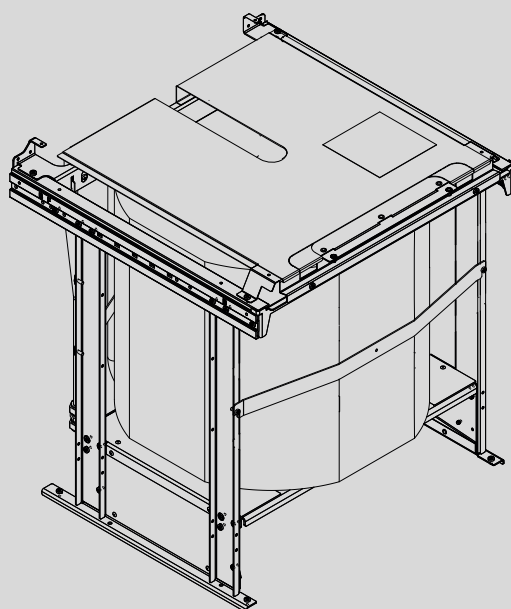


# Bufferttank 50 | Akkumulatortank 50 | Bufferbeholder 50 | Akumulační nádrž o obsahu 50 | Zasobnik buforowy 50 |



[2] **SE** Integrerad bufferttank 50 l till varmvattenberedare eller värmepump

[21] **NO** Akkumulatortank 50 l til montering på varmepumper eller varmtvannsberedere

[40] **DK** Bufferbeholder 50l til opsat montering på varmepumper eller varmtvandsbeholdere

[59] **CZ** Akumulační nádrž o obsahu 50 l pro namontování na tepelná čerpadla nebo zásobníky teplé vody

[78] **PL** Zasobnik buforowy 50 l do montażu na pompach ciepła lub



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar</b> .....	<b>2</b>
1.1	Symbolförklaring .....	2
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	2
<b>2</b>	<b>Föreskrifter</b> .....	<b>3</b>
2.1	Vattenkvalitet .....	3
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b> .....	<b>4</b>
3.1	Leveransinnehåll .....	4
3.2	Information om enheten .....	4
3.3	Typskylt.....	4
3.4	Anslutningskit bufferttank med varmvattenberedare .....	5
3.5	Anslutningskit bufferttank med värmepump .....	6
3.6	Produktöversikt bufferttank .....	7
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
4.1	Transport och förvaring .....	7
4.2	Uppackning .....	7
4.3	Montering och placering av enheten .....	7
4.4	Installation och drifttagning .....	7
4.5	Checklista .....	7
4.6	Montering bufferttank på varmvattenberedare .....	8
4.7	Röranslutning bufferttank till varmvattenberedare .....	9
4.8	Montering bufferttank på värmepump .....	11
4.9	Röranslutning bufferttank till värmepump .....	12
4.9.1	Demontering av bakre fäste .....	13
4.9.2	Anslutning bufferttank .....	13
4.10	Montering av reglercentral på bufferttanken .....	14
4.11	Montering av sidoplåtar .....	15
4.12	Montering av sidoplåtar .....	16
4.13	Montering av sidoplåtar .....	17
4.14	Montering av sidoplåtar .....	18
4.15	Montering av frontplåtar .....	19
<b>5</b>	<b>Miljöskydd och avfallshantering</b> .....	<b>19</b>
5.1	Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning .....	19
<b>6</b>	<b>Tekniska uppgifter</b> .....	<b>20</b>
6.1	Teknisk data .....	20

## 1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

### 1.1 Symbolförklaring

#### Varningar

I varningar markerar signalord vilka slags följder det kan få och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

Följande signalord är definierade och kan förekomma i det här dokumentet:



**FARA**

**FARA** betyder att svåra eller livshotande personskador kommer att uppstå.



**VARNING**

**VARNING** betyder att svåra till livshotande personskador kan komma att uppstå.



**SE UPP**

**SE UPP** betyder att lätta till medelsvåra personskador kan uppstå.

**ANVISNING**

**ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.

#### Viktig information



Viktig information som inte anger fara för människor eller material betecknas med informationssymbolen här intill.

#### Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
▶	Åtgärdssteg
→	Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet
•	Uppräkning/post i lista
–	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 1

### 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

#### ⚠ Anvisningar för målgruppen

Den här installationsanvisningen är avsedd för fackfolk inom VVS- och elinstallation. Anvisningarna i alla manualer måste följas. Om anvisningarna inte följs kan det leda till saksador och personskador och i värsta fall livsfara.

- ▶ Läs installations-, service- och idrifttagningsmanualer (värmekälla, uppvärmningsreglering, pumpar osv.) före installationen.
- ▶ Följ säkerhets- och varningsanvisningar.
- ▶ Beakta nationella och lokala föreskrifter, tekniska regler och regleringar.
- ▶ Dokumentera de arbeten som har utförts.

#### Avsedd användning

Denna produkt är avsedd att användas i slutna värmesystem tillsammans med en bergvärmepump.

All annan användning betraktas som olämplig. Eventuella skador som uppstår på grund av sådan användning är uteslutna från ansvar.

**⚠ Installation, driftsättning och service**

Installation, driftsättning och service av produkten får endast utföras av utbildad personal.

- Använd endast original reservdelar.

**⚠ Överlämnande till användaren**

Instruera användaren om användningen av och drifthanvisningen för värmesystemet vid överlämnandet.

- Förklara hur systemet används, och informera framför allt om alla säkerhetsrelevanta åtgärder.
- Påpeka särskilt följande punkter:
  - Ombyggnad eller reparation får endast utföras av en behörig installatör.
  - För säker och miljövänlig drift ska en inspektion utföras minst en gång per år och rengöring och underhåll genomföras vid behov.
- Påpeka möjliga följder (lindriga till livshotande personskador eller saksador) vid felaktig eller icke fackmässig inspektion, rengöring och underhåll.
- Överlämna installations- och bruksanvisningarna till ägaren för förvaring.

**2 Föreskrifter**

Detta är en originalhandbok. Översättning får ej ske utan godkännande av tillverkaren.

**2.1 Vattenkvalitet****Vattenkvalitet för värmesystemet**

Värmepumparna arbetar på lägre temperaturer än många andra värmesystem. Med det menas att avluftningen är mindre effektiv än vid anläggningar med el-/olje-/gaspannor och syrehalten aldrig är så låg som i sådana anläggningar. Det innebär att värmesystemet blir mera rostkänsligt vid aggressivt vatten.

Förebyggande åtgärder måste vidtas om värmesystemet regelbundet behöver fyllas på, eller om en provtagning visar att värmevattnet inte är klart.

Förebyggande åtgärder kan exempelvis utgöras av att värmesystemet förses med en magnetitavskiljare och en avluftningsventil.

Åtgärder för värmesystem som upprepade gånger måste fyllas på:

- Se till att expansionskärlet är tillräckligt stort för värmesystemets volym.
- Byt ut expansionskärlet.
- Kontrollera om det finns läckor i värmesystemet.

En systemseparering med värmväxlare kan behövs om gränserna i tabell 2 inte kan nås.

**Tillsätt bara giftfria pH-värdeshöjande tillsatser i vattnet och håll vattnet rent.**

Gränsvärdena i tabell 2 behövs för att värmepumpen ska fungera ordentligt och ge avsedd värmeeffekt under hela livslängden.

Vattenkvalitet	
Hårdhet	<3 °dH
Syrehalt	<1 mg/l
Koldioxid, CO <sub>2</sub>	<1 mg/l
Kloridjoner, Cl <sup>-</sup>	<250 mg/l
Sulfat, SO <sub>4</sub>	<100 mg/l
Elektrisk ledningsförmåga	<350 µS/cm
pH	7,5 – 9

Tab. 2 Vattenkvalitet

**Extra vattenbehandling för att förhindra kalkavlagringar**

Låg vattenkvalitet betyder ökad risk för slam- och kalkbildning. Det kan leda till funktionsfel och skador på värmväxlaren i värmepumpen. Enligt gällande direktiv VDI 2035 "Undvika skador i vattenburna värmesystem" och beroende på påfyllningsvattnets hårdhet kan vattenbehandling behövas för att förhindra skador på grund av kalkbildning.



Om de angivna gränsvärdena för vattenhårdhet i tabell 2 överskrids så minskar värmepumpens effekt gradvis. Om denna effektminskning kan accepteras måste gränsvärdena i bild 1 uppfyllas för att värmepumpen ska fungera ordentligt under hela dess livslängd.

Värmepumpens storlek [kW]	Total alkalinitet/hårdhet hos påfyllningsvattnet [° dh]	Maximal mängd fyllnings- och kompletteringsvatten V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ]
Q̇ < 50	Krav enligt bild 1	Krav enligt bild 1

Tab. 3 Tabell för värmepumpar

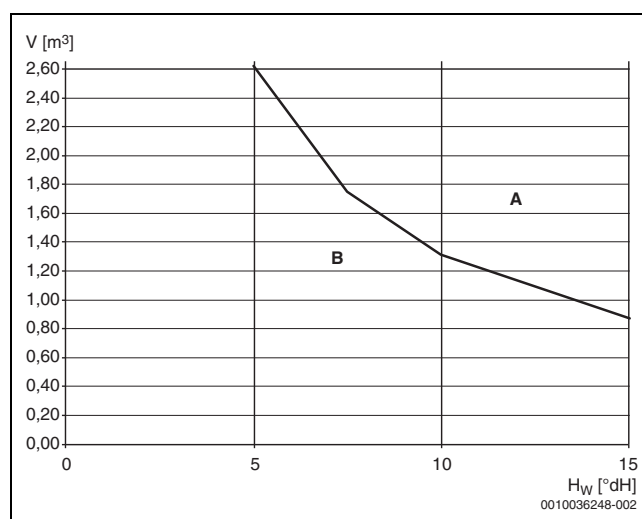


Bild 1 Gränsvärden för vattenbehandling i värmepumpsystem

- A Ovanför kurvan ska helt avjoniserat påfyllningsvatten användas, med elektrisk konduktivitet på  $\leq 10$  mikrosiemens/cm.
  - B Använd obehandlat kranvatten under kurvan. Observera reglerna för dricksvattenhantering vid påfyllningen.
- H<sub>w</sub> Vattenhårdhet.  
V Total vattenmängd: Fyllnings- och påfyllningsvattenmängd i värmesystemet under värmepumpens livslängd.

Om den totala vattenmängden ligger ovanför gränskurvan i diagrammet (→ bild 1) måste lämpliga åtgärder för vattenbehandling vidtas.

Lämpliga åtgärder är:

- Använd helt avjoniserat påfyllningsvatten med en elektrisk konduktivitet på  $\leq 10$  mikrosiemens/cm.

Förhindra syre från att komma in i varmvattnet genom att använda ett expansionskärl med rätt storlek.

Om diffusionsöppna rör används måste systemet avskiljas med en värmväxlare.

### 3 Produktbeskrivning

#### 3.1 Leveransinnehåll

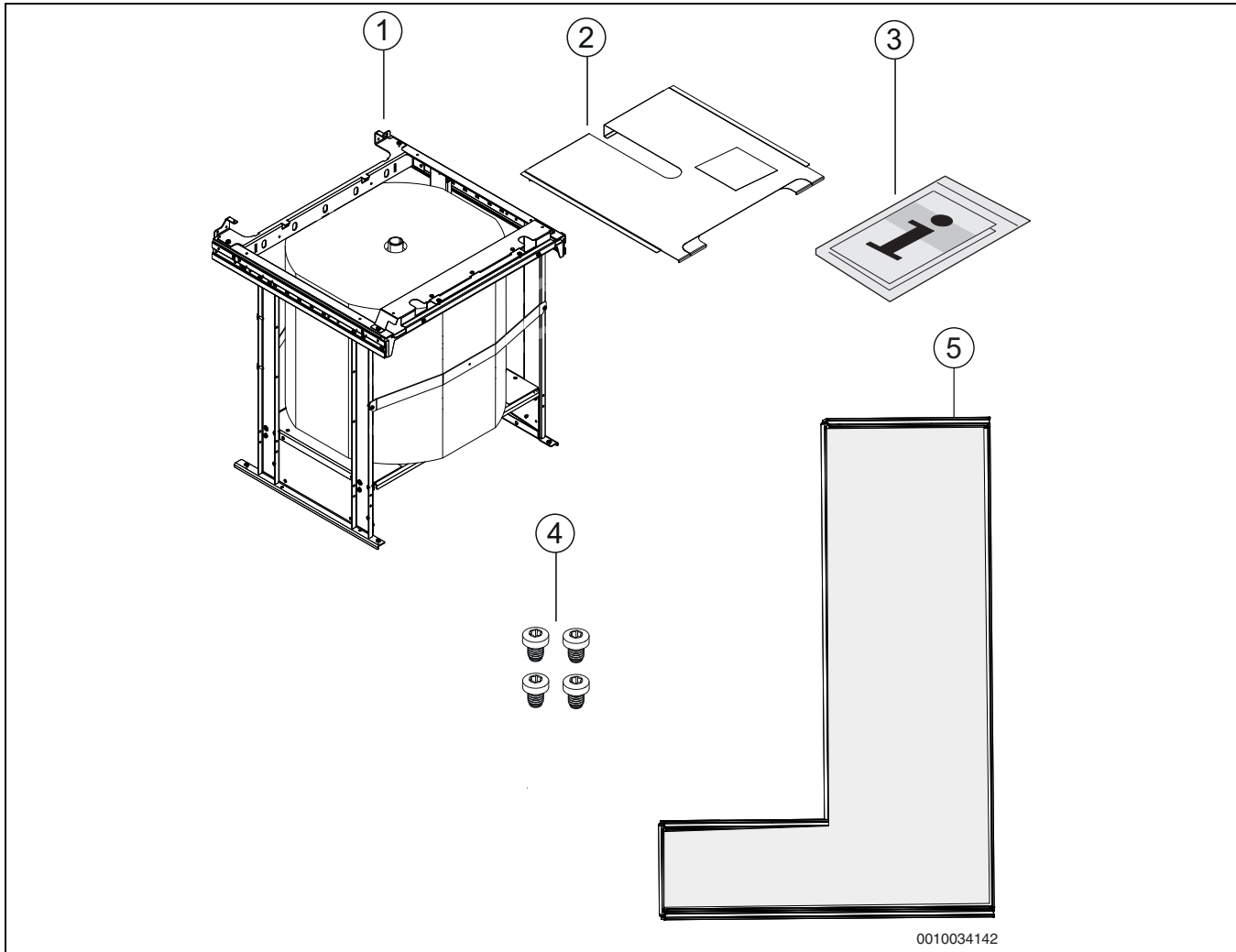


Bild 2 Leveransinnehåll

- [1] Bufferttank med stativ
- [2] Takplåt bufferttank
- [3] Installationshandledning
- [4] Monteringskruvar (4)
- [5] Anslutningskit till varmvattenberedare/värmepump

#### 3.2 Information om enheten

Bufferttanken levereras monterad i en modul/stativ, instruktionen beskriver montering av bufferttanken på varmvattenberedare 200 l eller värmepump modell E (utan integrerad varmvattenberedare).

Bufferttanken fungerar som volymutvidgning, flödeshöjare och för eliminering av knäppningar i värmesystemet.

#### 3.3 Typskylt

Typskylten är placerad på bufferttankens takplåt. Där finns uppgifter om tillverkningsnummer, tillverkningsdatum, volym, driftryck/provtryck och max temperatur.

### 3.4 Anslutningskit bufferttank med varmvattenberedare

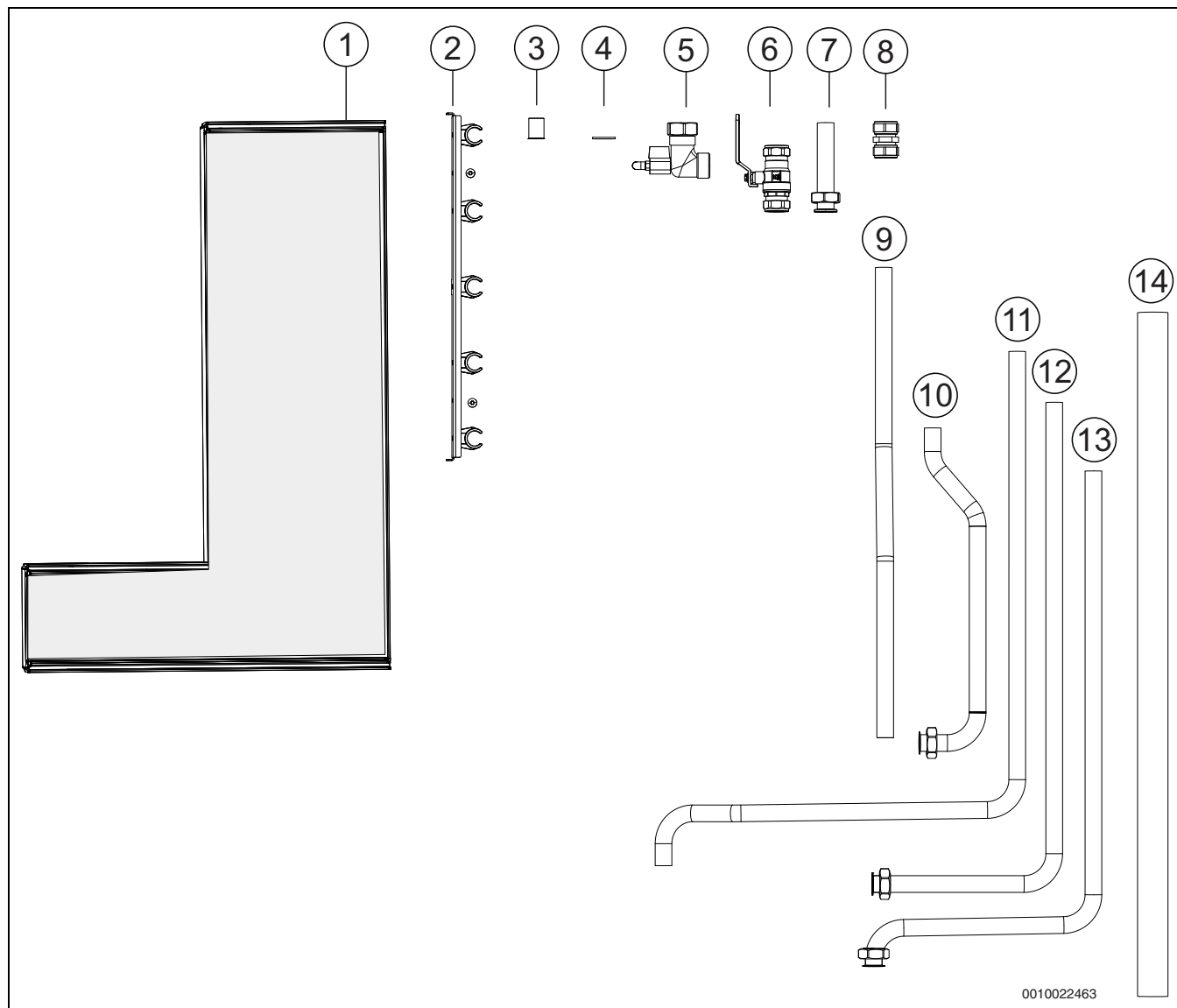


Bild 3 Anslutningskit bufferttank med varmvattenberedare

- [1] Kartong med anslutningskit
- [2] Rörfäste med 2 skruvar
- [3] Stödhyllor (4)
- [4] Packningar (6)
- [5] Avtappningsventil
- [6] Avstängningsventil
- [7] Övre rör bufferttank
- [8] Klämringskoppling (2)
- [9] Returledning tank
- [10] Framledningsrör nedre
- [11] Framledningsrör övre
- [12] Nedre rör bufferttank (dränering)
- [13] Anslutningsrör DHW (2)
- [14] Kondensisolering

### 3.5 Anslutningskit bufferttank med värmepump

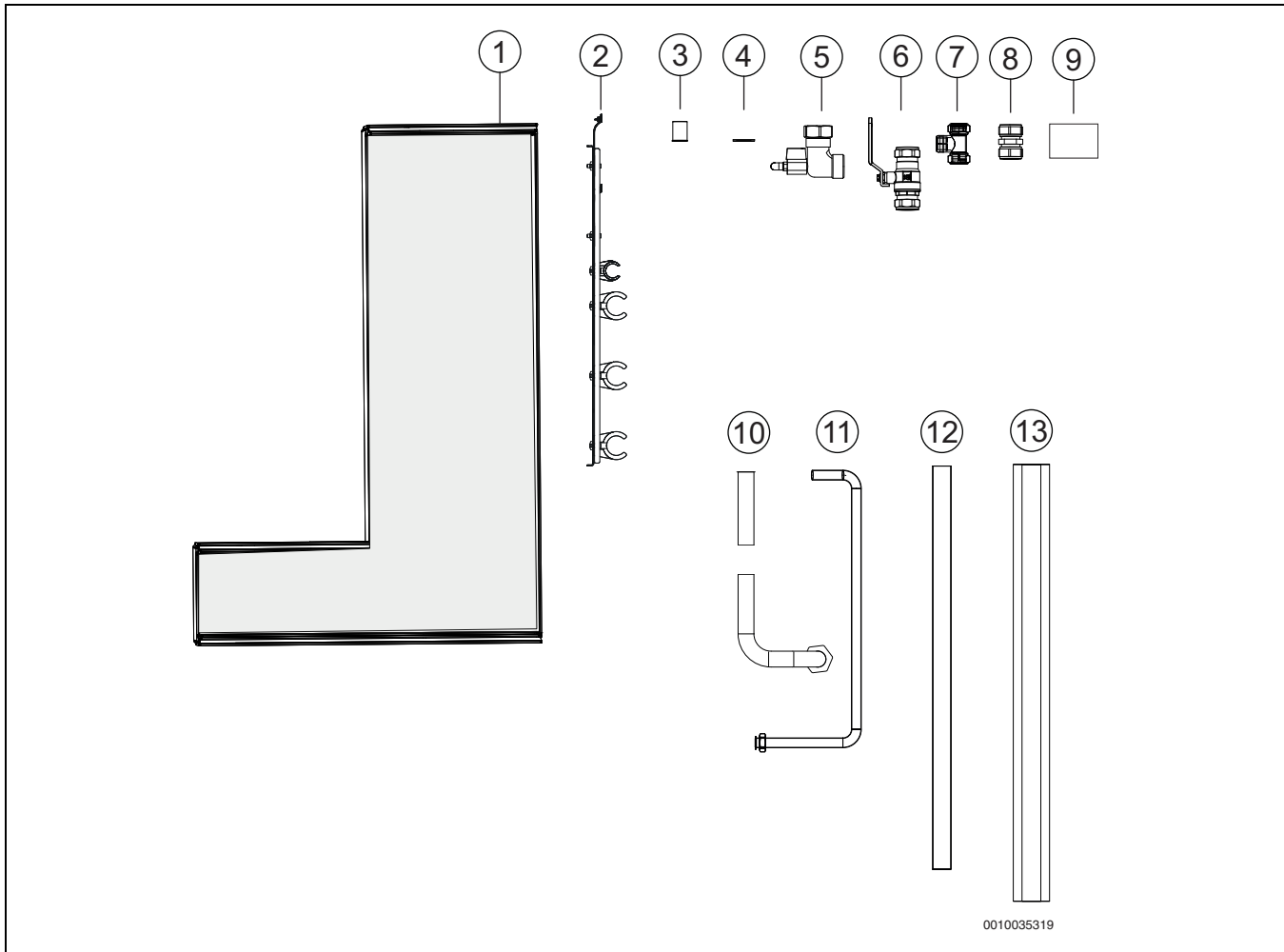


Bild 4 Anslutningskit bufferttank med värmepump

- [1] Kartong med anslutningskit
- [2] Rörfäste med 2 skruvar
- [3] Stödhylsor (4 cu 22, 14 cu 28)
- [4] Packningar (3)
- [5] Avtappningsventil
- [6] Avstängningsventil
- [7] T-koppling
- [8] Klämringskoppling (5)
- [9] Etikett anslutningar värmepump E modell
- [10] Övre anslutningsrör bufferttank (2) cu 22
- [11] Nedre anslutningsrör bufferttank cu22
- [12] Anslutningsrör värmepump cu 28 (5)
- [13] Kondensisolering (2)

### 3.6 Produktöversikt bufferttank

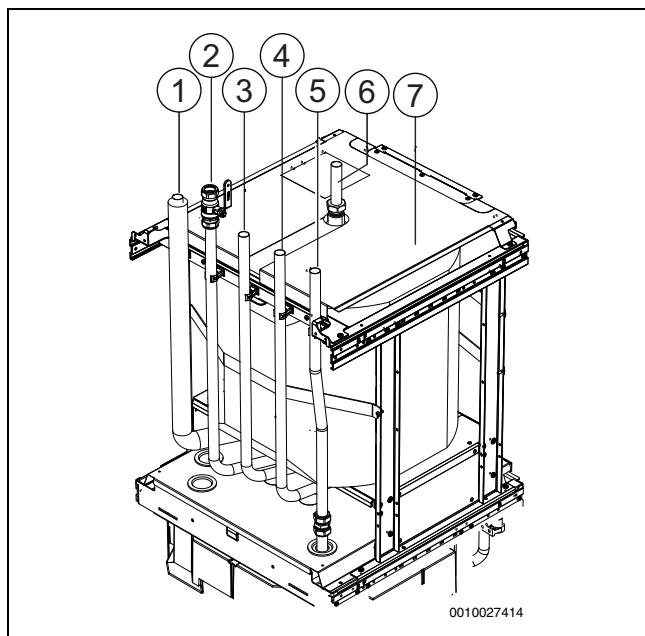


Bild 5 Röranslutningar bufferttank med varmvattenberedare

- [1] Kallvatten
- [2] Anslutning bufferttank botten
- [3] Varmvatten
- [4] Framledning värmesystem
- [5] Returledning värmesystem
- [6] Anslutning bufferttank topp
- [7] Takplåt bufferttank

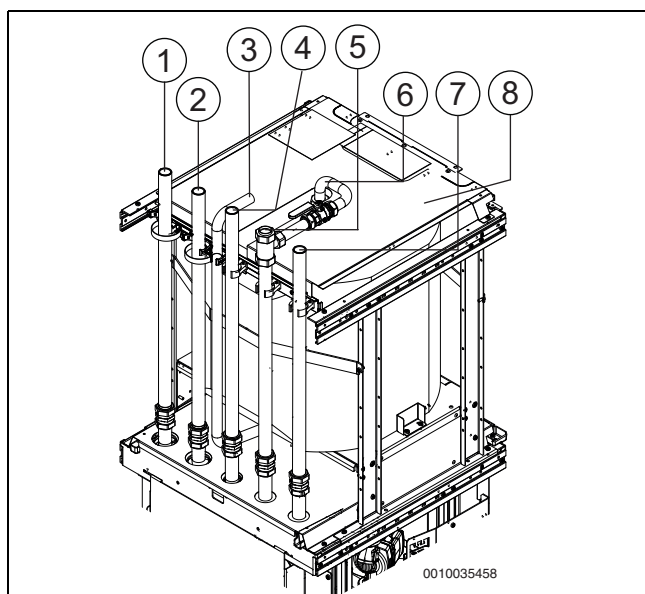


Bild 6 Röranslutningar bufferttank med värmepump

- [1] Köldbärare ut
- [2] Köldbärare in
- [3] Anslutning bufferttank botten
- [4] Anslutning varmvattenberedare
- [5] Framledning värmesystem
- [6] Anslutning bufferttank topp
- [7] Returledning värmesystem
- [8] Takplåt bufferttank

## 4 Installation

### 4.1 Transport och förvaring

Enheten ska alltid transporteras och förvaras stående. Den kan dock lutas tillfälligt vid behov.

Enheten får ej lagras i temperaturer under noll.

### 4.2 Uppackning

- ▶ Avlägsna förpackningen med hjälp av anvisningarna på förpackningen.
- ▶ Ta ut medföljande tillbehör.
- ▶ Kontrollera att leveransinnehållet är korrekt.

### 4.3 Montering och placering av enheten

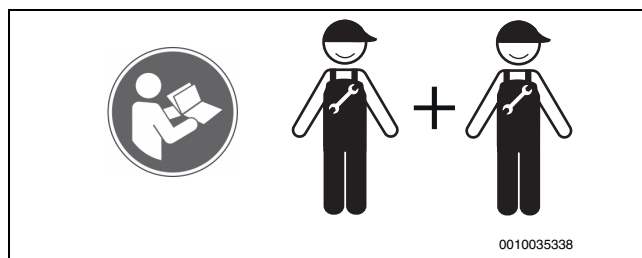


Montering av bufferttank på varmvattenberedare eller värmepump ska göras *innan* den kompletta anläggningen ställs på plats i t.ex ett hörn eller intill en vägg, komplett med anslutningsrör och skyddsplåtar.

- Installationsutrymmet där enheten placeras måste vara försett med avrinning/golvbrunn.

### 4.4 Installation och drifttagning

För installation och drifttagning av värmeanläggningen (värmepump med bufferttank / varmvattenberedare med bufferttank) se installationsmanualen för respektive enhet.



Installation av produkten får endast ske enligt de officiella systemlösningar som tillhandahålls av tillverkaren. Andra systemlösningar är inte tillåtna. Vi ansvarar inte för skador och problem som beror på otillåten installation.

### 4.5 Checklista



Varje installation är unik, följande checklista ger en allmän beskrivning om hur installationen bör gå till. Beakta att bufferttank fylld med vatten har hög vikt.

1. Fyll på och lufta ur eventuell varmvattenberedare.
2. Fyll på och lufta ur värmesystemet innan driftstart.
3. Lufta ur hela värmeanläggningen efter driftsättning.
4. Vid uppackning, iaktta försiktighet för att inte skada sidoplåtarna.
5. Montera front och sidoplåtar till värmeanläggningen enligt beskrivning.

#### 4.6 Montering bufferttank på varmvattenberedare

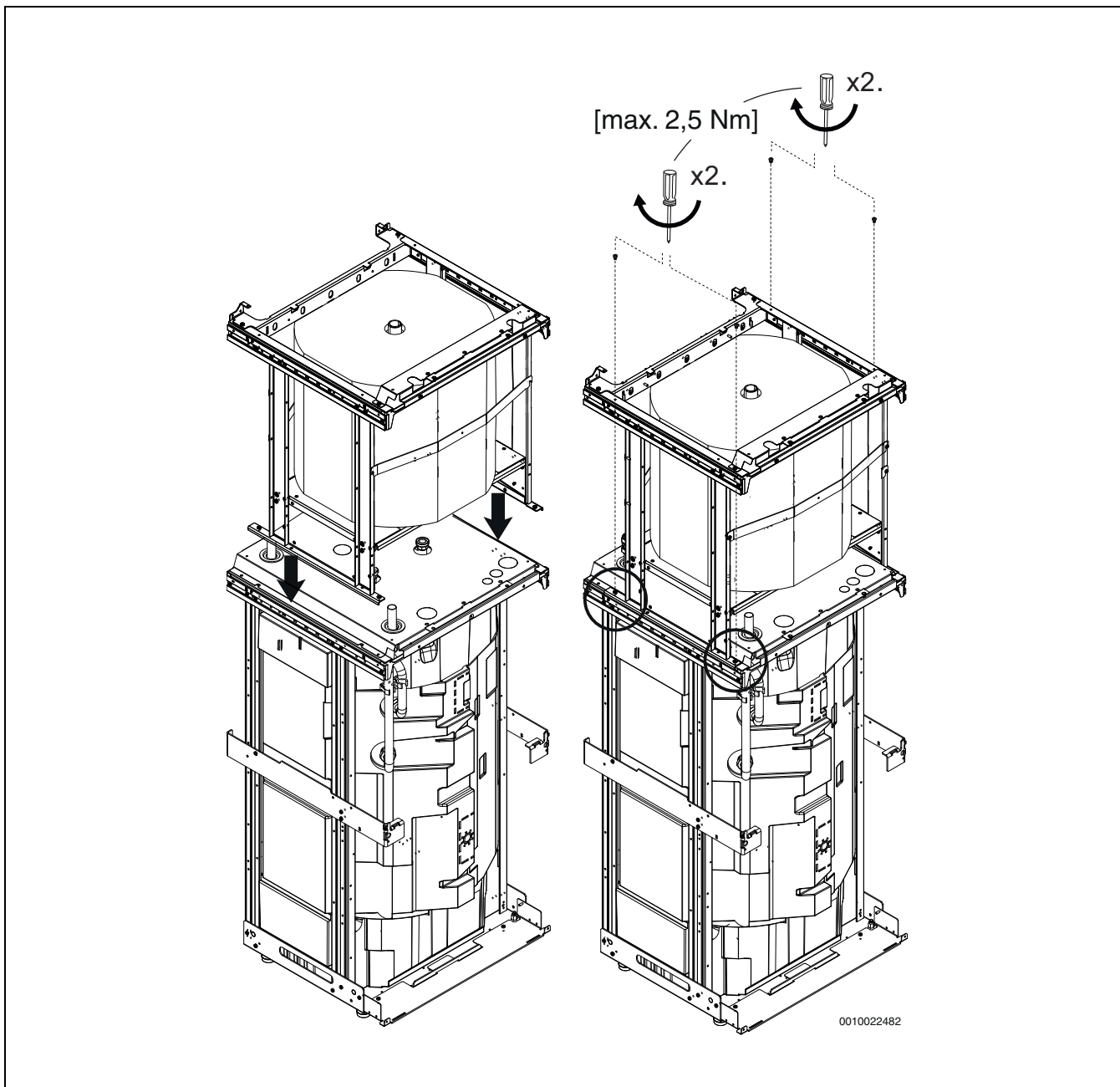


Bild 7 Bufferttank monterad på varmvattenberedare



Varmvattenberedarens takplåt monteras *innan* bufferttanken monteras på beredaren.



#### 4.7 Röranslutning bufferttank till varmvattenberedare

Vid användning av bufferttank tillsammans varmvattenberedare ska rörsats användas. Nedan följer en beskrivning hur anslutningen kan genomföras steg för steg.

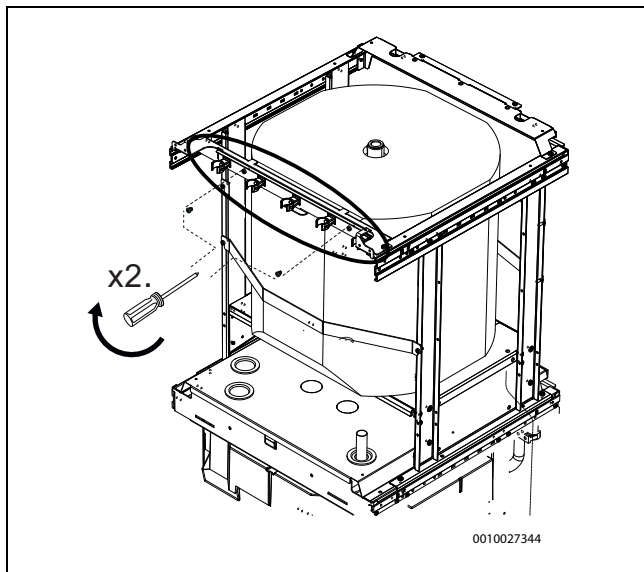


Bild 8 Montering av rörfäste

- Montera rörfästet med två skruvar

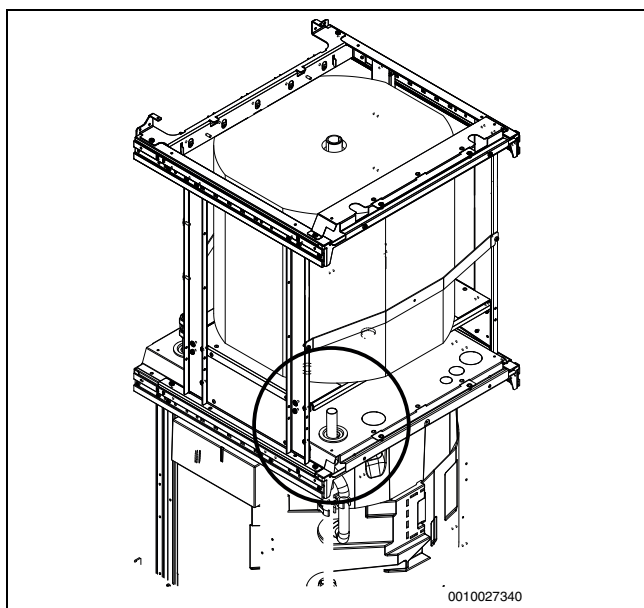


Bild 9 Demontering av rör

- Demontera befintligt rör från varmvattenberedaren

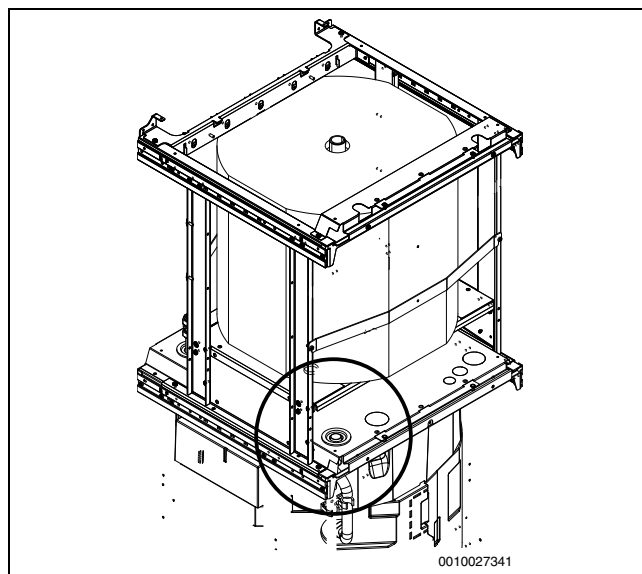


Bild 10 Montering av nytt anslutningsrör (nr 10)

- Montera nytt anslutningsrör med stödhylsa och klämringskoppling

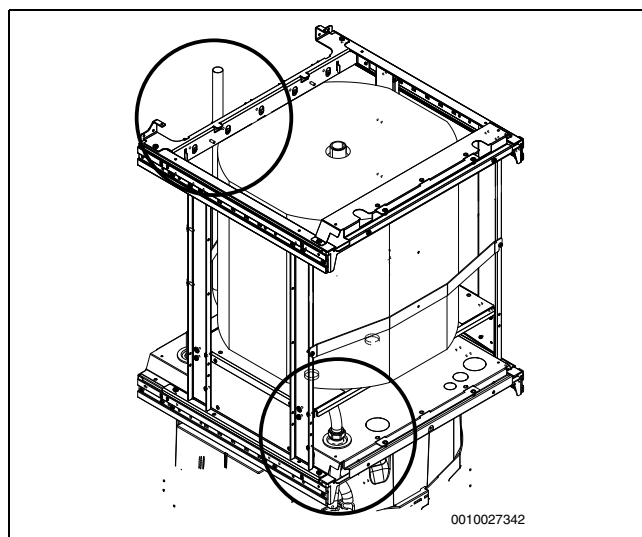


Bild 11 Montering av nytt anslutningsrör (nr 11)

- Montera nytt anslutningsrör med stödhylsa och klämringskoppling

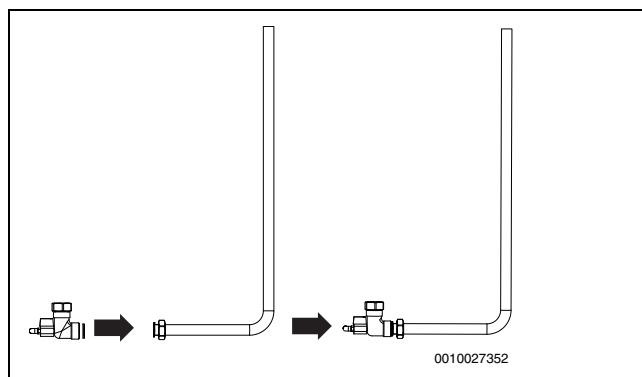


Bild 12 Dräneringsrör (nr 12)

- Förmontera dräneringsröret med avtappningsventil och packning innan montering till bufferttank

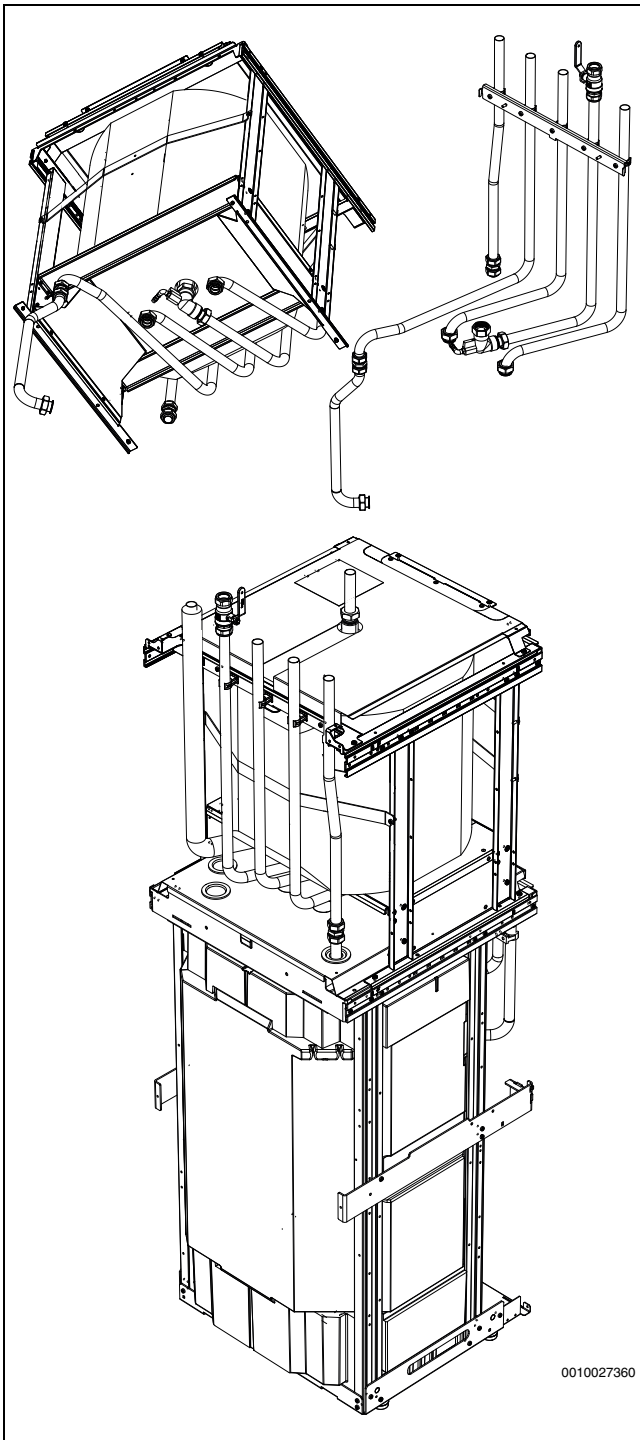


Bild 13 Komplettrördragning från varmvattenberedare till bufferttank

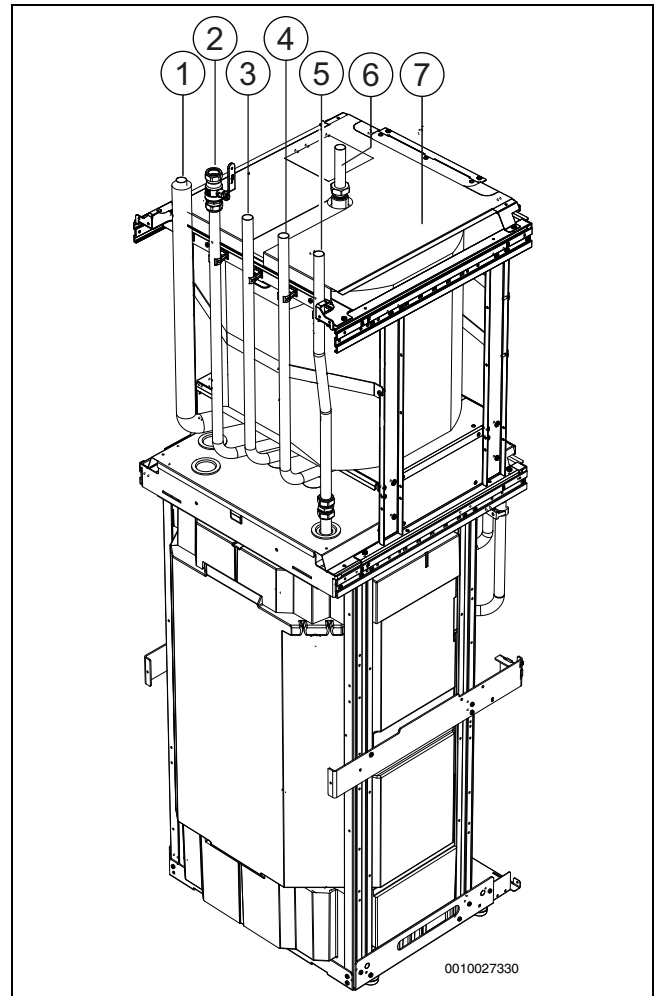


Bild 14

- [1] Kallvatteninlopp
- [2] Anslutning bufferttank botten
- [3] Varmvattenutlopp
- [4] Framledning
- [5] Returledning
- [6] Anslutning bufferttank topp
- [7] Takplåt bufferttank

## 4.8 Montering bufferttank på värmepump

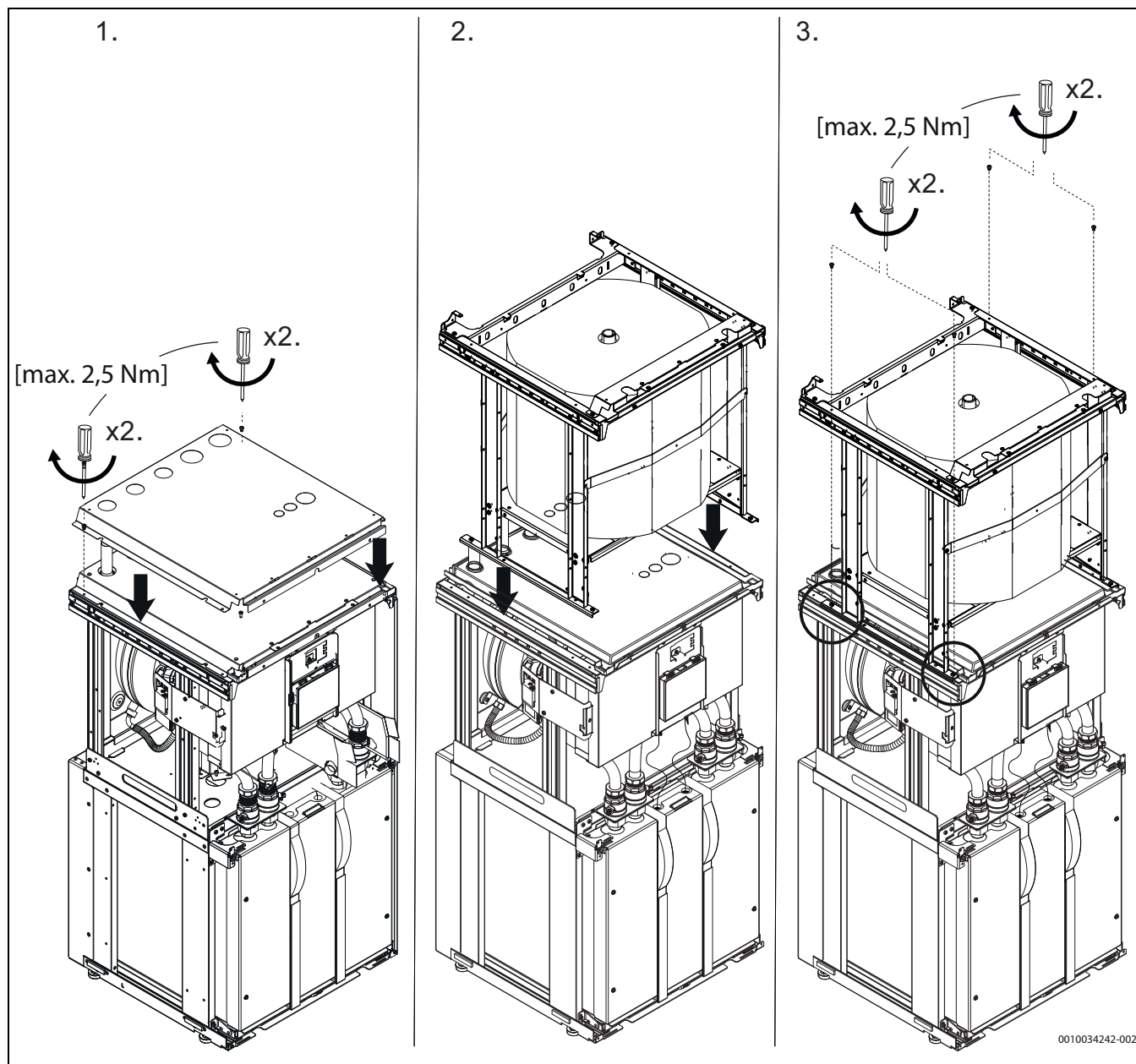


Bild 15 Montering bufferttank på värmepump



Värmepumpens takplåt monteras *innan* bufferttanken monteras på värmepumpen.

#### 4.9 Röranslutning bufferttank till värmepump

Vid användning av bufferttank tillsammans värmepump ska rörsats användas. Nedan följer en beskrivning hur anslutningen kan genomföras steg för steg.

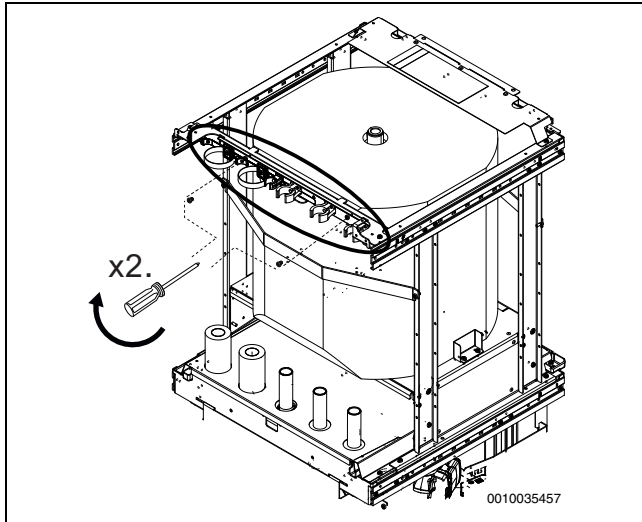


Bild 16 Montering av rörfäste

- Montera rörfästet med två skruvar

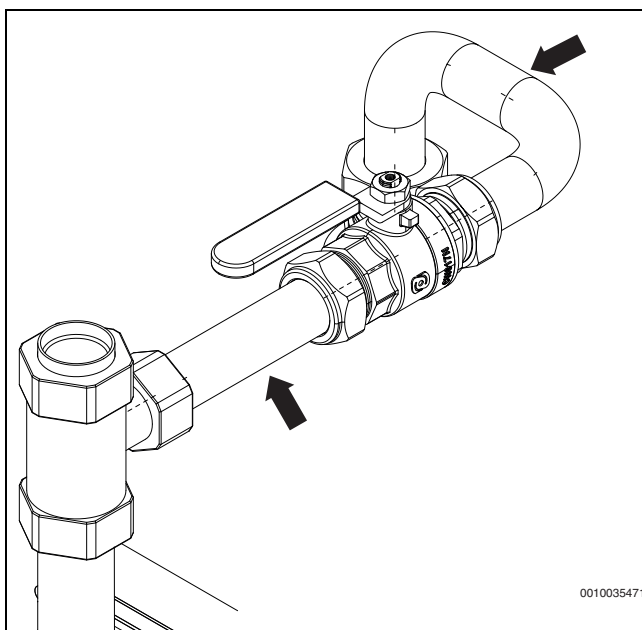


Bild 17 Övre anslutningsrör bufferttank

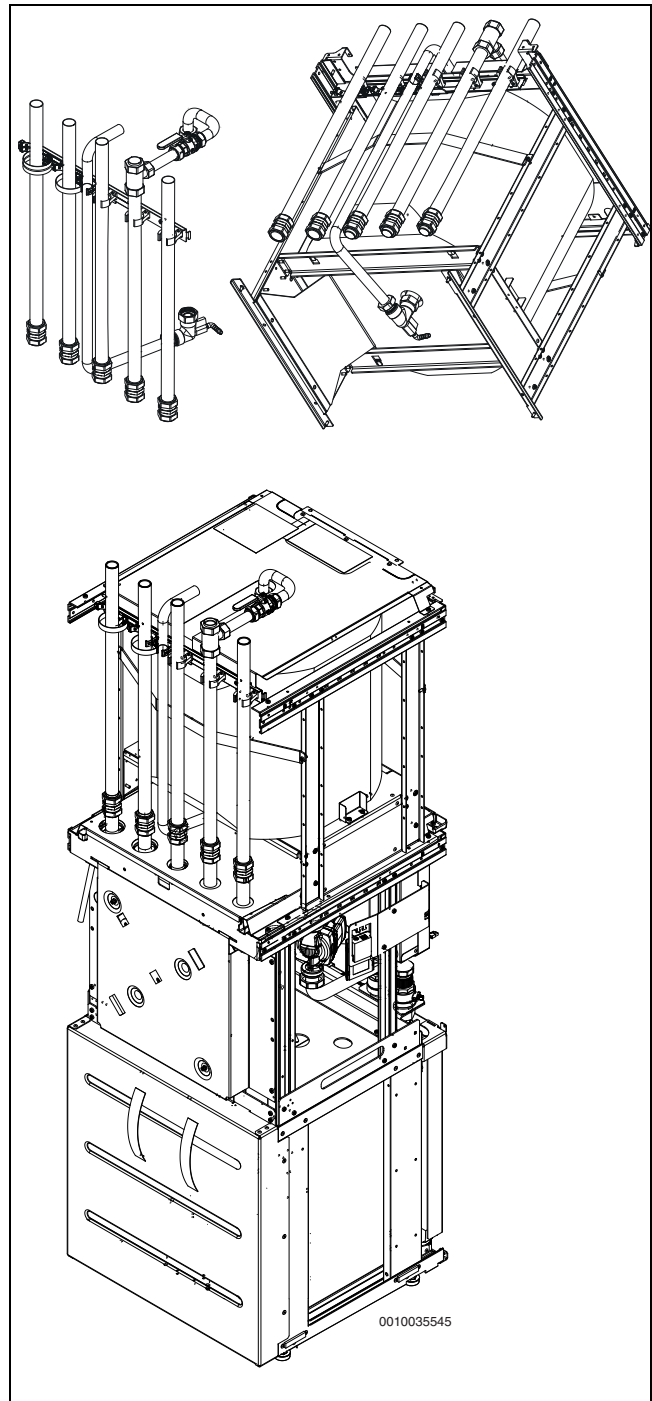


Bild 18 Komplettrördragning från värmepump till bufferttank

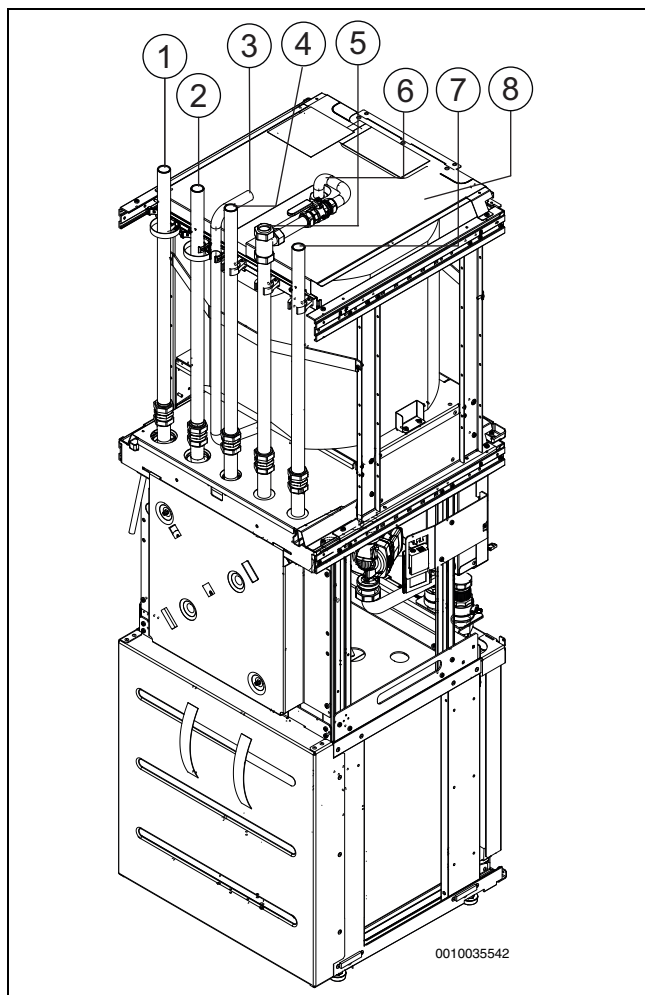


Bild 19

- [1] Köldbärare ut
- [2] Köldbärare in
- [3] Anslutning bufferttank botten
- [4] Anslutning varmvattenberedare
- [5] Framledning värmesystem
- [6] Anslutning bufferttank topp
- [7] Returledning värmesystem
- [8] Takplåt bufferttank

#### 4.9.1 Demontering av bakre fäste

Efter att installationen av bufferttanken på värmepumpen är klar kan man demontera bakre fästet, för att smidigare kunna isolera anslutningsrören.

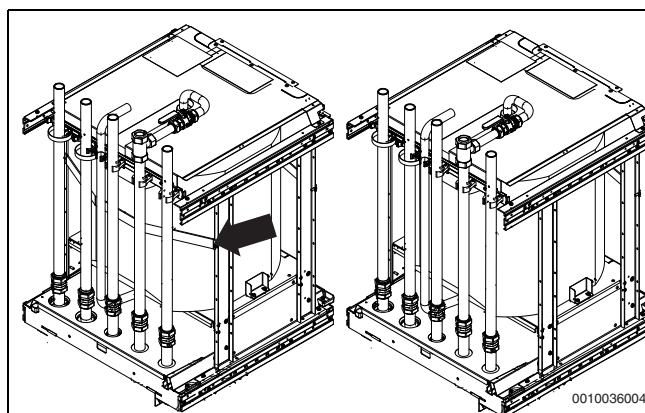


Bild 20 Demontering av bakre fäste för smidigare rörisolering

#### 4.9.2 Anslutning bufferttank

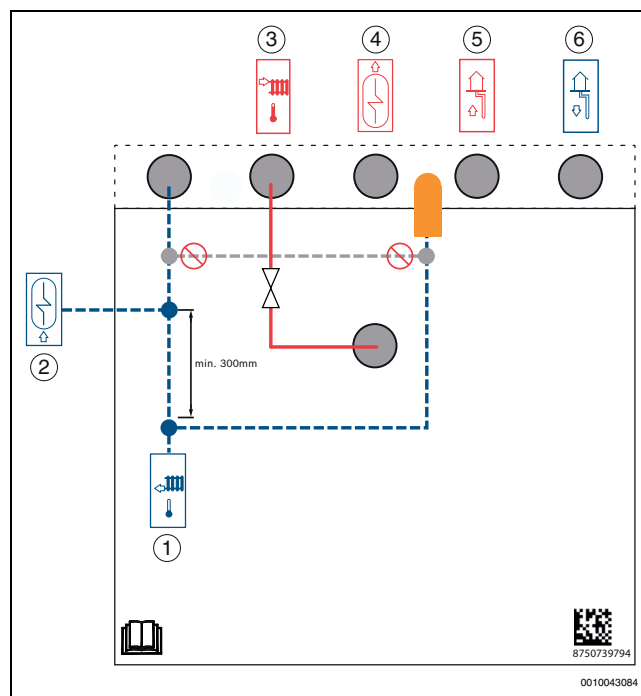


Bild 21 Anslutning bufferttank

- [1] Retur värmesystem
- [2] Retur varmvattenberedare
- [3] Framledning värmesystem
- [4] Framledning varmvattenberedare
- [5] Flöde från borrhål (eller annan värmekälla) till värmepump
- [6] Retur till borrhål (eller annan värmekälla) från värmepump

#### 4.10 Montering av reglercentral på bufferttanken

När bufferttank monteras ovanpå värmepump måste reglercentralen flyttas upp från värmepumpen till bufferttanken. Detta för att front och sidoplåtar ska kunna monteras på värmeanläggningen.

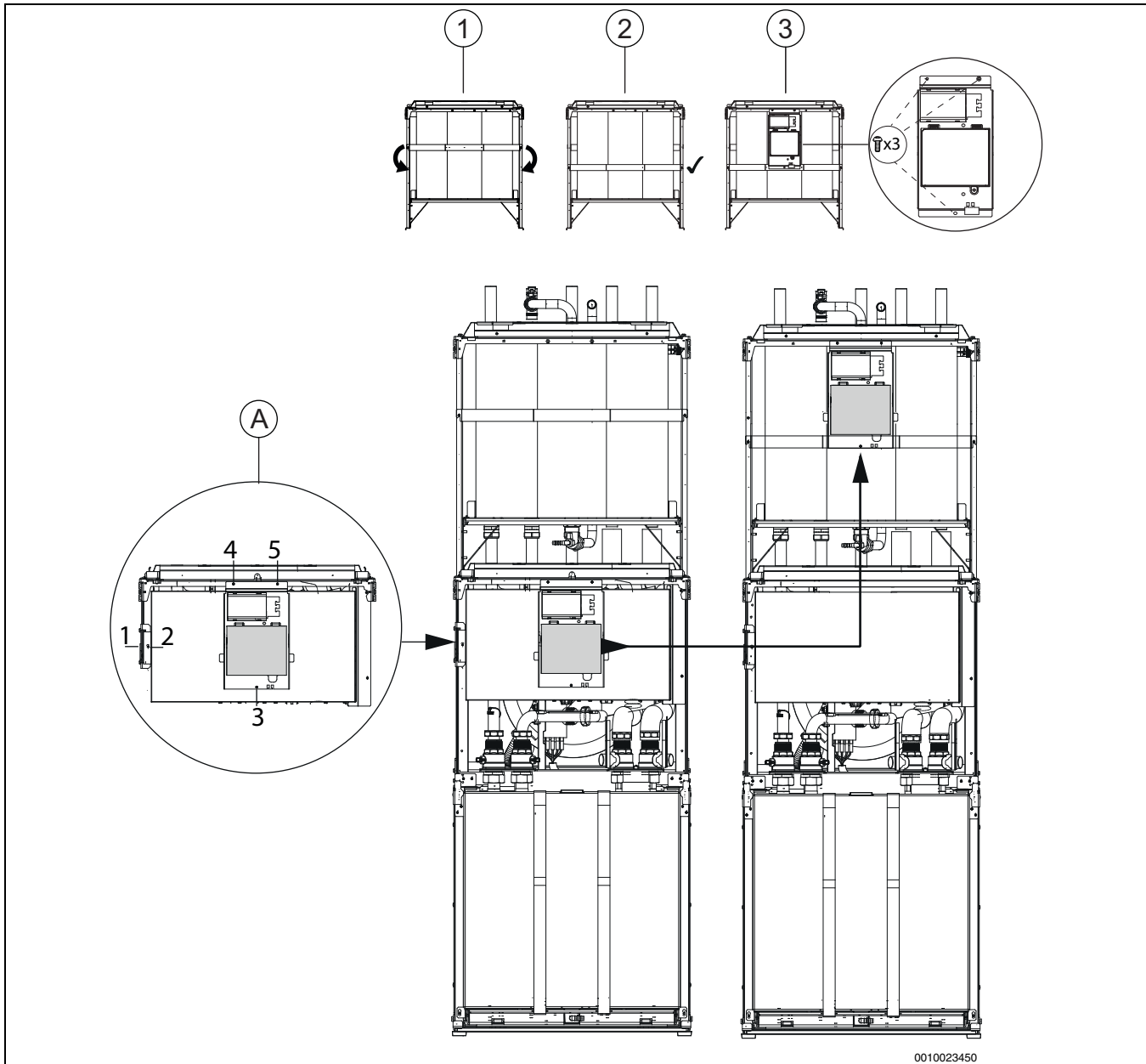


Bild 22 Montering av reglercentral på bufferttanken

- [A] Öppna ellådan genom att lossa skruv 1. Demontera sedan skruv 2, 3 och 4,5 på reglercentralen
- [1] Demontera och flytta ner fästet för bufferttanken ett steg
- [2] Montera fästet på bufferttanken
- [3] Montera reglercentralen på bufferttanken

4.11 Montering av sidoplåtar

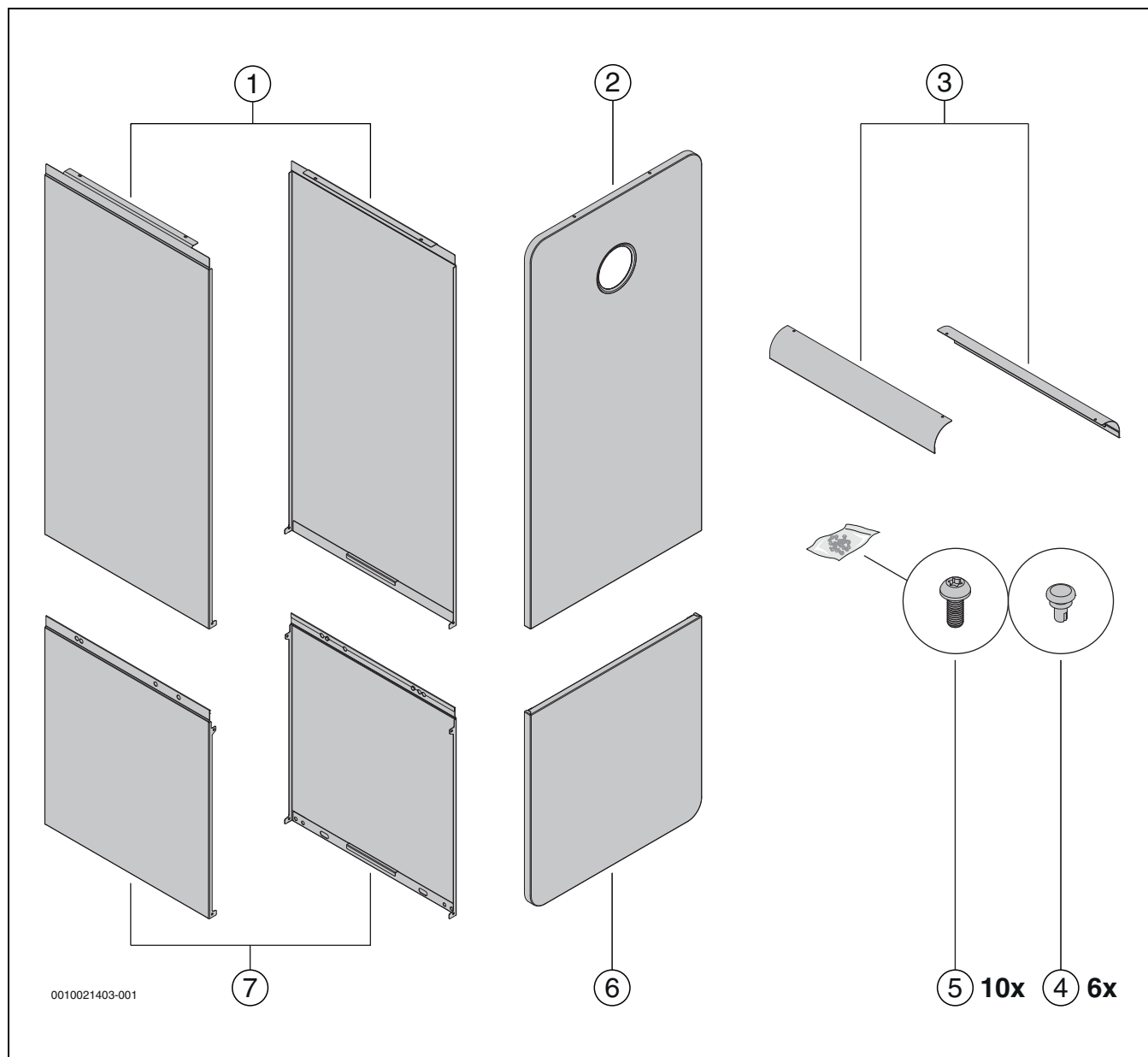


Bild 23 Montering av sidoplåtar (RD variant)

4.12 Montering av sidoplåtar

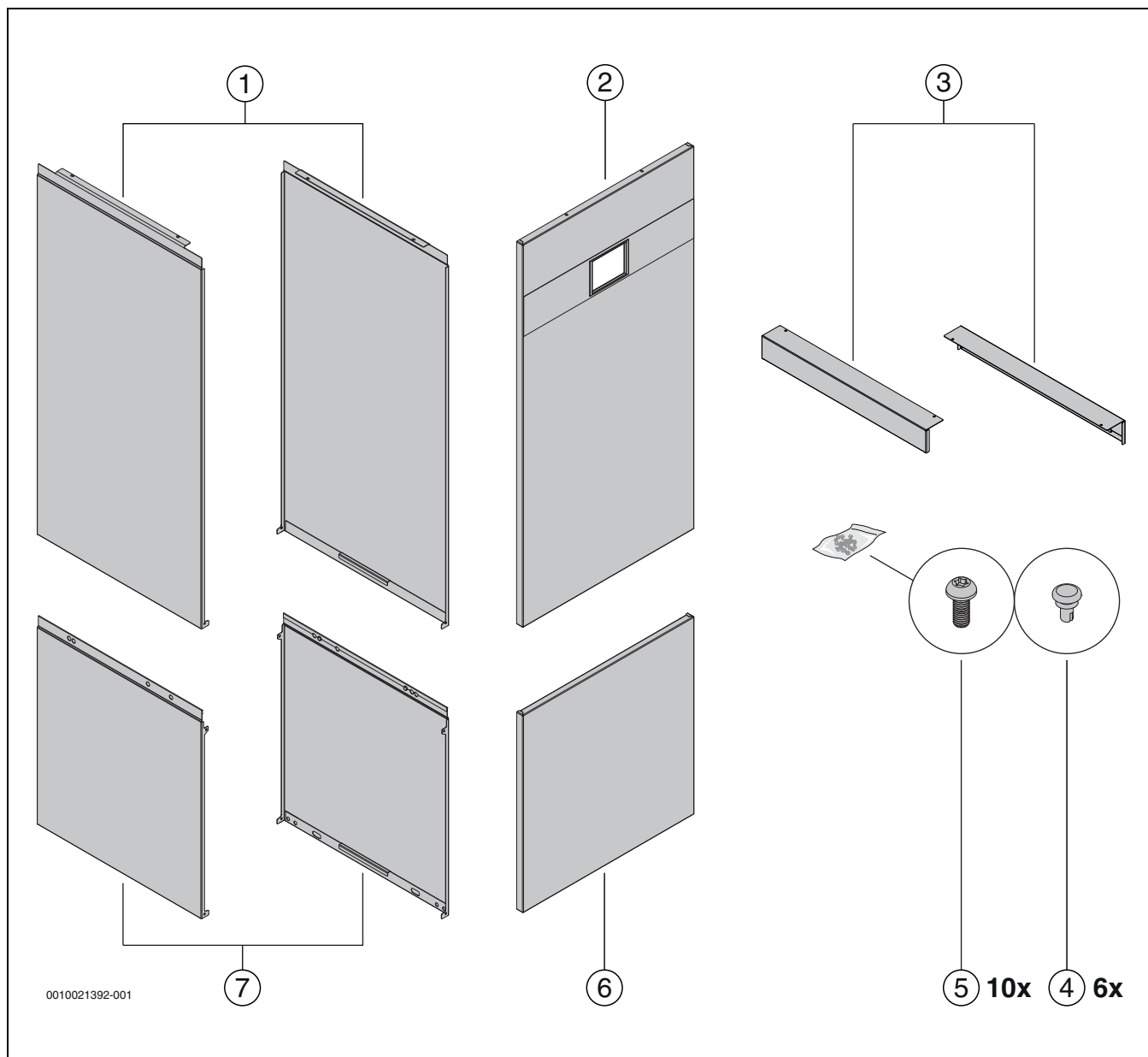
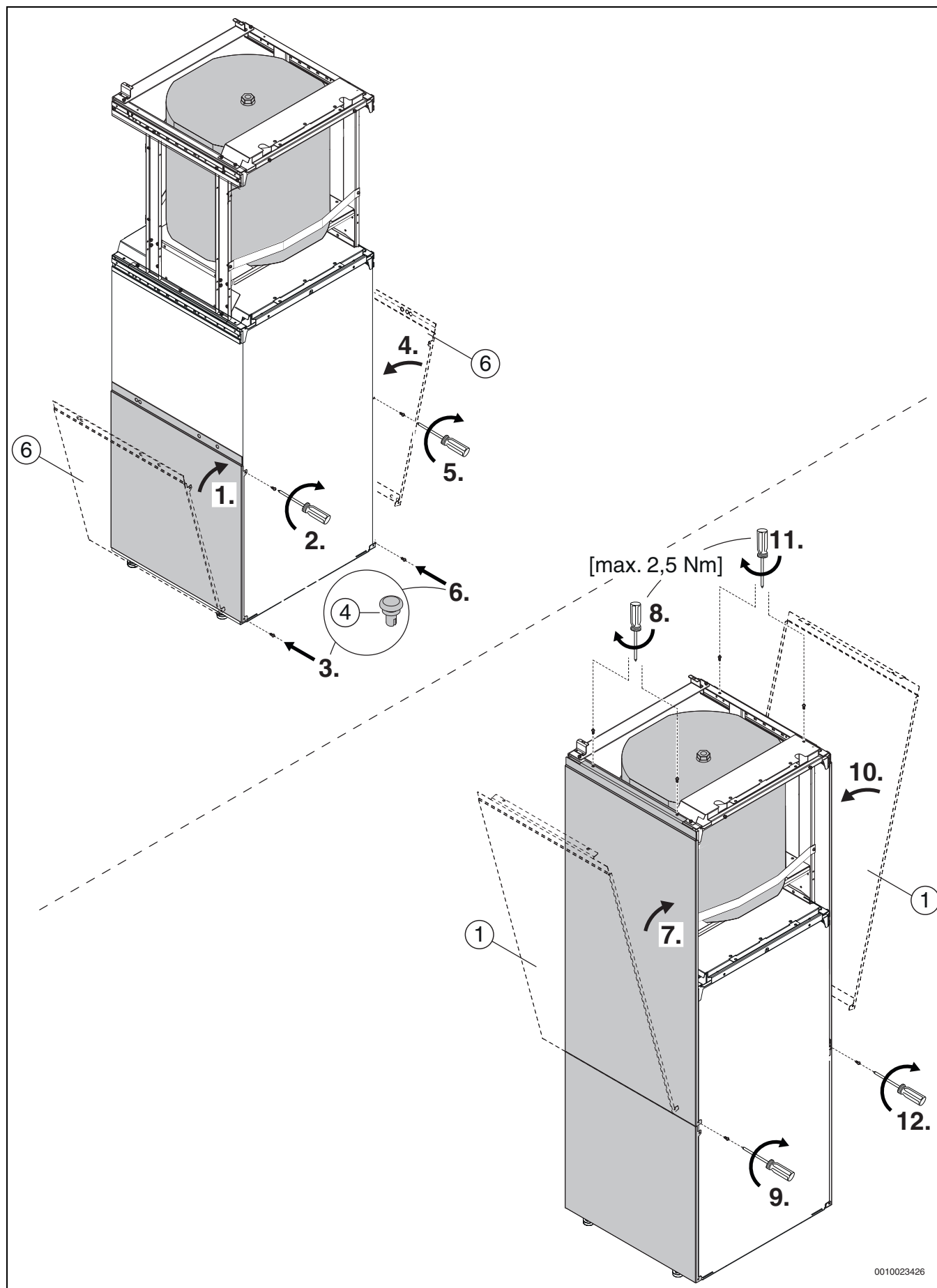


Bild 24 Montering av sidoplåtar (SQ variant)



4.13 Montering av sidoplåtar



0010023426

Bild 25 Montering av sidoplåtar

4.14 Montering av sidoplåtar

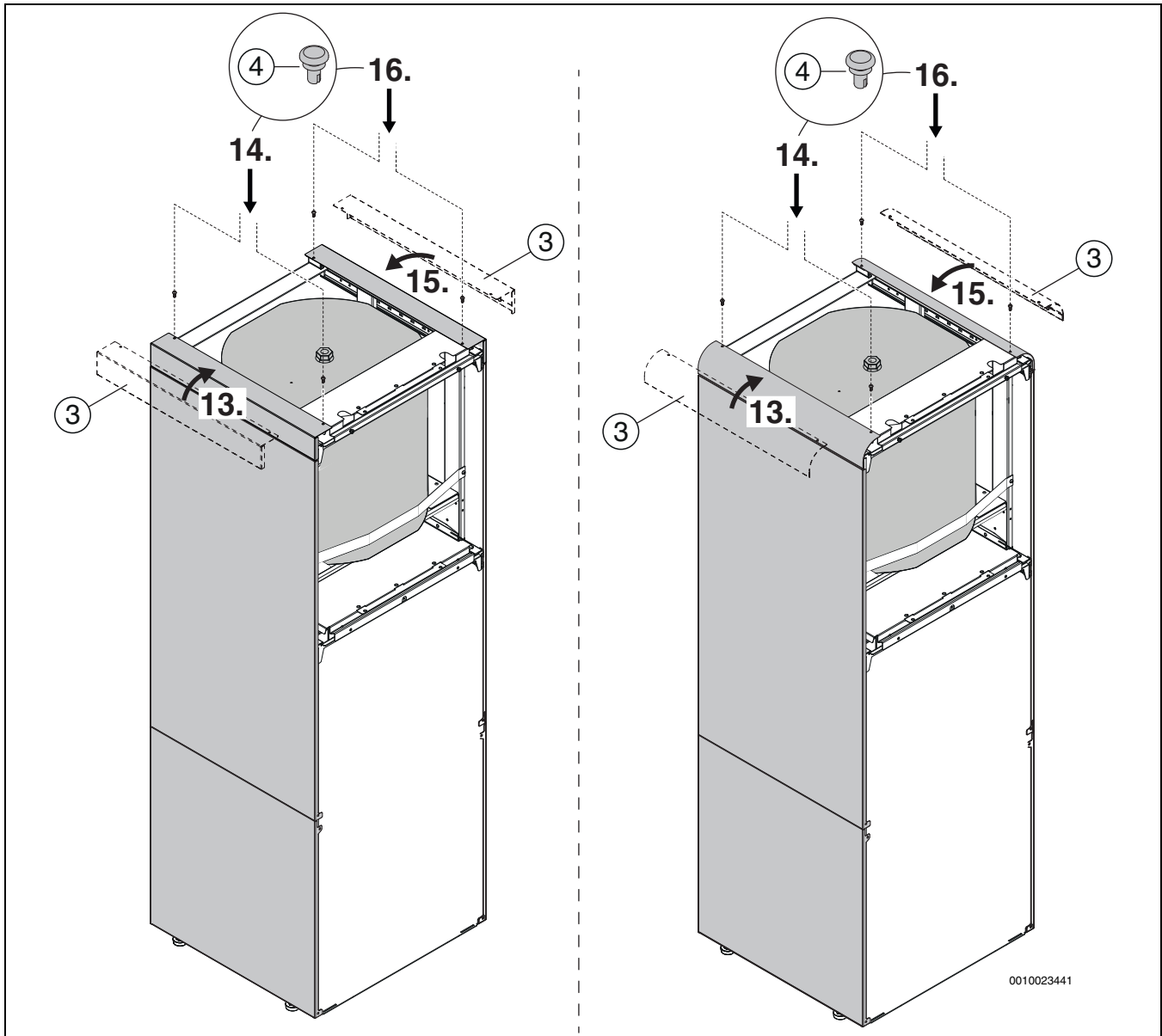


Bild 26 Montering av sidoplåtar

#### 4.15 Montering av frontplåtar

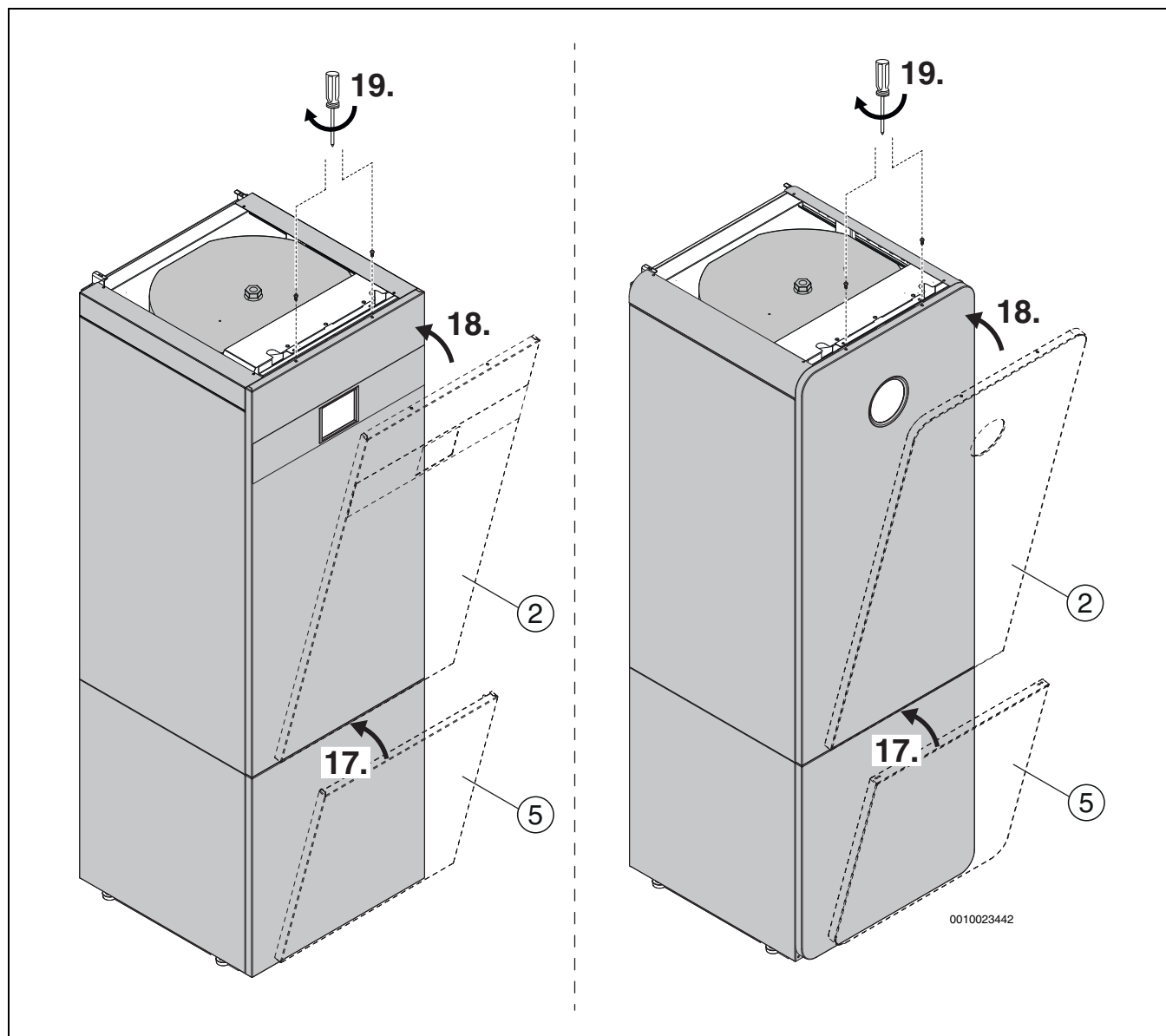


Bild 27 Montering av frontplåtar (SQ variant / RD variant)

Förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning ska bortskaffas genom respektive lands system för återlämnande och insamling.

## 5 Miljöskydd och avfallshantering

Miljöskydd är en av grundpelarna i Bosch-gruppen. Resultat kvalitet, lönsamhet och miljöskydd är tre mål som är lika viktiga för oss. Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strängt. För att skydda miljön använder vi, med hänsyn till lönsamheten, bästa möjliga teknik och material.

### Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorterings-system som garanterar optimal återvinning. Alla förpackningsmaterial som används är miljövänliga och kan återvinnas.

### 5.1 Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning måste samlas in separat för miljövänlig återvinning i enlighet med EU-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning.

## 6 Tekniska uppgifter

### 6.1 Teknisk data

Dimensioner och vikt		
Volym	l	47
Mått tank (b x d x h <sup>1)</sup> )	mm	480 x 480 x 466
Mått inkl. modul (b x d x h)	mm	590 x 588 x 641
Vikt inkl. modul/stativ (exklusive vatten)	kg	33,8
Vikt inkl. modul, tak, rörsats, pall och förpackning (exklusive vatten)	kg	58,5
Hydraulisk data		
Anslutning tank (topp och botten)	-	G1
Max. drifttryck	bar	3
Max. drifttemperatur	°C	100
Max. provtryck	bar	4,3
Prestanda		
Värmeförlust enligt EN 12897	kWh/24h	0,689

1) Inkl. anslutningar

Tab. 4 Teknisk data

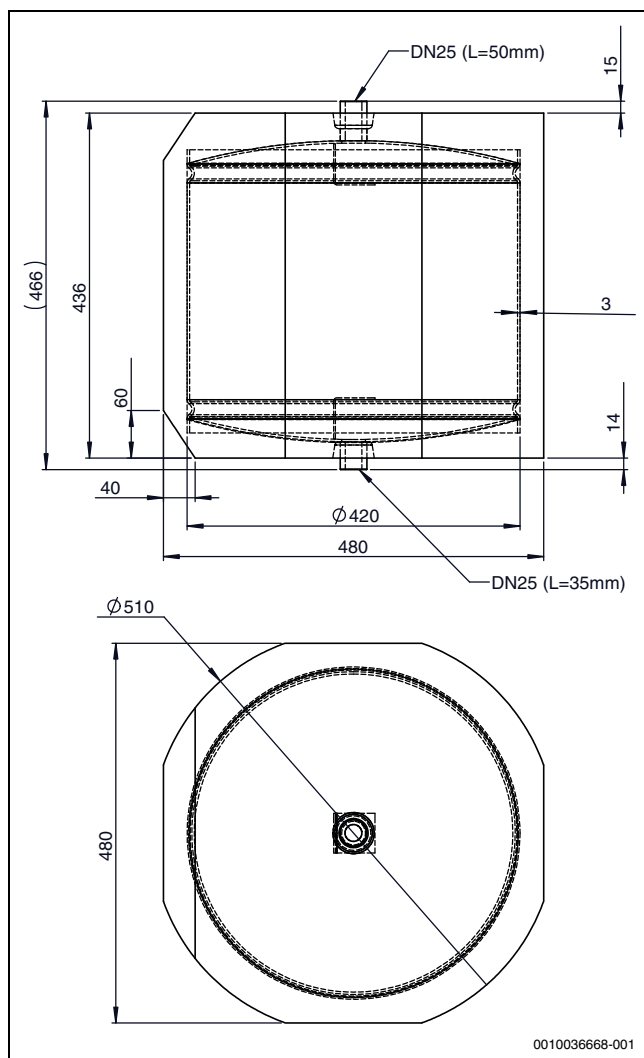


Bild 28 mm

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser</b>	<b>21</b>
1.1	Symbolforklaring	21
1.2	Generelle sikkerhetsinstrukser	21
<b>2</b>	<b>Forskrifter</b>	<b>22</b>
2.1	Vannkvalitet	22
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>23</b>
3.1	Leveringsomfang	23
3.2	Informasjon om akkumulatortanken	23
3.3	Typeskilt	23
3.4	Tilkoblingssett akkumulatortank – varmtvannsbereider	24
3.5	Tilkoblingssett akkumulatortank – varmepumpe	25
3.6	Produktoversikt akkumulatortank	26
<b>4</b>	<b>Installasjon</b>	<b>26</b>
4.1	Transport og lagring	26
4.2	Utpakking	26
4.3	Montering og oppstilling av akkumulatortanken	26
4.4	Installasjon og igangkjøring	26
4.5	Sjekkliste	26
4.6	Montering av akkumulatortanken på varmtvannsbereideren	27
4.7	Rørtilkobling akkumulatortank – varmtvannsbereider	27
4.8	Montering av akkumulatortanken på varmepumpen	30
4.9	Rørtilkobling akkumulatortank – varmepumpe	31
4.9.1	Demontering av bakre festebøyle	32
4.9.2	Tilkobling buffertank	32
4.10	Montering av betjeningsenhet på akkumulatortanken	33
4.11	Montering av sidevegger	34
4.12	Montering av sidevegger	35
4.13	Montering av sidevegger	36
4.14	Montering av sidevegger	37
4.15	Montering av frontvegger	38
<b>5</b>	<b>Miljøvern og kassering</b>	<b>38</b>
5.1	Elektrisk og elektronisk avfall	38
<b>6</b>	<b>Spesifikasjoner</b>	<b>39</b>
6.1	Tekniske spesifikasjoner	39

## 1 Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser

### 1.1 Symbolforklaring

#### Advarsler

Uthevet tekst i advarsler angir i tillegg faretypen og hvor alvorlig en fare-situasjon blir hvis tiltakene for skadebegrensning ikke iverksettes.

Følgende uthevede ord er definert, og kan være i bruk i dette dokumentet:



**FARE**

**FARE** betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.



**ADVARSEL**

**ADVARSEL** betyr at alvorlige og livsfarlige personskader kan oppstå.



**FORSIKTIG**

**FORSIKTIG** betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.

#### INSTRUKS

**MERK** betyr at materielle skader kan oppstå.

#### Viktig informasjon



Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med det viste symbolet.

#### Andre symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingsskritt
→	Henvising til et annet punkt i dokumentet
•	Oversikt/listeoppføring
–	Oversikt/listeoppføring (2. trinn)

Tab. 5

### 1.2 Generelle sikkerhetsinstrukser

#### ⚠ Merknader for målgruppen

Denne installasjonsveiledningen retter seg mot fagkyndig personell innen gass, VVS og elektroteknikk. Instruksjonene i alle anvisningene må følges. Hvis man unnlater å følge dette, kan materielle skader og personskader eller livsfare oppstå.

- ▶ Installasjons-, service- og igangkjøringsveiledninger (varmekilder, varmeregulatorer, pumper osv.) skal være lest og forstått før installasjonen utføres.
- ▶ Vær oppmerksom på sikkerhetsinstrukser og advarsler.
- ▶ Overhold nasjonale og regionale forskrifter, tekniske regler og retningslinjer.
- ▶ Utført arbeid skal dokumenteres.

#### Tiltenkt bruk

Dette produktet er tiltenkt brukt i lukkede oppvarmingssystemet sammen med en geotermisk varmepumpe.

Enhver annen form for bruk er ikke ansett som tiltenkt bruk. Enhver skade som er forårsaket av ikke tiltenkt bruk ugyldiggjør ansvarskrav som rettes mot produsenten.

**⚠ Installasjon, igangkjøring og service**

Installasjon, igangkjøring og vedlikehold av produktet må utelukkende utføres av autorisert personell.

- Bruk kun originale reservedeler.

**⚠ Overlevering til brukeren**

Ved overlevering skal eieren gis en innføring i betjening av varmeanlegget og dets driftsbetingelser.

- Forklar hvordan det betjenes, med særlig vekt på alle sikkerhetsrelevante handlinger.
- Gjør fremfor alt oppmerksom på følgende punkter:
  - Kunden skal gjøres oppmerksom på at ombygging eller reparasjon kun må utføres av en godkjent fagbedrift.
  - For sikker og miljøvennlig drift er det påkrevd med minst en årlig inspeksjon, samt behovsavhengig rengjøring og vedlikehold.
- Mulige følger (personskader helt opp til livsfare eller materielle skader) av manglende eller upassende inspeksjon, rengjøring og vedlikehold må klargjøres.
- Gi installasjons- og vedlikeholdsanvisningen til kunden for oppbevaring.

**2 Forskrifter**

Dette er en original håndbok. Oversettelse må ikke skje uten produsentens godkjenning.

**2.1 Vannkvalitet**

**Vannets beskaffenhet i varmeanlegget**

Varmepumper kjører på lavere temperaturer enn mange andre varmeanlegg. Det vil si at termisk utlufting er mindre effektiv enn med elektriske-/olje-/gasskjeleanlegg, og oksygeninnholdet aldri er så lavt som i lignende systemer. Dermed er varmeanlegget mer utsatt for korrosjon ved aggressivt vann.

Hvis varmeanlegget må fylles regelmessig eller hvis prøver av anleggsvannet finner at vannet ikke er klart, er forebyggende tiltak nødvendig.

De forebyggende tiltakene kan bestå i en utvidelse av varmeanlegget med et magnetittfilter og en lufterventil.

Tiltak hos varmeanlegg som må fylles gjentatte ganger:

- Se til at volumet til ekspansjonskaret er stort nok for volumet til varmeanlegget.
- Bytt ut ekspansjonskaret.
- Kontroller om varmeanlegget er utett.

Det kan være nødvendig med et systemskille ved hjelp av varmeveksler hvis grenseverdiene angitt i tabell 6 ikke kan oppnås.

**Bruk kun ikke-giftige tilsetningsstoffer til økning av pH-verdien, og hold vannet rent.**

Grenseverdiene som er angitt i tabellen 6, er nødvendige for å sikre varmpumpens effektdata og drift gjennom den hele livssyklusen.

Vannets beskaffenhet	
Hardhet	<3 °dH
Oksygeninnhold	<1 mg/l
Karbondioksid, CO <sub>2</sub>	<1 mg/l
Kloridioner, Cl <sup>-</sup>	<250 mg/l
Sulfat, SO <sub>4</sub>	<100 mg/l
Ledeevne	<350 µS/cm
pH-verdi	7,5 – 9

Tab. 6 Vannets beskaffenhet

**Ytterligere vannbehandling for å unngå kalkavleiringer**

Dårlig kvalitet på anleggsvannet øker slam- og kalkavleiringer. Dette kan føre til funksjonsfeil på kjelen og skader på varmeveksleren i varmpumpe-

pen. Ifølge den aktuelle retningslinjen VDI 2035 “Unngåelse av skader i varmtvanns-varmeanlegg” og avhengig av fyllevannets hardhetsgrad samt anleggets volum og avgitt effekt, kan det være nødvendig med vannbehandling for å forhindre skader forårsaket av kalkavleiring.



Hvis grenseverdiene for vannhardhet angitt i tabell 6 overskrides, vil varmpumpens effekt reduseres over tid. Hvis effektreduksjonen kan tolereres, er grenseverdiene angitt i figur 1 nødvendige for å garantere varmpumpens varmeeffekt og feilfri drift gjennom hele dens levetid.

Varmepumpeeffekt [kW]	Total alkalitet / total hardhet på fyllevannet [° dh]	Maksimal fyll- og etterfyllingsmengde V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ]
Q̇ < 50	Krav iht. figur 29	Krav iht. figur 29

Tab. 7 Tabell for varmpumper

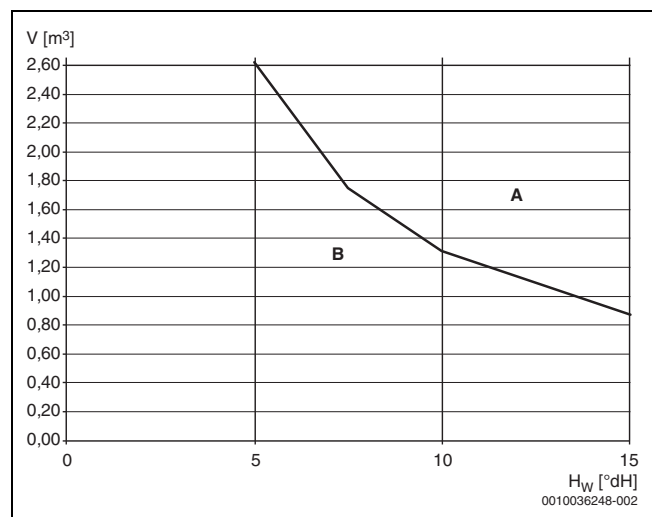


Fig. 29 Grenseverdier for vannbehandling i varmpumpeanlegg

- A Over kurven brukes demineralisert fyllevann med elektrisk ledenevne på ≤ 10 mikrosiemens/cm.
  - B Under kurven brukes ubehandlet ledningsvann. Følg drikkevannsforskriftene ved påfylling.
- H<sub>w</sub> Vannhardhet.  
V Total vannmengde: Varmeanleggets fyll- og etterfyllingsvannmengde under varmpumpens levetid.

Hvis den totale vannmengden ligger over grensekurven i diagrammet (→ fig. 29), må det sørges for egnede tiltak for vannbehandling.

Egnede tiltak er:

- Bruk demineralisert fyllevann med elektrisk ledenevne på ≤ 10 mikrosiemens/cm.

Ekspansjonskaret må være dimensjonert for å forhindre inntrenging av oksygen i anleggsvannet.

Ved installasjon av diffusjonsåpne rør er det nødvendig med et systemskille ved hjelp av en varmeveksler.

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.1 Leveringsomfang

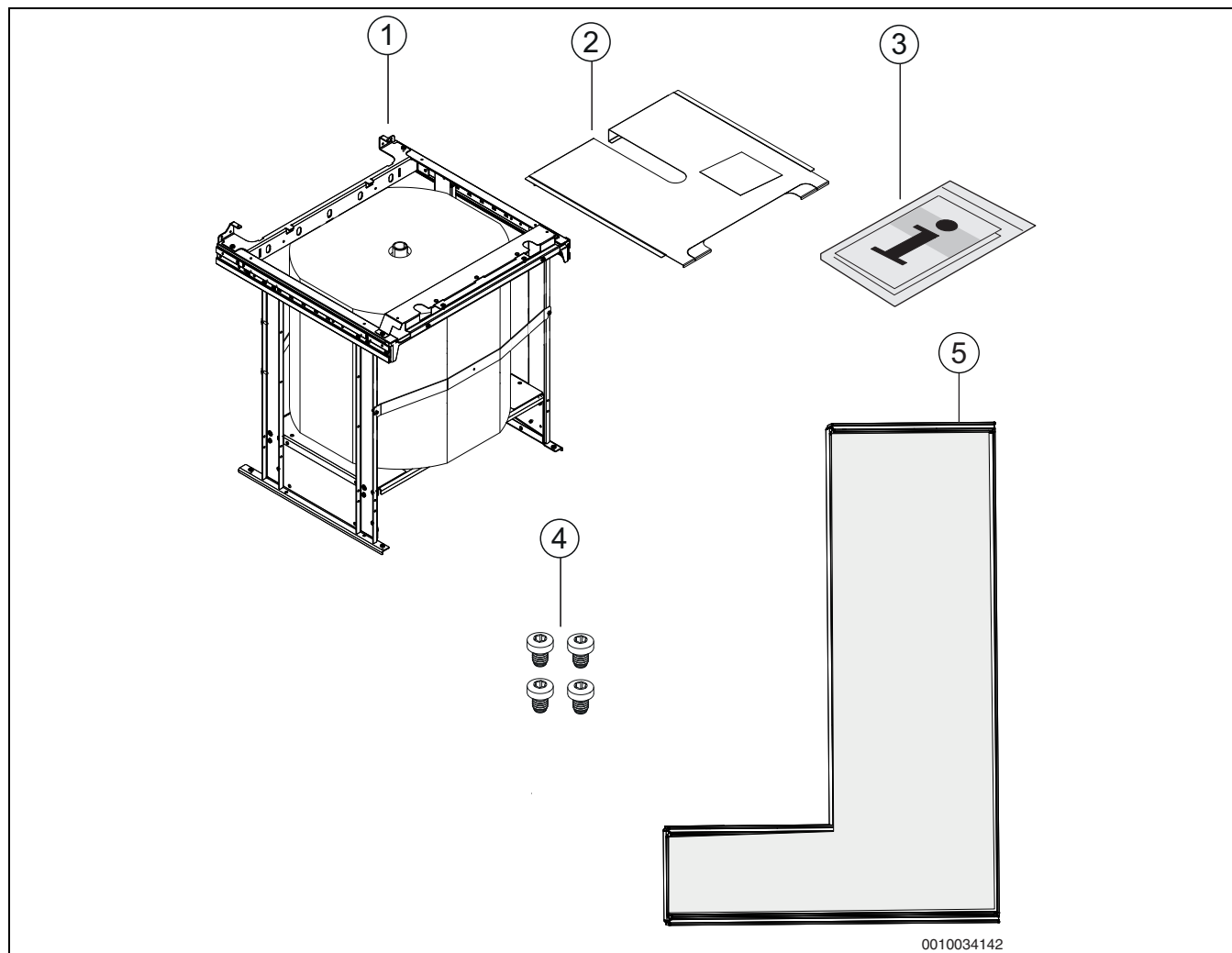


Fig. 30 Leveringsomfang

- [1] Akkumulatortank med monteringsramme
- [2] Øvre akkumulatortankdeksel
- [3] Installasjonsveiledning
- [4] Monteringsskruer (4)
- [5] Tilkoblingssett for varmtvannsbereder/varmepumpe

#### 3.2 Informasjon om akkumulatortanken

Akkumulatortanken er montert i en modul/monteringsramme ved levering. Montering av akkumulatortanken på varmtvannsberederen på 200 l eller varmepumpemodellen (uten integrert varmtvannsbereder) beskrives i den tilhørende veiledningen.

Akkumulatortanken øker anleggets volum samt gjennomstrømningen og forhindrer støy i varmeanlegget.

#### 3.3 Typeskilt

Typeskiltet befinner seg på akkumulatortankens øvre deksel. Det inneholder produksjonsnummeret, produksjonsdatoen, lagringsvolumet, drifts- og prøvetrykk samt maksimal temperatur.

### 3.4 Tilkoblingssett akkumulatortank – varmtvannsbereder

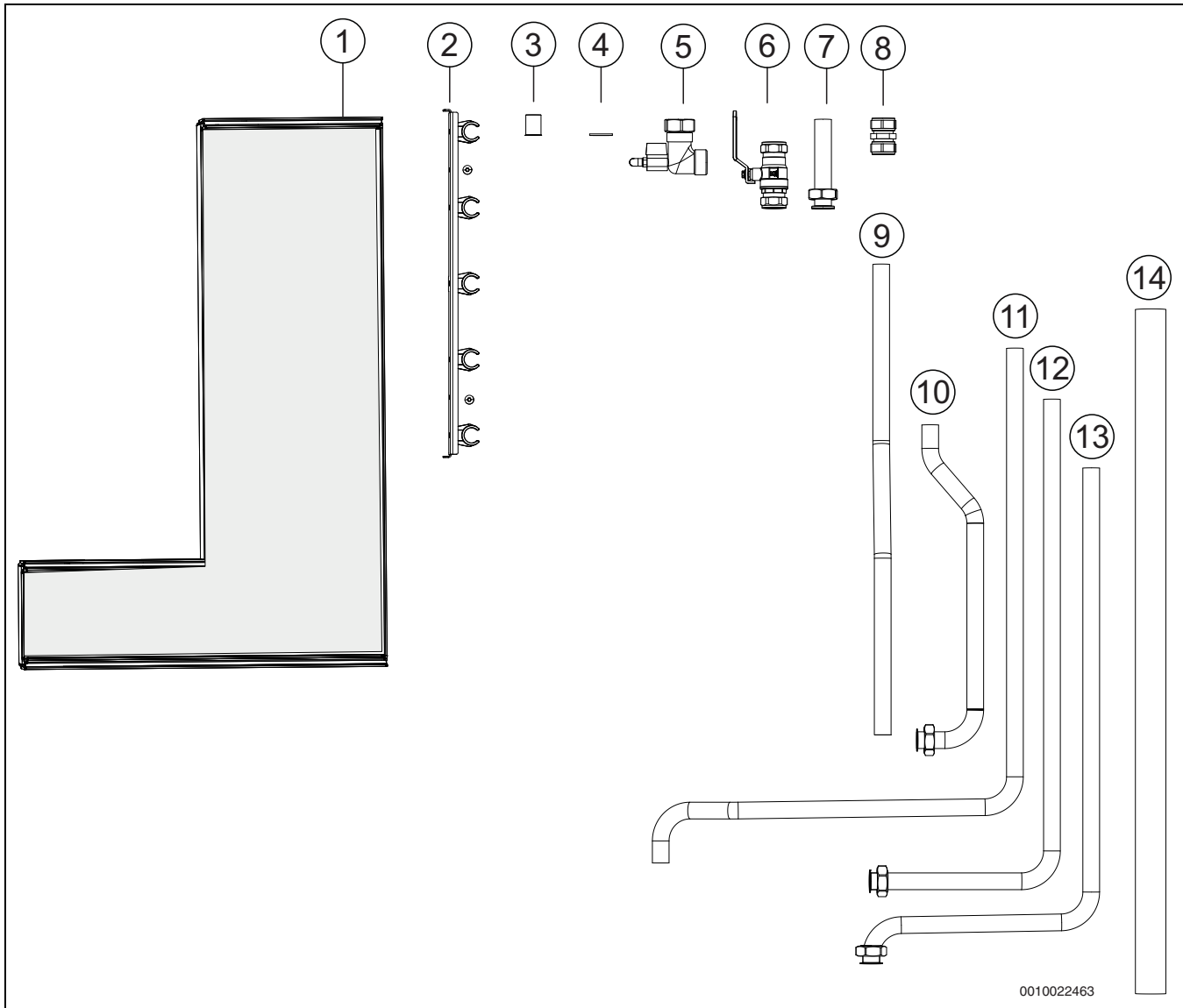


Fig. 31 Tilkoblingssett akkumulatortank – varmtvannsbereder

- [1] Kartong med tilkoblingssett
- [2] Rørklemme med 2 skruer
- [3] Støttehylser (4)
- [4] Tetninger (6)
- [5] Tappeventil
- [6] Stengeventil
- [7] Øvre akkumulatortankrør
- [8] Klemringskrueforbindelse (2)
- [9] Retur bereder
- [10] Nedre turrør
- [11] Øvre turrør
- [12] Nedre akkumulatortankrør (returledning)
- [13] Tilkoblingsrør for varmtvann (2)
- [14] Varmeisolasjon



### 3.5 Tilkoblingssett akkumulatortank - varmpumpe

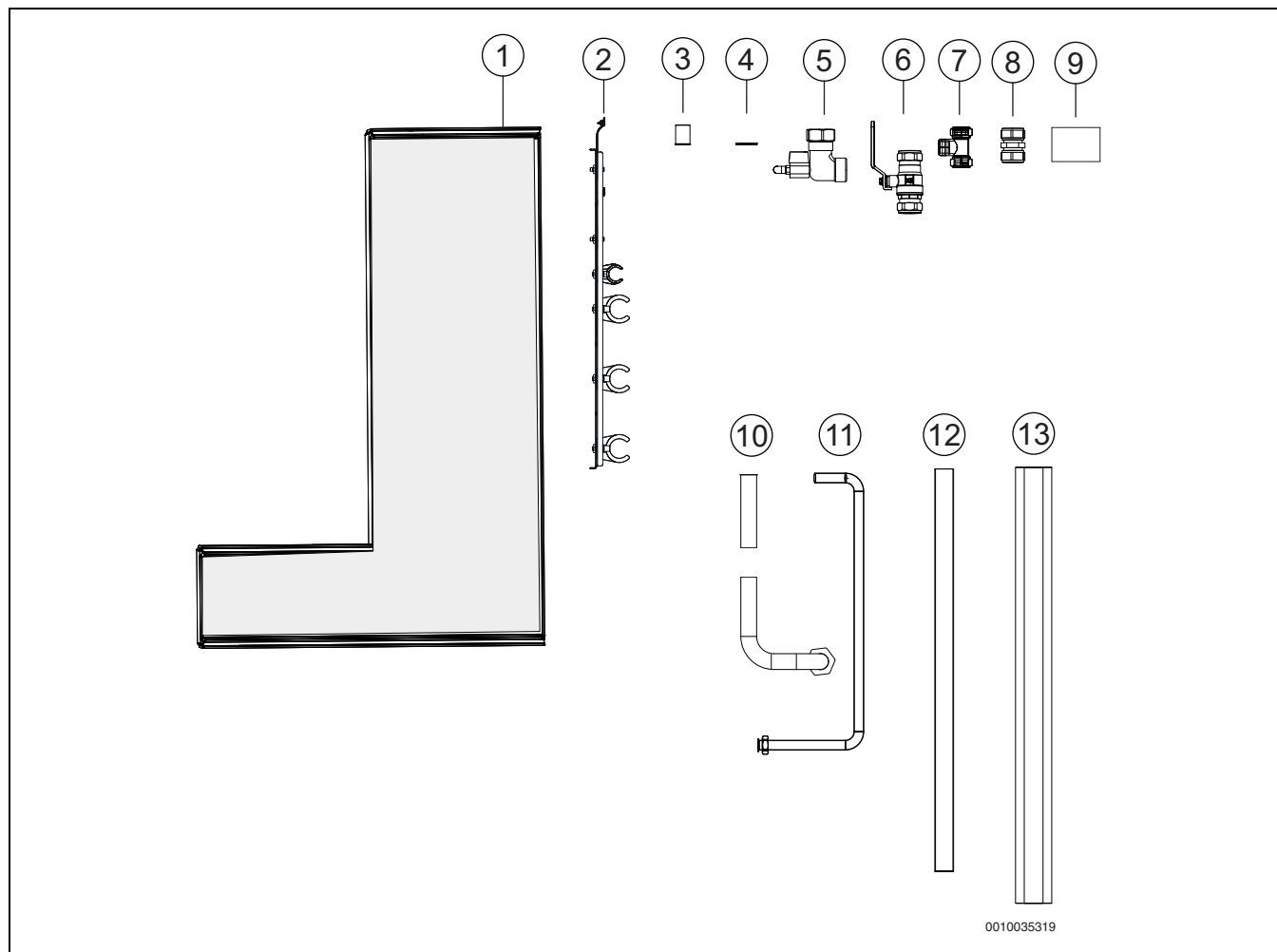


Fig. 32 Tilkoblingssett akkumulatortank - varmpumpe

- [1] Kartong med tilkoblingssett
- [2] Rørklemme med 2 skruer
- [3] Støttehylser (4 Cu 22, 14 Cu 28)
- [4] Tetninger (3)
- [5] Tappeventil
- [6] Stengeventil
- [7] T-stykke
- [8] Klemringskrueforbindelse (5)
- [9] Klistremerke varmpumpetilkoblinger
- [10] Øvre tilkoblingsrør akkumulatortank (2) Cu 22
- [11] Nedre tilkoblingsrør akkumulatortank Cu 22
- [12] Tilkoblingsrør varmpumpe Cu 28 (5)
- [13] Varmeisolasjon (2)

### 3.6 Produktoversikt akkumulatortank

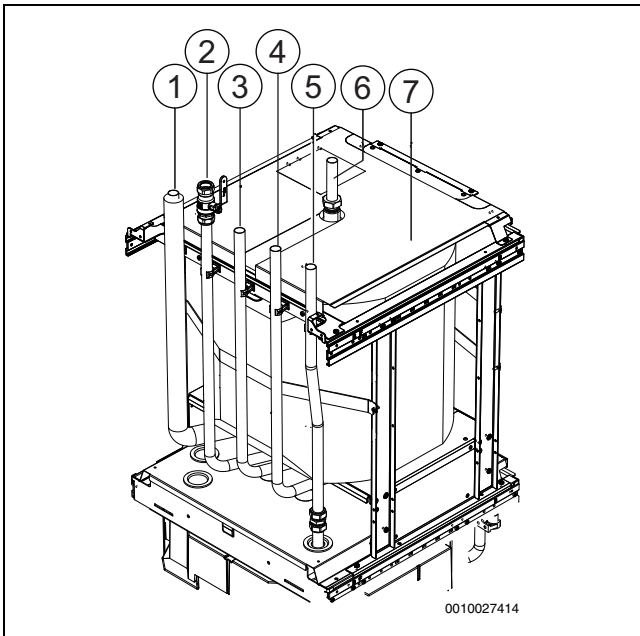


Fig. 33 Rørtilkoblinger akkumulatortank – varmtvnsbereder

- [1] Tappevann (kaldt)
- [2] Akkumulatortanktilkobling nede
- [3] Varmtvann
- [4] Turledning varmebærer
- [5] Returledning varmebærer
- [6] Akkumulatortanktilkobling oppe
- [7] Øvre akkumulatortankdeksel

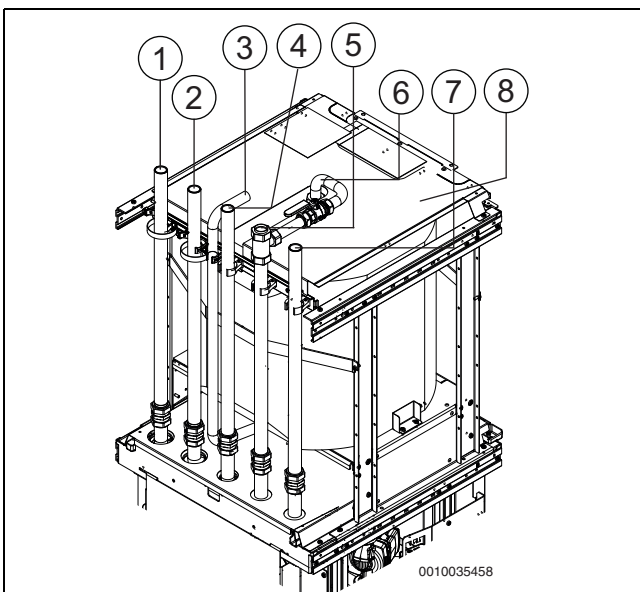


Fig. 34 Rørtilkoblinger akkumulatortank – varmepumpe

- [1] Kuldbærererkrets av
- [2] Kuldbærererkrets på
- [3] Akkumulatortanktilkobling nede
- [4] Tilkobling varmtvnsbereder
- [5] Turledning varmesystem
- [6] Akkumulatortanktilkobling oppe
- [7] Returledning varmesystem
- [8] Øvre akkumulatortankdeksel

## 4 Installation

### 4.1 Transport og lagring

Enheden må alltid transporteres og lagres stående. Men ved behov kan den vippes i en kort periode.

Enheden må ikke lagres ved temperaturer under 0 °C.

### 4.2 Utpakking

- ▶ Fjern emballasjen tilsvarende veiledningen på emballasjen.
- ▶ Ta ut vedlagt tilbehør.
- ▶ Kontroller at leveransen er fullstendig.

### 4.3 Montering og oppstilling av akkumulatortanken

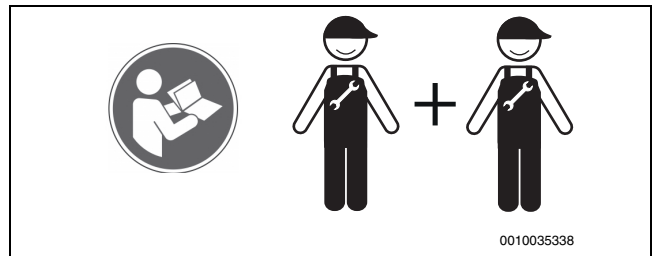


Monter akkumulatortanken på varmtvnsberederen eller på varmepumpen, komplette med tilkoblingsrør og dekkplater, før det komplette anlegget stilles på installasjonsstedet, f.eks. i et hjørne eller mot vegg.

- Enhetens oppstillingsrom må ha et avløp.

### 4.4 Installasjon og igangkjøring

Se installasjonshåndboken for den enkelte enheten for installasjon og igangkjøring av anlegget (varmepumpe med akkumulatortank / varmtvnsbereder med akkumulatortank).



Produktet må kun installeres i henhold til de offisielle systemløsningene fra produsenten. Systemløsninger som avviker fra dette, er ikke tillatt. Skader og problemer som skyldes en utillatelig installasjon omfattes ikke av garantien.

### 4.5 Sjekkliste



Hver installasjon er forskjellig. Den følgende sjekklsten inneholder en generell beskrivelse av de anbefalte installasjonstrinnene. Instruks: Akkumulatortanken er særdeles tung når den er fylt med vann.

1. Fyll og luft ut varmtvannstanken hvis den finnes.
2. Fyll på varmesystemet, og luft det ut.
3. Etter igangsetting luft ut hele varmeanlegget.
4. Vær forsiktig under utpakking for å unngå skade på sideveggene.
5. Monter for- og sideveggene til varmeenheten som beskrevet.

#### 4.6 Montering av akkumulatortanken på varmtvannsberederen

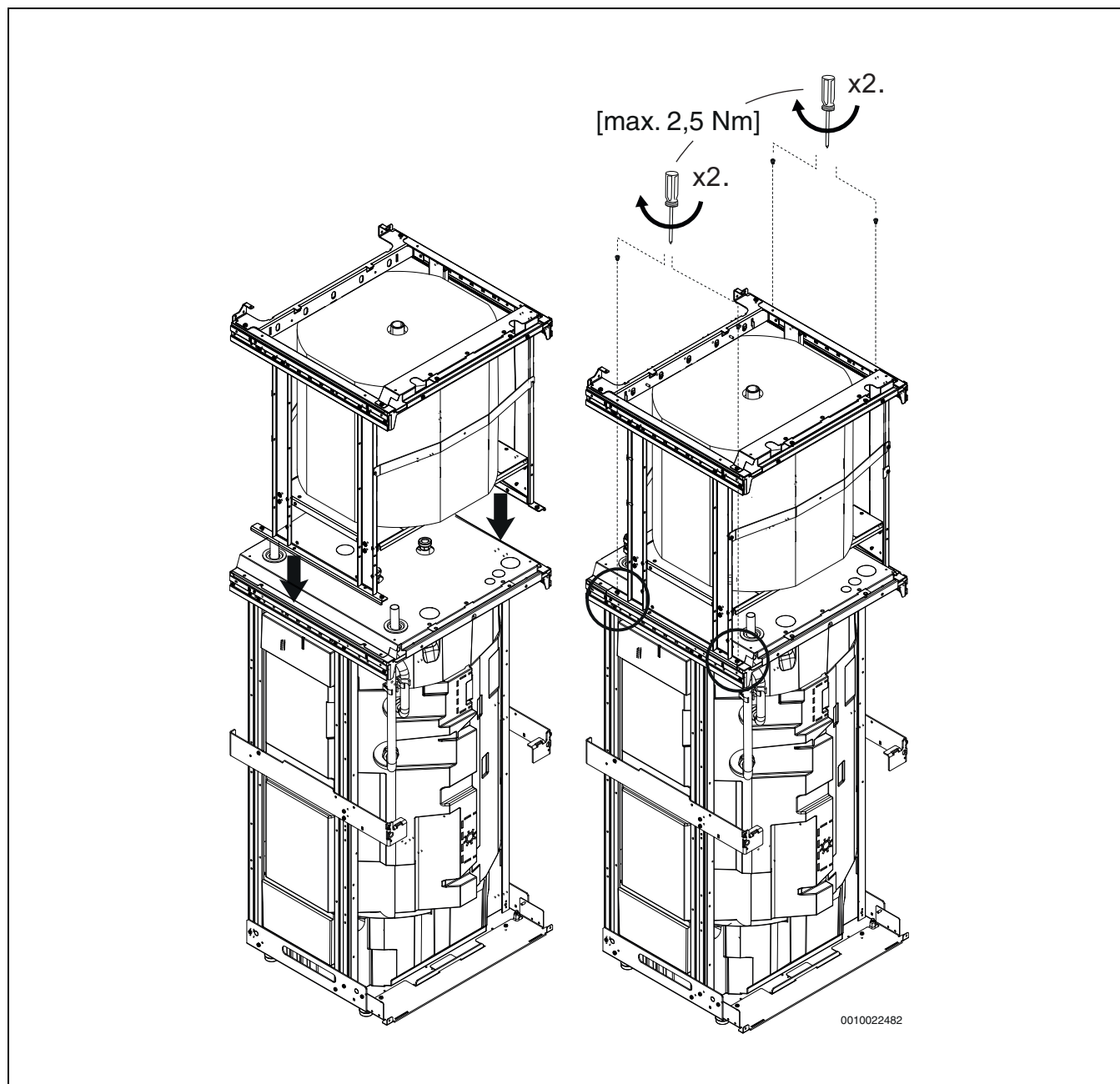


Fig. 35 Montere akkumulatortanken på varmtvannsberederen



Monter *først* det øvre dekselet til varmtvannsberederen, og så akkumulatortanken på varmtvannsberederen.

#### 4.7 Rørtilkobling akkumulatortank – varmtvannsbereder

De medfølgende rørene brukes hvis akkumulatortanken installeres sammen med en varmtvannsbereder. Følg trinnene under for tilkobling.

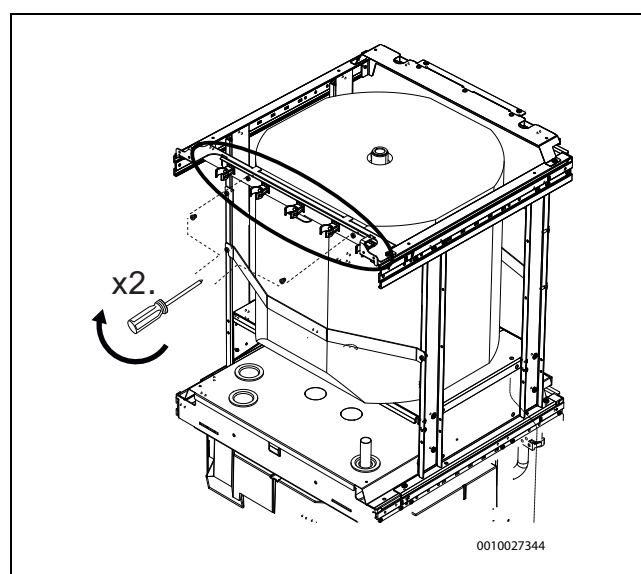


Fig. 36 Montering av rørklemmer

- ▶ Monter rørklemmen med to skruer

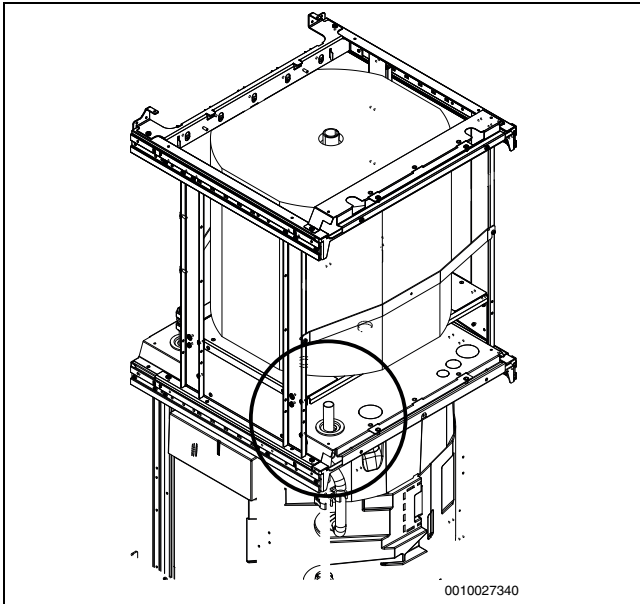


Fig. 37 Demontering av rør

- ▶ Demonter det eksisterende rør fra varmtvannsberederen

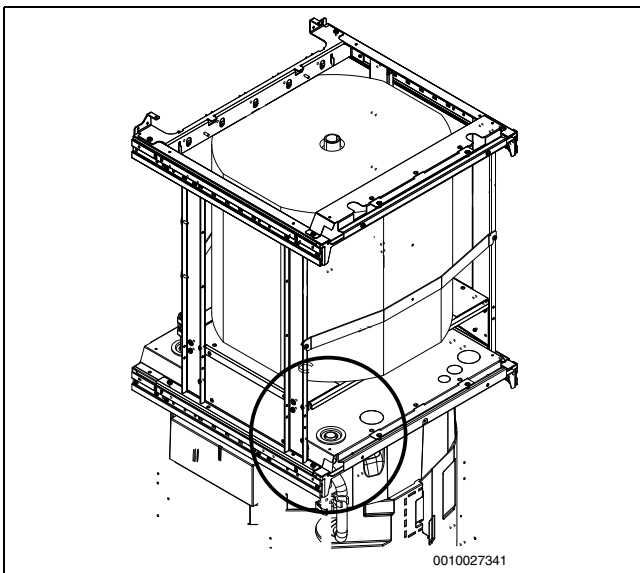


Fig. 38 Montering av et nytt tilkoblingsrør (nr. 10)

- ▶ Monter et nytt tilkoblingsrør med støttehylse og klemringkobling

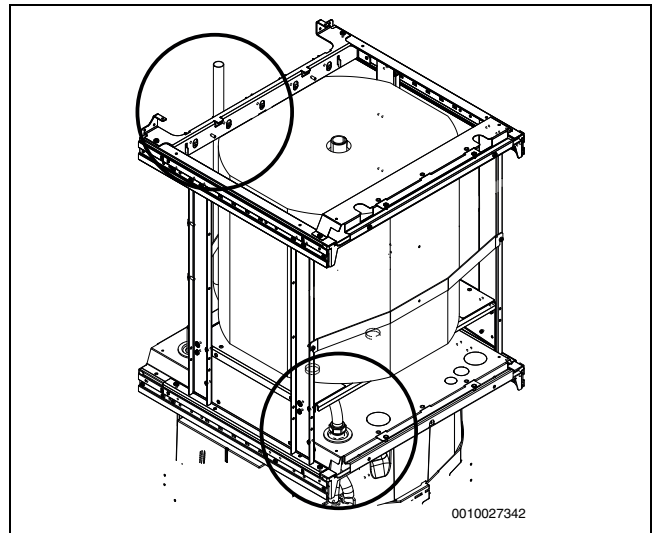


Fig. 39 Montering av et nytt tilkoblingsrør (nr. 11)

- ▶ Monter et nytt tilkoblingsrør med støttehylse og klemringkobling

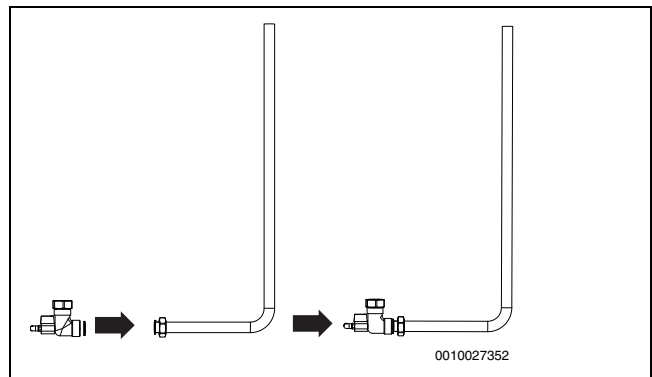


Fig. 40 Avløpsrør (nr. 12)

- ▶ Monter returrør med tappeventil før montering av akkumulatortanken

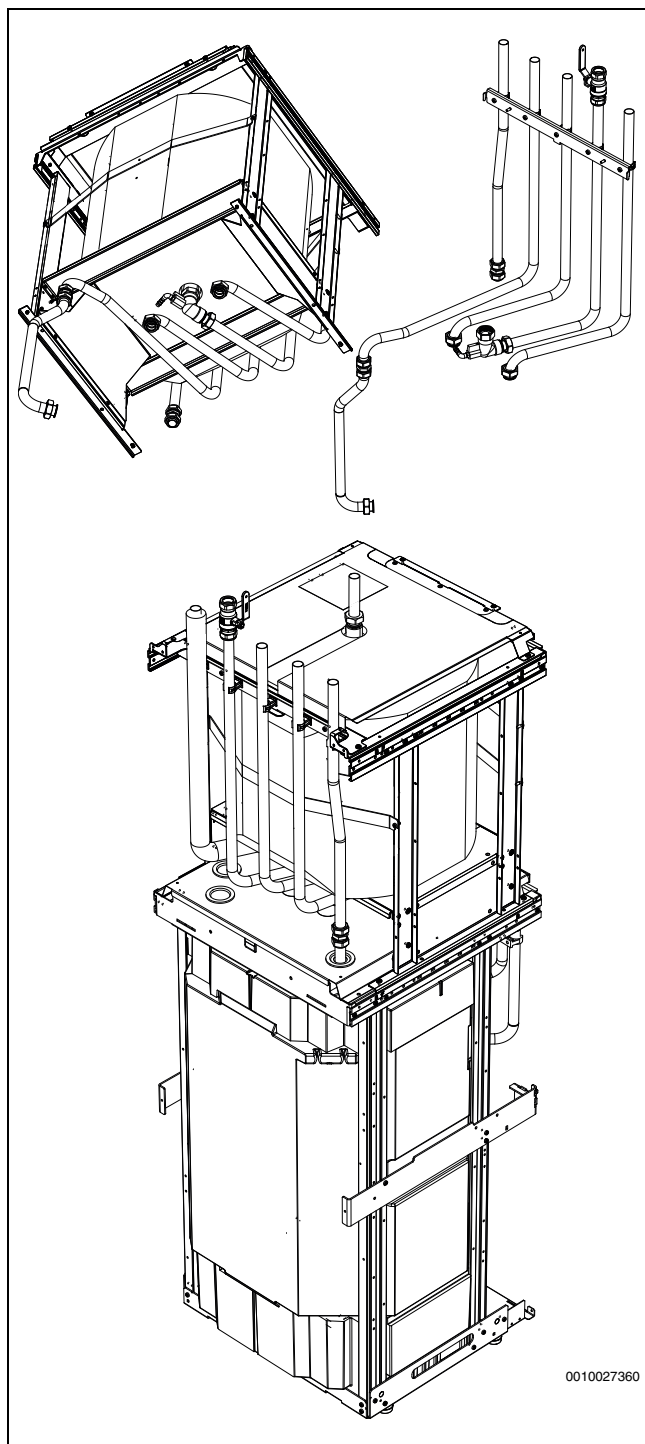


Fig. 41 Komplette rørføring mellom varmtvannsbereder og akkumulator-tank

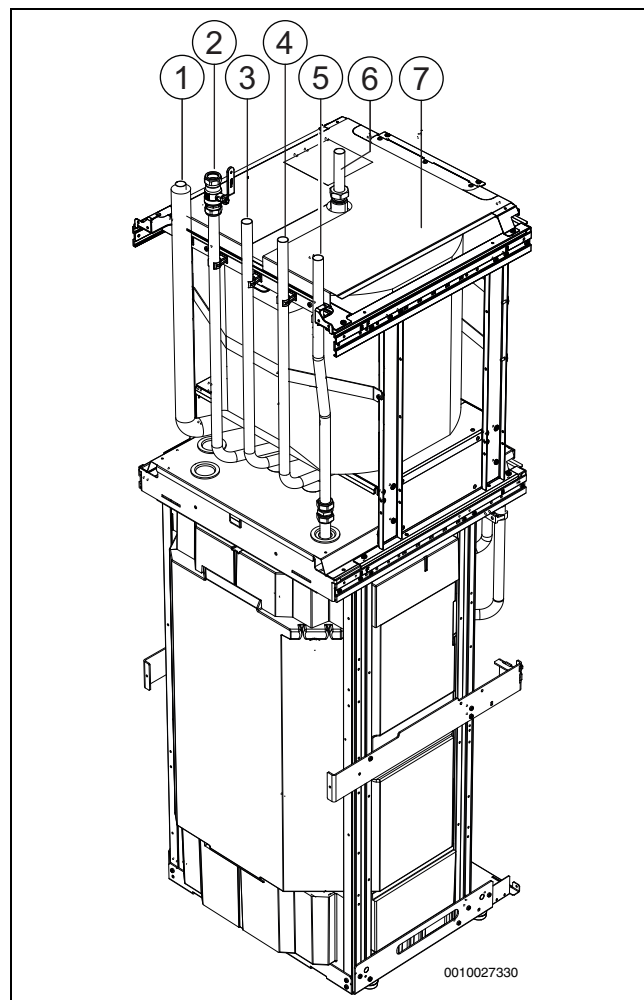


Fig. 42

- [1] Kaldtvannsløp
- [2] Akkumulatortanktilkobling nede
- [3] Varmtvannsutløp
- [4] Turledning
- [5] Returledning
- [6] Akkumulatortanktilkobling oppe
- [7] Øvre akkumulatortankdeksel

### 4.8 Montering av akkumulatortanken på varmpumpen

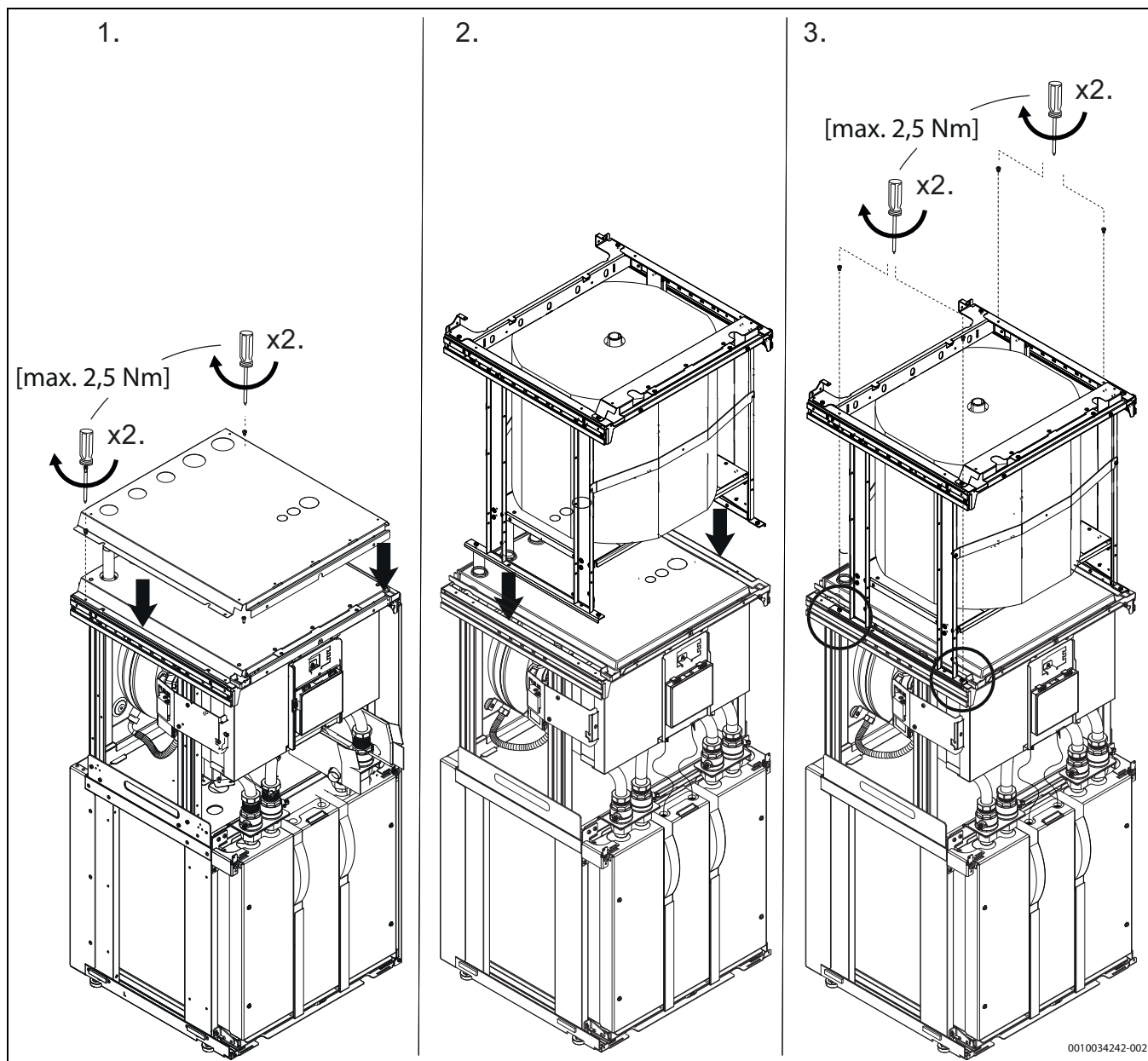


Fig. 43 Montering av akkumulatortanken på varmpumpen



Monter først det øvre dekselet til varmpumpen, og så akkumulatortanken på varmpumpen.

#### 4.9 Rørtilkobling akkumulatortank – varmepumpe

De medfølgende rørene brukes hvis akkumulatortanken installeres i kombinasjon med en varmepumpe. Følg trinnene under for tilkobling.

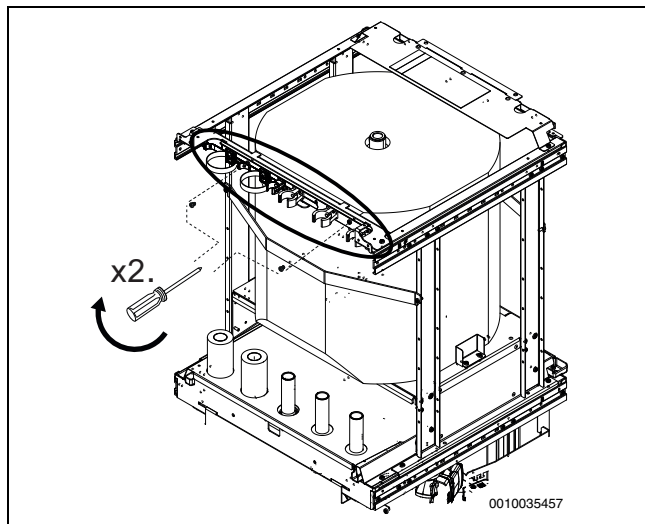


Fig. 44 Montering av rørklemmer

► Monter rørklemmen med to skruer

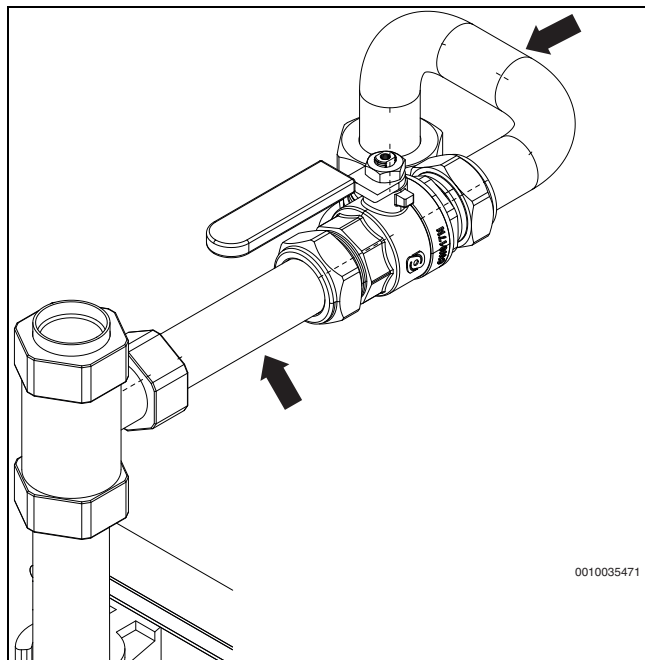


Fig. 45 Tilkoblingsrør oppe (nr. 6)

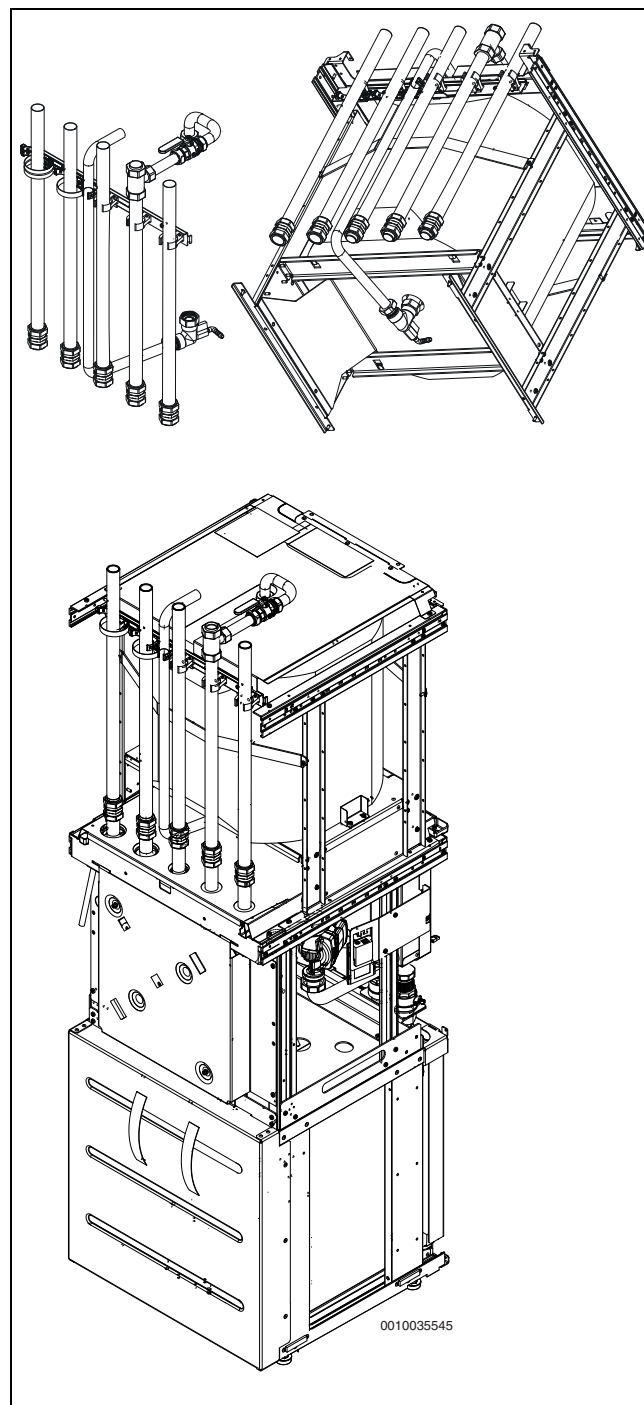


Fig. 46 Komplette rørføring mellom varmepumpe og akkumulatortank

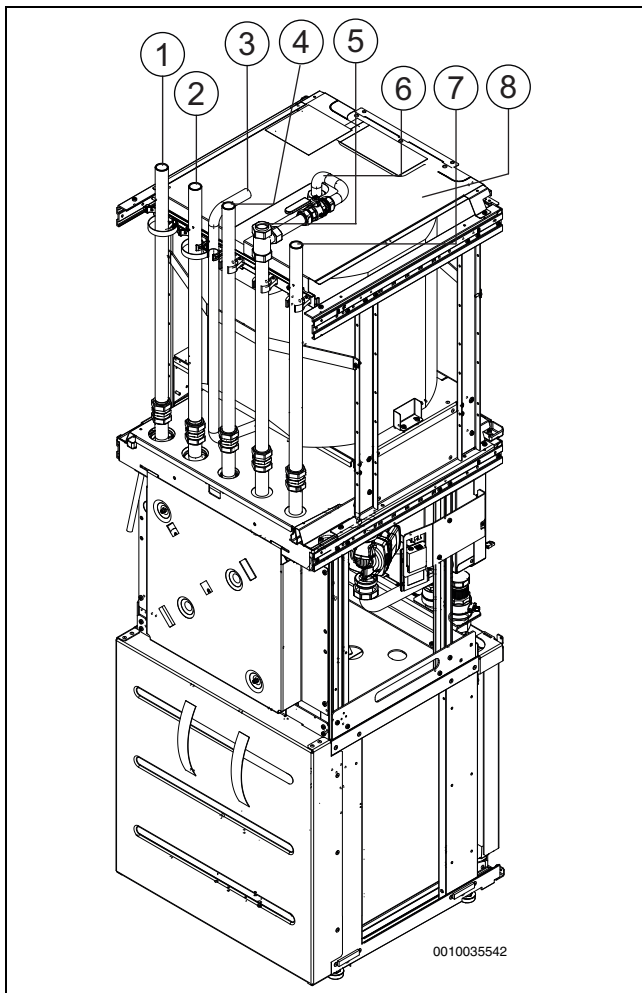


Fig. 47

- [1] Kuldbærer ut
- [2] Kuldbærer inn
- [3] Akkumulatortanktilkobling nede
- [4] Tilkobling varmtvannsbereder
- [5] Turledning varmesystem
- [6] Akkumulatortanktilkobling oppe
- [7] Returledning varmesystem
- [8] Øvre akkumulatortankdeksel

#### 4.9.1 Demontering av bakre festebøyle

Når akkumulatortanken er installert på varmepumpen, kan den bakre festebøylen fjernes for å enklere utføre isolering av rørene.

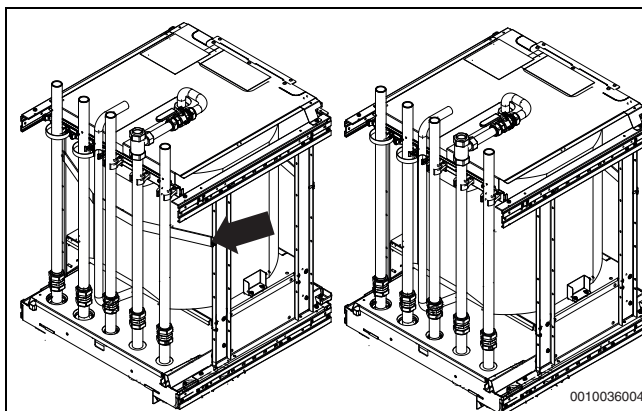


Fig. 48 Demontering av bakre festebøyle

#### 4.9.2 Tilkobling buffertank

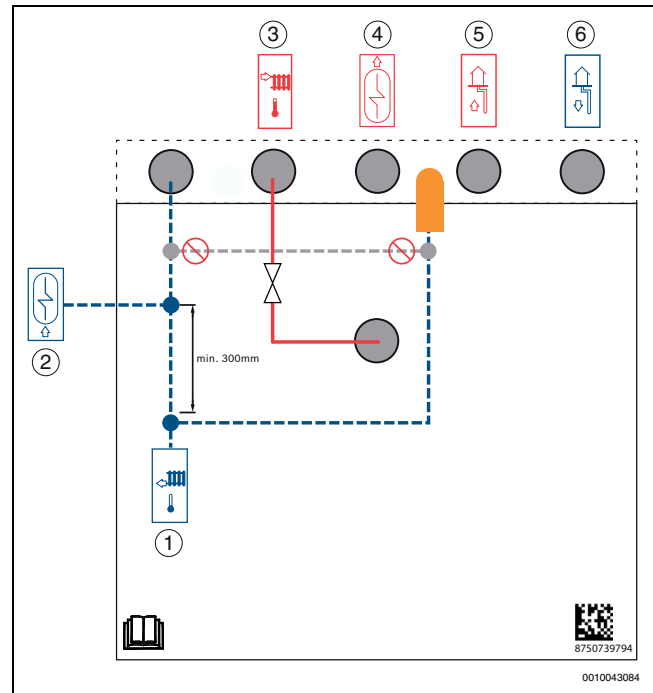


Fig. 49 Tilkobling buffertank

- [1] Retur varmesystem
- [2] Retur varmtvannsbereder
- [3] Tilførsel til varmesystem
- [4] Tilførsel til varmtvannsbereder
- [5] Tilførsel fra borehull (eller annen varmekilde) til varmepumpe
- [6] Retur borehull (eller annen varmekilde) fra varmepumpe



#### 4.10 Montering av betjeningsenhet på akkumulortanken

Når akkumulortanken monteres på varmepumpen, må betjeningsenheten demonteres på varmepumpen og monteres på akkumulortan-

ken. Bare da er det mulig å montere for- og sideveggene på varmeenheten.

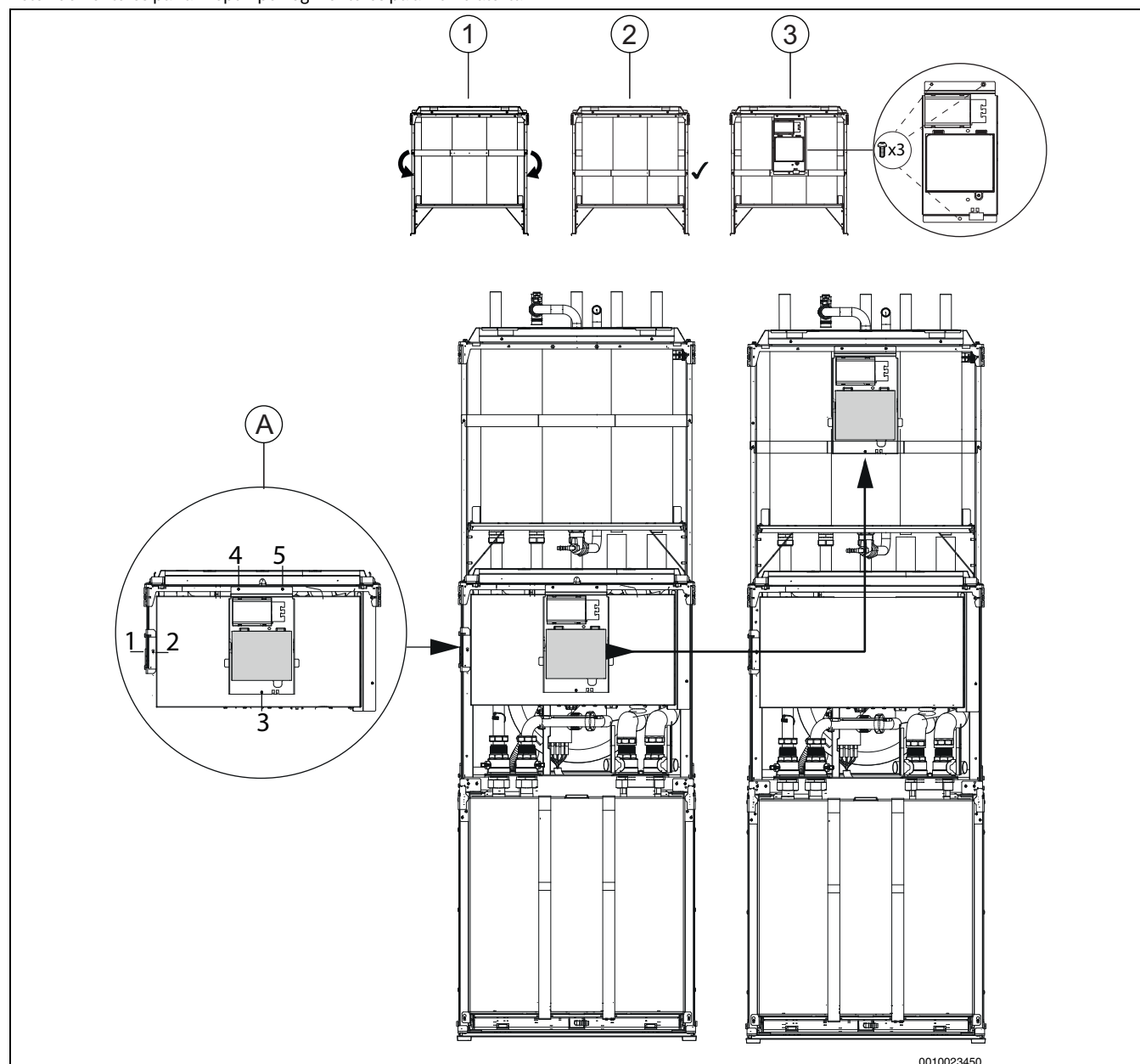


Fig. 50 Montering av betjeningsenhet på akkumulortanken

- [A] Åpne det elektriske koblingsskapet ved å løsne skrue 1. Deretter må skruene 2, 3 og 4, 5 løsnes på kontrollenheten
- [1] Demonter akkumulortankbraketten og monter det et trinn lavere
- [2] Monter braketten på akkumulortanken
- [3] Monter betjeningsenheten på akkumulortanken

4.11 Montering av sidevegger

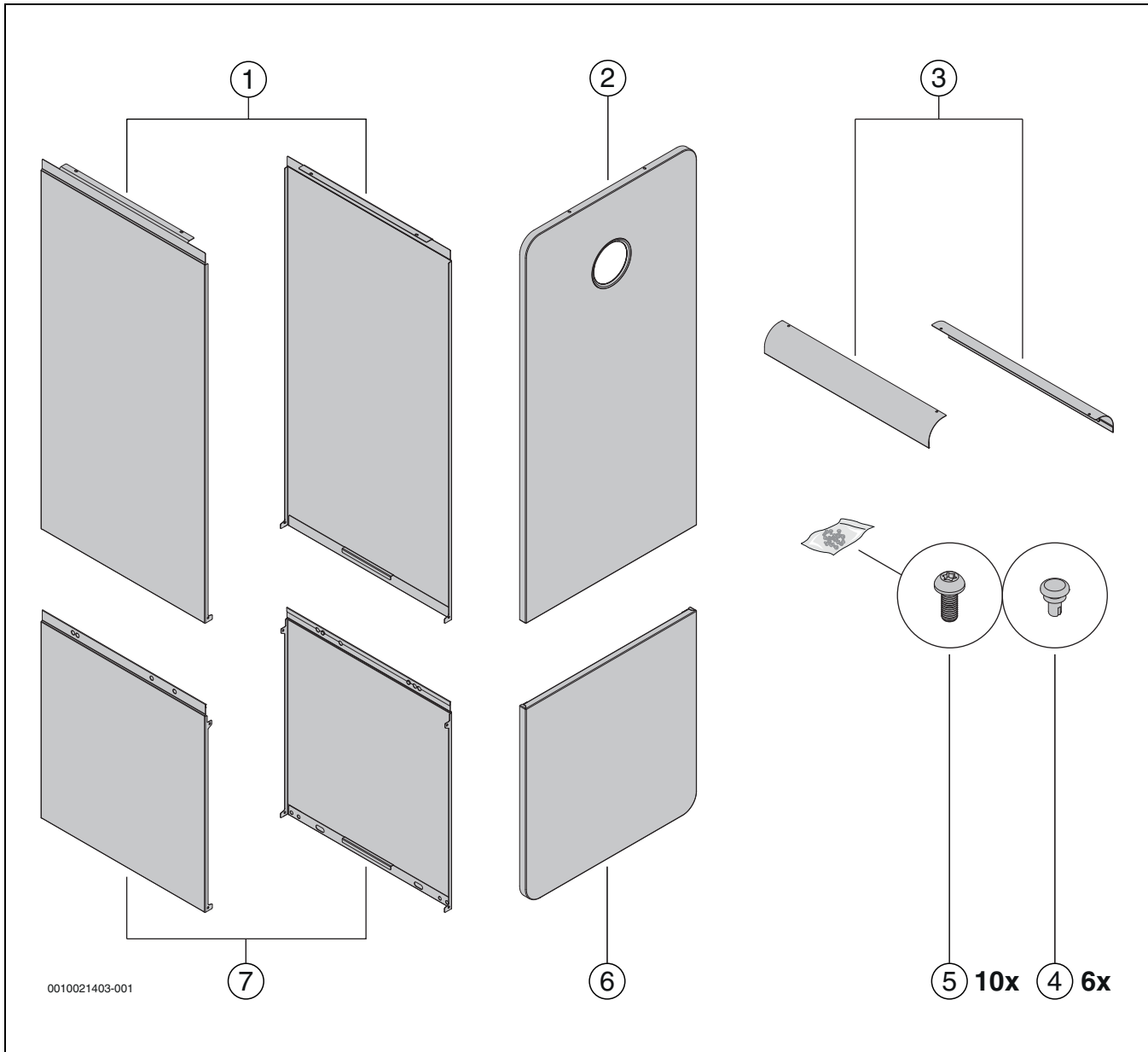


Fig. 51 Montering av sidevegger (rund variant)

4.12 Montering av sidevegger

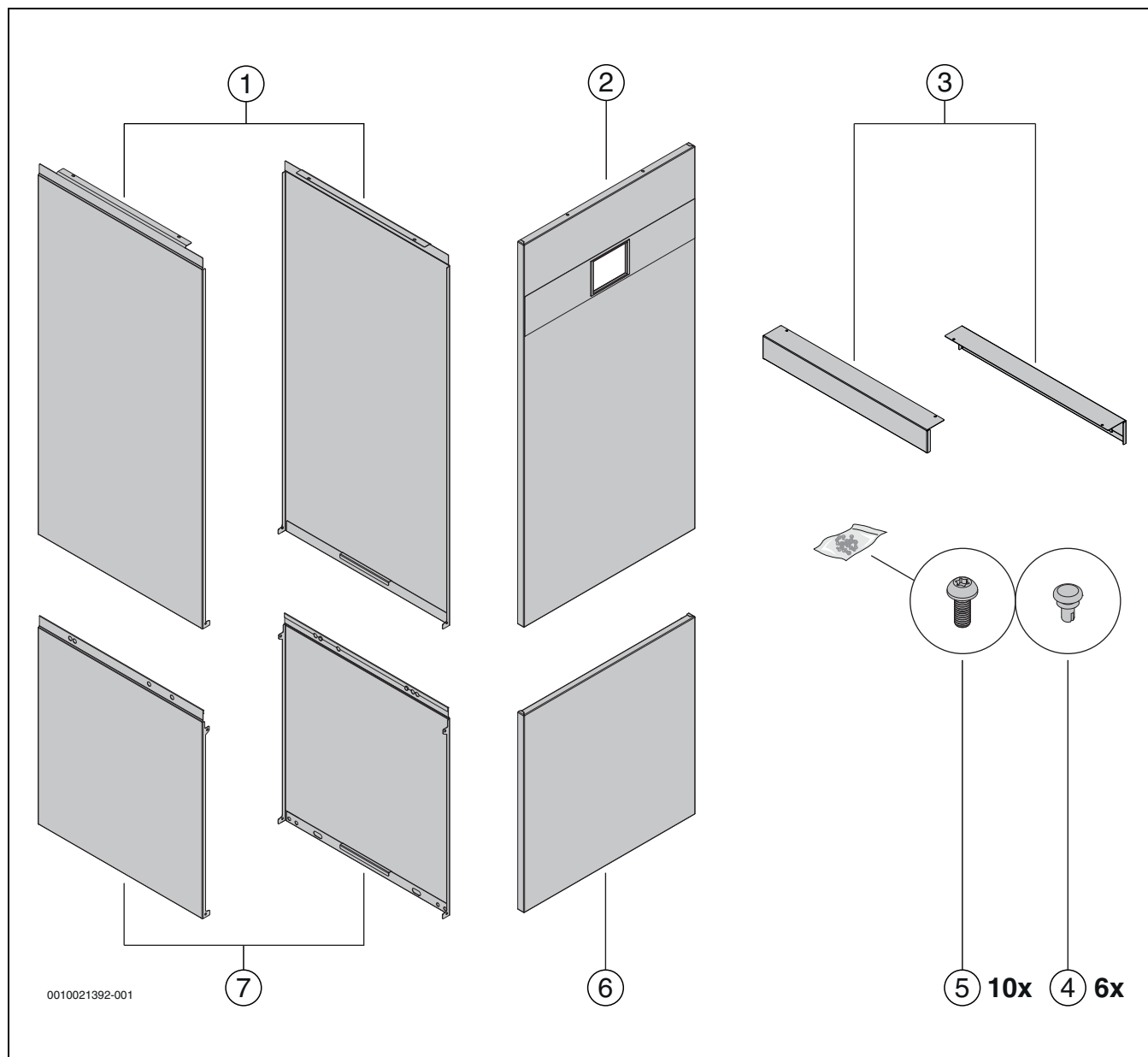


Fig. 52 Montering av sidevegger (variant med kanter)

4.13 Montering av sidevegger

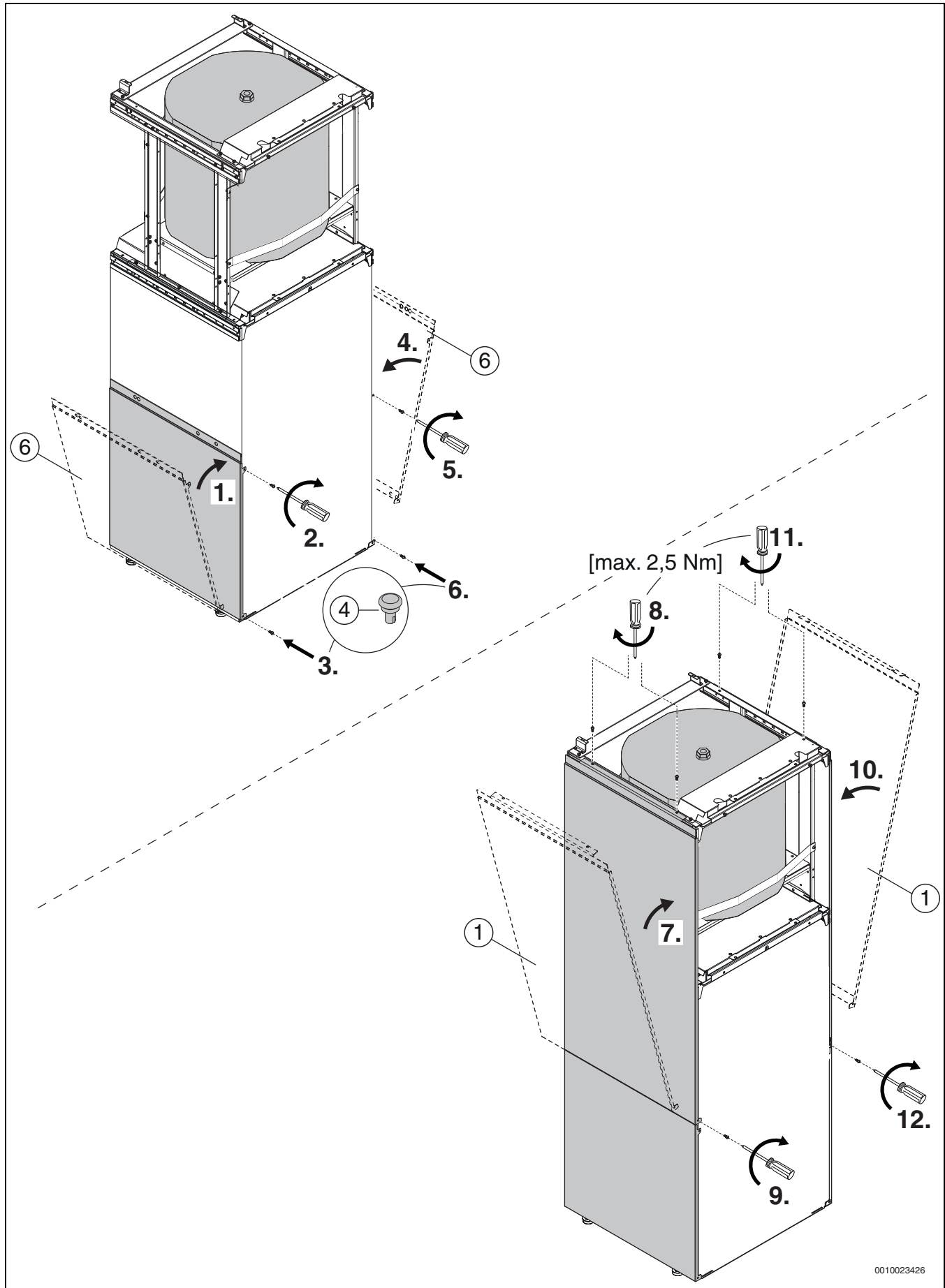


Fig. 53 Montering av sidevegger

4.14 Montering av sidevegger

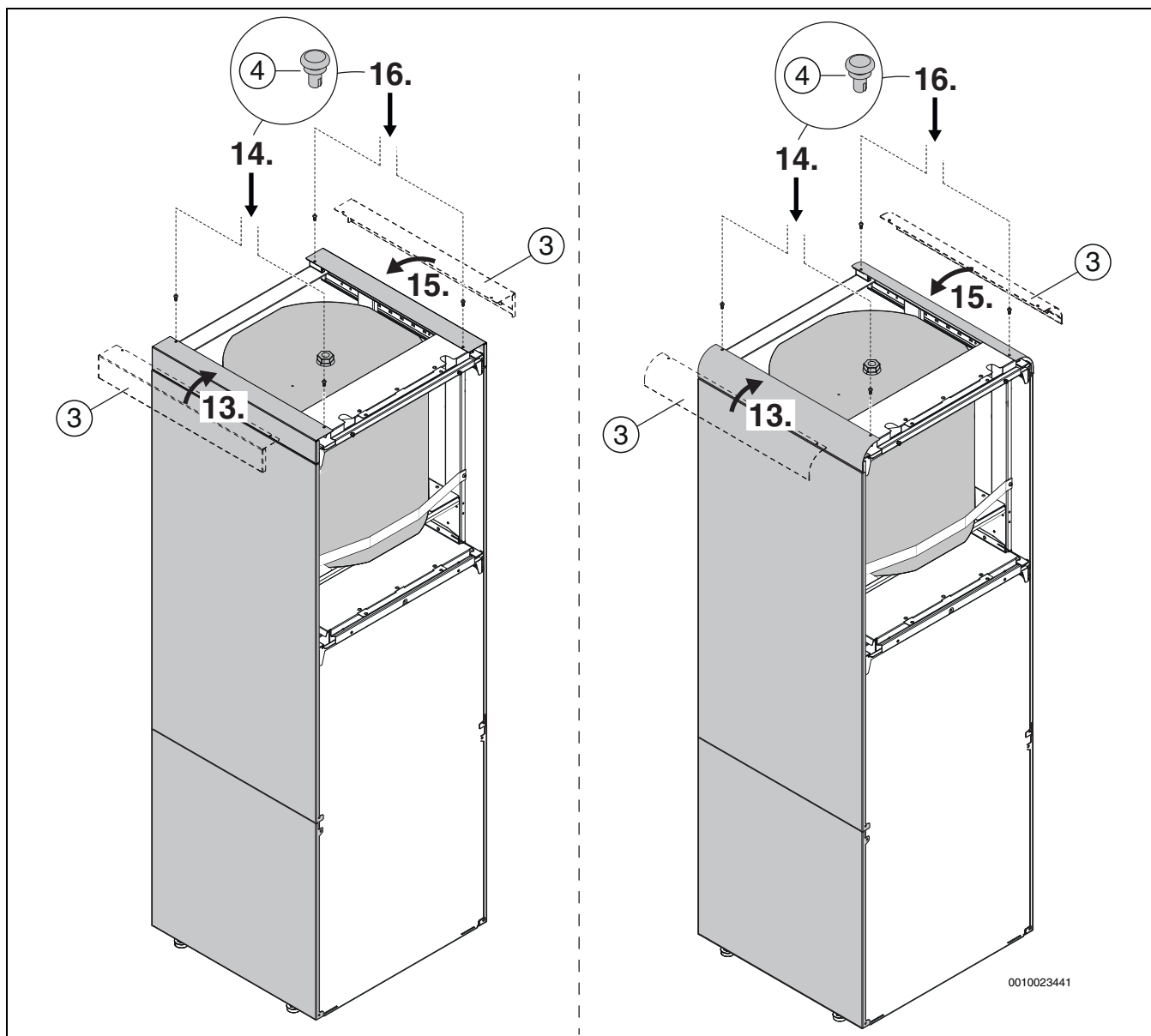


Fig. 54 Montering av sidevegger

## 4.15 Montering av frontvegger

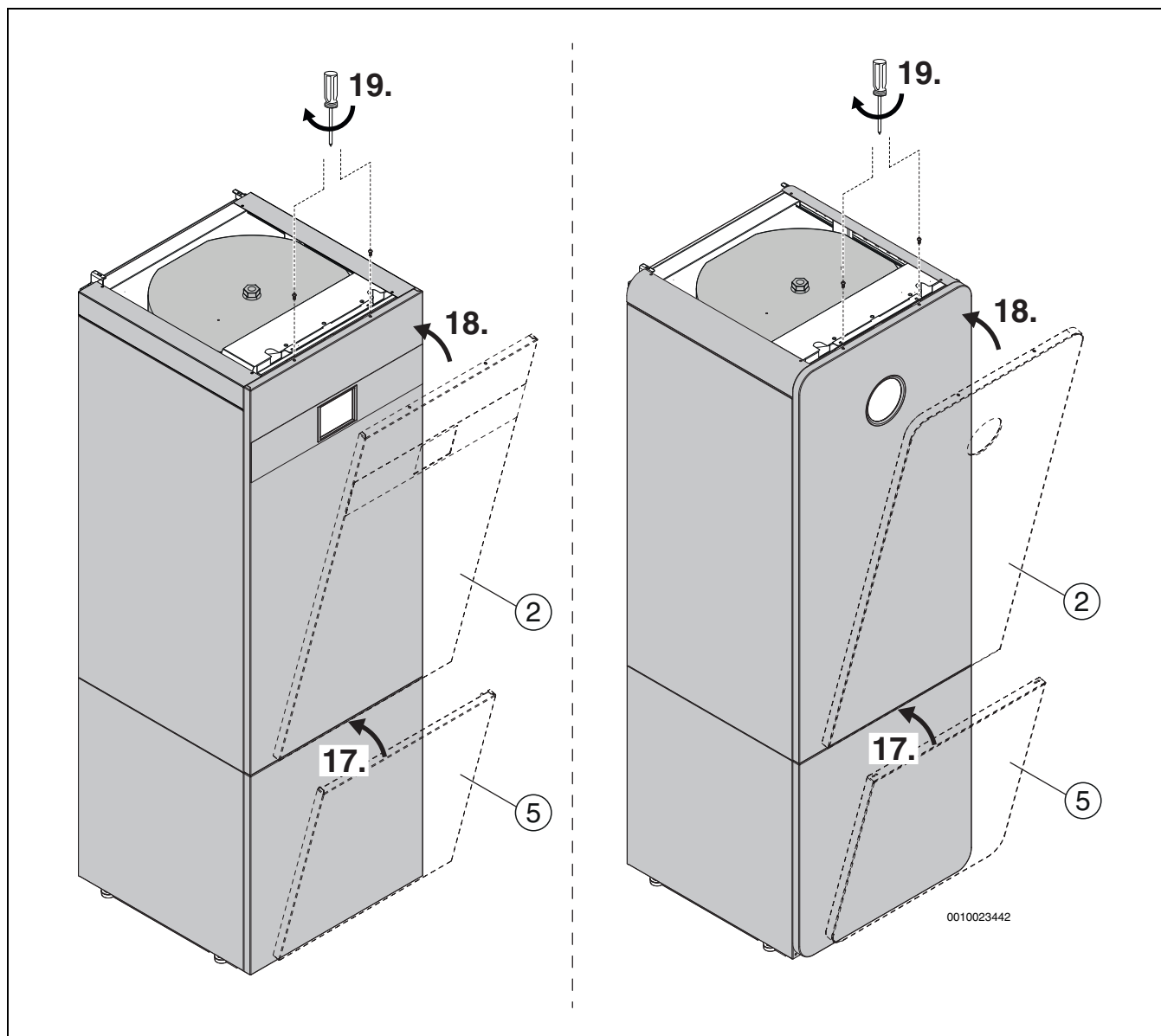


Fig. 55 Montering av frontvegger med rundt eller kantet deksel

## 5 Miljøvern og kassering

Miljøvern er en av bærebjelkene i Bosch-gruppen. Inntjeningskvalitet, effektivitet og miljøvern er tre mål som er like viktige for oss. Regler og forskrifter som gjelder miljøvern følges strengt. For å verne miljøet bruker vi, med hensyn til lønnsomhet, best mulige teknikk og materialer.

## Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinningsystemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning.

Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

## 5.1 Elektrisk og elektronisk avfall



Elektriske eller elektroniske apparater som ikke lenger fungerer skal oppbevares adskilt fra husholdningsavfall og leveres til godkjent gjenvinningsstasjon (Europeisk direktiv om elektrisk og elektronisk avfall).



Elektrisk og elektronisk avfall skal leveres til landsspesifikke retur- og gjenvinningsystemer.

## 6 Spesifikasjoner

### 6.1 Tekniske spesifikasjoner

Dimensjoner og vekt		
Volum	l	47
Berederens dimensjoner (B x D x H <sup>1)</sup> )	mm	480 x 480 x 466
Dimensjoner med modul (B x D x H)	mm	590 x 588 x 641
Vekt med modul, øvre deksel, rør, pall og emballasje (uten vann)	kg	33,8
Pakkevekt med modul, øvre deksel, rør, pall og emballasje (uten vann)	kg	58,5
Hydrauliske data		
Anslutning (oppe/nede)	-	G1
Maks. driftstrykk	bar	3
Maks. driftstemperatur	°C	100
Maks. testtrykk	bar	4,3
Effekt		
Varmetap iht. (EN 12897)	kWh/24h	0,689

1) Inkl. tanktilkobling

Tab. 8 Tekniske spesifikasjoner

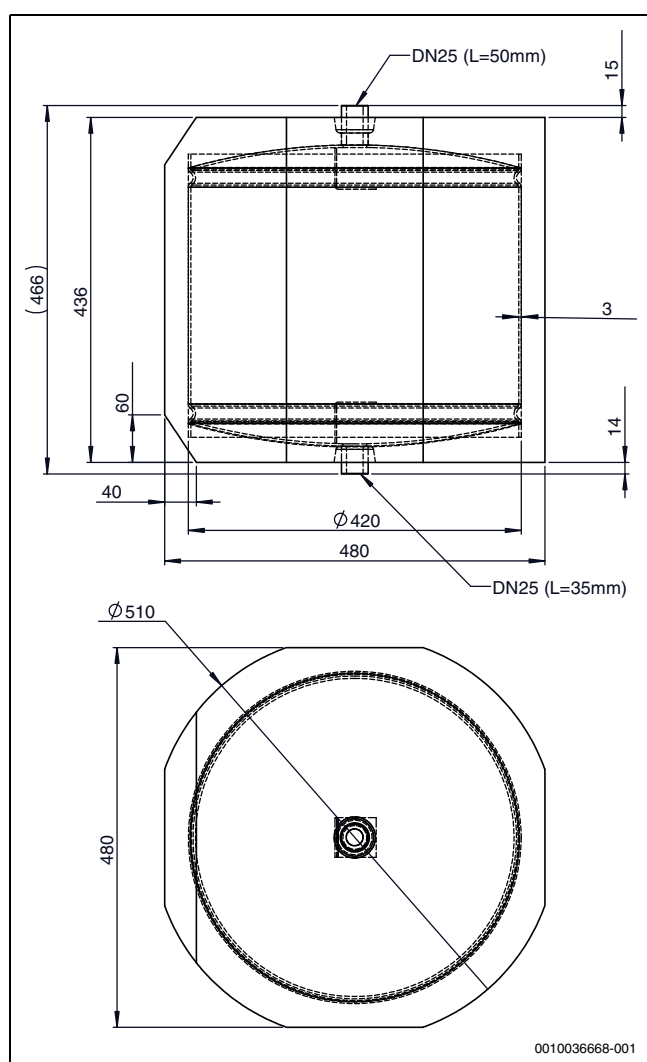


Fig. 56 mm

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger</b> .....	<b>40</b>
1.1	Symbolforklaring .....	40
1.2	Generelle sikkerhedshenvisninger .....	40
<b>2</b>	<b>Forskrifter</b> .....	<b>41</b>
2.1	Vandkvalitet .....	41
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b> .....	<b>42</b>
3.1	Leveringsomfang .....	42
3.2	Oplysning til bufferbeholderen .....	42
3.3	Typeskilt .....	42
3.4	Tilslutningssæt bufferbeholder - varmtvandsbeholder .....	43
3.5	Tilslutningssæt bufferbeholder – varmepumpe .....	44
3.6	Produktoversigt bufferbeholder .....	45
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>45</b>
4.1	Transport og opbevaring .....	45
4.2	Udpakning .....	45
4.3	Montering og opstilling af bufferbeholderen .....	45
4.4	Installation og opstart .....	45
4.5	Tjekliste .....	45
4.6	Bufferbeholderens montering på varmtvandsbeholderen .....	46
4.7	Rørtilslutning bufferbeholder - varmtvandsbeholder .....	47
4.8	Montering af bufferbeholderen på varmepumpen .....	49
4.9	Rørtilslutning bufferbeholder – varmepumpe .....	50
4.9.1	Afmontering af den bageste holdeøjle .....	51
4.9.2	Tilslutning bufferbeholder .....	51
4.10	Montering af betjeningsenheden på bufferbeholderen .....	52
4.11	Montering af sidekapper .....	53
4.12	Montering af sidekapper .....	54
4.13	Montering af sidekapper .....	55
4.14	Montering af sidekapper .....	56
4.15	Montering af forvægge .....	57
<b>5</b>	<b>Miljøbeskyttelse og bortskaffelse</b> .....	<b>57</b>
5.1	Udtjente elektro- og elektronikprodukter .....	57
<b>6</b>	<b>Specifikation</b> .....	<b>58</b>
6.1	Tekniske data .....	58

## 1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

### 1.1 Symbolforklaring

#### Advarselshenvisninger

Under advarselshenvisninger viser tekstadvarsler art og omfanget af følger, hvis forholdsregler til at forhindre farer ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan forekomme i det foreliggende dokument:



**FARE**

**FARE** betyder, at der kan forekomme alvorlige og endog livsfarlige personskader.



**ADVARSEL**

**ADVARSEL** betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.



**FORSIGTIG**

**FORSIGTIG** betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.

**BEMÆRK**

**BEMÆRK** betyder, at der kan opstå materielle skader.

#### Vigtige informationer



Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

#### Øvrige symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingstrin
→	Henvisning til andre steder i dokumentet
•	Angivelse/listeindhold
–	Opremsning/listeindhold (2. niveau)

Tab. 9

### 1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

#### ⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for gas- og vandinstallationer samt varme- og elektroteknik. Anvisningerne i alle vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installations-, service- og opstartsvejledningen (varmeproducent, varmeregulering, pumper osv) før installationen.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

#### Tilsluttet anvendelse

Dette produkt er beregnet til brug i lukkede varmesystemer sammen med en geotermisk varmepumpe.

Al anden anvendelse betragtes ikke som tilsluttet anvendelse. Skader, som eventuelt opstår på grund af utilsigtet anvendelse, er udelukkede fra erstatningsansvar.



**⚠ Installation, opstart og service**

Produktet må kun installeres, idriftsættes og vedligeholdes af autoriserede installatører.

- Brug kun originale reservedele.

**⚠ Overdragelse til brugeren**

Informér brugeren om varmeanlæggets betjening og driftsbetingelser ved overdragelsen.

- Forklar betjeningen - især alle sikkerhedsrelevante handlinger.
- Vær særligt opmærksom på følgende punkter:
  - Ombygning eller istandsættelse må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.
  - En sikker og miljøvenlig drift forudsætter inspektion mindst én gang årligt samt rengøring og vedligeholdelse afhængigt af behov.
- Gør opmærksom på mulige følger (fra personskader til livsfare eller materielle skader) af manglende eller ukorrekt inspektion, rengøring og vedligeholdelse.
- Aflever installations- og betjeningsvejledningerne til brugeren til opbevaring.

**2 Forskrifter**

Dette er en originalvejledning. Der må ikke udfærdiges oversættelser uden producentens tilladelse.

**2.1 Vandkvalitet****Vandets beskaffenhed i varmeanlægget**

Varmepumper arbejder med lavere temperaturer end mange andre varmeanlæg. Det betyder at den termiske udledning er mindre effektiv end ved anlæg med el-/olie-/gaskedler og restindholdet af ilt er aldrig så lavt som i disse anlæg. Således er varmeanlægget mere udsat for korrosion fra aggressivt vand.

Hvis varmeanlægget skal fyldes regelmæssigt eller når der ved udtagning af anlægsvandprøver konstateres at vandet ikke er klart, skal der træffes forebyggende foranstaltninger.

Forebyggende foranstaltninger kan f.eks. være at supplere anlægget med en magnetitudskiller og en udluftningsventil.

Foranstaltninger ved varmeanlæg, der skal fyldes regelmæssigt:

- Sørg for at ekspansionsbeholdernes størrelse passer til varmeanlæggets volumen.
- Udskift ekspansionsbeholderen.
- Kontrollér varmeanlægget for utætheder.

En adskillelse af systemet ved hjælp af en varmeveksler er evt. nødvendig, hvis de grænser, der er angivet i tabel 10 ikke kan nås.

**Vandet må kun tilsættes ugiftige tilsætningsmidler til at forhøje pH-værdien og holde vandet rent.**

De grænseværdier, der er angivet i tabellen 10, er påkrævede for at garantere varmepumpens ydelsesdata og drift hen over hele dens levetid.

Vandkvalitet	
Hårdhed	<3 °dH
Iltindhold	<1 mg/l
Kuldioxid, CO <sub>2</sub>	<1 mg/l
Chloridioner, Cl <sup>-</sup>	<250 mg/l
Sulfat, SO <sub>4</sub>	<100 mg/l
Elektrisk ledningsevne	<350 µS/cm
pH	7,5 – 9

Tab. 10 Vandkvalitet

**Ekstra vandbehandling til forebyggelse af kalkaflejringer**

Anlægsvand af dårlig kvalitet fremmer dannelse af slam og kalkaflejringer. Dette kan føre til funktionsforstyrrelser og beskadigelser på varme-

veksleren i varmepumpen. I henhold til det aktuelle direktiv VDI 2035 "Forebyggelse af skader i vandbaserede varmesystemer" ("Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsinstallationen") og påfyldningsvandets hårdhed, volumen og samlet anlægseffekt kan det evt. være nødvendigt at behandle vandet for at forhindre skader pga. kalkdannelse.



Når de grænseværdier for vandets hårdhed, der er angivet i tabel 10, overskrides, aftager varmepumpens ydelse med tiden. Hvis den nedsatte ydelse kan accepteres, er de grænseværdier, der er angivet i figur 1, nødvendige for at sikre varmepumpens fejlfrie drift i hele dens levetid.

Varmepumpeeffekt [kW]	Påfyldningsvandets samlede alkalinitet/hårdhed [° dH]	Maksimal påfyldnings- og efterfyldningsvandmængde V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ]
Q̇ < 50	Krav i henhold til figur 57	Krav i henhold til figur 57

Tab. 11 Tabel for varmepumper

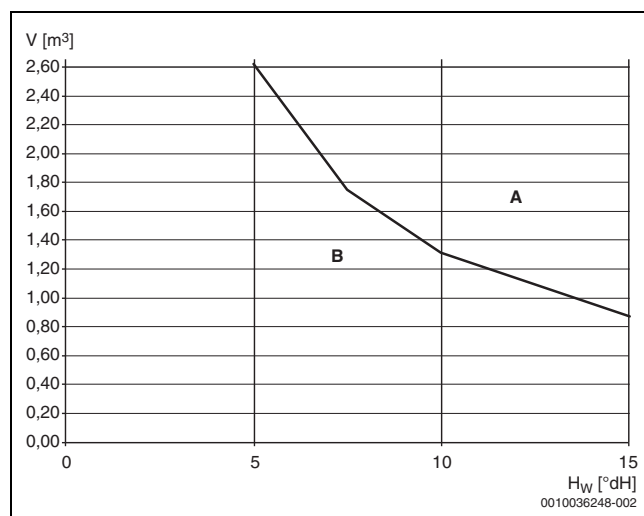


Fig. 57 Grænser for vandbehandling ved varmepumper

A Over kurven anvendes kun totalt afsaltet påfyldningsvand med en elektrisk ledningsevne på ≤ 10 microsiemens/cm.

B Under kurven anvendes ubehandlet postevand. Ved påfyldningen overholdes de drikkevandsretslige forskrifter.

H<sub>w</sub> Vandets hårdhed.

V Samlet vandmængde: Påfyldnings- og supplerende vandmængde i varmeanlægget i varmepumpens levetid.

Ligger den samlede vandmængde over grænsekurven i diagrammet (→Fig. 57), kræves der egnede foranstaltninger vedrørende vandbehandling.

Egnede foranstaltninger er:

- Brug af totalt afsaltet påfyldningsvand med en elektrisk ledningsevne på ≤ 10 microsiemens/cm.

For at forhindre at ilt trænger in di anlægsvandet, skal ekspansionsbeholderen være tilsvarende dimensioneret.

Hvis der installeres diffusionsåbne rør, kræves der en systemadskillelse ved hjælp af en varmeveksler.

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.1 Leveringsomfang

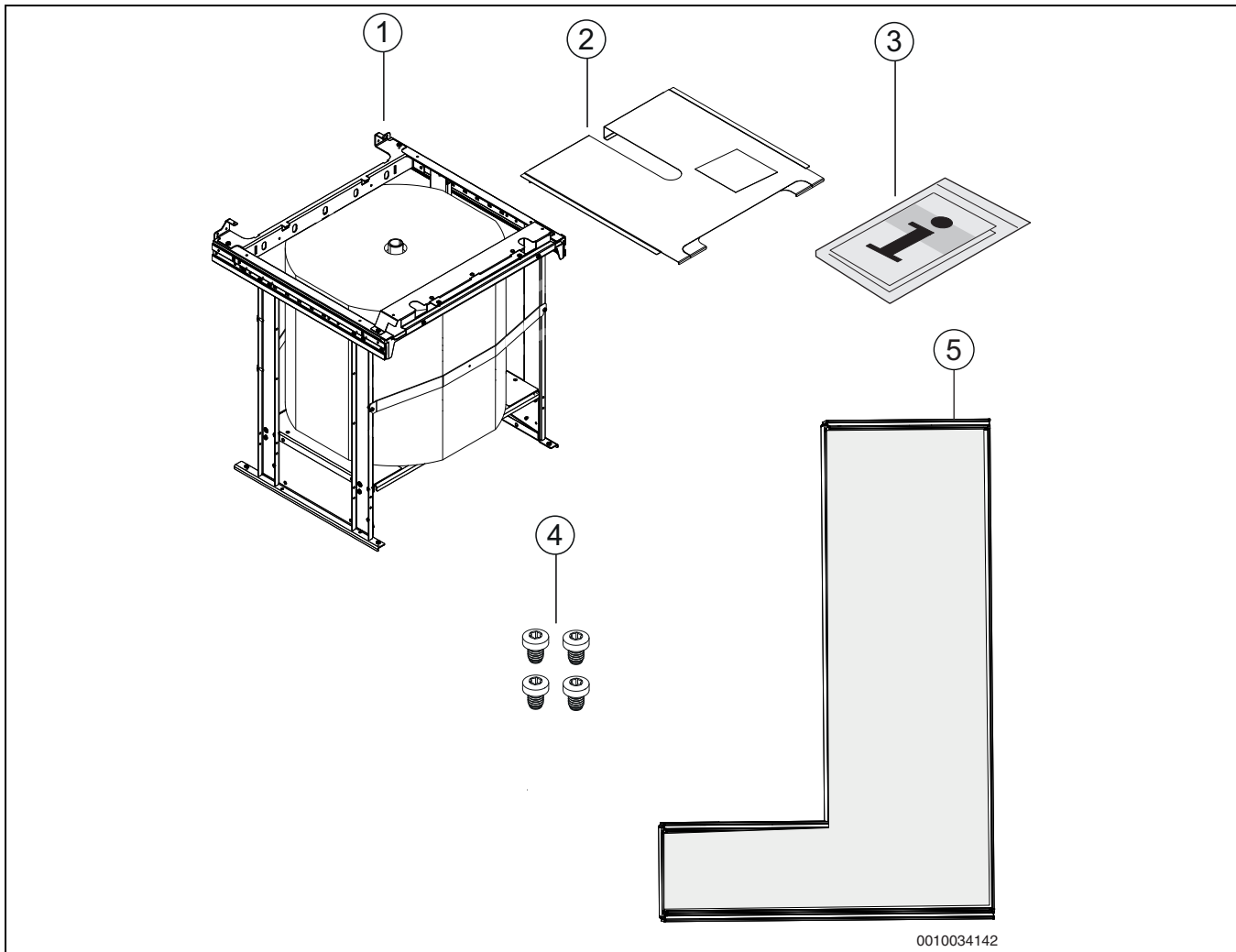


Fig. 58 Leveringsomfang

- [1] Bufferbeholder med monteringsramme
- [2] Øverste bufferbeholderafdækning
- [3] Installationsvejledning
- [4] Monteringskruer (4)
- [5] Tilslutningssæt for varmtvandsbeholder/varmepumpe

#### 3.2 Oplysning til bufferbeholderen

Bufferbeholderen er ved leveringen monteret i et modul/en monteringsramme. Bufferbeholderens montering på den 200-l-varmtvandsbeholder eller på varmepumpemodellen (uden integreret varmtvandsbeholderen) beskrives i den tilhørende vejledning.

Bufferbeholderen øger anlæggets volumen og flowmængde og forhindrer at der opstår lyde i varmeanlægget.

#### 3.3 Typeskilt

Typeskiltet befinder sig på bufferbeholderens øverste afdækning. Det indeholder produktionsnummeret, produktionsdatoen, beholdervolumen, drifts- og prøvetryk samt den maksimale temperatur.

### 3.4 Tilslutningssæt bufferbeholder - varmtvandsbeholder

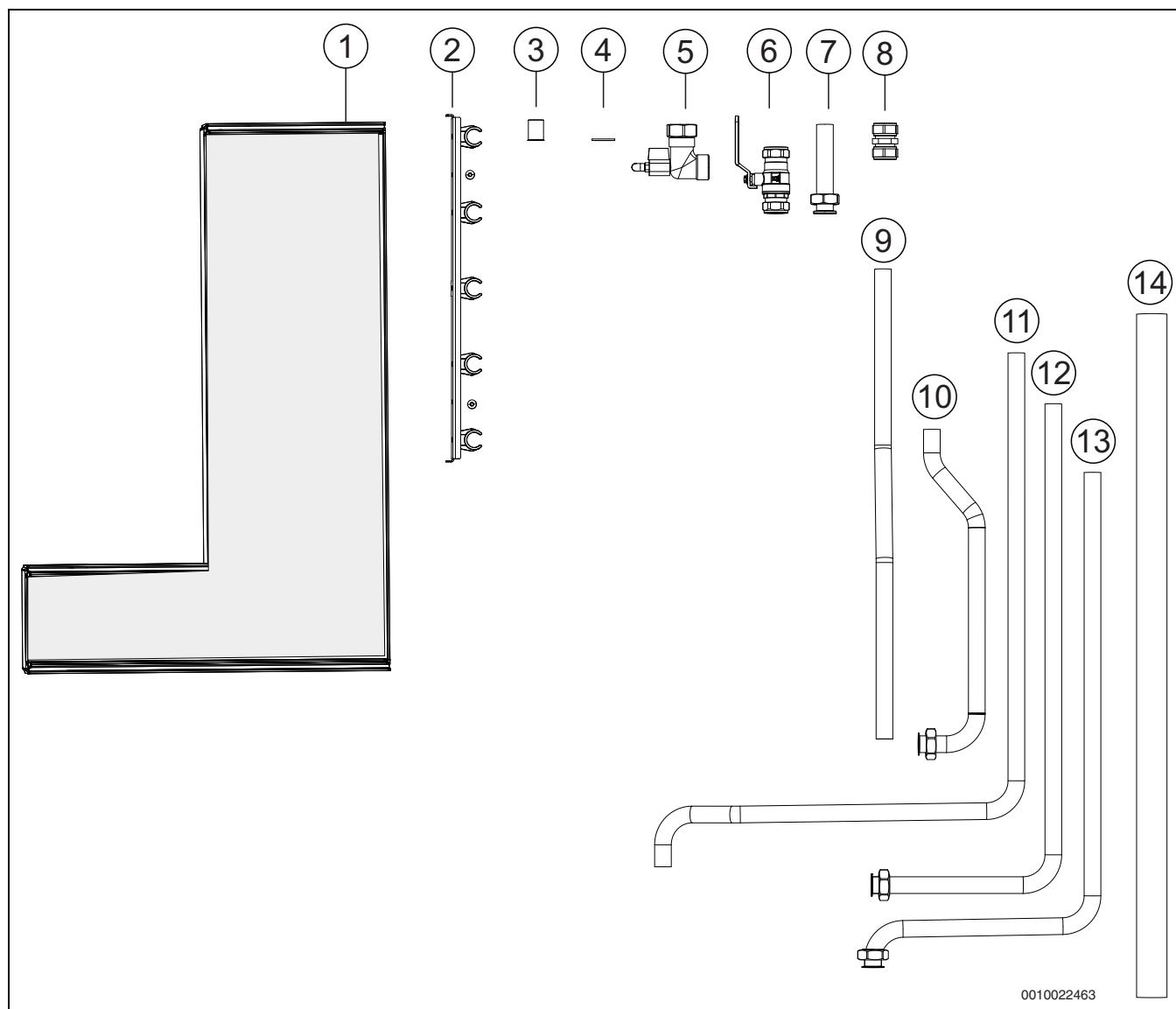


Fig. 59 Tilslutningssæt bufferbeholder - varmtvandsbeholder

- [1] Karton til tilslutningssæt
- [2] Rørfastgørelse med 2 skruer
- [3] Støttebøsninger (4)
- [4] Pakninger (6)
- [5] Tømningsventil
- [6] Stopventil
- [7] Øverste bufferbeholderrør
- [8] Klemringsforskruning (2)
- [9] Returtilslutning
- [10] Nederste fremløbsrør
- [11] Øverste fremløbsrør
- [12] Nederste bufferbeholderrør (returløb)
- [13] Varmtvandstilslutningsrør (2)
- [14] Isolering

### 3.5 Tilslutningssæt bufferbeholder – varmepumpe

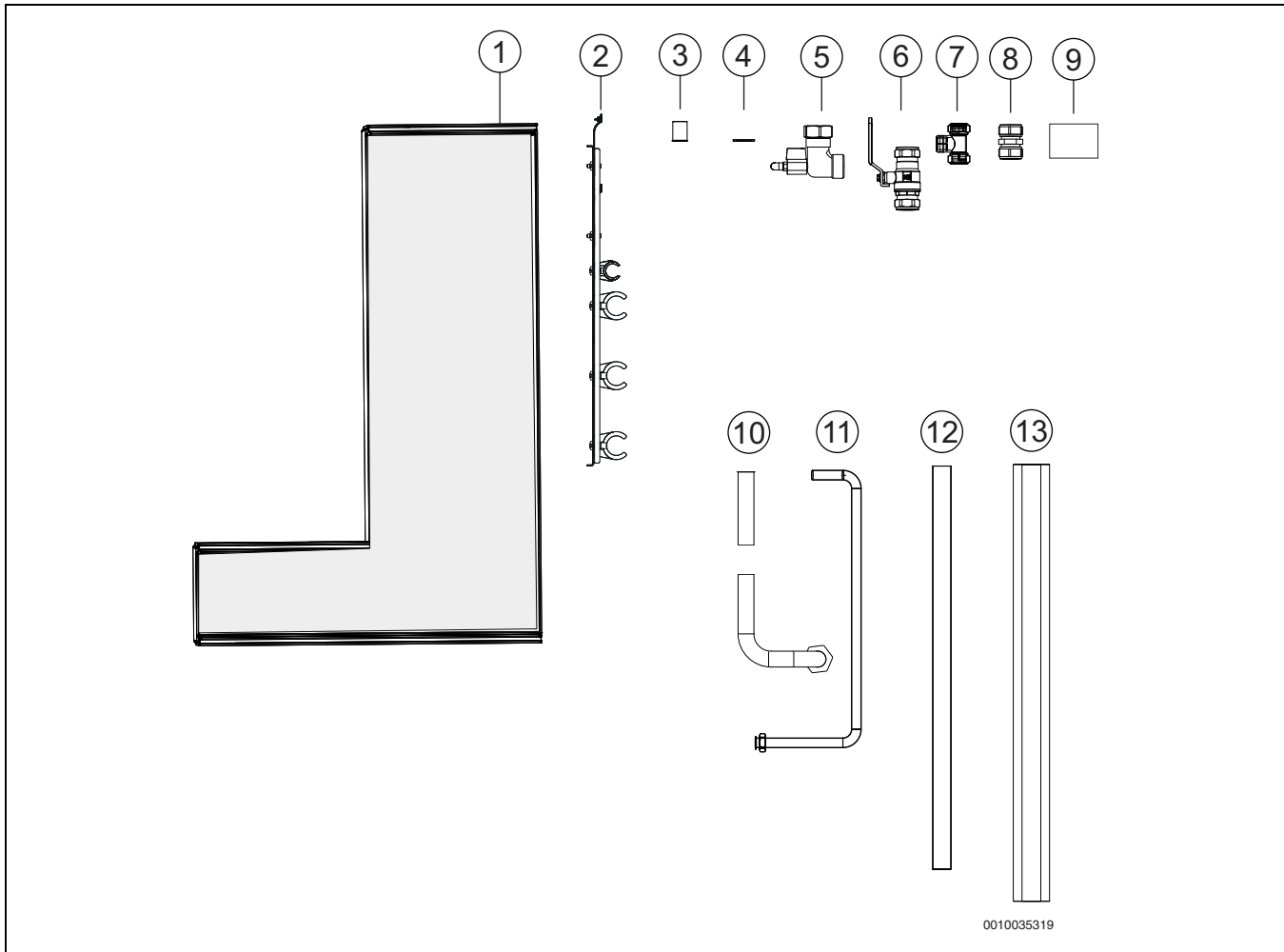


Fig. 60 Tilslutningssæt bufferbeholder – varmepumpe

- [1] Karton til tilslutningssæt
- [2] Rørfastgørelse med 2 skruer
- [3] Støttebøsninger (4 Cu 22, 14 Cu 28)
- [4] Pakninger (3)
- [5] Tømningsventil
- [6] Stopventil
- [7] T-stykke
- [8] Klemringsforskruning (5)
- [9] Skilt varmepumpetilslutninger
- [10] Øverste tilslutningsrør bufferbeholder (2) Cu 22
- [11] Nederste tilslutningsrør bufferbeholder Cu 22
- [12] Tilslutningsrør varmepumpe Cu 28 (5)
- [13] Isolering (2)

### 3.6 Produktoversigt bufferbeholder

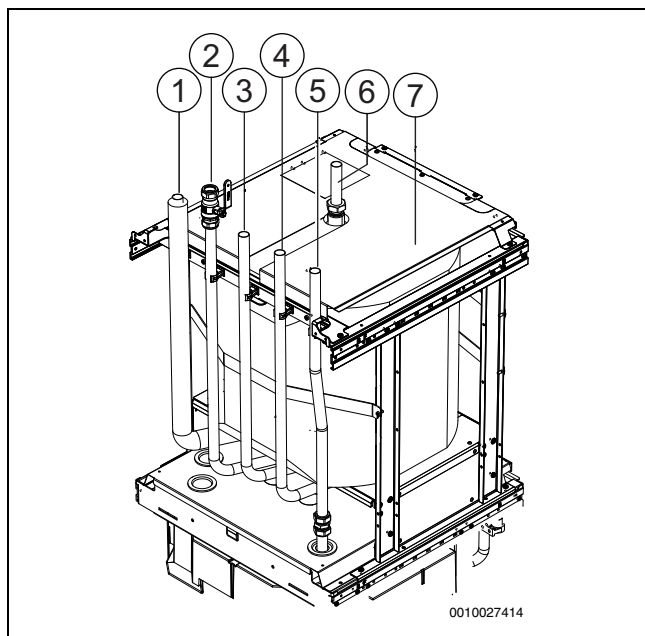


Fig. 61 Rørtilslutninger bufferbeholder – varmtvandsbeholder

- [1] Koldt vand
- [2] Bufferbeholdertilslutning forneden
- [3] Varmt vand
- [4] Varmefremløb
- [5] Varmeretur
- [6] Bufferbeholdertilslutning foroven
- [7] Øverste bufferbeholderafdækning

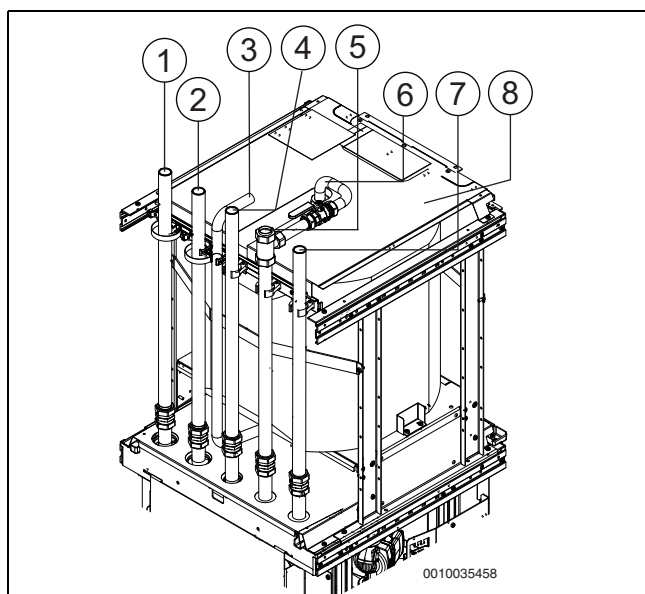


Fig. 62 Rørtilslutninger bufferbeholder – varmepumpe

- [1] Brinekreds Fra
- [2] Brinekreds Til
- [3] Bufferbeholdertilslutning forneden
- [4] Tilslutning varmtvandsbeholder
- [5] Varmefremløb
- [6] Bufferbeholdertilslutning foroven
- [7] Varmeretur
- [8] Øverste bufferbeholderafdækning

## 4 Installation

### 4.1 Transport og opbevaring

Enheden skal transporteres og opbevares stående. Om nødvendigt kan den dog midlertidigt vippes forover.

Enheden må ikke opbevares ved temperaturer under 0 °C.

### 4.2 Udpakning

- ▶ Fjern emballagen i overensstemmelse med vejledningen på emballagen.
- ▶ Tag det medfølgende tilbehør ud.
- ▶ Kontrollér ved modtagelsen, at leverancen er komplet.

### 4.3 Montering og opstilling af bufferbeholderen

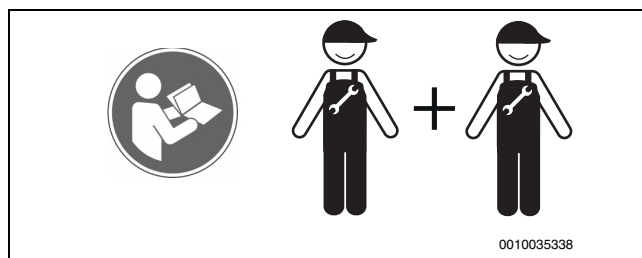


Monter bufferbeholderen på varmtvandsbeholderen eller varmepumpen. Først derefter opstilles det komplette anlæg med tilslutningsrør og afdækningsplader på opstillingsstedet, f.eks i et hjørnet eller en væg.

- Der skal være et afløb i enhedens opstillingsrum.

### 4.4 Installation og opstart

Til montering og opstart af anlægget (varmepumpen med bufferbeholder/varmtvandsbeholder med bufferbeholder) se installationshåndbog på den pågældende enhed.



Produktet må kun installeres i overensstemmelse med producentens officielle systemløsninger. Systemløsninger, der afviger herfra, er ikke tilladt. Skader og problemer, som opstår i forbindelse med forkert installation, omfattes ikke af garantien.

### 4.5 Tjekliste



Hver montering er individuel. Nedenstående tjekliste omfatter en generel beskrivelse af de anbefalede installationstrin. Bemærk: hvis bufferbeholderen er fyldt med vand, er den meget tung.

1. Fyld og udluft varmtvandsbeholderen, hvis den er monteret.
2. Påfyldning og udluft varmeanlægget.
3. Udluft hele varmeanlægget efter opstarten.
4. Vær forsigtig ved udpakning for ikke at beskadige sidekappe.
5. Montér varmekretsens for- og sidekapper iht. beskrivelse.

4.6 Bufferbeholderens montering på varmtvandsbeholderen

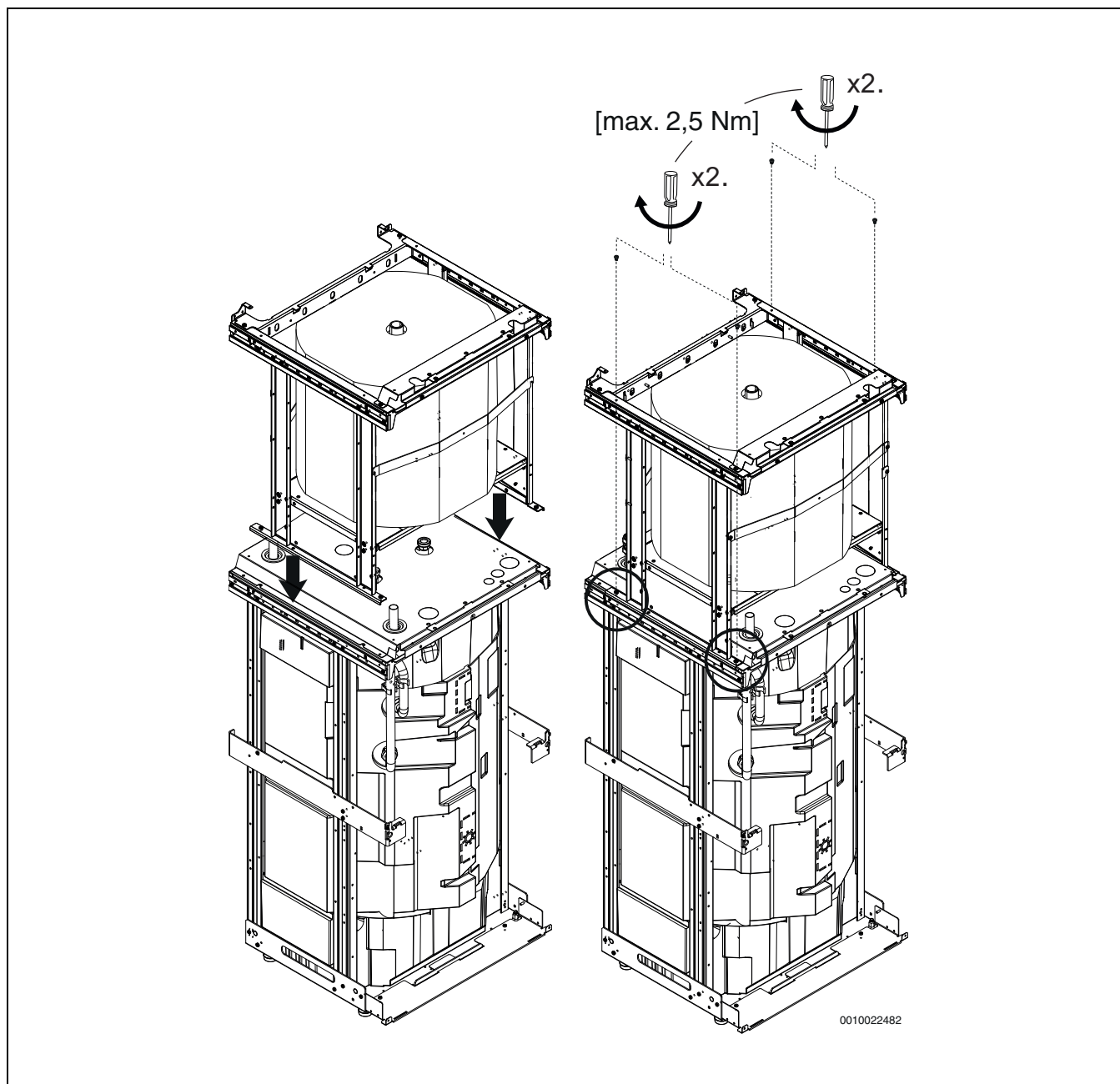


Fig. 63 Montér bufferbeholderen på varmtvandsbeholderen

**i**  
 Først monteres den øverste afdækning af varmtvandsbeholderen, derefter monteres bufferbeholderen på varmtvandsbeholderen.

#### 4.7 Rørtilslutning bufferbeholder - varmtvandsbeholder

Hvis bufferbeholderen opstilles i kombination med en varmtvandsbeholder, skal det medfølgende rørsæt anvendes. Udfør de nedenstående skridt for at tilslutte.

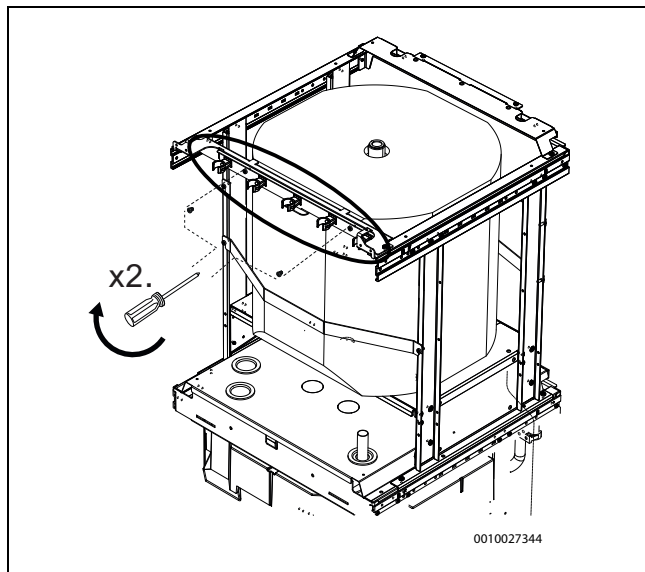


Fig. 64 Rørfastgørelses montering

- Monter rørfastgørelserne med to skrue

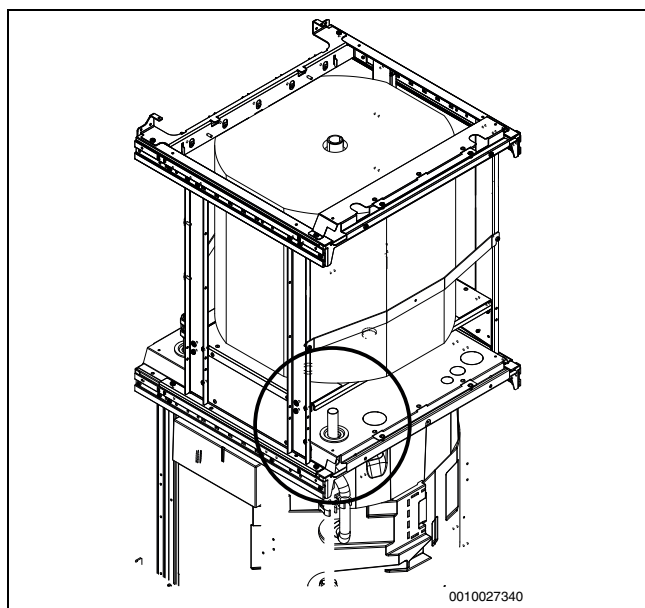


Fig. 65 Afmontering af rør

- På varmtvandsbeholderen afmonteres de eksisterende rør

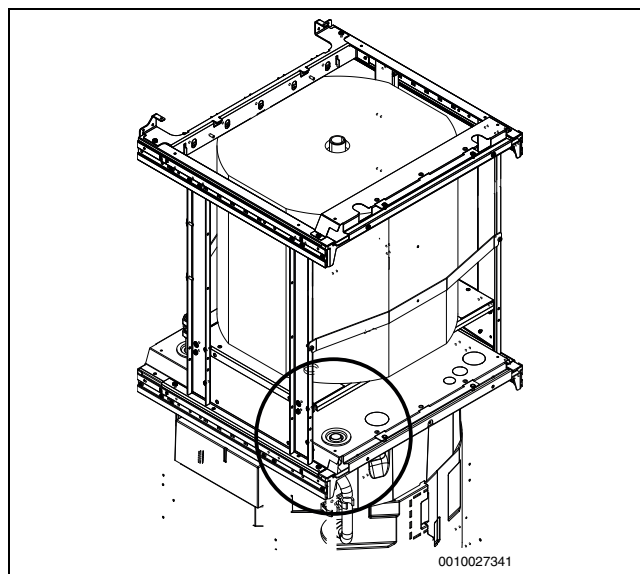


Fig. 66 Montering af et nyt tilslutningsrør (nr. 10)

- Nye tilslutningsrør med støttestang og klemringsforbindelse

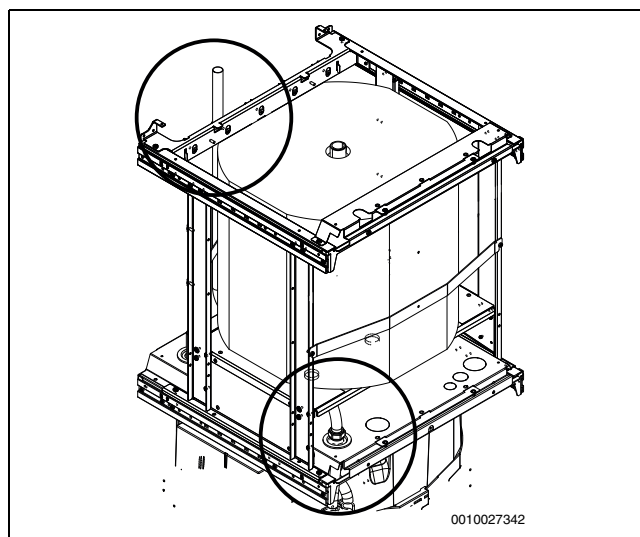


Fig. 67 Montering af et nyt tilslutningsrør (nr. 11)

- Nye tilslutningsrør med støttestang og klemringsforbindelse

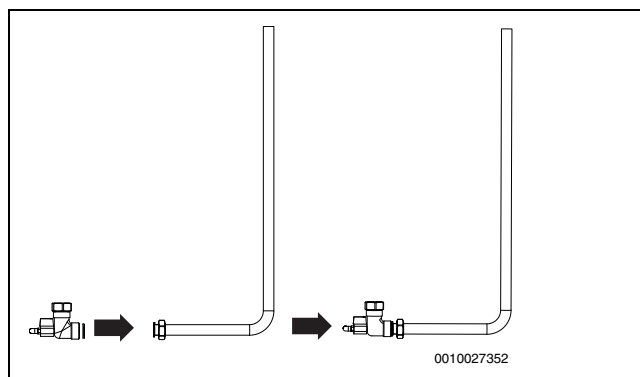


Fig. 68 Udløbsrør (nr. 12)

- Inden montering på bufferbeholder-returrør med tømningventil og pakning

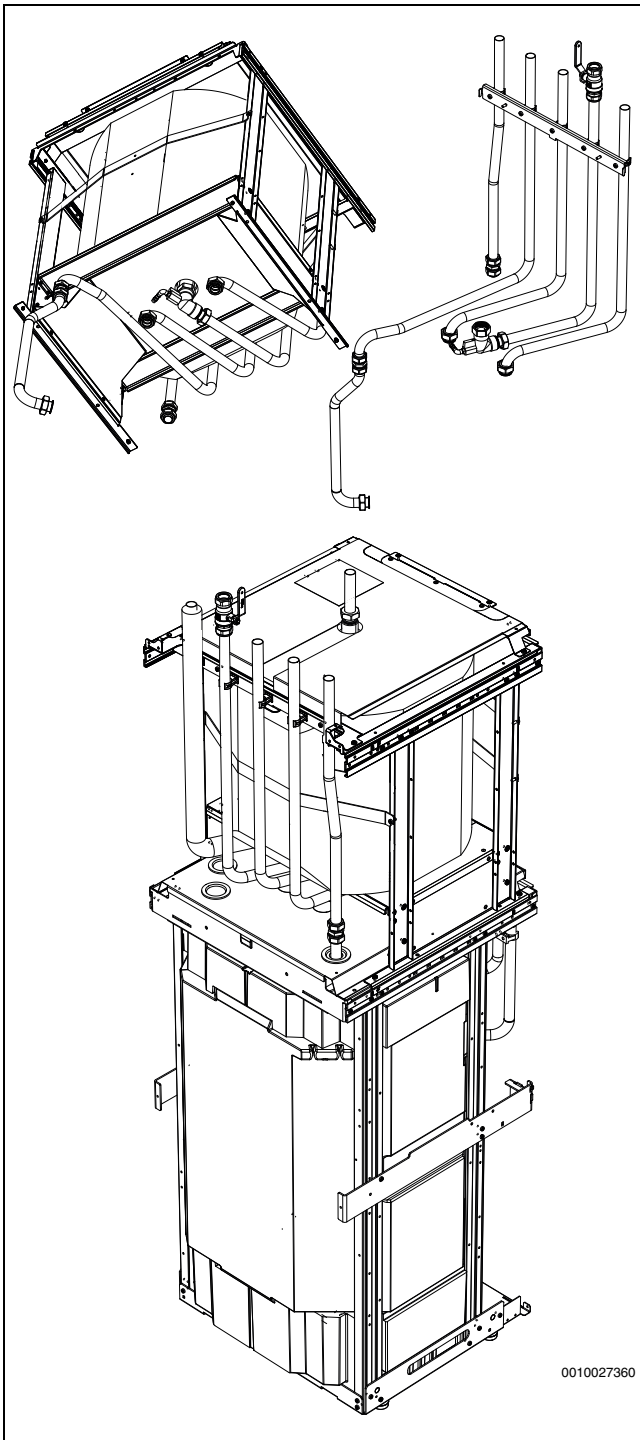


Fig. 69 Komplet rørforløb mellem varmtvandsbeholder og bufferbeholder

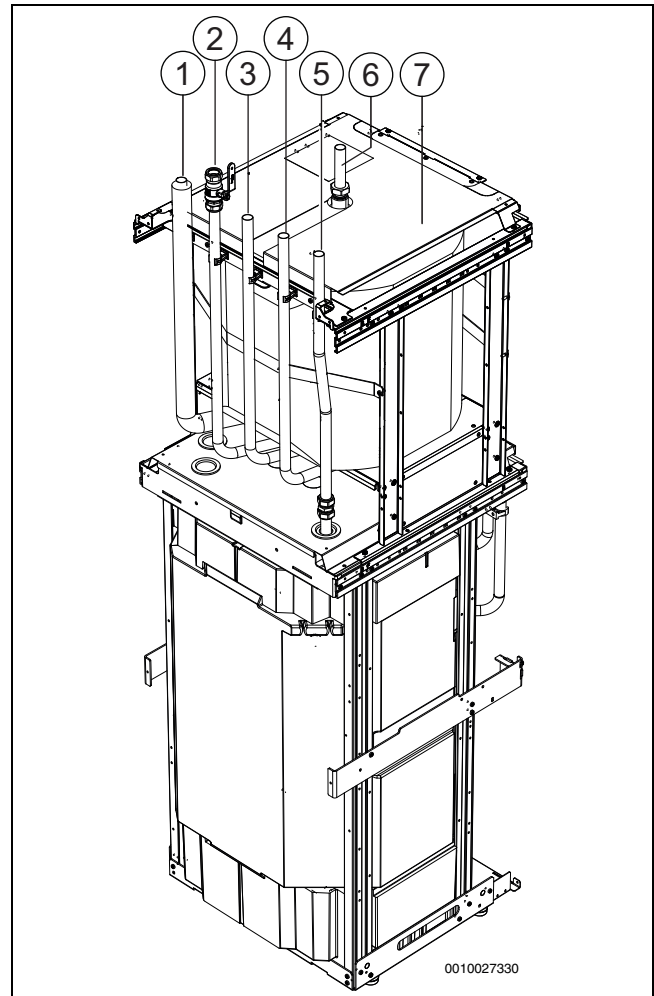


Fig. 70

- [1] Drikkevandstilgang
- [2] Bufferbeholdertilslutning fornedden
- [3] Udløb varmt vand
- [4] Fremløb
- [5] Returledning
- [6] Bufferbeholdertilslutning foroven
- [7] Øverste bufferbeholderafdækning



## 4.8 Montering af bufferbeholderen på varmepumpen

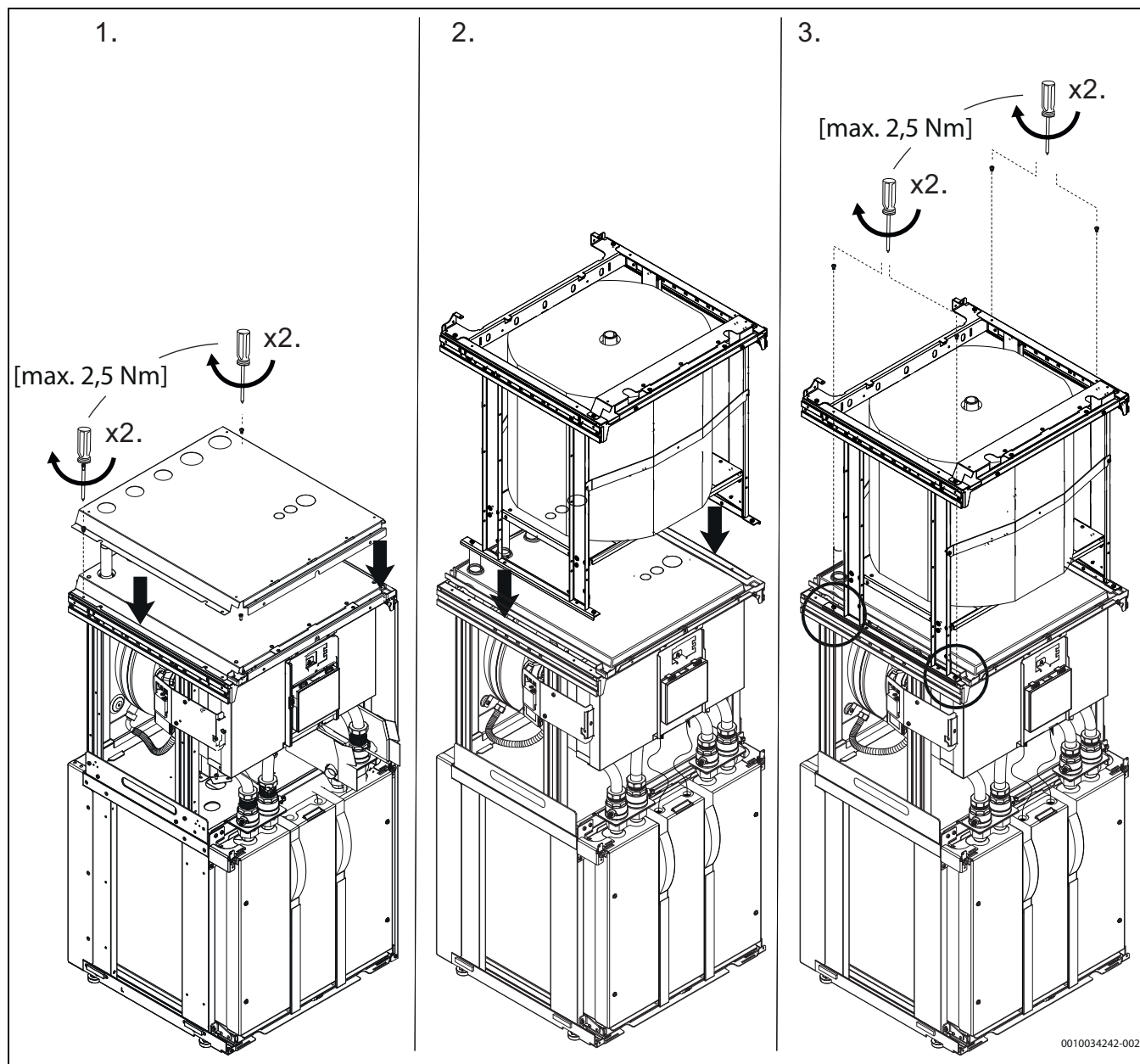


Fig. 71 Montering af bufferbeholderen på varmepumpen



Først monteres den øverste afdækning af varmepumpen, så monteres bufferbeholderen på varmepumpen.

#### 4.9 Rørtilslutning bufferbeholder - varmepumpe

Hvis bufferbeholderen opstilles i kombination med en varmepumpe, skal det medfølgende rørsæt anvendes. Udfør de nedenstående skridt for at tilslutte.

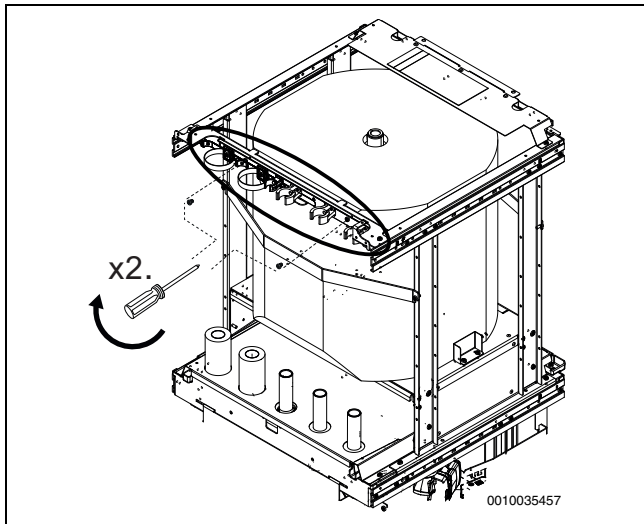


Fig. 72 Montering af rørfastgørelser

- Montér rørfastgørelserne med to skruer

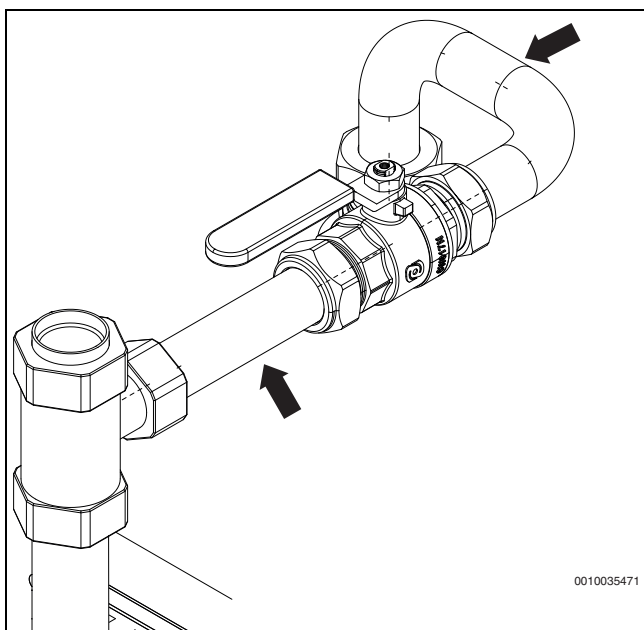


Fig. 73 Tilslutningsrør foroven (nr. 6)

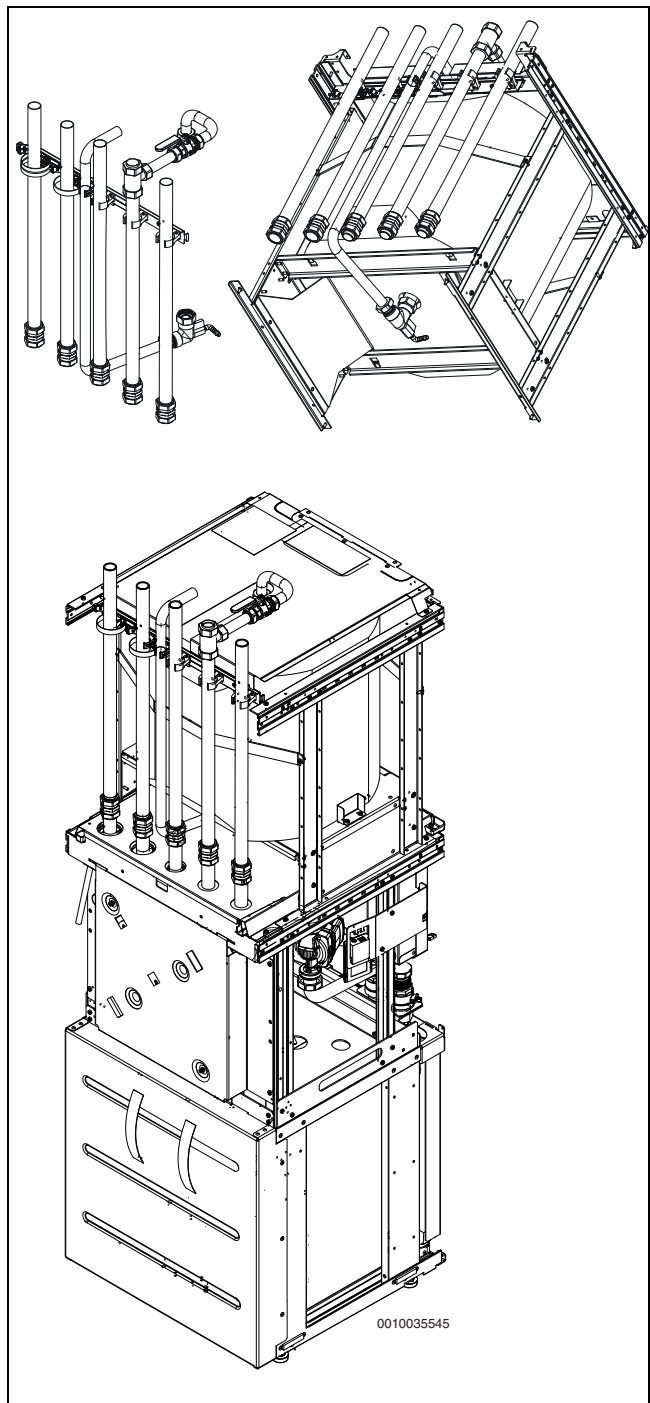


Fig. 74 Komplet rørforløb mellem varmepumpen og bufferbeholder

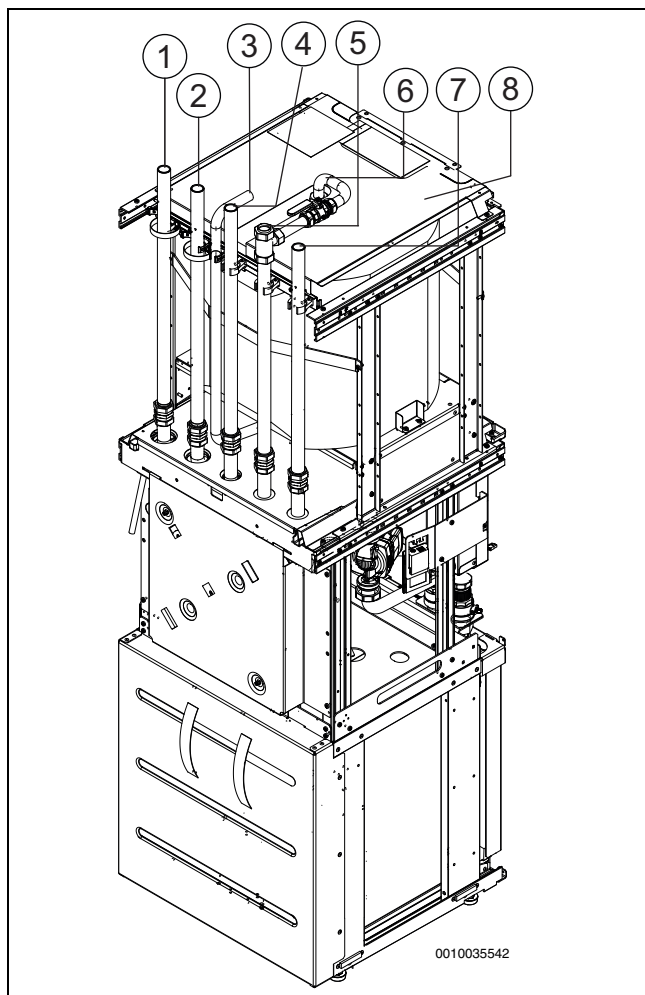


Fig. 75

- [1] Brinekreds Fra
- [2] Brinekreds Til
- [3] Bufferbeholdertilslutning fornden
- [4] Tilslutning varmtvandsbeholder
- [5] Varmefremløb
- [6] Bufferbeholdertilslutning foroven
- [7] Varmeretur
- [8] Øverste bufferbeholderafdækning

**4.9.1 Afmontering af den bageste holdebjøle**

Efter den gennemførte montering af bufferbeholderen på varmepumpen kan den bageste holdebjøle fjernes for nemmere at kunne isolere rørene.

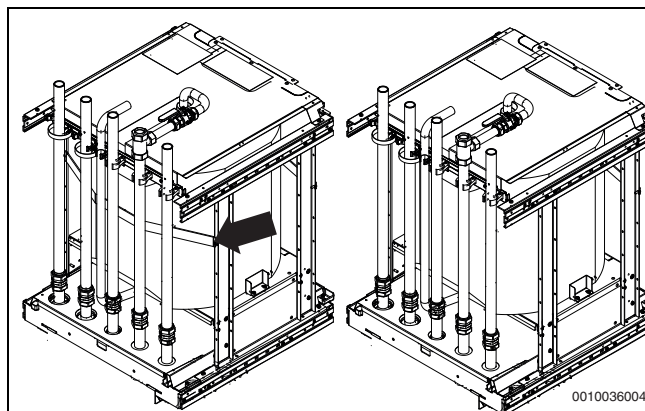


Fig. 76 Afmontering af den bageste holdebjøle

**4.9.2 Tilslutning bufferbeholder**

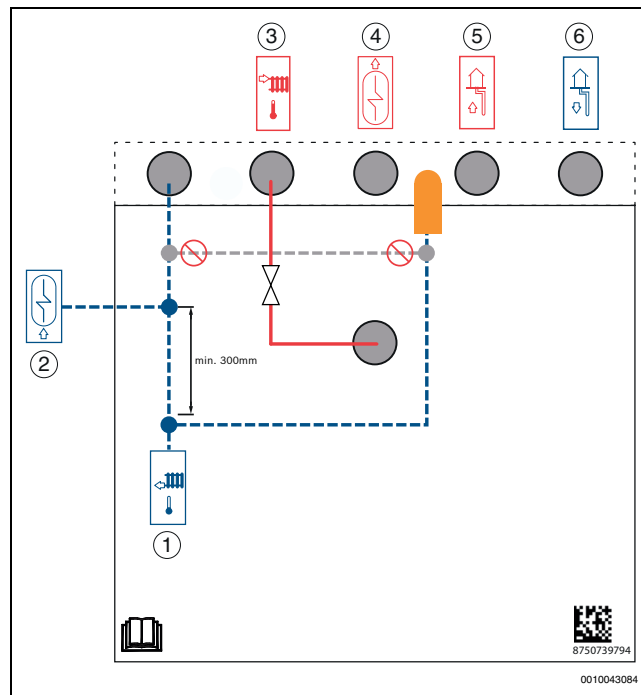


Fig. 77 Tilslutning bufferbeholder

- [1] Retur varmfremløb
- [2] Retur varmtvandsbeholder
- [3] Strømning til varmesystem fra varmepumpe
- [4] Strømning til varmtvandsbeholder fra varmepumpe
- [5] Strømning fra brinekreds (eller anden varmekilde) til varmepumpe
- [6] Retur til boring (eller anden varmekilde) fra varmepumpen

#### 4.10 Montering af betjeningsenheden på bufferbeholderen

Hvis bufferbeholderen monteres på varmepumpen, skal betjeningsenheden fra varmepumpen afmonteres og bufferbeholderen monteres. Kun derefter kan for- og sidekapper monteres på varmeværket.

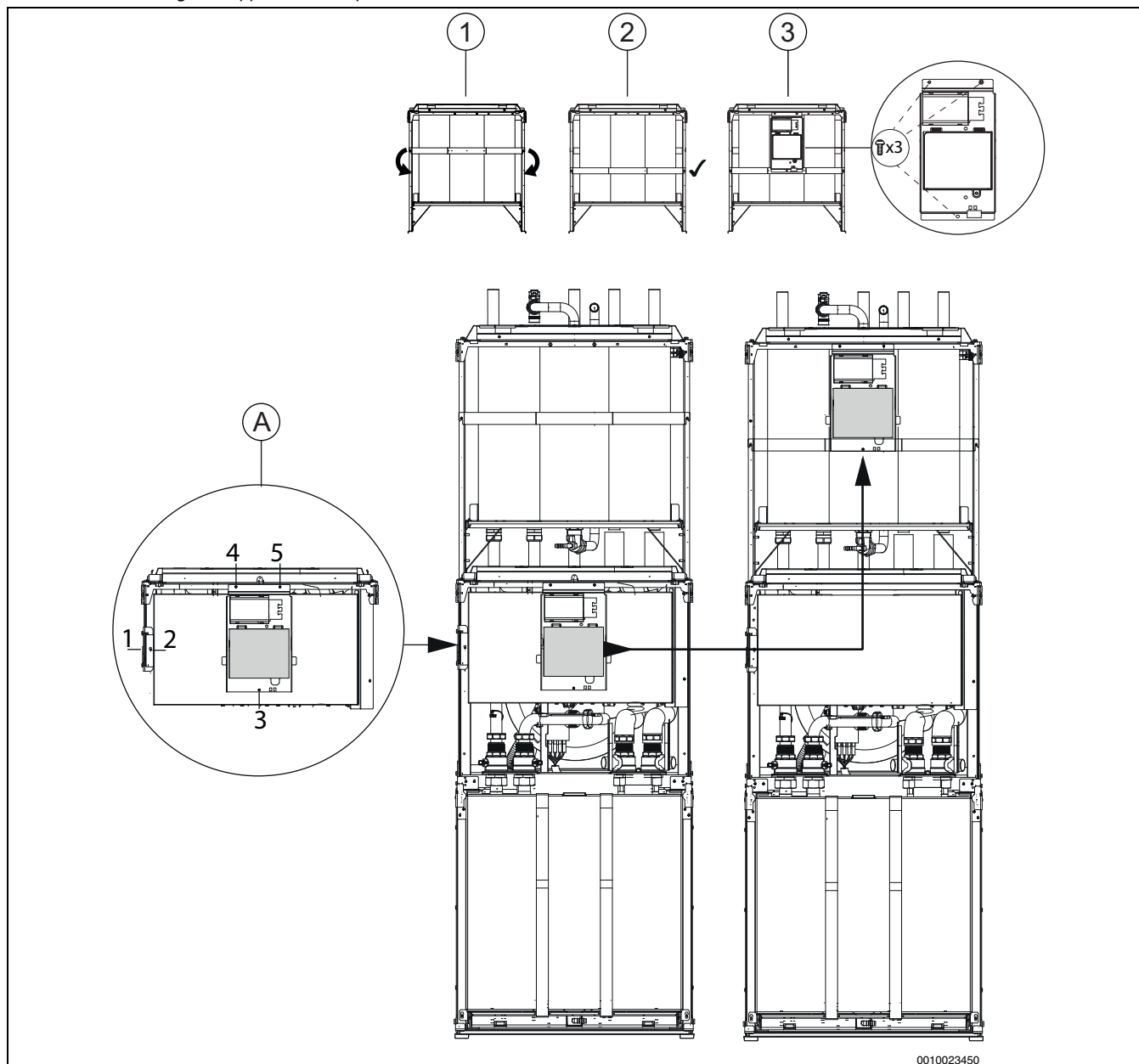


Fig. 78 Montering af betjeningsenheden på bufferbeholderen

- [A] Åbn det elektriske styreskab, inden skruen 1 løsnes. Derefter skal skrue 2, 3 og 4, 5 løsnes på styreenheden
- [1] Bufferbeholderens holder afmonteres og den genmonteres et trin længere ned
- [2] Holderen monteres på bufferbeholderne
- [3] Betjeningsenheden monteres på bufferbeholderen

4.11 Montering af sidekapper

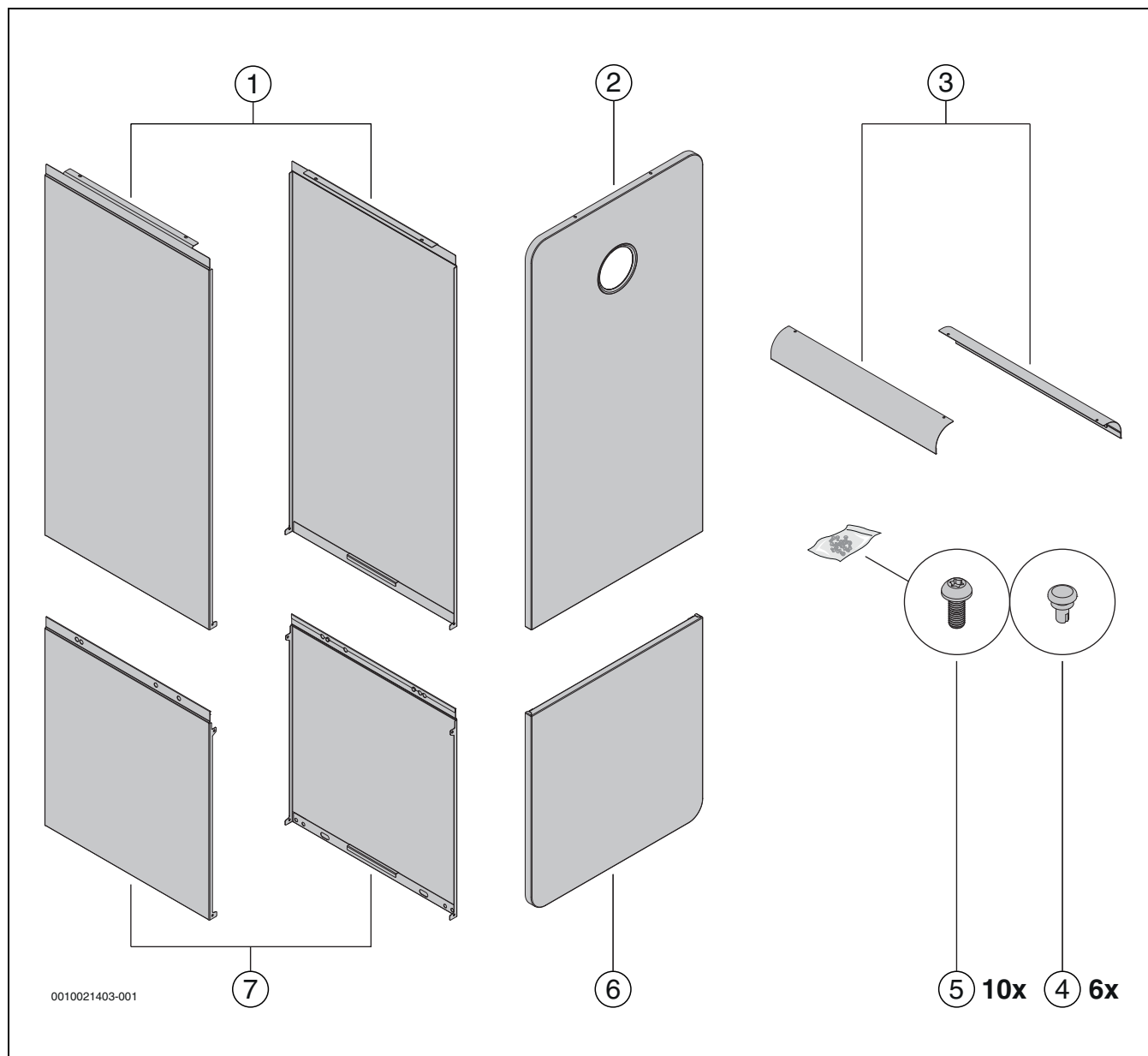


Fig. 79 Montering af sidekapper (rund variant)

4.12 Montering af sidekapper

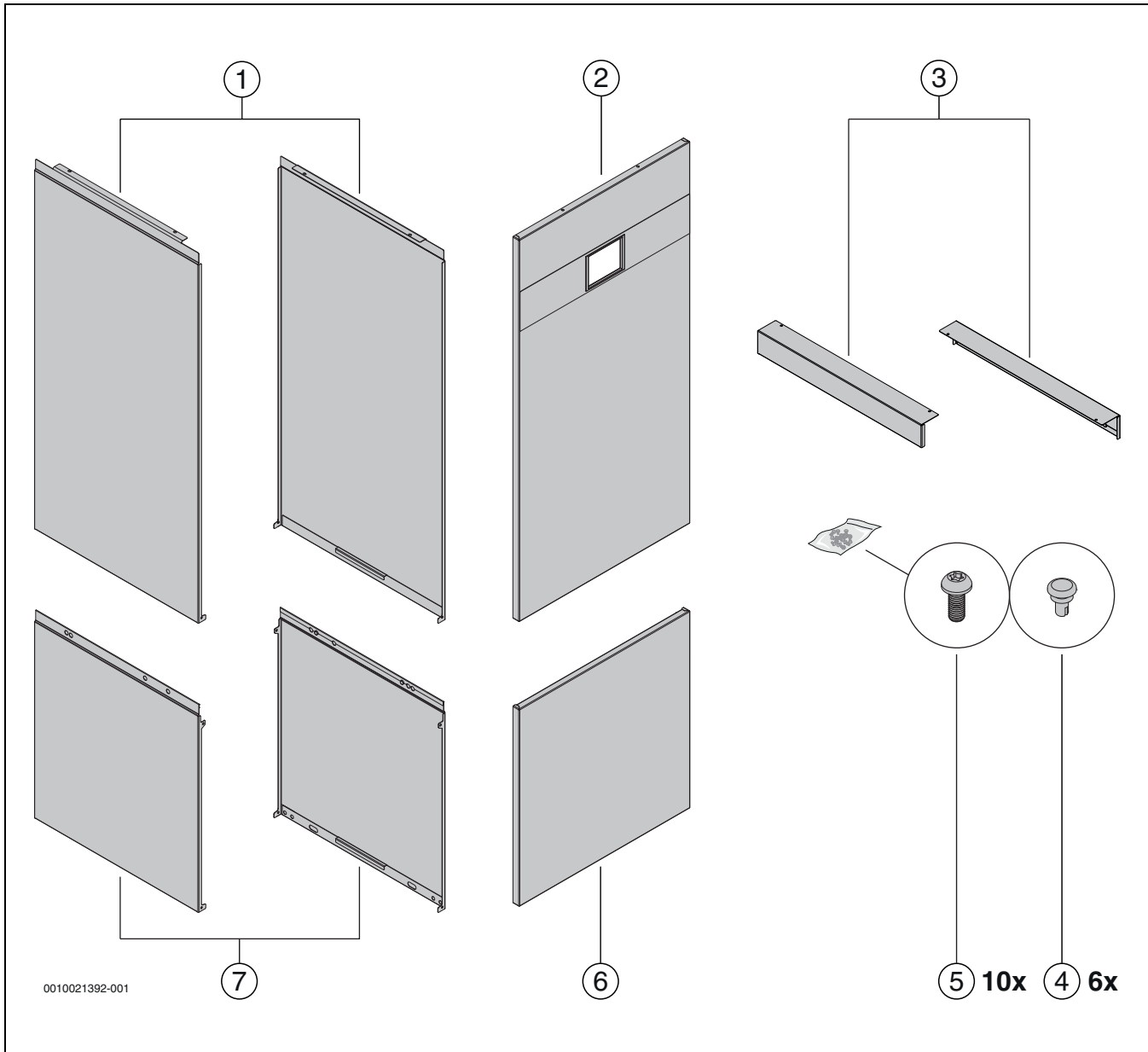
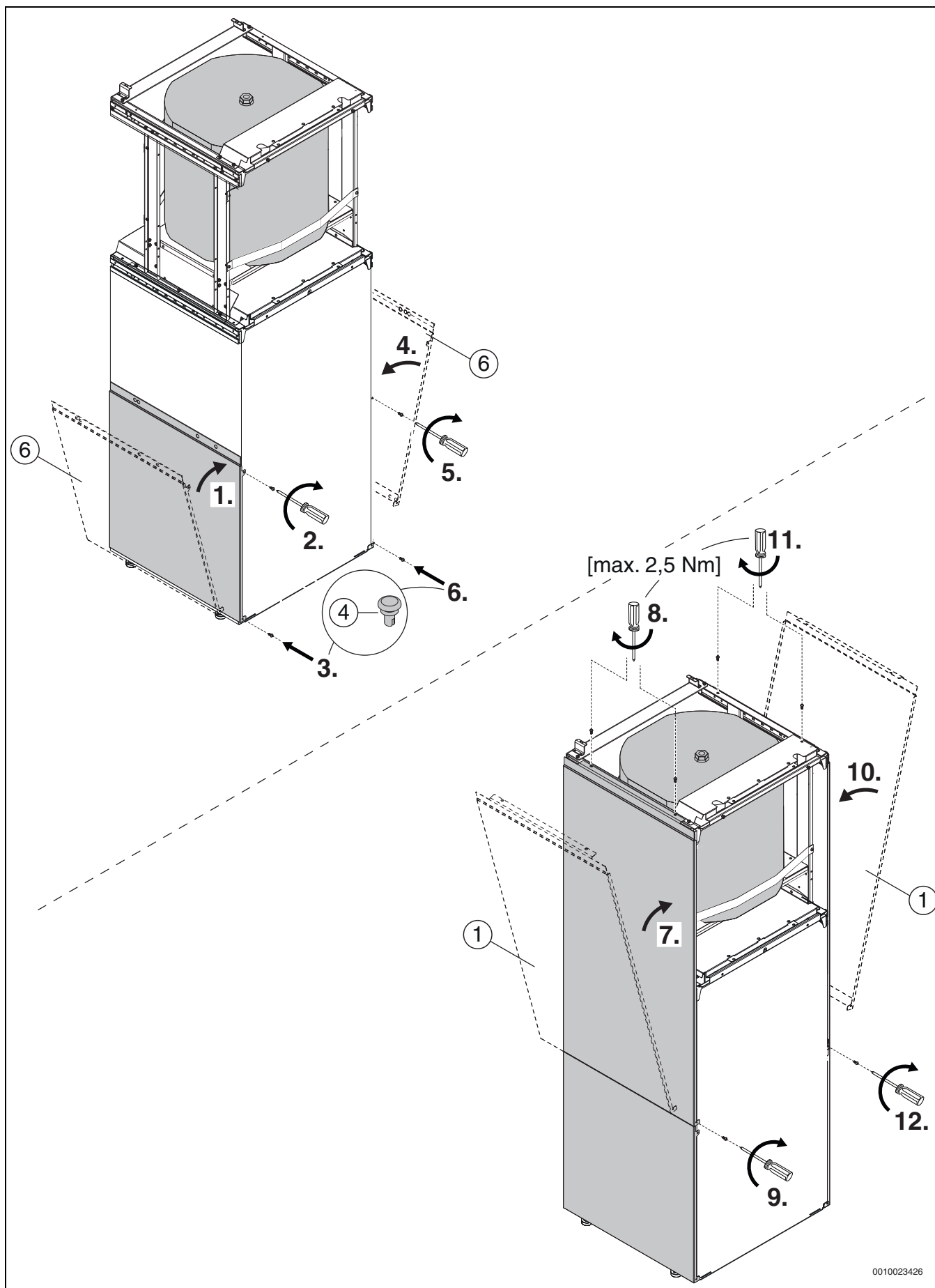


Fig. 80 Montering af sidekapper (firkantet variant)

4.13 Montering af sidekapper



0010023426

Fig. 81 Montering af sidekapper

4.14 Montering af sidekapper

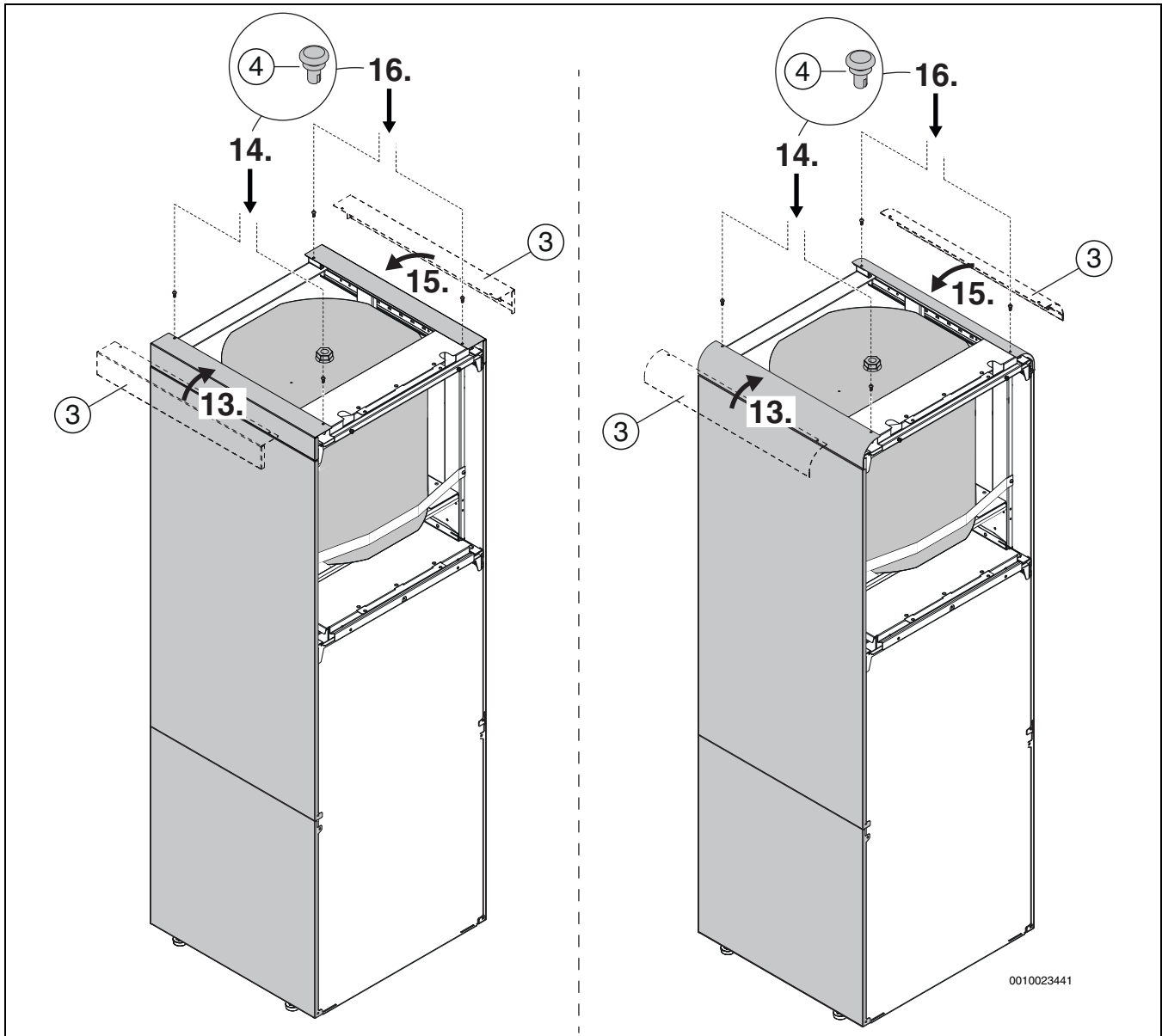


Fig. 82 Montering af sidekapper



#### 4.15 Montering af forvægge

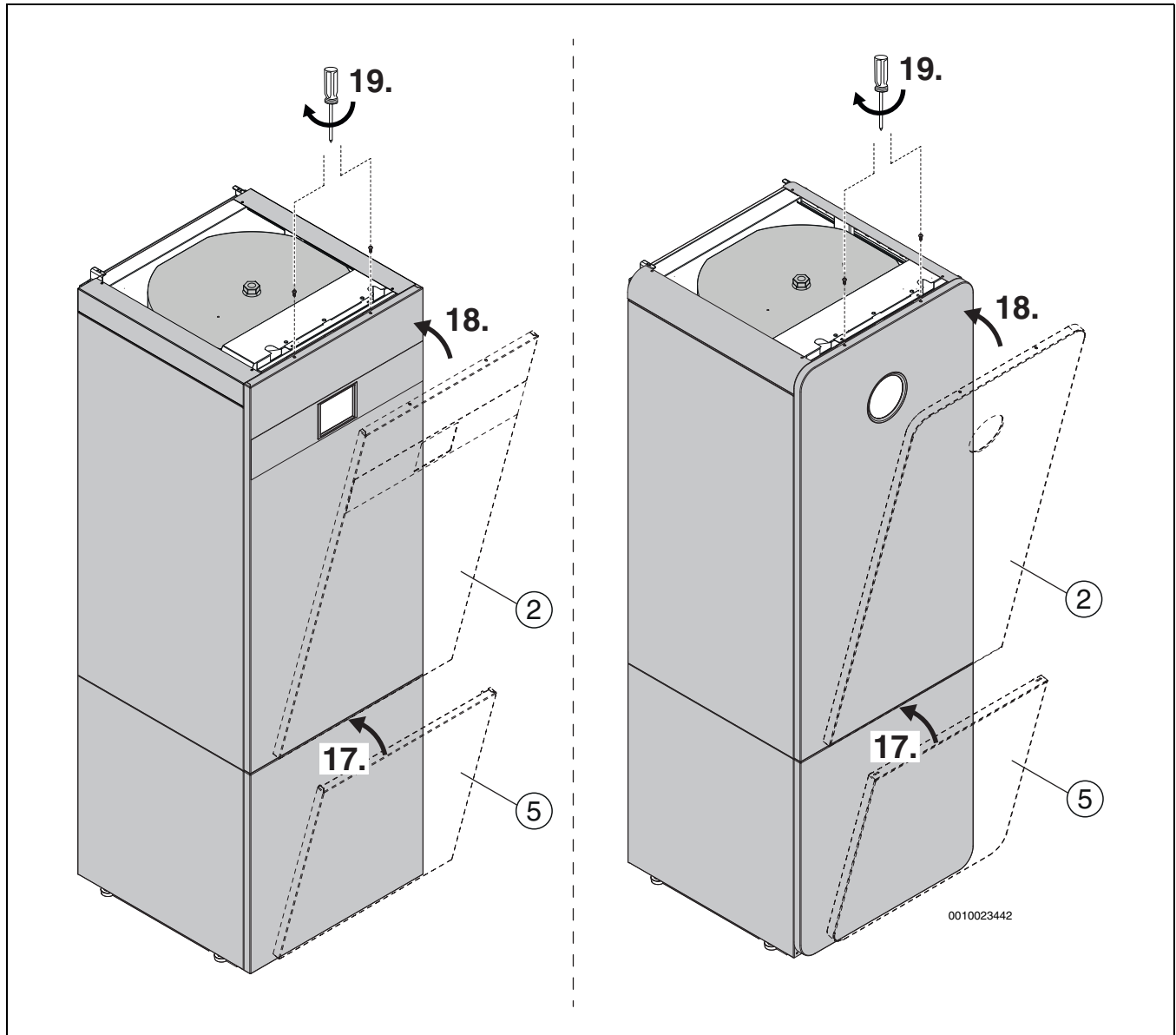


Fig. 83 Montering af forvægge med firkantet eller rund afdækning

### 5 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er obligatorisk koncernpolitik for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse er mål med samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje.

For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

#### Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.

Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

#### 5.1 Udtjente elektro- og elektronikprodukter



Udtjente elektro- og elektronikprodukter skal samles sammen og indleveres på genbrugsstationen for miljøvenlig behandling (i henhold til de europæiske direktiver for elektro- og elektronikaffald).



Anvend de nationale genanvendelses- og indsamlingssystemer til bortskaffelse af elektro- og elektronikaffald.

## 6 Specifikation

### 6.1 Tekniske data

<b>Mål og vægt</b>		
Volumen	l	47
Beholderens dimensioner (B x D x H <sup>1)</sup> )	mm	480 x 480 x 466
Dimensioner med modul (B x D x H)	mm	590 x 588 x 641
Vægt med modul/monteringsramme (uden vand)	kg	33,8
Pakket vægt med modul, øvre afdækning, rørsæt, palle og emballage (uden vand)	kg	58,5
<b>Hydrauliske data</b>		
Buffertilslutningsgevind (foroven og forneden)	-	G1
Maks. driftstryk	bar	3
Maks. driftstemperatur	°C	100
Maks. prøvetryk	bar	4,3
<b>Ydelse</b>		
Varmetab iht. (EN 12897)	kWh/24h	0,689

1) inkl. tanktilslutning

Tab. 12 Tekniske data

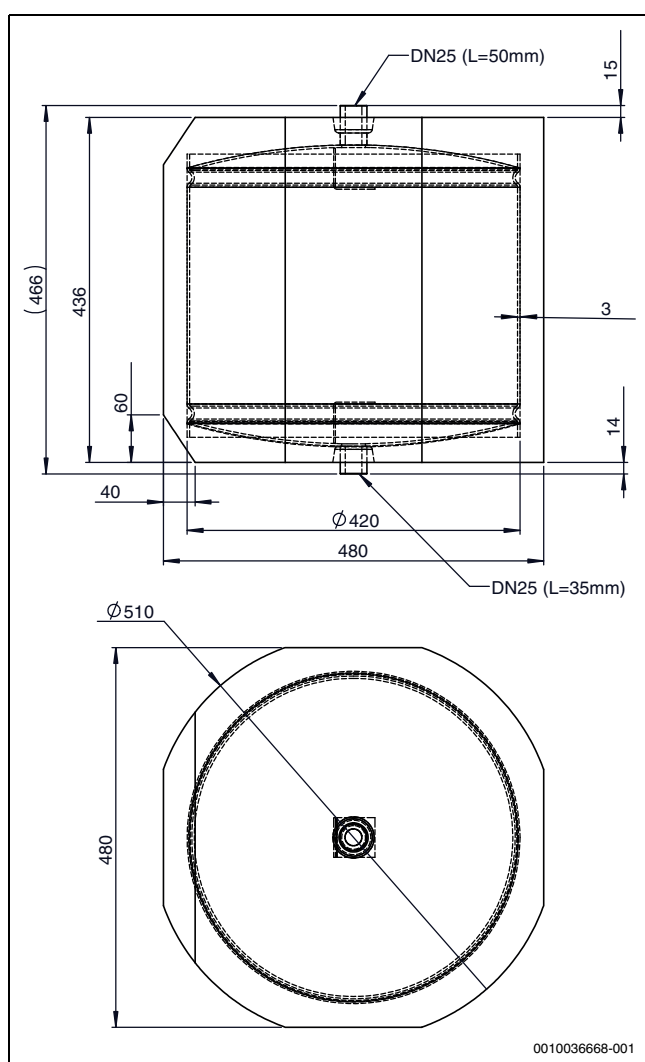


Fig. 84 mm

<b>Obsah</b>	
<b>1</b>	<b>Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny</b> ..... 59
1.1	Použité symboly ..... 59
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny ..... 59
<b>2</b>	<b>Předpisy</b> ..... 60
2.1	Kvalita vody ..... 60
<b>3</b>	<b>Popis výrobku</b> ..... 61
3.1	Rozsah dodávky ..... 61
3.2	Údaje o akumulaci nádrží ..... 61
3.3	Typový štítek ..... 61
3.4	Připojovací sada akumulaci nádrží – zásobník teplé vody ..... 62
3.5	Připojovací sada akumulaci nádrže – tepelné čerpadlo ..... 63
3.6	Přehled výrobku akumulaci nádrží ..... 64
<b>4</b>	<b>Instalace</b> ..... 64
4.1	Přeprava a skladování ..... 64
4.2	Vybalení ..... 64
4.3	Montáž a ustavení akumulaci nádrže ..... 64
4.4	Instalace a uvedení do provozu ..... 64
4.5	Kontrolní seznam ..... 64
4.6	Montáž akumulaci nádrže na zásobník teplé vody ..... 65
4.7	Potrubní připojení akumulaci nádrží – zásobník teplé vody ..... 66
4.8	Montáž akumulaci nádrže na tepelného čerpadlo ..... 68
4.9	Potrubní připojení akumulaci nádrží – tepelné čerpadlo ..... 69
4.9.1	Demontáž zadního přídržovacího třmenu ..... 70
4.9.2	Principiální náčrtek – akumulaci nádrží s tepelným čerpadlem ..... 70
4.9.3	Připojení vyrovnávací nádrže ..... 71
4.10	Montáž řídicí jednotky na akumulaci nádrží ..... 72
4.11	Montáž bočních panelů ..... 73
4.12	Montáž bočních panelů ..... 74
4.13	Montáž bočních panelů ..... 75
4.14	Montáž bočních panelů ..... 76
4.15	Montáž předních panelů ..... 77
<b>5</b>	<b>Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu</b> ..... 77
5.1	Stará elektrická a elektronická zařízení ..... 77
<b>6</b>	<b>Technické údaje</b> ..... 78
6.1	Technické údaje ..... 78

## 1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

### 1.1 Použité symboly

#### Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:



**NEBEZPEČÍ**

**NEBEZPEČÍ** znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



**VAROVÁNÍ**

**VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



**UPOZORNĚNÍ**

**UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

**OZNÁMENÍ**

**OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.

#### Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

#### Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 13

### 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

#### ⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návod k instalaci, servisu a uvedení do provozu (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, čerpadel atd.) si přečtěte před instalací.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.

#### Užívání k určenému účelu

Tento výrobek je určen k použití v uzavřených otopných soustavách v kombinaci s tepelným čerpadlem země-voda.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tím případně vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

**⚠ Instalace, uvedení do provozu a servis**

Instalaci, uvedení výrobku do provozu a jeho údržbu svěřte pouze poučenému personálu.

- Používejte pouze originální náhradní díly.

**⚠ Předání provozovateli**

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách otopné soustavy.

- Vysvětlíte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- Upozorníte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
- Upozorníte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- Předějte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

**2 Předpisy**

Toto je originální návod. Překlady se bez souhlasu výrobce nesmí vyhotovovat.

**2.1 Kvalita vody**

**Jakost vody v otopné soustavě**

Tepelná čerpadla pracují při nižších teplotách než mnoho jiných otopných soustav. Znamená to, že tepelné odvodušnění je méně účinné než u systémů s elektrickými/olejovými/plynovými kotli a obsah kyslíku nikdy není tak nízký, jako je tomu u takových systémů. Otopná soustava je tak při agresivní vodě náchylnější na vznik koroze.

Je-li nutné otopnou soustavu pravidelně doplňovat nebo se při odběru vzorků otopné vody zjistí, že voda není čistá, je třeba učinit preventivní opatření.

Preventivní opatření mohou spočívat v tom, že se otopná soustava doplní odlučovačem kalu a koroze a odvodušňovacím ventilem.

Opatření u otopných soustav, které je nutné opakovaně doplňovat:

- Zajistěte, aby kapacita expanzní nádoby byla dostatečně velká pro objem otopné soustavy.
- Vyměňte expanzní nádobu.
- Zkontrolujte netěsnosti v otopné soustavě.

Oddělení systémů pomocí výměníku tepla je příp. nutné tehdy, nelze-li dosáhnout mezi stanovených tabulkou 14.

**Do vody přidávejte výhradně netoxické přísady ke zvýšení pH a udržujte vodu čistou.**

Meze uvedené v tabulce 14 jsou nutné k tomu, aby byl zaručen tepelný výkon a řádný provoz tepelného čerpadla po celou dobu jeho životnosti.

Jakost vody	
Tvrdost	<3 °dH
Obsah kyslíku	<1 mg/l
Oxid uhlíčitý, CO <sub>2</sub>	<1 mg/l
Chloridové ionty, Cl <sup>-</sup>	<250 mg/l
Sírany, SO <sub>4</sub>	<100 mg/l
Vodivost	<350 μS/cm
pH	7,5 – 9

Tab. 14 Jakost vody

**Dodatečná úprava vody pro odstranění vápenných usazenin**

Špatná kvalita otopné vody podporuje tvorbu kalů a vápna. To může způsobit poruchy funkce a poškození výměníku tepla v tepelném

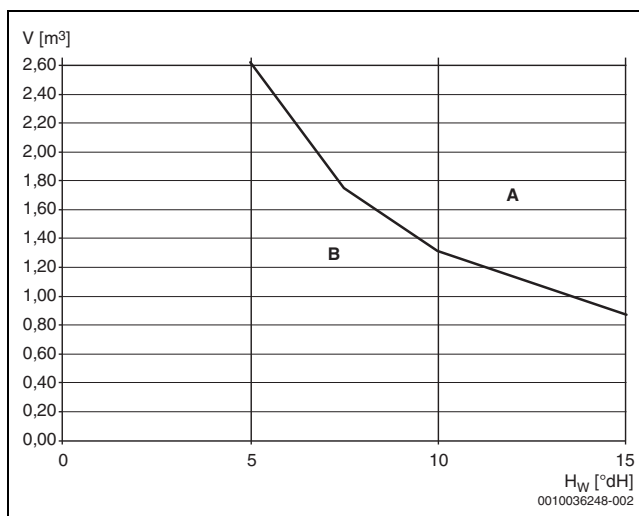
čerpadle. Podle aktuální směrnice VDI 2035 "Zamezení škod v teplovodních otopných soustavách" a podle stupně tvrdosti plnicí vody, objemu a celkového výkonu systému může být případně zapotřebí provést úpravu vody, aby se zamezilo poškození v důsledku zvápenatění.



Při překročení mezních hodnot uvedených v tabulce 14 pro tvrdost vody klesá časem výkon tepelného čerpadla. Je-li zhoršení výkonu přijatelné, jsou mezní hodnoty uvedené v obrázku 1 nutné k tomu, aby bylo možné zaručit řádný provoz tepelného čerpadla během celé doby jeho životnosti.

Výkon tepelného čerpadla [kW]	Celková alkalita/celková tvrdost plnicí vody [°dH]	Maximální množství plnicí a doplňovací vody V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ]
Q̇ < 50	Požadavky podle obr. 85	Požadavky podle obr. 85

Tab. 15 Tabulka pro tepelná čerpadla



Obr. 85 Mezní hodnoty pro úpravu vody u systémů s tepelnými čerpadly

- A Nad křivkou používejte demineralizovanou plnicí vodu s elektrickou vodivostí ≤ 10 mikrosiemens/cm.
- B Pod křivkou používejte neupravenou vodu z vodovodu. Při plnění postupujte podle právních předpisů pro pitnou vodu.

H<sub>w</sub> Tvrdost vody.

V Celkové množství vody: Množství plnicí a doplňovací vody otopné soustavy během doby životnosti tepelného čerpadla.

Pohybuje-li se celkové množství vody nad mezní křivkou v grafu (→obr. 85), je třeba učinit vhodná opatření na úpravu vody.

Vodními opatřeními jsou:

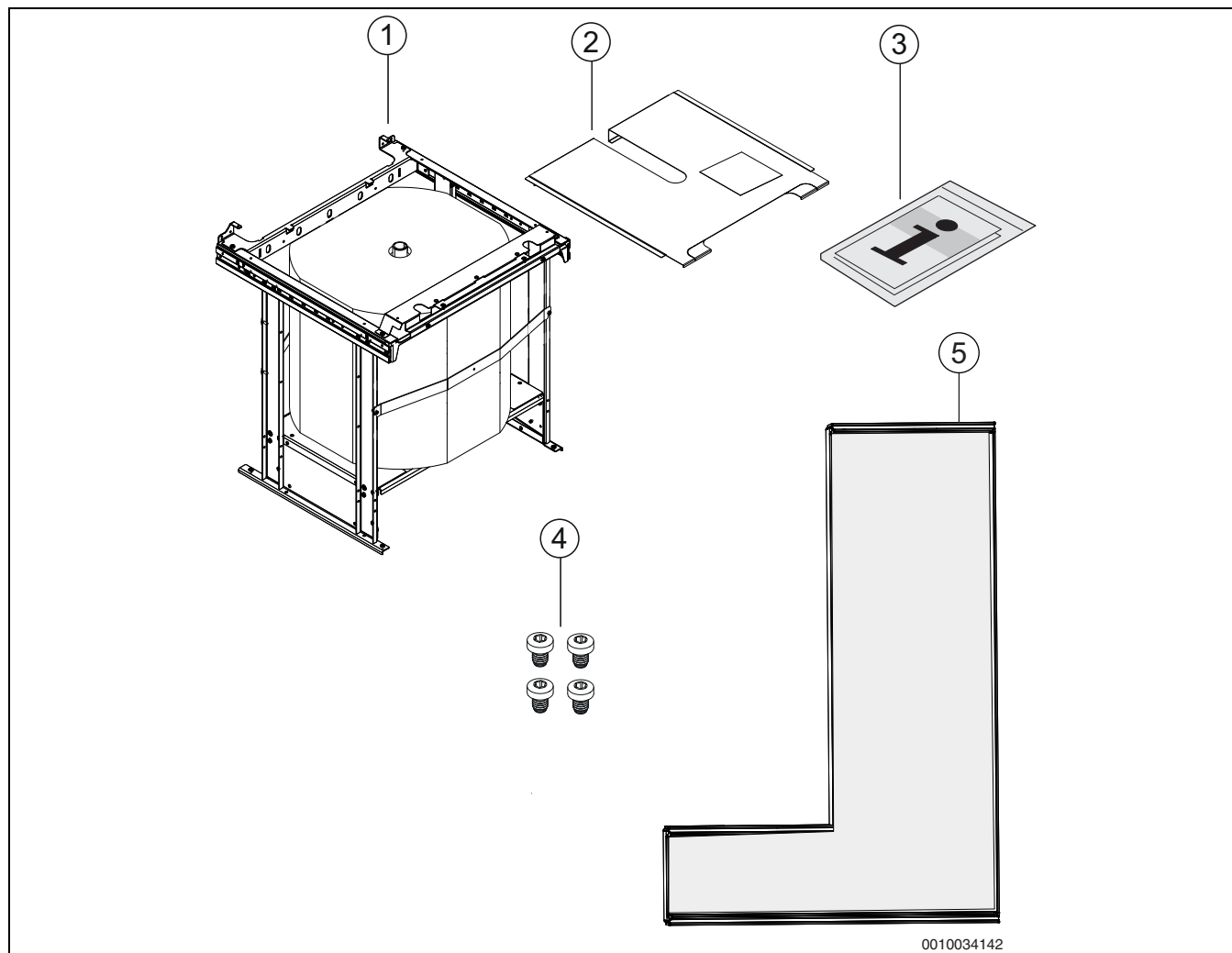
- Použití demineralizované plnicí vody s elektrickou vodivostí ≤ 10 mikrosiemens/cm.

Pro zamezení vnikání kyslíku do otopné vody musí být expanzní nádoba příslušným způsobem dimenzovaná.

Při instalaci trubek bez kyslíkové bariéry je nutné provést oddělení systémů pomocí výměníku tepla.

### 3 Popis výrobku

#### 3.1 Rozsah dodávky



Obr. 86 Rozsah dodávky

- [1] Akumulační nádrž s montážním rámem
- [2] Horní kryt akumulční nádrže
- [3] Návod k instalaci
- [4] Montážní šrouby (4 ks)
- [5] Připojovací sada pro zásobník teplé vody/tepelné čerpadlo

#### 3.2 Údaje o akumulční nádrži

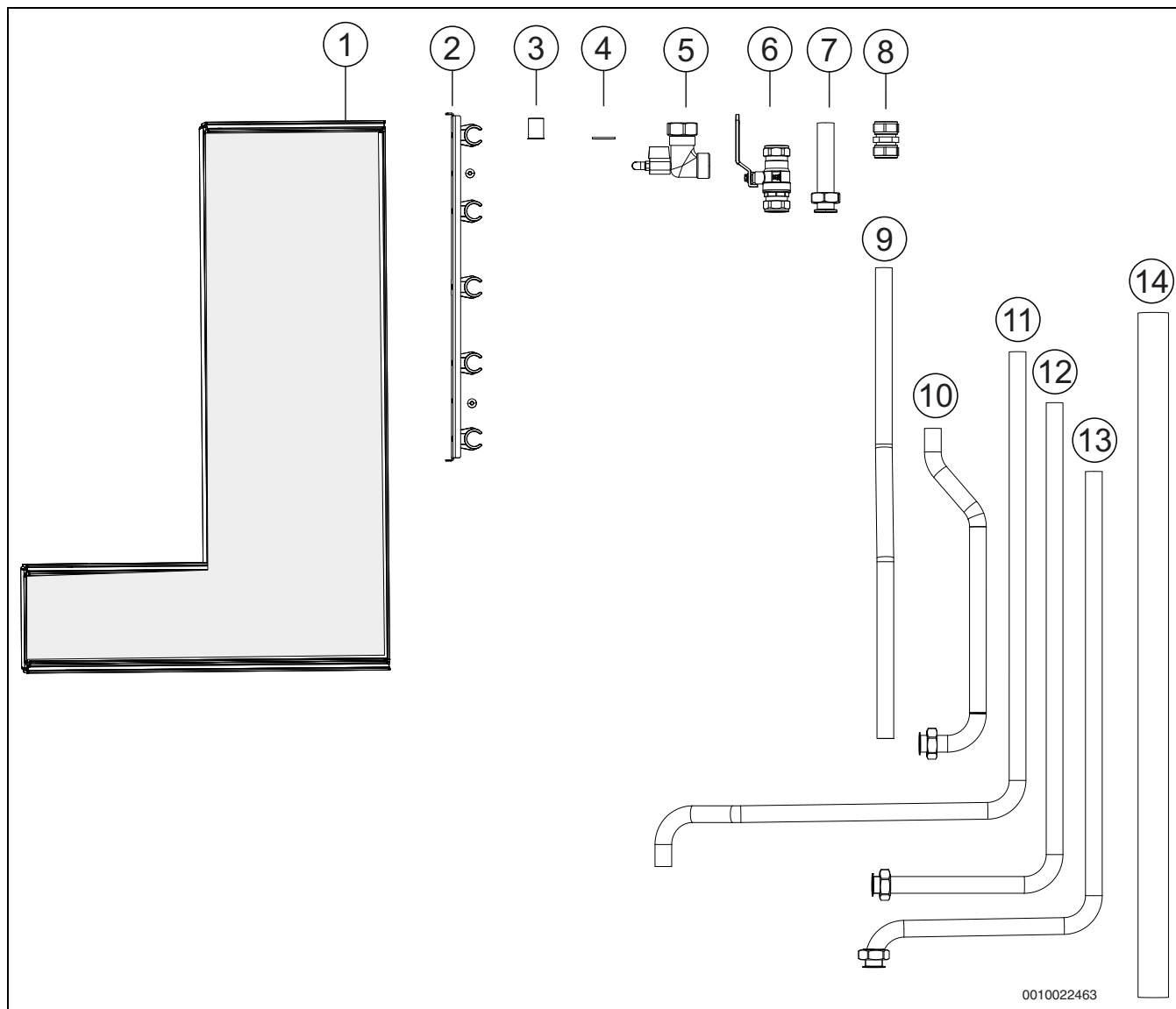
Akumulační nádrž je ve stavu při dodání namontována do modulu/montážního rámu. Montáž akumulční nádrže na zásobník teplé vody o obsahu 200 l nebo na modul tepelného čerpadla (bez integrovaného zásobníku teplé vody) je popsána v příslušném návodu.

Akumulační nádrž zvyšuje obsah soustavy a průtok a zabraňuje vzniku hluku v otopné soustavě.

#### 3.3 Typový štítek

Typový štítek se nachází na horním krytu akumulční nádrže. Obsahuje výrobní číslo, datum výroby, objem nádrže, provozní a zkušební tlak a maximální teplotu.

### 3.4 Připojovací sada akumulční nádrž – zásobník teplé vody

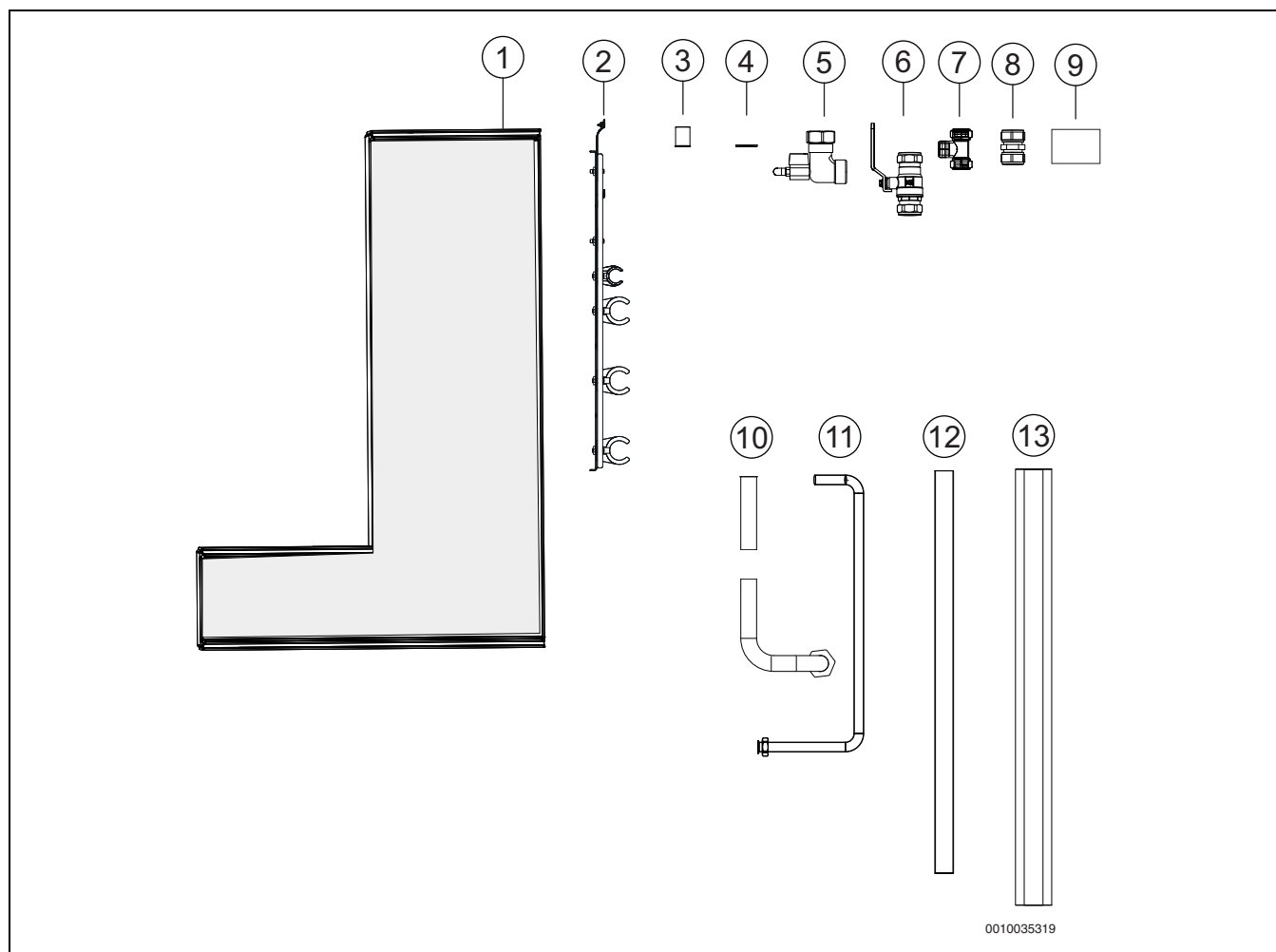


0010022463

Obr. 87 Připojovací sada akumulční nádrž – zásobník teplé vody

- [1] Karton s připojovací sadou
- [2] Držáky trubek se 2 šrouby
- [3] Opěrná pouzdra (4 ks)
- [4] Těsnění (6 ks)
- [5] Vypouštěcí ventil
- [6] Uzavírací ventil
- [7] Horní trubka akumulční nádrže
- [8] Lisovací spojka (2 ks)
- [9] Zpátečka zásobníku
- [10] Spodní trubka výstupu
- [11] Horní trubka výstupu
- [12] Spodní trubka akumulční nádrže (vratné potrubí)
- [13] Připojovací potrubí TV (2 ks)
- [14] Tepelná izolace

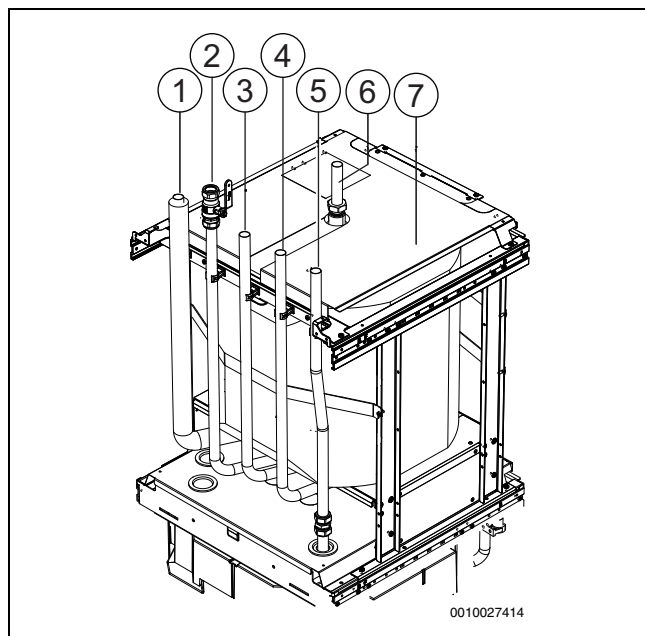
## 3.5 Připojovací sada akumulční nádrže – tepelné čerpadlo



Obr. 88 Připojovací sada akumulční nádrže – tepelné čerpadlo

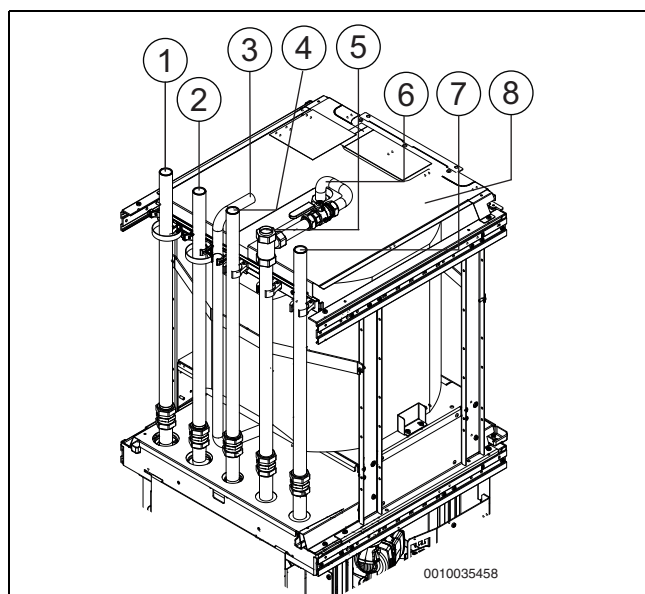
- [1] Karton s připojovací sadou
- [2] Držáky trubek se 2 šrouby
- [3] Opěrná pouzdra (4 Cu 22, 14 Cu 28)
- [4] Těsnění (3 ks)
- [5] Vypouštěcí ventil
- [6] Uzavírací ventil
- [7] T-kus
- [8] Lisovací spojka (5 ks)
- [9] Štítek přípojek tepelného čerpadla
- [10] Horní připojovací potrubí akumulční nádrže (2) Cu 22
- [11] Spodní připojovací potrubí akumulční nádrže Cu 22
- [12] Připojovací potrubí tepelného čerpadla Cu 28 (5 ks)
- [13] Tepelná izolace (2 ks)

### 3.6 Přehled výrobku akumulční nádrž



Obr. 89 Potrubní připojení akumulční nádrž – zásobník teplé vody

- [1] Studená voda
- [2] Připojení akumulční nádrže dole
- [3] Teplá voda
- [4] Potrubí topné vody
- [5] Potrubí vratné vody
- [6] Připojení akumulční nádrže nahoře
- [7] Horní kryt akumulční nádrže



Obr. 90 Potrubní připojení akumulční nádrž – tepelné čerpadlo

- [1] Okruh solanky - výstup
- [2] Okruh solanky - vstup
- [3] Připojení akumulční nádrže dole
- [4] Připojení zásobníku teplé vody
- [5] Potrubí topné vody
- [6] Připojení akumulční nádrže nahoře
- [7] Potrubí vratné vody
- [8] Horní kryt akumulční nádrže

## 4 Instalace

### 4.1 Přeprava a skladování

Jednotku přepravujte a skladujte vždy nastojato. Lze ji však v případě potřeby dočasně naklopit.

Jednotku neskladujte při teplotách nižších než 0 °C.

### 4.2 Vybalení

- ▶ Podle návodu na obalu odstraňte obal.
- ▶ Vyměte přiložené příslušenství.
- ▶ Zkontrolujte, zda je v pořádku rozsah dodávky.

### 4.3 Montáž a ustavení akumulční nádrže

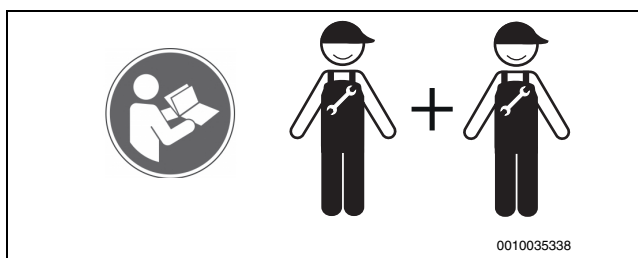


Akumulční nádrž namontujte na zásobník teplé vody nebo na tepelné čerpadlo. *Teprve poté* celý systém s přípojovacím potrubím a krycími deskami ustavte, např. do rohu místnosti nebo na stěnu.

- Místo instalace jednotky musí být vybaveno odpadem/odtokem.

### 4.4 Instalace a uvedení do provozu

Při instalaci a uvedení systému do provozu (tepelné čerpadlo/zásobník teplé vody s akumulční nádrží) postupujte podle instalační příručky příslušné jednotky.



Výrobek smí být instalován pouze v souladu s oficiálními řešeními systémů výrobce. Odlišná řešení systémů nejsou dovolena. Škody a problémy vzniklé v důsledku nedovolené instalace jsou vyloučeny ze záruky.

### 4.5 Kontrolní seznam

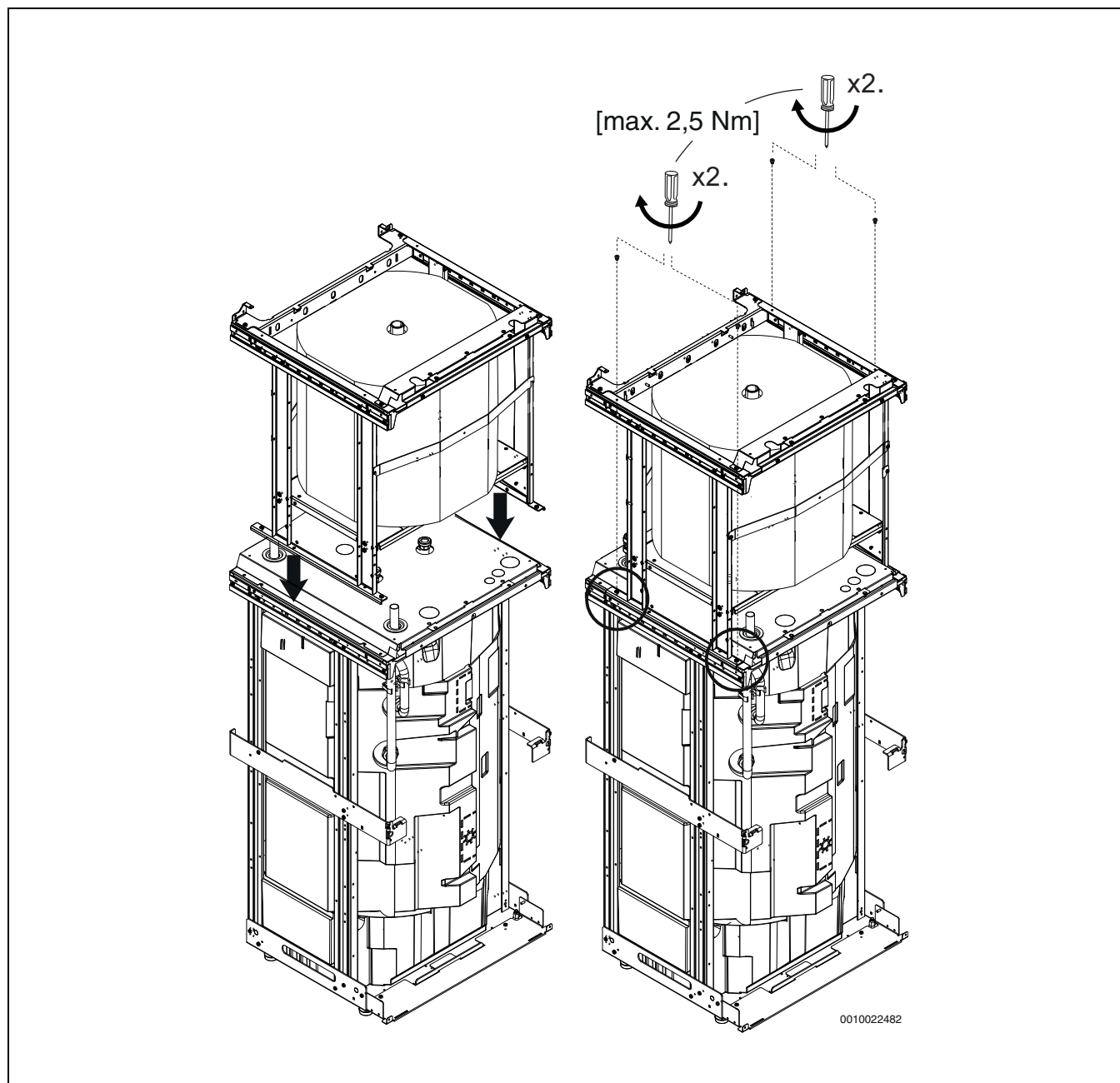


Každá instalace je individuálně odlišná. Následující kontrolní seznam obsahuje všeobecný popis doporučených instalačních úkonů. Upozornění: Je-li akumulční nádrž naplněna vodou, je velmi těžká.

1. Je-li k dispozici, napusťte a odvzdušněte zásobník teplé vody.
2. Naplňte a odvzdušněte otopnou soustavu.
3. Po uvedení do provozu celou otopnou soustavu odvzdušněte.
4. Při vybalování buďte opatrní, abyste nepoškodili boční panely.
5. Přední a boční panely zdroje tepla namontujte podle popisu.



## 4.6 Montáž akumulční nádrže na zásobník teplé vody



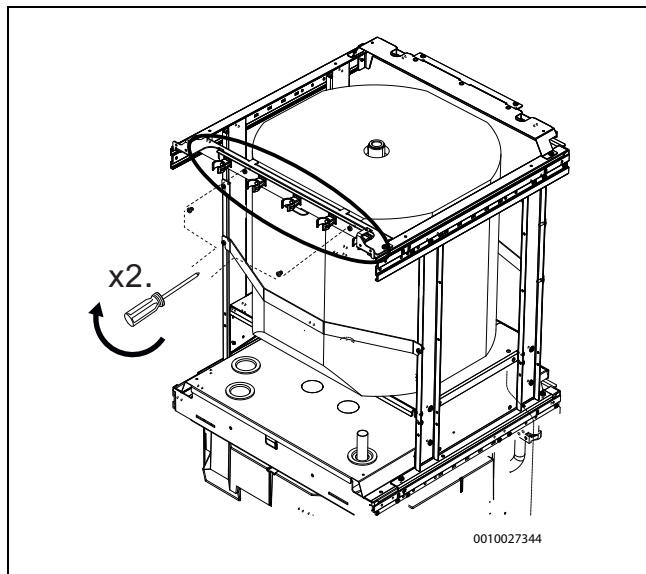
Obr. 91 Montáž akumulční nádrže na zásobník teplé vody



Nejprve namontujte horní kryt zásobníku teplé vody, poté proved'te montáž akumulční nádrže na zásobník teplé vody.

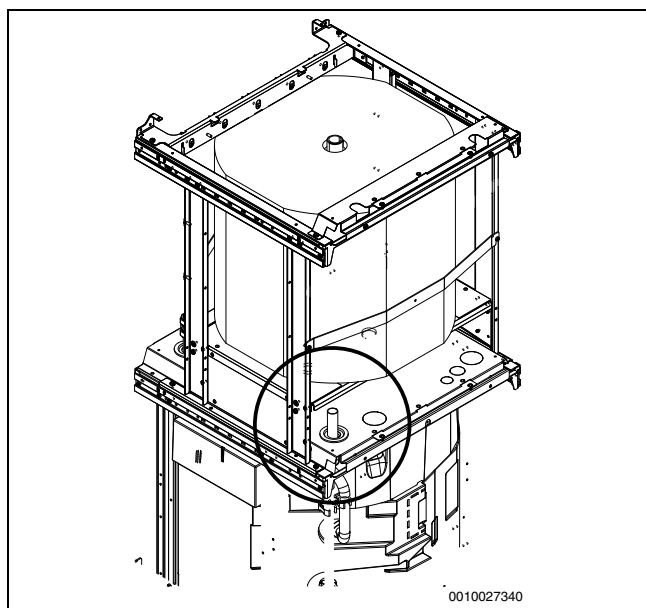
#### 4.7 Potrubní připojení akumulční nádrž – zásobník teplé vody

Instalujete-li akumulční nádrž v kombinaci se zásobníkem teplé vody, použijte dodanou sadu trubek. Při připojování proveďte níže uvedené úkony.



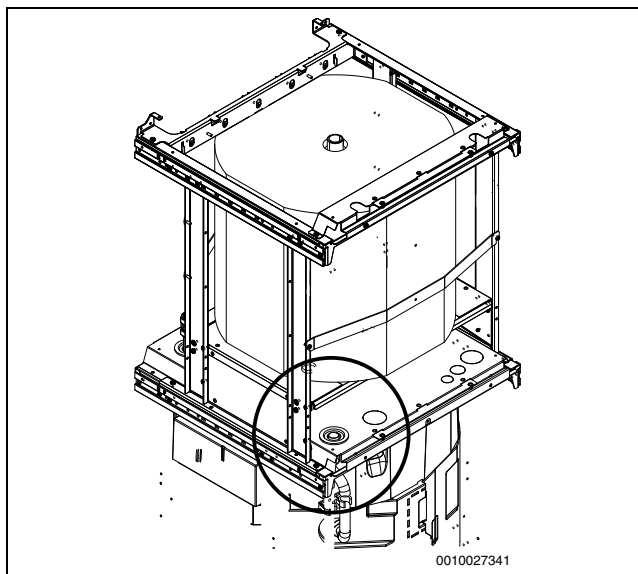
Obr. 92 Montáž držáků trubek

- Držák trubky připevněte dvěma šrouby



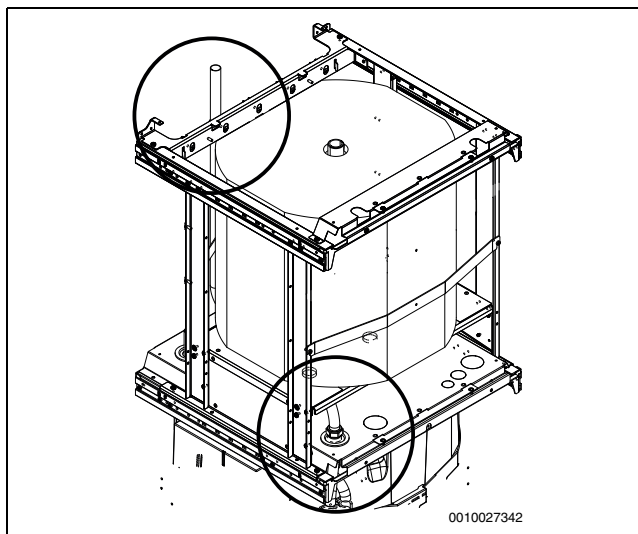
Obr. 93 Demontáž trubek

- Demontáž trubek připevněných na zásobníku teplé vody



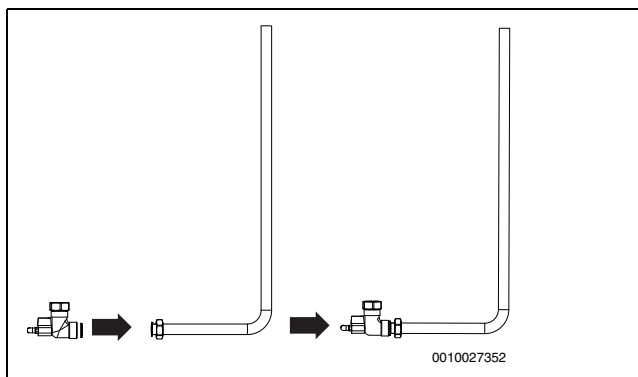
Obr. 94 Montáž nového připojovacího potrubí (č. 10)

- Montáž nového připojovacího potrubí potrubí s opěrným pouzdem a lisovacím kroužkem



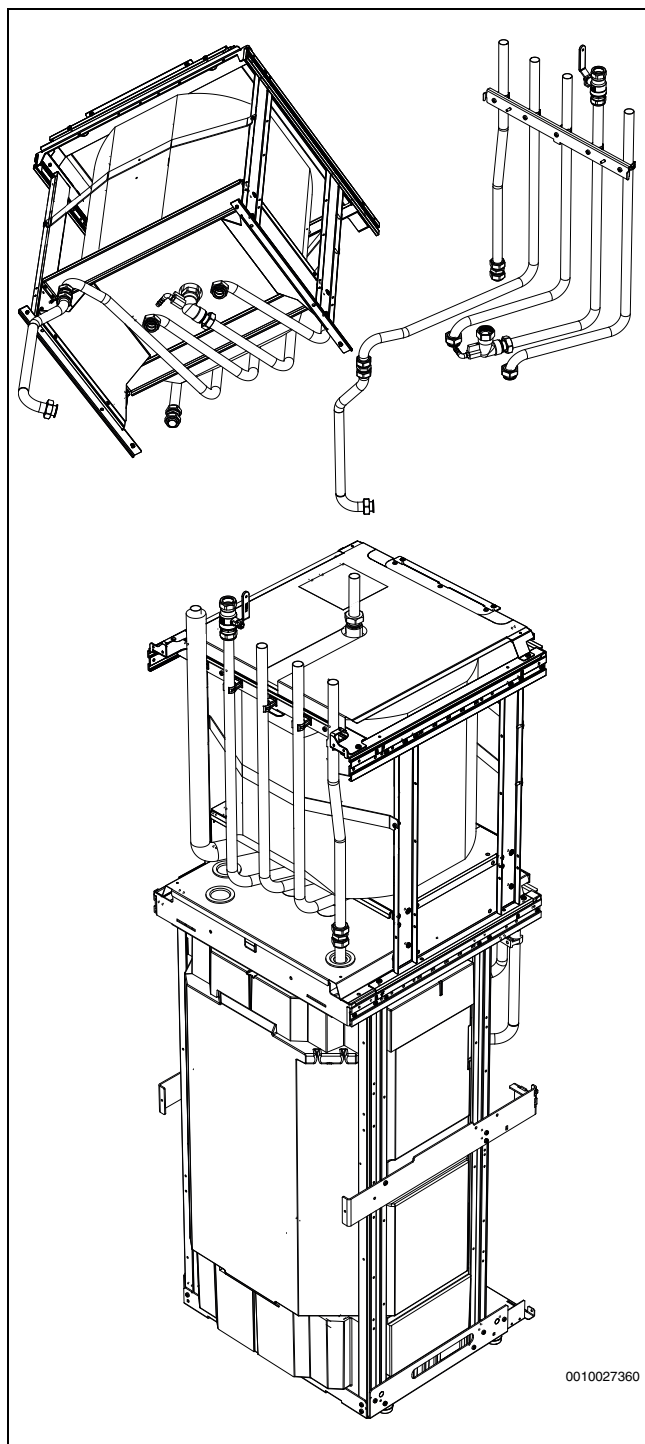
Obr. 95 Montáž nového připojovacího potrubí (č. 11)

- Montáž nového připojovacího potrubí potrubí s opěrným pouzdem a lisovacím kroužkem

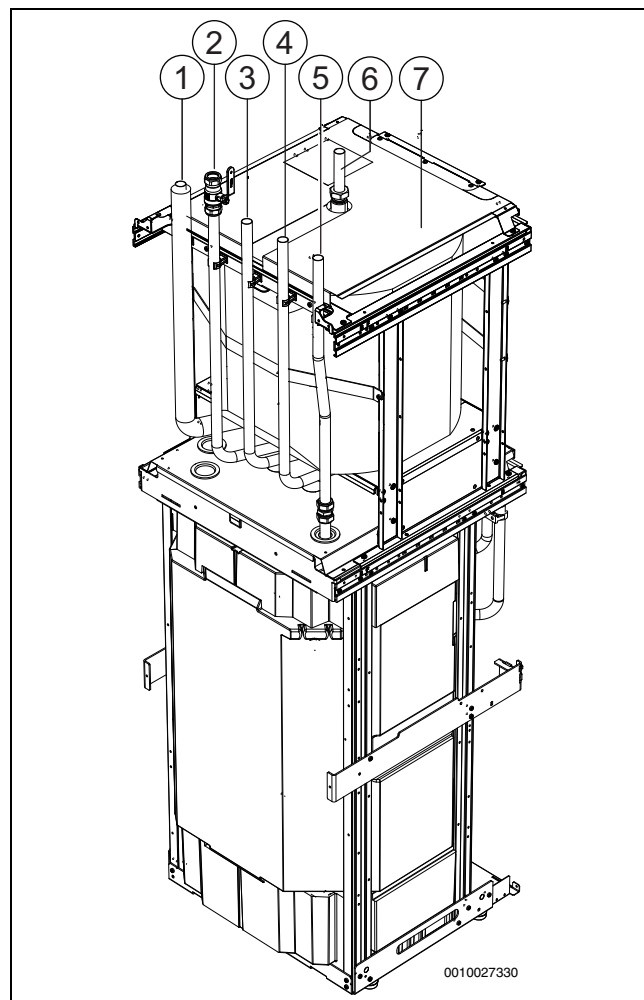


Obr. 96 Odpadní potrubí (č. 12)

- Před vlastní montáží předběžně namontujte na akumulční nádrž vratné potrubí s vypouštěcím ventilem a těsněním.



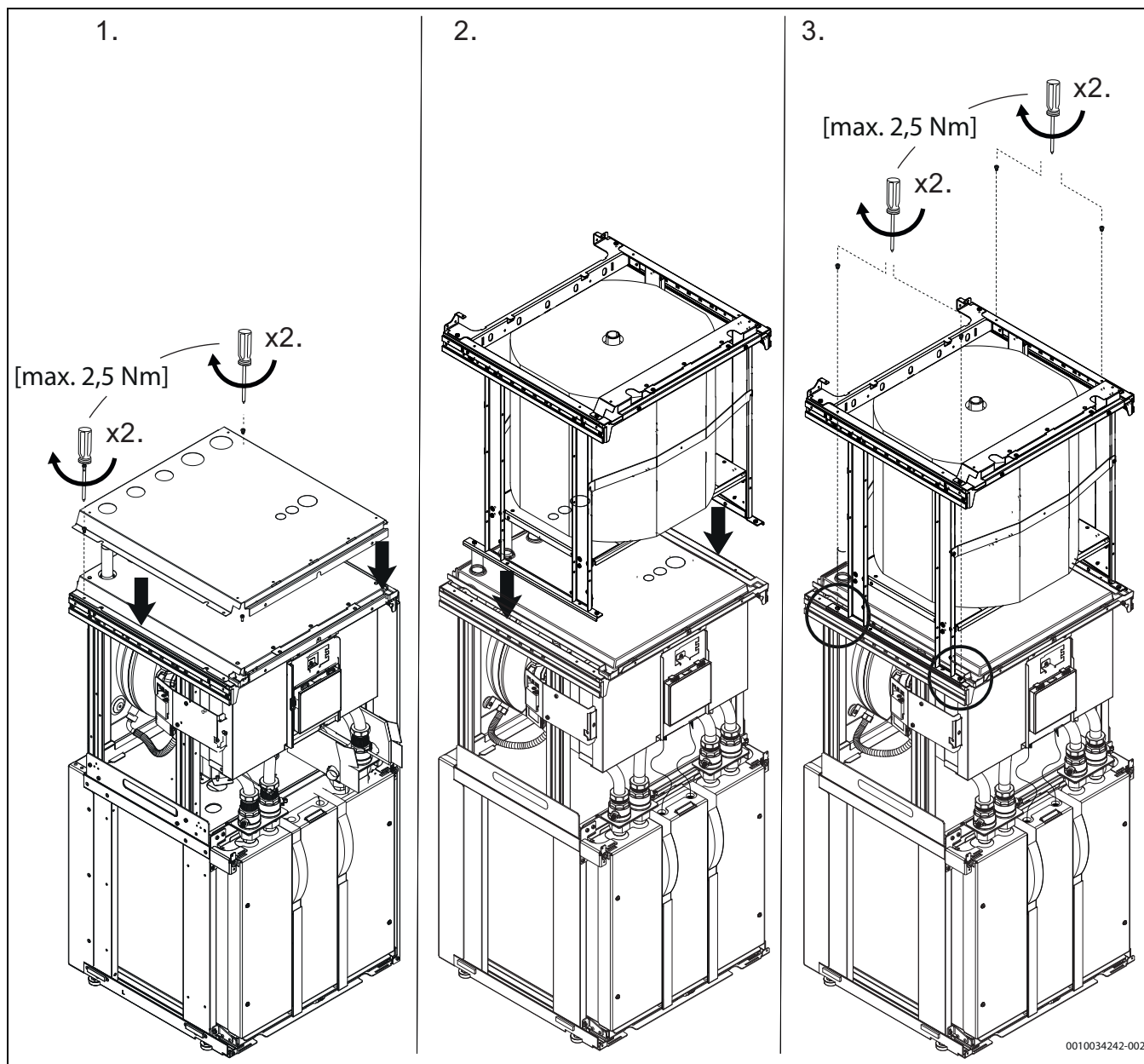
Obr. 97 Kompletní rozvod potrubí mezi zásobníkem teplé vody a akumulací



Obr. 98

- [1] Vstup studené vody
- [2] Připojení akumulací níže
- [3] Výstup teplé vody
- [4] Výstup
- [5] Vratné potrubí
- [6] Připojení akumulací nahoře
- [7] Horní kryt akumulací níže

4.8 Montáž akumulční nádrže na tepelného čerpadlo



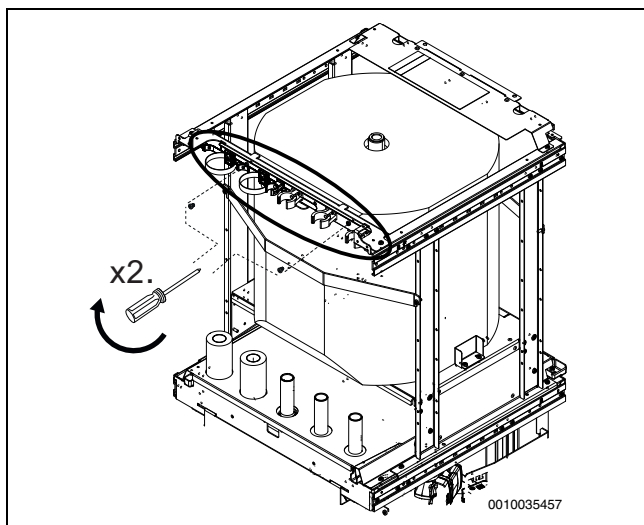
Obr. 99 Montáž akumulční nádrže na tepelného čerpadlo



Nejprve namontujte horní kryt tepelného čerpadla, poté proveďte montáž akumulční nádrže na tepelné čerpadlo.

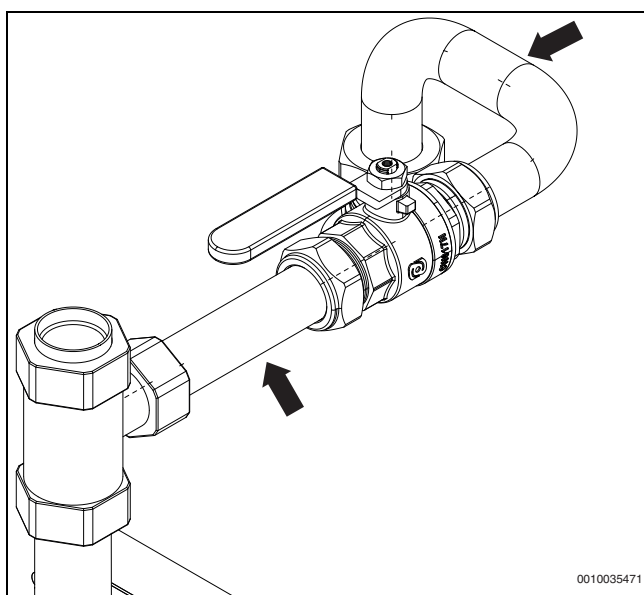
#### 4.9 Potrubní připojení akumulční nádrž – tepelné čerpadlo

Instalujete-li akumulční nádrž v kombinaci s tepelným čerpadlem, použijte dodanou sadu trubek. Při připojování proveďte níže uvedené úkony.

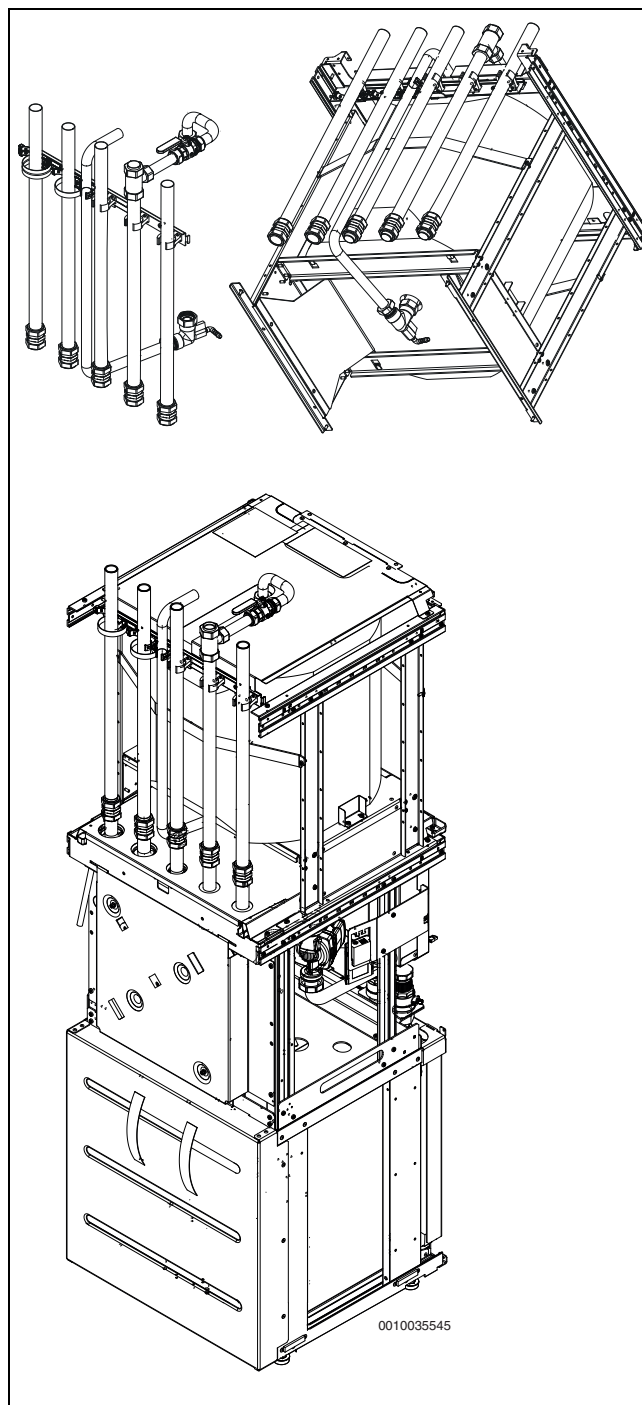


Obr. 100 Montáž držáků trubek

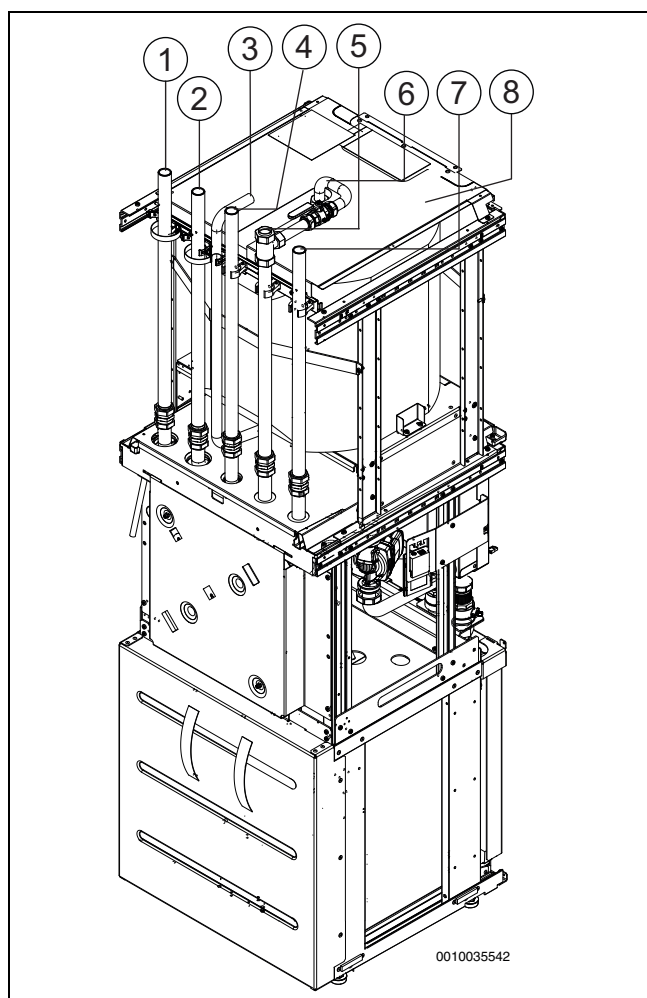
► Držák trubky připevněte dvěma šrouby



Obr. 101 Připojovací potrubí nahoře (č. 6)



Obr. 102 Kompletní rozvod potrubí mezi tepelným čerpadlem a akumulční nádrží

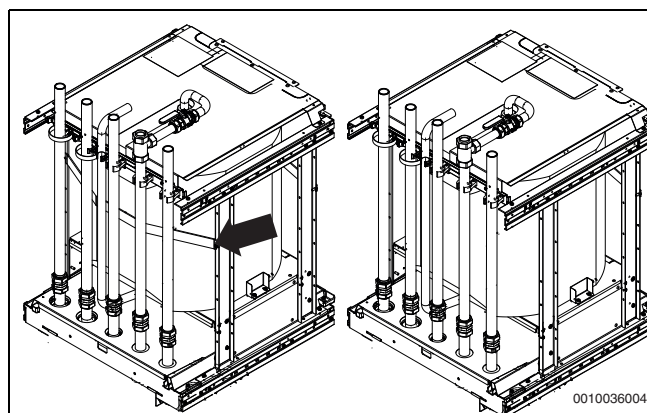


Obr. 103

- [1] Okruh solanky - výstup
- [2] Okruh solanky - vstup
- [3] Připojení akumulární nádrže dole
- [4] Připojení zásobníku teplé vody
- [5] Potrubí topné vody
- [6] Připojení akumulární nádrže nahoře
- [7] Potrubí vratné vody
- [8] Horní kryt akumulární nádrže

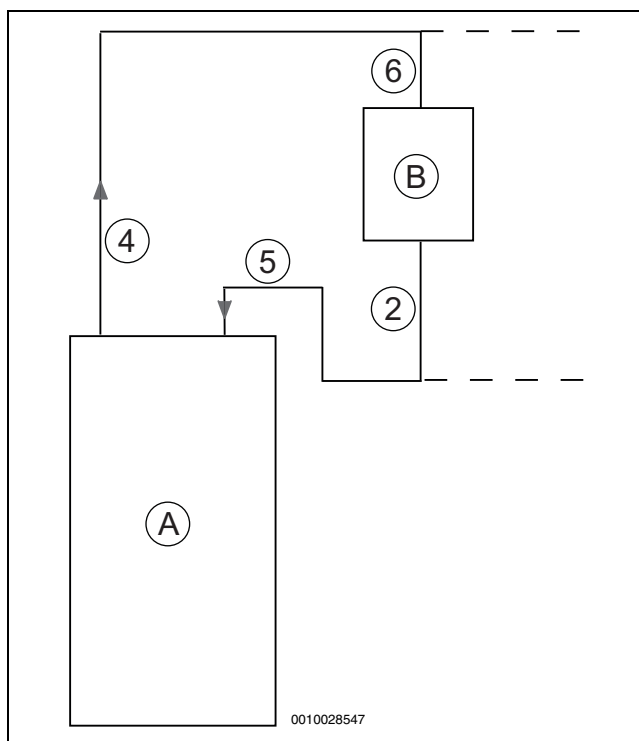
#### 4.9.1 Demontáž zadního přidržovacího třmenu

Po úspěšné instalaci akumulární nádrže na tepelné čerpadlo lze zadní přidržovací třmen odstranit, aby bylo možné snadněji provést izolaci trubek.



Obr. 104 Demontáž zadního přidržovacího třmenu

#### 4.9.2 Principiální náčrtek – akumulární nádrž s tepelným čerpadlem



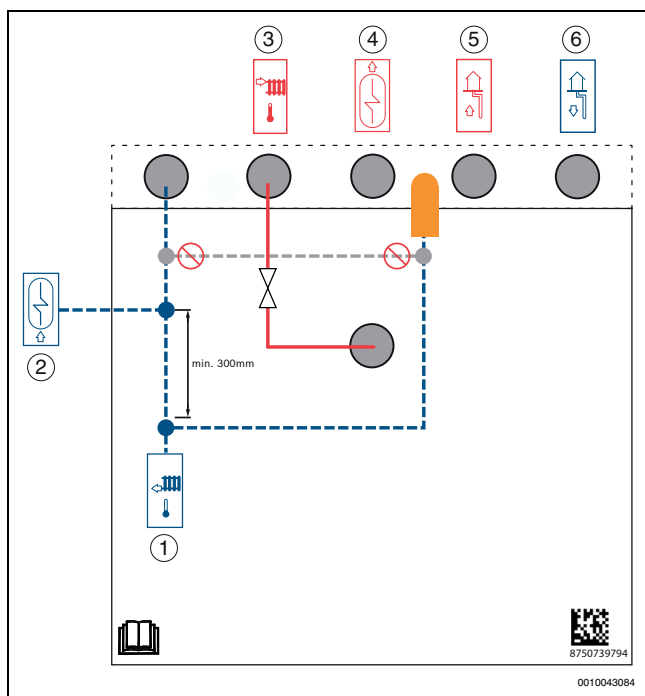
Obr. 105 Principiální náčrtek – akumulární nádrž s tepelným čerpadlem

- A Tepelné čerpadlo
- B Akumulární nádrž
- [2] Připojení akumulární nádrže dole
- [4] Potrubí topné vody
- [5] Potrubí vratné vody
- [6] Připojení akumulární nádrže nahoře



Bezpodmínečně si prostudujte návod k instalaci tepelného čerpadla. Obsahuje i oficiální systémové řešení pro tepelná čerpadla s akumulární nádrží.

### 4.9.3 Připojení vyrovnávací nádrže

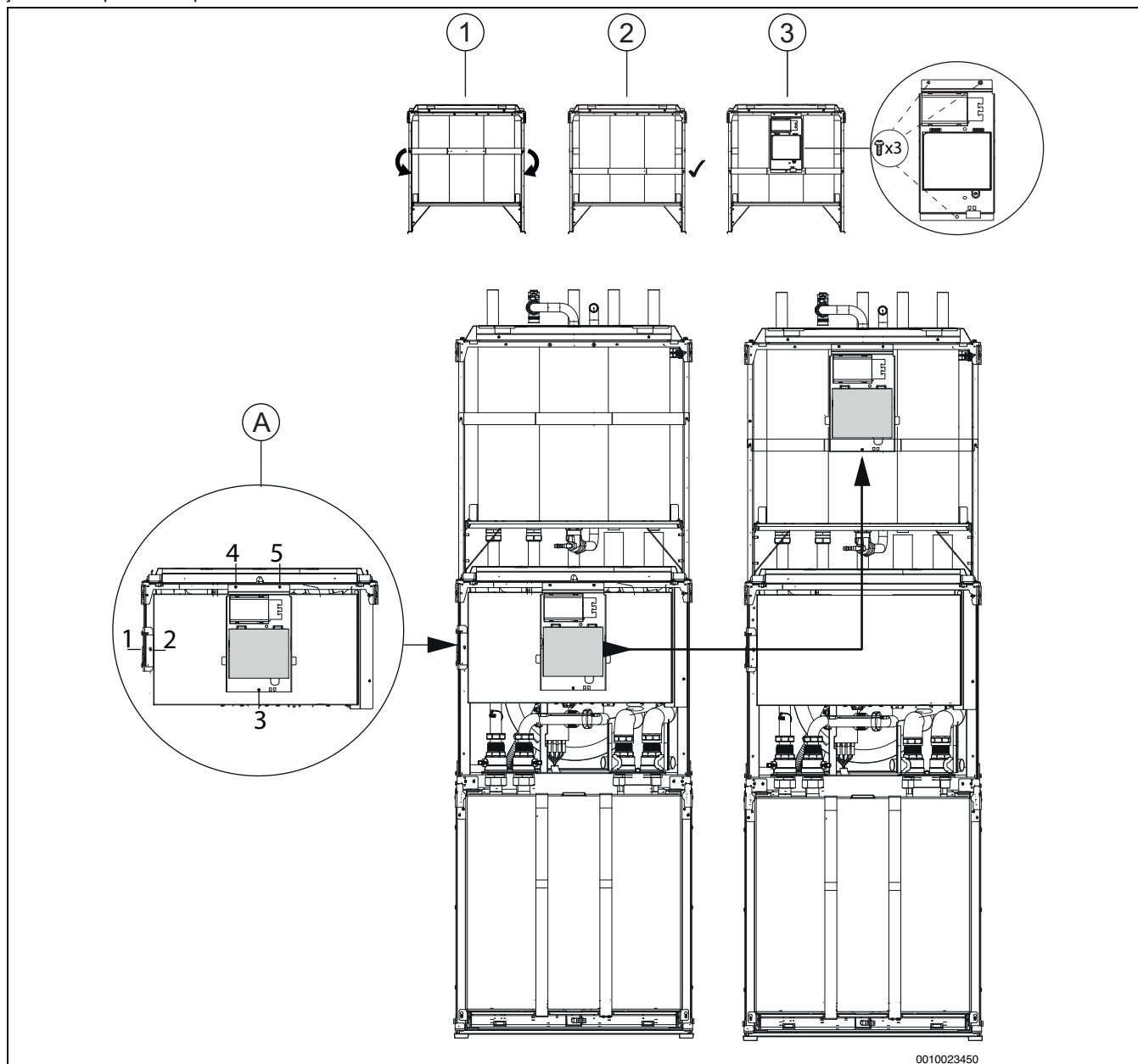


- [1] Návrat z topného systému
- [2] Návrat ze zásobníku teplé vody
- [3] Přítok do topného systému z tepelného čerpadla
- [4] Přítok do zásobníku teplé vody z tepelného čerpadla
- [5] Vstup okruhu solanky (přítok ze sondy nebo jiného zdroje)
- [6] Výstup okruhu solanky (návrat do sondy nebo jiného zdroje)

#### 4.10 Montáž řídicí jednotky na akumulční nádrž

Montuje-li se akumulční nádrž na tepelné čerpadlo, je nutné řídicí jednotku z tepelného čerpadla odmontovat a namontovat na akumulční

nádrž. Teprve pak je možné připevnit přední a boční panely na tepelný zdroj.



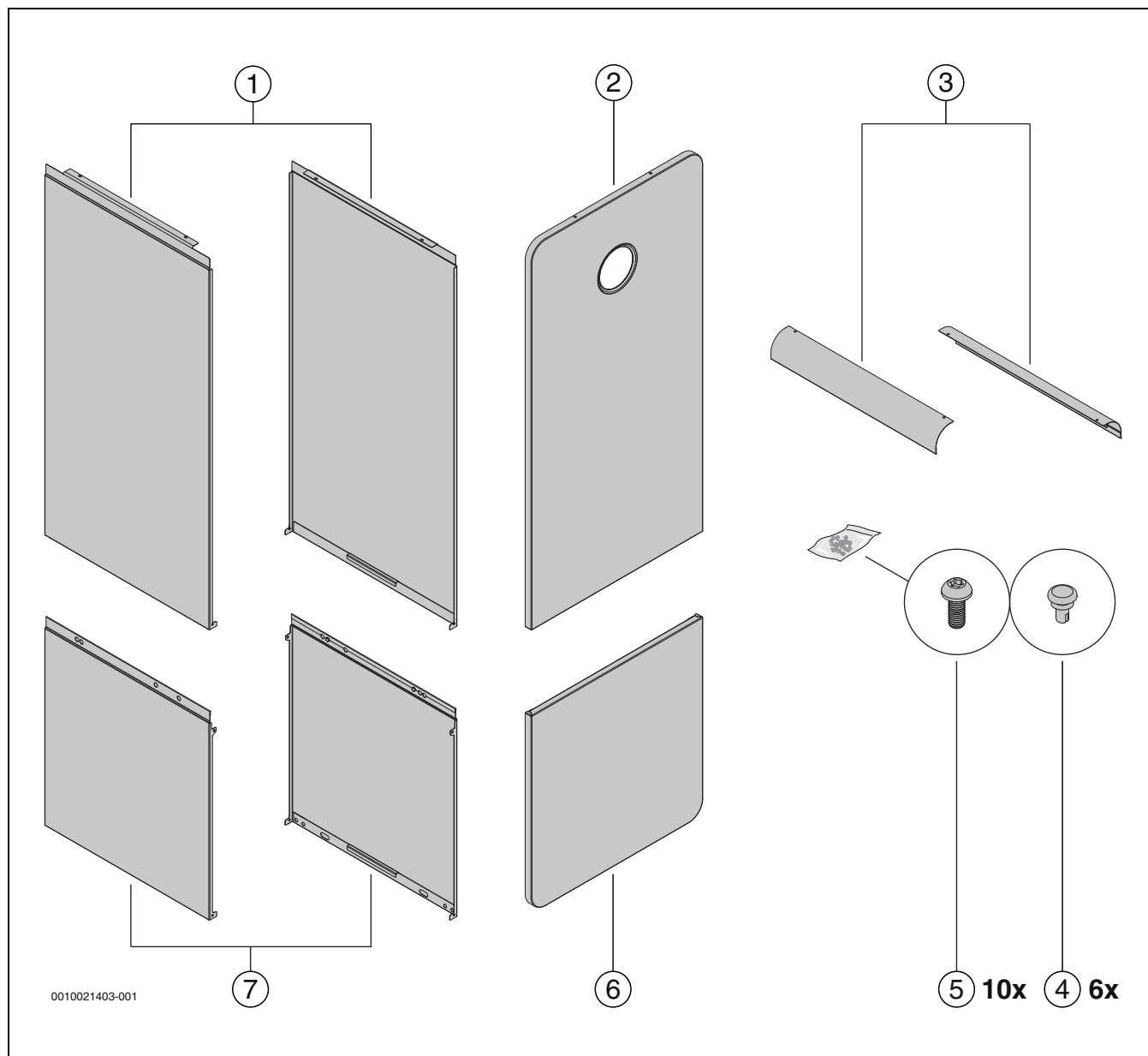
0010023450

Obr. 106 Montáž řídicí jednotky na akumulční nádrž

- [A] Povolte šroub 1 a otevřete elektrický skříňový rozváděč. Poté je třeba na kontrolní jednotce povolit šrouby 2, 3 a 4, 5.
- [1] Demontáž držáku akumulční nádrže a opětovná montáž jednoho stupně o něco níže
- [2] Montáž držáku na akumulční nádrž
- [3] Montáž řídicí jednotky na akumulční nádrž

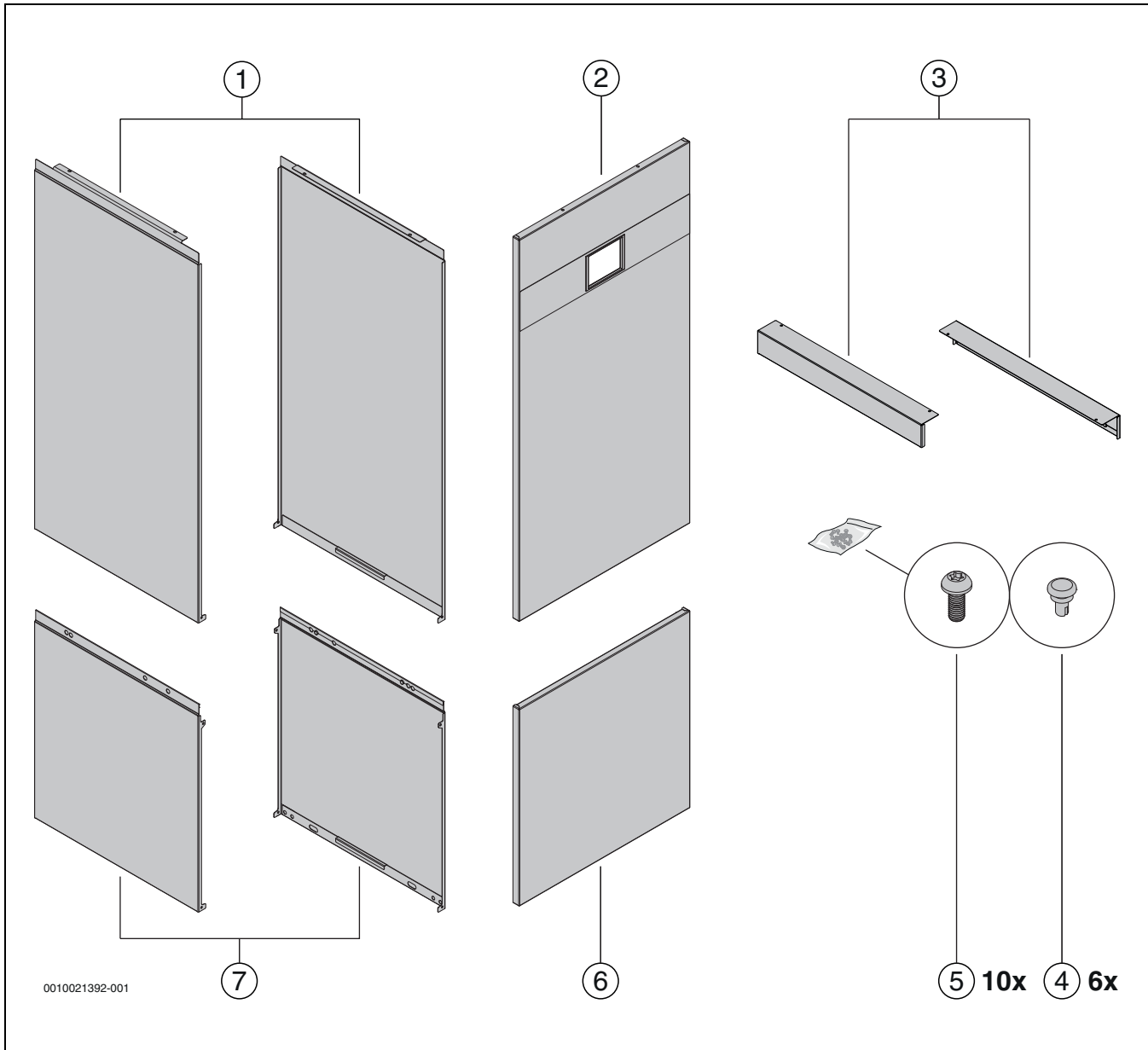


4.11 Montáž bočních panelů



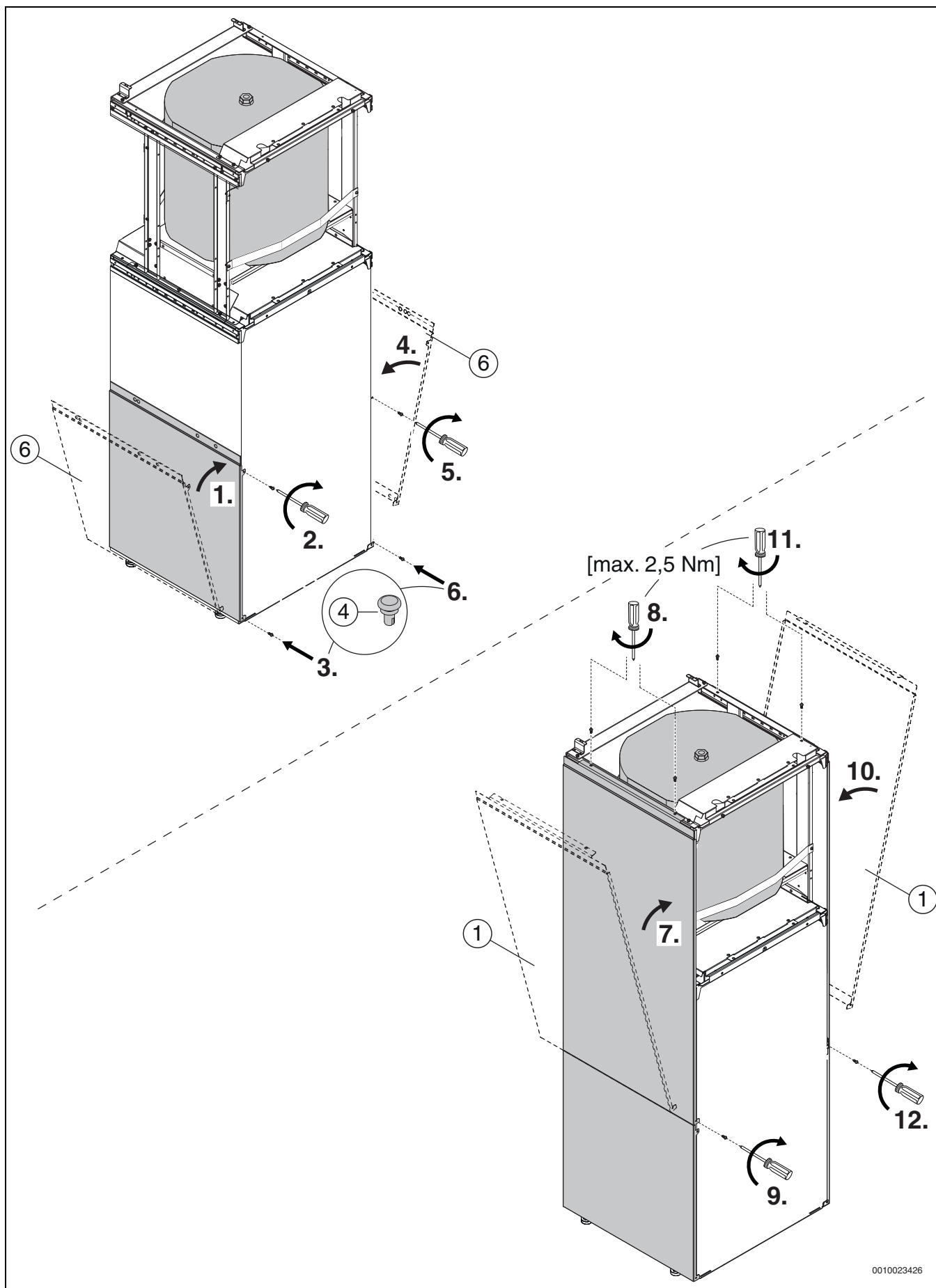
Obr. 107 Montáž bočních panelů (kruhová varianta)

4.12 Montáž bočních panelů



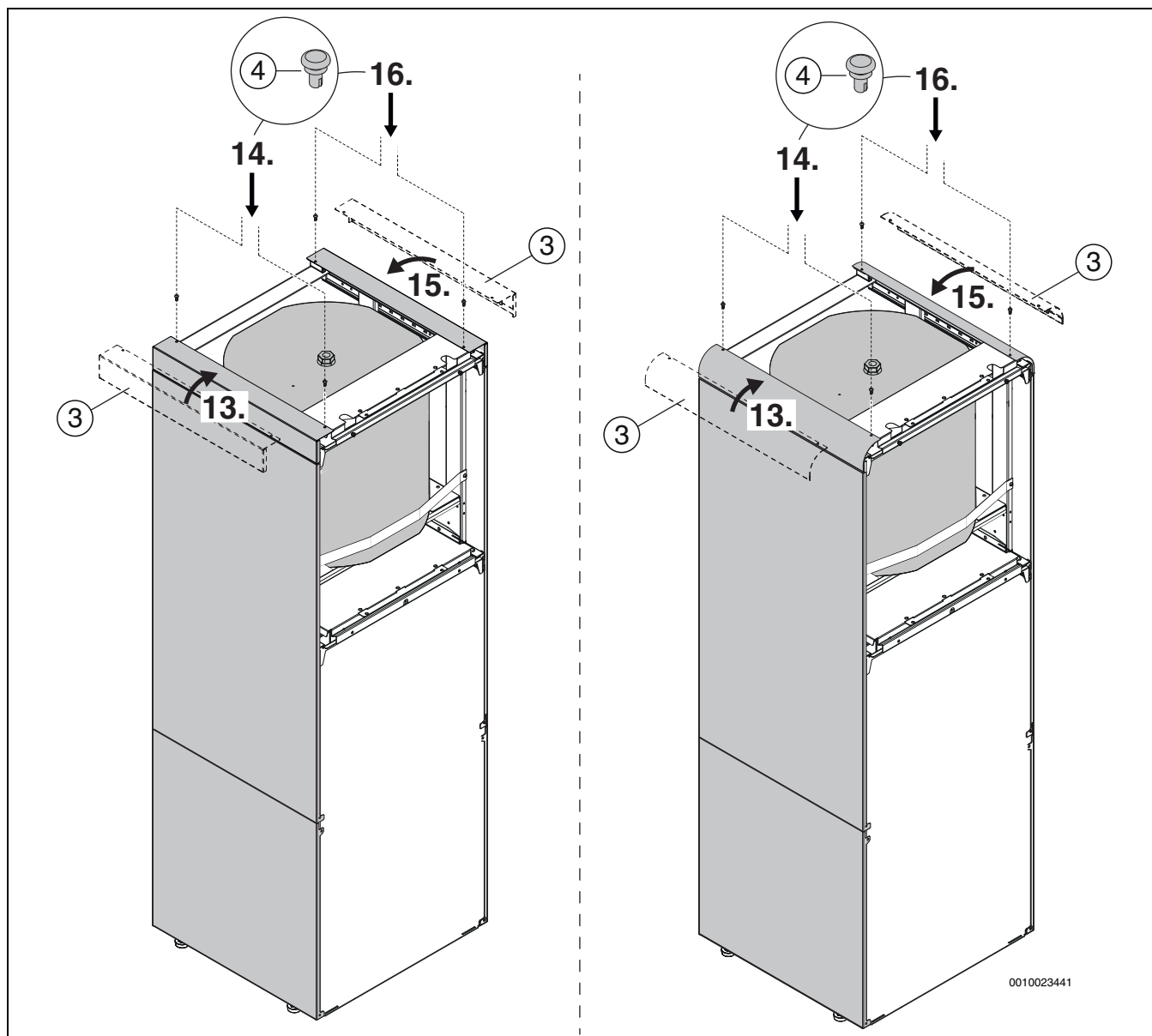
Obr. 108 Montáž bočních panelů (hraná varianta)

4.13 Montáž bočních panelů



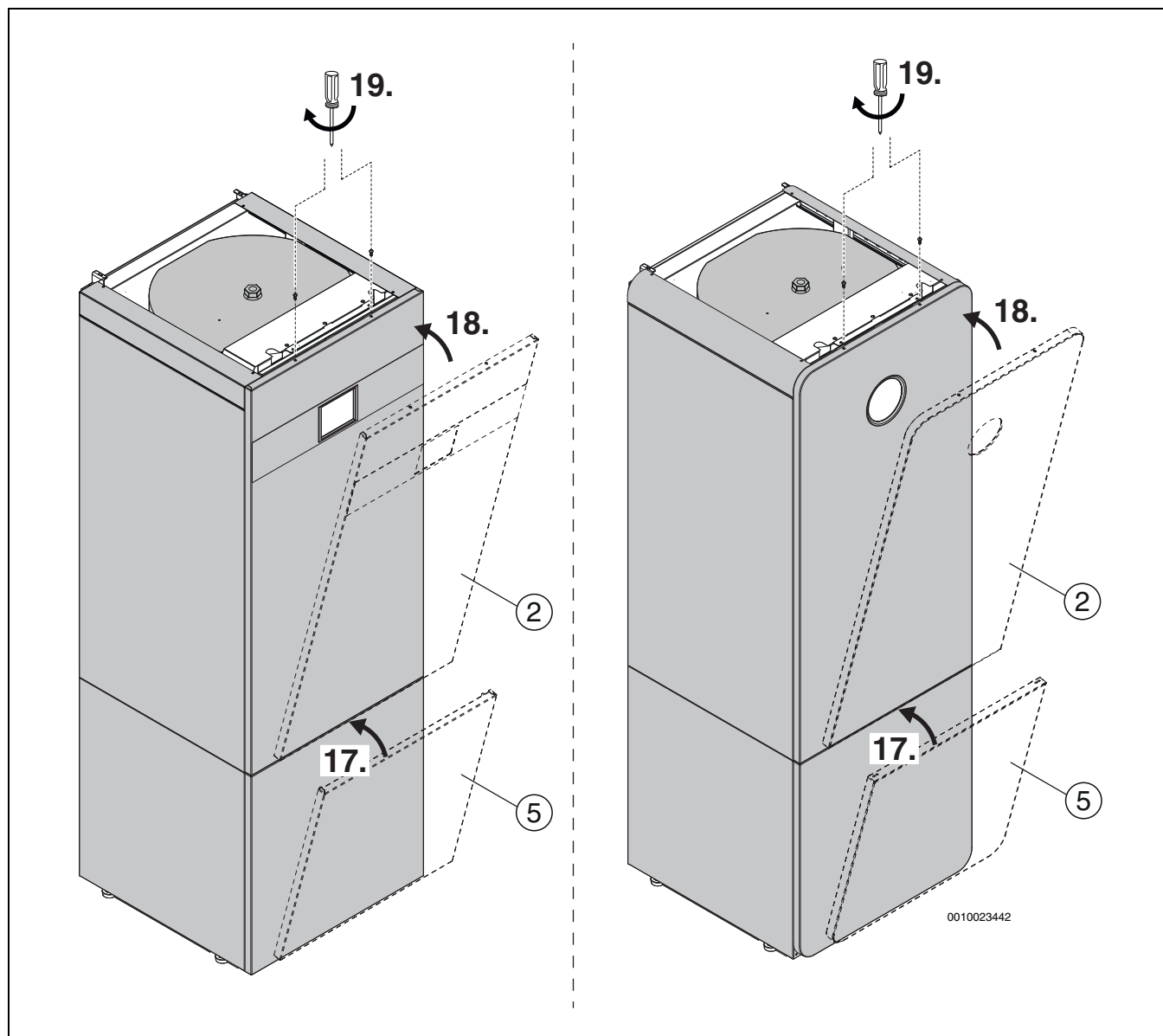
Obr. 109 Montáž bočních panelů

4.14 Montáž bočních panelů



Obr. 110 Montáž bočních panelů

## 4.15 Montáž předních panelů



Obr. 111 Montáž předních panelů s hranatým nebo kruhovým krytem

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využijte vratné a sběrné systémy vybudované v dané zemi.

## 5 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás prvořadé cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s ohledem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

**Balení**

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

## 5.1 Stará elektrická a elektronická zařízení



Elektrická nebo elektronická zařízení, která již nejsou způsobilá k užívání, je nutno shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

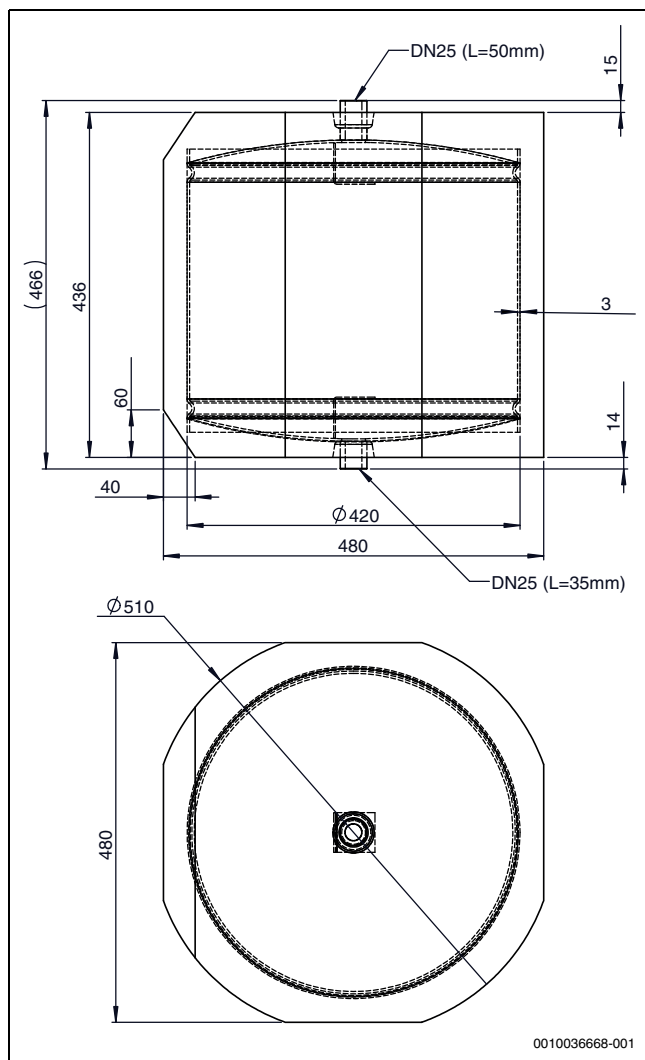
## 6 Technické údaje

### 6.1 Technické údaje

Rozměry a hmotnost		
Obsah	l	47
Rozměry zásobníku (Š x H x V <sup>1)</sup> )	mm	480 x 480 x 466
Rozměry s modulem (Š x H x V)	mm	590 x 588 x 641
Hmotnost s modulem/montážním rámem (bez vody)	kg	33,8
Hmotnost balíku s modulem, horním krytem, sadou trubek, paletou a obalem (bez vody)	kg	58,5
Hydraulické údaje		
Závit pro připojení akumulční nádrže (nahore a dole)	-	G1
Max. provozní tlak	bar	3
Max. provozní teplota	°C	100
Max. zkušební přetlak	bar	4,3
Výkon		
Tepelná ztráta podle (EN 12897)	kWh/24 h	0,689

1) Vč. připojení nádrže

Tab. 16 Technické údaje



Obr. 112 mm

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>79</b>
1.1	Objaśnienie symboli	79
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	79
<b>2</b>	<b>Przepisy</b>	<b>80</b>
2.1	Jakość wody	80
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>82</b>
3.1	Zakres dostawy	82
3.2	Dane dot. zasobnika buforowego	82
3.3	Tabliczka znamionowa	82
3.4	Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.	83
3.5	Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – pompa ciepła	84
3.6	Przegląd zasobnika buforowego	85
<b>4</b>	<b>Instalacja</b>	<b>85</b>
4.1	Transport i przechowywanie	85
4.2	Wypakowanie	85
4.3	Montaż i ustawienie zasobnika buforowego	85
4.4	Montaż i uruchomienie	85
4.5	Lista kontrolna	85
4.6	Montaż zasobnika buforowego na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.	86
4.7	Przyłącze rurowe zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.	87
4.8	Montaż zasobnika buforowego na pompie ciepła	89
4.9	Przyłącze rurowe zasobnik buforowy – pompa ciepła	90
4.9.1	Demontaż tylnej listwy mocującej	91
4.9.2	Rysunek poglądowy – zasobnik buforowy z pompą ciepła	91
4.9.3	Przyłącze zbiornika buforowego	92
4.10	Montaż modułu obsługowego na zasobniku buforowym	93
4.11	Montaż ścianek bocznych	94
4.12	Montaż ścianek bocznych	95
4.13	Montaż ścianek bocznych	96
4.14	Montaż ścianek bocznych	97
4.15	Montaż ścianek przednich	98
<b>5</b>	<b>Ochrona środowiska i utylizacja</b>	<b>98</b>
5.1	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	98
<b>6</b>	<b>Opis</b>	<b>99</b>
6.1	Dane techniczne	99

## 1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### 1.1 Objąsnienie symboli

#### Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



#### OSTRZEŻENIE

**OSTRZEŻENIE** oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



#### OSTROŻNOŚĆ

**OSTROŻNOŚĆ** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

#### WSKAZÓWKA

**WSKAZÓWKA** oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

#### Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

#### Inne symbole

Symbol	Znaczenie
▶	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 17

### 1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

#### Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji gazowych i wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi uszkodzaniem materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje dotyczące montażu, serwisu i uruchomienia (urządzenia grzewczego, regulatora ogrzewania, pomp itp.).
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt ten jest przeznaczony do zastosowania w zamkniętych instalacjach c.o. w połączeniu z pompą ciepła glikol-woda.

Jakiegolwiek inne użytkowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Ewentualne szkody powstałe w wyniku takiego stosowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

### ▲ Montaż, uruchomienie i serwis

Montaż, uruchomienie i konserwację urządzenia należy zlecać tylko przeszkolonemu personelowi.

- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne.

### ▲ Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji grzewczej.

- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
  - Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
  - Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

## 2 Przepisy

To jest oryginalna instrukcja. Dokonywanie wszelkich tłumaczeń bez zgody producenta jest niedozwolone.

### 2.1 Jakość wody

#### Jakość wody w instalacji grzewczej

Pompy ciepła pracują z niższymi temperaturami niż wiele innych instalacji grzewczych. Oznacza to, że odpowietrzanie termiczne jest mniej efektywne, a zawartość tlenu nigdy nie jest tak niska jak w przypadku instalacji z elektrycznym/olejowym/gazowym kotłem grzewczym. Wskutek tego instalacja grzewcza jest bardziej podatna na korozję w przypadku, gdy woda zawiera substancje agresywne.

Jeśli instalacja grzewcza musi być regularnie napełniana lub podczas poboru próbki wody grzejnej zostanie stwierdzone, że woda nie jest klarowna, to konieczne jest podjęcie odpowiednich działań prewencyjnych.

Działania zapobiegawcze mogą polegać na doposażeniu instalacji grzewczej w separator cząstek magnetycznych i zawór odpowietrzający.

Działania w przypadku instalacji grzewczych, które muszą być ponownie napełniane:

- ▶ Upewnić się, że pojemność naczynia wzbiorczego jest wystarczająca dla pojemności instalacji grzewczej.
- ▶ Wymienić naczynie wzbiorcze.
- ▶ Sprawdzić instalację grzewczą pod kątem szczelności.

Separacja systemu za pomocą wymiennika ciepła może być konieczna, gdy podane w tabeli 18 wartości graniczne nie mogą być osiągnięte.

**Dodawać do wody wyłącznie nietoksyczne dodatki zwiększające odczyn pH i utrzymywać wodę w czystości.**

Podane w tabeli 18 wartości graniczne są wymagane do zapewnienia parametrów mocy i eksploatacji pompy ciepła przez cały okres użytkowania.

Jakość wody	
Twardość	<3 °dH
Zawartość tlenu	<1 mg/l
Dwutlenek węgla, CO <sub>2</sub>	<1 mg/l
Chlorki, Cl <sup>-</sup>	<250 mg/l
Siarczan, SO <sub>4</sub>	<100 mg/l
Przewodność	<350 μS/cm
Wartość pH	7,5 – 9

Tab. 18 Jakość wody

### Dodatkowe uzdatnianie wody w celu uniknięcia odkładania się osadu kamienia

Zła jakość wody grzejnej sprzyja tworzeniu się nalotu i osadów kamienia. Może to doprowadzić do zakłócenia działania i uszkodzenia wymiennika ciepła w pompie ciepła. Zgodnie z aktualną wytyczną VDI 2035 "Zapobieganie uszkodzeniom instalacji c.o. i c.w.u." i w zależności od stopnia twardości wody do napełniania, pojemności i całkowitej mocy instalacji może być wymagane uzdatnianie wody w celu uniknięcia uszkodzeń wskutek tworzenia się osadu kamienia.

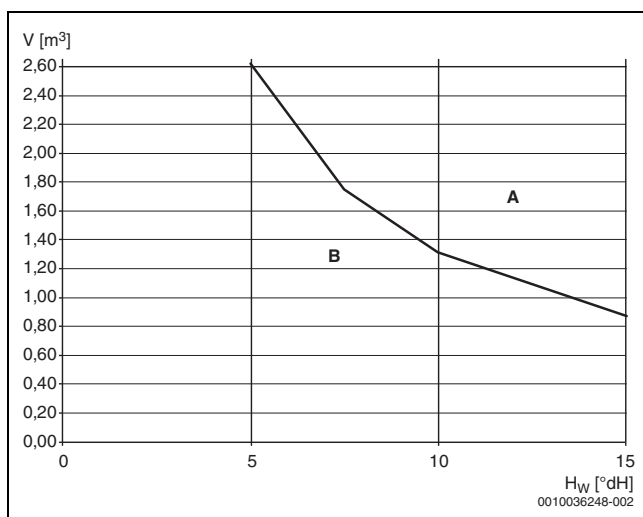


W przypadku przekroczenia podanych w tabeli 18 wartości granicznych twardości wody moc pompy ciepła będzie z czasem spadać. Jeśli spadek mocy będzie zauważalny, to konieczne będzie osiągnięcie podanych na rysunku 1 wartości granicznych, aby zapewnić prawidłową eksploatację pompy ciepła przez cały okres żywotności.

Moc pompy ciepła [kW]	Całkowita zasadowość/ całkowita twardość wody do napełniania [°dh]	Maksymalna ilość wody do napełniania i uzupełniania V <sub>maks.</sub> [m <sup>3</sup> ]
Q̇ < 50	Wymagania zgodnie z rysunkiem 113	Wymagania zgodnie z rysunkiem 113

Tab. 19 Tabela dla pomp ciepła





Rys. 113 Wartości graniczne uzdatniania wody w instalacjach z pompą ciepła

- A Powyżej krzywej stosować zdemineralizowaną wodę do napełniania o przewodności elektrycznej  $\leq 10 \mu\text{S}/\text{cm}$ .
- B Poniżej krzywej stosować wyłącznie nieuzdatnioną wodę wodociągową. Napełniać z uwzględnieniem przepisów dotyczących wody użytkowej.

$H_w$  Twardość wody.

$V$  Całkowita ilość wody: ilość wody do napełniania i uzupełniania instalacji grzewczej w okresie żywotności pompy ciepła.

Jeśli całkowita ilość wody znajduje się na wykresie ( $\rightarrow$  rys. 113) powyżej krzywej granicznej, wówczas niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań w celu uzdatnienia wody.

Odpowiednie działania to:

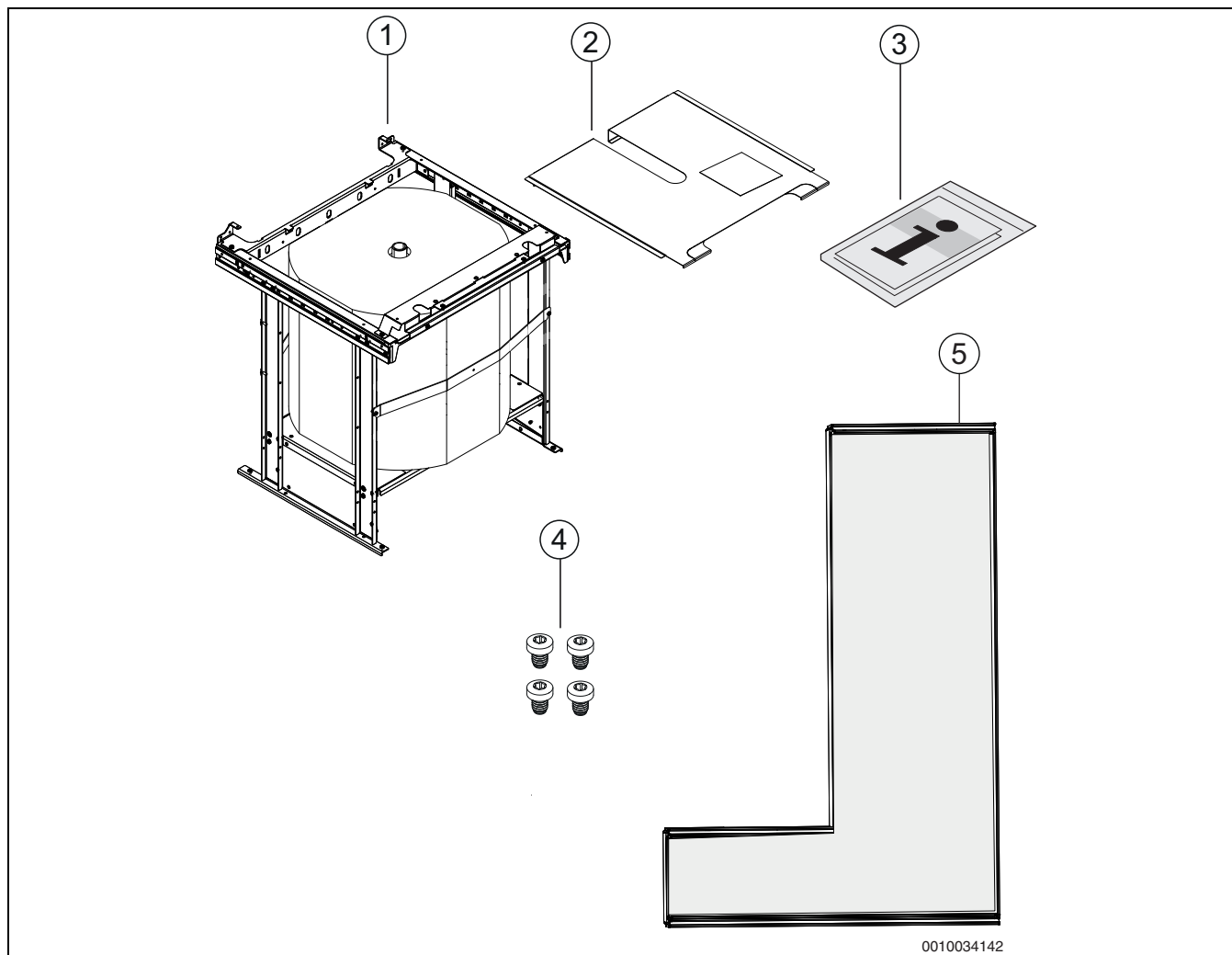
- Stosować zdemineralizowaną wodę do napełniania o przewodności elektrycznej  $\leq 10 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

W celu uniknięcia dostania się tlenu do wody grzejnej naczynie zbiorcze musi być odpowiednio wymiarowane.

Jeśli zamontowano rury otwarte dyfuzyjnie, wówczas niezbędny jest rozdzielacz systemowy w postaci wymiennika ciepła.

### 3 Opis produktu

#### 3.1 Zakres dostawy



Rys. 114 Zakres dostawy

- [1] Zasobnik buforowy z ramą montażową
- [2] Górna pokrywa zasobnika buforowego
- [3] Instrukcja montażu
- [4] Śruby montażowe (4)
- [5] Zestaw przyłączeniowy do podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. / pompy ciepła

#### 3.2 Dane dot. zasobnika buforowego

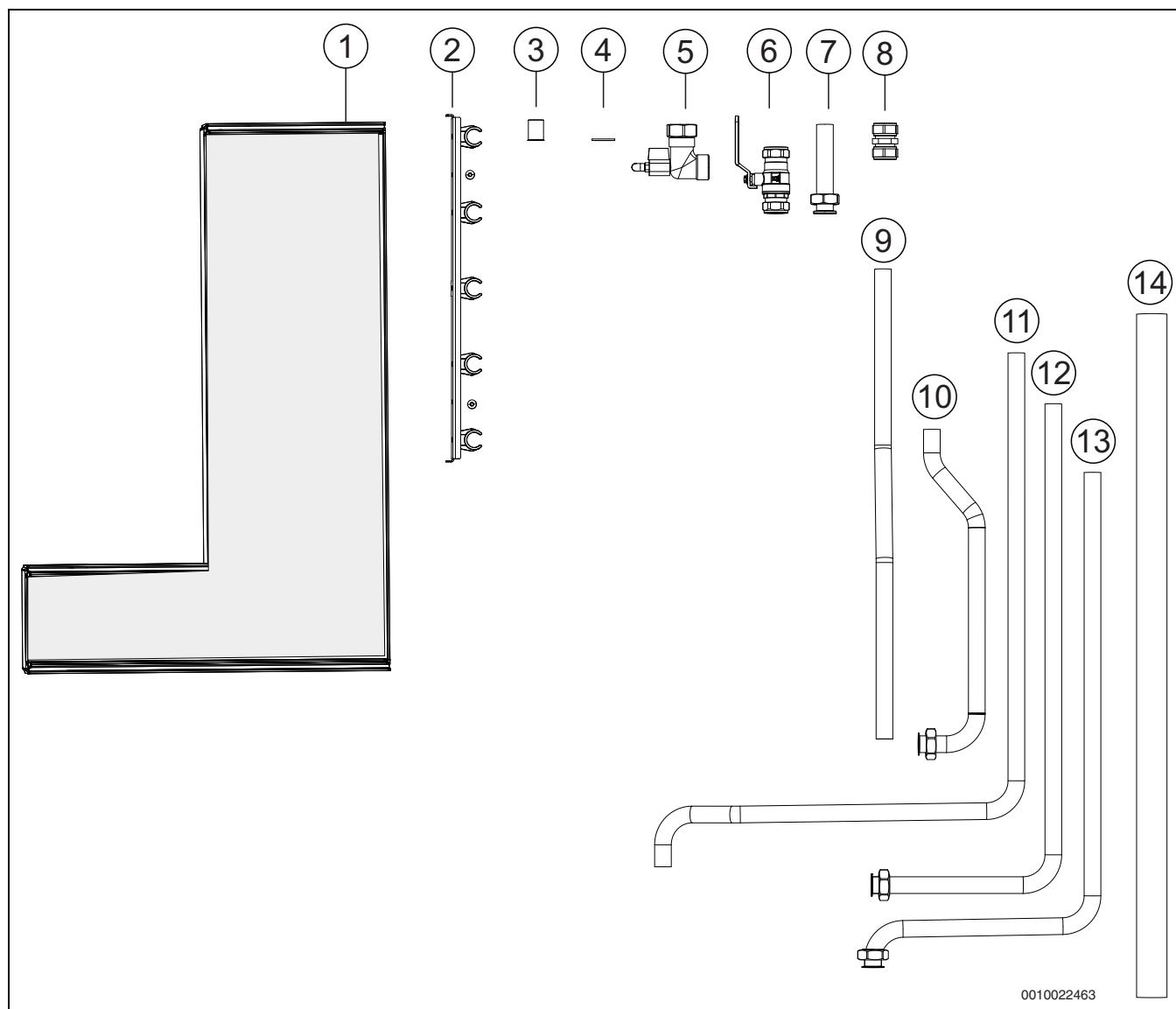
Zasobnik buforowy jest fabrycznie montowany i dostarczany w module / ramie montażowej. Montaż zasobnika buforowego na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. 200 l lub na pompie ciepła (bez wbudowanego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.) opisano w przynależnej instrukcji.

Zasobnik buforowy zwiększa pojemność instalacji oraz przepustowość, i zapobiega generowaniu szumów przez instalację grzewczą.

#### 3.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na górnej pokrywie zasobnika buforowego. Zawiera informacje takie jak numer seryjny, data produkcji, pojemność magazynowa, ciśnienie robocze i próbne oraz maksymalna temperatura.

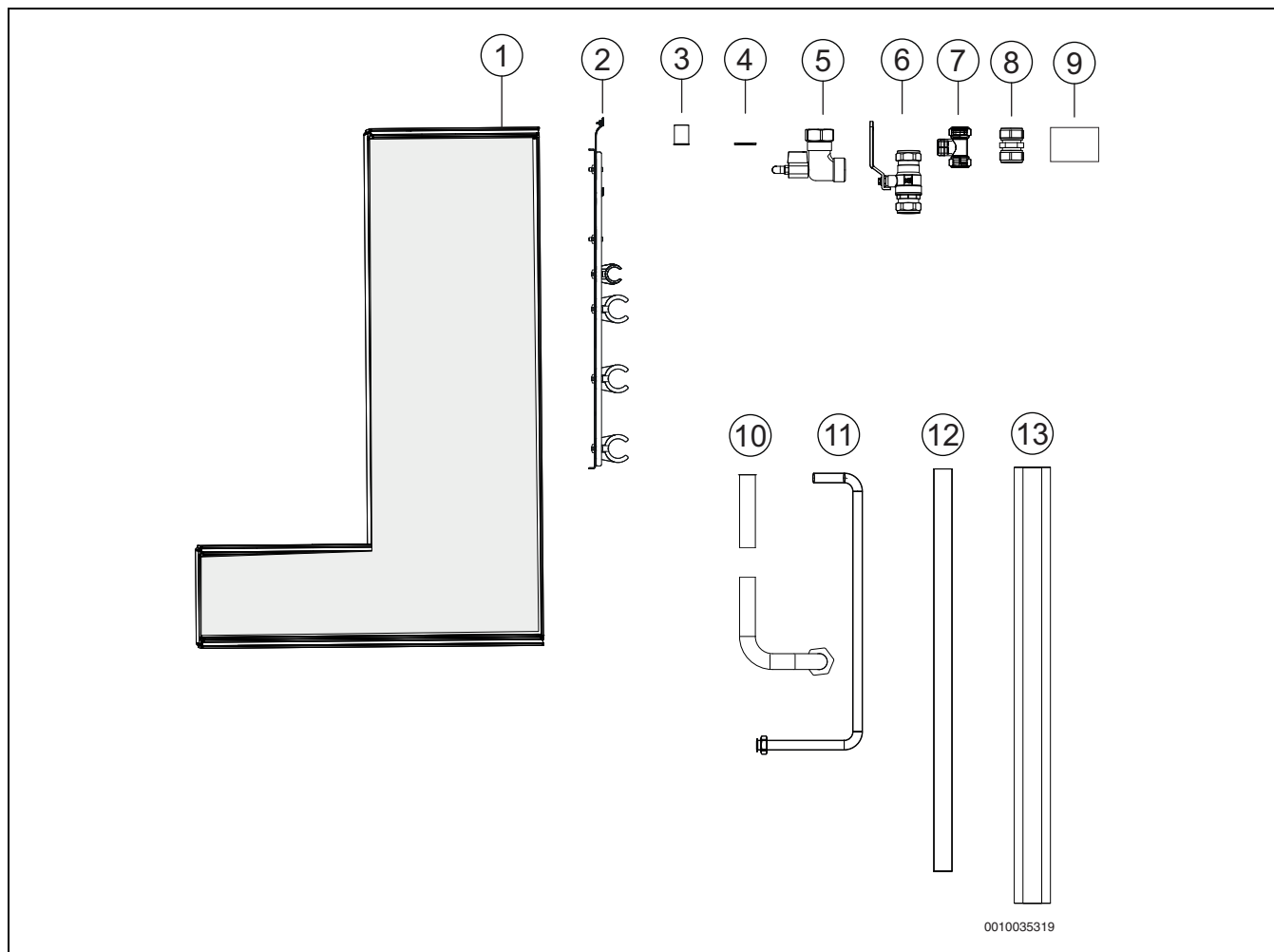
## 3.4 Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.



Rys. 115 Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.

- [1] Pudło kartonowe z zestawem przyłączeniowym
- [2] Obejmy rurowe z 2 śrubami
- [3] Tuleje wkładane (4)
- [4] Uszczelki (6)
- [5] Zawór spustowy
- [6] Zawór odcinający
- [7] Górna rura zasobnika buforowego
- [8] Śrubunek z pierścieniem zaciskowym (2)
- [9] Powrót z podgrzewacza
- [10] Dolna rura zasilania
- [11] Górna rura zasilania
- [12] Dolna rura zasobnika buforowego (powrót)
- [13] Rura przyłączeniowa c.w.u. (2)
- [14] Izolacja termiczna

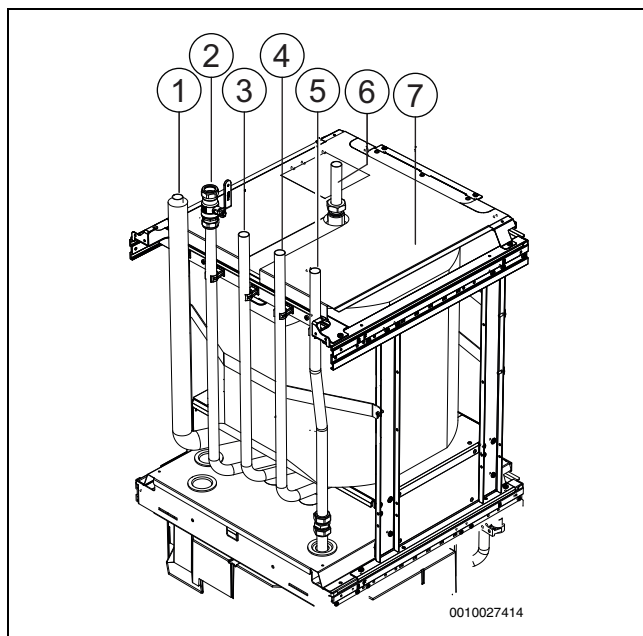
### 3.5 Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – pompa ciepła



Rys. 116 Zestaw przyłączeniowy zasobnik buforowy – pompa ciepła

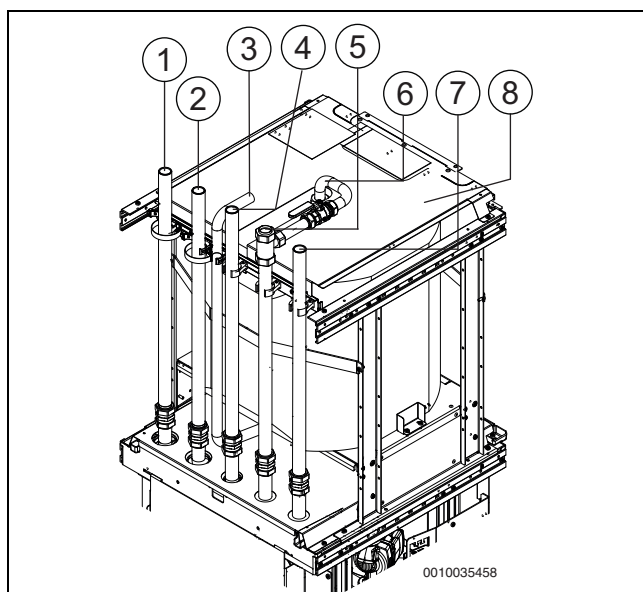
- [1] Pudło kartonowe z zestawem przyłączeniowym
- [2] Obejmy rurowe z 2 śrubami
- [3] Tuleje wkładane (4 Cu 22, 14 Cu 28)
- [4] Uszczelki (3)
- [5] Zawór spustowy
- [6] Zawór odcinający
- [7] Trójnik
- [8] Śrubunek z pierścieniem zaciskowym (5)
- [9] Naklejka na przyłącza pompy ciepła
- [10] Górna rura przyłączeniowa zasobnika buforowego (2) Cu 22
- [11] Dolna rura przyłączeniowa zasobnika buforowego Cu 22
- [12] Rura przyłączeniowa pompy ciepła Cu 28 (5)
- [13] Izolacja termiczna (2)

### 3.6 Przegląd zasobnika buforowego



Rys. 117 Przyłącza rurowe zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.

- [1] Woda zimna
- [2] Przyłącze zasobnika buforowego na dole
- [3] C.w.u.
- [4] Zasilanie instalacji grzewczej
- [5] Powrót z instalacji grzewczej
- [6] Przyłącze zasobnika buforowego na górze
- [7] Górna pokrywa zasobnika buforowego



Rys. 118 Przyłącza rurowe zasobnik buforowy – pompa ciepła

- [1] Obieg glikolu powrót
- [2] Obieg glikolu zasilanie
- [3] Przyłącze zasobnika buforowego na dole
- [4] Przyłącze podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.
- [5] Zasilanie instalacji grzewczej
- [6] Przyłącze zasobnika buforowego na górze
- [7] Powrót z instalacji grzewczej
- [8] Górna pokrywa zasobnika buforowego

## 4 Instalacja

### 4.1 Transport i przechowywanie

Jednostkę należy zawsze transportować i przechowywać w pozycji stojącej. W razie potrzeby można ją jednak na pewien czas przechylić. Nie przechowywać jednostki w temperaturach niższych niż 0 °C.

### 4.2 Wypakowanie

- ▶ Zutilizować opakowanie zgodnie z podaną na nim instrukcją.
- ▶ Wyjąć dołączony osprzęt.
- ▶ Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

### 4.3 Montaż i ustawienie zasobnika buforowego

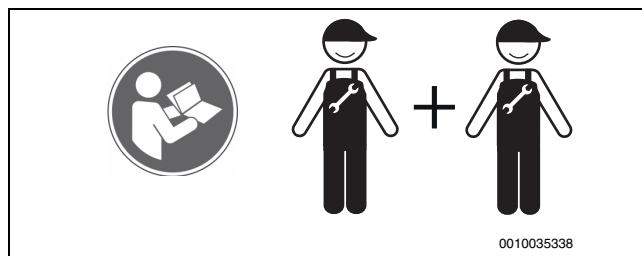


Zamontować zasobnik buforowy na podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. lub na pompie ciepła. *Dopiero potem* ustawić całą instalację z rurami przyłączeniowymi i płytami ochronnymi w miejscu ustawienia, np. w rogu lub na ścianie.

- Pomieszczenie zainstalowania jednostki wewnętrznej musi posiadać odpływ.

### 4.4 Montaż i uruchomienie

W celu montażu i uruchomienia instalacji (pompa ciepła z zasobnikiem buforowym / podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. z zasobnikiem buforowym) należy zapoznać się z podręcznikiem montażu konkretnej jednostki.



Produkt może być montowany tylko zgodnie z oficjalnymi rozwiązaniami systemowymi podanymi przez producenta. Stosowanie innych rozwiązań systemowych jest niedozwolone. Szkody i inne problemy powstałe na skutek zastosowania niedozwolonych instalacji są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

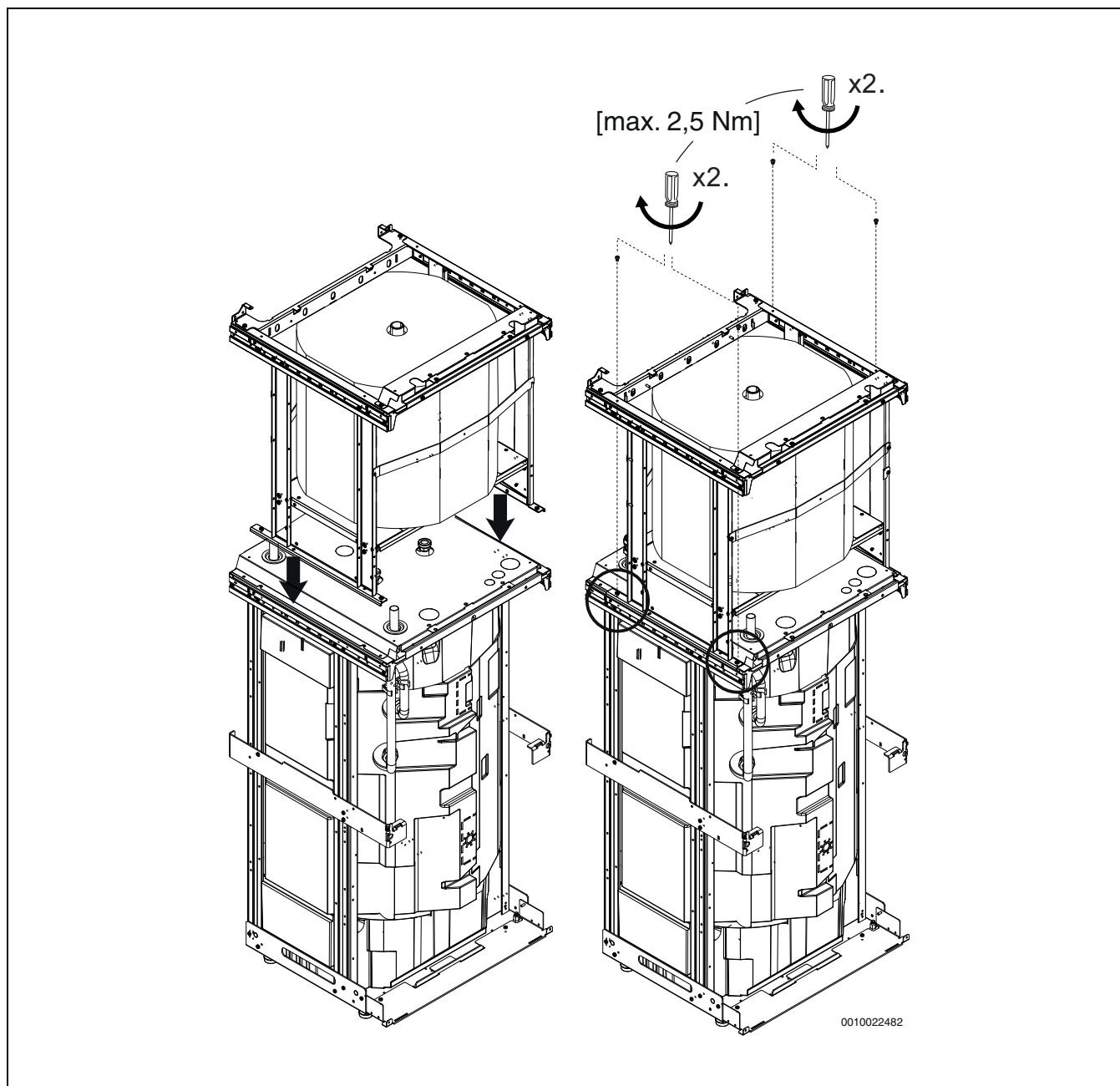
### 4.5 Lista kontrolna



Każda instalacja jest inna. Poniższa lista kontrolna zawiera ogólny opis zalecanych czynności montażowych. Wskazówka: Zasobnik buforowy napełniony wodą jest bardzo ciężki.

1. Napełnić i odpowietrzyć podgrzewacz pojemnościowy c.w.u., jeżeli zainstalowano.
2. Napełnić i odpowietrzyć ogrzewanie.
3. Po uruchomieniu należy odpowietrzyć całą instalację grzewczą.
4. Podczas rozpakowywania postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić ścianek bocznych.
5. Ścianki przednie i boczne układu grzewczego zamontować zgodnie z opisem.

## 4.6 Montaż zasobnika buforowego na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.



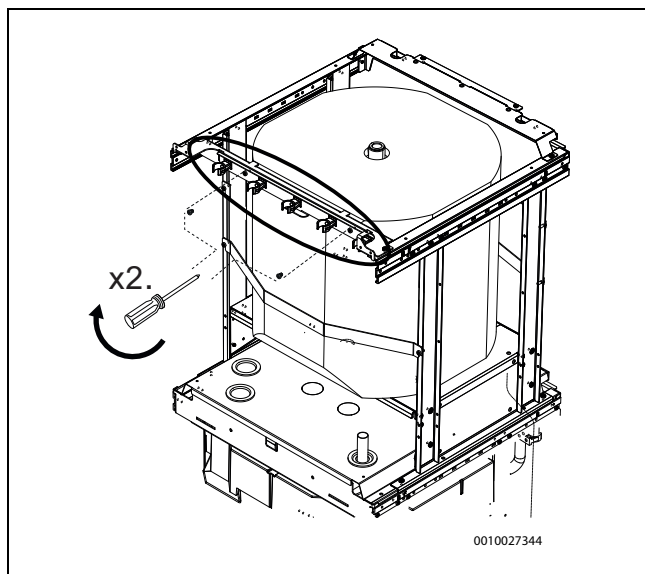
Rys. 119 Montaż zasobnika buforowego na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.



Najpierw zamontować górną pokrywę podgrzewacza pojemnościowego c.w.u., a następnie na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. zamontować zasobnik buforowy.

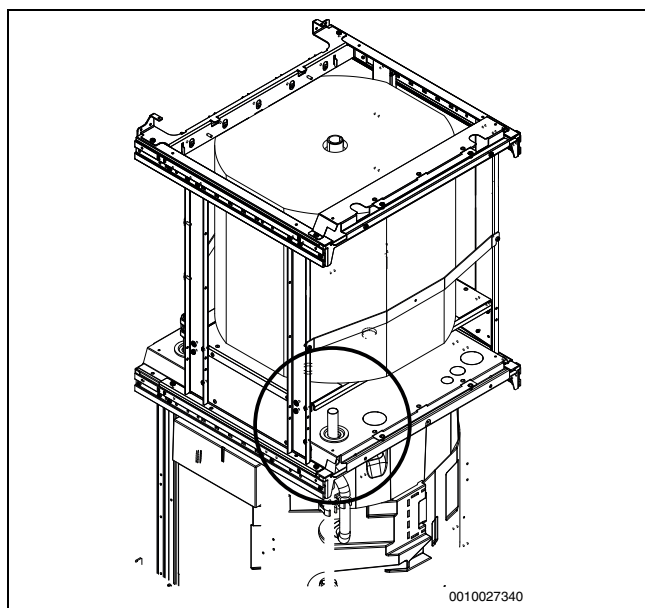
#### 4.7 Przyłącze rurowe zasobnik buforowy – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.

Jeśli zasobnik buforowy został zamontowany w połączeniu z podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u., wówczas należy użyć dołączonego zestawu rur. W celu podłączenia wykonać poniższe kroki.



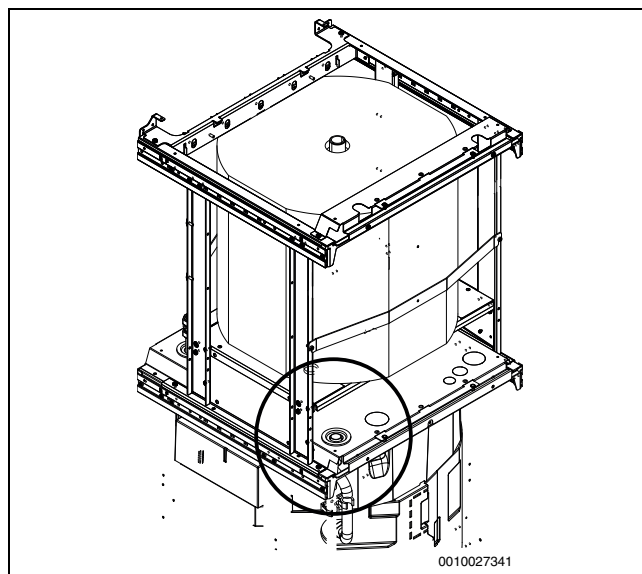
Rys. 120 Montaż obejm rurowych

- ▶ Montaż obejm rurowych dwoma śrubami



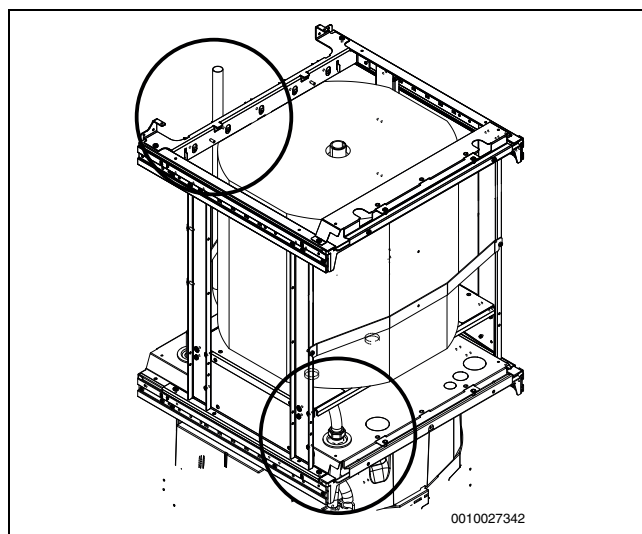
Rys. 121 Demontaż rur

- ▶ Demontaż rur zamontowanych na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.



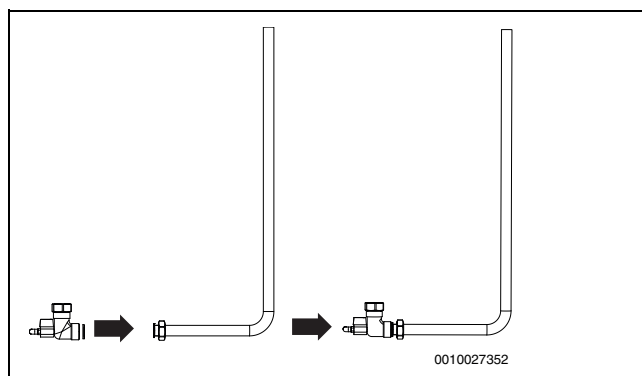
Rys. 122 Montaż nowej rury przyłączeniowej (nr 10)

- ▶ Montaż nowej rury przyłączeniowej z tuleją wkładaną i pierścieniem zaciskowym



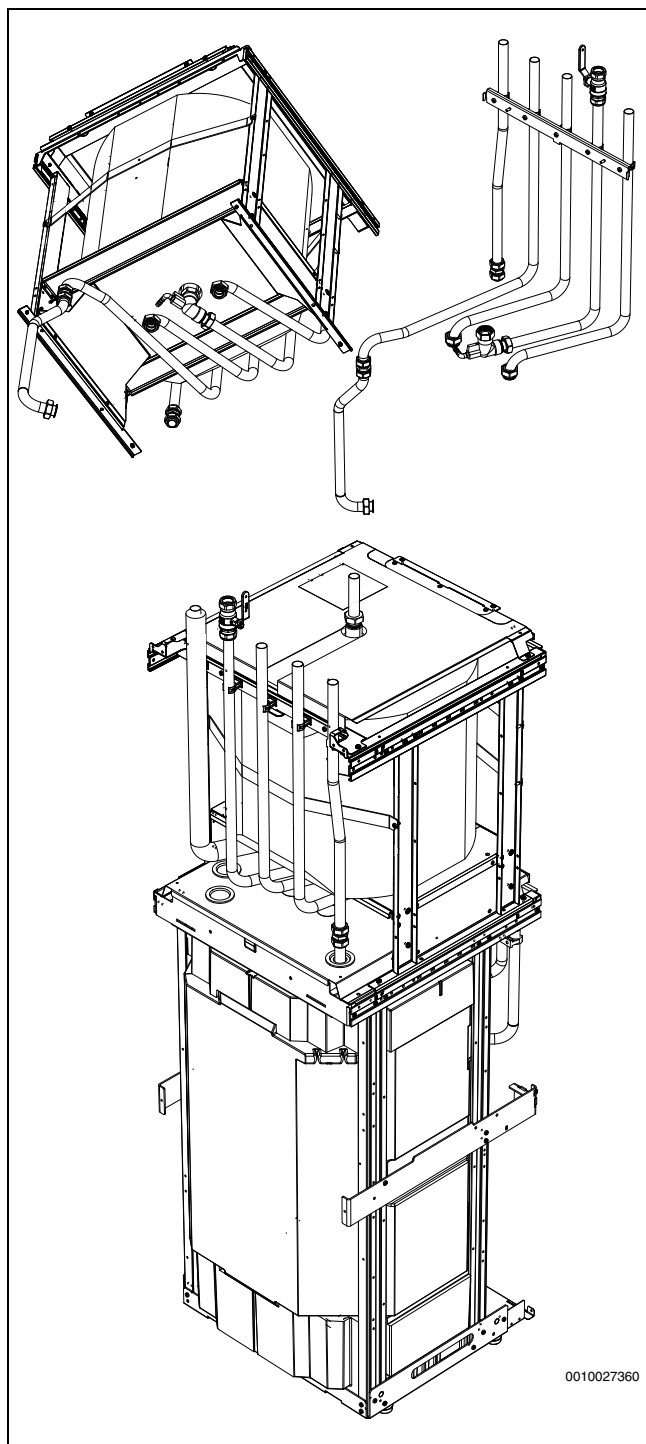
Rys. 123 Montaż nowej rury przyłączeniowej (nr 11)

- ▶ Montaż nowej rury przyłączeniowej z tuleją wkładaną i pierścieniem zaciskowym

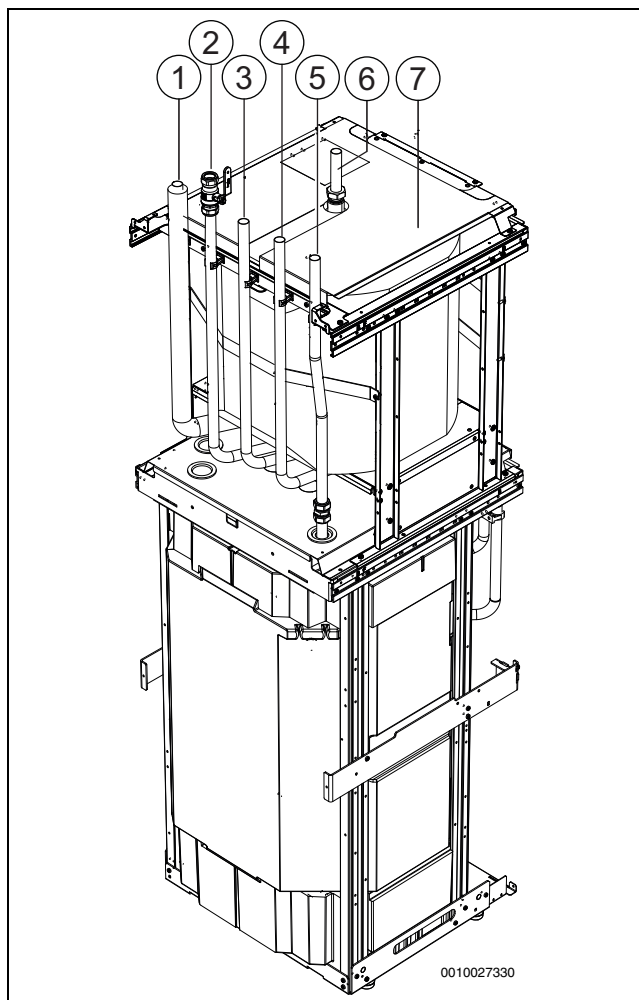


Rys. 124 Rura odpływowa (nr 12)

- ▶ Przed montażem na zasobniku buforowym zamontować rurę powrotu z zaworem spustowym i uszczelką



Rys. 125 Przebieg całego orurowania między podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u. a zasobnikiem buforowym

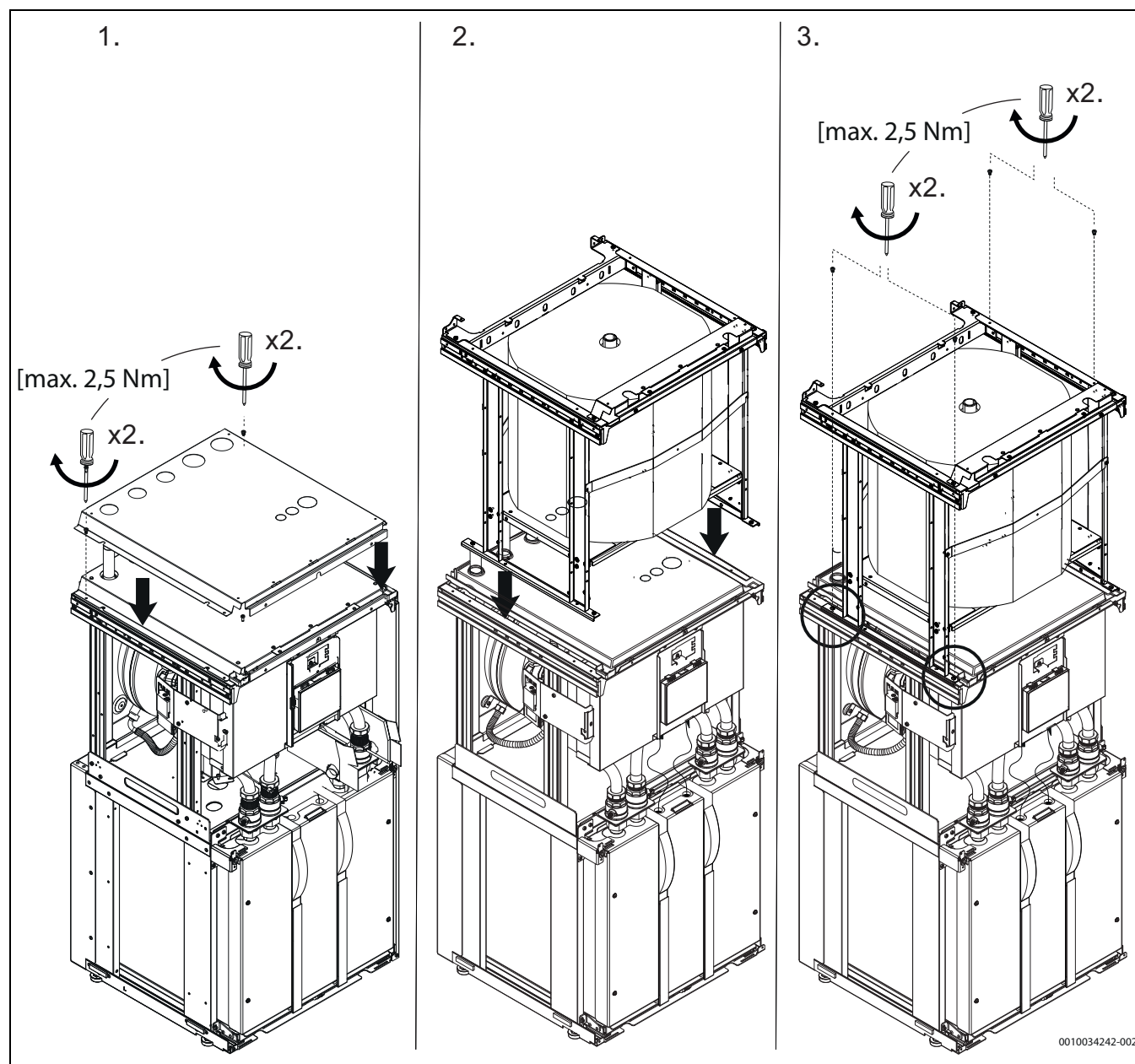


Rys. 126

- [1] Dopływ zimnej wody
- [2] Przyłącze zasobnika buforowego na dole
- [3] Wypływ ciepłej wody
- [4] Zasilanie
- [5] Przewód powrotny
- [6] Przyłącze zasobnika buforowego na górze
- [7] Górna pokrywa zasobnika buforowego



## 4.8 Montaż zasobnika buforowego na pompie ciepła



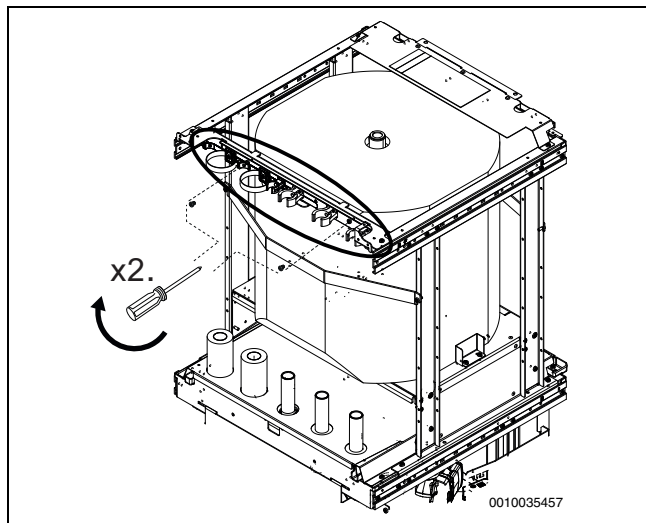
Rys. 127 Montaż zasobnika buforowego na pompie ciepła



Najpierw zamontować górną pokrywę pompy ciepła, a następnie na pompie ciepła zamontować zasobnik buforowy.

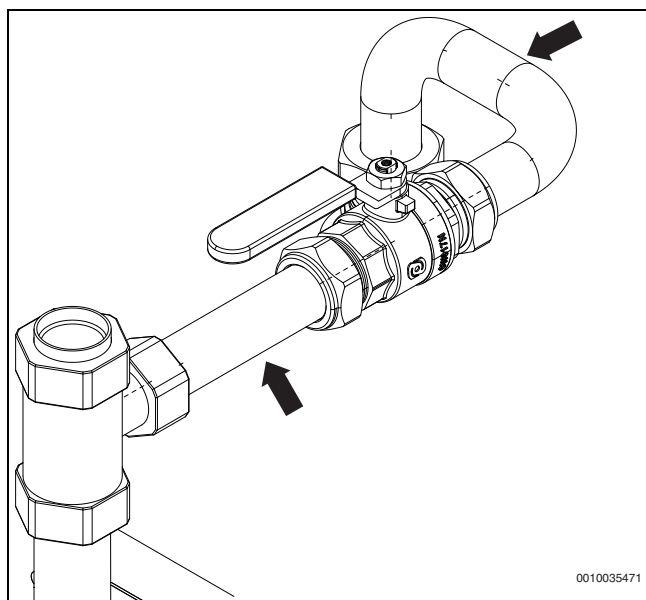
#### 4.9 Przyłącze rurowe zasobnik buforowy – pompa ciepła

Jeśli zasobnik buforowy został zamontowany w połączeniu z pompą ciepła, wówczas należy użyć dołączonego zestawu rur. W celu podłączenia wykonać poniższe kroki.

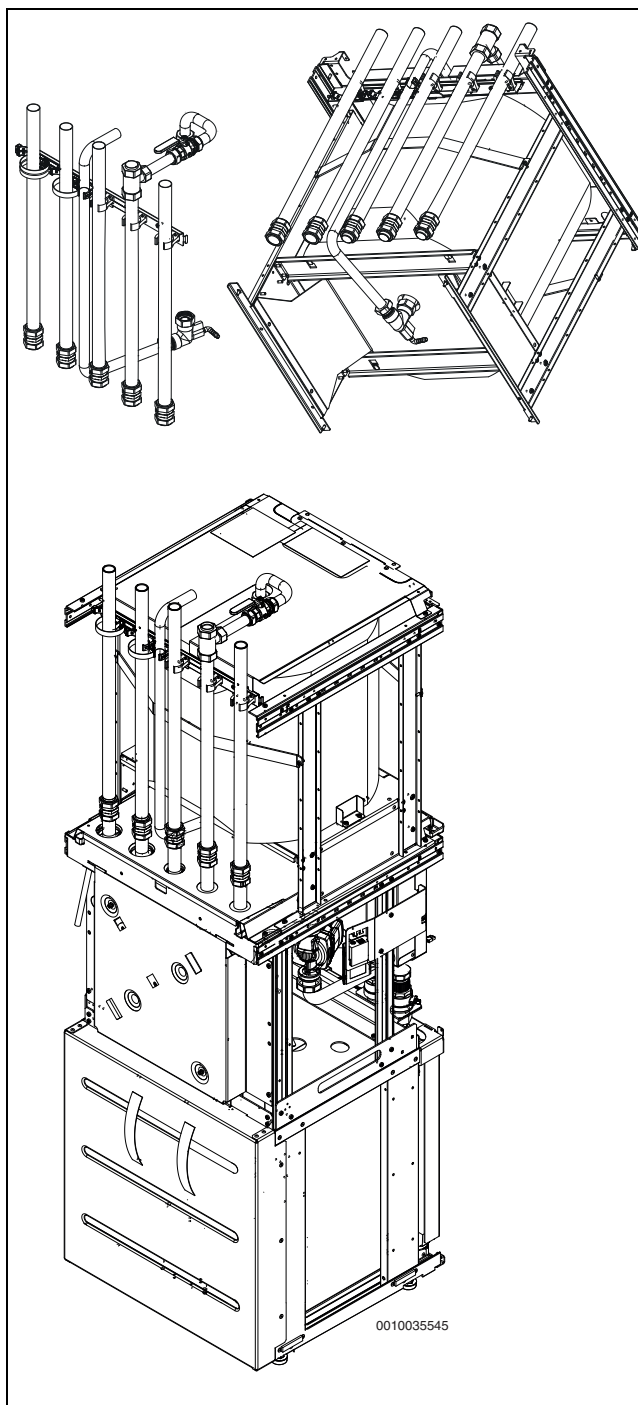


Rys. 128 Montaż obejm rurowych

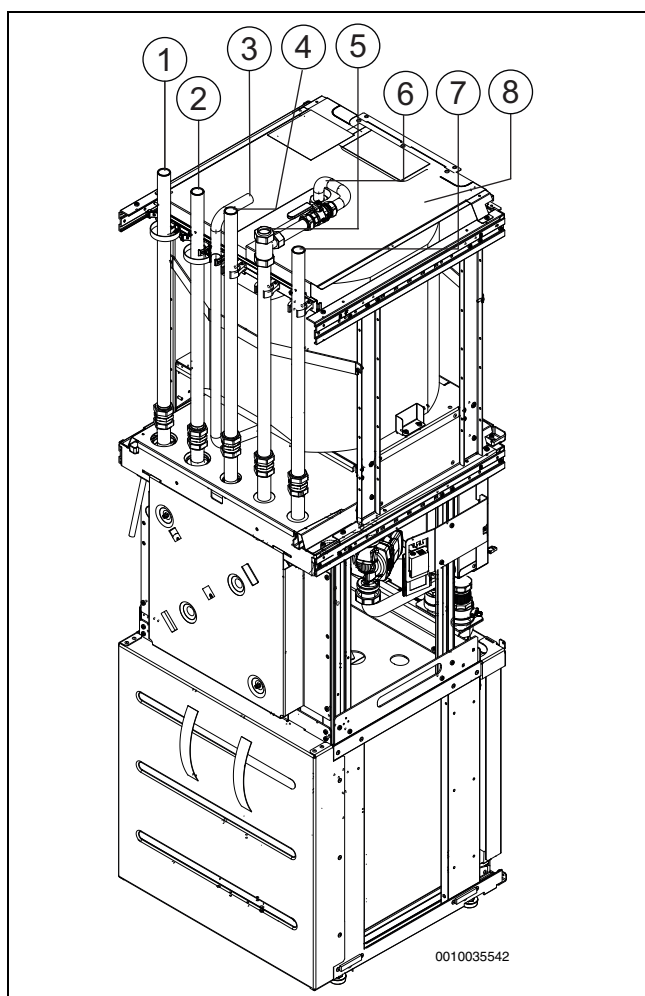
► Montaż obejm rurowych dwoma śrubami



Rys. 129 Rura przyłączeniowa górna (nr 6)



Rys. 130 Przebieg całego orurowania między pompą ciepła a zasobnikiem buforowym

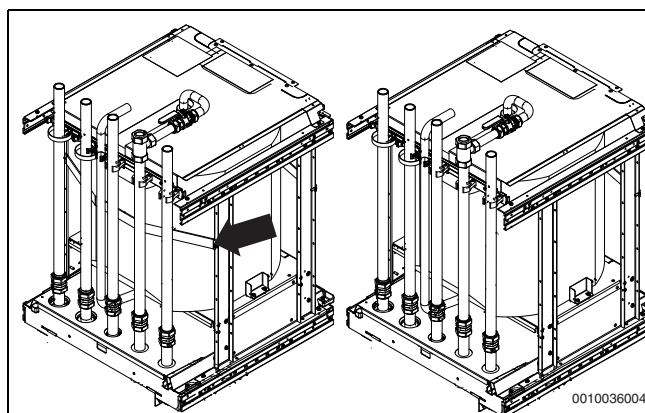


Rys. 131

- [1] Obieg glikolu powrót
- [2] Obieg glikolu zasilanie
- [3] Przyłącze zasobnika buforowego na dole
- [4] Przyłącze podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.
- [5] Zasilanie instalacji grzewczej
- [6] Przyłącze zasobnika buforowego na górze
- [7] Powrót z instalacji grzewczej
- [8] Górna pokrywa zasobnika buforowego

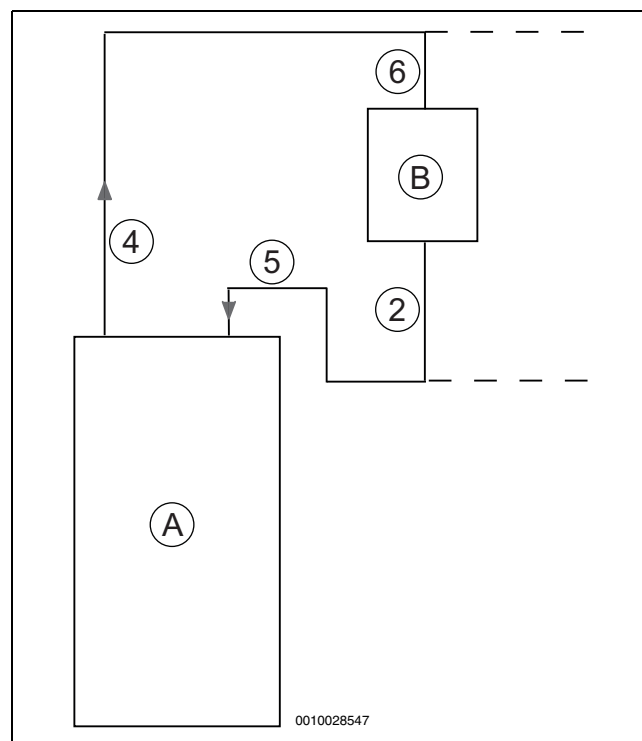
#### 4.9.1 Demontaż tylnej listwy mocującej

Po pomyślnym zamontowaniu zasobnika buforowego na pompie ciepła można usunąć tylną listwę mocującą w celu ułatwienia wykonania izolacji rur.



Rys. 132 Demontaż tylnej listwy mocującej

#### 4.9.2 Rysunek poglądowy – zasobnik buforowy z pompą ciepła



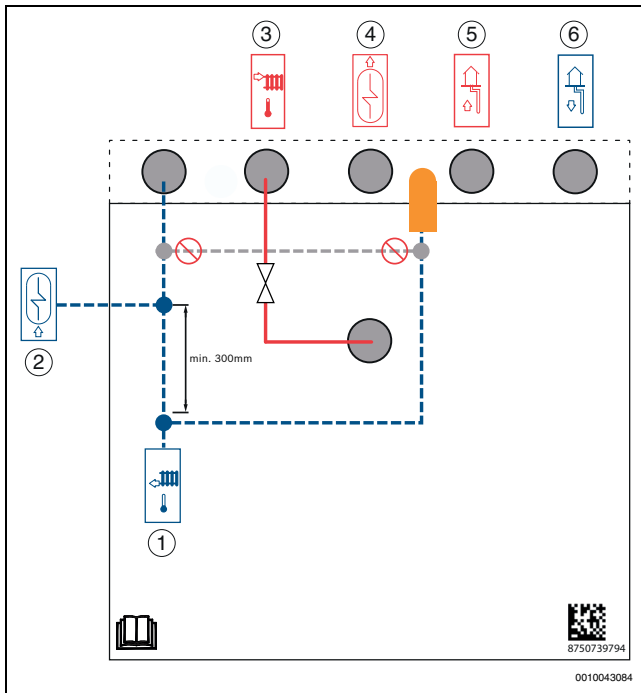
Rys. 133 Rysunek poglądowy – zasobnik buforowy z pompą ciepła

- A Pompa ciepła
- B Podgrzewacz buforowy
- [2] Przyłącze zasobnika buforowego na dole
- [4] Zasilanie instalacji grzewczej
- [5] Powrót z instalacji grzewczej
- [6] Przyłącze zasobnika buforowego na górze



Bezwzględnie zapoznać się z instrukcją montażu pompy ciepła. Zawiera ona informacje na temat oficjalnych rozwiązań dla pomp ciepła z zasobnikiem buforowym.

4.9.3 Przyłącze zbiornika buforowego



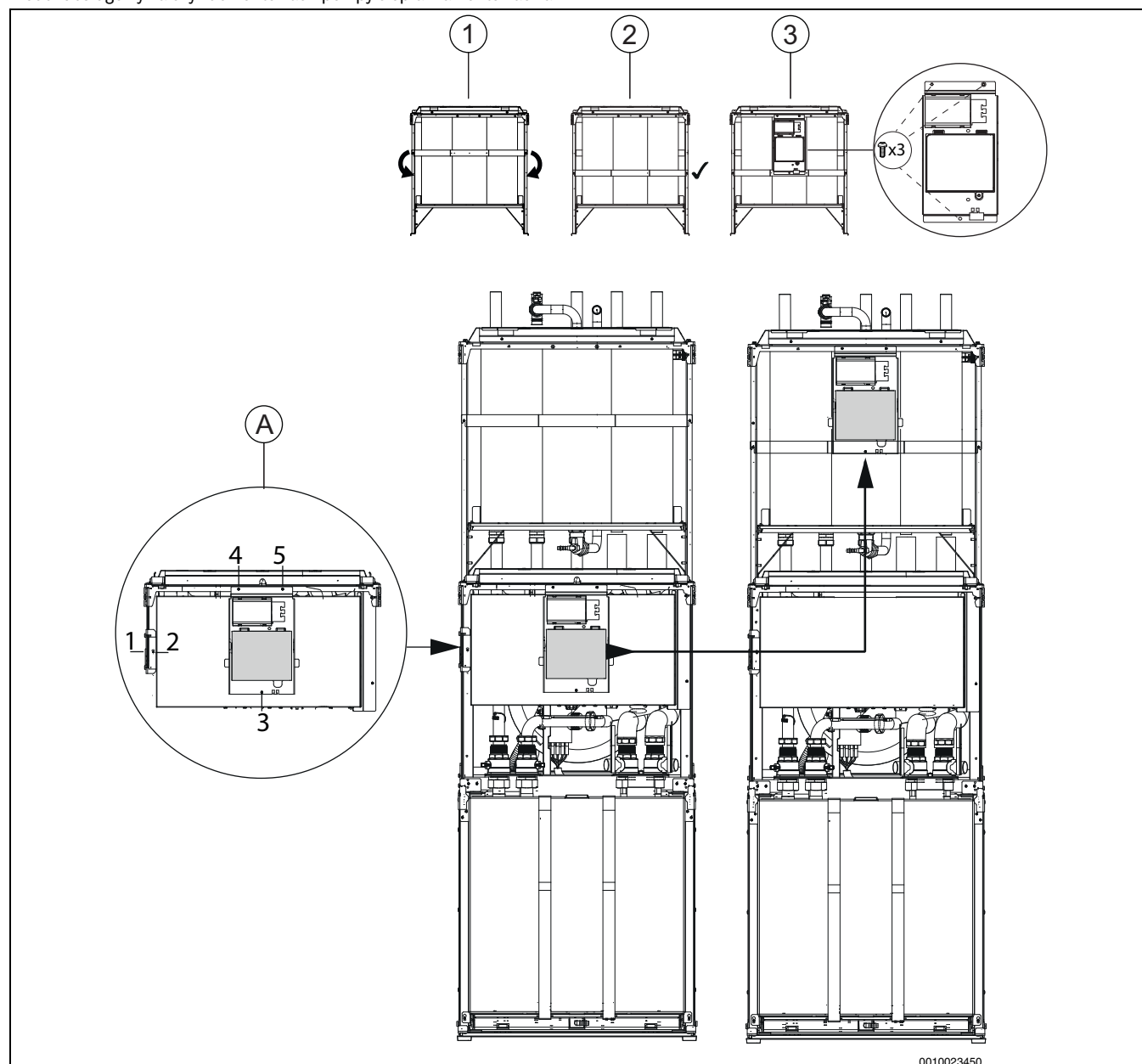
Rys. 134 Przyłącze zbiornika buforowego

- [1] Powrót z systemu grzewczego
- [2] Powrót z zasobnika CWU
- [3] Dopływ do systemu grzewczego
- [4] Dopływ do systemu CWU
- [5] Przepływ z odwiertu (lub innego źródła ciepła) do pompy ciepła
- [6] Powrót do odwiertu (lub innego źródła ciepła) z pompy ciepła

#### 4.10 Montaż modułu obsługowego na zasobniku buforowym

W przypadku zamontowania zasobnika buforowego na pompie ciepła moduł obsługowy należy zdemontować z pompy ciepła i zamontować na

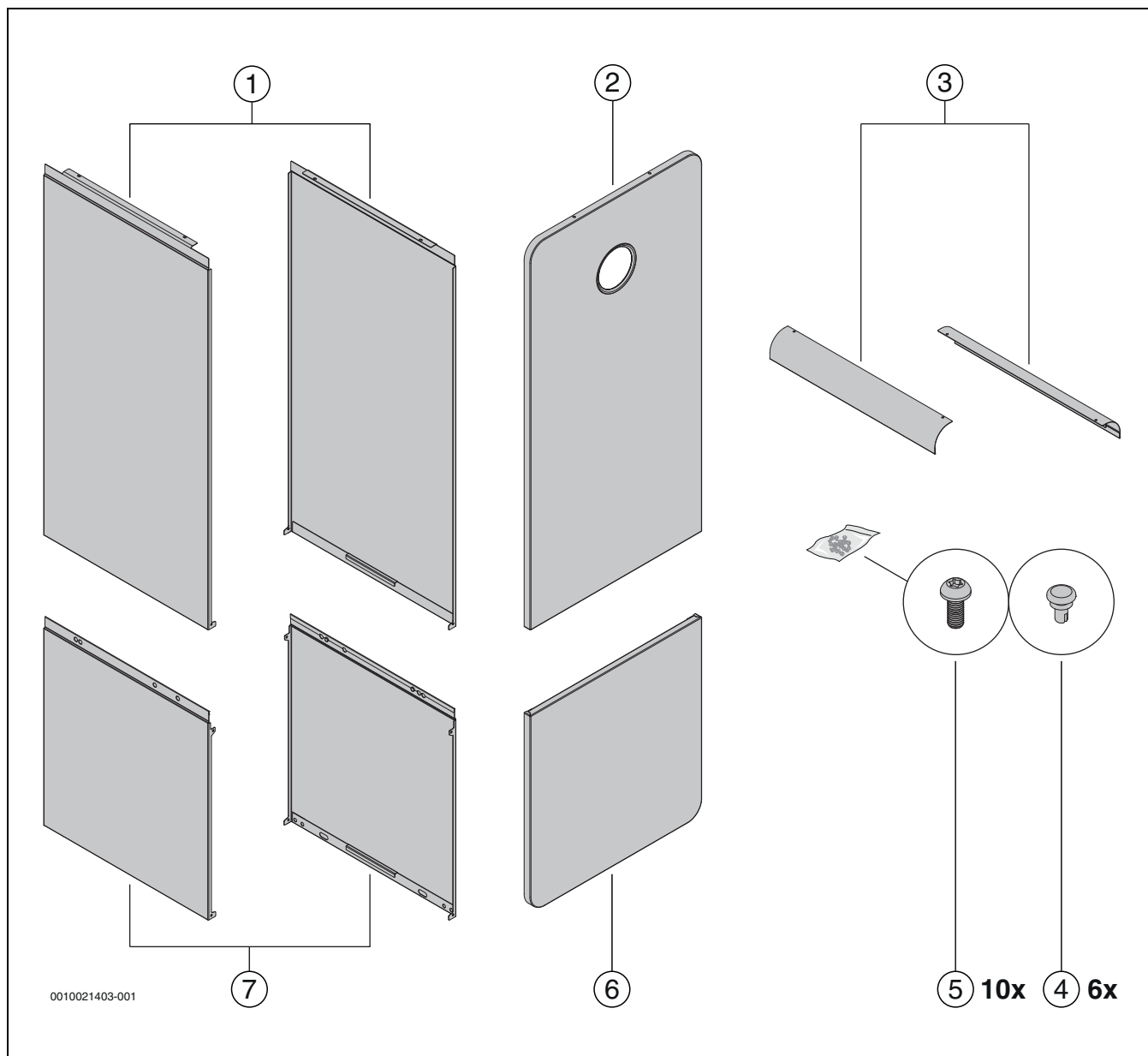
zasobniku buforowym. Tylko wtedy istnieje możliwość zamocowania ścianek przednich i bocznych do układu grzewczego.



Rys. 135 Montaż modułu obsługowego na zasobniku buforowym

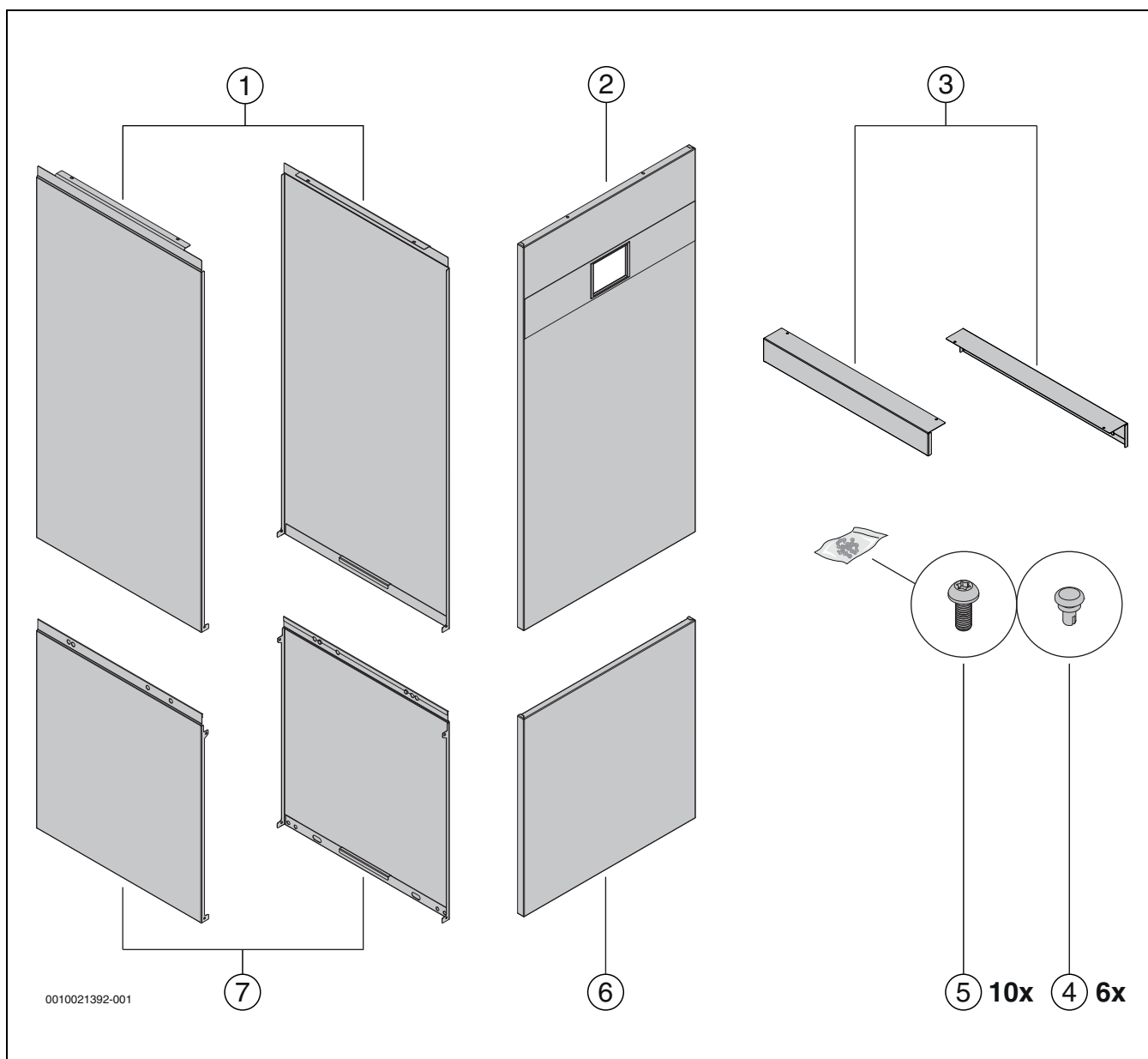
- [A] Odkręcić śrubę 1 i otworzyć elektryczną szafę sterowniczą. Następnie należy odkręcić śruby 2, 3 i 4, 5 na jednostce sterowniczej.
- [1] Demontaż mocowania zasobnika buforowego i montaż o jeden poziom niżej
- [2] Montaż mocowania na zasobniku buforowym
- [3] Montaż modułu obsługowego na zasobniku buforowym

4.11 Montaż ścianek bocznych



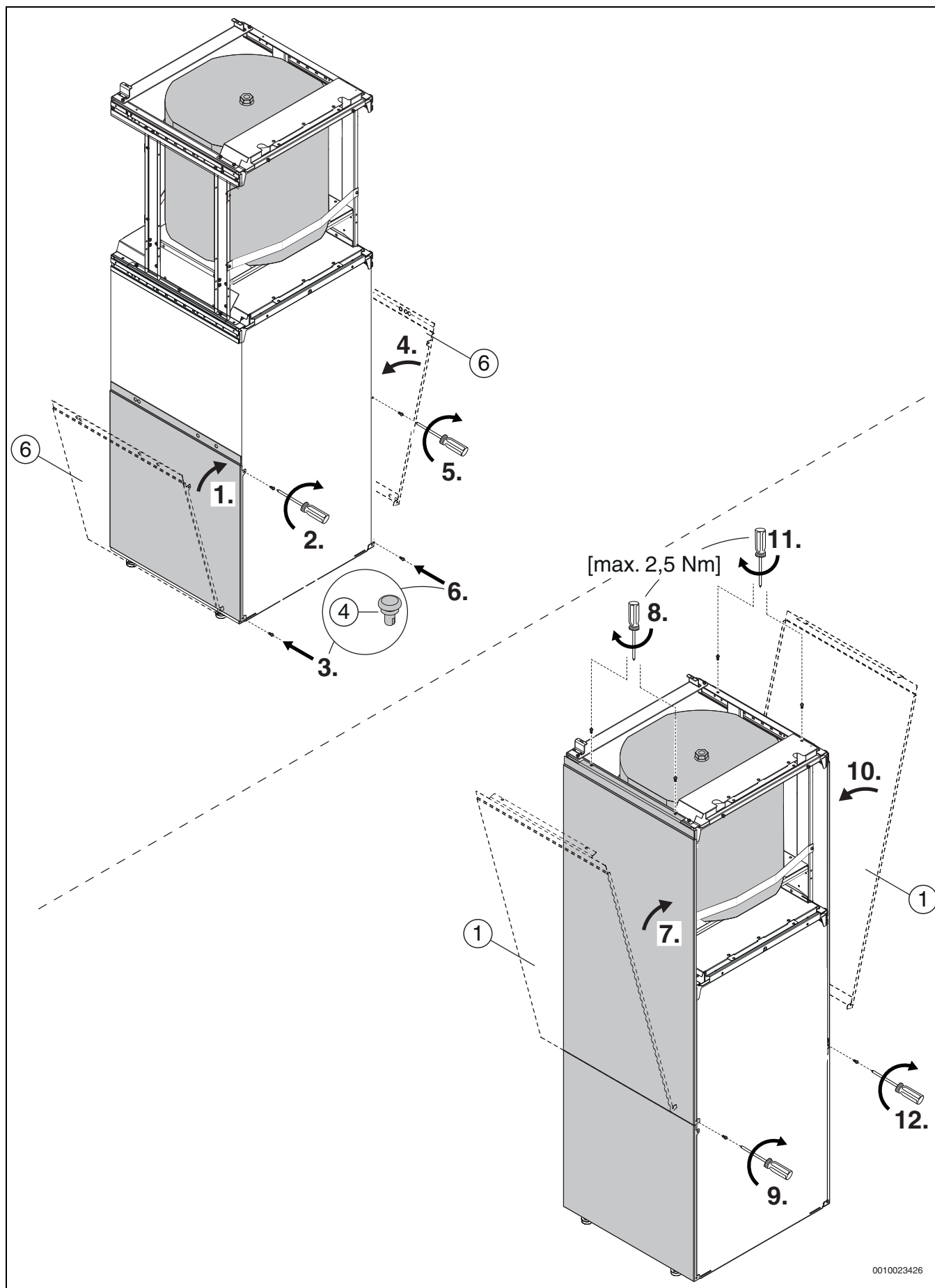
Rys. 136 Montaż ścianek bocznych (wersja zaokrąglona)

## 4.12 Montaż ścianek bocznych



Rys. 137 Montaż ścianek bocznych (wersja prostokątna)

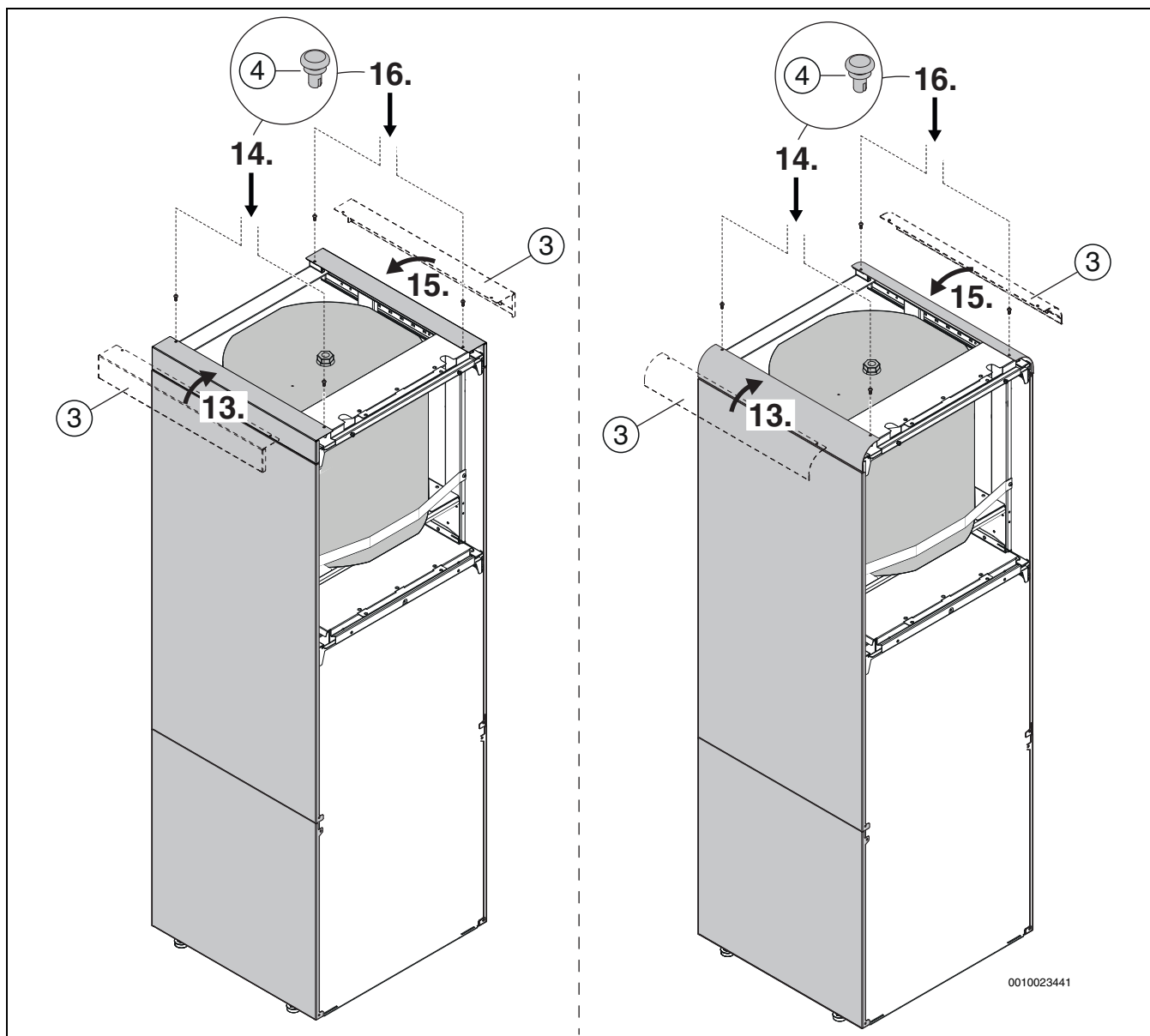
4.13 Montaż ścianek bocznych



Rys. 138 Montaż ścianek bocznych

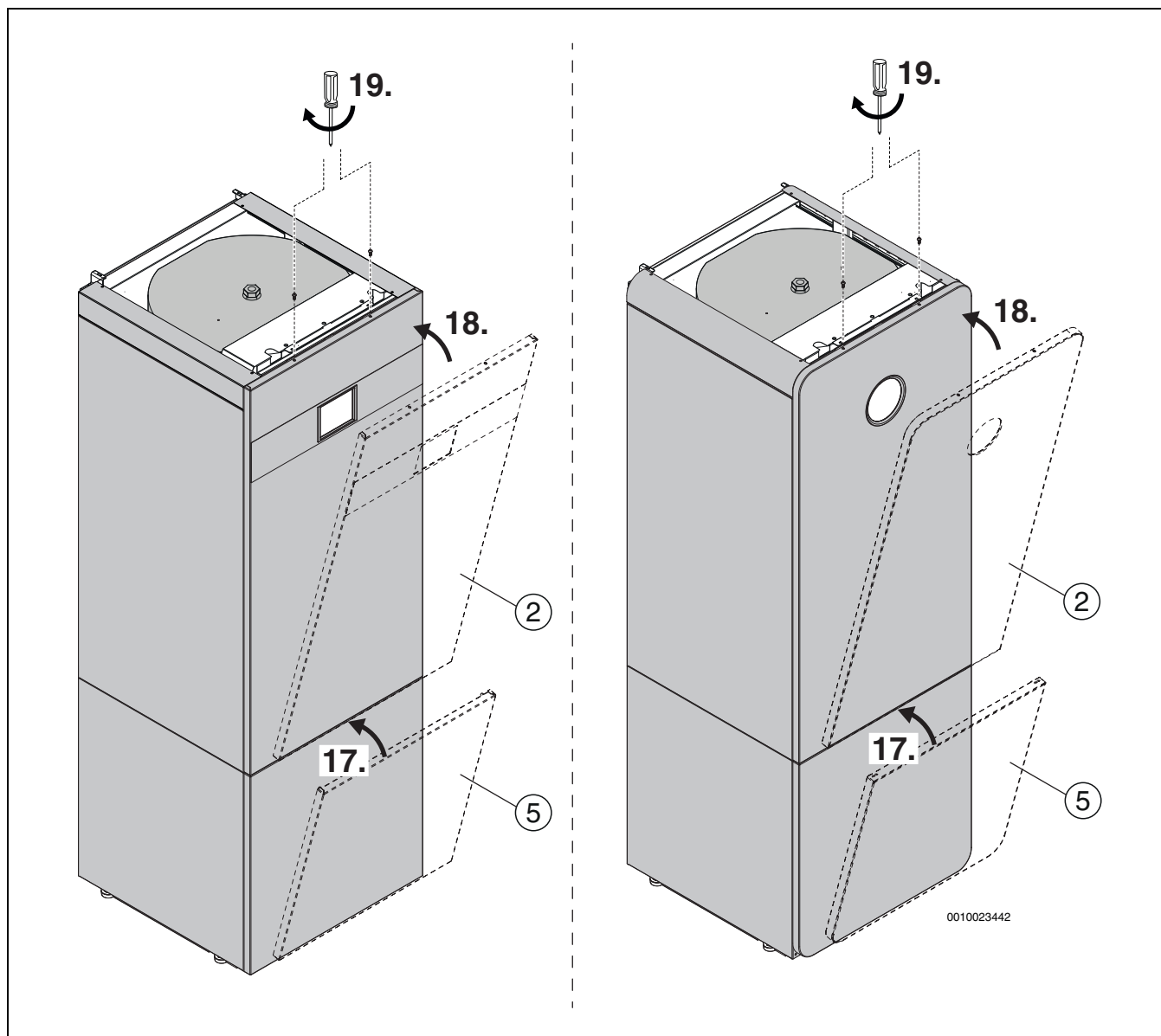


## 4.14 Montaż ścianek bocznych



Rys. 139 Montaż ścianek bocznych

#### 4.15 Montaż ścianek przednich



Rys. 140 Montaż ścianek przednich z pokrywą prostokątną lub zaokrągloną

### 5 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ścisłe przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

#### Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

#### 5.1 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny musi być gromadzony oddzielnie i poddawany recyklingowi w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska (europejska dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego).

W celu utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy skorzystać z systemu zbiórki tego typu odpadów obowiązującego w danym kraju.

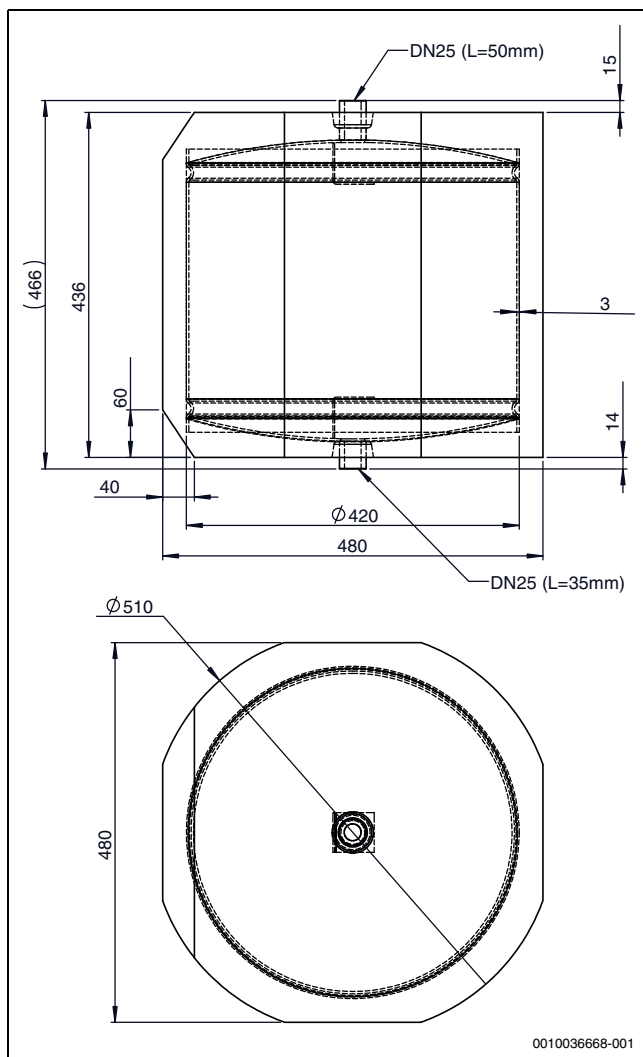
## 6 Opis

### 6.1 Dane techniczne

Wymiary i ciężar		
Pojemność	l	47
Wymiary zasobnika (szer. x głęb. x wys. <sup>1)</sup> )	mm	480 x 480 x 466
Wymiary z modułem (szer. x głęb. x wys.)	mm	590 x 588 x 641
Ciężar z modułem / ramą montażową (bez wody)	kg	33,8
Ciężar paczki z modułem, górną pokrywą, zestawem rur, paletą i opakowaniem (bez wody)	kg	58,5
Dane hydrauliczne		
Gwint przyłącza zasobnika (górną i dół)	-	G1
Maks. nadciśnienie robocze	bar	3
Maks. temperatura robocza	°C	100
Maks. ciśnienie próbne	bar	4,3
Moc		
Straty ciepła wg (EN 12897)	kWh/24 h	0,689

1) Z przyłączem zbiornika

Tab. 20 Dane techniczne



Rys. 141 mm

