäviö. Painehäviöt on kompensoitava käytettävissä olevalla paine-erolla.

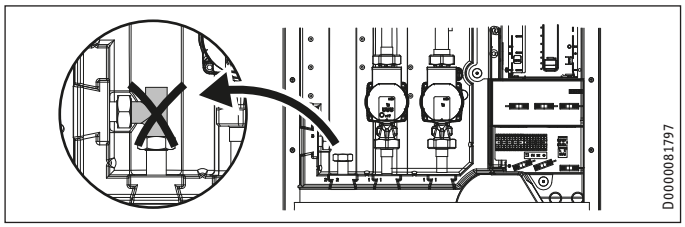
11.2.2 Lisävarusteiden "pumppurakenneryhmä" asentaminen tarvittaessa

Sekoitetun lämmityspiirin laajentamiseksi voidaan asentaa lisävarusteena saatavilla oleva pumppurakenneryhmä HSBC-HKM.

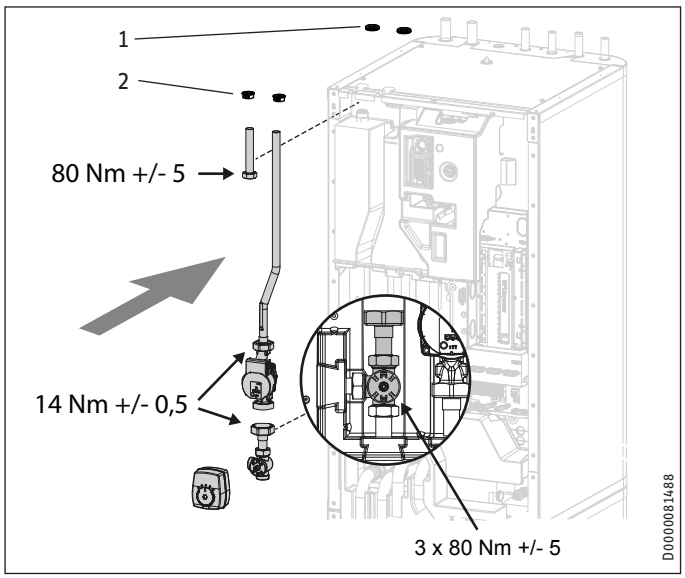
- Liitosputki
- esiasennettu pintalämpötila-anturi
- Lämmityspiirin kiertopumppu
- 3-tiesekoitushana toimimoottorin kera
- 2 muovista kiinnitysapuvälinettä
- Lämmityspiirin kiertolämpöpumpun käyttö- ja asennusohje



- ▶ Irrota HSBC-puolen EPS-muotokappaleet.
- ▶ Irrota hattumutteri liitännästä ”lämmitys paluuvirtaus sekoitettu”.



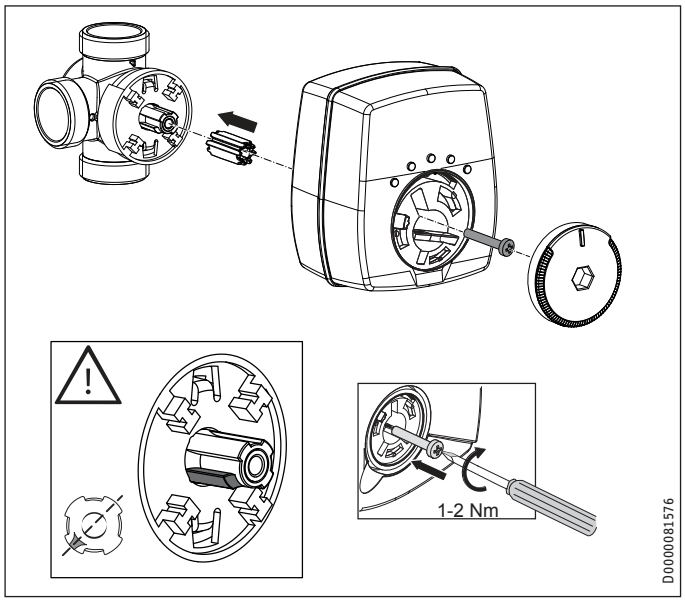
▶ Irrota T-kappale puskurivaraajan liitännästä ”lämmitys menovirtaus sekoitettu”.



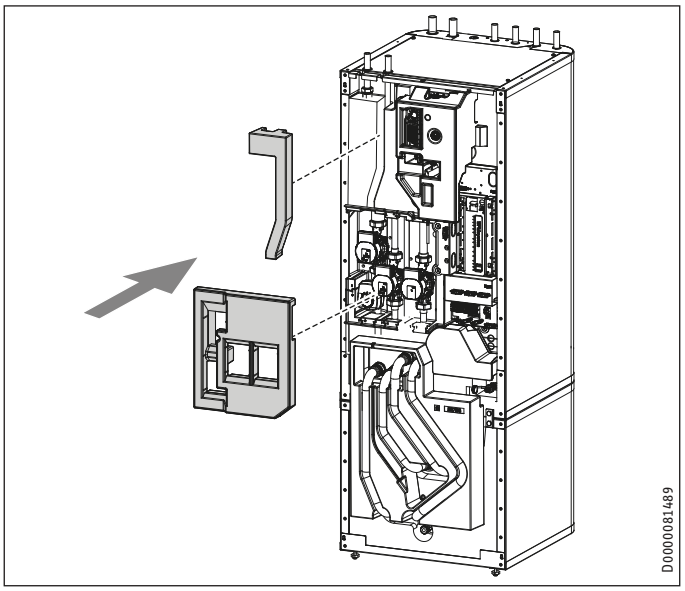
1 Peitetulpat
2 Muovinen kiinnitysapuväline

▶ Korvaa peitetulpat oheisilla muovisilla kiinnitysapuvälineillä liitännöissä ”lämmitys menovirtaus sekoitettu” ja ”lämmitys paluuvirtaus sekoitettu”.

▶ Sijoita pumppurakenneryhmän liitosputket paikalleen.



▶ Varmista toimimoottorin asennuksen yhteydessä, että käyttönokka sijoittuu asianmukaisesti.



▶ Kiinnitä HSBC-puolen EPS-muotokappaleet.

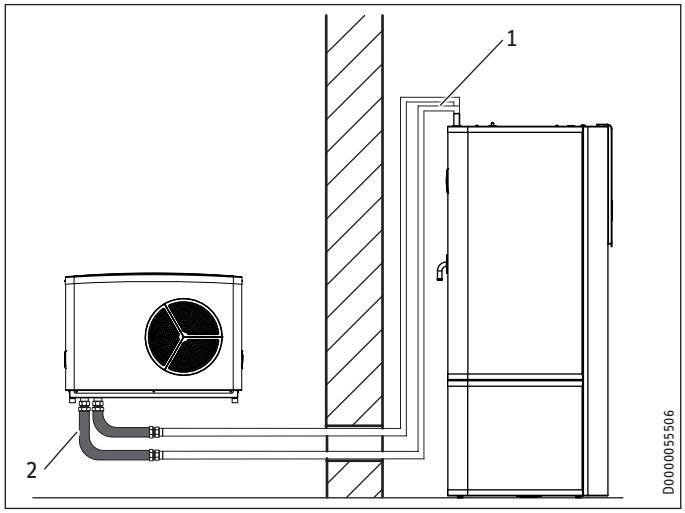
Noudata valikon ”ASETUKSET / LÄMMITYS / LÄM-PIIRI 2” parametrien säätöjä, jotka on annettu lämpöpumpun ohjausyksikön oheisessa käyttö- ja asennusohjeessa.

Pumppuryhmän sähköliitäntä

▶ Katso kohta ”Asennus / Sähköliitäntä / Sähköinen vara-/lisälämmitys ja ohjausjännite”.

11.2.3 Liitäntä

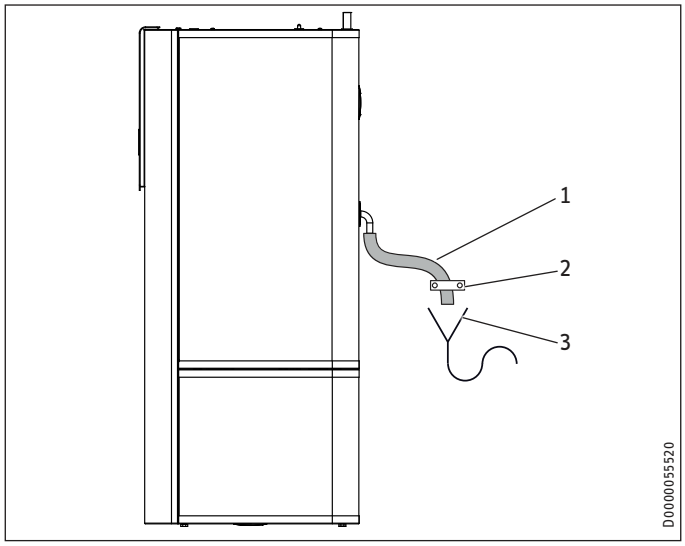
Asennusesimerkki:



1 Lämminvesiputki
2 Paineletku (saatavana lisävarusteena)

- ▶ Huuhtele putket perusteellisesti ennen lämpöpumpun liittämistä. Epäpuhtaudet (esim. hitsausroiskeet, ruoste, hiekka, tiivistemateriaalit) heikentävät lämpöpumpun käyttövarmuutta.
- ▶ Asenna lämminvesiputket (katso luku "Tekniset tiedot"/ Mitat ja liitännät").

Varoventtiili



1 Tyhjennysletku
2 Kiinnike (ei sisälly toimitukseen)
3 Poistoputki (ei sisälly toimitukseen)

- ▶ Mitoita poistoletku siten, että vesi voi virrata esteettä varoventtiilin ollessa kokonaan auki.
- ▶ Varmista, että varoventtiilin tyhjennysletku avautuu ulkoilmaa kohti.
- ▶ Asenna varoventtiilin tyhjennysletku aina kaltevaksi poistoputkeen nähden.
- ▶ Kiinnitä tyhjennysletku, jotta letku ei pääsisi liikkumaan vedenpoiston yhteydessä.

11.3 Lämpimän käyttöveden liitäntä ja varolaiteryhmä

11.3.1 Turvallisuusohjeet

Aineelliset vahingot
Sallittua enimmäispainetta ei saa ylittää (katso luku "Tekniset tiedot / Taulukko").

Aineelliset vahingot
Laitteen kanssa on käytettävä painehanoja.

Ohje
Takaiskuventtiileiden käyttö latauspiirijohdoissa lämmöntuottajan ja puskuri- tai käyttövesivaraajan välissä voi haitata integroidun monitoimiyksikön (MFG) toimintaa ja aiheuttaa häiriöitä lämmitysjärjestelmässä.
- ▶ Laitteiden asennuksessa saa käyttää vain vakiomallisia hydrauliratkaisujamme.

Kylmävesijohto

Sallittuja materiaaleja ovat kuumasinkitty teräs, jaloteräs, kupari ja muovi.

Aineelliset vahingot
Järjestelmässä on oltava varoventtiili.

Lämminvesijohto, kiertojohto

Sallittuja materiaaleja ovat jaloteräs, kupari ja muovi.

11.3.2 Asenna tarvittaessa kiertojohto

Voit liittää kierrätysliitäntään kiertojohdon ja ulkoisen kiertopumpun (katso "Tekniset tiedot/Mitat ja liitännät").

- ▶ Irrota tiivistekupu kierrätysliitännästä (katso "Tekniset tiedot/ Mitat ja liitännät").
- ▶ Liitä kiertojohto.

11.3.3 Lämpimän käyttöveden liitäntä ja varolaiteryhmä

- ▶ Huuhtele putkijohdot hyvin.
- ▶ Asenna lämpimän veden poistoputki ja kylmän veden tuloputki (katso luku "Tekniset tiedot / Mitat ja liitännät"). Liitä hydrauliliitännät tasotiivistyksellä.
- ▶ Asenna kylmän veden tuloputkeen tyyppitestattu varoventtiili. Huomaa, että syöttöpaineesta riippuen järjestelmä saattaa vaatia myös paineenalennusventtiilin.
- ▶ Mitoita tyhjennysputki siten, että vesi voi virrata esteettä varoventtiilin ollessa kokonaan auki.
- ▶ Varoventtiilin tyhjennysaukon on avauduttava ulkoilmaa kohti.
- ▶ Asenna varoventtiilin poistojohto kaltevaksi poistoputkeen nähden.

11.4 Järjestelmän täyttö

Lämmityspiirin veden laatu

Täyttöveden ominaisuudet on tunnettava ennen järjestelmän täyttöä. Analyysin voi pyytää esim. vesilaitokselta.

Kalkkeutumien ja niistä johtuvien vaurioiden välttämiseksi täyttövettä on tarvittaessa pehmennettävä tai sille on tehtävä suolanpoisto. Kohdassa "Tekniset tiedot / Taulukot" annettuja täyttöveden raja-arvoja on ehdottomasti noudatettava.

▶ Raja-arvot on tarkastettava 8-12 viikkoa käyttöönoton jälkeen ja aina järjestelmän vuosihuollon yhteydessä.

Ohje
Jos veden johtavuus on >1000 µS/cm, vedenkäsittelyksi soveltuu paremmin suolanpoisto korroosion ehkäisyä varten.

Ohje
Jos vedessä käytetään inhibiittoreita tai lisäaineita, raja-arvot ovat samat kuin suolanpoiston yhteydessä.

Ohje
Veden pehmennykseen, lämmitysjärjestelmien täyttöön ja huuhteluun käytettäviä laitteita on saatavissa alan ammattiliikkeistä.

Aineelliset vahingot
Täytä järjestelmä ennen sähköverkkoon kytkemistä.

11.4.1 Lämmitysjärjestelmän täyttö

Ohje
▶ Täytä lämmitysjärjestelmä vain puskurivaraajan alatyhjennysventtiilin kautta.

Monitoimiyksikön 3-tievaihtoventtiili on toimitettaessa keskiasennossa, jotta lämmityspiiri ja lämmönsiirrin täyttyvät tasaisesti käyttöveden lämmitystä varten. Kun jännitteensyöttö kytketään, 3-tievaihtoventtiili kytkeytyy automaattisesti lämmityskäytölle.

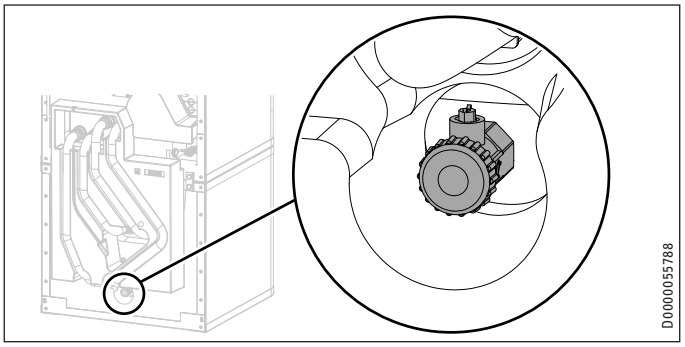
Jos täyttö tai tyhjennys halutaan tehdä jälkikäteen, 3-tievaihtoventtiili on kytkettävä jälleen keskiasentoon.

Lämpöpumpun ohjausyksikön säätö:

▶ Avaa päävalikko painikkeella MENU.

▶ Valitse valikko tai arvo ja vahvista OK-painiketta painamalla:

■ DIAGNOOSI
☐■ JÄRJ RELETESTI
☐☐■ TYHJENNYS HYD



▶ Täytä lämmitysjärjestelmä tyhjennysventtiilin kautta.

▶ Poista ilma putkistojärjestelmästä.

11.4.2 Käyttövesivaraajan täyttö

▶ Täytä käyttövesivaraaja kylmävesiliitännän kautta.

▶ Avaa laitteen perään kytketyt hanaventtiilit ja pidä niitä auki, kunnes laite on täynnä ja putkisto on ilmaton.

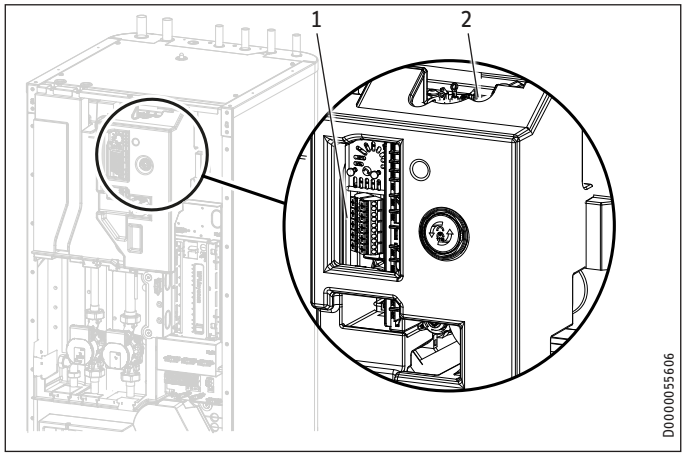
▶ Säädä läpivirtausmäärä. Varmista, että sallittu maksimiläpivirtausmäärä ei ylity hanan ollessa kokonaan auki (katso luku "Tekniset tiedot / Taulukko"). Alenna tarvittaessa läpivirtausmäärää varolaiteryhmän kuristusventtiilillä.

▶ Tee tiiviystarkastus.

▶ Tarkasta varoventtiili.

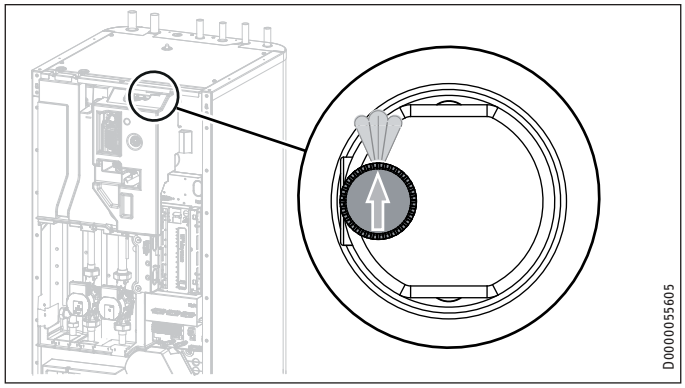
11.5 Laitteen ilmaus

▶ Avaa ennen ilmanpoistoa monitoimiyksikössä sijaitseva pikailmausventtiili.



1 Elektroniikka
2 Pikailmausventtiili

Aineelliset vahingot
Pikailmausventtiilin kannen ilmanpoistoaukko ei saa olla suunnattuna monitoimiyksikön sähköosia kohti.
▶ Kierrä ilmanpoistoaukkoa seuraavan kuvan mukaiseen suuntaan.



Aineelliset vahingot
Pikailmausventtiili on suljettava ilmanpoiston jälkeen.

12. Sähköliitäntä

VAROITUS Sähköisku
Kaikki sähköliitäntä- ja asennustyöt on tehtävä määräysten mukaisesti.
Kytke laitteen kaikki navat irti verkkoliitännästä ennen laitteen parissa työskentelyä.

VAROITUS Sähköisku
Laite voidaan kytkeä sähköverkkoon vain kiinteästi. Laitteen kaikki navat on voitava erottaa verkosta. Erotusetäisyyden on oltava vähintään 3 mm. Tämä vaatimus voidaan toteuttaa relekoskettimilla, LS-kytkimillä, sulakkeilla jne.

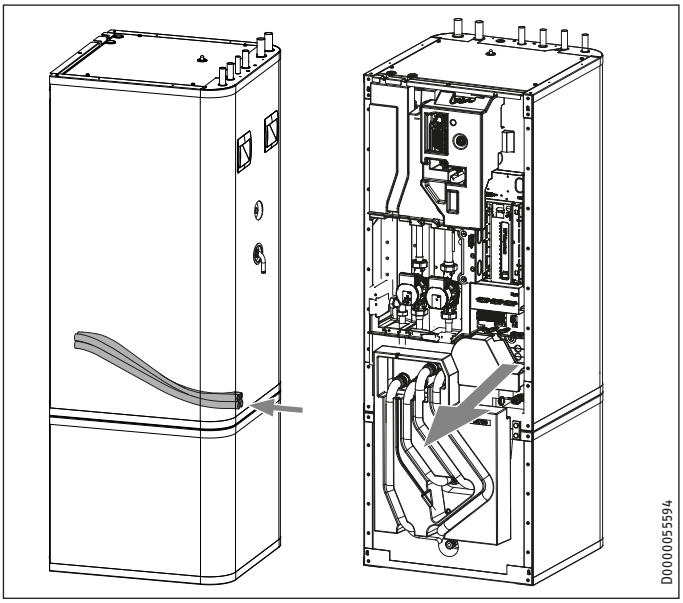
Aineelliset vahingot
Suojaa laitteen ja ohjausyksikön virtapiirit erikseen.

Aineelliset vahingot
Suojaa kaksi virtapiiriä - kompressorille ja vara-/lisälämmitykselle - erikseen.

Aineelliset vahingot
Tarkista tyyppikilven tiedot. Laitteelle määritetyn jännitteen on oltava verkkojännitteen mukainen.

Ohje
Selvitä, vaaditaanko laitteen liitäntään sähköntoimittajan hyväksyntä.

Laitteen liitäntäkotelo sijaitsee etulevyn (katso luku "Valmistelut / Kuljetus ja paikalleen vienti / Etulevyn irrotus/asennus") takana.



▶ Vie kaikki verkkoliitäntä- ja anturijohdot laitteeseen kaapeliläpiviennin läpi.
▶ Kytke verkkoliitäntä- ja anturijohdot seuraavien tietojen mukaisesti.

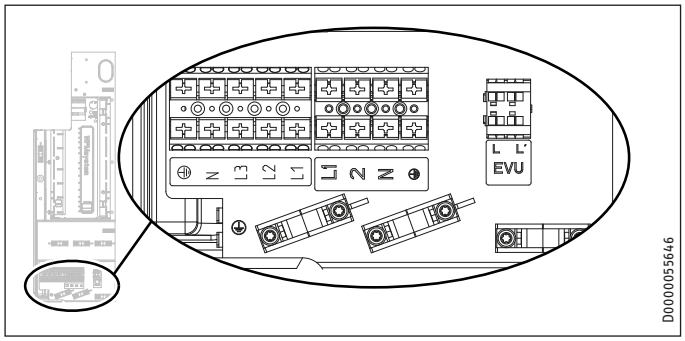
Asennusjohtojen poikkipinta-alojen on riittävän suojaustason varmistamiseksi oltava seuraavanlaiset:

Suojaus	Kohdentaminen	Johtimen poikkipinta-ala
B 16 A	Sähköinen vara-/lisälämmitys (DHC) (3-vaihe)	2,5 mm²
		1,5 mm², kun kuormitettuja johtimia vain kaksi, asennustapa voimassa olevien määräysten mukaisesti
B 16 A	Sähköinen vara-/lisälämmitys (DHC) (1-vaihe)	2,5 mm²
		1,5 mm², kun monisäiekaapeli on viety seinäasennuksena tai seinään kiinnitetyn sähköasennusputken kautta
B 16 A	Ohjaus	1,5 mm²

12.1 Sähköinen vara-/lisälämmitys ja ohjausjännite

Laitetoiminto	Sähköisen vara-/lisälämmityksen vaikutus
Yksi lämmönlähde	Sähköinen vara-/lisälämmitin varmistaa mitoituspisteen alituksen jälkeen lämmityksen ja käyttöveden lämpötilan ylläpidon.
Varakäyttö	Jos lämpöpumpun toiminta keskeytyy häiriöiden takia, sähköinen vara-/lisälämmitys varmistaa lämmityksen jatkumisen.

HSBC 200: Sähköliitäntä 3-vaiheinen

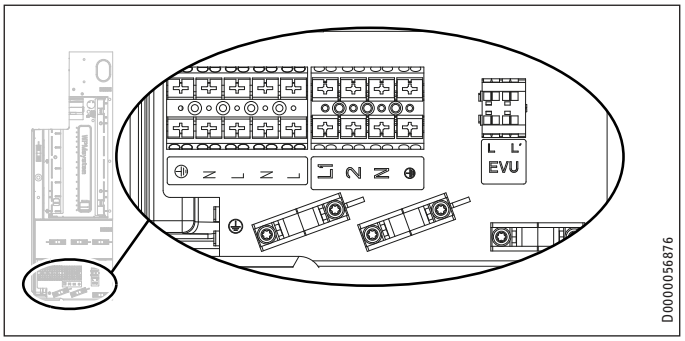


XD02 Sähköinen vara-/lisälämmitys (DHC)

Liitäntäteho	Liitinpaikat				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

▶ Liitä sähköinen vara-/lisälämmitys haluttuun tehoon taulukon mukaisesti.

HSBC 200 S: Sähköliitäntä 1-vaiheinen



XD02 Sähköinen vara-/lisälämmitys (DHC)

Liitäntäteho	Johtimen poikkipinta-ala	Liitinpaikat				
2,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
5,9 kW	2,5 mm²	PE			N	L
	2,5 mm²	PE	N	L		

▶ Liitä sähköisen vara-/lisälämmityksen johdot haluttuun tehoon taulukon mukaisesti.

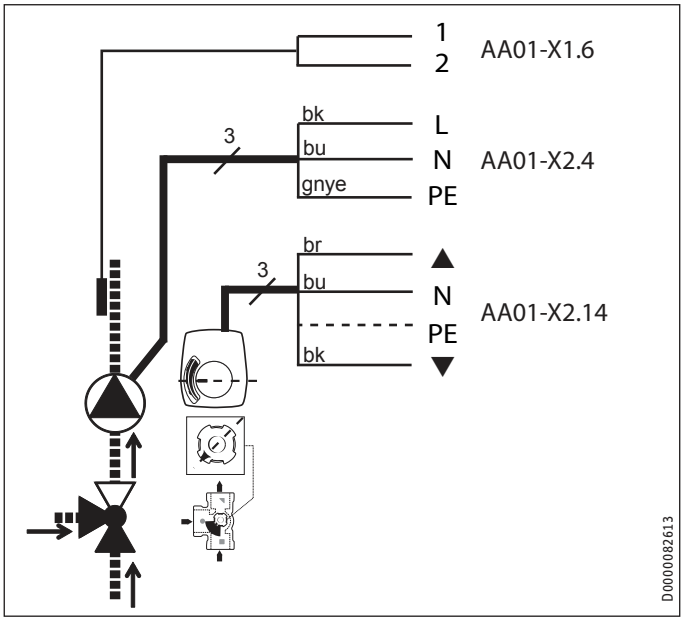
Ohjausjännite

Aineelliset vahingot
▶ Pumppuliitäntöihin saa kytkeä vain STIEBEL-hyväksyttyjä energiatehokkaita kiertopumppuja.

XD01.2 Lämpöpumpun kuittaussignaali

EVU	Aktivointisignaali

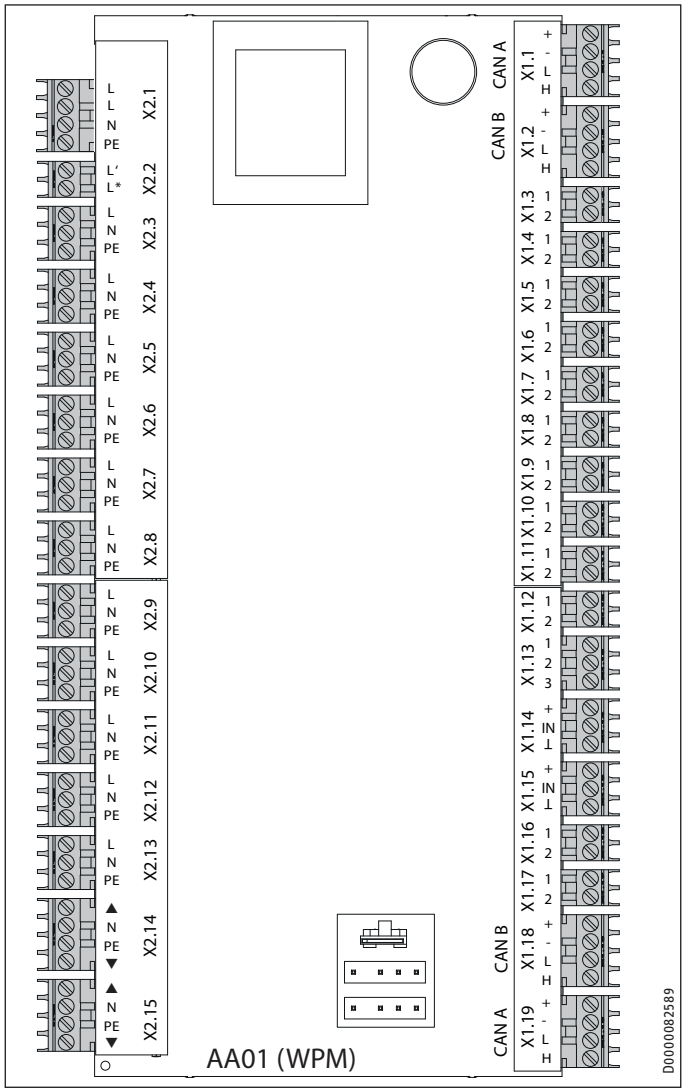
Pumppuyhmän lisävarusteet tarvittaessa



SUOMI

Lämpöpumppujen ohjausyksikkö -yksikön liitäntäjärjestys

VAROITUS Sähköisku
Laitteen pienjänniteliittimiin saa kytkeä ainoastaan turvapienjännitteellä (SELV) toimivia, verkkojännitteestä varmasti erotettuja komponentteja.
Muiden komponenttien liittäminen voi aiheuttaa verkkojännitteen indusoitumisen laitteen osiin ja kytkettyihin komponentteihin.
► Käytä ainoastaan STIEBEL-hyväksyttyjä komponentteja.



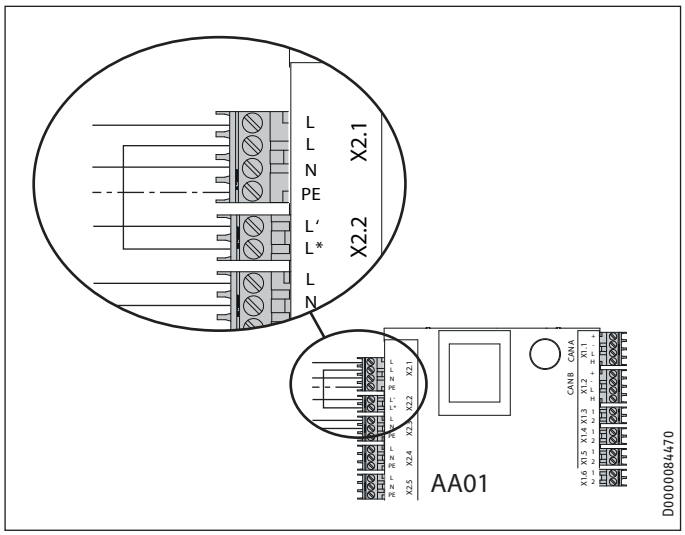
Turvallinen pienjännite			
X1.1 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (liitäntä lämpöpumppua ja WPE-laajennusyksikköä varten)
X1.2 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (liitäntä FET-kauko-ohjainta ja Internet Service Gatewayta (ISG) varten)
X1.3	Signaali maadoitus	1 2	Ulkoanturi
X1.4	Signaali maadoitus	1 2	Puskurivaraajan anturi (lämmityspiiri 1)
X1.5	Signaali maadoitus	1 2	Menovirtausanturi
X1.6	Signaali maadoitus	1 2	Lämmityspiirianturi 2
X1.7	Signaali maadoitus	1 2	Lämmityspiirianturi 3
X1.8	Signaali maadoitus	1 2	Käyttövesivaraajan anturi
X1.9	Signaali maadoitus	1 2	Liuosanturi
X1.10	Signaali maadoitus	1 2	2. lämmöntuottaja (2.WE)
X1.11	Signaali maadoitus	1 2	VL Jäähdytys
X1.12	Signaali maadoitus	1 2	Kiertoanturi
X1.13	Signaali maadoitus signaali	1 2 3	Kauko-ohjain FE7 / puhelimen kaukokytkin / lämpökäyräoptimointi / SG Ready
X1.14	säätämätön 12 V tulo MAA	+ IN ⊥	Analogiatulo 0 - 10 V
X1.15	säätämätön 12 V tulo MAA	+ IN ⊥	Analogiatulo 0 - 10 V
X1.16	Signaali maadoitus	1 2	PWM-lähtö 1
X1.17	Signaali maadoitus	1 2	PWM-lähtö 2
X1.18 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (liitäntä FET-kauko-ohjainta ja Internet Service Gatewayta (ISG) varten)
X1.19 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (liitäntä lämpöpumppua ja WPE-laajennusyksikköä varten)

Verkkojännite			
X2.1	L L N PE	L L N ⏚	Virransyöttö
X2.2	L' (EVU-tulo) L* (pumput L)	L' L* (pumput L)	L' (EVU-tulo) L* (pumput L)
X2.3	L N PE	L N ⏚ PE	Lämpöjohtopumppu 1
X2.4	L N PE	L N ⏚ PE	Lämpöjohtopumppu 2
X2.5	L N PE	L N ⏚ PE	Lämpöjohtopumppu 3
X2.6	L N PE	L N ⏚ PE	Puskurilatauspumppu 1
X2.7	L N PE	L N ⏚ PE	Puskurilatauspumppu 2
X2.8	L N PE	L N ⏚ PE	Käyttöveden ylimääräinen latauspumppu
X2.9	L N PE	L N ⏚ PE	Liuospumppu/sulatus
X2.10	L N PE	L N ⏚ PE	Häiriölähtö
X2.11	L N PE	L N ⏚ PE	Kiertopumppu / 2. WE - käyttövesi

Verkkojännite			
X2.12	L	L	2. WE - lämmitys
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Jäähdytys
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	Sekoitin AUKI	▲	Sekoitin lämmityspiiri 2
	N	N	(X2.14.1 sekoitin AUKI
	PE	PE	X2.14.2 sekoitin KIINNI)
	sekoitin KIINNI	▼	
X2.15	Sekoitin AUKI	▲	Sekoitin lämmityspiiri 3
	N	N	(X2.15.1 sekoitin AUKI
	PE	PE	X2.15.2 sekoitin KIINNI)
	sekoitin KIINNI	▼	

Ohje
Jokaisen laitevian yhteydessä X2.10 laukaisee 230 V- signaalin.
Väliaikaisten vikojen yhteydessä lähtö välittää signaalia tietyn aikaa.
Laitteen pysyvän sammumisen aiheuttavien vikojen yhteydessä lähtö välittää signaalia jatkuvasti.

Mahd. lisävaruste lattialämmityksen lämpötilan turvarajoitin STB-FB

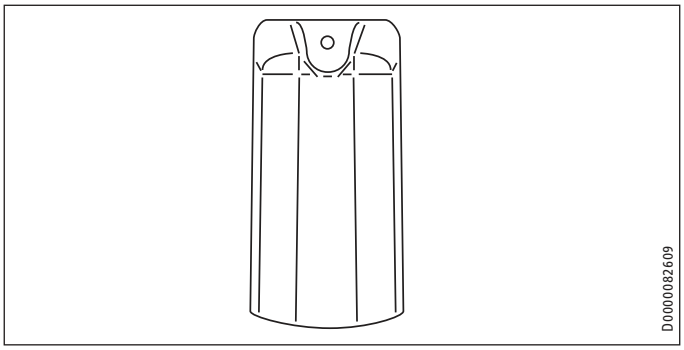


- ▶ Irrota silta AA01:stä X2.1:n (L) ja X2.2:n (L*) välissä.
- ▶ Liitä lämpötilan turvarajoitin STB-FB AA01:ssä X2.1:n (L) ja X2.2:n (L*) väliin.

12.2 Anturin asennus

12.2.1 Ulkolämpötila-anturi AF PT

Ulkolämpötila-antureilla on ratkaiseva vaikutus lämmitysjärjestelmien toimintaan. Siksi on varmistettava, että ulkolämpötila-anturit ovat oikeassa asennossa ja hyvin eristettyjä.



- Kiinnitä ulkolämpötila-anturi pohjois- tai koillisseinään.
- Varmista, että ulkolämpötila-anturi altistuu suojaamattomana säävaikutuksille, mutta siihen ei kohdistu suoraa auringonsäteilyä.
- Ulkolämpötila-anturia ei saa asentaa ikkunoiden, ovien tai tuuletuskuilujen yläpuolelle.
- Huomioi seuraavat vähimmäisetäisyydet: 2,5 m maasta, 1 m ikkunoista ja ovista sivusuunnassa

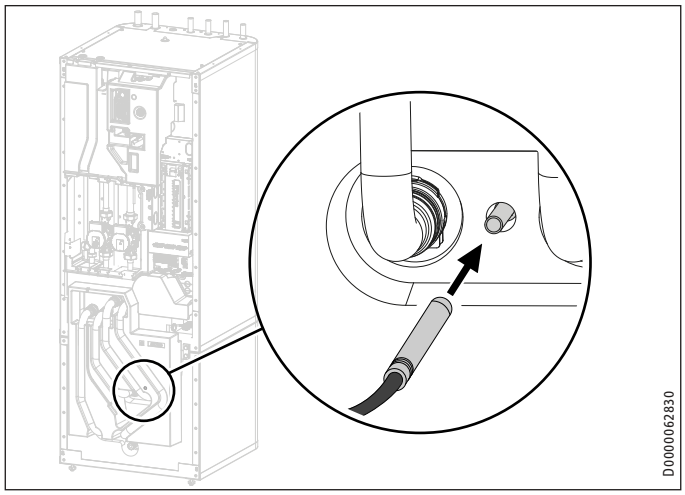
Asennus

- ▶ Irrota kansi.
- ▶ Kiinnitä alaosa oheisella ruuvilla.
- ▶ Liitä sähköjohto.
- ▶ Liitä ulkolämpötila-anturi liittimeen AA01-X1.3.
- ▶ Aseta kansi takaisin paikalleen. Kannen on napsahdettava kiinni kuuluvasti.

12.2.2 Lisävarusteena saatava lämpötila-anturi pintajäähdytystä varten

Pintajäähdytystä varten on asennettava lisävarusteena saatava lämpötila-anturi.

▶ Irrota etulevy (katso luku "Valmistelut / Kuljetus ja paikalleen vienti / Etulevyn irrotus/asennus").

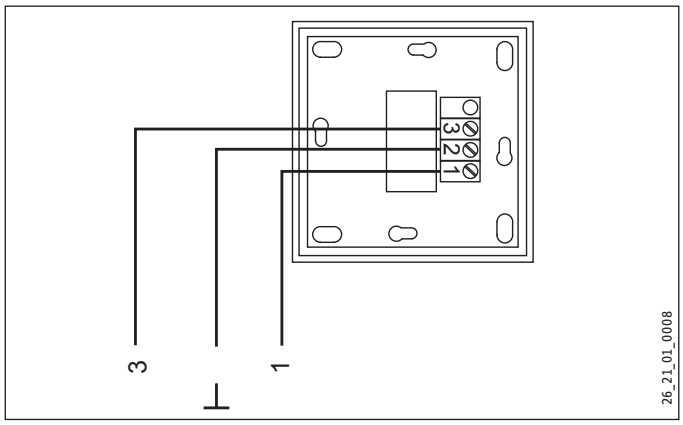


▶ Kytke lämpötila-anturi anturitaskuun "Anturi lämpöpumppu jäähdytys, lisävaruste".

▶ Liitä lämpötila-anturi liittimeen AA01-X1.11.

12.3 Kauko-ohjaus

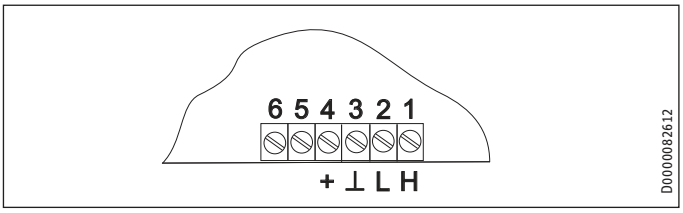
12.3.1 Kauko-ohjain FE7



Kauko-ohjaimella FE 7 voidaan muuttaa huonelämpötila-asetusta lämmityspiiriä 1 tai lämmityspiiriä 2 varten ±5 °C vain automaattikäytössä. Lisäksi käyttötapa voidaan valita.

▶ Liitä kauko-ohjain liittimeen AA01-X1.13.

12.3.2 Kauko-ohjain FET



Kauko-ohjaimella FET voidaan muuttaa huonelämpötila-asetusta lämmityspiiriä 1 tai lämmityspiiriä 2 varten ±5 °C ja valita käyttötapa.

▶ Liitä kauko-ohjain liittimeen AA01-X1.2.

13. Käyttöönotto

Valmistajan asiakaspalvelu tarjoaa laitteen käyttöönottoa varten tukipalvelua. Palvelu on maksullinen.

Jos laite tulee ammattikäyttöön, huomioi käyttöönoton yhteydessä myös mahdolliset työturvallisuusmääräykset. Kysy lisätietoja asianomaiselta tarkastuslaitokselta (Saksassa TÜV).

13.1 Tarkastukset ennen lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöönottoa

Aineelliset vahingot
Lattialämmityksessä on huomioitava järjestelmän maksimilämpötila.

▶ Tarkista, onko lämmitysjärjestelmän paine asianmukainen ja onko lämpöpumpun pikailmausventtiili kiinni.

▶ Varmista, että ulkoanturit on sijoitettu ja liitetty oikein.

▶ Varmista, että verkkoliitäntä on kytketty ammattitaitoisesti.

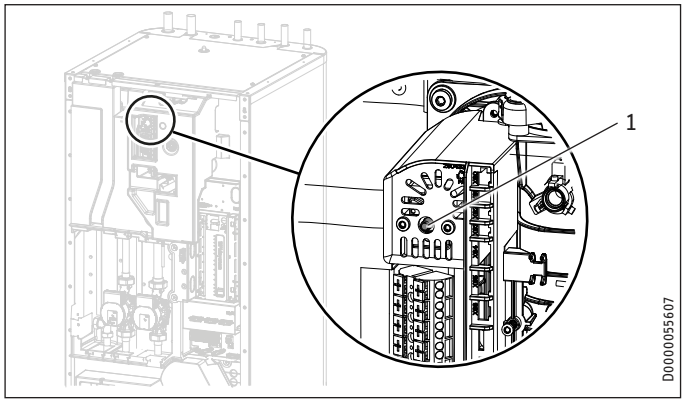
▶ Tarkista, onko lämpöpumppuun menevä signaalijohto (väylä-johto) liitetty oikein.

Lämpötilan turvarajoitin

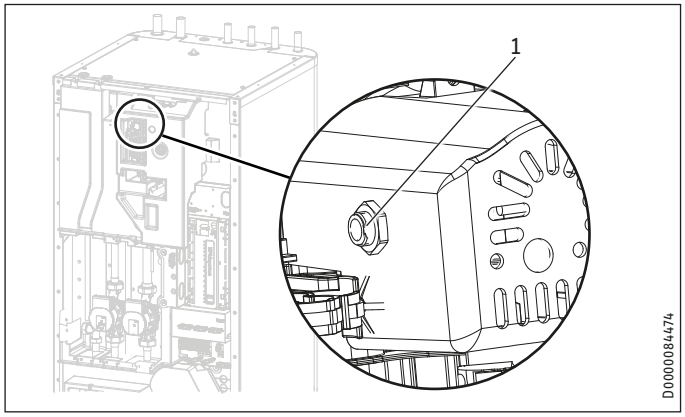
Ohje
Lämpötilan turvarajoitin saattaa laueta alle -15 °C lämpötiloissa. Laite voi altistua näille lämpötiloille jo varastoinnin tai kuljetuksen aikana.

▶ Tarkista, onko lämpötilan turvarajoitin lauennut.

HSBC 200



HSBC 200 S



1 Lämpötilan turvarajoittimen nollauspainike

13.2 Lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöönotto

Suorita lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöönotto ja tee asetukset lämpöpumpun ohjausyksikön käyttö- ja asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.

Ohje
Varmista, että lämpöpumpun ohjausyksikköön on asetettu optio "RINN KÄYTTÖ" lämminvesikäyttöä varten. Tässä asetuksessa latauspumppu aktivoituu myös käyttöveden lämmityksessä.

Lämpöpumpun ohjausyksikön säätö:

▶ Avaa päävalikko painikkeella MENU.

▶ Valitse valikko tai arvo ja vahvista OK-painiketta painamalla:

■ ASETUKSET	Arvo
□■ LÄMMINVESI	
□□■ PERUSASETUS	
□□□■ LÄMMINVESIK	RINN KÄYTTÖ

Ohje
Yksivaiheisessa liitännässä lämpöpumpun ohjausyksikkö täytyy säätää seuraavalla tavalla lämpömäärän laskentaa varten.

Lämpöpumpun ohjausyksikön säätö:

▶ Avaa päävalikko painikkeella MENU.

▶ Valitse valikko tai arvo ja vahvista OK-painiketta painamalla:

■ ASETUKSET	Arvo
□■ LÄMMITYS	
□□■ SÄHK JÄLKILÄMM	
□□□■ VAIHEIDEN MÄÄRÄ	2

Pintajäähdytyksen asetukset

Aineelliset vahingot
Kastepisteen alittumisesta johtuva kondenssivesi voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Siksi HSBC classic on hyväksytty ainoastaan pintajäähdytykseen.

Lämpöpumpun ohjausyksikön asetus pintajäähdytystä varten:

▶ Avaa päävalikko painikkeella MENU.

▶ Valitse valikko tai arvo ja vahvista OK-painiketta painamalla:

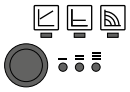
■ ASETUKSET	Arvo
□■ JÄÄHDYTYS	
□□■ JÄÄHDYTYS	PÄÄLLÄ
□□■ PERUSASETUS	
□□□■ TEHO JÄÄHDYTYS	laitteistokohtainen
□□■ AKTIIVIJÄÄHDYTYS	
□□□■ PINTAJÄÄHDYTYS	PÄÄLLÄ
□□□□■ MENOVIRT OHJELÄMPÖT	laitteistokohtainen
□□□□■ MENOVIRT HYSTEREESI	laitteistokohtainen
□□□□■ HUON OHJELÄMPÖT	laitteistokohtainen

13.3 Kiertopumput Wilo-Para .../Sc

Merkkivalot (LED-valot)

	Ilmoitus: LED-valo palaa normaalikäytössä vihreänä LED-valo palaa/vilkkuu häiriön yhteydessä
	Valitun säätötavan näyttö Δp-v, Δp-c ja vakiokierrosluku
	Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö säätötavan sisällä
	LED-valoyhdistelmät ilmauksen, manuaalisen uudelleenkäynnistyksen ja näppäinten lukituksen aikana

Ohjauspainike



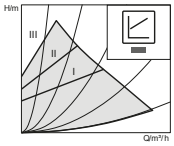
Paina
Säätötavan valinta
Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö säätötavan sisällä

Paina pitkään
Aktivoi ilmaustoiminto (paina 3 sekuntia)
Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys (paina 5 sekuntia)
Lukitse/vapauta painike (paina 8 sekuntia)

Säätötavat ja toiminnot

Paine-ero suhteellinen Δp-v (I, II, III)

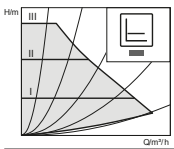
Suositus lämpöpattereilla varustetuille kaksiputkisille lämmityslaitteistoille virtausmelun vähentämiseksi termostaattiventtiileissä.



Pumppu vähentää nostokorkeutta puoleen virtaaman pienentyessä putkistossa.
Sähköenergian säästäminen mukauttamalla nostokorkeutta virtaamatarpeen ja pienempien virtaamanopeuksien mukaan.
Kolme esiasetettua ominaiskäyrää (I, II, III) valittavissa.

Paine-ero vakio Δp-c (I, II, III)

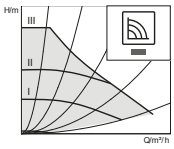
Suositus lattialämmityksissä tai suurikokoisissa putkistoissa tai kaikissa sovelluksissa ilman muutettavaa putkiverkon ominaiskäyrää (esim. varaajan syöttöpumput) sekä lämpöpattereilla varustetuille yksiputkisille lämmitysjärjestelmille.



Säätö pitää säädetyn nostokorkeuden tasaisena riippumatta virtaamasta.
Kolme esiasetettua ominaiskäyrää (I, II, III) valittavissa.

Vakiokierrosluku (I, II, III)

Suositellaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.



Pumppu käy kolmella ilmoitetulla kiinteällä nopeustasolla (I, II, III).

Ohje
Tehdasasetus:
Vakiokierrosluku, ominaiskäyrä III

Ilmaus



Jos ilma ei poistu automaattisesti pumpusta:

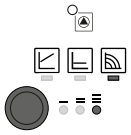
Aktivoi ilmaustoiminto painamalla ohjauspainiketta 3 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.
Ilmaustoiminto käynnistyy, kesto 10 minuuttia.
Ylä- ja alapuolen LED-rivit vilkkuvat vuorotellen 1 sekunnin välein.

Keskeytä painamalla ohjauspainiketta 3 sekunnin ajan.

Ohje
Ilmauksen jälkeen LED-näyttö näyttää aiemmin asetetut pumpun arvot

Säätötavan asetus

Säätötavan valinta



Säätötapojen LED-valojen ja niiden ominaiskäyrien valinta tapahtuu myötäpäivään.

Paina ohjauspainiketta lyhyesti (n. 1 sekunti).
LED-valot näyttävät asetetun säätötavan ja ominaiskäyrän.

Seuraavassa on kuvattu mahdolliset asetukset:

Ohjaus-painike	LED-näyttö	Säätötapa	Ominaiskäyrä
1x		Vakiokierrosluku	II
2x		Vakiokierrosluku	I
3x		Paine-ero suhteellinen muuttuva Δp-v	III
4x		Paine-ero suhteellinen muuttuva Δp-v	II
5x		Paine-ero suhteellinen muuttuva Δp-v	I
6x		Paine-ero vakio Δp-c	III
7x		Paine-ero vakio Δp-c	II
8x		Paine-ero vakio Δp-c	I
*9x		Vakiokierrosluku	III

(*) 9. painalluksella saat vakioasetuksen (vakiokierrosluku / ominaiskäyrä III) takaisin.

13.4 Laitteen luovuttaminen

- ▶ Selvitä käyttäjälle laitteen toiminta ja perehdytä hänet laitteen käyttöön.
- ▶ Huomauta käyttäjälle mahdollisista vaaroista.
- ▶ Luovuta tämä käyttöohje.

14. Käytöstäpoisto

Aineelliset vahingot
Huomioi lämmönkäyttöpuolen käyttölämpötilarajat ja vähimmäiskiertomäärät (katso luku "Tekniset tiedot / Taulukot").

Aineelliset vahingot
Tyhjennä järjestelmä kokonaan lämpöpumpun ollessa kytkettynä pois päältä ja jäätymisvaaran esiintyessä (katso luku "Huolto / Käyttövesivaraajan tyhjennys").

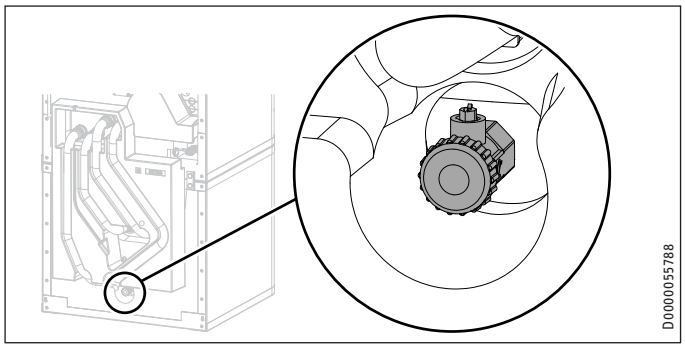
- ▶ Kun poistat laitteiston käytöstä, kytke lämpöpumpun ohjausyksikkö valmiustilaan, jotta turvallisuustoiminnot pysyvät aktivoituina laitteiston suojaamiseksi (esim. jäätymisenesto).

15. Huolto

VAROITUS Sähköisku
Kaikki sähköliitäntä- ja asennustyöt on tehtävä määräysten mukaisesti.

VAROITUS Sähköisku
Kytke laitteen kaikki navat irti verkkojännitteestä ennen laitteen parissa työskentelyä.

Puskurivaraajan tyhjennys

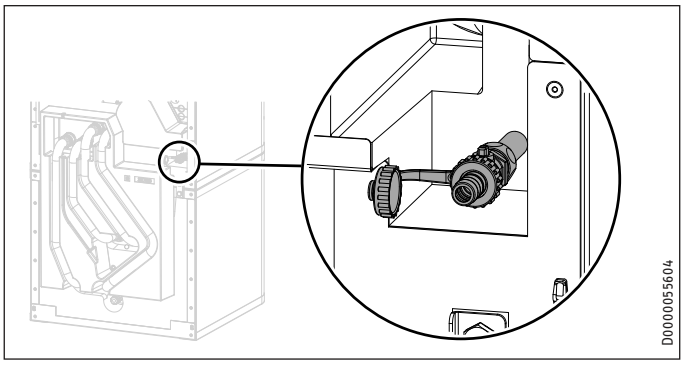


- ▶ Tyhjennä puskurivaraaja tyhjennysventtiilin kautta.

Käyttövesivaraajan tyhjennys

VARO Palovamma
Tyhjennyksen aikana laitteesta voi tulla ulos kuumaa vettä.

- ▶ Sulje kylmävesiputken sulkuventtiili.
- ▶ Avaa kaikkien käyttövesipisteiden lämminvesiventtiilit.



- ▶ Tyhjennä käyttövesivaraaja tyhjennysventtiilin kautta.

Käyttövesivaraajan puhdistus ja kalkinpoisto

Aineelliset vahingot
Älä käytä varaajan puhdistukseen kalkinpoistopumppua tai kalkinpoistoaineita.

- ▶ Puhdista laite tarkistuslaipan kautta.

Laipparuuvien kiristysmomentti, katso "Tekniset tiedot / Mitat ja liitännät".

Signaalianodin vaihto

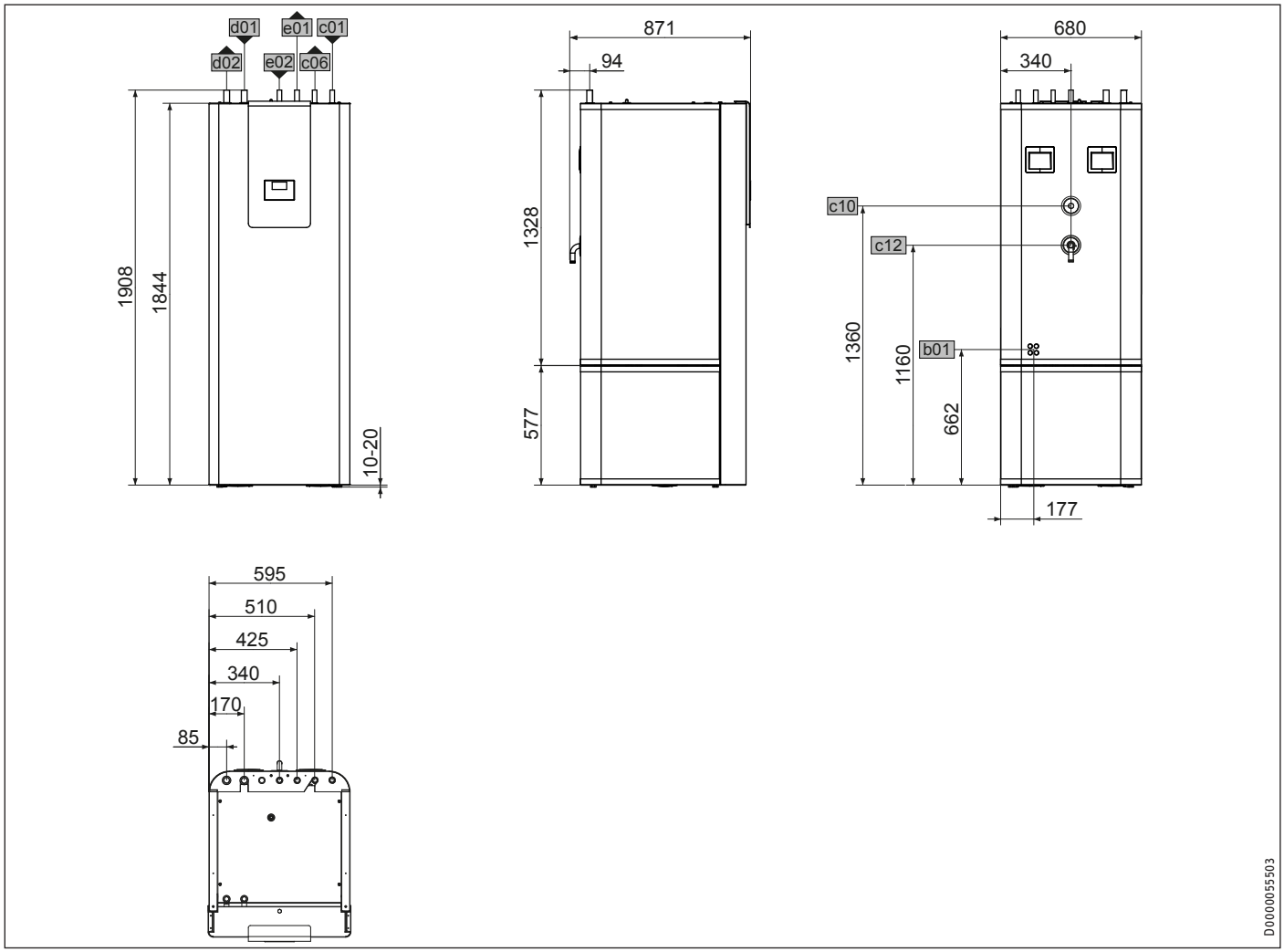
- ▶ Vaihda loppuun kulunut signaalianodi.

SUOMI

16. Teknisiä tietoja

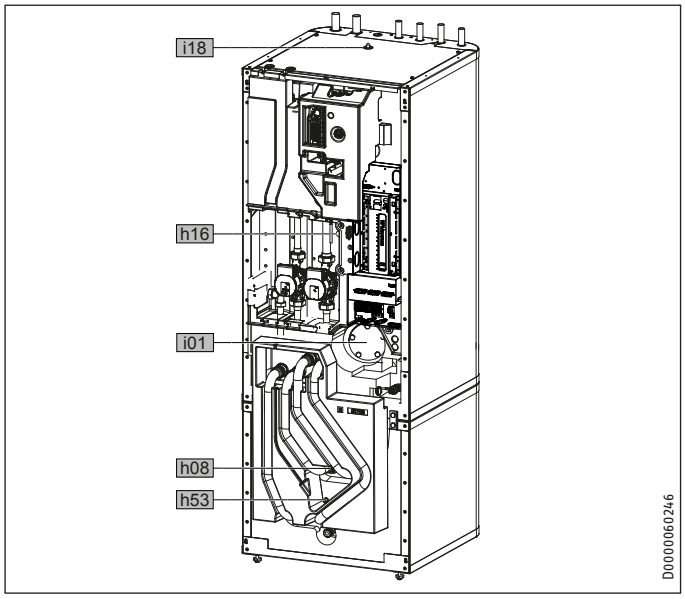
16.1 Mitat ja liitännät

16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



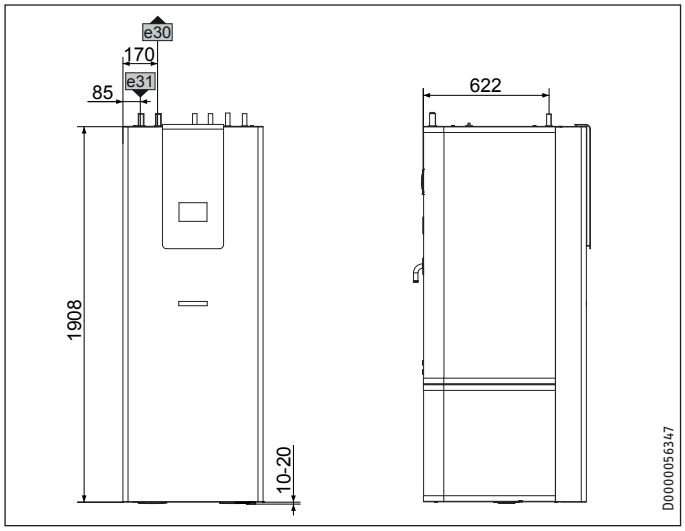
				HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Sähköjohtojen läpivienti				
c01	Kylmä vesi sisääntulo	Halkaisija	mm	22	22
c06	Lämminvesi ulostulo	Halkaisija	mm	22	22
c10	Kierto	Ulkokierre		G 1/2	G 1/2
c12	Varoventtiili tyhjennys	Halkaisija	mm	22	22
d01	Lämpöpumppu menovirtaus	Halkaisija	mm	28	28
d02	Lämpöpumppu paluuvirtaus	Halkaisija	mm	28	28
e01	Lämmitys menovirtaus	Halkaisija	mm	22	22
e02	Lämmitys paluuvirtaus	Halkaisija	mm	22	22

Muut mitat ja liitännät



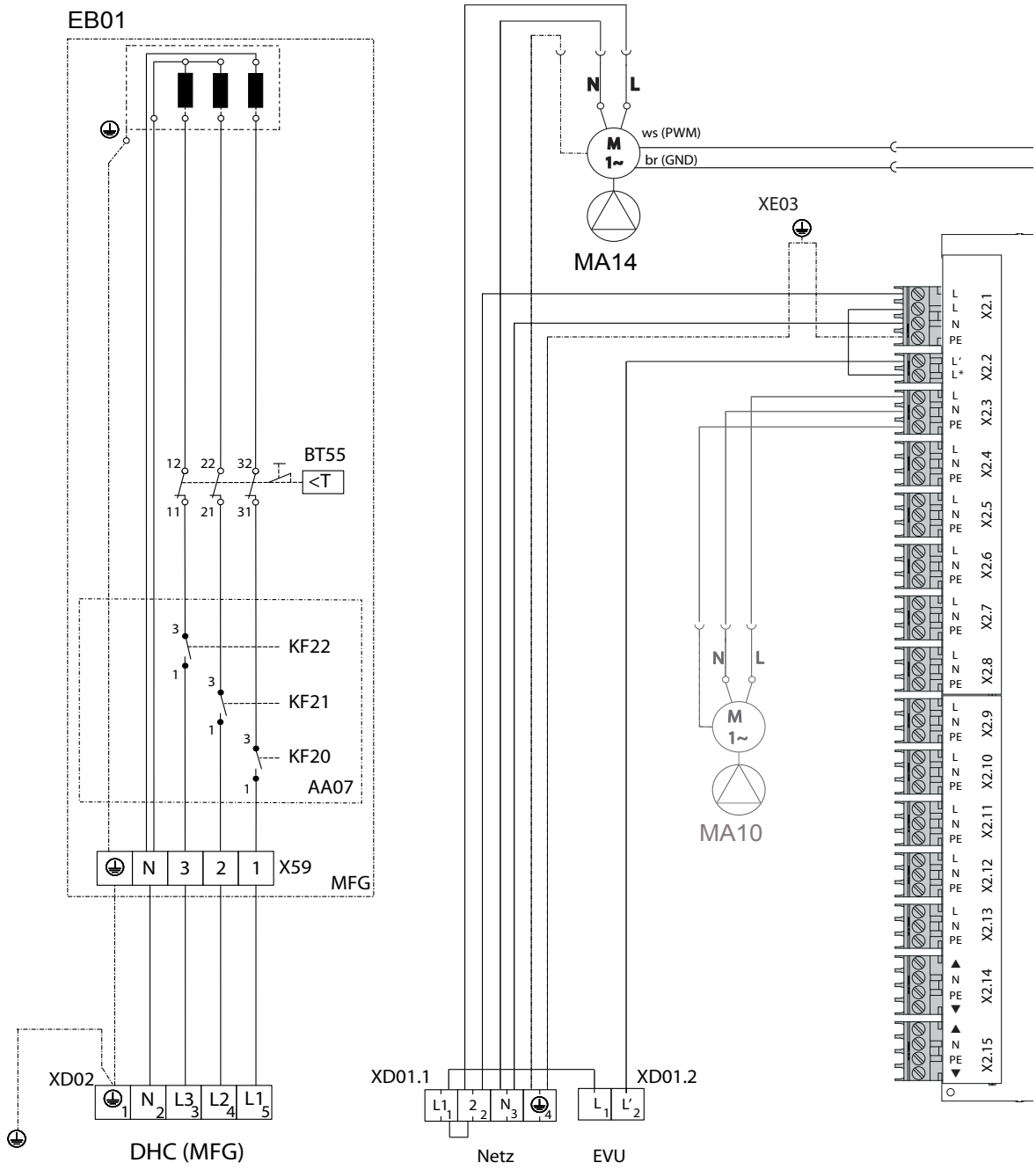
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Anturi lämpöpumppu jäähdytys, lisävaruste	Halkaisija	mm	9,5	9,5
h16	Anturi lämminvesi	Halkaisija	mm	9,5	9,5
h53	Anturi lämmitys	Halkaisija	mm	9,5	9,5
i01	Laippa	Halkaisija	mm	140	140
		Reiän halkaisija	mm	120	120
		Ruuvit		M 10	M 10
		Kiristysmomentti	Nm	55	55
i18	Suoja-anodi	Sisäkierre		G 1 1/4	G 1 1/4

16.1.2 Lisätarvikkeet HSBC-HKM



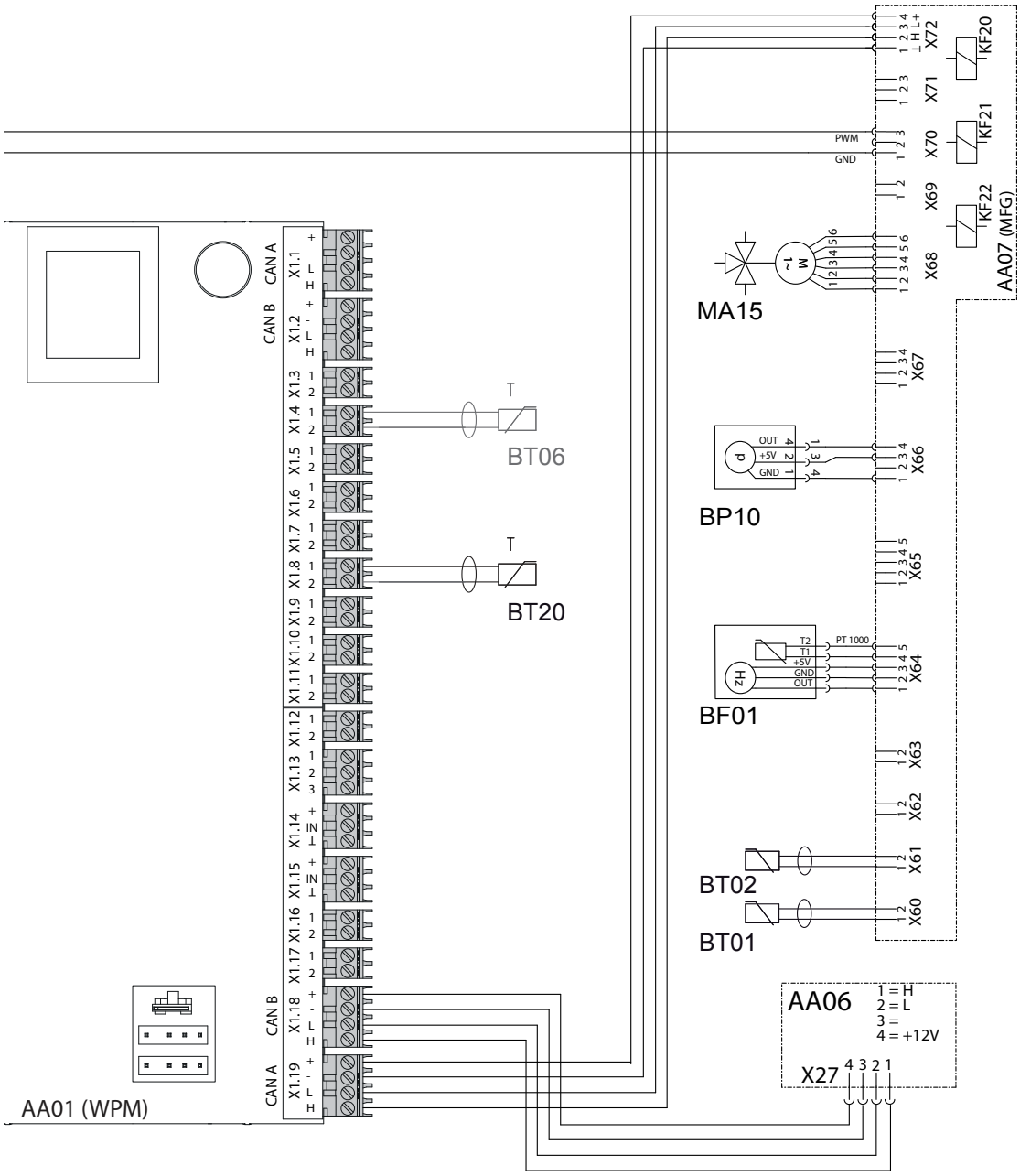
				HSBC-HKM
e30	Lämmitys menovirtaus sekoitettu	Halkaisija	mm	22
e31	Lämmitys paluuvirtaus sekoitettu	Halkaisija	mm	22

16.2 Sähkökaavio HSBC 200



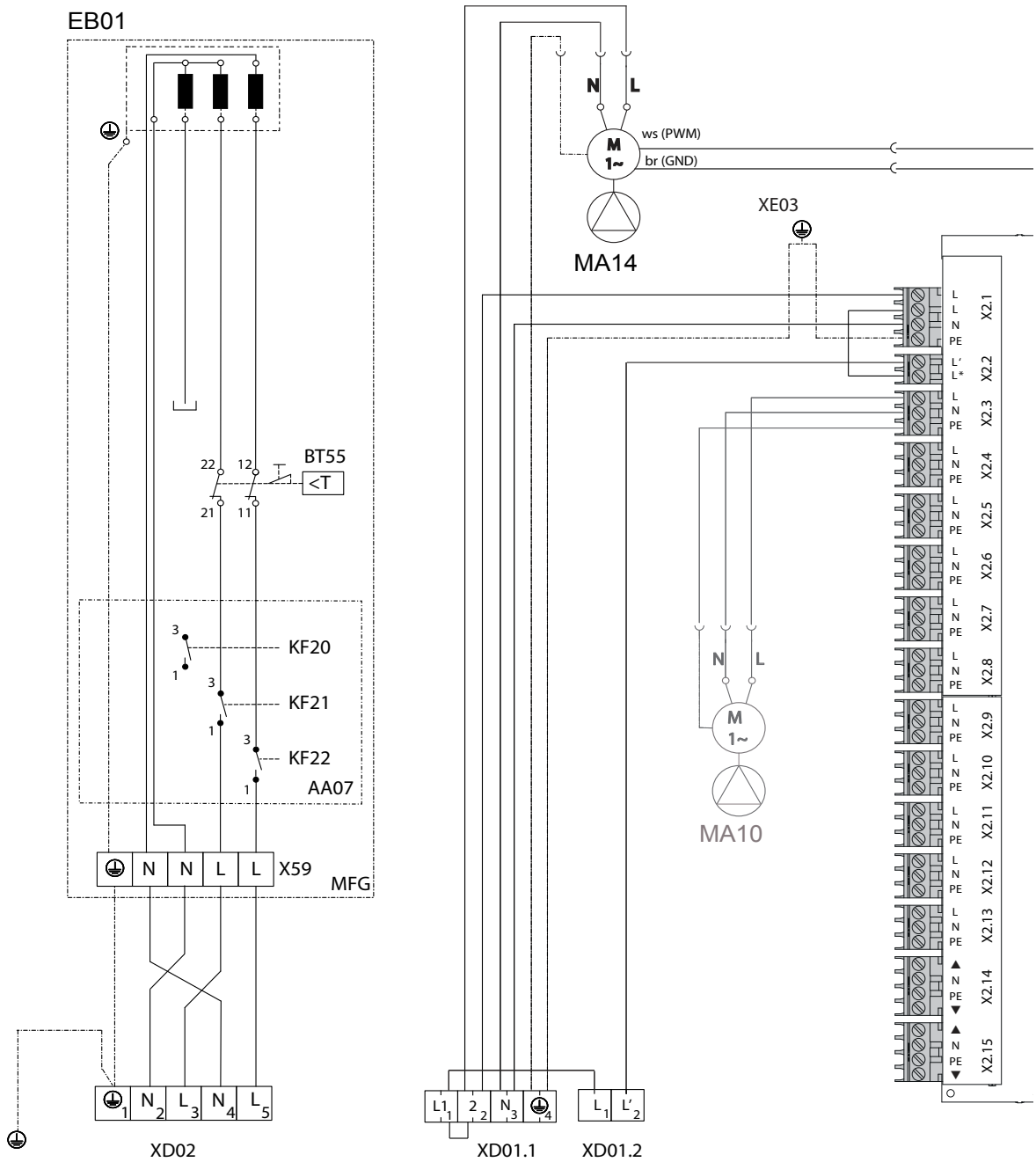
AA01	Pienjännite (Lämpöpumpun ohjausyksikkö WPM)
AA06	Ohjelmointiyksikkö
AA07	Elektroniikka, lisälämmitys, MFG
EB01	Lisälämmitys, MFG (ei HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Lämmityspiirin tilavuusvirta ja lämpötila
BP10	Paineanturi, lämmityspiiri
BT01	Lämpötila-anturi, lämpöpumpun menovirtaus
BT02	Lämpötila-anturi, lämpöpumpun paluuvirtaus
BT06	Lämpötila-anturi, LP, puskurivaraaja (ei HSBB ja TSBB eco)
BT20	Lämpötila-anturi, käyttövesivaraaja
BT55	STB MFG (manuaalinen kytkeminen)
MA10	Pumppumoottori, lämmityspiiri (ei HSBB ja TSBB eco)
MA14	Moottori, puskurilatauspumppu (PWM/1-10V)
MA15	Moottori, vaihtoventtiili lämmitys-käyttövesi
KF20	Rele, lisälämmitys, MFG
KF21	Rele, lisälämmitys, MFG
KF22	Rele, lisälämmitys, MFG
XD01.1	Verkkoliitin
XD01.2	Modelidentificatie van de leverancier
XD02	Liitin, MFG, verkko
XE03	Maadoitusliitin, ohjaus
AA01-X1.1	Pistoke CAN A (LP-liitäntä)
AA01-X1.2	Pistoke CAN B (Liitäntä FET/ISG)
AA01-X1.3	Pistoke ulkolämpötila-anturi
AA01-X1.4	Pistoke puskurilämpötila-anturi, BT06 (ei HSBB ja TSBB eco)
AA01-X1.5	Pistoke menovirtauksen lämpötila-anturi
AA01-X1.6	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 2

Teknisiä tietoja



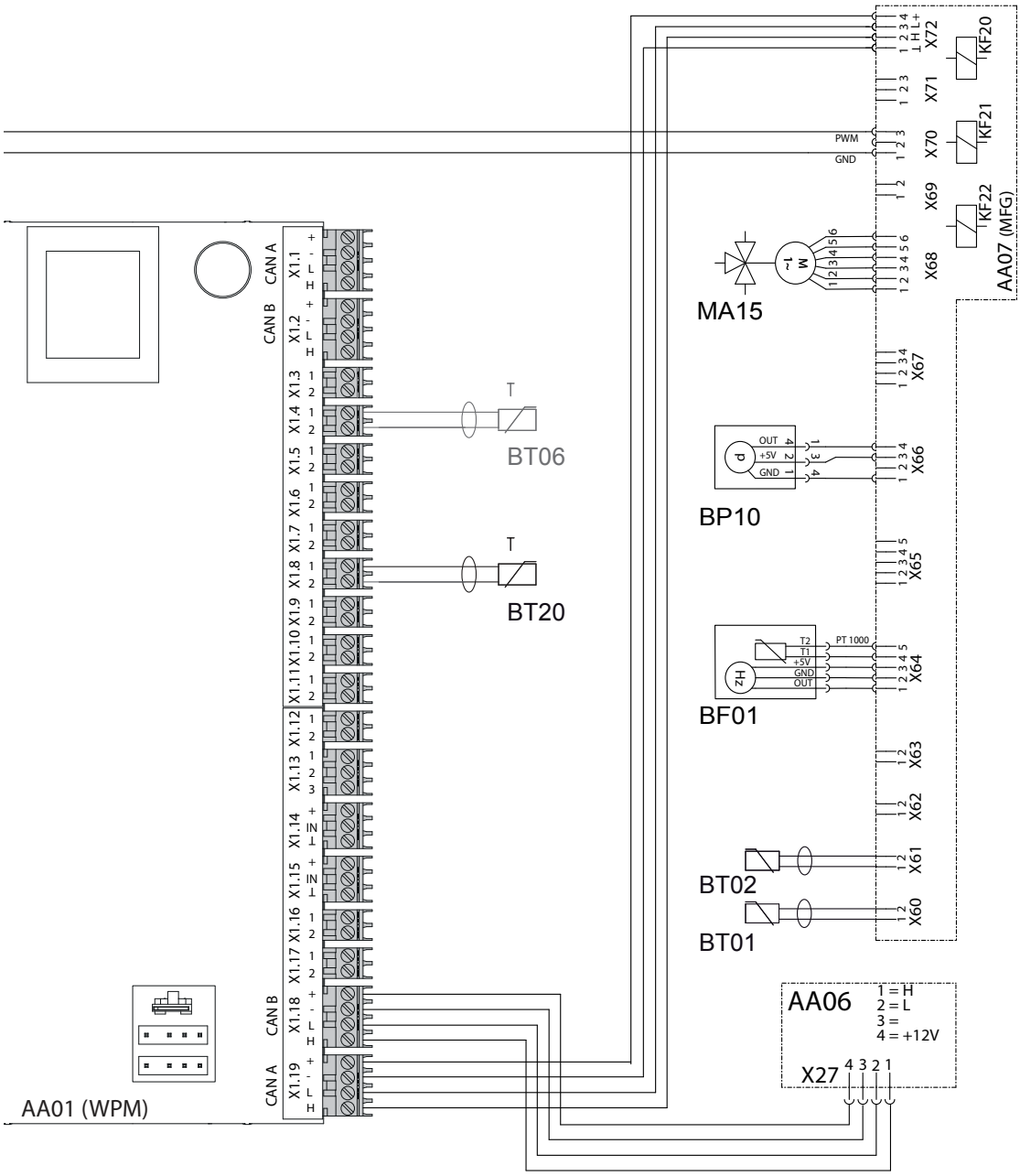
AA01-X1.7	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 3
AA01-X1.8	Pistoke käyttövesivaraajan anturi BT20
AA01-X1.9	Pistoke liuosanturi
AA01-X1.10	Pistoke 2. Lämmöntuottaja
AA01-X1.11	Pistoke menovirtauksen jäähdytys
AA01-X1.12	Pistoke kiertoanturi
AA01-X1.13	Pistoke kauko-ohjain FE7
AA01-X1.14	Pistoke analogiatulo 0..10 V
AA01-X2.14	Pistoke sekoitin lämmityspiiri 2 (X2.14.1 sekoitin AUKI/X2.14.2 Sekoitin KIINNI)
AA01-X2.15	Pistoke sekoitin lämmityspiiri 3 (X2.15.1 sekoitin AUKI/X2.15.2 Sekoitin KIINNI)
AA06-X27	Liitin, ohjelmointiyksikkö
AA07-X60	Pistoke lämpötila-anturi lämpöpumpun menovirtaus BT01
AA07-X61	Pistoke lämpötila-anturi lämpöpumpun paluuvirtaus BT02
AA07-X62	Ei varattu - pistoke, lämpötila-anturi, lämpöpumpun paluuvirtaus
AA07-X63	Ei varattu - pistoke, lämpötila-anturi, käyttövesivaraaja, sisä
AA07-X64	Pistoke lämmityspiirin lämpötila ja tilavuusvirta BF01
AA07-X65	Ei varattu
AA07-X66	Lukitusliitin 2,5 (lämmitysjärjestelmän paine) BP01
AA07-X67	Ei varattu
AA07-X68	Pistoke, moottorin ohjaus, vaihtoventtiili, lämmitys / LV
AA07-X69	Ei varattu
AA07-X70	Pistoke, pumpun ohjaus, lämmityspiiri PWM/1-10 V
AA07-X71	Ei varattu
AA07-X72	Pistoke, CAN-väylä
EB01-X59	Liitin, MFG

16.3 Sähkökaavio HSBC 200 S



AA01	Pienjännite (Lämpöpumpun ohjausyksikkö WPM)
AA06	Ohjelmointiyksikkö
AA07	Elektroniikka, lisälämmitys, MFG
EB01	Lisälämmitys, MFG (ei HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Lämmityspiirin tilavuusvirta ja lämpötila
BP10	Paineanturi, lämmityspiiri
BT01	Lämpötila-anturi, lämpöpumpun menovirtaus
BT02	Lämpötila-anturi, lämpöpumpun paluuvirtaus
BT06	Lämpötila-anturi, LP, puskurivaraaja (ei HSBB ja TSBB eco)
BT20	Lämpötila-anturi, käyttövesivaraaja
BT55	STB MFG (manuaalinen kytkeminen)
MA10	Pumppumoottori, lämmityspiiri (ei HSBB ja TSBB eco)
MA14	Moottori, puskurilatauspumppu (PWM/1-10V)
MA15	Moottori, vaihtoventtiili lämmitys-käyttövesi
KF20	Rele, lisälämmitys, MFG
KF21	Rele, lisälämmitys, MFG
KF22	Rele, lisälämmitys, MFG
XD01.1	Verkkoliitin
XD01.2	Modelidentificatie van de leverancier
XD02	Liitin, MFG, verkko
XE03	Maadoitusliitin, ohjaus
AA01-X1.1	Pistoke CAN A (LP-liitäntä)
AA01-X1.2	Pistoke CAN B (Liitäntä FET/ISG)
AA01-X1.3	Pistoke ulkolämpötila-anturi
AA01-X1.4	Pistoke puskurilämpötila-anturi, BT06 (ei HSBB ja TSBB eco)
AA01-X1.5	Pistoke menovirtauksen lämpötila-anturi
AA01-X1.6	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 2

Teknisiä tietoja



AA01-X1.7 Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 3
AA01-X1.8 Pistoke käyttövesivaraajan anturi BT20
AA01-X1.9 Pistoke liuosanturi
AA01-X1.10 Pistoke 2. Lämmöntuottaja
AA01-X1.11 Pistoke menovirtauksen jäähdytys
AA01-X1.12 Pistoke kiertoanturi
AA01-X1.13 Pistoke kauko-ohjain FE7
AA01-X1.14 Pistoke analogiatulo 0..10 V
AA01-X2.14 Pistoke sekoitin lämmityspiiri 2 (X2.14.1 sekoitin AUKI/X2.14.2 Sekoitin KIINNI)
AA01-X2.15 Pistoke sekoitin lämmityspiiri 3 (X2.15.1 sekoitin AUKI/X2.15.2 Sekoitin KIINNI)
AA06-X27 Liitin, ohjelmointiyksikkö
AA07-X60 Pistoke lämpötila-anturi lämpöpumpun menovirtaus BT01
AA07-X61 Pistoke lämpötila-anturi lämpöpumpun paluuvirtaus BT02
AA07-X62 Ei varattu - pistoke, lämpötila-anturi, lämpöpumpun paluuvirtaus
AA07-X63 Ei varattu - pistoke, lämpötila-anturi, käyttövesivaraaja, sisä
AA07-X64 Pistoke lämmityspiirin lämpötila ja tilavuusvirta BF01
AA07-X65 Ei varattu
AA07-X66 Lukitusliitin 2,5 (lämmitysjärjestelmän paine) BP01
AA07-X67 Ei varattu
AA07-X68 Pistoke, moottorin ohjaus, vaihtoventtiili, lämmitys / LV
AA07-X69 Ei varattu
AA07-X70 Pistoke, pumpun ohjaus, lämmityspiiri PWM/1-10 V
AA07-X71 Ei varattu
AA07-X72 Pistoke, CAN-väylä
EB01-X59 Liitin, MFG

16.4 Energiankulutusta koskevat tiedot

Tuotetietolehtinen: Käyttövesivaraajat, jotka täyttävät komission asetuksen (EU) nro 812/2013 vaatimukset

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Valmistaja		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Toimittajan mallitunnus		HSBC 200	HSBC 200 S
Energiatehokkuusluokka		B	B
Lämpimänäpidon häviöt	W	55	55
Varaajan tilavuus	l	189	189

16.5 Taulukko

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Hydrauliikkatiedot			
Nimellistilavuus, käyttövesivaraaja	l	168	168
Nimellistilavuus, puskurivaraaja	l	100	100
Lämmönsiirtimen pinta-ala	m²	3,3	3,3
Tilavuus, lämmönsiirrin	l	21	21
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m³/h	hPa	656	656
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m³/h	hPa	527	527
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m³/h	hPa	210	210
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m³/h	hPa	725	725
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m³/h	hPa	663	663
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m³/h	hPa	444	444
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m³/h	hPa	665	665
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m³/h	hPa	518	518
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m³/h	hPa	189	189
Lämpötilat, käyttörajat			
Suurin sallittu paine, käyttövesivaraaja	MPa	1,0	1,0
Käyttövesivaraajan koestuspaine	MPa	1,5	1,5
Maks. läpivirtausmäärä	l/min	25	25
Suurin sallittu paine, puskurivaraaja	MPa	0,3	0,3
Puskurivaraajan koestuspaine	MPa	0,45	0,45
Suurin sallittu lämpötila	°C	95	95
Suurin sallittu ensiöpuolen lämpötila	°C	75	75
Vedenlaatuun kohdistuva vaatimus			
Veden kovuus	°dH	≤3	≤3
pH-arvo (alumiiniyhdisteillä)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-arvo (ilman alumiiniyhdisteitä)		8,0-10,0	8,0-10,0
Johtavuus (pehmennys)	µS/cm	<1000	<1000
Johtavuus (suolanpoisto)	µS/cm	20-100	20-100
Kloridi	mg/l	<30	<30
Happi 8-12 viikkoa täytön jälkeen (pehmennys)	mg/l	<0,02	<0,02
Happi 8-12 viikkoa täytön jälkeen (suolanpoisto)	mg/l	<0,1	<0,1
Ottotehot			
Sähköisen vara-/lisälämmityksen tehonkulutus	kW	8,8	5,9
Latauspumpun tehonkulutus, maks.	W	60	60
Kiertopumpun maks. tehonkulutus lämmityspuolella	W	60	60
Energiatekniset tiedot			
Valmiustilan energiankulutus 24 h, 65 °C	kWh	1,3	1,3
Energiatehokkuusluokka		B	B
Sähkösuureet			
Ohjauksen nimellisjännite	V	230	230
Ohjauksen vaiheet		1/N/PE	1/N/PE
Ohjauksen suojaus	A	1 x B 16	1 x B 16
Sähköisen vara-/lisälämmityksen nimellisjännite	V	400	230
Sähköisen vara-/lisälämmityksen vaiheet		3/N/PE	2/N/PE
Vara-/lisälämmityksen sulake	A	3 x B 16	2 x B 16
Taajuus	Hz	50	50
Rakenne			
Suojaustapa (IP)		IP20	IP20

Teknisiä tietoja

		HSBC 200	HSBC 200 S
Mitat			
Korkeus	mm	1908	1908
Leveys	mm	680	680
Syvyys	mm	871	871
Kallistusmitta	mm	2107	2107
Painot			
Paino täytettynä	kg	471	471
Paino tyhjänä	kg	203	203

Lisätietoja

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Suurin asennuskorkeus	m	2000	2000

Takuu

Saksan ulkopuolella hankittuihin laitteisiin ei sovelleta Saksan yritystemme takuuehtoja. Maissa, joissa tuotteitamme markkinoi tytäryrityksemme, takuun voi myöntää vain kyseinen tytäryritys. Takuu myönnetään vain, jos tytäryritys on julkaissut omat takuuehdot. Tämän lisäksi ei myönnetä muuta takuuta.

Emme myönnä takuuta laitteille, jotka on hankittu maissa, joissa tytäryrityksemme ei markkinoi tuotteitamme. Tämä ei vaikuta maahantuojan mahdollisesti myöntämiin takuisiin.

Ympäristö ja kierrätys

Auta ympäristömme suojelussa. Hävitä käytetyt materiaalit kansallisten määräysten mukaisesti.

INDICACIONES ESPECIALES

OPERACIÓN

1. Indicaciones generales ____ 117
1.1 Documentación relevante ____ 117
1.2 Instrucciones de seguridad ____ 117
1.3 Otras marcas presentes en esta documentación ____ 118
1.4 Indicaciones en el aparato ____ 118
1.5 Unidades de medida ____ 118
2. Seguridad ____ 118
2.1 Utilización conforme a las prescripciones ____ 118
2.2 Instrucciones generales de seguridad ____ 118
2.3 Sello de certificación ____ 118
3. Compatibilidad del aparato ____ 118
4. Descripción del aparato ____ 119
5. Configuración ____ 119
6. Limpieza, conservación y mantenimiento ____ 119
7. Resolución de problemas ____ 120

INSTALACIÓN

8. Seguridad ____ 120
8.1 Instrucciones generales de seguridad ____ 120
8.2 Reglamentos, normas y disposiciones ____ 120
9. Descripción del aparato ____ 120
9.1 Ámbito de suministro ____ 120
9.2 Accesorios ____ 120
10. Preparativos ____ 121
10.1 Lugar de montaje ____ 121
10.2 Transporte y traslado al lugar de instalación ____ 121
11. Montaje ____ 124
11.1 Colocación del aparato ____ 124
11.2 Conexión agua de calefacción y válvula de seguridad ____ 124
11.3 Conexión de agua potable y grupo de seguridad ____ 126
11.4 Llenado del sistema ____ 127
11.5 Purga de aire del aparato ____ 128
12. Conexión eléctrica ____ 128
12.1 Calefacción de emergencia / auxiliar y tensión de mando ____ 129
12.2 Montaje de los sensores ____ 131
12.3 Control remoto ____ 132
13. Puesta en marcha ____ 132
13.1 Controles antes de la puesta en marcha del gestor de bombas de calor ____ 132
13.2 Puesta en marcha del gestor de bombas de calor ____ 133
13.3 Bombas de recirculación Wilo-Para .../Sc ____ 133
13.4 Entrega del aparato ____ 134
14. Puesta fuera de servicio ____ 135
15. Mantenimiento ____ 135
16. Especificaciones técnicas ____ 136
16.1 Dimensiones y conexiones ____ 136
16.2 Diagrama eléctrico HSBC 200 ____ 138
16.3 Diagrama eléctrico HSBC 200 S ____ 140
16.4 Datos sobre el consumo energético ____ 142
16.5 Tabla de especificaciones ____ 142

INDICACIONES ESPECIALES

- El aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia y conocimientos, solo bajo la vigilancia de otra persona o si antes han recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y han comprendido los peligros que pueden derivarse. Está prohibido que los niños jueguen con el aparato. Los niños no deben realizar las tareas de limpieza y mantenimiento propias del usuario sin vigilancia.
- La conexión a la red eléctrica solo está permitida como conexión fija. El aparato debe poder desconectarse omnipolarmente de la conexión a la red eléctrica mediante una separación de al menos 3 mm.
- Tenga en cuenta todos los reglamentos y disposiciones nacionales y regionales.
- Mantenga las distancias mínimas (véase el capítulo "Instalación / Preparativos / Lugar de montaje").
- La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento y reparación del aparato deben ser realizados exclusivamente por un profesional técnico especializado.

Acumulador de agua caliente potable

- Vacíe el aparato tal como se describe en el capítulo "Instalación / Mantenimiento / Drenaje del acumulador de agua caliente potable".
- Tenga en cuenta la presión máxima admisible (véase el capítulo "Instalación / Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones").
- Este aparato está presurizado. Durante el calentamiento se produce un goteo del agua de expansión por la válvula de seguridad.

- Accione periódicamente la válvula de seguridad para evitar que se obstruya, p. ej., debido a la acumulación de cal.
- La apertura de drenaje de la válvula de seguridad debe permanecer abierta al exterior.

OPERACIÓN

1. Indicaciones generales

Los capítulos "Indicaciones especiales" y "Operación" están dirigidos al usuario del aparato y al profesional técnico especializado.

El capítulo "Instalación" está dirigido al profesional técnico especializado.

Nota
Lea atentamente estas instrucciones antes del uso y consérvelas en un lugar seguro.
Entregue las instrucciones a otros posibles usuarios de este aparato.

1.1 Documentación relevante

- Instrucciones de utilización y de instalación del gestor de bombas de calor WPM
- Instrucciones de utilización y de instalación de la bomba de calor conectada
- Instrucciones de utilización y de instalación de todos los demás componentes pertenecientes a la instalación

1.2 Instrucciones de seguridad

1.2.1 Estructura de las instrucciones de seguridad

PALABRA DE ADVERTENCIA Tipo de peligro
Mediante este tipo de palabras se explican las posibles consecuencias en caso de desobedecimiento de las instrucciones de seguridad.
▶ Aquí se proponen las medidas necesarias para evitar el peligro.

1.2.2 Símbolos, tipo de peligro

Símbolo	Tipo de peligro
	Lesión
	Electrocución
	Quemaduras (quemaduras, escaldadura)

1.2.3 Palabras de advertencia

PALABRA DE ADVERTENCIA	Significado
PELIGRO	Indicaciones cuyo desobedecimiento tiene como consecuencia lesiones graves o la muerte.
ADVERTENCIA	Indicaciones cuyo desobedecimiento puede tener como consecuencia lesiones graves o la muerte.
PRECAUCIÓN	Indicaciones cuyo desobedecimiento puede tener como consecuencia lesiones de gravedad media o baja.

ESPAÑOL

1.3 Otras marcas presentes en esta documentación

Nota
Las indicaciones generales se señalizan mediante el símbolo adyacente.
▶ Lea atentamente las indicaciones.

Símbolo	Significado
	Daños materiales (daños en el aparato, indirectos o medioambientales)
	Eliminación del aparato

▶ Este símbolo le indica que usted tiene que hacer algo. Se describen paso a paso las medidas necesarias.

□□■ Los símbolos le indican el nivel del menú del software (en este ejemplo, el tercer nivel).

1.4 Indicaciones en el aparato

Conexiones

Símbolo	Significado	
	Alimentación/entrada	Flecha roja: caliente Flecha azul: frío Flecha verde: neutro
	Drenaje/salida	Flecha roja: caliente Flecha azul: frío Flecha verde: neutro
	Agua caliente potable	
	Circulación	
	Bomba de calor	
	Calefacción	

1.5 Unidades de medida

Nota
Si no se indica lo contrario, todas las dimensiones estarán expresadas en milímetros.

2. Seguridad

2.1 Utilización conforme a las prescripciones

El aparato se utiliza para calentar y enfriar (enfriado de superficies 18 °C / 23 °C) las habitaciones y para calentar agua potable.

El aparato está diseñado para utilizarse en un ámbito doméstico. Las personas no cualificadas pueden utilizarlo de forma segura. El aparato puede utilizarse igualmente en ámbitos que no sean domésticos, como en pequeñas empresas, siempre que se maneje del mismo modo.

Cualquier otro uso distinto al indicado en este documento se considera un uso inapropiado. Se considera un uso apropiado el cumplimiento de estas instrucciones, así como de las instrucciones de los accesorios utilizados.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

ADVERTENCIA Quemaduras
A temperaturas de salida superiores a 43 °C existe peligro de escaldamiento.

ADVERTENCIA Lesiones
El aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia y conocimientos, solo bajo la vigilancia de otra persona o si antes han recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y han comprendido los peligros que pueden derivarse. Está prohibido que los niños jueguen con el aparato. Los niños no deben realizar las tareas de limpieza y mantenimiento propias del usuario sin vigilancia.

ADVERTENCIA Lesiones
Por motivos de seguridad, utilice el aparato solo con la cubierta frontal cerrada.

Nota
El acumulador de agua caliente potable se encuentra bajo presión de suministro. Durante el calentamiento se produce un goteo del agua de expansión por la válvula de seguridad.
▶ Si gotea agua al finalizar el calentamiento, avise a su profesional técnico especializado.

2.3 Sello de certificación

Véase la placa de especificaciones técnicas en el aparato.

3. Compatibilidad del aparato

Puede utilizar el aparato en combinación con las siguientes bombas de calor aire-agua:

- WPL 13 E
- WPL 10 AC (S)
- WPL 15-25 AC (S), WPL 15-25 A (S)
- WPL 19/24 IK
- WPL 07-17 ACS classic
- HPA-O 7-13 (C/S/CS) Premium

4. Descripción del aparato

El depósito de inercia y el acumulador de agua caliente potable con intercambiador de calor están dispuestos uno encima del otro y pueden separarse para llevarlos al lugar de instalación.

El revestimiento del aparato está hecho de espuma de plástico. Además, el aparato está equipado con una cubierta frontal desmontable. El aparato está conectado hidráulica y eléctricamente con la bomba de calor. Todas las conexiones hidráulicas se realizan en la parte superior.

Además del acumulador de agua caliente potable y del depósito de inercia, se integran otros componentes del sistema:

- Gestor de bombas de calor
- Bomba primaria del acumulador
- Bomba de recirculación de alta eficiencia para un circuito de calefacción sin mezclador
- Grupo multifunción con válvula de seguridad y válvula de conmutación de 3 vías
- Calefacción de emergencia / auxiliar para el funcionamiento monoenergético

Acumulador de agua caliente potable

El depósito de acero está equipado en su interior con un esmalte directo especial y un ánodo de señalización. El ánodo con indicador de consumo es una protección activa que evita la corrosión del interior del depósito.

El agua de calefacción calentada por la bomba de calor se bombea a través de un intercambiador de calor en el acumulador de agua caliente potable. El intercambiador de calor transfiere el calor absorbido en el proceso al agua potable. El gestor integrado de bombas de calor controla el calentamiento del agua potable a la temperatura deseada.

Depósito de inercia

El depósito de acero solo sirve para el desacoplamiento hidráulico de los caudales de la bomba de calor y del circuito de calefacción. El agua de calefacción calentada por la bomba de calor es transportada al depósito de inercia por la bomba primaria del acumulador. En caso necesario, el agua de calefacción se suministra al circuito de calefacción con la bomba de recirculación integrada del circuito de calefacción.

Gestor de bombas de calor (WPM)

El sistema se controla a través del gestor integrado de bombas de calor.

El gestor de bombas de calor es adecuado para controlar un circuito de calefacción directo y un circuito del mezclador.

Puede ajustar los tiempos y las temperaturas para el modo calefacción y el calentamiento del agua potable. Los controles remotos para regular el circuito de calefacción directo y el circuito del mezclador están disponibles como accesorios.

Encontrará información detallada en las instrucciones de utilización y de instalación adjuntas del gestor de bombas de calor WPM.

Grupo multifunción (MFG)

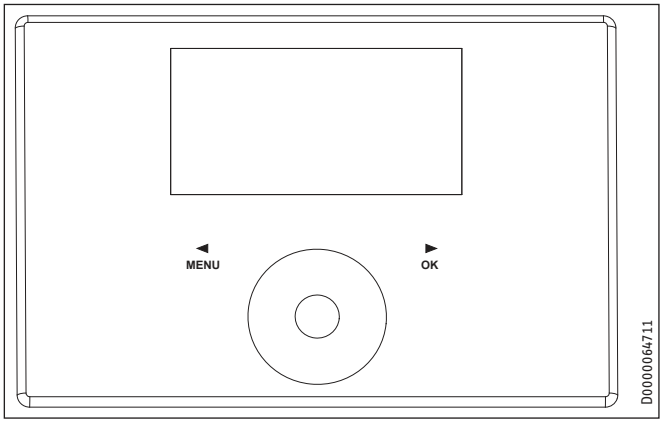
El grupo multifunción cambia entre el circuito de calefacción y el calentamiento del agua potable.

5. Configuración

Daños materiales
Con la alimentación eléctrica interrumpida no se garantiza que la protección anticongelante de la instalación se mantenga activa.
▶ No interrumpa la alimentación eléctrica ni siquiera fuera del período de calefacción.

Nota
El gestor de bombas de calor dispone de una conmutación automática verano/invierno para que pueda dejar el sistema encendido en verano.

El sistema se controla a través del gestor integrado de bombas de calor. Tenga en cuenta las instrucciones de utilización y de instalación del gestor de bombas de calor.

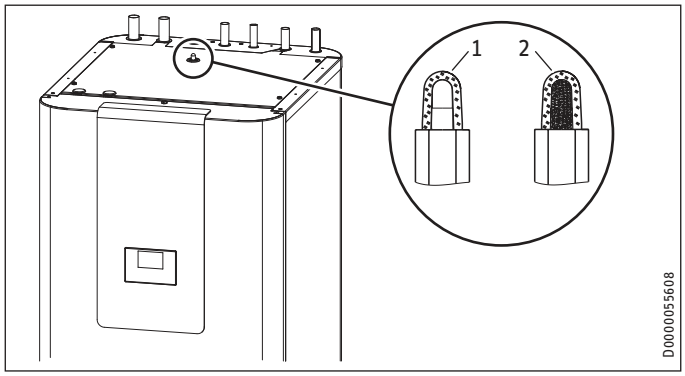


6. Limpieza, conservación y mantenimiento

▶ Avise a un profesional técnico especializado para que revise periódicamente la seguridad eléctrica del equipo y el funcionamiento del grupo de seguridad.
▶ No utilice detergentes agresivos ni disolventes. Para conservar y limpiar el aparato basta con utilizar un paño húmedo.

Indicador de consumo del ánodo de señalización

Daños materiales
Si el indicador de consumo ha cambiado de blanco a rojo, deje que un profesional técnico especializado compruebe el ánodo de señalización y lo cambie si es necesario.



1 Blanco = Ánodo ok
2 Rojo = Es necesario que un profesional técnico especializado realice una inspección

Acumulación de cal

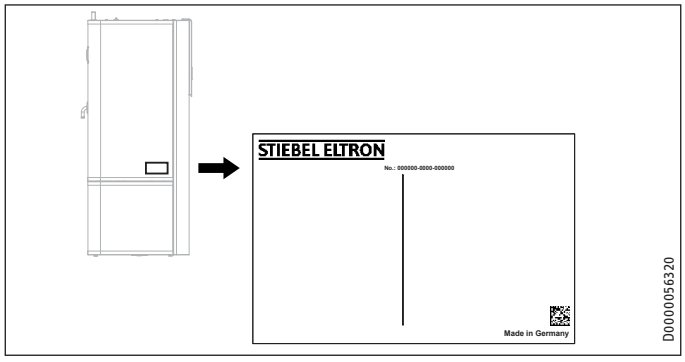
Prácticamente toda el agua desprende cal a temperaturas elevadas. Esta se deposita en el aparato y repercute en el funcionamiento y en la vida útil del aparato. El profesional técnico especializado, el cual conoce la calidad local del agua, le indicará la fecha del próximo mantenimiento.

- ▶ Revise la grifería/valvulería periódicamente. La cal en las tomas de grifos puede eliminarse utilizando los productos antical disponibles en el mercado.
- ▶ Accione periódicamente la válvula de seguridad para evitar que se obstruya, p. ej., debido a la acumulación de cal.

7. Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El agua no se calienta. La calefacción no funciona.	No hay tensión.	Revise los fusibles de la caja de fusibles doméstica.

Si no puede solucionar la causa, llame al profesional técnico especializado. Para poder ayudarle mejor y con mayor rapidez, indique el número de la placa de especificaciones técnicas (000000-0000-000000).



INSTALACIÓN

8. Seguridad

La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento y reparación del aparato deben ser realizados exclusivamente por un profesional técnico especializado.

8.1 Instrucciones generales de seguridad

Solo garantizamos un nivel óptimo de funcionalidad y de seguridad y fiabilidad de funcionamiento si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales específicos del aparato.

8.2 Reglamentos, normas y disposiciones

Nota
Tenga en cuenta todos los reglamentos y disposiciones nacionales y regionales.

9. Descripción del aparato

9.1 Ámbito de suministro

El suministro del aparato incluye:

- Instrucciones de utilización y de instalación del gestor de bombas de calor WPM
- Sensor de temperatura exterior AF PT
- 4 patas de apoyo
- Tubo de drenaje

9.2 Accesorios

Accesorios necesarios

Dependiendo de la presión de suministro, hay disponibles grupos de seguridad y válvulas reductoras de presión. Estos grupos de seguridad comprobados por tipo protegen el aparato de presiones excesivas.

Para el enfriamiento de superficies se requiere:

- Sensor de temperatura PT1000
- Control remoto FET

Otros accesorios

- Grupo de bombas de un circuito de calefacción con mezclador HSBC-HKM
- Control remoto para el modo calefacción
- Limitador de temperatura de seguridad STB-FB
- Mangueras de presión
- Valvulería de ablandamiento HZEA

10. Preparativos

10.1 Lugar de montaje

Daños materiales
No coloque el aparato en habitaciones sometidas a elevados porcentajes de humedad.

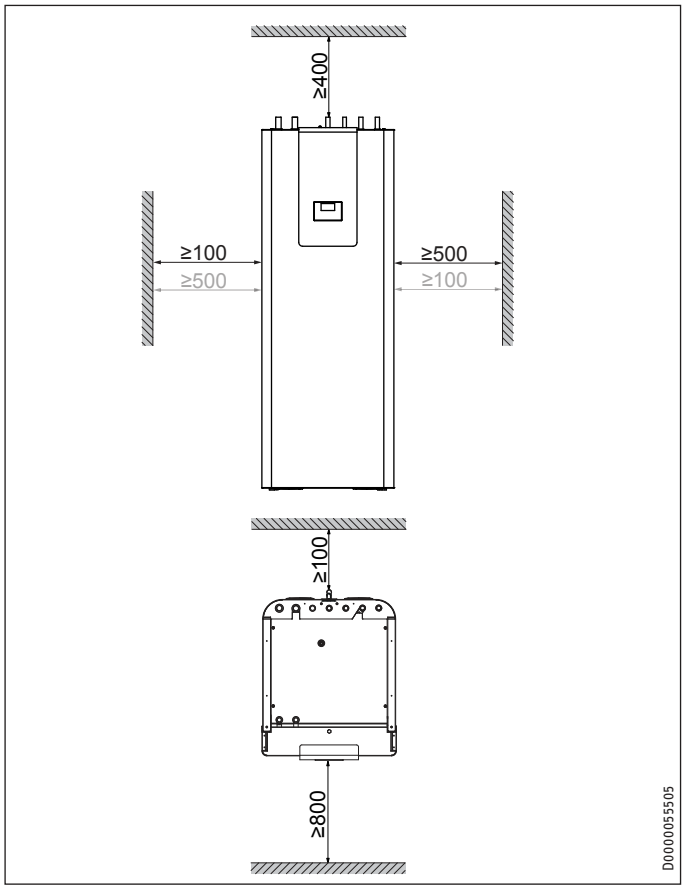
El aparato debe montarse en una habitación seca resguardada de las heladas, cerca del punto de dispensado. Para reducir las pérdidas por línea, mantenga pequeña la distancia entre el aparato y la bomba de calor.

Preste atención a que el suelo tenga una capacidad de carga suficiente y que esté nivelado (consulte el peso en el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones").

La habitación no debe estar expuesta a polvo, gases o vapores con riesgo de explosión.

Si coloca el aparato en la habitación de la caldera junto con otros calentadores, asegúrese de que el funcionamiento de los otros calentadores no se vea afectado.

Distancias mínimas de separación



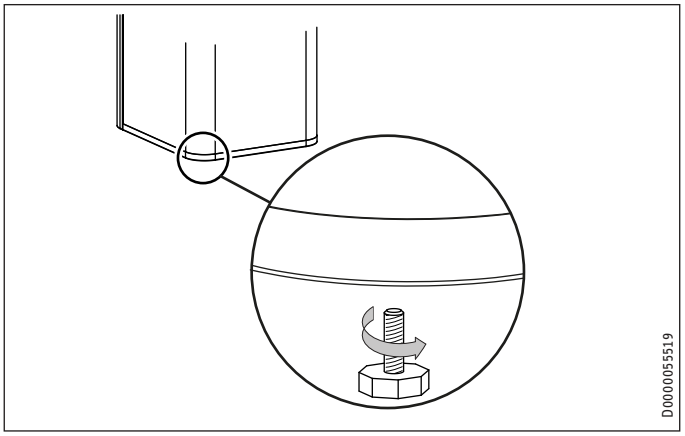
Las distancias laterales mínimas pueden cambiarse hacia la derecha o hacia la izquierda.

10.2 Transporte y traslado al lugar de instalación

Daños materiales
Almacene y transporte el aparato a temperaturas de entre -20 °C y +60 °C.

Traslado al lugar de instalación

▶ Desenrosque los 4 tornillos de la paleta desechable.

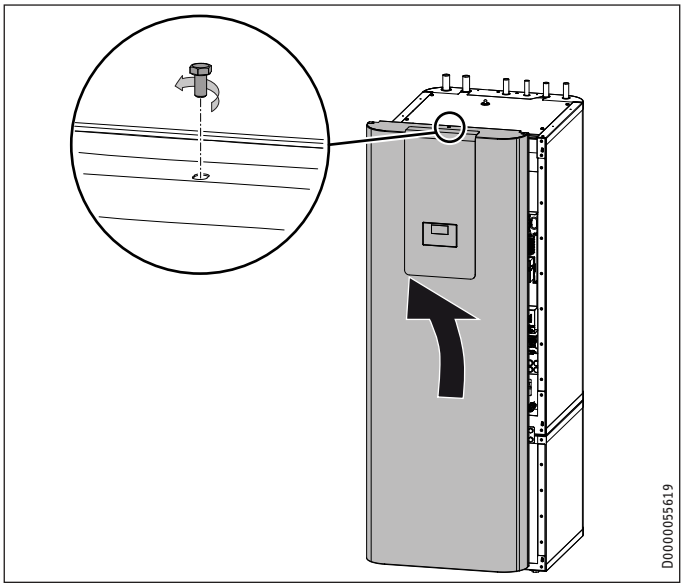


▶ Incline el aparato y enrosque las 4 patas de apoyo provistas.
▶ Levante el aparato de la paleta. Utilice los asideros en la parte inferior y posterior del aparato para agarrarlo mejor durante el transporte.

Si puertas o pasillos estrechos obstruyen el traslado al lugar de instalación, puede separar la parte superior e inferior del aparato como se describe en los capítulos siguientes.

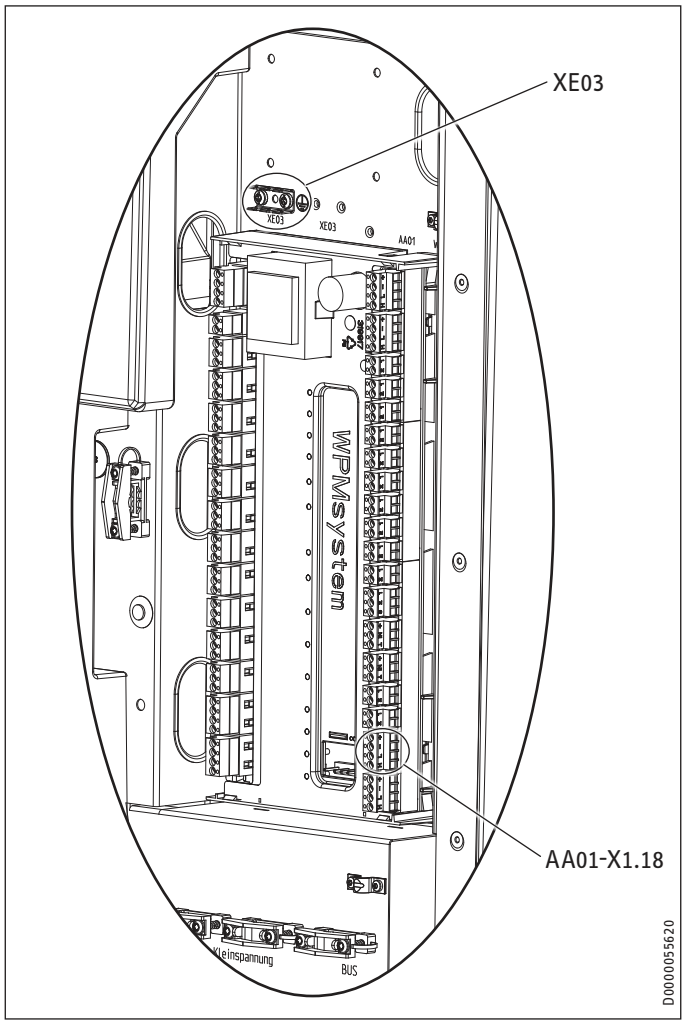
10.2.1 Desmontaje/montaje de la cubierta frontal

Desmontaje de la cubierta frontal



▶ Retire el tornillo en la parte superior central del aparato.
▶ Desenganche la cubierta frontal hacia arriba.

ESPAÑOL



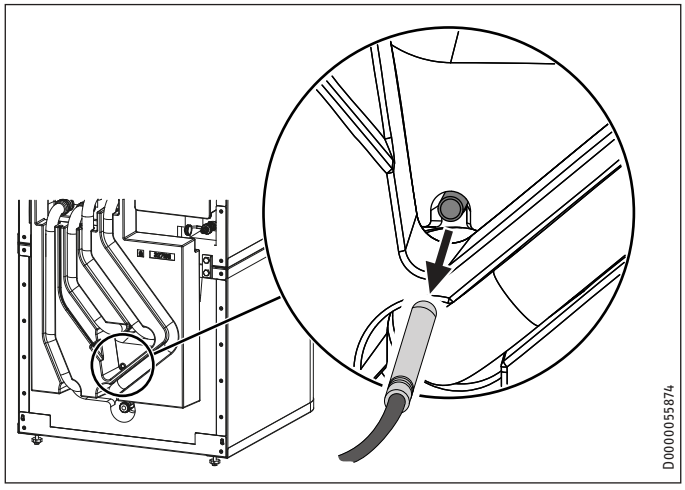
▶ Desconecte el conector del grupo electrónico (AA01-X1.18) y la conexión a tierra (XE03) del gestor de bombas de calor.

Montaje de la cubierta frontal

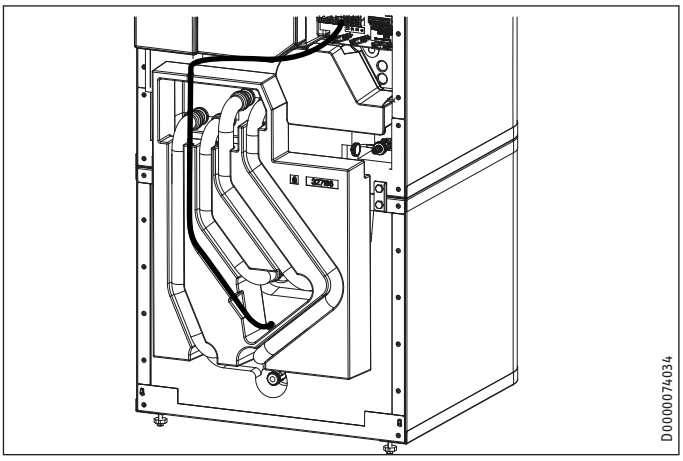
Monte la cubierta frontal siguiendo el orden inverso.

10.2.2 Desensamblaje / ensamblaje de las piezas del aparato

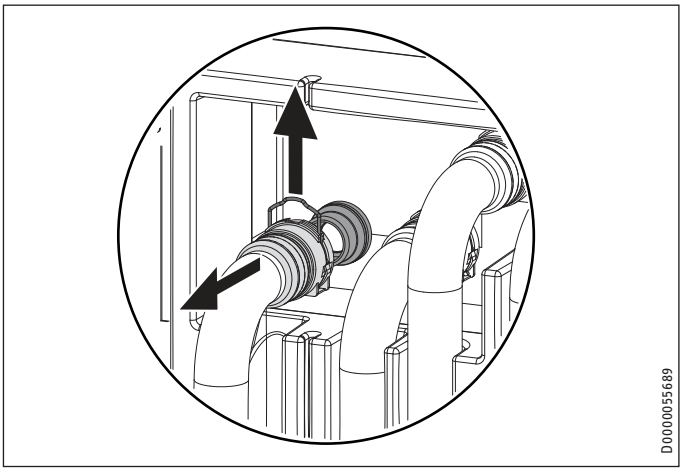
Desensamblaje de las piezas del aparato



▶ Desconecte el "sensor de calefacción" del depósito de inercia.

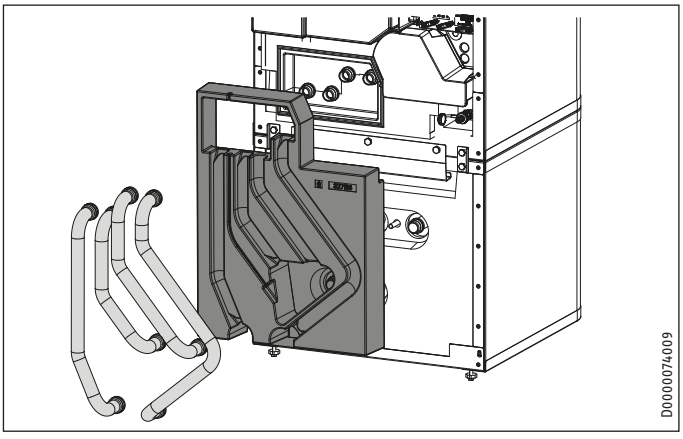


▶ Suelte el cable del sensor de la ranura guía en el elemento aislante.

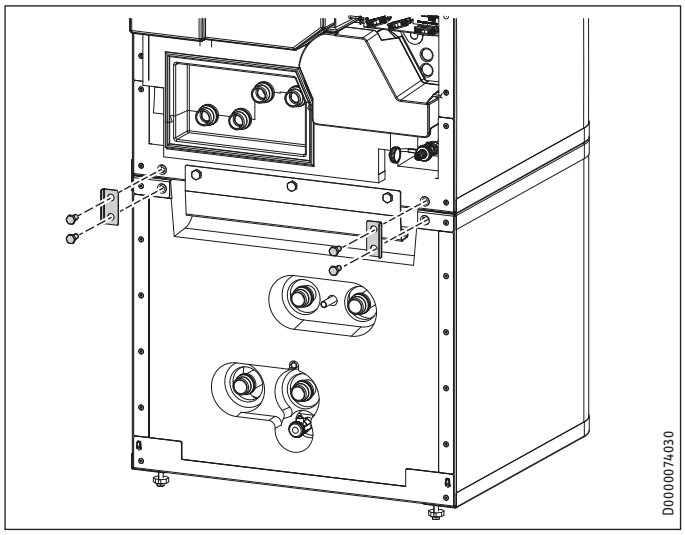


▶ Suelte los conectores enchufables de las 4 conexiones hidráulicas. Para ello, desconecte los clips de muelle con un destornillador hasta el tope.

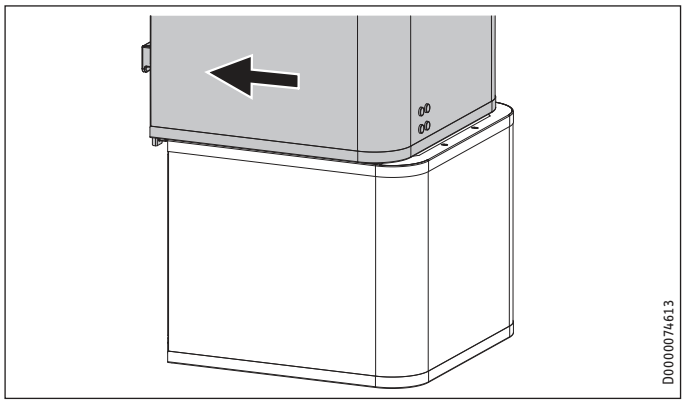
▶ Retire las conexiones hidráulicas hacia delante.



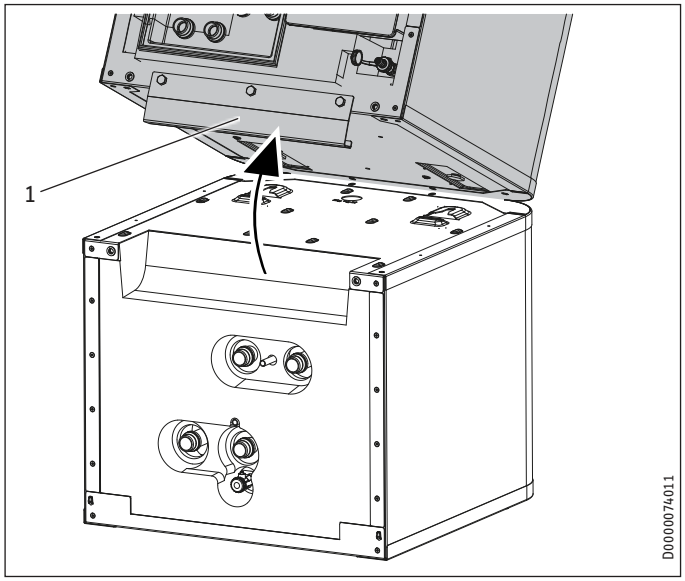
▶ Retire las 4 mangueras hidráulicas y el elemento aislante.



▶ Suelte los 4 tornillos de las lengüetas de la parte delantera del aparato.

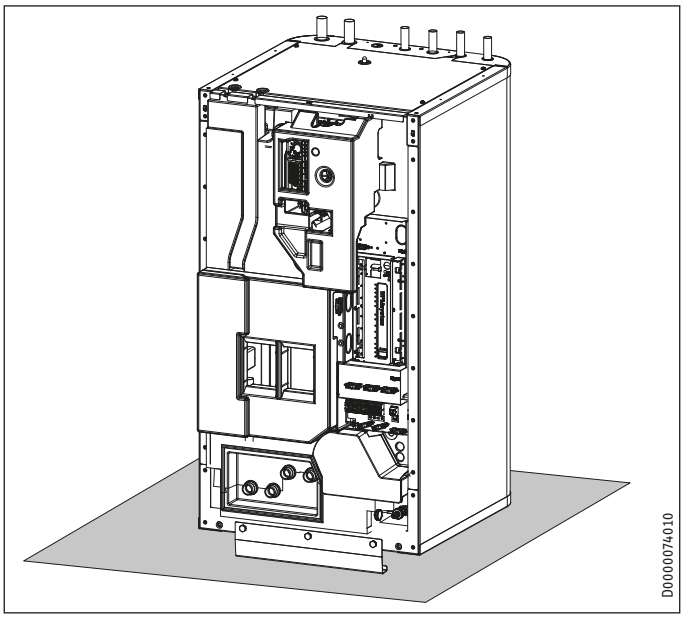


▶ Tire de la parte superior del aparato hacia adelante.



1 Asidero

▶ Incline la parte superior del aparato hacia atrás. Utilice el asidero para poder agarrarlo mejor.

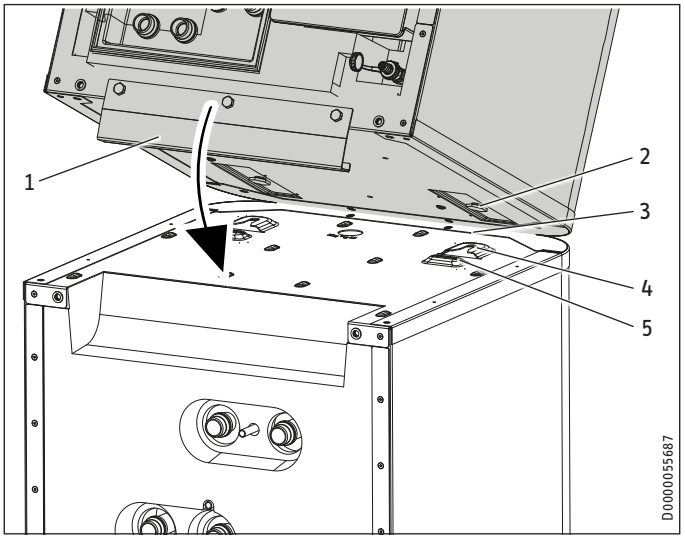


▶ Coloque la parte superior del aparato sobre una base para evitar daños.

Ensamblaje de las piezas del aparato

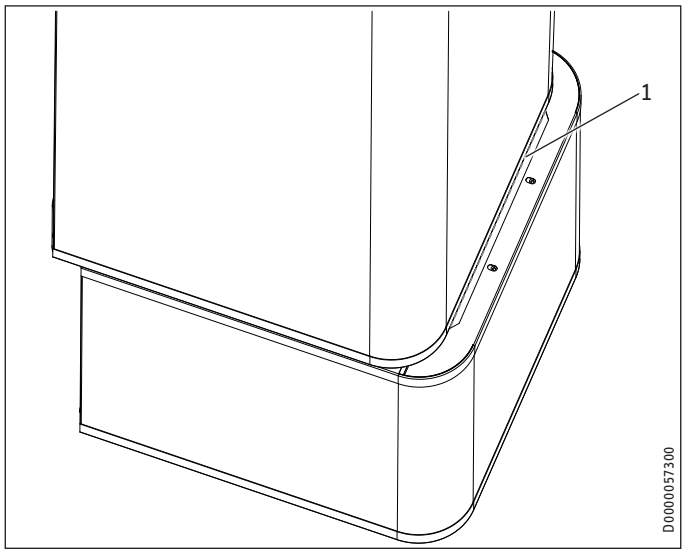
Ensamble las partes del aparato en orden inverso.

Los medios para el posicionamiento y el marcado con una línea de puntos facilitan la colocación y el empuje de la parte superior del aparato en la ranura guía de la parte inferior del aparato:



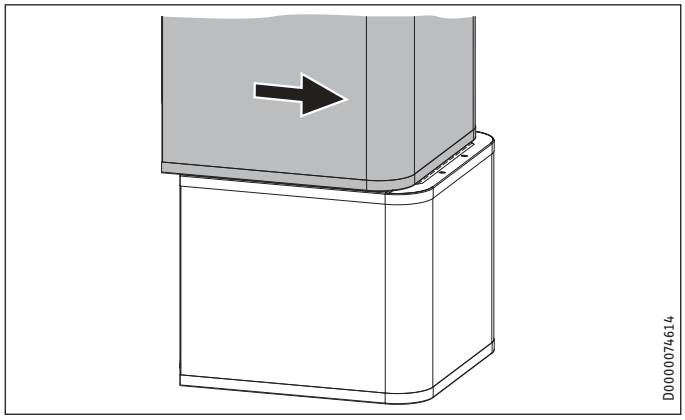
1 Asidero
2 Perno guía
3 Línea punteada (perforación en la chapa)
4 Ranura guía
5 Medio de posicionamiento

ESPAÑOL



1 Línea punteada (perforación en la chapa)

▶ Coloque la parte superior del aparato en la parte inferior del aparato por la línea punteada.



▶ Empuje la parte superior del aparato hacia atrás hasta que esté a ras con la parte inferior del aparato. Si se ensamblan correctamente las piezas del aparato, la posición final viene determinada por la ranura guía y los pernos guía.

▶ Apriete las lengüetas en la parte delantera del aparato.

▶ Monte el elemento aislante y las 4 mangueras hidráulicas.

▶ Monte los conectores enchufables de las 4 conexiones hidráulicas. Asegúrese de que los clips de muelle queden enclavados.

▶ Conecte el "sensor de calefacción" en el depósito de inercia.

▶ Coloque el cable del sensor en la ranura guía prevista del elemento aislante.

11. Montaje

11.1 Colocación del aparato

▶ Mantenga las distancias mínimas durante el montaje (véase el capítulo "Preparativos / Lugar de montaje").

▶ Use las patas de apoyo para compensar los desniveles del suelo.

11.2 Conexión agua de calefacción y válvula de seguridad

11.2.1 Instrucciones de seguridad

Daños materiales
El sistema de calefacción al que está conectado el aparato debe ser instalado por un profesional técnico especializado conforme a los planos de la instalación de agua incluidos en la documentación técnica.

Daños materiales
Si se instalan válvula de cierre adicionales, debe incorporar otra válvula de seguridad accesible en el generador de calor o en sus inmediaciones en la tubería de impulsión. Entre el generador de calor y la válvula de seguridad no debe haber ninguna válvula de cierre.

Difusión del oxígeno

Daños materiales
Evite los sistemas de calefacción abiertos y las calefacciones por suelo radiante que tengan tubos de plástico no herméticos a la difusión del oxígeno.

Si cuenta con una calefacción por suelo radiante con tubos de plástico no herméticos a la difusión del oxígeno o un sistema de calefacción abierto, puede producirse corrosión en las partes de acero del sistema de calefacción debido a la difusión de oxígeno (p. ej., en el intercambiador de calor del acumulador de agua caliente, en depósitos de inercia, en radiadores de acero o en tubos de acero).

Daños materiales
Los productos de la corrosión (p. ej., lodos de óxido) pueden acumularse en los componentes del sistema de calefacción y causar pérdidas de rendimiento o desconexiones por fallo debido al estrechamiento de la sección transversal.

Tubos de suministro

▶ Dependiendo de la versión del sistema de calefacción (pérdidas de presión), la longitud máxima permitida de la tubería entre el aparato y la bomba de calor puede variar. Como valor orientativo, supongamos que la longitud máxima del tubo es de 10 m y el diámetro del tubo es de 22-28 mm.

▶ Proteja la tubería de impulsión y de retorno de la escarcha mediante un aislamiento térmico suficiente.

▶ Proteja todos los conductos de suministro contra la humedad, daños y radiación UV mediante un tubo de instalación.

▶ Cierre las conexiones hidráulicas con sellado plano.

Mangueras de presión contra la transmisión de emisiones acústicas generadas por cuerpos:

El aparato y la bomba de calor se conectan hidráulicamente entre sí por medio de tuberías que transportan el agua de calefacción. Para reducir la transmisión de las emisiones acústicas generadas por cuerpos en el lado del agua, el aparato debe estar conectado a la bomba de calor con mangueras de presión (no es necesario en los modelos WPL 15-25 A, HPA-O 7-13 Premium).

Diferencia de presión:

Si se supera la diferencia de presión externa disponible, las pérdidas de presión en el sistema de calefacción pueden provocar una reducción de la potencia de calefacción.

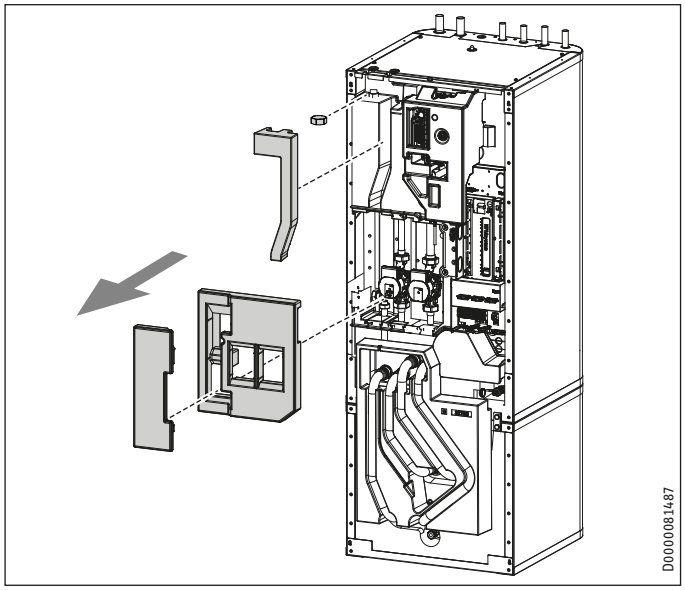
▶ Durante la colocación de las tuberías, asegúrese de que no se exceda la diferencia de presión externa disponible (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones").

▶ Cuando se calculan las pérdidas de presión, hay que tener en cuenta las tuberías de impulsión y de retorno y la pérdida de presión de la bomba de calor. Las pérdidas de presión deben ser cubiertas por la diferencia de presión disponible.

11.2.2 Si es necesario, monte el grupo de bombas, que está disponible como accesorio

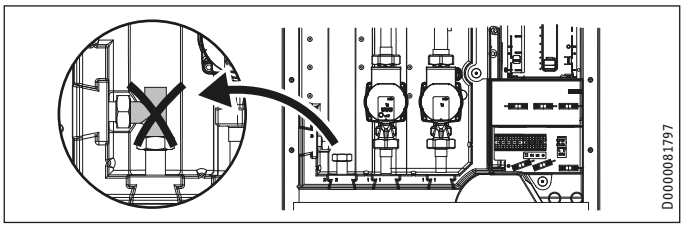
Para la ampliación con un circuito de calefacción con mezclador, puede instalar el grupo de bombas HSBC-HKM, el cual está disponible como accesorio.

- Tubos de empalme
- Sensor de temperatura de contacto premontado
- Bomba de recirculación del circuito de calefacción
- Mezclador de 3 vías con servomotor
- 2 medios de fijación de plástico
- Instrucciones de utilización y de instalación de la bomba de recirculación del circuito de calefacción

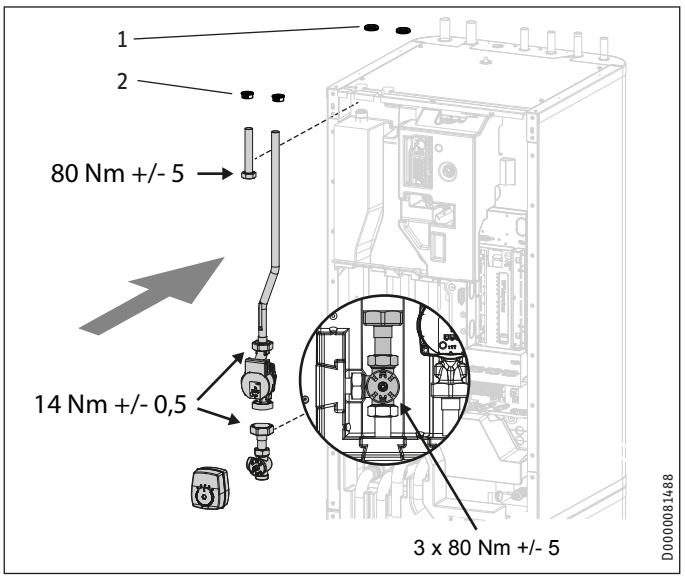


▶ Retire las piezas moldeadas EPS del lado del HSBC.

▶ Retire la tuerca de racor de la conexión "Calefacción retorno mezclado".



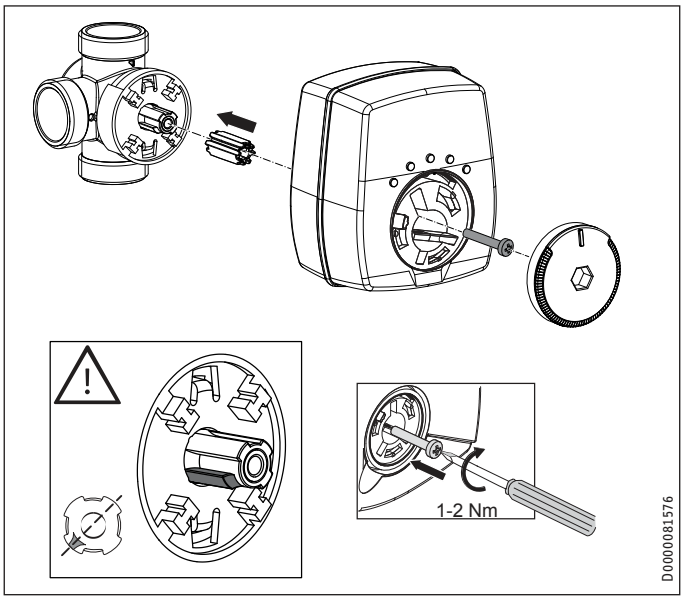
▶ Retire la pieza en T de la conexión "Calefacción impulsión mezclado" del depósito de inercia.



1 Tapones ciegos
2 Medios de fijación de plástico

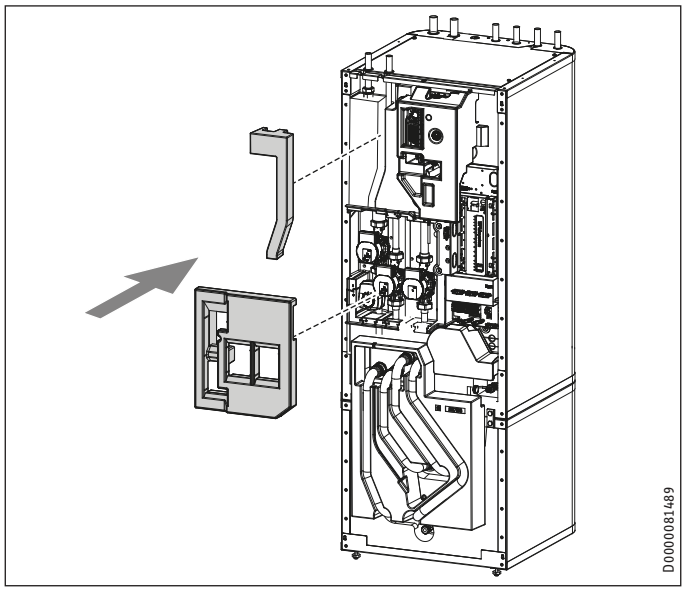
▶ Reemplace los tapones ciegos con los medios de fijación de plástico adjuntos en las conexiones "Calefacción impulsión mezclado" y "Calefacción retorno mezclado".

▶ Coloque los tubos de empalme del grupo de bombas.



▶ Cuando monte el servomotor, asegúrese de que la leva de accionamiento esté en la posición de montaje correcta.

ESPAÑOL



► Inserte las piezas moldeadas en EPS en el lado del HSBC.

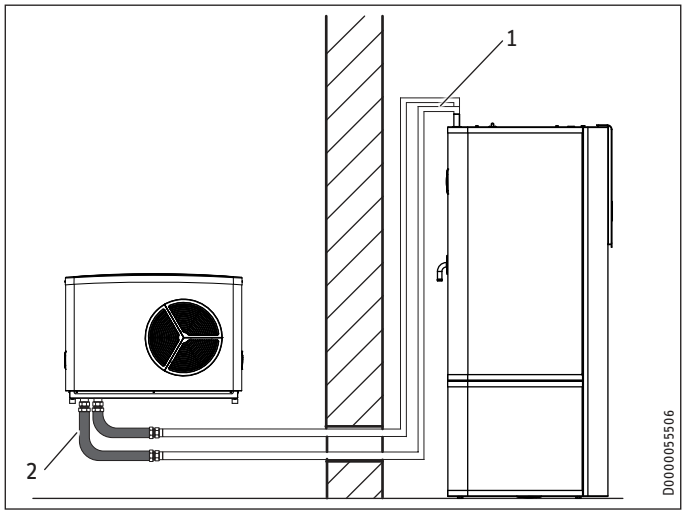
Tenga en cuenta la configuración de los parámetros del menú "CONFIGURACIÓN / CALEFACCIÓN / CIRC. CALEF. 2" en las instrucciones de utilización y de instalación adjuntas del gestor de bombas de calor.

Conexión eléctrica del grupo de bombas

► Véase el capítulo "Instalación / Conexión eléctrica / Calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar y tensión de mando").

11.2.3 Conexión

Ejemplo de instalación:

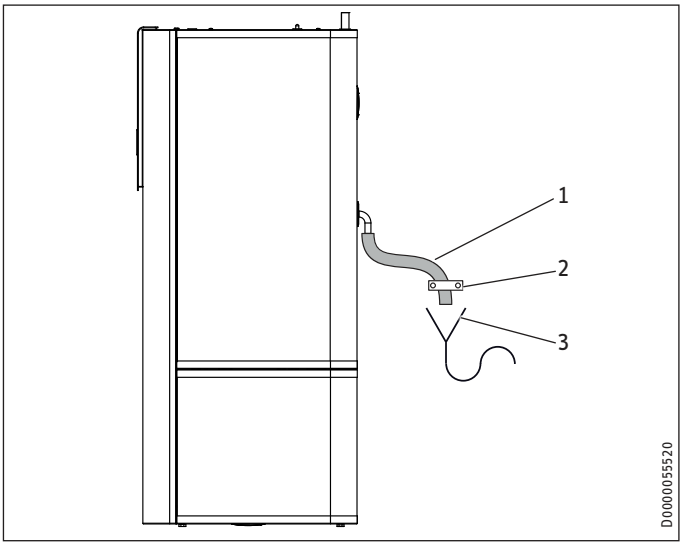


1 Tubería que transporta el agua de calefacción
2 Manguera de presión (disponible como accesorio)

► Lave bien las tuberías antes de conectar la bomba de calor. Los cuerpos extraños, como perlas de soldadura, óxido, arena, material sellante, etc., perjudican la seguridad de funcionamiento de la bomba de calor.

► Instale las tuberías que transportan el agua de calefacción (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Dimensiones y conexiones").

Válvula de seguridad



1 Tubo de drenaje
2 Sujeción (no incluida en el ámbito de suministro)
3 Desagüe (no incluido en el ámbito de suministro)

► Dimensione el tubo de drenaje de modo que, cuando la válvula de seguridad esté abierta del todo, el agua pueda salir sin obstáculo alguno.

► Asegúrese de que el tubo de drenaje de la válvula de seguridad esté abierto a la atmósfera.

► Coloque el tubo de drenaje de la válvula de seguridad con inclinación constante al desagüe.

► Fije el tubo de drenaje para evitar movimientos del tubo en una posible salida de agua.

11.3 Conexión de agua potable y grupo de seguridad

11.3.1 Instrucciones de seguridad

Daños materiales
No se puede exceder la presión máxima admisible (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones").

Daños materiales
El aparato debe utilizarse con grifería de presión.

Nota
Usar válvulas de retención en los circuitos de carga entre el generador de calor y el depósito de inercia o de agua caliente puede perjudicar el funcionamiento del grupo multifunción integrado (MFG) y provocar averías en el sistema de calefacción.

► Para instalar los aparatos, utilice exclusivamente nuestras soluciones hidráulicas estándar.

Tubería de agua fría

Los materiales permitidos son acero galvanizado, acero inoxidable, cobre y plástico.

Daños materiales
Es necesario disponer de una válvula de seguridad.

Tubo de agua caliente, tubo de circulación del agua sanitaria

Los materiales permitidos son acero inoxidable, cobre y plástico.

11.3.2 Si es necesario, montar el tubo de circulación del agua sanitaria

Puede conectar un tubo de circulación del agua sanitaria con una bomba de circulación externa a la conexión "Circulación" (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Dimensiones y conexiones").

- ▶ Retire la tapa de cierre de la conexión "Circulación" (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Dimensiones y conexiones").
- ▶ Conecte el tubo de circulación del agua sanitaria.

11.3.3 Conexión de agua potable y grupo de seguridad

- ▶ Lave a fondo las tuberías.
- ▶ Monte la tubería de dispensado de agua caliente y el tubo de alimentación de agua fría (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Dimensiones y conexiones"). Cierre las conexiones hidráulicas con sellado plano.
- ▶ Instale una válvula de seguridad comprobada por tipo en el tubo de alimentación de agua fría. Observe que, en función de la presión de suministro, puede que necesite adicionalmente una válvula reductora de presión.
- ▶ Dimensione la tubería de drenaje de modo que, cuando la válvula de seguridad esté abierta del todo, el agua pueda salir sin obstáculo alguno.
- ▶ La apertura de drenaje de la válvula de seguridad debe permanecer abierta al exterior.
- ▶ Coloque la tubería de drenaje de la válvula de seguridad con una pendiente constante hacia el desagüe.

11.4 Llenado del sistema

Calidad del agua del circuito de calefacción

Antes de llenar la instalación debe haberse realizado un análisis del agua de llenado. Este análisis se puede solicitar, p. ej., a la compañía de abastecimiento de agua correspondiente.

Para evitar daños por incrustación, deberá preparar el agua de llenado ablandándola o desalinizándola si es necesario. Para ello es obligatorio que se mantengan los valores límite mencionados en el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones" para el agua de llenado.

- ▶ Vuelva a controlar estos valores límite 8-12 semanas después de la puesta en marcha y al realizar el mantenimiento anual de la instalación.

Nota
Con una conductividad de >1000 µS/cm, la preparación del agua mediante desalinizado es la más adecuada para evitar la corrosión.

Nota
Si trata el agua de llenado con inhibidores o aditivos, se aplicarán los valores límite como al desalinizar.

Nota
En los comercios especializados se pueden adquirir los aparatos necesarios para ablandar, llenar y lavar los sistemas de calefacción.

Daños materiales
No conecte el sistema a la instalación eléctrica antes de llenarlo.

11.4.1 Llenado del sistema de calefacción

Nota
- ▶ Llene el sistema de calefacción exclusivamente a través de la válvula de purga de aire inferior del depósito de inercia.

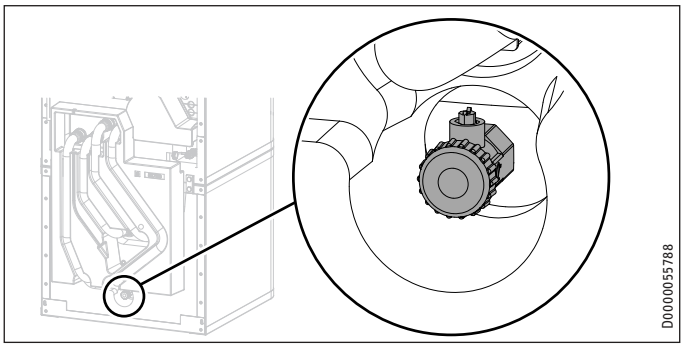
En el momento de la entrega, la válvula de conmutación de 3 vías del grupo multifunción está en la posición intermedia para que el circuito de calefacción y el intercambiador de calor para el calentamiento del agua potable se llenen uniformemente. Cuando se enciende la fuente de alimentación eléctrica, la válvula de conmutación de 3 vías pasa automáticamente al modo calefacción.

Para el posterior llenado o drenaje, primero debe mover la válvula de conmutación de 3 vías a la posición intermedia.

Ajuste del gestor de bombas de calor:

- ▶ Pulse el botón MENÚ para acceder al menú principal.
- ▶ Seleccione el menú o el valor y confirme cada uno de ellos pulsando OK:

■ DIAGNÓSTICO
☐■ TEST DE RELÉ SISTEMA
☐☐■ DRENAJE HYD



- ▶ Llene el sistema de calefacción a través de la válvula de purga de aire.
- ▶ Purgue el aire del sistema de tuberías.

11.4.2 Llenado del acumulador de agua potable

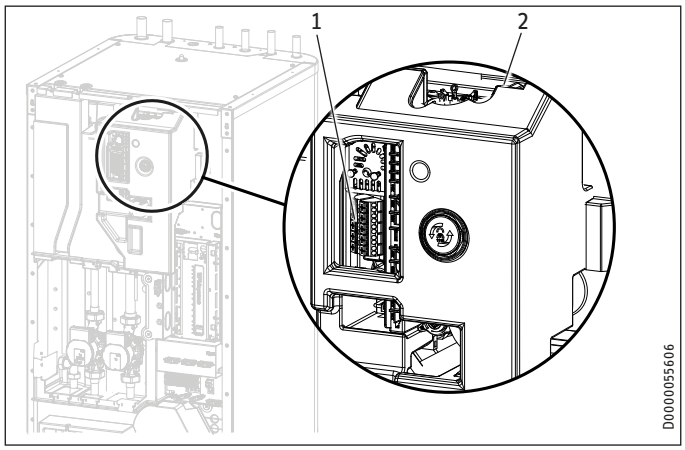
- ▶ Llene el acumulador de agua caliente potable a través de la conexión de agua fría.
- ▶ Abra todas las válvulas de dispensado acopladas hasta que el aparato se llene y la red de tuberías quede libre de aire.

ESPAÑOL

- ▶ Ajuste el caudal. Para ello, observe el caudal máximo admisible con la grifería totalmente abierta (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones"). Si es necesario, reduzca el caudal mediante la válvula de mariposa del grupo de seguridad.
- ▶ Realice una inspección de estanqueidad.
- ▶ Compruebe la válvula de seguridad.

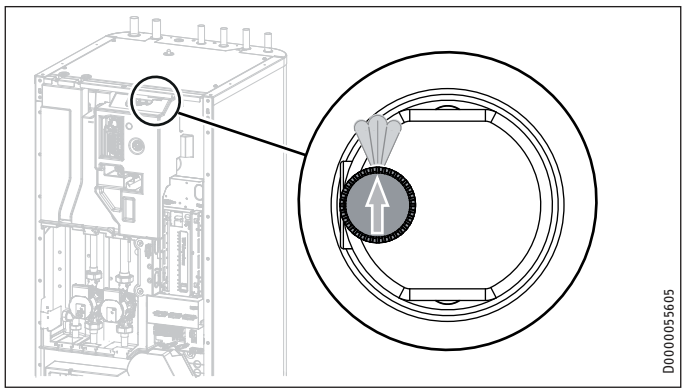
11.5 Purga de aire del aparato

- ▶ Para purgar el aire, abra temporalmente la purga rápida de aire en el grupo multifunción.



1 Sistema electrónico
2 Purga rápida de aire

Daños materiales
La abertura de salida de aire en la cubierta moleteada de la purga rápida de aire no ha de estar orientada hacia los componentes electrónicos del grupo multifunción.
- ▶ Gire la abertura de salida del aire en la dirección indicada en la ilustración.



Daños materiales
Tras purgar el aire, debe cerrar de nuevo la purga rápida de aire.

12. Conexión eléctrica

ADVERTENCIA Electrocución
Realice todos los trabajos de conexión e instalación eléctricos de conformidad con la normativa vigente.
Antes de realizar cualquier tarea en el aparato, debe desconectarlo omnipolarmente de la conexión a la red eléctrica.

ADVERTENCIA Electrocución
La conexión a la red eléctrica solo es posible estableciendo una conexión fija. El aparato debe poder desconectarse omnipolarmente de la conexión a la red eléctrica mediante una separación de al menos 3 mm. Este requisito abarca los contactores, conmutadores automáticos, fusibles, etc.

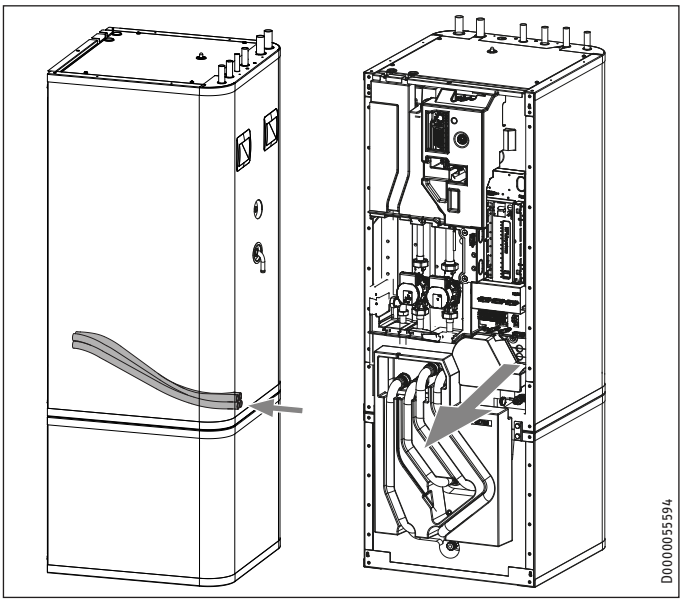
Daños materiales
Proteja los dos circuitos eléctricos para el aparato y el control por separado.

Daños materiales
Proteja los dos circuitos eléctricos para el compresor y la calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar por separado.

Daños materiales
Observe la placa de especificaciones técnicas. La tensión indicada debe coincidir con la tensión de red disponible.

Nota
Debe contarse con la autorización de la compañía eléctrica competente para la conexión del aparato.

La caja de bornes del aparato se encuentra detrás de la cubierta frontal (véase el capítulo "Preparativos / Transporte y traslado al lugar de instalación / Desmontaje/montaje de la cubierta frontal").



- ▶ Inserte todos los cables de conexión de la red eléctrica y los cables de los sensores a través de la boquilla de paso.

▶ Conecte los cables de conexión a la red eléctrica y de los sensores según los siguientes datos.

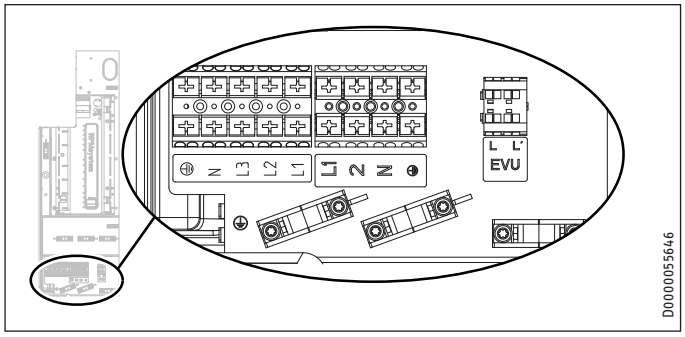
Según el fusible, ha de instalar las siguientes secciones transversales del cable:

Protección	Asignación	Sección transversal del cable
B 16 A	Calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar (DHC) Trifásico	2,5 mm²
		1,5 mm² con solo dos hilos de carga, método de instalación según la normativa vigente
B 16 A	Calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar (DHC) Monofásico	2,5 mm²
		1,5 mm² con disposición de un cable eléctrico de varios hilos sobre una pared o en un tubo de instalación eléctrica colocado sobre la pared
B 16 A	Control	1,5 mm²

12.1 Calefacción de emergencia / auxiliar y tensión de mando

Función del aparato	Eficiencia de la calefacción eléctrica de emergencia/auxiliar
Funcionamiento monoenergético	La calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar garantiza el modo calefacción en caso de no alcanzar el punto de bivalencia, así como la obtención de temperaturas altas de agua caliente.
Funcionamiento en modo de emergencia	Si la bomba de calefacción sufre una avería, la calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar se encarga de generar la potencia calorífica.

HSBC 200: Conexión eléctrica trifásica

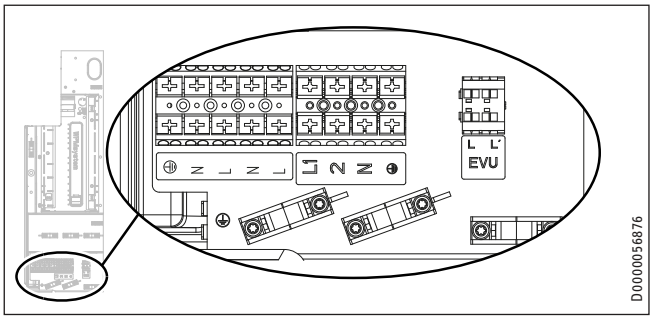


XD02 Calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar (DHC)

Potencia conectada	Asignación de terminales				
3,0 kW	PE	N			L1
3,2 kW	PE	N		L2	L1
6,2 kW	PE	N	L3	L2	L1

▶ Conecte la calefacción de emergencia / auxiliar con la potencia deseada según la tabla.

HSBC 200 S: Conexión eléctrica monofásica



XD02 Calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar (DHC)

Potencia conectada	Sección transversal del cable	Asignación de terminales				
3,0 kW	2,5 mm²	PE			N	L
6,2 kW	2,5 mm²	PE			N	L
	2,5 mm²	PE	N	L		

▶ Conecte los cables para la calefacción eléctrica de emergencia / auxiliar con la potencia necesaria según la tabla.

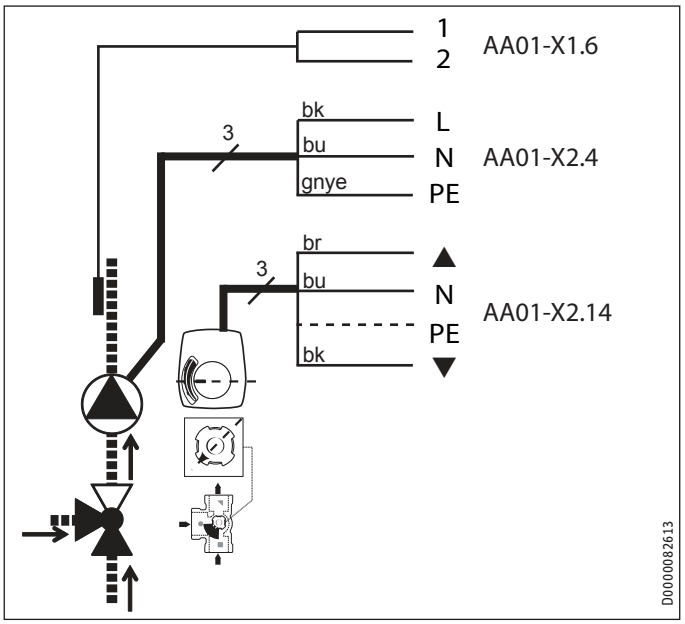
Tensión de mando

Daños materiales
▶ Conecte a las conexiones de bomba solo bombas de recirculación de eficiencia energética que nosotros hayamos autorizado.

XD01.2 Señal de desbloqueo para la bomba de calor

EVU	Señal de desbloqueo

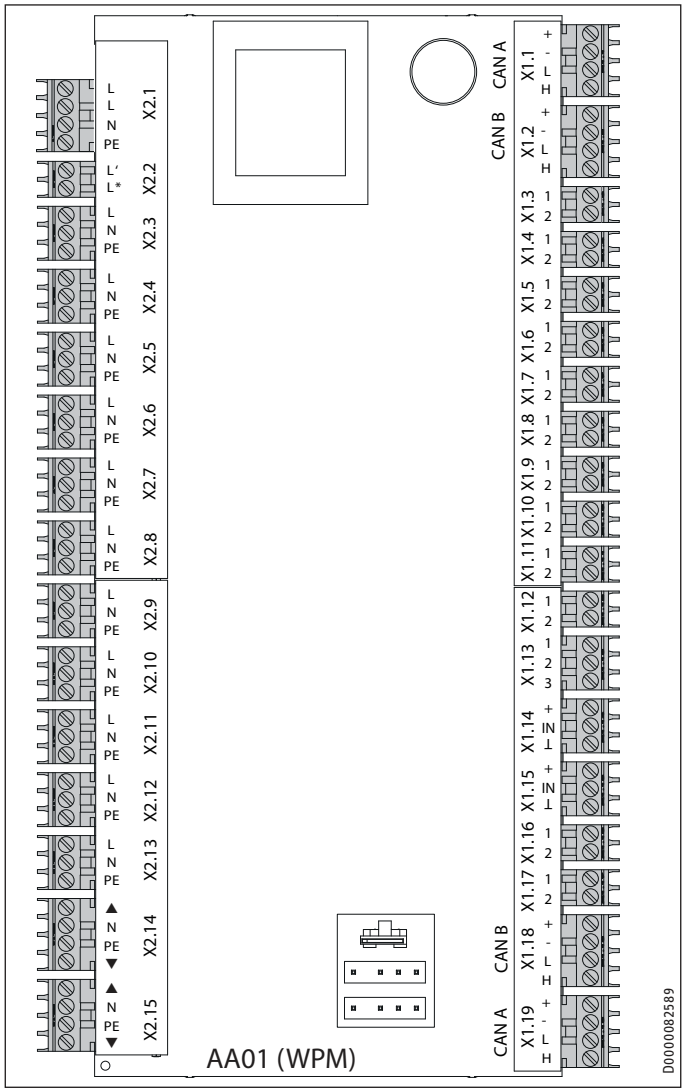
Si es necesario, el grupo de bombas está disponible como accesorio



ESPAÑOL

Asignación de conexiones del gestor de bombas de calor

ADVERTENCIA Electrocución
En las conexiones de baja tensión del aparato solo se pueden conectar componentes que funcionen con baja tensión de seguridad (SELV) y aseguren una desconexión segura con la tensión de red.
Debido a la conexión de otros componentes, hay partes del aparato y componentes conectados que pueden estar bajo tensión de red.
► Utilice solo componentes autorizados por nosotros.



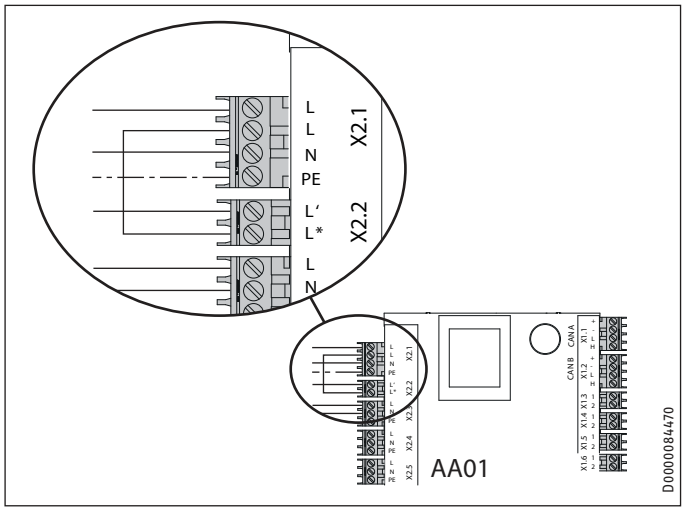
Baja tensión de seguridad			
X1.1 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (conexión para la bomba de calor y la ampliación de bombas de calor WPE)
X1.2 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (conexión para el control remoto FET y el Internet Service Gateway ISG)
X1.3	Señal Masa	1 2	Sensor externo
X1.4	Señal Masa	1 2	Sensor del depósito de inercia (sensor del circuito de calefacción 1)
X1.5	Señal Masa	1 2	Sensor de impulsión
X1.6	Señal Masa	1 2	Sensor del circuito de calefacción 2
X1.7	Señal Masa	1 2	Sensor del circuito de calefacción 3
X1.8	Señal Masa	1 2	Sensor del acumulador de agua caliente
X1.9	Señal Masa	1 2	Sensor de fuente
X1.10	Señal Masa	1 2	2.º generador de calor (2.º WE)
X1.11	Señal Masa	1 2	Refrigeración de impulsión
X1.12	Señal Masa	1 2	Sensor de circulación
X1.13	Señal Masa Señal	1 2 3	Control remoto FE7 / conmutación telefónica remota / optimización de la curva de calefacción / SG Ready
X1.14	12 V sin regular Entrada GND	+ IN ⊥	Entrada analógica 0...10 V
X1.15	12 V sin regular Entrada GND	+ IN ⊥	Entrada analógica 0...10 V
X1.16	Señal Masa	1 2	Salida PWM 1
X1.17	Señal Masa	1 2	Salida PWM 2
X1.18 CAN B	+ - L H	+ - L H	CAN (conexión para el control remoto FET y el Internet Service Gateway ISG)
X1.19 CAN A	+ - L H	+ - L H	CAN (conexión para la bomba de calor y la ampliación de bombas de calor WPE)

Tensión de red			
X2.1	L L N PE	L L N ⏚	Alimentación eléctrica
X2.2	L' (entrada de compañía eléctrica) L* (bombas L)	L' L* (bombas L)	L' (entrada de compañía eléctrica) L* (bombas L)
X2.3	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba del circuito de calefacción 1
X2.4	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba del circuito de calefacción 2
X2.5	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba del circuito de calefacción 3
X2.6	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba de carga del depósito de inercia 1
X2.7	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba de carga del depósito de inercia 2
X2.8	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba de carga de agua caliente
X2.9	L N PE	L N ⏚ PE	Bomba de fuente / desescarche
X2.10	L N PE	L N ⏚ PE	Salida de avería

Tensión de red			
X2.11	L N PE	L N PE	Bomba de circulación / 2.º WE Agua caliente
X2.12	L N PE	L N PE	2.º WE Calefacción
X2.13	L N PE	L N PE	Refrigeración
X2.14	Mezclador ABIERTO N PE Mezclador CERRADO	▲ N PE 6	Mezclador del circuito de calefacción 2 (X2.14.1 Mezclador ABIERTO X2.14.2 Mezclador CERRADO)
X2.15	Mezclador ABIERTO N PE Mezclador CERRADO	▲ N PE 6	Mezclador del circuito de calefacción 3 (X2.15.1 Mezclador ABIERTO X2.15.2 Mezclador CERRADO)

Nota
Con cada fallo que se produce en el aparato, la salida X2.10 activa una señal de 230 V.
En caso de fallos temporales, la salida transmite la señal durante un tiempo determinado.
En caso de fallos que conllevan una desconexión permanente del aparato, la salida la transmite de forma continua.

Si es necesario, limitador de temperatura de seguridad para la calefacción por suelo radiante STB-FB disponible como accesorio

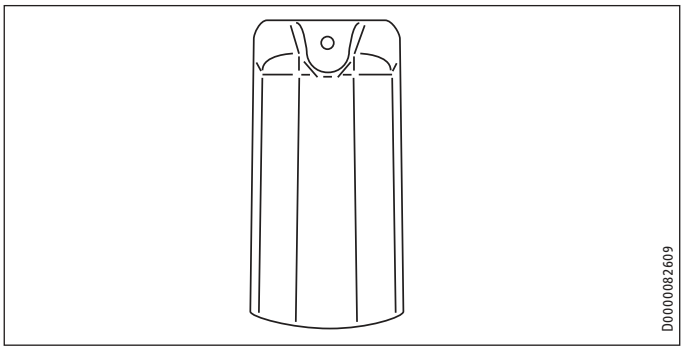


- ▶ Retire el puente en AA01 entre X2.1 (L) y X2.2 (L*).
- ▶ Conecte el limitador de temperatura de seguridad STB-FB a AA01 entre X2.1 (L) y X2.2 (L*).

12.2 Montaje de los sensores

12.2.1 Sensor de temperatura exterior AF PT

Los sensores de temperatura exterior influyen de forma decisiva en el funcionamiento del sistema de calefacción. Por lo tanto, asegúrese de que los sensores de temperatura exterior estén correctamente posicionados y bien aislados.



- Coloque el sensor de temperatura exterior en una pared que dé al norte o nordeste.
- Asegúrese de que el sensor de temperatura exterior se exponga a la intemperie libremente y sin protección, pero no a la luz directa del sol.
- No monte el sensor de temperatura exterior sobre ventanas, puertas y ranuras de ventilación.
- Observe las siguientes distancias mínimas: 2,5 m del suelo, 1 m a los lados de ventanas y puertas

Montaje

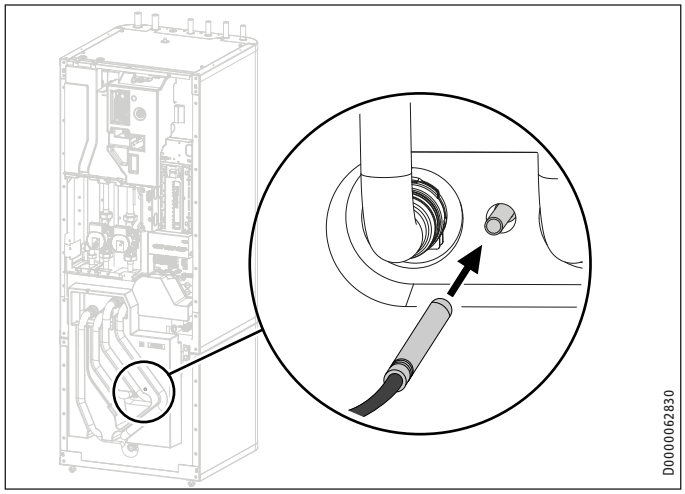
- ▶ Extraiga la tapa.
- ▶ Fije la parte inferior utilizando el tornillo incluido.
- ▶ Conecte el cable eléctrico.
- ▶ Conecte el sensor de temperatura exterior al AA01-X1.3.
- ▶ Coloque la tapa. La tapa debe quedar enclavada con un clic.

ESPAÑOL

12.2.2 Si es necesario, sensor de temperatura para el enfriamiento de superficies disponible como accesorio

Para el enfriamiento de superficies, es necesario instalar un sensor de temperatura disponible como accesorio.

▶ Desmonte la cubierta frontal (véase el capítulo "Preparativos / Transporte y traslado al lugar de instalación / Desmontaje/montaje de la cubierta frontal").

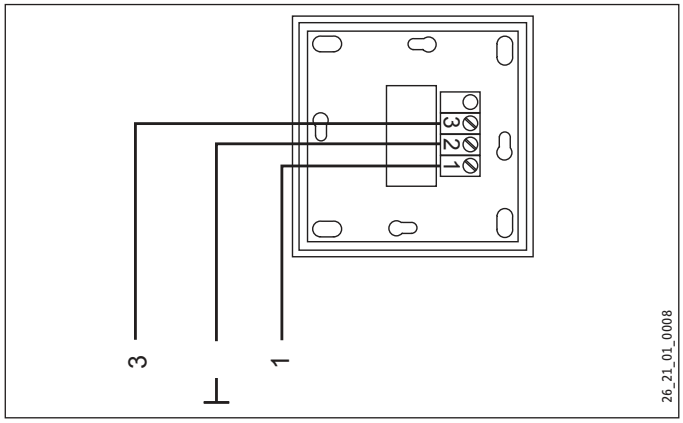


▶ Inserte el sensor de temperatura en la vaina del sensor "Sensor de refrigeración bomba de calor opcional".

▶ Conecte el sensor de temperatura al AA01-X1.11.

12.3 Control remoto

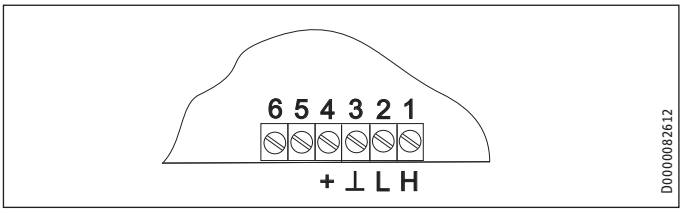
12.3.1 Control remoto FE 7



Con el control remoto FE 7 se puede modificar la temperatura ambiente de referencia del circuito de calefacción en ± 5 °C solo en el modo automático. Adicionalmente, puede elegir el modo de servicio.

▶ Conecte el control remoto al AA01-X1.13.

12.3.2 Control remoto FET



Con el control remoto FET se puede modificar la temperatura ambiente de referencia del circuito de calefacción en ± 5 °C así como el modo de servicio.

▶ Conecte el control remoto al AA01-X1.2.

13. Puesta en marcha

Para la puesta en marcha puede solicitar la ayuda de nuestro servicio de atención al cliente, que está sujeto a costes.

Si instala este aparato para uso comercial, tendrá que observar, si es necesario, las disposiciones de la normativa de seguridad de funcionamiento en relación a la puesta en marcha. Si desea información detallada al respecto, puede consultar al organismo de inspección competente (por ejemplo, la TÜV alemana).

13.1 Controles antes de la puesta en marcha del gestor de bombas de calor

Daños materiales
Para las calefacciones por suelo radiante debe tener presente la máxima temperatura del sistema.

▶ Compruebe que el sistema de calefacción esté lleno con la presión correcta y que la purga rápida de aire esté cerrada.

▶ Compruebe que el sensor externo esté correctamente colocado y conectado.

▶ Compruebe que la conexión a la red eléctrica esté realizada de forma profesional.

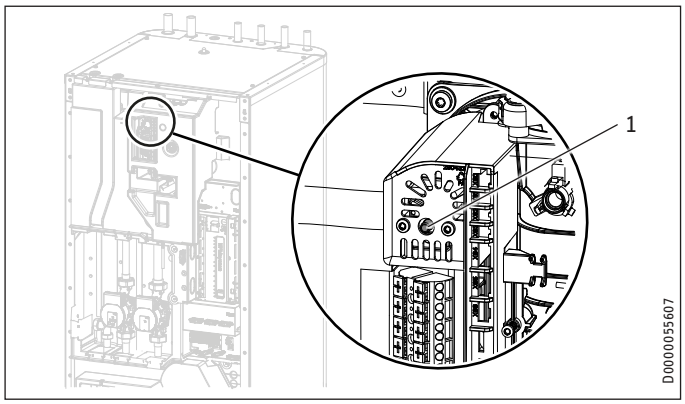
▶ Compruebe que la línea para la señal hasta la bomba de calor (cable del bus) esté correctamente conectada.

Limitador de temperatura de seguridad

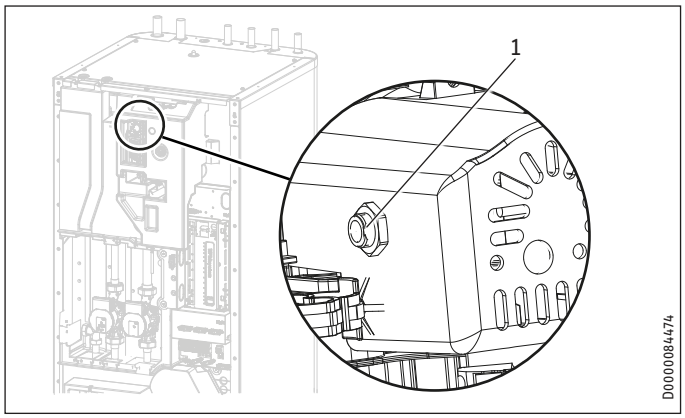
Nota
Con una temperatura inferior a -15 °C puede activarse el limitador de temperatura de seguridad. El aparato puede estar expuesto a estas temperaturas durante el almacenaje o durante transporte.

▶ Compruebe si se ha disparado el limitador de temperatura de seguridad.

HSBC 200



HSBC 200 S



1 Botón de reset del limitador de temperatura de seguridad

13.2 Puesta en marcha del gestor de bombas de calor

La puesta en marcha del gestor de bombas de calor y todas las configuraciones deben realizarse conforme a las instrucciones de utilización y de instalación del gestor de bombas de calor.

Nota
Asegúrese de que la opción "MODO FUNC. EN PARALELO" esté configurada en el gestor de bombas de calor para el modo agua caliente. Con este ajuste, la bomba de carga también se activa en el modo agua caliente.

Ajuste del gestor de bombas de calor:

- ▶ Pulse el botón MENÚ para acceder al menú principal.
- ▶ Seleccione el menú o el valor y confirme cada uno de ellos pulsando OK:

■ CONFIGURACIÓN	Valor
☐■ AGUA CALIENTE	
☐☐■ AJUSTE ESTÁNDAR	
☐☐☐■ MODO AGUA CALIENTE	MODO FUNC. EN PARALELO

Nota
En la conexión monofásica, debe configurar el gestor de bombas de calor para calcular la cantidad de calor de la siguiente manera.

Ajuste del gestor de bombas de calor:

- ▶ Pulse el botón MENÚ para acceder al menú principal.
- ▶ Seleccione el menú o el valor y confirme cada uno de ellos pulsando OK:

■ CONFIGURACIÓN	Valor
☐■ CALEFACCIÓN	
☐☐■ CALENT. ELÉCTRICO POST.	
☐☐☐■ CANTIDAD DE ETAPAS	2

Ajuste del enfriamiento de superficies

Daños materiales
La condensación debida a la caída por debajo del punto de rocío puede causar daños materiales. Por lo tanto, HSBC solo está aprobado para el enfriado de superficies.

Ajuste del gestor de bombas de calor para el enfriamiento de superficies:

- ▶ Pulse el botón MENÚ para acceder al menú principal.
- ▶ Seleccione el menú o el valor y confirme cada uno de ellos pulsando OK:

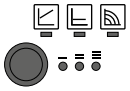
■ CONFIGURACIÓN	Valor
☐■ REFRIGERACIÓN	
☐☐■ REFRIGERACIÓN	ON
☐☐■ AJUSTE ESTÁNDAR	
☐☐☐■ REND. REFRIG.	específico del sistema
☐☐■ REFRIGERACIÓN ACTIVA	
☐☐☐■ ENFRIADO DE SUPERFICIES	ON
☐☐☐☐■ TEMP. REF. DE IMPULSIÓN	específico del sistema
☐☐☐☐■ HISTÉRESIS, TEMP. IMP.	específico del sistema
☐☐☐☐■ TEMP. AMBIENTE DE REF.	específico del sistema

13.3 Bombas de recirculación Wilo-Para .../Sc

Luces indicadoras (LED)

	Visualización de mensajes: El LED se ilumina en verde en el funcionamiento normal El LED se ilumina/parpadea en caso de avería
	Visualización del tipo de regulación seleccionado Δp-v, Δp-c y velocidad constante
	Visualización de la curva característica seleccionada (I, II, III) en el tipo de regulación
	Combinaciones de visualización de los LED durante la función de purga de aire, reinicio manual y bloqueo de botones

Botón de control



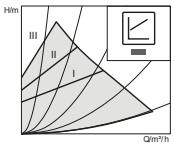
Pulsar
Selección del tipo de regulación
Selección de la curva característica (I, II, III) en el tipo de regulación

Pulsar de forma prolongada
Activación de la función de purga de aire (pulsar 3 segundos)
Reinicio manual (pulsar 5 segundos)
Bloqueo/desbloqueo de botones (pulsar 8 segundos)

ESPAÑOL

Tipos de regulación y funciones

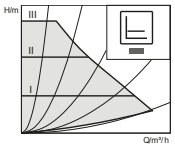
Presión diferencial variable Δp-v (I, II, III)



Se recomienda para los sistemas de calefacción de dos tuberías con radiadores para reducir el ruido del flujo en las válvulas termostáticas

La bomba reduce la altura de bombeo a la mitad cuando el caudal disminuye en la red de tuberías.
Se ahorra energía eléctrica ajustando la altura de bombeo al caudal requerido y a las velocidades de flujo más bajas.
Se puede elegir entre tres curvas características predefinidas (I, II, III).

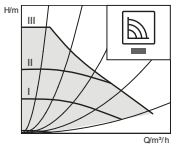
Presión diferencial constante Δp-c (I, II, III)



Se recomienda para calefacciones por suelo radiante o para tuberías de grandes dimensiones o para todas las aplicaciones sin curvas características variables de redes de tuberías (por ejemplo, bombas primarias del acumulador), así como sistemas de calefacción de una sola tubería con radiadores

La unidad de control mantiene constante la altura de bombeo establecida, independientemente del caudal.
Se puede elegir entre tres curvas características predefinidas (I, II, III).

Velocidad constante (I, II, III)



Se recomienda para sistemas con resistencia de sistema inalterable que requieren un caudal constante.

La bomba funciona en tres etapas de velocidad fija preestablecidas (I, II, III).

Nota
Configuración de fábrica: Velocidad constante, curva característica III

Purga de aire



Llenado y purga de aire correctos del sistema

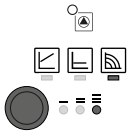
Si la bomba no se purga automáticamente:
Active la función de purga de aire con el botón de control: Pulse durante 3 segundos y luego suelte.
Se inicia la función de purga de aire (duración: 10 minutos).
Las filas superior e inferior de LED parpadean alternativamente a intervalos de un segundo.

Para cancelar la operación, pulse el botón de control durante 3 segundos.

Nota
Una vez que haya concluido la purga de aire, la pantalla LED muestra los valores previamente establecidos de la bomba.

Ajuste de los tipos de regulación

Selección del tipo de regulación



La selección de los LED de los tipos de regulación y las curvas características correspondientes se realiza en el sentido de las agujas del reloj.

Presione brevemente el botón de control (aprox. 1 segundo).
Los LED indican el tipo de regulación ajustado y la curva característica (véase la tabla siguiente).

Botón de control	Indicación LED	Tipo de regulación	Curva característica
1x		Velocidad constante	II
2x		Velocidad constante	I
3x		Presión diferencial variable Δp-v	III
4x		Presión diferencial variable Δp-v	II
5x		Presión diferencial variable Δp-v	I
6x		Presión diferencial constante Δp-c	III
7x		Presión diferencial constante Δp-c	II
8x		Presión diferencial constante Δp-c	I
*9x		Velocidad constante	III

(*) Cuando pulse la tecla por novena vez podrá acceder de nuevo al ajuste estándar (velocidad constante, curva característica III).

13.4 Entrega del aparato

- ▶ Explique al usuario el funcionamiento del aparato y haga que se familiarice con el uso del mismo.
- ▶ Indique al usuario los posibles peligros existentes.
- ▶ Entregue este manual.

14. Puesta fuera de servicio

Daños materiales
Tenga en cuenta los límites de temperatura de funcionamiento y la cantidad de circulación mínima en el lado de aprovechamiento de calor (véase el capítulo "Especificaciones técnicas / Tabla de especificaciones").

Daños materiales
Drene el sistema cuando la bomba de calor esté completamente apagada y exista riesgo de heladas (véase el apartado "Mantenimiento / Drenaje del acumulador de agua caliente potable").

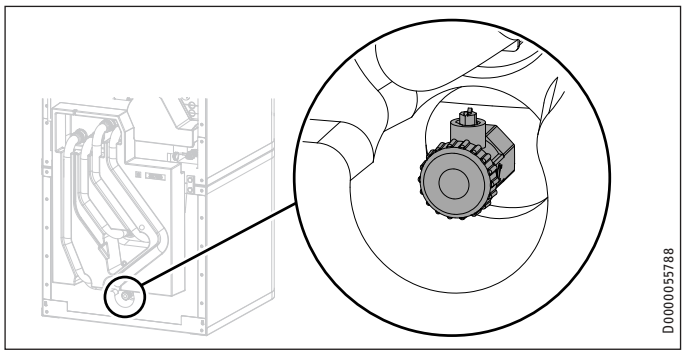
- ▶ Cuando ponga el sistema fuera de servicio, ponga el gestor de bombas de calor en standby para asegurarse de que las funciones de seguridad para proteger el sistema (por ejemplo, la protección anticongelante) permanezcan activas.

15. Mantenimiento

ADVERTENCIA Electrocución
Realice todos los trabajos de conexión e instalación eléctricos de conformidad con la normativa vigente.

ADVERTENCIA Electrocución
Antes de realizar cualquier tarea en el aparato debe desconectarlo omnipolarmente de la tensión de red.

Drenaje del depósito de inercia

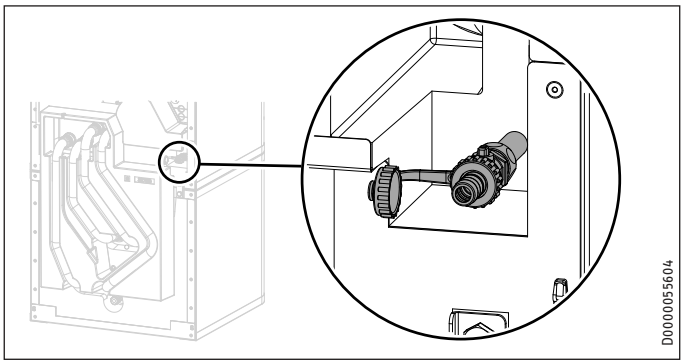


- ▶ Vacíe el depósito de inercia a través de la válvula de purga de aire.

Drenaje del acumulador de agua caliente potable

PRECAUCIÓN Quemaduras
Durante el drenaje puede salir agua caliente.

- ▶ Cierre la válvula de cierre en el tubo de alimentación de agua fría.
- ▶ Abra la válvula de agua caliente de todos los puntos de dispensado.



- ▶ Vacíe el acumulador de agua caliente potable a través de la válvula de purga de aire.

Limpieza y descalcificación del acumulador de agua caliente potable

Daños materiales
No utilice una bomba o un agente de eliminación de cal para limpiar el acumulador.

- ▶ Limpie el aparato a través de la brida de inspección.

Podrá encontrar el par de apriete de los tornillos de la brida en el capítulo "Especificaciones técnicas / Dimensiones y conexiones".

Cambio del ánodo de señalización

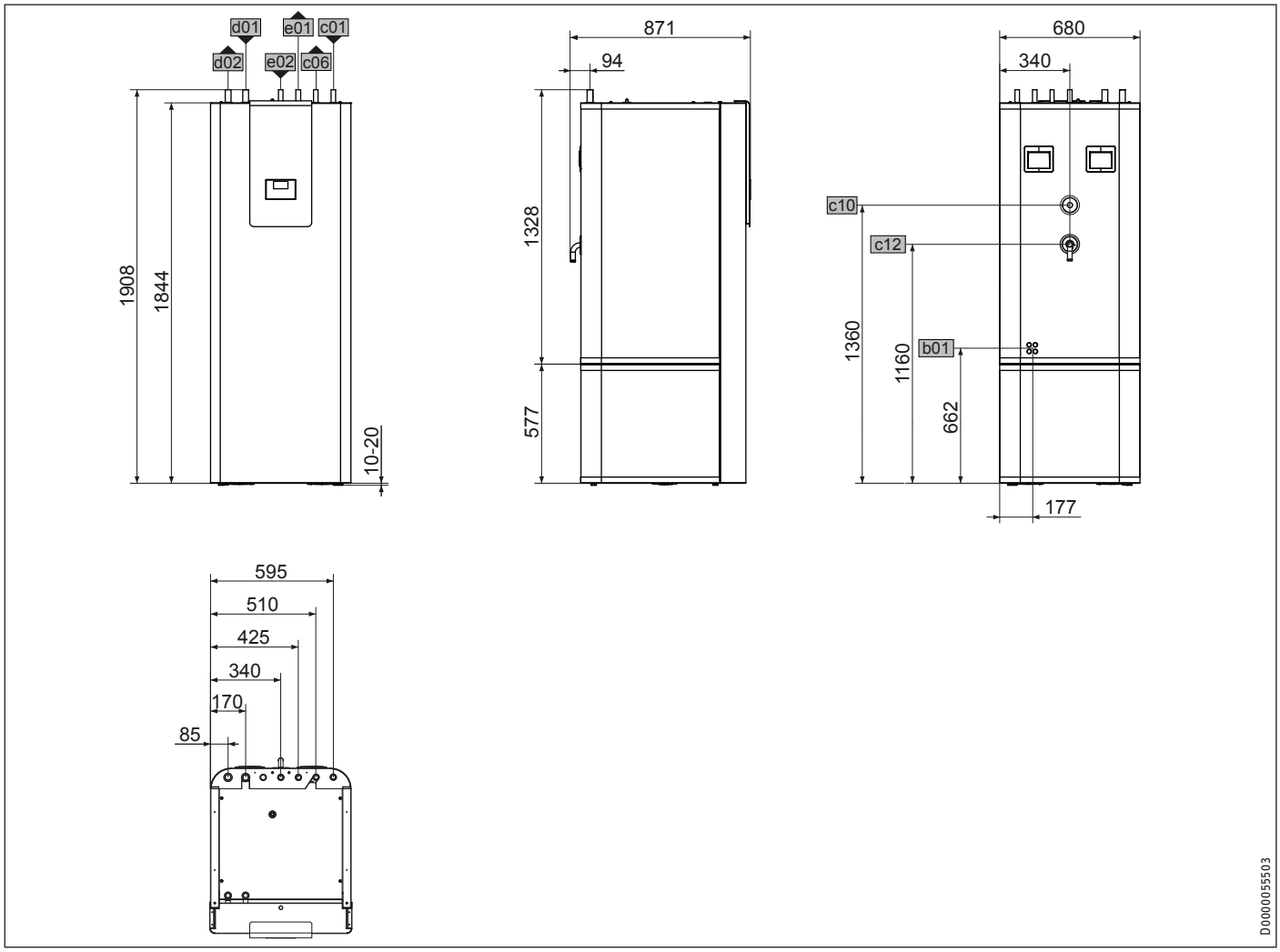
- ▶ Cambie el ánodo de señalización cuando se haya gastado.

ESPAÑOL

16. Especificaciones técnicas

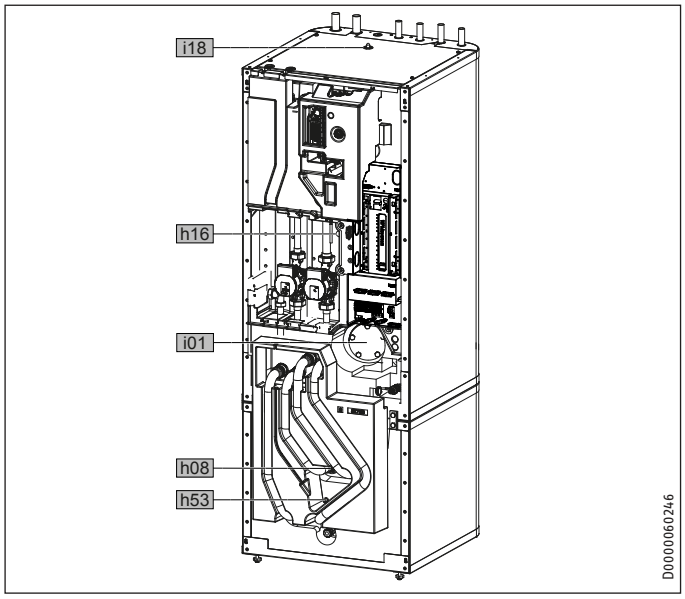
16.1 Dimensiones y conexiones

16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



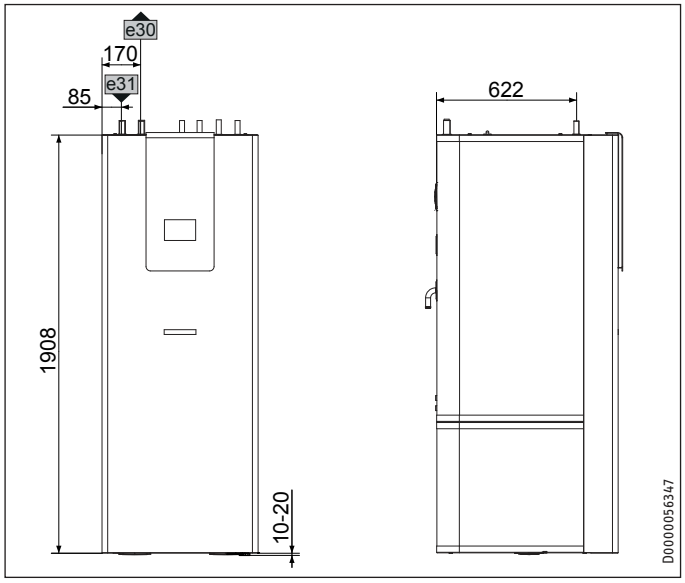
				HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Tendido de cableado eléctr.				
c01	Alimentación del agua fría	Diámetro	mm	22	22
c06	Salida de agua caliente	Diámetro	mm	22	22
c10	Circulación	Rosca exterior		G 1/2	G 1/2
c12	Drenaje de válvula de seguridad	Diámetro	mm	22	22
d01	Impulsión de la bomba de calor	Diámetro	mm	28	28
d02	Retorno de la bomba de calor	Diámetro	mm	28	28
e01	Impulsión calefacción	Diámetro	mm	22	22
e02	Retorno calefacción	Diámetro	mm	22	22

Otras dimensiones y conexiones



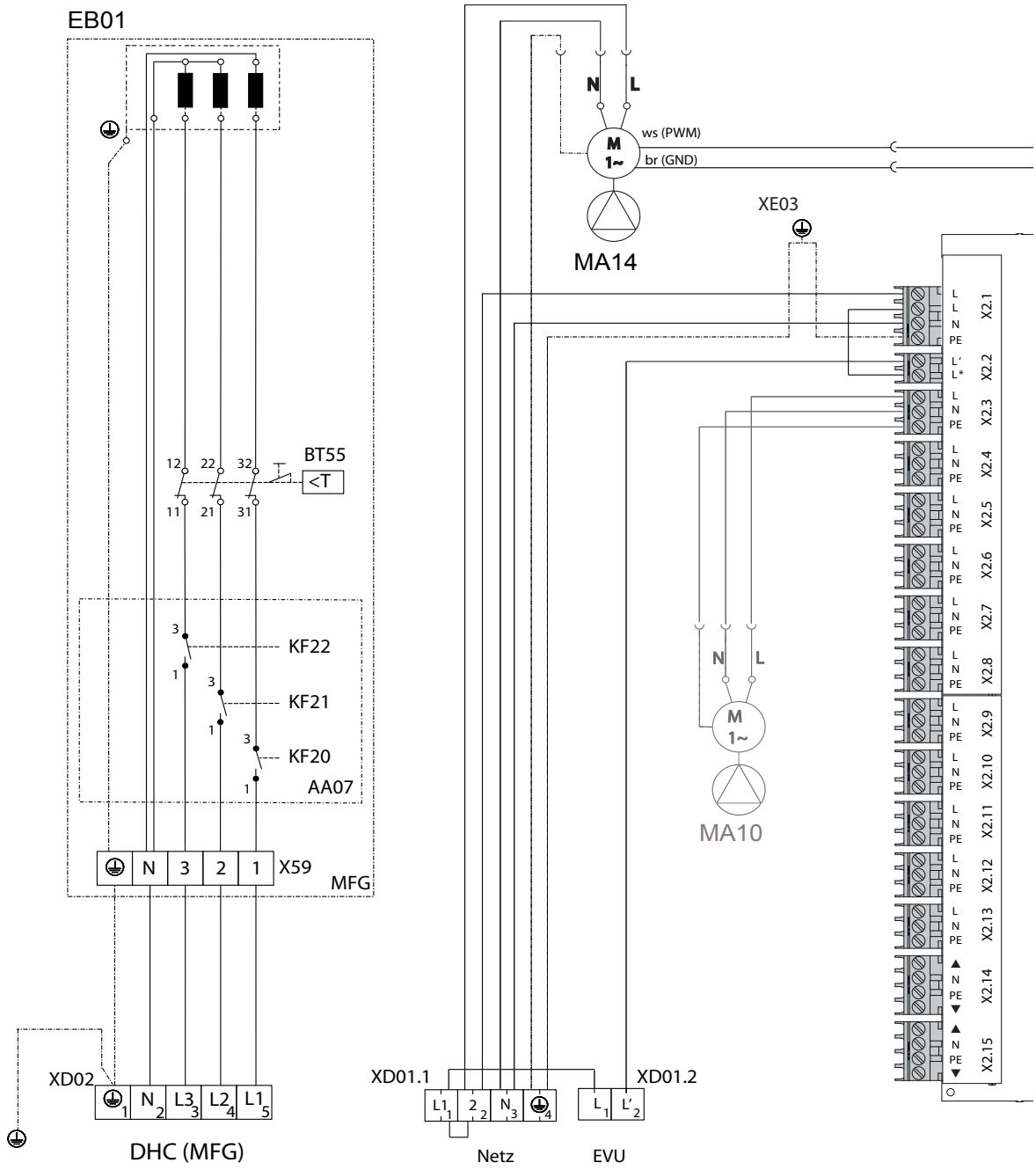
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Sensor de refrigeración bomba de calor opc.	Diámetro	mm	9,5	9,5
h16	Sensor agua caliente	Diámetro	mm	9,5	9,5
h53	Sensor de calefacción	Diámetro	mm	9,5	9,5
i01	Brida	Diámetro	mm	140	140
		Diámetro orificio	mm	120	120
		Tornillos		M 10	M 10
		Par de apriete	Nm	55	55
i18	Ánodo de protección	Roscado interior		G 1 1/4	G 1 1/4

16.1.2 Accesorios HSBC-HKM



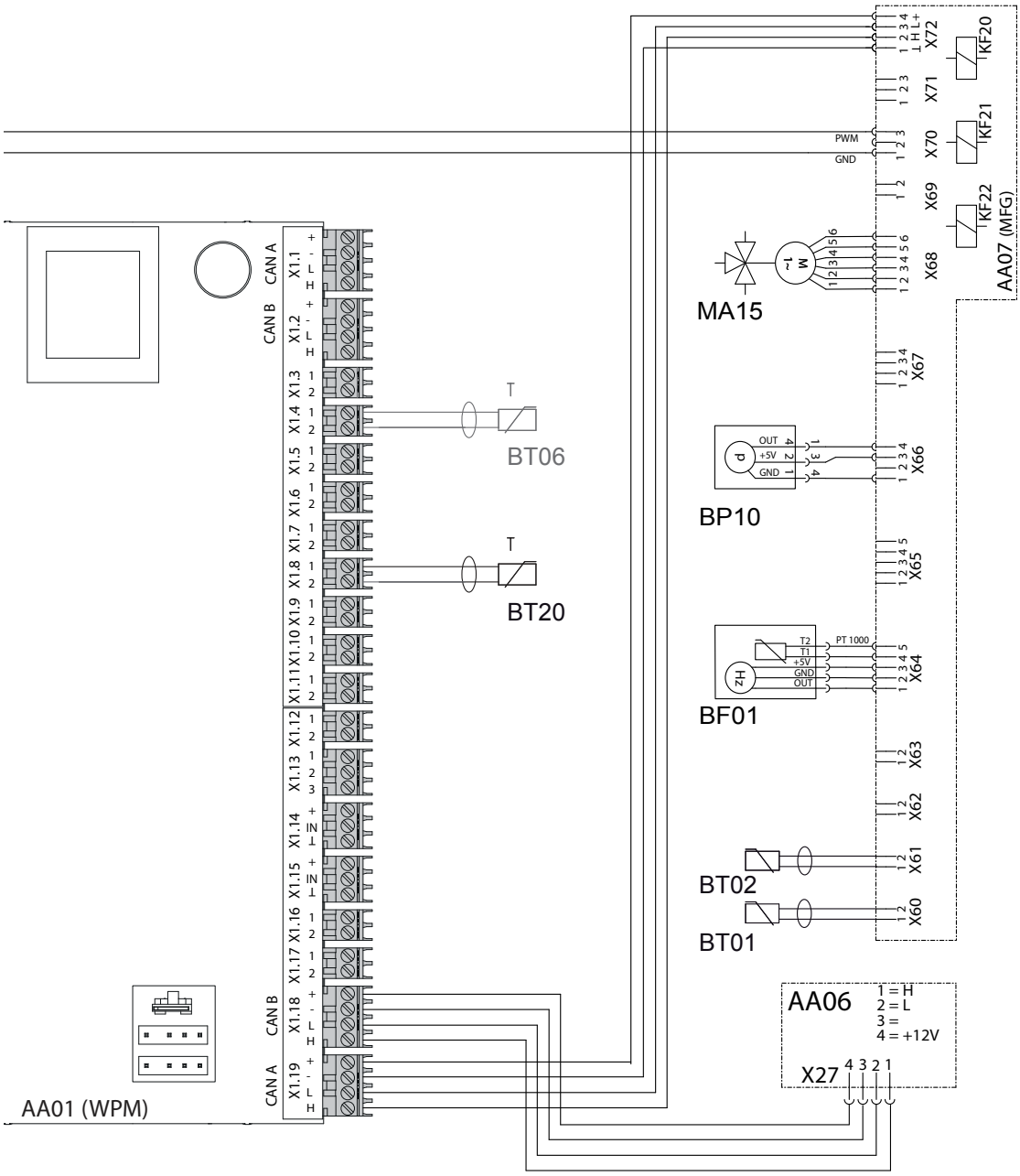
				HSBC-HKM
e30	Calefacción impulsión mezclado	Diámetro	mm	22
e31	Calefacción retorno mezclado	Diámetro	mm	22

16.2 Diagrama eléctrico HSBC 200



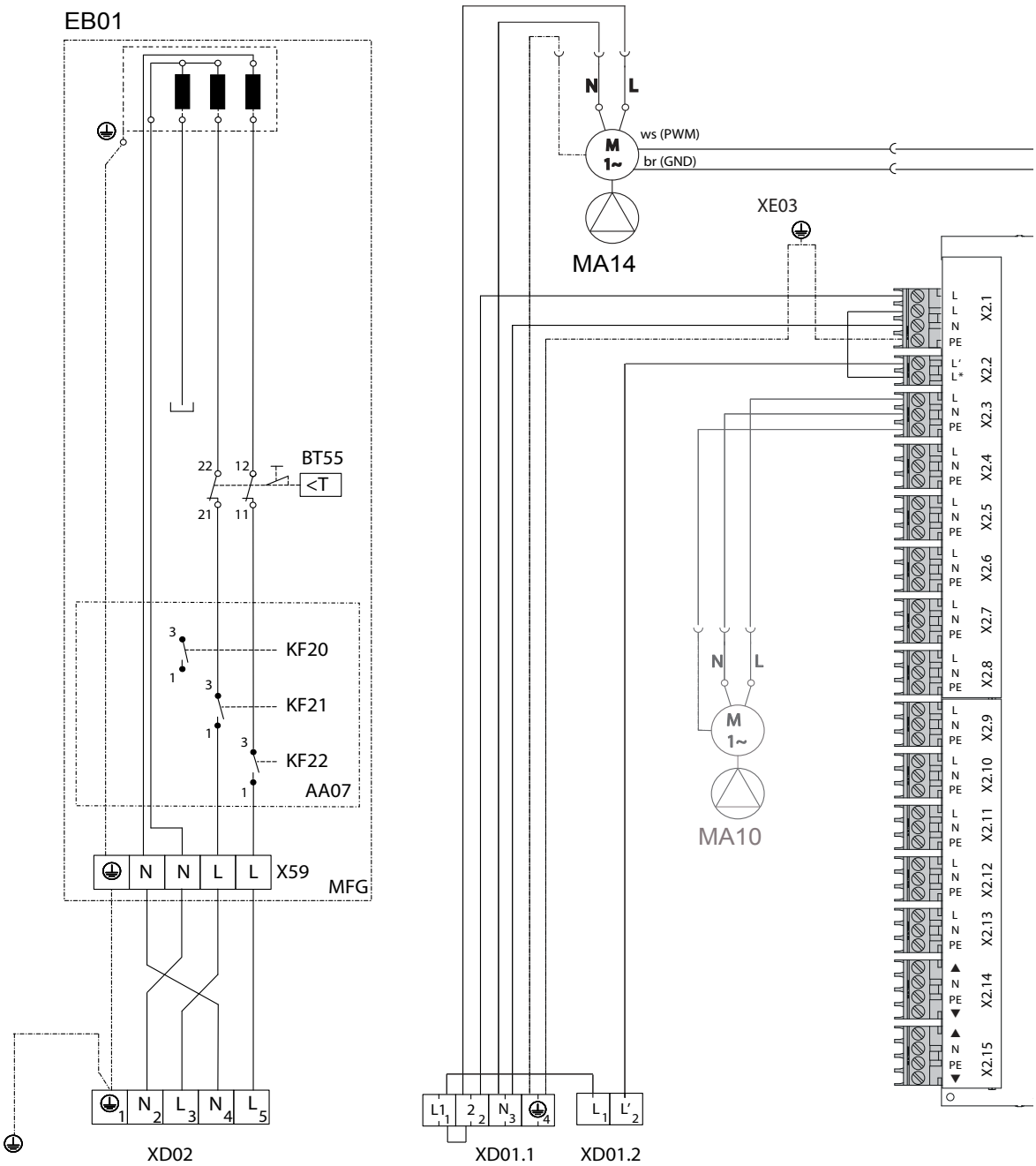
AA01	Baja tensión (WPM)
AA06	Unidad de programación
AA07	Electrónica de la calefacción auxiliar MFG
EB01	Calefacción auxiliar MFG (no disponible en HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Caudal y temperatura del circuito de calefacción
BP10	Sensor de presión del circuito de calefacción
BT01	Sensor de temperatura de impulsión bomba de calor
BT02	Sensor de temperatura de retorno bomba calor
BT06	Sensor de temperatura de la bomba de calor depósito de inercia (no disponible en HSBB y TSBB eco)
BT20	Sensor de temperatura depósito de ACS
BT55	STB MFG (retransferencia manual)
MA10	Motor de la bomba del circuito de calefacción (no disponible en HSBB y TSBB eco)
MA14	Motor de la bomba de carga del depósito de inercia (PWM / 1-10 V)
MA15	Motor de la válvula de conmutación calefacción ACS
KF20	Relé calefacción auxiliar MFG
KF21	Relé calefacción auxiliar MFG
KF22	Relé calefacción auxiliar MFG
XD01.1	Terminal de conexión de red
XD01.2	Terminal de conexión a la compañía eléctrica
XD02	Terminal de conexión de red de MFG
XE03	Terminal de conexión a tierra control
AA01-X1.1	Conector CAN A (conexión WP)
AA01-X1.2	Conector CAN B (conexión FET/ISG)
AA01-X1.3	Conector sensor de temperatura exterior
AA01-X1.4	Conector sensor de temperatura del depósito de inercia BT06 (no disponible en HSBB y TSBB eco)
AA01-X1.5	Conector sensor de temperatura de impulsión

Especificaciones técnicas



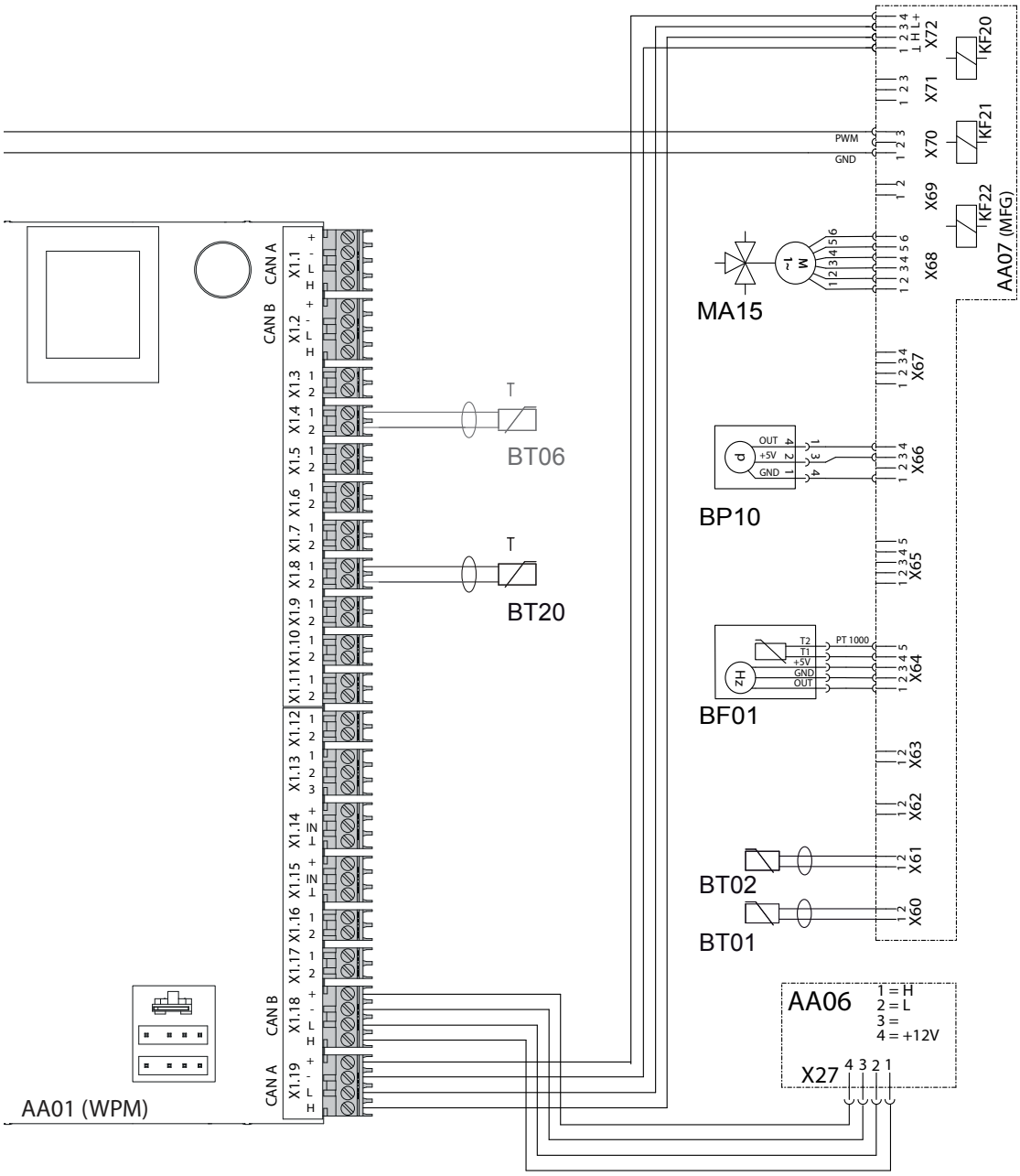
AA01-X1.6 Conector sensor de temperatura del circuito de calefacción 2
AA01-X1.7 Conector sensor de temperatura del circuito de calefacción 3
AA01-X1.8 Conector sensor del acumulador de agua caliente BT20
AA01-X1.9 Conector sensor de fuente
AA01-X1.10 Conector 2.º generador de calor
AA01-X1.11 Conector impulsión de refrigeración
AA01-X1.12 Conector sensor de circulación
AA01-X1.13 Conector control remoto FE7
AA01-X1.14 Conector entrada analógica 0..10 V
AA01-X2.14 Conector mezclador circuito de calefacción 2 (X2.14.1 Mezclador abierto / X2.14.2 Mezclador cerrado)
AA01-X2.15 Conector mezclador circuito de calefacción 3 (X2.15.1 Mezclador abierto / X2.15.2 Mezclador cerrado)
AA06-X27 Terminal de unidad de programación
AA07-X60 Conector sensor de temperatura de impulsión bomba calor BT01
AA07-X61 Conector sensor de temperatura de retorno bomba calor BT02
AA07-X62 No ocupado - Conector sensor de temperatura de retorno bomba calor
AA07-X63 No ocupado - Conector sensor de temperatura de depósito de ACS interno
AA07-X64 Conector temperatura y caudal de circuito de calefacción BF01
AA07-X65 No ocupado
AA07-X66 Conector Rast 2,5 (presión sistema de calefacción) BP01
AA07-X67 No ocupado
AA07-X68 Conector control de motor, válvula de conmutación calefacción / ACS
AA07-X69 No ocupado
AA07-X70 Conector control de bomba, circuito de calefacción PWM / 1-10 V
AA07-X71 No ocupado
AA07-X72 Conector bus CAN
EB01-X59 Terminal de conexión MFG

16.3 Diagrama eléctrico HSBC 200 S



AA01	Baja tensión (WPM)
AA06	Unidad de programación
AA07	Electrónica de la calefacción auxiliar MFG
EB01	Calefacción auxiliar MFG (no disponible en HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Caudal y temperatura del circuito de calefacción
BP10	Sensor de presión del circuito de calefacción
BT01	Sensor de temperatura de impulsión bomba de calor
BT02	Sensor de temperatura de retorno bomba calor
BT06	Sensor de temperatura de la bomba de calor depósito de inercia (no disponible en HSBB y TSBB eco)
BT20	Sensor de temperatura depósito de ACS
BT55	STB MFG (retransferencia manual)
MA10	Motor de la bomba del circuito de calefacción (no disponible en HSBB y TSBB eco)
MA14	Motor de la bomba de carga del depósito de inercia (PWM / 1-10 V)
MA15	Motor de la válvula de conmutación calefacción ACS
KF20	Relé calefacción auxiliar MFG
KF21	Relé calefacción auxiliar MFG
KF22	Relé calefacción auxiliar MFG
XD01.1	Terminal de conexión de red
XD01.2	Terminal de conexión a la compañía eléctrica
XD02	Terminal de conexión de red de MFG
XE03	Terminal de conexión a tierra control
AA01-X1.1	Conector CAN A (conexión WP)
AA01-X1.2	Conector CAN B (conexión FET/ISG)
AA01-X1.3	Conector sensor de temperatura exterior
AA01-X1.4	Conector sensor de temperatura del depósito de inercia BT06 (no disponible en HSBB y TSBB eco)
AA01-X1.5	Conector sensor de temperatura de impulsión

Especificaciones técnicas



AA01-X1.6 Conector sensor de temperatura del circuito de calefacción 2
AA01-X1.7 Conector sensor de temperatura del circuito de calefacción 3
AA01-X1.8 Conector sensor del acumulador de agua caliente BT20
AA01-X1.9 Conector sensor de fuente
AA01-X1.10 Conector 2.º generador de calor
AA01-X1.11 Conector impulsión de refrigeración
AA01-X1.12 Conector sensor de circulación
AA01-X1.13 Conector control remoto FE7
AA01-X1.14 Conector entrada analógica 0..10 V
AA01-X2.14 Conector mezclador circuito de calefacción 2 (X2.14.1 Mezclador abierto / X2.14.2 Mezclador cerrado)
AA01-X2.15 Conector mezclador circuito de calefacción 3 (X2.15.1 Mezclador abierto / X2.15.2 Mezclador cerrado)
AA06-X27 Terminal de unidad de programación
AA07-X60 Conector sensor de temperatura de impulsión bomba calor BT01
AA07-X61 Conector sensor de temperatura de retorno bomba calor BT02
AA07-X62 No ocupado - Conector sensor de temperatura de retorno bomba calor
AA07-X63 No ocupado - Conector sensor de temperatura de depósito de ACS interno
AA07-X64 Conector temperatura y caudal de circuito de calefacción BF01
AA07-X65 No ocupado
AA07-X66 Conector Rast 2,5 (presión sistema de calefacción) BP01
AA07-X67 No ocupado
AA07-X68 Conector control de motor, válvula de conmutación calefacción / ACS
AA07-X69 No ocupado
AA07-X70 Conector control de bomba, circuito de calefacción PWM / 1-10 V
AA07-X71 No ocupado
AA07-X72 Conector bus CAN
EB01-X59 Terminal de conexión MFG

16.4 Datos sobre el consumo energético

Hoja de datos del producto: acumulador de agua caliente según reglamento (UE) n.º 812/2013

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Fabricante		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identificación del modelo del proveedor		HSBC 200	HSBC 200 S
Clase de eficiencia energética		B	B
Pérdidas de mantenimiento de calor	W	55	55
Volumen del acumulador	l	189	189

16.5 Tabla de especificaciones

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Especificaciones hidráulicas			
Contenido nominal del acumulador de agua caliente potable	l	168	168
Contenido nominal del depósito de inercia	l	100	100
Superficie del intercambiador de calor	m²	3,3	3,3
Capacidad del intercambiador de calor	l	21	21
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación de la bomba de calor a 1,0 m³/h	hPa	656	656
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación de la bomba de calor a 1,5 m³/h	hPa	527	527
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación de la bomba de calor a 2,0 m³/h	hPa	210	210
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 1 a 1,0 m³/h	hPa	725	725
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 1 a 1,5 m³/h	hPa	663	663
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 1 a 2,0 m³/h	hPa	444	444
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 2 (opcional) a 1,0 m³/h	hPa	665	665
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 2 (opcional) a 1,5 m³/h	hPa	518	518
Diferencia de presión externa disponible de la bomba de recirculación del circuito de calefacción 2 (opcional) a 2,0 m³/h	hPa	189	189
Límites de utilización			
Presión máx. admisible del acumulador de agua caliente potable	MPa	1,0	1,0
Presión de prueba acumulador de agua caliente potable	MPa	1,5	1,5
Caudal máx.	l/min	25	25
Presión máx. admisible del depósito de inercia	MPa	0,3	0,3
Presión de prueba del depósito de inercia	MPa	0,45	0,45
Temperatura máx. admisible	°C	95	95
Temperatura máx. admisible del lado primario	°C	75	75
Requisito de la calidad del agua de calefacción			
Dureza del agua	°dH	≤3	≤3
Valor de pH (con conexiones de aluminio)		8,0-8,5	8,0-8,5
Valor de pH (sin conexiones de aluminio)		8,0-10,0	8,0-10,0
Conductividad (ablandar)	µS/cm	<1000	<1000
Conductividad (desalinizar)	µS/cm	20-100	20-100
Cloruro	mg/l	<30	<30
Oxígeno de 8 a 12 semanas tras el llenado (ablandar)	mg/l	<0,02	<0,02
Oxígeno de 8 a 12 semanas tras el llenado (desalinizar)	mg/l	<0,1	<0,1
Consumos			
Consumo de la calefacción de emergencia / auxiliar	kW	8,8	5,9
Consumo de la bomba de carga máx.	W	60	60
Consumo máx. de la bomba de recirculación del lado de la calefacción	W	60	60
Especificaciones energéticas			
Consumo eléctrico en standby / 24 h a 65 °C	kWh	1,3	1,3
Clase de eficiencia energética		B	B
Especificaciones eléctricas			
Tensión de alimentación del control	V	230	230
Fases del control		1/N/PE	1/N/PE
Protección del control	A	1 x B 16	1 x B 16
Tensión de alimentación de la calefacción de emergencia / auxiliar	V	400	230
Fases de la calefacción de emergencia / auxiliar		3/N/PE	2/N/PE
Protección de la calefacción de emergencia / auxiliar	A	3 x B 16	2 x B 16
Frecuencia	Hz	50	50

Especificaciones técnicas

		HSBC 200	HSBC 200 S
Versiones			
Tipo de protección (IP)		IP20	IP20
Dimensiones			
Altura	mm	1908	1908
Anchura	mm	680	680
Profundidad	mm	871	871
Altura cuando se inclina	mm	2107	2107
Pesos			
Peso con instalación llena	kg	471	471
Peso en vacío	kg	203	203

Otras especificaciones

		HSBC 200	HSBC 200 S
		233510	234801
Altitud máxima de instalación	m	2000	2000

Garantía

Para los aparatos adquiridos fuera de Alemania no son aplicables las condiciones de garantía de nuestras sociedades alemanas. Además, en los países en los que alguna de nuestras filiales comercialice nuestros productos, la garantía sólo será otorgada por dicha filial. Este tipo de garantía únicamente se otorgará si la filial hubiera publicado unas condiciones de garantía propias. No se otorgará ninguna garantía adicional.

No otorgamos ninguna garantía para aquellos aparatos adquiridos en países en los que ninguna de nuestras filiales comercialicen nuestros productos. Cualquier garantía asegurada por el importador permanecerá inalterada.

Medio ambiente y reciclado

Colabore para proteger nuestro medio ambiente. Elimine los materiales después de su uso conforme a la normativa nacional vigente.

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

Verkauf Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Kundendienst Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Ersatzteilverkauf Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia
STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
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
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.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.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

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

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

Slovakia
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@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

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

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

STIEBEL ELTRON

4 017213 207788

A 320778-42809-9572
B 319204-42649-9567

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 9535