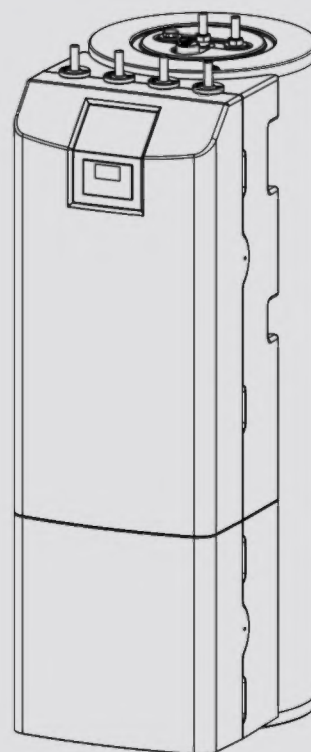


**OBSLUHA A INSTALACE  
OBSLUHA A INŠTALÁCIA  
OBSŁUGA I INSTALACJA  
KEZELÉS ÉS TELEPÍTÉS  
UPRAVLJANJE IN INSTALACIJA  
RUKOVANJE I INSTALACIJA**

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

- » HSBC 180 Plus
- » HSBC 180 S Plus



**STIEBEL ELTRON**

## ZVLÁŠTNÍ POKYNY

## OBSLUHA

<b>1.</b>	<b>Všeobecné 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.</b>	<b>Zabezpečení</b>	<b>4</b>
2.1	Použití v souladu s určením	4
2.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
2.3	Kontrolní symbol	4
<b>3.</b>	<b>Kompatibilita přístroje</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Popis zařízení</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Nastavení</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Čištění, péče a údržba</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>Odstranění problémů</b>	<b>5</b>

## INSTALACE

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

## ZÁRUKA | ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

## ZVLÁŠTNÍ POKYNY

- Příklad: 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 uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.
- Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka. Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm.

- Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

- Dodržte minimální vzdálenosti (viz kapitolu „Instalace / Příprava / Místo montáže“).

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

## Zásobník teplé vody

- 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 expandovaná voda.

- Pravidelně otáčejte hlavičkou pojistného ventilu, abyste zabránili jeho zablokování usazeninami vodního kamene.

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

# OBSLUHA

## 1. Všeobecné pokyny

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

Kapitola „Instalace“ je určena odborníkovi.



### Upozornění

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

### 1.1 Související dokumentace

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

### 1.2 Bezpečnostní pokyny

#### 1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů



#### VAROVNÁ UPOZORNĚNÍ – Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

#### 1.2.2 Symboly, druh nebezpečí

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

#### 1.2.3 Varovná upozornění

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

### 1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci



#### Upozornění

Obecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

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

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

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

### 1.4 Upozornění na přístroji

#### Přípojky

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

### 1.5 Měrné jednotky



#### Upozornění

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

## 2. Zabezpečení

### 2.1 Použití v souladu s určením

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

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

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

### 2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



#### VÝSTRAHA popálení

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



#### VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, 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 užitelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



#### VÝSTRAHA úraz

Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným čelním obložením.



#### Upozornění

Zásobník teplé pitné vody je pod tlakem vodovodu. Během ohřevu z pojistného ventilu odkapává expandovaná voda.

- Pokud voda kape i po ukončení ohřevu vody, informujte autorizovaný servis.

### 2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

## 3. Kompatibilita přístroje

Přístroj můžete provozovat s následujícími tepelnými čerpadly vzduch-voda:

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

## 4. Popis zařízení

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

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

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

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

### Zásobník teplé vody

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

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

### Akumulační zásobník

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

### Regulátor tepelného čerpadla (WPM)

Ovládání systému je provedeno pomocí integrovaného regulátoru tepelného čerpadla.

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

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

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

### Multifunkční skupina (MFG)

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

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

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

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

## 5. Nastavení



### Věcné škody

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

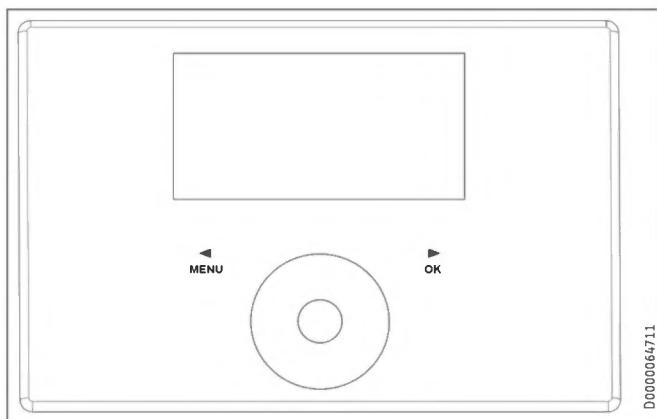
- ▶ Napájení nepřerušujte ani mimo topnou sezónu.



### Upozornění

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

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



## 6. Čištění, péče a údržba

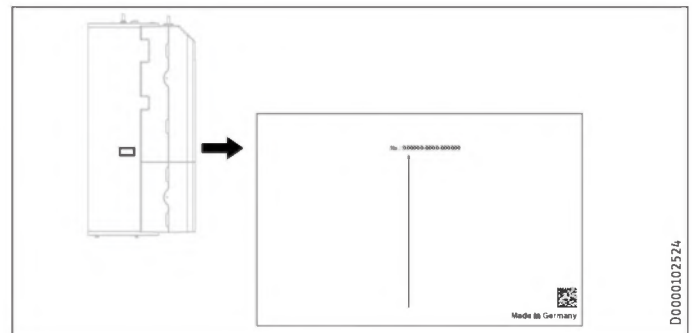
- ▶ Pravidelně nechte autorizovaný servis provést kontrolu elektrické bezpečnosti přístroje a funkce bezpečnostního systému.
- ▶ Odborník musí po dvou letech poprvé zkontrolovat obětovanou anodu. Na základě kontroly odborník rozhodne, v jakých časových intervalech se obětovaná anoda musí kontrolovat.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

## 7. Odstranění problémů

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

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

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



## INSTALACE

### 8. Zabezpečení

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

#### 8.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

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

#### 8.2 Předpisy, normy a ustanovení



##### Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

### 9. Popis zařízení

#### 9.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

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

#### 9.2 Příslušenství

##### Potřebné příslušenství

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

Nezbytné pro plošné chlazení:

- Čidlo teploty PT1000
- Prostorový přístroj FET

##### Další příslušenství

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

### 10. Příprava

#### 10.1 Místo montáže



##### Věcné škody

Neumísťujte přístroj do vlhkých prostor.

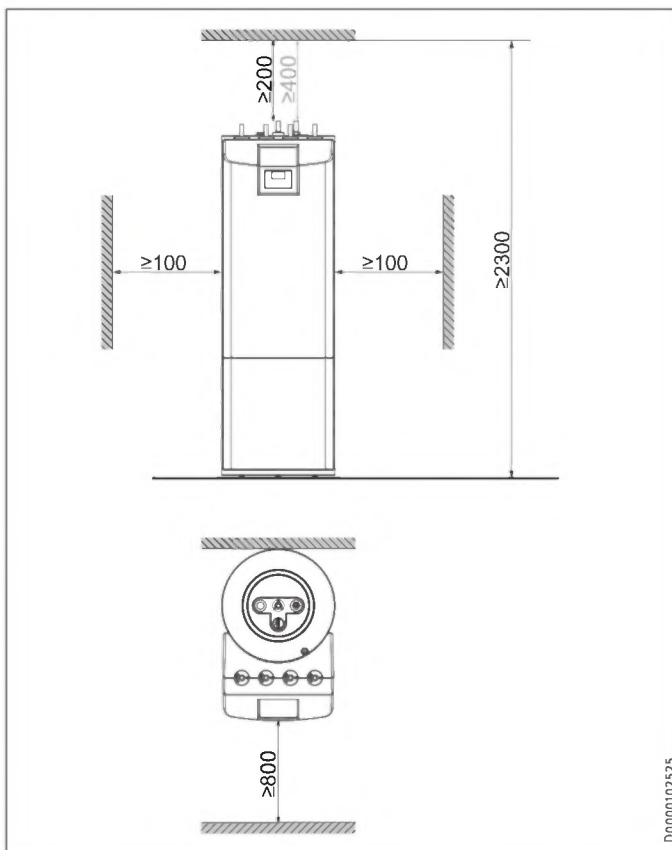
Přístroj namontujte v suchých prostorách, ve kterých nedochází k poklesu teploty pod bod mrazu, v blízkosti odběrného místa. Aby se snížily ztráty vedením, udržujte nízkou vzdálenost mezi přístroji a tepelným čerpadlem.

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

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

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

##### Minimální vzdálenosti



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

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

### 10.2 Přeprava a instalace



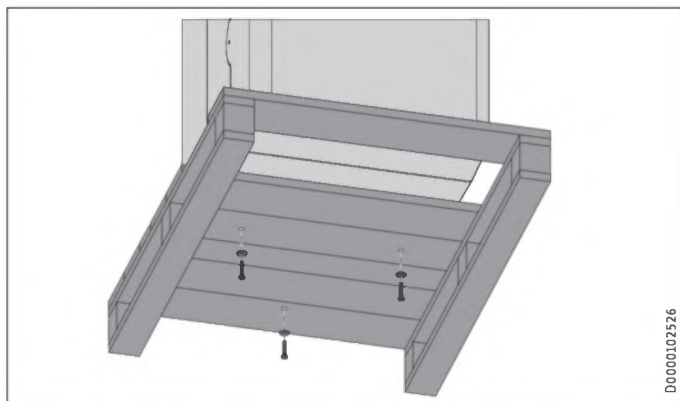
#### Věcné škody

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



#### Upozornění

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



D0000102526

► Vyšroubujte 3 šrouby z jednorázové palety.



#### Věcné škody

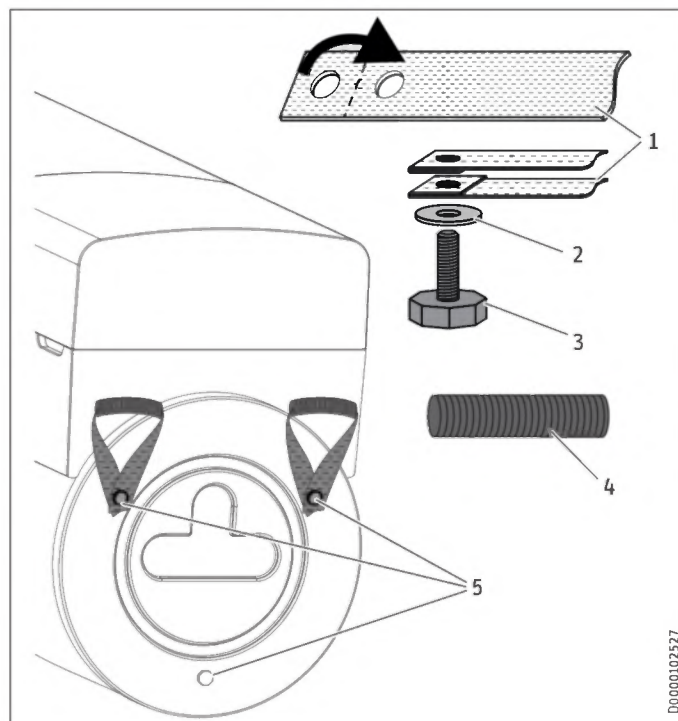
Nepojíždějte přístrojem přes okraj palety.

### Montáž příložených nosných smyček a stavitelných noh



#### Upozornění

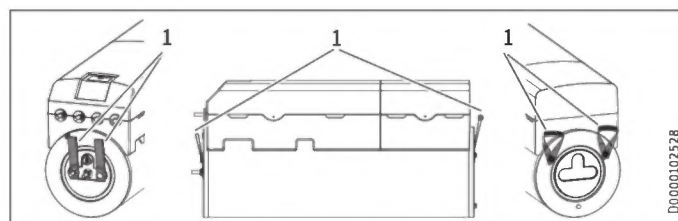
Nosné smyčky jsou určeny k jednorázovému použití k instalaci přístroje.



D0000102527

- 1 Nosná smyčka
- 2 Podložka
- 3 Stavitelná patka
- 4 Trubka
- 5 Závitový otvor

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



D0000102528

- 1 Nosné smyčky



### Věcné škody

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

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

## 11. Montáž

### 11.1 Instalace přístroje

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

### 11.2 Demontáž/montáž čelního obložení

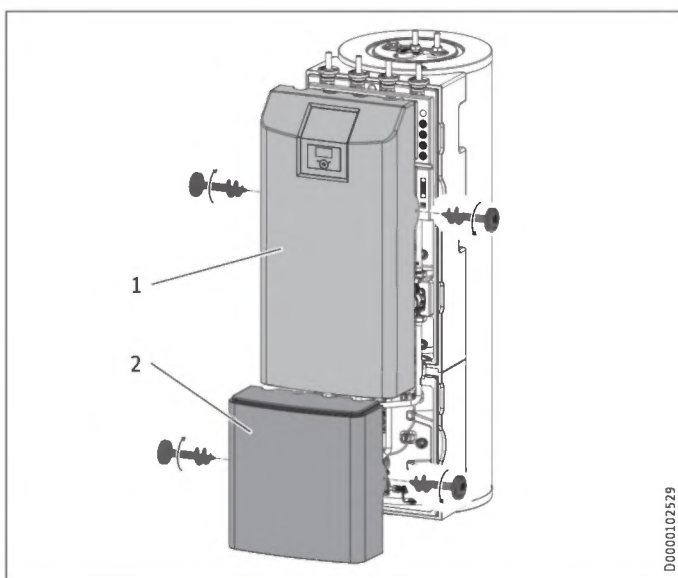
#### Demontáž čelního obložení



### Věcné škody

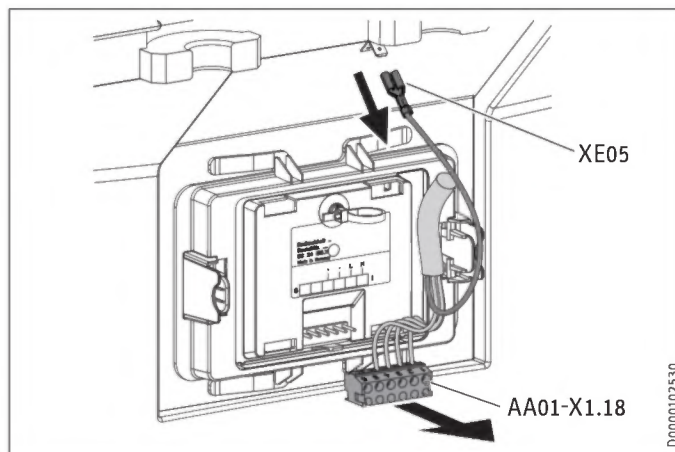
Pokud čelní obložení stáhnete z přístroje šikmo nebo nerovnoměrně, můžete ho poškodit.

- ▶ Čelní obložení stáhněte z přístroje rovnoměrně a rovně.



- 1 Horní čelní obložení
- 2 Spodní čelní obložení

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



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

#### Montáž čelního obložení

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

### 11.3 Přípojka topné vody a pojistný ventil

#### 11.3.1 Bezpečnostní pokyny



### Věcné škody

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



### Věcné škody

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



### Upozornění

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

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



### Difuze kyslíku



#### Věcné škody

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

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



#### Věcné škody

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

### Napájecí vedení

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

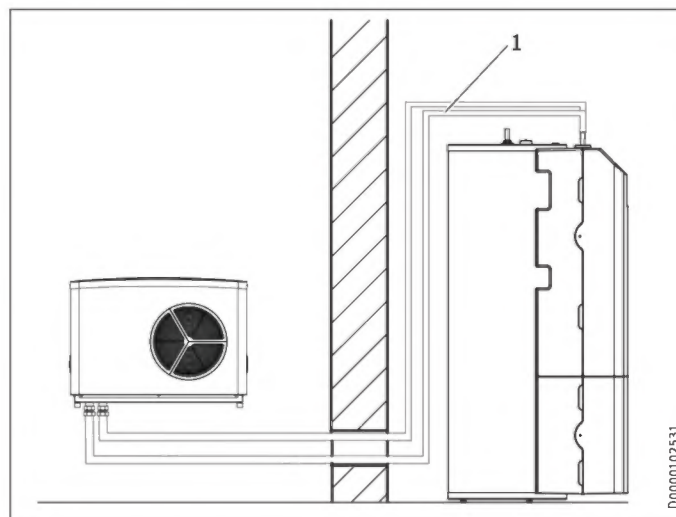
### Rozdíl tlaků

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

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

### 11.3.2 Přípojka topné vody

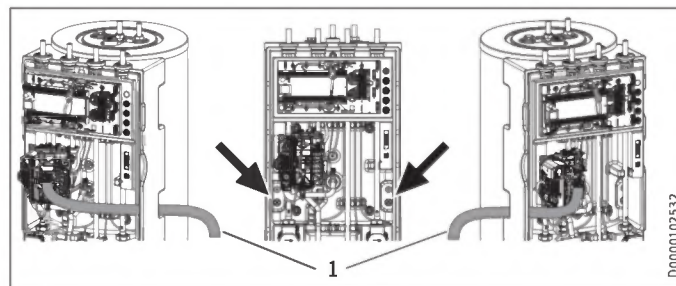
Příklad instalace:



#### 1 Potrubí vedoucí topnou vodu

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

### Odtoková hadice pojistného ventilu



#### 1 Odtoková hadice pojistného ventilu

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



#### Věcné škody

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

### 11.4 Připojení pitné vody a bezpečnostní skupina

#### 11.4.1 Bezpečnostní pokyny

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

**! Věcné škody**  
Přístroj je nutno provozovat v kombinaci s tlakovými armaturami.

**Upozornění**  
Použití zpětných ventilů v propojení mezi zdrojem tepla a akumulační nádrží nebo zásobníkem teplé vody může ovlivnit funkci integrované multifunkční skupiny (MFG) nebo vést k poruchám topného zařízení.  
▶ Pro instalaci přístrojů používejte výhradně naše hydraulická standardní řešení.

#### Rozvod studené vody

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

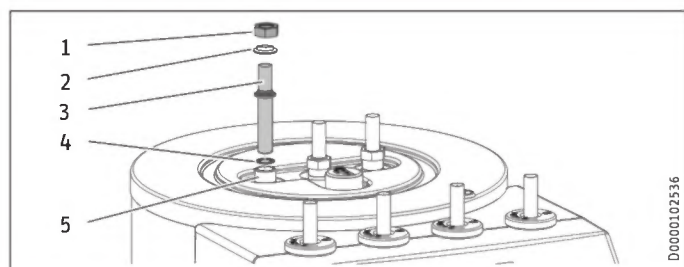
**! Věcné škody**  
Je nutné použití pojistného ventilu.

#### Potrubí teplé vody, cirkulační potrubí

Dovolenými materiály jsou nerezová ocel, měď a plast.

#### 11.4.2 Montáž cirkulačního potrubí (volitelně)

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



- 1 Přelevňná matice
- 2 Izolační objímka
- 3 Cirkulační potrubí
- 4 Těsnění
- 5 Přípojka „Cirkulace“

- ▶ Z přípojky „Cirkulace“ odstraňte těsnicí víko (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“).
- ▶ Připojte cirkulační potrubí s těsněním, izolační objímkou a přelevňnou maticí s plochým těsněním.

#### 11.4.3 Připojení pitné vody a bezpečnostní skupina

- ▶ Řádně propláchněte potrubní rozvody.
- ▶ Namontujte výstupní vedení teplé vody a přívodní vedení studené vody (viz kapitola „Technické údaje / Rozměry a přípojky“). Připojte hydraulické přípojky.
- ▶ Nainstalujte pojistný ventil schváleného konstrukčního vzoru na přívodní potrubí studené vody. Nezapomeňte, že v závislosti na napájecím tlaku budete případně navíc potřebovat také tlakový redukční ventil.
- ▶ Přepad dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.
- ▶ Odtokový otvor pojistného ventilu musí zůstat směrem do atmosféry otevřený.
- ▶ Odtokové potrubí pojistného ventilu uložte s rovnoměrným spádem směrem k odtoku.

### 11.5 Plnění zařízení

#### Kvalita vody v topném okruhu

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

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

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

**! Věcné škody**  
Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti.

**Upozornění**  
V případě vodivosti >1000 µS/cm je úprava vody demineralizací vhodnější z důvodu prevence koroze.

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

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

**Upozornění**  
Přístroj je v řádném provozu vybaven funkcí ochrany propojovacích potrubí proti zamrznutí. Při dlouhotrvajícím výpadku proudu nebo uvedení mimo provoz musí být přístroj vyprázdněn na straně vody. Nelze-li u zařízení rozpoznat výpadek proudu (např. při delší nepřítomnosti v rekreačním objektu), lze přijmout následující ochranná opatření.  
▶ Zřed'te plnicí vodu ve vhodné koncentraci s ethylen-glykolem. (20–40 obj. %)  
▶ Dbejte na to, že nemrznoucí směs mění hustotu a viskozitu plnicí vody.

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

### 11.5.1 Napouštění topného systému



#### Upozornění

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

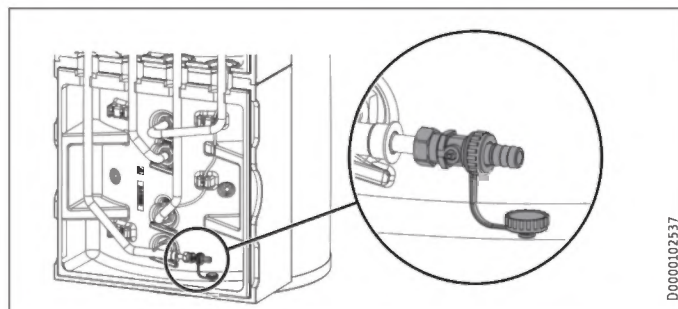
Při dodání se 3cestný přepínací ventil multifunkční skupiny nachází ve střední poloze, takže topný okruh a výměník tepla jsou rovnoměrně plněny pro ohřev pitné vody. Při zapnutí elektrického napájení se 3cestný přepínací ventil automaticky přestaví do topného režimu.

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

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

- DIAGNOSTIKA
- TEST RELE ZARIZENI
- VYPRAZDN HYD

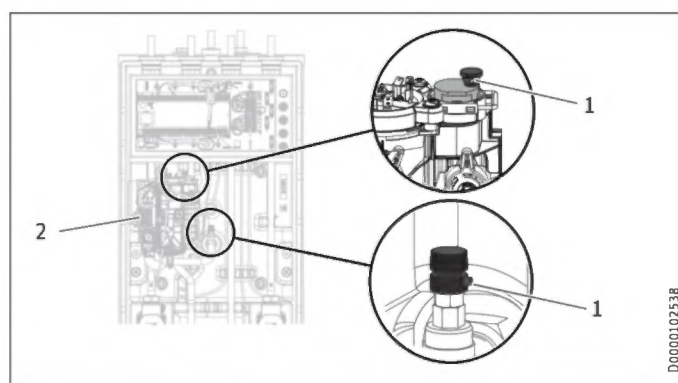


- ▶ Topnou soustavu napouštějte spodním plnicím a vypouštěcím kohoutem na akumulčním zásobníku.
- ▶ Odvzdušněte potrubní systém.

### 11.5.2 Plnění zásobníku teplé pitné vody

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

### 11.6 Odvzdušnění přístroje



- 1 Odvzdušňovací ventil
- 2 Elektronika

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



#### Věcné škody

Po odvzdušnění musíte odvzdušňovací ventily opět zavřít.

## 12. Připojení elektrického napětí



#### VÝSTRAHA elektrický proud

Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.

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



#### VÝSTRAHA elektrický proud

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 stykačů, výkonových vypínačů, pojistek apod.



#### Věcné škody

Oba proudové obvody pro přístroj a řídicí jednotku jistěte samostatně.

## Připojení elektrického napětí



### Věcné škody

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



### Věcné škody

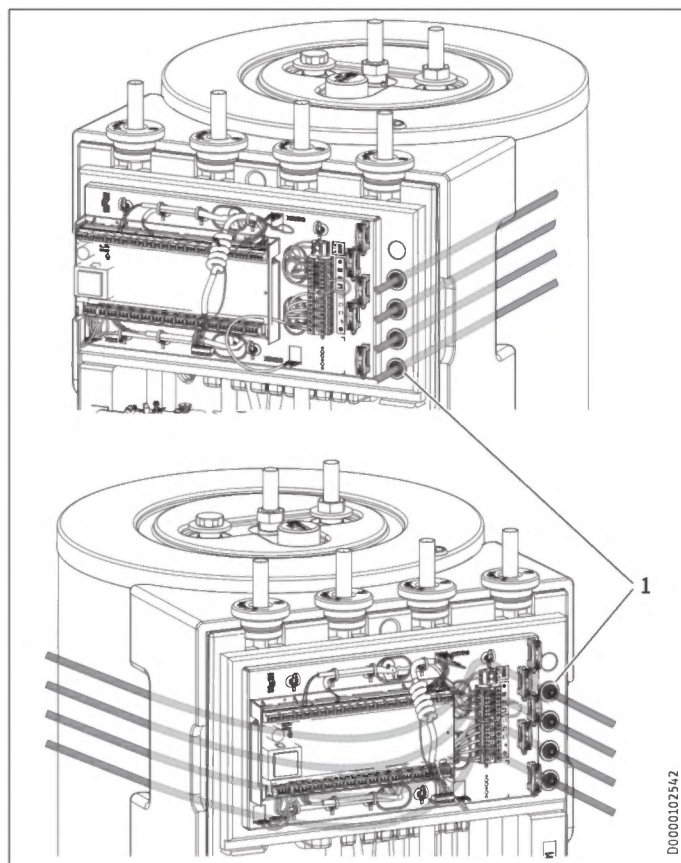
Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku. Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím.



### Upozornění

Je nezbytné mít povolení příslušných elektrorozvodných závodů k připojení přístroje.

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



### 1 Zátky kabelové průchodky

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

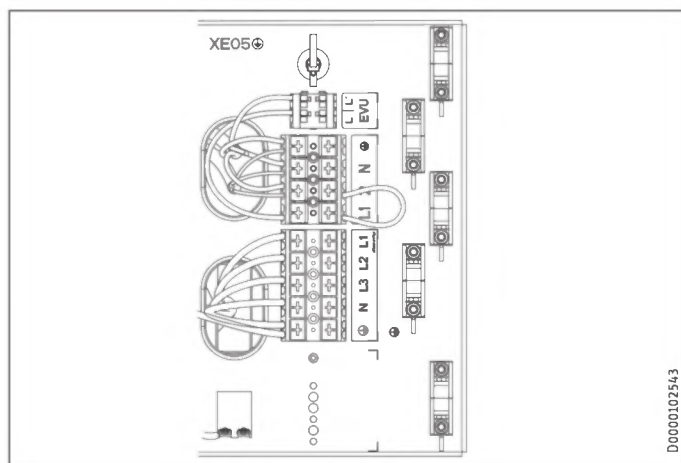
V souladu s jištěním je nutné použít následující průřezy vodičů:

Jištění	Přiřazení	Průřez vodičů
B 16 A	elektrické nouzové/přídavné topení (DHC) 3fázové	2,5 mm <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 elektrického vodiče s více žilami na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
B 16 A	Řízení/ovládání	1,5 mm <sup>2</sup>

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

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

### HSBC 180 Plus: Elektrické připojení 3fázové

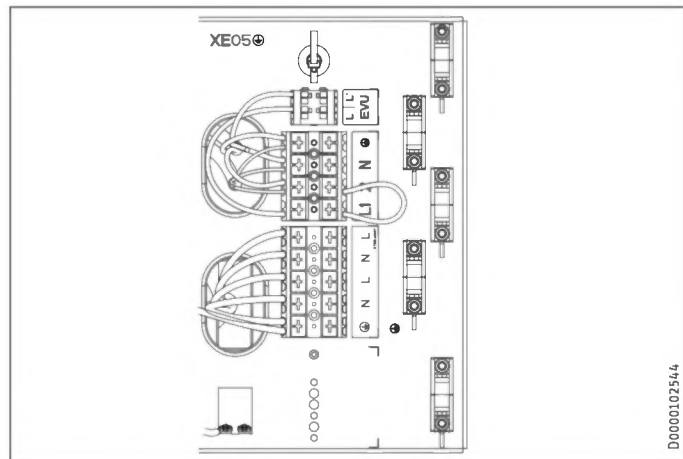


### XD02 Vlastní elektrické nouzové/přídavné vytápění (DHC)

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

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

### HSBC 180 S Plus: Elektrické připojení 1fázové



#### XD02 Vlastní elektrické nouzové/přídavné vytápění (DHC)

Připojovací příkon	Průřez vodičů	Obsazení svorek		
2,9 kW	2,5 mm <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, vedení sběrnice k WPM stíněné s odlehčením od tahu ve svorce.
-----	---

#### Obsazení přípojek regulátoru tepelného čerpadla

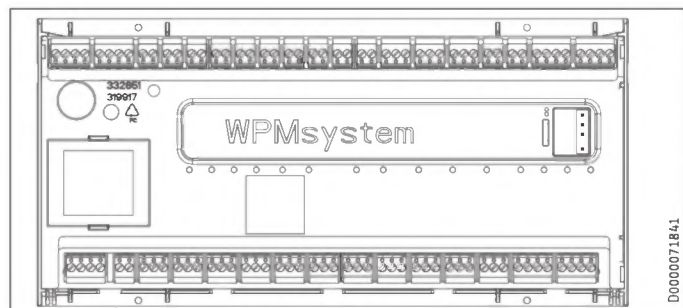


#### VÝSTRAHA elektrický proud

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

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

- Používejte pouze námi schválené součásti.



#### Bezpečné malé napětí

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

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



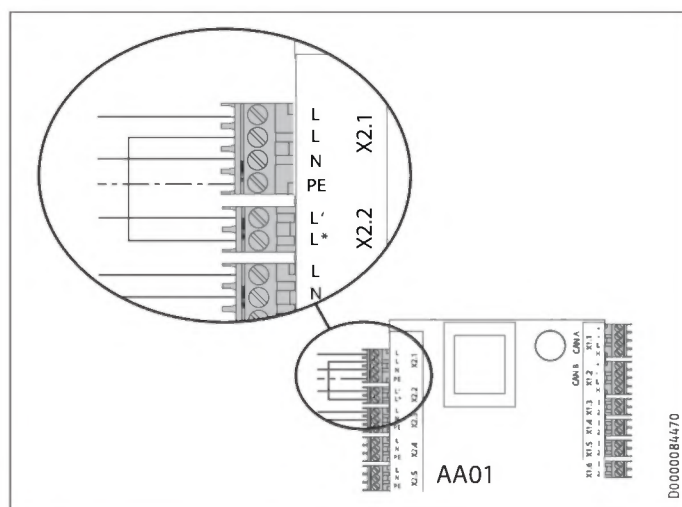
### Upozornění

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

U dočasných chyb výstup zapne signál po určitou dobu.

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

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



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

## 12.2 Montáž čidla

### 12.2.1 Čidlo venkovní teploty AF PT

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

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

### Montáž

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

## 12.3 Prostorový přístroj

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

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

### 13. Uvedení do provozu

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

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

#### 13.1 Kontroly před uvedením regulátoru tepelného čerpadla do provozu



##### Věcné škody

U podlahového topení dodržujte maximální teplotu systému.

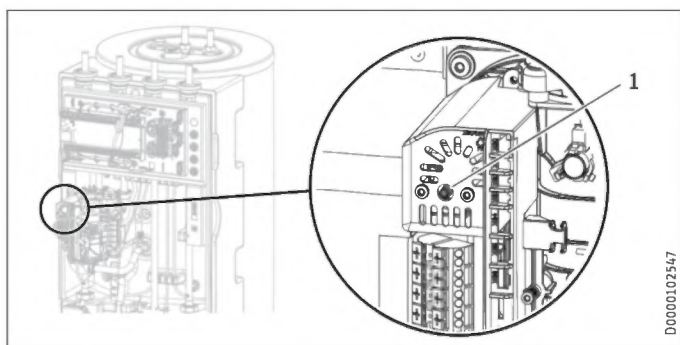
- ▶ Zkontrolujte, zda je topné zařízení naplněno pod správným tlakem a zda je uzavřeno rychloodvzdušňovací zařízení.
- ▶ Zkontrolujte, zda je správně umístěn a připojen venkovní snímač.
- ▶ Zkontrolujte, zda je správně provedena síťová přípojka.
- ▶ Zkontrolujte, zda je signální vedení (sběrnicové vedení)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

#### Bezpečnostní omezovač teploty



##### Upozornění

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



1 Tlačítko Reset bezpečnostního omezovače teploty

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

#### 13.2 Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu

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



##### Upozornění

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

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> TEPLÁ VODA	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> REZIM OHŘEVU TUV	PARALELNÍ PROVOZ



##### Upozornění

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

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla:

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

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> TEPLO	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ELEKTRICKÝ DOHŘEV	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> POČET STUPŇU	2

#### Nastavení pro chlazení



##### Věcné škody

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

- ▶ Dodržujte návod k regulátoru tepelného čerpadla.

Nastavení regulátoru tepelného čerpadla pro plošné chlazení:

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

NASTAVENÍ	Hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> CHLAZENÍ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> CHLAZENÍ	ZAP
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> VYKON CHLAZENÍ	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> AKTIVNÍ CHLAZENÍ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> PLOŠNÉ CHLAZENÍ	ZAP
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> POZAD TEPLOTA TOP VODY	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HYSTEREZE TEPL TOP VODY	podle daného zařízení
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	podle daného zařízení

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

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

#### Světelná indikace (LED)

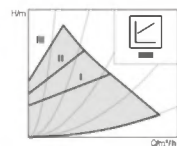
	Zobrazení hlášení: LED svítí zeleně v normálním provozu LED svítí/bliká při poruše
	Zobrazení zvoleného způsobu regulace $\Delta p$ -v, $\Delta p$ -c a konstantní otáčky
	Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III) v rámci způsobu regulace
	Kombinace zobrazení LED během odvzdušňovací funkce, ručního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

#### Ovládací tlačítko

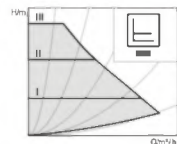
	<b>Stisknout</b> Výběr způsobu regulace Výběr charakteristiky (I, II, III) v rámci způsobu regulace
	<b>Dlouze stisknout</b> Aktivace odvzdušňovací funkce (stisknout 3 sekundy) Ruční restart (stisknout 5 sekund) Zablokovat/odblokovat tlačítka (stisknout 8 sekund)

#### Způsoby regulace a funkce

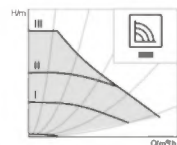
**Proměnný diferenční tlak  $\Delta p$ -v (I, II, III)** Doporučeno u dvoutrubkových topných systémů s topnými tělesy k snížení průtokové hlučnosti u termostatických ventilů



**Konstantní diferenční tlak  $\Delta p$ -c (I, II, III)** Doporučeno u podlahového topení nebo u široce dimenzovaných potrubních rozvodů nebo u všech aplikací bez proměnlivé charakteristiky potrubní sítě (např. nabíjecí čerpadla), jakož i jednotrubkové topné systémy s topnými tělesy



**Konstantní otáčky (I, II, III)** Doporučeno u zařízení s neměnitelným odporem systému, která vyžadují konstantní objemový průtok.



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



#### Upozornění

Tovární nastavení: Konstantní otáčky, charakteristika III

#### Odvzdušnění



Odborné naplnění a odvzdušnění zařízení  
Když se čerpadlo samočinně neodvzdušní:  
Aktivujte odvzdušňovací funkci ovládacím tlačítkem: stisknutí a podržení 3 sekundy  
Spustí se odvzdušňovací funkce (trvá 10 minut).  
Horní a dolní řada LED střídavě blikají v sekundových intervalech.

K ukončení podržte stisknuté ovládací tlačítko 3 sekundy.



#### Upozornění

Po odvzdušnění zobrazuje LED indikace dříve nastavené hodnoty čerpadla.

#### Nastavení způsobů regulace

##### Výběr způsobu regulace



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

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

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

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



### 13.4 Předání přístroje

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

### 14. Uvedení zařízení mimo provoz

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

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

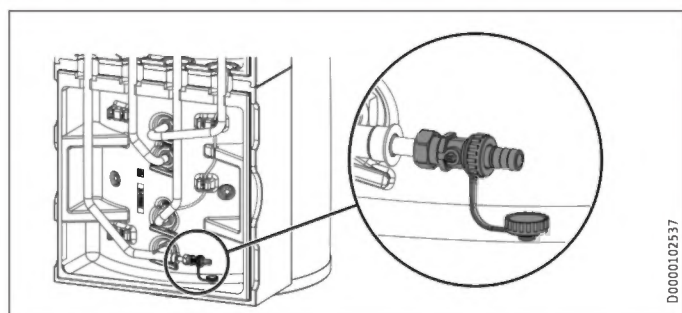
- ▶ Pokud zařízení odstavíte z provozu, nastavte regulátor tepelného čerpadla na pohotovost, aby bezpečnostní funkce k ochraně zařízení (např. ochrana před mrazem) zůstaly aktivní.

### 15. Údržba

**⚡** **VÝSTRAHA elektrický proud**  
Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů.

**⚡** **VÝSTRAHA elektrický proud**  
▶ Při všech činnostech odpojte přístroj na všech pólech od síťového napětí.

#### Vyprázdněte akumulční zásobník

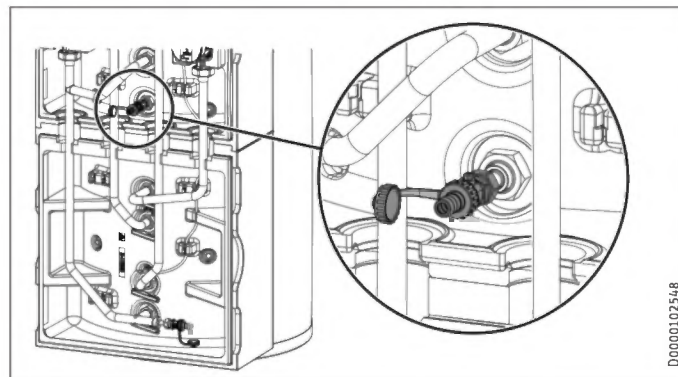


- ▶ Vypusťte akumulční zásobník spodním plnicím a vypouštěcím kohoutem.

#### Vypuštění zásobníku teplé pitné vody

**⚠** **POZOR popálení**  
Při vypouštění může vytékat horká voda.

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



- ▶ Vypusťte zásobník teplé vody horním plnicím a vypouštěcím kohoutem.

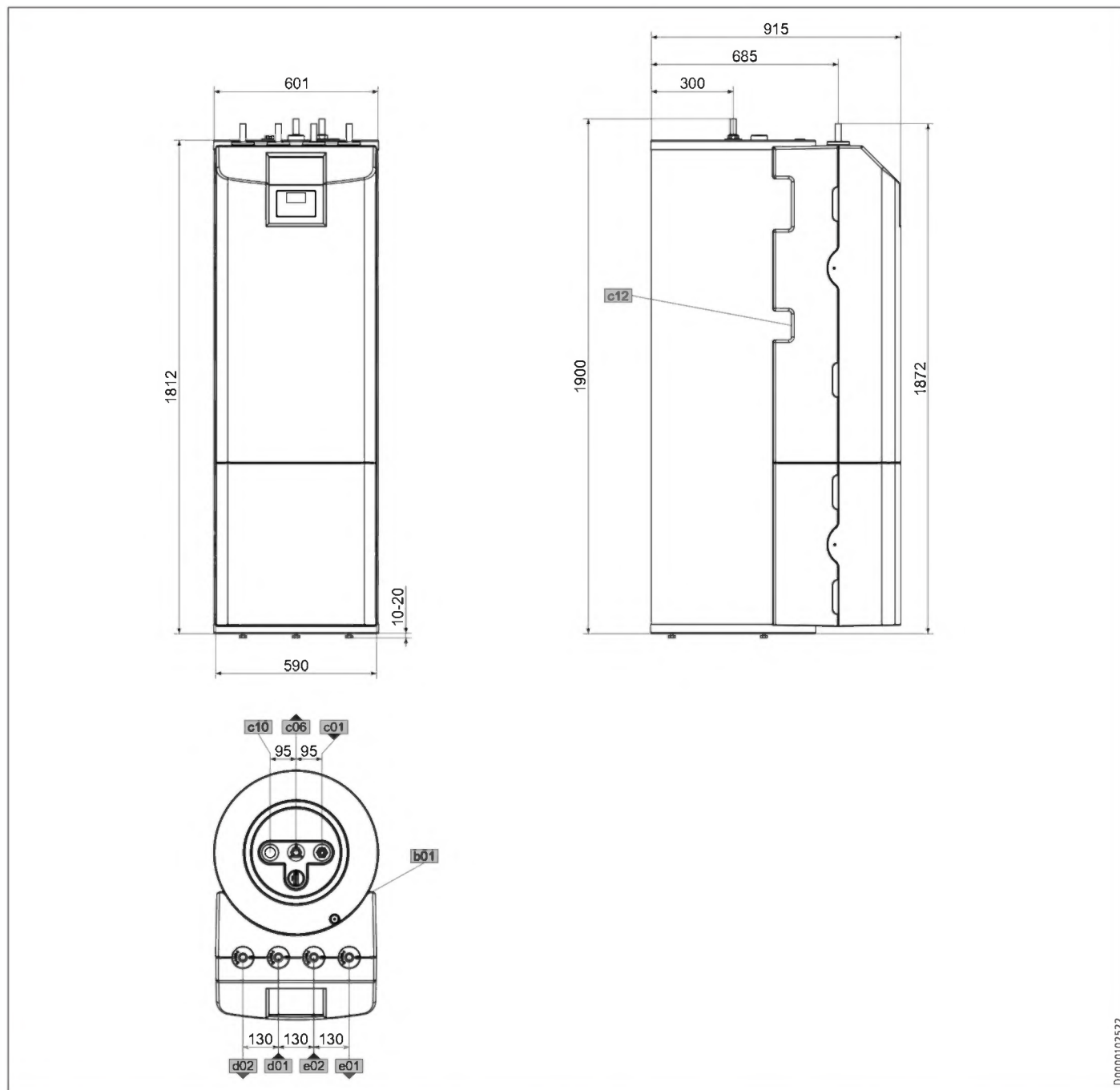
#### Kontrola obětované anody

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

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

## 16. Technické údaje

### 16.1 Rozměry a přípojky



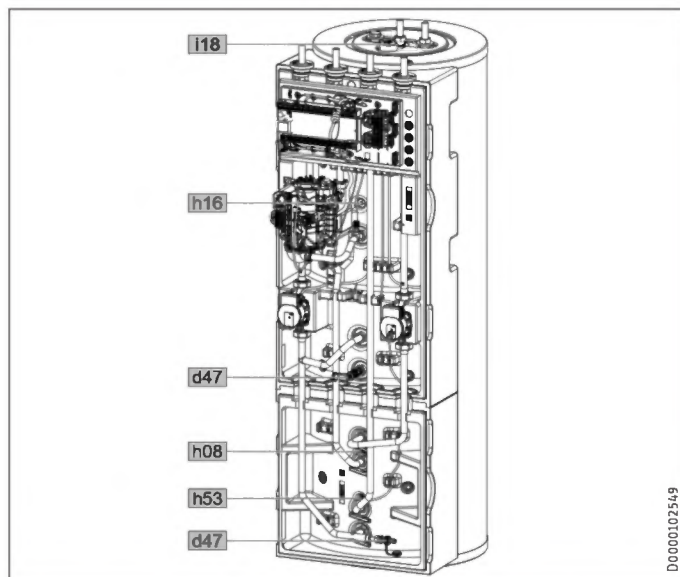
D0000102522

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

# INSTALACE

## Technické údaje

### Další rozměry a přípojky



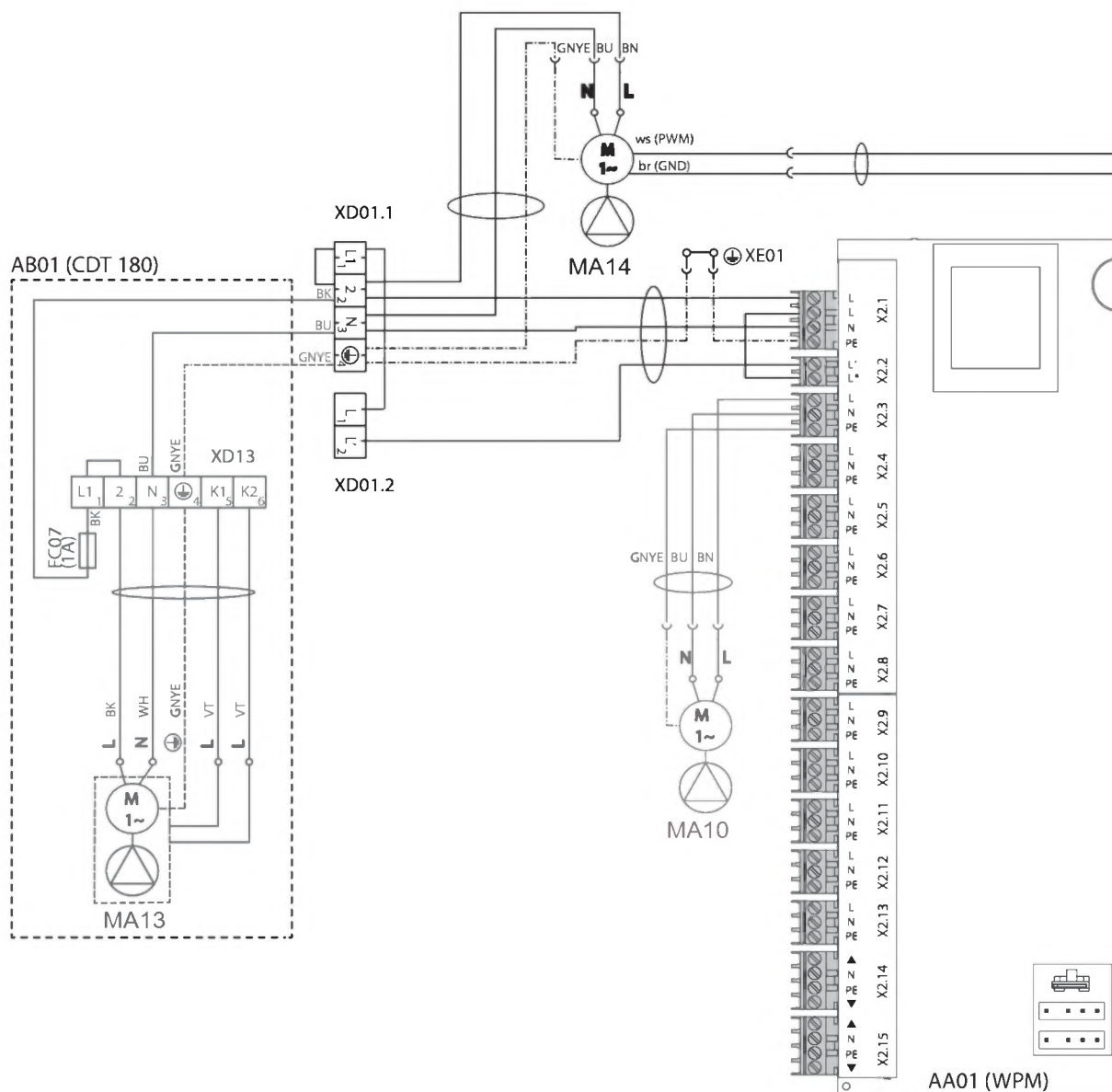
				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Čidlo tepelné čerpadlo chlazení	Průměr	mm	9,5	9,5
h16	Čidlo teplá voda	Průměr	mm	9,5	9,5
h53	Čidlo vytápění	Průměr	mm	9,5	9,5
i18	Obětovaná anoda	Vnitřní závit		G 1 1/4	G 1 1/4
		Utahovací moment	Nm	120	120
d47	Plnicí a vypouštěcí kohout				

# INSTALACE

## Technické údaje

### 16.2 Schéma elektrického zapojení

#### HSBC 180 Plus

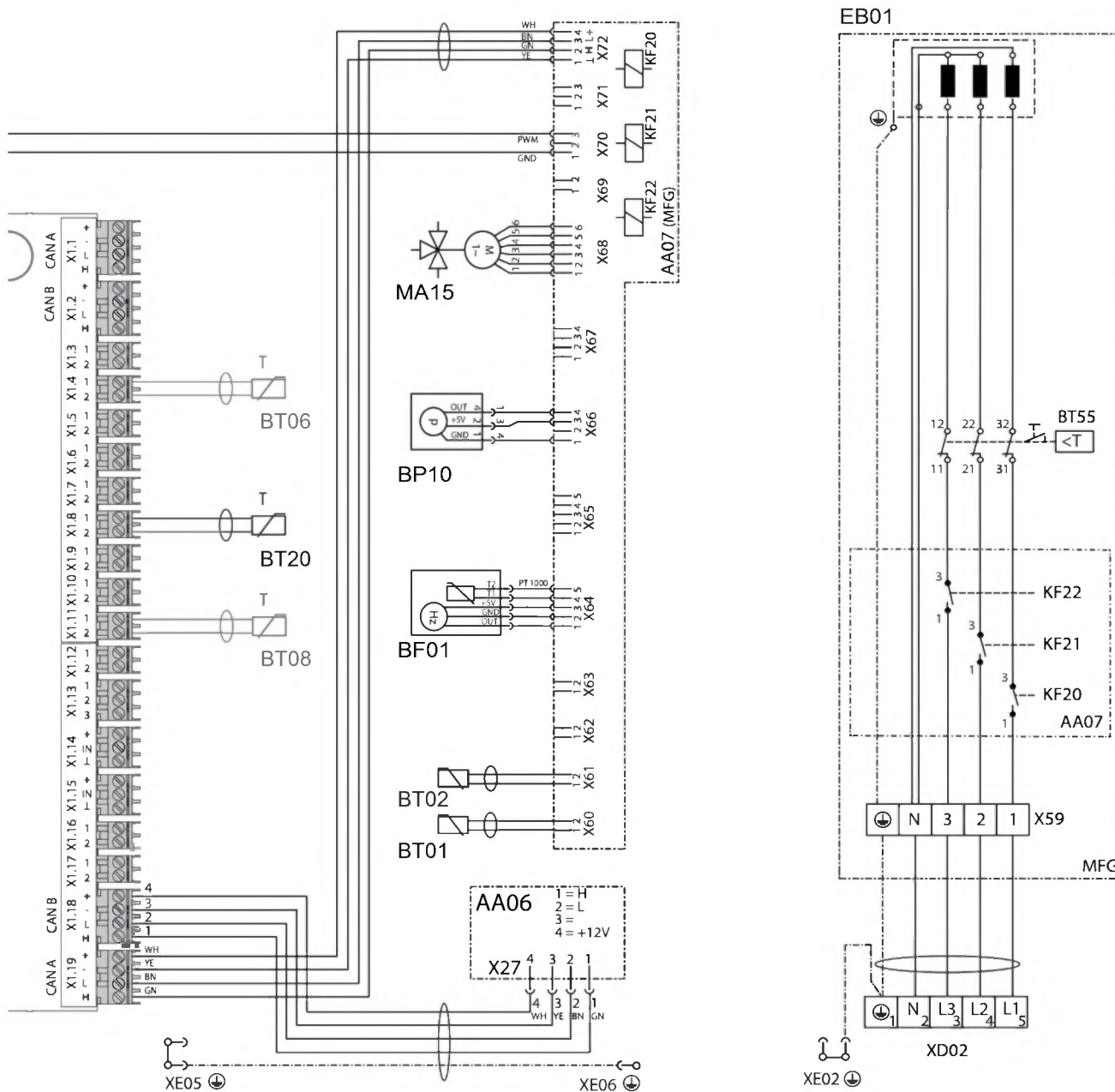


AA01	Malé napětí (regulátor tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužný díl
AA07	Elektronika přídavného topení MFG
EB01	Přídavné topení MFG
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu
BP10	Snímač tlaku v topném okruhu
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla
BT06	Čidlo teploty WP akumulačního zásobníku
BT08	Čidlo teploty tepelného čerpadla chlazení
BT20	Snímač teploty v zásobníku TUV
BT55	STB MFG (s ručním návratem)
FC07	Jištění čerpadla kondenzátu
MA10	Motor čerpadla topného okruhu
MA13	Motor čerpadla kondenzátu
MA14	Motor čerpadla 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
XD13	Připojovací svorka čerpadla kondenzátu
XE01	Uzemňovací svorka k síti
XE02	Uzemňovací svorka MFG/DHC
XE05	Zemní svorka, železný kryt
XE06	Uzemnění čelního krytu
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (přípojka WP)
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)
AA01-X1.3	Zástrčka snímače venkovní teploty
AA01-X1.4	Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06

# INSTALACE

## Technické údaje



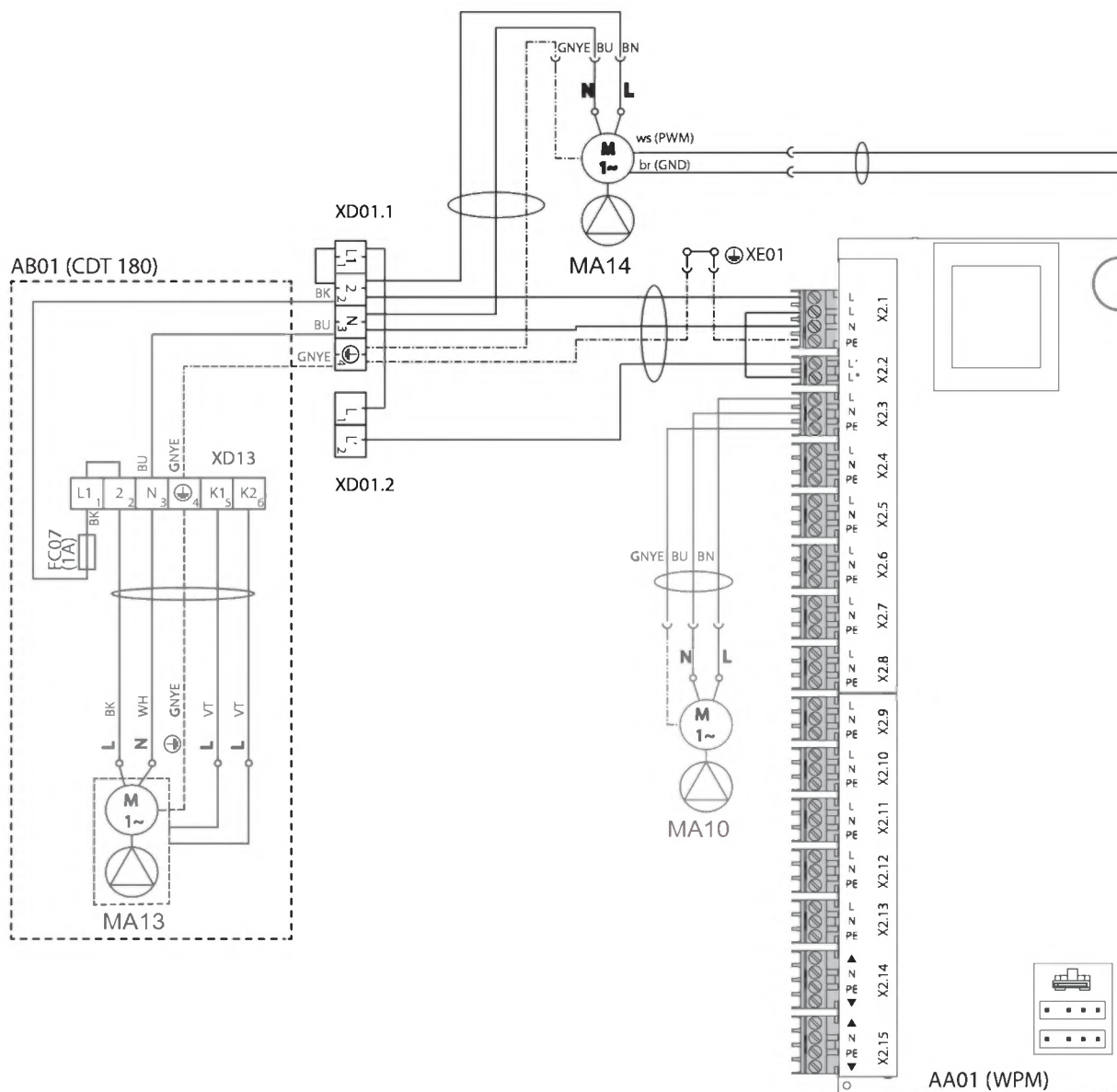
- AA01-X1.5 Zástrčka čidla přívodní teploty
- AA01-X1.6 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2
- AA01-X1.7 Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3
- AA01-X1.8 Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20
- AA01-X1.9 Zástrčka čidla zdroje
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. Zdroj tepla
- AA01-X1.11 Zástrčka výstupu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

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

# INSTALACE

## Technické údaje

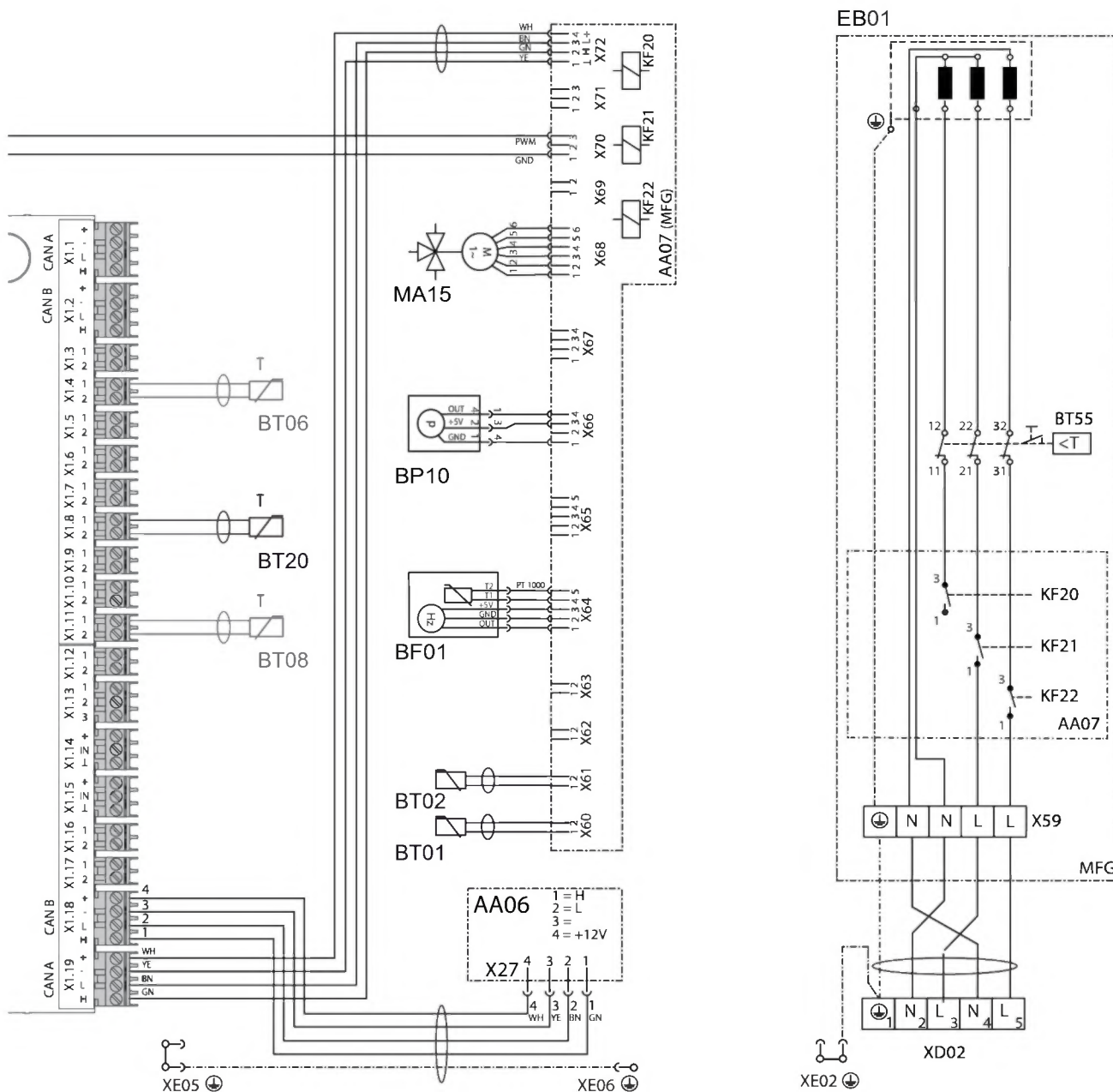
### HSBC 180 S Plus



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

# INSTALACE

## Technické údaje



- |            |  |          |  |
|------------|--|----------|--|
| AA01-X1.9  | Zástrčka čidla zdroje  | AA07-X66 | Západková zástrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01 neobsazeno       |
| AA01-X1.10 | Zástrčka 2. Zdroj tepla  | AA07-X67 | neobsazeno   |
| AA01-X1.11 | Zástrčka výstupu chlazení  | AA07-X68 | Zástrčka ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV neobsazeno |
| AA01-X1.12 | Zástrčka snímače cirkulace   | AA07-X69 | neobsazeno   |
| AA01-X1.13 | Zástrčka dálkového ovládání FE7  | AA07-X70 | Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V neobsazeno       |
| AA01-X1.14 | Zástrčka analogového vstupu 0-10 V   | AA07-X71 | neobsazeno   |
| AA01-X2.14 | Zástrčka mísiče topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV/X2.14.2 Mísič ZAV)          | AA07-X72 | Zástrčka sběrnice CAN  |
| AA01-X2.15 | Zástrčka směšovače topného okruhu 3 (X2.15.1 Směšovač OTEV/X2.15.2 Směšovač ZAV) | EB01-X59 | Připojovací svorka MFG   |
| 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   |          |  |

# INSTALACE

## Technické údaje

### 16.3 Údaje ke spotřebě energie

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

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

### 16.4 Tabulka údajů

		HSBC 180 Plus 202927	HSBC 180 S Plus 203082
<b>Údaje o hydraulickém systému</b>			
Jmenovitý objem zásobníku teplé pitné vody	l	178	178
Jmenovitý obsah akumulačního zásobníku	l	80	80
Plocha výměníku	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Obsah výměníku	l	10	10
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	690	690
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	461	461
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového a tepelného čerpadla při 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	219	219
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	728	728
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	555	555
Externí disponibilní rozdíl tlaků oběhového čerpadla a topného okruhu 1 při 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	401	401
<b>Meze použitelnosti</b>			
Max. dovolený tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,00	1,00
Zkušební tlak zásobníku teplé pitné vody	MPa	1,50	1,50
Max. průtok	l/min	25	25
Max. dovolený tlak akumulačního zásobníku	MPa	0,30	0,30
Zkušební tlak akumulačního zásobníku	MPa	0,45	0,45
Maximální dovolená teplota	°C	95	95
Maximální dovolená teplota na primární straně	°C	75	75
<b>Požadavek na kvalitu vody v topném systému</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 (demineralizace)	μS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	< 30	< 30
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (změkčení)	mg/l	<0,02	<0,02
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (demineralizace)	mg/l	< 0,1	< 0,1
<b>Příkon</b>			
Příkon nouzového/přídavného topení	kW	8,80	5,90
Příkon plyního 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	1,29	1,29
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



## Technické údaje

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

### Další údaje

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

## Záruka

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

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

## Životní prostředí a recyklace

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

ŠPECIÁLNE POKYNY

OBSLUHA

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

INŠTALÁCIA

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

ZÁRUKA

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A RECYKLÁCIA

## ŠPECIÁLNE POKYNY

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

Zásobník pre ohrev TÚV

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

# OBSLUHA

## 1. Všeobecné pokyny

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

Kapitola „Inštalácia“ je určená odbornému montážnikovi.



### Upozornenie

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

### 1.1 Súvisiace dokumenty

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

### 1.2 Bezpečnostné pokyny

#### 1.2.1 Štruktúra bezpečnostných pokynov



**SIGNÁLNE SLOVO Druh nebezpečenstva**  
Tu sú uvedené možné následky pri nerešpektovaní bezpečnostných pokynov.  
▶ Tu sú uvedené opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

#### 1.2.2 Symboly, druh nebezpečenstva

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

#### 1.2.3 Signálne slová

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

### 1.3 Iné označenia v tejto dokumentácii



#### Upozornenie

Všeobecné pokyny sú označené vedľa uvedeným symbolom.

▶ Dôkladne si prečítajte texty upozornenia.

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

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

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

### 1.4 Upozornenia na prístroji

#### Prípojky

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

### 1.5 Rozmerové jednotky



#### Upozornenie

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

## 2. Bezpečnosť

### 2.1 Použitie v súlade s určením

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

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

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

### 2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny



#### VÝSTRAHA Popálenie

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



#### VÝSTRAHA Poranenie

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



#### VÝSTRAHA Poranenie

Prístroj prevádzkujte iba so zatvoreným čelným opláštením.



#### Upozornenie

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

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

### 2.3 Kontrolná značka

Pozri typový štítok na zariadení.

## 3. Kompatibilita prístroja

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

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

## 4. Popis zariadenia

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

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

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

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

### Zásobník pre ohrev TUV

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

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

### Akumulačný zásobník

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

### Manažér tepelného čerpadla (WPM)

Zariadenie sa reguluje integrovaným manažérom tepelného čerpadla.

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

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

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

### Multifunkčná skupina (MFG)

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

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

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

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

## 5. Nastavenia



### Materiálne škody

Pri prerušení napájania nie je zaručená aktívna protimrazová ochrana zariadenia.

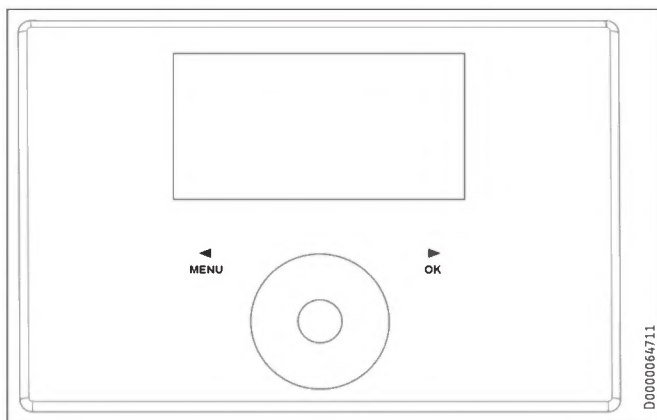
- ▶ Napájanie neprerušujte ani mimo periódy vykurovania.



### Upozornenie

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

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



## 6. Čistenie, ošetrovanie a údržba

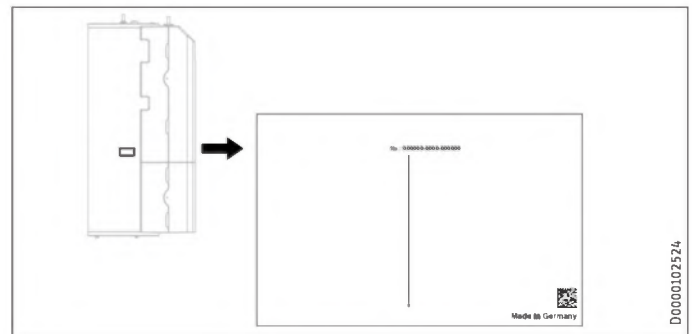
- ▶ Pravidelne nechajte odbornému remeselníkovi skontrolovať zariadenie z hľadiska elektrickej bezpečnosti a funkciu bezpečnostnej skupiny.
- ▶ Prvýkrát nechajte obetovanú anódu skontrolovať odborným montážnikom po dvoch rokoch. Odborný montážnik následne rozhodne, v akých intervaloch sa musí vykonávať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

## 7. Odstraňovanie problémov

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

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

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



# INŠTALÁCIA

## 8. Bezpečnosť

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

### 8.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

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

### 8.2 Predpisy, normy a ustanovenia



#### Upozornenie

Dbajte na všetky vnútroštátne a regionálne predpisy a ustanovenia.

## 9. Popis zariadenia

### 9.1 Rozsah dodávky

So zariadením sa dodáva:

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

### 9.2 Príslušenstvo

#### Potrebné príslušenstvo

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

Nutné pre plošné chladenie:

- Snímač teploty PT1000
- Diaľkové ovládanie FET

#### Ďalšie príslušenstvo

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

## 10. Prípravy

### 10.1 Miesto montáže



#### Materiálne škody

Neinštalujte prístroj vo vlhkých priestoroch.

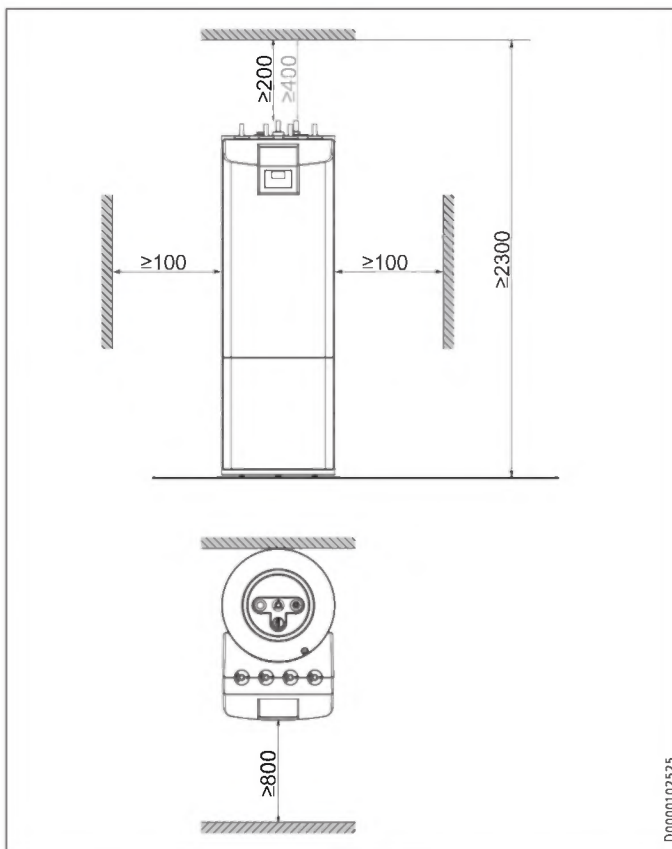
Prístroj montujte vždy v nezamrzajúcej a suchej miestnosti v blízkosti odberného miesta. Pre zníženie strát v potrubí udržiavajte malú vzdialenosť medzi prístrojom a tepelným čerpadlom.

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

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

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

#### Minimálne vzdialenosti



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

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

### 10.2 Transport a preprava



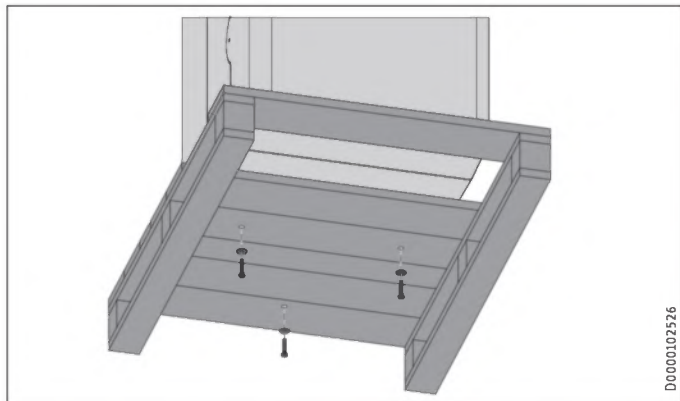
#### Materiálne škody

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



#### Upozornenie

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



DO000102526

► Vyskrutkujte 3 skrutky z jednorazovej palety.



#### Materiálne škody

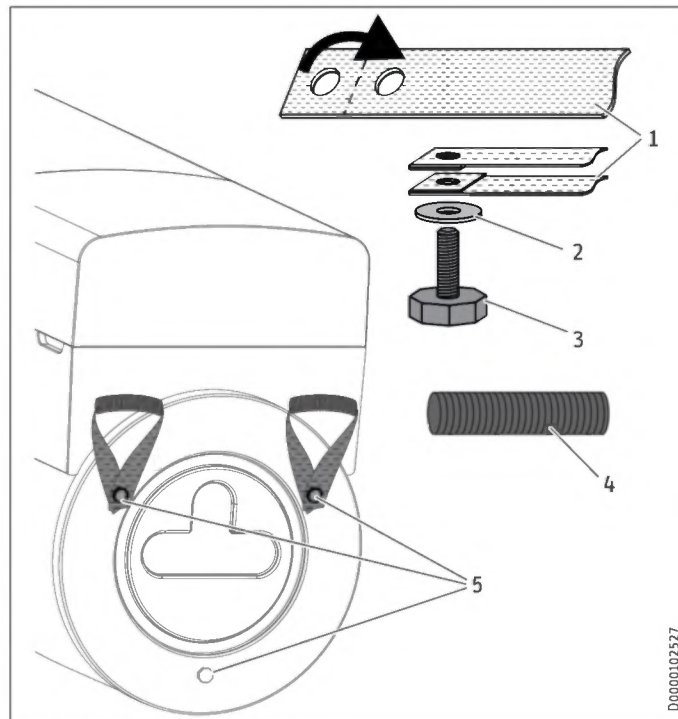
Nepresúvajte prístroj cez hranu palety.

### Namontovanie priložených slučiek na nosenie a nastaviteľných nôh



#### Upozornenie

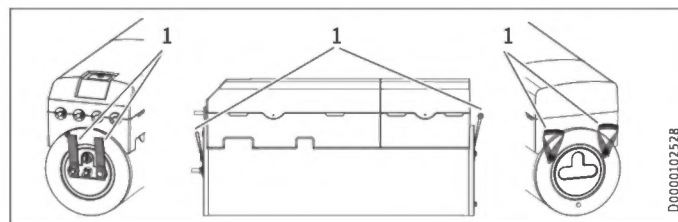
Nosné pútko sú určené na jednorazové použitie pri inštalácii prístroja.



DO000102527

- 1 Slučka na nosenie
- 2 Podložka
- 3 Nastaviteľná noha
- 4 Rúrka
- 5 Závitový otvor

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



DO000102528

- 1 Slučky na nosenie



### Materiálne škody

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

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

## 11. Montáž

### 11.1 Inštalácia prístroja

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

### 11.2 Demontáž / montáž čelného opláštenia

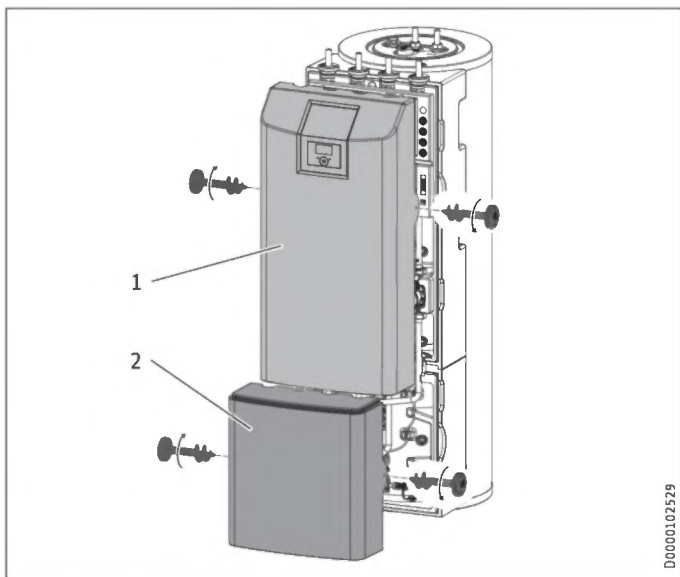
#### Demontáž čelného opláštenia



### Materiálne škody

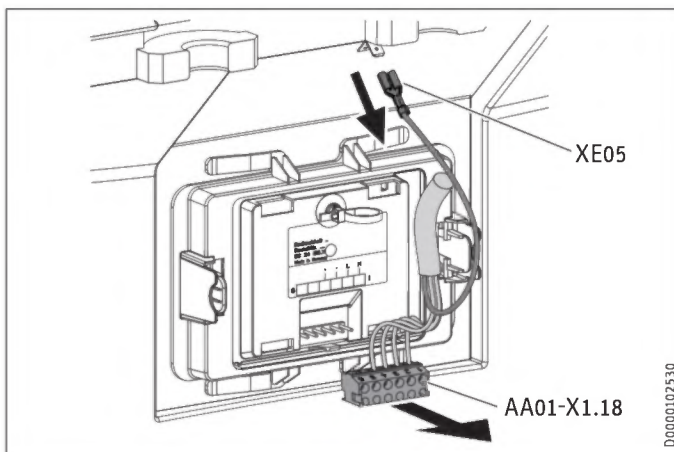
Pri nerovnomernom alebo šikmom odnímaní čelného krytu zo zariadenia môže dôjsť k jeho poškodeniu.

- ▶ Čelný kryt odnímajte zo zariadenia rovnomerne a priamo.



- 1 Horné čelné opláštenie
- 2 Spodné čelné opláštenie

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



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

#### Montáž čelného opláštenia

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

### 11.3 Prípojka vykurovacej vody a poistný ventil

#### 11.3.1 Bezpečnostné pokyny



### Materiálne škody

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



### Materiálne škody

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



### Upozornenie

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

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



### Difúzia kyslíka



#### Materiálne škody

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

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



#### Materiálne škody

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

### Zásobovacie vedenia

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

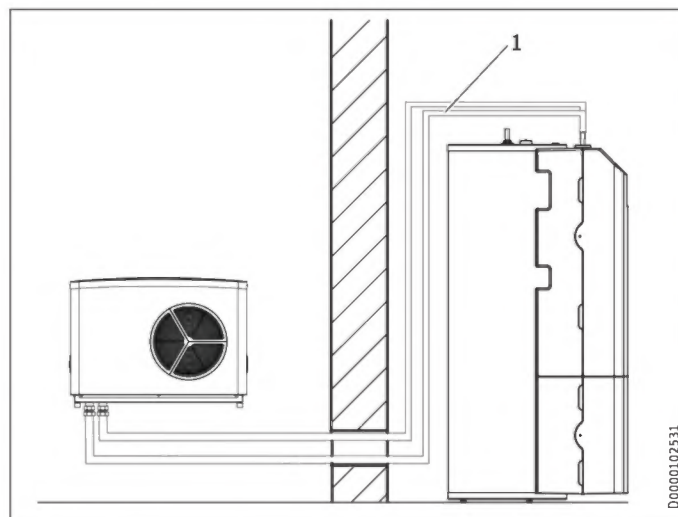
### Tlakový rozdiel

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

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

### 11.3.2 Prípojka vykurovacej vody

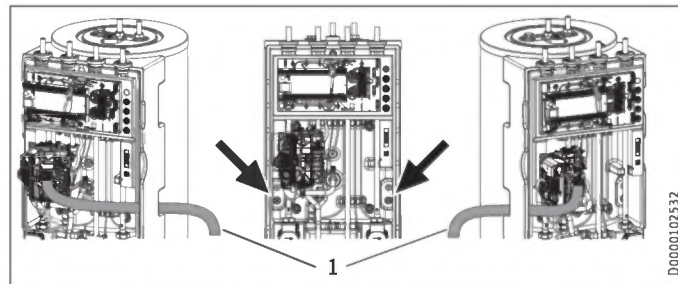
Príklad inštalácie:



#### 1 Potrubie privádzajúce vykurovaciu vodu

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

### Odtoková hadica poistného ventilu



#### 1 Odtoková hadica poistného ventilu

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



#### Materiálne škody

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

### 11.4 Prípojka pitnej vody a bezpečnostná skupina

#### 11.4.1 Bezpečnostné pokyny



##### Materiálne škody

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



##### Materiálne škody

Zariadenie musí byť prevádzkované s tlakovými armatúrami.



##### Upozornenie

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

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

#### Potrubie studenej vody

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



##### Materiálne škody

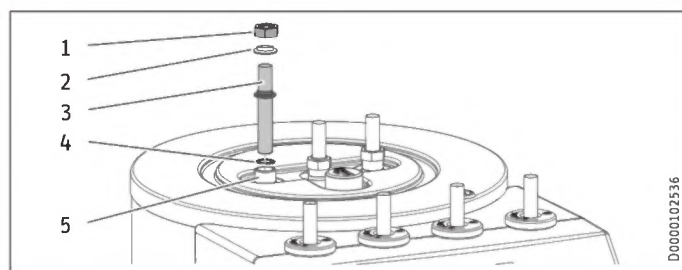
Vyžaduje sa poistný ventil.

#### Vedenie teplej vody, cirkulačné vedenie

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

#### 11.4.2 Montáž cirkulačného potrubia (voliteľné)

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



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

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

#### 11.4.3 Prípojka pitnej vody a bezpečnostná skupina

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

### 11.5 Plnenie zariadenia

#### Kvalita vody vo vykurovacom okruhu

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

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

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



##### Materiálne škody

Zariadenie pred plnením elektricky nezapájajte.



##### Upozornenie

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



##### Upozornenie

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



##### Upozornenie

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



##### Upozornenie

Počas bežnej prevádzky prístroj poskytuje ochranu pred zamrznutím spojovacích vedení.

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

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

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

### 11.5.1 Plnenie vykurovacieho systému



#### Upozornenie

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

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

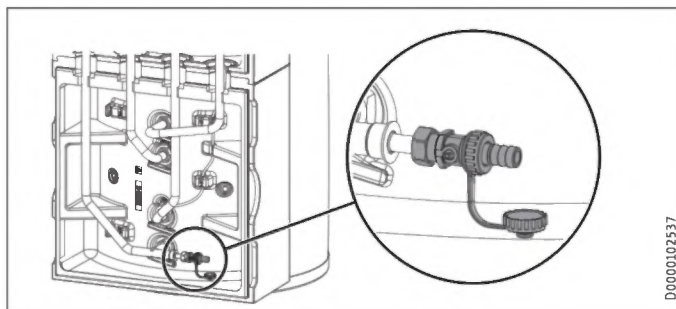
Pre dodatočné naplnenie alebo vypustenie musíte 3-cestný prepínací ventil najskôr uviesť späť do strednej polohy.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

► Pomocou tlačidla MENU vyvolajte hlavné menu.

► Vyberte menu alebo hodnotu a potvrdte výber tlačidlom OK:

- DIAGNÓZA
- RELAY TEST SYSTEM
- DRAIN HYD



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

► Odvzdušnite potrubný systém.

### 11.5.2 Plnenie zásobníka teplej pitnej vody

► Zásobník teplej pitnej vody plňte cez prípojku studenej vody.

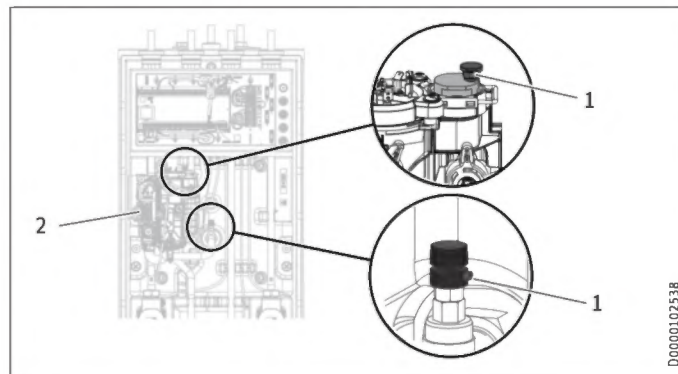
► Otvorte všetky sériovo zapojené odberové ventily na tak dlho, až kým prístroj nie je naplnený a potrubná sieť nie je bez vzduchu.

► Nastavte prietokové množstvo. Dbajte na maximálne povolené prietokové množstvo pri úplne otvorenej armatúre (pozri kapitolu Technické údaje / Tabuľka s údajmi). Prietokové množstvo príp. redukuje škrtiacim ventilom bezpečnostnej skupiny.

► Vykonaajte kontrolu tesnosti.

► Skontrolujte poistný ventil.

### 11.6 Prístroj odvzdušnite



1 Odvzdušňovací ventil

2 Elektronika

► Odvzdušnite potrubný systém a výmenník tepla vytiahnutím červeného veka na odvzdušňovacích ventiloch.

► Po procese odvzdušnenia zatvorte odvzdušňovacie ventily.



#### Materiálne škody

Po odvzdušnení musíte odvzdušňovacie ventily znova zatvoriť.

## 12. Elektrické pripojenie



#### VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

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

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



#### VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

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



#### Materiálne škody

Zaistite obidva prúdové obvody pre prístroj a riadenie.



#### Materiálne škody

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



#### Materiálne škody

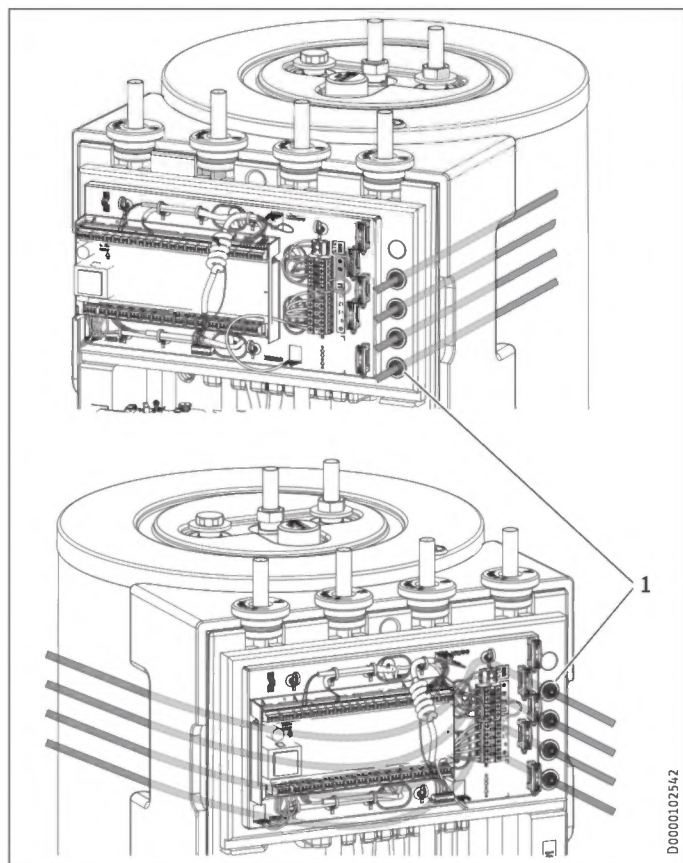
Dbajte na typový štítok. Uvedené napätie sa musí zhodovať so sieťovým napätím.



#### Upozornenie

Na pripojenie prístroja musíte mať povolenie príslušného dodávateľa elektrickej energie.

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



### 1 Zátky káblovej priechodky

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

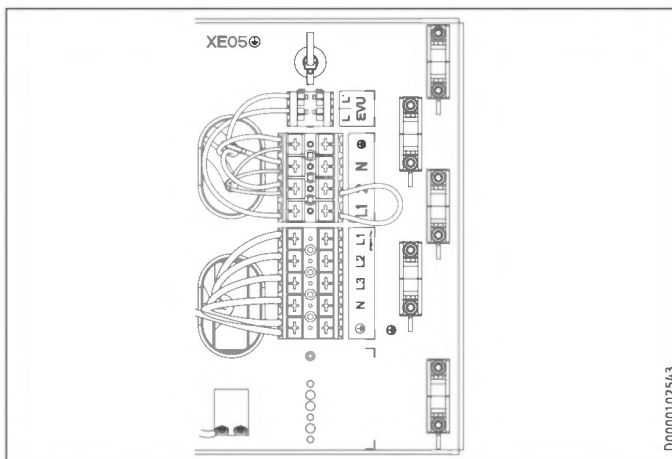
Podľa zaistenia musíte nainštalovať nasledujúce prierezy vodičov:

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

## 12.1 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie a riadiace napätie

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

### HSBC 180 Plus: Elektrická prípojka 3-fázová



### XD02 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC)

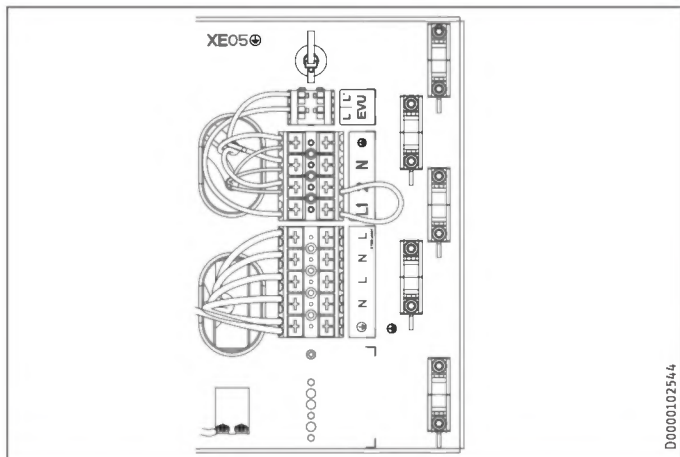
Inštalovaný príkon	Rozmiestnenie svoriek				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

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

# INŠTALÁCIA

## Elektrické pripojenie

### HSBC 180 S Plus: Elektrická prípojka 1-fázová



D0000102544

#### XD02 Elektrické núdzové/prídavné vykurovanie (DHC)

Inštalovaný príkon	Prierez vodiča	Rozmiestnenie svoriek		
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

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

#### Riadiace napätie



##### Materiálne škody

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

#### XD01.2 Povoľovací signál pre tepelné čerpadlo

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

#### Rozmiestnenie prípojok manažéra tepelného čerpadla

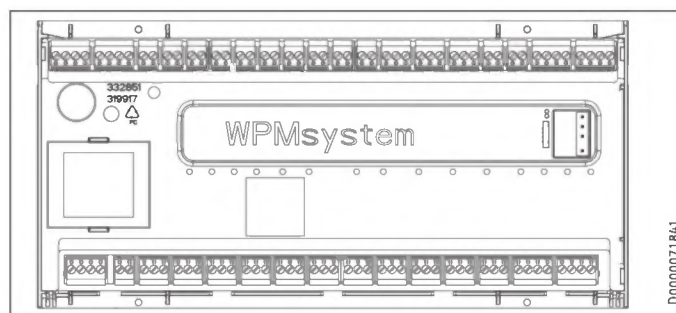


##### VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

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

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

- Používajte iba nami schválené komponenty.



D0000071841

SLOVENČINA

#### Bezpečnostné nízke napätie

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

#### Sieťové napätie

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

# INŠTALÁCIA

## Elektrické pripojenie

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



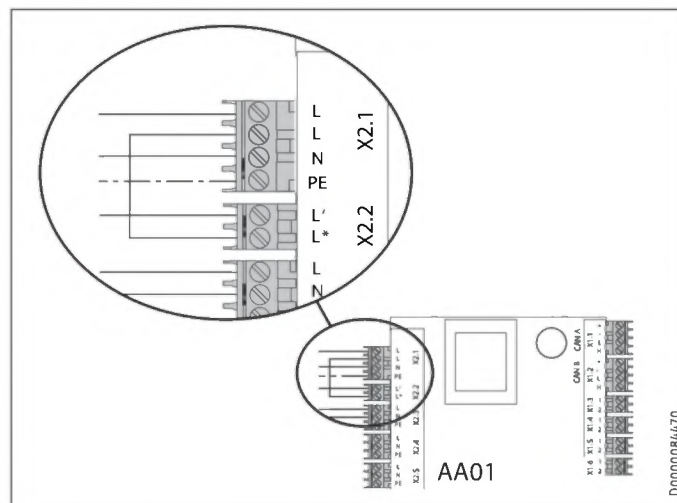
### Upozornenie

V prípade akejkoľvek chyby na zariadení výstup X2.10 aktivuje 230 V signál.

V prípade dočasných chýb výstup prepne signál na určitý čas.

V prípade chýb, ktoré vedú k trvalému vypnutiu prístroja, sa výstup prepne natrvalo.

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



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

## 12.2 Montáž snímača

### 12.2.1 Snímač vonkajšej teploty AF PT

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

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

### Montáž

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

## 12.3 Dial'kové ovládanie

- ▶ Dodržiavajte návod na uvedenie do prevádzky manažéra tepelného čerpadla.

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

### 13. Uvedenie do prevádzky

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

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

#### 13.1 Kontrola pred uvedením manažéra tepelného čerpadla do prevádzky



##### Materiálne škody

Pri podlahovom vykurovaní dodržte maximálnu systémovú teplotu.

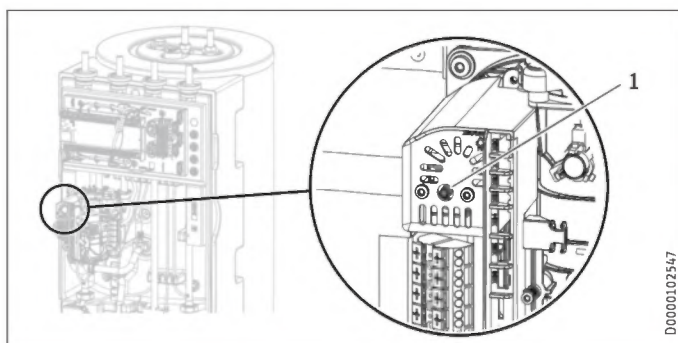
- ▶ Skontrolujte, či je vykurovacie zariadenie naplnené správnym tlakom a či je odvzdušňovač zatvorený.
- ▶ Skontrolujte, či je vonkajší snímač správne umiestnený a pripojený.
- ▶ Skontrolujte, či je sieťové pripojenie odborne zhotovené.
- ▶ Skontrolujte, či je signalizačné vedenie k tepelnému čerpadlu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

#### Tepelná bezpečnostná poistka



##### Upozornenie

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



- 1 Nulovacie tlačidlo bezpečnostného obmedzovača teploty
- ▶ Skontrolujte, či sa aktivovala tepelná bezpečnostná poistka.
  - ▶ Keď sa spustila tepelná bezpečnostná poistka, resetujte ju pomocou nulovacieho tlačidla.

#### 13.2 Uvedenie manažéra tepelného čerpadla do prevádzky

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



##### Upozornenie

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

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

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

SETTING	hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> TEPLÁ VODA	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ZÁKLADNÉ NASTAVENIE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> DHW MODE	PARALLEL OPERATION



##### Upozornenie

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

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla:

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

SETTING	hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HEATING	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ELECTRIC REHEATING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NUMBER OF STAGES	2

#### Nastavenie pre chladenie



##### Materiálne škody

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

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

- ▶ Dodržiavajte návod manažéra tepelného čerpadla.

Nastavenie manažéra tepelného čerpadla pre plošné chladenie:

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

SETTING	hodnota
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING	ON
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ZÁKLADNÉ NASTAVENIE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING CAPACITY	špecifický pre zariadenie
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ACTIVE COOLING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> PLOŠNÉ CHLADENIE	ON
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SET FLOW TEMPERATURE	špecifický pre zariadenie
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FLOW TEMP HYSTERESIS	špecifický pre zariadenie
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SET ROOM TEMPERATURE	špecifický pre zariadenie

### 13.3 Obehové čerpadlá Wilo-Para .../Sc

► Nastavte druh regulácie čerpadla vhodne pre vykurovací systém.

#### Svetelné signalizácie (LED)

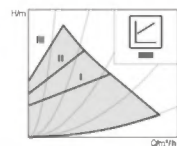
	Indikácia hlásenia: LED svieti na zeleno v normálnej prevádzke LED svieti/bliká pri poruche
	Indikácia zvoleného druhu regulácie $\Delta p$ -v, $\Delta p$ -c a konštantné otáčky
	Indikácia zvolenej charakteristiky (I, II, III) v rámci druhu regulácie
	Kombinácie indikácie LED počas funkcie odvzdušnenia,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

#### Ovládacie tlačidlo

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

#### Druhy regulácie a funkcie

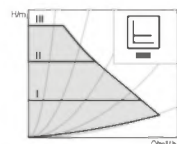
**Diferenčný tlak variabilný  $\Delta p$ -v (I, II, III)** Odporúčanie pri dvojúrovňových vykurovacích systémoch vykurovacími telesami na redukovanie hluku tečenia na termostatických ventiloch



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

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

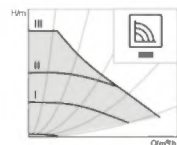
**Diferenčný tlak konštantný  $\Delta p$ -c (I, II, III)**



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

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

**Konštantné otáčky (I, II, III)**



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

**Upozornenie**  
Nastavenie z výroby: Konštantné otáčky, charakteristika III

#### Odvzdušnenie

Systém odborne naplniť a odvzdušniť

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

Na účely zrušenia stlačte na 3 sekundy ovládacie tlačidlo.

**Upozornenie**  
Po odvzdušnení ukazujú LED indikácia predtým nastavené hodnoty čerpadla.

#### Nastavenie druhov regulácie

	<b>Výber druhu regulácie</b> Výber LED druhov regulácie a príslušných charakteristík sa uskutočňuje v smere hodinových ručičiek.
	Stlačte krátko ovládacie tlačidlo (cca na 1 sekundu). LED ukazujú príslušne nastavený druh regulácie a charakteristiku (pozri nasledujúcu tabuľku).

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

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



### 13.4 Odovzdanie zariadenia

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

### 14. Vyradenie z prevádzky



#### Materiálne škody

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



#### Materiálne škody

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

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

### 15. Údržba



#### VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

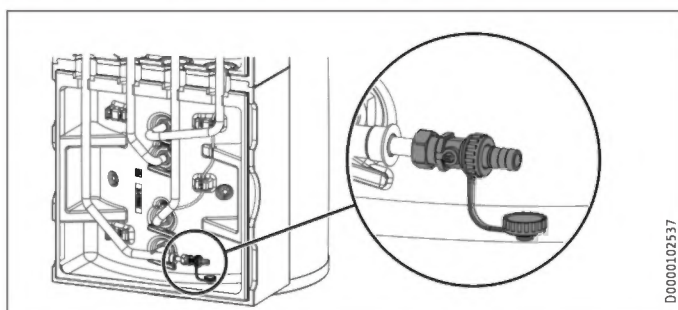
Všetky práce na elektrickom pripojení a elektrické inštalačné práce vykonávajte podľa predpisov.



#### VÝSTRAHA Zásah elektrickým prúdom

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

#### Vyprázdnenie akumuláčného zásobníka



- ▶ Vyprázdňte akumuláčny zásobník cez spodný plniaci a vypúšťací kohútik.

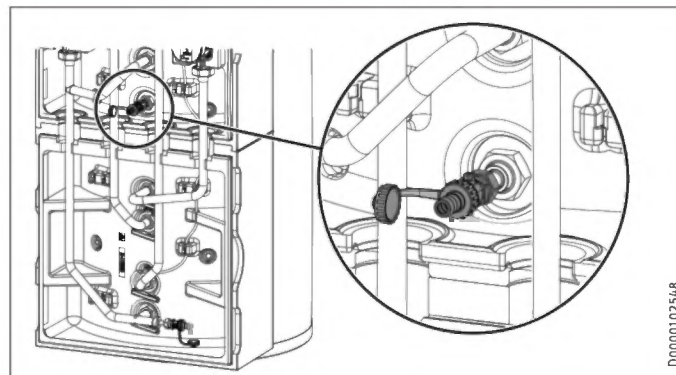
#### Vypustenie zásobníka teplej pitnej vody



#### POZOR Popálenie

Pri vypúšťaní môže vytekať horúca voda.

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



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

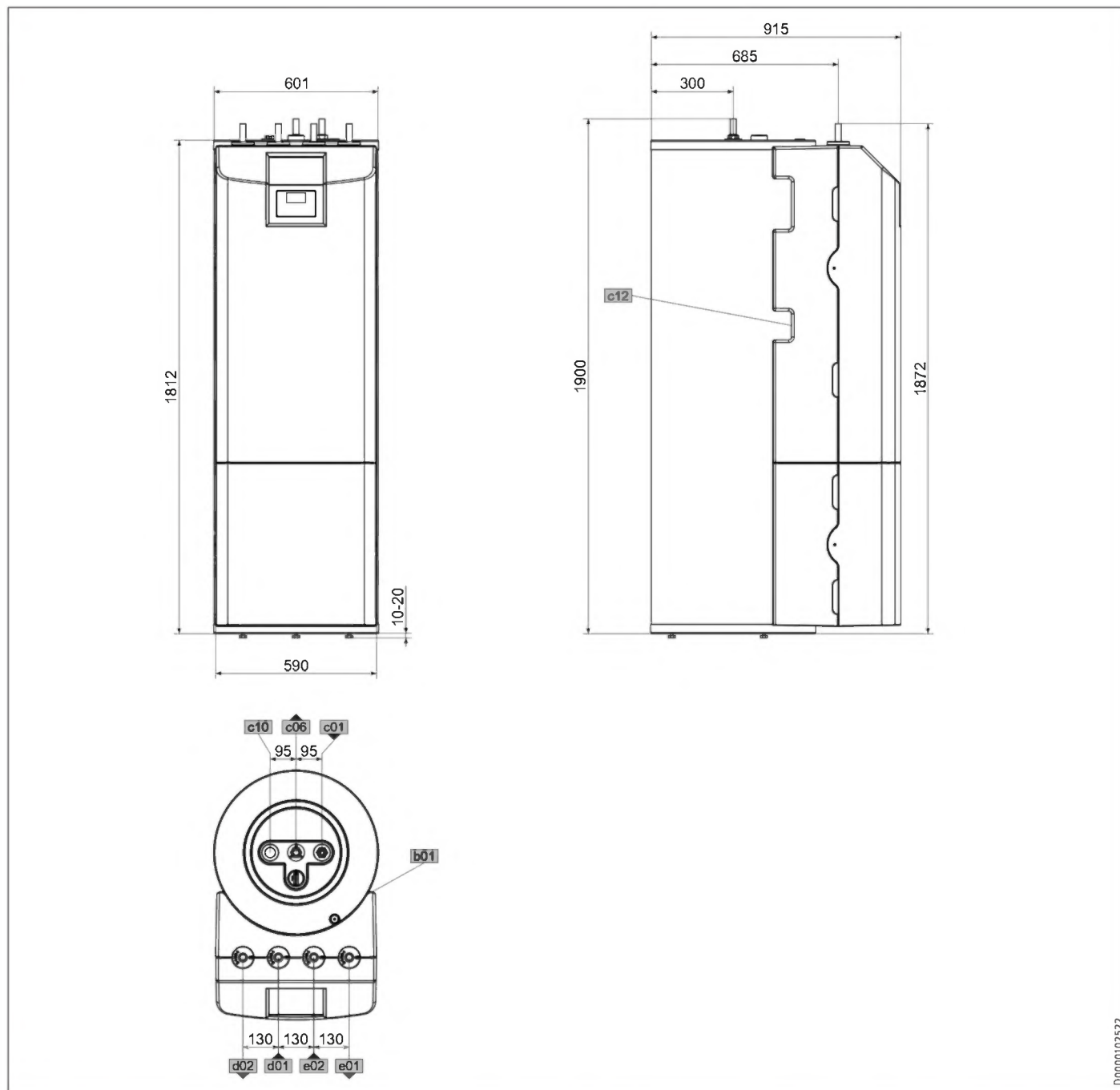
#### Kontrola obetovanej anódy

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

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

## 16. Technické údaje

### 16.1 Rozmery a prípojky



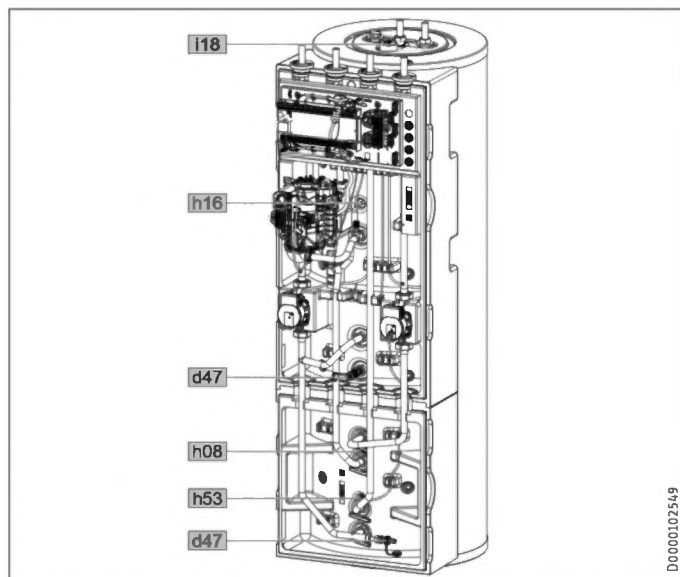
D0000102522

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

# INŠTALÁCIA

## Technické údaje

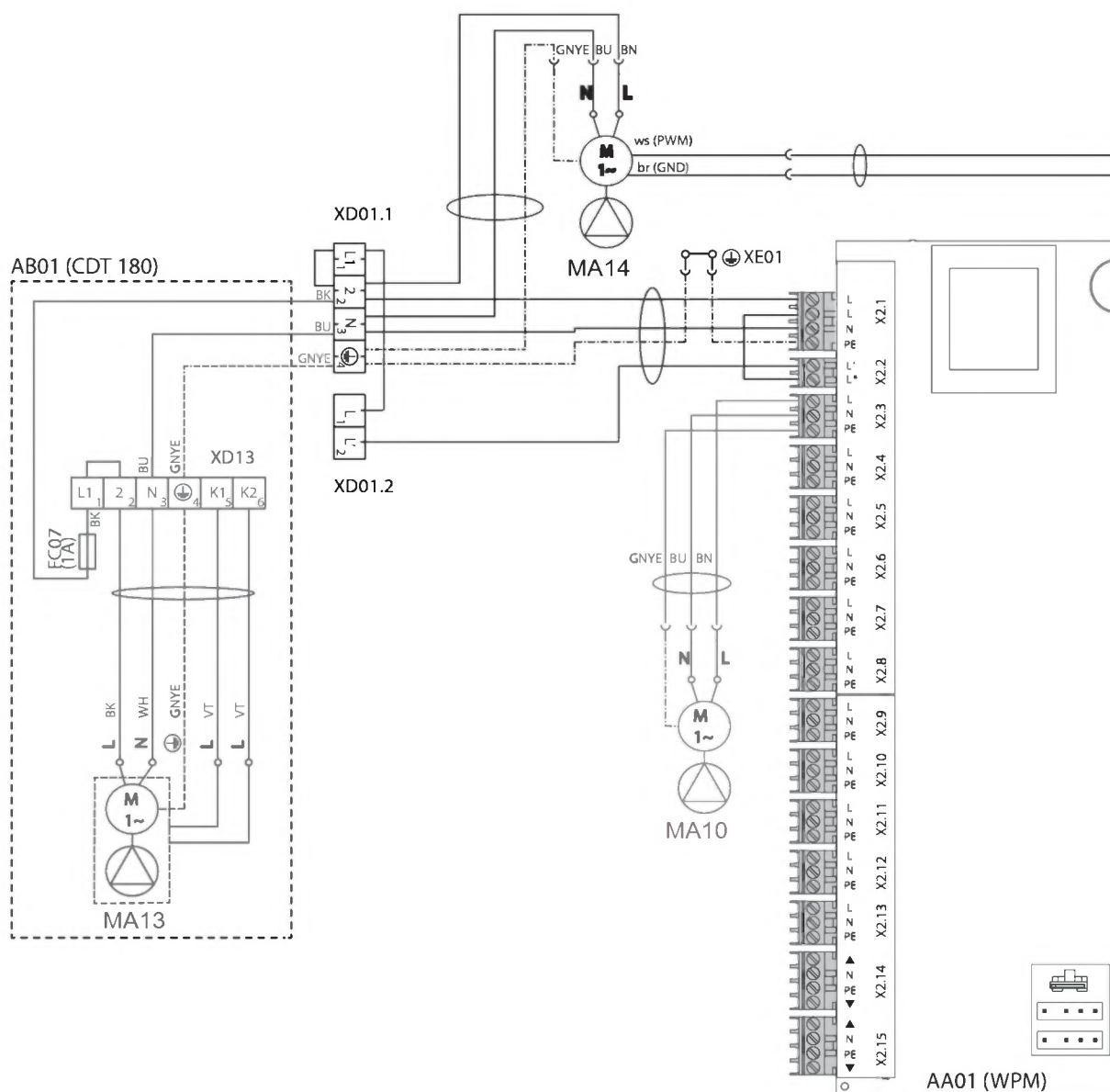
### Ďalšie rozmery a prípojky



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

### 16.2 Schéma elektrického zapojenia

#### HSBC 180 Plus

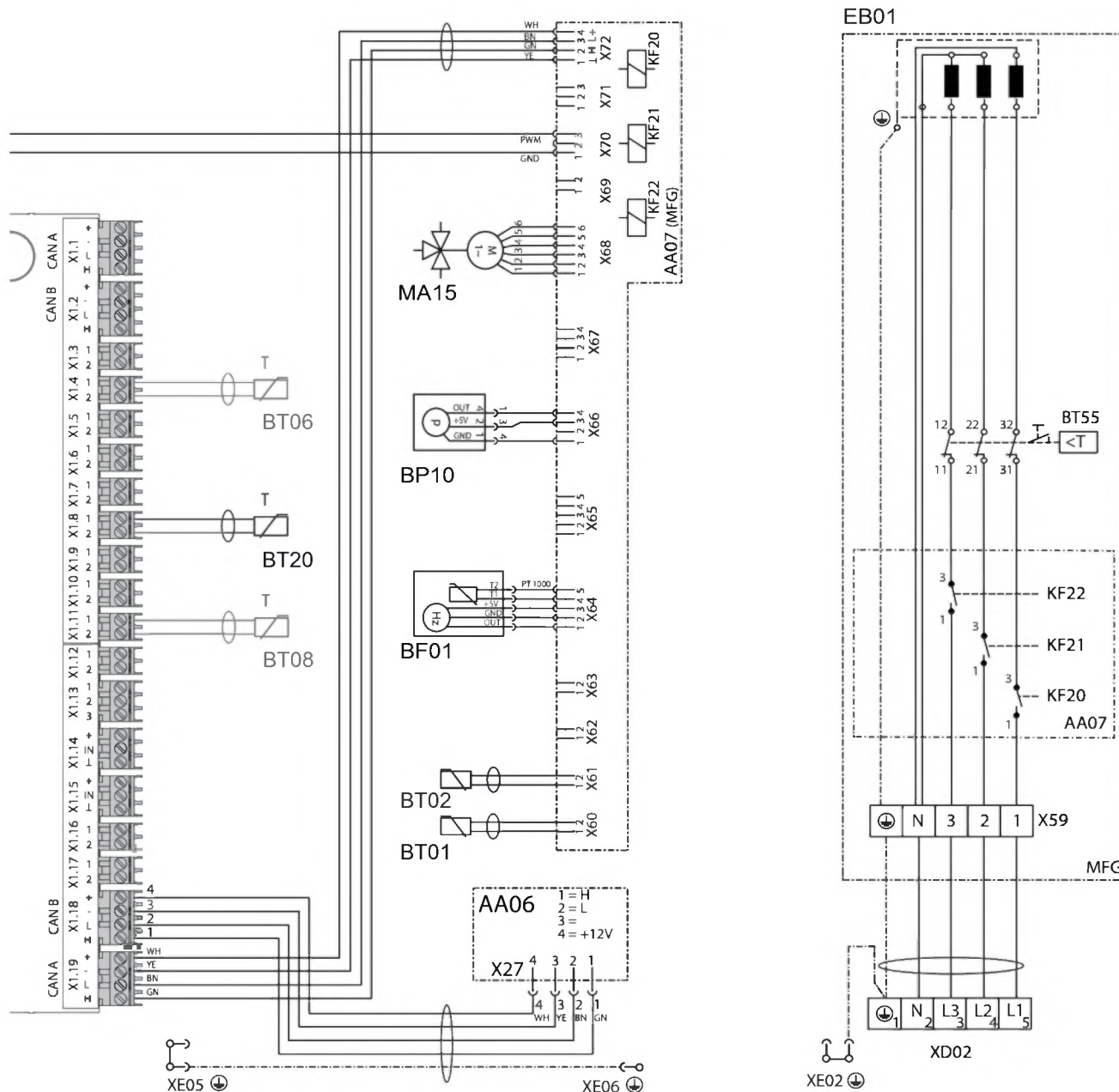


AA01	Nízke napätie (manažér tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužná jednotka
AA07	Elektronika prídavného vykurovania modulu MFG
EB01	Prídavné vykurovanie modulu MFG
BF01	Objemový prietok a teplota vykurovacieho okruhu
BP10	Snímač tlaku vykurovacieho okruhu
BT01	Snímač teploty prívodu TČ
BT02	Snímač teploty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

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

# INŠTALÁCIA

## Technické údaje



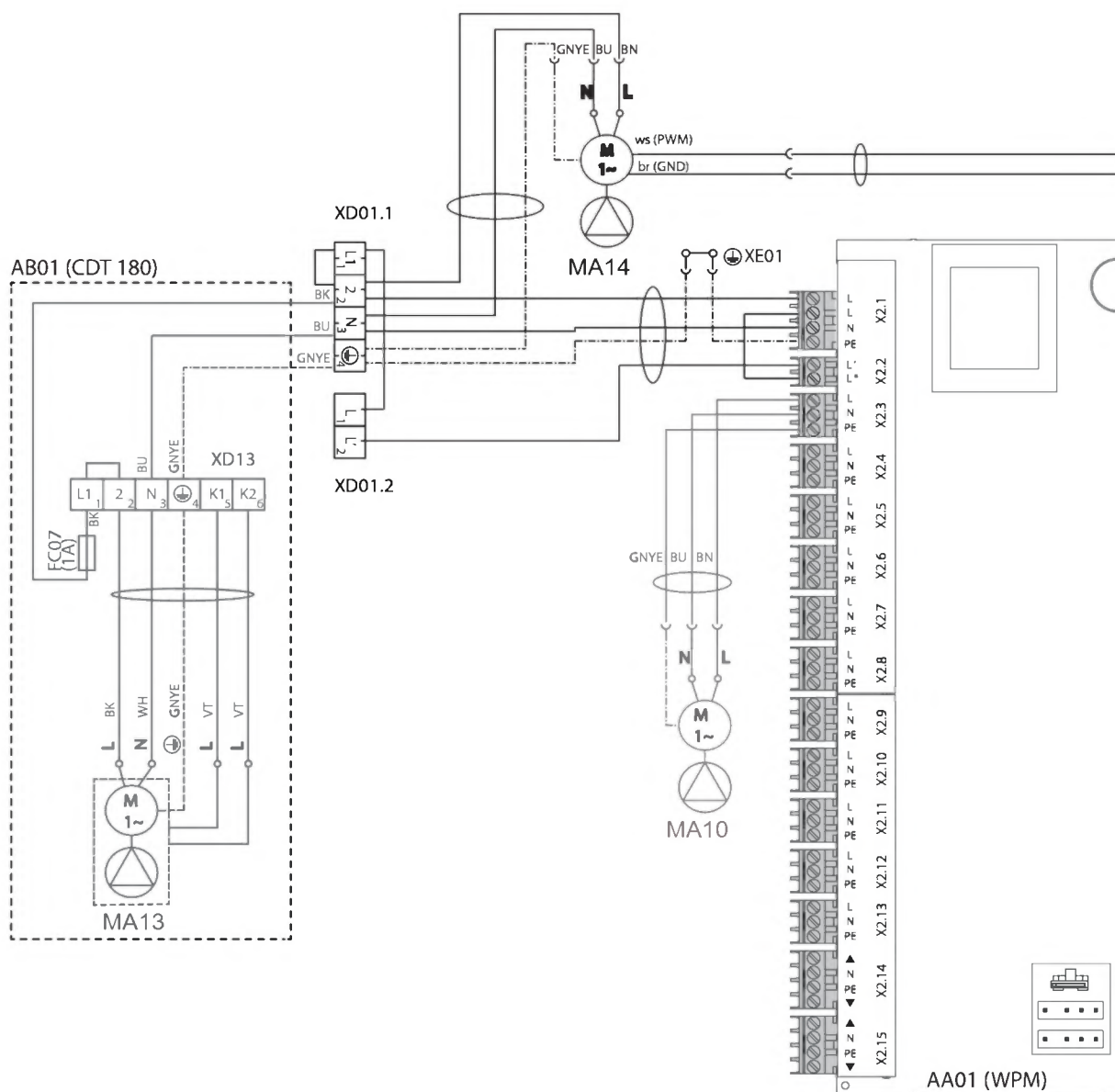
- AA01-X1.5 Zástrčka, snímač prírodnej teploty
- AA01-X1.6 Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 2
- AA01-X1.7 Zástrčka, snímač teploty vykurovacieho okruhu 3
- AA01-X1.8 Zástrčka, snímač zásobníka teplej vody BT20
- AA01-X1.9 Zástrčka, zdrojový snímač
- AA01-X1.10 Zástrčka 2. zdroj tepla
- AA01-X1.11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

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

# INŠTALÁCIA

## Technické údaje

### HSBC 180 S Plus

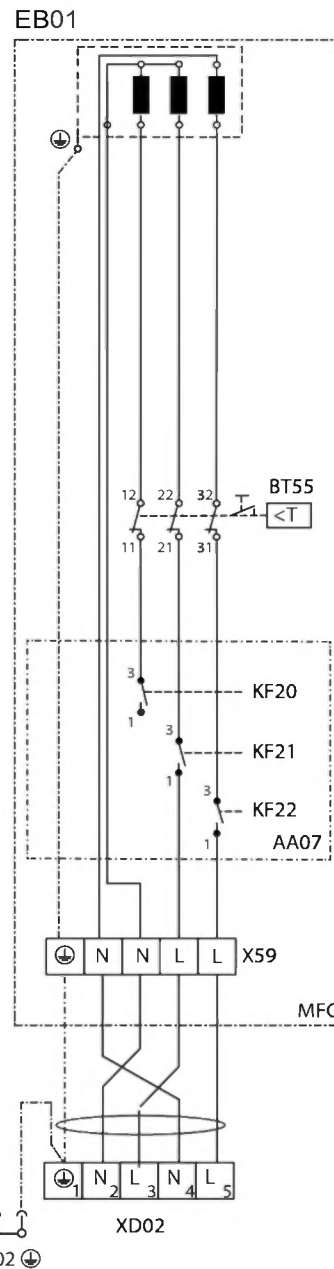
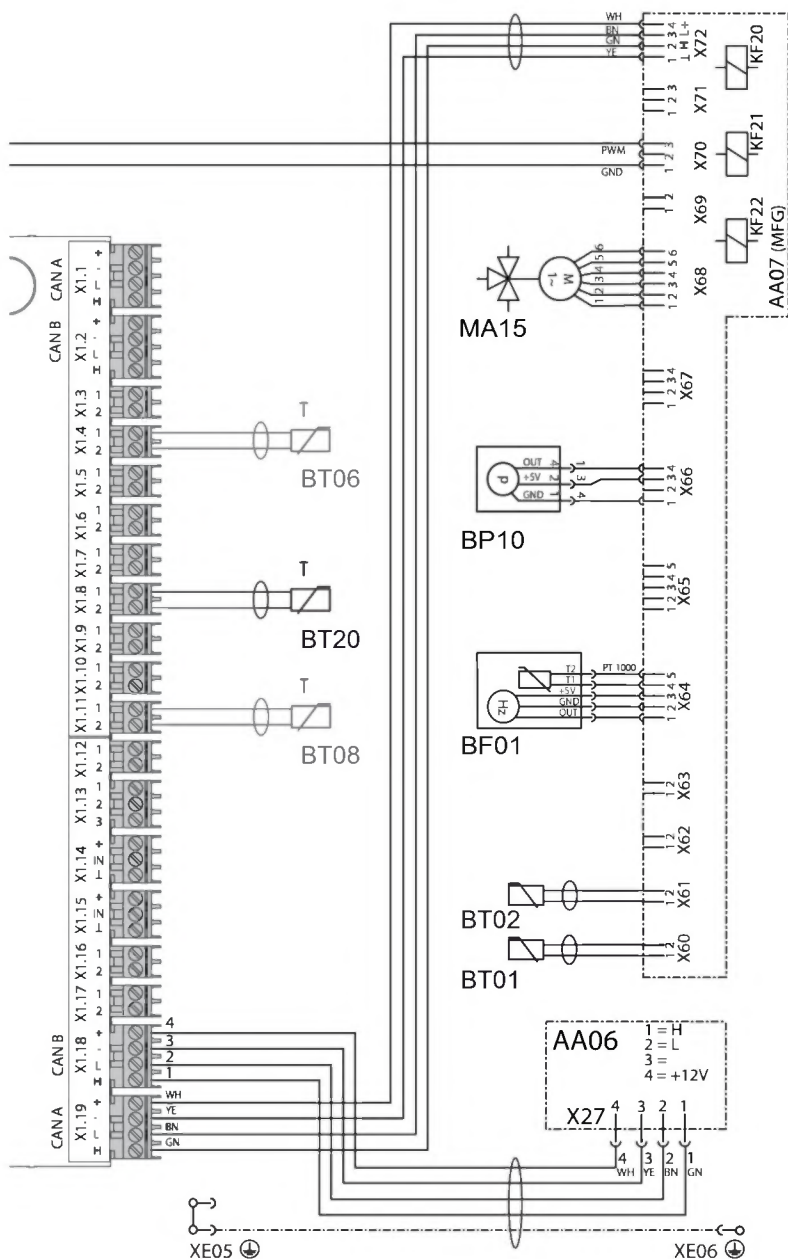


AA01	Nízke napätie (manažér tepelného čerpadla WPM 4)
AA06	Obslužná jednotka
AA07	Elektronika prídavného vykurovania modulu MFG
EB01	Prídavné vykurovanie modulu MFG
BF01	Objemový prietok a teplota vykurovacieho okruhu
BP10	Snímač tlaku vykurovacieho okruhu
BT01	Snímač teploty prívodu TČ
BT02	Snímač teploty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

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

# INŠTALÁCIA

## Technické údaje



AA01-X1.9 Zástrčka, zdrojový snímač

AA01-X1.10 Zástrčka 2. zdroj tepla

AA01-X1.11 Zástrčka, prívod chladenia

AA01-X1.12 Zástrčka snímač obehu

AA01-X1.13 Zástrčka, diaľkové ovládanie FE7

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

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

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

AA06-X27 Svorka obslužnej jednotky

AA07-X60 Zástrčka pre snímač teploty prívodu WP BT01

AA07-X61 Zástrčka pre snímač teploty spätného toku WP BT02

AA07-X62 neobsadené - zástrčka pre snímač teploty spiatočky TČ

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

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

AA07-X65 Neobsadené

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

AA07-X67 Neobsadené

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

AA07-X69 Neobsadené

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

AA07-X71 Neobsadené

AA07-X72 Zástrčka zbernice CAN

EB01-X59 Prípojovacia svorka modulu MFG

# INŠTALÁCIA

## Technické údaje

### 16.3 Údaje o spotrebe energie

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

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

### 16.4 Tabuľka s údajmi

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



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

#### Ďalšie údaje

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

## Záruka

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

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

## Životné prostredie a recyklácia

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

**WSKAZÓWKI SPECJALNE**

**OBSŁUGA**

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

**INSTALACJA**

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

**GWARANCJA I OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYKLING**

**WSKAZÓWKI SPECJALNE**

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

**Zasobnik CWU**

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

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

## OBSŁUGA

### 1. Wskazówki ogólne

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

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.



#### Wskazówka

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

W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

#### 1.1 Inne obowiązujące dokumenty

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

#### 1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

##### 1.2.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa



#### HASŁO OSTRZEGAWCZE - rodzaj zagrożenia

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

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

##### 1.2.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

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

##### 1.2.3 Hasła ostrzegawcze

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

### 1.3 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji



#### Wskazówka

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

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

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

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

#### 1.4 Wskazówki na urządzeniu

##### Przylączy

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

#### 1.5 Jednostki miar



#### Wskazówka

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

## 2. Bezpieczeństwo

### 2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

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

### 2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE - poparzenie**  
W przypadku temperatur na wylocie wyższych niż 43 °C istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.



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



**OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała**  
Ze względów bezpieczeństwa należy użytkować urządzenie tylko z zamkniętą osłoną czołową.



**Wskazówka**  
Zasobnik ciepłej wody użytkowej znajduje się pod ciśnieniem instalacji wodnej. Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.  
► Jeżeli woda będzie kapać również po zakończeniu nagrzewania, należy poinformować wyspecjalizowanego instalatora.

### 2.3 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

## 3. Kompatybilność urządzenia

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

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

## 4. Opis urządzenia

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

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

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

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

### Zasobnik CWU

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

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

### Zasobnik buforowy

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

### Regulator pompy ciepła (WPM)

Regulacja instalacji odbywa się za pomocą zintegrowanego regulatora pomp ciepła.

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

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

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

**Grupa wielofunkcyjna (MFG)**

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

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

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

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

**5. Nastawy**



**Szkody materialne**

Przyłączonym zasilaniu nie jest zapewnione aktywne zabezpieczenie instalacji przed zamarzaniem.

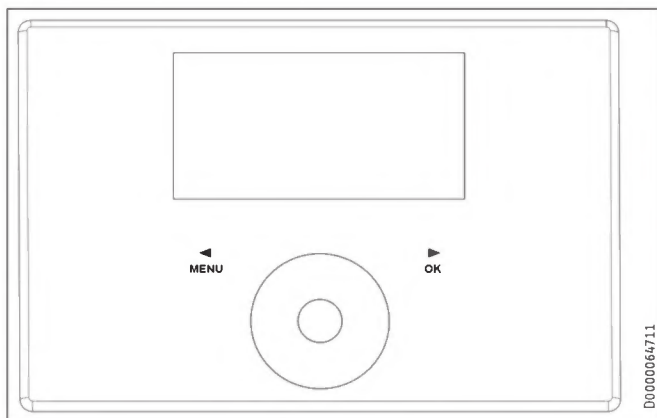
- ▶ Napięcia zasilania nie należy odłączać także poza okresem grzewczym.



**Wskazówka**

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

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



**6. Czyszczenie i konserwacja**

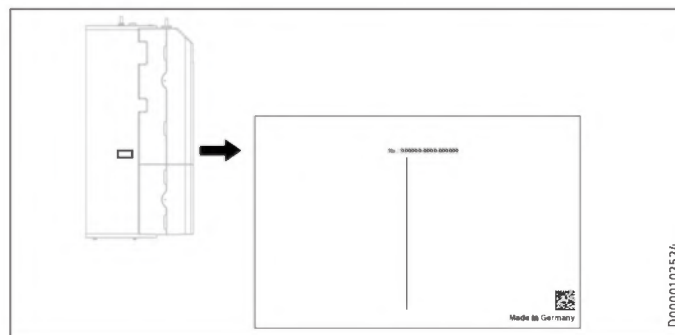
- ▶ W regularnych odstępach czasu zlecać wyspecjalizowanemu instalatorowi kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia oraz działania grupy zabezpieczającej.
- ▶ Wykonanie pierwszej kontroli anody ofiarnej należy zlecić wyspecjalizowanemu instalatorowi po upływie dwóch lat eksploatacji. Po jej przeprowadzeniu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

**7. Usuwanie problemów**

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

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

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



## INSTALACJA

### 8. Bezpieczeństwo

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

#### 8.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

#### 8.2 Przepisy, normy i wymagania



##### Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

### 9. Opis urządzenia

#### 9.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

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

#### 9.2 Osprzęt

##### Wymagany osprzęt

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

Do chłodzenia powierzchniowego jest niezbędny:

- Czujnik temperatury PT1000
- Zdalne sterowanie FET

##### Dalszy osprzęt

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

### 10. Przygotowania

#### 10.1 Miejsce montażu



##### Szkody materialne

Urządzenia nie należy ustawiać w wilgotnych pomieszczeniach.

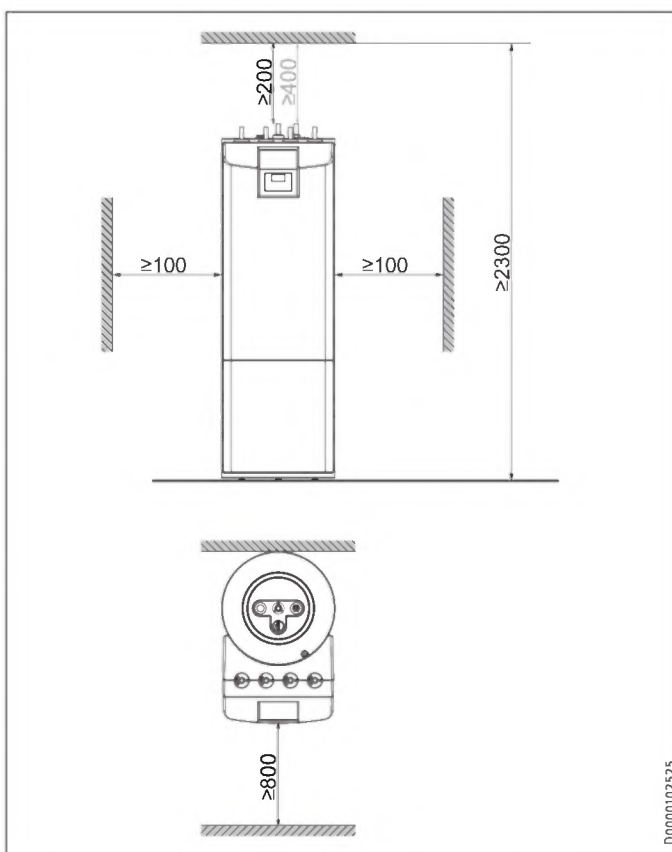
Urządzenie należy montować w suchym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed zamarzaniem i w pobliżu punktu poboru wody. Urządzenie powinno znajdować się blisko pompy ciepła, aby ograniczyć straty ciepła.

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

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

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

##### Minimalne odległości



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

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

# INSTALACJA

## Przygotowania

### 10.2 Transport i wnoszenie



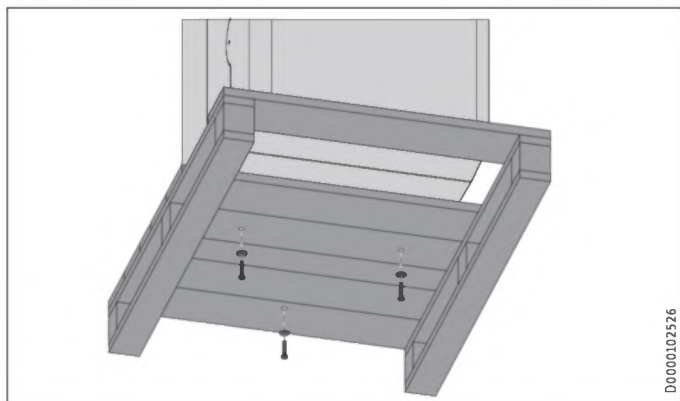
#### Szkody materialne

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



#### Wskazówka

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



D0000102526

► Wykręcić 3 śruby z palety jednorazowej.



#### Szkody materialne

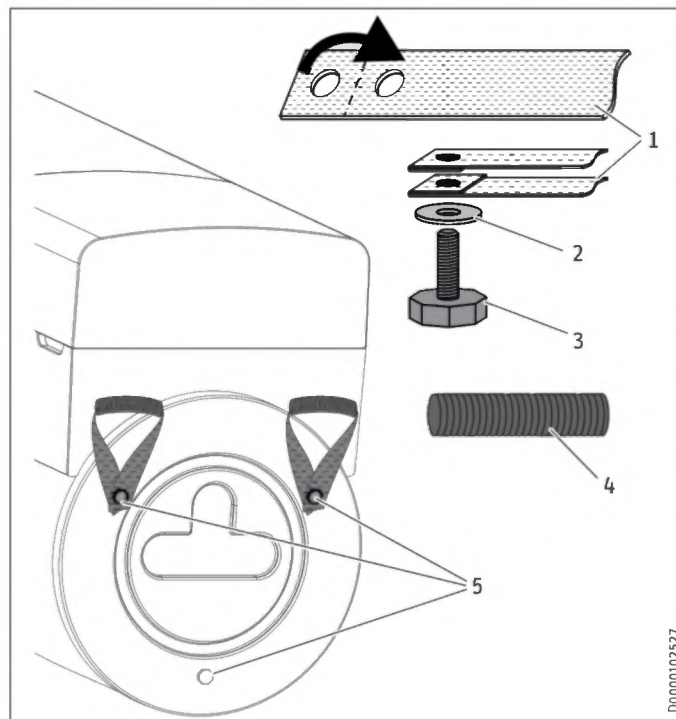
Nie przetaczać urządzenia przez krawędź palety.

### Montowanie otrzymanych w zestawie pętli nośnych i nóżek regulowanych



#### Wskazówka

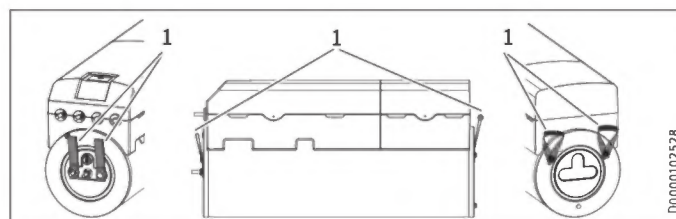
Pętle nośne przeznaczone są do jednorazowego użycia podczas wnoszenia urządzenia.



D0000102527

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

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



D0000102528

- 1 Pętle nośne



### Szkody materialne

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

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

## 11. Montaż

### 11.1 Ustawianie urządzenia

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

### 11.2 Zdejmowanie / zakładanie pokrywy przedniej

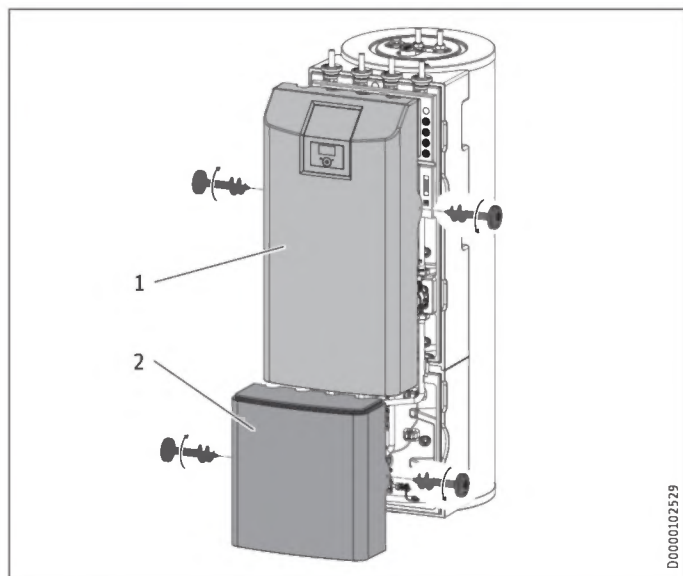
#### Zdejmowanie pokrywy przedniej



### Szkody materialne

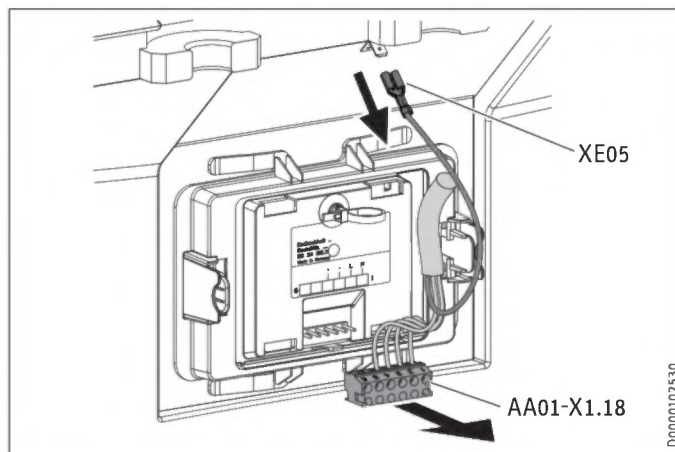
W przypadku zdjęcia krzywo lub nierówno osłony czołowej z urządzenia można ją uszkodzić.

- ▶ Zdjąć równomiernie i prosto osłonę czołową z urządzenia.



- 1 Górna osłona czołowa
- 2 Dolna osłona czołowa

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



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

#### Zakładanie pokrywy przedniej

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

### 11.3 Przyłącze wody grzewczej i zawór bezpieczeństwa

#### 11.3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



### Szkody materialne

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



### Szkody materialne

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



### Wskazówka

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

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



### Dyfuzja tlenu



#### Szkody materialne

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

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



#### Szkody materialne

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

### Rury zasilające

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

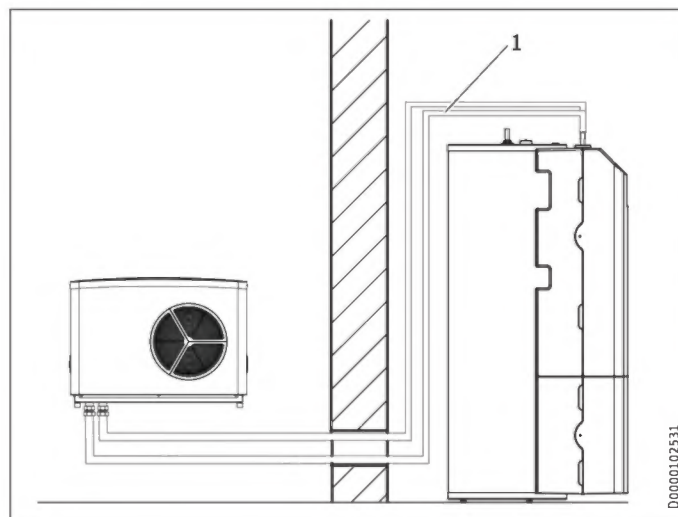
### Różnica ciśnień

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

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

### 11.3.2 Przyłącze wody grzewczej

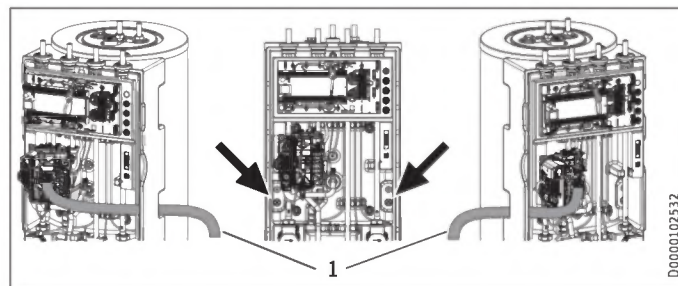
Przykładowa instalacja:



#### 1 Rury przewodzące wodę grzewczą

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

### Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa



#### 1 Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa

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



#### Szkody materialne

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

### 11.4 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca

#### 11.4.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



#### Szkody materialne

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



#### Szkody materialne

Urządzenie musi być użytkowane z armaturami ciśnieniowymi.



#### Wskazówka

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

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

#### Rura zimnej wody

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



#### Szkody materialne

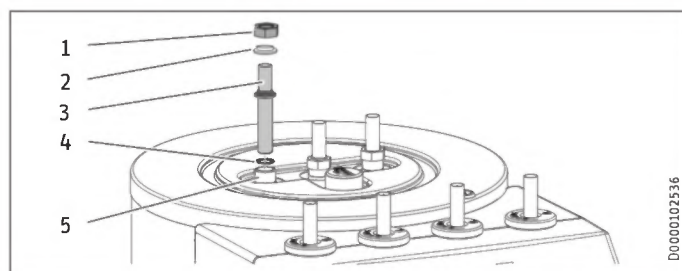
Wymagany jest zawór bezpieczeństwa.

#### Rura ciepłej wody, przewód cyrkulacyjny

Dopuszczone materiały to stal nierdzewna, miedź oraz tworzywo sztuczne.

#### 11.4.2 Montowanie rurociągu cyrkulacyjnego (opcja)

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



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

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

#### 11.4.3 Przyłącze wody użytkowej i grupa zabezpieczająca

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

### 11.5 Napełnianie urządzenia

#### Jakość wody w obiegu grzewczym

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

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

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



#### Szkody materialne

Nie podłączać zasilania elektrycznego przed napełnieniem urządzenia.



#### Wskazówka

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



#### Wskazówka

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



#### Wskazówka

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



### Wskazówka

Urządzenie zapewnia ochronę przed zamrożeniem przewodów łączących podczas normalnej eksploatacji. W przypadku długotrwałej awarii zasilania lub wyłączenia z ruchu należy spuścić wodę z urządzenia. Jeżeli w określonych instalacjach nie można stwierdzić awarii zasilania (np. w przypadku dłuższej nieobecności na działce), można zastosować następujące środki:

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

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

### 11.5.1 Napełnianie instalacji grzewczej



### Wskazówka

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

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

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

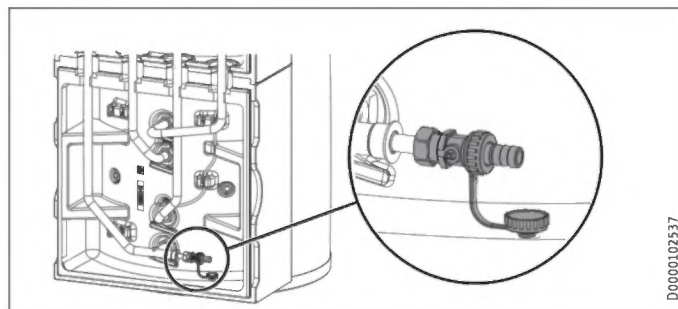
Nastawy regulatora pomp ciepła:

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

■ DIAGNOZA

■ TEST PRZEKAZNIKOW INST

■ OPROZNIENIE HYD

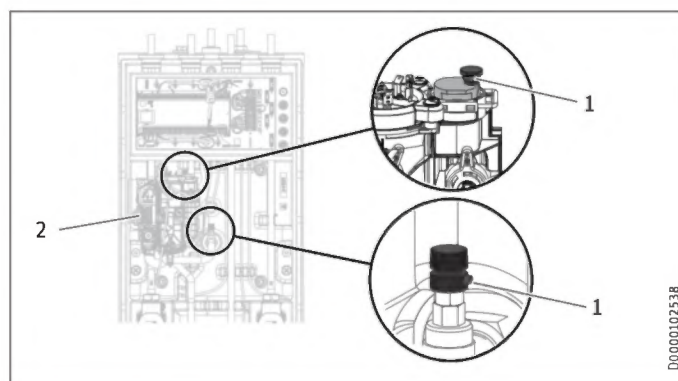


- ▶ Napełnić instalację grzewczą przez dolny zawór napełniająco-spuستowy w zasobniku buforowym.
- ▶ Odpowietrzyć instalację rurową.

### 11.5.2 Napełnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej

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

### 11.6 Odpowietrzanie urządzenia



- 1 Zawór odpowietrzający
- 2 Układ elektroniczny

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



### Szkody materialne

Po odpowietrzeniu należy z powrotem zamknąć zawory odpowietrzające.

## 12. Podłączenie elektryczne



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

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



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



### Szkody materialne

Zabezpieczyć oddzielnie oba obwody elektryczne: zasilania i sterowania.



### Szkody materialne

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



### Szkody materialne

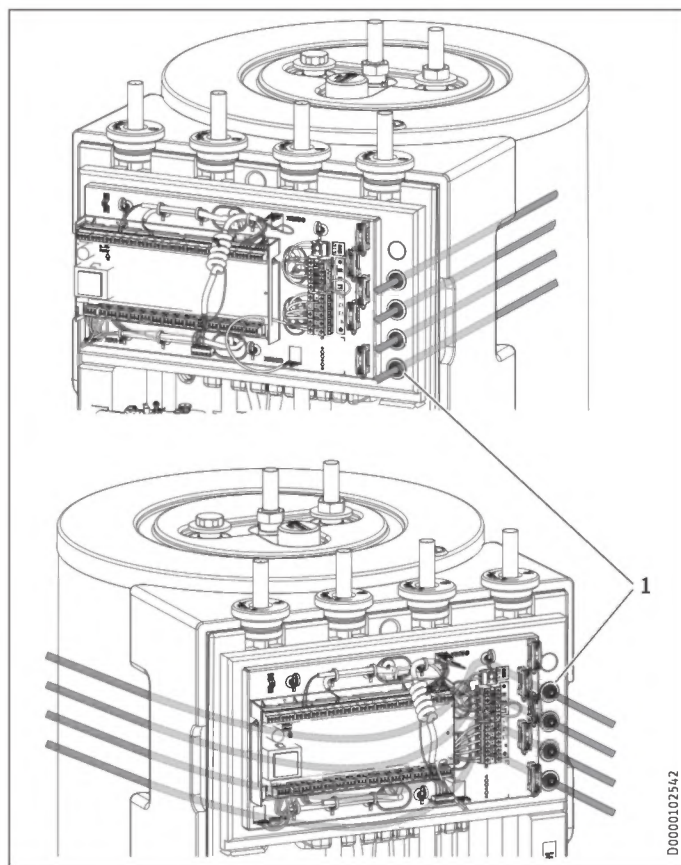
Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej. Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym.



### Wskazówka

Należy uzyskać zezwolenie lokalnego zakładu energetycznego na podłączenie urządzenia.

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



#### 1 Korki przepustu przewodów

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

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

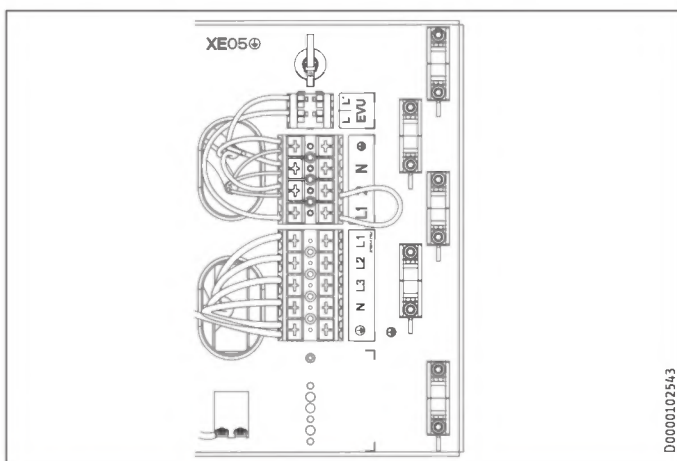
Pola przekrojów przewodów muszą odpowiadać zastosowanym zabezpieczeniom:

Zabezpieczenie	Przyporządowanie	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	Sterowanie	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	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) zapewnia tryb ogrzewania oraz wysokie temperatury ciepłej wody użytkowej, w przypadku nieosiągnięcia punktu biwalentnego.
Praca wymuszona	W przypadku awarii pompy ciepła moc grzewczą zapewnia elektryczna 2. wytwornica ciepła.

#### HSBC 180 Plus: Przyłącze elektryczne 3-fazowe

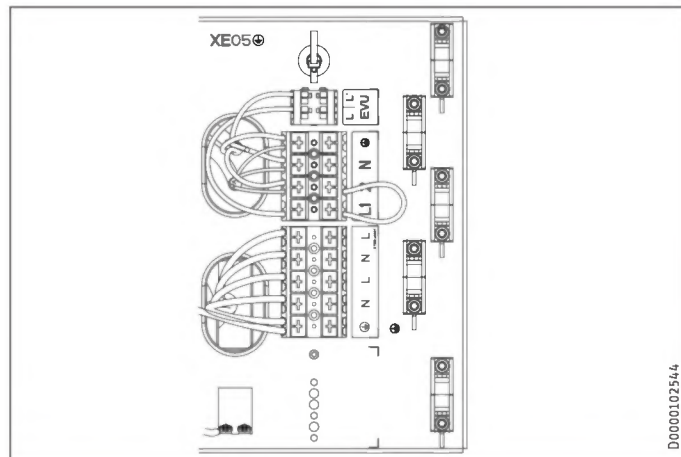


#### XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) - 2. wytwornica ciepła

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

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

### HSBC 180 S Plus: Podłączenie elektryczne 1-fazowe



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

Moc przyłączeniowa	Pole przekroju przewodu	Wykorzystanie zacisków		
2,9 kW	2,5 mm <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 należy podłączać tylko zalecane przez naszą firmę energooszczędne pompy obiegowe.

#### XD01.2 Sygnał zezwolenia do pompy ciepła

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

#### Przypisanie styków regulatora pomp ciepła

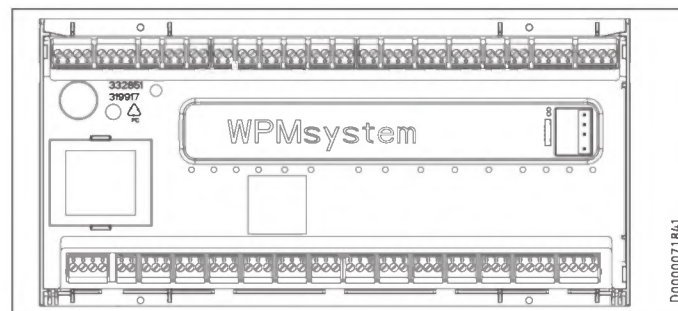


#### OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

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

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

► Należy stosować tylko zatwierdzone przez nas komponenty.



#### Bezpieczne niskie napięcie

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

#### Napięcie sieciowe

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

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



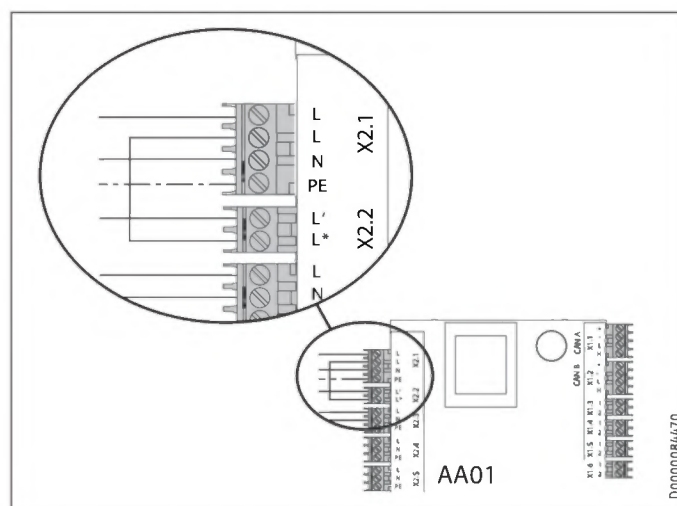
### Wskazówka

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

W przypadku chwilowych usterek wyjście przesyła sygnał przez określony czas.

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

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



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

## 12.2 Montaż czujników

### 12.2.1 Czujnik temperatury zewnętrznej AF PT

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

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

### Montaż

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

## 12.3 Zdalne sterowanie

- ▶ Należy przestrzegać instrukcji uruchamiania regulatora pompy ciepła.

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

### 13. Uruchomienie

Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania ze wsparcia naszego serwisu.

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

#### 13.1 Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła



##### Szkody materialne

W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać maksymalnej temperatury systemu.

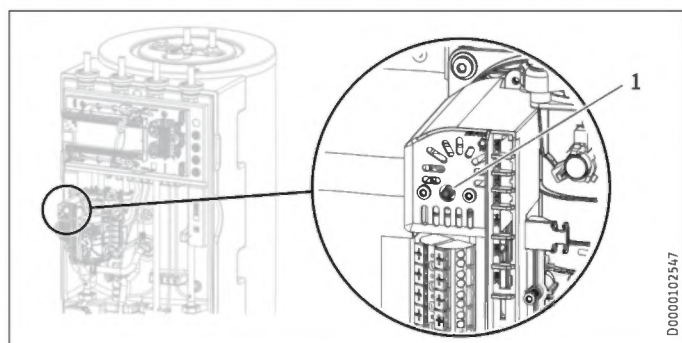
- ▶ Sprawdzić, czy w instalacji grzewczej panuje właściwe ciśnienie oraz czy zamknięty jest odpowietrznik automatyczny.
- ▶ Sprawdzić, czy czujnik zewnętrzny jest prawidłowo umieszczony i podłączony.
- ▶ Sprawdź, czy podłączenie elektryczne jest prawidłowo wykonane.
- ▶ Sprawdzić, czy przewód sygnałowy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

#### Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa



##### Wskazówka

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



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

#### 13.2 Uruchomienie regulatora pomp ciepła

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



##### Wskazówka

Sprawdzić, czy w regulatorze pompy ciepła ustawiona jest opcja „TRYB ROWNOLEGLY” dla trybu CWU. Przy tej 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

#### Zmianianie trybu pracy na chłodzenie



##### Szkody materialne

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

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

- ▶ Przestrzegać instrukcji regulatora pomp ciepła.

Nastawianie menedżera pompy ciepła do chłodzenia powierzchniowego:

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

■ USTAWIENIE	Wartość
<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

# INSTALACJA

## Uruchomienie

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

- ▶ Wybrać tryb regulacji pompy pasujący do systemu grzewczego.

#### Wskaźniki diodowe (LED)

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

#### Przyciski obsługowe

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

#### Tryby i funkcje regulacji

<p><b>Zmienna różnica ciśnień <math>\Delta p</math>-v (I, II, III)</b></p>	<p>Zalecenie w przypadku dwuprzewodowych systemów grzewczych z grzejnikami w celu ograniczenia odgłosów przepływu w zaworach termostatycznych.</p> <p>Przy spadającym strumieniu przepływu pompa zmniejsza wysokość podnoszenia w instalacji o połowę. Oszczędność energii elektrycznej dzięki dopasowaniu wysokości tłoczenia do wymaganego przepływu oraz niższej prędkości przepływu.</p> <p>Trzy predefiniowane charakterystyki (I, II, III) do wyboru.</p>
<p><b>Stać różnica ciśnień <math>\Delta p</math>-c (I, II, III)</b></p>	<p>Zalecenie w przypadku ogrzewania podłogowego lub w przypadku długich instalacji rurowych lub we wszystkich zastosowaniach bez zmiennej charakterystyki instalacji rurowej (np. pompy ładowania zasobnika) oraz z jednoprzewodowymi grzejnikowymi instalacjami grzewczymi</p> <p>Regulacja utrzymuje ustawioną wysokość podnoszenia, niezależnie od wymaganego strumienia przepływu.</p> <p>Trzy predefiniowane charakterystyki (I, II, III) do wyboru.</p>
<p><b>Stać prędkość obrotowa (I, II, III)</b></p>	<p>Zalecenie w przypadku instalacji z niezmiennym opornikiem rozruchu, wymagające stałego strumienia przepływu.</p> <p>Pompa pracuje na dwóch predefiniowanych stałych prędkościach obrotowych (I, II, III).</p>

**Wskazówka**  
Nastawa fabryczna: Stała prędkość obrotowa, charakterystyka III

#### Odpowietrzenie

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

W celu anulowania wcisnąć przycisk obsługowy na 3 sekundy.

**Wskazówka**  
Po odpowietrzeniu wskaźnik LED informuje o wcześniej ustawionych parametrach pompy.

#### Ustawianie trybów regulacji

**Wybrać tryb regulacji**

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

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

Przyciski obsługowe	Wskaźnik LED	Tryb regulacji	krzywa, charakterystyka
1x		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



## Wyłączenie z eksploatacji

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

### 13.4 Przekazanie urządzenia

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

## 14. Wyłączenie z eksploatacji



#### Szkody materialne

Należy przestrzegać dopuszczalnego zakresu temperatur oraz minimalnego przepływu po stronie górnego źródła (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).



#### Szkody materialne

W razie zagrożenia mrozem opróżnić instalację przy całkowicie wyłączonej pompie ciepła (patrz rozdział „Konservacja / Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej”).

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

## 15. Przeglądy



#### OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

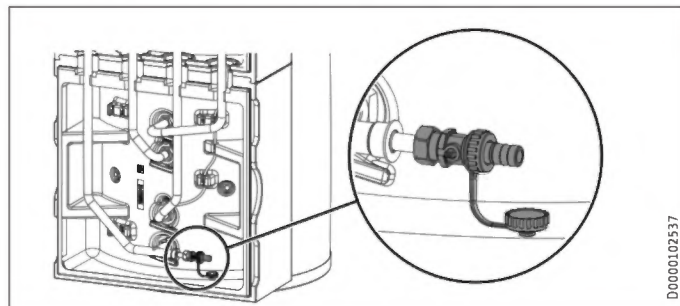
Wszystkie elektryczne prace przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.



#### OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich prac odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od sieci.

### Opróżnianie zasobnika buforowego



- ▶ Opróżnić zasobnik buforowy przez dolny zawór napełniająco-spustowy.

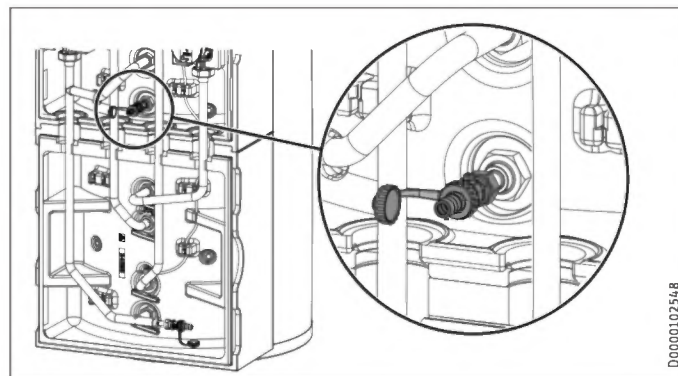
### Opróżnianie zasobnika ciepłej wody użytkowej



#### OSTROŻNIE poparzenie

Podczas opróżniania z urządzenia może wypływać gorąca woda.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający na rurce zasilającej zimną wodą.
- ▶ Otworzyć zawory ciepłej wody we wszystkich punktach poboru wody.



- ▶ Opróżnić zasobnik CWU przez górny zawór napełniająco-spustowy.

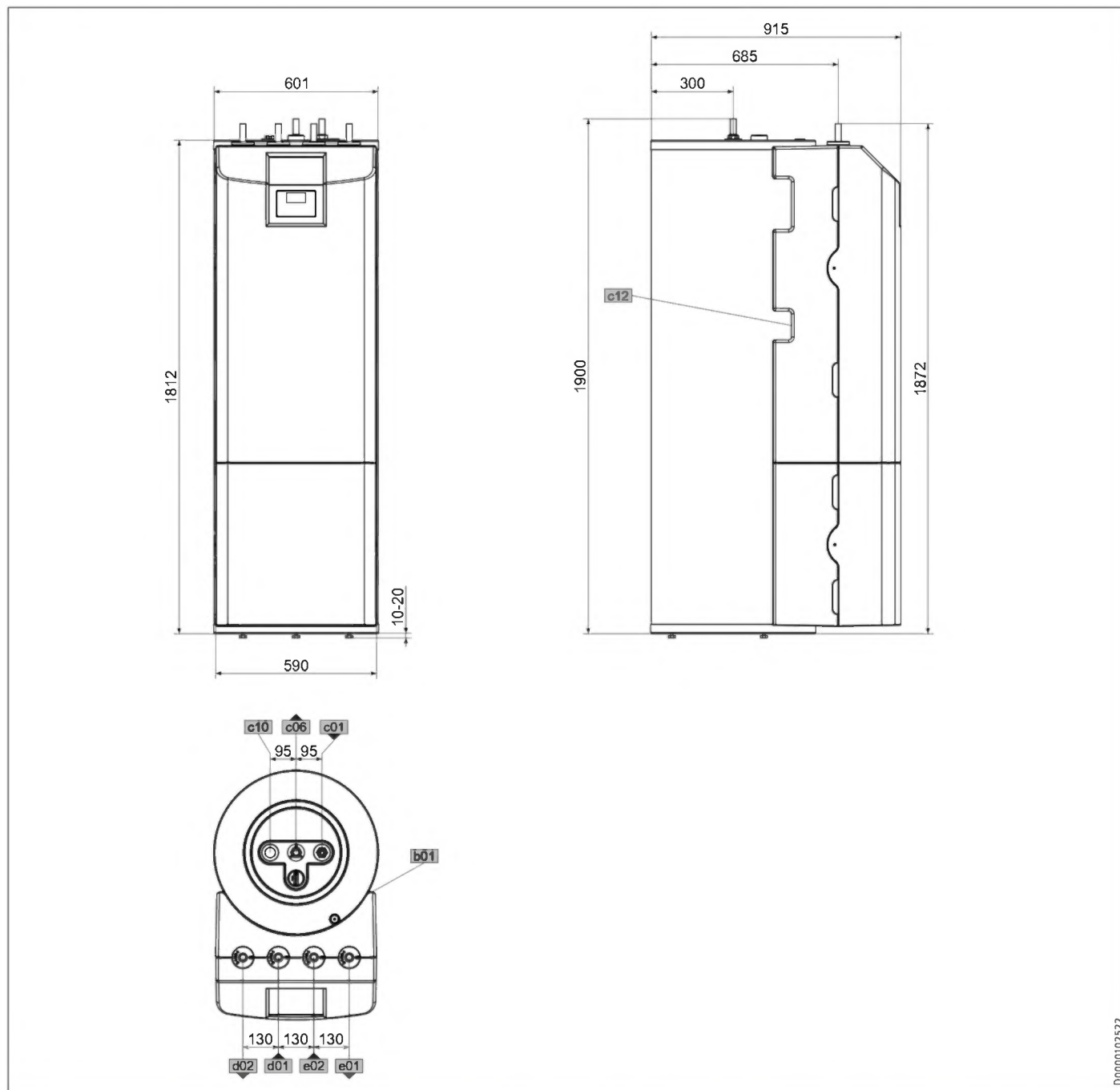
### Kontrolowanie stanu anody ofiarnej

- ▶ Stan anody ofiarnej musi być kontrolowany co najmniej raz na dwa lata. W przypadku stwierdzenia jej zużycia musi ona zostać natychmiast wymieniona. Rezystancja styku między anodą ofiarną a zasobnikiem nie może przekroczyć 0,3 Ω. Jeśli nie można zamontować od góry anody ofiarnej, należy zastosować anodę członową.

Częstotliwość następnych kontroli zależy od stopnia zużycia anody ofiarnej.

## 16. Dane techniczne

### 16.1 Wymiary i przyłącza

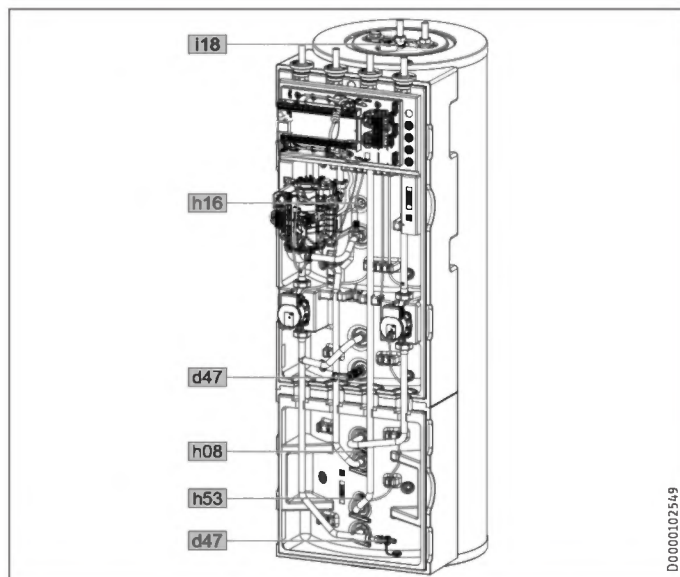


			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Przepust na przewody elektr.			
c01	Dopływ zimnej wody	średnica	mm 22	22
c06	Wylot ciepłej wody	średnica	mm 22	22
c10	Obieg	średnica	mm 15	15
c12	Zawór bezpieczeństwa odpływu	średnica	mm 23	23
d01	Zasilanie PC	średnica	mm 22	22
d02	Powrót PC	średnica	mm 22	22
e01	Zasilanie CO	średnica	mm 22	22
e02	Powrót CO	średnica	mm 22	22

# INSTALACJA

## Dane techniczne

### Pozostałe wymiary i przyłącza



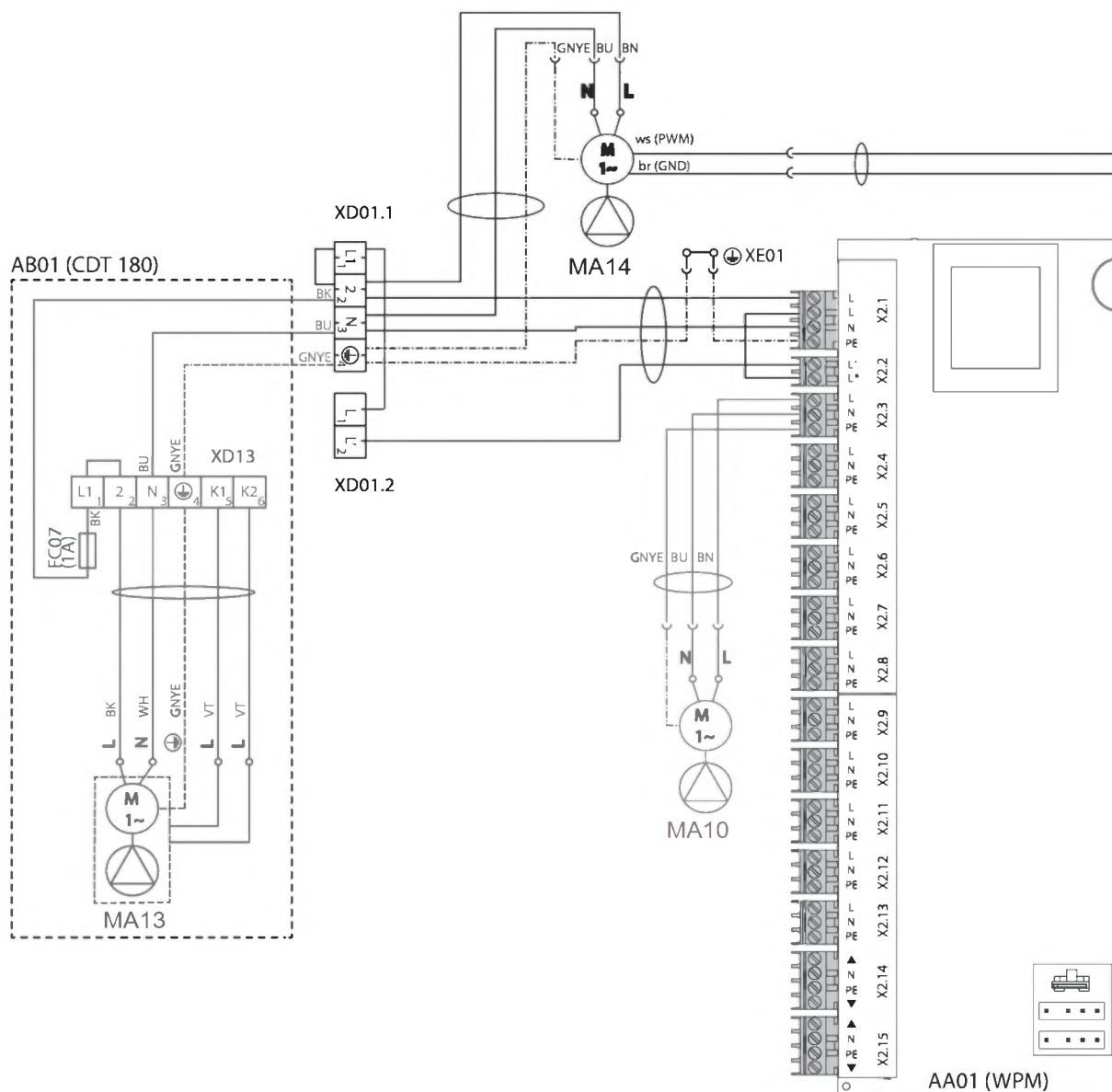
			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Czujnik PC chłodzenie	Średnica	mm 9,5	9,5
h16	Czujnik CWU	Średnica	mm 9,5	9,5
h53	Czujnik CO	Średnica	mm 9,5	9,5
i18	Anoda ofiarna	Gwint wewnętrzny	G 1 1/4	G 1 1/4
		Moment dokręcający	Nm 120	120
d47	Zawór napełniająco-spustowy			

# INSTALACJA

## Dane techniczne

### 16.2 Schemat połączeń elektrycznych

#### HSBC 180 Plus

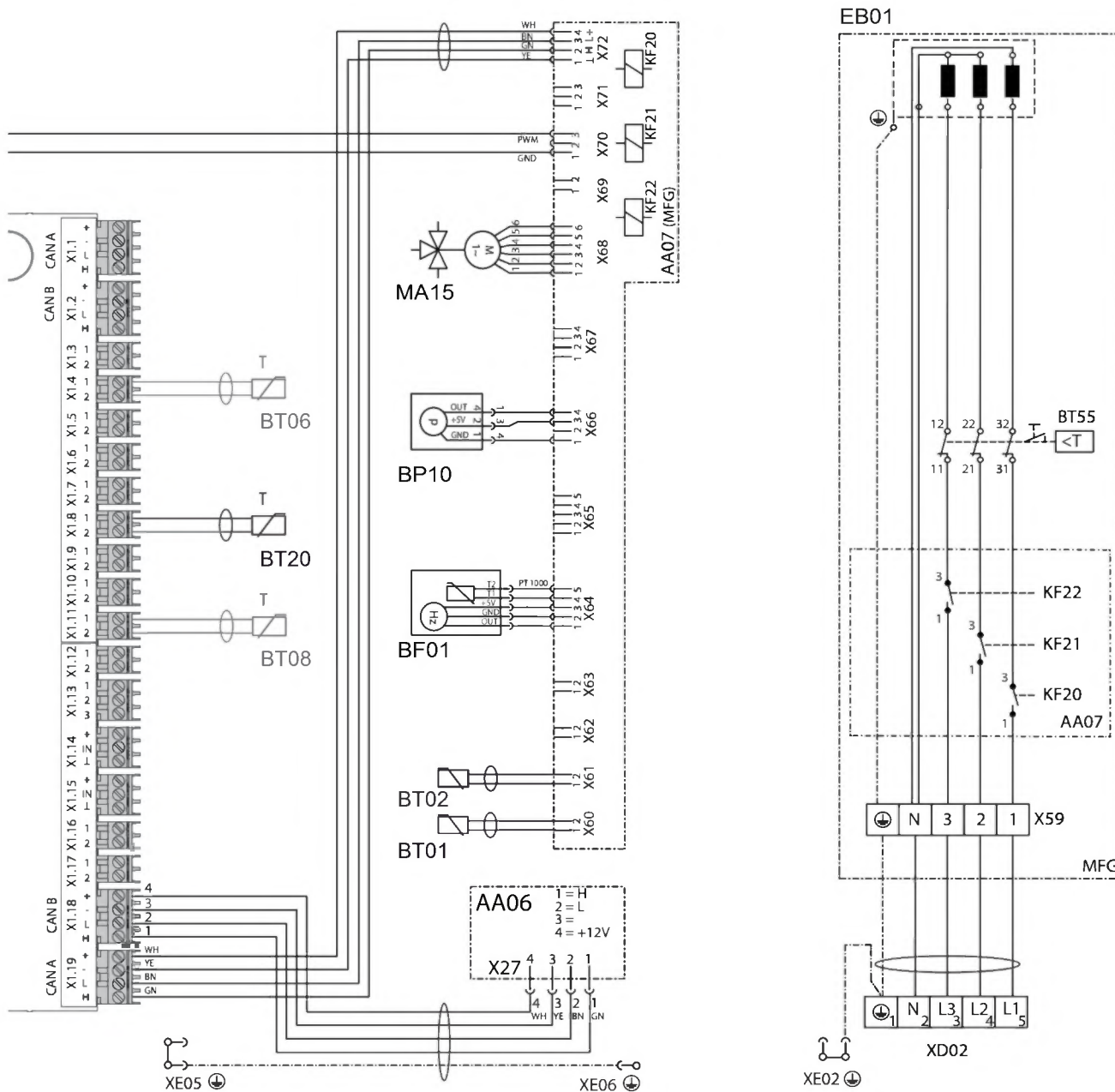


AA01	Niskie napięcie (regulator pompy ciepła WPM 4)
AA06	Panel obsługi
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie
BT02	Czujnik temperatury PC powrót
BT06	Czujnik temperatury PC zbiornika buforowy
BT08	Czujnik temperatury PC chłodzenie
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)
FC07	Bezpiecznik pompy kondensatu
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego
MA13	Silnik pompy kondensatu
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)

MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XD13	Zacisk przyłączeniowy pompy kondensatu
XE01	Zacisk uziemiający sieci
XE02	Zacisk uziemiający MFG/DHC
XE05	Punkt podparcia uziemienia blachy czołowej
XE06	Uziemienie blachy czołowej
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06

# INSTALACJA

## Dane techniczne

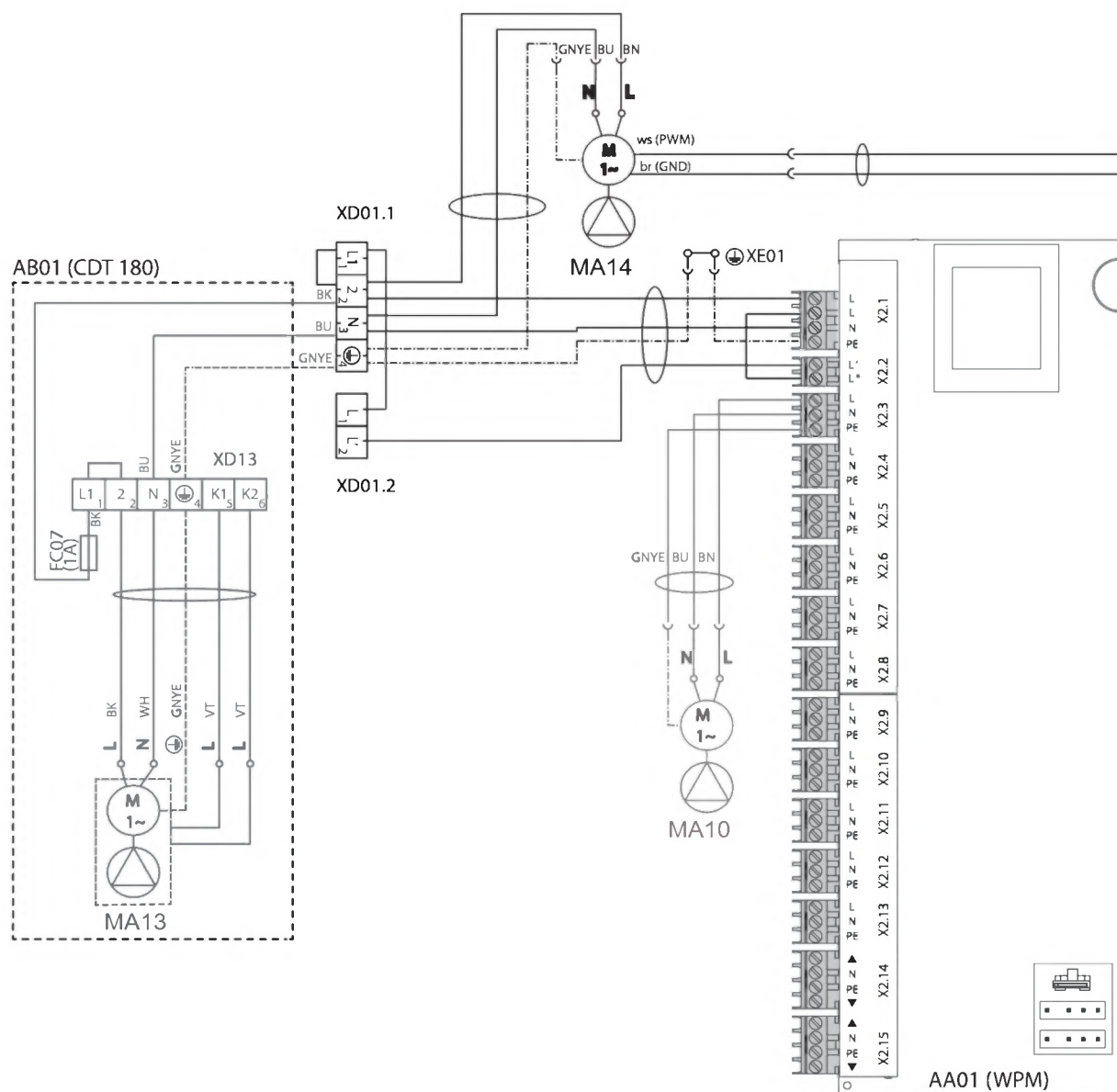


- |            |  |          |  |
|------------|--|----------|--|
| AA01-X1.5  | Wtyczka czujnika temperatury zasilania   | AA07-X61 | Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02                       |
| AA01-X1.6  | Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2                                     | 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                                       |          |  |

# INSTALACJA

## Dane techniczne

### HSBC 180 S Plus

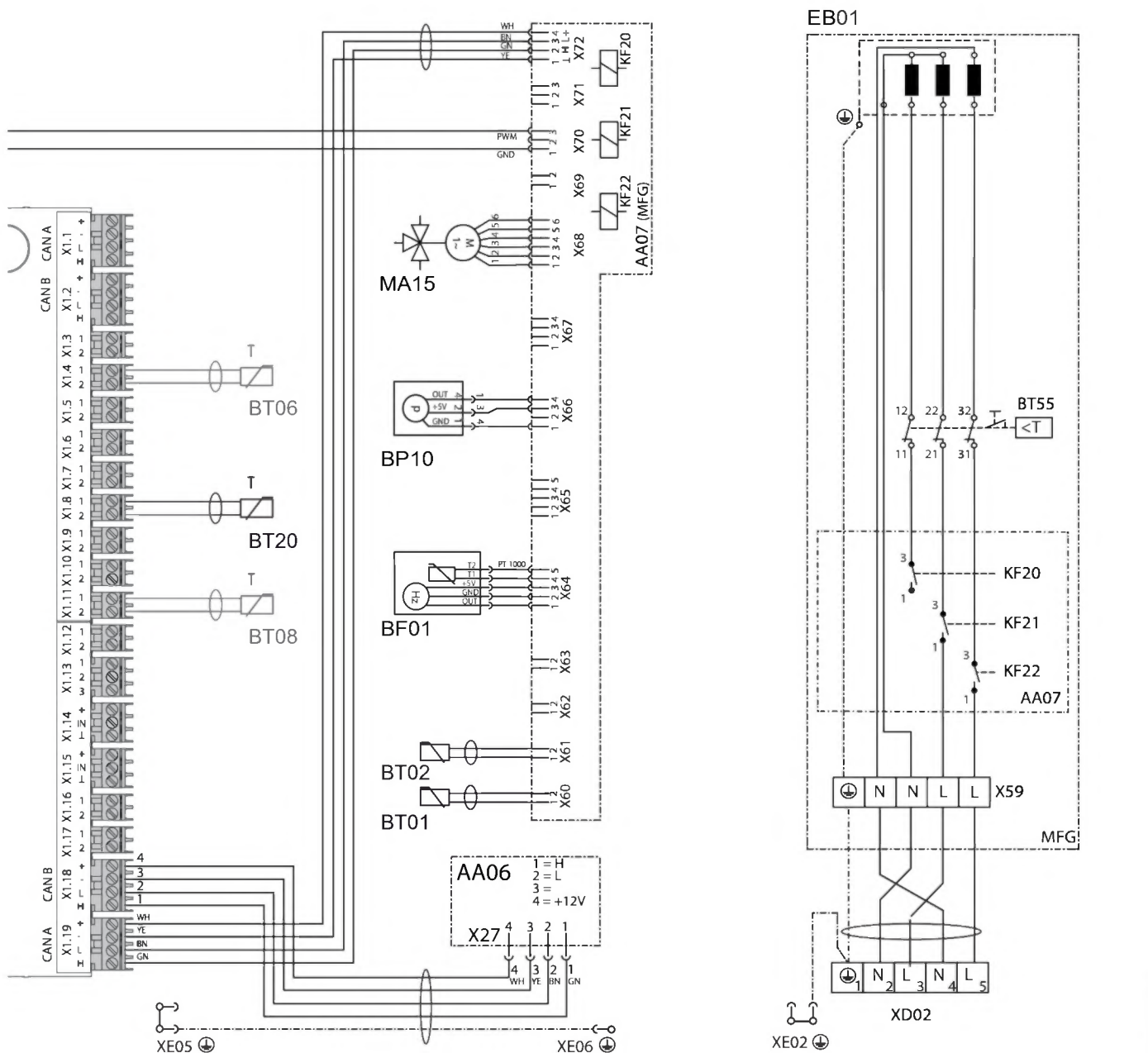


AA01	Niskie napięcie (regulator pompy ciepła WPM 4)
AA06	Panel obsługi
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie
BT02	Czujnik temperatury PC powrót
BT06	Czujnik temperatury PC zbiornik buforowy
BT08	Czujnik temperatury PC chłodzenie
BT20	Czujnik temperatury zasobnika CWU
BT55	STB MFG (z resetem ręcznym)
FC07	Bezpiecznik pompy kondensatu
MA10	Silnik pompy obiegu grzewczego
MA13	Silnik pompy kondensatu
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG

KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci
XD13	Zacisk przyłączeniowy pompy kondensatu
XE01	Zacisk uziemiający sieci
XE02	Zacisk uziemiający MFG/DHC
XE05	Punkt podparcia uziemienia blachy czołowej
XE06	Uziemienie blachy czołowej
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze FET)
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06
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

# INSTALACJA

## Dane techniczne



AA01-X1.9	Wtyczka czujnika źródła	AA07-X66	Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
AA01-X1.10	Wtyczka 2. Wytwornica ciepła	AA07-X67	niewykorzystane
AA01-X1.11	Wtyczka zasilania chłodzenia	AA07-X68	Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
AA01-X1.12	Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego	AA07-X69	niewykorzystane
AA01-X1.13	Wtyczka termostatu pokojowego FE7	AA07-X70	Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
AA01-X1.14	Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V	AA07-X71	niewykorzystane
AA01-X2.14	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)	AA07-X72	Wtyczka magistrali CAN BUS
AA01-X2.15	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)	EB01-X59	Zacisk przyłączeniowy MFG
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		

# INSTALACJA

## Dane techniczne

### 16.3 Dane dotyczące zużycia energii

Karta danych produktu: Zasobnik ciepłej wody użytkowej zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 812/2013 (S.l. 2019 nr 539 / program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Producent		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identyfikator modelu dostawcy		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Klasa efektywności energetycznej		B	B
Straty ciepła S	W	53,9	53,9
Pojemność zasobnika V	l	195	195

### 16.4 Tabela danych

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
<b>Dane hydrauliczne</b>			
Obj. znamionowa zasobnika ciepłej wody pitnej	l	178	178
Pojemność znamionowa zbiornika buforowego	l	80	80
Powierzchnia wymiennika ciepła	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Pojemność wymiennika ciepła	l	10	10
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	690	690
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	461	461
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	219	219
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	728	728
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	555	555
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	401	401
<b>Temperatury, granice stosowania</b>			
Maks. dopuszczalne ciśnienie zasobnika wody użytkowej	MPa	1,00	1,00
Ciśnienie próbne w zasobniku wody użytkowej	MPa	1,50	1,50
Maks. ilość przepływu	l/min	25	25
Maks. dopuszczalne ciśnienie zbiornika buforowego	MPa	0,30	0,30
Zbiornik buforowy zbiornika buforowego	MPa	0,45	0,45
Maks. dop. temperatura	°C	95	95
Maks. dop. temperatura po stronie pierwotnej	°C	75	75
<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 (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	< 30	< 30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	< 0,1	< 0,1
<b>Pobór mocy</b>			
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,80	5,90
Pobór mocy przez pompę ładowania maks.	W	60	60
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	60	60
<b>Dane elektryczne</b>			
Zużycie energii na podtrzymanie temperatury przez 24 godz. przy 65 °C	kWh	1,29	1,29
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



## Dane techniczne

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
<b>Wymiary</b>			
Wysokość	mm	1910	1910
Szerokość	mm	605	605
Głębokość	mm	917	917
Wysokość po przechyleniu	mm	2007	2007
<b>Masy</b>			
Masa po napełnieniu	kg	407	407
ciężar (pusty)	kg	134	134

### Inne dane

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Maksymalna wysokość montażu	m	202927	203082
		2000	2000

## Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

## Ochrona środowiska i recycling

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

## KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

## KEZELÉS

<b>1. Általános tudnivalók</b>	<b>75</b>
1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok	75
1.2 Biztonsági utasítások	75
1.3 A dokumentumban használt egyéb jelölések	75
1.4 A készüléken feltüntetett tudnivalók	75
1.5 Mértékegységek	75
<b>2. Biztonság</b>	<b>76</b>
2.1 Rendeltetésszerű használat	76
2.2 Általános biztonsági tudnivalók	76
2.3 Tanúsítvány	76
<b>3. Készülék kompatibilitása</b>	<b>76</b>
<b>4. A készülék ismertetése</b>	<b>76</b>
<b>5. Beállítások</b>	<b>77</b>
<b>6. Tisztítás, ápolás és karbantartás</b>	<b>77</b>
<b>7. Hibaelhárítás</b>	<b>77</b>

## TELEPÍTÉS

<b>8. Biztonság</b>	<b>78</b>
8.1 Általános biztonsági tudnivalók	78
8.2 Előírások, szabványok és rendelkezések	78
<b>9. A készülék ismertetése</b>	<b>78</b>
9.1 Szállítási terjedeleme	78
9.2 Tartozékok	78
<b>10. Előkészületek</b>	<b>78</b>
10.1 Felszerelési hely	78
10.2 Szállítás és behelyezés	79
<b>11. Szerelés</b>	<b>80</b>
11.1 A készülék felállítása	80
11.2 Az elülső burkolat leszerelése/felszerelése	80
11.3 Fűtővíz-csatlakozás és biztonsági szelep	80
11.4 Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény	82
11.5 Rendszer feltöltése	82
11.6 A készülék légtelenítése	83
<b>12. Elektromos csatlakozás</b>	<b>83</b>
12.1 Elektromos vész-/kisegítő fűtés és vezérlőfeszültség	84
12.2 Az érzékelők beszerelése	86
12.3 Távvezérlő	86
<b>13. Üzembe helyezés</b>	<b>87</b>
13.1 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezés előtti ellenőrzései	87
13.2 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezése	87
13.3 Wilo-Para .../Sc keringetőszivattyúk	88
13.4 A készülék átadása	89
<b>14. Üzemen kívül helyezés</b>	<b>89</b>
<b>15. Karbantartás</b>	<b>89</b>
<b>16. Műszaki adatok</b>	<b>90</b>
16.1 Méretek és csatlakozások	90
16.2 Elektromos kapcsolási rajz	92
16.3 Energiafogyasztási adatok	96
16.4 Adattáblázat	96

## GARANCIA | KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

## KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK

- A készüléket 8 éves kort betöltött gyermekek, valamint testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élők, nem hozzáértő és a terméket nem ismerő személyek csak megfelelő felügyelet mellett, vagy a készülék biztonságos használatával kapcsolatos alapvető utasítások és a járulékos veszélyek ismeretében használhatják. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek tisztítást és felhasználói karbantartást felügyelet nélkül nem végezhetnek.
- A készüléket csak fixen szabad az elektromos hálózatba bekötni. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról.
- Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.
- Tartsa be a minimális távolságokat (lásd a „Telepítés / Előkészületek / A telepítés helye” c. fejezetet).
- A készülék telepítését, beüzemelését, illetve karbantartását és javítását csak szakember végezheti.

## Használatimelegvíz-tároló

- Ürítse le a készüléket, a „Telepítés / Karbantartás / A használatimelegvíz-tároló leürítése” c. fejezet szerint.
- Ügyeljen a megengedett maximális nyomásra (lásd a „Telepítés / Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- A készülék nyomás alatt áll. Felfűtés közben tágulási víz csepeg a biztonsági szelepből.
- Rendszeresen működtesse a biztonsági szelepet; így elkerülhető a szelep pl. vízkő miatti megszorulása.
- Biztosítsa a biztonsági szelep szabad lefolyását.

## KEZELÉS

## 1. Általános tudnivalók

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

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

**Megjegyzés**

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

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

## 1.1 Párhuzamosan érvényes dokumentumok

- A WPM típusú hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatója
- A csatlakoztatott hőszivattyú kezelési és telepítési útmutatója
- A berendezéshez tartozó összes további alkatrész kezelési és telepítési útmutatója

## 1.2 Biztonsági utasítások

## 1.2.1 A biztonsági utasítások felépítése

**JELZŐSZÓ A veszély jellege**

Itt a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásából adódó esetleges következmények találhatóak.

► Itt a veszély elhárításához szükséges intézkedések találhatóak.

## 1.2.2 Szimbólumok, a veszély jellege

Szimbólum	A veszély jellege
	Sérülés
	Áramütés
	Égési sérülés (Égési sérülés, forrázás)

## 1.2.3 Jelzőszavak

JELZŐSZÓ	Jelentése
VESZÉLY	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérülést okoz.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérülést okozhat.
VIGYÁZAT	Olyan utasítások, amelyek figyelmen kívül hagyása közepesen súlyos vagy könnyű sérülésekhez vezethet.

## 1.3 A dokumentumban használt egyéb jelölések

**Megjegyzés**

Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.

► Gondosan olvassa át az utasítások szövegeit.

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

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

Ezek a szimbólumok a szoftvermenük szintjeit jelölik (ebben a példában a 3. szintet).

## 1.4 A készüléken feltüntetett tudnivalók

## Csatlakozók

Szimbólum	Jelentése	
	Hozzávezetés / belépőoldal	piros nyíl: meleg kék nyíl: Hideg zöld nyíl: semleges
	Kifolyás / kilépőoldal	piros nyíl: meleg kék nyíl: Hideg zöld nyíl: semleges
	Használati melegvíz	
	HMV-keringetés	
	Hőszivattyú	
	Fűtés	

## 1.5 Mértékegységek

**Megjegyzés**

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

## 2. Biztonság

### 2.1 Rendeltetészerű használat

A készülék helyiségek fűtésére és szezonális hűtésére, valamint használatívíz-melegítésre szolgál. A harmatpont alá történő hűtéshez a CDT 180 kondenzátumtálca és kondenzátumszivattyú tartozékot kell használni. A CDT 180 tartozék nélkül a helyiségek hűtése csak a harmatpont felügyelete mellett megengedett. A harmatpont alá történő hűtés mindig csak szezonálisan, a következő fűtési időszakban megengedett.

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

Az ettől eltérő vagy ezen túlmutató felhasználás nem rendeltetészerűnek minősül. A rendeltetészerű használat egyúttal azt is feltételezi, hogy betartják a jelen útmutatóban, valamint az alkalmazott tartozékok útmutatóiban foglaltakat is.

### 2.2 Általános biztonsági tudnivalók



**FIGYELMEZTETÉS Égési sérülés**  
43 °C-nál magasabb kifolyási hőmérséklet esetén fennáll a leforrázás veszélye.



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



**FIGYELMEZTETÉS Sérülés**  
A berendezést biztonsági okokból csak zárt elülső burkolattal üzemeltesse.



**Megjegyzés**  
A használatimelegvíz-tároló hálózati víznyomás alatt áll. Felfűtés közben tágulási víz csepeg a biztonsági szelepből.  
▶ Ha felfűtés után továbbra is csepeg a víz, akkor hívjon szakembert.

### 2.3 Tanúsítvány

Lásd a készülék típustábláját.

## 3. Készülék kompatibilitása

A készüléket a következő levegő-víz hőszivattyúkkal kombinálva lehet üzemeltetni:

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

## 4. A készülék ismertetése

A puffertároló és a hőcserélős használatimelegvíz-tároló egymás felett helyezkedik el.

A készülék habosított műanyag borítással és levehető elülső burkolattal rendelkezik. A készüléket hidraulikusan és elektromosan kell összekötni a hőszivattyúval. Az összes hidraulikus csatlakozás felfelé van kivezetve.

A használatimelegvíz-tároló és a puffertároló mellett a készülék további rendszerkomponenseket is tartalmaz:

- Hőszivattyú-vezérlés
- tárolói töltőszivattyú
- nagyteljesítményű keringetőszivattyú keveretlen fűtőkörhöz
- Többfunkciós egység biztonsági szeleppel, 3 utas váltószeleppel, és vész-/kiegészítő fűtéssel a monoenergetikai üzemhez

### Használatimelegvíz-tároló

Az acél tárolótartály belsejét speciális direkt zománcbevonattal láttuk el, és egy fogyó anóddal szereltük fel. A fogyó anód a tartály belsejének korrózióvédelmére szolgál.

A hőszivattyú által felmelegített fűtővizet a rendszer átszivattyúzza a használatimelegvíz-tárolóban található hőcserélőn. A hőcserélő a felvett hőt itt leadja az ivóvíznek. Az integrált hőszivattyú-vezérlő vezérli az ivóvíz megfelelő hőmérsékletre történő felmelegítését.

### Puffertároló

Az acél tárolótartály a térfogatáramoknak a hőszivattyúról és a fűtőkörrel való hidraulikus leválasztására szolgál. A hőszivattyú által felmelegített fűtővizet a tároló töltőszivattyúja a puffertárolóba szállítja. Hőigény esetén a fűtővizet a beépített fűtőkör keringetőszivattyúja a fűtőkörbe továbbítja.

### Hőszivattyú-vezérlés (WPM)

A berendezés szabályozása az integrált hőszivattyú-vezérlőn keresztül történik.

A hőszivattyú-vezérlés egy közvetlen fűtőkör és egy keverőkör szabályozására alkalmas.

A fűtési üzemmód és az ivóvíz-melegítés időit és hőmérsékleteit Ön állíthatja be. A közvetlen fűtőkör és a keverőkör szabályozására szolgáló távirányítók tartozékként kaphatók.

Részletes információk a WPM hőszivattyú-vezérlés készülékhez mellékelt kezelési és telepítési útmutatójában található.

# KEZELÉS

## Beállítások

### Többfunkciós alkatrészcsoporthoz (MFG)

3 utas váltószelep: A multifunkciós alkatrészcsoporthoz végzi az át-kapcsolást a fűtőkör és az ivóvíz-melegítés között.

Biztonsági szelep: Túl magas nyomás esetén a biztonsági szelep kinyit, hogy csökkentse a nyomást a rendszerben.

Légtelenítő szelep: A légtelenítő szelep légteleníti az alkatrészeket, például a csővezetéseket vagy a hőcserélőt.

Vész-/kiegészítő fűtés: Normál üzemben a vész-/kiegészítő fűtés a bivalens pont alatt ráségít a monoenergetikai üzemben működő hőszivattyúra. A beállítástól és a csatlakoztatott hőszivattyútól függően a vész-/kiegészítő fűtés a vízmelegítésnél vagy az antilegionella üzemmód közben is képes ráségíteni. A hőszivattyú üzemzavara esetén vész-/kiegészítő fűtés átmenetileg képes biztosítani az ivóvíz melegítését és a helyiségek fűtését.

## 5. Beállítások



### Anyagi kár

Megszakított feszültségellátás esetén a rendszer aktív fagyvédelme nem garantált.

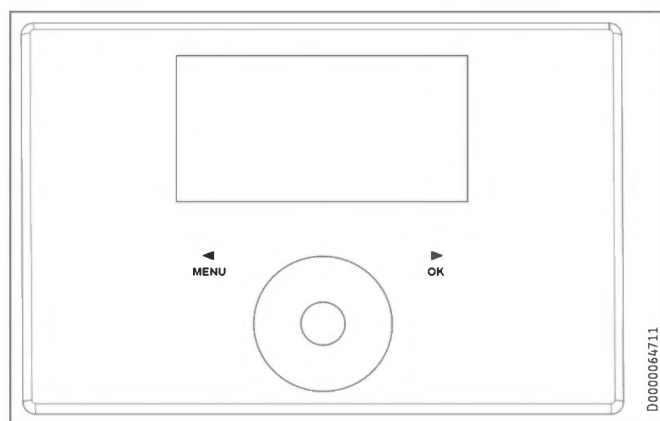
- ▶ Az áramellátást a fűtési időszakon kívül se szüntesse meg.



### Megjegyzés

A hőszivattyú-vezérlő automata nyári/téli üzemmódváltó funkcióval rendelkezik, így a berendezést nyáron is bekapcsolva hagyhatja.

A berendezés szabályozása az integrált hőszivattyú-vezérlőn keresztül történik. Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatóját.



## 6. Tisztítás, ápolás és karbantartás

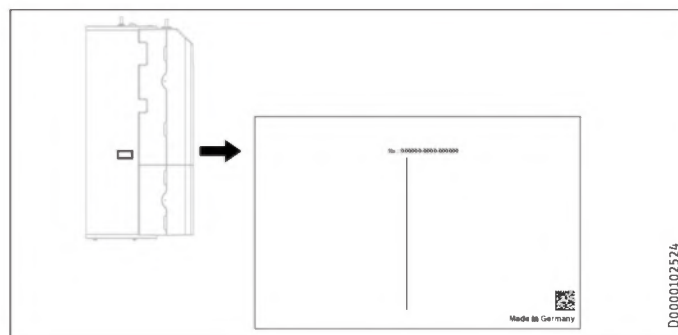
- ▶ A készülék villamos biztonságát és biztonsági berendezéseinek működését rendszeresen ellenőriztesse szakszerelővel.
- ▶ A fogyó anódot először az üzembe helyezéstől számított két év elteltével ellenőriztesse szakemberrel. A szakember ezután meghatározza, hogy milyen időközönként kell a fogyó anódot ellenőrizni.
- ▶ Súróló hatású vagy oldószer tartalmú tisztítószer használata tilos! A készülék ápolása és tisztítása nedves ruhával végezhető.

## 7. Hibaelhárítás

Probléma	Ok	Elhárítás
A víz nem melegszik fel. A fűtés nem működik.	Nincs feszültség.	Ellenőrizze a biztosítékokat az épület elektromos elosztójában.

Vegye figyelembe a problémák megoldásával kapcsolatos utasításokat a vonatkozó dokumentumban (lásd a „Vonatkozó dokumentumok” c. fejezetet).

Ha az okokat nem tudja elhárítani, akkor hívjon szakembert. A hatékonyabb és gyorsabb segítség érdekében adja meg a szerelőnek típus táblán feltüntetett gyári számot (000000-0000-000000).



# TELEPÍTÉS

## 8. Biztonság

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

### 8.1 Általános biztonsági tudnivalók

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

### 8.2 Előírások, szabványok és rendelkezések



#### Megjegyzés

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.

## 9. A készülék ismertetése

### 9.1 Szállítási terjedelem

A készülékkel szállított tartozékok:

- A WPM típusú hőszivattyú-vezérlő kezelési és telepítési útmutatója
- AF PT kültéri hőmérséklet-érzékelő
- 3 állítható láb
- Leeresztő tömlő
- Keringetővezeték és laposan tömítő hollandi anya

### 9.2 Tartozékok

#### Szükséges tartozékok

A készülékhez beszerezhető a különböző hálózati víznyomásokhoz méretezett biztonsági szerelvények és nyomáscsökkentő szelepek. Ezek a típusvizsgálattal rendelkező biztonsági szerelvények megvédik a készüléket a nem megengedett túlnyomással szemben.

A felületi hűtéshez szükséges:

- PT1000 hőmérséklet-érzékelő
- FET távirányítás

#### További tartozékok

- Távirányító fűtési üzemmódhoz
- STB-FB biztonsági hőmérséklet-korlátozó
- HZEA vízlágyító berendezés
- CDT 180 Kondenzátumtálca és kondenzátumszivattyú (tartós, nem harmatpont-felügyelt hűtésnél szükséges)

## 10. Előkészületek

### 10.1 Felszerelési hely



#### Anyagi kár

A készüléket nedves helyiségekben nem szabad felállítani.

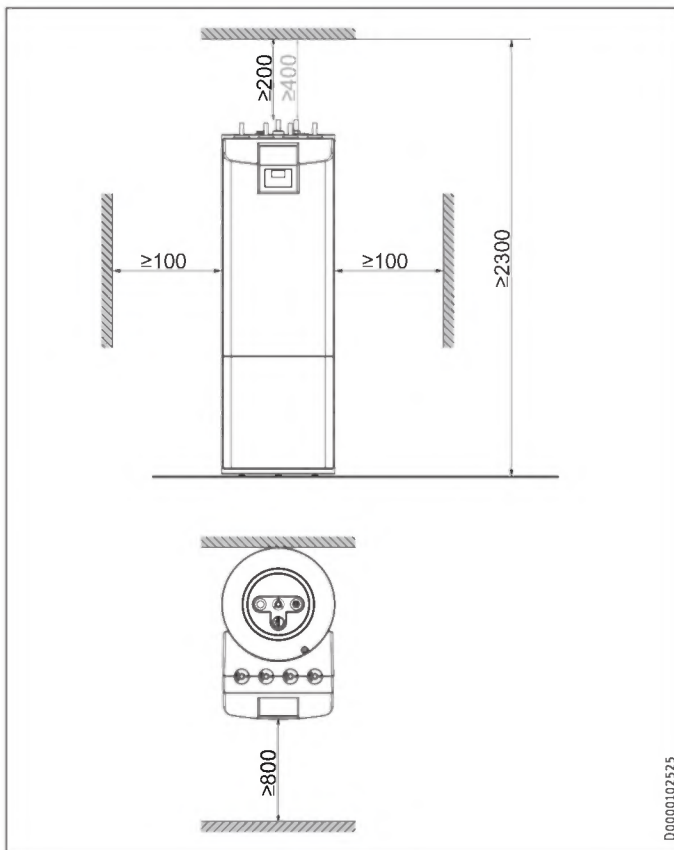
A készülékeket fagymentes és száraz helyiségben, az elvételi hely közelében kell felszerelni. A vezetékeken jelentkező veszteségek csökkentésére egymáshoz közel helyezze el a készüléket és a hőszivattyút.

Ügyeljen arra, hogy a padló vízszintes legyen, és elegendő teherbírással rendelkezzen (a tömeget lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetben).

A helyiségben nem lehet: robbanásveszélyt okozó por, gázok vagy gőzök.

Ha a készüléket más fűtőberendezésekkel együtt közös fűtőhelyiségben állítja fel, akkor gondoskodjon arról, hogy a másik fűtőberendezések működését ne befolyásolja.

#### Minimális távolságok



Minimális távolság mennyezettől: keringetés nélkül 200 mm, keringetéssel 400 mm.

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

# TELEPÍTÉS

## Előkészületek

### 10.2 Szállítás és behelyezés



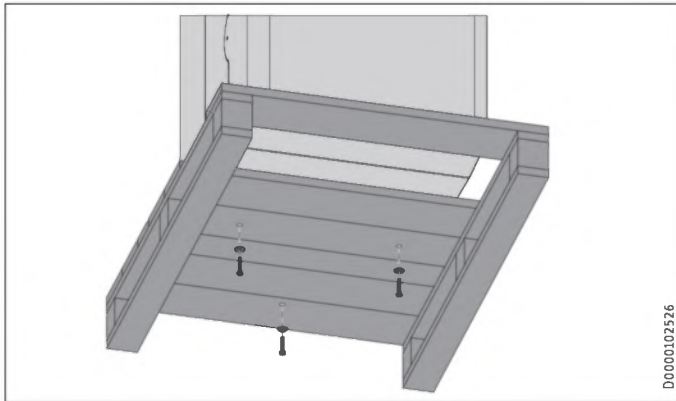
#### Anyagi kár

► A készülék  $-20\text{ °C}$  és  $+60\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten tárolható és szállítható.



#### Megjegyzés

Az állítólábak felszereléséhez és a készülék szállításához két személy szükséges.



► Csavarja ki a 3 rögzítőcsavart az egyutas raklapból.



#### Anyagi kár

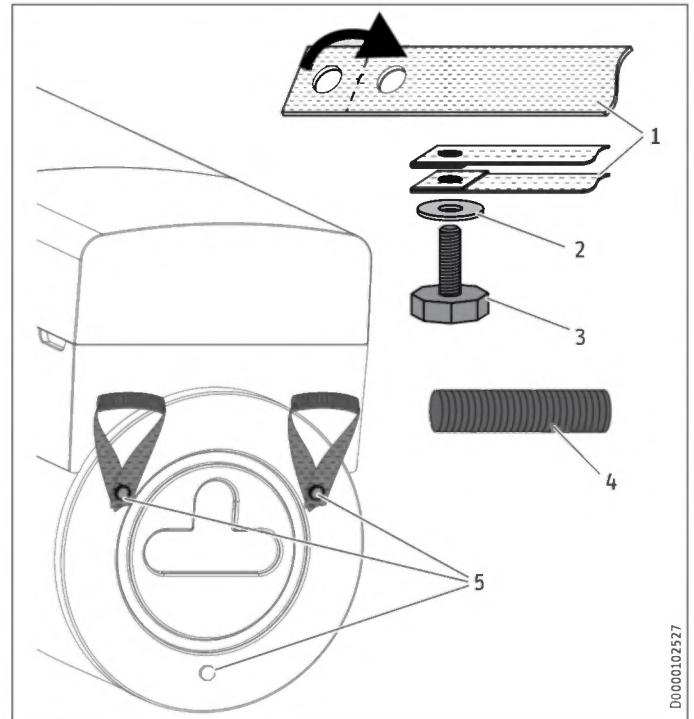
A készüléket nem szabad a raklap élén lebillenteni.

### Szerelje fel az emelőhurkokat és az állítólábakat



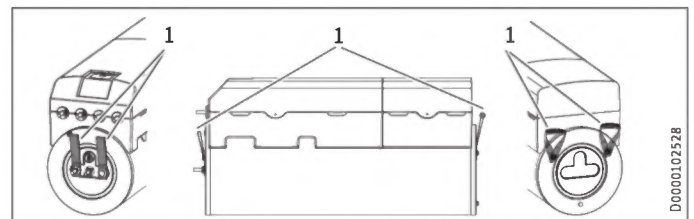
#### Megjegyzés

Az emelőhurkok a készülék behelyezésére szolgálnak, és egyszer használatosak.



- 1 Emelőhurok
- 2 Lapos alátét
- 3 Állítható láb
- 4 Cső
- 5 Menetes furat

- Húzzon egy csövet az egyik emelőhurokra.
- Hajtsa be az emelőhurok két helyen kilyukasztott végét, és az ábrán látható módon helyezzen be egy állítólábat alátéttel együtt az emelőhurokba.
- Billentse meg a készüléket.
- Csavarja be az állítólábat a emelőhurokkal együtt az ábrán látható, a készülék alján található menetes furatok egyikébe.
- Szerelje fel ugyanígy a második emelőhurkot is.
- Az egyik állítólábat emelőhurok nélkül csavarja be a készülék alján található menetes furatba.



- 1 Emelőhurkok



### Anyagi kár

A készüléket csak az emelőhurkognál fogva emelje meg. Ne szállítsa a készüléket daruval. Szállításkor a csőcsonkokat nem érheti erőhatás. Szállításkor védje a készüléket az erős rázkódástól.

- ▶ Az emelőhurkognál fogva emeljék le a készüléket a raklapról.
- ▶ A szállítás után dugja be az alsó emelőhurkokat a készülék alá. Le is vághatja az alsó és felső emelőhurkokat.

## 11. Szerelés

### 11.1 A készülék felállítása

- ▶ A telepítés során tartsa be a minimális távolságokat (lásd az „Előkészületek / A telepítés helye” c. fejezetet).
- ▶ Az állítható lábakkal kiegyenlíthetők a padló egyenetlenségei.

### 11.2 Az előlő burkolat leszerelése/felszerelése

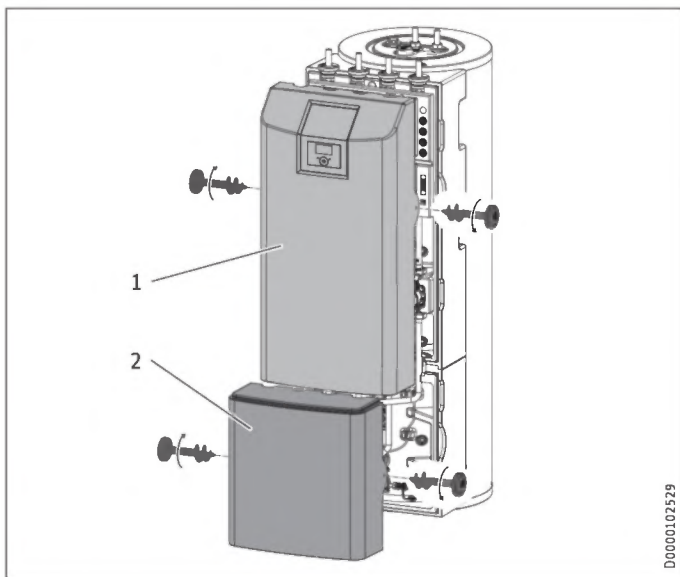
#### Az előlő burkolat leszerelése



### Anyagi kár

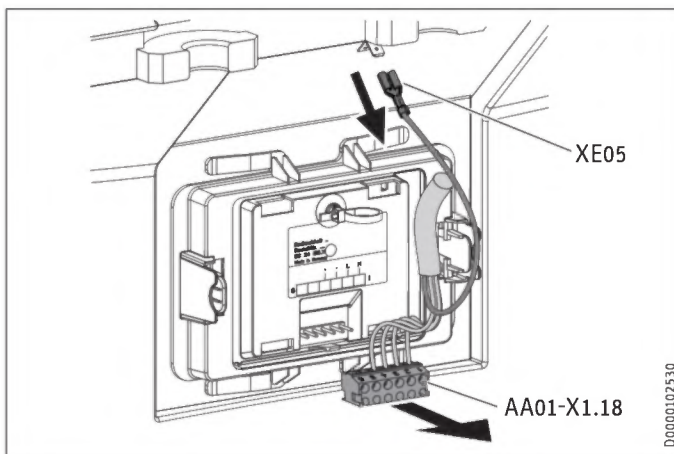
Ha az előlő burkolatot ferdén vagy egyenetlenül húzza le a készülékről, károsodhat.

- ▶ Az előlő burkolatot egyenesen és egyenesen húzza le a készülékről.



- 1 Felső előlő burkolat
- 2 Alsó előlő burkolat

- ▶ Távolítsa el a felső előlő burkolat jobb és bal oldalt található csavarjait.
- ▶ Óvatosan húzza le előrefelé a felső előlő burkolatot a készülékről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni, és a kábelcsatlakozások ne feszüljenek.



- ▶ Ahhoz, hogy az előlő burkolatot a készüléktől megfelelő távolságban lehessen letenni, oldja ki a kábelkötegelőt, húzza le a kezelőmodul elektronikájának csatlakozóját (AA01-X1.18) és a földelést (XE05) a hőszivattyú-vezérlőről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni.
- ▶ Távolítsa el az alsó előlő burkolat jobb és bal oldalt található csavarjait.
- ▶ Húzza le előrefelé az alsó előlő burkolatot a készülékről, és tegye le a burkolatot úgy, hogy az ne tudjon eldőlni.

#### Az előlő burkolat felszerelése

Fordított sorrendben szerelje fel az előlő burkolatot. Közben ügyeljen az összekötő vezetékek helyes elhelyezkedésére és vizsgáljon, hogy ne csípjé oda a kábeleket.

### 11.3 Fűtővíz-csatlakozás és biztonsági szelep

#### 11.3.1 Biztonsági utasítások



### Anyagi kár

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



### Anyagi kár

További zárószelepek beépítésénél egy további biztonsági szelepet kell a hőforrásnál vagy annak közvetlen közelében, az előremenő ágba hozzáférhetően beépíteni. A hőforrás és biztonsági szelep között tilos zárószelepet elhelyezni.



### Megjegyzés

A hőforrás és a puffer- vagy melegvíztároló közti csővezetékekbe épített visszacsapószelepek hátrányosan befolyásolhatják a beépített többfunkciós csoport (MFG) működését és ezáltal a fűtésrendszer üzemzavarához vezethetnek.

- ▶ A készülék telepítéséhez kizárólag szabványos hidraulikus sémáinkat használja.



### Oxigéndiffúzió



#### Anyagi kár

Kerülje a nyílt fűtésrendszerek és a nem oxigéndiffúzió-mentes műanyag csöves padlófűtési rendszerek használatát.

Nyílt fűtésrendszerek vagy nem oxigéndiffúzió-mentes műanyag csöves padlófűtési rendszerek esetében a bediffundáló oxigén a fűtőrendszer acélelemeinek (pl. a melegvíz-tároló tartály hőcserélője, puffertároló, acélradiátorok vagy az acélcsövek) korrózióját okozhatja.



#### Anyagi kár

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

### Tápvezetékek

- ▶ A fűtési rendszer kialakításától függően (nyomásvesztések) a készülék és a hőszivattyú között megengedett maximális vezeték hossza eltérő lehet. Irányadó értékként 10 m maximális vezetékhozzból és 22–28 mm vezetékátmérőből indulhatunk ki.
- ▶ Az előremenő és visszatérő csővezetéseket lássa el kellő fa-gyvédelmi hőszigeteléssel.
- ▶ Megfelelő védőcsővel biztosítsa az összes tápvezeték védelmét pára, sérülés és UV sugárzás ellen.
- ▶ Csatlakoztassa a hidraulikus csatlakozókat lapos tömítéssel.

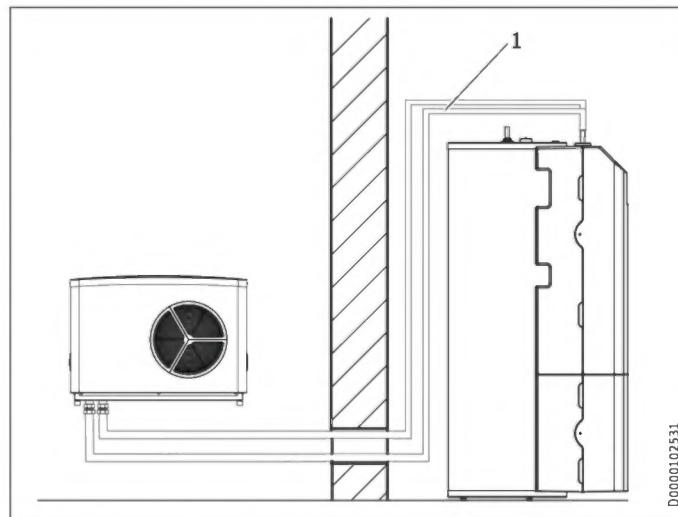
### Nyomáskülönbség

A rendelkezésre álló külső nyomáskülönbség túllépése esetén a fűtési rendszerben fellépő nyomásvesztések lecsökkent fűtési teljesítményhez vezethetnek.

- ▶ A csővezetékek méretezése során ügyeljen arra, hogy a nyomásvesztések ne haladják meg a rendelkezésre álló külső nyomáskülönbséget (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).
- ▶ A nyomásvesztések számításánál vegye figyelembe az előremenő és a visszatérő csővezetéseket, valamint a hőszivattyú nyomásvesztését. A rendelkezésre álló nyomáskülönbségnek le kell fednie a nyomásvesztéseket.

### 11.3.2 Melegvíz-bekötés

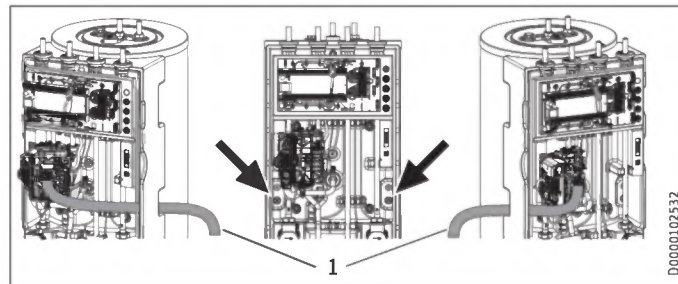
Telepítési példa:



#### 1 Fűtővizet szállító csővezeték

- ▶ A hőszivattyú bekötése előtt gondosan öblítse át a csővezetéseket. Az idegen anyagok (pl. hegesztési fröcskölések, rozsdá, homok, tömítőanyag) rontják a hőszivattyú üzembiztonságát.
- ▶ Szerelje fel a fűtővizet szállító csővezetéseket (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).

### A biztonsági szelep lefolyótömlője



#### 1 A biztonsági szelep lefolyótömlője

- ▶ Tekerje le a biztonsági szelep a többfunkciós egységre csatlakoztatott lefolyótömlőjét.
- ▶ A bal és jobb oldalt alul található, elkészített nyílások egyikéből távolítson el éppen annyi szigetelőanyagot, amennyi a lefolyótömlőhöz szükséges. Ezzel nagy mértékben korlátozható a levegőcsere.
- ▶ A lefolyótömlőt vezesse ki a készülék előkészített nyílásain.
- ▶ A lefolyótömlőt folyamatos lejtéssel kell a lefolyó felé vezetni.
- ▶ Biztosítsa, hogy lefolyótömlő nyitva legyen a légkör felé.
- ▶ Rögzítse a lefolyótömlőt a lefolyó felett, hogy a cső ne tudjon elmozdulni, amikor a víz kifolyik belőle.



#### Anyagi kár

A lefolyótömlőt lefolyóhoz kell vezetni, hogy nyitott biztonsági szelep esetén a víz akadály nélkül lefolyhasson.

### 11.4 Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény

#### 11.4.1 Biztonsági utasítások

**Anyagi kár**

A maximálisan megengedett nyomást nem szabad túllépni (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).

**Anyagi kár**

A készüléket csak zárt rendszerű csapteleppekkel szabad üzemeltetni.

**Megjegyzés**

A hőforrás és a puffer- vagy melegvíztároló közti csővezetékekbe épített visszacsapószelepek hátrányosan befolyásolhatják a beépített többfunkciós csoport (MFG) működését és ezáltal a fűtésrendszer üzemzavarához vezethetnek.

▶ A készülék telepítéséhez kizárólag szabványos hidraulikus sémáinkat használja.

#### Hidegvíz-vezeték

Alapanyagként tűzihorganyzott acél, rozsdamentes acél, réz és műanyag engedélyezett.

**Anyagi kár**

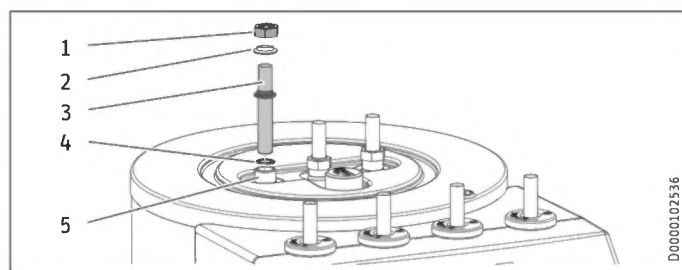
Egy biztonsági szelep beépítése szükséges.

#### Melegvíz-vezeték, keringetővezeték

Anyagként rozsdamentes acél, réz és műanyag engedélyezett.

#### 11.4.2 Keringetővezeték kialakítása (opcionális)

A „Keringetés” csatlakozóra egy külső keringető szivattyús keringetővezeték csatlakoztatható (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).



- 1 Összekötő csavarzat
- 2 Szigetelőhüvely
- 3 keringetővezeték
- 4 Tömítés
- 5 „Keringetés” csatlakozó

- ▶ Távolítsa el a tömítősapkát a „HMV keringetés” csatlakozóról (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet).
- ▶ A keringetővezeték a tömítéssel, a szigetelő hüvellyel és a laposan tömítő hollandi anyával csatlakoztassa.

#### 11.4.3 Ivóvíz-csatlakozó és biztonsági szerelvény

- ▶ Alaposan öblítse át a csővezetéseket.
- ▶ Szerelje fel a kimenő melegvíz-vezetékét és a bejövő hidegvíz-vezetékét (lásd a „Műszaki adatok / Méretek és csatlakozók” c. fejezetet). Csatlakoztassa a hidraulikus csatlakozókat.
- ▶ Szereljen be egy típusesztelt biztonsági szelepet a hidegvíz-bekötővezetékbe. Ennek során vegye figyelembe, hogy a hálózati víznyomástól függően adott esetben szükség lehet további nyomáscsökkentő szelepre.
- ▶ A lefolyócsövet úgy kell méretezni, hogy a biztonsági szelep teljesen nyitott állapotában a víz akadálytalanul elfolyhasson.
- ▶ Biztosítsa a biztonsági szelep szabad lefolyását.
- ▶ A biztonsági szelep lefolyóvezetékét folyamatos lejtéssel vezesse a lefolyóig.

### 11.5 Rendszer feltöltése

#### Fűtőköri vízminőség

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

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

- ▶ Ellenőrizze ezeket a határértékeket 8-12 héttel az üzembe helyezést követően, majd ismételten a berendezés éves karbantartása alkalmával.

**Anyagi kár**

A feltöltés előtt ne kapcsolja be elektromosan a rendszert.

**Megjegyzés**

1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ -nél nagyobb vezetőképesség esetén a korrózió elkerülésére a sótalanítással történő vízkezelés a legalkalmasabb.

**Megjegyzés**

Ha a fűtőközeget inhibitorokkal vagy adalékanyagokkal kezelik, akkor a sótalanításra vonatkozó határértékek érvényesek.

**Megjegyzés**

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

**Megjegyzés**

Szabályos működés esetén a készülék biztosítja az összekötőkábelek fagyvédelmét.

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

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

- ▶ Keverjen a töltővízbe etilén-glikolt megfelelő koncentrációban. (20-40 térf.%)
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a fagyálló folyadék megváltoztatja a töltővíz sűrűségét és viszkozitását.

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

**11.5.1 A fűtésrendszer feltöltése****Megjegyzés**

A fűtésrendszert kizárólag a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül töltsse fel.

Kiszállításkor a többfunkciós szerelvényegység 3 utas átkapcsoló szelepe középső állásban áll, így a fűtőkört és az ivóvíz-melegítésre szolgáló hőcserélőt egyenletesen tölti fel. A feszültségellátás rákapcsolásakor a 3 utas átkapcsoló szelep automatikusan átvált fűtési üzemmódra.

Utólagos feltöltéshez vagy leürítéséhez először ismét középállásba kell kapcsolni a 3 utas átkapcsoló szelepet.

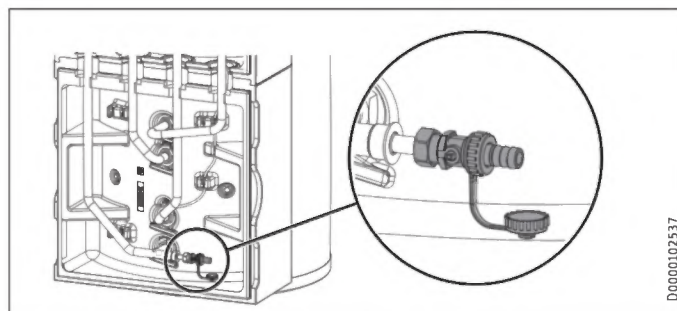
A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

■ DIAGNOSZTIKA

□ ■ RENDSZER-RELÉTESZT

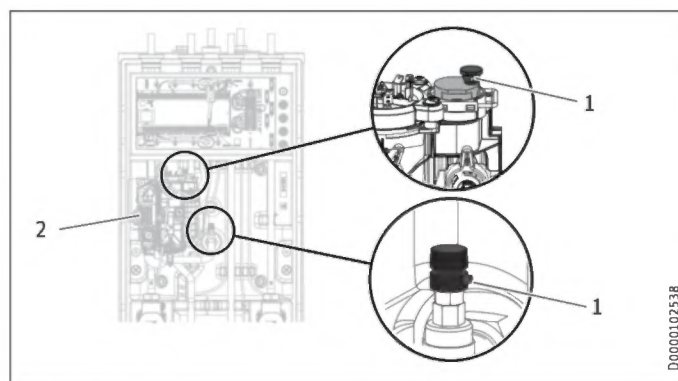
□ □ ÜRÍTÉS HYD



- ▶ A fűtésrendszert a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül töltsse fel.
- ▶ Légtelenítse a csővezetékrendszert.

**11.5.2 A használatimelegvíz-tároló feltöltése**

- ▶ Töltsse fel a HMV-tartályt a hidegvíz-csatlakozón keresztül.
- ▶ Nyissa ki az összes utána elhelyezett vízvételi szelepet addig, amíg a készülék meg nem telik, és a levegő teljesen nem távozik a hálózatról.
- ▶ Állítsa be az átfolyó mennyiséget. Ekkor ügyeljen a maximálisan megengedett átfolyó mennyiség biztosítására teljesen nyitott csaptelepnél (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet). Adott esetben csökkentse a biztonsági szerelvény fojtószelepen átfolyó víz mennyiségét.
- ▶ Ellenőrizze a rendszer tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze a biztonsági szelepet.

**11.6 A készülék légtelenítése**

1 Légtelenítő szelep

2 Elektronika

- ▶ Légtelenítse a csőrendszert és a hőcserélőt a légtelenítő szelepeken található piros sapkák felhúzásával.
- ▶ A légtelenítési művelet befejezését követően zárja el a légtelenítő szelepeket.

**Anyagi kár**

A légtelenítés után ismét el kell zárni a légtelenítő szelepeket.

**12. Elektromos csatlakozás****FIGYELMEZTETÉS Áramütés**

Minden elektromos bekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

- ▶ Bármely munkavégzés előtt válassza le a készülék minden pólusát a hálózatról.

**FIGYELMEZTETÉS Áramütés**

A készüléket csak fix bekötéssel lehet az elektromos hálózatra csatlakoztatni. A készülék összes érintkezőjénél legalább 3 mm leválasztási távolsággal kell biztosítani a leválasztás lehetőségét a hálózatról. Ezt a követelményt relékkel, áramvédő kapcsolókkal, biztosítékokkal stb. lehet teljesíteni.

**Anyagi kár**

Mind a készülék két áramkörét, mind pedig a vezérlést külön biztosítókkal kell felszerelni.

**Anyagi kár**

A kompresszor és az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés áramkörét külön biztosítékokkal kell védeni.

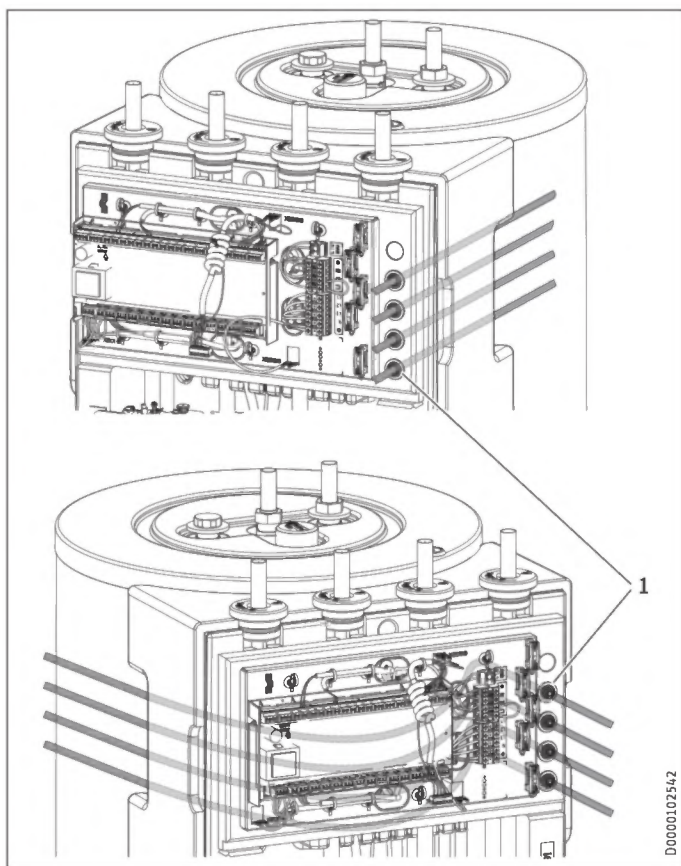
**Anyagi kár**

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

**Megjegyzés**

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

A készülék csatlakozódoboz az elülső burkolat mögött található (lásd az „Előkészületek / Szállítás és behelyezés / Az elülső burkolat leszerelése/felszerelése” c. fejezetet).

**1 Kábelátvezetés vakdugóját**

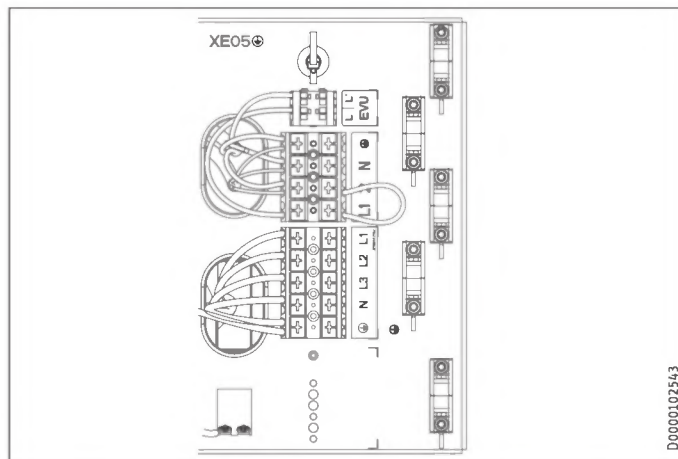
- ▶ A kábelátvezetés 4 vakdugóját csak annyira vágja fel, amennyire a kábelátmérőhöz feltétlenül szükséges, hogy a levegő-cserét a lehető legnagyobb mértékben megakadályozza.
- ▶ Balról vagy jobbról vezesse be az összes hálózati kábelt és érzékelővezetékét a kábelátvezetésen keresztül a készülékbe. Balról a csatlakozódoboz mögött vezesse át a vezetékeket a jobb oldalra. A jobb oldalon a gégecsöveken és a kábelátvezetések vakdugóin vezesse át a vezetékeket.
- ▶ A hálózati bekötéseket és az érzékelővezetéseket az alábbi ismertető szerint csatlakoztassa.

A biztosítéknak megfelelően a következő vezeték-keresztmetszeteket kell alkalmazni:

Biztosíték	Hozzárendelés	Vezeték-keresztmetszet
B 16 A	Elektromos vész-/kiegészítő fűtés (DHC) 3 fázisú	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> csak két terhelte ér esetén, kábelvezetés az érvényes előírások szerint
B 16 A	Elektromos vész-/kiegészítő fűtés (DHC) 1 fázisú	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> közvetlenül a falra rögzített vagy falra szerelt kábelcsatornában vezetett többeres elektromos vezeték kiépítésekor
B 16 A	Vezeérlés	1,5 mm <sup>2</sup>

**12.1 Elektromos vész-/kiegészítő fűtés és vezérlőfeszültség**

A készülék funkciója	Az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés hatása
Monoenergiás üzemmód	A bivalencia pont alatt az elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés biztosítja a fűtési üzemmódot, valamint a magas melegvíz-hőmérsékleteket.
Vészüzem	Amennyiben hiba esetén a hőszivattyú leáll, úgy a fűtési teljesítmény biztosítását az elektromos vész-/kiegészítő fűtés veszi át.

**HSBC 180 Plus: 3 fázisú villamos csatlakozás****XD02 Elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés (DHC)**

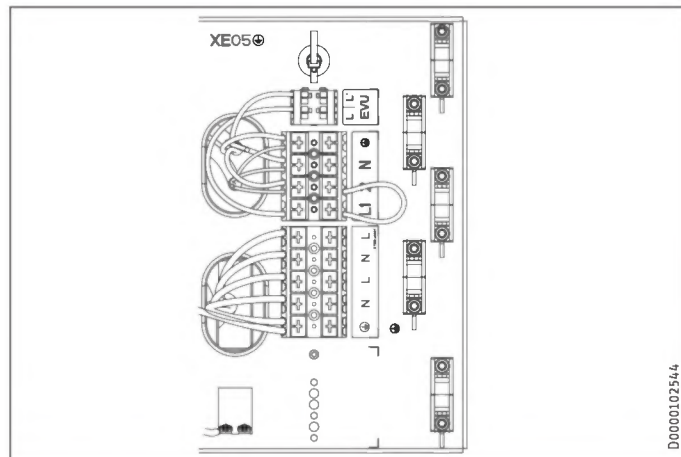
Csatlakozási teljesítmény	Sorkapocskiosztás				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- ▶ Csatlakoztassa a táblázat szerint szükséges teljesítményű elektromos vész-/kiegészítő fűtést.

# TELEPÍTÉS

## Elektromos csatlakozás

### HSBC 180 S Plus: 1 fázisú villamos csatlakozás



#### XD02 Elektromos biztonsági/kiegészítő fűtés (DHC)

Csatlakozási teljesítmény	Vezeték-keresztmetszet	Sorkapocskiosztás		
2,9 kW	2,5 mm <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

► Csatlakoztassa a kívánt teljesítményű elektromos vész-/kiegészítő fűtés elektromos vezetékeit a táblázatban foglaltak szerint.

#### Vezérlőfeszültség



##### Anyagi kár

► A szivattyúcsatlakozókhoz csakis általunk engedélyezett energiahatékony keringetőszivattyúkat csatlakoztasson.

#### XD01.2 Engedélyező jel hőszivattyúhoz

EVU	Engedélyezőjel, WPM-hez menő árnyékolt buszvezeték, szorítós kábelrögzítéssel.
-----	--

#### A hőszivattyú-vezérlés érintkezőkiosztása

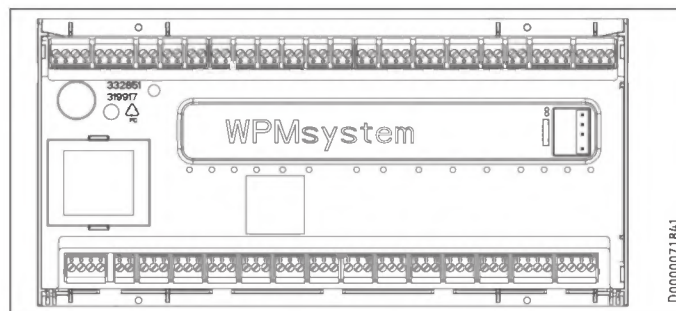


##### FIGYELMEZTETÉS Áramütés

A készülék kisfeszültségű csatlakozásaira csak olyan komponensek csatlakoztathatók, amelyek érintésvédelmi törpefeszültségről (SELV) üzemelnek, és biztos hálózati leválasztással rendelkeznek.

Más komponensek csatlakoztatása esetén a készülék egyes részei és a csatlakoztatott elemek hálózati feszültség alatt állhatnak.

► Csak az általunk engedélyezett komponenseket használja.



#### Biztonsági kisfeszültség

X 1.1	+	+	CAN (csatlakozó a hőszivattyú és a WPE
CAN A	-	-	hőszivattyú-bővítés számára)
	L	L	
	H	H	
X 1.2	+	+	CAN (csatlakozó a FET távirányítás és az
CAN B	-	-	ISG-web egység számára)
	L	L	
	H	H	
X1.3	Jel	1	Külső érzékelő
	Test	2	
X1.4	Jel	1	Puffertároló érzékelő (1. fűtőköri érzékelő)
	Test	2	
X1.5	Jel	1	Előremenő ági érzékelő
	Test	2	
X1.6	Jel	1	2. fűtőköri érzékelő
	Test	2	
X1.7	Jel	1	3. fűtőköri érzékelő
	Test	2	
X1.8	Jel	1	Melegvíz-tároló érzékelő
	Test	2	
X1.9	Jel	1	Hőforrás-érzékelő
	Test	2	
X1.10	Jel	1	2. hőtermelő (2. WE)
	Test	2	
X1.11	Jel	1	Hűtés előremenő ág
	Test	2	
X1.12	Jel	1	Keringésérzékelő
	Test	2	
X1.13	Jel	1	FE7 távirányító / telefon-távkapcsoló /
	Test	2	fűtési jelleggörbe-optimalizálás / SG
	Jel	3	Ready
X1.14	szabályozás nélküli 12 V	+	0...10 V-os analóg bemenet
	Bemenet	BE	
	Test	⊥	
X1.15	szabályozás nélküli 12 V	+	0...10 V-os analóg bemenet
	Bemenet	BE	
	Test	⊥	
X1.16	Jel	1	PWM 1. kimenet
	Test	2	
X1.17	Jel	1	PWM 2. kimenet
	Test	2	
X 1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X 1.19	+	+	CAN (csatlakozó a hőszivattyú és a WPE
CAN A	-	-	hőszivattyú-bővítés számára)
	L	L	
	H	H	

#### Hálózati feszültség

X2.1	L	L	Betáplálás
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU bemenet)	L'	L' (EVU bemenet)
	L* (szivattyúk L)	L* (szivattyúk L)	L* (szivattyúk L)

Hálózati feszültség			
X2.3	L N PE	L N ⊕ PE	1. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.4	L N PE	L N ⊕ PE	2. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.5	L N PE	L N ⊕ PE	3. fűtőköri keringetőszivattyú
X2.6	L N PE	L N ⊕ PE	1. puffer-töltőszivattyú
X2.7	L N PE	L N ⊕ PE	2. gép puffer-töltőszivattyú
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Melegvíz-töltőszivattyú
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Hőforrás-szivattyú/leolvasztás
X 2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Hibajelkimenet
X 2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Cirkulációs szivattyú / 2. melegvíz-hőforrás
X 2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. hőforrás fűtés
X 2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hűtés
X 2.14	Keverő NYIT N PE Keverő ZÁR	▲ N ⊕ PE ▼	Nem foglalt
X 2.15	Keverő NYIT N PE Keverő ZÁR	▲ N ⊕ PE ▼	Nem foglalt



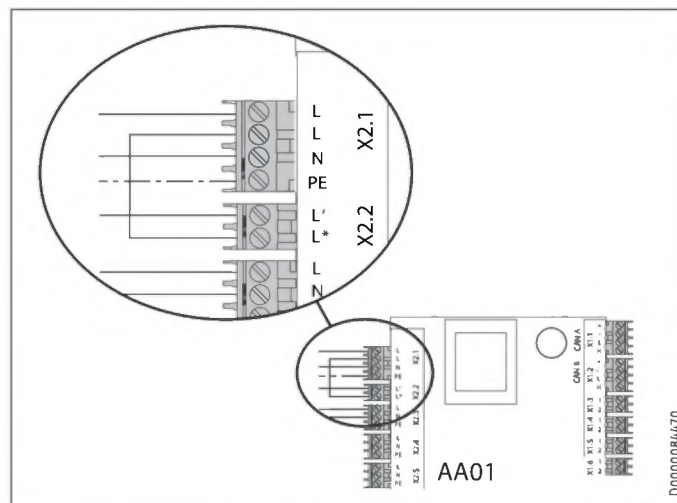
### Megjegyzés

A készülék minden hibája esetén az X2.10 kimenet egy 230 V-os jelet kapcsol.

Átmeneti hiba esetén a kimenet meghatározott ideig fogja a jelet továbbítani.

A készülék huzamos kikapcsolását okozó hibák esetén a kimenet folyamatosan fogja a jelet továbbítani.

### Tartozék STB-FB biztonsági hőmérséklet-határoló padlófűtéshez (opcionális)



- ▶ Vegye ki az AA01-nél az X2.1 (L) és X2.2 (L\*) közötti áthidalást.
- ▶ Csatlakoztassa az STB-FB biztonsági hőmérséklet-határolót az AA01-nél az X2.1 (L) és X2.2 (L\*) közé.

## 12.2 Az érzékelők beszerelése

### 12.2.1 AF PT kültérihőmérséklet-érzékelő

A kültérihőmérséklet-érzékelők döntően befolyásolják a fűtési rendszer működését. Ezért ügyeljen a kültérihőmérséklet-érzékelők helyes elhelyezésére és jó szigetelésére.

- A kültérihőmérséklet-érzékelőt északi vagy észak-keleti falon helyezze el.
- Ügyeljen arra, hogy a kültérihőmérséklet-érzékelőt szabadon és fedetlenül érje az időjárás hatása, közvetlen napsugárzást azonban ne kapjon.
- Ne szerelje a kültérihőmérséklet-érzékelőt ablak, ajtó vagy szellőzőakna fölé.
- Tartsa be a következő minimális távolságokat: A föld felszínétől 2,5 m-re, ablaktól és ajtóktól oldalirányban 1 m-re.

### Szerelés

- ▶ Húzza le a fedelet.
- ▶ Rögzítse az alsó részt a mellékelt csavarral.
- ▶ Csatlakoztassa az elektromos vezetékét.
- ▶ Csatlakoztassa a kültérihőmérséklet-érzékelőt az AA01-X1.3 kapcsolóra.
- ▶ Helyezze fel a fedelet. A fedélnek hallhatóan be kell pattannia.

### 12.3 Távvezérlő

- ▶ Vegye figyelembe a hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezési útmutatójában foglaltakat.

A FET távirányítás a felületfűtéssel történő hűtés esetén a páratartalom rögzítéséhez szükséges.

### 13. Üzembe helyezés

Üzembe helyezéshez külön díjazás ellenében az ügyfélszolgálatunktól is igényelhető támogatás.

Ha a készüléket iparszerűen használja, akkor az üzembe helyezés-kor adott esetben ügyeljen a üzembiztonsági előírások rendelkezéseire. További információval a illetékes helyi felügyeleti szervek (Németországban pl. a TÜV) szolgálnak.

#### 13.1 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezés előtti ellenőrzései



##### Anyagi kár

Padlófűtés esetén ügyeljen a maximális rendszerhőmérsékletre.

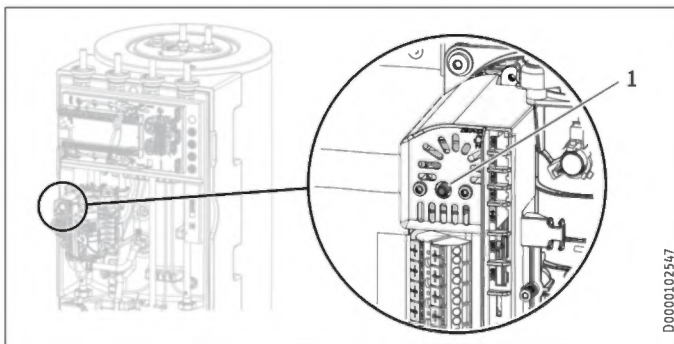
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer a szabályos nyomásra van-e feltöltve, továbbá hogy nyitva van-e a gyorslégtelenítő.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a külső érzékelő elhelyezése és csatlakozása szabályos-e.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozó kivitelezése szabályszerű-e.
- ▶ Ellenőrizze, hogy helyesen csatlakoztatták-e a hőszivattyú jelvezetékét (buszvezeték).

#### Biztonsági hőmérsékletkorlátozó



##### Megjegyzés

-15 °C alatti hőmérsékleten a biztonsági hőmérsékletkorlát kioldhat. A készülék már tároláskor vagy szállításkor is ki lehet téve ilyen hőmérsékleti hatásnak.



- 1 A biztonsági hőmérséklet-korlátozó visszaállító billentyűje
- ▶ Ellenőrizze, hogy a biztonsági hőmérsékletkorlátozó működésbe lépett-e.
  - ▶ Ha a biztonsági hőmérséklet-határoló kioldott, akkor állítsa vissza a biztonsági hőmérséklet-határolót a Reset gombbal.

#### 13.2 A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezése

A hőszivattyú-vezérlő üzembe helyezését és annak összes beállítását a vonatkozó kezelési és felszerelési útmutató szerint végezze.



##### Megjegyzés

Győződjön meg arról, hogy a hőszivattyú-vezérlőjében a vízmelegítés üzemmódhoz beállították a „PÁRHUZAMOS ÜZEM” opciót. Ennél a beállításnál a töltőszivattyú vízmelegítő üzemmódban is bekapcsol.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

BEÁLLÍTÁS	Érték
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MELEGVÍZ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ALAPBEÁLLÍTÁS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MELEGVÍZES ÜZEMMÓD	PÁRHUZAMOS ÜZEM



##### Megjegyzés

Egyfázisú bekötésnél a hőszivattyú-vezérlőt a következő módon kell beállítani a hőmennyiség számításához.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

BEÁLLÍTÁS	Érték
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FŰTÉS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ELEKTROMOS UTÓMELEGÍTÉS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FOKOZATOK SZÁMA	2

#### Beállítás hűtéshez



##### Anyagi kár

A harmatpont alá csökkenő hőmérséklet miatt bekövetkező kondenzáció anyagi kárhoz vezethet. A készülék ezért kizárólag felületi hűtéshez alkalmazható.

A harmatponttól független hűtésnél további tartozék (CDT 180) szükséges a lecsapódott kondenzátum biztos elvezetéséhez.

- ▶ Tartsa be a hőszivattyú-vezérlő útmutatójában foglaltakat.

A hőszivattyú-vezérlő beállítása felületi hűtéshez:

- ▶ A MENÜ gombbal megjelenítheti a főmenüt.
- ▶ Válassza ki a megfelelő menüt vagy értéket, majd hagyja mindig jóvá az OK gomb megnyomásával.

BEÁLLÍTÁS	Érték
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HŰTÉS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HŰTÉS	BE
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ALAPBEÁLLÍTÁS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HŰTÉSI TELJESÍTMÉNY	rendszerfüggő
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> AKTÍV HŰTÉS	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FELÜLETHŰTÉS	BE
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HELYSÉG NÉVL. HŐMÉRS.	rendszerfüggő

# TELEPÍTÉS

## Üzembe helyezés

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

▶ Állítsa be a szivattyú szabályozási módját a fűtésrendszernek megfelelően.

#### Világító kijelzők (LED-ek)

	Üzenetkijelző: Normál üzemben a LED zölden világít. Hiba esetén a LED világít/villog.
	A kiválasztott szabályozási üzemmód kijelzése $\Delta p$ -v, $\Delta p$ -c és állandó fordulatszám
	A kiválasztott jelleggörbe (I, II, III) kijelzése a szabályozási üzemmódon belül
	A LED-ek jelzési kombinációi a légtelenítési funkció, a kézi újraindítás és a billentyűzárolás közben

#### Kezelőgomb

	<b>Nyomja meg a</b> Szabályozás kiválasztása gombot Válassza ki a jelleggörbét (I, II, III) a szabályozási módon belül
	<b>Tartsa hosszan nyomva.</b> Aktiválja a légtelenítés funkciót (3 másodpercig nyomva tartani) Kézi újraindítás (5 másodpercig nyomva tartani) Gomb tiltása/engedélyezése (8 másodpercig nyomva tartani)

#### Szabályozási üzemmódok és funkciók

**Differenciálynomás változtatható  $\Delta p$ -v (I, II, III)**  
Javaslat radiátorokkal felszerelt kétsőves fűtésrendszer-ekhez a termosztátszelepek áramlási zajának csökkentésére

A csővezeték térfogatáramának csökkenése esetén a szivattyú felére csökkenti az emelési magasságot. Villanyenergia-megtakarítás az emelési magasságnak az igényelt térfogatáramhoz és alacsonyabb áramlási sebességekhez való igazításával. Három előre definiált jelleggörbe (I, II, III) választható.

**Differenciálynomás állandó  $\Delta p$ -c (I, II, III)**  
Javaslat padlófűtéshez vagy nagy méretű csővezeték-ekhez, ill. minden olyan alkalmazáshoz, amely nem változtatható csővezeték-jelleggörbével (pl. tárolótartály töltőszivattyúk), valamint egycsöves radiátoros fűtésrendszerekhez

A szabályozó a beállított emelési magasságot a szállított térfogatáramtól függetlenül állandó értéken tartja. Három előre definiált jelleggörbe (I, II, III) választható.

**Állandó fordulatszám (I, II, III)**  
Javaslat olyan, állandó ellenállású rendszerekhez, amelyek állandó térfogatáramot igényelnek.

A szivattyú három előre beállított fix fordulatszám-fokozatban (I, II, III) működik.

**Megjegyzés**  
Gyári beállítás: Állandó fordulatszám, III jelleggörbe

#### Légtelenítés

Szakszerűen tölts fel és üríts ki a rendszert. Ha a szivattyú nem légtelenít automatikusan: Szellőztetőfunkció aktiválása a kezelőgombbal: 3 másodpercig nyomva tartani, majd elengedni. A légtelenítési funkció indul (időtartam: 10 perc). A felső és az alsó LED sorok másodpercenként váltakozva villognak.

A művelet megszakításához tartsa lenyomva a gombot 3 másodpercig.

**Megjegyzés**  
A légtelenítést követően a LED kijelző mutatja a szivattyú korábban beállított értékeit.

#### A szabályozási üzemmódok beállítása

**A szabályozási üzemmód kiválasztása**  
A szabályozási üzemmódok és a hozzájuk tartozó jelleggörbék LED-es kiválasztása balról jobbra történik.

Röviden (kb. 1 másodpercre) nyomja le a kezelőgombot.  
A LED-ek jelzik az aktuálisan beállított szabályozási üzemmódot és a jelleggörbét (lásd a következő táblázatot).

Kezelőgomb	LED-kijelző	Szabályozási mód	Jelleggörbe
1x		Állandó fordulatszám	II
2x		Állandó fordulatszám	I
3x		Változó nyomáskülönbség $\Delta p$ -v	III
4x		Változó nyomáskülönbség $\Delta p$ -v	II
5x		Változó nyomáskülönbség $\Delta p$ -v	I
6x		Állandó nyomáskülönbség $\Delta p$ -c	III
7x		Állandó nyomáskülönbség $\Delta p$ -c	II
8x		Állandó nyomáskülönbség $\Delta p$ -c	I
*9x		Állandó fordulatszám	III

(\*A 9. gomb lenyomásával ismét az alapbeállításokhoz (állandó fordulatszám, III jelleggörbe) léphet.



### 13.4 A készülék átadása

- ▶ El kell magyarázni a felhasználónak a készülék működését és meg kell ismertetni vele a használatát.
- ▶ Figyelmeztesse a felhasználót az esetleges veszélyekre.
- ▶ Adja át ezt az útmutatót.

## 14. Üzemen kívül helyezés



#### Anyagi kár

Vegye figyelembe az üzemi hőmérséklet-határokat és a hőenergia-felhasználási oldal minimális keringetési mennyiségét (lásd a „Műszaki adatok / Adattábla” c. fejezetet).



#### Anyagi kár

Teljesen kikapcsolt hőszivattyú és fagyveszély esetén ürítse le a rendszert (lásd a „Karbantartás / A használatimelegvíz-tároló leürítése” c. fejezetet).

- ▶ Ha a berendezést üzemen kívül helyezi, akkor állítsa a hőszivattyú-vezérlőt készenléti üzemmódba, hogy a rendszer védő biztonsági funkciók (pl. fagyvédelem) aktívak maradjanak.

## 15. Karbantartás



#### FIGYELMEZTETÉS Áramütés

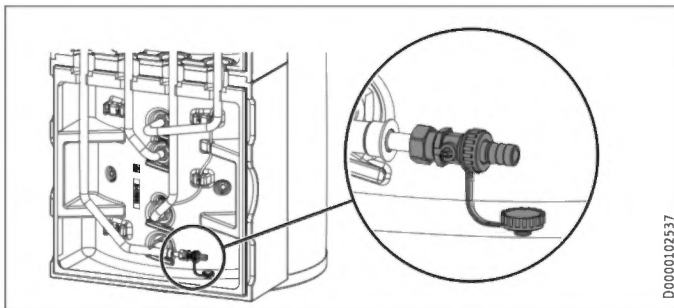
Minden elektromos bekötési és szerelési munkát az előírásoknak megfelelően kell elvégezni.



#### FIGYELMEZTETÉS Áramütés

- ▶ Minden munka megkezdése előtt minden pólusnál válassza le a készüléket a hálózatról.

### A puffertároló ürítése



- ▶ Eressze le a fűtésrendszert a puffertároló alján található feltöltő és leeresztő szelepen keresztül.

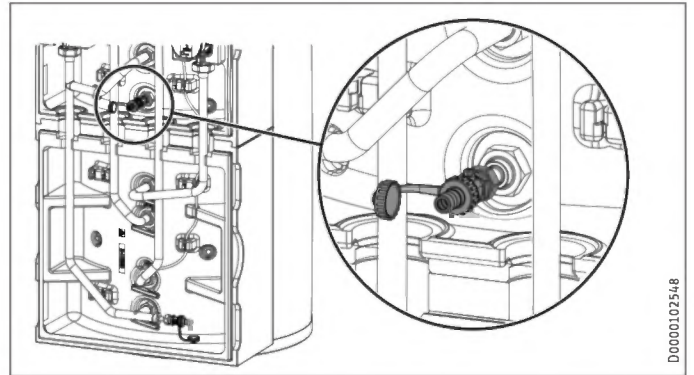
### A használatimelegvíz-tároló leürítése



#### VIGYÁZAT Égési sérülés

Leürítéskor a készülékből forró víz folyhat ki.

- ▶ Zárja el a hidegvíz-bekötővezeték zárószelepét.
- ▶ Nyissa ki minden vízelvételi helyen a melegvízes csapokat.



- ▶ Eressze le melegvíztárolót a felső feltöltő és leeresztő szelepen keresztül.

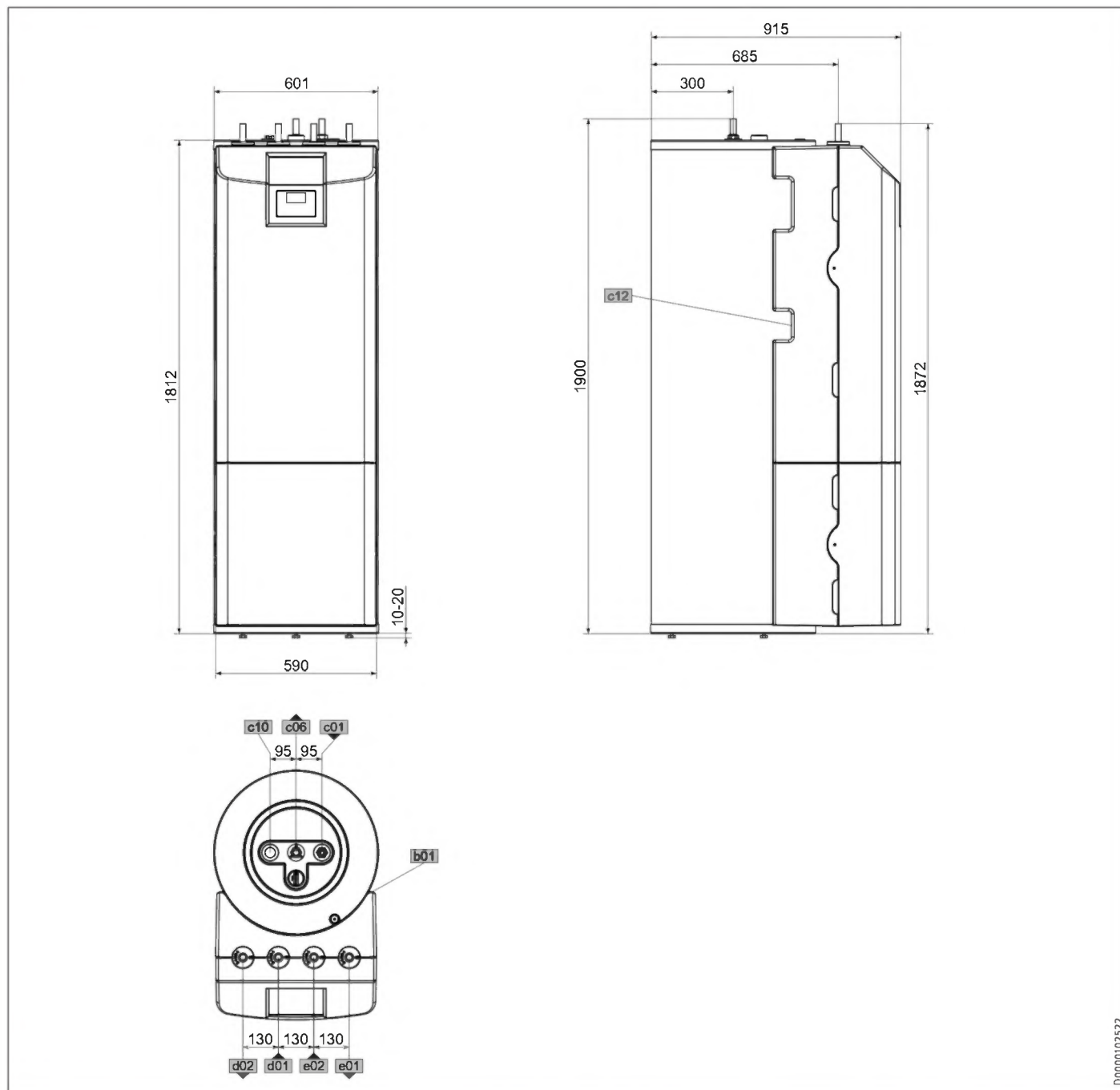
### Fogyó anód ellenőrzése

- ▶ Legalább két évente ellenőriztesse a fogyó anódot, és azonnal cseréltesse ki, ha elfogy. Vegye figyelembe a fogyó anód és a tartály közti, legfeljebb 0,3 Ω-os érintkezési ellenállást. Ha a fogyó anódot nem lehet felülről beszerezni, akkor építsen be egy több tagból álló védőanódot.

Az, hogy milyen időközönként kell elvégezni a további vizsgálatokat, az az anód fogyasztásától függ.

## 16. Műszaki adatok

### 16.1 Méretek és csatlakozások



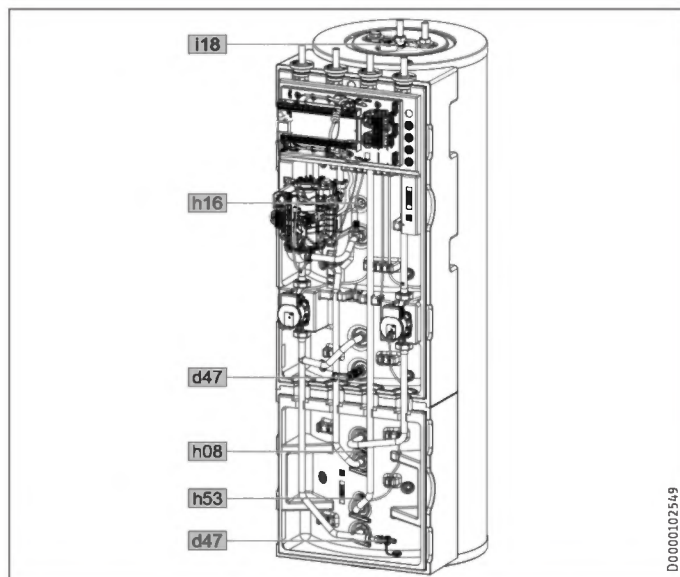
D0000102522

			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Elektr. vezetékek átvezetése			
c01	Hidegvíz bevezetés	Átmérő	mm 22	22
c06	Melegvíz kifolyó	Átmérő	mm 22	22
c10	Keringetés	Átmérő	mm 15	15
c12	Biztonsági szelep túlfolyó	Átmérő	mm 23	23
d01	HSZ előremenő	Átmérő	mm 22	22
d02	HSZ visszatérő	Átmérő	mm 22	22
e01	Fűtés előremenő	Átmérő	mm 22	22
e02	Fűtés visszatérő	Átmérő	mm 22	22

# TELEPÍTÉS

## Műszaki adatok

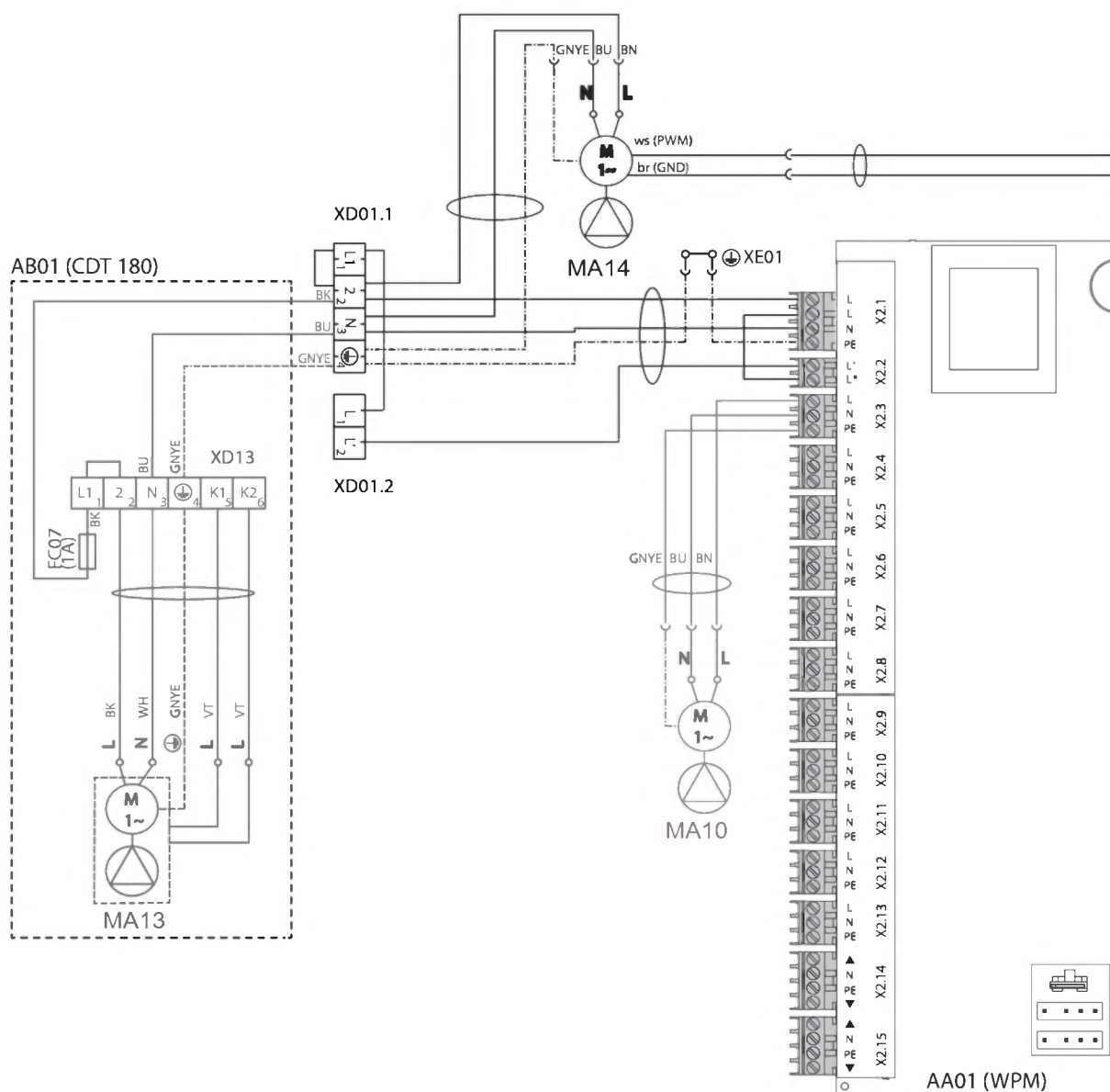
### További méretek és csatlakozók



				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	HSZ előremenő érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
h16	Melegvíz érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
h53	Fűtés érzékelő	Átmérő	mm	9,5	9,5
i18	Fogyó anód	Belső menet		G 1 1/4	G 1 1/4
		Meghúzási nyomaték	Nm	120	120
d47	Töltő- és leürítőcsap				

### 16.2 Elektromos kapcsolási rajz

#### HSBC 180 Plus

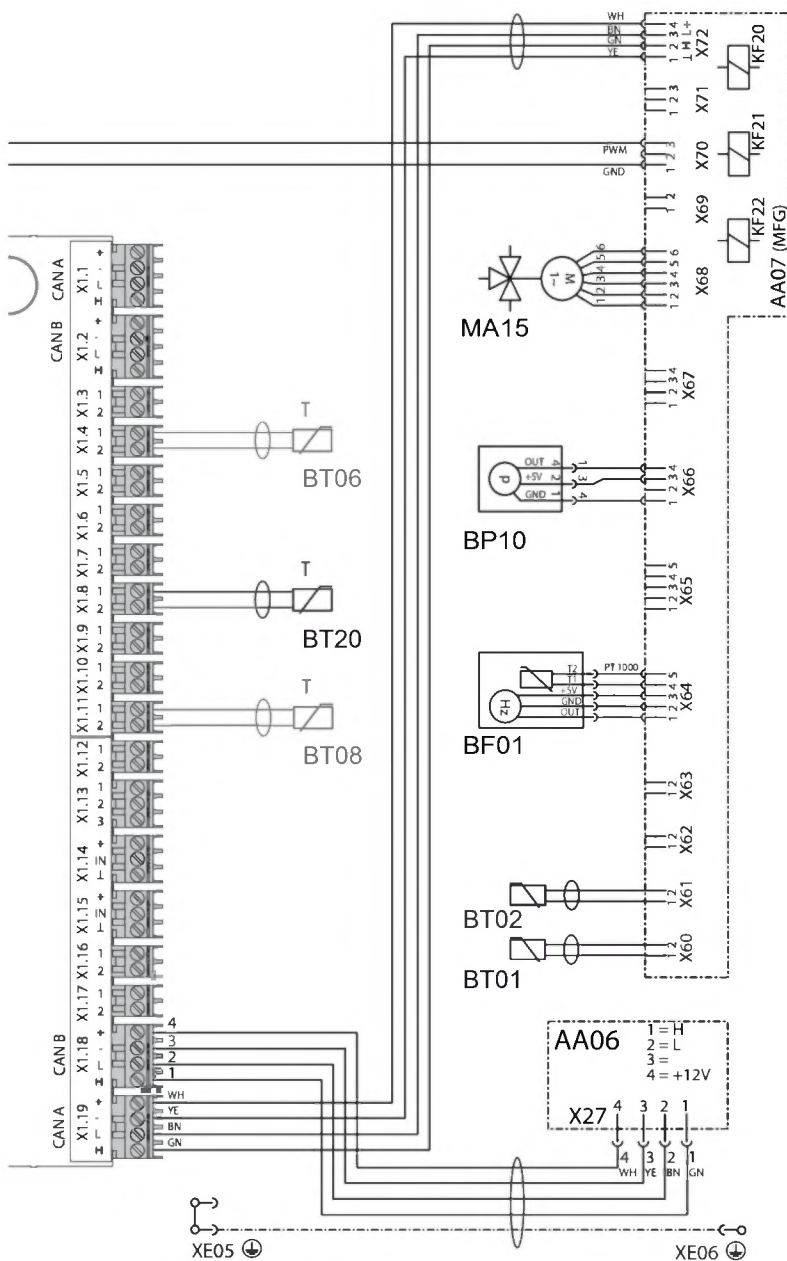


AA01	Kisfeszültség (WPM 4 hőszivattyú-vezérlés)
AA06	Kezelőegység
AA07	MFG elektronika kiegészítő fűtés
EB01	MFG kiegészítő fűtés
BF01	Fűtőkör térfogatárama és hőmérséklet-érzékelő
BP10	Fűtőköri nyomásérzékelő
BT01	HSZ előremenő hőmérséklet-érzékelő
BT02	HSZ visszatérő hőmérséklet-érzékelő
BT06	Hőszivattyú-puffertárolói hőmérséklet-érzékelő
BT08	Hőszivattyú hűtési hőmérséklet-érzékelő
BT20	HMV tárolói hőmérséklet-érzékelő
BT55	MFG biztonsági hőmérséklet-határoló (kézzel visszakapcsolható)
FC07	Kondenzátumszivattyú-biztosíték
MA10	Fűtőkör szivattyúmotorja
MA13	A kondenzátumszivattyú motorja
MA14	Puffer töltőszivattyú motor (PWM/1-10 V)

MA15	Átkapcsolószelep motor, fűtés-HMV
KF20	MFG kiegészítő fűtés relé
KF21	MFG kiegészítő fűtés relé
KF22	MFG kiegészítő fűtés relé
XD01.1	Hálózati csatlakozókapocs
XD01.2	EVU érintkező sorkapcsa
XD02	MFG hálózati csatlakozókapocs
XD13	Kondenzátumszivattyú-csatlakozókapocs
XE01	Hálózat földelőkapcsa
XE02	MFG/DHC földelőkapocs
XE05	Földelési pont, előlap
XE06	Frontlemez földelése
AA01-X1.1	CAN A dugó (hőszivattyú-csatlakozó)
AA01-X1.2	CAN B dugó (FET/ISG csatlakozó)
AA01-X1.3	Külső hőmérséklet-érzékelő dugója
AA01-X1.4	BT06 pufferhőmérséklet-érzékelő dugója

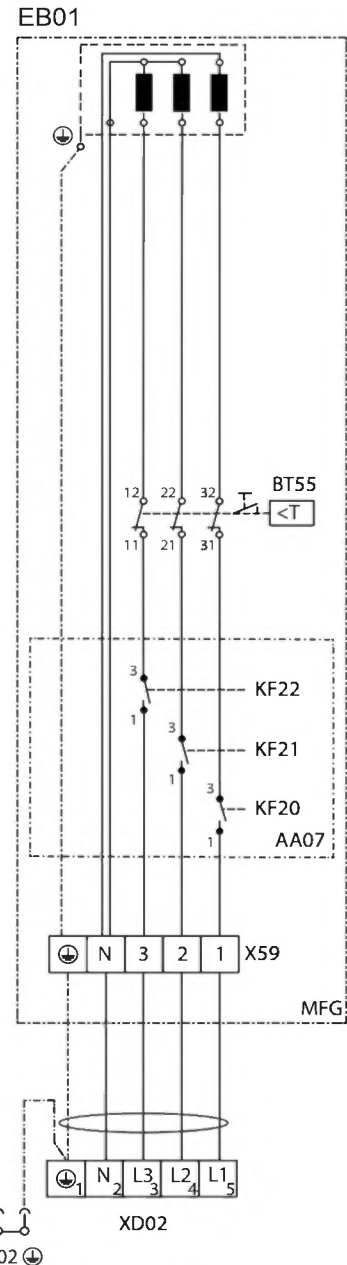
# TELEPÍTÉS

## Műszaki adatok



- AA01-X1.5 Előremenő hőmérséklet-érzékelő dugója
- AA01-X1.6 2. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
- AA01-X1.7 3. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
- AA01-X1.8 BT20 melegvíz-tárolói érzékelő dugója
- AA01-X1.9 Forrásérzékelő dugója
- AA01-X1.10 2. hőfejlesztő berendezés dugója
- AA01-X1.11 Előremenő ági hűtés dugója
- AA01-X1.12 Keringésérzékelő csatlakozója
- AA01-X1.13 FE7 távirányító dugója
- AA01-X1.14 0...10 V-os analóg bemenet dugója
- AA01-X2.14 2. fűtőköri keverőszelep dugója (X2.14.1 keverő NYIT / X2.14.2 keverő ZÁR)
- AA01-X2.15 3-as fűtőkör keverőszelepeinek csatlakozója (X2.15.1 keverő NYITVA / X2.15.2 keverő ZÁRVA)
- AA06-X27 Kezelőegység csatlakozókapocs
- AA07-X60 Hőszivattyú előremenő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT01 dugója

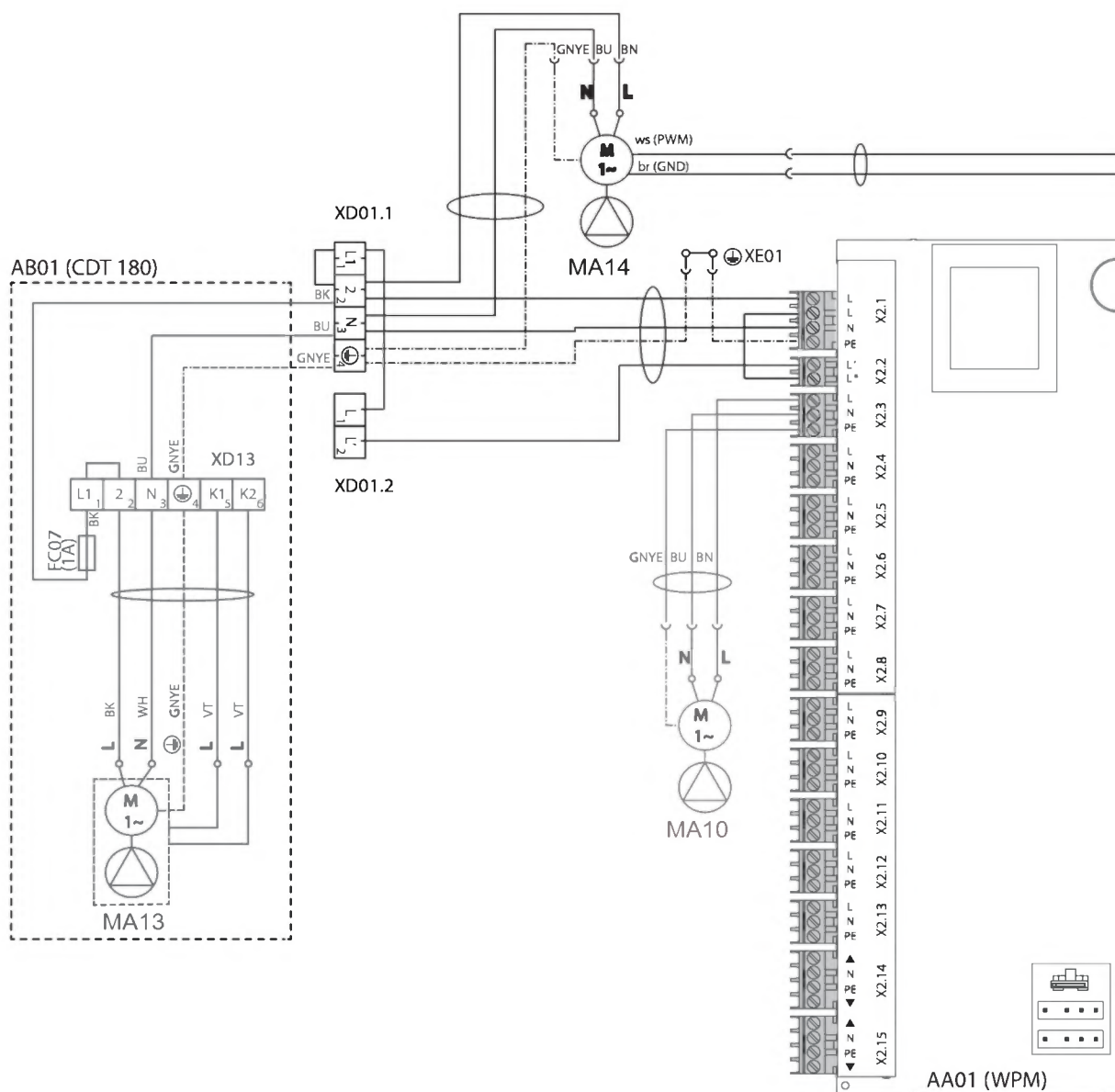
- AA07-X61 Hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT02 dugója
- AA07-X62 nem foglalt - hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő dugasz
- AA07-X63 nem foglalt - első HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő dugasz
- AA07-X64 Fűtőköri hőmérséklet és térfogatáram BF01 dugója
- AA07-X65 nem foglalt
- AA07-X66 Rast 2,5 BP01 dugó (fűtőrendszer nyomása)
- AA07-X67 nem foglalt
- AA07-X68 Fűtés/melegvíz átkapcsoló szelep állítómotor vezérlés dugasz
- AA07-X69 nem foglalt
- AA07-X70 Fűtőköri szivattyú vezérlés (PWM/ 1-10 V) dugasz
- AA07-X71 nem foglalt
- AA07-X72 CAN busz dugasz
- EB01-X59 MFG csatlakozókapocs



# TELEPÍTÉS

## Műszaki adatok

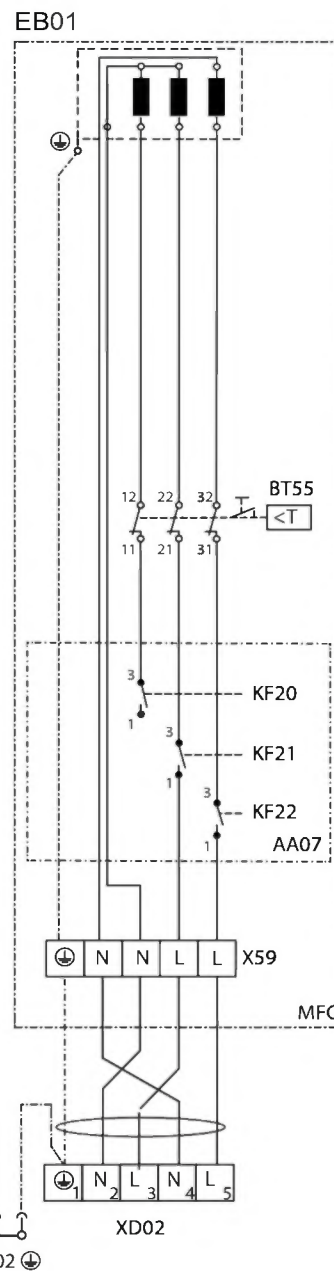
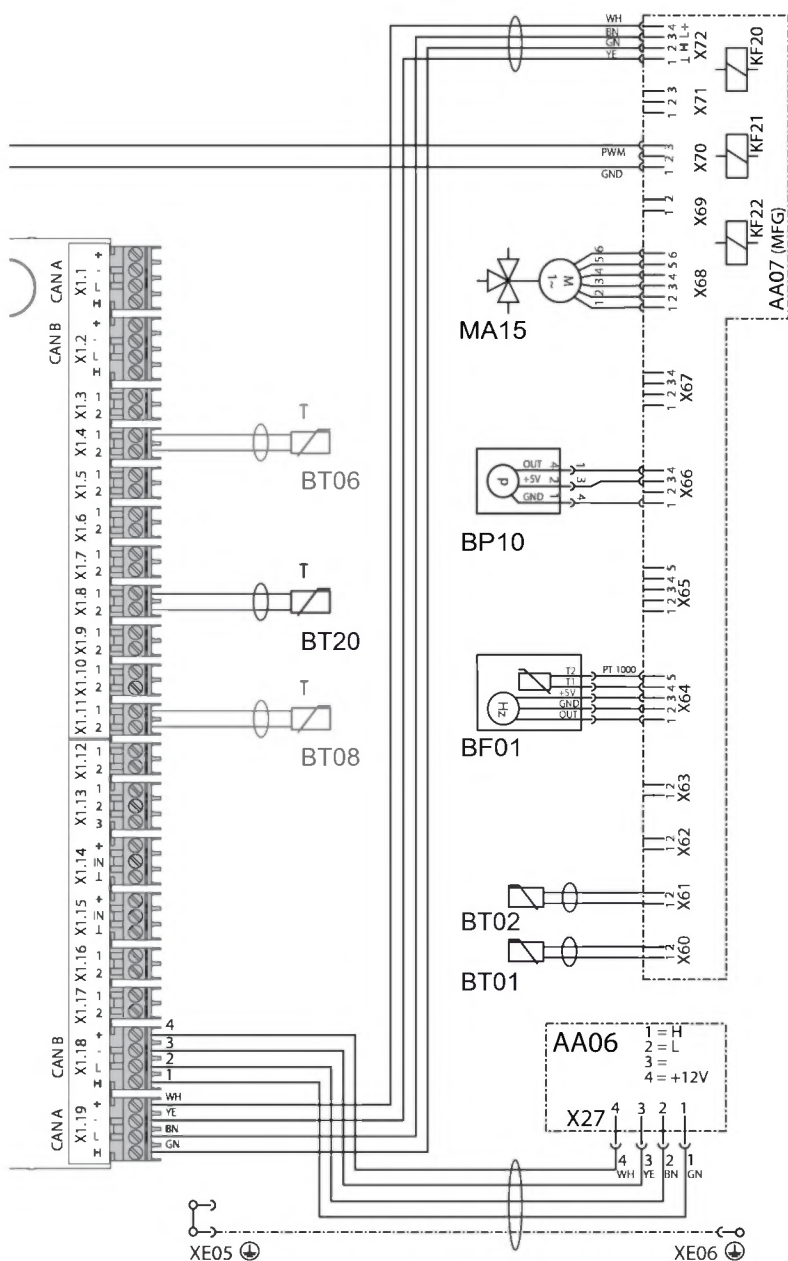
### HSBC 180 S Plus



AA01	Kisfeszültség (WPM 4 hőszivattyú-vezérlés)	KF21	MFG kiegészítő fűtés relé
AA06	Kezelőegység	KF22	MFG kiegészítő fűtés relé
AA07	MFG elektronika kiegészítő fűtés	XD01.1	Hálózati csatlakozókapocs
EB01	MFG kiegészítő fűtés	XD01.2	EVU érintkező sorkapcsa
BF01	Fűtőkör térfogatárama és hőmérséklete	XD02	MFG hálózati csatlakozókapocs
BP10	Fűtőköri nyomásérzékelő	XD13	Kondenzátumszivattyú-csatlakozókapocs
BT01	HSZ előremenő hőmérséklet-érzékelő	XE01	Hálózat földelőkapcsa
BT02	HSZ visszatérő hőmérséklet-érzékelő	XE02	MFG/DHC földelőkapocs
BT06	Hőszivattyú-puffertárolói hőmérséklet-érzékelő	XE05	Földelési pont, előlap
BT08	Hőszivattyú hűtési hőmérséklet-érzékelő	XE06	Frontlemez földelése
BT20	HMV tárolói hőmérséklet-érzékelő	AA01-X1.1	CAN A dugó (hőszivattyú-csatlakozó)
BT55	MFG biztonsági hőmérséklet-határoló (kézzel visszakapcsolható)	AA01-X1.2	CAN B dugó (FET/ISG csatlakozó)
FC07	Kondenzátumszivattyú-biztosíték	AA01-X1.3	Külsőhőmérséklet-érzékelő dugója
MA10	Fűtőkör szivattyúmotorja	AA01-X1.4	BT06 pufferhőmérséklet-érzékelő dugója
MA13	A kondenzátumszivattyú motorja	AA01-X1.5	Előremenőhőmérséklet-érzékelő dugója
MA14	Puffer töltőszivattyú motor (PWM/1-10 V)	AA01-X1.6	2. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
MA15	Átkapcsolószelvény motor, fűtés-HMV	AA01-X1.7	3. fűtőkörhőmérséklet-érzékelő dugója
KF20	MFG kiegészítő fűtés relé	AA01-X1.8	BT20 melegvíz-tárolói érzékelő dugója

# TELEPÍTÉS

## Műszaki adatok



AA01-X1.9	Forrásérzékelő dugója	AA07-X65	nem foglalt
AA01-X1.10	2. hőfejlesztő berendezés dugója	AA07-X66	Rast 2,5 BP01 dugó (fűtőrendszer nyomása)
AA01-X1.11	Előremenő ági hűtés dugója	AA07-X67	nem foglalt
AA01-X1.12	Keringésérzékelő csatlakozója	AA07-X68	Fűtés/melegvíz átkapcsoló szelep állítómotor vezérlés dugasz
AA01-X1.13	FE7 távirányító dugója	AA07-X69	nem foglalt
AA01-X1.14	0...10 V-os analóg bemenet dugója	AA07-X70	Fűtőköri szivattyú vezérlés (PWM/ 1-10 V) dugasz
AA01-X2.14	2. fűtőköri keverőszelep dugója (X2.14.1 keverő NYIT / X2.14.2 keverő ZÁR)	AA07-X71	nem foglalt
AA01-X2.15	3-as fűtőkör keverőszelepeinek csatlakozója (X2.15.1 keverő NYITVA / X2.15.2 keverő ZÁRVA)	AA07-X72	CAN busz dugasz
AA06-X27	Kezelőegység csatlakozókapocs	EB01-X59	MFG csatlakozókapocs
AA07-X60	Hőszivattyú előremenő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT01 dugója		
AA07-X61	Hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelőjének BT02 dugója		
AA07-X62	nem foglalt - hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő dugasz		
AA07-X63	nem foglalt - belső HMV-tároló hőmérséklet-érzékelő dugasz		
AA07-X64	Fűtőköri hőmérséklet és térfogatáram BF01 dugója		

# TELEPÍTÉS

## Műszaki adatok

### 16.3 Energiafogyasztási adatok

Termékadatlap: Melegvíz-tároló a 812/2013/EU rendelet szerint (S.I. 2019 539 sz. / 2-es program)

		HSBC 180 Plus 202927	HSBC 180 S Plus 203082
Gyártó		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Szállító modellazonosítója		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Energiahatékonysági osztály		B	B
Állandó veszteség (S)	W	53,9	53,9
Tárolási térfogat (V)	l	195	195

### 16.4 Adattáblázat

		HSBC 180 Plus 202927	HSBC 180 S Plus 203082
<b>Hidraulikus adatok</b>			
Ivóvíz-tároló névleges tartalma	l	178	178
A puffertartály névleges befogadóképessége	l	80	80
Felület, hőcserélő	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Úrtartalom, hőcserélő	l	10	10
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 1,0 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	690	690
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 1,5 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	461	461
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - melegvíz-szivattyú nyomáskülönbség 2,0 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	219	219
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 1,0 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	728	728
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 1,5 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	555	555
Rendelkezésre álló külső keringtető szivattyú - 1. fűtőkör nyomáskülönbség 2,0 m <sup>3</sup> /h esetén	hPa	401	401
<b>Hőmérsékletek, alkalmazási határértékek</b>			
Melegvíz tárolótartály max. megengedett nyomása	MPa	1,00	1,00
Melegvíz tárolótartály bevizsgálási nyomás	MPa	1,50	1,50
Max. átfolyó mennyiség	l/perc	25	25
Melegvíz tárolótartály, max. megengedett nyomás	MPa	0,30	0,30
Tároló tartály bevizsgálási nyomás	MPa	0,45	0,45
Legnagyobb megengedett hőmérséklet	°C	95	95
Primer oldali legnagyobb megengedett hőmérséklet	°C	75	75
<b>Fűtővízminőség kérés</b>			
Vízkeménység	°dH	≤3	≤3
pH-érték (alumínium kötésekkel)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-érték (alumíniumkötések nélkül)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vezetőképesség (lágýtás)	μS/cm	< 1000	< 1000
Vezetőképesség (sótlanítás)	μS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Oxigén 8-12 héttel a betöltés után (lágýtás)	mg/l	<0,02	<0,02
Oxigén 8-12 héttel betöltés után (sótlanítás)	mg/l	< 0,1	< 0,1
<b>Teljesítményfelvétel</b>			
Biztonsági/kiegészítő fűtés teljesítményfelvétel	kW	8,80	5,90
A melegvíz töltőszivattyú max. teljesítményfelvétele	W	60	60
Keringetőszivattyú max. teljesítményfelvétele fűtésoldalon	W	60	60
<b>Energetikai adatok</b>			
Készenléti energiafelhasználás/24 óra 65 °C-on	kWh	1,29	1,29
Energia-felhasználás hatékonysági osztály		B	B
<b>Elektromos méretek</b>			
Vezérlés névleges feszültsége	V	230	230
Vezérlés fázisszáma		1/N/PE	1/N/PE
Vezérlés biztosító	A	1 x B 16	1 x B 16
Biztonsági/kiegészítő fűtés névleges feszültsége	V	400	230
Biztonsági/kiegészítő fűtés fázisai		3/N/PE	2/N/PE
Biztonsági/kiegészítő fűtés biztosító	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvencia	Hz	50	50
<b>Kívitel</b>			
Védettség (IP)		IP20	IP20



# TELEPÍTÉS | GARANCIA | KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

## Műszaki adatok

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Méreték			
Magasság	mm	1910	1910
Szélesség	mm	605	605
mélység	mm	917	917
Billenőméret	mm	2007	2007
Súlyok			
Súly feltöltve	kg	407	407
Súly üresen	kg	134	134

### További adatok

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Maximális telepítési magasság	m	202927	203082
		2000	2000

## Garancia

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

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

## Környezetvédelem és újrahasonosítás

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

## POSEBNI NAPOTKI

## UPRAVLJANJE

<b>1. Splošni napotki</b>	<b>99</b>
1.1 Spremljajoči dokumenti	99
1.2 Varnostni napotki	99
1.3 Druge oznake v tej dokumentaciji	99
1.4 Opozorila na napravi	99
1.5 Merske enote	99
<b>2. Varnost</b>	<b>100</b>
2.1 Namenska uporaba	100
2.2 Splošni varnostni napotki	100
2.3 Preizkusni znaki	100
<b>3. Združljivost naprav</b>	<b>100</b>
<b>4. Opis naprave</b>	<b>100</b>
<b>5. Nastavitve</b>	<b>101</b>
<b>6. Čiščenje, nega in vzdrževanje</b>	<b>101</b>
<b>7. Odpravljanje težav</b>	<b>101</b>

## INSTALACIJA

<b>8. Varnost</b>	<b>102</b>
8.1 Splošni varnostni napotki	102
8.2 Predpisi, standardi in določila	102
<b>9. Opis naprave</b>	<b>102</b>
9.1 Obseg dobave	102
9.2 Pribor	102
<b>10. Priprava</b>	<b>102</b>
10.1 Mesto montaže	102
10.2 Transport in prenašanje v prostor	103
<b>11. Montaža</b>	<b>104</b>
11.1 Postavitev naprave	104
11.2 Odstranjevanje/namestitev sprednjega pokrova	104
11.3 Priklučitev ogrevalne vode in varnostnega ventila	104
11.4 Prikluček za pitno vodo in varnostni sklop	106
11.5 Polnjenje sistema	106
11.6 Odzračevanje naprave	107
<b>12. Električni priključek</b>	<b>107</b>
12.1 Električni zasilni/dopolnilni grelnik in krmilna napetost	108
12.2 Montaža tipal	110
12.3 Daljinski upravljalnik	110
<b>13. Prvi zagon</b>	<b>111</b>
13.1 Preverjanje pred zagonom upravljalnika toplotne črpalke	111
13.2 Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke	111
13.3 Obtočne črpalke Wilo-Para .../Sc	112
13.4 Predaja naprave	113
<b>14. Izkllop</b>	<b>113</b>
<b>15. Vzdrževanje</b>	<b>113</b>
<b>16. Tehnični podatki</b>	<b>114</b>
16.1 Mere in priključki	114
16.2 Električna vezalna shema	116
16.3 Podatki o porabi energije	120
16.4 Tabela s podatki	120

## GARANCIJA

## OKOLJE IN RECIKLIRANJE

## POSEBNI NAPOTKI

- Napravo smejo otroci nad 8 let in osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami ter znanjem uporabljati samo, če so pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki izhajajo iz tega. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci brez nadzora ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja.
- Priklučitev na električno omrežje je dovoljena le v obliki fiksnega priključka. Pri napravi mora biti omogočena ločitev od omrežnega priključka z ločilno razdaljo najmanj 3 mm na vseh polih.
- Upoštevajte vse nacionalne in regionalne predpise in določila.
- Držite se minimalnih razdalj (glejte poglavje »Vgradnja/Priprave/Mesto vgradnje«).
- Instalacijo, prevzem v obratovanje ter vzdrževanje in popravilo naprave sme izvajati le strokovni serviser.

## Hranilnik tople sanitarne vode

- Napravo izpraznite, kot je opisano v poglavju »Vgradnja/Vzdrževanje/Praznjenje hranilnika tople sanitarne vode«.
- Upoštevajte maksimalno dopusten tlak (glejte poglavje »Instalacija / tehnični podatki / tabela s podatki«).
- Naprava je pod tlakom. Med segrevanjem zaradi raztezanja iz varnostnega ventila kaplja voda.
- Redno obračajte varnostni ventil, da preprečite zatikanje, npr. zaradi oblog vodnega kamna.
- Izpustna odprtina varnostnega ventila mora ostati prosto odprta v odtok.

# UPRAVLJANJE

## 1. Splošni napotki

Poglavji »Posebni napotki« in »Upravljanje« sta namenjeni uporabniku naprave in serviserju.

Poglavje »Instalacija« je namenjeno serviserju.



### Napotek

Pred uporabo skrbno preberite in shranite ta navodila. Navodilo predajte morebitnemu naslednjemu uporabniku.

### 1.1 Spremljajoči dokumenti

- Navodila za uporabo in montažo upravljalnika toplotne črpalke WPM
- Navodilo za uporabo in montažo priključene toplotne črpalke
- Navodilo za uporabo in montažo vseh dodatnih delov sistema

### 1.2 Varnostni napotki

#### 1.2.1 Struktura varnostnih napotkov



#### SIGNALNA BESEDA Vrsta nevarnosti

Tukaj so navedene možne posledice v primeru neupoštevanja varnostnega napotka.

► Tukaj so navedeni ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

#### 1.2.2 Simboli, vrsta nevarnosti

Simbol	Vrsta nevarnosti
	Poškodba
	Električni udar
	Opekline (opeklīne, oparine)

#### 1.2.3 Signalne besede

SIGNALNA BESEDA	Pomen
NEVARNOST	Opozorila, katerih neupoštevanje privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.
OPOZORILO	Opozorila, katerih neupoštevanje lahko privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.
PREVIDNO	Opozorila, katerih neupoštevanje lahko privede do srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb.

### 1.3 Druge oznake v tej dokumentaciji



#### Napotek

Splošni napotki so označeni s simbolom, ki stoji zraven.

► Skrbno preberite besedila z napotki.

Simbol	Pomen
	Materialna škoda (poškodbe naprave, posledična škoda, onesnaževanje okolja)
	Odstranjevanje naprave v odpadni material

► Ta simbol pomeni, da morate nekaj storiti. Potrebna dejanja so opisana korak za korakom.

Ti simboli kažejo raven programskega menija (v tem primeru 3. raven).

### 1.4 Opozorila na napravi

#### Priključki

Simbol	Pomen	
	Dovod / Vstop	rdeča puščica: toplo modra puščica: hladno zelena puščica: nevtravno
	Odvod / Izstop	rdeča puščica: toplo modra puščica: hladno zelena puščica: nevtravno
	Topla sanitarna voda	
	Obtok	
	Toplotna črpalka	
	Ogrevanje prost.	

### 1.5 Merske enote



#### Napotek

Če ni navedeno drugače, so vse mere v milimetrih.

## 2. Varnost

### 2.1 Namenska uporaba

Naprava je namenjena za ogrevanje in sezonsko hlajenje prostorov ter za ogrevanje pitne vode. Za hlajenje pod rosiščem morate uporabljati kad in črpalko za kondenzat, ki sta na voljo kot pribor CDT 180. Brez pribora CDT 180 je hlajenje prostorov dovoljeno samo z nadzorom rosišča. Hlajenje pod rosiščem je dovoljeno vedno samo sezonsko z naknadnim obdobjem ogrevanja.

Naprava je predvidena za uporabo v domačem okolju. Varno jo lahko upravljajo tudi nepoučene osebe. Naprava se lahko uporablja tudi v drugem okolju, npr. v obrtni delavnici, pod pogojem, da se uporablja na enak način.

Druga ali drugačna uporaba velja kot nenamenska. K namenski uporabi spada tudi upoštevanje teh navodil ter navodil za uporabljen pribor.

### 2.2 Splošni varnostni napotki



#### OPOZORILO Opekline

Pri izstopnih temperaturah nad 43 °C obstaja nevarnost oparin.



#### OPOZORILO poškodba

Napravo smejo otroci nad 8 let in osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomankljivimi izkušnjami ter znanjem uporabljati samo, če so pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki izhajajo iz tega. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci brez nadzora ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja.



#### OPOZORILO poškodba

Napravo zaradi varnosti uporabljajte samo z zaprtim sprednjim okrovom.



#### Napotek

Hranilnik sanitarne tople vode je pod dovodnim tlakom. Med segrevanjem zaradi raztezanja iz varnostnega ventila kaplja voda.

► Če po koncu segrevanja voda še vedno kaplja, obvestite svojega serviserja.

### 2.3 Preizkusni znaki

Glejte tipsko ploščico na napravi.

## 3. Združljivost naprav

Napravo lahko uporabljate v kombinaciji z naslednjimi toplotnimi črpalkami zrak-voda:

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

## 4. Opis naprave

Hranilnik toplote in hranilnik sanitarne tople vode sta postavljena drug na drugega.

Naprava je zalita s peno v okrov iz umetne mase in opremljena s sprednjim okrovom. Naprava je hidravlično in električno povezana s toplotno črpalko. Vsi hidravlični priključki so napeljeni navzgor.

Poleg hranilnika sanitarne tople vode in hranilnika toplote so vgrajeni še naslednji deli sistema:

- Upravljalnik toplotne črpalke
- Napajalna črpalka hranilnika
- Obtočna črpalka z visokim izkoristkom za grelni tokokrog brez mešalnega ventila
- Večnamenska skupina z varnostnim ventilom, 3-potnim preklopnim ventilom in zasilnim/dopolnilnim grelnikom za enoenergijsko delovanje

### Hranilnik tople sanitarne vode

Jeklena posoda je znotraj prevlečena s posebnim neposredno nanesenim emajlom in opremljena z zaščitno anodo. Zaščitna anoda ščiti notranjost posode pred korozijo.

Ogrevalna voda iz toplotne črpalke se skozi prenosnik toplote črpa v hranilnik za toplo sanitarno vodo. Prenosnik toplote pri tem oddaja toploto v pitno vodo. Vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke uravnava segrevanje pitne vode na željeno temperaturo.

### Vmesni hranilnik

Jeklena posoda je namenjena hidravličnemu ločevanju volumskih pretokov toplotne črpalke in ogrevalnega kroga. Segreta ogrevalna voda iz toplotne črpalke se z napajalno črpalko hranilnika črpa v hranilnik toplote. Na zahtevo se ogrevalna voda z vgrajeno obtočno črpalko dovaja v ogrevalni krog.

### Upravljalnik toplotne črpalke (WPM)

Regulacijo sistema izvaja vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke.

Krmilnik toplotne črpalke je primeren za regulacijo neposrednega ogrevalnega kroga in ogrevalnega kroga z mešalnim ventilom.

Nastavite lahko čase in temperature za ogrevanje ter segrevanje pitne vode. Kot pribor so na voljo daljinski upravljalniki za regulacijo neposrednega ogrevalnega kroga in kroga z mešalnim ventilom.

Podrobne informacije dobite v priloženih navodilih za uporabo in montažo krmilnika toplotne črpalke WPM.

# UPRAVLJANJE

## Nastavitve

### **Večnamenska skupina (MFG)**

3-potni preklopni ventil: Večnamenska skupina preklopi med ogrevalnim tokokrogom in segrevanjem pitne vode.

Varnostni ventil: Pri previsokem tlaku se odpre varnostni ventil, ki tlak izpusti iz sistema.

Odzračevalni ventil: Odzračevalni ventili odzračujejo sestavne dele, na primer cevovode in prenosnike toplote.

Zasilni/dopolnilni grelnik: Med rednim delovanjem lahko zasilni/dopolnilni grelnik podpira toplotno črpalko v enoenergijskem načinu pod bivalenčno točko. Odvisno od nastavitve in priključene toplotne črpalke lahko zasilni/dopolnilni grelnik uporabimo tudi za podporo pri pripravi sanitarne tople vode ali med antilegionelnim načinom. Pri motnjah delovanja toplotne črpalke lahko zasilni/dopolnilni grelnik začasno zagotovi segrevanje sanitarne vode in ogrevanje prostorov.

## 5. Nastavitve



### **Materialna škoda**

Pri prekinjenem napajanju ni zagotovljena aktivna zaščita naprave pred zmrzovanjem.

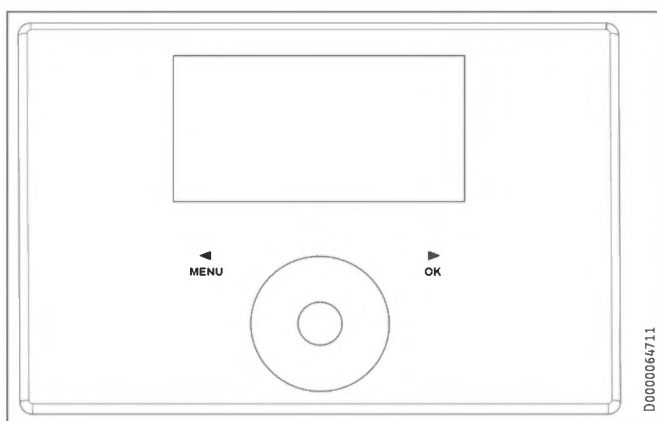
- ▶ Napajanja ne prekinite niti zunaj ogrevalne sezone.



### **Napotek**

Upravljalnik toplotne črpalke ima samodejni prekop poletje/zima, tako da lahko napravo poleti pustite vključeno.

Regulacijo sistema izvaja vgrajeni upravljalnik toplotne črpalke. Upoštevajte navodila za uporabo in instalacijo upravljalnika toplotne črpalke.



## 6. Čiščenje, nega in vzdrževanje

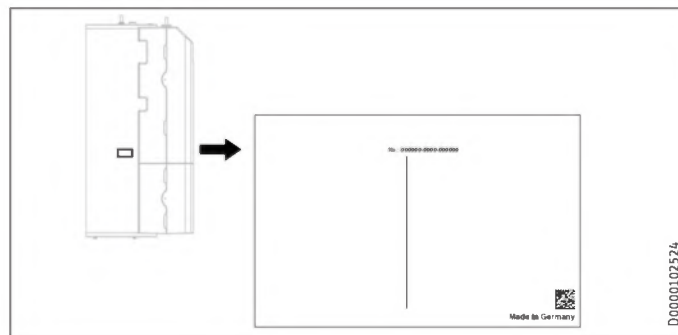
- ▶ Varnost električne napeljave v napravi in delovanje varnostnega sklopa naj redno preizkusi serviser.
- ▶ Zaščitno anodo naj serviser prvič pregleda po dveh letih. Serviser se nato odloči, v kakšnih presledkih je treba preverjati zaščitno anodo.
- ▶ Ne uporabljajte abrazivnih čistil ali topil. Za nego in čiščenje naprave zadošča vlažna krpa.

## 7. Odpravljanje težav

Težava	Vzrok	Odprava
Voda se ne ogreva. Ogrevanje ne deluje.	Naprava ni pod napeljavo.	Preverite varovalke v hišni napeljavi.

Upoštevajte navodila za odpravo napak drugih veljavnih dokumentih (glejte poglavje »Drugi veljavni dokumenti«).

Če ne morete odpraviti vzroka, pokličite serviserja. Za boljše in hitrejše pomoč mu posredujte številko s tipske ploščice (000000-0000-000000).



# INSTALACIJA

## 8. Varnost

Instalacijo, prevzem v obratovanje ter vzdrževanje in popravilo naprave sme izvajati le strokovni serviser.

### 8.1 Splošni varnostni napotki

Za brezhibno delovanje in obratovalno varnost jamčimo le, če se uporablja za napravo predpisan originalni pribor in originalni nadomestni deli.

### 8.2 Predpisi, standardi in določila



#### Napotek

Upoštevajte vse nacionalne in regionalne predpise in določila.

## 9. Opis naprave

### 9.1 Obseg dobave

Obseg dobave:

- Navodila za uporabo in montažo upravljalnika toplotne črpalke WPM
- Tipalo zunanje temperature AF PT
- 3 nastavljive noge
- Odvodna cev
- Obtočni vod in holandska matica s ploščatim tesnilom

### 9.2 Pribor

#### Potreben pribor

Odvisno od dovodnega tlaka so na voljo varnostni sklopi in reducirni ventili. Ti varnostni sklopi s pogrdilom o pregledu tipa napravo varujejo proti nedopustnim prekoračitvam tlaka.

Potreben pribor za ploskovno hlajenje:

- Temperaturno tipalo PT1000
- Daljinski upravljalnik FET

#### Dodaten pribor

- Daljinski upravljalnik za ogrevalni krog
- Varnostni omejevalnik temperature STB-FB
- Mehčalna armatura HZEA
- Kad in črpalka za kondenzat CDT 180 (potrebni sta za stalno hlajenje brez nadzora rosišča)

## 10. Priprava

### 10.1 Mesto montaže



#### Materialna škoda

Naprave ne postavite v vlažne prostore

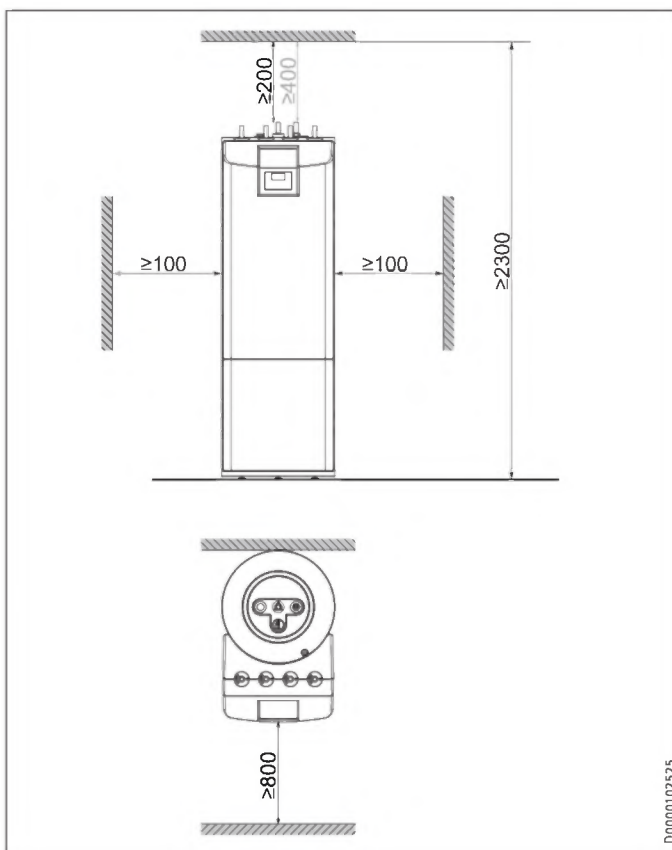
Napravo vgradite v suh prostor, ki ne zmrzuje, v bližini odvzemne točke. Za zmanjšanje izgub v napeljavi poskrbite za minimalno razdaljo med napravo in toplotno črpalko.

Pazite na potrebno nosilnost in vodoravnost tal (za težo glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«).

Prostor ne sme biti eksplozijsko ogrožen zaradi prahu, plinov ali par.

Pri postavitvi naprave v kotlovnico skupaj z drugimi ogrevalnimi napravami poskrbite, da ne bo vpliva na obratovanje teh naprav.

#### Minimalni odmiki



Minimalna razdalja od stropa: brez kroženja 200 mm, s kroženjem 400 mm.

- Upoštevajte minimalne razmike, da zagotovite nemoteno obratovanje naprave in omogočile njeno vzdrževanje.

### 10.2 Transport in prenašanje v prostor



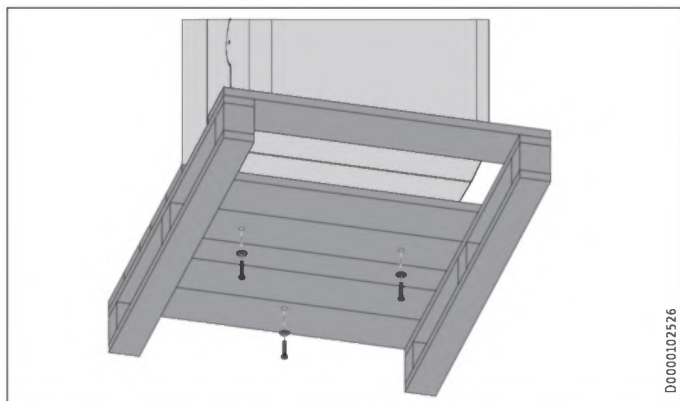
#### Materialna škoda

► Napravo skladiščite in prevažajte pri temperaturah od -20 do 60 °C.



#### Napotek

Za vgradnjo nastavljivih nog in prevoz naprave sta potrebni dve osebi.



D0000102526

► Odvijte tri vijake iz palete za enkratno uporabo.



#### Materialna škoda

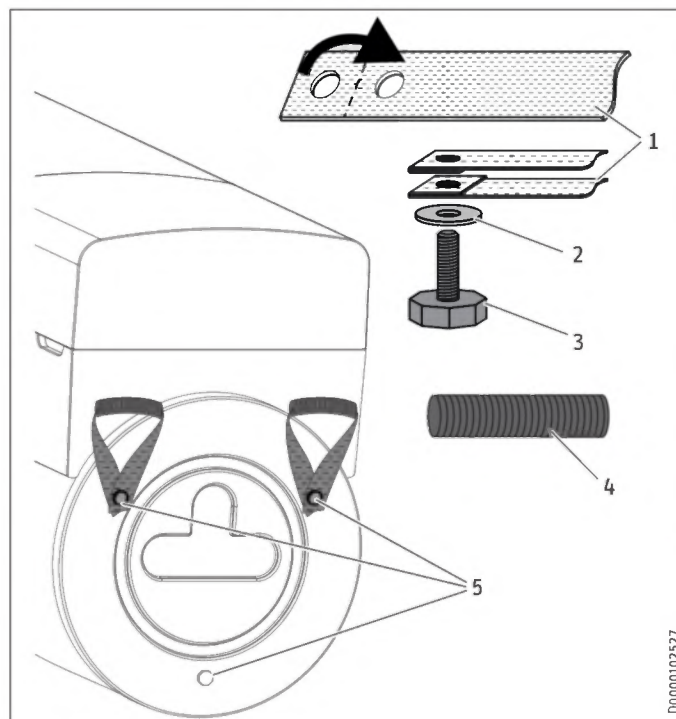
Naprave ne premaknite čez rob palete.

### Vgradnja priloženih nosilnih zank in nastavljivih nog



#### Napotek

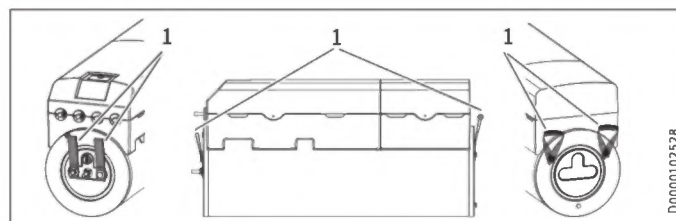
Nosilke so namenjene za enkratno uporabo pri transportu naprave.



D0000102527

- 1 Nosilna zanka
- 2 Podložka
- 3 Nastavljiva noga
- 4 Cev
- 5 Navojna izvrtina

- Cev potisnite na nosilno zanko.
- Zložite dvakrat luknjani konec nosilne zanke in vtaknite nastavljivo nogo s podložkami v nosilno zanko, kot kaže slika.
- Nagnite napravo.
- Nastavljivo nogo z nosilno zanko privijte v eno od navojnih izvrtin v dnu naprave, ki so prikazane na sliki.
- Enako vgradite še drugo nosilno zanko.
- Nastavljivo nogo brez nosilne zanke privijte v navojno izvrtino v dnu naprave.



D0000102528

- 1 Nosilne zanke



#### Materialna škoda

Napravo dvigujte samo za nosilno zanko.  
Naprave ne prevažajte z žerjavom.  
Med prevozom ne obremenite cevnih priključkov.  
Med transportom varujte napravo pred močnimi udarci.

- ▶ Napravo dvignite s palete za nosilne zanke.
- ▶ Po prevozu spodnje nosilne zanke vtaknite pod napravo. Zgornjo in spodnjo nosilno zanko lahko tudi odrežete.

## 11. Montaža

### 11.1 Postavitev naprave

- ▶ Pri postavitvi se držite minimalnih razdalj (glejte poglavje »Priprave/Mesto vgradnje«).
- ▶ Z nastavljivimi nogami lahko izravnate neravnine v tleh.

### 11.2 Odstranjevanje/namestitev sprednjega pokrova

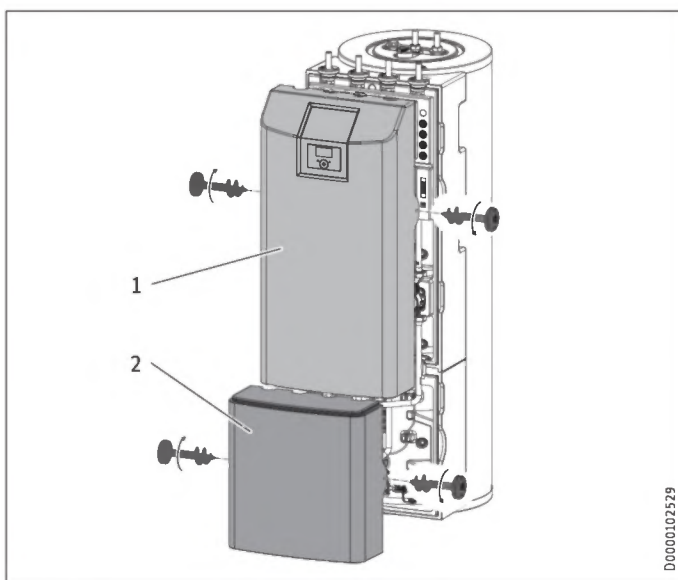
#### Odstranjevanje sprednjega pokrova



#### Materialna škoda

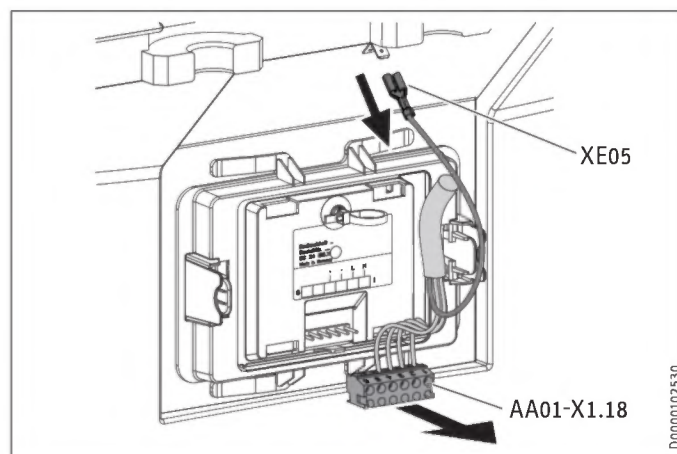
Če čelni okrov z naprave potegnete neenakomerno ali poševno, ga lahko poškodujete.

- ▶ Čelni okrov z naprave potegnite enakomerno in ravno.



- 1 Zgornji sprednji okrov
- 2 Spodnji sprednji okrov

- ▶ Odstranite vijake levo in desno na zgornjem sprednjem okrovu.
- ▶ Zgornji sprednji okrov previdno potegnite naprej z naprave in ga odložite tako, da se ne more prevrniti in da niso obremenjeni kabelski priključki.



- ▶ Da lahko sprednji okrov odložite stran od naprave, sprostite kabelske vezice, izvlecite vtič elektronskega sklopa za upravljanje (AA01-X1.18) in ozemljitev (XE05) na krmilniku toplotne črpalke ter odložite sprednji okrov tako, da se ne more prevrniti.
- ▶ Odstranite vijake levo in desno na spodnjem sprednjem okrovu.
- ▶ Spodnji sprednji okrov potegnite naprej stran in ga odložite tako, da se ne more prevrniti.

#### Vgradnja sprednjega pokrova

Sprednji pokrov vgradite v obratnem vrstnem redu. Pri tem pazite na pravilen položaj povezovalnih vodov in ne stiskajte kabla.

### 11.3 Priključitev ogrevalne vode in varnostnega ventila

#### 11.3.1 Varnostni napotki



#### Materialna škoda

Ogrevalni sistem, na katerega bo priključena naprava, mora vgraditi inštalater skladno z načrti za vodovodne napeljave v projektni dokumentaciji.



#### Materialna škoda

Pri vgradnji dodatnih zapornih ventilov morate vgraditi dodatni varnostni ventil, ki je dostopen na toplotnem viru ali v njegovi neposredni bližini in je nameščen na dovodu. Med toplotnim virom in varnostnim ventilom ne sme biti zapornega ventila.



#### Napotek

Uporaba protipovratnih ventilov v polnilnih krogih med virom toplote in zalogovnikom ali hranilnikom sanitarne tople vode lahko vpliva na delovanje vgrajene večnamenske skupine (MFG) in povzroči motnje v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Za vgradnjo naprav uporabljajte izključno naše standardne hidravlične rešitve.



### Difuzija kisika



#### Materialna škoda

Izogibajte se odprtim ogrevalnim napeljavam in talnim ogrevanjem s cevmi iz umetne mase, prepustnimi za difuzijo kisika.

Pri talnih ogrevanjih s cevmi iz umetne mase, ki so prepustne za difuzijo kisika, ali pri odprtih ogrevalnih sistemih lahko pride zaradi difuzije kisika do korozije jeklenih delov ogrevalnega sistema (na primer na toplotnem izmenjevalniku grelnika sanitarne vode, na zalogovnikih, jeklenih grelnikih ali jeklenih ceveh).



#### Materialna škoda

Produkti korozije (na primer rjasto blato) se lahko usedejo v sestavnih delih ogrevalnega sistema in zaradi zmanjšanja preseka povzročijo izgube moči ali izklope zaradi motenj.

### Napeljave

- ▶ Odvisno od izvedbe ogrevalnega sistema (tlačne izgube) se lahko razlikujejo največje dopustne dolžine napeljav med napravo in toplotno črpalko. Kot okvirno vrednost vzemite največjo dolžino napeljave 10 m in premer voda 22–28 mm.
- ▶ Dovodni in povratni vod z zadostno toplotno izolacijo zaščitite pred zmrzaljo.
- ▶ Napajalne vode zaščitite pred vlago, poškodbami in UV sevanjem z instalacijsko cevjo.
- ▶ Hidravlične priključke priključite s ploščatimi tesnili.

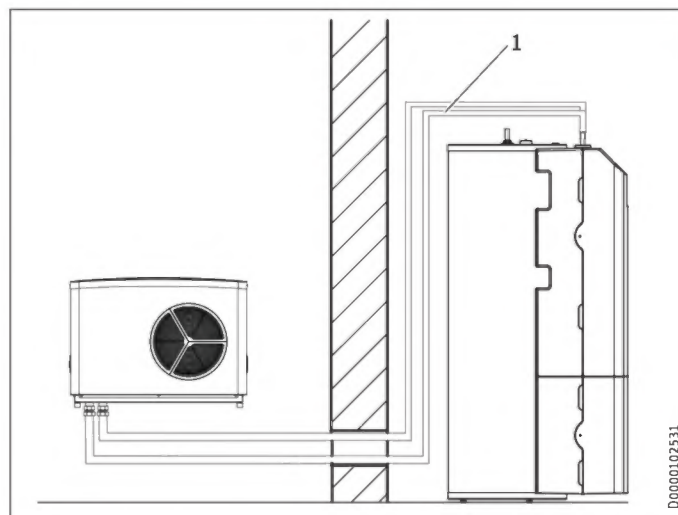
### Tlačna razlika

Če je prekoračena razpoložljiva zunanja tlačna razlika, lahko padci tlaka v ogrevalnem sistemu povzročijo zmanjšano moč ogrevanja.

- ▶ Pri dimenzioniranju cevodov pazite, da ne prekoračite razpoložljive zunanje razlike tlaka (glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«).
- ▶ Pri računanju padcev tlaka upoštevajte dovodne in povratne vode ter padec tlaka toplotne črpalke. Padce tlaka mora pokriti razpoložljiva razlika tlaka.

### 11.3.2 Priključek za ogrevalno vodo

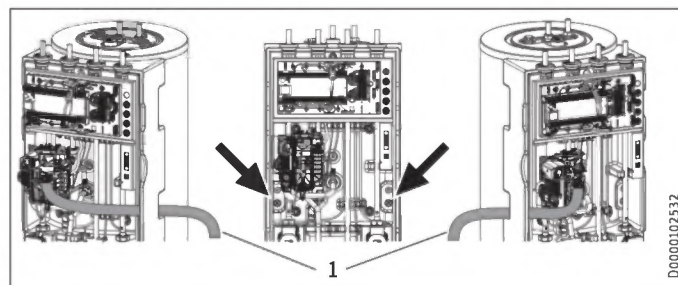
Primer inštalacije:



#### 1 Cevovod za ogrevalno vodo

- ▶ Pred priključitvijo toplotne črpalke temeljito izplaknite cevodove. Tujki (varilne kapljice, rja, pesek, tesnilni material) ogrožajo obratovalno zanesljivost toplotne črpalke.
- ▶ Vgradite cevodove za ogrevalno vodo (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).

### Odvodna cev varnostnega ventila



#### 1 Odvodna cev varnostnega ventila

- ▶ Razvijte odvodno cev varnostnega ventila, priključeno na več-funkcijsko skupino.
- ▶ Iz ene od spodaj pripravljenih odprtih levo ali desno odstranite samo toliko izolacije, kot je treba za vstavljanje odtočne cevi, da čim bolj omejite pretakanje zraka.
- ▶ Odvodno cev položite iz naprave skozi pripravljeno odprtino.
- ▶ Odvodno cev položite s stalnim naklonom proti odtoku.
- ▶ Poskrbite, da je odvodna cev odprta proti ozračju.
- ▶ Odvodno cev pritrdite nad odtokom, da preprečite premikanje cevi pri morebitnem uhajanju vode.



#### Materialna škoda

Odvodno cev morate napeljati do odtoka, da lahko pri odprtem varnostnem ventilu voda nemoteno odteka.

### 11.4 Priključek za pitno vodo in varnostni sklop

#### 11.4.1 Varnostni napotki

**! Materialna škoda**  
Maksimalno dopustnega tlaka ni dovoljeno preseči (glejte poglavje »Tehnični podatki / Tabela s podatki«).

**! Materialna škoda**  
Naprava mora obratovati s tlačnimi armaturami.

**i Napotek**  
Uporaba protipovratnih ventilov v polnilnih krogih med virom toplote in zalogovnikom ali hranilnikom sanitarne tople vode lahko vpliva na delovanje vgrajene večnamenske skupine (MFG) in povzroči motnje v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Za vgradnjo naprav uporabljajte izključno naše standardne hidravlične rešitve.

#### Cevovod za hladno vodo

Kot materiali so odobreni vroče cinkano jeklo, nerjavno jeklo, baker in umetna masa.

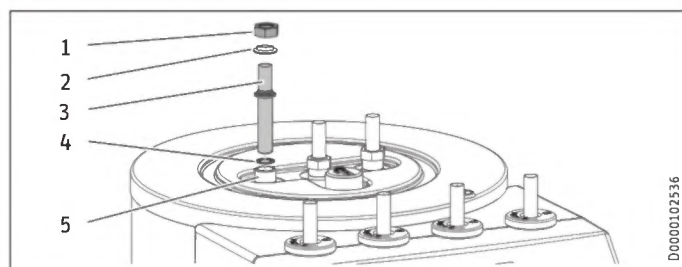
**! Materialna škoda**  
Potreben je varnostni ventil.

#### Vod za toplo vodo, cirkulacija

Odobreni materiali so nerjavno jeklo, baker in umetne mase.

#### 11.4.2 Vgradnja obtočnega voda (dodatna oprema)

Na priključku »Obtok« lahko priključite obtočni vod z zunanjo obtočno črpalko (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).



- 1 Krovna matica
- 2 Izolirna puša
- 3 Obtočni vod
- 4 Tesnilo
- 5 Priključek »Obtok«

- ▶ Odstranite tesnilni pokrov s priključka »Cirkulacija« (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«).
- ▶ Obtočni vod priključite s tesnilom, izolirno pušo in holandsko matico s ploščatim tesnilom.

#### 11.4.3 Priključek za pitno vodo in varnostni sklop

- ▶ Dobro izperite cevovode.
- ▶ Vgradite odtočno cev za sanitarno toplo vodo in dovodno cev za hladno vodo (glejte poglavje »Tehnični podatki/Mere in priključki«). Priključite hidravlične priključke.
- ▶ V dovod hladne vode vgradite atestirani varnostni ventil. Pri tem upoštevajte, da je lahko, odvisno od dovodnega tlaka, potreben tudi dodatni reducirni ventil.
- ▶ Odvodno cev dimenzionirajte tako, da pri popolnoma odprtem varnostnem ventilu voda nemoteno odteka.
- ▶ Izpustna odprtina varnostnega ventila mora ostati prosto odprta v odtok.
- ▶ Odvodno cev varnostnega ventila položite s stalnim nagibom proti odtoku.

### 11.5 Polnjenje sistema

#### Kakovost vode v ogrevalnem tokokrogu

Pred polnjenjem naprave je treba izvesti analizo polnilne vode. To analizo lahko ponavadi dobite pri pristojnem vodovodnem podjetju.

V izogib poškodbam zaradi nabiranja vodnega kamna je potrebna predhodna priprava vode z mehčanjem ali razsoljevanjem. Mejne vrednosti vode za polnjenje, navedene v poglavju »Tehnični podatki/Tabela s podatki« je treba natančno upoštevati.

- ▶ Te mejne vrednosti preverite 8–12 tednov po prevzemu v obratovanje ter v okviru vsakoletnega vzdrževanja naprave.

**! Materialna škoda**  
Sistema pred polnjenjem ne priključite na električno omrežje.

**i Napotek**  
Pri prevodnosti nad 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  je v izogib koroziji treba izvesti razsoljevanje vode.

**i Napotek**  
V vodo za polnjenje ogrevalnega sistema dodajate zavrtilce ali druge dodatke, upoštevajte enake mejne vrednosti kot pri razsoljevanju.

**i Napotek**  
Primerne naprave za mehčanje in izpiranje ter polnjenje ogrevalnih sistemov so na voljo pri specializiranih prodajalcih.

**i Napotek**  
Naprava zagotavlja med običajnim delovanjem zaščito povezovalnih vodov pred zmrzovanjem. Pri dolgotrajnem izpadu električne napetosti ali prenehanju uporabe je treba iz naprave odstraniti vodo. Če izpada električne napetosti ni mogoče zaznati (npr. pri daljši odsotnosti v počitniški hišici), lahko poskrbite za naslednji zaščitni ukrep:

- ▶ Napolnjeni vodi dodajte primerno koncentracijo etilenglikola. (20–40 vol. %)
- ▶ Upoštevajte, da sredstva proti zmrzovanju spremenijo gostoto in viskoznost napolnjene vode.

		Številka artikla
MEG 10	Tekočina za prenos toplote kot koncentrat na osnovi etilenglikola	231109
MEG 30	Tekočina za prenos toplote kot koncentrat na osnovi etilenglikola	161696

### 11.5.1 Polnjenje ogrevalnega sistema



#### Napotek

Ogrevalni sistem napolnite izključno s spodnjim ventilom polnjenje in praznjenje na hranilniku toplote.

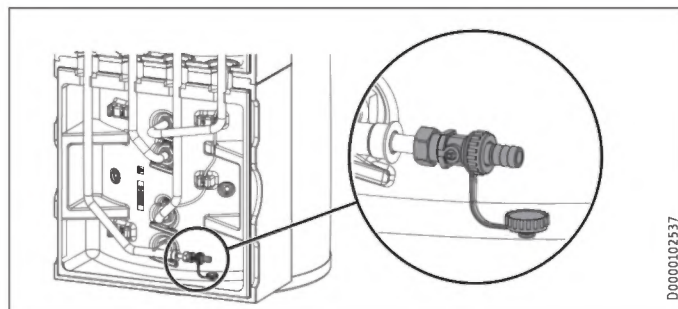
Ob dobavi je 3-potni preklopni ventil večnamenske skupine v srednjem položaju, tako da se enakomerno napolnita tokokrog za ogrevanje in prenosnik toplote za segrevanje pitne vode. Če vklopite električno napajanje, se 3-potni preklopni ventil samodejno preklapi v način ogrevanja.

Če želite naknadno opraviti polnjenje ali praznjenje, morate 3-potni preklopni ventil najprej znova preklapati v srednji položaj.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključete glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

- DIAGNOZA
- ■ TEST RELEJA NAPRAVE
- □ ■ PRAZNIJENJE HYD

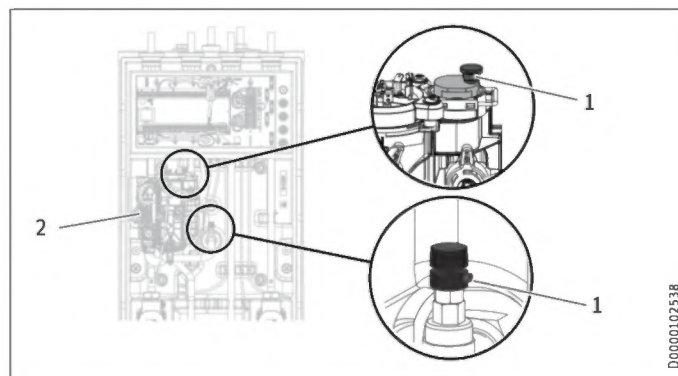


- ▶ Ogrevalni sistem napolnite s spodnjim ventilom polnjenje in praznjenje na hranilniku toplote.
- ▶ Odzračite sistem cevne napeljave.

### 11.5.2 Polnjenje hranilnika tople sanitarne vode

- ▶ Hranilnik tople sanitarne vode napolnite preko priključka za hladno vodo.
- ▶ Odprite vsa odzjemna mesta za toliko časa, da je naprava polna in v napeljavah ni več zraka.
- ▶ Nastavite količino pretoka. Pri tem pazite na največji dovoljeni pretok pri popolnoma odprti armaturi (glejte poglavje »Tehnični podatki/Tabela s podatki«). Na dušilki varnostnega sklopa po potrebi zmanjšajte pretok.
- ▶ Opravite tlačni test.
- ▶ Preverite varnostni ventil.

### 11.6 Odzračevanje naprave



- 1 Odzračevalni ventil
- 2 Elektronika

- ▶ Sistem cevi in prenosnik toplote odzračite z dvigom rdečega pokrova na odzračevalnem ventilu.
- ▶ Po odzračevanju zaprite odzračevalne ventile.



#### Materialna škoda

Po odzračevanju ponovno zaprite odzračevalne ventile.

## 12. Električni priključek



#### OPOZORILO električni udar

Vsa priključitvena in namestitvena dela opravite skladno s predpisi.

- ▶ Pred kakršnim koli delom napravo vsepolno ločite od omrežnega priključka.



#### OPOZORILO električni udar

Priključitev na električno omrežje je mogoča le v obliki fiksnega priključka. Pri napravi mora biti omogočena ločitev od omrežnega priključka z ločilno razdaljo najmanj 3 mm na vseh polih. To zahtevo izpolnjujejo kontaktorji, LS stikala, varovalke itd.



#### Materialna škoda

Tokokroga za napravo in krmiljenje zavarujte ločeno.



#### Materialna škoda

Dva tokokroga za kompresor in električni zasilni/dodatni grelnik ločeno zavarujte.



#### Materialna škoda

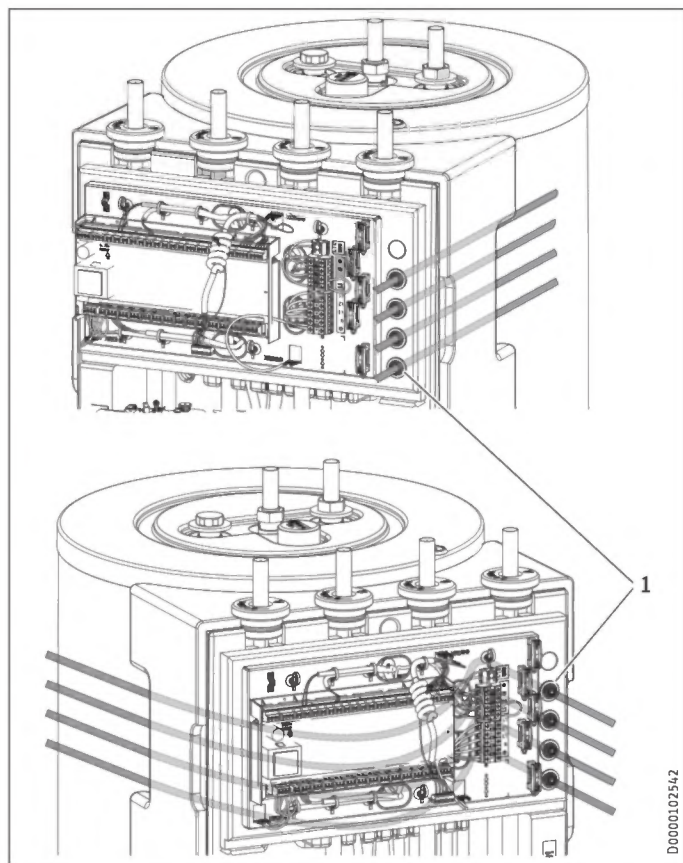
Upoštevajte tipsko ploščico. Navedena napetost se mora ujemati z omrežno napetostjo.



#### Napotek

Pridobljeno mora biti soglasje pristojnega elektrodistribucijskega podjetja za priključitev naprave.

Priključna omarica naprave je za sprednjim okrovom (glejte poglavje »Priprava/Prevoz in prenos v prostor/Odstranjevanje/vgrajna sprednjega okrova«).



### 1 Čepe prehoda za kable

- ▶ Štiri čepe prehoda za kable odrežite le toliko, kot je nujno potrebno za premer kabla, da čim bolj omejite pretakanje zraka.
- ▶ Vse vode za omrežni priključek in tipala napeljite skozi prehod za kable z leve ali desne v napravo. Z leve napeljite vode za priključno omarico na desno stran. Vode na desni strani položite skozi prazne cevi in čepe prehoda za kable.
- ▶ Kable za omrežni priključek in tipala priključite skladno z naslednjimi navodili.

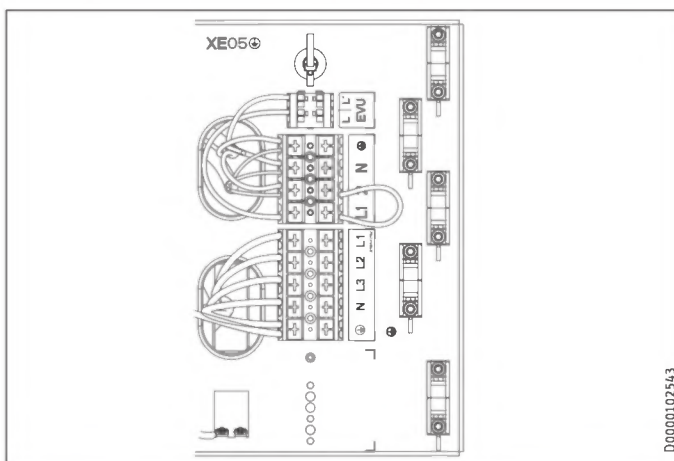
Glede na varovalke morate pri električni napeljavi uporabiti vodnike z naslednjimi preseki:

Varovalka	Dodelitev	Prečni prerez vodnika
B 16 A	Električni zasilni/dopolnilni grelnik (DHC) 3-fazni	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> pri le dveh obremenjenih žilah, polaganje skladno z veljavnimi predpisi
B 16 A	Električni zasilni/dopolnilni grelnik (DHC) 1-fazni	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> pri polaganju enega večžilnega kabla na steni ali v električni instalacijski cevi na steni
B 16 A	Krmilna naprava	1,5 mm <sup>2</sup>

## 12.1 Električni zasilni/dopolnilni grelnik in krmilna napetost

Funkcija naprave	Učinek električnega zasilnega/dodatnega grelnika
Monoenergijsko obratovanje	Električni zasilni/dodatni grelnik zagotavlja ogrevanje prostorov in sanitarne vode z visoko temperaturo v primeru, da temperatura pade pod bivalentno točko.
Zasilno delov.	Če se v primeru motnje toplotna črpalka izklopi, ogrevanje prevzame električni zasilni/dodatni grelnik.

### HSBC 180 Plus: 3-fazni električni priključek

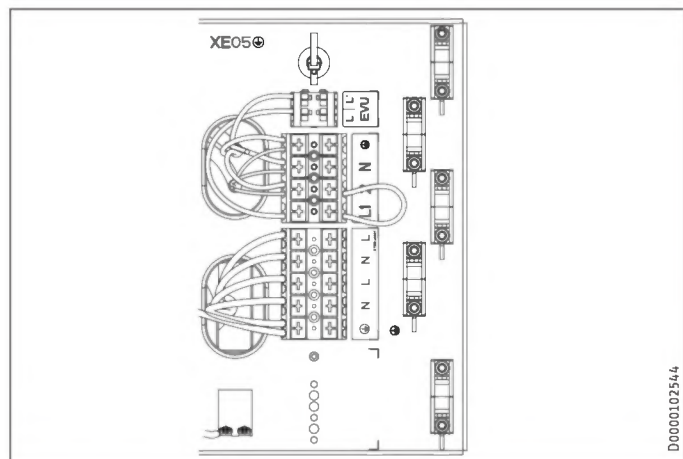


### XD02 Električni zasilni/dodatni grelnik (DHC)

Priključna moč	Zasedenost spolk
2,9 kW	PE N L1
5,9 kW	PE N L2 L1
8,8 kW	PE N L3 L2 L1

- ▶ Električni zasilni/dopolnilni grelnik priključite skladno z železno močjo, kot kaže tabela.

### HSBC 180 S Plus: 1-fazni električni priključek



D0000102544

#### XD02 Električni zasilni/dodatni grelnik (DHC)

Priključna moč	Prečni pre-rez vodnika	Zasedenost sponk
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

► Vode za električni zasilni/dopolnilni grelnik priključite skladno z zeleno močjo, kot kaže tabela.

#### Krmilna napetost



#### Materialna škoda

► Na priključke za črpalko priključite samo z naše strani odobreno energetsko učinkovito obtočno črpalko.

#### XD01.2 Sprostitveni signal za toplotno črpalko

EVU	Signal za omogočanje, vod vodila v WPM z oklopom in potezno razbremenitvijo v sponki.
-----	---

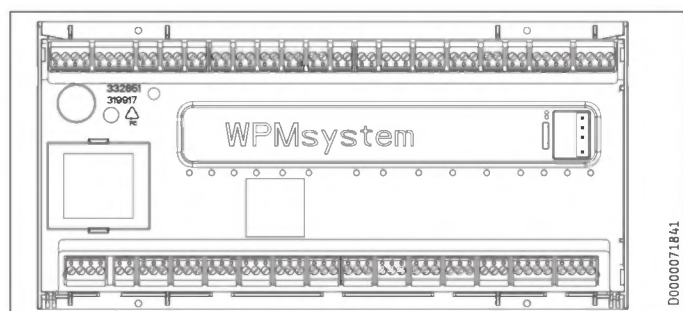
#### Razpored priključkov upravljalnika toplotne črpalke



#### OPOZORILO električni udar

Na niskonapetostne priključke naprave je dovoljeno priključiti le komponente, ki delujejo na varnostni nizki napetosti (SELV) in so varno ločene od omrežne napetosti. V primeru priključitve drugih komponent so lahko deli naprave in priključene komponente pod omrežno napetostjo.

► Uporabljajte le komponente, ki smo jih odobrili.



D0000071841

#### Varnostna nizka napetost

X1.1	+	+	CAN (priključek za toplotno črpalko in razširitev toplotne črpalke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (priključek za daljinski upravljalnik FET in Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	signal	1	Zunanje tipalo
	masa	2	
X1.4	signal	1	Tipalo hranilnika toplote (tipalo ogrevalnega kroga 1)
	masa	2	
X1.5	signal	1	Tipalo dovoda
	masa	2	
X1.6	signal	1	Tipalo ogrevalnega kroga 2
	masa	2	
X1.7	signal	1	Tipalo ogrevalnega kroga 3
	masa	2	
X1.8	signal	1	Tipalo hranilnika sanitarne tople vode
	masa	2	
X1.9	signal	1	Tipalo vira
	masa	2	
X1.10	signal	1	2. toplotni vir
	masa	2	
X1.11	signal	1	Dovod hlajenje
	masa	2	
X1.12	signal	1	Tipalo cirkulacije
	masa	2	
X1.13	signal	1	Daljinski upravljalnik FE7 / telefonsko daljinsko stikalo / optimiranje grelne krivulje / SG Ready
	masa	2	
	signal	3	
X1.14	nekrmiljeno 12 V	+	Analogni vhod 0...10 V
	vhod	IN	
	GND	⊥	
X1.15	nekrmiljeno 12 V	+	Analogni vhod 0...10 V
	vhod	IN	
	GND	⊥	
X1.16	signal	1	PWM izhod 1
	masa	2	
X1.17	signal	1	PWM izhod 2
	masa	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (priključek za toplotno črpalko in razširitev toplotne črpalke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

#### Omrežna napetost

X2.1	L	L	Napajanje
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (vhod DEE)	L' (črpalke L)	L' (vhod DEE)
	L* (črpalke L)	L* (črpalke L)	L* (črpalke L)
X2.3	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega tokokroga 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Napajalna črpalka hranilnika 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Napajalna črpalka hranilnika 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	

# INSTALACIJA

## Električni priključek

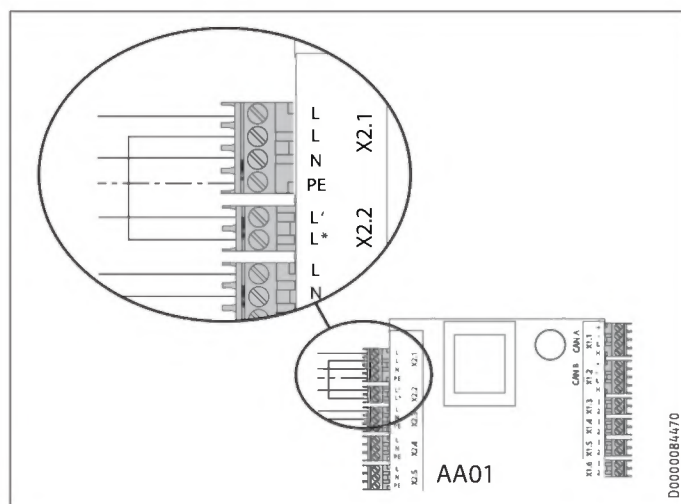
Omrežna napetost			
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	Napajalna črpalka za sanitarno toplo vodo
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	Črpalka vira / odtaljevanje
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	Izhod za motnjo
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	Obtočna črpalka / drugi generator toplote za sanitarno toplo vodo
X2.12	L N PE	L N PE	Drugi generator toplote za ogrevanje
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hlajenje
X2.14	Mešalni ventil ODPRT N PE Mešalni ventil ZAPRT	▲ N ⊕ PE ▼	Se ne uporablja
X2.15	Mešalni ventil ODPRT N PE Mešalni ventil ZAPRT	▲ N ⊕ PE ▼	Se ne uporablja



### Napotek

Pri vsaki napaki na napravi izhod X2.10 sproži signal 230 V.  
Pri začasnih napakah izhod posreduje signal za določen čas.  
Pri napakah, ki vodijo do stalnega izklopa naprave, izhod posreduje signal za stalno.

### Pribor za varnostni omejevalnik temperature za talno ogrevanje STB-FB (neobvezno)



- ▶ Odstranite mostič na AA01 med X2.1 (L) in X2.2 (L\*).
- ▶ Varnostni omejevalnik temperature STB-FB priključite na AA01 med X2.1 (L) in X2.2 (L\*).

## 12.2 Montaža tipal

### 12.2.1 Tipalo zunanje temperature AF PT

Tipalo zunanje temperature odločilno vplivajo na delovanje ogrevalnega sistema. Zato pazite na pravilno namestitev zunanjega temperaturnega tipala.

- Tipalo zunanje temperature namestite na severno ali severovzhodno steno.
- Tipalo zunanje temperature naj bo izpostavljeno vremenskim vplivom in nezaščiten, vendar zavarovano pred neposrednim sončnim sevanjem.
- Tipalo zunanje temperature ne montirajte nad okni, vrati in odprtini za prezračevanje.
- Upoštevajte naslednje minimalne razdalje: 2,5 m od tal, 1 m stran od oken in vrat.

### Montaža

- ▶ Snemite pokrov.
- ▶ Spodnji del pritrdite s priloženim vijakom.
- ▶ Priključite električno napeljavo.
- ▶ Tipalo zunanje temperature priključite na AA01-X1.3.
- ▶ Namestite pokrov. Pokrov mora slišno zaskočiti.

## 12.3 Daljinski upravljalnik

- ▶ Upoštevajte navodila za zagon krmilnika toplotne črpalke.

Daljinski upravljalnik FET je potreben za zaznavanje zračne vlage pri hlajenju s sistemom za ploskovno ogrevanje.

### 13. Prvi zagon

Za izročitev v obratovanje lahko proti plačilu naročite podporo naše servisne službe.

Če to napravo uporabljate komercialno, morate ob prvem zagonu upoštevati določila zakonodaje s področja varstva pri delu. Dodatne informacije o tem dobite pri pristojni nadzorni ustanovi (v Nemčiji na primer TÜV).

#### 13.1 Preverjanje pred zagonom upravljalnika toplotne črpalke



##### Materialna škoda

Pri talnem ogrevanju morate upoštevati maksimalno temperaturo sistema.

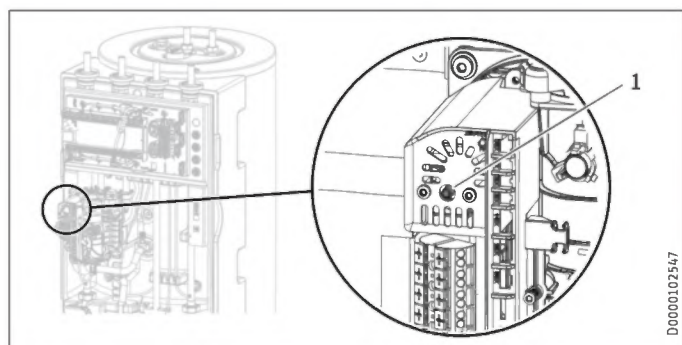
- ▶ Preverite, ali je ogrevalni sistem napolnjen pod pravilnim tlakom in ali je zaprt nastavek za hitro odzračevanje.
- ▶ Preverite, ali so pravilno nameščena in priključena zunanja tipala.
- ▶ Preverite, ali je strokovno izveden omrežni priključek.
- ▶ Preverite, ali je pravilno priključen signalni vod v toplotno črpalko (BUS).

#### Varnostni omejevalnik temperature



##### Napotek

Pri temperaturah pod  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  se lahko sproži varnostni omejevalnik temperature. Tem temperaturam je lahko naprava izpostavljena že med skladiščenjem ali pri prevozu.



- 1 Ponastavitvena tipka varnostnega omejevalnika temperature
- ▶ Preverite, ali se je sprožil varnostni omejevalnik temperature.
  - ▶ Če se sproži varnostni omejevalnik temperature, ga ponastavite s ponastavitveno tipko.

### 13.2 Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke

Prvi zagon upravljalnika toplotne črpalke in vse nastavitve opravite v skladu z navodili za uporabo in namestitev upravljalnika toplotne črpalke.



##### Napotek

Poskrbite, da je v upravljalniku toplotne črpalke za toplo vodo nastavljena možnost »VZPOREDNO DELOVANJE«. Pri tej nastavitvi se polnilna črpalka vklopi tudi v načinu tople vode.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključete glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SANITARNA TOPLA VODA	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OSNOVNA NASTAVITEV	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> DELOVANJE TOPLA VODA	VZPOREDNO DELOVANJE



##### Napotek

Pri enofaznem priključku morate upravljalnik toplotne črpalke za izračun toplote nastaviti kot je prikazano spodaj.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke:

- ▶ S tipko MENU priključete glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OGREVANJE	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ELEKTRIČNO DOGREVANJE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ŠTEVILO STOPENJ	2

#### Nastavitev za hlajenje



##### Materialna škoda

Kondenzacija zaradi padca temperature pod rosišče lahko povzroči gmotno škodo. Naprava je zato odobrena izključno za ploskovno hlajenje. Pri hlajenju ne glede na rosišče je potreben dodatni pripor (CDT 180), da zanesljivo odvedete nastali kondenzat.

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo upravljalnika toplotne črpalke.

Nastavitev upravljalnika toplotne črpalke za ploskovno hlajenje:

- ▶ S tipko MENU priključete glavni meni.
- ▶ Izberite meni ali vrednost in ju vsakokrat potrdite s tipko OK.

NASTAVITEV	Vrednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HLAJENJE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HLAJENJE	VKLOP
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OSNOVNA NASTAVITEV	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MOC HLAJENJA	odvisno od sistema
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> AKTIVNO HLAJENJE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> POVRŠINSKO HLAJENJE	VKLOP
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NAST. TEMP. DOVODA	odvisno od sistema
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HISTEREZA TEMP. DOVODA	odvisno od sistema
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NAST. TEMP. V PROSTORU	odvisno od sistema

### 13.3 Obtočne črpalke Wilo-Para .../Sc

► Način regulacije črpalke nastavite skladno z ogrevalnim sistemom.

#### Lučke (LED)

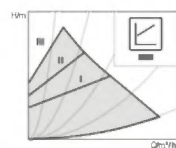
	Prikaz obvestil: Lučka LED sveti zeleno v običajnem načinu Lučka LED sveti/utripa pri motnji
	Prikaz izbranega načina regulacije $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ in stalni vrtljaji
	Prikaz izbrane krivulje (I, II, III) za določeni način regulacije
	Kombinacije prikazov z lučkami LED med funkcijo odzračevanja, ročnim vnovičnim zagonom in zaporo tipk

#### Tipka za upravljanje

	<b>Pritisk</b> Izbira načina regulacije Izbira krivulje (I, II, III) za način regulacije
	<b>Dolg pritisk</b> Vklp funkcije odzračevanja (pritisk za tri sekunde) Ročni vnovični zagon (pritisk za pet sekund) Zapora/sprostitev tipk (pritisk za osem sekund)

#### Načini regulacije in funkcije

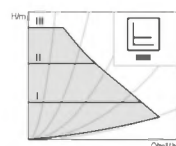
##### Razlika tlaka Spremenljivi $\Delta p-v$ (I, II, III)



Priporočilo za dvocevne grelne sistem z radiatorji za zmanjšanje šuma pretakanja na termostatskih ventilih

Črpalka zmanjša črpalni tlak pri padanju prostorninskega pretoka v cevovodnem omrežju na polovico. Prihranek električne energije s prilagajanjem črpalnega tlaka volumskemu pretoku in manjšim hitrostim pretoka. Izbirate lahko med tremi vnaprej določenimi karakteristikami (I, II, III).

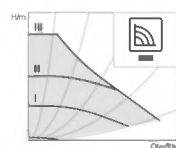
##### Razlika tlaka Stalni $\Delta p-c$ (I, II, III)



Priporočljivo pri talnem ogrevanju ali predimenzioniranih cevni napeljavah ali vseh načinih uporabe, kjer se karakteristika cevne napeljave ne spreminja (npr. napajalne črpalke hranilnika) in enocevni ogrevalni sistemi z radiatorji

Regulacija vzdržuje stalni črpalni tlak, ne glede na zahtevani volumski pretok. Izbirate lahko med tremi vnaprej določenimi karakteristikami (I, II, III).

##### Stalni vrtljaji (I, II, III)



Priporočljivo za sisteme z vedno enakim uporom sistema, ki potrebujejo stalen volumski pretok.

Črpalka deluje s tremi vnaprej določenimi fiksnimi stopnjami vrtljajev (I, II, III).



#### Napotek

Tovarniška nastavev: Stalna vrtilna hitrost, krivulja III

#### Odzračevanje



Sistem strokovno napolnite in odzračite

Če se črpalka ne odzrača sama od sebe: Funkcijo za odzračevanje vklopite z upravljalno tipko: Pritisnite za tri sekunde in spustite. Začne se funkcija odzračevanja (traja 10 minut). Zgornja in spodnja vrsta lučk LED izmenoma utripata vsako sekundo.

Za izklop pritisnite upravljalno tipko za tri sekunde.



#### Napotek

Po odzračevanju prikaz LED prikaže prej nastavljene vrednosti črpalke.

#### Nastavev načinov regulacije

##### Izbira načina regulacije



Izbira lučke LED za način regulacije in pripadajoče karakteristike poteka v desno.

Upravljalno tipko pritisnite na kratko (za približno sekundo). Lučke LED kažejo vsakokrat nastavljeni način regulacije ter karakteristiko (glejte naslednjo tabelo).

Tipka za upravljanje	Prikaz LED	Način regulacije	Karakteristika
1x		Stalna vrtilna hitrost	II
2x		Stalna vrtilna hitrost	I
3x		Spremenljiva tlačna razlika tlaka $\Delta p-v$	III
4x		Spremenljiva tlačna razlika tlaka $\Delta p-v$	II
5x		Spremenljiva tlačna razlika tlaka $\Delta p-v$	I
6x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	III
7x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	II
8x		Stalna tlačna razlika $\Delta p-c$	I
*9x		Stalna vrtilna hitrost	III

(\* )Z 9. pritiskom na tipko znova pridete na osnovno nastavev (stalna vrtilna hitrost, krivulja III).



### 13.4 Predaja naprave

- ▶ Razložite uporabniku delovanje naprave in ga seznanite z njeno uporabo.
- ▶ Uporabnika opozorite na možne nevarnosti.
- ▶ Predajte mu ta navodila.

## 14. Izklop



#### Materialna škoda

Upoštevajte temperaturne meje uporabe in minimalne obtočne količine na strani porabe toplote (glejte poglavje »Tehnični podatki«).



#### Materialna škoda

Pri popolnoma izklopljeni toplotni črpalki in nevarnosti zmrzali sistem izpraznite (glejte poglavje »Vzdrževanje/ Praznjenje hranilnika za sanitarno toplo vodo«).

- ▶ Če želite sistem izklopiti, upravljavnik toplotne črpalke preklopite v pripravljenost, da ostanejo dejavne varnostne funkcije za zaščito naprave (na primer zaščita pred zmrzovanjem).

## 15. Vzdrževanje



#### OPOZORILO električni udar

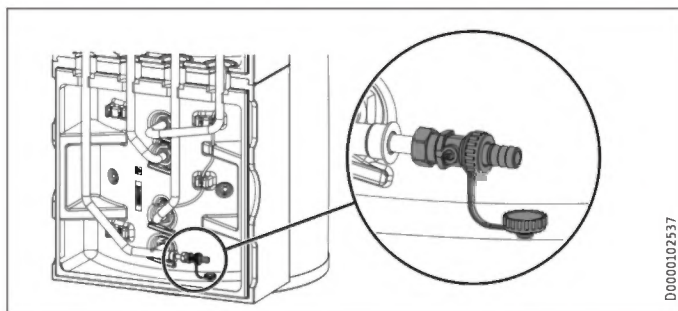
Vsa priključitvena in namestitvena dela opravite skladno s predpisi.



#### OPOZORILO električni udar

- ▶ Pri vseh delih napravo vseporno ločite od omrežne napetosti.

### Praznjenje hranilnika toplote



- ▶ Hranilnik toplote izpraznite s spodnjim ventilom za polnjenje in praznjenje.

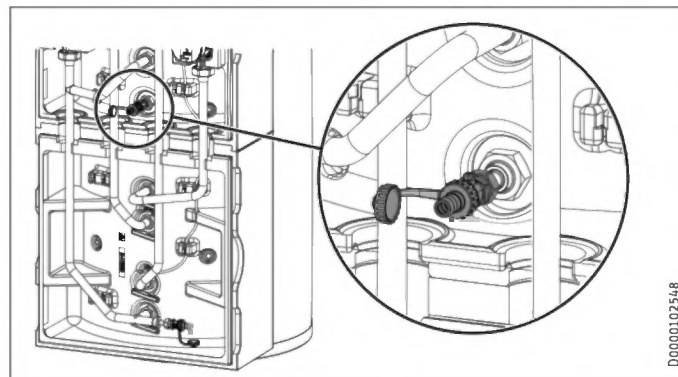
### Praznjenje hranilnika tople vode



#### PREVIDNO opeklino

Pri praznjenju lahko izteka vroča voda.

- ▶ Zaprite zaporni ventil v dovodu hladne vode.
- ▶ Odprite ventile za toplo vodo na vseh izlivnih mestih.



- ▶ Hranilnik sanitarne tople vode izpraznite z zgornjim ventilom za polnjenje in praznjenje.

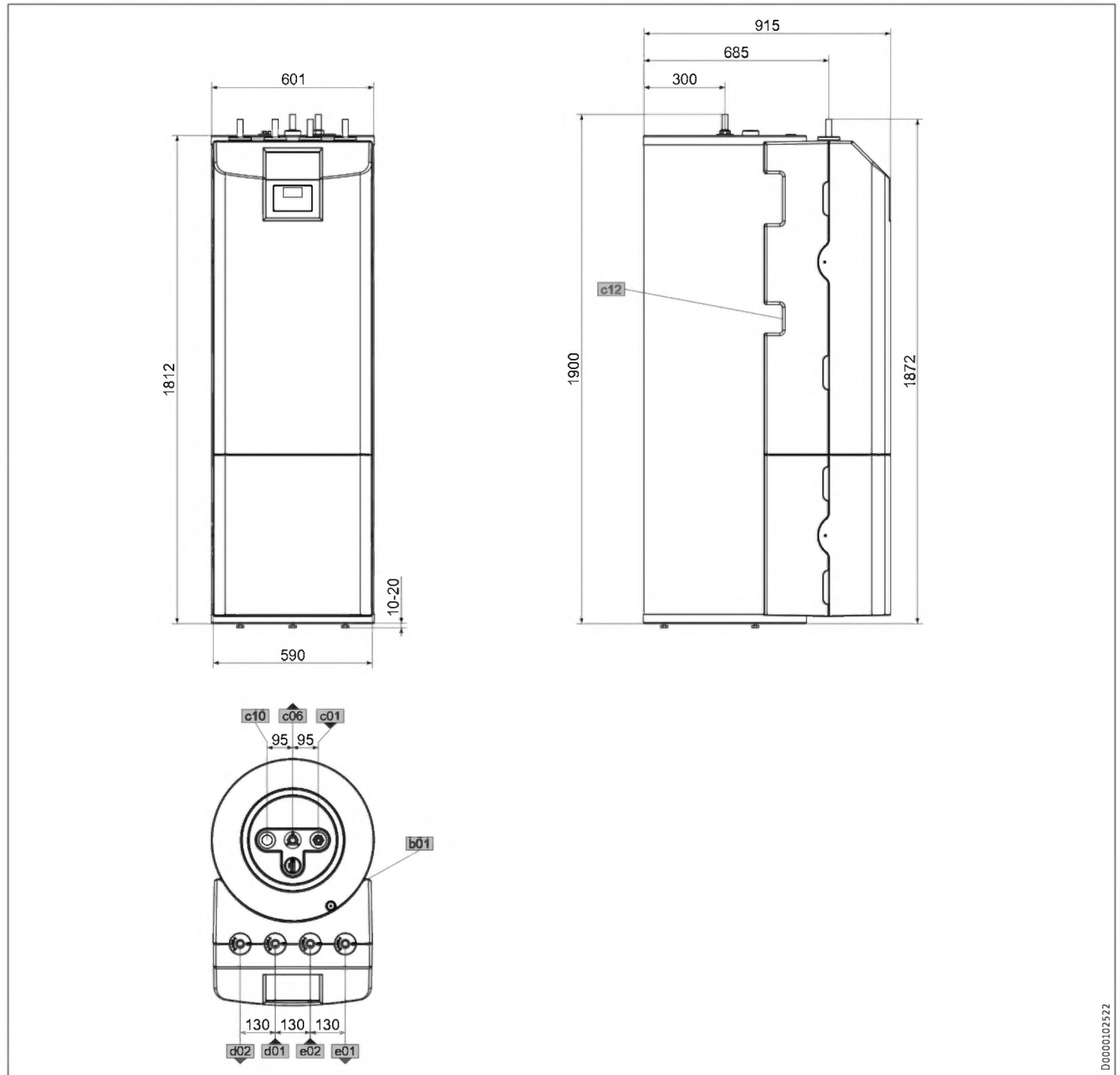
### Preverjanje zaščitne anode

- ▶ Zaščitno anodo je treba preveriti najmanj vsaki dve leti in izrabljeno takoj zamenjati. Pri tem upoštevajte največjo dovoljeno prehodno upornost med zaščitno anodo in posodo, ki sme znašati največ 0,3 Ω. Če ne morete vgraditi zaščitne anode od zgoraj, vgradite členasto anodo.

Pogostost izvajanja nadaljnjih preizkusov je odvisna od obrabe zaščitne anode.

## 16. Tehnični podatki

### 16.1 Mere in priključki



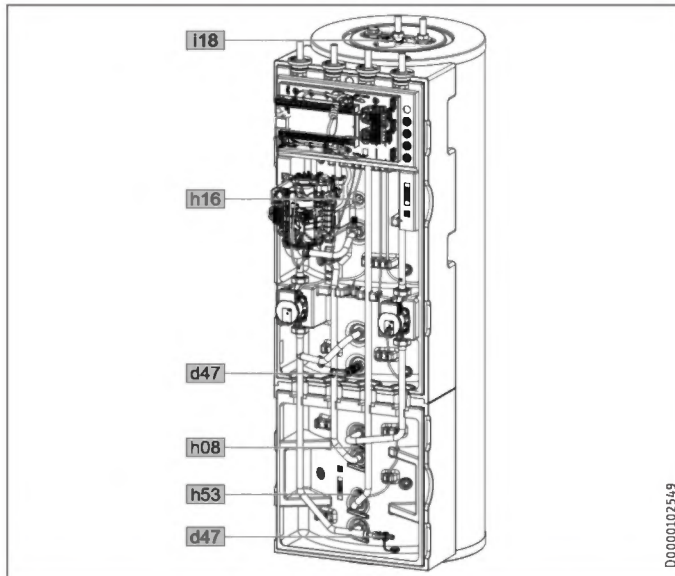
D0000102522

			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Prehod za električne vodnike			
c01	Dovod hladne vode	Premer	mm 22	22
c06	Odtok tople vode	Premer	mm 22	22
c10	Obtok	Premer	mm 15	15
c12	Varnostni ventil odtok	Premer	mm 23	23
d01	TČ-dovod	Premer	mm 22	22
d02	TČ-povratek	Premer	mm 22	22
e01	Dovod grelnika	Premer	mm 22	22
e02	Povratek grelnika	Premer	mm 22	22

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki

### Druge mere in priključki



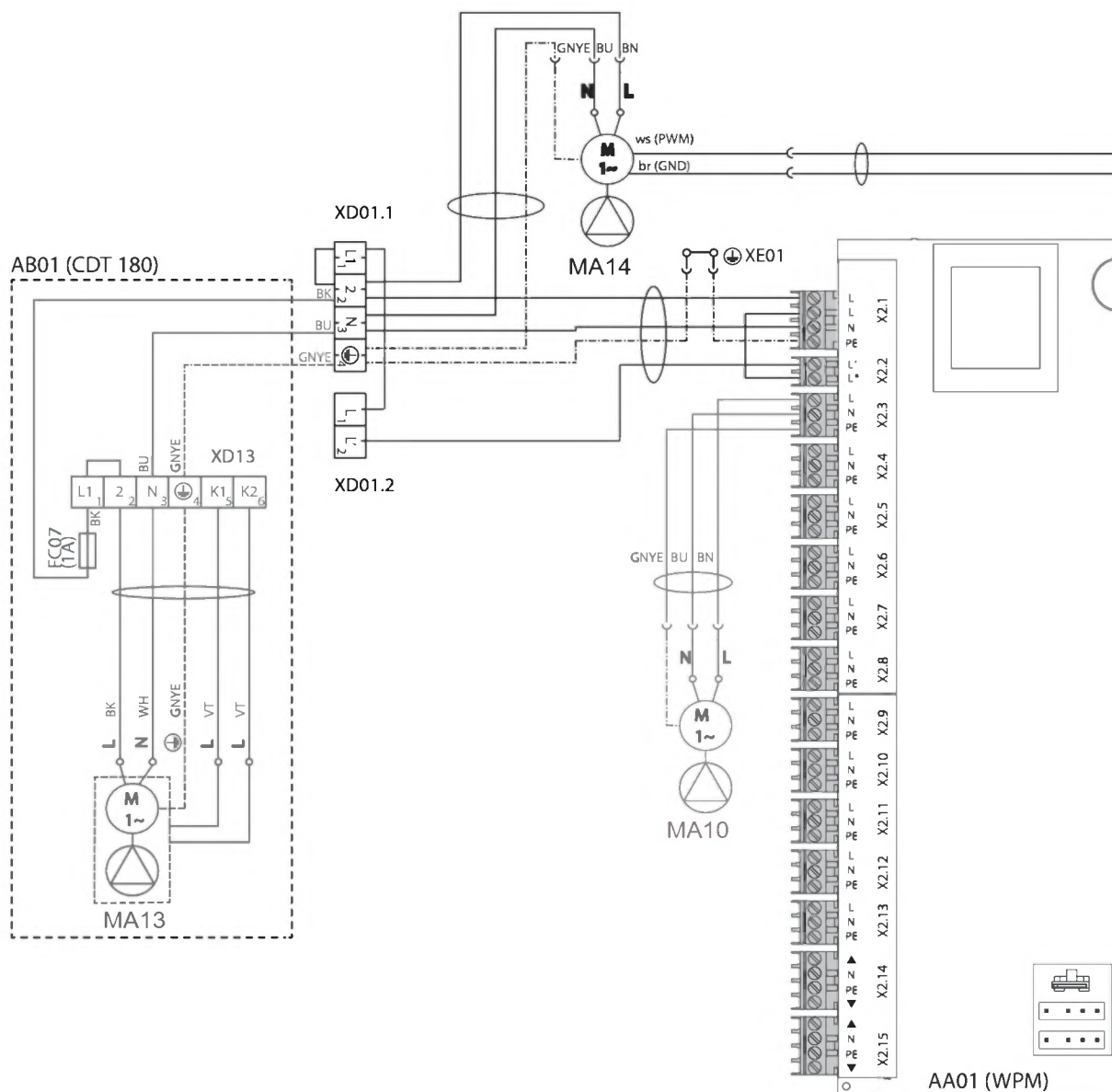
				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Tipalo TČ za hlajenje	Premer	mm	9,5	9,5
h16	Tipalo tople vode	Premer	mm	9,5	9,5
h53	Tipalo ogrevanja	Premer	mm	9,5	9,5
i18	Zaščitna anoda	Notranji navoj		G 1 1/4	G 1 1/4
		Navor zategovanja	Nm	120	120
d47	Pipa za polnjenje in praznjenje				

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki

### 16.2 Električna vezalna shema

#### HSBC 180 Plus

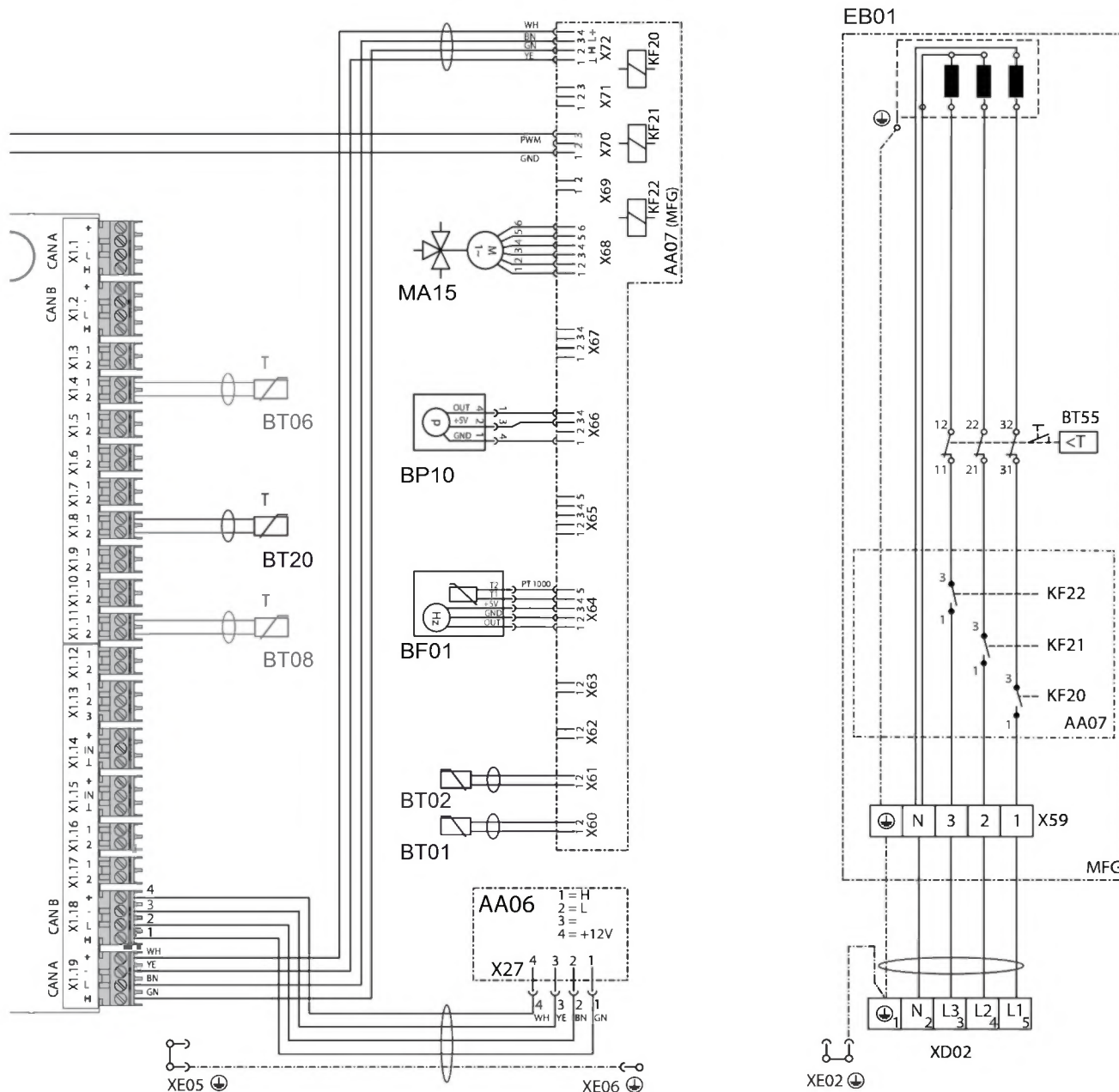


AA01	Nizka napetost (krmilnik toplotne črpalke WPM 4)
AA06	Upravljalna enota
AA07	Elektronika za dopolnilni grelnik MFG
EB01	Dopolnilni grelnik MFG
BF01	Volumski pretok in temperatura ogrevalnega kroga
BP10	Tipalo tlaka ogrevalnega kroga
BT01	Temperaturno tipalo dovoda iz TČ
BT02	Temperaturno tipalo povratka v TČ
BT06	Temperaturno tipalo TČ za hranilnik toplote
BT08	Temperaturno tipalo TČ za hlajenje
BT20	Temperaturno tipalo za hranilnik STV
BT55	Varnostni omejevalnik temperature MFG (ročna ponastavitev)
FC07	Varovalka črpalke za kondenzat
MA10	Motor črpalke ogrevalnega kroga
MA13	Motor črpalke za kondenzat
MA14	Motor črpalke za napajanje hranilnika (PWM/1-10V)

MA15	Motor preklopnega ventila ogrevanje/STV
KF20	Rele dopolnilnega grelnika MFG
KF21	Rele dopolnilnega grelnika MFG
KF22	Rele dopolnilnega grelnika MFG
XD01.1	Priključna sponka za omrežje
XD01.2	Priključna sponka za kontakt EDP
XD02	Priključna sponka za omrežje za MFG
XD13	Priključna sponka, črpalka za kondenzat
XE01	Ozemljitvena sponka za omrežje
XE02	Ozemljitvena sponka MFG/DHC
XE05	Ozemljitveno mesto, pločevina spredaj
XE06	Ozemljitev, pločevina spredaj
AA01-X1.1	Vtič CAN A (priključek TČ)
AA01-X1.2	Vtič CAN B (priključek FET/ISG)
AA01-X1.3	Vtič tipala zunanje temperature
AA01-X1.4	Vtič tipala temperature zalogovnika BT06

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki



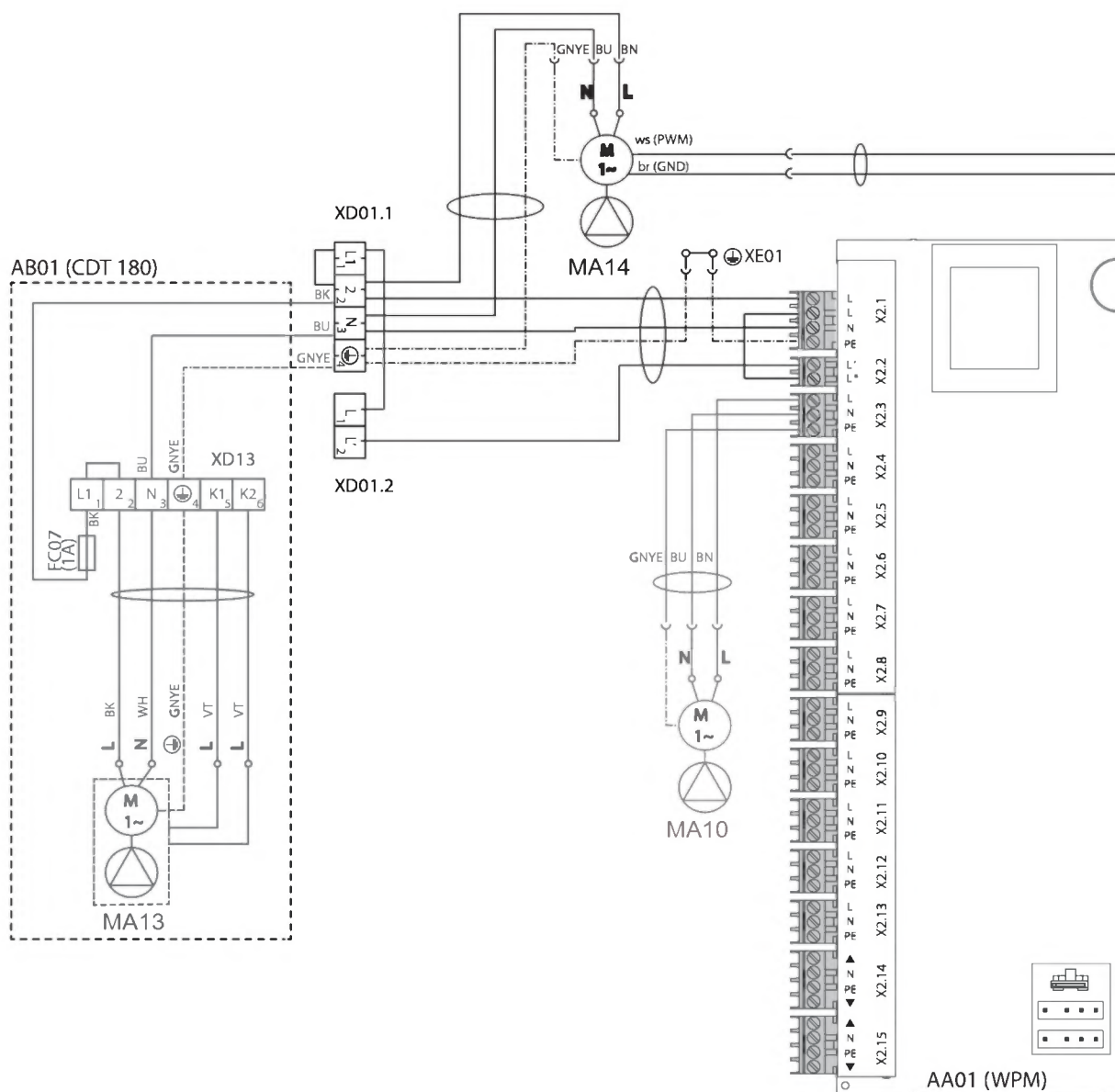
- AA01-X1.5 Vtič temperaturnega tipala dovoda
- AA01-X1.6 Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 2
- AA01-X1.7 Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 3
- AA01-X1.8 Vtič tipala hranilnika sanitarne tople vode BT20
- AA01-X1.9 Vtič tipala vira
- AA01-X1.10 Vtič 2. vira toplote
- AA01-X1.11 Vtič dovoda hlajenja
- AA01-X1.12 Vtič tipala obtoka
- AA01-X1.13 Vtič za daljinski upravljavnik FE7
- AA01-X1.14 Vtič za analogni vhod 0-10 V
- AA01-X2.14 Vtič mešalnega ventila ogrevalnega tokokroga 2 (X2.14.1 Odpri mešalni ventil/X2.14.2 Zapri mešalni ventil)
- AA01-X2.15 Vtič mešalnega ventila ogrevalnega kroga 3 (X2.15.1 Odpri mešalni ventil/X2.15.2 Zapri mešalni ventil)
- AA06-X27 Sponka za upravljalno enoto
- AA07-X60 Vtič za temperaturno tipalo dovoda TČ BT01

- AA07-X61 Vtič za temperaturno tipalo povratka TČ BT02
- AA07-X62 ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo TČ - povratek
- AA07-X63 ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo za notranji hranilnik STV
- AA07-X64 Vtič za temperaturo in volumski pretok ogrevalnega tokokroga BF01
- AA07-X65 ni v uporabi
- AA07-X66 Vtič z rastrom 2,5 (tlak ogrevalnega sistema) BP10
- AA07-X67 ni v uporabi
- AA07-X68 Vtič za krmiljenje motorja preklonnega ventila ogrevanje/STV
- AA07-X69 ni v uporabi
- AA07-X70 Vtič za krmiljenje črpalke za ogrevalni krog PWM/1-10 V
- AA07-X71 ni v uporabi
- AA07-X72 Vtič za vodilo CAN
- EB01-X59 Priključna sponka MFG

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki

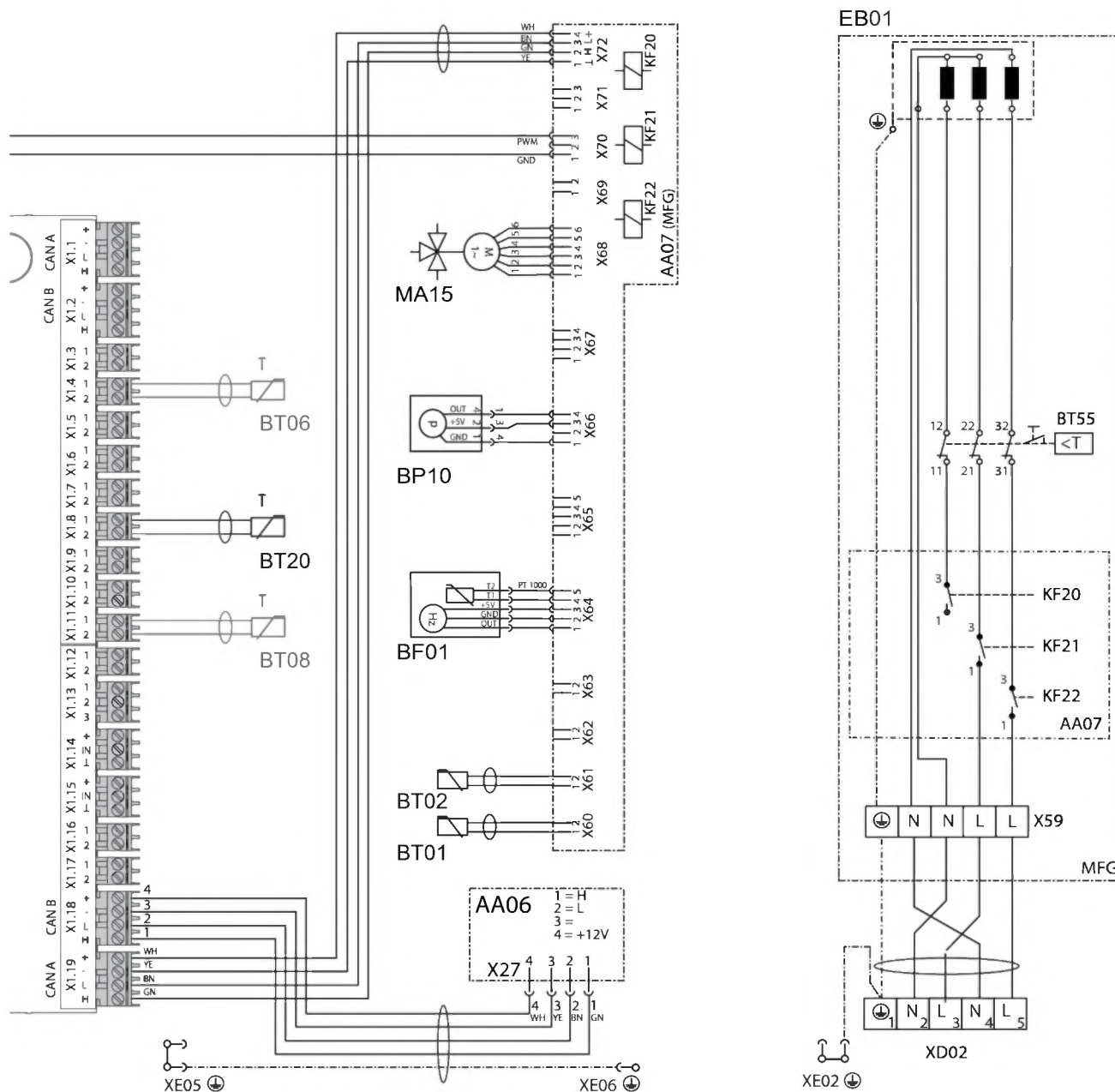
### HSBC 180 S Plus



AA01	Nizka napetost (krmilnik toplotne črpalke WPM 4)	KF21	Rele dopolnilnega grelnika MFG
AA06	Upravljalna enota	KF22	Rele dopolnilnega grelnika MFG
AA07	Elektronika za dopolnilni grelnik MFG	XD01.1	Priključna sponka za omrežje
EB01	Dopolnilni grelnik MFG	XD01.2	Priključna sponka za kontakt EDP
BF01	Volumski pretok in temperatura ogrevalnega kroga	XD02	Priključna sponka za omrežje za MFG
BP10	Tipalo tlaka ogrevalnega kroga	XD13	Priključna sponka, črpalka za kondenzat
BT01	Temperaturno tipalo dovoda iz TČ	XE01	Ozemljitvena sponka za omrežje
BT02	Temperaturno tipalo povratka v TČ	XE02	Ozemljitvena sponka MFG/DHC
BT06	Temperaturno tipalo TČ za hranilnik toplote	XE05	Ozemljitveno mesto, pločevina spredaj
BT08	Temperaturno tipalo TČ za hlajenje	XE06	Ozemljitev, pločevina spredaj
BT20	Temperaturno tipalo za hranilnik STV	AA01-X1.1	Vtič CAN A (priključek TČ)
BT55	Varnostni omejevalnik temperature MFG (ročna ponastavitev)	AA01-X1.2	Vtič CAN B (priključek FET/ISG)
FC07	Varovalka črpalke za kondenzat	AA01-X1.3	Vtič tipala zunanje temperature
MA10	Motor črpalke ogrevalnega kroga	AA01-X1.4	Vtič tipala temperature zalogovnika BT06
MA13	Motor črpalke za kondenzat	AA01-X1.5	Vtič temperaturnega tipala dovoda
MA14	Motor črpalke za napajanje hranilnika (PWM/1-10V)	AA01-X1.6	Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 2
MA15	Motor preklopnega ventila ogrevanje/STV	AA01-X1.7	Vtič tipala temperature ogrevalnega tokokroga 3
KF20	Rele dopolnilnega grelnika MFG	AA01-X1.8	Vtič tipala hranilnika sanitarne tople vode BT20

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki



AA01-X1.9	Vtič tipala vira
AA01-X1.10	Vtič 2. vira toplote
AA01-X1.11	Vtič dovoda hlajenja
AA01-X1.12	Vtič tipala obtoka
AA01-X1.13	Vtič za daljinski upravljalnik FE7
AA01-X1.14	Vtič za analogni vhod 0-10 V
AA01-X2.14	Vtič mešalnega ventila ogrevalnega tokokroga 2 (X2.14.1 Odpri mešalni ventil/X2.14.2 Zapri mešalni ventil)
AA01-X2.15	Vtič mešalnega ventila ogrevalnega kroga 3 (X2.15.1 Odpri mešalni ventil/X2.15.2 Zapri mešalni ventil)
AA06-X27	Sponka za upravljalno enoto
AA07-X60	Vtič za temperaturno tipalo dovoda TČ BT01
AA07-X61	Vtič za temperaturno tipalo povratka TČ BT02
AA07-X62	ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo TČ - povratek
AA07-X63	ni v uporabi - vtič za temperaturno tipalo za notranji hranilnik STV
AA07-X64	Vtič za temperaturo in volumski pretok ogrevalnega tokokroga BF01
AA07-X65	ni v uporabi

AA07-X66	Vtič z rastrom 2,5 (tlak ogrevalnega sistema) BP01 ni v uporabi
AA07-X67	ni v uporabi
AA07-X68	Vtič za krmiljenje motorja preklopnega ventila ogrevanje/STV ni v uporabi
AA07-X69	ni v uporabi
AA07-X70	Vtič za krmiljenje črpalke za ogrevalni krog PWM/1-10 V ni v uporabi
AA07-X71	ni v uporabi
AA07-X72	Vtič za vodilo CAN
EB01-X59	Priključna sponka MFG

# INSTALACIJA

## Tehnični podatki

### 16.3 Podatki o porabi energije

Proizvodni podatkovni list: Hranilnik sanitarne tople vode po Uredbi (EU) št. 812/2013/ (S.l. 2019 št. 539/program 2)

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Proizvajalec		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Oznaka modela dobavitelja		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Razred energijske učinkovitosti		B	B
Izgube toplote S	W	53,9	53,9
Prostornina hranilnika V	l	195	195

### 16.4 Tabela s podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
<b>Hidravlični podatki</b>			
Nazivni volumen hranilnika tople sanitarne vode	l	178	178
Nazivna prostornina hranilnika toplote	l	80	80
Površina prenosnika toplote	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Prostornina prenosnika toplote	l	10	10
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	690	690
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	461	461
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - toplotna črpalka pri 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	219	219
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka ogrevalni krog 1 pri 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	728	728
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - ogrevalni krog 1 pri 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	555	555
Eksterna razpoložljiva tlačna razlika obtočna črpalka - ogrevalni krog 1 pri 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	401	401
<b>Temperature, meje uporabe</b>			
Maks. dopustni tlak hranilnika tople sanitarne vode	MPa	1,00	1,00
Preizkusni tlak hranilnika tople sanitarne vode	MPa	1,50	1,50
Maks. količina pretoka	l/min	25	25
Maks. dopustni tlak hranilnik toplote	MPa	0,30	0,30
Preizkusni tlak hranilnika toplote	MPa	0,45	0,45
Maks. dopustna temperatura	°C	95	95
Največja dovoljena temperatura na primarni strani	°C	75	75
<b>Zahteve za kakovost vode v ogrevalnem tokokrogu</b>			
Trdota vode	°dH	≤3	≤3
pH vrednost (z aluminijevimi spojinami)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH vrednost (brez aluminijevih spojin)		8,0-10,0	8,0-10,0
Prevodnost (mehčanje)	µS/cm	< 1000	< 1000
Prevodnost (razsoljevanje)	µS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Kisik 8-12 tednov po polnjenju (mehčanju)	mg/l	<0,02	<0,02
Kisik 8-12 tednov po polnjenju (razsoljevanju)	mg/l	< 0,1	< 0,1
<b>Sprejeta moč</b>			
Poraba moči zasilno/dodatno ogrevanje	kW	8,80	5,90
Maks. poraba moči polnilne črpalke	W	60	60
Moč obtočne črpalke na strani ogrevanja, maks.	W	60	60
<b>Energetski podatki</b>			
Poraba energije v pripravljenosti/24 h pri 65 °C	kWh	1,29	1,29
Razred energetske učinkovitosti		B	B
<b>Električne veličine</b>			
Nazivna napetost krmilnika	V	230	230
Faze krmilnika		1/N/PE	1/N/PE
Varovalka krmilnika	A	1 x B 16	1 x B 16
Nazivna napetost zasilno/dodatno ogrevanje	V	400	230
Faze zasilno/dodatno ogrevanje		3/N/PE	[2/N/PE]
Zaščita zasilno/dodatno ogrevanje	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvenca	Hz	50	50
<b>Izvedba</b>			
Vrsta zaščite (IP)		IP20	IP20



## Tehnični podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
<b>Dimenzije</b>			
Višina	mm	1910	1910
Širina	mm	605	605
Globina	mm	917	917
Prekucna mera	mm	2007	2007
<b>Teže</b>			
Teža v napolnjenem stanju	kg	407	407
Teža v izpraznjenem stanju	kg	134	134

### Dodatni podatki

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
		202927	203082
Največja nadmorska višina namestitve	m	2000	2000

## Garancija

Za naprave, kupljene izven Nemčije, ne veljajo garancijski pogoji naših nemških družb. Nasprotno, v državah, kjer naše izdelke prodaja ena izmed naših hčerinskih družb, lahko nudi garancijo le takšna hčerinska družba. Takšna garancija se podeli le takrat, ko je hčerinska družba izdala lastne garancijske pogoje. Mimo tega se ne podeli nobena garancija.

Za naprave, ki so bile kupljene v državah, v katerih naših izdelkov ne prodaja nobena izmed naših hčerinskih družb, ne podeljujemo garancije. Na morebitne garancije, ki jih zagotavlja uvoznik, to ne vpliva.

## Okolje in recikliranje

Prosimo, pomagajte nam varovati okolje. Po uporabi odstranite materiale skladno z nacionalnimi predpisi.

## POSEBNE NAPOMENE

### RUKOVANJE

<b>1. Opće napomene</b>	<b>123</b>
1.1 Prateća dokumentacija	123
1.2 Sigurnosne napomene	123
1.3 Druge oznake u ovoj dokumentaciji	123
1.4 Napomene na uređaju	123
1.5 Mjerne jedinice	123
<b>2. Sigurnost</b>	<b>124</b>
2.1 Namjenska uporaba	124
2.2 Opće sigurnosne napomene	124
2.3 Ispitni znak	124
<b>3. Kompatibilnost uređaja</b>	<b>124</b>
<b>4. Opis uređaja</b>	<b>124</b>
<b>5. Postavke</b>	<b>125</b>
<b>6. Čišćenje, njega i održavanje</b>	<b>125</b>
<b>7. Otklanjanje problema</b>	<b>125</b>

### INSTALACIJA

<b>8. Sigurnost</b>	<b>126</b>
8.1 Opće sigurnosne napomene	126
8.2 Propisi, norme i odredbe	126
<b>9. Opis uređaja</b>	<b>126</b>
9.1 Opseg isporuke	126
9.2 Pribor	126
<b>10. Pripreme</b>	<b>126</b>
10.1 Mjesto montaže	126
10.2 Transport i unošenje	127
<b>11. Montaža</b>	<b>128</b>
11.1 Postavljanje uređaja	128
11.2 Demontaža/montaža prednje oplate	128
11.3 Priključak za vodu za grijanje i sigurnosni ventil	128
11.4 Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa	130
11.5 Punjenje sustava	130
11.6 Odzračivanje uređaja	131
<b>12. Električni priključak</b>	<b>131</b>
12.1 električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje i upravljački napon	132
12.2 Montaža osjetnika	134
12.3 Daljinsko upravljanje	134
<b>13. Puštanje u rad</b>	<b>135</b>
13.1 Kontrole prije puštanja upravitelja toplinske crpke u rad	135
13.2 Puštanje upravitelja toplinske crpke u rad	135
13.3 Cirkulacijske crpke Wilo-Para .../Sc	136
13.4 Predaja uređaja	137
<b>14. Stavljanje izvan pogona</b>	<b>137</b>
<b>15. Održavanje</b>	<b>137</b>
<b>16. Tehnički podatci</b>	<b>138</b>
16.1 Mjere i priključci	138
16.2 Električna spojna shema	140
16.3 Podatci o potrošnji energije	144
16.4 Tablica s podacima	144

## JAMSTVO

### OKOLIŠ I RECIKLIRANJE

## POSEBNE NAPOMENE

- Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače provodi korisnik.
- Priključak na strujnu mrežu dopušten je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od mrežnog priključka preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima.
- Obratite pozornost na sve nacionalne i regionalne propise i odredbe.
- Pridržavajte se minimalnih razmaka (vidjeti poglavlje "Instalacija/Pripreme/Mjesto montaže").
- Instalaciju, puštanje u rad, održavanje i popravak uređaja smije provoditi samo stručni serviser.

### Spremnik tople pitke vode

- Ispraznite uređaj na način opisan u poglavlju "Instalacija/Održavanje/Pražnjenje spremnika potrošne tople vode".
- Poštujte maksimalni dopušteni tlak (vidjeti poglavlje "Instalacija/Tehnički podatci/Tablica s podacima").
- Uređaj se nalazi pod pritiskom. Tijekom zagrijavanja ekspandirana voda kaplje iz sigurnosnog ventila.
- Aktivirajte redovito sigurnosni ventil kako biste izbjegli da se blokira, npr. zbog naslaga kamenca.
- Odvodni otvor sigurnosnog ventila mora ostati otvoren prema atmosferi.

# RUKOVANJE

## 1. Opće napomene

Poglavlja "Posebne napomene" i "Rukovanje" namijenjena su korisniku uređaja i stručnom serviseru.

Poglavlje "Instalacija" namijenjeno je stručnom serviseru.



### Napomena

Prije uporabe uređaja pažljivo pročitajte ove upute i sačuvajte ih.

Upute po potrebi predajte sljedećem korisniku.

### 1.1 Prateća dokumentacija

- Upute za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM
- Upute za rukovanje i instalaciju priključene toplinske crpke
- Upute za rukovanje i instalaciju svih ostalih pripadajućih komponenta uređaja

### 1.2 Sigurnosne napomene

#### 1.2.1 Struktura sigurnosnih napomena



#### SIGNALNA RIJEČ Vrsta opasnosti

Ovdje su navedene moguće posljedice u slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena.

► Ovdje su navedene mjere za suzbijanje opasnosti.

#### 1.2.2 Simboli, vrsta opasnosti

Simbol	Vrsta opasnosti
	Ozljeda
	Strujni udar
	Opekлина (opeklina, oparina)

#### 1.2.3 Signalne riječi

SIGNALNA RIJEČ	Značenje
OPASNOST	Napomene čije nepoštivanje za posljedicu može imati teške ozljede ili smrt.
UPOZORENJE	Napomene čije nepoštivanje za posljedicu može imati teške ozljede ili smrt.
OPREZ	Napomene čije nepoštivanje može dovesti do srednje teških ili lakih ozljeda.

### 1.3 Druge oznake u ovoj dokumentaciji



#### Napomena

Opće napomene označene su ovim simbolom.

► Pažljivo pročitajte tekst napomena.

Simbol	Značenje
	Materijalna šteta (šteta na uređaju, posljedična šteta, šteta za okoliš)
	Zbrinjavanje uređaja

► Ovaj simbol ukazuje na ono što je potrebno napraviti. Potrebne radnje opisane su korak po korak.

Ovi vam simboli pokazuju razinu softverskog izbornika (u ovom slučaju 3. razina).

### 1.4 Napomene na uređaju

#### Priključci

Simbol	Značenje	
	Dovod/ulaz	crvena strelica: toplo plava strelica: hladno zelena strelica: neutralno
	Odvod/izlaz	crvena strelica: toplo plava strelica: hladno zelena strelica: neutralno
	Potrošna topla voda	
	Cirkulacija	
	Toplinska crpka	
	Grijanje	

### 1.5 Mjerne jedinice



#### Napomena

Ako nije drugačije navedeno, sve mjere izražene su u milimetrima.

## 2. Sigurnost

### 2.1 Namjenska uporaba

Uređaj služi za grijanje i sezonsko hlađenje prostora te pripremu potrošne tople vode. Za hlađenje ispod točke rosišta treba upotrijebiti pribor: posudu za kondenzat i crpku za kondenzat CDT 180. Bez pribora CDT 180 hlađenje prostora dopušteno je samo uz nadzor točke rosišta. Hlađenje ispod točke rosišta dopušteno je uvijek samo sezonski s naknadnim razdobljem grijanja.

Uređaj je predviđen za primjenu u kućanstvu. Neupućene osobe uređajem mogu sigurno rukovati. Izvan kućanstva, npr. u malom obrtu, uređaj se također može upotrebljavati na isti način.

Svaka druga uporaba ili uporaba koja prelazi te granice nije namjenska. Namjenska uporaba podrazumijeva i poštivanje ovih uputa te naputaka za korišteni pribor.

### 2.2 Opće sigurnosne napomene



#### UPOZORENJE opekline

Kod temperatura izlaza vode većih od 43 °C postoji opasnost od oparina.



#### UPOZORENJE ozljeda

Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače provodi korisnik.



#### UPOZORENJE ozljeda

Iz sigurnosnih razloga upotrebljavajte uređaj samo sa zatvorenom prednjom oplatom.



#### Napomena

Spremnik potrošne tople vode je pod opskrbnim tlakom. Tijekom zagrijavanja ekspandirana voda kaplje iz sigurnosnog ventila.

► Ako i nakon završetka zagrijavanja voda i dalje kapa, obavijestite stručnog serviseru.

### 2.3 Ispitni znak

Pogledajte natpisnu pločicu na uređaju.

## 3. Kompatibilnost uređaja

Uređaj možete upotrebljavati u kombinaciji sa sljedećim toplinskim crpkama zrak-voda:

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

## 4. Opis uređaja

Međuspremnik i spremnik potrošne tople vode s prijenosnikom topline postavljeni su jedan iznad drugog.

Uređaj se nalazi u pjenastom plastičnom omotaču i opremljen je prednjom oplatom koja se može skidati. Uređaj je hidraulički i električno povezan s toplinskom crpkom. Svi hidraulički priključci izvedeni su prema gore.

Uz spremnik potrošne tople vode i međuspremnik integrirane su daljnje komponente sustava:

- Upravitelj toplinske crpke
- crpka za punjenje spremnika
- visokoučinska cirkulacijska crpka za nemiješani krug grijanja
- višenamjenska grupa sa sigurnosnim ventilom, troputnim preklopnim ventilom i grijanjem u nuždi/dodatnim grijanjem za monoenergetski rad

### Spremnik tople pitke vode

Unutrašnjost čeličnog spremnika opremljena je posebnom izravnom caklinom i žrtvenom anodom. Žrtvena anoda štiti unutrašnjost spremnika od korozije.

Voda za grijanje koju zagrijava toplinska crpka pumpa se kroz prijenosnik topline u spremnik potrošne tople vode. Prijenosnik topline prenosi pritom apsorbiranu toplinu na potrošnu vodu. Integrirani upravitelj toplinske crpke upravlja pripremom potrošne tople vode na željenu temperaturu.

### Međuspremnik

Čelični spremnik služi za hidrauličko odvajanje volumnih protoka od toplinske crpke i kruga grijanja. Voda za grijanje koju zagrijava toplinska crpka transportira se kroz crpku za punjenje spremnika u međuspremnik. Po potrebi se voda za grijanje pomoću cirkulacijske crpke kruga grijanja dovodi u krug grijanja.

### Upravitelj toplinske crpke (WPM)

Sustav regulira integrirani upravitelj toplinske crpke.

Upravitelj toplinske crpke pogodan je za regulaciju izravnog kruga grijanja i kruga mješača.

Možete namjestiti vremena i temperature za grijanje i pripremu potrošne tople vode. Daljinska upravljanja za regulaciju izravnog kruga grijanja i kruga mješača dostupna su kao dodatna oprema.

Detaljne informacije možete pronaći u priloženim uputama za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM.

### Višenamjenska grupa (MFG)

3-putni preklopni ventil: Višenamjenska grupa prebacuje između kruga grijanja i pripreme tople potrošne vode.

Sigurnosni ventil: Ako je tlak previsok, sigurnosni ventil se otvara kako bi ispustio tlak iz sustava.

Odzračni ventil: Kroz odzračne ventile odzračuju se komponente, npr. cjevovodi ili prijenosnici topline.

Grijanje u nuždi/dodatno grijanje: U uobičajenom načinu rada grijanje u nuždi/dodatno grijanje može podržati toplinsku crpku u monoenergetskom načinu rada ispod bivalentne točke. Ovisno o postavci i priključenoj toplinskoj crpki, grijanje u nuždi/dodatno grijanje može se upotrebljavati i za potporu pri pripremi potrošne tople vode ili tijekom načina rada protiv legionela. Ako toplinska crpka ima funkcijske smetnje, grijanje u nuždi/dodatno grijanje može privremeno osigurati pripremu potrošne tople vode i grijanje prostorija.

## 5. Postavke



### Materijalna šteta

Kad se prekine dovod napona, nije zajamčena aktivna zaštita instalacije od smrzavanja.

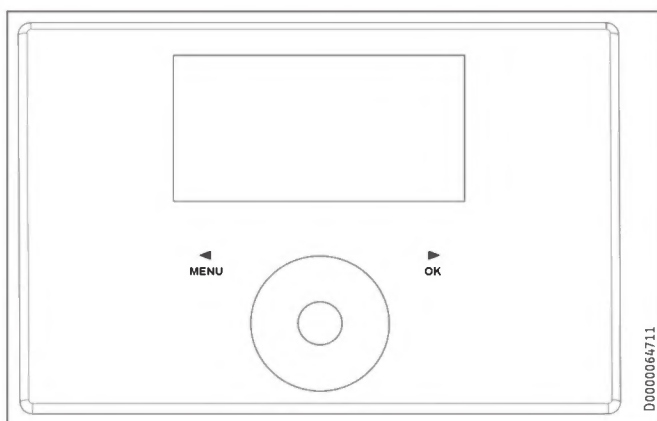
- ▶ Ne prekidajte napajanje ni izvan sezone grijanja.



### Napomena

Upravitelj toplinske crpke ima automatsko prebacivanje ljeta/zima tako da ljeti sustav možete ostaviti uključenim.

Sustav regulira integrirani upravitelj toplinske crpke. Slijedite upute za rukovanje i instalaciju.



## 6. Čišćenje, njega i održavanje

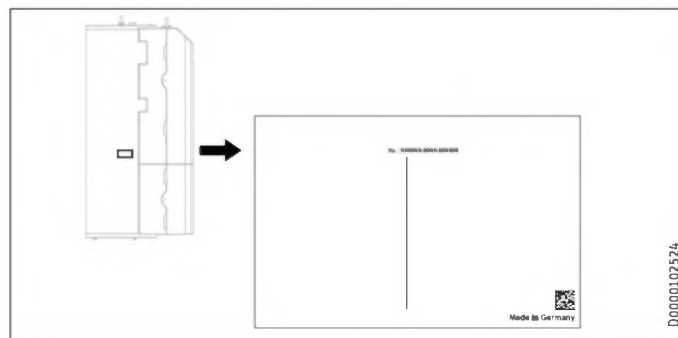
- ▶ Neka električnu sigurnost na uređaju i funkcije sigurnosne grupe redovito provjerava stručni serviser.
- ▶ Prvi pregled žrtvene anode neka provede stručni serviser nakon dvije godine. Nakon toga će stručni serviser odlučiti u kojim će se vremenskim intervalima žrtvena anoda provjeravati.
- ▶ Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje koja grebu ili otapaju. Za njegu i čišćenje uređaja dovoljna je vlažna krpa.

## 7. Otklanjanje problema

Problem	Uzrok	Rješenje
Voda se ne zagrijava. Grijanje ne radi.	Nema napona.	Provjerite osigurače u kućnoj instalaciji.

Obratite pozornost na napomene o otklanjanju problema u važećim dokumentima (vidjeti poglavlje "Važeći dokumenti").

Ako ne možete otkloniti uzrok, pozovite stručnog serviser. Radi bolje i brže pomoći priopćite mu broj natpisne pločice (000000-0000-000000).



## INSTALACIJA

### 8. Sigurnost

Instalaciju, puštanje u rad, održavanje i popravak uređaja smije provoditi samo stručni serviser.

#### 8.1 Opće sigurnosne napomene

Jamčimo besprijekoran rad i radnu sigurnost samo ako su upotrijebljeni originalni pribor namijenjen uređaju i originalni rezervni dijelovi.

#### 8.2 Propisi, norme i odredbe



##### Napomena

Obratite pozornost na sve nacionalne i regionalne propise i odredbe.

### 9. Opis uređaja

#### 9.1 Opseg isporuke

S uređajem se isporučuju:

- Upute za rukovanje i instalaciju upravitelja toplinske crpke WPM
- Osjetnik vanjske temperature AF PT
- 3 namjestive noge
- Odvodno crijevo
- Cirkulacijski vod i ravno brtvena sigurnosna matica

#### 9.2 Pribor

##### Potrebni pribor

Ovisno o opskrbnom tlaku dostupne su sigurnosne grupe i ventili za smanjenje tlaka. Ove sigurnosne grupe koje posjeduje certifikat ispitivanja tipa štite uređaj od nedopuštenih prekoračenja tlaka.

Za površinsko hlađenje potrebni su:

- Osjetnik temperature PT1000
- Daljinsko upravljanje FET

##### Dodatni pribor

- Daljinsko upravljanje za grijanje
- Sigurnosni graničnik temperature STB-FB
- Armatura za omekšavanje HZEA
- Posuda za kondenzat i crpka za kondenzat CDT 180 (potrebni za trajno hlađenje bez nadzora točke rosišta)

### 10. Pripreme

#### 10.1 Mjesto montaže



##### Materijalna šteta

Ne postavljajte uređaj u vlažne prostorije.

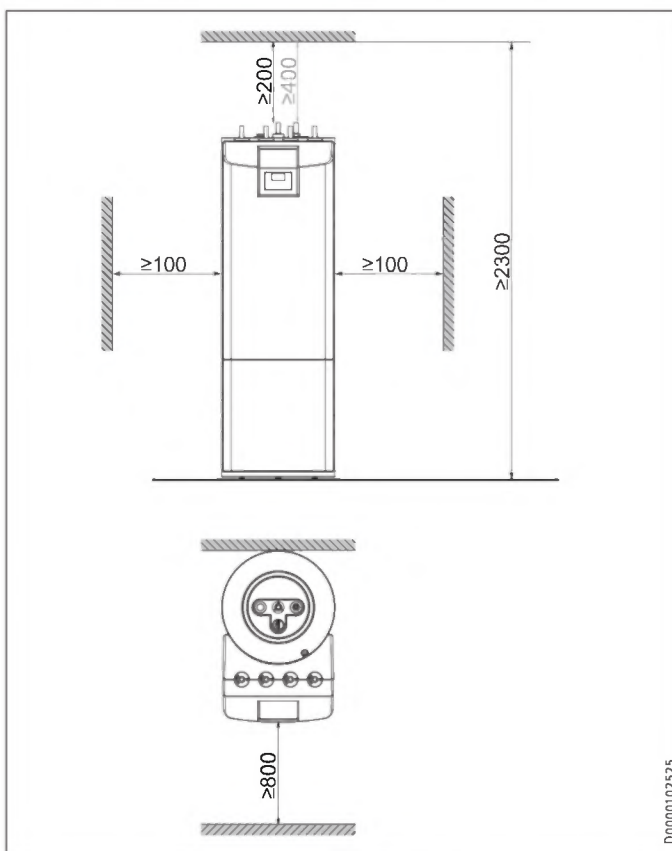
Uređaj montirajte u suhoj prostoriji zaštićenoj od smrzavanja u blizini mjesta potrošnje. Da biste smanjili gubitke u vodovima, udaljenost između uređaja i toplinske crpke neka bude mala.

Pazite na dovoljnu nosivost i ravnost poda (za težinu pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podacima").

U prostoriji ne smije postojati rizik od eksplozije zbog prašine, plinova ili para.

Ako postavljate uređaj u kotlovnici zajedno s drugim uređajima za grijanje potrebno je osigurati da se ne ugrozi rad drugih uređaja za grijanje.

##### Minimalni razmaci



Minimalan razmak od stropa: Bez cirkulacije 200 mm, s cirkulacijom 400 mm.

- Pridržavajte se minimalnih razmaka kako biste zajamčili rad bez smetnji i omogućili radove održavanja na uređaju.

### 10.2 Transport i unošenje



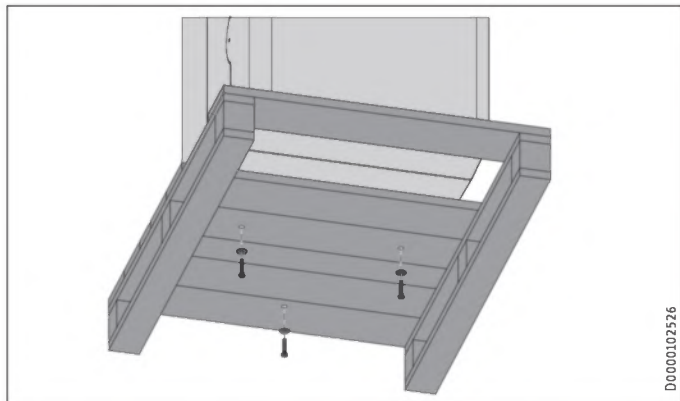
#### Materijalna šteta

► Skladištite i transportirajte uređaj na temperaturama između -20 °C i +60 °C.



#### Napomena

Za montažu namjestivih nogu i transport uređaja potrebne su dvije osobe.



D0000102526

► Odvrnite 3 vijka iz jednokratne palete.



#### Materijalna šteta

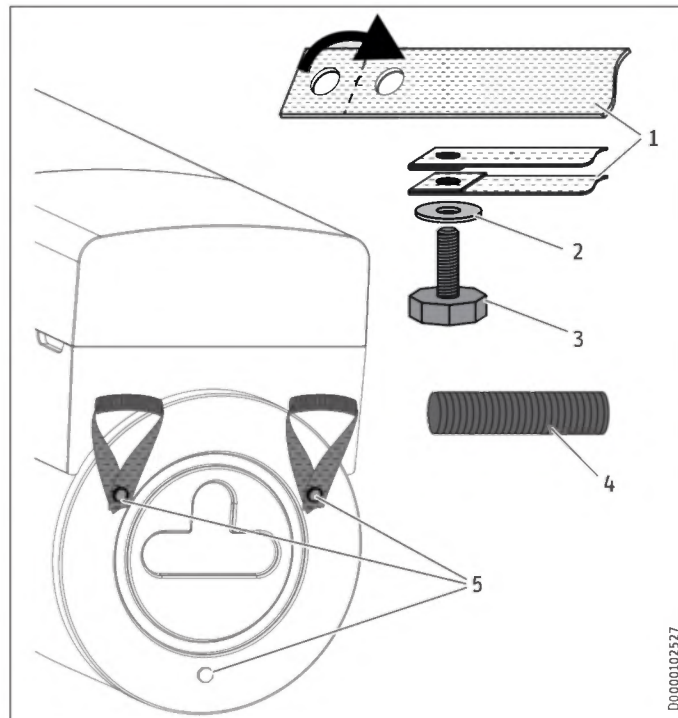
Uređaj nemojte kotrljati preko ruba palete.

### Montaža priloženih petlji za nošenje i namjestivih nogu



#### Napomena

Omče za nošenje predviđene su za jednokratnu uporabu prilikom unošenja uređaja.



D0000102527

1 Petlja za nošenje

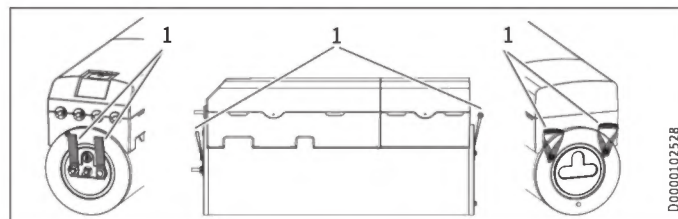
2 Podložna pločica

3 Namjestiva noga

4 Cijev

5 Navojni provrt

- Gurnite cijev preko petlje za nošenje.
- Preklopite dvostruko perforirani kraj petlje za nošenje i umetnite namjestivu nogu s podložnim pločicama u petlju za nošenje, kao što je prikazano na slici.
- Nagnite uređaj.
- Zavrnite namjestivu nogu s petljom za nošenje u jedan od navojnih provrta u dnu uređaja prikazanih na slici.
- Na isti način montirajte drugu petlju za nošenje.
- Zavrnite namjestivu nogu bez petlje za nošenje u navojni provrt u dnu uređaja.



D0000102528

1 Petlje za nošenje



### Materijalna šteta

Uređaj podižite samo za petlju za nošenje.  
Uređaj nemojte transportirati pomoću dizalice.  
Tijekom transporta nemojte opterećivati cijevne nastavke.  
Zaštitite uređaj od žestokih udara pri transportu.

- ▶ Upotrijebite petlje za nošenje da biste podigli uređaj s palete.
- ▶ Donje petlje za nošenje nakon transport zataknite ispod uređaja. Donje i gornje petlje za nošenje možete i odrezati.

## 11. Montaža

### 11.1 Postavljanje uređaja

- ▶ Pri postavljanju se pridržavajte minimalnih razmaka (pogledajte poglavlje "Pripreme/Mjesto montaže").
- ▶ Pomoću namjestivih nogu možete ujednačiti neravne podove.

### 11.2 Demontaža/montaža prednje oplate

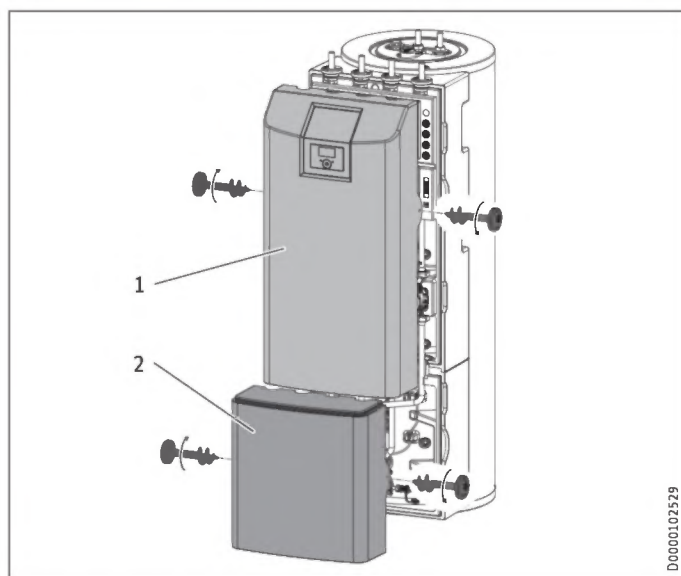
#### Demontaža prednje oplate



### Materijalna šteta

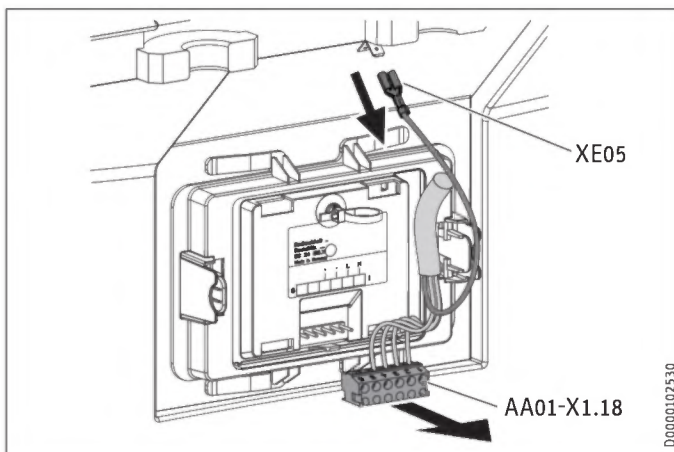
Ako prednju oplatu skidate ukoso ili neravnomjerno s uređaja, možete je oštetiti.

- ▶ Prednju oplatu skidajte ravnomjerno i ravno s uređaja.



- 1 Gornja prednja oplata
- 2 Donja prednja oplata

- ▶ Uklonite vijke lijevo i desno na gornjoj prednjoj oplati.
- ▶ Oprezno skinite gornju prednju oplatu s uređaja prema naprijed i odložite je tako da se ne može prevrnuti i nemojte opteretiti kableske spojeve.



- ▶ Da biste gornju prednju oplatu mogli odložiti dalje od uređaja, otpustite kableske vezice, izvucite utikač elektroničkog sklopa upravljanja (AA01-X1.18) i uzemljenja (XE05) na upravitelju toplinske crpke i odložite prednju oplatu tako da se ne može prevrnuti.
- ▶ Uklonite vijke lijevo i desno na donjoj prednjoj oplati.
- ▶ Skinite donju prednju oplatu prema naprijed i odložite je tako da se ne može prevrnuti.

#### Montaža prednje oplate

Montirajte prednju oplatu obrnutim redoslijedom. Pritom pazite na ispravan položaj spojnih vodova i nemojte priklještit i kabele.

### 11.3 Priključak za vodu za grijanje i sigurnosni ventil

#### 11.3.1 Sigurnosne napomene



### Materijalna šteta

Sustav grijanja na koji se priključuje uređaj mora instalirati stručni serviser prema vodoinstalacijskim planovima koji se nalaze u planskoj dokumentaciji.



### Materijalna šteta

Pri ugradnji dodatnih zapornih ventila morate ugraditi dodatni sigurnosni ventil dostupan na generatoru topline ili u njegovoj neposrednoj blizini u dovodnom vodu. Između generatora topline i sigurnosnog ventila ne smije postojati zaporni ventil.



### Napomena

Primjena nepovratnih ventila u krugovima punjenja između proizvođača topline i međuspremnika ili spremnika tople vode može negativno utjecati na funkciju integrirane višenamjenske skupine te dovesti do smetnji u uređaju za grijanje.

- ▶ Za instalaciju uređaja koristite isključivo naša hidraulička standardna rješenja.



# INSTALACIJA

## Montaža

### Difuzija kisika



#### Materijalna šteta

Izbjegavajte otvorene instalacije grijanja ili podna grijanja s plastičnim cijevima koje su nepropusne na difuziju kisika.

Kod podnih grijanja s plastičnim cijevima koja su nepropusna na difuziju kisika i otvorenih instalacija grijanja može zbog prodiranja kisika na čeličnim dijelovima instalacije grijanja doći do korozije (npr. prijenosnika topline spremnika tople vode, na međuspremnicima, čeličnim radiatorima ili čeličnim cijevima).



#### Materijalna šteta

Proizvodi korozije (npr. mulj od hrđe) mogu se taložiti na komponentama instalacije grijanja te sužavanjem presjeka uzrokovati gubitke snage ili isključivanje zbog smetnji.

### Opskrbni vodovi

- ▶ Ovisno o izvedbi sustava grijanja (gubitak tlaka) najveća dopuštena duljina vodova između uređaja i toplinske crpke može varirati. Kao smjernicu pretpostavite maksimalnu duljinu voda od 10 m i promjer voda od 22-28 mm.
- ▶ Zaštitite cijevi polaznog i povratnog voda od smrzavanja dovoljnom toplinskom izolacijom.
- ▶ Zaštitite sve opskrbenne vodove od smrzavanja, oštećenja i UV zračenja pomoću instalacijske cijevi.
- ▶ Hidrauličke priključke spojite tako da su ravno zabrtvljeni.

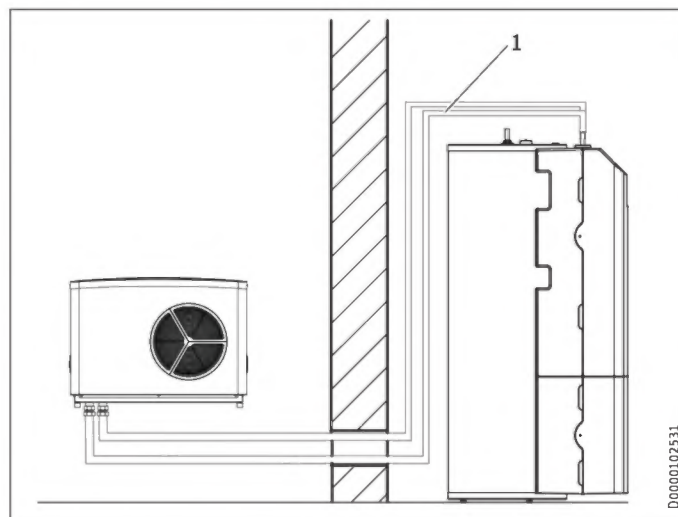
### Razlika tlaka

Ako se prekorači raspoloživa vanjska razlika tlaka, gubici tlaka u sustavu grijanja mogu dovesti do smanjenog učinka grijanja.

- ▶ Prilikom projektiranja cjevovoda pripazite da ne bude prekoračena raspoloživa vanjska razlika tlaka (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima").
- ▶ Pri izračunu gubitka tlaka uzmite u obzir polazne i povratne vodove te gubitak tlaka toplinske crpke. Gubici tlaka moraju se pokriti raspoloživom razlikom tlaka.

### 11.3.2 Priključak vode za grijanje

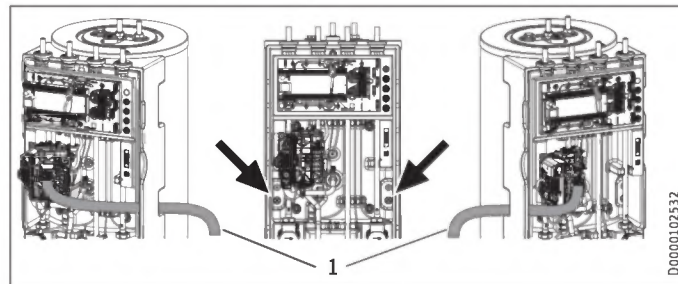
Primjer instalacije:



#### 1 Cjevovod za vodu za grijanje

- ▶ Prije priključivanja toplinske crpke temeljito isperite cjevovode. Strane čestice (npr. bobice nakon zavarivanja, hrđa, pijesak ili brtveni materijal) ugrožavaju radnu sigurnost toplinske crpke.
- ▶ Montirajte cjevovode koji provode vodu za grijanje (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci").

### Odvodno crijevo sigurnosnog ventila



#### 1 Odvodno crijevo sigurnosnog ventila

- ▶ Odmotajte odvodno crijevo sigurnosnog ventila priključeno na višenamjensku grupu.
- ▶ S jednog od donjih pripremljenih otvora s lijeve ili desne strane uklonite samo onoliko izolacijskog materijala koliko je potrebno za odvodno crijevo kako bi se što više ograničila razmjena zraka.
- ▶ Položite odvodno crijevo iz uređaja kroz pripremljeni otvor.
- ▶ Položite odvodno crijevo do odvoda tako da uvijek ima nagib.
- ▶ Osigurajte da je odvodno crijevo otvoreno prema atmosferi.
- ▶ Pričvrstite odvodno crijevo iznad odvoda kako biste spriječili pomicanje crijeva ako dođe do curenja vode.



#### Materijalna šteta

Odvodno crijevo morate položiti na odvod kako bi voda mogla nesmetano otjecati kad je sigurnosni ventil otvoren.

### 11.4 Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa

#### 11.4.1 Sigurnosne napomene



##### Materijalna šteta

Ne smije se prekoračiti maksimalni dopušteni tlak (vidi poglavlje "Tehnički podatci / Tablica s podacima").



##### Materijalna šteta

Uređaj mora raditi s tlačnim slavinama.



##### Napomena

Primjena nepovratnih ventila u krugovima punjenja između proizvođača topline i međuspremnika ili spremnika tople vode može negativno utjecati na funkciju integrirane višenamjenske skupine te dovesti do smetnji u uređaju za grijanje.

- ▶ Za instalaciju uređaja koristite isključivo naša hidraulička standardna rješenja.

#### Vod hladne vode

Vruće pocinčani čelik, plemeniti čelik, bakar i plastika dopušteni su materijali.



##### Materijalna šteta

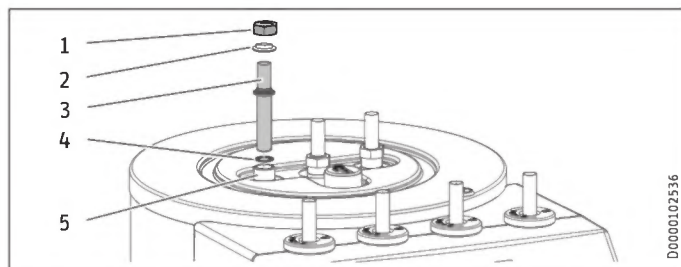
Sigurnosni ventil je neophodan.

#### Vod za toplu vodu, cirkulacijski vod

Plemeniti čelik, bakar i plastika dopušteni su materijali.

#### 11.4.2 Montaža cirkulacijskog voda (opcijski)

Na priključak "Cirkulacija" možete priključiti cirkulacijski vod s vanjskom cirkulacijskom crpkom (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Dimenzije i priključci").



- 1 Prekrivna matica
- 2 Izolacijska čahura
- 3 Cirkulacijski vod
- 4 Brtva
- 5 Priključak "Cirkulacija"

- ▶ Skinite brtvenu kapicu s priključka "Cirkulacija" (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci").
- ▶ Zatvorite cirkulacijski vod brtvom, izolacijskom čahurom i ravnom brtvenom sigurnosnom maticom.

#### 11.4.3 Priključak za potrošnu vodu i sigurnosna grupa

- ▶ Dobro isperite cjevovod.
- ▶ Montirajte izlazni vod za toplu vodu i dolazni vod za hladnu vodu (pogledajte poglavlje "Tehnički podatci/Mjere i priključci"). Spojite hidrauličke priključke.
- ▶ Sigurnosni ventil koji posjeduje certifikat ispitivanja tipa instalirajte u dovodni vod hladne vode. Pritom imajte na umu da je možda zbog tlaka opskrbe dodatno potreban ventil za smanjenje tlaka.
- ▶ Dimenzionirajte odvodni vod tako da voda može neometano otjecati dok je sigurnosni ventil otvoren do kraja.
- ▶ Odvodni otvor sigurnosnog ventila mora ostati otvoren prema atmosferi.
- ▶ Položite odvodni vod sigurnosnog ventila do odvoda tako da uvijek ima nagib.

### 11.5 Punjenje sustava

#### Kvaliteta vode kruga grijanja

Prije punjenja instalacije trebate imati analizu vode za punjenje. Tu analizu možete zatražiti npr. od nadležnog poduzeća za opskrbu vodom.

Da bi se spriječile štete zbog stvaranja kamenca, vodu za punjenje treba po potrebi pripremiti omekšavanjem ili odsoljavanjem. Pritom obavezno treba poštovati granične vrijednosti za vodu za punjenje navedene u poglavlju "Tehnički podatci/Tablica s podacima".

- ▶ Kontrolirajte te granične vrijednosti 8-12 tjedana nakon puštanja u rad i ponovno u okviru godišnjeg održavanja instalacije.



##### Materijalna šteta

Nemojte uključiti sustav u struju prije punjenja.



##### Napomena

Kod provodljivosti >1000 µS/cm priprema vode odsoljavanjem prikladnija je radi izbjegavanja korozije.



##### Napomena

Ako vodu za punjenje obradite inhibitorima ili aditivima vrijede granične vrijednosti kao kod odsoljavanja.



##### Napomena

Prikladne uređaje za omekšavanje te za punjenje i ispiranje instalacije grijanja možete kupiti u specijaliziranoj trgovini.



### Napomena

Ovaj uređaj pruža zaštitu od smrzavanja spojnih vodova u normalnom pogonu.

Pri duljem nestanku struje ili stavljanju izvan pogona uređaj se mora isprazniti na strani vode.

Ako se kod postrojenja ne može prepoznati nestanak struje (npr. u slučaju dulje odsutnosti u vikendici), možete poduzeti sljedeće mjere.

- ▶ Izmiješajte vodu za punjenje s etilen glikolom u prikladnoj koncentraciji. (20-40 vol.-%)
- ▶ Imajte na umu da sredstvo za zaštitu od smrzavanja mijenja gustoću i viskoznost vode za punjenje.

		Narudžbeni broj
MEG 10	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	231109
MEG 30	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	161696

### 11.5.1 Odzračivanje instalacija grijanja



### Napomena

Sustav grijanja puniti samo kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje na međuspremniku.

Po isporuci je 3-putni preklopni ventil višenamjenske grupe u srednjem položaju, tako da su krug grijanja i prijenosnik topline za pripremu potrošne tople vode ravnomjerno napunjeni. Kada se uključi napajanje električnom energijom, 3-putni preklopni ventil automatski prelazi u način grijanja.

Za naknadno punjenje i pražnjenje 3-putni preklopni ventil morate najprije ponovno staviti u srednji položaj.

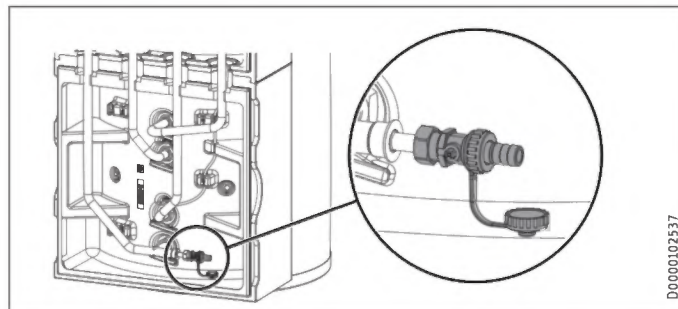
Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

■ DIAGNOSIS

■ RELAY TEST SYSTEM

■ DRAIN HYD

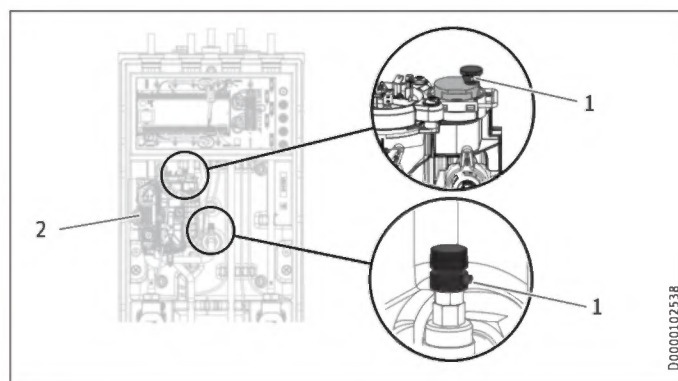


- ▶ Napunite sustav grijanja kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje na međuspremniku.
- ▶ Odzračite cjevovodni sustav.

### 11.5.2 Punjenje spremnika potrošne tople vode

- ▶ Napunite spremnik potrošne tople vode putem priključka za hladnu vodu.
- ▶ Otvorite sve naknadno spojene ventile za potrošnju sve dok se uređaj ne napuni, a mreža vodova ostane bez zraka.
- ▶ Namjestite količinu protoka. Pritom pazite na maksimalnu dopuštenu količinu protoka kod slavine koja je otvorena do kraja (vidjeti poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima"). Ako je potrebno, smanjite količinu protoka na prigušnici sigurnosne grupe.
- ▶ Provedite kontrolu nepropusnosti.
- ▶ Provjerite sigurnosni ventil.

### 11.6 Odzračivanje uređaja



1 Odzračni ventil

2 Elektronika

- ▶ Odzračite cjevovodni sustav i prijenosnik topline tako da podignete crvene kapice na ventilima za odzračivanje.
- ▶ Nakon postupka odzračivanja zatvorite ventile za odzračivanje.



### Materijalna šteta

Nakon odzračivanja morate ponovno zatvoriti ventile za odzračivanje.

## 12. Električni priključak



### UPOZORENJE strujni udar

Propisno izvedite sve električne radove priključivanja i instaliranja.

- ▶ Prije izvođenja svih radova odvojite uređaj na svim polovima od mrežnog priključka.



### UPOZORENJE strujni udar

Priključak na strujnu mrežu moguć je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od mrežnog priključka preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima. Taj zahtjev preuzimaju sklopnici, LS prekidači, osigurači itd.



### Materijalna šteta

Zasebno osigurajte oba strujna kruga za uređaj i upravljanje.



### Materijalna šteta

Osigurajte dva strujna kruga zasebno za kompresor i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje.



### Materijalna šteta

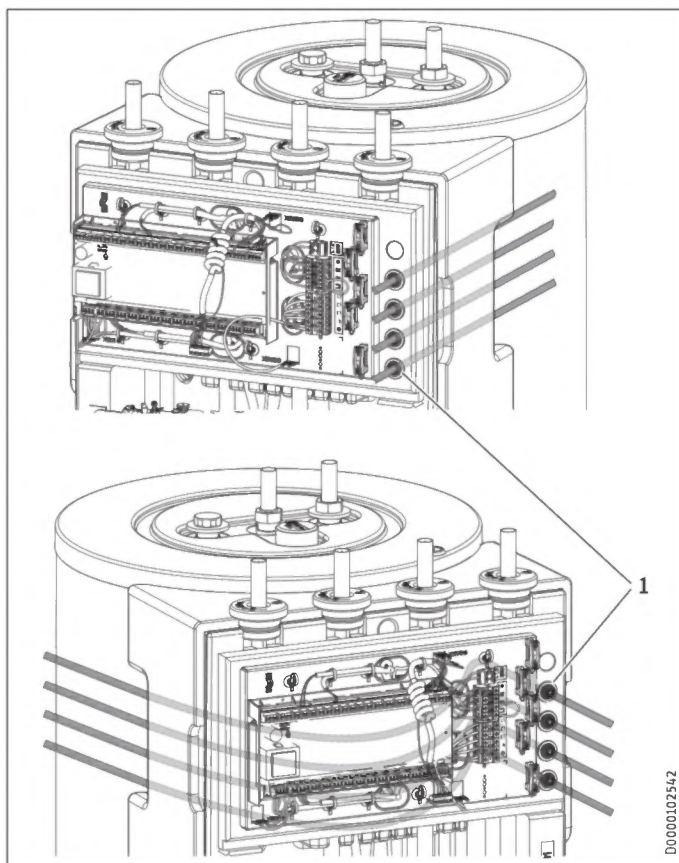
Obratite pozornost na natpisnu pločicu. Navedeni napon mora odgovarati mrežnom naponu.



### Napomena

Za priključak uređaja obavezno treba posjedovati odobrenje nadležnog poduzeća za opskrbu energijom.

Priključna kutija uređaja nalazi se iza prednje oplate (pogledajte poglavlje "Pripreme/Transport i unošenje/Demontaža/montaža prednje oplate").



### 1 Čepa kablanske provodnice

- ▶ Izrežite 4 čepa kablanske provodnice samo toliko koliko je neophodno za promjer kabela kako biste što više ograničili razmjenu zraka.
- ▶ Provucite sve vodove mrežnog priključka i osjetnika kroz kablansku provodnicu s lijeva ili zdesna u uređaj. S lijeve strane provedite vodove iza priključne kutije na desnu stranu. Položite vodove na desnoj strani kroz prazne cijevi i čepove kablanske provodnice.
- ▶ Spojite vodove mrežnog priključka i osjetnika prema sljedećim podacima.

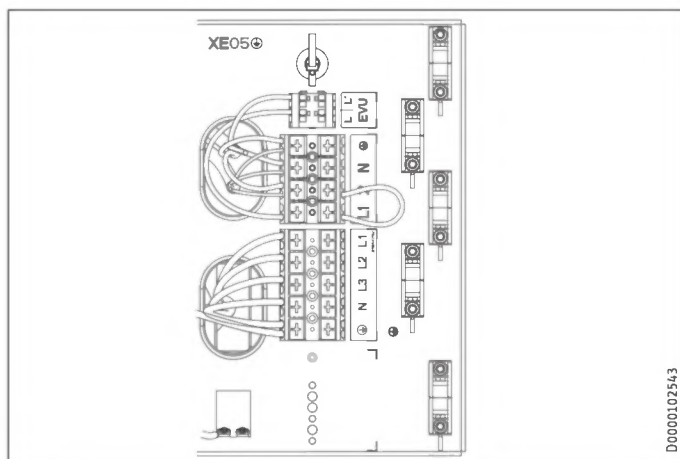
U skladu s osiguračem morate instalirati sljedeće presjeke vodova:

Osigurač	Namjena	Poprečni presjek voda
B 16 A	električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC) 3-fazno	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> kod samo dvije opterećene jezgre, način polaganja prema važećim propisima
B 16 A	električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC) 1-fazno	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> kod postavljanja višezžilnog električnog voda na zidu ili u cijevi električne instalacije na zidu
B 16 A	upravljačka jedinica	1,5 mm <sup>2</sup>

## 12.1 električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje i upravljački napon

Funkcija uređaja	Djelovanje električnog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja
Monoenergetski pogon	Električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje jamči pri prekoračenju donje granice bivalentne točke pogon grijanja kao i pripremanje tople vode visokih temperatura.
Pogon u slučaju nužde	Ako dođe do ispada toplinske crpke u slučaju nestanka struje, snaga grijanja se preuzima od električnog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja.

### HSBC 180 Plus: Strujni priključak 3-fazni

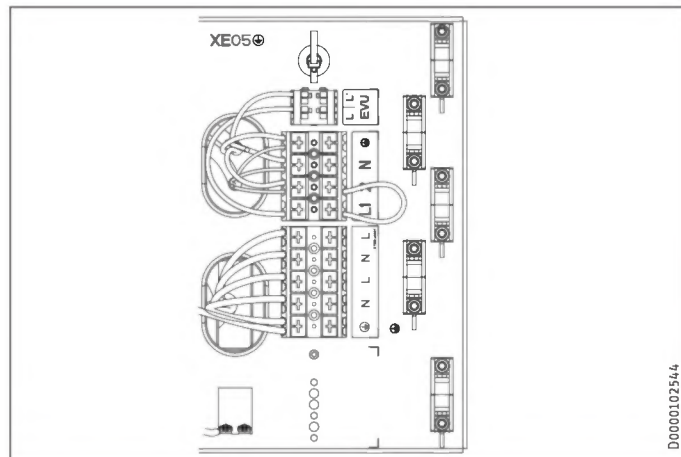


### XD02 Uređaj i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC)

Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki				
2,9 kW	PE	N			L1
5,9 kW	PE	N		L2	L1
8,8 kW	PE	N	L3	L2	L1

- ▶ Priključite električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje sa željenom snagom prema tablici.

### HSBC 180 S Plus: Strujni priključak 1-fazni



**XD02** Uređaj i električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (DHC)

Priključna snaga	Poprečni presjek voda	Obilježavanje stezaljki		
2,9 kW	2,5 mm <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

► Priključite vodove za električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje sa željenom snagom prema tablici.

### Upravljački napon



#### Materijalna šteta

► Na priključke crpke priključujte samo optočne crpke s uštedom energije koje smo mi odobrili.

**XD01.2** Aktivacijski signal za toplinsku crpku

EVU Aktivacijski signal, vod sabirnice do upravitelja toplinske crpke oklopljen s vlačnim rasterećenjem u stezaljci.

### Raspored priključaka upravitelja toplinske crpke

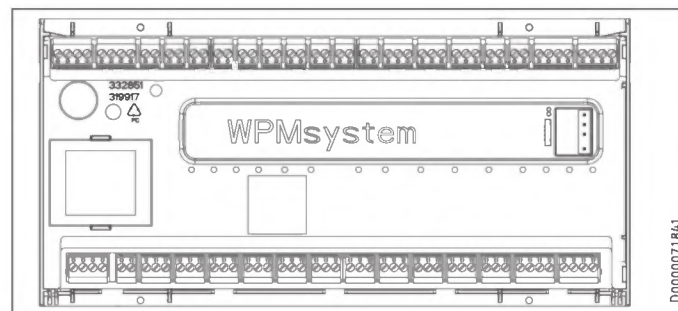


#### UPOZORENJE strujni udar

Na niskonaponske priključke uređaja smijete priključivati samo one komponente koje rade sa sigurnosnim niskim naponom (SELV) i koje osiguravaju sigurno razdvajanje od mrežnog napona.

Ako se priključe druge komponente, moguće je da će dijelovi uređaja i priključene komponente biti pod mrežnim naponom.

► Upotrebjavajte samo komponente koje smo mi odobrili.



### Sigurnosni mali napon

X1.1	+	+	CAN (priključak za toplinsku crpku i proširenje toplinske crpke WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (priključak za daljinsko upravljanje FET i Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	signal	1	vanjski osjetnik
	masa	2	
X1.4	signal	1	osjetnik međuspremnik (osjetnik kruga grijanja 1)
	masa	2	
X1.5	signal	1	osjetnik polaznog voda
	masa	2	
X1.6	signal	1	osjetnik kruga grijanja 2
	masa	2	
X1.7	signal	1	osjetnik kruga grijanja 3
	masa	2	
X1.8	signal	1	osjetnik spremnika tople vode
	masa	2	
X1.9	signal	1	osjetnik izvora
	masa	2	
X1.10	signal	1	2. generator topline (2.WE)
	masa	2	
X1.11	signal	1	Hlađenje polaznog voda
	masa	2	
X1.12	signal	1	osjetnik cirkulacije
	masa	2	
X1.13	signal	1	daljinsko upravljanje FE7 / telefonski daljinski prekidač / optimizacija krivulje grijanja / SG Ready
	masa	2	
	signal	3	
X1.14	neregulirano 12 V	+	analogni ulaz 0...10 V
	Ulaz	IN	
	GND	⊥	
X1.15	neregulirano 12 V	+	analogni ulaz 0...10 V
	Ulaz	IN	
	GND	⊥	
X1.16	signal	1	PWM izlaz 1
	masa	2	
X1.17	signal	1	PWM izlaz 2
	masa	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
	-	-	
CAN B	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (priključak za toplinsku crpku i proširenje toplinske crpke WPE)
	-	-	
CAN A	L	L	
	H	H	

### Mrežni napon

X2.1	L	L	dovod struje
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU ulaz)	L'	L' (EVU ulaz)
	L* (crpke L)	L* (crpke L)	L* (crpke L)

# INSTALACIJA

## Električni priključak

Mrežni napon			
X2.3	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 1
X2.4	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 2
X2.5	L N PE	L N ⊕ PE	crpka kruga grijanja 3
X2.6	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje međuspremnik 1
X2.7	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje međuspremnik 2
X2.8	L N PE	L N ⊕ PE	crpka za punjenje toplom vodom
X2.9	L N PE	L N ⊕ PE	crpka izvora / otapanje
X2.10	L N PE	L N ⊕ PE	izlaz smetnje
X2.11	L N PE	L N ⊕ PE	cirkulacijska crpka / 2. PT topla voda
X2.12	L N PE	L N ⊕ PE	2. PT grijanje
X2.13	L N PE	L N ⊕ PE	Hlađenje
X2.14	miješalica OTV. N PE miješalica ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	ne upotrebljava se
X2.15	miješalica OTV. N PE miješalica ZATV.	▲ N ⊕ PE ▼	ne upotrebljava se



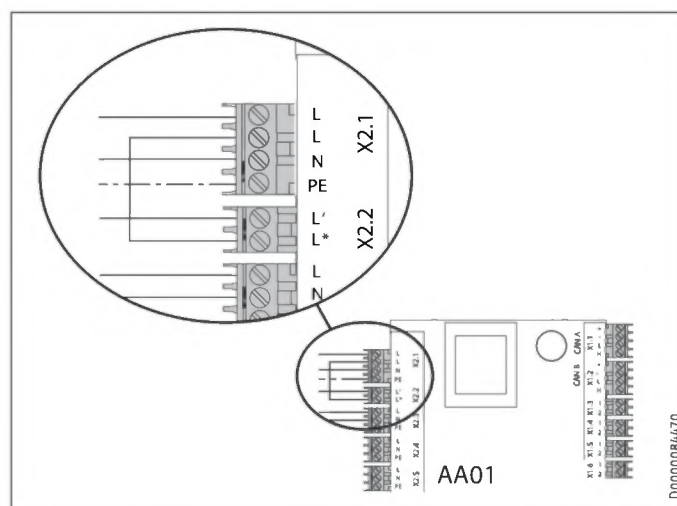
### Napomena

Pri svakoj grešci na uređaju izlaz X2.10 daje signal od 230 V.

U slučaju privremenih grešaka izlaz određeno vrijeme daje signal.

U slučaju grešaka koje izazivaju trajno isključivanje uređaja izlaz stalno daje signal.

### Pribor sigurnosnog graničnika temperature za podno grijanje STB-FB (opcijski)



- ▶ Uklonite most na AA01 između X2.1 (L) i X2.2 (L\*).
- ▶ Priključite sigurnosni graničnik temperature STB-FB na AA01 između X2.1 (L) i X2.2 (L\*).

## 12.2 Montaža osjetnika

### 12.2.1 Osjetnik vanjske temperature AF PT

Osjetnici vanjske temperature imaju odlučujući utjecaj na funkciju sustava grijanja. Stoga pazite na ispravan položaj i dobru izolaciju osjetnika vanjske temperature.

- Osjetnik vanjske temperature stavite na sjeverni ili sjeveroistočni zid.
- Pazite na to da je osjetnik vanjske temperature slobodno izložen vremenskim utjecajima i nezaštićen, ali nije izložen i izravnoj sunčevoj svjetlosti.
- Osjetnik vanjske temperature ne montirajte iznad prozora, vrata i zračnih okana.
- Pridržavajte se sljedećih minimalnih razmaka: 2,5 m od razine zemlje, 1 m bočno od vrata i prozora

### Montaža

- ▶ Skinite poklopac.
- ▶ Pričvrstite donji dio pomoću priloženog vijka.
- ▶ Priključite električni vod.
- ▶ Priključite osjetnik vanjske temperature na AA01-X1.3.
- ▶ Postavite poklopac. Poklopac se mora zvučno uškljocnuti.

## 12.3 Daljinsko upravljanje

- ▶ Slijedite upute za puštanje upravitelja toplinske crpke u rad.

Daljinski upravljač FET potreban je za bilježenje vlage zraka pri hlađenju preko površinskog grijanja.

### 13. Puštanje u rad

Za puštanje u rad možete zatražiti podršku naše servisne službe uz nadoplatu.

Ako uređaj upotrebljavate u komercijalne svrhe, pri puštanju u rad poštujujte odredbe Uredbe o zdravlju i sigurnosti na radu. Daljnje informacije o tomu izdaje nadležna kontrolna služba (u Njemačkoj npr. TÜV.).

#### 13.1 Kontrole prije puštanja upravitelja toplinske crpke u rad



##### Materijalna šteta

Kod podnih grijanja obratite pozornost na maksimalnu temperaturu sustava.

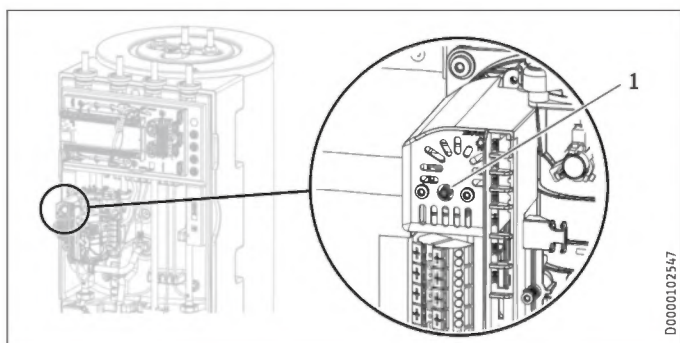
- ▶ Provjerite je li sustav grijanja napunjen s ispravnim tlakom i je li brzi odzračivač zatvoren.
- ▶ Provjerite jesu li vanjski osjetnici ispravno postavljeni i priključeni.
- ▶ Provjerite je li mrežni priključak propisno izveden.
- ▶ Provjerite je li ispravno priključen signalni vod do toplinske crpke (vod SABIRNICE).

#### Sigurnosni graničnik temperature



##### Napomena

Pri temperaturama nižim od -15 °C može se aktivirati sigurnosni graničnik temperature. Uređaj tim temperaturama može biti izložen već pri skladištenju ili transportu.



1 Tipka za resetiranje sigurnosnog graničnika temperature

- ▶ Provjerite je li se sigurnosni graničnik temperature aktivirao.
- ▶ Kad se aktivira sigurnosni graničnik temperature, resetirajte ga pomoću tipke za resetiranje.

#### 13.2 Puštanje upravitelja toplinske crpke u rad

Izvršite puštanje upravitelja toplinske crpke u rad i sva namještanja sukladno ovim uputama za rukovanje i instaliranje upravitelja toplinske crpke.



##### Napomena

Osigurajte da je u upravitelju toplinske crpke za pogon tople vode namještena opcija "PARALELNI NAČIN RADA". Ako je ta postavka namještena, crpka za punjenje aktivira se i u načinu rada tople vode.

Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> DHW	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> STANDARD SETTING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> DHW MODE	PARALLEL OPERATION



##### Napomena

Kod jednofaznog priključka morate postaviti da upravitelj toplinske crpke izračuna količinu topline na sljedeći način.

Namještanje upravitelja toplinske crpke:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> HEATING	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ELECTRIC REHEATING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NUMBER OF STAGES	2

#### Namještanje za hlađenje



##### Materijalna šteta

Kondenzacija uzrokovana padom vrijednosti ispod točke rosišta može dovesti do materijalnih oštećenja. Stoga je uređaj odobren isključivo za površinsko hlađenje. Kod hlađenja neovisno o rosištu potreban je dodatan pribor (CDT 180) kako bi se sigurno odvodio kondenzat koji nastaje.

- ▶ Slijedite upute upravitelja toplinske crpke.

Namještanje upravitelja toplinske crpke za površinsko hlađenje:

- ▶ Tipkom MENU (izbornik) pozovite glavni izbornik.
- ▶ Odaberite izbornik ili vrijednost i uvijek potvrdite tipkom OK:

POSTAVKA	Vrijednost
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING	OFF
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> STANDARD SETTING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> COOLING CAPACITY	ovisno o sustavu
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ACTIVE COOLING	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> AREA COOLING	OFF
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SET FLOW TEMPERATURE	ovisno o sustavu
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FLOW TEMP HYSTERESIS	ovisno o sustavu
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SET ROOM TEMPERATURE	ovisno o sustavu

# INSTALACIJA

## Puštanje u rad

### 13.3 Cirkulacijske crpke Wilo-Para .../Sc

► Postavite vrstu regulacije crpke tako da odgovara sustavu grijanja.

#### Svjetlosni indikatori (LED)

	Indikator dojava: LED svijetli zeleno u normalnom načinu rada LED svijetli/treperi u slučaju smetnje
	Prikaz odabrane vrste regulacije $\Delta p$ -v, $\Delta p$ -c i konstantni broj okretaja
	Prikaz odabrane karakteristike (I, II, III) unutar vrste regulacije
	Kombinacije prikaza LED žaruljica tijekom funkcije odzračivanja, ručno ponovno pokretanje i blokada tipki

#### Tipka za upravljanje

	<b>Pritisak</b> Odabir vrste regulacije Odabir karakteristike (I, II, III) unutar vrste regulacije
	<b>Dugi pritisak</b> Aktivacija funkcije odzračivanja (pritisakati 3 sekunde) Ručno ponovno pokretanje (pritisakati 5 sekundi) Blokada/deblokada tipki (pritisakati 8 sekundi)

#### Vrste regulacije i funkcije

<p><b>Diferencijalni tlak varijabilan <math>\Delta p</math>-v (I, II, III)</b></p>	<p>Preporuka za dvocijevne sustave grijanja s radiatorima za smanjenje buke protoka na termostatskim ventilima (I, II, III)</p> <p>Crpka smanjuje dobavnu visinu za polovicu kada se volumni protok u cjevovodnoj mreži smanji. Ušteda električne energije prilagodavanjem dobavne visine potrebama volumnog protoka i nižim brzinama protoka.</p> <p>Tri unaprijed definirane karakteristike (I, II, III) na izbor.</p>
<p><b>Diferencijalni tlak konstantan <math>\Delta p</math>-v (I, II, III)</b></p>	<p>Preporuka za podno grijanje ili velike cjevovode ili za sve primjene bez promjenjivih karakteristika mreže cijevi (npr. Crpka za punjenje spremnika), kao i za jednocijevne sustave grijanja s radiatorima</p> <p>Regulacija održava namještenu dobavnu visinu konstantnom, bez obzira na transportirani volumni protok. Tri unaprijed definirane karakteristike (I, II, III) na izbor.</p>
<p><b>Konstantan broj okretaja (I, II, III)</b></p>	<p>Preporuka za sustave s nepromjenjivim otporom sustava koji zahtijevaju konstantan volumni protok.</p> <p>Crpka radi u tri unaprijed zadane fiksne razine brzine (I, II, III).</p>

**Napomena**  
Tvornička postavka: Konstantan broj okretaja, karakteristika III

#### Odzračivanje

	Propisno punjenje i odzračivanje sustava
	Kada crpka ne odzračuje samostalno: Aktivirajte funkciju odzračivanja tipkom za rukovanje: pritiščite 3 sekunde, zatim je pustite. Funkcija odzračivanja se pokreće (trajanje 10 minuta). Gornji i donji niz LED žaruljica naizmjenice trepere svake sekunde.
	Za prekid pritiščite tipku za rukovanje 3 sekunde.
	<b>Napomena</b> Nakon odzračivanja LED prikaz prikazuje prethodno namještene vrijednosti crpke.

#### Namještanje vrste regulacije

	<b>Odabir vrste regulacije</b> LED odabir vrsta regulacije i pripadajućih karakteristika odvija se u smjeru kazaljki na satu.
	Kratko pritisnite tipku za upravljanje (otprilike 1 sekundu). LED žaruljice prikazuju namještenu vrstu regulacije i karakteristiku (pogledajte sljedeću tablicu).

Tipka za upravljanje	LED prikaz	Vrsta regulacije	Karakteristika
1x		Konstantan broj okretaja	II
2x		Konstantan broj okretaja	I
3x		Diferencijalni tlak, varijabilan $\Delta p$ -v	III
4x		Diferencijalni tlak, varijabilan $\Delta p$ -v	II
5x		Diferencijalni tlak, varijabilan $\Delta p$ -v	I
6x		Diferencijalni tlak, konstantan $\Delta p$ -v	III
7x		Diferencijalni tlak, konstantan $\Delta p$ -v	II
8x		Diferencijalni tlak, konstantan $\Delta p$ -v	I
*9x		Konstantan broj okretaja	III

(\* ) S 9. pritiskom tipke ponovno ste došli na osnovnu postavku (konstantan broj okretaja, karakteristika III).



### 13.4 Predaja uređaja

- ▶ Objasnite korisniku funkciju uređaja i upoznajte ga s uporabom uređaja.
- ▶ Upozorite korisnika na moguće opasnosti.
- ▶ Predajte mu ove upute.

## 14. Stavljanje izvan pogona



#### Materijalna šteta

Obratite pozornost na ograničenja temperature i minimalni volumen cirkulacije na strani iskorištavanja topline (pogledajte poglavlje "Tehnički podaci/Tablica s podacima").



#### Materijalna šteta

Kad je toplinska crpka potpuno isključena i postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite sustav (pogledajte poglavlje "Održavanje/Pražnjenje spremnika potrošne tople vode").

- ▶ Kad sustav stavljate izvan pogona, postavite upravitelja toplinske pumpe u stanje pripravnosti tako da sigurnosne funkcije zaštite sustava (npr. zaštita od zamrzavanja) ostanu aktivne.

## 15. Održavanje



#### UPOZORENJE strujni udar

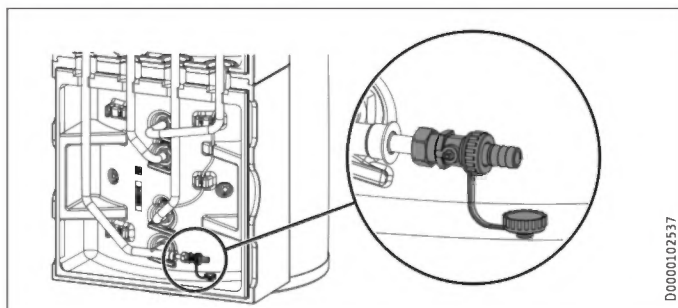
Propisno izvedite sve električne radove priključivanja i instaliranja.



#### UPOZORENJE strujni udar

- ▶ Prije svih radova odvojite uređaj od strujne mreže na svim polovima.

### Pražnjenje međuspremnika



- ▶ Ispraznite međuspremnik kroz donji ventil za punjenje i pražnjenje.

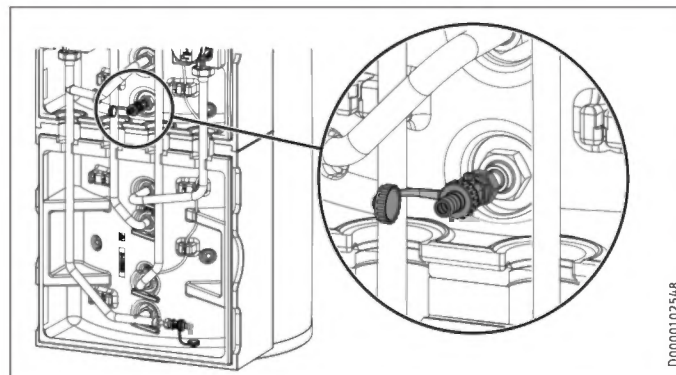
### Pražnjenje spremnika potrošne tople vode



#### OPREZ opekline

Pri pražnjenju može istjecati vruća voda.

- ▶ Zatvorite zaporni ventil u dovodnom vodu hladne vode.
- ▶ Otvorite ventile za toplu vodu svih crpnih mjesta.



- ▶ Ispraznite spremnik potrošne tople vode kroz gornji ventil za punjenje i pražnjenje.

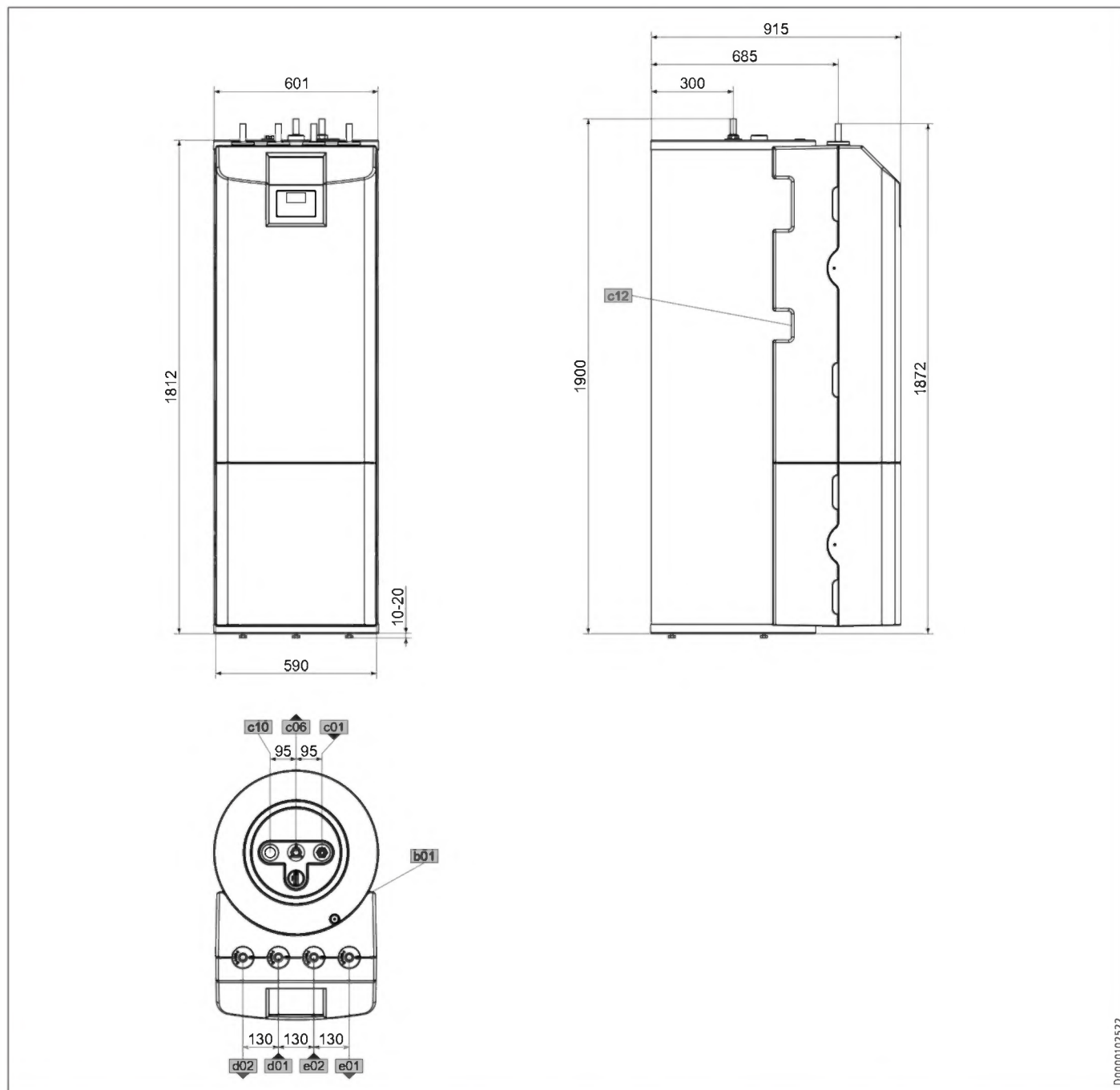
### Provjera žrtvene anode

- ▶ Žrtvenu anodu dajte provjeriti najmanje svake dvije godine i odmah je zamijenite ako je istrošena. Pritom obratite pozornost na maksimalni kontaktni otpor između žrtvene anode i spremnika od 0,3 Ω. Ako se žrtvena anoda ne može ugraditi odozgo, ugradite anodu članka.

Intervali u kojima se moraju provoditi daljnja ispitivanja ovise o istrošenosti žrtvene anode.

## 16. Tehnički podatci

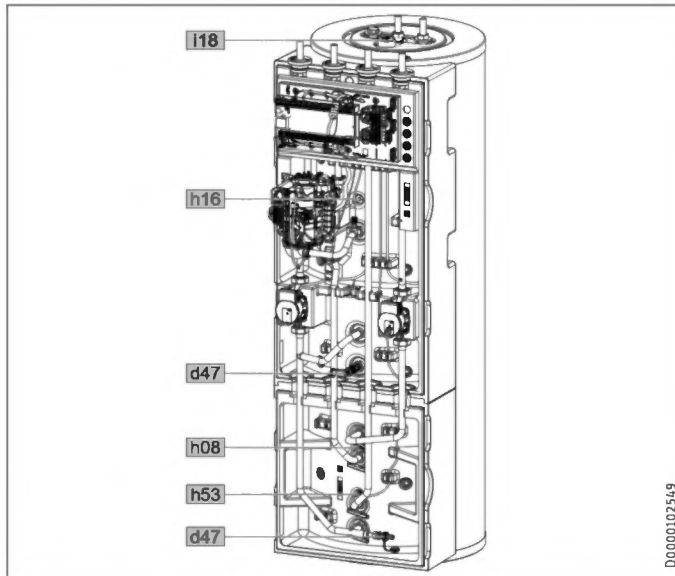
### 16.1 Mjere i priključci



D0000102522

			HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
b01	Provodnica elektr. vodova			
c01	Hladna voda polazni vod	Promjer	22	22
c06	Hladna voda izlaz	Promjer	22	22
c10	Cirkulacija	Promjer	15	15
c12	Sigurnosni ventil odvod	Promjer	23	23
d01	TC Polazni vod	Promjer	22	22
d02	WP Povratni vod	Promjer	22	22
e01	Grijanje polazni vod	Promjer	22	22
e02	Grijanje povratni vod	Promjer	22	22

### Druge mjere i priključci



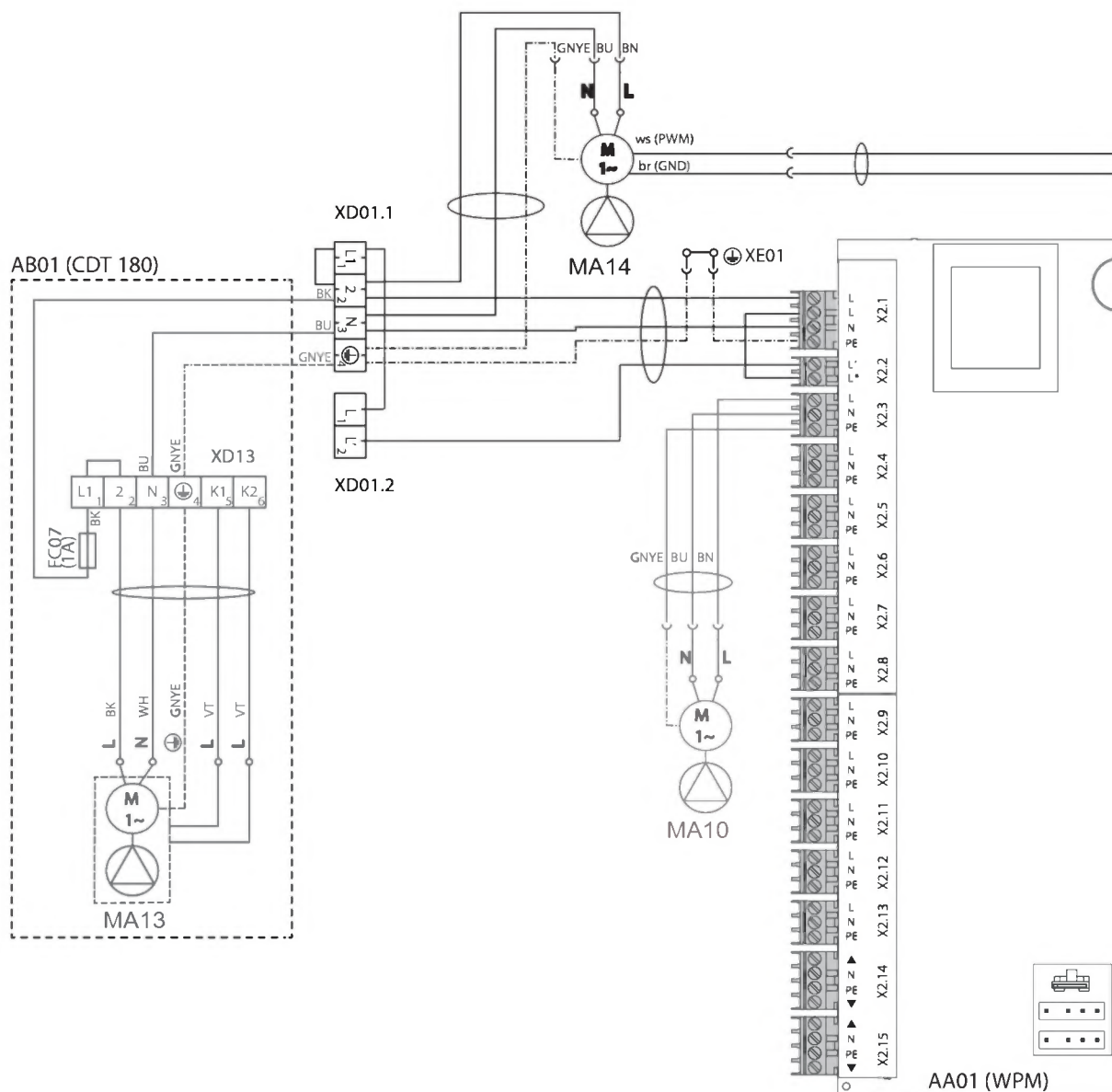
				HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
h08	Osjetnik TC hlađenje	Promjer	mm	9,5	9,5
h16	Osjetnik topla voda	Promjer	mm	9,5	9,5
h53	Osjetnik grijanja	Promjer	mm	9,5	9,5
i18	Žrtvena anoda	Unutarnji navoj		G 1 1/4	G 1 1/4
		Pritezni moment	Nm	120	120
d47	Ventil za punjenje i pražnjenje				

# INSTALACIJA

## Tehnički podatci

### 16.2 Električna spojna shema

#### HSBC 180 Plus

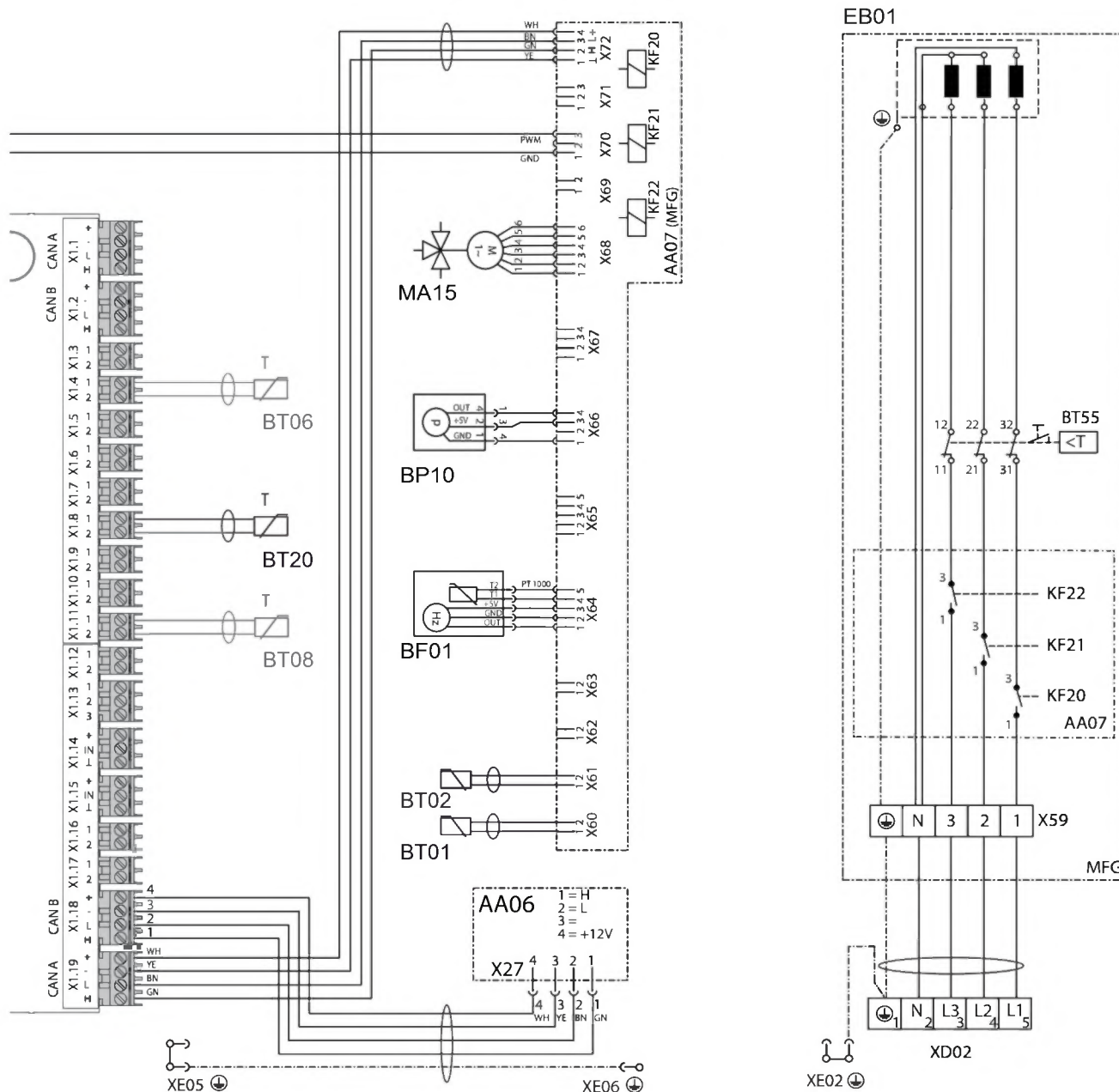


AA01	Niski napon (upravitelj toplinske crpke WPM 4)
AA06	Upravljačka jedinica
AA07	Elektroničko dodatno grijanje MFG
EB01	Dodatno grijanje MFG
BF01	Volumni protok i temperatura kruga grijanja
BP10	Senzor tlaka kruga grijanja
BT01	Osjetnik temperature TC polazni vod
BT02	Osjetnik temperature TC povratni vod
BT06	Osjetnik temperature TC međuspremnik
BT08	Osjetnik temperature TC hlađenje
BT20	Osjetnik temperature spremnik tople vode
BT55	STB MFG (ručno prebacivanje natrag)
FC07	Osigurač crpke za kondenzat
MA10	Motor crpke kruga grijanja
MA13	Motor crpke za kondenzat
MA14	Motor crpke za punjenje međuspremnik (PWM/1-10 V)

MA15	Motor preklopni ventil grijanje - topla voda
KF20	Relaj dodatnog grijanja MFG
KF21	Relaj dodatnog grijanja MFG
KF22	Relaj dodatnog grijanja MFG
XD01.1	Priključna stezaljka mreže
XD01.2	Priključna stezaljka EVU kontakta
XD02	Priključna stezaljka MFG mreže
XD13	Priključna stezaljka crpke za kondenzat
XE01	Stezaljka za uzemljenje mreže
XE02	Stezaljka za uzemljenje MFG/DHC
XE05	Potporna točka za uzemljenje, prednji lim
XE06	Uzemljenje, prednji lim
AA01-X1.1	Utikač CAN A (priključak TC)
AA01-X1.2	Utikač CAN B (priključak FET/ISG)
AA01-X1.3	Utikač osjetnika vanjske temperature
AA01-X1.4	Utikač osjetnika temperature međuspremnik BT06

# INSTALACIJA

## Tehnički podatci



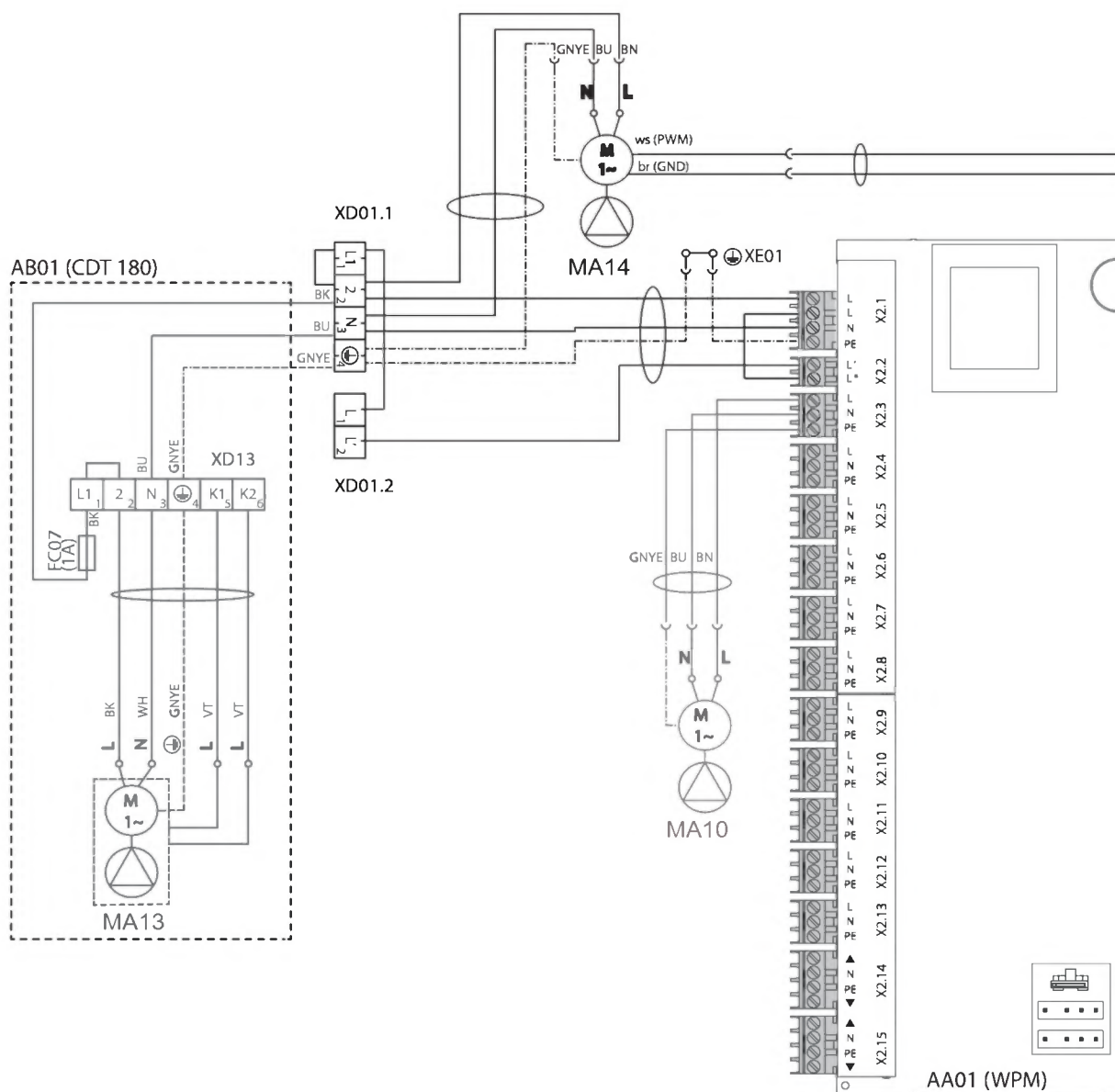
- AA01-X1.5 Utikač osjetnika temperature polaznog voda
- AA01-X1.6 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 2
- AA01-X1.7 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 3
- AA01-X1.8 Utikač osjetnika spremnika PTV-a BT20
- AA01-X1.9 Utikač osjetnika izvora
- AA01-X1.10 Utikač 2. generatora topline
- AA01-X1.11 Utikač polaznog voda hlađenje
- AA01-X1.12 Utikač cirkulacijskog osjetnika
- AA01-X1.13 Utikač daljinskog upravljanja FE7
- AA01-X1.14 Utikač analognog ulaza 0..10 V
- AA01-X2.14 Utikač mješača kruga grijanja 2 (X2.14.1 mješač OTV./X2.14.2 mješač ZAT.)
- AA01-X2.15 Utikač mješača kruga grijanja 3 (X2.15.1 mješač OTV./X2.15.2 mješač ZAT.)
- AA06-X27 Stezaljka upravljačke jedinice
- AA07-X60 Utikač osjetnika temperature polazni vod TC BT01

- AA07-X61 Utikač osjetnika temperature povratni vod TC BT02
- AA07-X62 ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature povratnog voda TC
- AA07-X63 ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature spremnika PTV-a interno
- AA07-X64 utikač temperature i volumnog protoka kruga grijanja BF01
- AA07-X65 ne upotrebljava se
- AA07-X66 Utikač Rast 2,5 (tlak sustava grijanja) BP10
- AA07-X67 ne upotrebljava se
- AA07-X68 Utikač upravljanje motorom preklopni ventil grijanje/PTV
- AA07-X69 ne upotrebljava se
- AA07-X70 Utikač upravljanje crpkom krug grijanja PWM/1-10 V
- AA07-X71 ne upotrebljava se
- AA07-X72 Utikač CAN sabirnice
- EB01-X59 Priključna stezaljka MFG

# INSTALACIJA

## Tehnički podatci

### HSBC 180 S Plus



AA01 Niski napon (upravitelj toplinske crpke WPM 4)

AA06 Upravljačka jedinica

AA07 Elektroničko dodatno grijanje MFG

EB01 Dodatno grijanje MFG

BF01 Volumni protok i temperatura kruga grijanja

BP10 Senzor tlaka kruga grijanja

BT01 Osjetnik temperature TC polazni vod

BT02 Osjetnik temperature TC povratni vod

BT06 Osjetnik temperature TC međuspremnik

BT08 Osjetnik temperature TC hlađenje

BT20 Osjetnik temperature spremnik tople vode

BT55 STB MFG (ručno prebacivanje natrag)

FC07 Osigurač crpke za kondenzat

MA10 Motor crpke kruga grijanja

MA13 Motor crpke za kondenzat

MA14 Motor crpke za punjenje međuspremnik (PWM/1-10 V)

MA15 Motor preklopni ventil grijanje - topla voda

KF20 Relaj dodatnog grijanja MFG

KF21 Relaj dodatnog grijanja MFG

KF22 Relaj dodatnog grijanja MFG

XD01.1 Priključna stezaljka mreže

XD01.2 Priključna stezaljka EVU kontakta

XD02 Priključna stezaljka MFG mreže

XD13 Priključna stezaljka crpke za kondenzat

XE01 Stezaljka za uzemljenje mreže

XE02 Stezaljka za uzemljenje MFG/DHC

XE05 Potporna točka za uzemljenje, prednji lim

XE06 Uzemljenje, prednji lim

AA01-X1.1 Utikač CAN A (priključak TC)

AA01-X1.2 Utikač CAN B (priključak FET/ISG)

AA01-X1.3 Utikač osjetnika vanjske temperature

AA01-X1.4 Utikač osjetnika temperature međuspremnik BT06

AA01-X1.5 Utikač osjetnika temperature polaznog voda

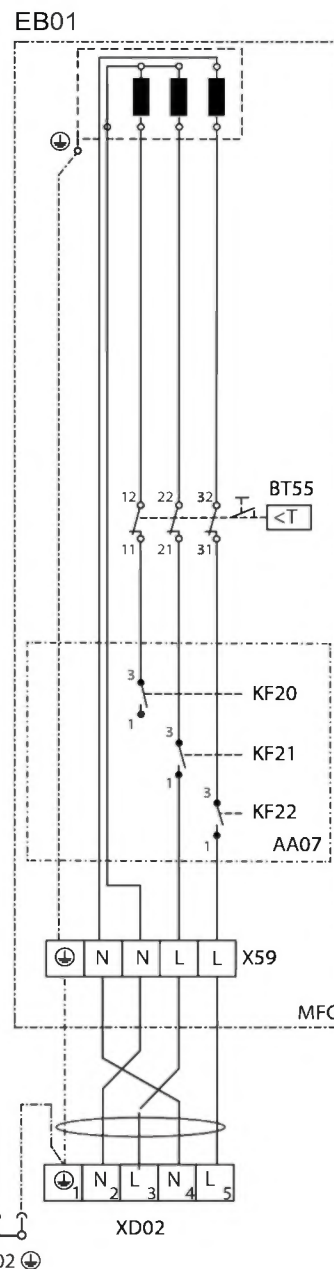
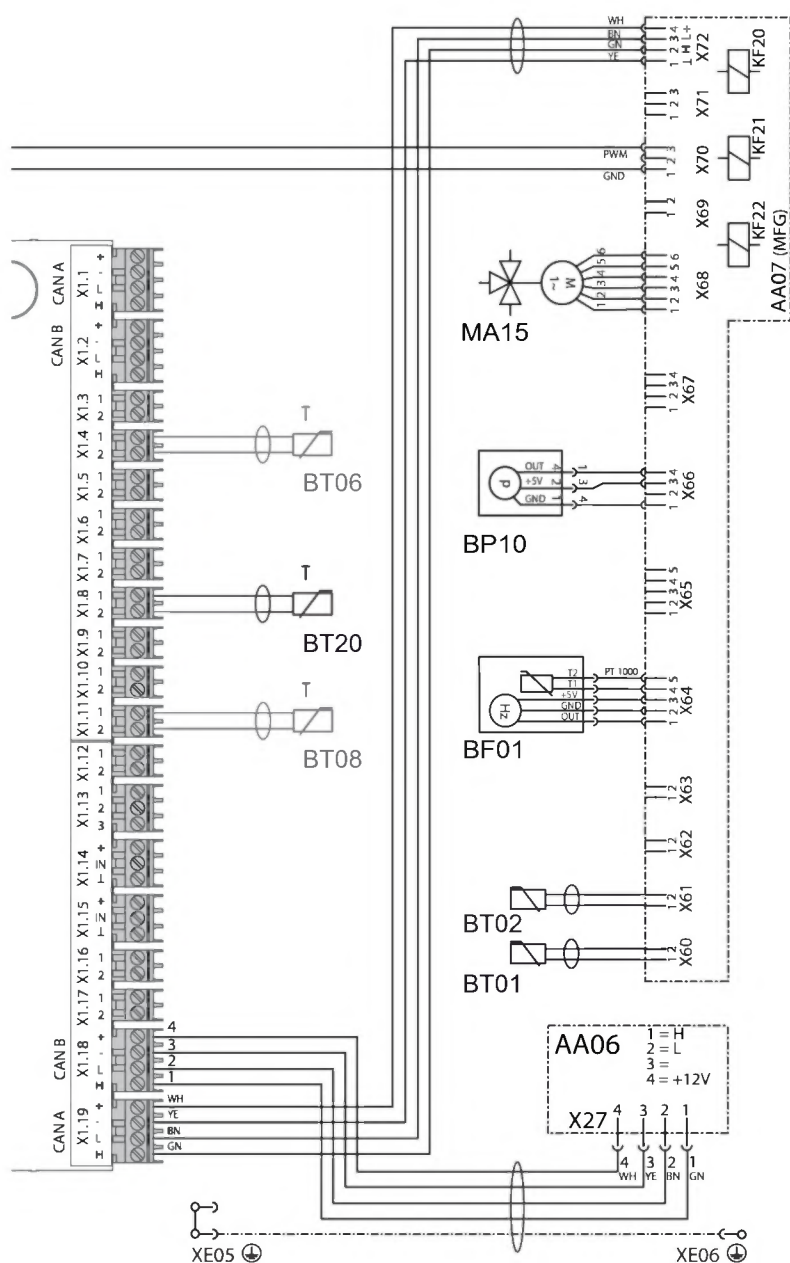
AA01-X1.6 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 2

AA01-X1.7 Utikač osjetnika temperature kruga grijanja 3

AA01-X1.8 Utikač osjetnika spremnik PTV-a BT20

# INSTALACIJA

## Tehnički podatci



- |            |  |          |  |
|------------|--|----------|--|
| AA01-X1.9  | Utikač osjetnika izvora  | AA07-X66 | Utikač Rast 2,5 (tlak sustava grijanja) BP01             |
| AA01-X1.10 | Utikač 2. generatora topline   | AA07-X67 | ne upotrebljava se                                       |
| AA01-X1.11 | Utikač polaznog voda hlađenja  | AA07-X68 | Utikač upravljanje motorom preklopni ventil grijanje/PTV |
| AA01-X1.12 | Utikač cirkulacijskog osjetnika  | AA07-X69 | ne upotrebljava se                                       |
| AA01-X1.13 | Utikač daljinskog upravljanja FE7  | AA07-X70 | Utikač upravljanje crpkom krug grijanja PWM/1-10 V       |
| AA01-X1.14 | Utikač analognog ulaza 0..10 V   | AA07-X71 | ne upotrebljava se                                       |
| AA01-X2.14 | Utikač mješača kruga grijanja 2<br>(X2.14.1 mješač OTV./X2.14.2 mješač ZAT.) | AA07-X72 | Utikač CAN sabirnice                                     |
| AA01-X2.15 | Utikač mješača kruga grijanja 3<br>(X2.15.1 mješač OTV./X2.15.2 mješač ZAT.) | EB01-X59 | Priključna stezaljka MFG                                 |
| AA06-X27   | Stezaljka upravljačke jedinice   |          |  |
| AA07-X60   | Utikač osjetnika temperature polazni vod TC BT01                             |          |  |
| AA07-X61   | Utikač osjetnika temperature povratni vod TC BT02                            |          |  |
| AA07-X62   | ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature povratnog voda TC          |          |  |
| AA07-X63   | ne upotrebljava se – utikač osjetnika temperature spremnika PTV-a interno    |          |  |
| AA07-X64   | utikač temperature i volumnog protoka kruga grijanja BF01                    |          |  |
| AA07-X65   | ne upotrebljava se   |          |  |

# INSTALACIJA

## Tehnički podatci

### 16.3 Podatci o potrošnji energije

List s informacijama o proizvodu: Spremnik tople vode prema Uredbi (EU) br. 812/2013/ (SL 2019 br. 539/program 2)

		HSBC 180 Plus 202927	HSBC 180 S Plus 203082
Proizvođač		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Identifikator modela dobavljača		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Razred energetske učinkovitosti		B	B
Stalni gubitak topline S	W	53,9	53,9
Korisna zapremina V	l	195	195

### 16.4 Tablica s podacima

		HSBC 180 Plus 202927	HSBC 180 S Plus 203082
<b>Hidraulični podaci</b>			
Nazivni sadržaj spremnika tople vode za piće	l	178	178
Nazivni sadržaj međuspremnika	l	80	80
Prijenosnik topline površina	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Prijenosnik topline sadržaj	l	10	10
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	690	690
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	461	461
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirkulacijska crpka - toplinska crpka pri 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	219	219
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 1,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	728	728
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	555	555
Vanjska raspoloživa razlika tlaka cirk. crpka - krug grijanja 1 pri 2,0 m <sup>3</sup> /h	hPa	401	401
<b>Granice uporabe</b>			
Maks. dopušteni tlak spremnika pitke tople vode	MPa	1,00	1,00
Ispitni tlak spremnika tople pitke vode	MPa	1,50	1,50
Maks. količina protoka	l/min	25	25
Maks. dopušteni tlak međuspremnika	MPa	0,30	0,30
Ispitni tlak međuspremnika	MPa	0,45	0,45
Maks. dopuštena temperatura	°C	95	95
Maks. dopuštena temperatura na strani primara	°C	75	75
<b>[Anforderung Heizungswasserqualität]</b>			
Tvrdoća vode	°dH	≤3	≤3
pH-vrijednost (s aluminijskim spojevima)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-vrijednost (bez aluminijskih spojeva)		8,0-10,0	8,0-10,0
Vodljivost (omekšavanje)	µS/cm	< 1000	< 1000
Vodljivost (odsoljavanje)	µS/cm	20-100	20-100
Klorid	mg/l	< 30	< 30
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (omekšavanje)	mg/l	<0,02	<0,02
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (odsoljavanje)	mg/l	< 0,1	< 0,1
<b>Potrošnje snage</b>			
Potrošnja struje grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	kW	8,80	5,90
Potrošnja el. energije crpke za punjenje maks.	W	60	60
Potrošnja snage optočne crpke na strani grijanja maks.	W	60	60
<b>Energetski podaci</b>			
Potrošnja rezervne energije/24 h pri 65 °C	kWh	1,29	1,29
Razred energetske učinkovitosti		B	B
<b>Električni podaci</b>			
Nazivni napon upravljanja	V	230	230
Faze upravljanja		1/N/PE	1/N/PE
Osiguranje upravljanja	A	1 x B 16	1 x B 16
Nazivni napon grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	V	400	230
Faze grijanja u nuždi/dodatnog grijanja		3/N/PE	2/N/PE
Osiguranje grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	A	3 x B 16	2 x B 16
Frekvencija	Hz	50	50
<b>Izvedbe</b>			
Vrsta zaštita (IP)		IP20	IP20



# INSTALACIJA

## Tehnički podatci

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
<b>Dimenzije</b>			
Visina	mm	1910	1910
Širina	mm	605	605
Dubina	mm	917	917
Dijagonalna dimenzija	mm	2007	2007
<b>Težine</b>			
Težina u napunjenom stanju	kg	407	407
Težina u praznom stanju	kg	134	134

### Dodatni podatci

		HSBC 180 Plus	HSBC 180 S Plus
Maksimalna visina postavljanja	m	202927	203082
		2000	2000

### **Jamstvo**

Za uređaje koji su kupljeni izvan Njemačke ne vrijede jamstveni uvjeti naših njemačkih tvrtki. Osim toga, u zemljama u kojima neka od naših podružnica prodaje naše proizvode može se dobiti jamstvo od te naše podružnice. Takvo jamstvo daje se samo u slučaju ako je ta podružnica izdala vlastite jamstvene uvjete. Inače se ne daje jamstvo.

Za uređaje koji su kupljeni u zemljama u kojima nijedna od naših podružnica ne prodaje naše proizvode mi ne dajemo jamstvo.

Sva jamstva koje daju uvoznici nisu obuhvaćeni ovim pravilom.

### **Okoliš i recikliranje**

Molimo pomozite da sačuvamo naš okoliš. Zbrinite materijale nakon korištenja sukladno nacionalnim propisima.

---

## BILJEŠKE

---

## Deutschland

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

## Verkauf

### Kundendienst

### Ersatzteilverkauf

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

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
info@stiebel-eltron.com.au  
www.stiebel-eltron.com.au

## Austria

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

## Belgium

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

## China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300385 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebel-eltron.cn  
www.stiebel-eltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

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

## France

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

## Hungary

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

## Japan

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

## Netherlands

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

## New Zealand

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

## Poland

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

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. +7 495 125 0 125  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## Switzerland

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

## Thailand

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

## United Kingdom and Ireland

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

## United States of America

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

**STIEBEL ELTRON**



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

Stand 9726