

**OBSLUHA A INSTALACE  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УСТАНОВКА  
OBSŁUGA I INSTALACJA  
KÄYTTÖ JA ASENNUS**

Integrální zásobník | Встроенный резервуар | Wbudowany zasobnik |  
Yhdistelmävaraaja

- » HSBC 200
- » HSBC 200 S



**STIEBEL ELTRON**

## ZVLÁŠTNÍ POKYNY

## OBSLUHA

<b>1. Obecné pokyny</b>	<b>3</b>
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
<b>2. Zabezpečení</b>	<b>4</b>
2.1 Správné používání	4
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
2.3 Kontrolní symbol	4
<b>3. Kompatibilita přístroje</b>	<b>4</b>
<b>4. Popis přístroje</b>	<b>4</b>
<b>5. Nastavení</b>	<b>5</b>
<b>6. Čištění, péče a údržba</b>	<b>5</b>
<b>7. Odstranění problémů</b>	<b>5</b>

## INSTALACE

<b>8. Zabezpečení</b>	<b>6</b>
8.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
8.2 Předpisy, normy a ustanovení	6
<b>9. Popis přístroje</b>	<b>6</b>
9.1 Rozsah dodávky	6
9.2 Příslušenství	6
<b>10. Příprava</b>	<b>6</b>
10.1 Místo montáže	6
10.2 Transport a instalace	7
<b>11. Montáž</b>	<b>10</b>
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
<b>12. Připojení elektrického napětí</b>	<b>14</b>
12.1 Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí	15
12.2 Montáž čidla	17
12.3 Dálkové ovládání	18
<b>13. Uvedení do provozu</b>	<b>18</b>
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
<b>14. Uvedení mimo provoz</b>	<b>21</b>
<b>15. Údržba</b>	<b>21</b>
<b>16. Technické údaje</b>	<b>22</b>
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, sensorickými 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
- Návod 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, sensorickými 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 obložení.



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

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

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

### Akumulační zásobník

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

### Regulátor tepelného čerpadla (WPM)

Ovládání systému je provedeno pomocí integrovaného regulátoru tepelného čerpadla.

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

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

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

### Multifunkční skupina (MFG)

Multifunkční skupina přepíná mezi topným okruhem a ohřevem topné vody.

## 5. Nastavení



### Věcné škody

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

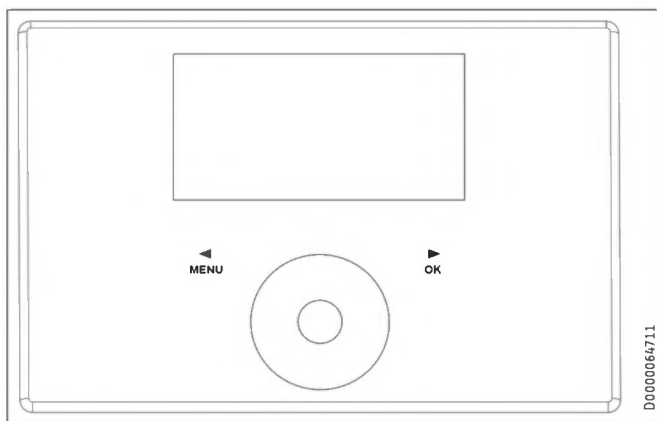
- ▶ Napájení nepřerušujte ani mimo topnou sezónu.



### 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

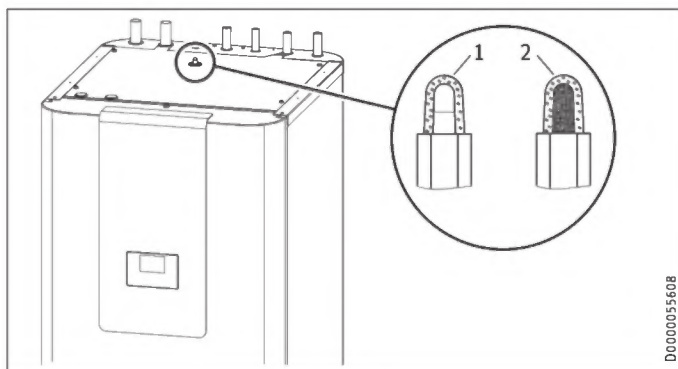
- ▶ Pravidelně nechte instalátéra provést kontrolu elektrické bezpečnosti přístroje a funkce bezpečnostního systému.
- ▶ Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla. K ošetřování a údržbě přístroje stačí vlhká textilie.

### Ukazatel opotřebení ochranné anody



### Věcné škody

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



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

### Vodní kámen

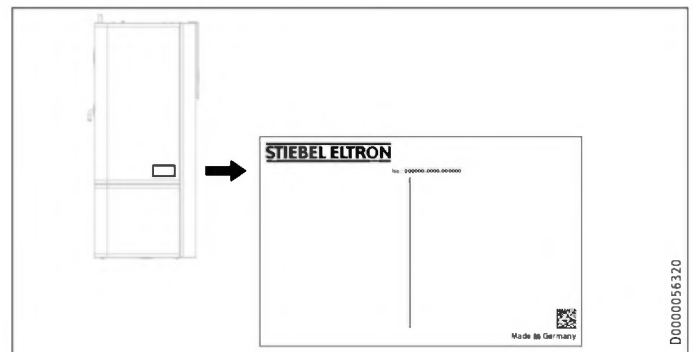
Téměř v každé vodě se při vyšších teplotách vylučuje vápník. Ten se v přístroji usazuje a ovlivňuje funkci a životnost přístroje. Specializovaný odborník, který zná kvalitu místní vody, stanoví termín další údržby.

- ▶ 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

## Příprava

### 10.2 Transport a instalace

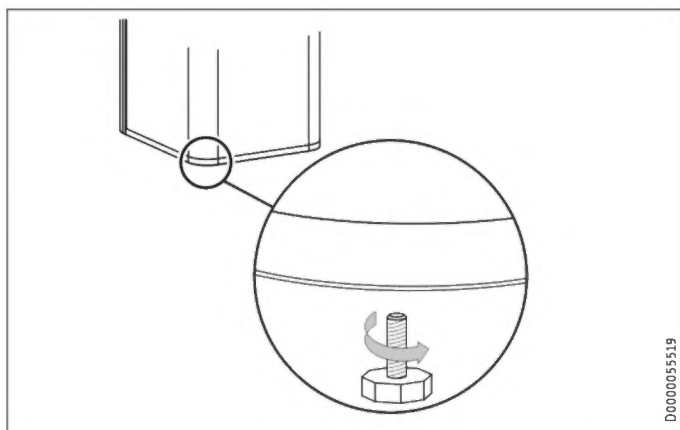


#### Věcné škody

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

#### Instalace

- Vyšroubujte 4 šrouby na jednorázové paletě.



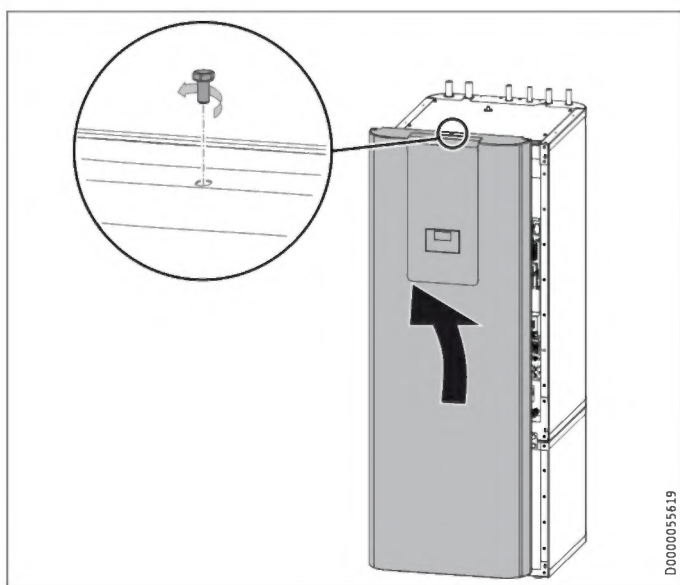
D0000055519

- 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.

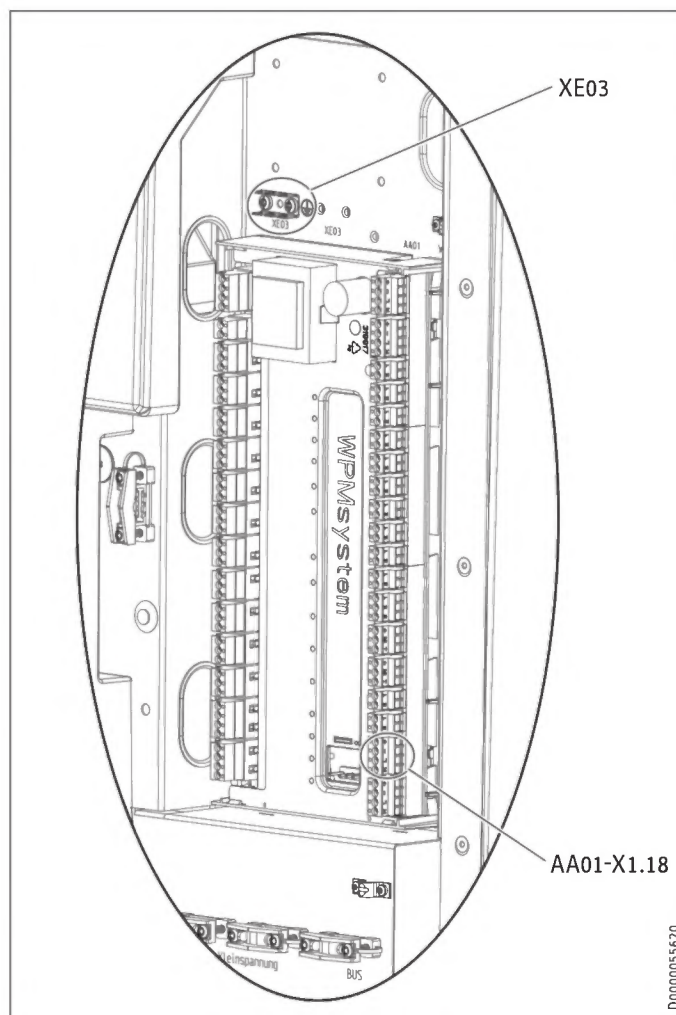
#### 10.2.1 Demontáž/montáž čelního obložení

##### Demontáž čelního obložení



D0000055619

- Odstraňte šroub nahoře ve středu přístroje.
- Čelní obložení vyhákněte směrem nahoru.



D0000055620

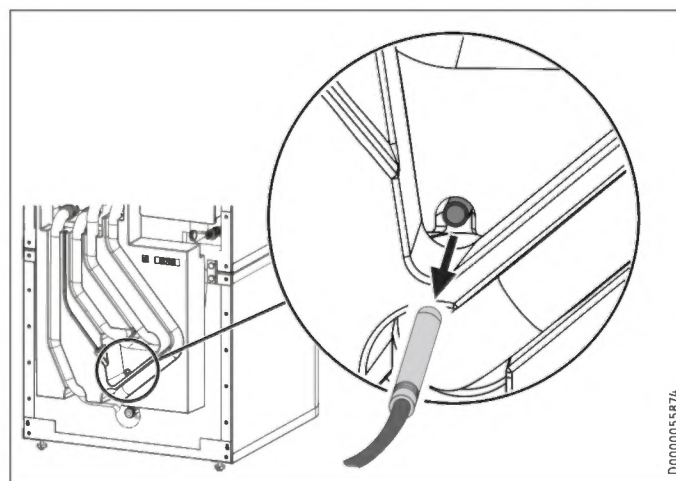
- Vytáhněte zástrčku elektronické konstrukční skupiny ovládní (AA01-X1.18) a uzemnění (XE03) regulátoru tepelného čerpadla.

##### Montáž čelního obložení

Čelní obložení namontujte v opačném pořadí.

#### 10.2.2 Odpojení/spojení dílů přístroje

##### Odpojení dílů přístroje

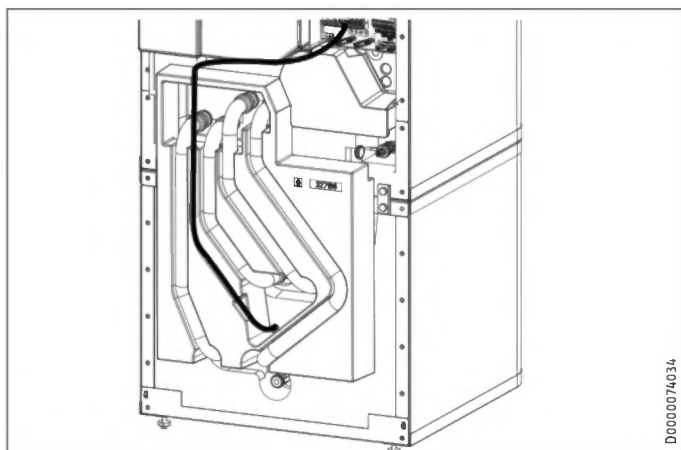


D0000055674

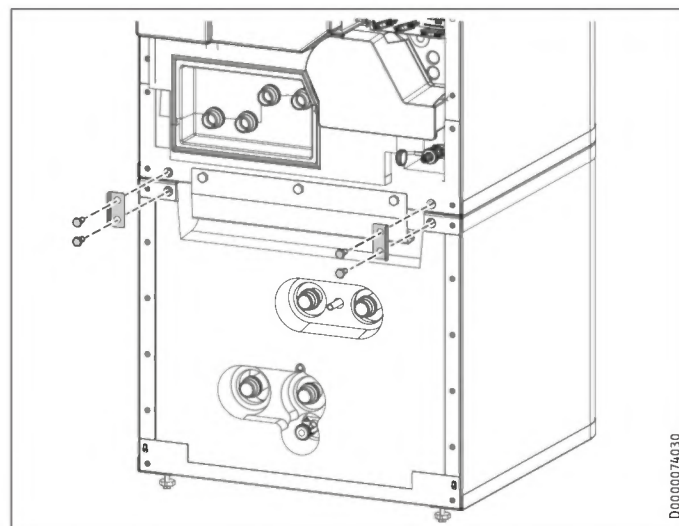
- Vytáhněte „čidlo topení“ na akumulačním zásobníku.

# INSTALACE

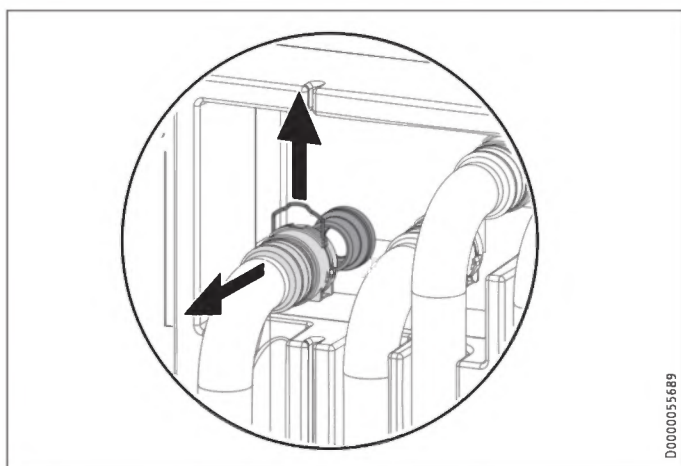
## Příprava



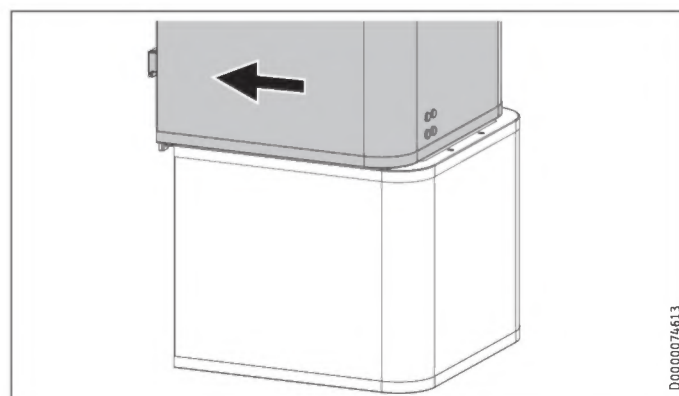
- Uvolněte kabel čidla z vodicí drážky v izolačním prvku.



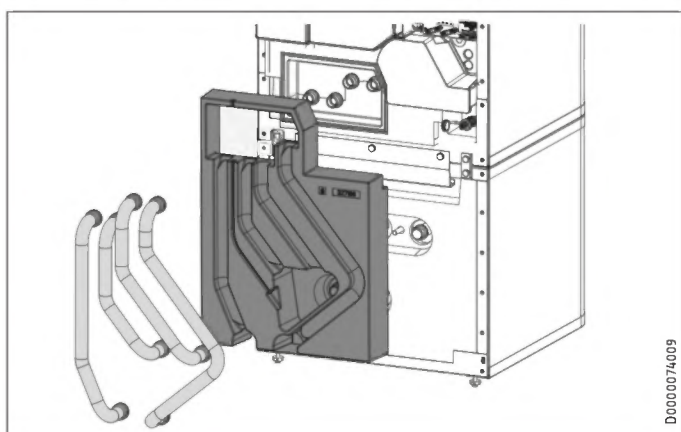
- Uvolněte 4 šrouby na lamelách vpředu na přístroji.



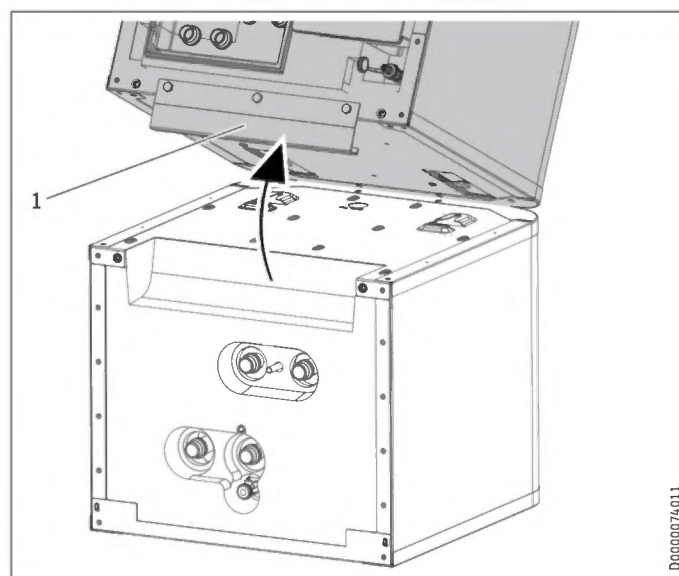
- Uvolněte konektory 4 hydraulických přípojek. K tomu účelu vytáhněte pružinové svorky šroubovákem až na doraz.
- Hydraulické přípojky stáhněte směrem dopředu.



- Horní díl přístroje zatáhněte směrem dopředu.



- Vyjměte 4 hydraulické hadice a izolační prvek.



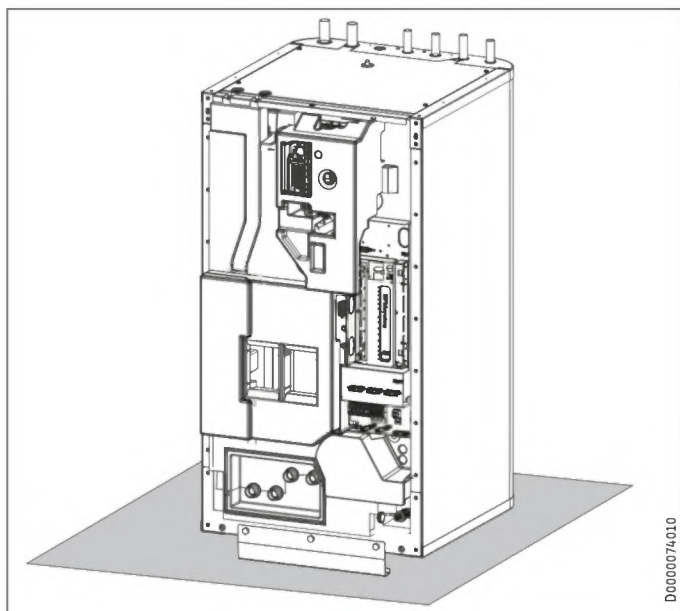
1 Přídržná kolejnice

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



# INSTALACE

## Příprava



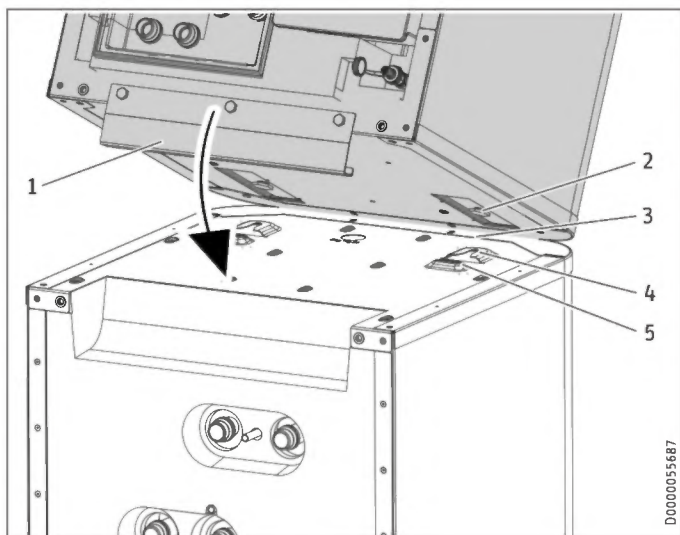
D0000074010

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

### Spojení dílů přístroje

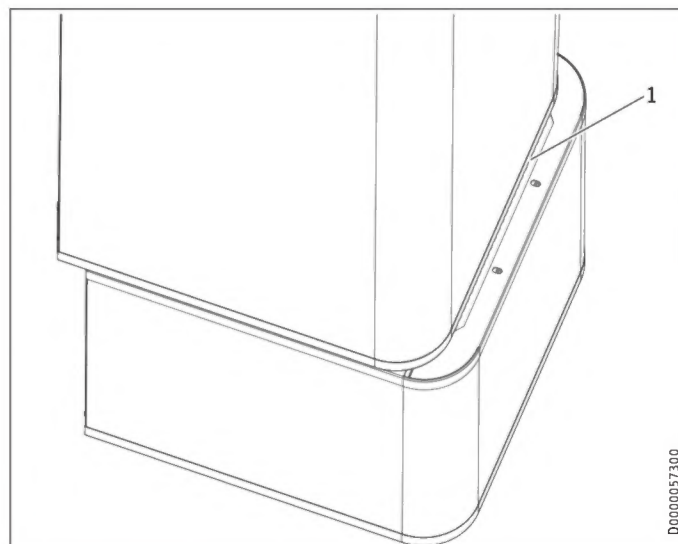
Díly přístroje spojte v opačném pořadí.

Polohovací pomůcky a označení přerušovanou čarou usnadní nasazení a vsunutí horního dílu přístroje do vodící drážky ve spodním dílu přístroje:



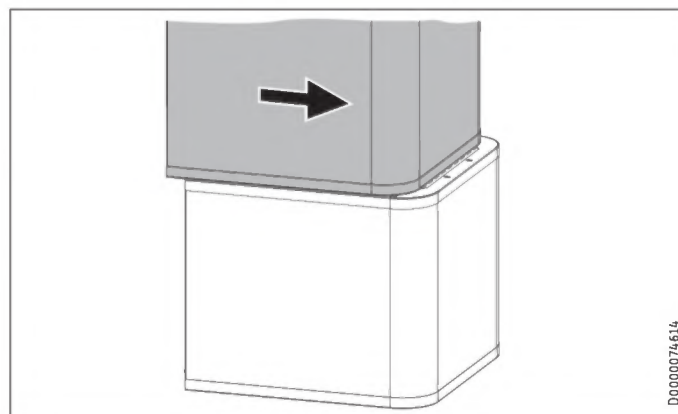
D0000055687

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



D0000057300

- 1 přerušovaná čára (perforace v plechu)
- ▶ Horní díl přístroje nasadíte v místě přerušované čáry na spodní díl přístroje.



D0000074614

- ▶ Horní díl přístroje nasouvejte dozadu, aby lícoval se spodním dílem přístroje. Pokud díly přístroje správně sestavíte, je konečná poloha předem dána vodící drážkou a vodícím 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 akumulacním zásobníku.
- ▶ Položte kabel čidla do k tomu určené vodící 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 Připojka 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 vodoinstallačními 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 difuzi kyslíku objevit na ocelových částech topného zařízení koroze (např. na výměníku tepla zásobníku teplé vody, na akumulacích 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:

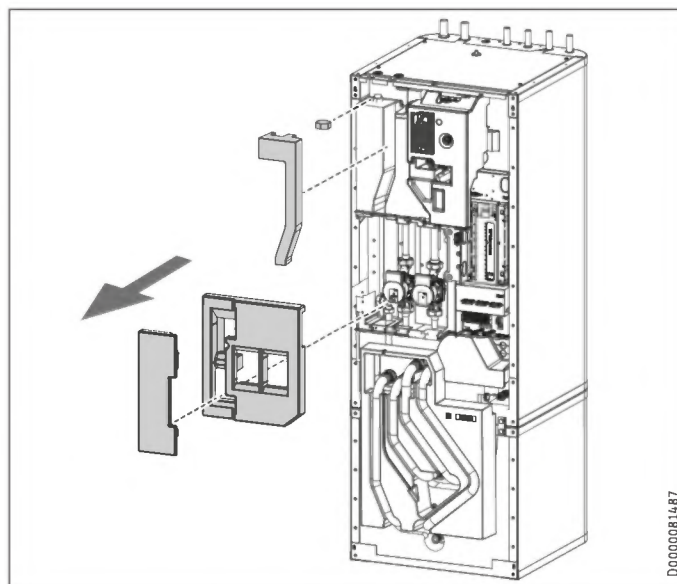
V případě překročení dostupného externího rozdílu tlaků mohou tlakové ztráty v topném zařízení vést k nižšímu topnému výkonu.

- ▶ 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.

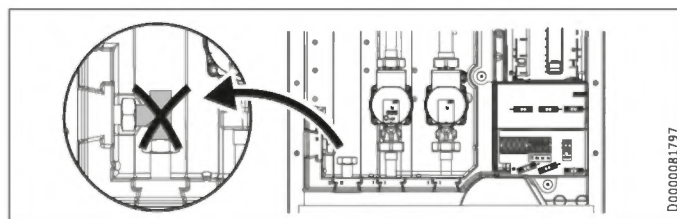
##### 11.2.2 Příp. montáž příslušenství ke konstrukční skupině čerpadla

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

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



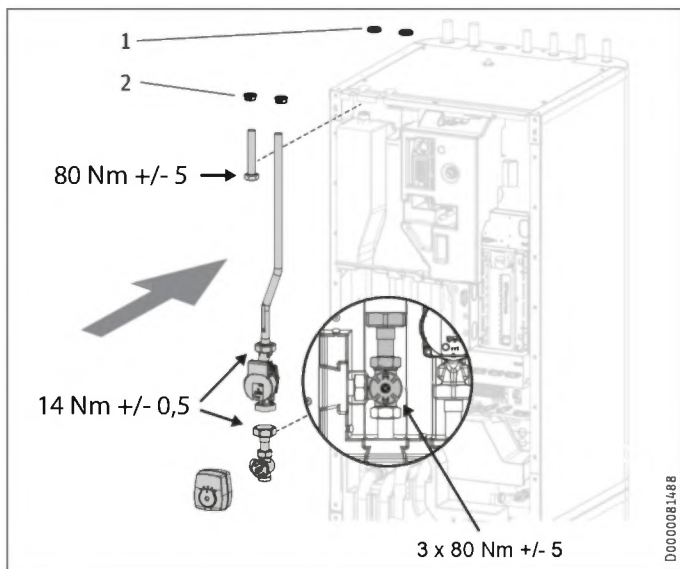
- ▶ Odstraňte tvarovky z EPS na straně HSBC.
- ▶ Odstraňte převlečnou matici na přípojce „Topení vratná strana, smíšeno“.



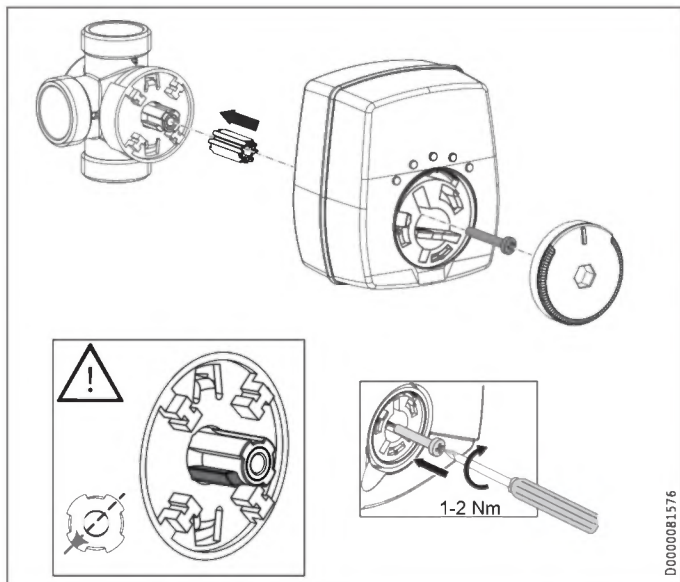
- ▶ Odstraňte tvarovku T na přípojce „Topení vstup. strana, smíšeno“ akumulčního zásobníku.

# INSTALACE

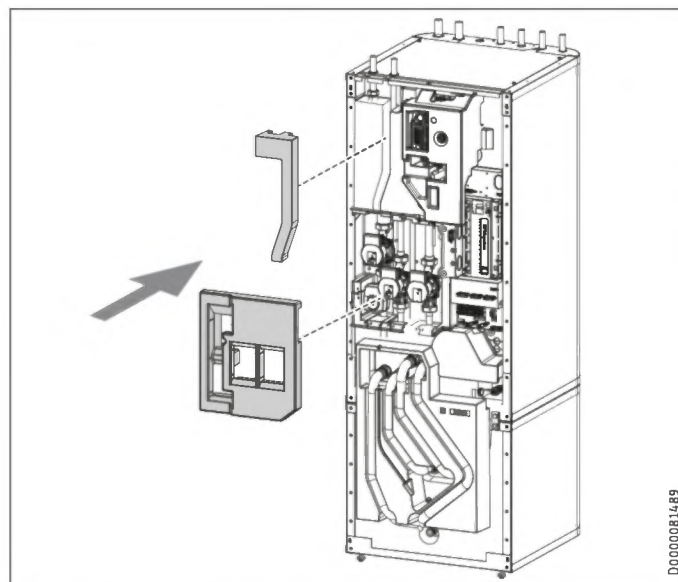
## Montáž



- 1 Záslepka
  - 2 Plastová upevňovací pomůcka
- ▶ Záslepky vyměňte za přiložené plastové upevňovací pomůcky na přípojkách „Topení vstup. strana, smíšené“ a „Topení vratná strana, smíšené“.
  - ▶ Nasadte přípojovací trubky konstrukční skupiny čerpadla.



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



- ▶ Vložte tvarovky z EPS na straně HSBC.

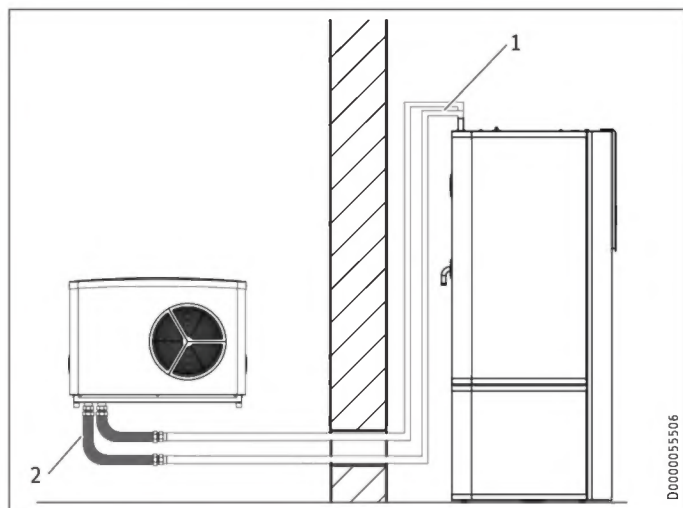
Dbejte nastavení parametrů v nabídce „NASTAVENÍ / TOPENÍ / TOPNY OKRUH 2“ v přiloženém návodu k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla.

### Elektrické připojení čerpadlové sady

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

### 11.2.3 Připojení

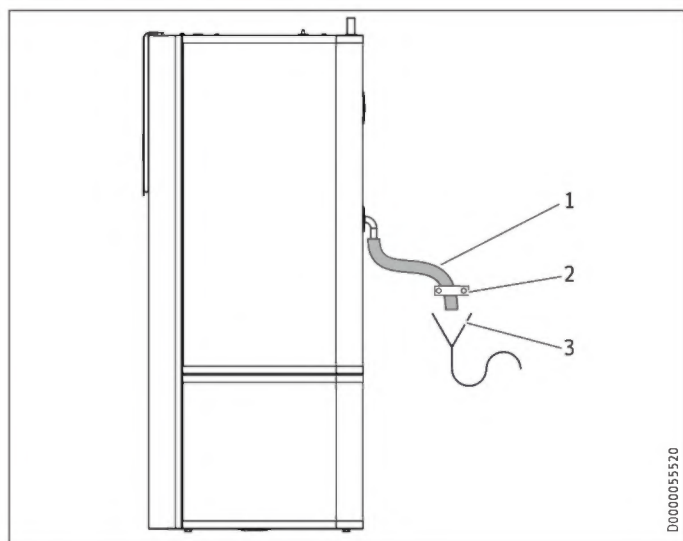
Příklad instalace:



- 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, těsnicí 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.

#### 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 Příklad 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 přípojky“). 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  $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$  je úprava vody demineralizací vhodnější z důvodu prevence koroze.



#### Upozornění

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



#### Upozornění

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



#### Věcné škody

Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti.

### 11.4.1 Napuštění topného systému



#### Upozornění

- ▶ Topné zařízení naplňte výhradně vypouštěcím ventilem na akumulčním zásobníku.

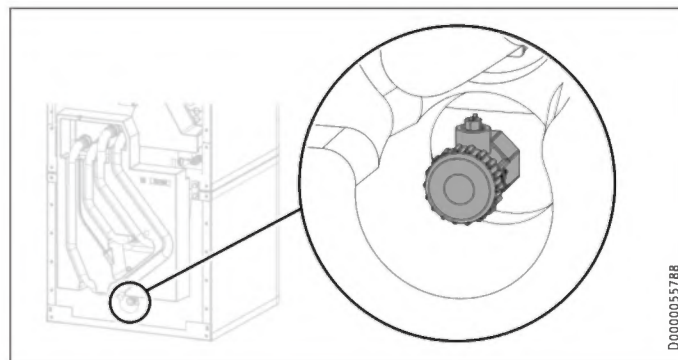
Při dodání se 3cestný přepínací ventil multifunkční skupiny nachází ve střední poloze, takže topný okruh a výměník tepla jsou rovnoměrně plněny pro ohřev pitné vody. Při zapnutí elektrického napájení se 3cestný přepínací ventil automaticky přestaví do topného režimu.

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

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

- DIAGNOSTIKA
- TEST RELE ZARIZENI
- VYPRAZDN HYD



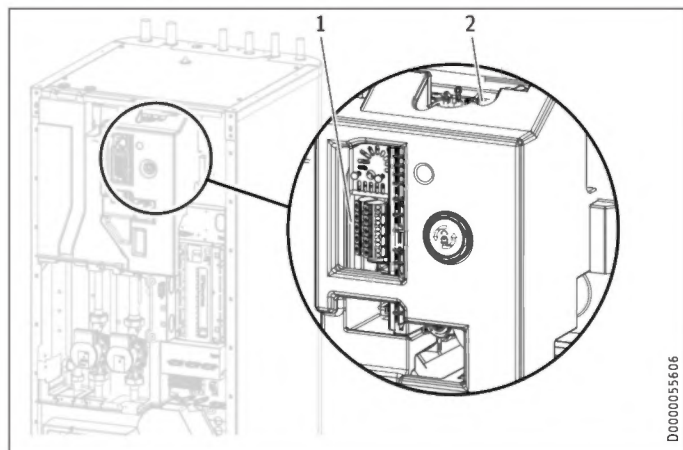
- ▶ Topné zařízení naplňte vypouštěcím ventilem.
- ▶ Odvzdušněte potrubní systém.

### 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.



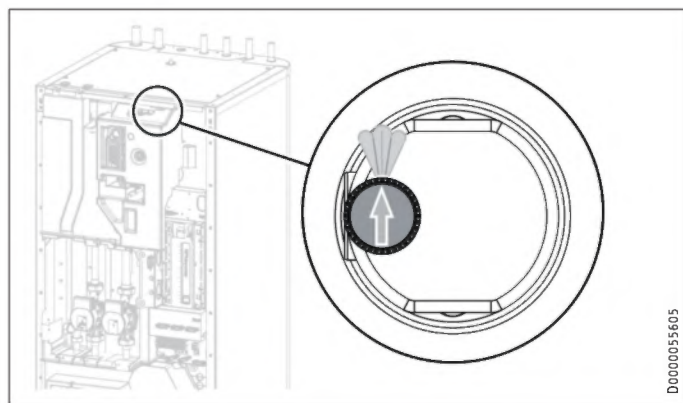
- 1 Elektronika
- 2 Rychloodvzdušňovací zařízení



#### 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/ přídatné topení jistěte samostatnými pojistkami.



#### Věcné škody

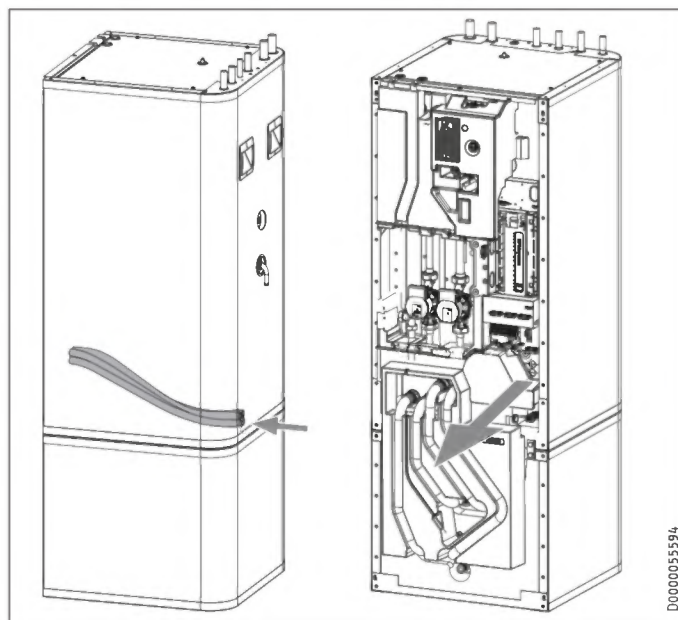
Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku. Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím.



#### Upozornění

Je nezbytné mít povolení příslušného energetického podniku k připojení přístroje.

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



- Vedte všechny síťové přípojné kabely a kabely čidel do přístroje kabelovou průchodkou.
- Síťové přípojné kabely a kabely čidel připojte podle následujících údajů.

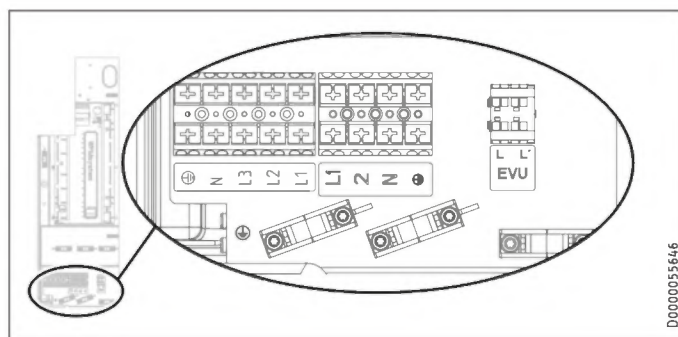
V souladu s jištěním je nutné použít následující průřezy vodičů:

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

### 12.1 Elektrické nouzové/přídavné topení a řídicí napětí

Funkce při- stroje	Funkce elektrického nouzového/přídavného topení
Monoenergetický provoz	Elektrické nouzové/přídavné topení zaručuje při nedosa- žení 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

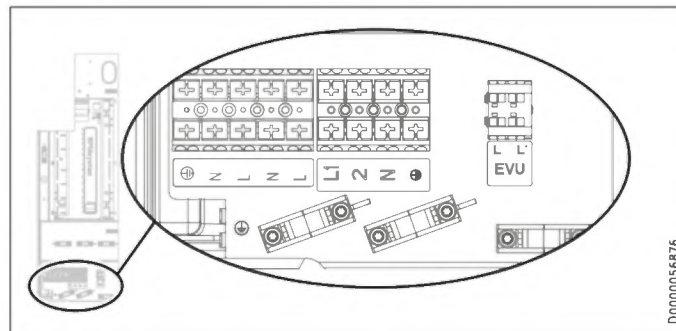


#### XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)

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



#### XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)

Připojovací výkon	Průřez ve- dení	Obsazení svorek
2,9 kW	2,5 mm <sup>2</sup>	PE N L
5,9 kW	2,5 mm <sup>2</sup>	PE N L
	2,5 mm <sup>2</sup>	PE N L

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

#### Řídicí napětí



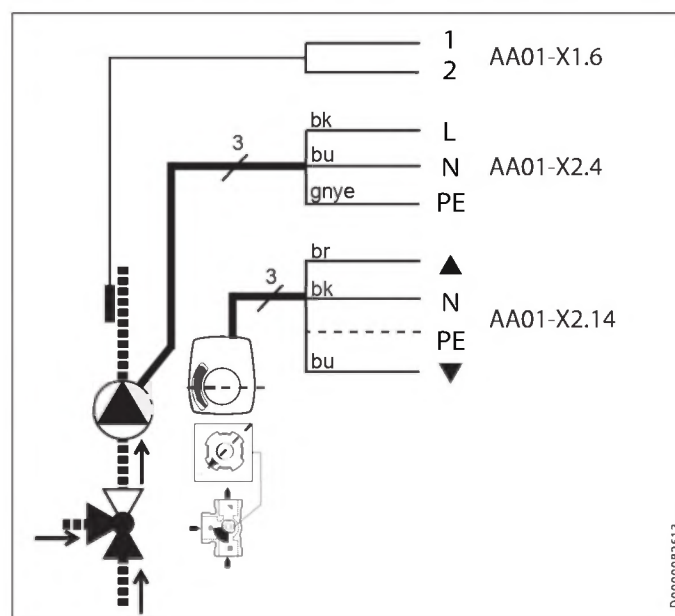
#### Věcné škody

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

#### XD01.2 Potvrzovací signál pro tepelné čerpadlo

EVU Potvrzovací signál

#### Přip. příslušenství ke konstrukční skupině čerpadla



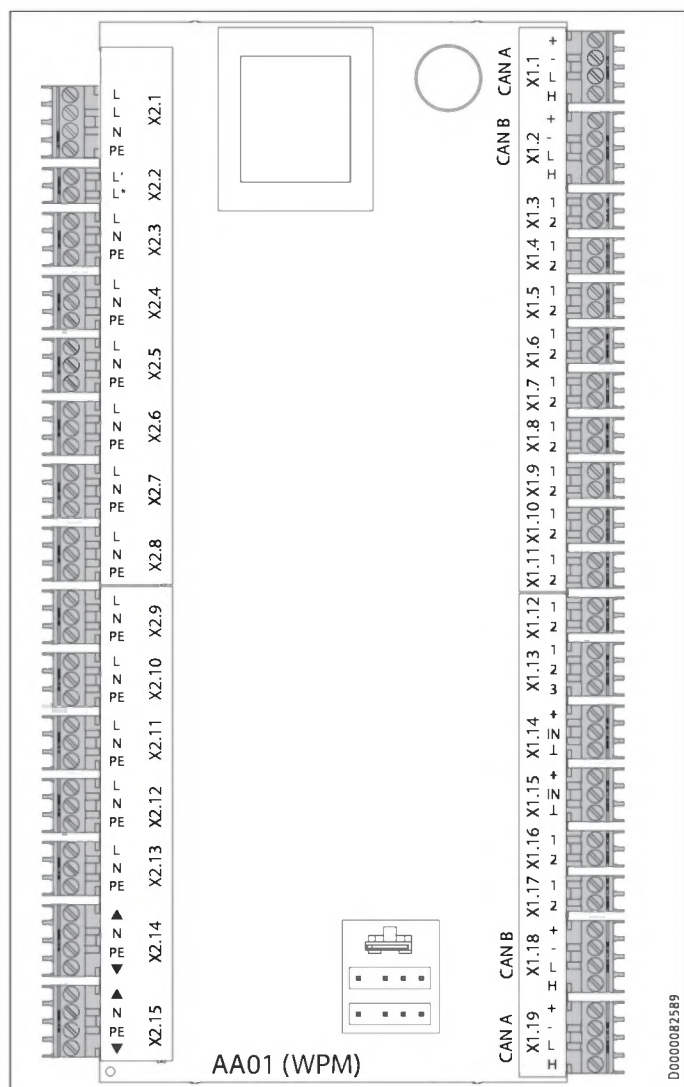


## Připojení elektrického napětí

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

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

Síťové napětí			
X2.1	L	L	Elektrické napájení
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (Vstup HDO)	L' (Vstup HDO)	L' (Vstup HDO)
	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)
X2.3	L	L	Čerpadlo topného okruhu 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Čerpadlo topného okruhu 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Čerpadlo topného okruhu 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Nabíjecí čerpadlo 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Nabíjecí čerpadlo 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Čerpadlo teplé vody
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Čerpadlo zdroje / odtávání
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Poruchový výstup
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Cirkulační čerpadlo / 2. WE ohřevu vody
	N	N	
	PE	⊕ PE	



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)

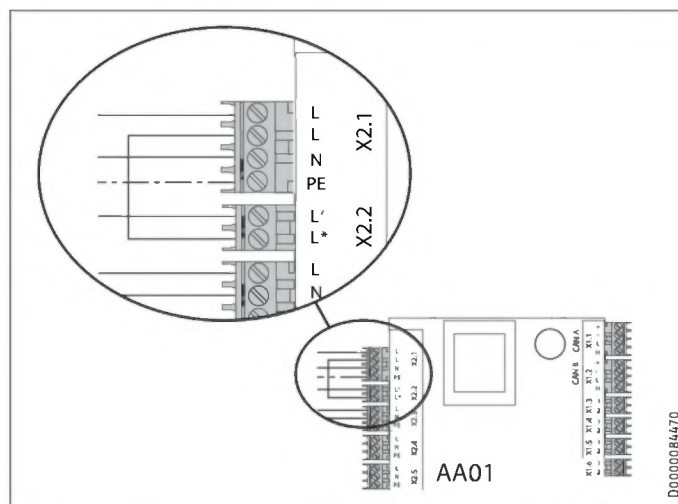


### Upozornění

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

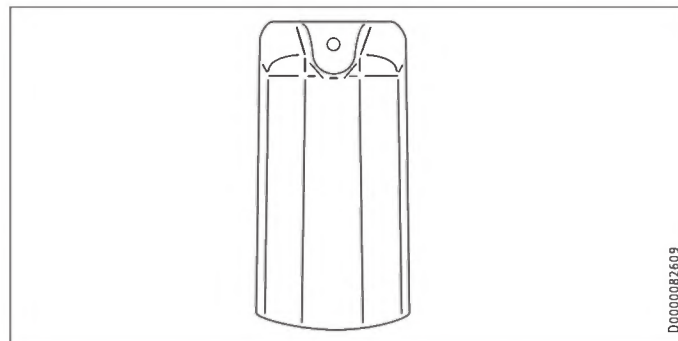


- ▶ Odstraňte můstek na AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L\*).
- ▶ Připojte bezpečnostní omezovač teploty STB-FB k AA01 mezi X2.1 (L) a X2.2 (L\*).

## 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

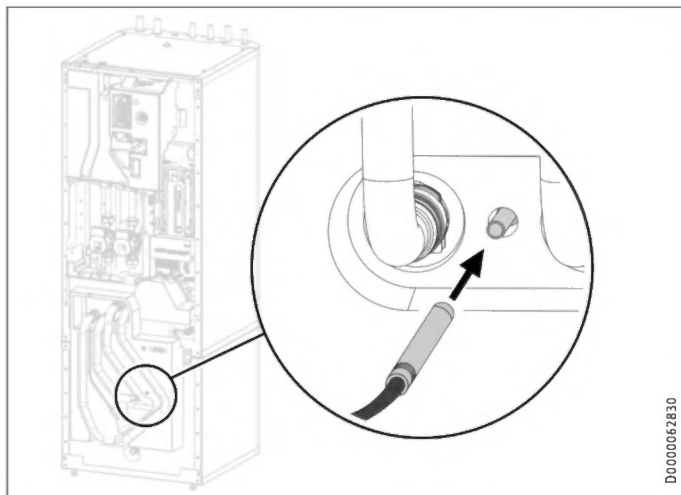
### Montáž

- ▶ Odtáhněte kryt.
- ▶ Pomocí přiložené šroubu upevněte spodní díl.
- ▶ Zapojte elektrické kabely.
- ▶ Připojte snímač venkovní teploty k AA01-X1.3.
- ▶ Nasad'te 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.

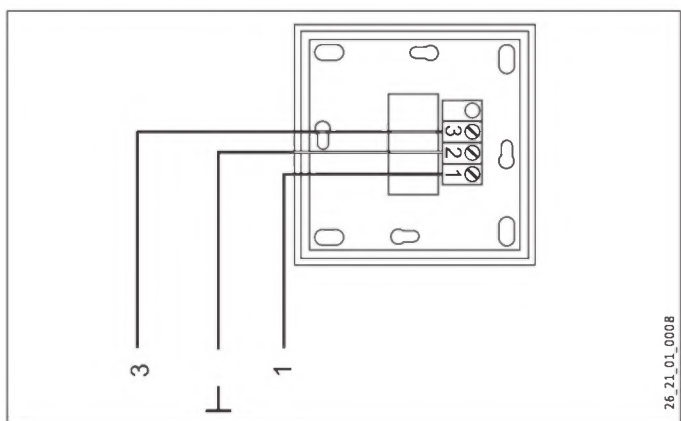
- ▶ Demontáž čelního obložení (viz kapitolu „Příprava / Transport a instalace / Demontáž/montáž čelního obložení“).



- ▶ Snímač teploty zasuněte do jímky snímače „Čidlo tep. čerp. chlazení volitelné“.
- ▶ Připojte snímač teploty k AA01-X1.11.

### 12.3 Dálkové ovládání

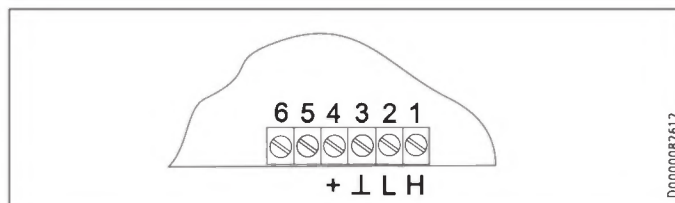
#### 12.3.1 Dálkový ovladač FE 7



Pomocí dálkového ovládání FE 7 lze změnit požadovanou teplotu v místnosti pro topný okruh 1 nebo topný okruh 2 o  $\pm 5$  °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  $\pm 5$  °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 pověřený odborník.

Pokud se přístroj používá ke komerčním účelům, dbejte při uvedení do provozu příp. ustanovení nařízení o bezpečnosti provozu. Další informace na toto téma podá příslušný dozoruující 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.

# INSTALACE

## Uvedení do provozu

### Bezpečnostní omezovač teploty

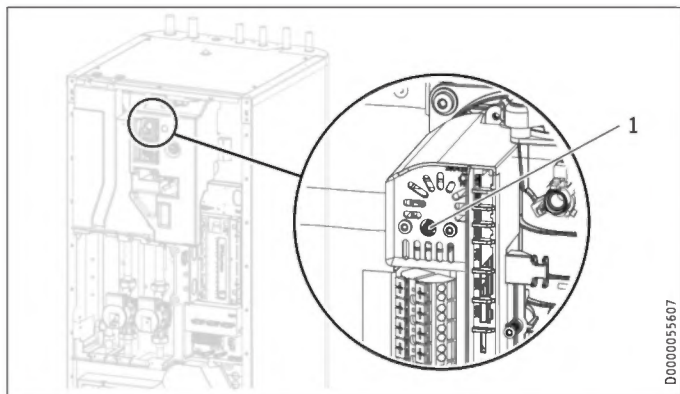


#### Upozornění

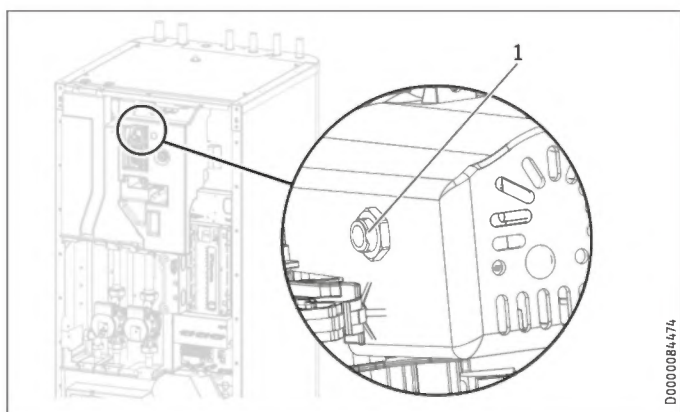
Při teplotách nižších než  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  se může bezpečnostní omezovač teploty aktivovat. Těmto teplotám může být přístroj vystaven již při skladování nebo při dopravě.

- 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 „PARALELNÍ PROVOZ“ v regulátoru tepelného čerpadla. Při tomto nastavení se čerpadlo teplé vody aktivuje také v režimu ohřevu teplé vody.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> ■ TEPLA VODA	
<input type="checkbox"/> ■ ZAKLADNI NASTAVENI	
<input type="checkbox"/> ■ REZIM OHREVU TEPLÉ VODY	PARALELNÍ PROVOZ



#### Upozornění

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

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> ■ TOPENÍ	
<input type="checkbox"/> ■ ELEKTRICKY PRIDAVNY OHREV	
<input type="checkbox"/> ■ 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:

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> ■ CHLAZENI	
<input type="checkbox"/> ■ CHLAZENI	ZAP
<input type="checkbox"/> ■ ZAKLADNI NASTAVENI	
<input type="checkbox"/> ■ VYKON CHLAZENI	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> ■ AKTIVNI CHLAZENI	
<input type="checkbox"/> ■ PLOSNE CHLAZENI	ZAP
<input type="checkbox"/> ■ POZAD TEPLOTA TOP VODY	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> ■ HYSTEREZE TEPL TOP VODY	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> ■ POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	podle daného zařízení

### 13.3 Oběhová čerpadla Wilo-Para .../Sc

#### Světelné kontrolky (LED)

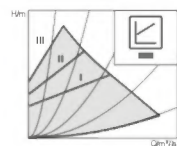
	Indikace hlášení LED svítí v normálním provozu zeleně LED svítí/bliká při poruše
	Zobrazení zvoleného regulačního režimu $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ a konstantních otáček
	Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III) v rámci regulačního režimu
	Kombinace zobrazení kontrolky LED při funkci odvzdušnění,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

#### Ovládací tlačítko

	<b>Stisknout</b> Vyberte regulační režim Volba charakteristiky (I, II, III) v rámci regulačního režimů
	<b>Dlouhý stisk</b> 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)

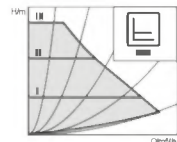
#### Regulační režimy a funkce

**Diferenční tlak variabilní  $\Delta p-v$  (I, II, III)**  
Doporučení u dvoupotrubních topných systémů s radiátory pro snížení hluku proudění na termostatických ventilech.



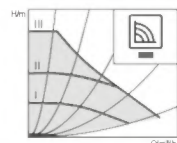
Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu.  
Úspora elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým rychlostem.  
Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

**Diferenční tlak konstantní  $\Delta p-c$  (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 $\Delta p-v$	III
4x		Diferenční tlak variabilní $\Delta p-v$	II
5x		Diferenční tlak variabilní $\Delta p-v$	I
6x		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	III
7x		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	II
8x		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	I
*9x		Konstantní otáčky	III

(\* ) S 9. stisknutím tlačítka opět dosáhnete základního nastavení (konstantní otáčky/charakteristika III).



### 13.4 Předání přístroje

- ▶ Vysvětlíte uživateli funkci přístroje a seznámte ho se způsobem jeho užívání.
- ▶ Upozorníte uživatele na možná rizika.
- ▶ Předáte tento návod.

## 14. Uvedení mimo provoz



#### Věcné škody

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



#### Věcné škody

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

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

## 15. Údržba



#### VÝSTRAHA elektrický proud

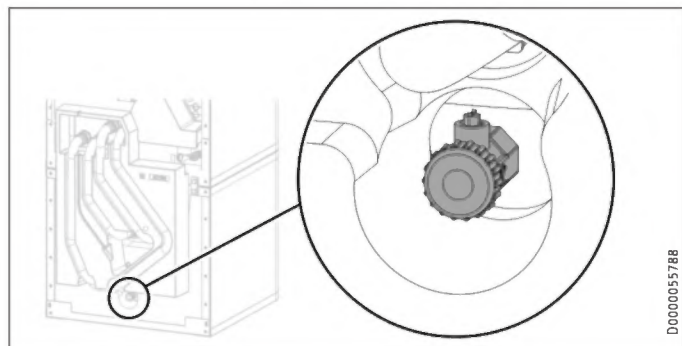
Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.



#### VÝSTRAHA elektrický proud

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

### Vyprázdněte akumulční zásobník



- ▶ Vypustěte akumulční zásobník vypouštěcím ventilem.

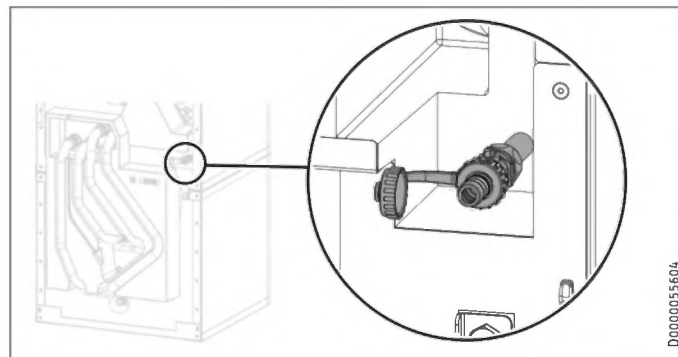
### Vypuštění zásobníku teplé pitné vody



#### 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 odvápnovací čerpadlo ani žádné prostředky na odstraňování vodního kamene.

- ▶ Přístroj vyčistěte přes revizní přírubu.

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

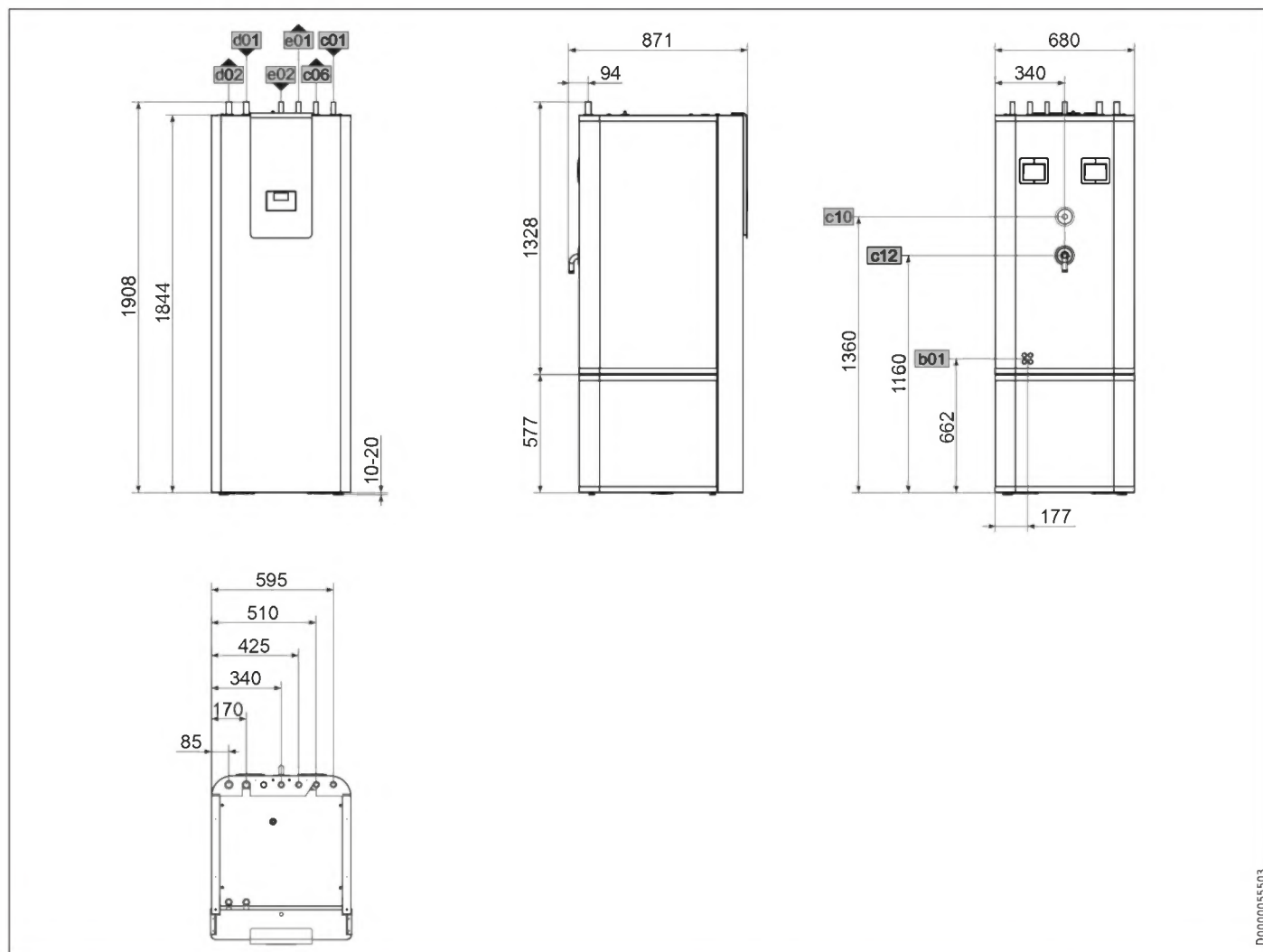
### Výměna ochranné anody

- ▶ Vyměňte ochrannou anodu, je-li opotřebovaná.

## 16. Technické údaje

### 16.1 Rozměry a přípojky

#### 16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



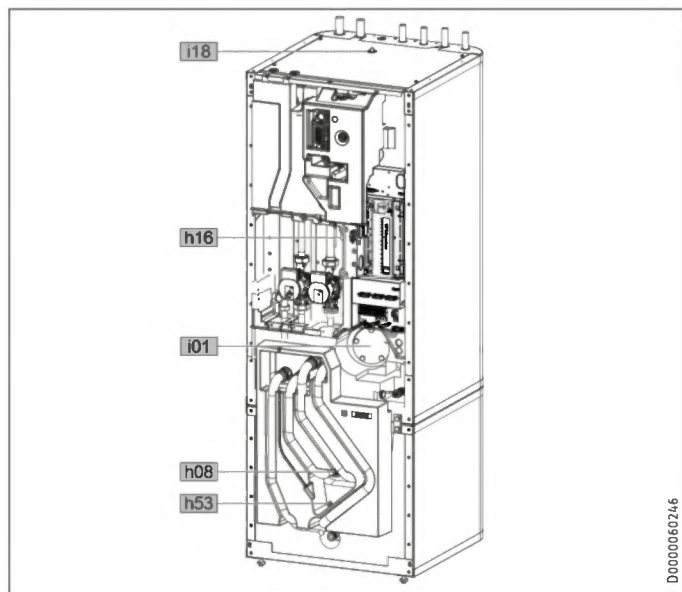
D0000055503

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

# INSTALACE

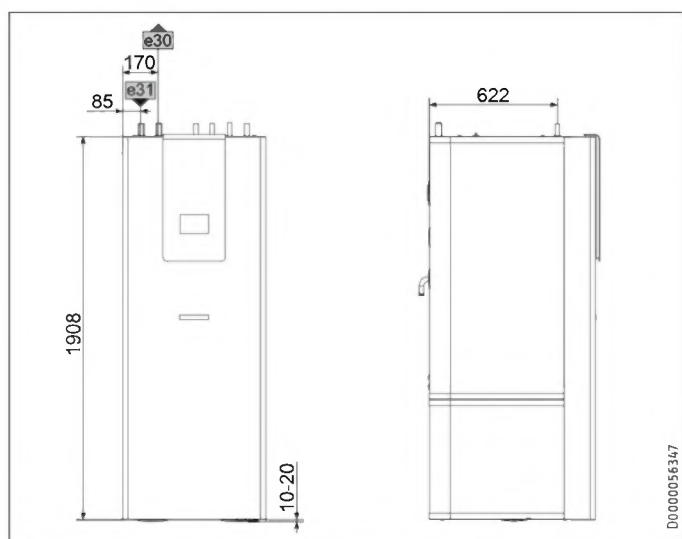
## Technické údaje

### Další rozměry a přípojky



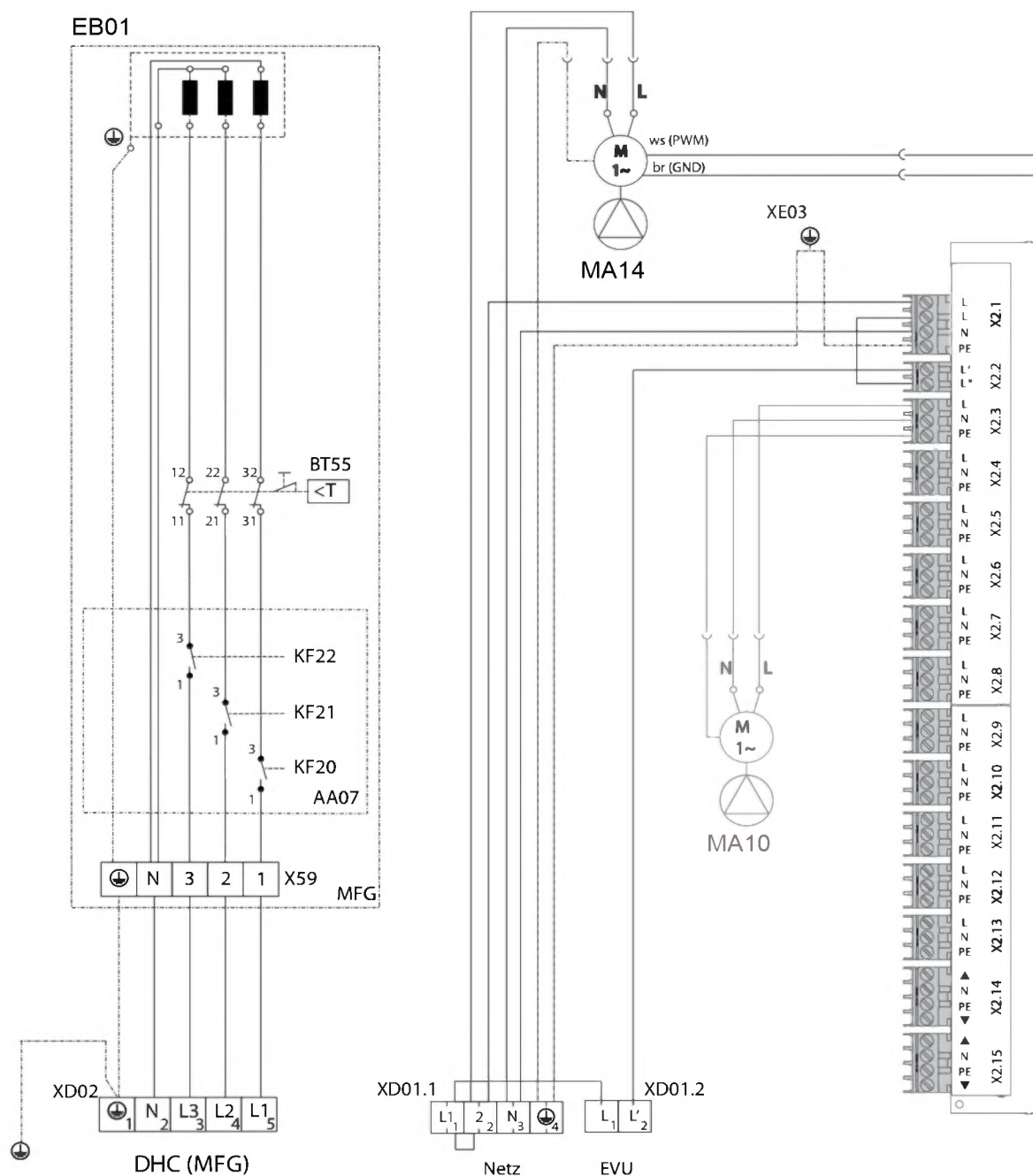
			HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Čidlo tep. čerp. chlazení volitelné	Průměr	mm 9,5	9,5
h16	Čidlo teplá voda	Průměr	mm 9,5	9,5
h53	Čidlo topení	Průměr	mm 9,5	9,5
i01	Příruba	Průměr	mm 140	140
		Průměr roztečné kružnice	mm 120	120
		Šrouby	M 10	M 10
		Utahovací moment	Nm 55	55
i18	Ochranná anoda	Vnitřní závit	G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

KF20 Relé přídavného topení MFG

KF20 Relé přídavného topení MFG

KF20 Relé přídavného topení MFG

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

XD04.2 Připojovací svorka externího nízkého napětí

XD05 Připojovací svorka BUS

XD11 Připojovací svorka ovládání

XD20 Svorka vnitřní hlavní přípojky

XE03 Zemnicí svorka řídicí jednotky

AA01-X1.1 Zástrčka CAN A (přípojka WP)

AA01-X1.2 Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)

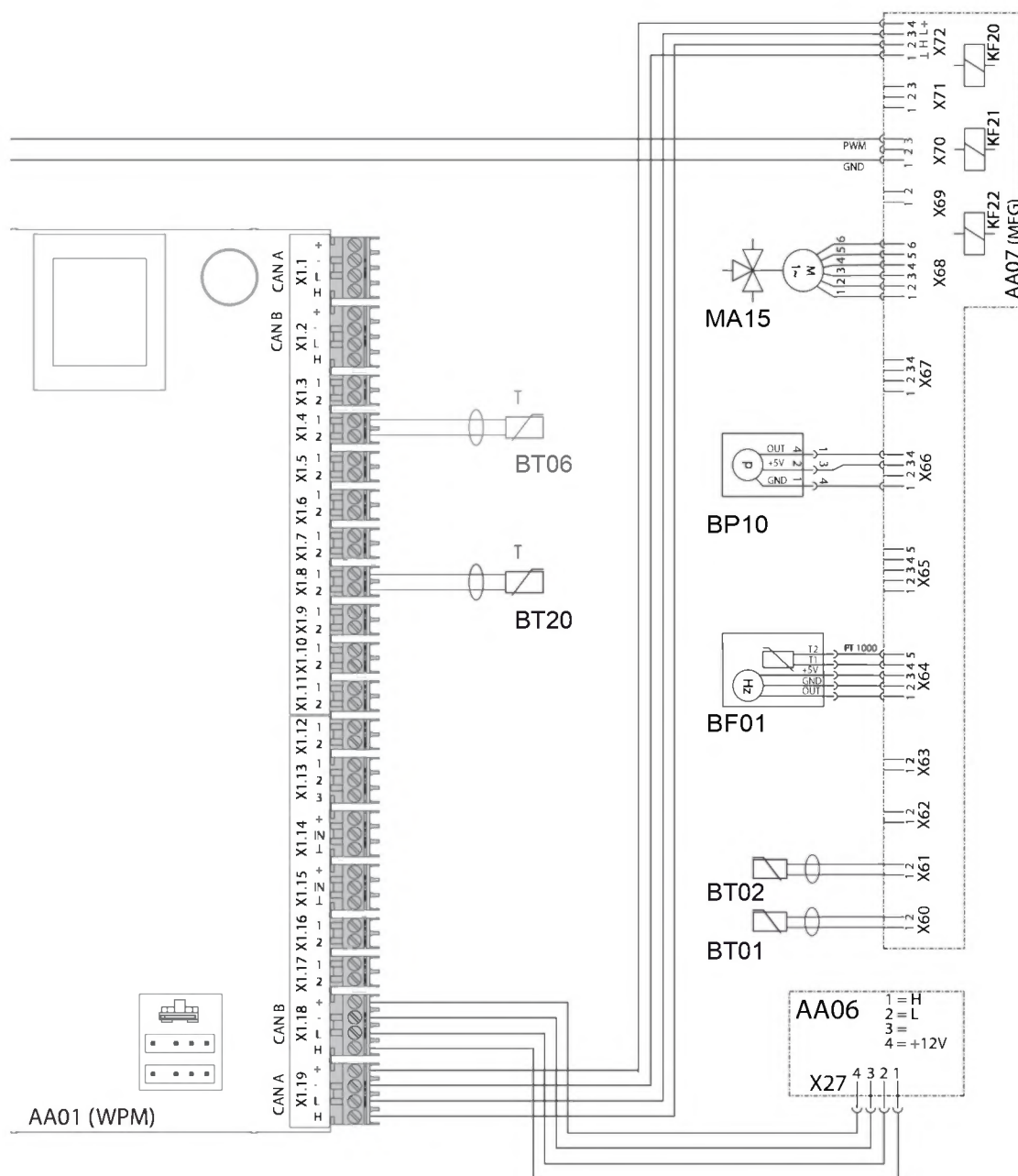
AA01-X1.3 Zástrčka snímače venkovní teploty

AA01-X1.4 Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06 (není u HSBB a TSBB eco)



# INSTALACE

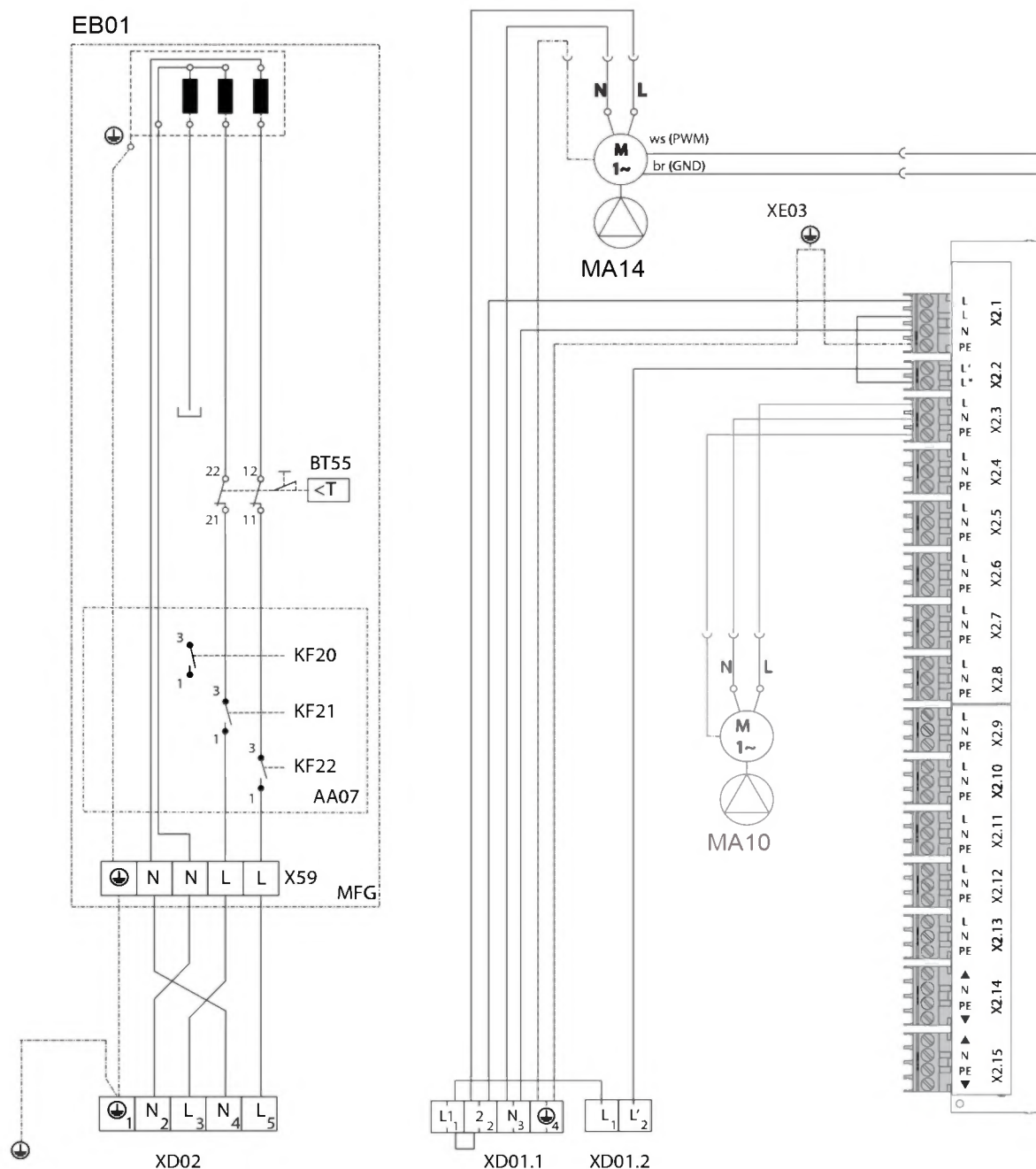
## Technické údaje



- AA01-X1.5 Zástrčka čidla přívodní teploty
- AA01-X1.6 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2
- AA01-X1.7 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3
- AA01-X1.8 Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20
- AA01-X1.9 Zástrčka čidla zdroje
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. Zdroj tepla
- AA01-X1.11 Zástrčka výstupu chlazení
- AA01-X1.12 Zástrčka snímače cirkulace
- AA01-X1.13 Zástrčka dálkového ovládnání 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 ovládnání motoru přepínacího ventilu topení / TUV
- AA07-X69 neobsazeno
- AA07-X70 Zástrčka ovládnání 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

XD04.2 Připojovací svorka externího nízkého napětí

XD05 připojovací svorka BUS

XD11 Připojovací svorka ovládaní

XD20 Svorka vnitřní hlavní přípojky

XE03 Zemnicí svorka řídicí jednotky

AA01-X1.1 Zástrčka CAN A (přípojka WP)

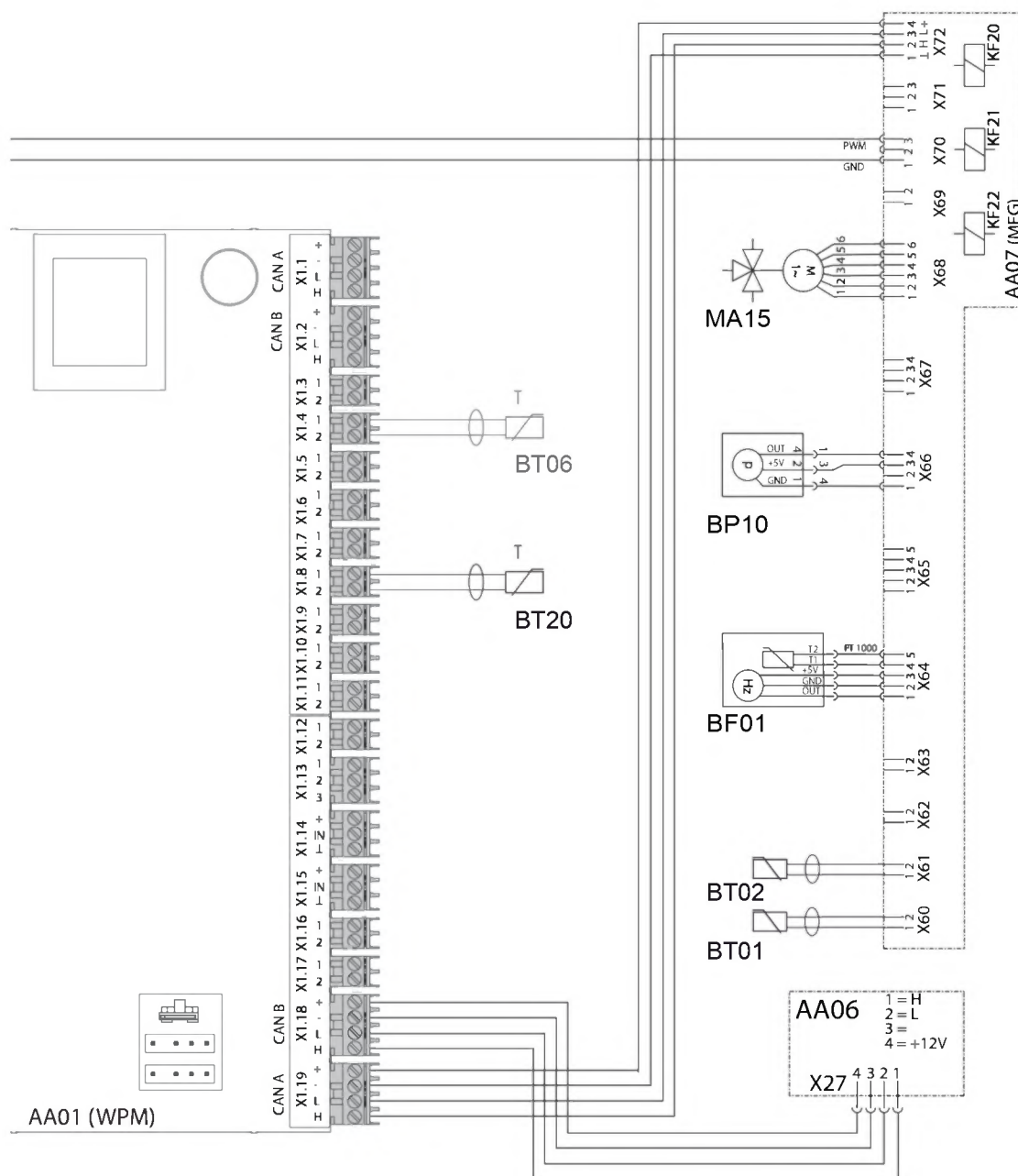
AA01-X1.2 Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)

AA01-X1.3 Zástrčka snímače venkovní teploty

AA01-X1.4 Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06 (není u HSBB a TSBB eco)

# INSTALACE

## Technické údaje



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

- AA07-X60 Zásrčka snímače teploty topné vody tepelného čerpadla BT01
- AA07-X61 Zásrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla BT02
- AA07-X62 neobsazeno – zásrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla
- AA07-X63 neobsazeno – zásrčka snímače teploty vnitřního zásobníku TUV
- AA07-X64 Zásrčka teploty a objemového průtoku topného okruhu BF01
- AA07-X65 neobsazeno
- AA07-X66 Západková zásrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01
- AA07-X67 neobsazeno
- AA07-X68 Zásrčka ovládní motoru přepínacího ventilu topení / TUV
- AA07-X69 neobsazeno
- AA07-X70 Zásrčka ovládní čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
- AA07-X71 neobsazeno
- AA07-X72 Zásrčka sběrnice CAN
- EB01-X59 Připojovací svorka MFG

D0000080011

# INSTALACE

## Technické údaje

### 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
<b>Údaje o hydraulickém systému</b>			
Jmenovitý objem zásobníku teplé pitné vody	l	168	168
Jmenovitý obsah akumulačního zásobníku	l	100	100
Plocha výměníku	m <sup>2</sup>	3,3	3,3
Obsah výměníku	l	21	21
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	656	656
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	527	527
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	210	210
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	725	725
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	663	663
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	444	444
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	665	665
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	518	518
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 2 (volitelné) při 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	189	189
<b>Meze použitelnosti</b>			
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
<b>Požadavek na kvalitu vody</b>			
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 (deminalizace)	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 (deminalizace)	mg/l	<0,1	<0,1
<b>Příkon</b>			
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
<b>Energetické údaje</b>			
Pohotovostní spotřeba energie / 24 h při 65 °C	kWh	1,3	1,3
Třída energetické účinnosti		B	B
<b>Elektrotechnické údaje</b>			
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
<b>Provedení</b>			
Krytí (IP)		IP20	IP20



# INSTALACE

## Technické údaje

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

### Další údaje

		HSBC 200	HSBC 200 S
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

<b>1. Общие указания</b>	<b>31</b>
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
<b>2. Техника безопасности</b>	<b>32</b>
2.1 Использование по назначению	32
2.2 Общие указания по технике безопасности	32
2.3 Знак технического контроля	32
<b>3. Совместимость прибора</b>	<b>32</b>
<b>4. Описание устройства</b>	<b>33</b>
<b>5. Настройки</b>	<b>33</b>
<b>6. Чистка, уход и техническое обслуживание</b>	<b>33</b>
<b>7. Поиск и устранение проблем</b>	<b>34</b>

## УСТАНОВКА

<b>8. Техника безопасности</b>	<b>34</b>
8.1 Общие указания по технике безопасности	34
8.2 Предписания, стандарты и положения	34
<b>9. Описание устройства</b>	<b>34</b>
9.1 Комплект поставки	34
9.2 Принадлежности	34
<b>10. Подготовительные мероприятия</b>	<b>35</b>
10.1 Место монтажа	35
10.2 Транспортировка и занос в помещение	35
<b>11. Монтаж</b>	<b>38</b>
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
<b>12. Электрическое подключение</b>	<b>43</b>
12.1 Питание устройства электрического аварийного / дополнительного нагревателя и управляющее напряжение	44
12.2 Монтаж датчика	47
12.3 Дистанционное управление	48
<b>13. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>48</b>
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
<b>14. Вывод из эксплуатации</b>	<b>51</b>
<b>15. Техническое обслуживание</b>	<b>51</b>
<b>16. Технические характеристики</b>	<b>52</b>
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 атмосфере.

# 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
	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.

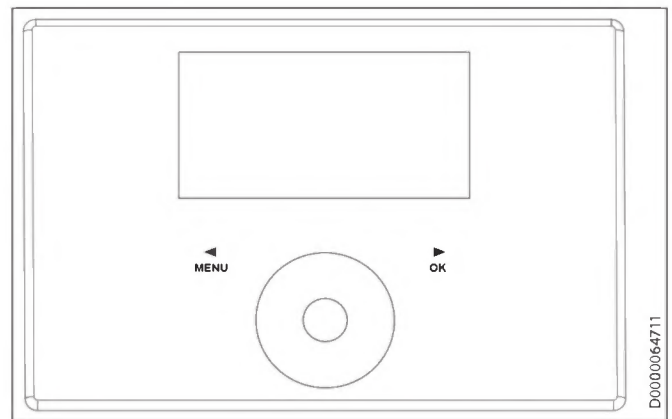
- ▶ Электропитание должно оставаться постоянным даже после окончания отопительного сезона.



#### 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.



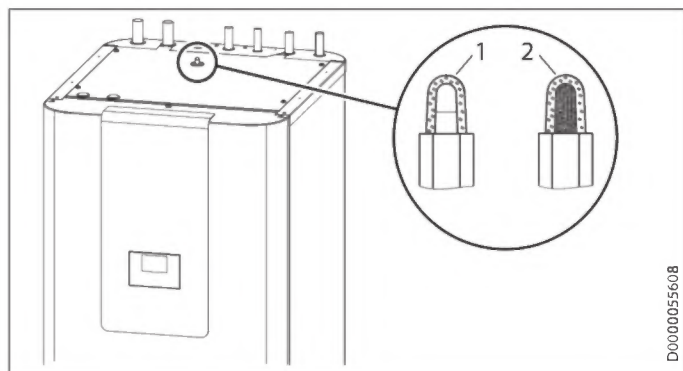
## 6. Чистка, уход и техническое обслуживание

- ▶ 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

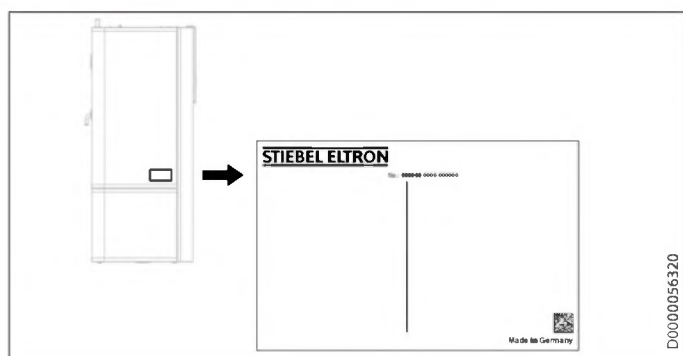
Практически любая вода при высоких температурах дает известковый осадок. Он осаждается в приборе и отрицательно влияет на работоспособность и срок службы прибора. Время очередного техобслуживания сообщит специалист, знающий качество местной воды.

- ▶ 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 домовая 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.

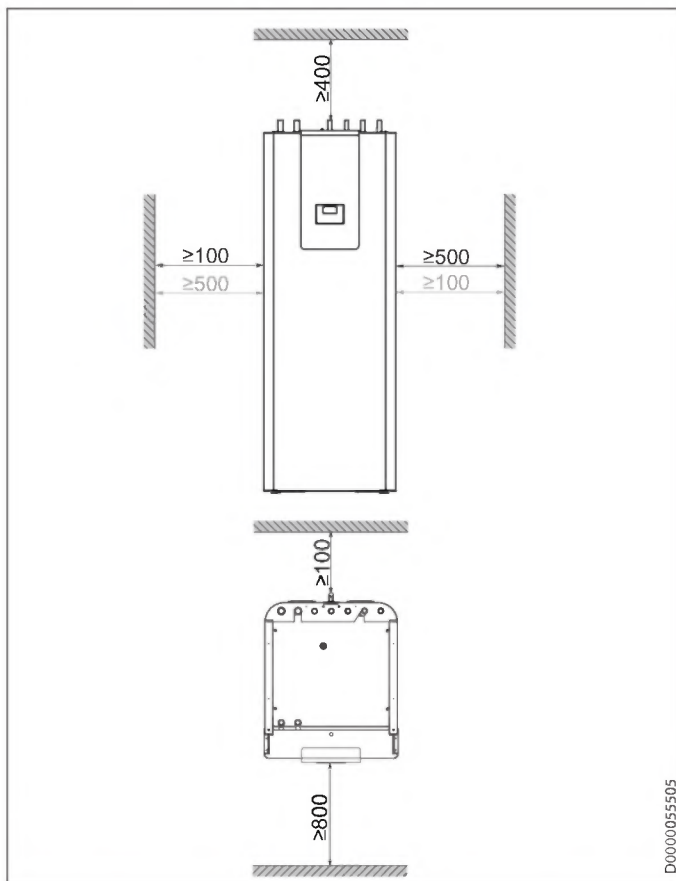
Разрешается устанавливать прибор только в незамерзающем и сухом помещении рядом с точкой отбора воды. Для минимизации потерь в трубо- и шлангопроводах расстояние от прибора до теплового насоса должно быть как можно меньшим.

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



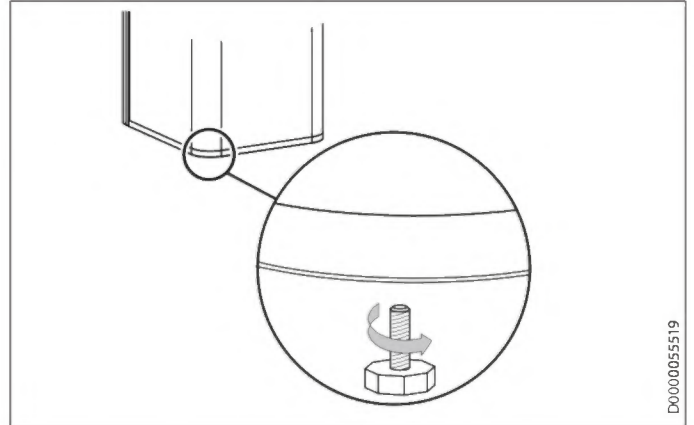
Боковые минимальные расстояния могут применяться как для правой, так и для левой стороны прибора.

### 10.2 Транспортировка и занос в помещение

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

#### Занос в помещение

- ▶ Вывернуть четыре винта из одноразового поддона.

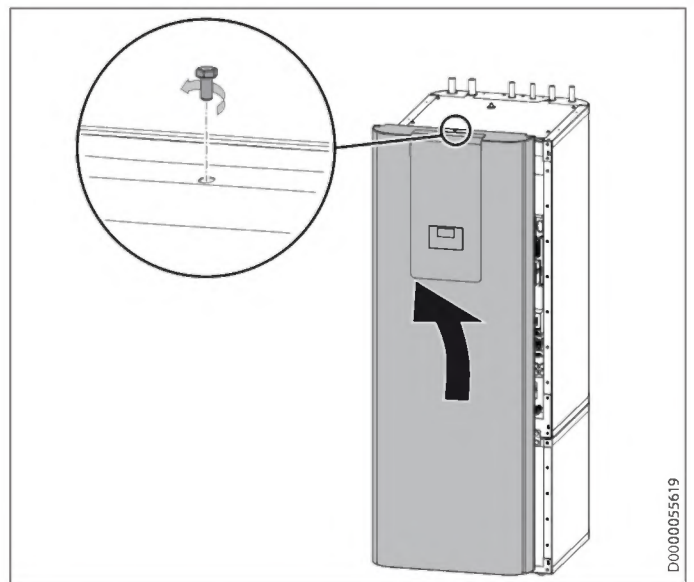


- ▶ Опрокинуть прибор и вернуть в него четыре прилагаемые опоры.
- ▶ Снять прибор с поддона. Для удобной переноски снизу и сзади прибора предусмотрены ручки-углубления.

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

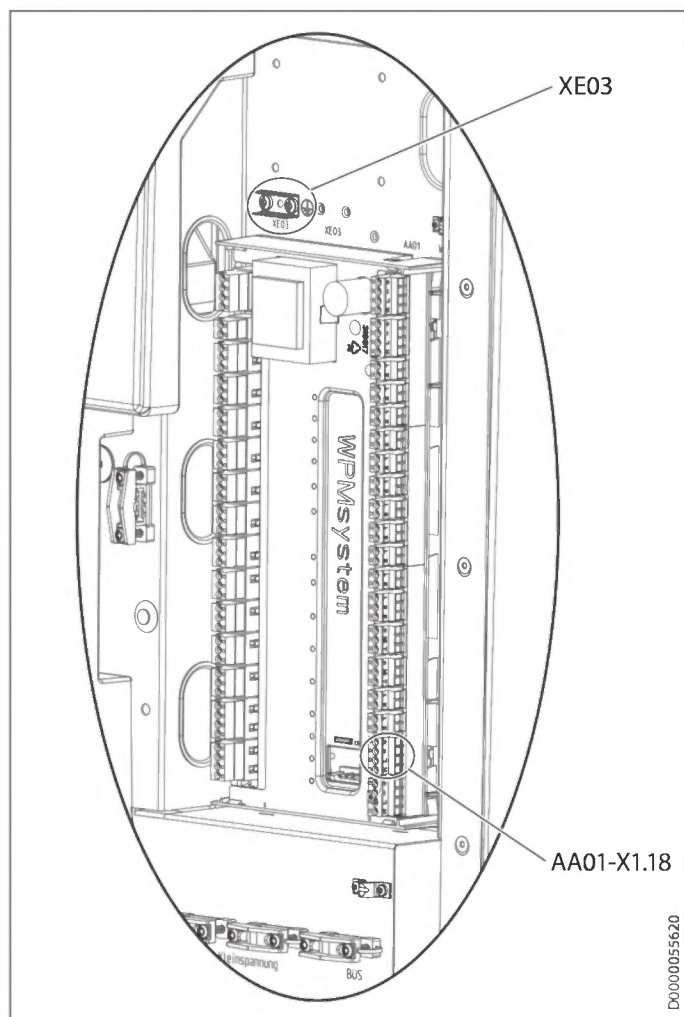
#### 10.2.1 Демонтаж и монтаж передней панели

##### Демонтаж передней панели



- ▶ Вывернуть винт, расположенный в центральной верхней части прибора.
- ▶ Снять переднюю панель вверх с крючков.





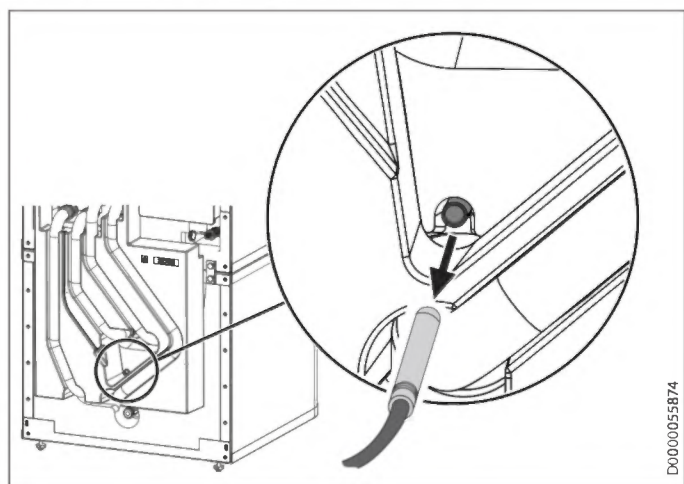
- ▶ Отсоединить кабельную часть разъема электронного модуля управления (AA01-X1.18) и заземление (XE03) устройства управления тепловым насосом.

### Монтаж передней панели

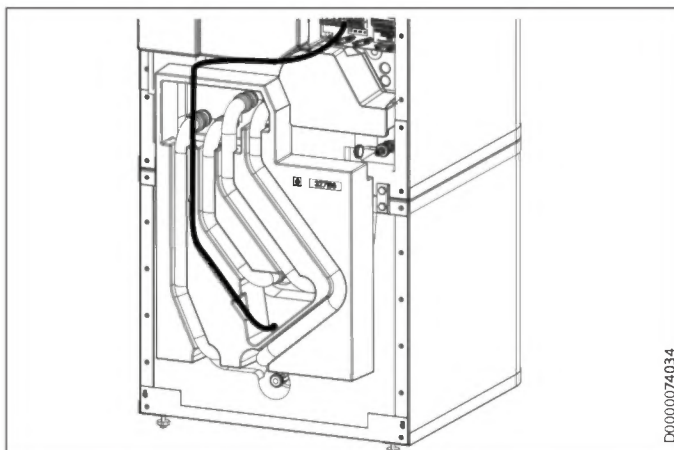
Монтаж передней панели выполняется в обратной последовательности.

### 10.2.2 Разделение и соединение частей прибора

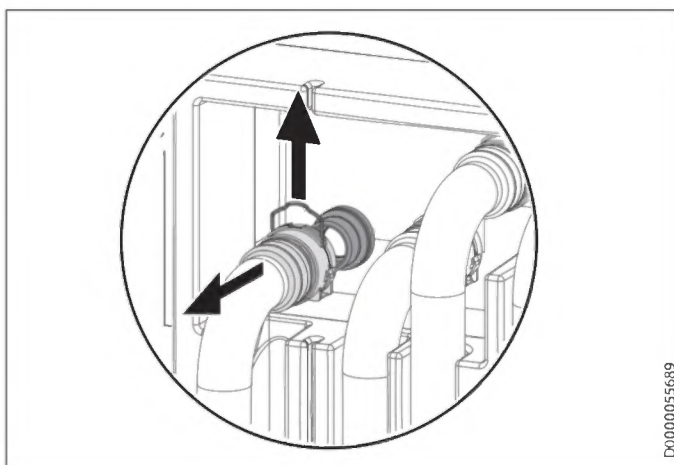
#### Разделение частей прибора



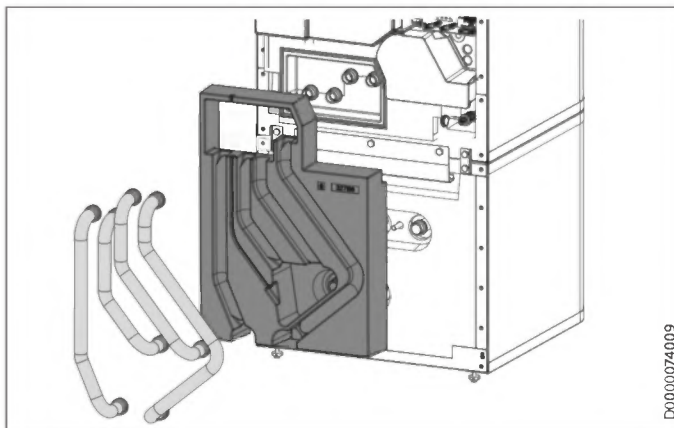
- ▶ Извлечь датчик отопления из промежуточного накопителя.



- ▶ Вынуть кабель датчика из направляющей канавки в теплоизоляции.

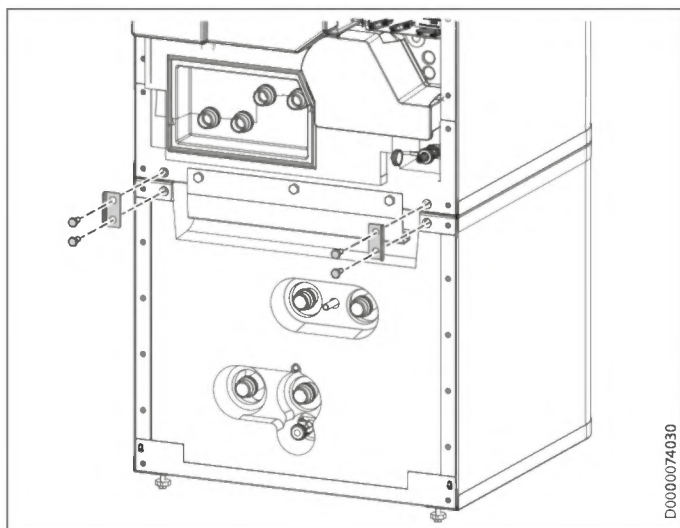


- ▶ Отпустить четыре разъема гидравлических линий. Для этого с помощью отвертки вытянуть до упора пружинные зажимы.
- ▶ Отсоединить гидравлические линии, потянув их вперед.



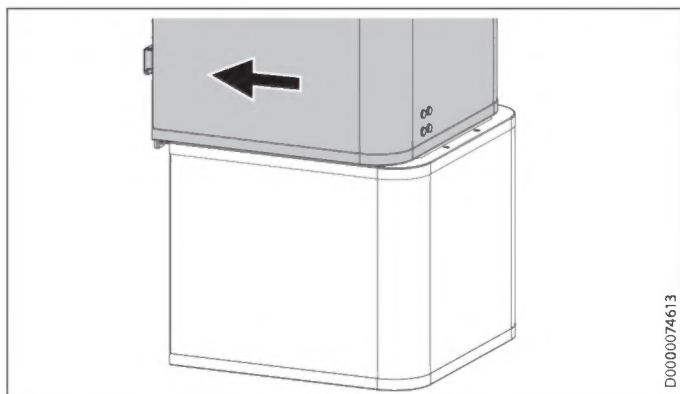
- ▶ Снять все четыре гидравлических шланга и элемент теплоизоляции.





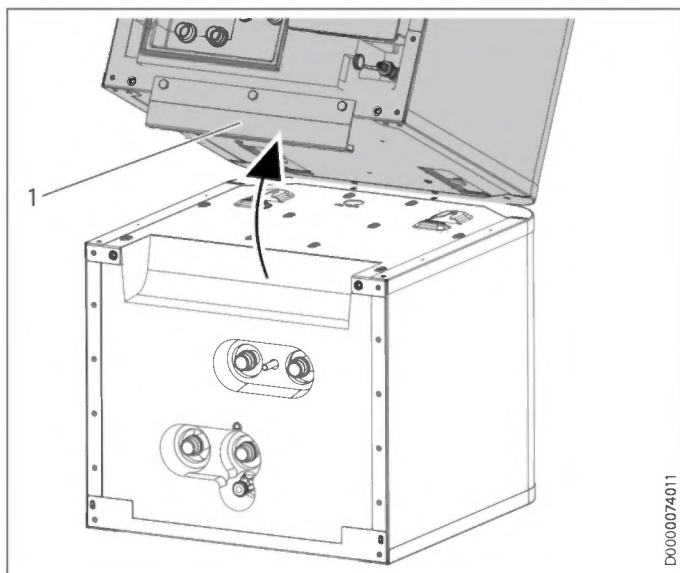
D0000074030

- ▶ Вывернуть четыре винта на накладках спереди прибора.



D0000074613

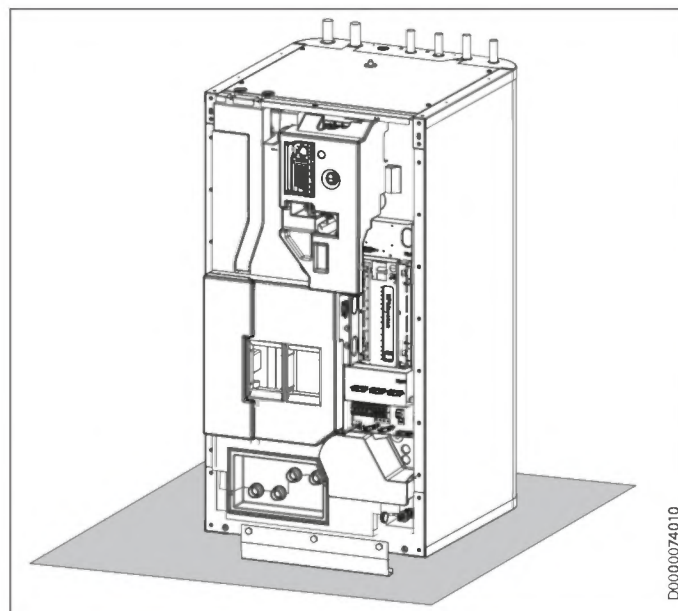
- ▶ Поднять верхнюю часть прибора.



D0000074011

- 1 Профильная ручка

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



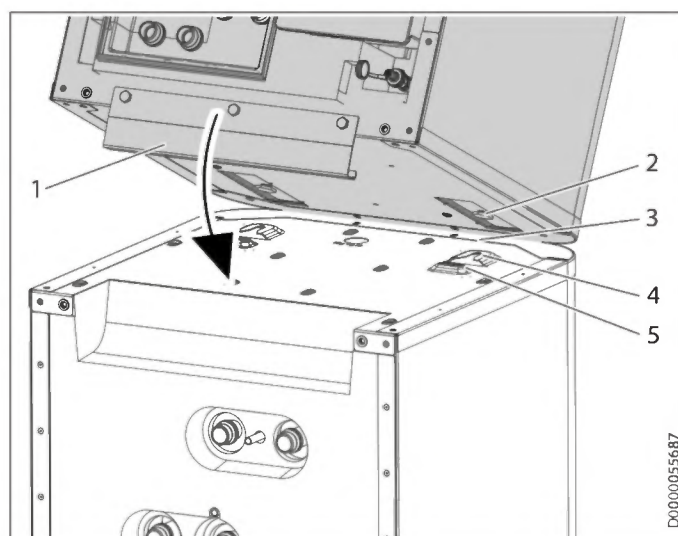
D0000074010

- ▶ Чтобы предотвратить повреждения верхнюю часть прибора установить на подложку.

### Соединение частей прибора

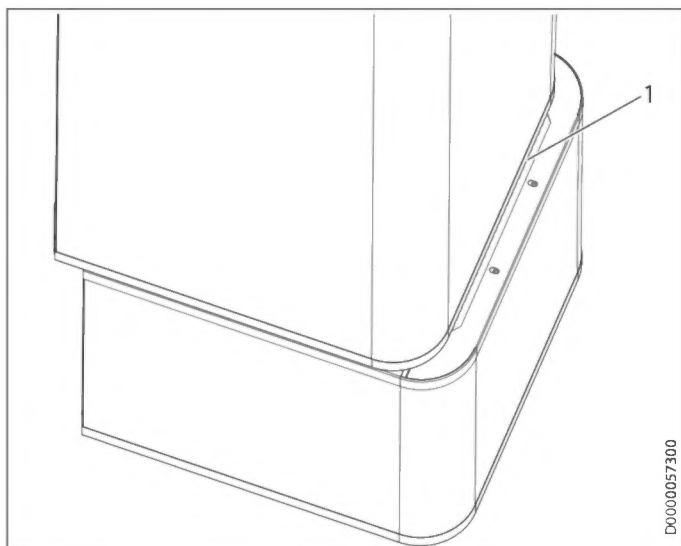
Соединение частей прибора выполняется в обратной последовательности.

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



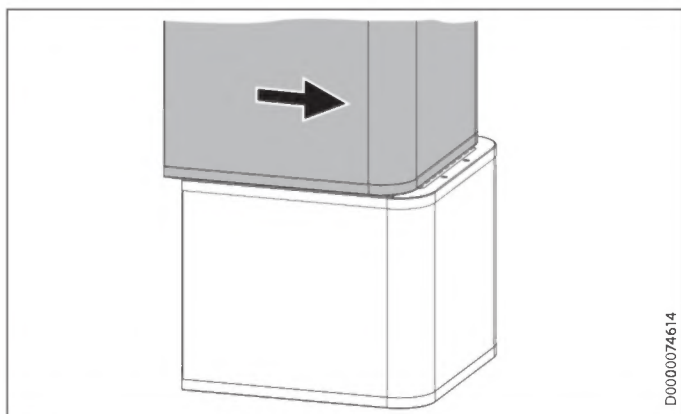
D0000055687

- 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 наклейки 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

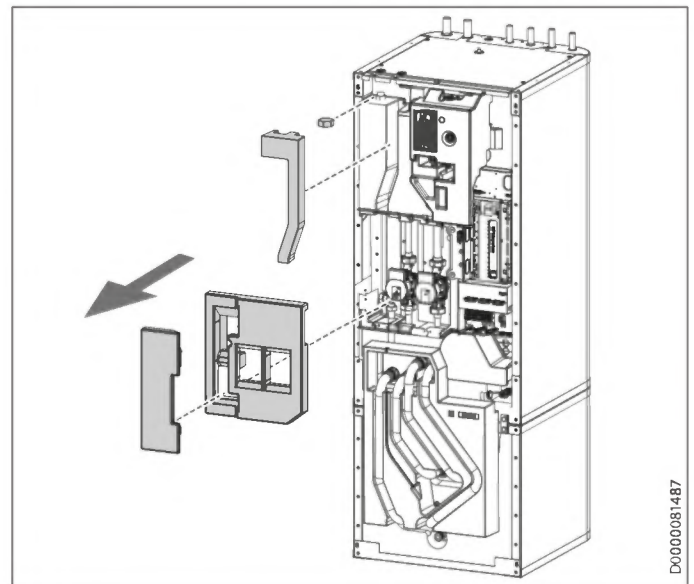
В случае превышения доступной внешней разности давлений потери давления в системе отопления могут приводить к снижению мощности нагрева.

- ▶ 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.

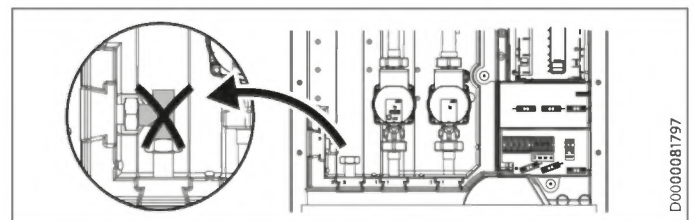
### 11.2.2 Монтаж дополнительного насосного узла (при наличии)

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

- 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

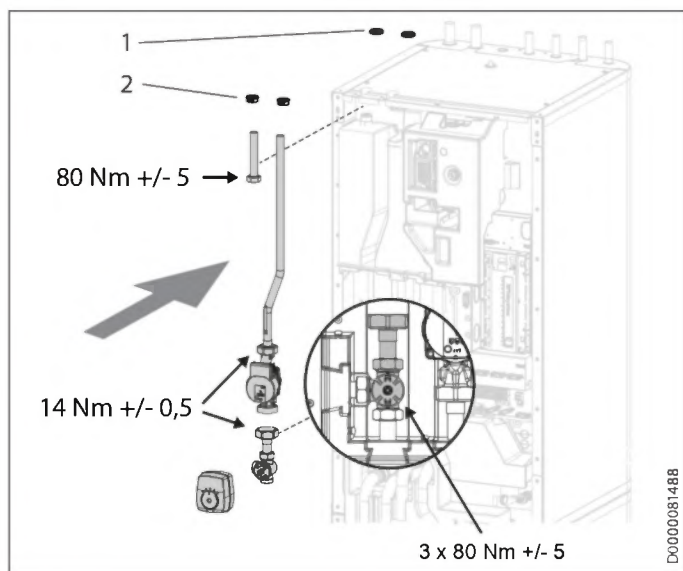


- ▶ Извлечь фасонные элементы из пенополистирола со стороны HSBC.
- ▶ Снять накидную гайку с места присоединения линии рециркуляции смесительного контура системы отопления.

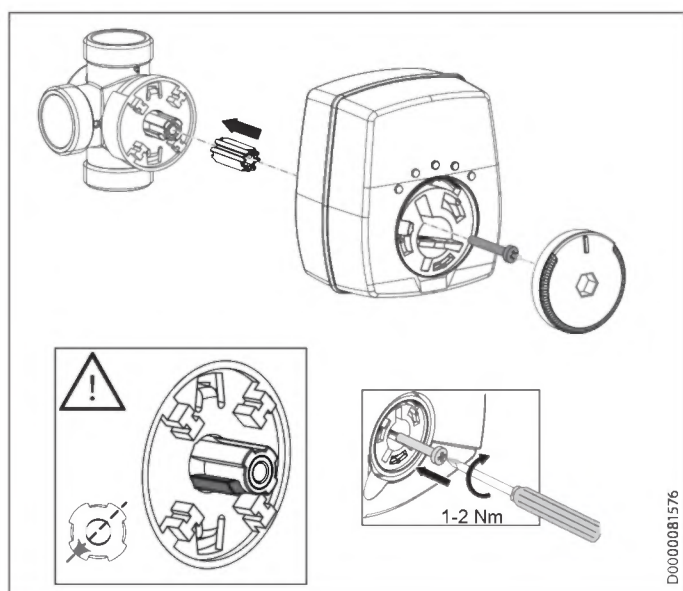


- ▶ Отсоединить тройник от места присоединения линии подачи смесительного контура системы отопления к буферному накопителю.

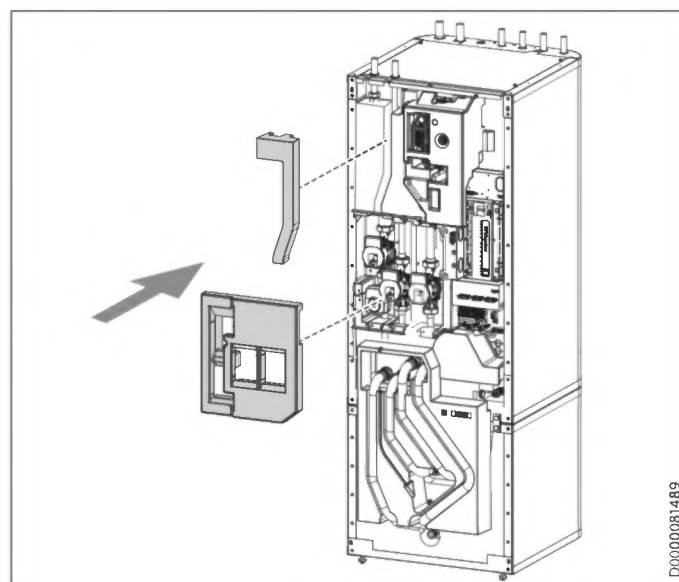




- 1 Заглушки
  - 2 Пластмассовый фиксатор
- ▶ Вместо заглушек в местах присоединения линии подачи и линии рециркуляции смесительного контура системы отопления следует установить прилагаемые пластмассовые фиксаторы.
  - ▶ Подключить соединительные трубы насосного узла.



- ▶ При монтаже серводвигателя учитывать правильное положение монтажа кулачка привода.



- ▶ Вставить фасонные элементы из пенополистирола со стороны HSBC.

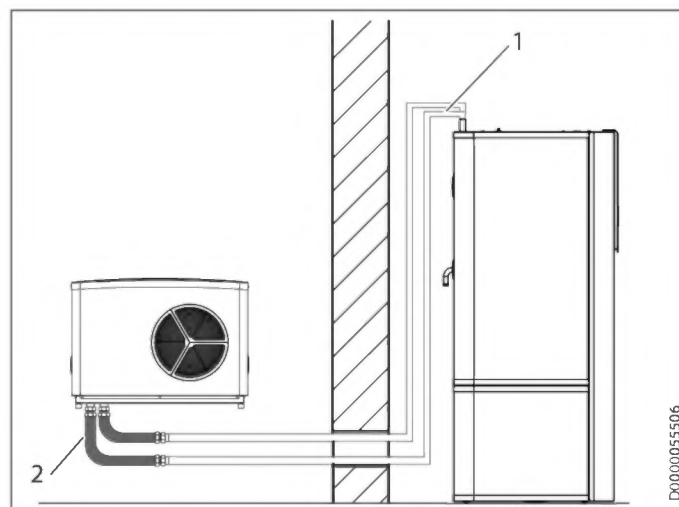
Значения параметров в меню «НАСТРОЙКИ / ОТОПЛЕНИЕ / ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2» должны соответствовать указаниям прилагаемой инструкции по эксплуатации и монтажу устройства управления тепловым насосом.

### Электроподключение насосного узла

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

### 11.2.3 Подключение

Пример установки

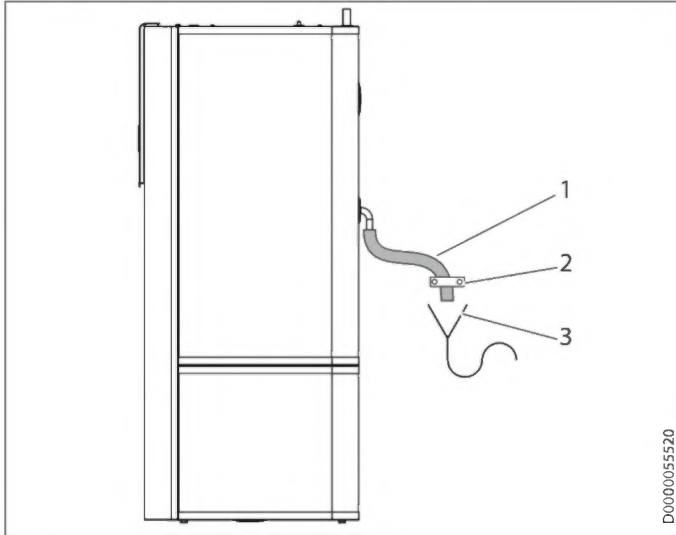


- 1 Трубопровод горячей воды
- 2 Напорный шланг (дополнительное оснащение)

- ▶ 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.

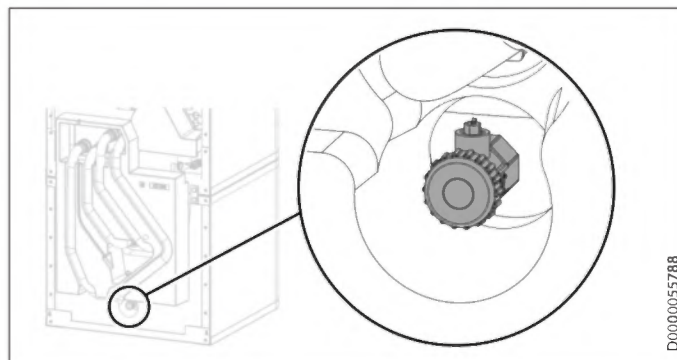
На момент поставки трехходовой переключающий клапан многофункционального модуля находится в центральном положении, т. е. отопительный контур и теплообменник для нагрева водопроводной воды заполняются равномерно. При включении электропитания трехходовой переключающий клапан автоматически переходит в положение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

- ДИАГНОСТИКА
- РЕЛЕ ТЕСТ СИСТЕМЫ
- ОПОРОЖНЕНИЕ НУД



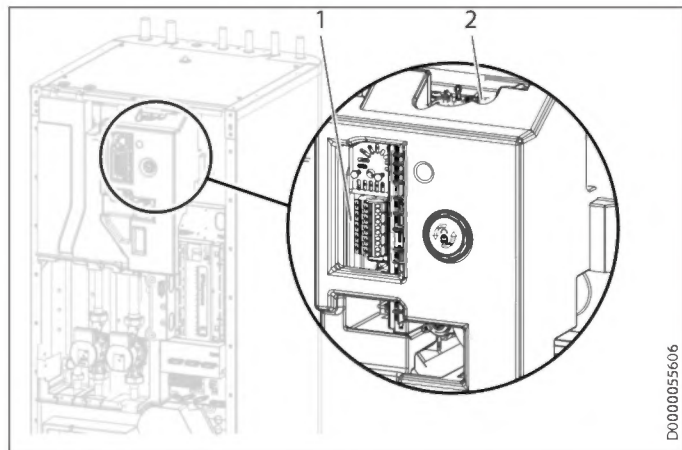
- ▶ Заполнить систему отопления через сливной клапан.
- ▶ Удалить воздух из системы трубопроводов.

#### 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.

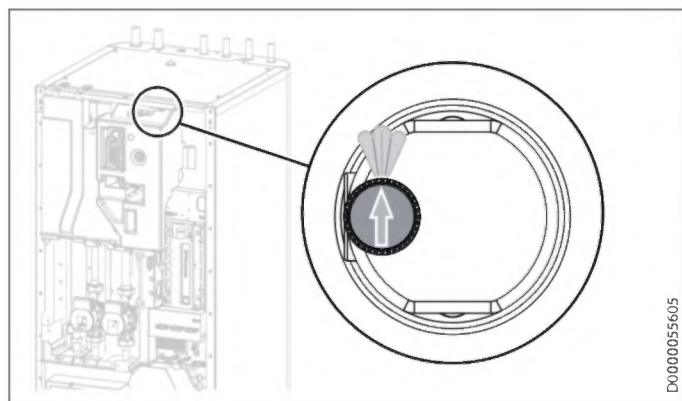


- 1 Блок электроники
- 2 Быстродействующий клапан для удаления воздуха



**Материальный ущерб**  
Запрещено направлять воздуховыпускное отверстие на рифленном 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.

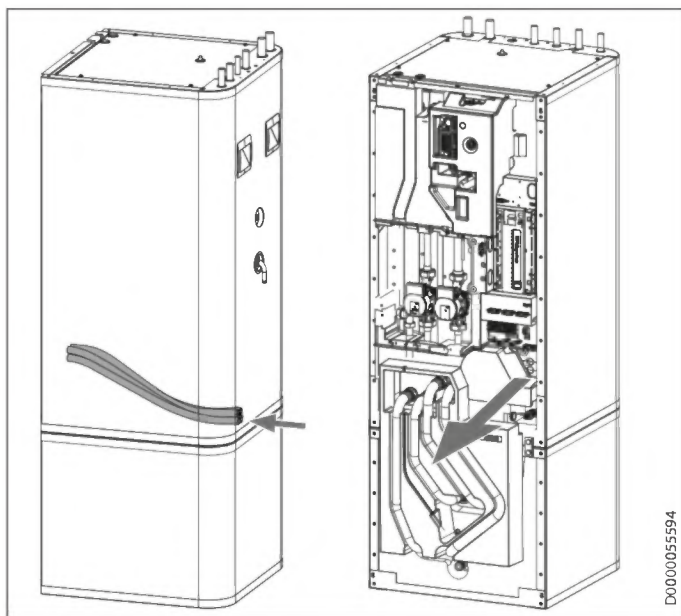


**Указание**

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.

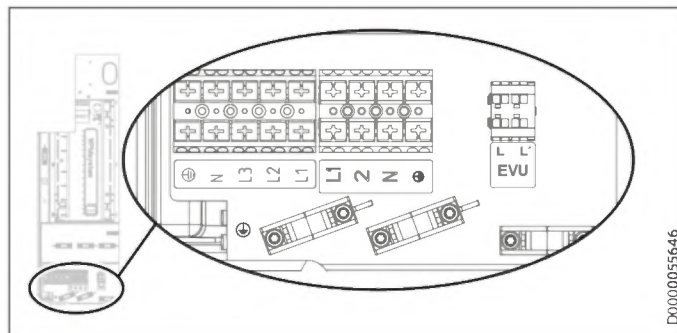
Ниже указаны требуемые поперечные сечения проводников в зависимости от номинала предохранителя.

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

### 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

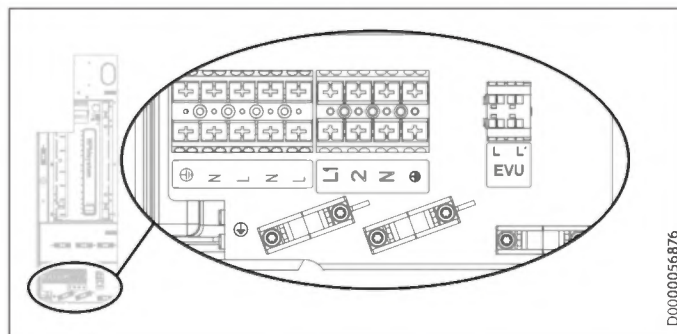


XD02 Устройство электрического аварийного / дополнительного отопления (DHC)

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 мм <sup>2</sup>	PE	N	L
5,9 kW	2,5 мм <sup>2</sup>	PE	N	L
	2,5 мм <sup>2</sup>	PE	N L	

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



### Управляющее напряжение



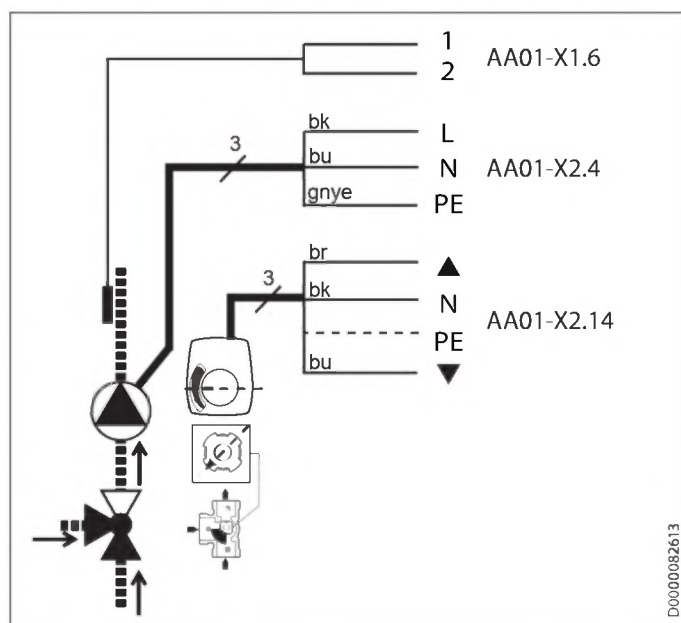
Материальный ущерб

- Разрешено подключение только рекомендованных производителем энергоэффективных циркуляционных насосов.

XD01.2 Разрешающий сигнал для теплового насоса

EVU Разрешающий сигнал

### При необходимости принадлежности насосного узла



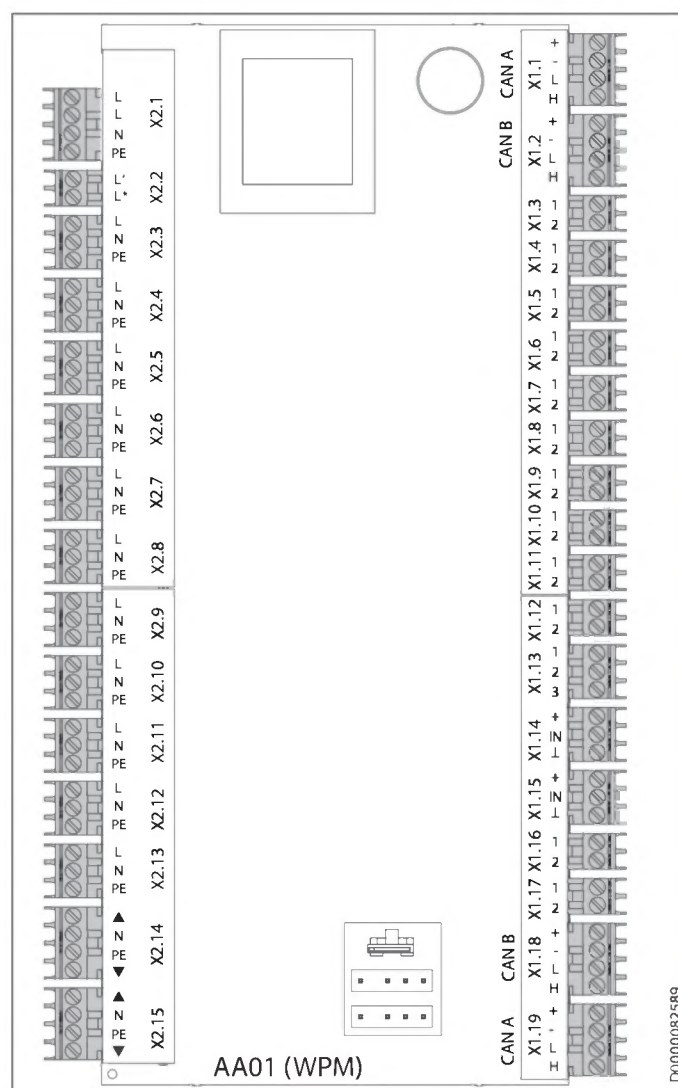
### Назначение соединений WPM



**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.



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

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



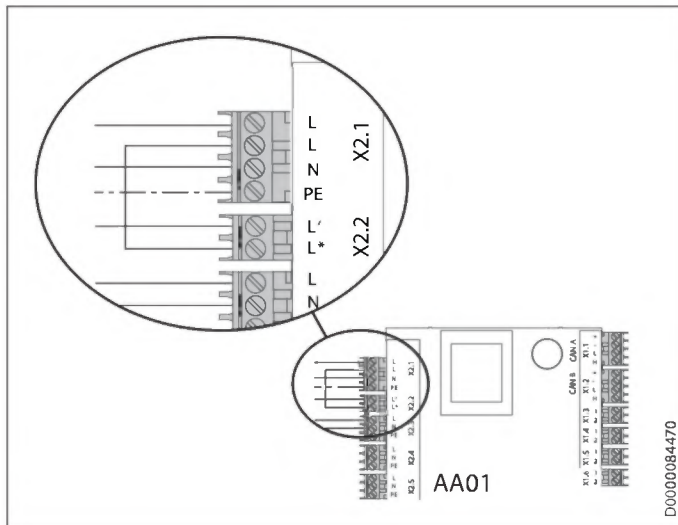
### Указание

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

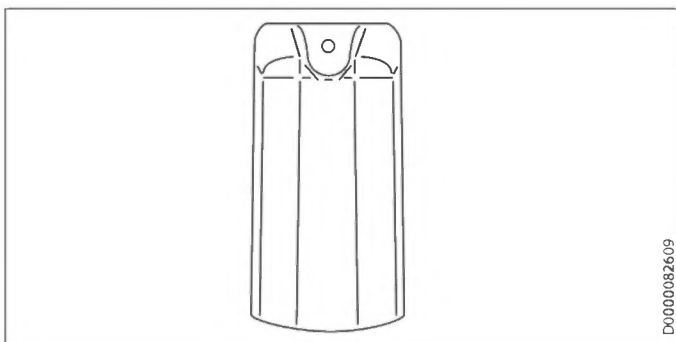


- ▶ Извлечь перемычку на AA01 между X2.1 (L) и X2.2 (L\*).
- ▶ Подключить предохранительный ограничитель температуры STB-FB к AA01 между X2.1 (L) и X2.2 (L\*).

## 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.

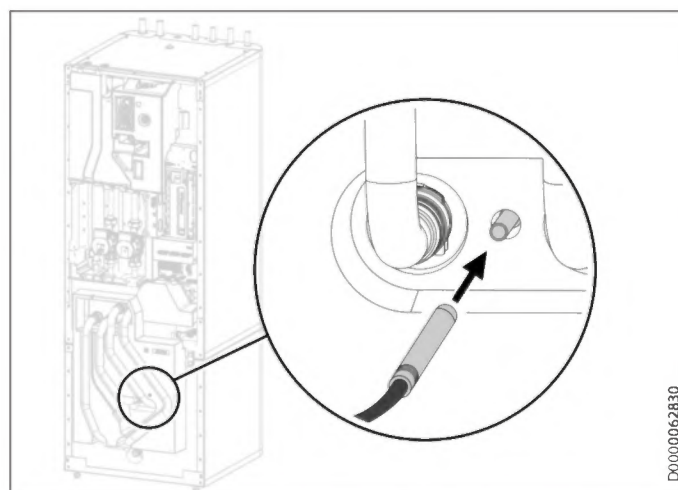
### Монтаж

- ▶ 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.

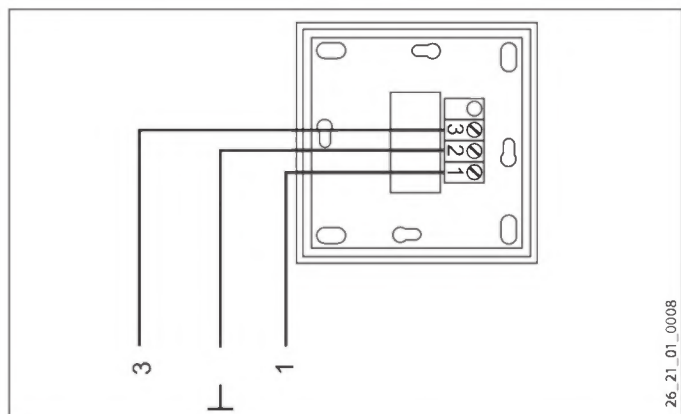
- ▶ Снять переднюю панель (см. главу «Подготовка и транспортировка, монтаж и демонтаж передней панели»).



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

### 12.3 Дистанционное управление

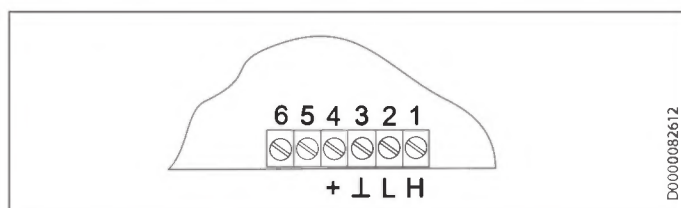
#### 12.3.1 Пульт дистанционного управления FE 7



С помощью пульта дистанционного управления FE 7 можно изменять заданную температуру в помещении для отопительных контуров 1 и 2 на  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (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  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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.

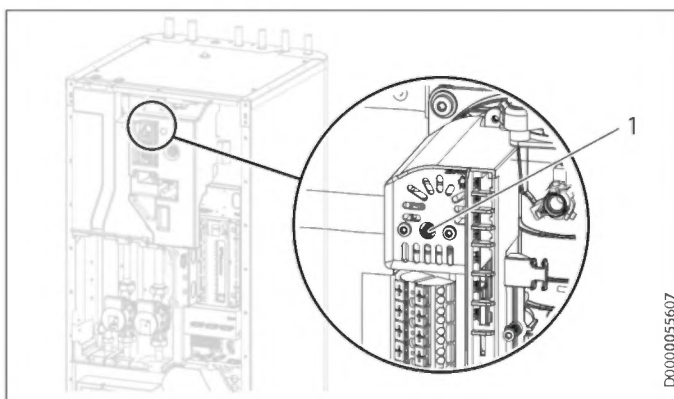
- ▶ Убедиться, что в системе отопления создано необходимое давление, а быстродействующий клапан для удаления воздуха закрыт.
- ▶ Проверить правильность расположения и подключения датчика наружной температуры.
- ▶ Проверить правильность сетевых подключений.
- ▶ Убедиться, что сигнальный провод, ведущий к теплому насосу (провод шины), подключен правильно.

#### Предохранительный ограничитель температуры

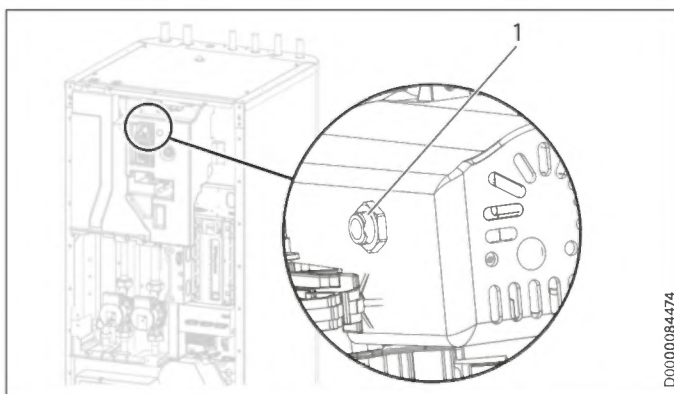
**i** Указание  
При температуре ниже  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  может сработать предохранительный ограничитель температуры. Прибор мог подвергаться воздействию таких температур еще при хранении или транспортировке.

- ▶ 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

Убедитесь, 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 ОК:

■ НАСТРОЙКИ	Значение
<input type="checkbox"/> ■ ГВС	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ 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 ОК:

■ НАСТРОЙКИ	Значение
<input type="checkbox"/> ■ ОТОПЛЕНИЕ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДОГРЕВ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ 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 ОК:

■ НАСТРОЙКИ	Значение
<input type="checkbox"/> ■ ОХЛАЖДЕНИЕ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ОХЛАЖДЕНИЕ	ВКЛ
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ	зависит от прибора
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ АКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ПОВЕРХН ОХЛАЖДЕНИЕ	ВКЛ
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ ЗАДАН ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	зависит от прибора
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ FLOW TEMP HYSTERESIS	зависит от прибора
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ 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

	<b>Нажатие</b> Выбор способа регулирования Выбор характеристики (I, II, III) в пределах способа регулирования
	<b>Нажатие с задержкой</b> Активировать функцию вентиляции (нажимать в течение 3 секунд) Активировать повторный пуск вручную (нажимать в течение 5 секунд) Блокировка/разблокировка кнопки (нажимать в течение 8 секунд)

#### Способы регулирования и функции

<b>Изменяемый перепад давления Δp-v (I, II, III)</b>	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 характеристики (I, II, III) на выбор.
<b>Постоянный перепад давления Δp-c (I, II, III)</b>	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 характеристики (I, II, III) на выбор.
<b>Постоянная частота вращения (I, II, III)</b>	Рекомендуется для установок с неизменным сопротивлением системы, которые требуют постоянного расхода.
	Насос работает с тремя заданными ступенями частоты вращения (I, II, III).
	<b>Указание</b> 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 заданные 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.  
Светодиоды отображают 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»).

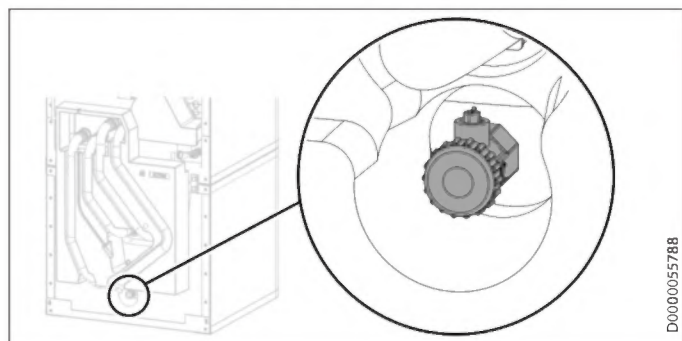
- ▶ При выводе системы из эксплуатации следует перевести устройство управления тепловым насосом в режим готовности, тогда защитные функции (например, защита от замерзания) останутся активными.

## 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



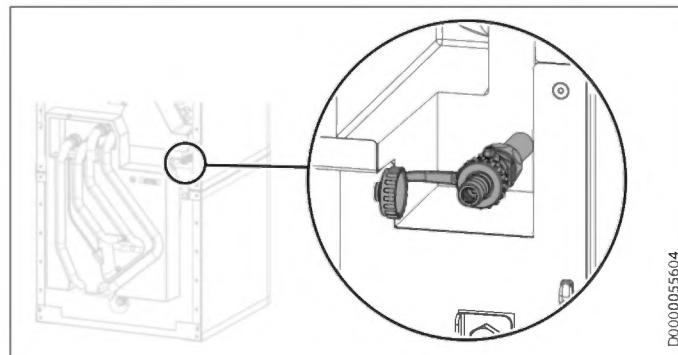
- ▶ Опорожнить промежуточный накопитель через сливной клапан.

### 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».

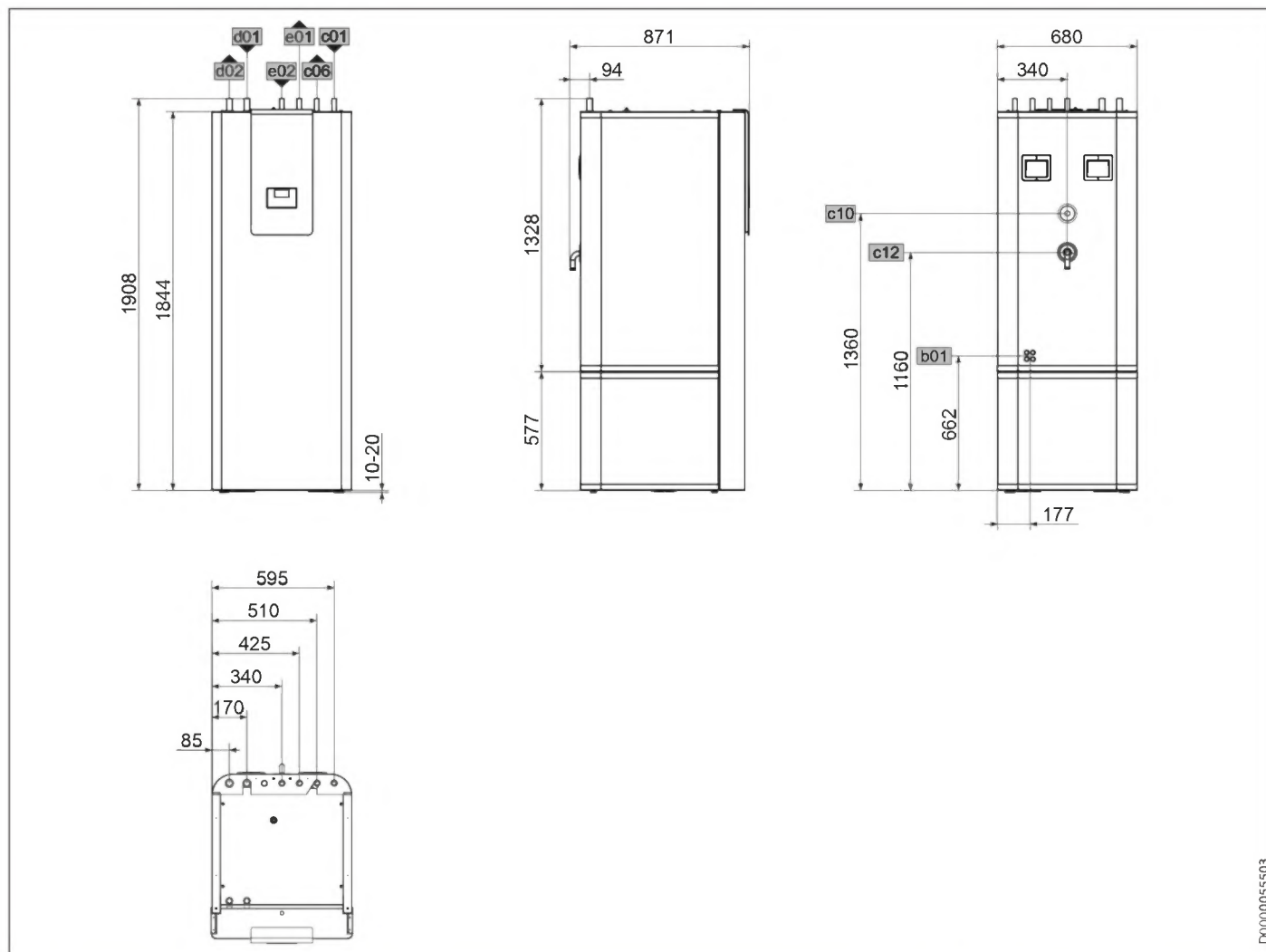
### Замена сигнального анода

- ▶ Если сигнальный анод изношен, его следует заменить.

## 16. Технические характеристики

### 16.1 Размеры и подключения

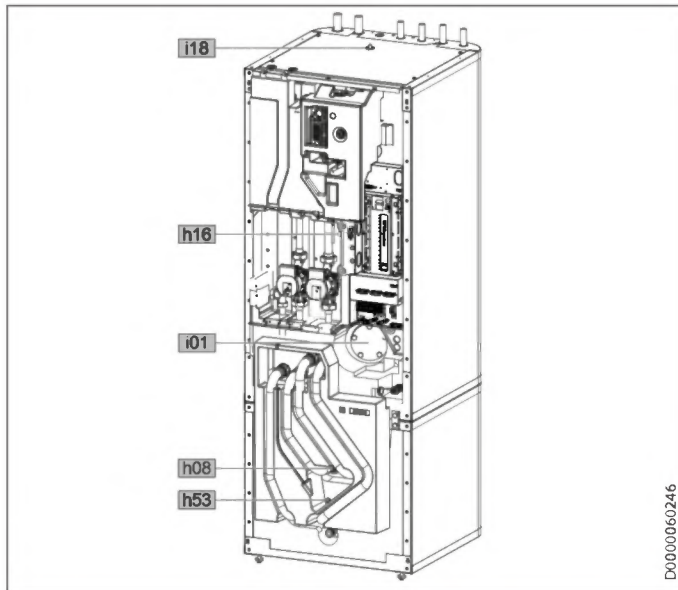
#### 16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



			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

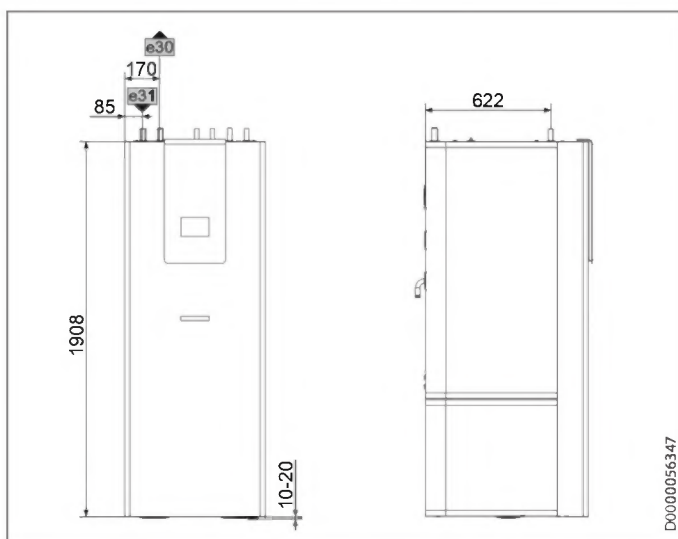


### Другие размеры и подключения



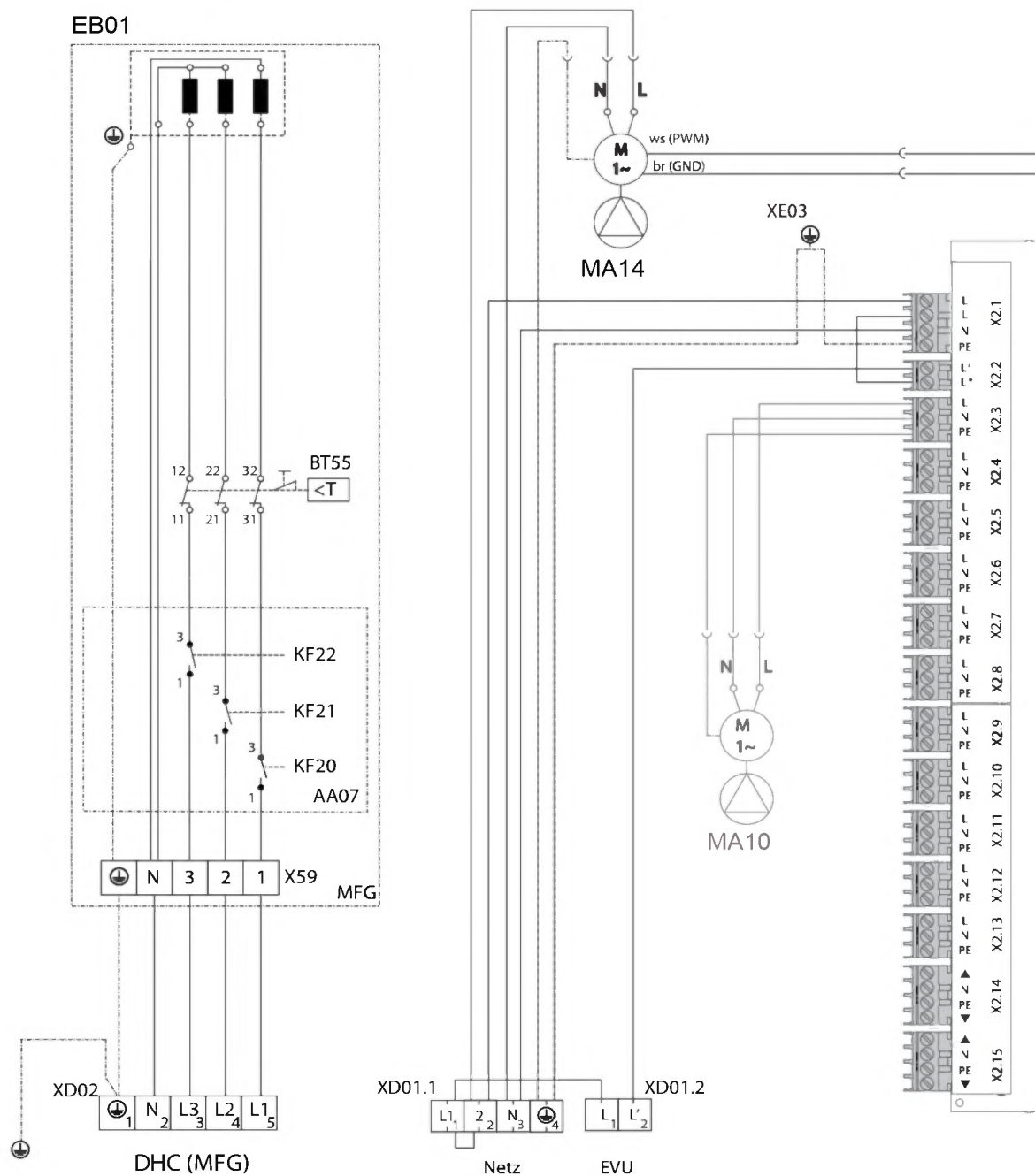
			HSBC 200	HSBC 200 S	
h08	Датчик ТН - охлаждение, дополнительное оснащение	Диаметр	мм 9,5	9,5	
h16	Датчик горячей воды	Диаметр	мм 9,5	9,5	
h53	Датчик отопления	Диаметр	мм 9,5	9,5	
i01	Фланец	Диаметр	мм 140	140	
		Диаметр окружности центров отверстий	мм 120	120	
		Винты		М 10	М 10
		Момент затяжки	Nm	55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

### 16.1.2 Принадлежности HSBC-HKM



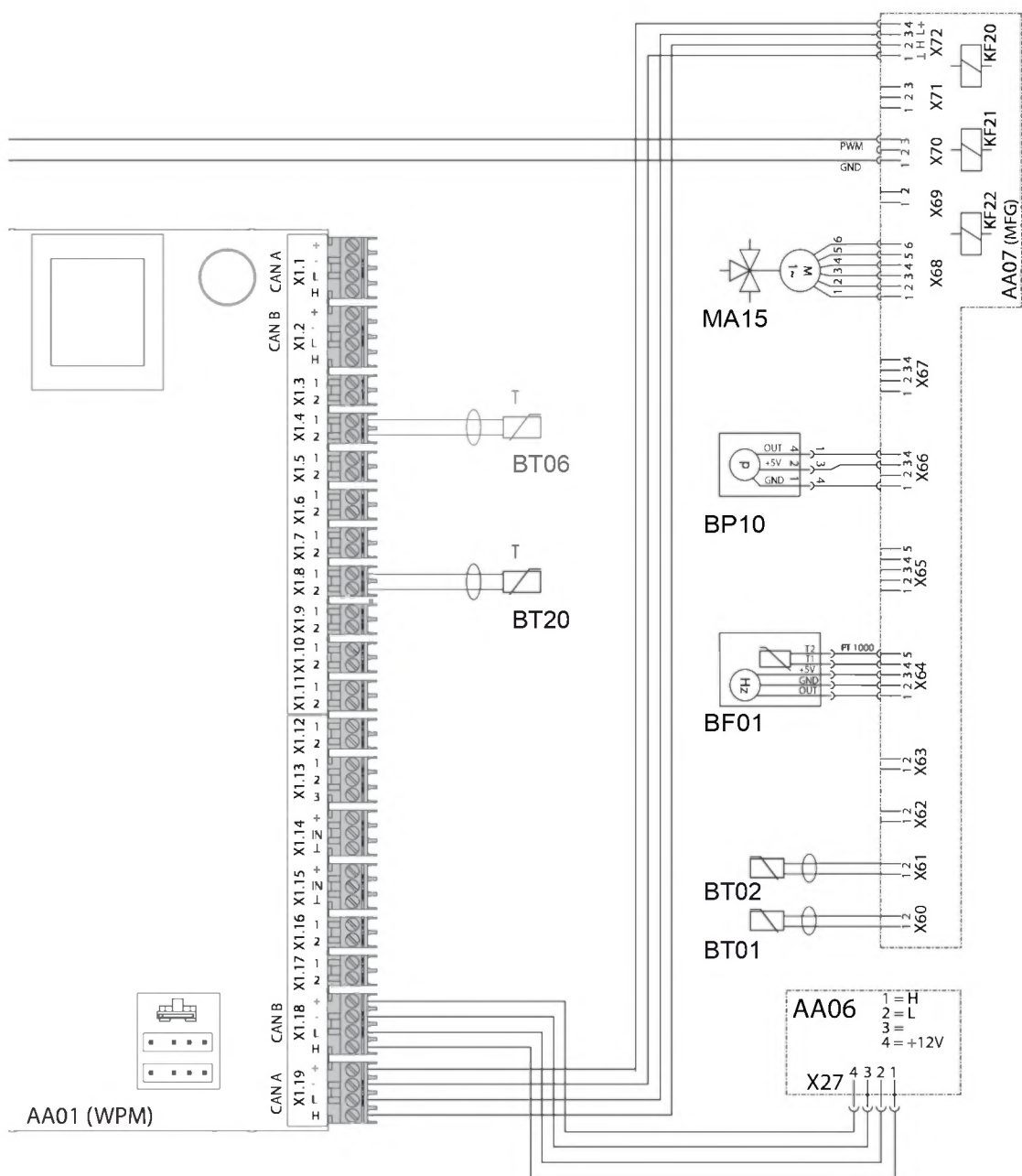
			HSBC-HKM
e30	Отопление – подача, смешан.	Диаметр	мм 22
e31	Отопление – обратная линия, смешан.	Диаметр	мм 22

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
- XD04.2 Соединительная клемма внешнего низковольтного источника
- XD05 Соединительная клемма шины
- XD11 Соединительная клемма блока управления
- XD20 Клемма главного подключения внутр.
- 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)

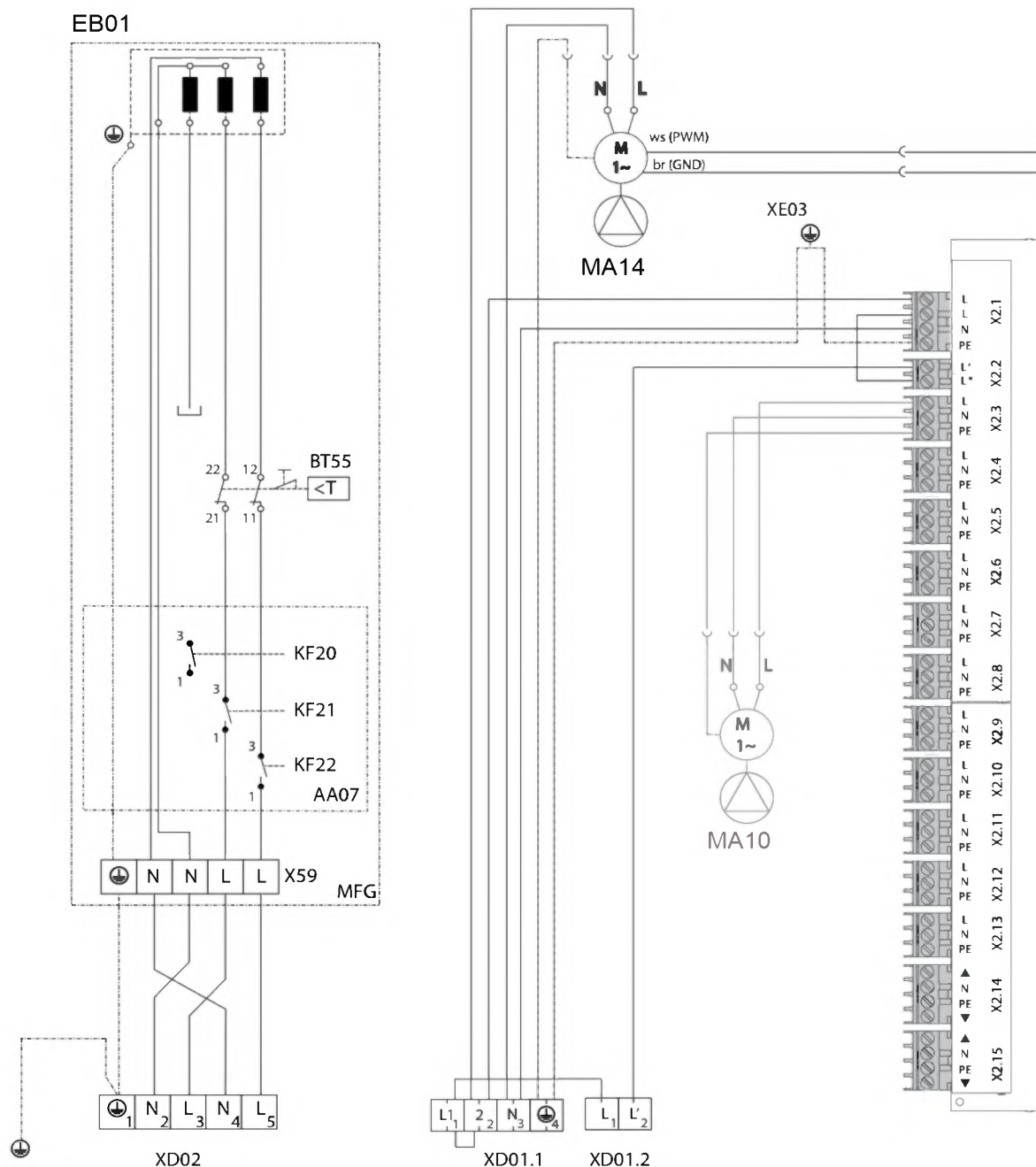


- AA01-X1.5 Разъем датчика температуры подачи
- AA01-X1.6 Разъем датчика нагревательного контура 2
- AA01-X1.7 Разъем датчика нагревательного контура 3
- AA01-X1.8 Разъем датчика накопительного водонагревателя BT20
- AA01-X1.9 Разъем датчика источника тепла
- AA01-X1.10 Разъем 2-го генератора тепла
- 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) BP10
- AA07-X67 не используется
- AA07-X68 Штекер управления двигателем переключающего клапана нагрета / 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

D0000080005

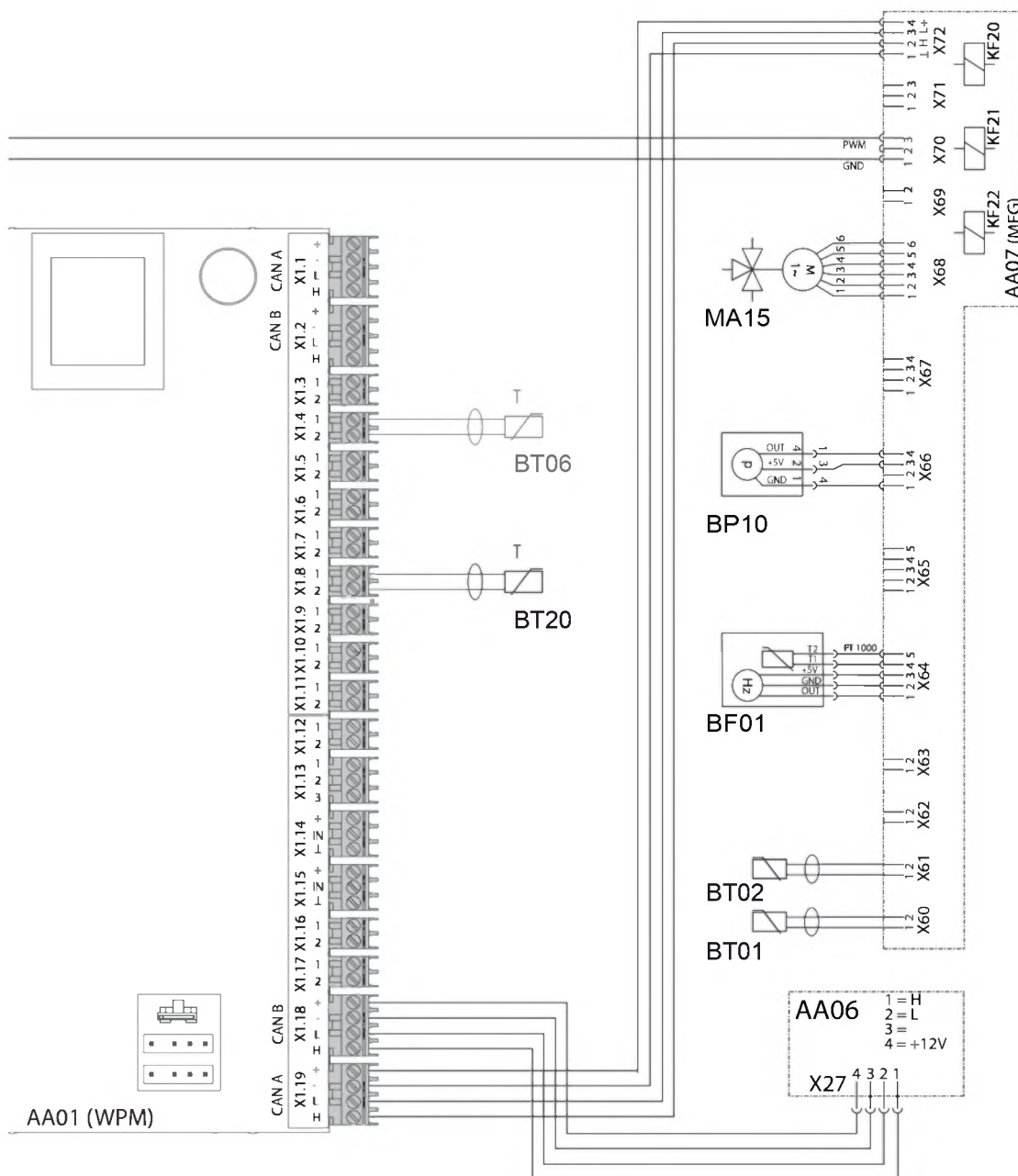
16.3 Электрическая схема HSBC 200 S



- AA01 Низковольтное напряжение WPM)
- AA06 Блок управления
- AA07 Электронный модуль дополнительного нагревателя MFG
- EB01 Дополнительный нагреватель MFG (отсутствует в моделях HSBV/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 HSBV 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 HSBV 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
- XD04.2 Соединительная клемма внешнего низковольтного источника
- XD05 Соединительная клемма шины
- XD11 Соединительная клемма блока управления
- XD20 Клемма главного подключения внутрь.
- 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 HSBV 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 нагрета / 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

D0000080011

## 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
<b>Гидравлические характеристики</b>			
Номинальный объем накопительного нагревателя водопроводной воды	л	168	168
Номинальный объем буферного накопителя	л	100	100
Площадь теплообменника	м <sup>2</sup>	3,3	3,3
Вместимость теплообменника	л	21	21
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 1,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	656	656
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 1,5 м <sup>3</sup> /ч	hPa	527	527
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - тепловой насос, при 2,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	210	210
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 1,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	725	725
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 1,5 м <sup>3</sup> /ч	hPa	663	663
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 1, при 2,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	444	444
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 1,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	665	665
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 1,5 м <sup>3</sup> /ч	hPa	518	518
Доступный внешний перепад давления, циркуляционный насос - контур отопления 2, при 2,0 м <sup>3</sup> /ч	hPa	189	189
<b>Пределы рабочего диапазона</b>			
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
<b>Требования к качеству воды</b>			
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
<b>Потребляемая мощность</b>			
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
<b>Энергетические характеристики</b>			
Расход энергии в режиме ожидания / 24 часа при 65 °C	кВт*ч	1,3	1,3
Класс энергоэффективности		B	B
<b>Электрические характеристики</b>			
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
<b>Модификации</b>			
Степень защиты (IP)		IP20	IP20

		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	м	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

<b>1.</b>	<b>Wskazówki ogólne</b>	<b>61</b>
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
<b>2.</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>62</b>
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	62
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	62
2.3	Znak kontroli	62
<b>3.</b>	<b>Kompatybilność urządzenia</b>	<b>62</b>
<b>4.</b>	<b>Opis urządzenia</b>	<b>62</b>
<b>5.</b>	<b>Nastawy</b>	<b>63</b>
<b>6.</b>	<b>Czyszczenie i konserwacja</b>	<b>63</b>
<b>7.</b>	<b>Usuwanie problemów</b>	<b>63</b>

## INSTALACJA

<b>8.</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>64</b>
8.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	64
8.2	Przepisy, normy i wymogi	64
<b>9.</b>	<b>Opis urządzenia</b>	<b>64</b>
9.1	Zakres dostawy	64
9.2	Osprzęt	64
<b>10.</b>	<b>Przygotowania</b>	<b>64</b>
10.1	Miejsce montażu	64
10.2	Transport i wnoszenie	65
<b>11.</b>	<b>Montaż</b>	<b>68</b>
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
<b>12.</b>	<b>Podłączenie elektryczne</b>	<b>72</b>
12.1	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) i napięcie sterujące	73
12.2	Montaż czujników	75
12.3	Termostat pokojowy	76
<b>13.</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>76</b>
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
<b>14.</b>	<b>Wyłączenie z eksploatacji</b>	<b>79</b>
<b>15.</b>	<b>Konserwacja</b>	<b>79</b>
<b>16.</b>	<b>Danych technicznych</b>	<b>80</b>
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 poinformowane 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 wskazówek 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

## Przylączyca

Symbol	Znaczenie	
	Zasilanie / Dopływ	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/dodatkové 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 odsprężeniu 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 zamrażaniem.

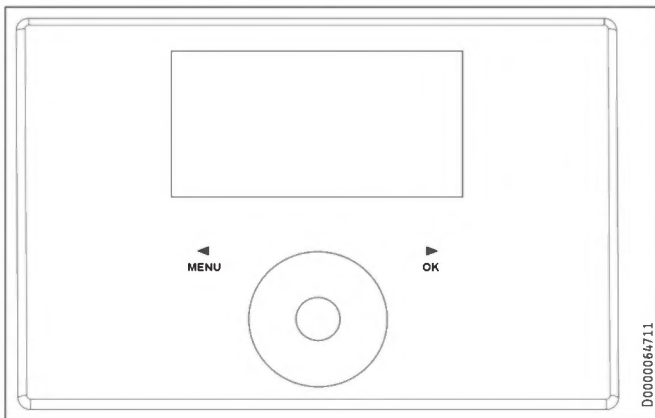
- ▶ Napięcia zasilania nie należy odłączać także poza okresem grzewczym.



#### 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

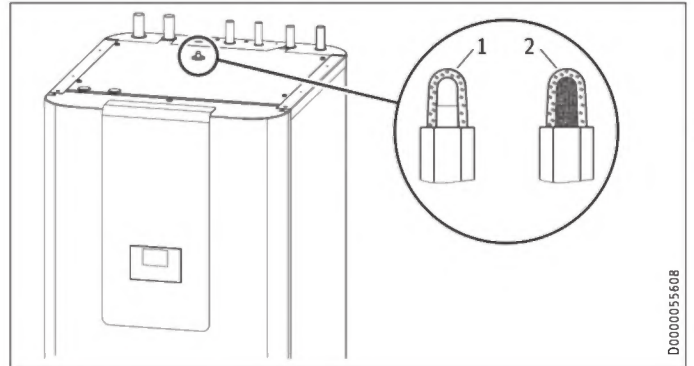
- ▶ W regularnych odstępach czasu zlecać specjalistę kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia oraz działania grupy zabezpieczającej.
- ▶ Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących. Do konserwacji i czyszczenia urządzenia wystarczy wilgotna ściereczka.

### Wskaźnik zużycia anody sygnalizacyjnej



#### Szkody materialne

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



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

### Zakamienienie

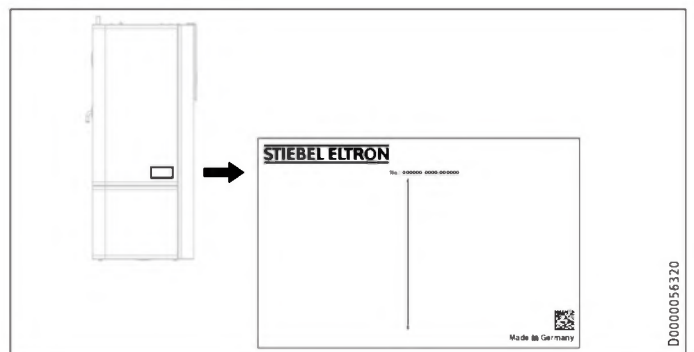
Prawie każdy rodzaj wody powoduje w wysokiej temperaturze powstawanie kamienia. Osadza się on w urządzeniu i ma wpływ na działanie oraz żywotność urządzenia. Wyszpecjalizowany instalator znający jakość wody w miejscu montażu urządzenia poinformuje o kolejnym terminie konserwacji.

- ▶ 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).



# 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 wymagania



#### Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

## 9. Opis urządzenia

### 9.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

- Instrukcja obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła WPM
- Czujnik temperatury zewnętrznej AF PT
- 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.

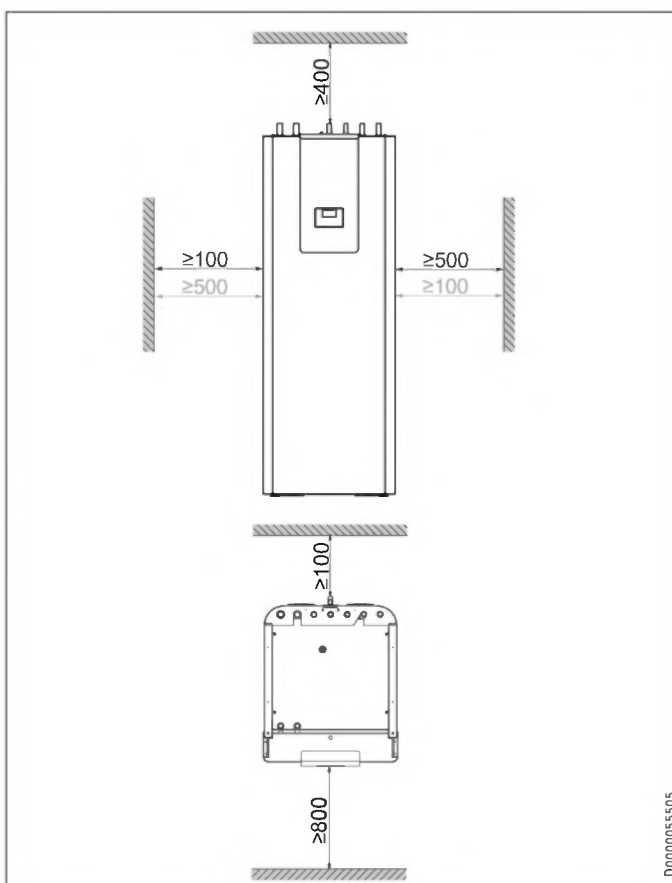
Urządzenie należy montować w suchym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed zamarzaniem i w pobliżu punktu poboru wody. Urządzenie powinno znajdować się blisko pompy ciepła, aby ograniczyć straty ciepła.

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.



# INSTALACJA

## Przygotowania

### 10.2 Transport i wnoszenie

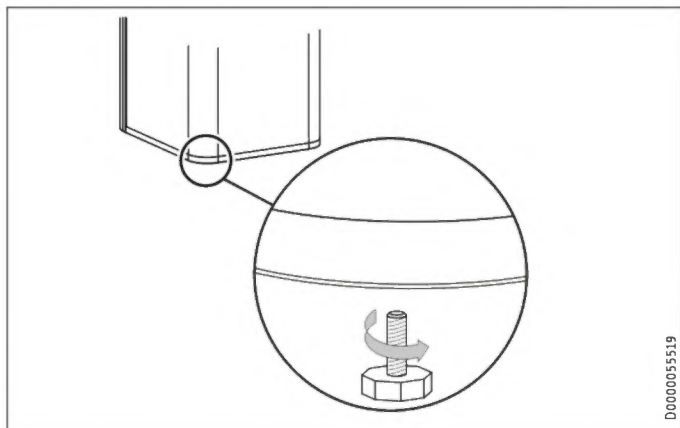


#### Szkody materialne

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

#### Wnoszenie

- ▶ Wykręcić 4 śruby ze spodu palety jednorazowej.

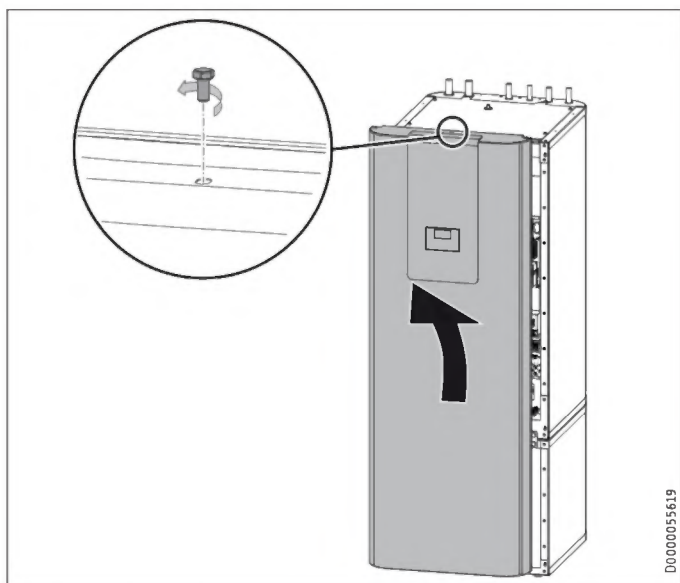


- ▶ Przechylić urządzenie i przykręcić 4 dostarczone w zestawie nóżki regulowane.
- ▶ Zdjąć urządzenie z palety. Na spodzie i z tyłu urządzenia znajdują się uchwyty, które ułatwiają trzymanie urządzenia podczas transportowania.

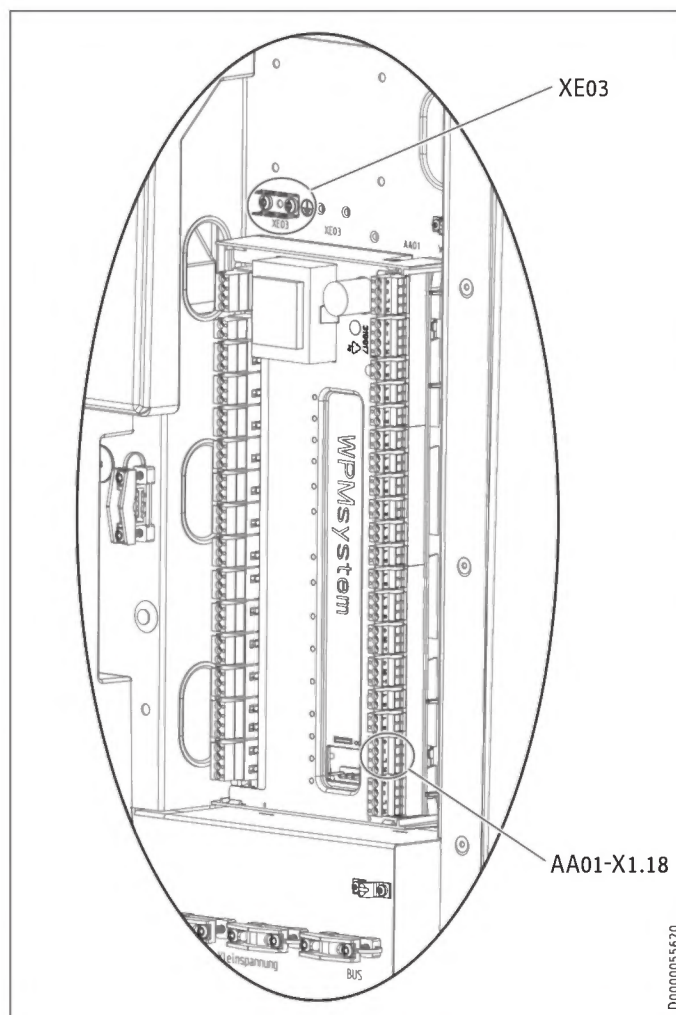
Jeśli wnoszenie mogą utrudniać wąskie drzwi lub korytarze, można oddzielić dolną część urządzenia od górnej w sposób opisany w następnym rozdziale.

#### 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.



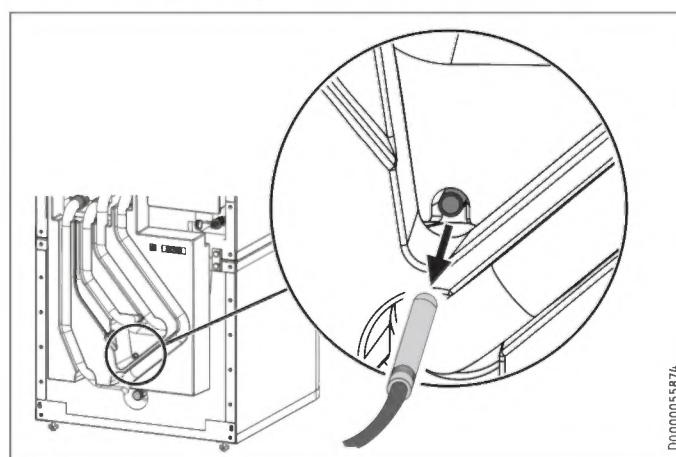
- ▶ Odłączyć wtyczkę elektronicznego zespołu obsługi (AA01-X1.18) i uziemienie (XE03) przy regulatorze pompy ciepła.

##### Zakładanie pokrywy przedniej

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

#### 10.2.2 Rozkładanie / składanie części urządzenia

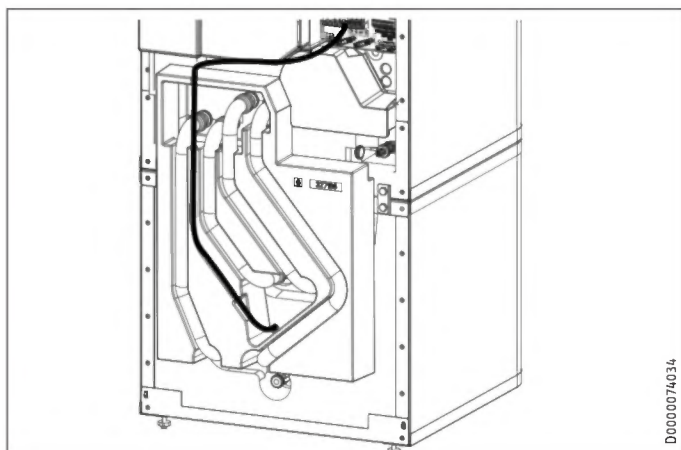
##### Rozkładanie części urządzenia



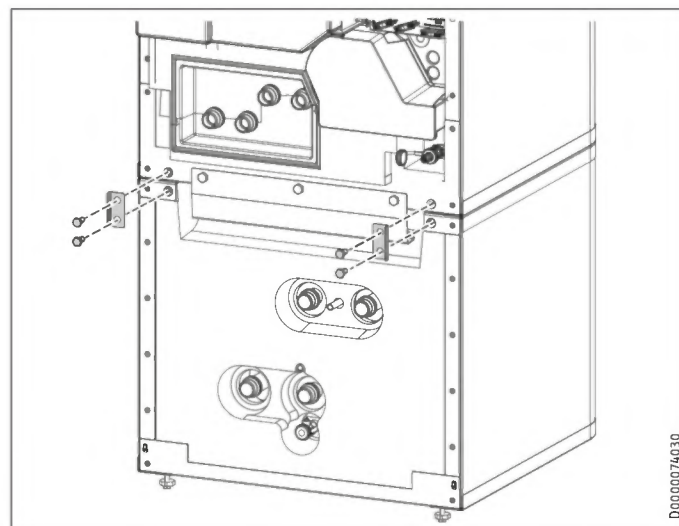
- ▶ Wyciągnąć „Czujnik CO” z zasobnika buforowego.

# INSTALACJA

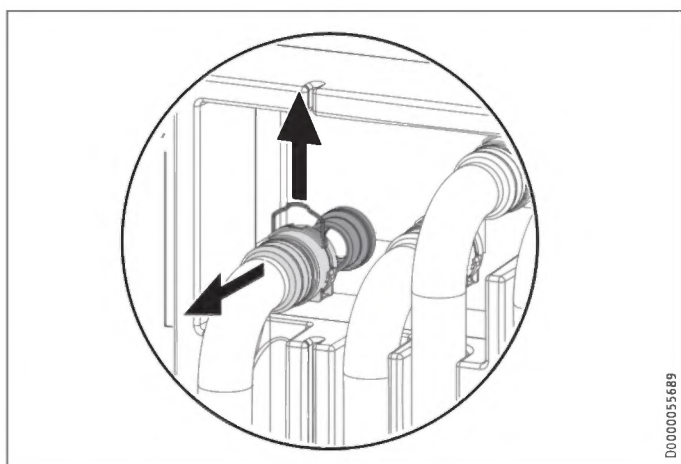
## Przygotowania



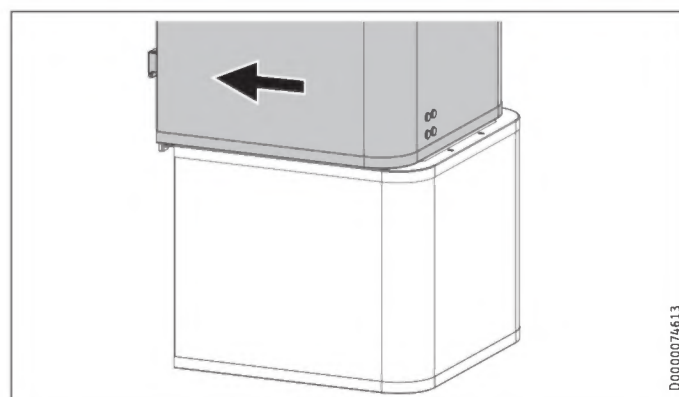
- ▶ Wyjąć przewód czujnika z prowadnicy w elemencie izolacyjnym.



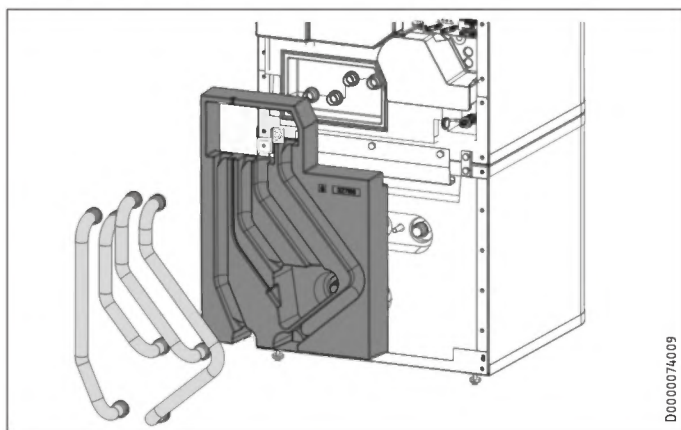
- ▶ Wykręcić 4 śruby z łączników znajdujących się z przodu urządzenia.



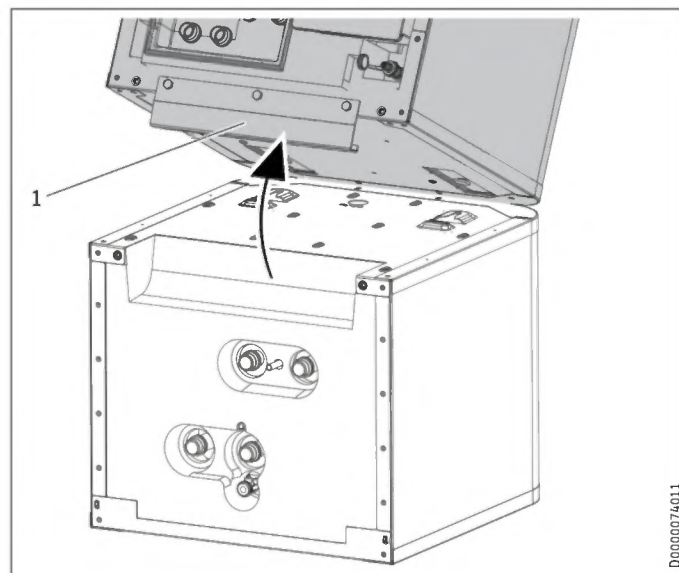
- ▶ Odłączyć złącza wtykowe 4 przyłączy hydraulicznych. W tym celu należy wyciągnąć wkrętakiem zaciski sprężyste do oporu.
- ▶ Ściągnąć przyłącza hydrauliczne do przodu.



- ▶ Pociągnąć górną część urządzenia do przodu.



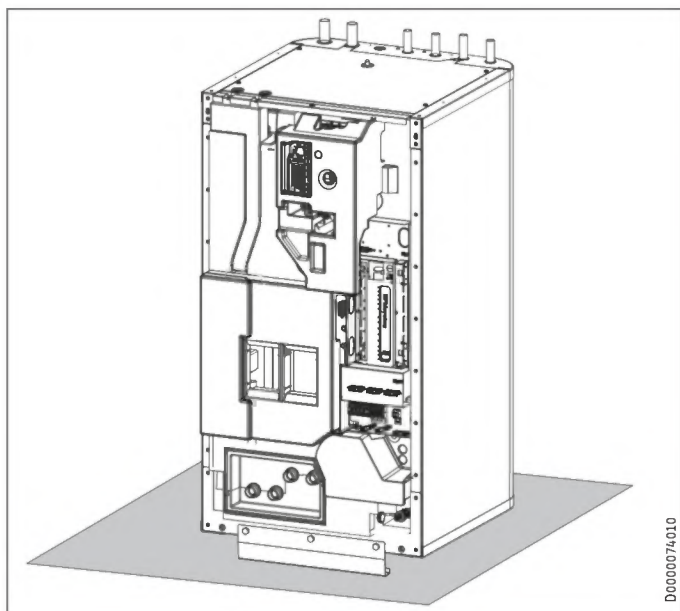
- ▶ Wyjąć 4 węże hydrauliczne i element izolacyjny.



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

# INSTALACJA

## Przygotowania



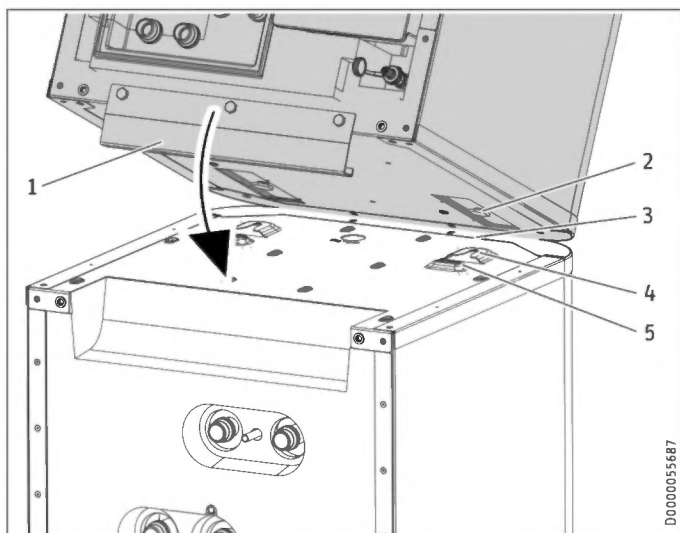
D0000074010

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

### Składanie części urządzenia

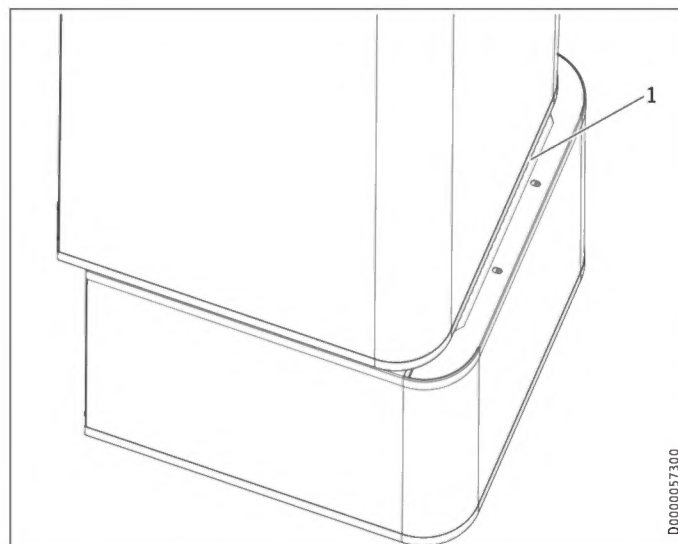
Złożyć części urządzenia, wykonując te same czynności w odwrotnej kolejności.

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



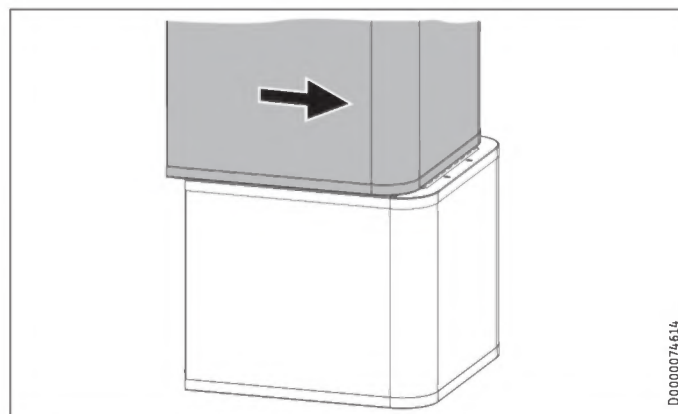
D0000055687

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



D0000057300

- 1 Przerywana linia (perforacja w blasze)
- ▶ Przystawić górną część urządzenia do przerywanej linii na dolnej części urządzenia.



D0000074614

- ▶ Przesunąć górną część urządzenia do tyłu, aby wyrównać ją z dolną. Przy prawidłowym zmontowaniu części urządzenia położenie krańcowe wyznaczone 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.

Wężę 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:

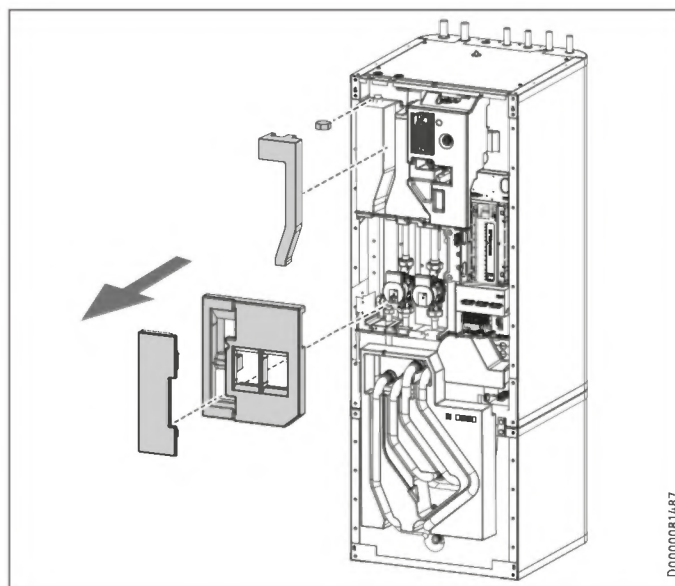
Ewentualne przekroczenie dostępnej zewnętrznej różnicy ciśnień może powodować straty ciśnienia w instalacji grzewczej, a w konsekwencji zmniejszenie mocy grzewczej.

- ▶ 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 przyłgowy
- Pompa obiegu grzewczego
- 3-drożny mieszacz z silnikiem nastawczym
- 2 elementy mocujące z tworzywa sztucznego
- Instrukcja obsługi i instalacji pompy obiegu grzewczego

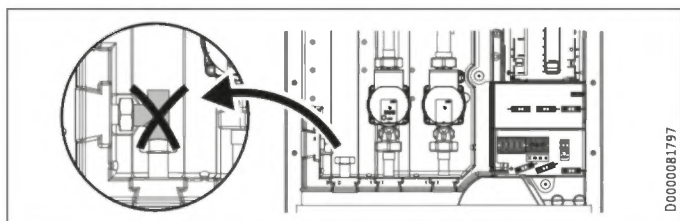


- ▶ Wyjąć kształtki EPS po stronie HSBC.
- ▶ Odkręcić nakrętkę kołpakową z przyłącza „CO z mieszaczem powrót”.

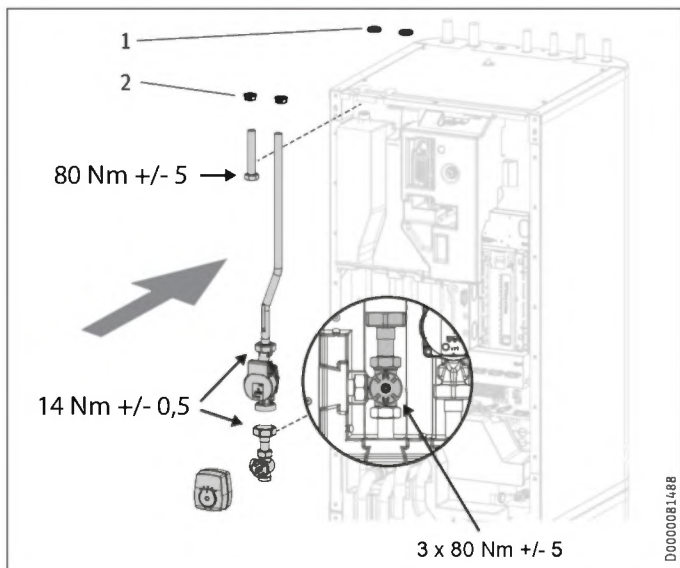


# INSTALACJA

## Montaż



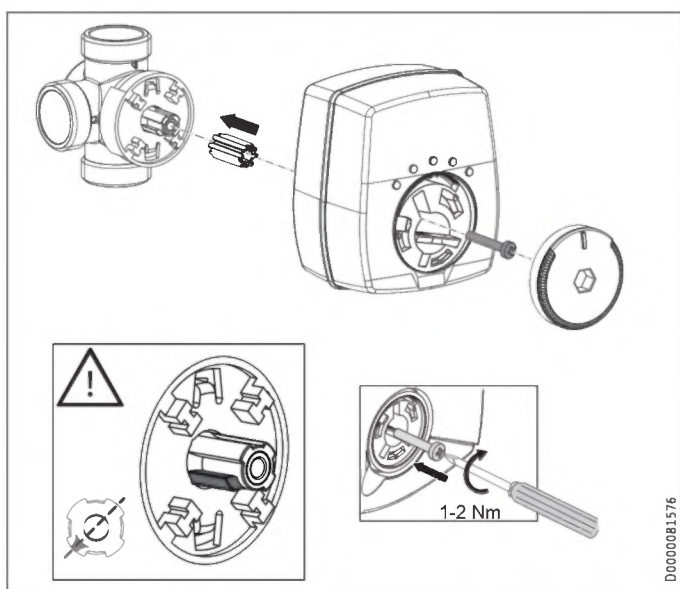
- ▶ Odkręcić trójnik z przyłącza „CO z mieszaczem zasilanie” zbiornika buforowego.



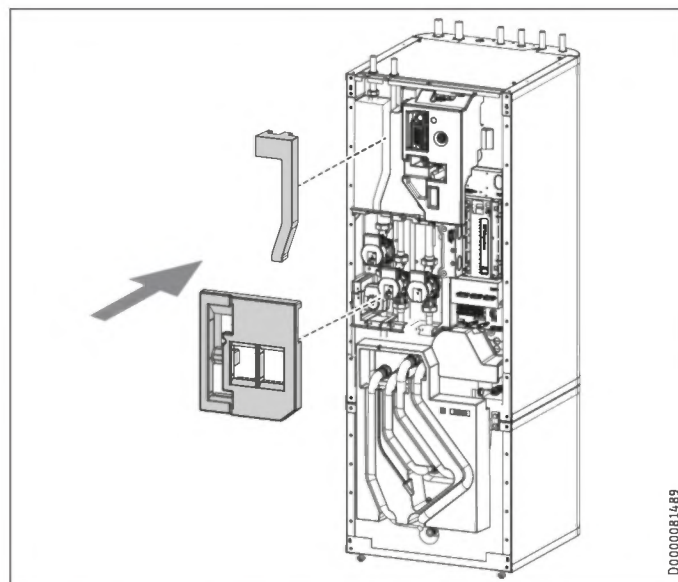
1 Zaślepki

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.

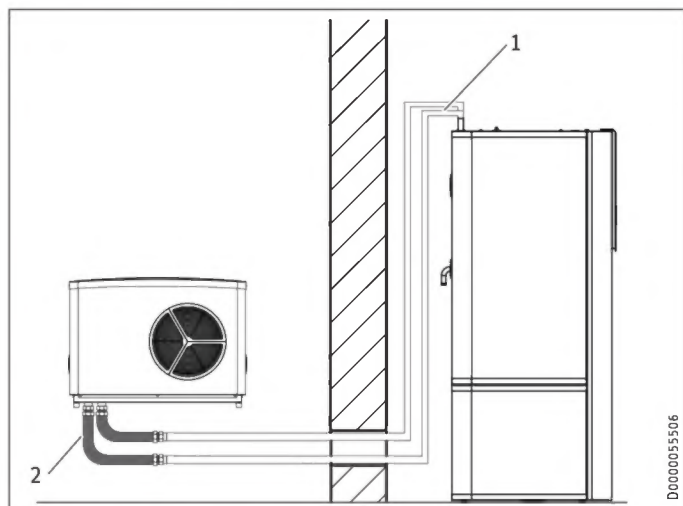
Wymagane nastawy parametrów w menu „USTAWIENIA / GRZANIE / OBIEG GRZEWCZY 2” podane są w dołączonej instrukcji obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła.

### Podłączenie elektryczne zespołu pompy

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

### 11.2.3 Przyłącze

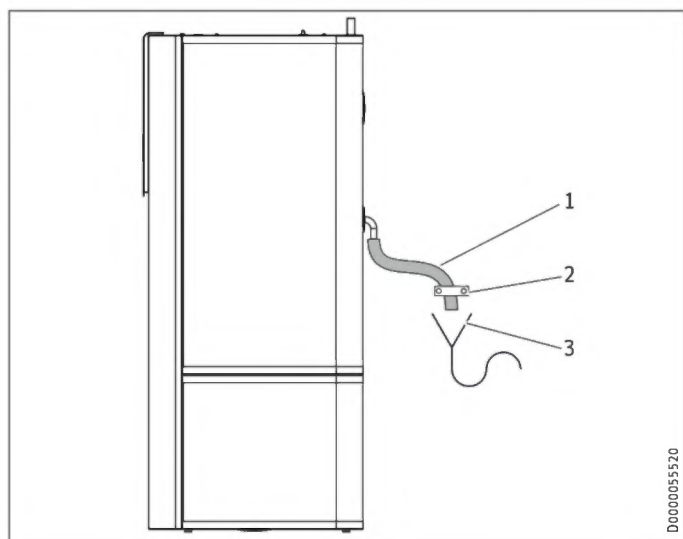
Przykładowa instalacja:



- 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.

#### 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 przyłączy „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 urządzenia, które są podane w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

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



#### Wskazówka

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



#### Wskazówka

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



#### Wskazówka

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



#### 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.

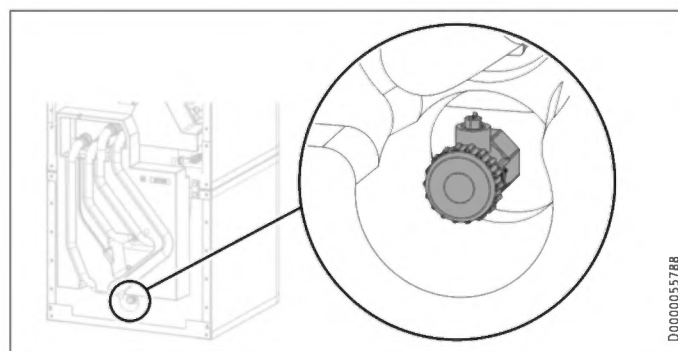
Nastawy regulatora pomp ciepła:

- ▶ 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.

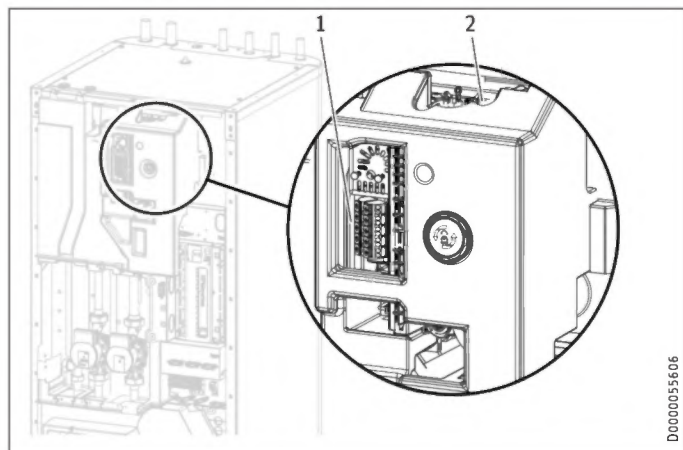
#### 11.4.2 Napełnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

- ▶ Napełnić zasobnik ciepłej wody użytkowej poprzez przyłączy 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

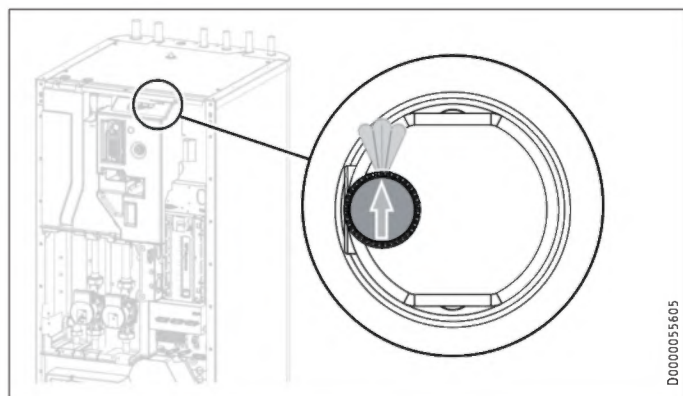
- ▶ W celu odpowietrzenia otworzyć tymczasowo odpowietrznik automatyczny w grupie wielofunkcyjnej.



- 1 Układ elektroniczny
- 2 Odpowietrznik automatyczny

D0000055606

- ! **Szkody materialne**  
Otwór wylotu powietrza w nakrętce radełkowej odpowietrznika automatycznego nie może być skierowany na układy elektroniczne grupy wielofunkcyjnej.  
▶ Obrócić otwór wylotu powietrza w kierunku przedstawionym na poniższej ilustracji.



D0000055605

- ! **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 wielobiegowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm. Wymóg ten jest spełniany przez styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, bezpieczniki itd.

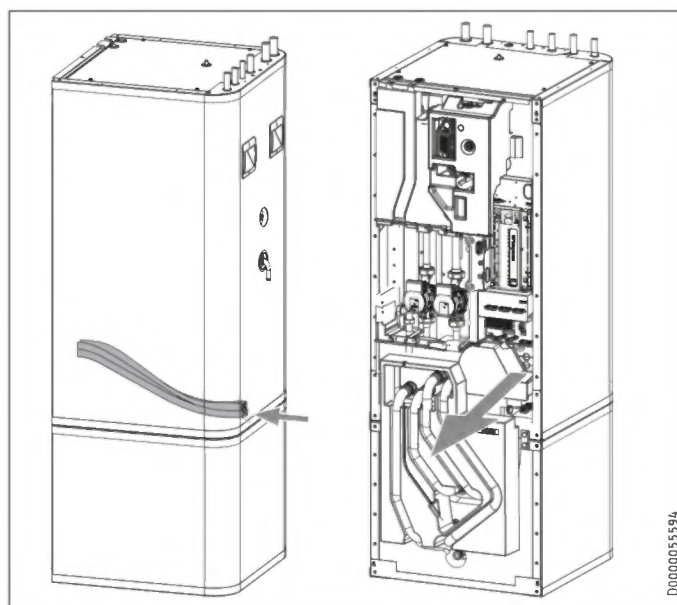
- ! **Szkody materialne**  
Zabezpieczyć oddzielnie oba obwody elektryczne urządzenia i sterowania.

- ! **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”).



D0000055594

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



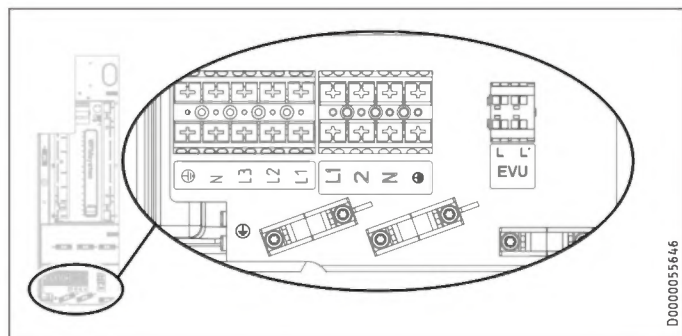
Pola przekrojów przewodów muszą odpowiadać zastosowanym zabezpieczeniom:

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

### 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

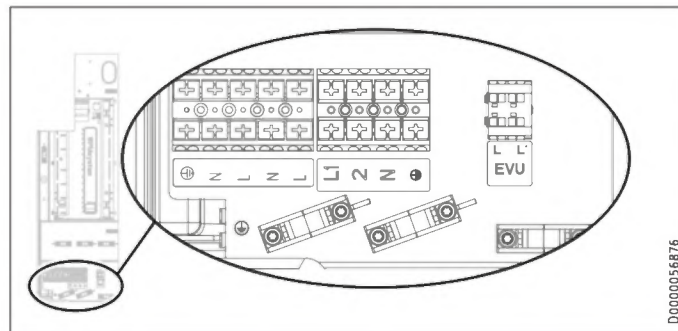


**XD02** Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) - 2. wytwornica ciepła.

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 mm <sup>2</sup>	PE	N	L
5,9 kW	2,5 mm <sup>2</sup>	PE	N	L
	2,5 mm <sup>2</sup>	PE	N	L

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

#### Napięcie sterujące



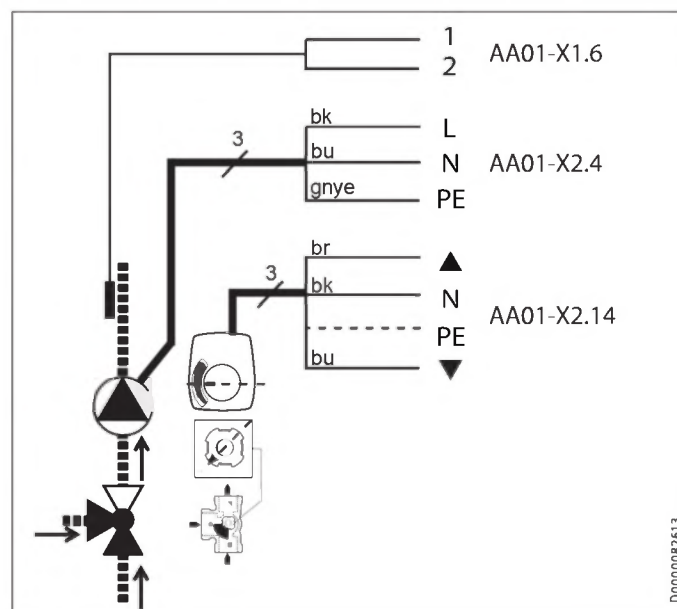
#### Szkody materialne

- ▶ 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



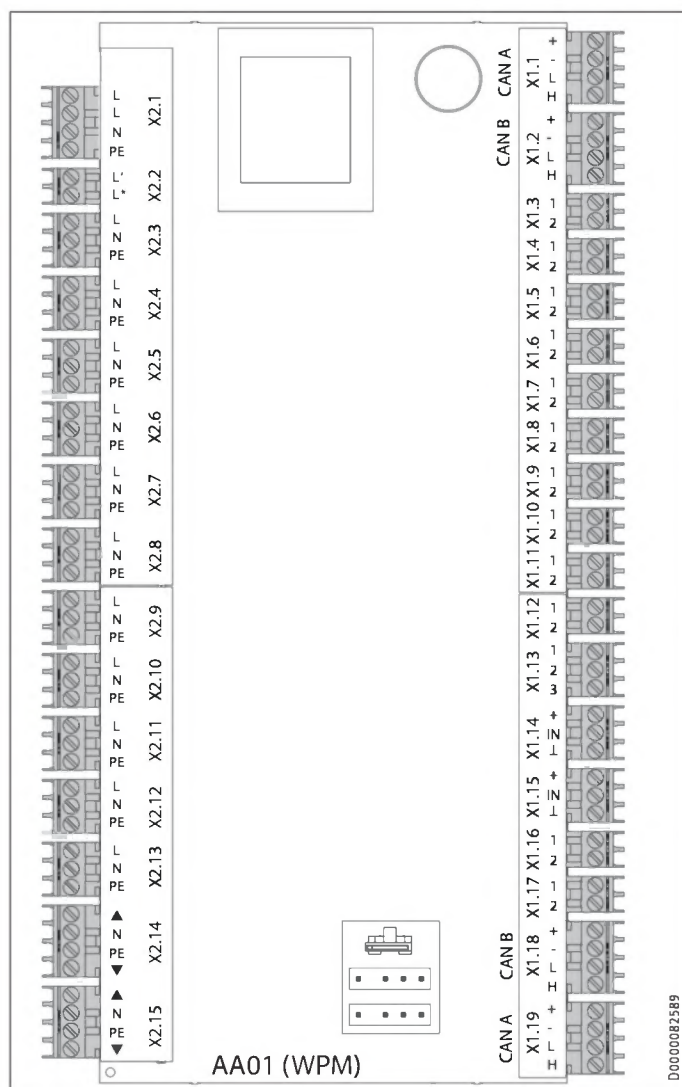
### Rozmieszczenie złączy regulator pompy ciepła



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

#### Obniżone napięcie bezpieczeństwa

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

#### Napięcie sieciowe

X2.1	L	L	Zasilanie elektryczne
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.2	L' (wejście EVU)	L' (wejście EVU)	L' (wejście EVU)
	L* (pompy L)	L* (pompy L)	L* (pompy L)
X2.3	L	L	Pompa obiegu grzewczego 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Pompa obiegu grzewczego 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Pompa obiegu grzewczego 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pompa ładowania bufora 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pompa ładowania bufora 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Pompa ładowania ciepłej wody
	N	N	użytkowej
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Pompa dolnego źródła / rozmra-
	N	N	żanie
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Wyjście usterki
	N	N	
	PE	⊕ PE	

# INSTALACJA

## Podłączenie elektryczne

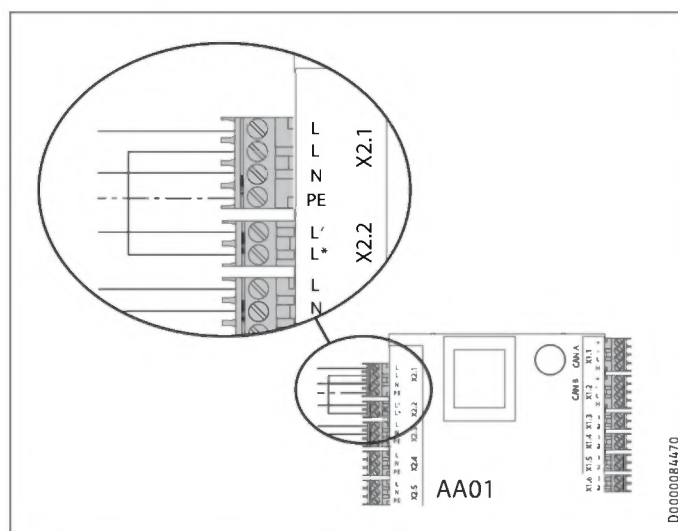
Napięcie sieciowe			
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Pompa cyrkulacyjna / 2. WE ciepłej wody użytkowej
X2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. WE ogrzewania
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Chłodzenie
X2.14	Mieszacz OTW N PE Mieszacz ZAM	▲ N ⊕ PE ▼	Mieszacz obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 Mieszacz OTW X2.14.2 Mieszacz ZAM)
X2.15	Mieszacz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

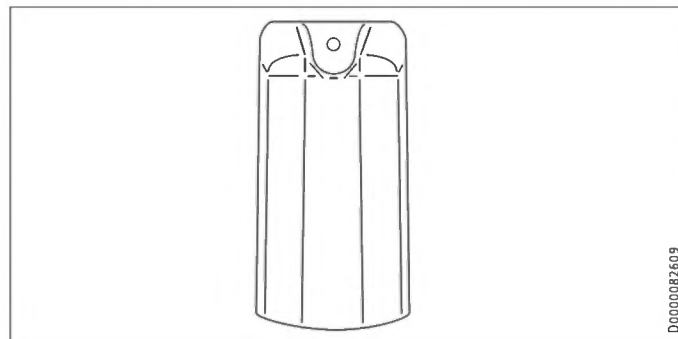


- ▶ Wyjąć mostek na AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L\*).
- ▶ Podłączyć ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB-FB do AA01 między X2.1 (L) i X2.2 (L\*).

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

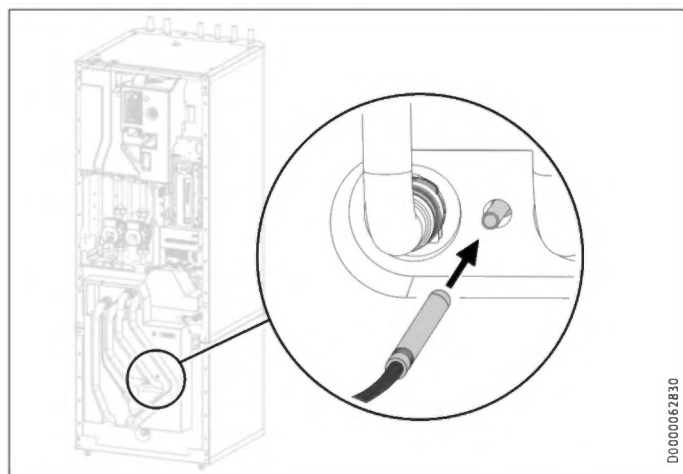
### Montaż

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

### 12.2.2 Ew. osprzęt- czujnik temperatury w przypadku chłodzenia powierzchniowego

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

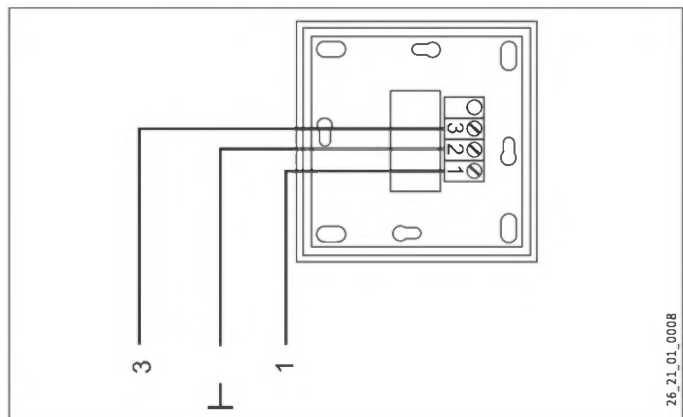
- ▶ Zdemontować osłonę czołową (patrz rozdział „Przygotowanie / transport i wstawienie / montaż i demontaż osłony czołowej”).



- ▶ Czujnik temperatury wetknąć od tyłu do tulei czujnika „Czujnik WP chłodzenie opcjonalnie”.
- ▶ Podłączyć czujnik temperatury do AA01-X1.11.

### 12.3 Termostat pokojowy

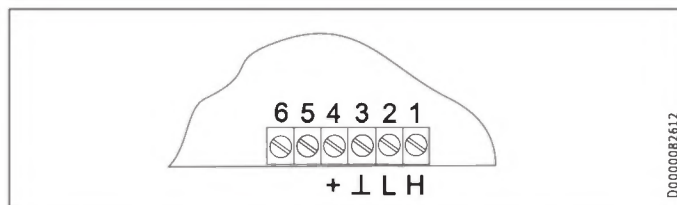
#### 12.3.1 Termostat pokojowy FE 7



Zdalne sterowanie FE 7 pozwala zmieniać temperaturę zadaną pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1 lub 2 o  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  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  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  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.



# INSTALACJA

## Uruchomienie

### Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

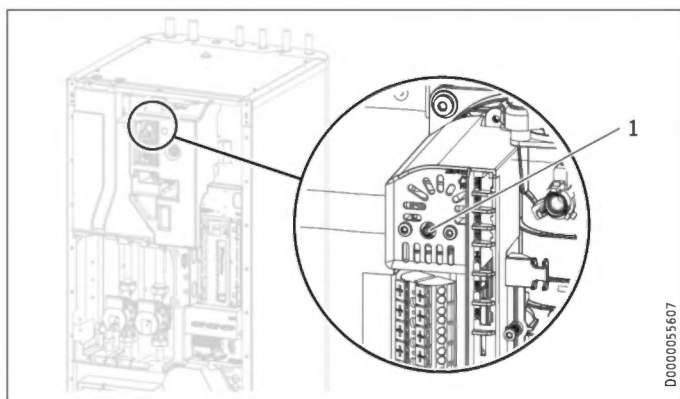


#### Wskazówka

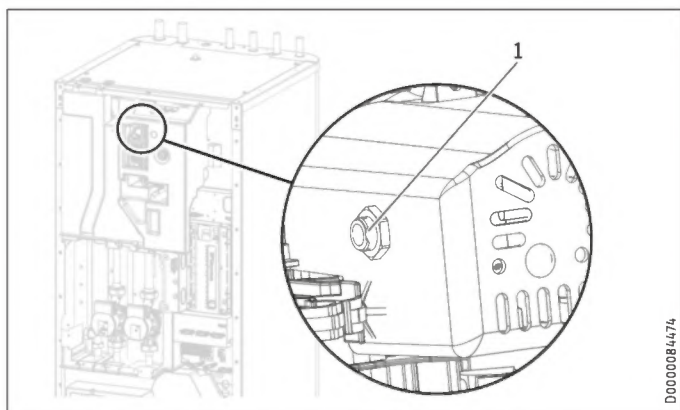
Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa może zadziałać w temperaturze poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ . Na takie temperatury urządzenie może być wystawione już podczas składowania lub transportu.

- 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
<input type="checkbox"/> ■ CWU	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ NASTAWA PODSTAWOWA	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ 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
<input type="checkbox"/> ■ GRZANIE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ DOGRZEW ELEKTRYCZNY	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ 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
<input type="checkbox"/> ■ CHŁODZENIE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ CHŁODZENIE	ZAL
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ NASTAWA PODSTAWOWA	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ MOC CHŁODZENIA	specyficzne dla instalacji
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ CHŁODZENIE AKTYWNE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ CHŁODZENIE POWIERZCHNIOWE	ZAL
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ TEMP. ZADANA ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ HISTEREZA TEMP ZASILANIA	specyficzne dla instalacji
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ TEMP POMIESZCZENIA ZADANA	specyficzne dla instalacji

### 13.3 Pompy obiegowe Wilo-Para .../Sc

#### Lampki kontrolne (LED)

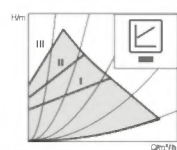
	Sygnalizacja: W normalnym trybie pracy dioda LED świeci w kolorze zielonym Dioda LED świeci/miga po wystąpieniu usterki
	Wyświetlanie wybranego rodzaju regulacji $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ i stała prędkość obrotowa
	Wskazanie wybranej charakterystyki pompy (I, II, III) w zakresie rodzaju regulacji
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

#### Przycisk obsługowy

	<b>Naciśnięcie</b> Wybór rodzaju regulacji Wybór charakterystyki pompy (I, II, III) w zakresie rodzaju regulacji
	<b>Naciśnięcie i przytrzymanie</b> Włączenie funkcji odpowietrzania (naciśnąć i przytrzymać przez 3 sekundy) Aktywowanie ponownego uruchomienia ręcznego (naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund) Zablokowanie/odblokowanie przycisków (naciśnąć i przytrzymać przez 8 sekund)

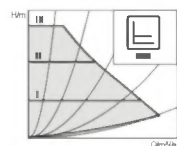
#### Rodzaje regulacji i funkcje

**Zmienna różnica ciśnień  $\Delta p-v$  (I, II, III)**  
Zalecane w przypadku dwururowych systemów grzewczych z grzejnikami do redukcji hałasu przepływu w zaworach termostatycznych.



Przy spadającym przepływie obrotowa 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.

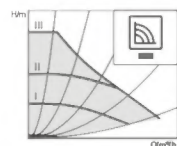
**Stać różnica ciśnień  $\Delta p-c$  (I, II, III)**



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

**Stać 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:  
Stać prędkość obrotowa, charakterystyka III

#### Odpowietrzanie



Instalację należy odpowiednio napętniać i odpowietrzać.

Jeśli pompa nie odpowietrza się samoczynnie: Włączyć funkcję odpowietrzania przyciskiem obsługi, naciśnąć 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, naciśnąć i przytrzymać przycisk obsługi przez 3 sekundy.



#### Wskazówka

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

#### Ustawienie rodzaju regulacji

**Wybór rodzaju regulacji**

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



Naciśnąć 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		Stać prędkość obrotowa	II
2x		Stać prędkość obrotowa	I
3x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	III
4x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	II
5x		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	I
6x		Stać różnica ciśnień $\Delta p-c$	III
7x		Stać różnica ciśnień $\Delta p-c$	II
8x		Stać różnica ciśnień $\Delta p-c$	I
*9x		Stać 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 „Konservacja / opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej”).

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

## 15. Konservacja

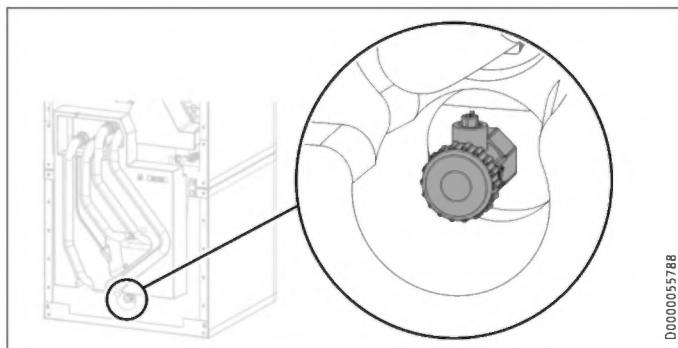


**OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym**  
Wszystkie elektryczne prace przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.



**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.

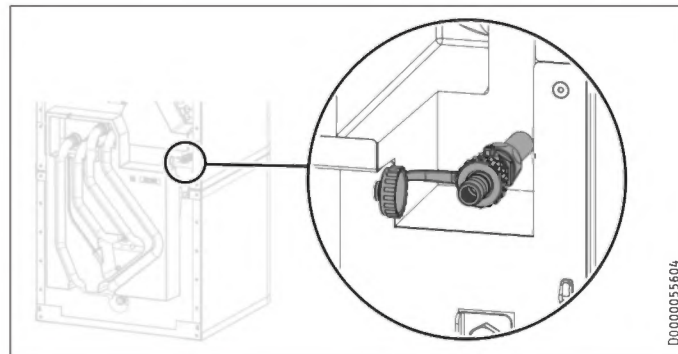
### Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej



#### 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 odkamieniającego.

- ▶ Czyścić urządzenie poprzez kołnierz kontrolny.
- Moment dokręcający śrub kołnierza – patrz rozdział „Dane techniczne - wymiary i przyłącza”.

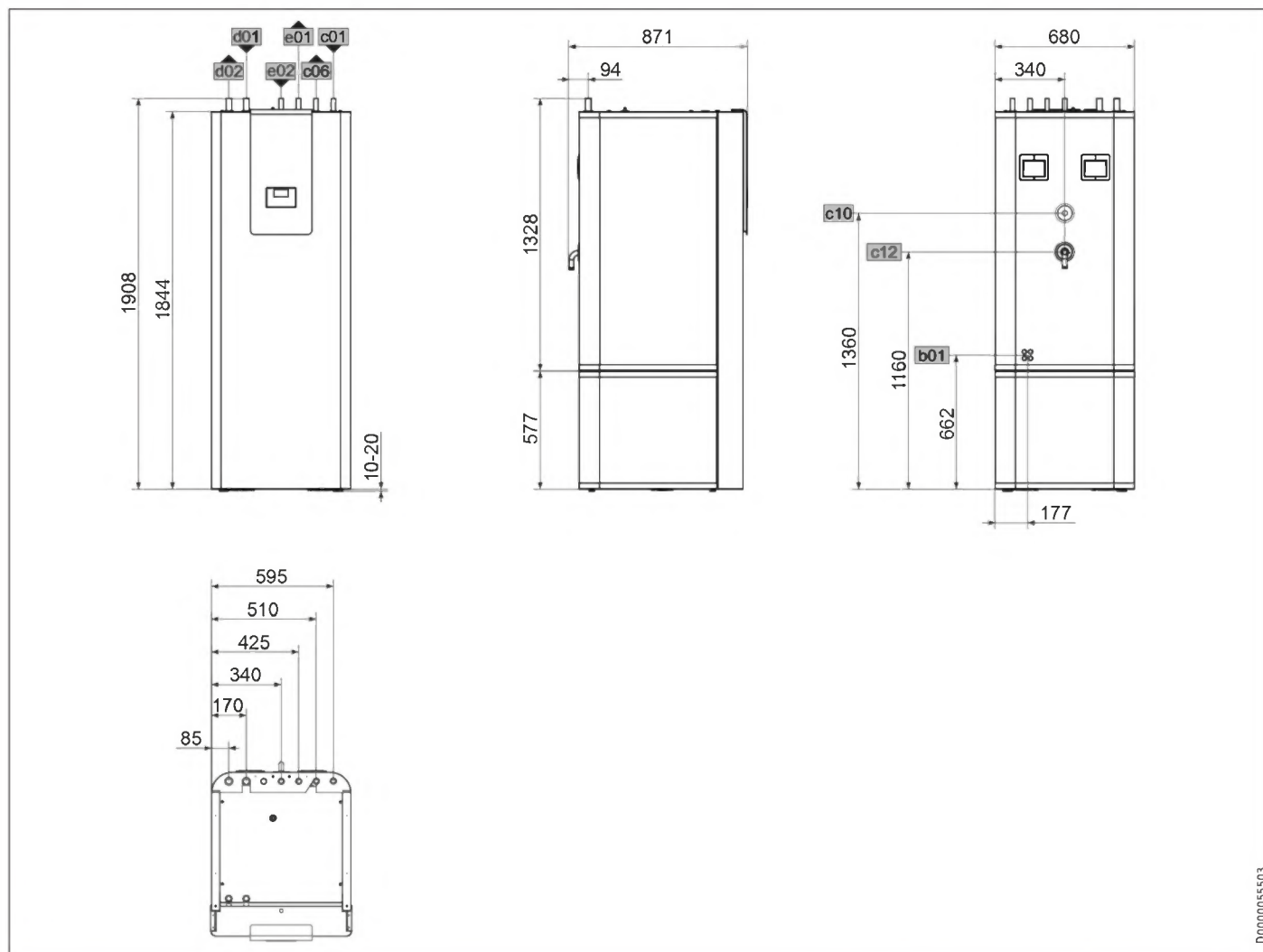
### Wymiana wody sygnalizacyjnej

- ▶ Jeżeli anoda sygnalizacyjna ulegnie zużyciu, wymienić ją.

## 16. Danych technicznych

### 16.1 Wymiary i przyłącza

#### 16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



D0000055503

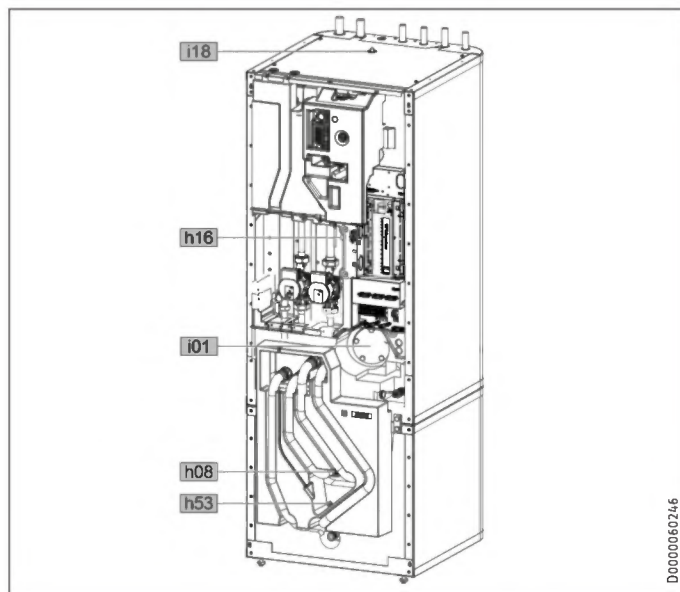
			HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Przepust na przewody elektryczne			
c01	Zimna woda, zasilanie	średnica	mm	22
c06	Ciepła woda, wyjście	średnica	mm	22
c10	Cyrkulacja	Gwint zewnętrzny	G 1/2	G 1/2
c12	Odpływ zaworu bezpieczeństwa	średnica	mm	22
d01	PC wyjście	średnica	mm	28
d02	PC powrót	średnica	mm	28
e01	CO zasilanie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



# INSTALACJA

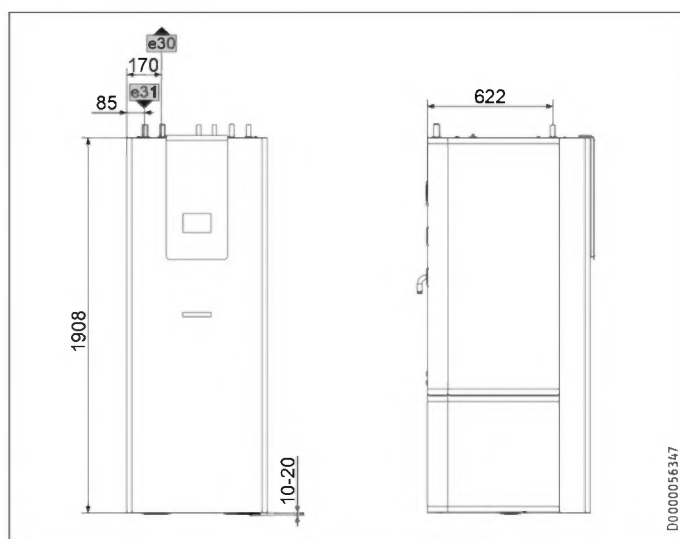
## Danych technicznych

### Pozostałe wymiary i przyłącza



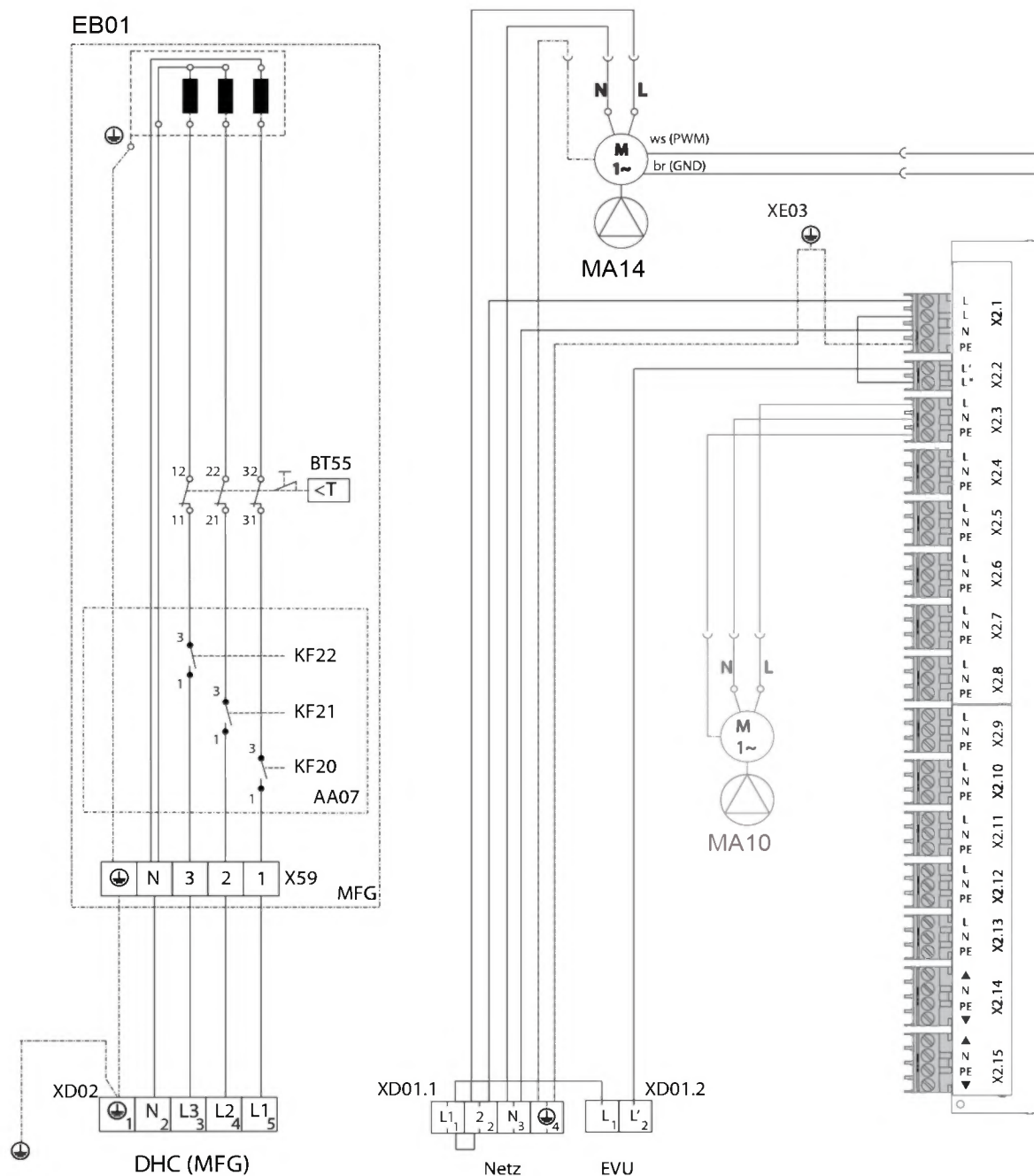
			HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Czujnik PC chłodzenie, opcjonalnie	Średnica	mm 9,5	9,5
h16	Czujnik CWU	Średnica	mm 9,5	9,5
h53	Czujnik CO	Średnica	mm 9,5	9,5
i01	Kotłnierz	Średnica	mm 140	140
		Średnica koła osi otworów	mm 120	120
		Wkręty	M 10	M 10
		Moment dokręcający	Nm 55	55
i18	Anoda ochronna	Gwint wewnętrzny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

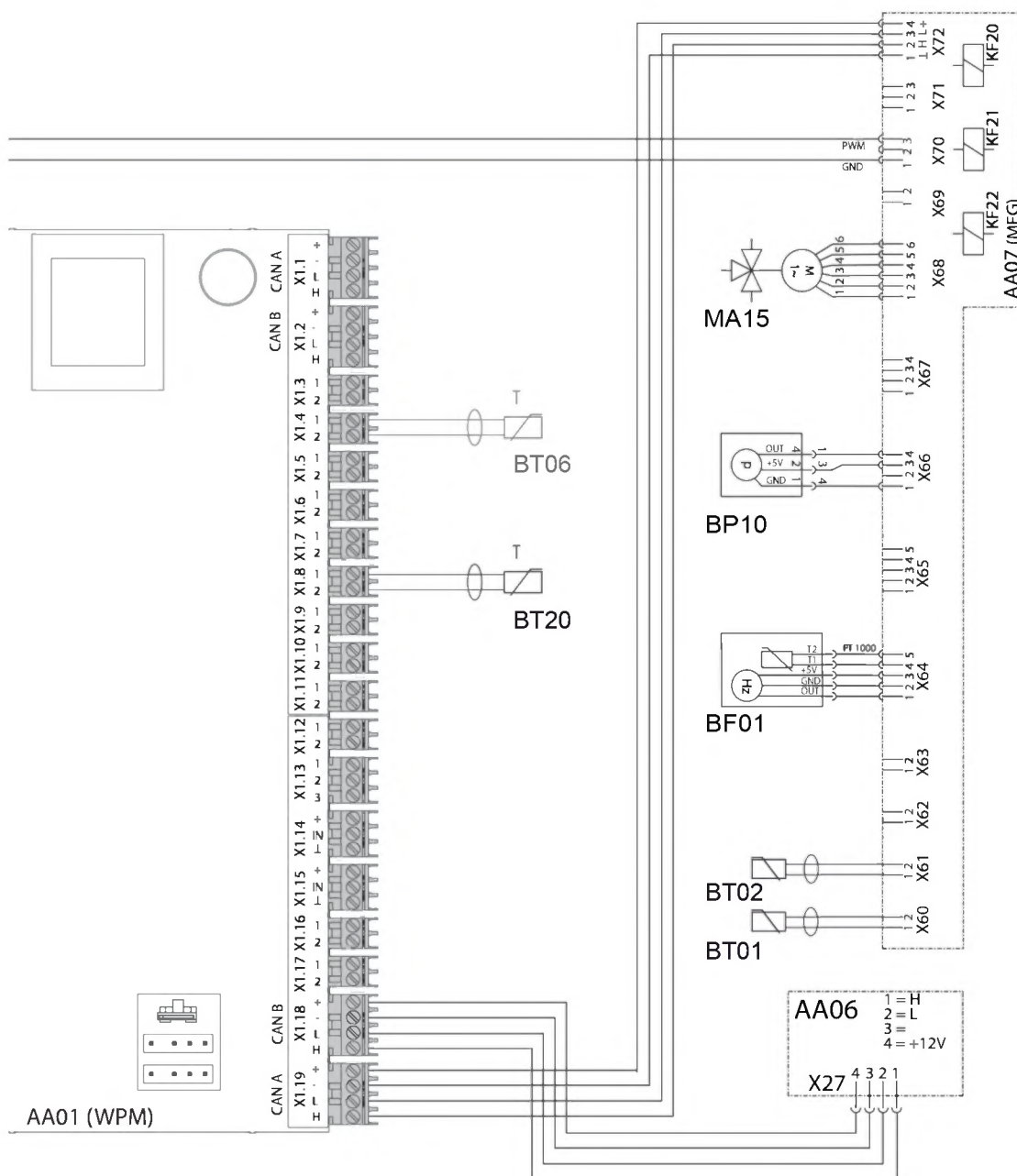


AA01	Niskie napięcie (Automatyka sterowania WPM)
AA06	Panel obsługowy
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG (nie występuje przy HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury 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	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XD04.2	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznego niskiego napięcia
XD05	Zacisk przyłączeniowy BUS
XD11	Zacisk przyłączeniowy sterowania
XD20	Zacisk przyłącza głównego wewn.
XE03	Zaciski 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)

# INSTALACJA

## Danych technicznych



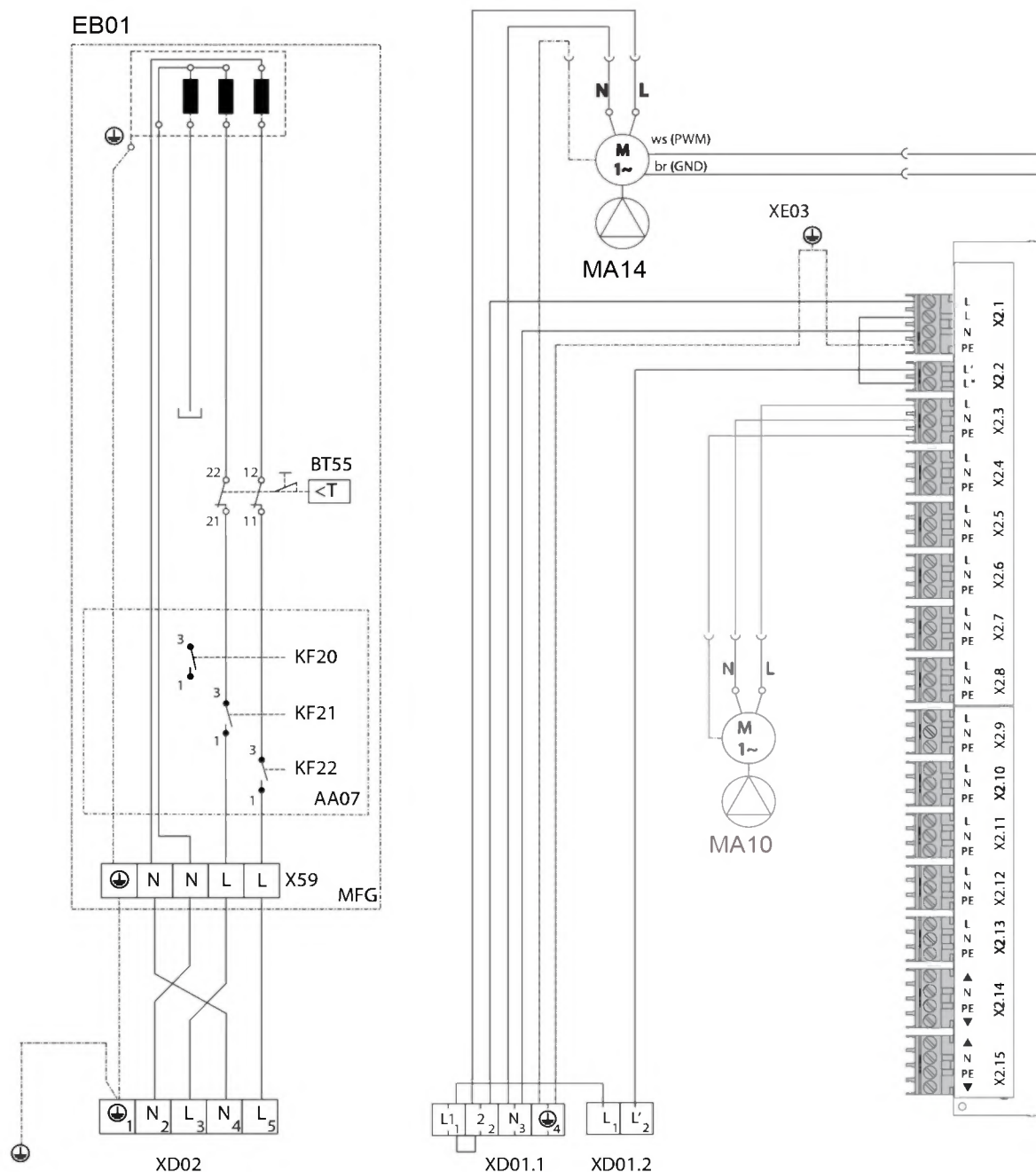
- AA01-X1.5 Wtyczka czujnika temperatury zasilania
- AA01-X1.6 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2
- AA01-X1.7 Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3
- AA01-X1.8 Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20
- AA01-X1.9 Wtyczka czujnika źródła
- AA01-X1.10 Wtyczka 2.wytwornica ciepła
- AA01-X1.11 Wtyczka zasilania chłodzenia
- AA01-X1.12 Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego
- AA01-X1.13 Wtyczka termostatu pokojowego FE7
- AA01-X1.14 Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V
- AA01-X2.14 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)
- AA01-X2.15 Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
- AA06-X27 Zacisk panelu obsługowego
- AA07-X60 Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01

- AA07-X61 Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
- AA07-X62 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
- AA07-X63 Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
- AA07-X64 Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
- AA07-X65 niewykorzystane
- AA07-X66 Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
- AA07-X67 niewykorzystane
- AA07-X68 Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
- AA07-X69 niewykorzystane
- AA07-X70 Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
- AA07-X71 niewykorzystane
- AA07-X72 Wtyczka magistrali CAN BUS
- EB01-X59 Zacisk przyłączeniowy MFG

D0000080005

POLSKI

### 16.3 Schemat połączeń elektrycznych HSBC 200 S



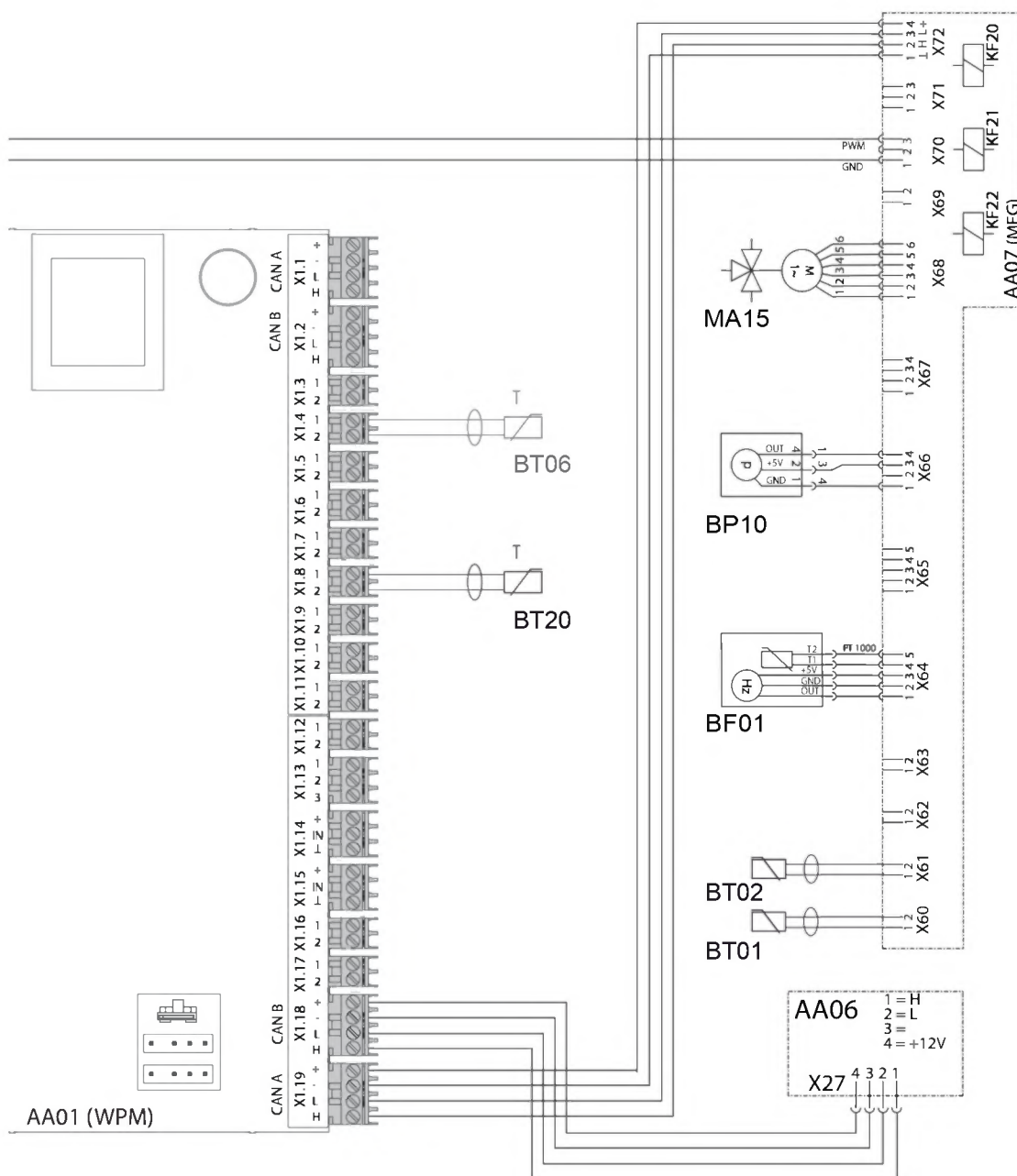
AA01	Niskie napięcie (Automatyka sterowania WPM)
AA06	Panel obsługowy
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG (nie występuje przy HSBB/HSBC 200 S BE)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury 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 przetaczającego ogrzewanie - CWU

KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XD04.2	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznego niskiego napięcia
XD05	Zacisk przyłączeniowy BUS
XD11	Zacisk przyłączeniowy sterowania
XD20	Zacisk przyłączeniowy głównego wewn.
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)



# INSTALACJA

## Danych technicznych



- |            |  |          |  |
|------------|--|----------|--|
| AA01-X1.5  | Wtyczka czujnika temperatury zasilania   | AA07-X61 | Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02                       |
| AA01-X1.6  | Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2                                     | AA07-X62 | Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót              |
| AA01-X1.7  | Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3                                     | AA07-X63 | Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.    |
| AA01-X1.8  | Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20   | AA07-X64 | Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01  |
| AA01-X1.9  | Wtyczka czujnika źródła  | AA07-X65 | niewykorzystane  |
| AA01-X1.10 | Wtyczka 2.wytwornica ciepła  | AA07-X66 | Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP10             |
| AA01-X1.11 | Wtyczka zasilania chłodzenia   | AA07-X67 | niewykorzystane  |
| AA01-X1.12 | Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego  | AA07-X68 | Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU |
| AA01-X1.13 | Wtyczka termostatu pokojowego FE7  | AA07-X69 | niewykorzystane  |
| AA01-X1.14 | Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V  | AA07-X70 | Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V              |
| AA01-X2.14 | Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.) | AA07-X71 | niewykorzystane  |
| AA01-X2.15 | Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.) | AA07-X72 | Wtyczka magistrali CAN BUS   |
| AA06-X27   | Zacisk panelu obsługowego  | EB01-X59 | Zacisk przyłączeniowy MFG  |
| AA07-X60   | Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01                                       |          |  |

D0000080011

POLSKI

# INSTALACJA

## Danych technicznych

### 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
<b>Dane hydrauliczne</b>			
Obj. znamionowa zasobnika ciepłej wody pitnej	l	168	168
Pojemność znamionowa zbiornika buforowego	l	100	100
Powierzchnia wymiennika ciepła	m <sup>2</sup>	3,3	3,3
Pojemność wymiennika ciepła	l	21	21
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	656	656
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	527	527
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	210	210
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	725	725
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	663	663
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	444	444
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	665	665
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	518	518
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	189	189
<b>Temperatury, granice stosowania</b>			
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
<b>Wymagana jakość wody grzewczej</b>			
Twardość wody	°dH	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0
Przewodność (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000
Przewodność (odsłanianie)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	<30	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1	<0,1
<b>Pobór mocy</b>			
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
<b>Dane elektryczne</b>			
Zużycie energii na podtrzymanie temperatury przez 24 godz. przy 65 °C	kWh	1,3	1,3
Klasa efektywności energetycznej		B	B
<b>Dane elektryczne</b>			
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
<b>Wykonanie</b>			
Rodzaj ochrony (IP)		IP20	IP20

# INSTALACJA

## Danych technicznych

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

### Inne dane

		HSBC 200	HSBC 200 S
Maksymalna wysokość geograficzna montażu	m	233510	234801
		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**

<b>1.</b>	<b>Yleisiä ohjeita</b>	<b>89</b>
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
<b>2.</b>	<b>Turvallisuus</b>	<b>90</b>
2.1	Määräystenmukainen käyttö	90
2.2	Yleiset turvallisuusohjeet	90
2.3	Tarkastusmerkki	90
<b>3.</b>	<b>Laitteiden yhteensopivuus</b>	<b>90</b>
<b>4.</b>	<b>Laitteen kuvaus</b>	<b>90</b>
<b>5.</b>	<b>Asetukset</b>	<b>91</b>
<b>6.</b>	<b>Puhdistus, kunnossapito ja huolto</b>	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>Vianmääritys</b>	<b>91</b>

**ASENNUS**

<b>8.</b>	<b>Turvallisuus</b>	<b>92</b>
8.1	Yleiset turvallisuusohjeet	92
8.2	Lait, normit ja määräykset	92
<b>9.</b>	<b>Laitteen kuvaus</b>	<b>92</b>
9.1	Toimituksen sisältö	92
9.2	Lisätarvikkeet	92
<b>10.</b>	<b>Valmistelut</b>	<b>92</b>
10.1	Asennuspaikka	92
10.2	Kuljetus ja paikalleen vienti	93
<b>11.</b>	<b>Asennus</b>	<b>96</b>
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
<b>12.</b>	<b>Sähköliitäntä</b>	<b>100</b>
12.1	Sähköinen vara-/lisälämmitys ja ohjaujännite	101
12.2	Anturin asennus	103
12.3	Kauko-ohjaus	104
<b>13.</b>	<b>Käyttöönotto</b>	<b>104</b>
13.1	Tarkastukset ennen lämpöpumpun ohjauksyksikön käyttöönottoa	104
13.2	Lämpöpumpun ohjauksyksikön käyttöönotto	105
13.3	Kiertopumput Wilo-Para .../Sc	106
13.4	Laitteen luovuttaminen	107
<b>14.</b>	<b>Käytöstäpoisto</b>	<b>107</b>
<b>15.</b>	<b>Huolto</b>	<b>107</b>
<b>16.</b>	<b>Teknisiä tietoja</b>	<b>108</b>
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 kiinnijoutumisen 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
-  Kytetyn 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 (laitteauriot, 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.

## 2. Turvallisuus

### 2.1 Määräystenmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu sisätilojen lämmitykseen ja jäädytykseen (pintajäädytys 18 °C / 23 °C) sekä käyttöveden lämmitykseen.

Laitte 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 si-  
joitettuna päällekkäin ja ne voidaan erottaa toisistaan asennusta  
varten.

Laitteessa on vaahtomuovivaippa ja irrotettava etulevy. Lämpöpumppu liitetään laitteeseen hydraulii- 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 vaihtokytken.

## 5. Asetukset



### Aineelliset vahingot

Mikäli jännitteensyöttö keskeytetään, järjestelmän aktiivista jäätyminenestoa ei voida taata.

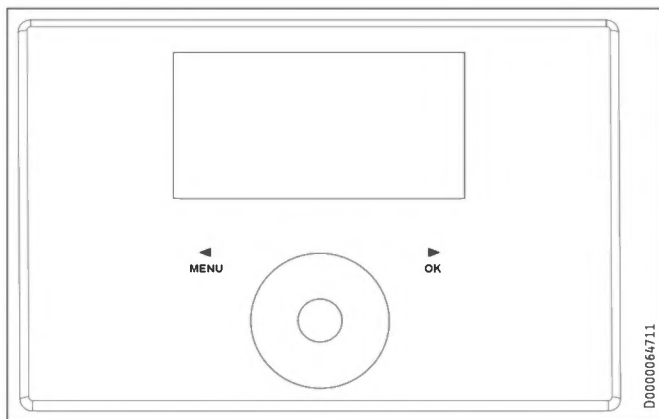
- ▶ Älä katkaise jännitteensyöttöä myöskään lämmityskauden ulkopuolella.



### 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

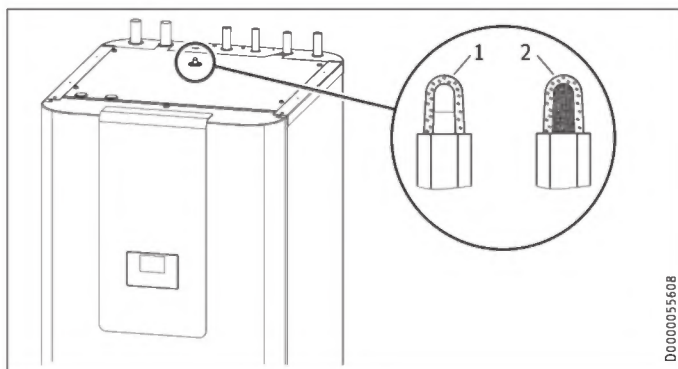
- ▶ Tarkastuta laitteen sähköturvallisuus ja varolaiteryhmän toiminta säännöllisesti ammattiasentajalla.
- ▶ Älä käytä hankaavia tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita. Laitteen puhdistukseen riittää kostea liina.

### 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

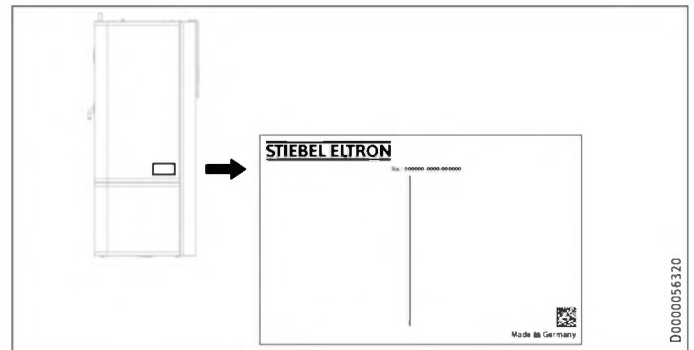
Vedestä irtoaa korkeissa lämpötiloissa kalkkia. Kalkkeutumat heikentävät laitteen toimintaa ja lyhentävät sen käyttöikää. Paikallisen vedenlaadun tunteva asiantuntija voi määrittää seuraavan huollon ajankohdan.

- ▶ 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).



# 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 kosteisiin tiloihin.

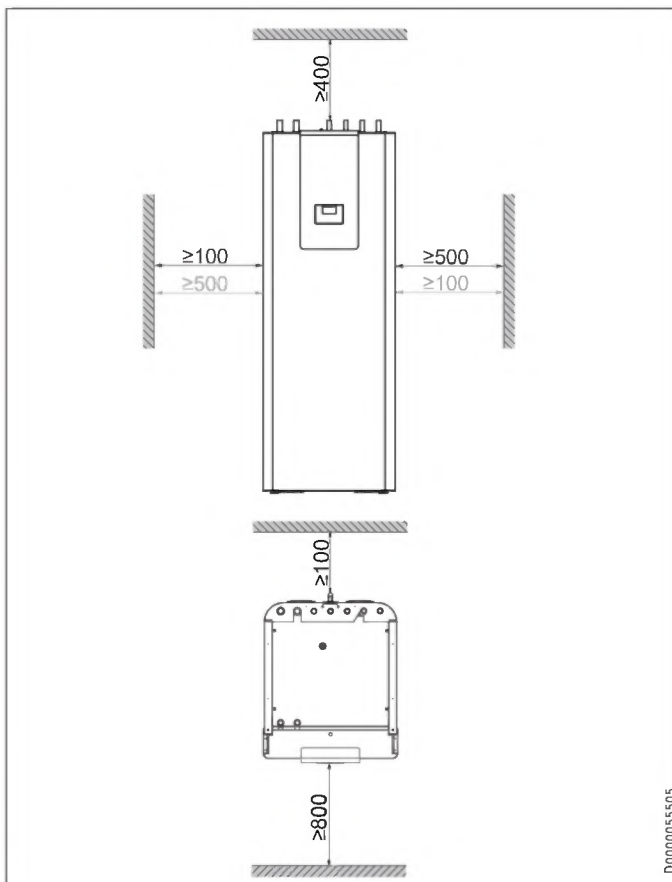
Asenna laite pakkaselta suojattuun ja kuivaan tilaan käyttövesipisteen lähelle. Siirtohäviöiden pienentämiseksi laitteen ja lämpöpumpun välinen etäisyys on pidettävä pienenä.

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.



# ASENNUS

## Valmistelut

### 10.2 Kuljetus ja paikalleen vienti

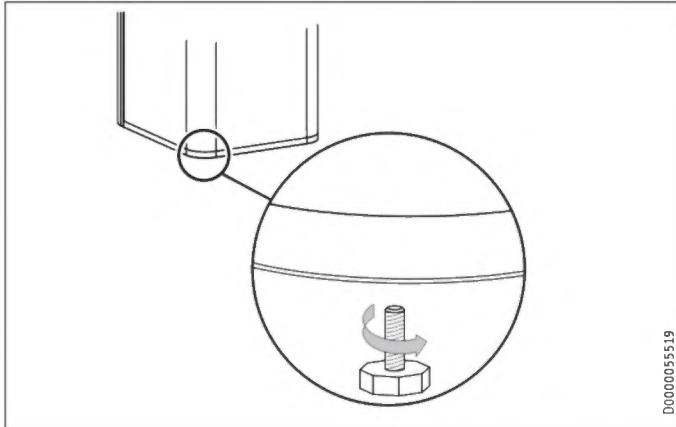


#### Aineelliset vahingot

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

#### Paikalleen vienti

- Kierrä 4 ruuvia irti kertakäyttölavasta.

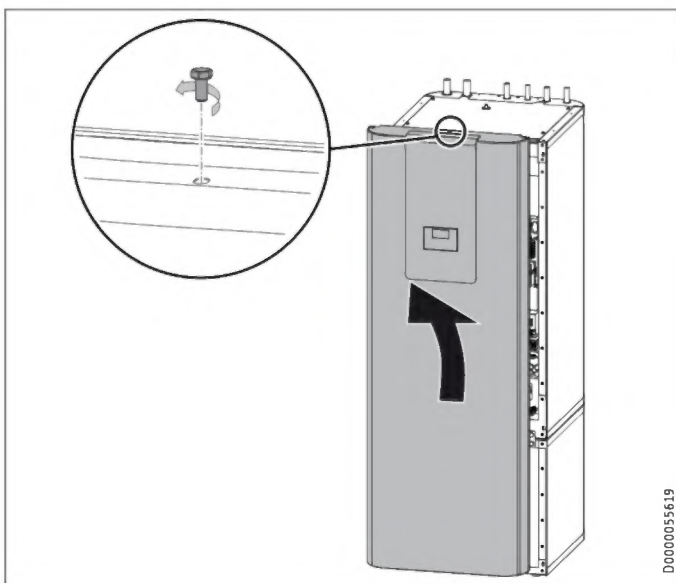


- Kallista laitetta ja kierrä oheiset 4 säätöjalkaa kiinni laitteeseen.
- Nosta laite pois kuormalavalta. Saat paremman otteen kuljetuksen aikana laitteen ala- ja takapuolella olevia upotettuja kahvoja käyttämällä.

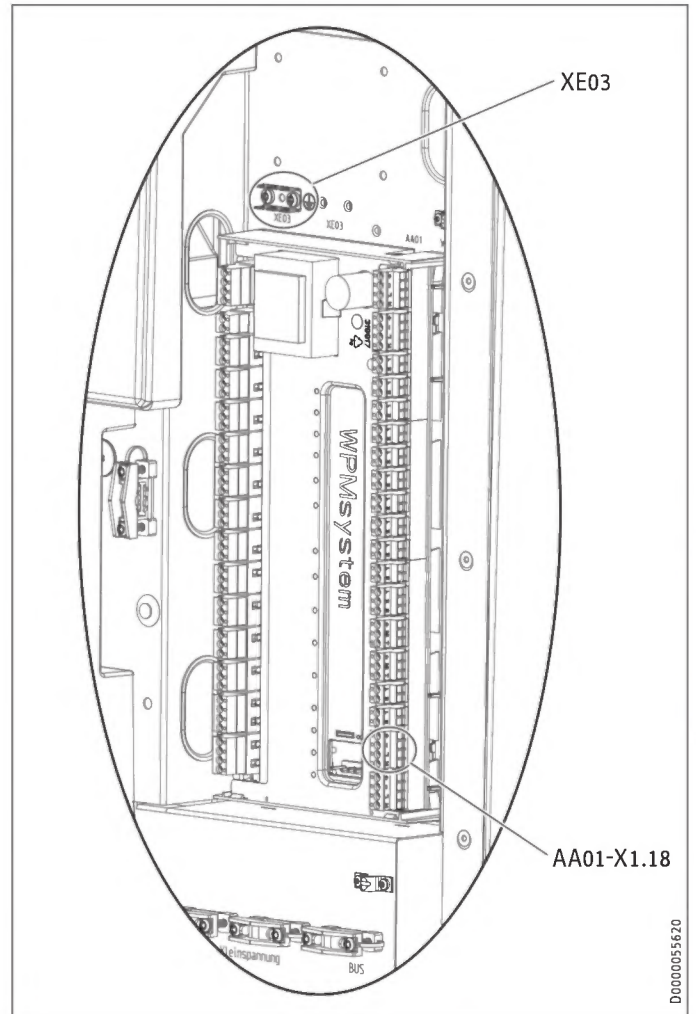
Jos ahtaat ovet tai käytävät estävät paikalleen viennin, laitteen yläosa ja alaosa voidaan irrottaa toisistaan seuraavien lukujen mukaisesti.

#### 10.2.1 Etulevyn irrotus/asennus

##### Etulevyn irrotus



- Irrota ruuvi laitteen keskikohdasta ylhäältä.
- Poista etulevy ripustuksesta ylöspäin nostamalla.



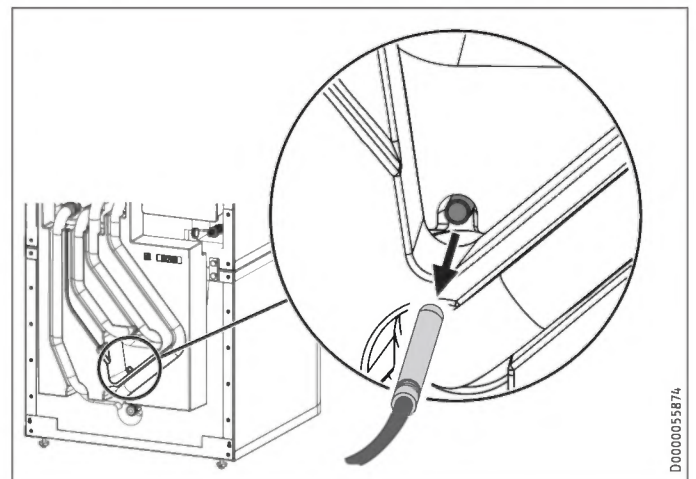
- Kytke irti elektroniikkakokoonpanon liitin (AA01-X1.18) ja lämpöpumpun ohjausyksikön maadoitus (XE03).

##### Etulevyn asennus

Asenna etulevy päinvastaisessa järjestyksessä.

#### 10.2.2 Laitteen osien irrottaminen/liittäminen

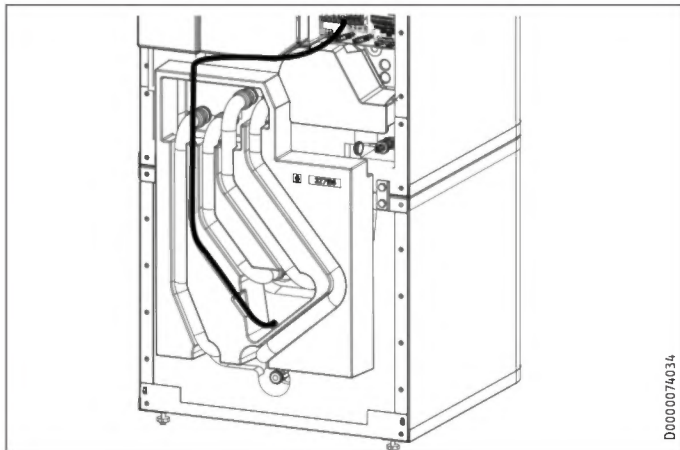
##### Laitteen osien irrottaminen



- Irrota puskurivaraajan lämmitysanturi.

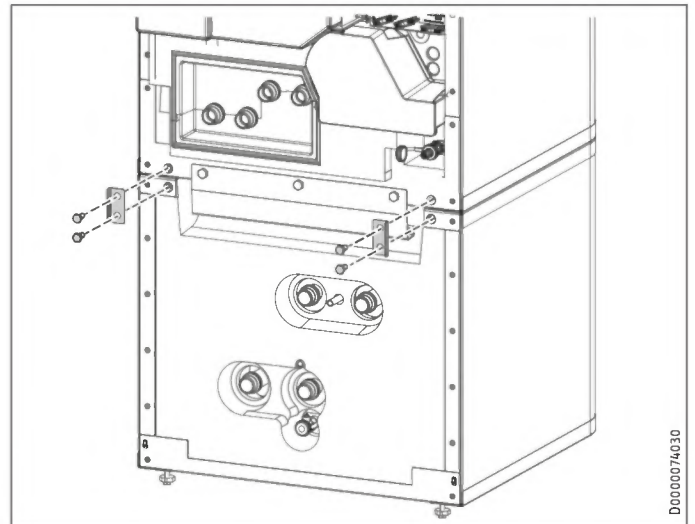
# ASENNUS

## Valmistelut



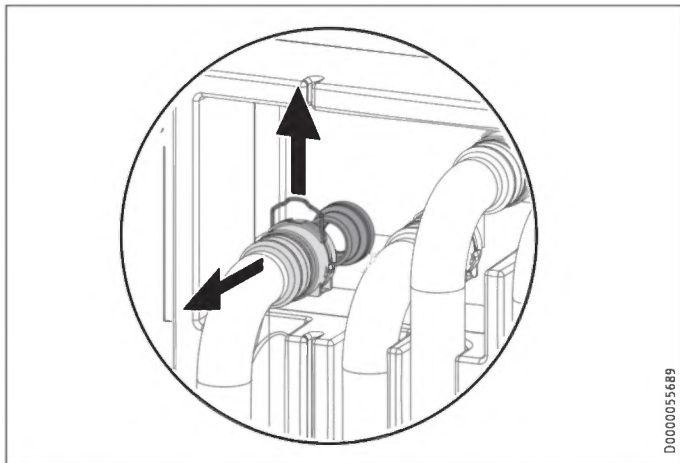
D0000074034

- Irrota anturikaapeli eristeen ohjausrasta.



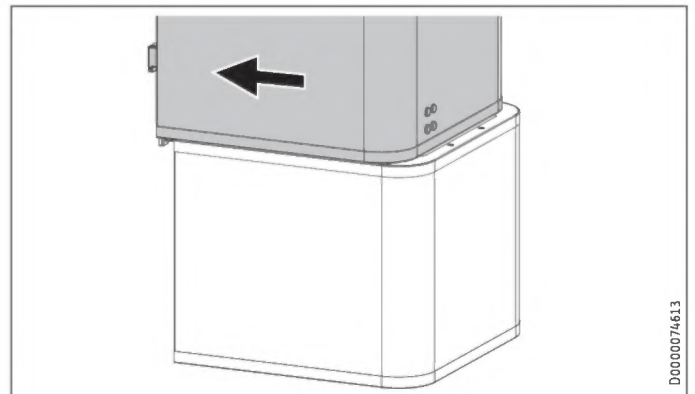
D0000074030

- Avaa 4 ruuvia laitteen etupuolella olevista kiinnikkeistä.



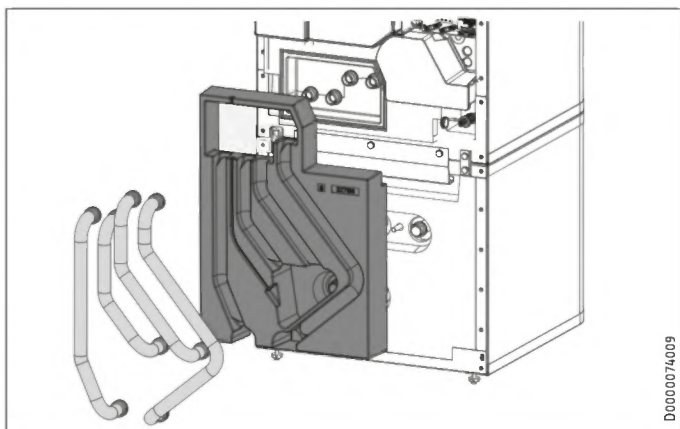
D0000055689

- Avaa 4 hydrauliliitännän pistoliittimet. Kierrä jousiliittimiä ruuvinvääntimellä ulospäin vasteseen saakka.
- Irrota hydrauliliitännät eteenpäin vetämällä.



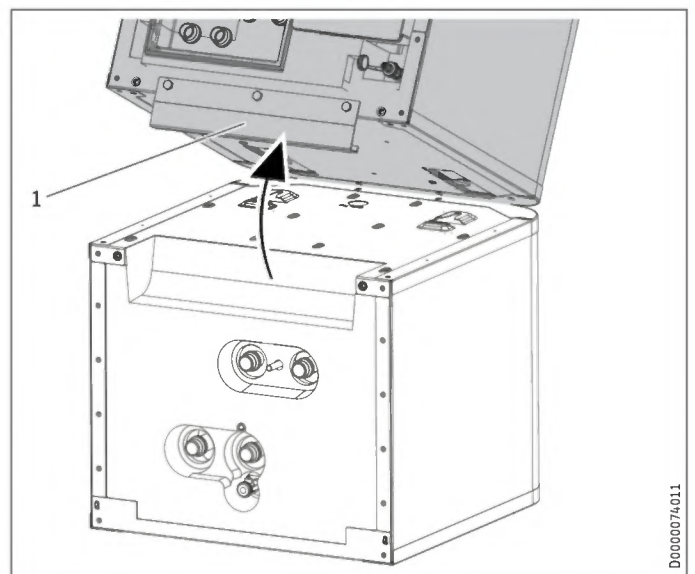
D0000074613

- Vedä laitteen yläosaa eteenpäin.



D0000074009

- Irrota 4 hydrauliletkua ja eriste.



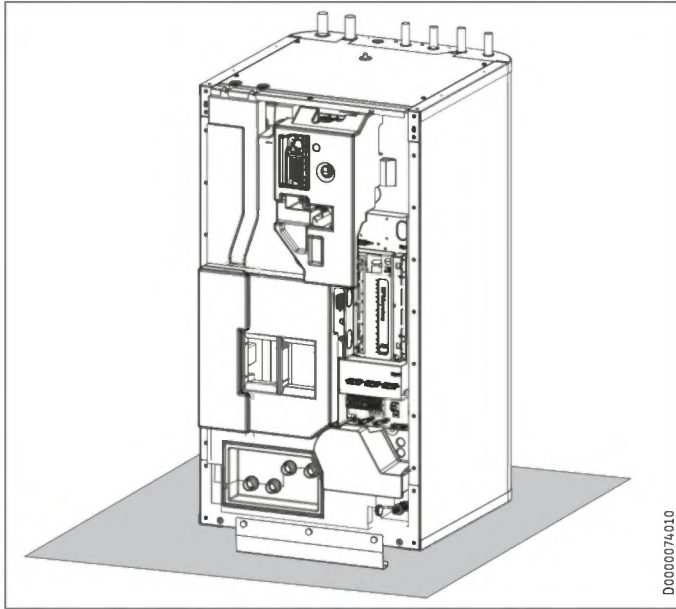
D0000074011

- 1 Tartuntakisko

- Kallista laitteen yläosaa taaksepäin. Varmista pito käyttämällä tartuntakiskoa.

# ASENNUS

## Valmistelut

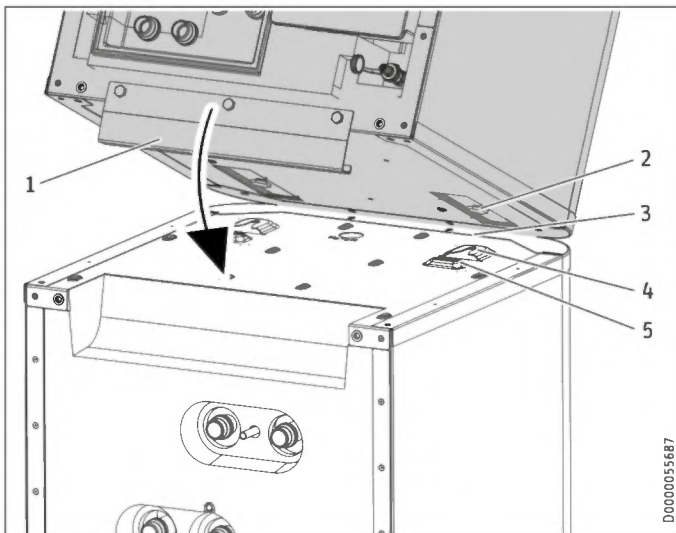


- ▶ Aseta ylempi laiteosa sopivalle alustalle vaurioiden välttämiseksi.

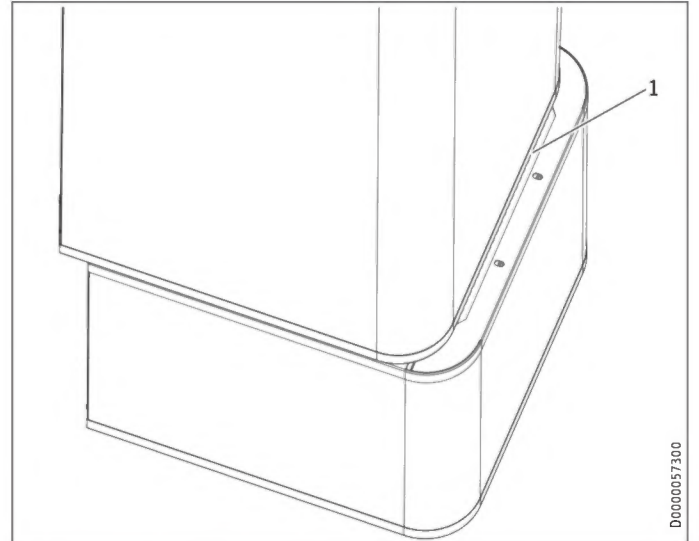
### Laitteen osien liittäminen

Liitä laitteen osat yhteen päinvastaisessa järjestyksessä.

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

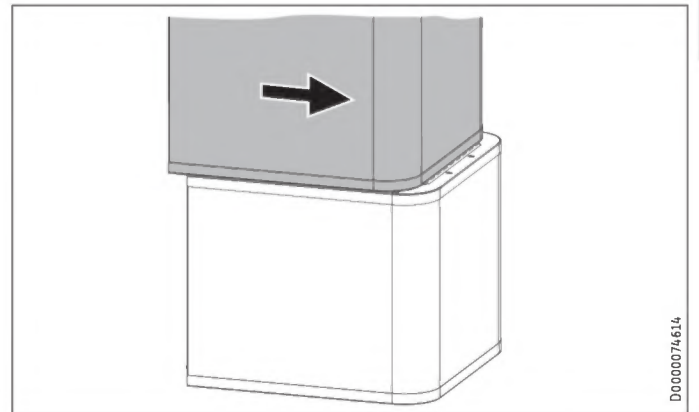


- 1 Tartuntakisko
- 2 Ohjauspultti
- 3 katkoviiva (levyn lävitysylinja)
- 4 Ohjausura
- 5 Asemointiavu



- 1 katkoviiva (levyn lävitysylinja)

- ▶ Säädä laitteen yläosa laitteen alaosaan päällä olevaan katkoviivaan.



- ▶ Työnnä laitteen yläosaa taaksepäin, kunnes se on tasan laitteen alaosaan kanssa. Kun liität laitteen osat oikein, ohjausura ja ohjauspultti määräävät lopullisen asennon.
- ▶ Kiinnitä kiinnikkeet laitteen etupuolelle.
- ▶ Asenna eriste ja 4 hydraulilettoa.
- ▶ 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 jäätyminen 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:

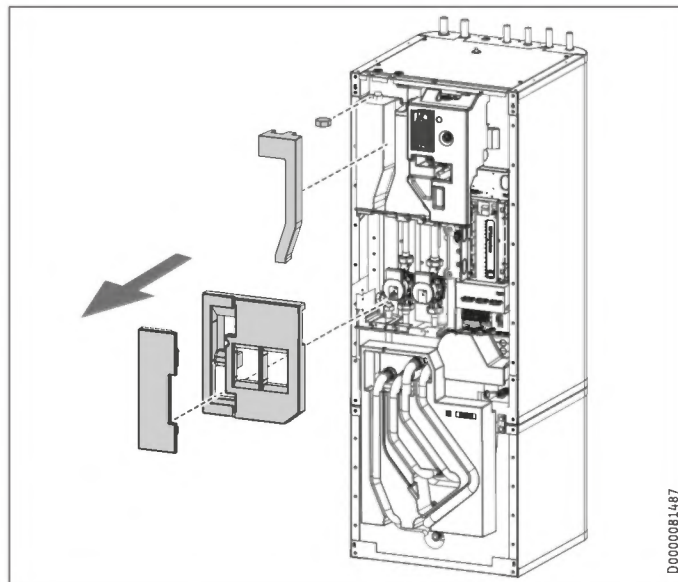
Jos käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero ylittyy, lämmitysjärjestelmässä ilmenevät painehäviöt voivat heikentää lämmitystehoa.

- ▶ Varmista putkien mitoituksen yhteydessä, ettei käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero ylitä (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-tiesekoituskana toimimoottorin kera
- 2 muovista kiinnitysapuvälinettä
- Lämmityspiirin kiertolämpöpumpun käyttö- ja asennusohje

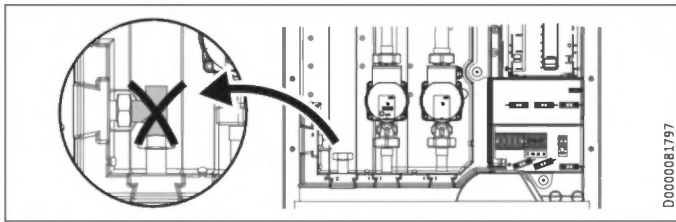


- ▶ Irrota HSBC-puolen EPS-muotokappaleet.
- ▶ Irrota hattumutteri liitännästä "lämmitys paluuvirtaus sekoitettu".



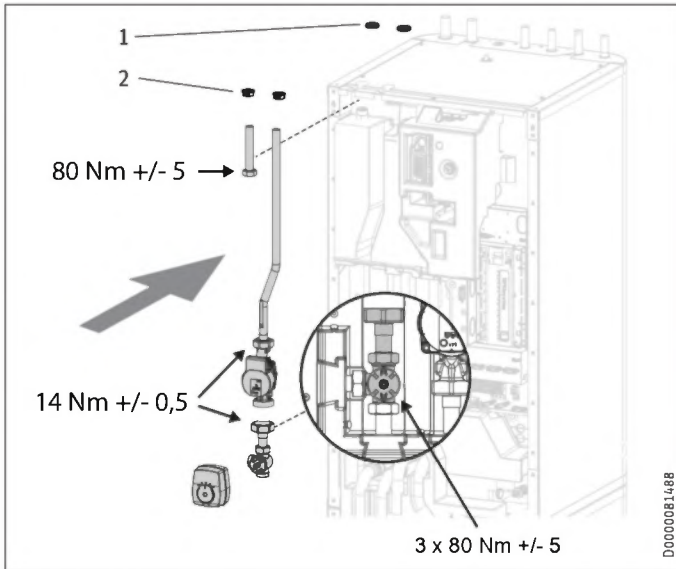
# ASENNUS

## Asennus



D0000081797

- Irrota T-kappale puskurivaraajan liitännästä "lämmitys menovirtaus sekoitettu".

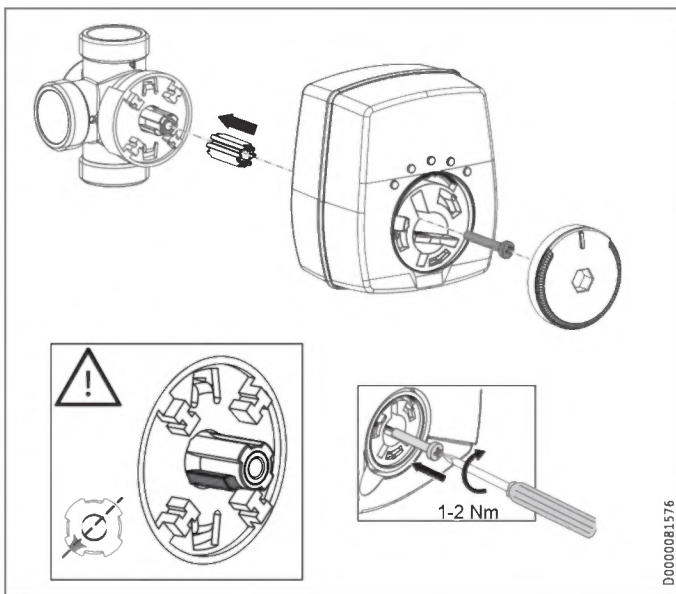


D0000081688

1 Peitetulpat

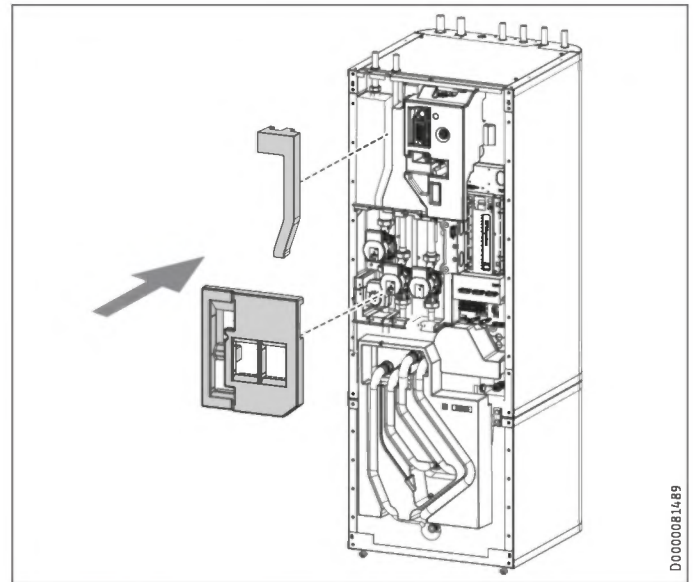
2 Muovinen kiinnitysapuväline

- Korvaa peitetulpat oheisilla muovisilla kiinnitysapuvälineillä liitännöissä "lämmitys menovirtaus sekoitettu" ja "lämmitys paluuvirtaus sekoitettu".
- Sijoita pumppurakenneryhmän liitosputket paikalleen.



D0000081576

- Varmista toimimoottorin asennuksen yhteydessä, että käytönokka sijoittuu asianmukaisesti.



D0000081489

- Kiinnitä HSBC-puolen EPS-muotokappaleet.

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

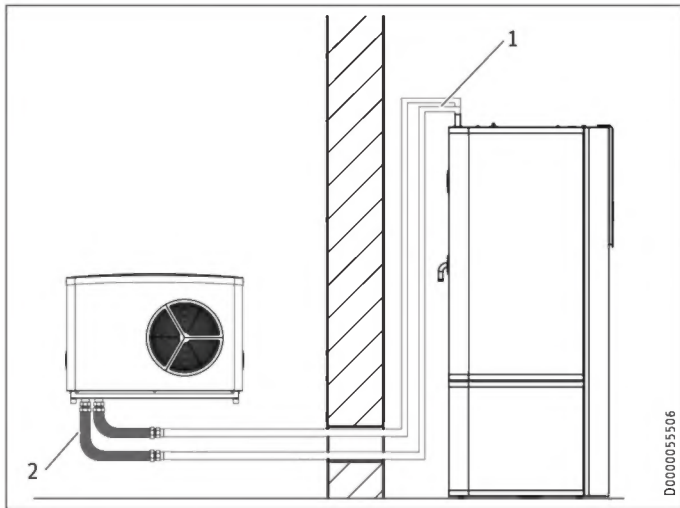
### Pumppuryhmän sähköliitäntä

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

SUOMI

### 11.2.3 Liitäntä

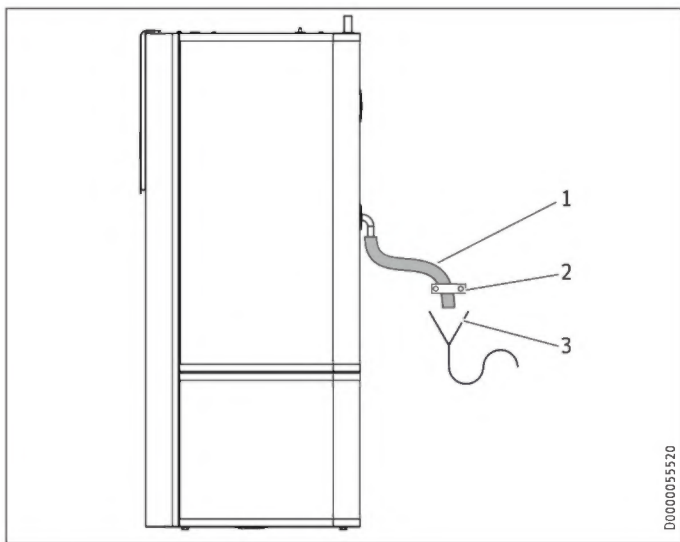
Asennusesimerkki:



- 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.

#### 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 kiertojohtoon 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 tuloputken 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 täyttövedettä 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  $>1000 \mu S/cm$ , vedenkäsittelyksi soveltuu paremmin suolanpoisto korroosion ehkäisyä varten.



#### Ohje

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



#### Ohje

Veden pehennykseen, 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.

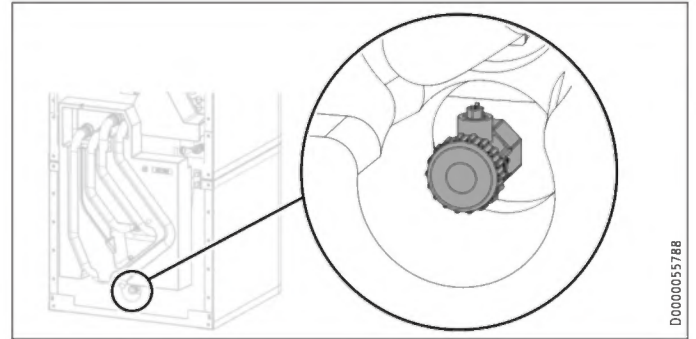
Lämpöpumpun ohjausyksikön säätö:

- ▶ 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

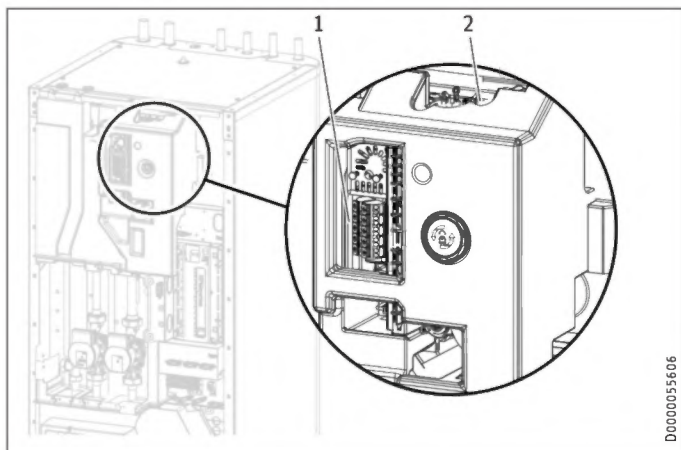
- ▶ Täytä käyttövesivaraaja kylmävesiliitännän kautta.
- ▶ Avaa laitteen perään kytketyt hanaventtiilit ja pidä niitä auki, kunnes laite on täynnä ja putkisto on ilmaton.
- ▶ Säädä läpivirtausmäärä. Varmista, että sallittu maksimiläpivirtausmäärä ei ylitä hanan ollessa kokonaan auki (katso luku "Tekniset tiedot / Taulukko"). Alenna tarvittaessa läpivirtausmäärää varolaiteryhmän kuristusventtiilillä.
- ▶ Tee tiiviystarkastus.
- ▶ Tarkasta varoventtiili.

# ASENNUS

## Sähköliitäntä

### 11.5 Laitteen ilmaus

- ▶ Avaa ennen ilmanpoistoa monitoimiyksikössä sijaitseva pikailmausventtiili.



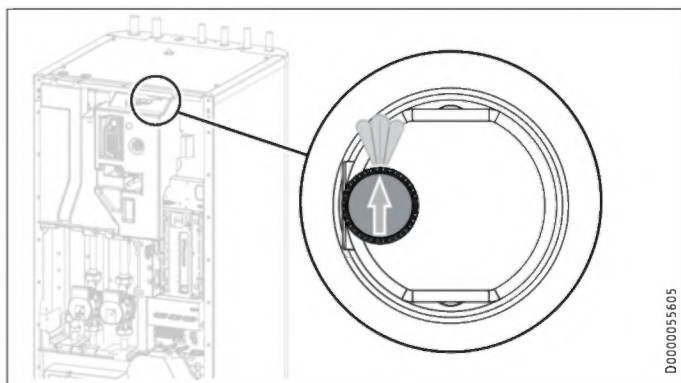
- 1 Elektronikka
- 2 Pikailmausventtiili

D0000055606

#### ! Aineelliset vahingot

Pikailmausventtiilin kannen ilmanpoistoaukko ei saa olla suunnattuna monitoimiyksikön sähköosia kohti.

- ▶ Kierrä ilmanpoistoaukkoa seuraavan kuvan mukaiseen suuntaan.



D0000055605

#### ! 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

Laitte voidaan kytkeä sähköverkkoon vain kiinteästi. Laitteen kaikki navat on voitava erottaa verkosta. Erotusväijyyden 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-/lisälämitykselle - erikseen.



#### Aineelliset vahingot

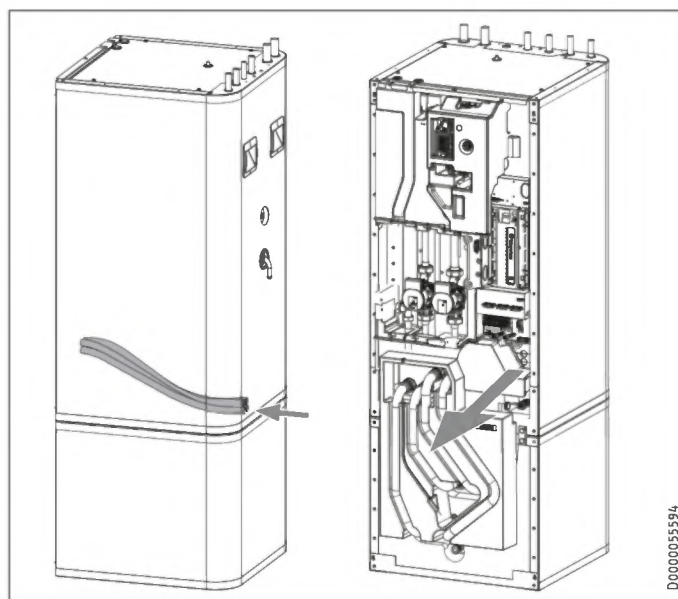
Tarkista tyyppikilven tiedot. Laitteelle määritetyn jännitteen on oltava verkkojännitteen mukainen.



#### Ohje

Selvitä, vaaditaanko laitteen liitäntään sähköntoimittajan hyväksyntä.

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



D0000055594

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



# ASENNUS

## Sähköliitäntä

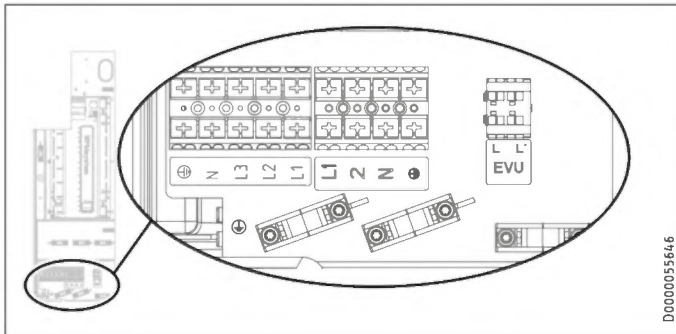
Asennusjohtojen poikkipinta-alojen on riittävän suojaustason varmistamiseksi oltava seuraavanlaiset:

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

### 12.1 Sähköinen vara-/lisälämmitys ja ohjausjännite

Laittoiminto	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

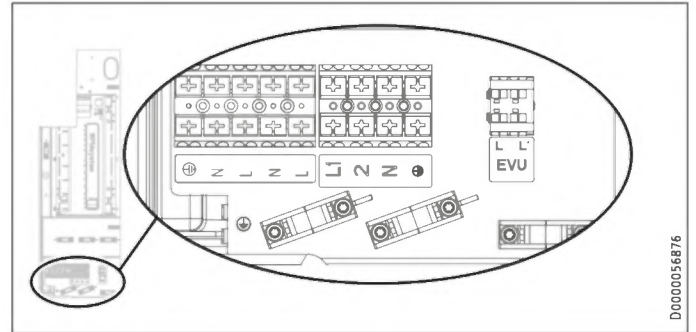


#### XD02 Sähköinen vara-/lisälämmitys (DHC)

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 mm <sup>2</sup>	PE	N	L
5,9 kW	2,5 mm <sup>2</sup>	PE	N	L
	2,5 mm <sup>2</sup>	PE	N	L

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

#### Ohjausjännite



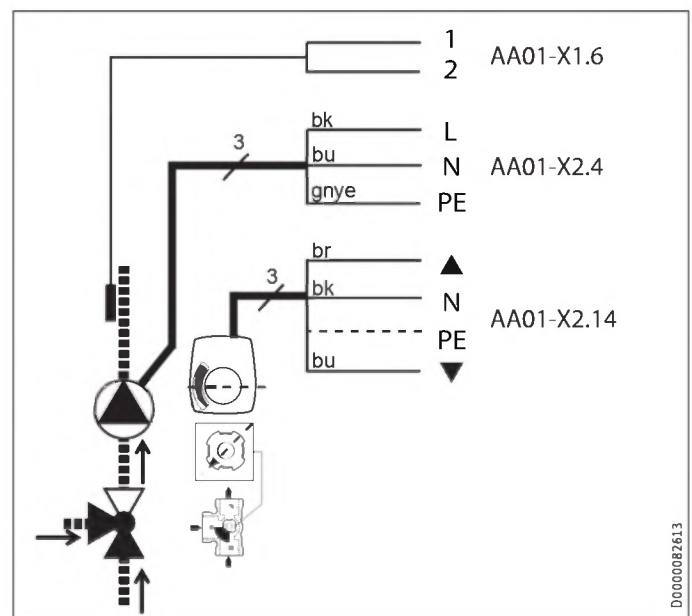
#### Aineelliset vahingot

- Pumppuliitäntöihin saa kytkeä vain STIEBEL-hyväksytyjä energiatehokkaita kiertopumppuja.

#### XD01.2 Lämpöpumpun kuittaussignaali

EVU Aktivointisignaali

#### Pumppuyhmän lisävarusteet tarvittaessa



# ASENNUS

## Sähköliitäntä

### Lämpöpumppujen ohjausyksikkö -yksikön liitäntäjärjestys

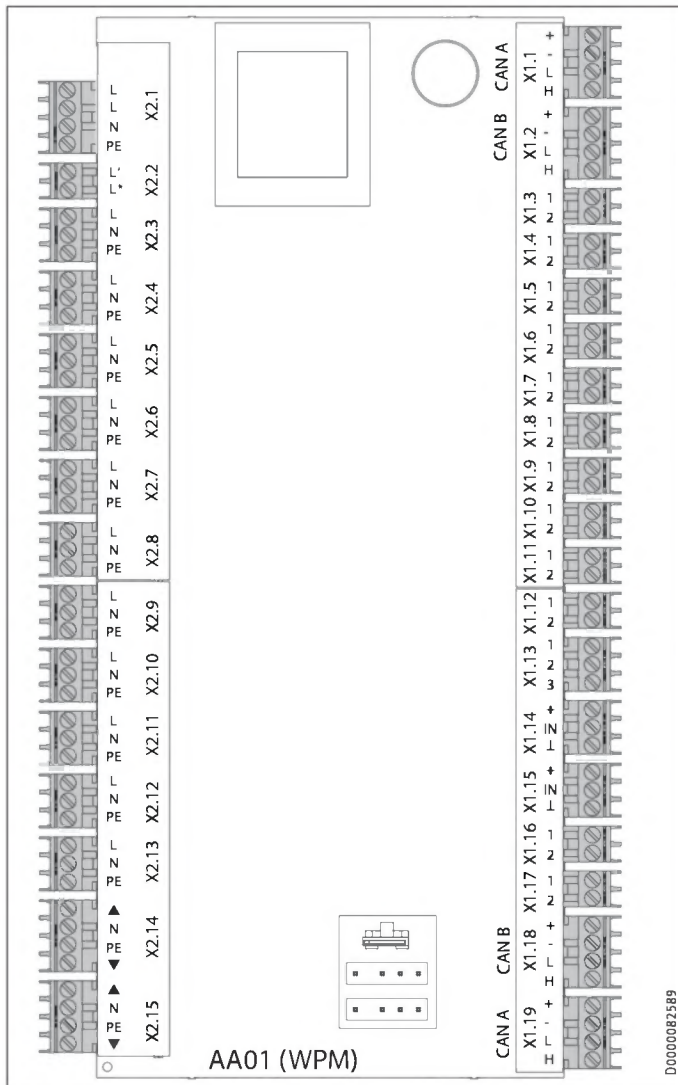


#### VAROITUS Sähköisku

Laitteen pienjänniteliihtimiin 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-hyväksytyjä komponentteja.



#### Turvallinen pienjännite

X1.1	+	+	CAN (liitäntä lämpöpumppua ja WPE-laajennusyksikköä varten)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (liitäntä FET-kauko-ohjainta ja Internet Service Gatewayta (ISG) varten)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signaali	1	Ulkoanturi
	maadoitus	2	
X1.4	Signaali	1	Puskurivaraajan anturi (lämmityspiiri 1)
	maadoitus	2	

#### Turvallinen pienjännite

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

#### Verkkojännite

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

# ASENNUS

## Sähköliitäntä

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



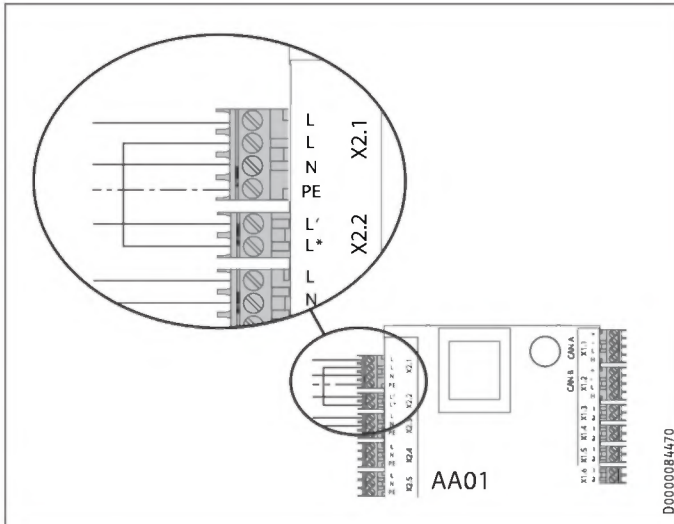
### Ohje

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 turvarajoinin STB-FB

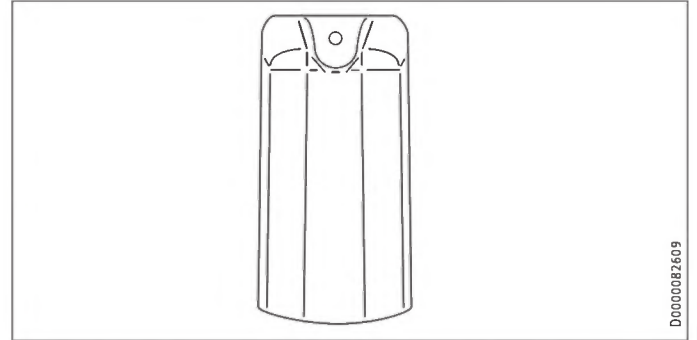


- ▶ Irrota silta AA01:stä X2.1:n (L) ja X2.2:n (L\*) välissä.
- ▶ Liitä lämpötilan turvarajoinin STB-FB AA01:ssä X2.1:n (L) ja X2.2:n (L\*) väliin.

## 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 koilliseen.
- 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.

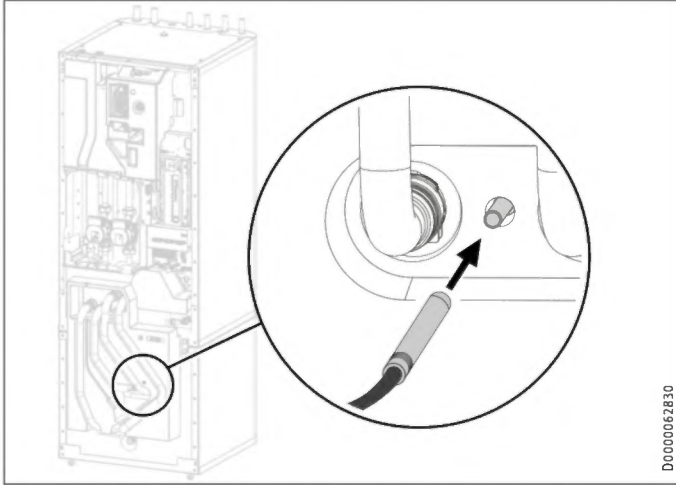
D0000082609

SUOMI

### 12.2.2 Lisävarusteena saatava lämpötila-anturi pintajähdytystä varten

Pintajähdytystä varten on asennettava lisävarusteena saatava lämpötila-anturi.

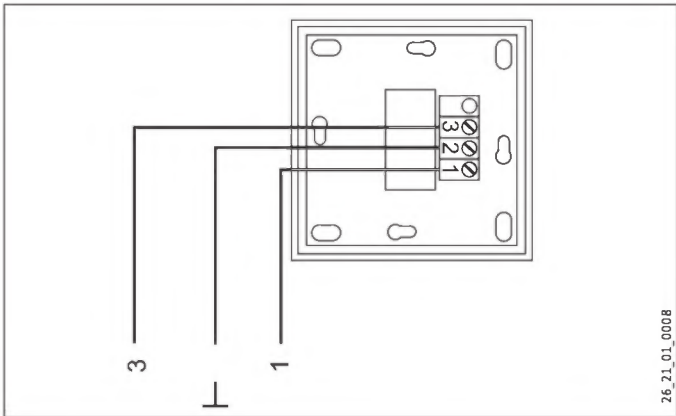
- Irrota etulevy (katso luku "Valmistelut / Kuljetus ja paikalleen vieni / Etulevyn irrotus/asennus").



- Kytke lämpötila-anturi anturitaskuun "Anturi lämpöpumppu jäähdytys, lisävaruste".
- Liitä lämpötila-anturi liittimeen AA01-X1.11.

## 12.3 Kauko-ohjaus

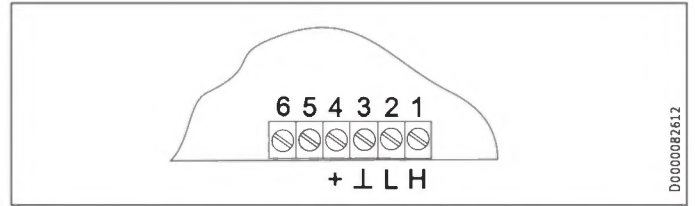
### 12.3.1 Kauko-ohjain FE7



Kauko-ohjaimella FE 7 voidaan muuttaa huonelämpötila-asetusta lämmityspiiriä 1 tai lämmityspiiriä 2 varten  $\pm 5$  °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  $\pm 5$  °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 (väyläjohto) liitetty oikein.



# ASENNUS

## Käyttöönotto

### Lämpötilan turvarajoitin

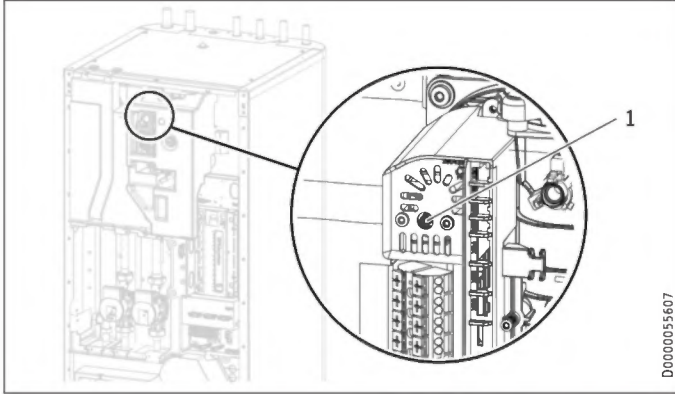


#### Ohje

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

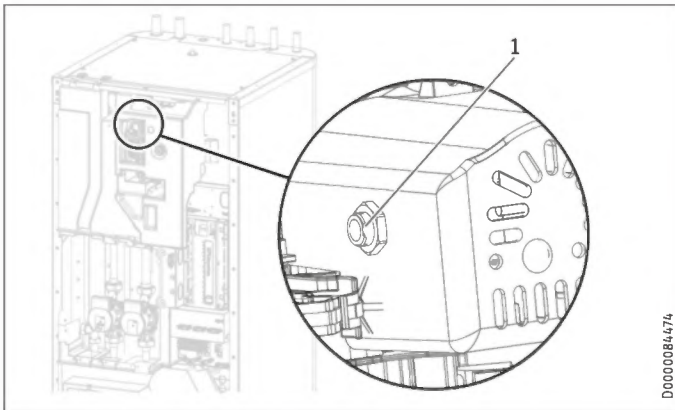
- Tarkista, onko lämpötilan turvarajoitin lauennut.

HSBC 200



D0000055607

HSBC 200 S



D0000084474

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
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> LÄMMINVESI	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> PERUSASETUS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> LÄMMITYS	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SÄHK JÄLKILÄMM	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> VAIHEIDEN MÄÄRÄ	2

### Pintajähdytyksen asetukset



#### Aineelliset vahingot

Kastepisteen alittumisesta johtuva kondenssivesi voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Siksi HSBC classic on hyväksytty ainoastaan pintajähdytykseen.

Lämpöpumpun ohjausyksikön asetus pintajähdytystä varten:

- Avaa päävalikko painikkeella MENU.
- Valitse valikko tai arvo ja vahvista OK-painiketta painamalla:





ASETUKSET	Arvo
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> JÄÄHDYTYK	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> JÄÄHDYTYK	PÄÄLLÄ
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> PERUSASETUS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> TEHO JÄÄHDYTYK	laitteistokohtainen
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> AKTIIVIJÄÄHDYTYK	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> PINTAJÄÄHDYTYK	PÄÄLLÄ
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MENOVRT OHJELÄMPÖT	laitteistokohtainen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MENOVRT HYSTEREESI	laitteistokohtainen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HUON OHJELÄMPÖT	laitteistokohtainen

# ASENNUS



## Käyttöönotto

### 13.3 Kiertopumput Wilo-Para .../Sc

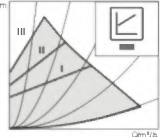
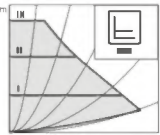
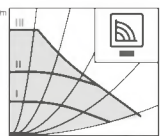

#### Merkkivalot (LED-valot)

	Ilmoitus: LED-valo palaa normaalikäytössä vihreänä LED-valo palaa/vilkkuu häiriön yhteydessä
	Valitun säätötavan näyttö $\Delta p$ -v, $\Delta p$ -c ja vakio kierros luku
	Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö säätötavan sisällä
	LED-valoyhdistelmät ilmauksen, manuaalisen uudelleen käynnistyksen ja näppäinten lukituksen aikana

#### Ohjauspainike

	<b>Paina</b> Säätötavan valinta Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö säätötavan sisällä
	<b>Paina pitkään</b> Aktivoi ilmaustoiminto (paina 3 sekuntia) Aktivoi manuaalinen uudelleen käynnistyksen (paina 5 sekuntia) Lukitse/vapauta painike (paina 8 sekuntia)

#### Säätötavat ja toiminnot


<b>Paine-ero suhteellinen <math>\Delta p</math>-v (I, II, III)</b>	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.
<b>Paine-ero vakio <math>\Delta p</math>-c (I, II, III)</b>	Suositus lattialämmityksissä tai suurikokoisissa putkistoissa tai kaikissa sovelluksissa ilman muutettavaa putkiverkon ominaiskäyrää (esim. varaajan syöttöpumput) sekä lämpöpattereilla varustetuille yksiputkisille lämmitysjärjestelmille.   Säätö pitää säädetyin nostokorkeuden tasaisena riippumatta virtaamasta. Kolme esiasetettua ominaiskäyrää (I, II, III) valittavissa.
<b>Vakio kierros luku (I, II, III)</b>	Suosittelaaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.   Pumppu käy kolmella ilmoitetulla kiinteällä nopeudella (I, II, III).   <b>Ohje</b> Tehtaanasetus: Vakio kierros luku, 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

<b>Säätötavan valinta</b>	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:

Ohjauspainike	LED-näyttö	Säätötapa	Ominaiskäyrä
1x		Vakio kierros luku	II
2x		Vakio kierros luku	I
3x		Paine-ero suhteellinen muuttuva $\Delta p$ -v	III
4x		Paine-ero suhteellinen muuttuva $\Delta p$ -v	II
5x		Paine-ero suhteellinen muuttuva $\Delta p$ -v	I
6x		Paine-ero vakio $\Delta p$ -c	III
7x		Paine-ero vakio $\Delta p$ -c	II
8x		Paine-ero vakio $\Delta p$ -c	I
*9x		Vakio kierros luku	III

(\*9). painalluksella saat vakioasetuksen (vakio kierros luku / 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 vähimmäiskierronmäärät (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 ohjauksyksikkö valmiustilaan, jotta turvallisuustoiminnot pysyvät aktivoituna laitteiston suojaamiseksi (esim. jäätyminenesto).

## 15. Huolto



#### VAROITUS Sähköisku

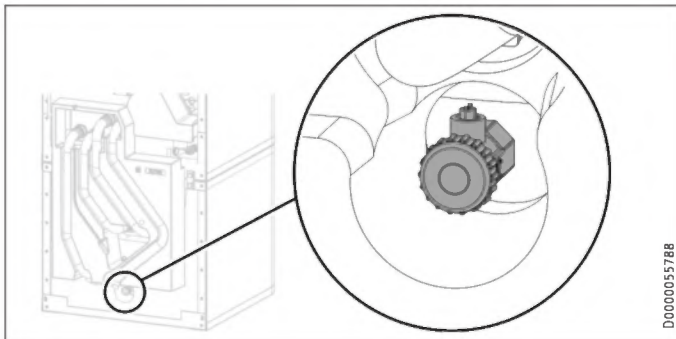
Kaikki sähköliitännät- ja asennustyöt on tehtävä määräysten mukaisesti.



#### VAROITUS Sähköisku

Kytke laitteen kaikki navat irti verkkojännitteestä ennen laitteen parissa työskentelyä.

### Puskurivaraajan tyhjennys



- Tyhjennä puskurivaraaja tyhjennysventtiilin kautta.

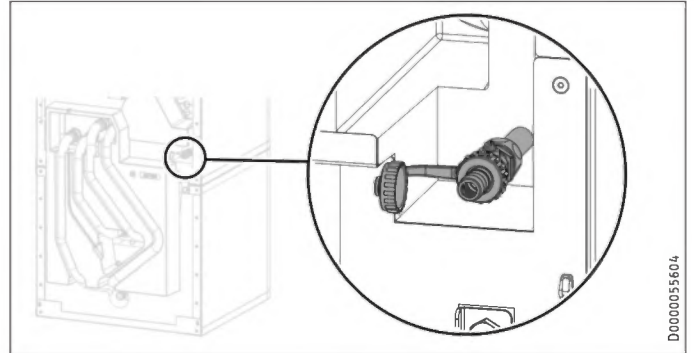
### Käyttövesivaraajan tyhjennys



#### 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".

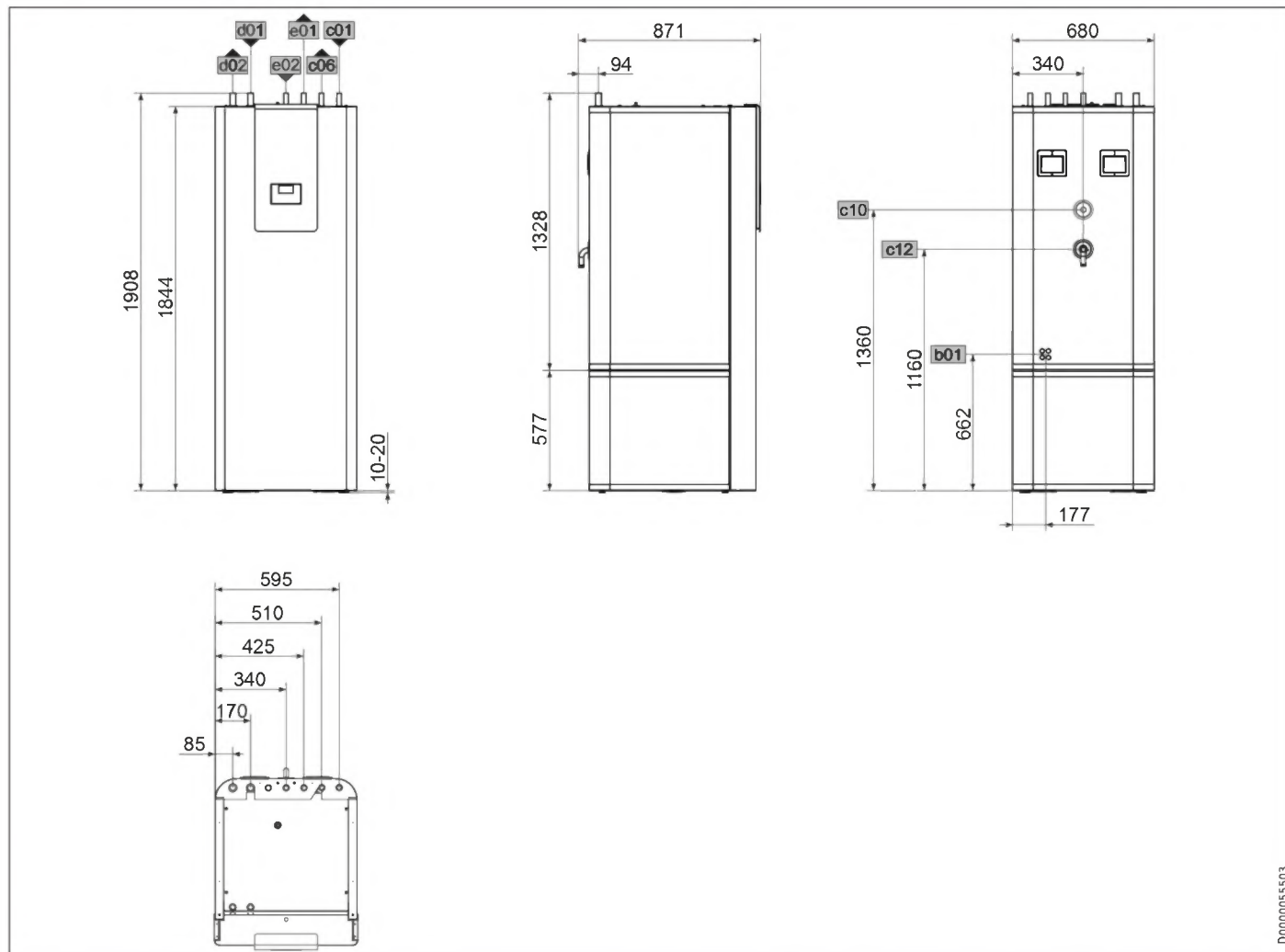
### Signaalianodin vaihto

- Vaihda loppuun kulunut signaalianodi.

## 16. Teknisiä tietoja

## 16.1 Mitat ja liitännät

## 16.1.1 HSBC 200 | HSBC 200 S



D0000055503

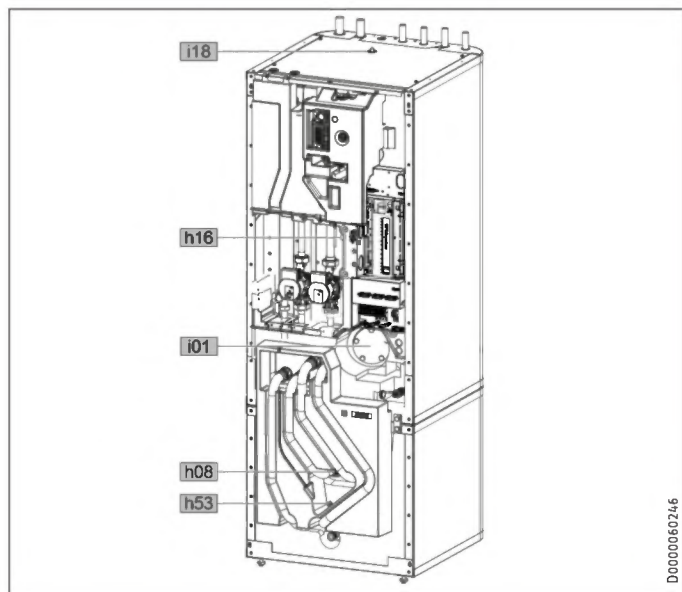
			HSBC 200	HSBC 200 S
b01	Sähköjohtojen läpivienti			
c01	Kylmä vesi sisääntulo	Halkaisija	mm	22
c06	Lämminvesi ulostulo	Halkaisija	mm	22
c10	Kierto	Ulkokierre	G 1/2	G 1/2
c12	Varoventtiili tyhjennys	Halkaisija	mm	22
d01	Lämpöpumppu menovirtaus	Halkaisija	mm	28
d02	Lämpöpumppu paluuvirtaus	Halkaisija	mm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



# ASENNUS

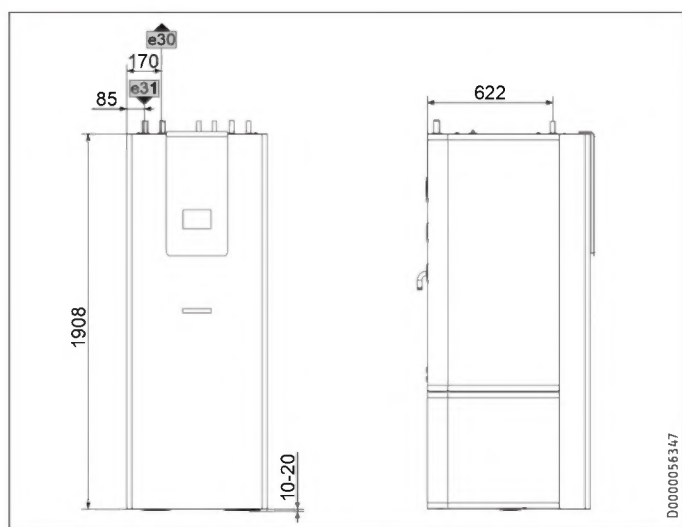
## Teknisiä tietoja

### Muut mitat ja liitännät



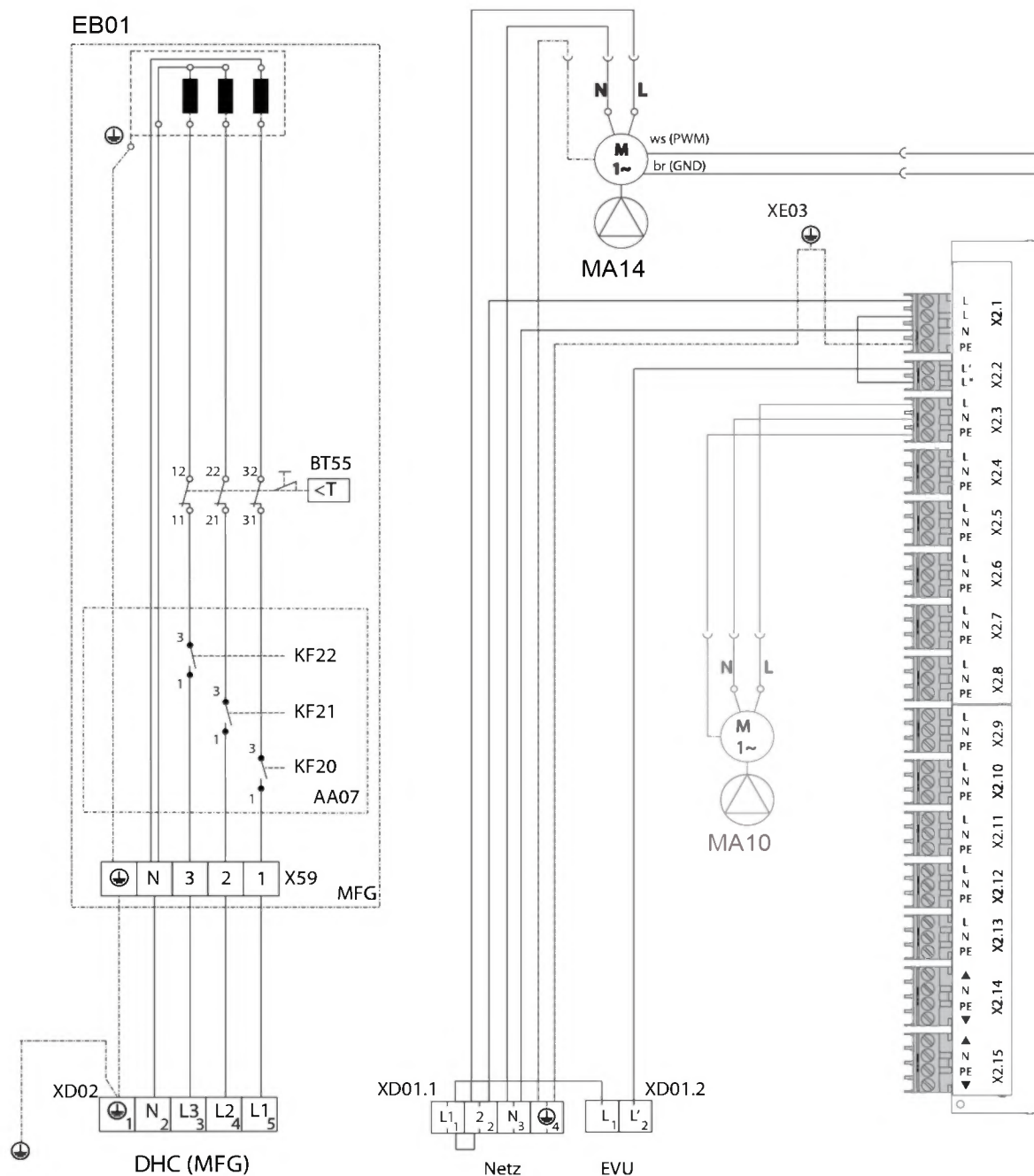
				HSBC 200	HSBC 200 S
h08	Anturi lämpöpumppu jäähdytys, lisävaruste	Halkaisija	mm	9,5	9,5
h16	Anturi lämminvesi	Halkaisija	mm	9,5	9,5
h53	Anturi lämmitys	Halkaisija	mm	9,5	9,5
i01	Laippa	Halkaisija	mm	140	140
		Reiän halkaisija	mm	120	120
		Ruuvit		M 10	M 10
		Kiristysmomentti	Nm	55	55
i18	Suoja-anodi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

### 16.1.2 Lisätarvikkeet HSBC-HKM



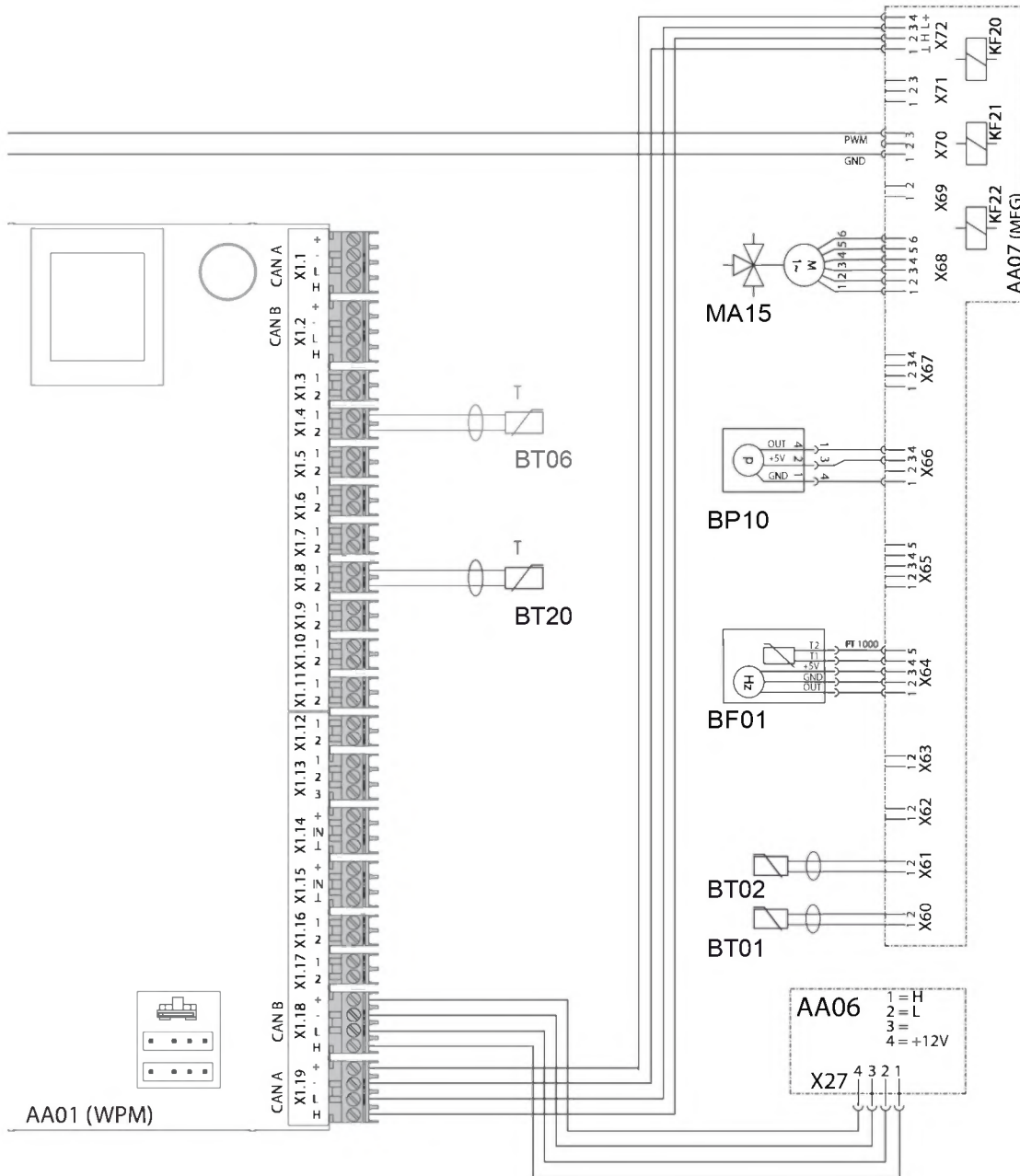
				HSBC-HKM
e30	Lämmitys menovirtaus sekoitettu	Halkaisija	mm	22
e31	Lämmitys paluuvirtaus sekoitettu	Halkaisija	mm	22

### 16.2 Sähkökaavio HSBC 200



AA01	Pienjännite (Lämpöpumpun ohjausyksikkö WPM)
AA06	Ohjelmointiyksikkö
AA07	Elektronikka, 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
XD04.2	Liitin, ulkoinen pienjännite
XD05	Liitin, VÄYLÄ
XD11	Liitin, ohjaus
XD20	Liitin, pääliitäntä, sisä
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)

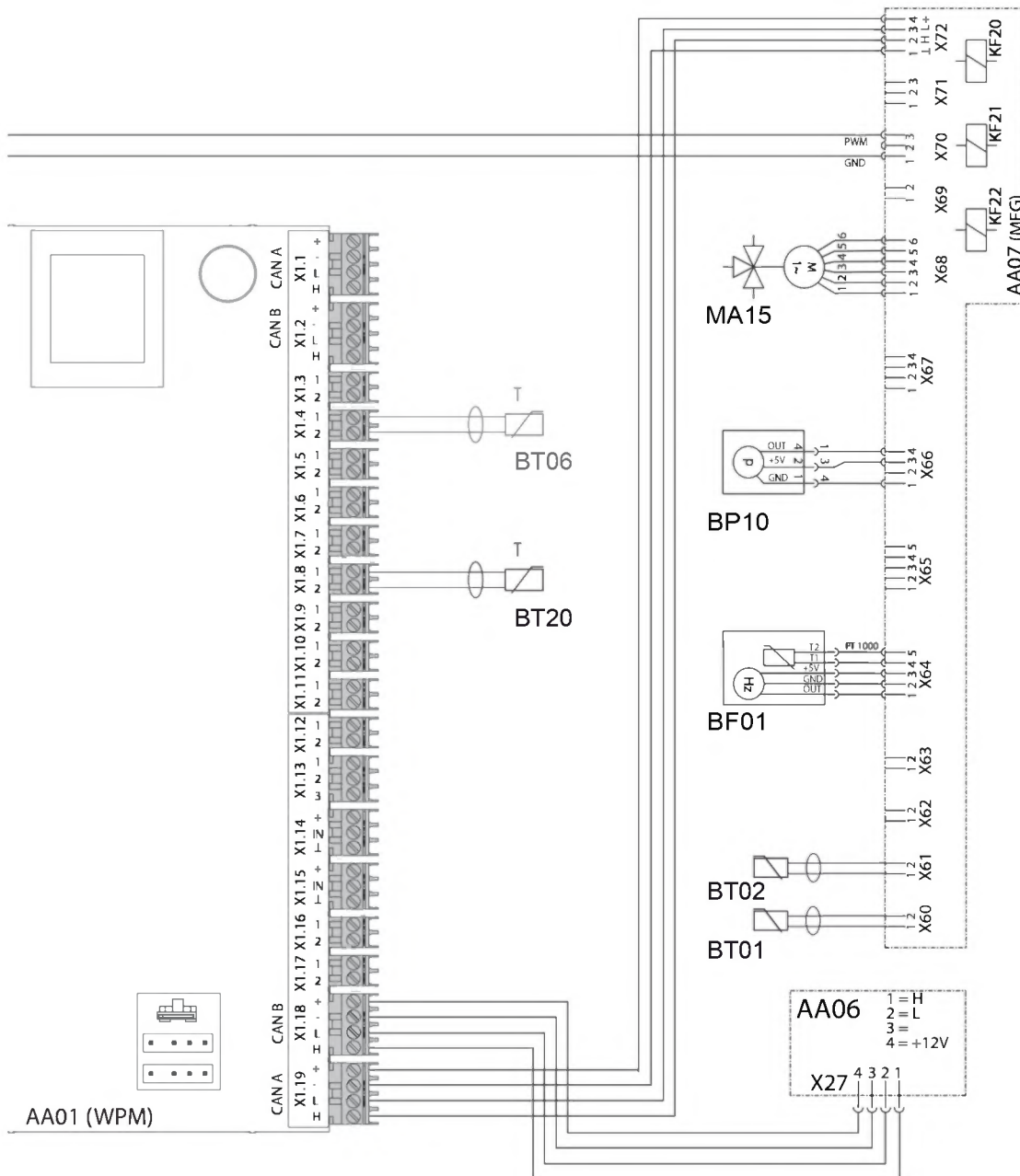


AA01-X1.5	Pistoke menovirtauksen lämpötila-anturi
AA01-X1.6	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 2
AA01-X1.7	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 3
AA01-X1.8	Pistoke käyttövesivaraajan anturi BT20
AA01-X1.9	Pistoke liuosanturi
AA01-X1.10	Pistoke 2. Lämmöntuottaja
AA01-X1.11	Pistoke menovirtauksen 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) BP10
AA07-X67	Ei varattu
AA07-X68	Pistoke, moottorin ohjaus, vaihtuventtiili, 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







AA01-X1.5	Pistoke menovirtauksen lämpötila-anturi
AA01-X1.6	Pistoke lämmityspiirin lämpötila-anturi 2
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. Lämmötuottaja
AA01-X1.11	Pistoke menovirtauksen jäähtytys
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, vaihtuventtiili, 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
<b>Hydrauliikkatiedot</b>			
Nimellistilavuus, käyttövesivaraaja	l	168	168
Nimellistilavuus, puskurivaraaja	l	100	100
Lämmönsiirtimen pinta-ala	m <sup>2</sup>	3,3	3,3
Tilavuus, lämmönsiirrin	l	21	21
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	656	656
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	527	527
Kiertopumpun ja lämpöpumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	210	210
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	725	725
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	663	663
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 1 käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	444	444
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	665	665
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	518	518
Kiertopumpun ja lämmityspiirin 2 (valinnainen) käytettävissä oleva ulkoinen paine-ero 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	189	189
<b>Lämpötilat, käyttörajat</b>			
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
<b>Vedenlaatuun kohdistuva vaatimus</b>			
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 (pehennys)	µS/cm	<1000	<1000
Johtavuus (suolanpoisto)	µS/cm	20-100	20-100
Kloridi	mg/l	<30	<30
Happi 8-12 viikkoa täytön jälkeen (pehennys)	mg/l	<0,02	<0,02
Happi 8-12 viikkoa täytön jälkeen (suolanpoisto)	mg/l	<0,1	<0,1
<b>Ottotehot</b>			
Sähköisen vara-/lisälämmityksen tehonkulutus	kW	8,8	5,9
Latauspumpun tehonkulutus, maks.	W	60	60
Kiertopumpun maks. tehonkulutus lämmityspoolella	W	60	60
<b>Energiatekniset tiedot</b>			
Valmiustilan energiankulutus 24 h, 65 °C	kWh	1,3	1,3
Energiatehokkuusluokka		B	B
<b>Sähkösuureet</b>			
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
<b>Rakenne</b>			
Suojaustapa (IP)		IP20	IP20

# ASENNUS

## 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 takuehtoja. Maissa, joissa tuotteitamme markkinoi tytäryrityksemme, takuun voi myöntää vain kyseinen tytäryritys. Takuu myönnetään vain, jos tytäryritys on julkaissut omat takuehdot. 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

Autaa ympäristömme suojelussa. Hävitä käytetyt materiaalit kansallisten määräysten mukaisesti.

## Deutschland

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

## Verkauf

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

## Kundendienst

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

## Ersatzteilverkauf

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

## Australia

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

## Austria

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

## Belgium

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

## China

STIEBEL ELTRON (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@stiebel-eltron.cn  
www.stiebel-eltron.cn

## Czech Republic

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

## Finland

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

## France

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

## Hungary

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

## Japan

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

## Netherlands

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

## Poland

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

## Russia

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

## Slovakia

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

## Switzerland

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

## Thailand

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

## United Kingdom and Ireland

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

## United States of America

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

**STIEBEL ELTRON**



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9375