

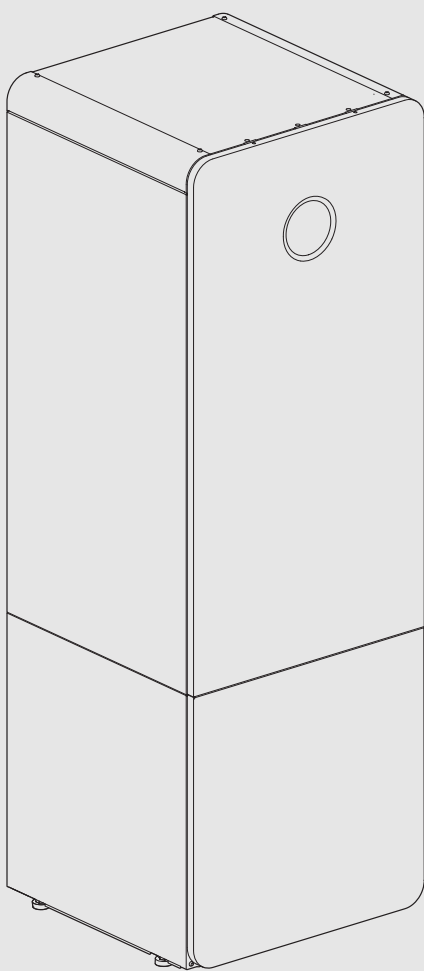


Paigaldusjuhend

Maasoojuspump

Compress 7801i LW

CS7801iLW M | CS7801iLW MF



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Üldised ohutusjuhised	4
1.2.1	Tuleohtlike külmaainete käsitlemise ohutusjuhised	4
2	Lisainfo veebis	8
3	Andmed toote kohta	9
3.1	Tarnekomplekt	9
3.2	Vastavustunnistus	10
3.3	Info soojuspumba kohta	10
3.4	Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused	10
3.5	Seadme üldvaade	12
3.5.1	Ülevaade	12
3.5.2	Katusepaneel ja toruliitmikud	13
3.5.3	Kattepaneelide komplekt	14
3.6	Normdokumentatsioon	17
3.7	Varustus	17
3.7.1	Süsteemi vajalikud komponendid	17
3.7.2	Valikuline lisavarustus	17
4	Paigalduse eeldused	17
4.1	Täite- ja lisavesi	17
4.2	Transpordivariandid	19
5	Paigaldamine	25
5.1	Kontroll-loend	25
5.2	Eemaldage transportkinnitus	26
5.3	Lisavarustuse paigaldamine	29
5.3.1	Ohutustermostaat	29
5.3.2	Seadme Connect-Key paigutamine	29
6	Ohutus-ohutussüsteem	29
6.1	Ettevalmistav töö, ohutus-ohutussüsteem	29
6.1.1	Paigaldamise kontroll-loend, Safety ventilation system	29
6.2	Ohutus-ohutussüsteemi paigaldus	30
6.2.1	Süsteemi Safety ventilation system ventilaatori paigaldus	30
7	Süsteemi Safety ventilation system funktsiooni kontroll-loend	35
8	Veetorude ühendamine	36
8.1	Soojusisolatsioon	36
8.2	Ühendada tühjendusvoolik	36
8.3	Ühendada soojuspump maakontuuriga	37
8.4	Ühendada soojuspump küttesüsteemiga	37
8.5	Soojuspumba ühendamine sooja tarbeveega	38
8.6	Maakontuuri täitmine	38
8.7	Soojuspumba, küttesüsteemi ja sooja tarbevee täitmine	40
8.8	Elektrikomponendid	41
8.9	Max rõhk küttesüsteemi täitmisel	41
9	Elektriühendus	42
9.1	Peatoide	42

9.1.1	Kaabli läbiviigid	43
9.1.2	Tehases seatud standardne elektritoide	43
9.2	Ühendused, andurid ja lisavarustus	43
9.2.1	Välised ühendused	43
9.2.2	Lisavarustuse ühendusklemmide ühendused XCU-SEH kõrgepingepaneelil	44
9.2.3	Mooduli XCU-THH ühendused	45
9.2.4	Välitemperatuuriandur T1	45
9.3	EMS-siin lisavarustuse jaoks	45
9.4	Välised sisendid	46
10	Kasutuselevõtmine	46
10.1	Kasutuselevõtmise kontrollleht	46
10.2	Süsteemi tarkvara värskendamine	46
10.3	ESC ja tarkvõrgu elektriühendus	47
10.3.1	ESC ja tarkvõrgu ühendusskeem	48
10.4	Seisundi LED	48
10.5	Küttesüsteemi puhastamine	49
10.5.1	Soojuspump ja küttesüsteemi ventilatsioon	49
10.6	Talitluskontroll	49
10.6.1	Töötamise kontrollimine	49
10.7	Kasutuselevõtmise konfiguratsiooniviisard	49
10.8	Juhtseadme kasutuselevõtmine	50
10.9	Kasutuselevõtmise lisaseadistused	51
10.9.1	Üksikasjalikud seadistused	51
10.9.2	Kütteseadmed	51
10.9.3	Sooja tarbevee seaded	51
10.9.4	Jälgitavate väärtuste kontrollimine	51
10.9.5	Soojuspumba kiirkäivitus	51
10.9.6	Süst.-ülevaade	52
11	Seiskamine	52
11.1	Tarbeveeboileri tühjendamine	52
11.2	Küttesüsteemi väljalülitamine	52
12	Ülevaatus ja hooldus	52
12.1	Ülevaatus ja hooldus	52
12.2	Osakeste filter	53
13	Törkepõhjuste otsing	54
13.1	Ülekuumenemiskaitse (OHP)	54
14	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	55
15	Andmekaitseteatis	55

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatuses esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis.



OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

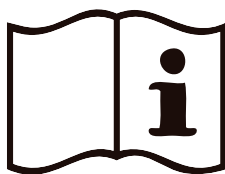
Muud tähised

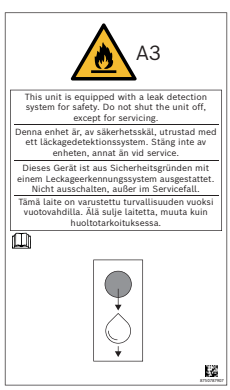
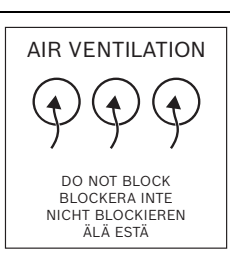
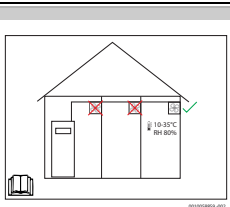
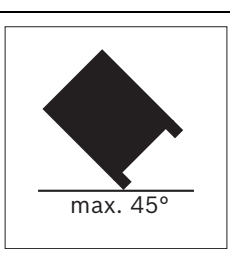
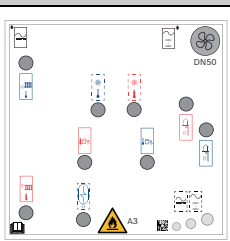
Tähis	Täendus
►	Tegevus
→	Viide mingile muule kohale selles dokumendis
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

Seadmel olevad tähised

Need kleebised ja tähised leiate seadmelt või kohustuslikult lisavarustuselt

Sümbol	Kirjeldus
	Lugege tehnilist juhendit.
	Kasutamisel järgige kasutusjuhendis olevaid juhiseid.

Sümbol	Kirjeldus
	Sellel seadmel on ohutuse tagamiseks lekke tuvastamise süsteem. Lekke tuvastamise toimimiseks peab seadmel olema alati pärast paigaldamist elektriühendus sisse lülitatud, v.a hoolduse ajal. Jälgige, et külmaagensi kambrist tulev äravoolutoru ei oleks takistatud.
	Ärge blokeerige Asub süsteemi Safety ventilation system väljapuhkeava katteklapil. Ohutu toimimise tagamiseks veenduge, et väljapuhkeava katteklapi ees ei oleks takistusi.
	Ventilatsiooni õhusissetõmbeava. Asub külmaagensi kambril.
	Ventilaator tuleb paigutada hoone välisseina siseküljele, nii et ventileeritakse vabasse õhku.
	Maksimaalne lubatud kaldenurk on 45° kuni 10 minutit.
	Katteplaadil olevad tähised, mis näitavad ühendusi.

Tab. 2 Seadmel / kohustuslikul lisavarustusel olevad tähised

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud gaasi-, vee-, kütte- ja elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseade, küttere regulaator, pumbad jne) paigaldus-, hooldus- ja kasutuselevõtjujuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Ettenähtud kasutamine

See toode on mõeldud kasutamiseks elumajade kinnistes küttesüsteemides.

Mis tahes muul viisil kasutamine ei vasta ettenähtud kasutusotstarbele. Tootja ei vastuta sellest võimalikult tulenevate kahjustuste eest.

⚠ Spetsiaalne kvalifikatsioon külmaagensi R290 jaoks

Ohutusmeetmeid mõjutavaid toiminguid tohivad teha ainult töötajad, kes tunnevad külmaagensi R290 omadusi ja selle ainega seotud ohte.

Selliste tegevuste näited on järgmised:

- külmaagensikontuuri lahtimurdmine
- tihendatud komponentide avamine
- ventileeritavate korpuste avamine

Tuleohtlike külmaagensitega töötavate seadmete juures töötamine nõuab eriväljaõpet lisaks tavapärastele külmaagensiga töötavate seadmete remontimise oskusele.

Ajakohased ohutusjuhised leiata vastava seadme pakendist (paberkujul).

- ▶ Järgige kohaldatavaid seadusi ja määrust.
- ▶ Järgige dokumendis "Tuleohtlike külmaagensite käsitlemise ohutusjuhised" antud juhiseid.

⚠ Tuleohtlike gaaside süttimise või plahvatamise oht

See toode sisaldab tuleohtlikku külmaagensit R290. Lekke korral võib külmaagens õhuga segunemisel moodustada tuleohtliku gaasi. Valitseb tulekahju ja plahvatuse oht.

- ▶ Toote juures töötamisel kasutage gaasidetektorit, et veenduda lekete puudumises. Detektor tuleb kalibreerida R290 jaoks ja seada väärtusele $\leq 25\%$ LFL-ist (alumine süttimispiir).
- ▶ Veenduge, et toote läheduses ei ole süüteallikaid.
- ▶ Kui külmaagensikontuuris tuvastatakse leke, kutsuge kvalifitseeritud R290 tehnik.

1.2.1 Tuleohtlike külmaainete käsitlemise ohutusjuhised

⚠ Teatised sihtgrupile

Need paigaldamise ja hoolduse ohutusjuhised on mõeldud kvalifitseeritud paigaldajatele ja hooldustöötajatele, kes käsitlevad külmaainet R290 sisaldavaid külmaainesüsteeme. Kõiki juhiseid tuleb järgida. Juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida varaline kahju ja inimvigastused, sh oht elule.

- ▶ Lugege läbi kõik selles juhendis olevad ohutusjuhised.
- ▶ Lisaks lugege enne paigaldamist läbi paigaldus-, hooldus- ja kasutuselevõtmisjuhised (soojusallikas, küttere regulaator, pumbad jms). Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, veelekke, tulekahju või muu ohtliku olukorra.
- ▶ Külmaainet võib käsitseda, lisada, välja lasta ja käidelda ainult koolitatud personal.

⚠ Üldine info

- ▶ Ärge kasutage sulatamise kiirendamiseks või seadme puhastamiseks muid kui tootja soovitatud vahendeid.
- ▶ Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus pole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtine leek, gaasi- või elektrilist küttekiha).
- ▶ Ärge torgake või põletage seadet.
- ▶ Pange tähele, et külmaaine ei pruugi lõhnata.
- ▶ Erinevate seadmete vahelise torustiku pikkus peab olema võimalikult väike.
- ▶ Järgige riigis gaaside käitlemisele kehtivaid määraseid.
- ▶ Seadme mehaanilised ühendused peavad olema hoolduse jaoks ligipääsetavad.
- ▶ Kaitske seadmeid, torusid ja keermeühendusi kahjulike keskkonnamõjude eest, näiteks äravoolutorudes vee kogunemise ning torude külmumise oht või mustuse ja prahi kogunemise oht.
- ▶ Külmaaine maksimaalse täitekoguse, külmaaine lisamise juhiste ning külmaagensisüsteemi käsitlemise, paigaldamise, puhastamise ja kasutuselt kõrvaldamise kohta leiate teavet seadmete paigaldus- ja hooldusjuhendist.
- ▶ Hooldamisel järgige tootja soovitusi.
- ▶ Seadet tuleb hoiustada sobivas kohas, et vältida mehaanilisi kahjustusi.
- ▶ Seadme paigaldamise, hooldamise, remondi ja eemaldamisega peab tegelema üksnes kvalifitseeritud paigaldaja või hooldustehnik. Tihendatud komponente tohivad avada ning külmaainet käsitleda, lisada, välja lasta ja kasutuselt kõrvaldada ainult kvalifitseeritud töötajad.

⚠ Hooldus

Enne seadme juures töötamist veenduge ohutuse kontrollimisega, et süttimise oht oleks minimaalne.

- ▶ Töötage kontrollitud keskkonnas, et minimeerida tuleohtliku gaasi lekkeoht.
- ▶ Töötage ventileeritud keskkonnas ning vältige suletud ruume. Hoolduse eest vastutavad töötajad peavad olema nõuetekohaselt koolitatud.
- ▶ Enne paigaldamist ja paigaldamise ajal veenduge, et külmaainet ei lekiks, kasutades selleks sobivat külmaaine detektorit, mis on korralikult suletud ja tervenisti turvaline (s.t ei anna sädet). Külmaaine lekkimisel ventileerige ruumi viivitamata.
- ▶ Kui teete mis tahes töid, mille käigus eraldub kuumust, tuleb pulber- või CO₂-tulekustuti käepärast hoida.
- ▶ Ärge suitsetage ning veenduge, et ka teised võimalikud süüteallikad oleksid paigaldamise, remondi, eemaldamise ja kasutuselt kõrvaldamise ajal tööalast kaugemal, kuna külmaaine võib ümbritsevasse keskkonda lekkida.
- ▶ Elektriliste komponentide vahetamisel veenduge, et need oleksid otstarbekohased ning õigete tehniliste andmetega. Järgida tuleb kõiki hoolduseeskirju. Tuleohtlikku külmaainet sisaldavate paigaldiste korral kontrollige, et:
 - märgistused ja märgid oleksid loetavad;
 - külmaaine torud või komponendid, mis sisaldavad külmaainet, ei puutuks kokku korrosiivsete ainetega, kui need komponendid ei ole korrosioonikindlad või korrosioonivastase kaitsega.
- ▶ Enne mis tahes remondi- ja hooldustööd tehke esialgne ohutuse kontroll ning vaadake komponendid üle, et kontrollida järgmist:
 - kondensaatorid on tühjaks laadinud;
 - kõik elektrilised komponendid on välja lülitatud ning juhtmed pole süsteemi laadimise, taastamise ega tühjendamise ajal katmata;
 - maandusühenduse terviklikkus on tagatud.

⚠ Tihendatud komponentide ja iseenesest ohutute komponentide remont

Isoleeritud elektrikomponente ei tohi remontida.

Juhtmestik

Veenduge, et juhtmestik oleks kahjulike keskkonnamõjude (nt kulumine, korrosioon, liigne surve, teravad servad) eest kaitstud. Alati jälgige vananemise märke ja vibratsiooni.

Külmaaine lekke tuvastamine

Ärge kasutage kunagi võimalikke süüteallikaid külmaaine lekete otsimiseks. Kasutada ei tohi halogeniidpõletit (ega muud detektorit, milles kasutatakse lahtist leeki).

Lekkekahtluse korral tuleb kõik lahtised leegid eemaldada/kustutada.

Elektroonilisi lekkedetektoreid tohib kasutada nõuetekohase kalibreerimise korral. Lekketuvastusseade tuleb külmaaine LFL-i kasutatava külmaaine järgi kalibreerida. Tagage sobiv gaasi protsent (maksimaalselt 25%).

Kasutada võib ka vedeliku lekke detektoreid (näiteks mulli- või fluorestseeruva aine meetodil). Kasutada ei tohiks kloori sisaldavaid detektoreid, kuna need võivad vasktorudel korrosiooni põhjustada.

Kui lekke kõrvaldamiseks on vaja joota, tuleb kogu külmaaine enne kokku koguda või isoleerida.

Täitmisprotseduurid

Täitmisprotseduuride puhul tuleb järgmistest nõuetest kinni pidada.

- ▶ Veenduge, et täitmisseade ei oleks teistsuguse külmaainega saastunud.
- ▶ Ballooni tuleb hoida juhendi kohaselt sobivas asendis.
- ▶ Hoidke voolikute ja torude pikkus minimaalsena, et nendes olev külmaaine kogus oleks võimalikult väike.
- ▶ Enne täitmist veenduge, et külmaainesüsteem oleks maandatud.
- ▶ Pange süsteemile kleebis, millele on märgitud külmaaine täitekogus.
- ▶ Ärge täitke külmaainesüsteemi liialt.
- ▶ Enne süsteemi täitmist katsetage rõhku sobiva õhutustamisgaasiga.
- ▶ Pärast süsteemi täitmist ja enne paigalduskohast lahkumist tehke lekkek kontroll.

Eemaldamine, äraimu ja seiskamine

- ▶ Enne külmaainekontuuri remontimist eemaldage külmaaine ja avage kontuur lõikamise või jootmise teel.
- ▶ Koguge külmaaine boileritesse, mis on selleks otstarbeks sobivad.
- ▶ Õhutustage süsteem hapnikuvaba lämmastikuga (ärge kasutage õhutustamiseks suruõhku ega hapnikku).
- ▶ Veenduge, et vaakumpumba väljundava ei puutuks kokku potentsiaalsete süüteallikatega ning ümbrus oleks ventileeritud.
- ▶ Seiskamise peab teostama tehnik, kes tunneb seadet. Seiskamisprotseduri puhul:
 - tuleb enne alustamist veenduda, et elektritoide on olemas;
 - peab süsteem olema elektriliselt isoleeritud;
 - veenduge, et mehaanilised seadmed ja kaitsevarustus oleks saadaval ja et seda kasutatakse õigesti;
 - peab protsessi jälgima kvalifitseeritud isik;
 - peavad väljalaskmisseade ja boilerid vastama ettenähtud standarditele;
 - tuleb külmaainesüsteemis allapoole pumbata;
 - kui vaakumäraimu ei ole võimalik, kasutage külmaagensisüsteemi osadest eemaldamiseks kollektorit;
 - veenduge, et boiler oleks kaalule asetatud;
 - kasutage väljalaskmismasinat juhendi järgi;
 - kunagi ärge täitke liialt (üle 80%) ega ületage boilerite maksimaalset töö rõhku;
 - kui protsess on lõpetatud, sulgege sulgeventiilid ning tagage boilerite ja seadmete eemaldamine.
 - Ärge täitke välja lastud külmaainega mõnda muud külmaainesüsteemi, kui seda ei ole puhastatud ja kontrollitud.
 - Märkige seadmel olevatele kleebistele, et süsteem on seisatud ja tühjendatud. Lisage kleebisele allkiri ja kuupäev.

Külmaaine väljalaskmine

- ▶ Külmaained tuleb ohutult eemaldada. Külmaaine eemaldamisel veenduge järgmises.
 - Väljalaskeboilerid sobivad külmaaine jaoks ning on õigete kleebistega märgistatud.
 - Süsteemi täitemahu jaoks on olemas piisav arv boilerid.
 - Boileritel on üleujutusklapp ja sulgeventiilid.
 - Väljalaskmise alguses on boilerid tühjad, tühjaks imetud ja jahutatud.
 - Väljalaskmisseade on töökorras ja selle jaoks on olemas juhend.
 - Kalibreeritud kaalud on olemas.
 - Voolikud ei leki ja on heas seisukorras.
 - Väljalaskmismasin on töövalmis, seda on nõuetekohaselt hooldatud ja selle elektrilised komponendid on tihendatud.
 - Väljalaskesteseadmetes ja boilerites ei segune eri külmaained.
 - Külmaaine antakse külmaaine tarnijale tagasi.
 - Kompressorite või kompressoriõli eemaldamisel veenduge, et neile oleks tehtud nõuetekohane äraimu ja määrdeaine ei sisaldaks külmaainet. Äraimuprotsess tuleb teha enne kompressor tarnijale tagastamist. Kui süsteemist on vaja õli välja lasta, tuleb seda teha ohutult.

Safety ventilation system, paigaldamine ja hooldus

Seadmel ja süsteemil on ohutusfunktsioon, mis suunab külmaainekontuuri lekke korral lekki gaasi välja. Ohutusfunktsiooni tagamiseks tuleb kinni pidada järgmistest ohutusabinõudest.

- ▶ Külmaagensi tuvastussüsteemi andurid ja äratõmbeventilaatori tohib asendada ainult seadme tootja lubatud külmaagensi andurite ja äratõmbeventilaatoriga.
- ▶ Kasutada tohib ainult tarnekomplekti kuuluvat ventilaatorit. Kaasasolevat ventilaatorit ei tohi asendada muu lahendusega.
- ▶ Ventilaatorikarp ei tohi saada toidet muust võrguosast peale seadme.
- ▶ Paigaldada tuleb tarnekomplekti kuuluvad ventilatsioonitava katteklapp ja väljapuhkekanal. Ventilatsioonitava katteklappi ei tohi paigaldamata jätta. Ventilaatori väljatõmbeava tohib ühendada ainult tarnija pakutavaid või tema heakskiiduga lahendusi.
- ▶ Kaablit ei tohi kanalitesse paigutada. Paigutage kaabel kanalitest väljapoole.
- ▶ Ärge paigutage ventilatsiooni väljapuhkeava hoone suletud nurka, kuhu väljaimetud gaas võib koguneda.
- ▶ Hoidke ventilatsiooni katteklapp ning väljatõmbe ja ventilatsioonitava katteklapi ümbrus puhas. Veenduge, et katteklapp saab vabalt avaneda ja sulguda.
- ▶ Kui 40 cm kõrgust ei ole võimalik tagada (nt keldrilagi maapinnast kõrgemal või ebapiisav kõrgus maapinnast), tuleb kasutada maa-aluse kanali lisavarustust.
- ▶ Veenduge, et ventilatsiooni katteklapi väljapuhkeava ees ei oleks takistusi.
- ▶ Paigaldage väljatõmbeava seinale, kus seda on võimalik tuule eest kaitsta. Ärge paigutage ventilatsioonitava maja küljele, kus see oleks tugeva tuule käes, näiteks mere, järve või lageda välja poole suunatud maja küljele.
- ▶ Paigutage väljapuhkeava kohta, kus on ebatõenäoline, et suur kogus lund võib maja katuselt maha libiseda ja väljapuhkeava blokeerida. Kui see ei ole võimalik, paigutage väljapuhkeava kõrgemale, et see jääks tekkida võivast lumehangest kõrgemale.
- ▶ Ventilatsiooni katteklapi väljapuhkeava ei tohiks paigutada madalamale kui 2 m kõrgusele terrassist või sarnasest kohast, kus võidakas kasutada eri kujul lahtist tuld.
- ▶ Ventilaator tuleb paigutada hoone välisseina siseküljele, nii et ventileeritakse vabasse õhku. Ventilaatorit ei ole lubatud paigutada siseseinale.
- ▶ Väljapuhkeava tuleb paigutada välisseina välisküljele.

- Külmaagensi lekke korral puhub ohutus-õhutussüsteem külmaagensi ja õhu segu otse välja sellisel kiirusel, et see seguneb välisõhuga. Väljapuhkevast 1 m kagusel on segu lahjenenud ohutule tasemele. Oluline on jälgida, et õhutussüsteemide sissetõmbeavasid ei paigutataks katteklapi kõrvale, kuid muid piiranguid ei ole.
- Veenduge, et ei ületataks soovitatavat kanalite pikkust ja põlvede arvu.
- Seade tuleb paigaldada või hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid, näiteks lahtist leeki, töötavat gaasiseadet või töötavat elektrilist küttekeha, mille maksimaalne pinnatemperatuur on üle 470 °C.
- Seade on varustatud elektritoitega ohutusmeetmetega. Ohutusmeetmete toimimiseks peab seadmel olema alati pärast paigaldamist elektrühendus sisse lülitatud, v.a hooldustööde tegemise ajal.
- Elektrikomponendid, näiteks madalsurvelüüti, SP lüüti, inverter, XCU-SRH, rõhuandur ja ohutusplaat on sertifitseeritud nii, et need ei ole süüteallikad, kooskõlas IEC 60335-2-40:2022 punkti 22.116.1 alapunktidega b), c), d), ja f). Need tohib asendada ainult selliste osadega, mille seadme tootja on heaks kiitnud. Muude osadega asendamise tagajärjeks võib lekke korral olla külmaagensi süttimine.
- Enne transportkinnituste eemaldamist tuleb seade elektritoitega ühendada ja Safety ventilation system peab töötama, et veenduda külmaagensi kambri lekete puudumises.
- Külmaagensi lekke korral tuleb paisupaagid välja vahetada.
- Olge ettevaatlik, kui paigaldamise hoonesse on paigaldatud kaminahi. Kui maja on õhukindel, peab kaminahjul olema eraldi õhuvarustus, paigaldaja peab kontrollima, et majas ei oleks avatud küttekollet (või mis tahes muud tuleaset).
- Veenduge, et ventilatsiooni katteklapi väljatõmbeava juures ei oleks lahtist leeki, grilli ega muid süüteallikaid.
- Ärge kasutage transportimise, paigaldamise, hoolduse, kasutuselevõtmise, seiskamise ja hoiustamise ajal tööriistu, mis tekitavad sademeid ja elektrikaart.
- Kõrge pinnatemperatuuriga (> 470 °C) tööriistu ja esemeid ei tohi panna soojuspumba lähedale.
- Kasutusele tuleb võtta ettevaatusabinõud, et vältida külmaagensi torude liigset vibreerimist ja pulseerimist.

⚠ Paigaldus, kasutuselevõtmine ja hooldus

Toote paigaldus-, kasutuselevõtu- ja hooldustöid tohivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad. Kõik kahjustused, mis on tingitud sellisest muutmisest, mida ei ole selles juhendis kirjeldatud, ei kuulu vastutuse alla.

Paigalduse ajal valitseb muljumisvigastuste oht. Hoolduse ajal võivad seadme sisemised osad kuumeneda.

- Paigaldaja on kohustatud kandma paigaldamise ja hoolduse ajal kindaid.
- Kasutage ainult originaalvaruosi.
- Ärge remontige, muutke ega inaktiveerige ohutusega seotud komponente.
- Rõhualandusseadmega ühendatud läbipuhketorustik tuleb paigaldada allapoole, külmumiskindlale äravoolule.

⚠ Transport, paigaldamine ja hooldus

Transpordi ja paigaldamise ajal valitseb muljumisvigastuste oht. Hoolduse ajal võivad seadme sisemised osad kuumeneda.

- Paigaldaja on kohustatud kandma transportimise, paigaldamise ja hoolduse ajal kindaid.

Soojuspump peab transportimise ja ladustamise ajal olema püstiasendis. Soojuspumpa võib ajutiselt, maksimaalselt 10 minutit ≤ 45° kallutada, kuid mitte külli panna. Soojuspumpa tuleb hoida nii, et see ei saaks mehaaniliselt kahjustada, hea ventilatsiooniga kohas, kus ei ole pidevaid süüteallikaid (nt lahtine leek, seinale paigaldatud tavaline gaasikütteseade või elektriline küttekeha).

Soojuspumpa ei tohi hoida temperatuuril alla –30 °C või üle +60 °C. Soojuspumpa tuleb hoiustada suhtelise õhuniiskuse vahemikus 0 kuni 80%. Soojuspumpa ei tohi hoida välistingimustes ilma ilmastikukaitseta (kaitse näiteks vihma, lume või suure niiskuse eest).

⚠ Kuumusest tingitud deformatsioonid

Seadme isolatsioonimaterjal deformeerub kõrge temperatuuri mõjul.

- Seadme juures jootetööde tegemise korral tuleb isolatsioonimaterjali kaitseks kasutada kuumuskaitseekraani või märga lappi.

⚠ Ülekuumenemisest tingitud varaline kahju

Küttesüsteemi komponendid kuumenevad üle, kui süsteemi toide lülitatakse sisse ilma veeta.

- Täitke soojaveevalmist ja küttesüsteem ning tekitage õige rõhk **enne** küttesüsteemi sisselülitamist.

⚠ Torudesse sattunud esemed võivad süsteemi kahjustada

Torudes olevad esemed vähendavad vooluhulka ja tekitavad töötörkeid.

- Loputage torustikku, et eemaldada võõrkehad enne seadmega ühendamist torustikust.
- Kõigile süsteemidele on kohustuslik paigaldada tahkete osakeste filter.
- Veenduge, et pärast kraatide eemaldamist ei jääks torudesse võõrkehi.
- Torusid ega liitmikke ei tohi asetada otse maapinnale.
- Eemaldage lina-, keermesteibi jäägid või muu materjal torudest.

⚠ Elektritööd

Elektritöid on lubatud teha ainult elektrimontööril.

Enne elektritöid:

- Kõik faasid tuleb elektritoitest lahti ühendada ja uuesti sisselülitamise võimalus tõkestada.
- Kontrollige üle, et seade ei ole pinge all.
- Enne pinget juhtivate osade puudutamist: oodake vähemalt 5 minutit, et kondensaatorid saaksid laengust tühjeneda.
- Pidage silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

⚠ Rikkevoolukaitselüüti (RCD)

Soovitatav on tootele paigaldada eraldi rikkevoolukaitselüüti (RCD), mille nimijääkvool ei ületa 30 mA. Alalisvoolu jääkvoolu tõttu on soovitatav B-tüüpi RCD.

⚠ Ühendus elektritoitega

- Järgige riiklike ja rahvusvaheliste määruste ohutusmeetmeid.
- Ärge ühendage seadme elektritoitega muid tarbijaid.
- Kasutage neis juhendites ette nähtud kaitsmeid.
- Valige kaabli ala ja tüüp, mis vastab kaitsmele ja juhtmetüübile.
- Ühendage seade ühendusskeemi kohaselt.
- Juhtplaatide vahetamisel tuleb järgida värvuskoodi.
- Paigaldage kaitselüüti, mis tuleb integreerida fikseeritud juhtmekimpu vastavalt elektripaigaldiste eeskirjadele ja sellel lültil peab olema ülepinge III kategooria tingimustel kõikide pooluste lahtiühendamise võimekus.

⚠ Toitejuhe

Kui toitejuhe on kahjustunud, siis ohu vältimiseks peab tootja volitatud hooldustehnik või muu asjakohase kvalifikatsiooniga isik selle välja vahetama.

⚠ Alternatiivne toitekaabel

Seadme toitekaabel (tugevvool) on tehases paigaldatud. Kui kasutada tuleb alternatiivset toitekaablit, tuleb eelnevalt paigaldatud toitekaabel lahti ühendada ja eemaldada, et vältida seadme korpusest tulenevat elektrilöögiohtu.

⚠ Elektrihäiretest tingitud rike

Juht-/sidekaablitele ja andurikaablitele liiga lähedal olev toitekaabel (230/400 V) võib põhjustada seadme riket.

- ▶ Paigutage juht- ja andurikaablid toitekaablitest vähemalt 100 mm kaugusele. Juht- ja andurikaablid võib kokku panna.

⚠ Ühendamine veevarustusega

See seade on ette nähtud püsivaks veevarustusega ühendamiseks. Ühendada ei tohi voolikukomplektiga.

Maksimaalne vee sisendrõhk on 1000 kPa / 10 bar.

Minimaalne lubatud vee sisendrõhk on 200 kPa / 2 bar.

⚠ Suurest rõhust tingitud süsteemikahjustus

Kui kaitseklapi funktsioneerimine pole tagatud, võib tekkida süsteemis liigne surve.

- ▶ Veenduge, et üleujutusklapi äravool pole kunagi umbes või kinni keeratud.

⚠ Sooja tarbevee kraani ühendustest tingitud põletusoht

60 °C kõrgema sooja vee temperatuuri saab saavutada siis, kui klient aktiveerib täiendava sooja tarbevee funktsiooni, termodesinfitseerimise või igapäevase soojendamise.

- ▶ Paigaldage põletuse vältimiseks temperatuuri segurseade.

⚠ Külumise kahjustab materjali!

Külumine võib lisakütteseadet pöördumatult kahjustada.

- ▶ Ärge käivitage seadet, kui on võimalik, et lisakütteseadmes olev vesi on külmunud.

⚠ Põranda kahjustamine!

Liigne kuumus võib põrandat kahjustada.

- ▶ Põrandakütte puhul veenduge, et ei ületata olemasoleva põrandatüübi jaoks maksimaalset temperatuuri.
- ▶ Vajaduse korral paigaldage põrandaküttekontuuri ohutustermostaat.

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel juhendage kasutajat, kuidas küttesüsteemi kasutada, ja teavitage kasutajat selle töörežiimidest.

- ▶ Selgitage, kuidas küttesüsteemi kasutada ja juhtige kasutaja tähelepanu mis tahes ohutusega seotud toimingutele.
- ▶ Eelkõige rõhutage järgmist.
 - Muudatusi ja remonti tuleb lasta teha ainult vastava kvalifikatsiooniga eriala-ettevõttel.
 - Tagamaks tõrgeteta, energiatõhus ja keskkonnamõju vähendavalt vastutustundlik talitus, on soovitatav teha regulaarset kontrolli, seadet puhastada ja hooldada.
 - Kütteseadet tohib kasutada ainult siis, kui ümbriskest on paigaldatud ja suletud.
 - Teavitage, et paigaldatud on ohutus-ohutussüsteem, mis lekke korral kasutab ventilaatorit külmaagensi vabasse õhku suunamiseks.
- ▶ Andke kasutajale paigaldusjuhend ja kasutusjuhend ning paluge tal need hoiule panna.

2 Lisainfo veebis

Selle toote kohta leiate veebist uusimat infot ja teenused. Lihtsalt skannige see QR-kood ja teid suunatakse kohe.



<https://www.docs.bosch-thermotechnology.com/doc/6721120744>

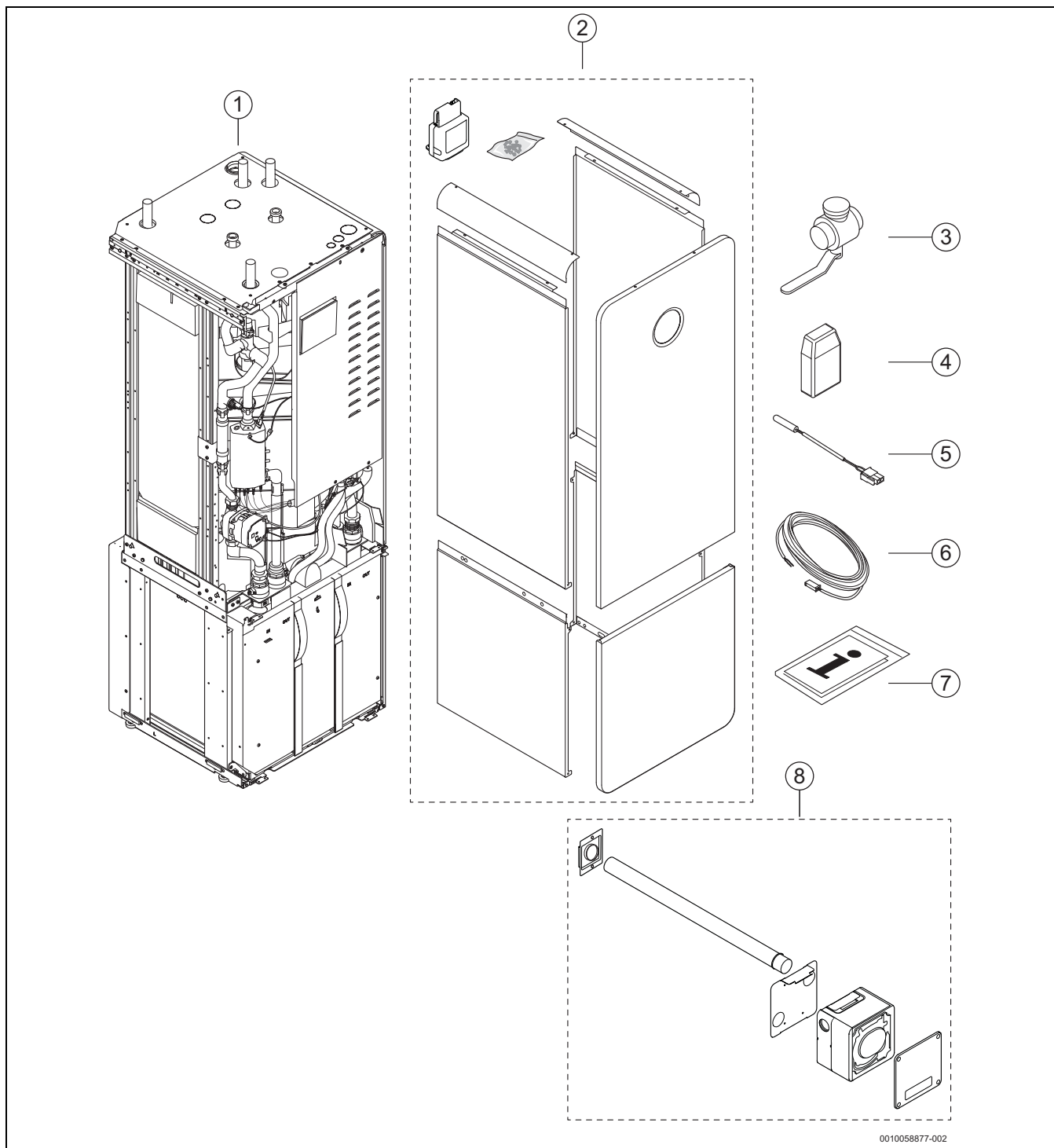
Lisaks tarnekomplekti kuuluvale tootedokumentatsiooni uusimale versioonile annab veebi infoportaal juurdepääsu paigaldus- ja hooldusvideotele ning muudele kehtivatele dokumentidele teksti kujul.

Selle alla kuuluvad näiteks:

- Tehnilised andmed
- Seadme skeem
- Elektriskeem
- Tootespetsiifiline info
- Hoolduse ja tõrkeotsingu juhendid
- Kasutuselevõtu protokoll

3 Andmed toote kohta

3.1 Tarnekomplekt



Joon. 1 Tarnekomplekt

- [1] Soojuspump
- [2] Ümbriskest koos mooduliga K40RF
- [3] Küttesüsteemi sulgeventiil koos osakeste filtri ja magnetiidiinädikuga
- [4] Välis temperatuuri andur
- [5] Temperatuuriandur
- [6] Pealevooluanduri pikenduskaabel
- [7] Dokumendid
- [8] Ventilatori karp Safety ventilation system, sh ventilatori karp, seinakronstein, väljalasketoru, ventilatsiooni katteklapp ja poldid



Tarnekomplekti sisu oleneb kaubamärgist ja paigaldamise riigist. Täieliku tarnekomplekti kohta info saamiseks võtke ühendust tarnijaga.

3.2 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisestele nõuetele.



Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: www.bosch-homecomfort.ee.

3.3 Info soojuspumba kohta

CS7801iLW M | CS7801iLW MF on integreeritud boileriga soojuspump.

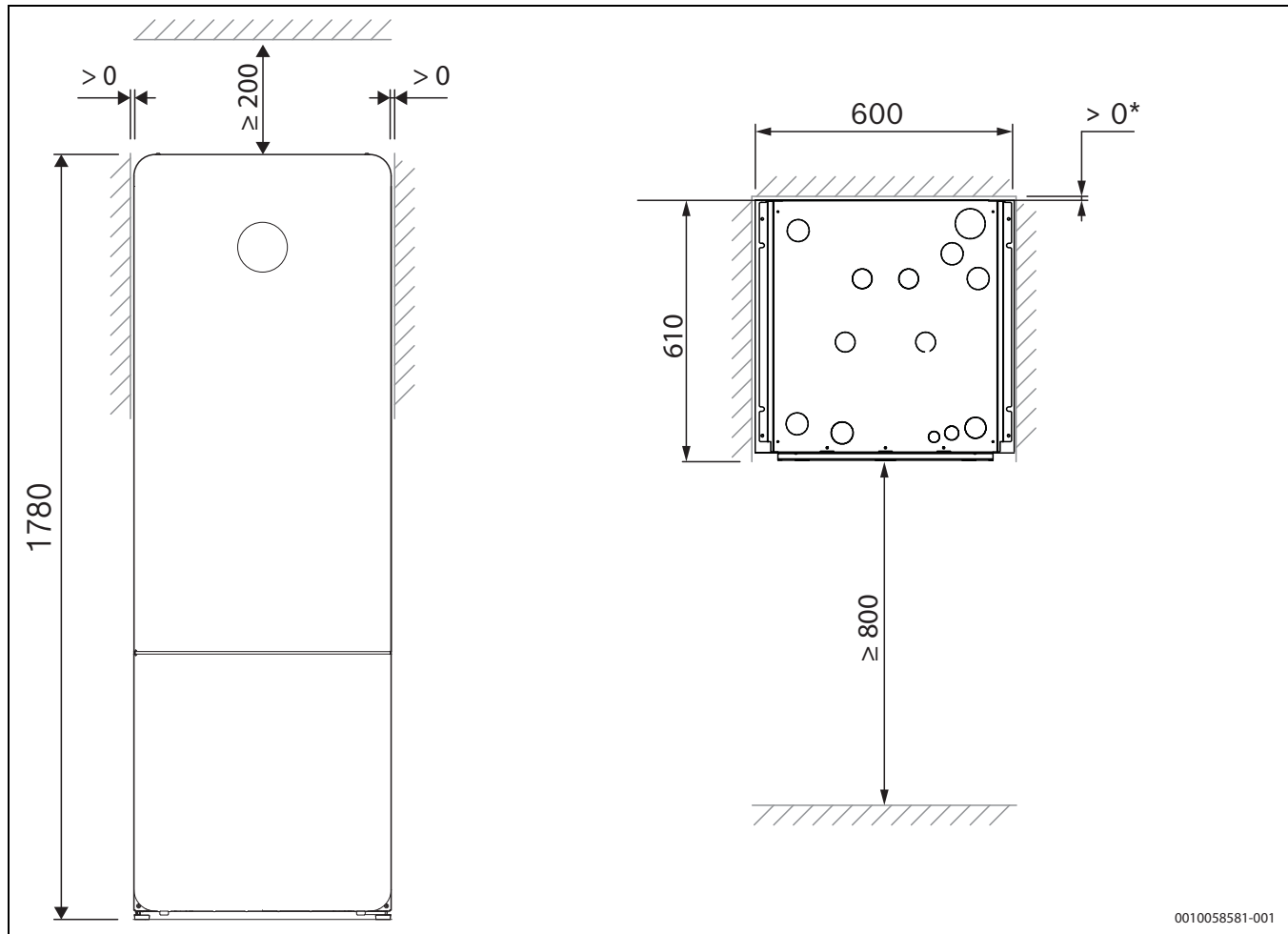
Seadmel CS7801iLW M on disain-esikülg.

CS7801iLW MF on plekist esiküljega.

Soojuspumpa tohib kasutada EN 12828 nõuete kohaselt ainult sellises suletud küttesüsteemis, milles on tarbevee kvaliteediga vesi. Muud kasutusviisid on keelatud. Tootja ei vastuta mistahes vales kasutamisest tingitud kahjustuse eest.

3.4 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

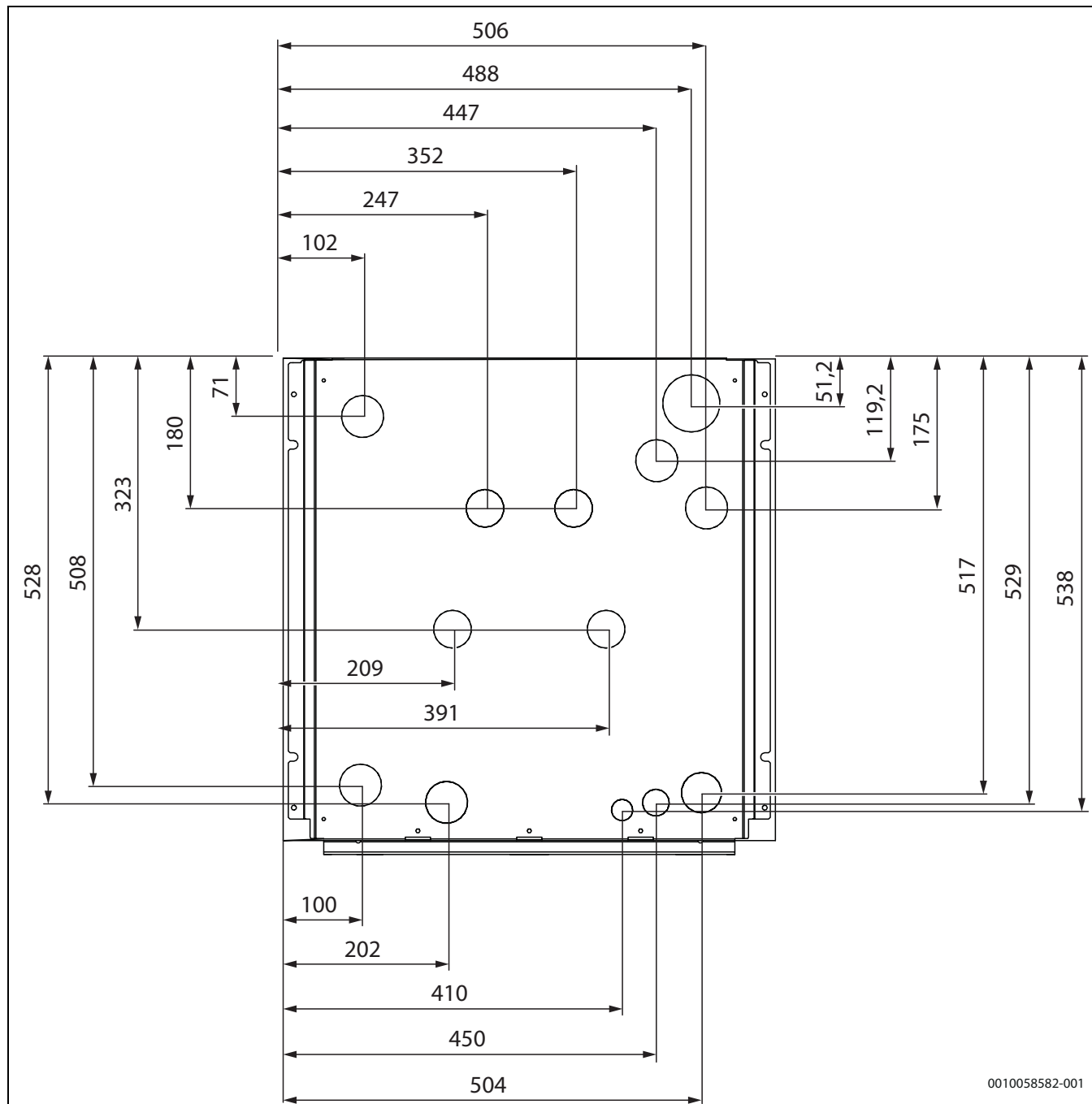
Info kaalu ja mõõtmete kohta leiate tehniliste andmete dokumendist.



Joon. 2 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused



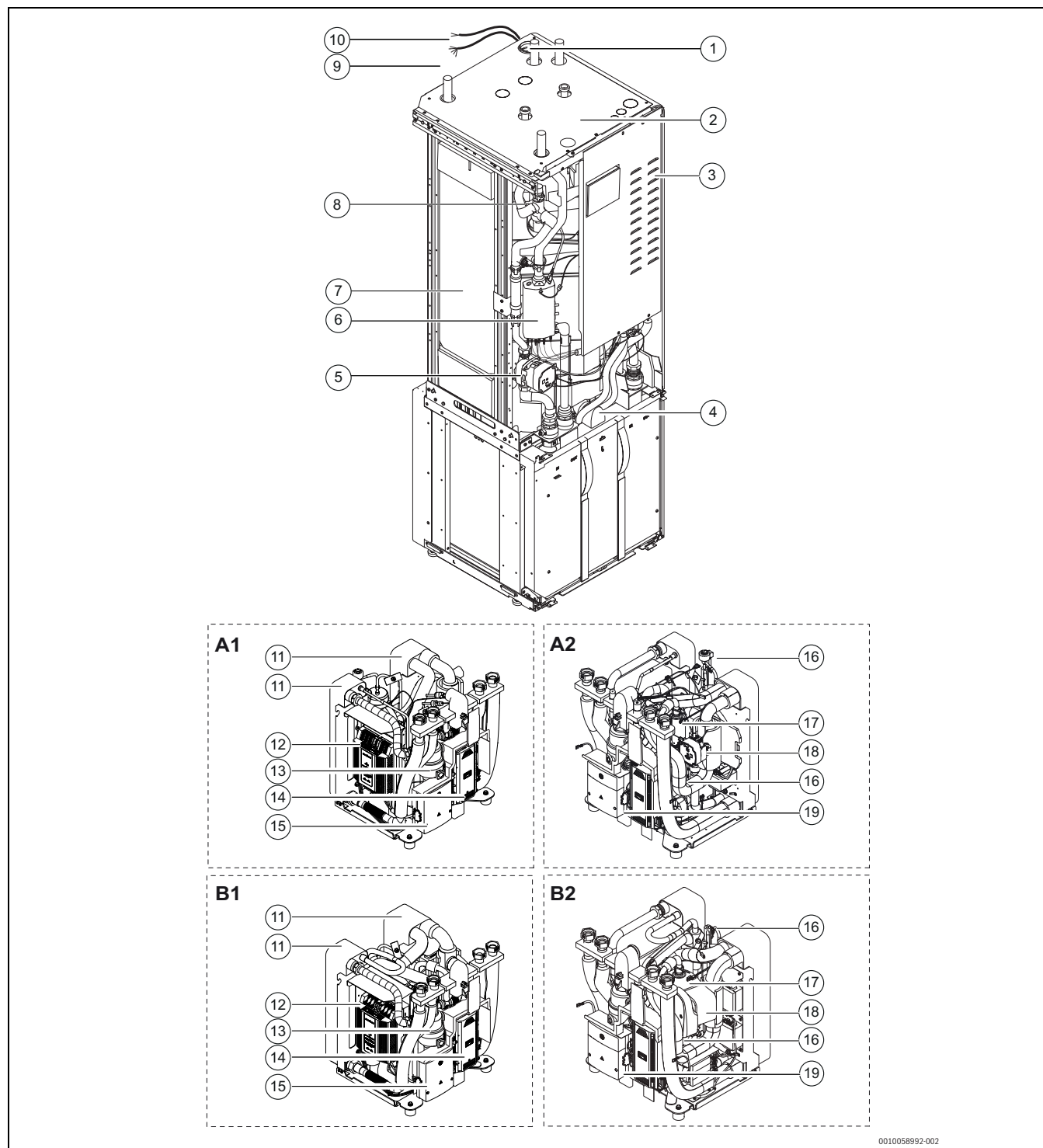
Kui kaablid ühendatakse tagaküljelt, peab soojuspump paiknema seinast vähemalt 50 mm kaugusel.



Joon. 3 Mõõtmed, ühendused, pealtvaade

3.5 Seadme üldvaade

3.5.1 Ülevaade



0010058992-002

Joon. 4 Toote ülevaade

[A1, A2] Compress 7801i LW – 6 M | 6 MF | 8 M | 8 MF

[B1, B2] Compress 7801i LW – 13 M | 13 MF | 17 M | 17 MF

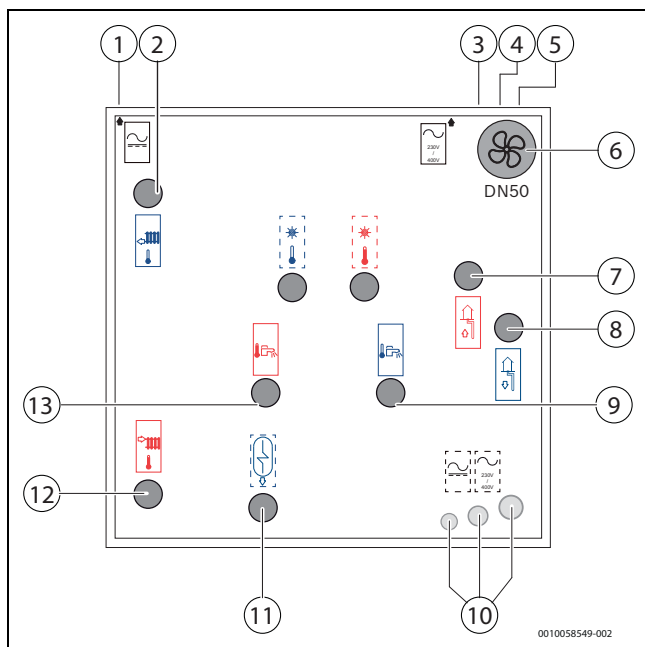
- [1] Süsteemi Safety ventilation system väljapuhkekanal soojuspumbast
- [2] Tüübisilt (ülapinnal)
- [3] Elektrikilp
- [4] Süsteemi Safety ventilation system väljapuhkekanal külmaagensi kambrist
- [5] Soojuskandja pump
- [6] Täiendav küttekeha
- [7] Sooja tarbevee boiler
- [8] 3-suunaventiil

- [9] Toitekaabel (tugevvool), tehases paigaldatud
- [10] Kaabel, 12 m, 24 V süsteemile Safety ventilation system, tehases paigaldatud
- [11] Soojusvaheti
- [12] Inverter
- [13] Gaasieemaldi
- [14] XCU-SRH juhtpaneel
- [15] Süsteemi Safety ventilation system ohutusplaat
- [16] Elektrooniline paisumisventiil
- [17] Kompressor
- [18] Maakontuuri ringluspump
- [19] Gaasiandurid (paikneb ohutusplaadi taga)

3.5.2 Katusepaneel ja toruliitmikud



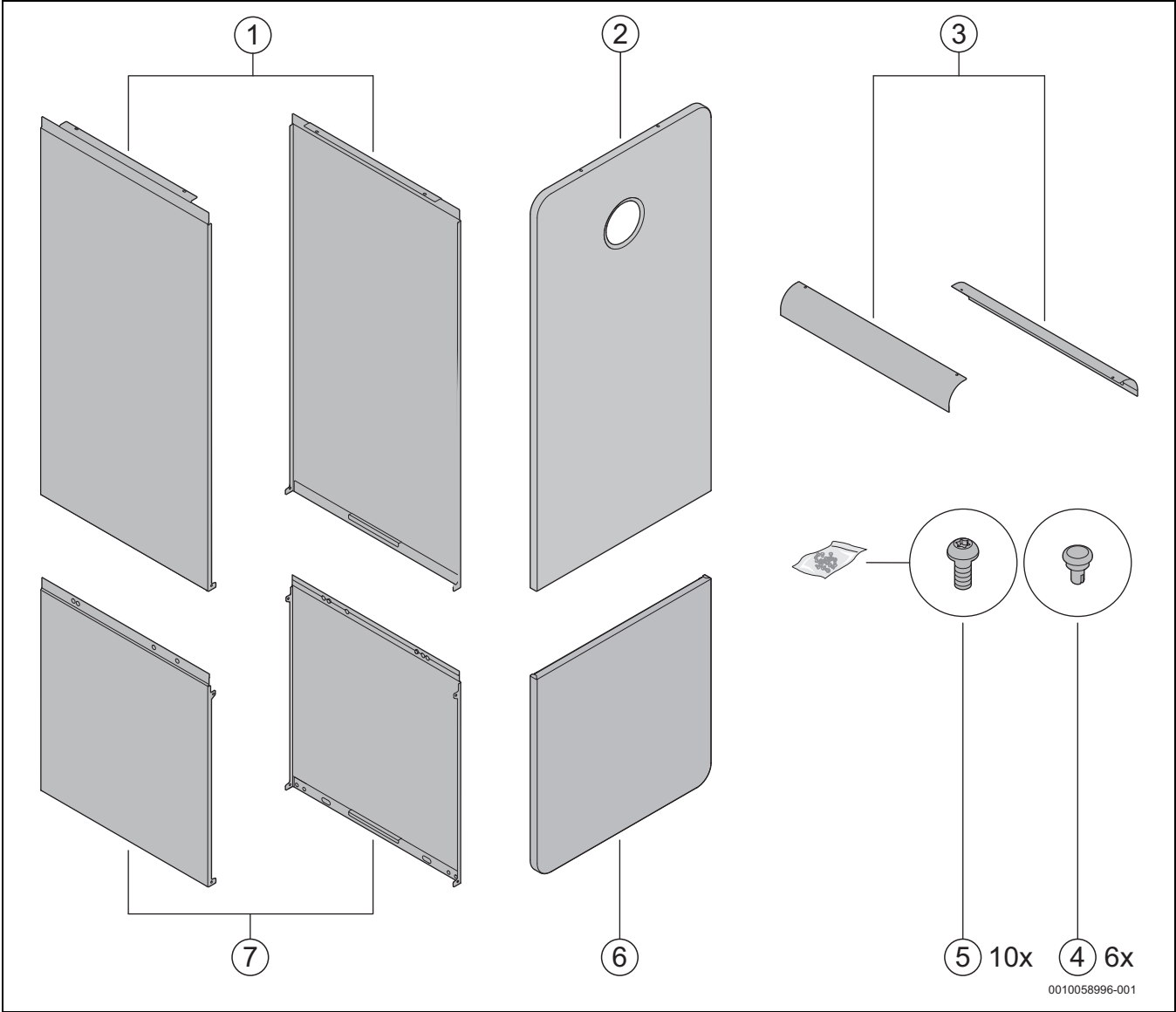
Kui kaablid ühendatakse tagaküljelt, peab soojuspump paiknema seinast vähemalt 50 mm kaugusel.



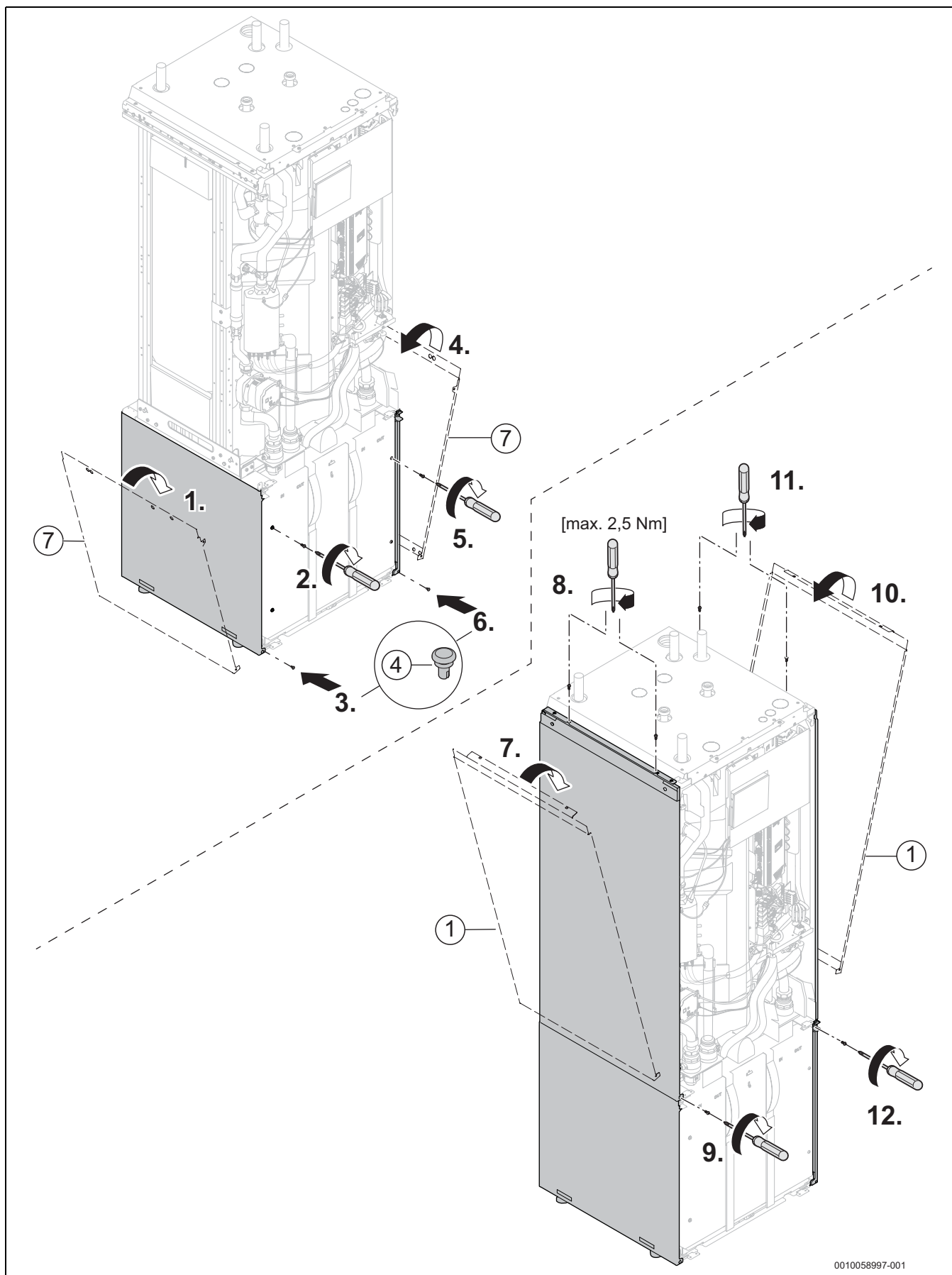
Joon. 5 Soojuspumba ühendused, pealtvaade

- [1] Elektriühendused (andmeside- ja andurikaablid)
- [2] Tagasivool küttesüsteemist, ühendus (vask) $\varnothing$ 28 mm
- [3] Elektriühendus (elektritoide, tehases ühendatud).
- [4] Elektriühendus (süsteemi Safety ventilation system kaabel, tehases ühendatud).
- [5] Lisakaablikõri elektriühenduste jaoks (võrguettevõtte vastavatel turgudel).
- [6] Süsteemi Safety ventilation system kanal, $\varnothing$ 50 mm
- [7] Maakontuuri pealevool, soojuspumpa, ühendus (roostevaba teras) $\varnothing$ 28 mm
- [8] Maakontuuri tagasivool, soojuspumbast, ühendus (roostevaba teras) $\varnothing$ 28 mm
- [9] Külma vee sissevool, ühendus (keermestatud roostevaba teras) G1
- [10] Varu (elektriühendused)
- [11] Varu (sooja tarbevee välise boileri lisavarustus)
- [12] Pealevool küttesüsteemi, ühendus (vask) $\varnothing$ 28 mm
- [13] Sooja tarbevee väljavool, ühendus (keermestatud roostevaba teras) G1

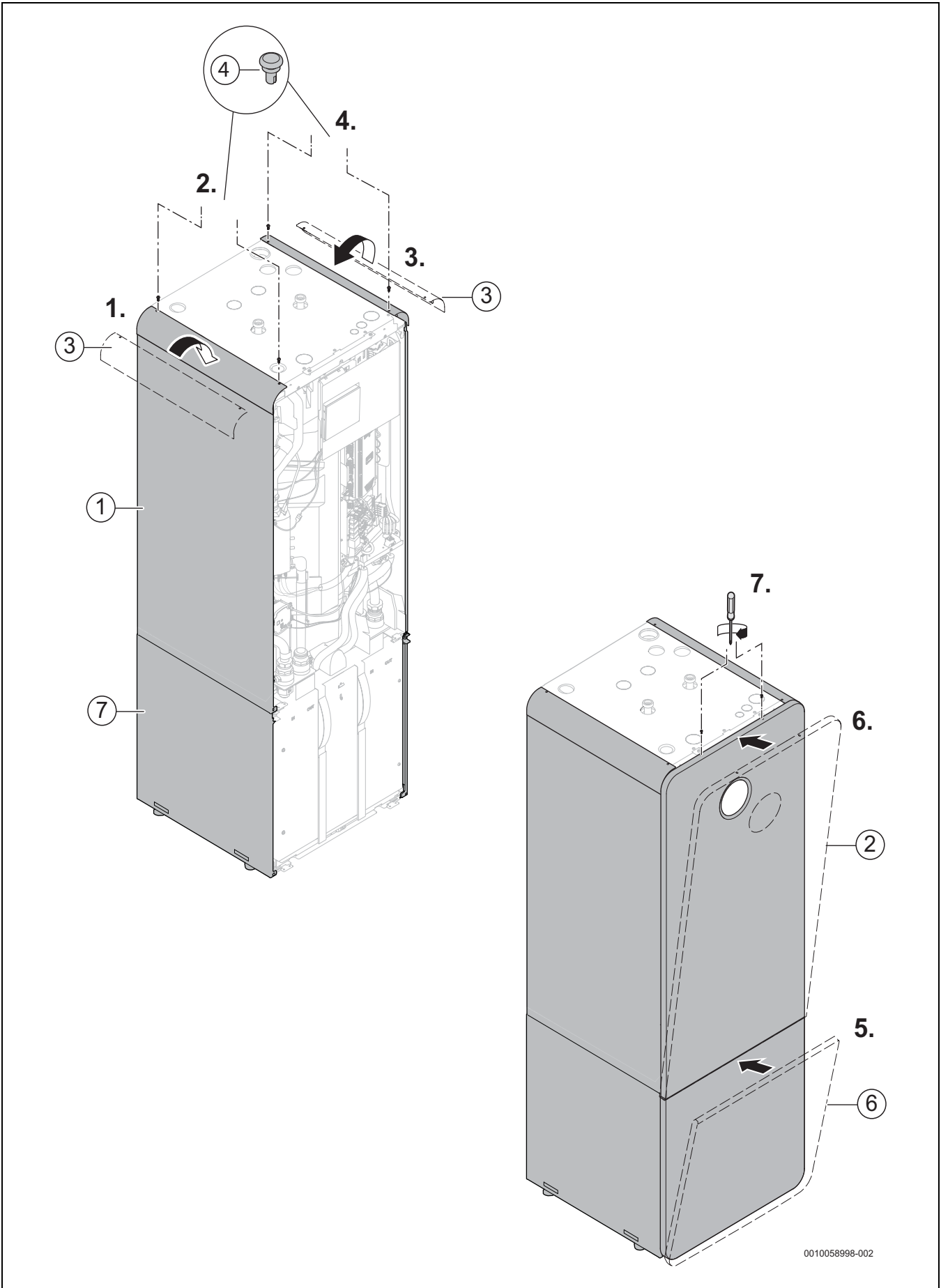
3.5.3 Kattepaneelide komplekt



Joon. 6 Kattepaneelide komplekt



Joon. 7 Kattepaneelide komplekt



Joon. 8 Kattepaneelide komplekt

3.6 Normdokumentatsioon

Selleks et veenduda, kas toode on õigesti paigaldatud ja töötab korrektselt, tuleb järgida riiklike ja piirkondlike määrusi ning tehnilisi eeskirju ja normdokumentatsiooni.

Dokument 6721830031 sisaldab infot kohaldatavate riiklike ja piirkondlike määruste kohta. Kasutage dokumendi leidmiseks veebisaidi otsingufunktsiooni. Veebisaidi aadressi leiate selle juhendi tagaküljelt.

3.7 Varustus

3.7.1 Süsteemi vajalikud komponendid



Tarnekomplekti kuuluv lisavarustus on oleneb kaubamärgist ja paigaldamise riigist. Täieliku tarnekomplekti kohta info saamiseks võtke ühendust tarnijaga.

Süsteemi kasutuselevõtmiseks ja tööks on vaja järgmisi komponente.

Jahutussüsteem (mõne mudeli ja turu puhul kuulub küttepumba tarnekomplekti):

- Membraanpaisupaak
- Manomeeter
- Kaitseklapp
- Täitmise ventiiliplokk

Küttesüsteem:

- Membraanpaisupaak
- Manomeeter
- Kaitseklapp
- Kütte- ja sooja tarbevee süsteemi täitmisseade

Soe kraanivesi:

- Termostaadiga sooja tarbevee segisti

3.7.2 Valikuline lisavarustus

Järgmisi seadmeid on võimalik lisada, kuid need ei ole süsteemi kasutamiseks vältimatud.

- Boiler
- Vahemahuti
- Ülemised kilbid
- Pumba alus
- Juhtmega/juhtmeta ruumitemperatuuri andur
- Ruumi juhtseade
- Küttesüsteemi ringluspump
- Sooja tarbevee ringluspump
- Passiivjahutusmoodul
- Moodul lisaküttekontuuride jaoks
- Sooja tarbevee mahuti temperatuuriandur
- Ventilatsiooni katteklapi kaitse
- Maa-alune kanal
- Päikeseenergia sooja tarbevee jaoks
- Energiahaldus – EMMA
- Basseinimoodul
- Energiaarvesti
- Läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti

4 Paigalduse eeldused

Nõuded paigalduskohale

- Soojuspump tuleb paigaldada siseruumis tasasele ja kindlale pinnale, mis kannab vähemalt 500 kg raskust.
- Soojuspumba ümbritseva keskkonna temperatuur peab olema vahemikus +10 °C kuni +35 °C. Kui lahuses kasutatakse külmumiskaitseks etanooli, on maksimaalne õhutemperatuur +28 °C.
- Soojuspump tuleb paigaldada suhtelise õhuniiskuse vahemikus 20 kuni 80%.
- Pidage seadistamise ajal silmas soojuspumba helirõhu taset. Seade tuleks ideaaljuhul seada välisseina või helikindla sektsiooni ette.
- Katlaruumis peab olema äravool/väljund.
- Seade tuleb paigaldada ventileeritud alale.
- Soojuspumba paigalduskoha kõrgus peaks olema 10 m allpool merepinda kuni 2000 m merepinna kõrgemal.

Austria turu jaoks

- Soojuspumba ei tohi paigaldada otse eluruumidesse, näiteks elutuppa, magamistuppa või kööki.
- Soojuspump tuleb paigaldada tehnoruumi, keldrisse või suletud ruumi (suletava uksega) eluruumidest eemale.

4.1 Täite- ja lisavesi

Kvaliteedinõuded kütteveele

Täitevee kvaliteet on esmatähtis küttesüsteemi suurema kasuteguri, töökindluse, pika kasutuskestuse ja töövalmiduse tagamiseks.



Ebasobiv vesi võib kahjustada kütteseadet või põhjustada tõrke kütteseadmes või sooja veega varustamises!

Ebasobiv või saastunud vesi võib põhjustada muda, korrosiooni või katlakivi teket. Kuuma vee lisandid (inhibiitorid või korrosioonivastased ained) võivad kahjustada seadet ja/või küttesüsteemi.

- ▶ Täitke küttesüsteem ainult joogiveega. Ärge kasutage kaevu- ega põhjavett.
- ▶ Enne süsteemi täitmist tehke kindlaks täitmisevee karedus.
- ▶ Enne täitmist loputage küttesüsteem läbi.
- ▶ Kui magnetiit (raudoksiid) on olemas, tuleb võtta korrosioonivastased meetmed ning küttesüsteemi on soovitatav paigaldada magnetiidieraldi ja õhueemaldusventiil.
- ▶ Külmumisvastase aine kasutamine küttesüsteemis ei ole lubatud, sest see mõjutab Safety ventilation systemi.

Saksamaa turu puhul kehtib järgmine.

- ▶ Täitevesi peab vastama Saksamaa joogivee määruse (TrinkwV) nõuetele.

Teiste turgude puhul peale Saksamaa kehtib järgmine.

- ▶ Tabelis 3 esitatud piirväärtusi ei tohi ületada ka juhul, kui riiklik normdokumentatsioon sisaldab suuremaid piirväärtusi.

Vee omadused	Ühik	Väärtus
Juhtivus	µS/cm	≤ 2500 ¹⁾
pH		≥ 6,5... ≤ 9,5
Kloriid	ppm	≤ 250
Sulfaat	ppm	≤ 250
Naatrium	ppm	≤ 200

1) Viitetemperatuur 20 °C (2790 µS/cm temperatuuril 25 °C)

Tab. 3 Piirtingimused joogiveele

- Kontrollige pH väärtust pärast > 3 kuu pikkust tööd. Soovitatavalt esimese hoolduse käigus.

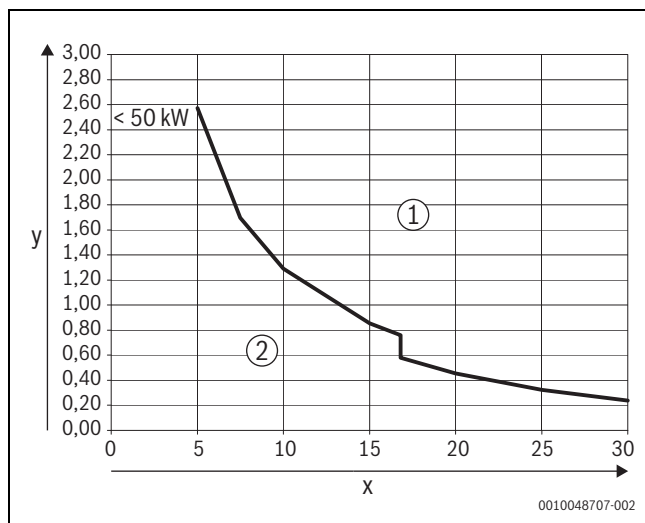
Kütteseadme materjal	Küttesee	pH väärtuse vahemik
Rauast, vasest, vasega joodetud soojusvahetid	• Töötlemata joogivesi	7,5 ¹⁾ – 10,0
	• Täielikult pehmendatud vesi	
Alumiinium	• Väheste soolaga töötamine < 100 µS/cm	7,0 ¹⁾ – 10,0
	• Töötlemata joogivesi	7,5 ¹⁾ – 9,0
	• Väheste soolaga töötamine < 100 µS/cm	7,0 ¹⁾ – 9,0

1) Kui pH väärtus on < 8,2, tuleb kohapeal teha raua korrosiooni test

Tab. 4 pH väärtuse vahemikud pärast > 3 kuu pikkust tööd

- Töödelge täitevett alljärgneva jaotise juhiste kohaselt.

Nõuded alumiiniumist kütteseadmete ja soojuspumpade täiteveele.



Joon. 9 Kütteseadmed < 50 kW–100 kW

- [x] Kogukaredus °dH
 [y] Maksimaalne võimalik veekogus kütteseadme kasutuskestuse vältel m³
 [1] Kõverast ülevalpool, kasutage magestatud täitevett, mille juhtivus on ≤ 10 µS/cm
 [2] Kõverast allpool võib kasutada töötlemata täitevett, mis vastab joogivee standardile

Vee töötlemise soovitatav ja heaks kiidetud meetod on täitevee magestamine juhtivuseni ≤ 10 µS/cm. Vee töötlemise asemel võib paigaldada süsteemi lahutuse soojusvaheti abil otse pärast kütteseadet.

Korrosiooni ennetamine

Enamasti mängib korrosioon küttesüsteemides üksnes väikest rolli. Selle eeltingimuseks on siiski korrosioonikindel vee soojendamise paigaldus. See tähendab, et töötavasse süsteemi ei satu praktiliselt üldse hapnikku. Pidev hapniku juurdepääs põhjustab korrosiooni ja võib seega tekitada roostet ja roostemuda teket. Muda teke ei pruugi põhjustada üksnes ummistusi ja seetõttu väiksemat küttevõimsust, vaid tekitab ka ladestust (sarnaselt katlakiviladestusele) soojusvaheti kuumadel pindadel.

Täiteveega sisenev hapnikukogus on üldjuhul väga väike ja seetõttu ebaoluline.

Oksüdeerumise vältimiseks peab torustik olema difusioonikindel! Kummivoolikuid ei tohiks kasutada. Paigaldamisel tuleb kasutada ette nähtud ühendustarvikuid.

Töö käigus on kõige olulisem rõhu hoidmine seoses hapniku sissetungimisega ning eelkõige paisupaagi funktsioon, õige

dimensioneerimine ja õige seadistus (eelsurve). Kontrollige eelsurvet ja toimimist kord aastas.

Lisaks tuleb hoolduse käigus kontrollida automaatsete õhueraldit toimimist.

Samuti on oluline kontrollida ja dokumenteerida lisatava vee kogus veearvesti kaudu. Kui regulaarselt tuleb lisada suurem kogus, viitab see ebapiisavale rõhule, leketele või pidevale hapniku sissetungimisele.

Kütteevee lisandid



Ebasobivad kütteevee lisandid võivad kahjustada soojusallikat ja küttesüsteemi või põhjustada tõrke soojusallikas või soojaveearvustuses.

Kütteevee lisandi, nt korrosioonikaitsevahendi, kasutamine on lubatud ainult siis, kui kütteevee lisandi tootja on sertifitseerinud selle sobivuse küttesüsteemi kõigile materjalidele.

- Külumumisvastase aine kasutamine küttesüsteemis ei ole lubatud, sest külumumisvastase aine kasutamine võib mõjutada ohutusfunktsioone.
 ► Lisandid on lubatud vaid siis, kui need on Boschi poolt heaks kiidetud või takistavad korrosiooni teket.
 ► Kasutage ainult selliseid kütteevee lisandeid, mis on kooskõlas selle tootja juhistega kontsentratsiooni, kontsentratsiooni regulaarse kontrollimise ja korrigeerimismeetodite kohta.

Kütteevee lisandid, nt korrosioonikaitsevahendid, on vajalikud ainult hapniku pideva juurdepääsu korral, mida ei saa muude meetoditega ära hoida.

Kütteevees olevad tihendusvahendid võivad põhjustada kütteseadmes ladestusi, seetõttu ei ole selle kasutamine soovitatav.

Joogivee (soe tarbevesi) omadused

Roostevabast terasest integreeritud sooja tarbevee boiler on ette nähtud joogivee soojendamiseks ja hoidmiseks. Järgige joogivee kohta kehtivaid riiklikke eeskirju, direktiive ja standardeid. Boileris oleva vee omadused peavad vastama ELi direktiivi 2020/2184 raamistikule.

Silmas tuleb pidada järgmisi väärtusi.

Vee omadused	Ühik	Väärtus
Juhtivus	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500
pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Vee karedus	ppm CaCO ₃	> 36
	tahkeid osakesi / USA gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6

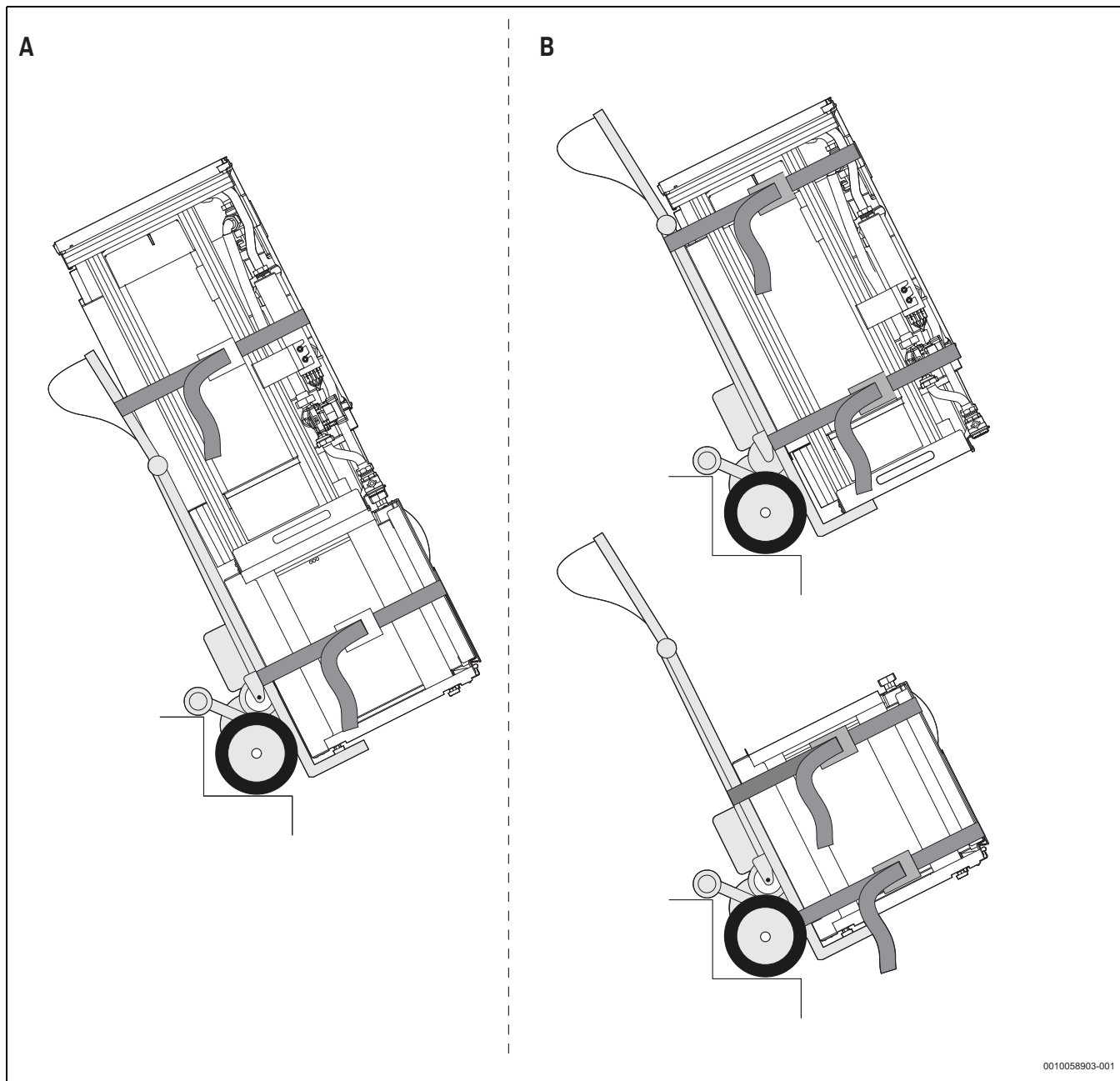
Tab. 5 Piirtingimused joogiveele

4.2 Transpordivariandid

Soojuspumpa saab transportida tervikuna või kaheks või kolmeks osaks jaotatuna.

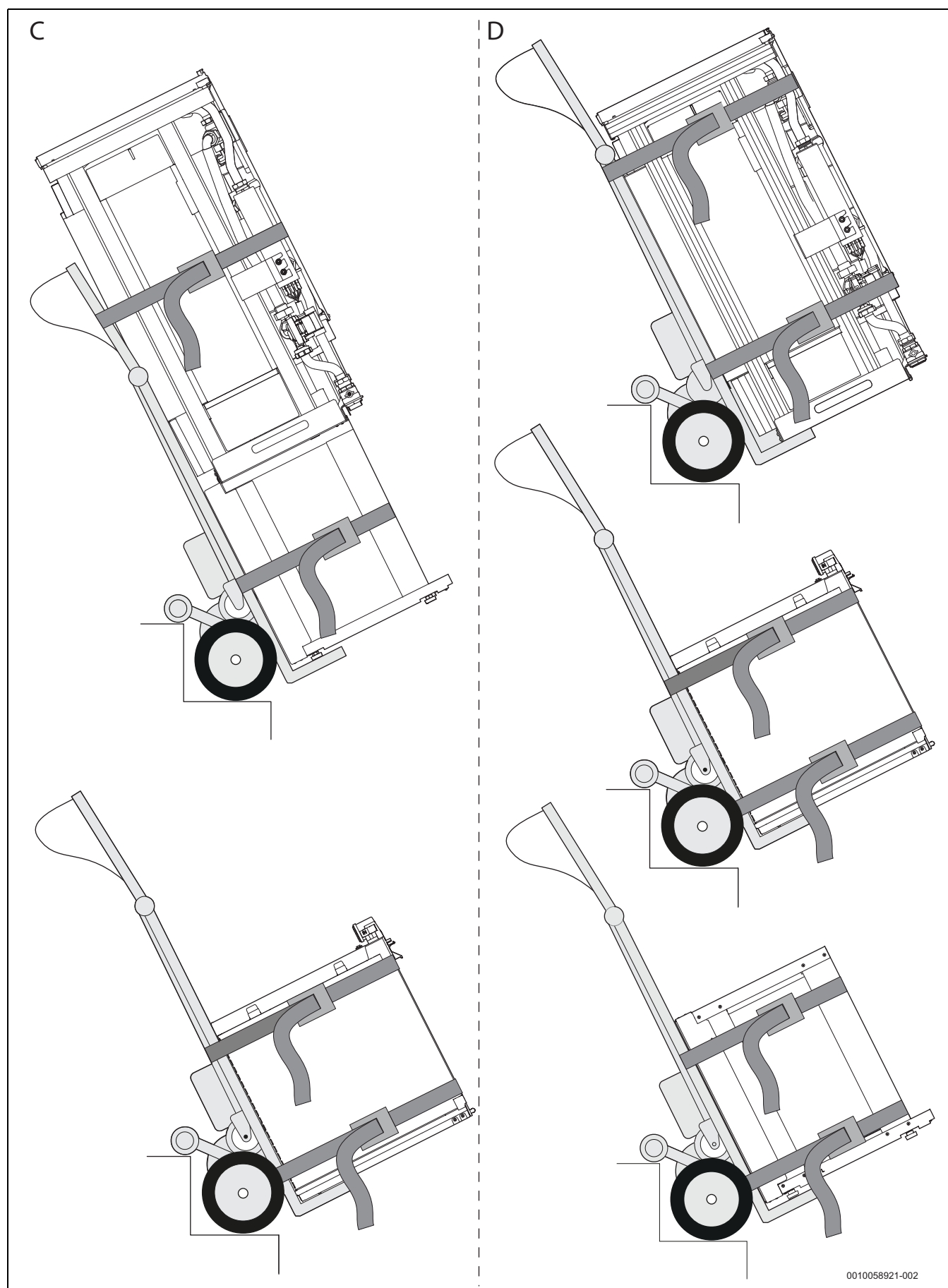
- A – Transportimisvariandid ühe/kahe paigaldaja korral.
- B – Transportimisvariandid kahe paigaldaja korral. Kasutatakse piiratud kõrguse korral.

- C – Transportimisvariandid ühe/kahe paigaldaja korral. Kasutatakse, kui raskust tuleb jaotada.
- D – Transportimisvariandid ühe paigaldaja korral. Kasutatakse piiratud kõrguse korral ja/või kui raskust tuleb jaotada. Enne soojuspumba mahapanekut tuleb külmaainemoodul alati eemaldada.



Joon. 10 Transpordivariandid A ja B

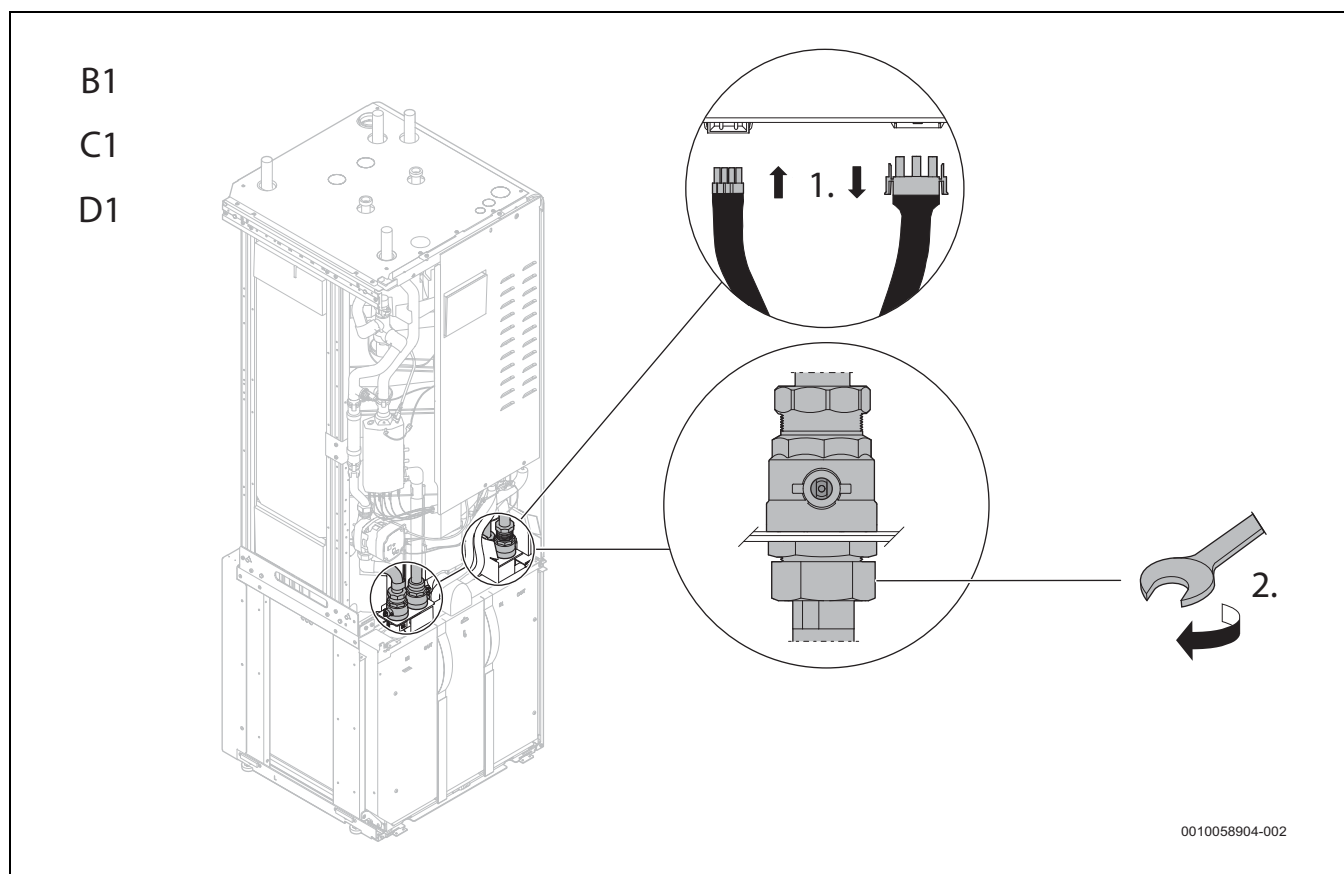
- [A] Terviklik soojuspump
[B] Soojuspump kahes tarnepakendis



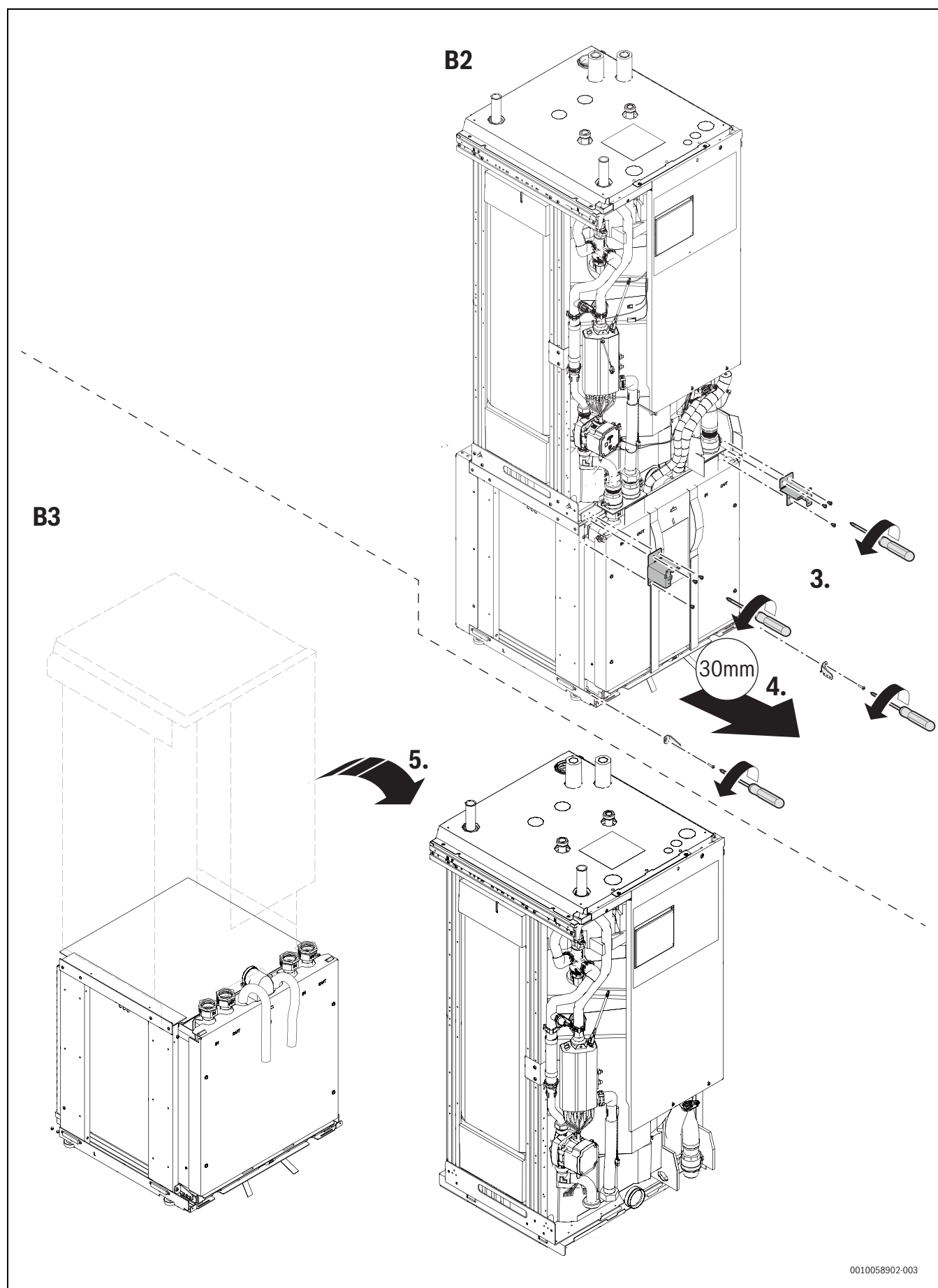
Joon. 11 Transpordivariandid C ja D

- [C] Soojuspump kahes tarnepakendis
- [D] Soojuspump kolmes tarnepakendis

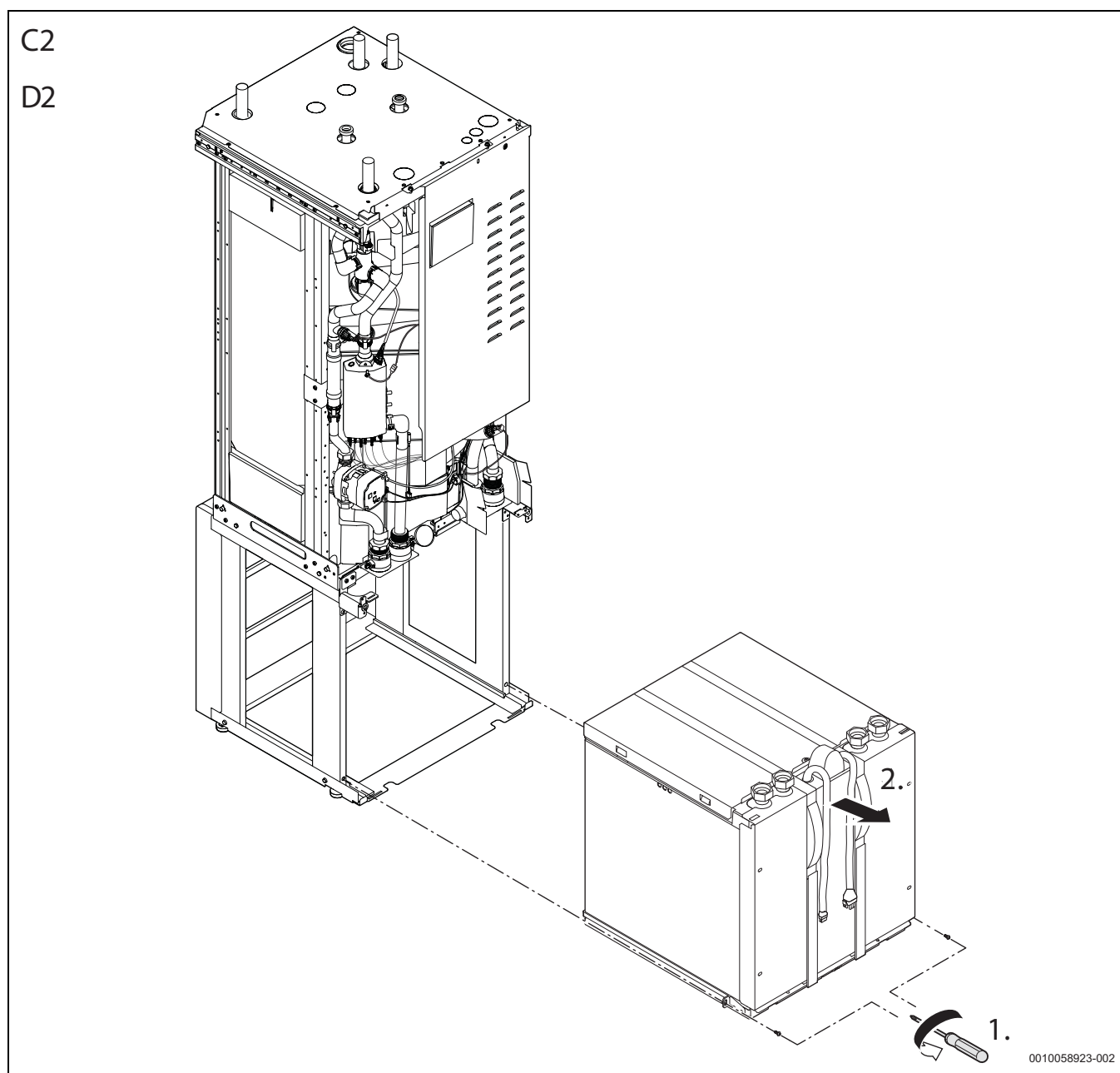
Soojuspumba osade eraldamine



Joon. 12 Soojuspumba osade eraldamine

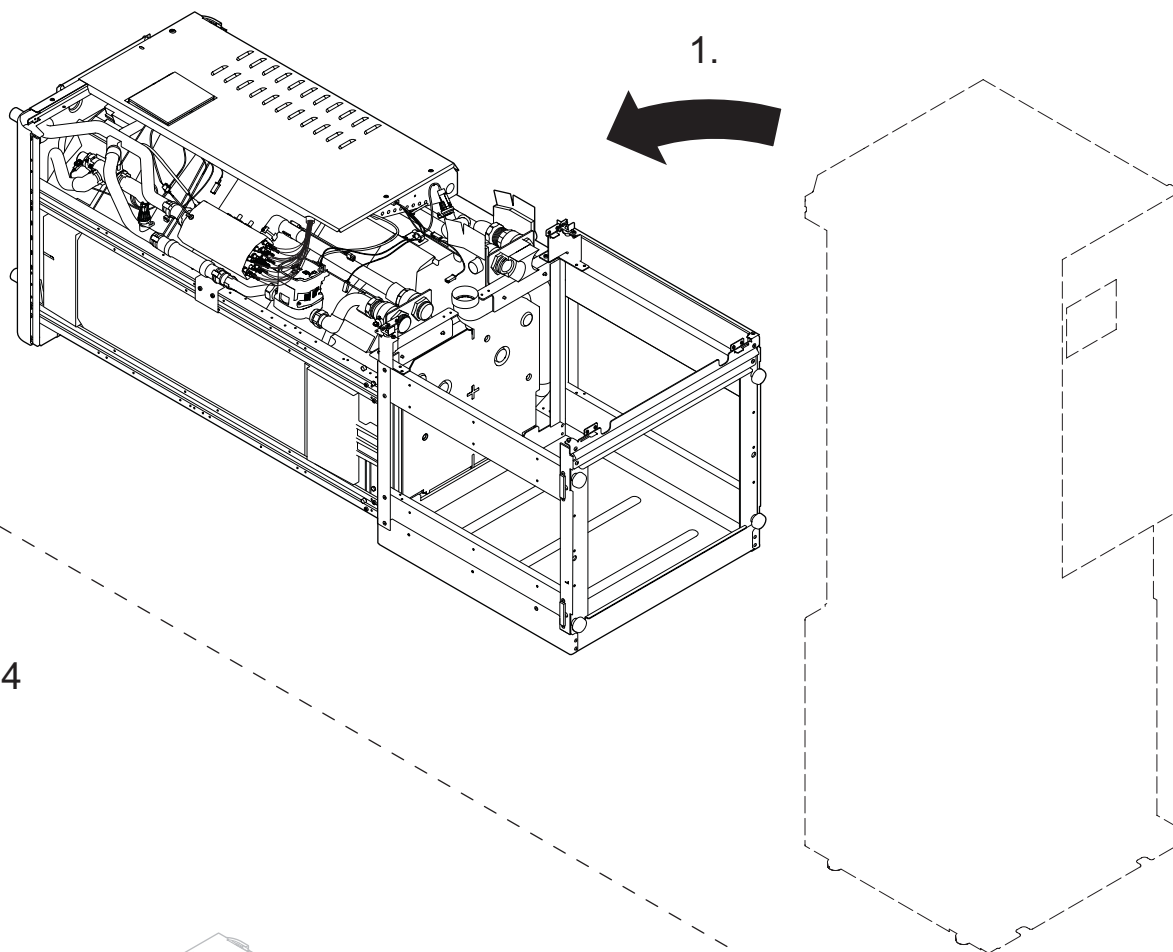


Joon. 13 Soojuspumba osade eraldamine

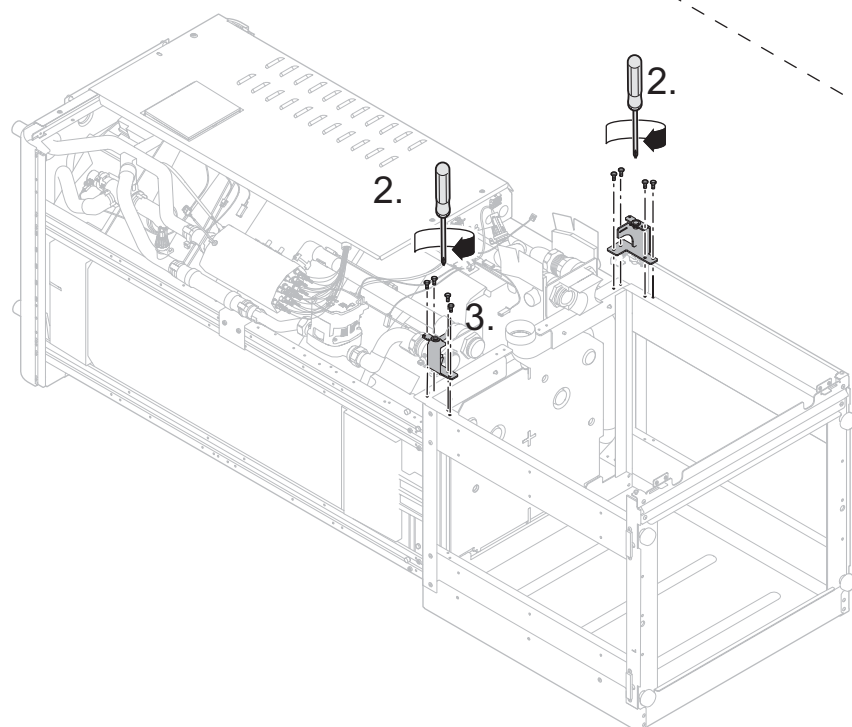


Joon. 14 Soojuspumba osade eraldamine

D3

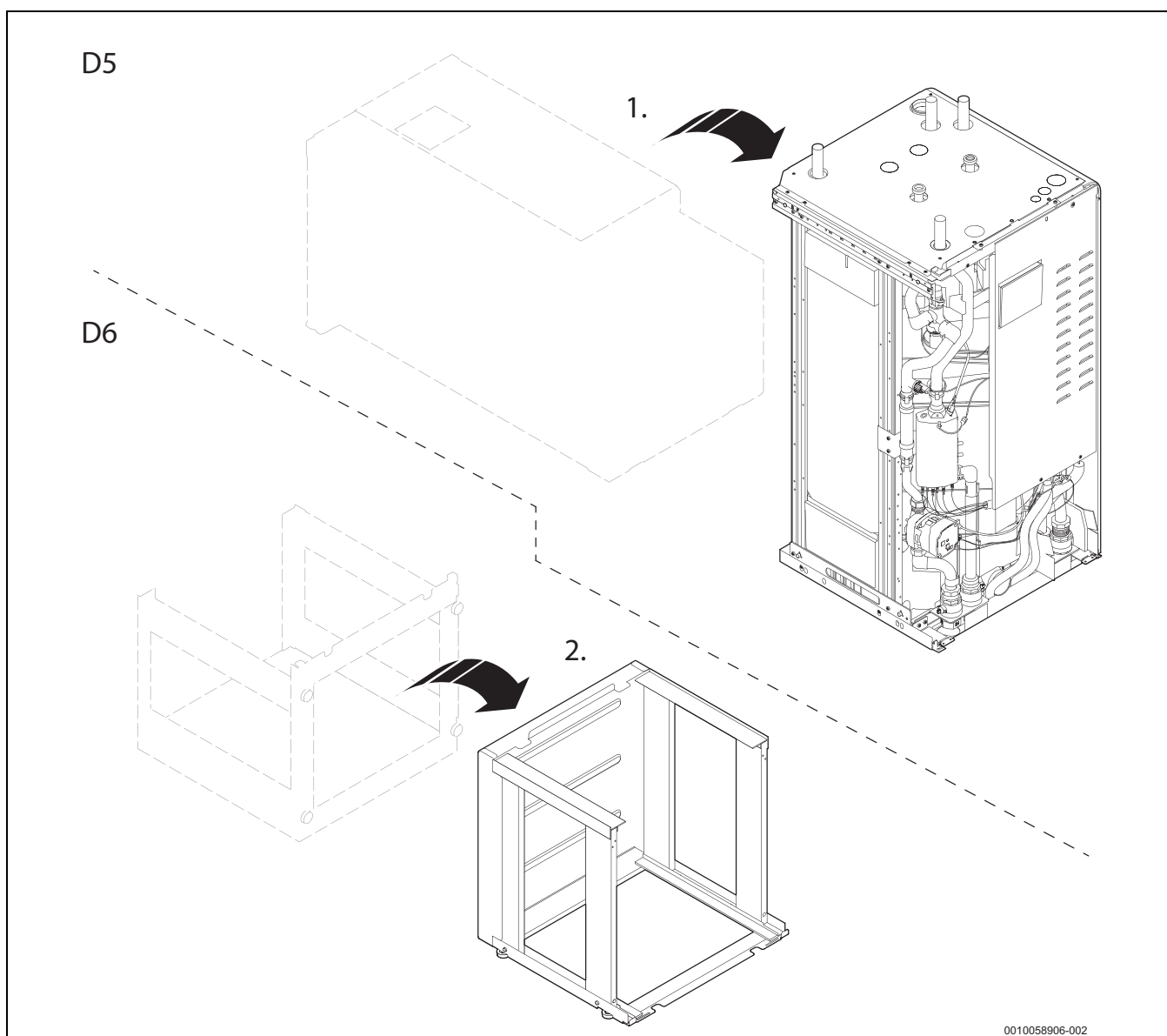


D4



0010058905-001

Joon. 15 Soojuspumba osade eraldamine



0010058906-002

Joon. 16 Soojuspumba osade eraldamine

5 Paigaldamine

5.1 Kontroll-loend



Iga paigaldus on eriline. Allolevas kontroll-loendis on esitatud paigaldamise üldine kirjeldus.



Ohutuse tagamiseks on oluline pidada kinni paigaldustööde järjekorrast. Sellega tagatakse, et külmaagensi kastis ei esineks gaasileket.

1. Pange seade paika.
2. Paigaldage Safety ventilation system.
3. Ühendada tühjendusvoolik külmaainemooduliga.
4. Ühendage seade küttesüsteemiga ning täitke küttesüsteem ja soojaveevalmistis spiraal.
5. Ühendada soojuspump elektrisüsteemiga.
6. Enne enesetesti veenduge, et külmaagensi kamber oleks piisavalt tihe.

7. Käivitage seade. Külmaainekontuuri lekete puudumise kontrollimiseks tehakse enesetest.
8. Pärast seadme sisselülitamist oodake vähemalt 10 minutit. Veenduge, et tuleohtliku gaasi 5059 alarm EI aktiveeruks.
9. Pärast enesetesti lülitage seade taas välja.
10. Võtke transportkinnitused ära (mudelitel 13 M | 13 MF ja 17 M | 17 MF).
11. Ühendada soojuspump tarbevee soojendamise süsteemiga.
12. Ühendada soojuspump maakontuuriga.
13. Paigaldada välistemperatuuri andur.
14. Paigaldage ja ühendage valikuline lisavarustus.
15. Täita maakontuur ja eemaldada õhk.
16. Ohustage küttesüsteemi.
17. Käivitage soojuspump ja teha juhtmooduli abil vajalikud seadistused.
18. Kontrollida, et kõikide andurite näidud on loogilised.
19. Kontrollida ja puhastada osakefilter.
20. Kontrollida soojuspumba töötamist.

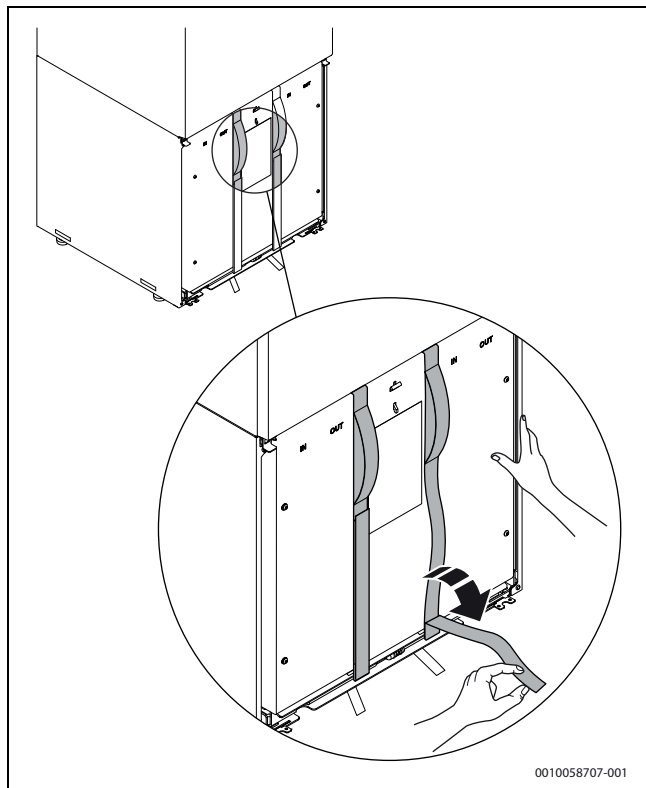
5.2 Eemaldage transportkinnitus



Enne külmaagensi kasti avamist tuleb seadme elektriühendus sisse lülitada ja teha süsteemi Safety ventilation system kontroll. Paigaldaja peab enne külmaagensi kasti avamist veenduma, et külmaagensi kastis ei ole külmaagensi leket. Kui Safety ventilation system on sooritatud, lülitage toide taas välja.

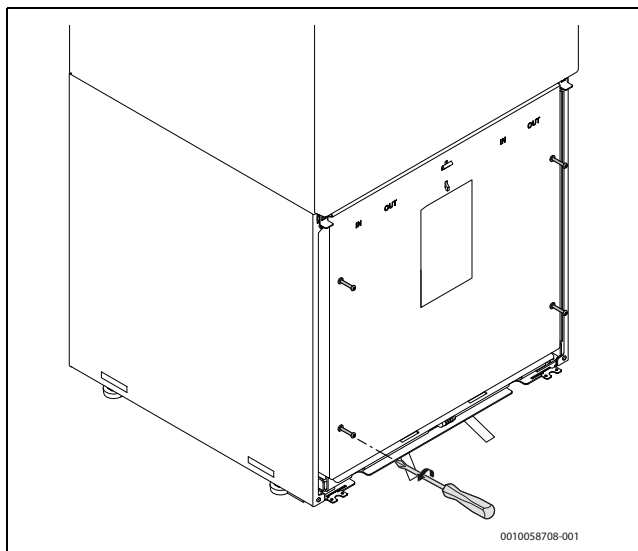
Seadmetel 13 M | 13 MF ja 17 M | 17 MF on transportkinnitus. Transportkinnitus aitab vältida soojuspumba kahjustamist transportimise ajal. Külmaagensi kastist ripuvad välja kaks punase märgistusega rihma, mis näitab, et transportkinnitused tuleb eemaldada.

1. Kui seadmele on paigaldatud esipaneelid, eemaldage need esi- ja küljepaneelide kirjelduse järgi.
2. Vabastage rihmad, hoides kinni külmaagensi kasti ümbriskattest.



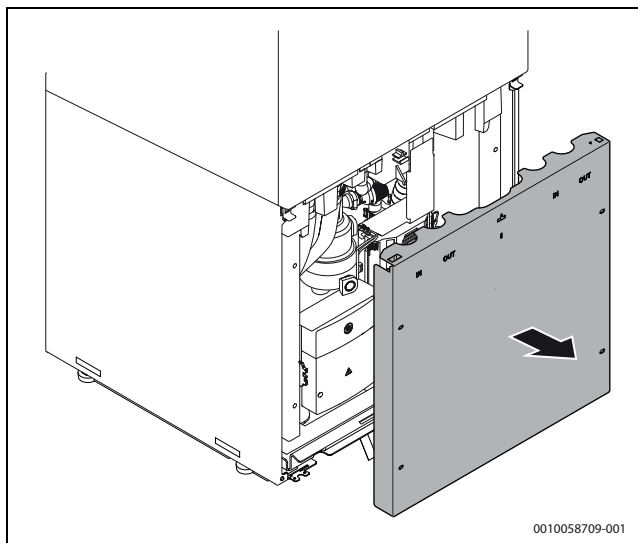
Joon. 17 Vabastage rihmad

3. Vabastage ümbriskattel neli kinnituspolti.



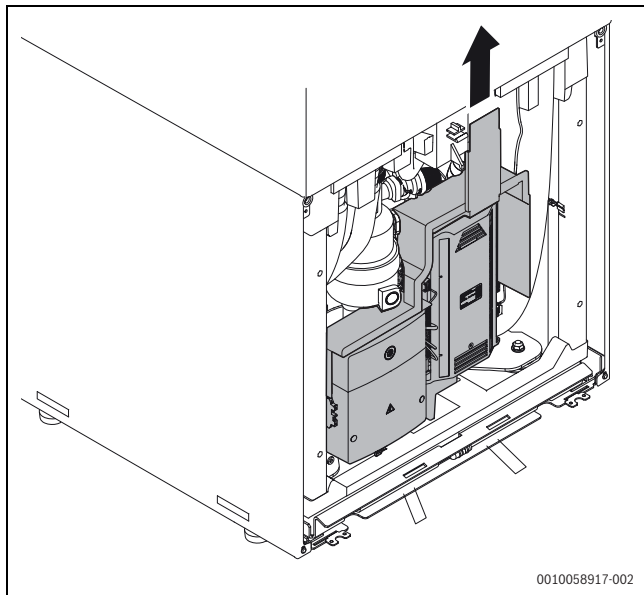
Joon. 18 Vabastage 4 polti

4. Eemaldada ümbriskate ja pange kõrvale.



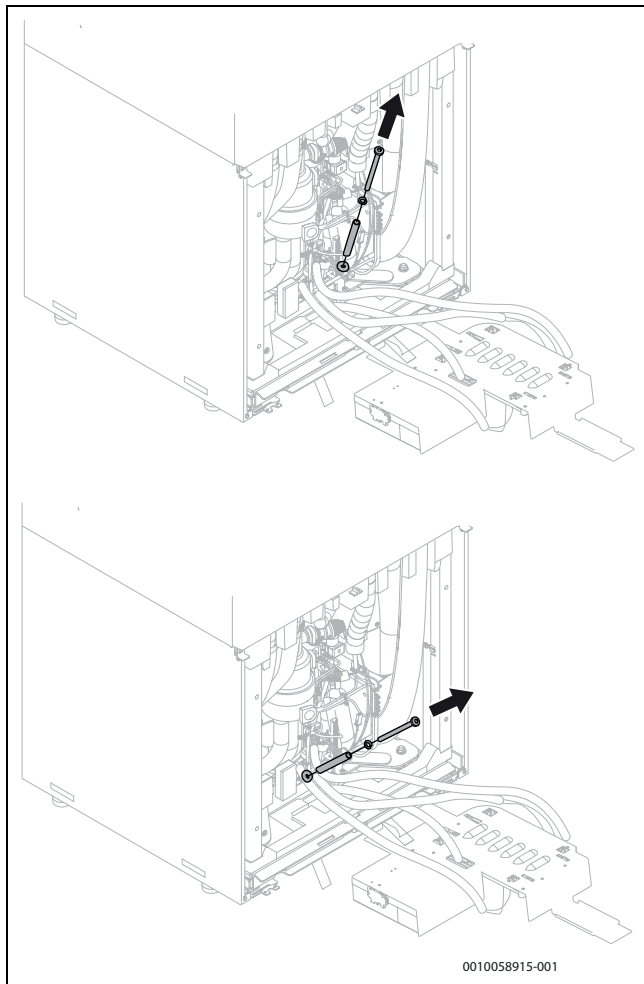
Joon. 19 Eemaldage ümbriskate

5. Võtke elektripaneel ettevaatlikult välja. Ärge ühtki kaablit ega voolikut lahutage.



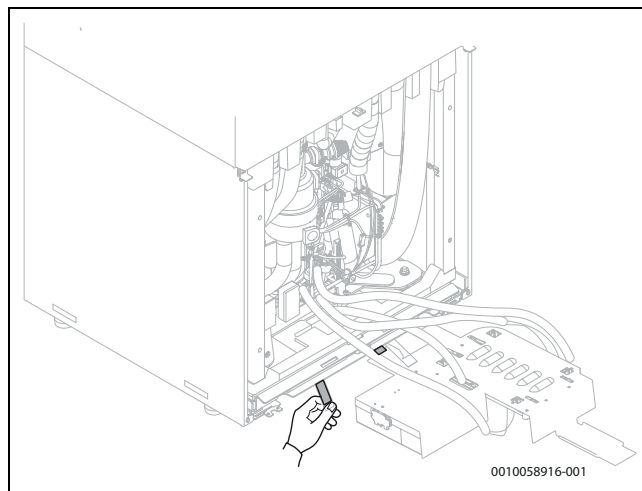
Joon. 20 Eemaldage elektripaneel

6. Transpordikronsteini saab nüüd vabastada ja eemaldada. Vabastage kaks polti, millega kronstein on kinnitatud. Eemaldage kaks polti, kaks lameseibi, kaks vedruseibi ja kaks distantssdetaili. Kasutage transpordipoltide ja transpordikronsteini eemaldamiseks sobiva otsakuga (T40) käsikruvikeerajat, jälgides, et te külmaainekontuuri komponente ei kahjustaks.



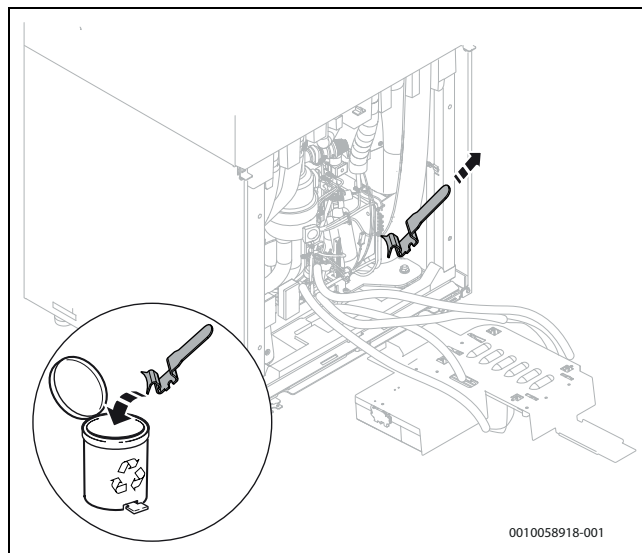
Joon. 21 Eemaldage poldid, millega kronstein on kinnitatud

7. Eemaldage punase märgistusega rihmad.



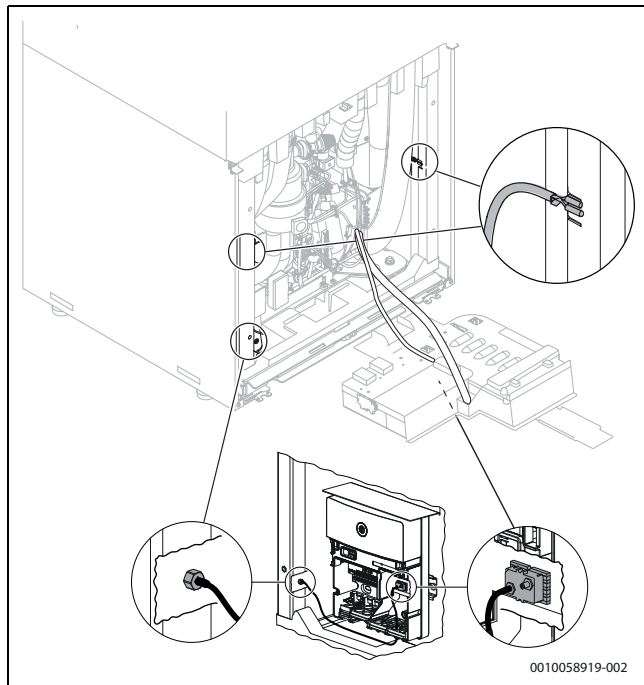
Joon. 22 Eemaldage märgistusega rihmad

8. Eemaldage transpordikronstein.

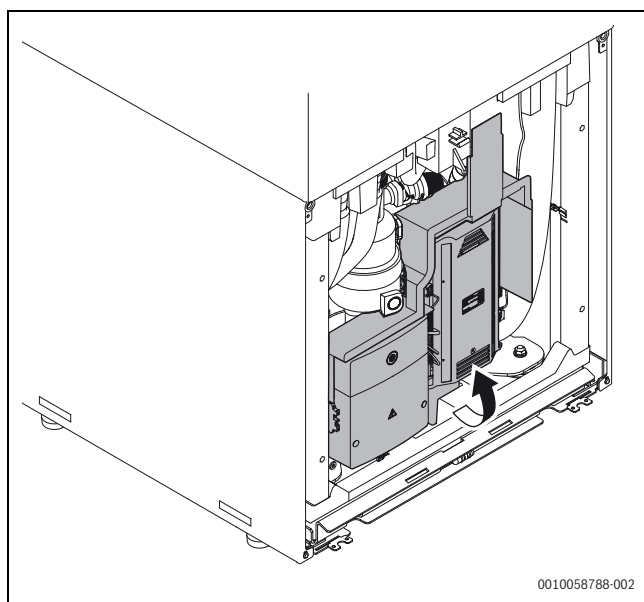


Joon. 23 Eemaldage transpordikronstein

9. Enne elektripaneeli ja ümbriskatte tagasipanekut veenduge, et maanduskaablid ja rõhuanduri voolik ei oleks lahutatud ega kahjustatud. Kontrollige ühendusi mõlemas otsas, nii elektripaneelil kui ka seadmel.

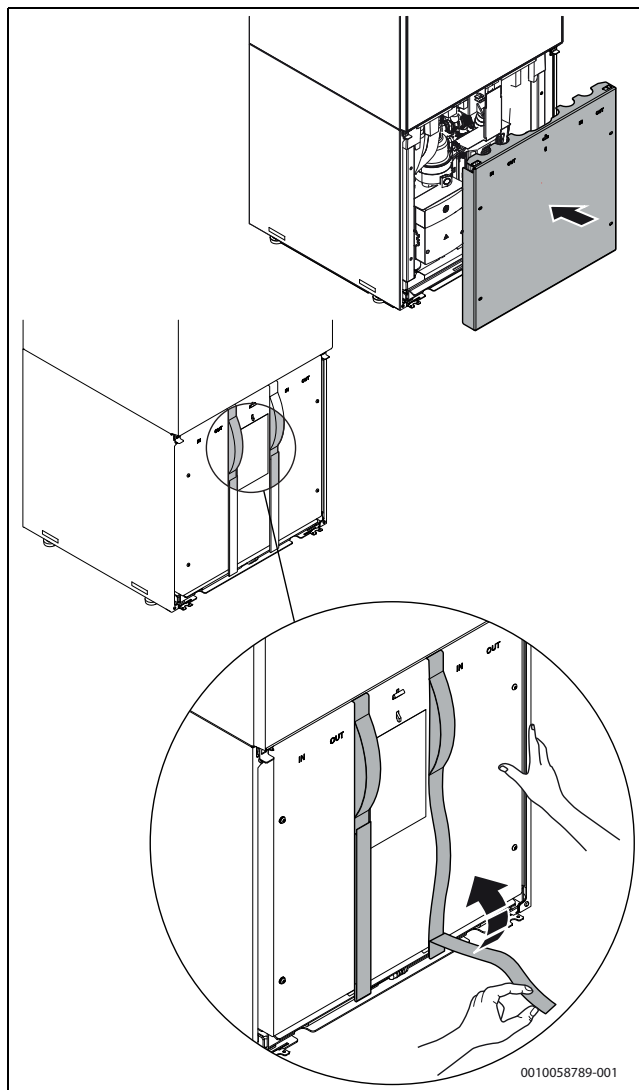


Joon. 24 Kontrollige voolikut ja maanduskaablit



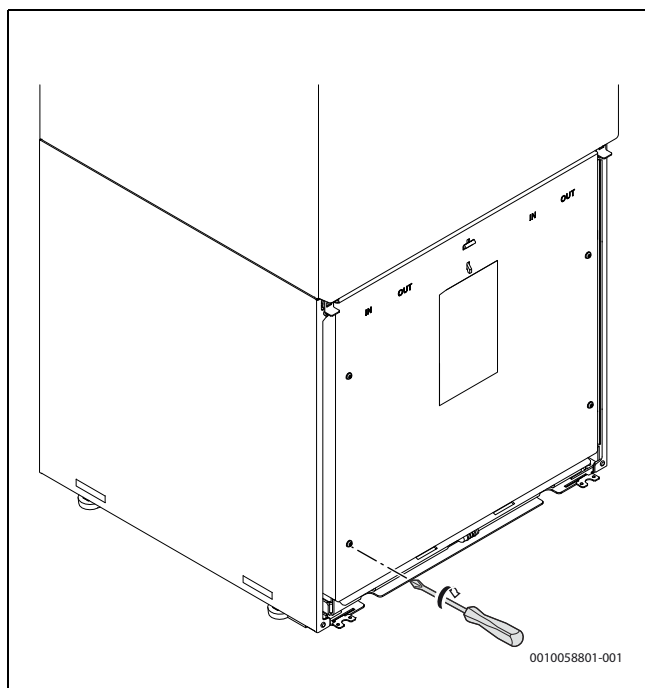
Joon. 25 Pange elektripaneel tagasi

10. Pange ümbriskate tagasi. Fikseerige see rihmadega.



Joon. 26 Pange ümbriskate tagasi

11. Fikseerige ümbriskate, paigaldades 4 polti ja keerates need kinni. Ärge kasutage elektrikruvikeerajat. Keerake kruvid käe jõul kinni. Maksimaalne jõumoment 2 Nm. Veenduge, et külmaagensi kast oleks tihe. Kui külmaagensi kasti tihedust ei õnnestu tagada, siis ebaõnnestub ventilatsiooni enesekontroll / regulaarne test. Ärge lülitage seadme toidet sisse enne, kui olete ümbriskatte tagasi pannud.



Joon. 27 Paigaldage ja pingutage 4 polti

5.3 Lisavarustuse paigaldamine

5.3.1 Ohutustermostaat

Mõnes riigis tuleb ohutustermostaat paigaldada põrandaküttekontuuri. Ohutus temperatuuri piirik (OTP) on ühendatud ühega välistest sisenditest või seadmega lisaküttekontuuride jaoks. Seada tööle välisjuhtimise sisend (→ juhtseadme juhend).

Soovitav on kasutada automaatselt lähtestuvat ohutustermostaati.



Kui ohutustermostaadi lülitamiseks on valitud liiga madal temperatuur või termostaat on seadmele liiga lähedal, võib see pärast tarbevee soojendamist küttekontuuri pumba PC1 ja soojusallikad ajutiselt blokeerida.

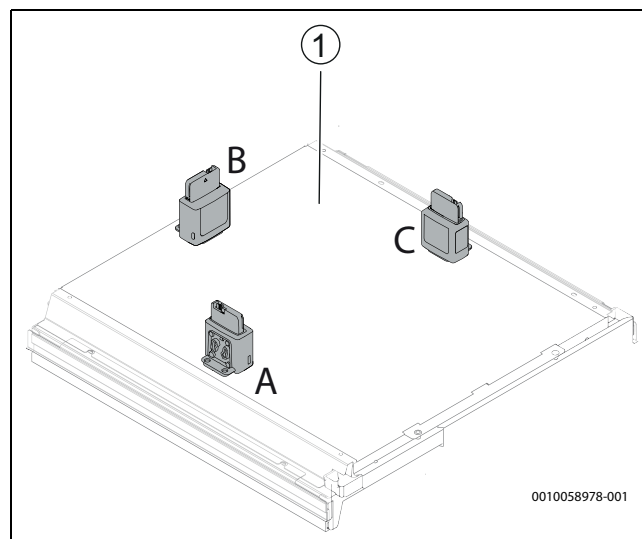
- ▶ Valige temperatuur, mis sobib põranda jaoks.
- ▶ Pange termostaat seadmest vähemalt 1 m kaugusele.

5.3.2 Seadme Connect-Key paigutamine



Seadme Connect-Key, WiFi-/LAN-ühenduse, internetiühenduse loomise ja lisavarustuse paigaldamise kohta leiate teavet vastavast rakendusest ja seadme Connect-Key pakendist.

- ▶ Pange moodul hoidikusse. Õige sisestuse korral hakkab valgusdiood vilkuma.
- ▶ Hoidikut saab paigutada eri moel. Selle võib paigutada integreeritud magneti abil seadme küljele. Selle võib paigutada poltide abil seinale. Selle võib paigaldada seadme peale (→ [1], joonis 28).



Joon. 28 Connect-Key-i paigutamise näide

6 Ohutus-õhutussüsteem

6.1 Ettevalmistav töö, ohutus-õhutussüsteem

6.1.1 Paigaldamise kontroll-loend, Safety ventilation system



Iga paigaldus on unikaalne, kuid järgmistest toimingutest tuleb kinni pidada. Allolevas kontroll-loendis on toodud paigaldamise läbiviimise kohta üldine kirjeldus.

- ▶ Külmaagensi kambri ja seadmega ühendatud kanalites ei tohi olla potentsiaalseid süüteallikaid. Kanali ühendused peavad vastama standardile EN1451.
- ▶ Pärast paigaldust tuleb veenduda, et kõik kanali ühendused oleksid õhukindlad ja süsteemis Safety ventilation system ei oleks lekkeid.



Võtke tuleohtlike külmaagensite käitlemisel arvesse kõiki ohutuse peatükis ja ohutusjuhiste dokumendis esitatud ohutusabinõusid.

1. Enne transportkinnituste eemaldamiseks külmaagensi kambri avamist tuleb lekete kontrollimiseks käivitada Safety ventilation system.
2. Kontrollige, milline on kanalite paigutamiseks parim viis.
3. Veenduge, et kanali pikkus ei ületaks soovitud mõõte.
4. Veenduge, et kanalitel ei oleks soovitud suuremat arvu põlvi.
5. Kontrollige hoonest väljaspool, kas väljatõmbeava on suunatud vabasse õhku.
6. Kontrollige, milline on ventilaatori kaabli paigutamiseks parim viis. Ventilaatori kaabel on tehases paigaldatud, selle leiate seadme tagaküljelt. Kasutada tohib ainult kaasasolevat ventilaatori kaablit.

Tabelid ja arvutused, mis näitavad kanali mõõtmete, pikkuse ja põlvete arvu suhteid



Paigaldiste korral, mille puhul 5-meetrisest $\varnothing$ 50 mm kanalist ei piisa, võib kasutada $\varnothing$ 75 mm kanalit. Mõõdu suurendamiseks väärtuselt $\varnothing$ 50 mm väärtusele $\varnothing$ 75 mm tuleb kasutada adaptereid ja seejärel kanal taas mõõdule $\varnothing$ 50 mm ahendada.



Õhukanali suurus peab olema selline, et rõhukadu $35 \text{ m}^3/\text{h}$ läbivoolu korral oleks alla 110 Pa.

Tabelis on esitatud kanali mõõdu, põlvede arvu ja pikkuse suhe.

Kanali materjal	Kanali $\varnothing$ (mm)	Maksimaalne pikkus (m)	Põlvede max arv, 90°
Polüpropüleen	50	5	5
Polüpropüleen	75	12	7

Tab. 6 Kanali maksimaalne suurus

Tabelis on esitatud rõhukadu meetri kohta kanalites ja/või põlvedes. 50 mm ja 75 mm kanalite läbimõõtude puhul on tabelis toodud rõhukadu meetri kohta ning ekvivalentne sirge kanali pikkus ühe 90° põlve kohta määratud õhuvooluhulga juures.

Kanali $\varnothing$, mm	Rõhukadu m kohta (Pa/m)	90° põlve ekvivalent (m)
50	8,5	1,6
75	1,5	2,4

Tab. 7 Rõhukao arvutamine

Tabelis on esitatud võimalike paigaldusvariantide näited

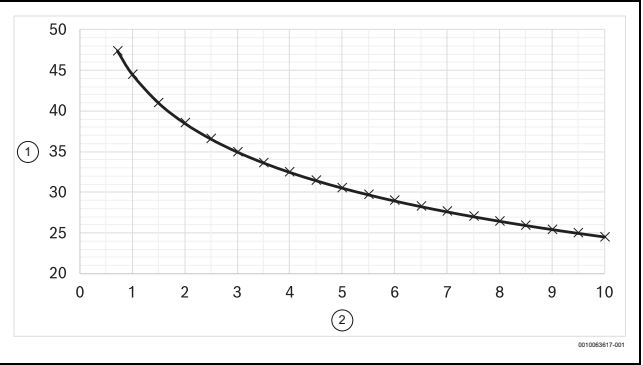
$\varnothing$ 50 mm – 1,5 m – 2 $\times$ 90° põlved	$\varnothing$ 75 mm – 7 m – 5 $\times$ 90° põlved
Kogupikkus: $1,5 + 2 \times 1,6 = 4,7 \text{ m}$ Rõhukadu: $4,7 \times 8,5 = 39,9 \text{ Pa}$	Kogupikkus: $7,0 + 5 \times 2,4 = 19,0 \text{ m}$ Rõhukadu: $19,0 \times 1,5 = 28,5 \text{ Pa}$ Arvutusele tuleb lisada 20 Pa rõhukadu, mis on tingitud kanali läbimõõdu suurendamiseks/vähendamiseks kasutatavast adapterist. $28,5 + 20 = 48,5 \text{ Pa}$

Tab. 8 Näide



Kogu rõhukadu koos mõõtudega 50 mm ja 75 mm:
 $39,9 + 48,5 = 88,4 \text{ Pa}$

Süsteemi Safety ventilation system heliemiissioon



Joon. 29 Väljas asuva eemaldusventilaatori kanali väljatõmbeava energia ekvivalentne pidev helirõhu tase ($L_p(r, Q = 4)$), sõltuvalt kaugusest kanali väljatõmbeavast immissioonipunktini (hindamiskohani). Kogu hindamisperiood on 8 h ja graafikus on kujutatud keskmist helirõhu taset kogu hindamise vältel

- [1] Helirõhu tase (dBA)
[2] Kaugus immissioonipunktini (m)

6.2 Ohutus-õhutussüsteemi paigaldus

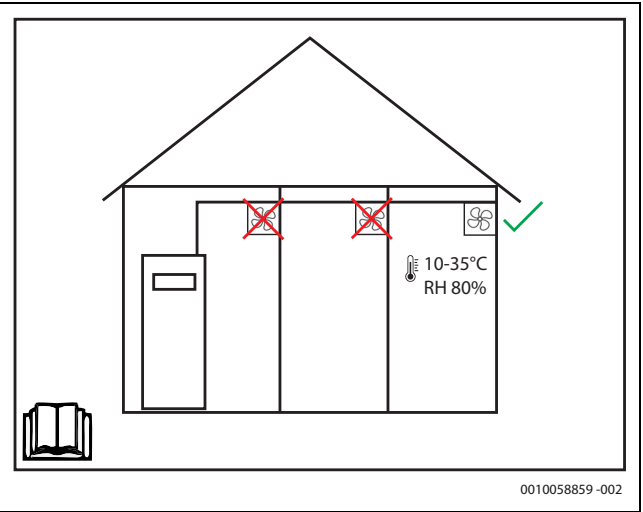
6.2.1 Süsteemi Safety ventilation system ventilaatori paigaldus

Isoleerige süsteemi Safety ventilation system kanalid

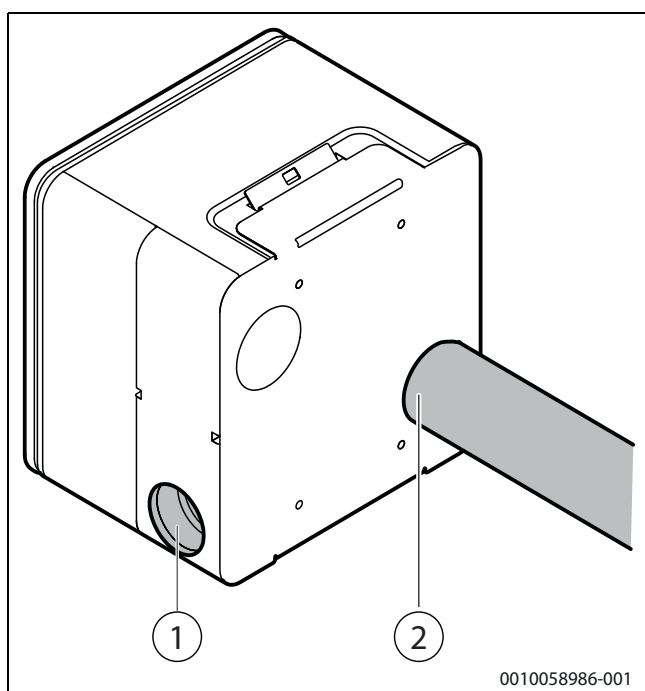


Ventilaatori paigalduskohas peavad olema järgmised tingimused.

- ▶ Õhutemperatuur vahemikus $+10$ kuni $+35 \text{ }^\circ\text{C}$.
- ▶ Ümbritsev õhuniiskus alla RH 80%
- Isoleerige kanalid, kui need viiakse läbi kütmata ruumide (seadme asukohast külmemad) või kohtade, kus valitseb kondensaadi tekke oht.
- Isolatsiooni paksus peab vastama kohalikele ehituseeskirjadele, mis kehtivad ruumitemperatuuril õhku edastavatele ventilatsioonikanalitele, et tagada kanalid kondensaadi tekke vältamine.



Joon. 30 Õhutemperatuur ja õhuniiskus

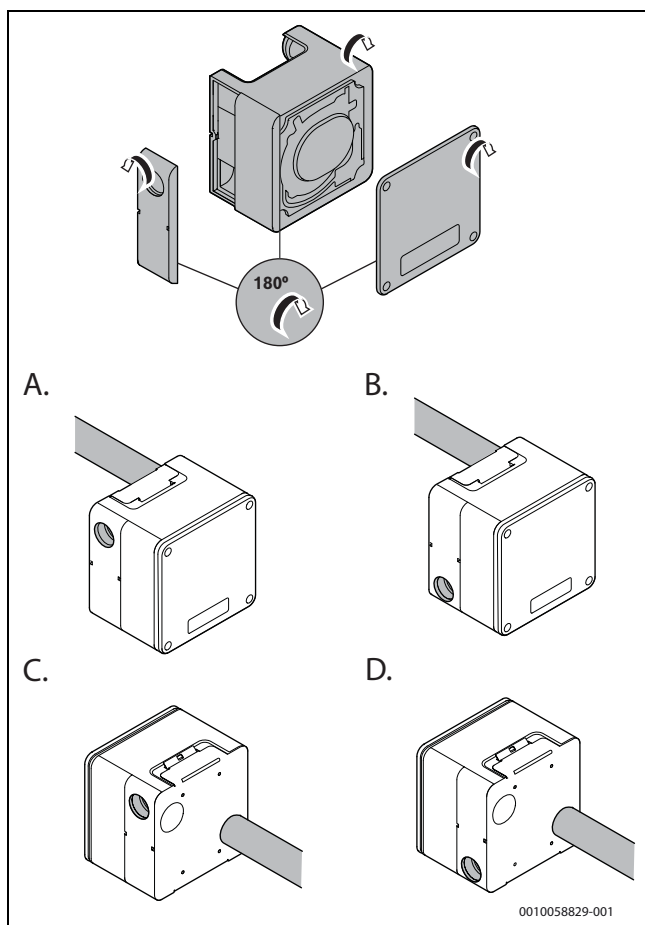


Joon. 31 Sisend ja väljund, ventilaatori karp

[1] Sisend soojuspumbast, $\varnothing$ 50 mm

[2] Väljund vabasse õhku, $\varnothing$ 60 mm

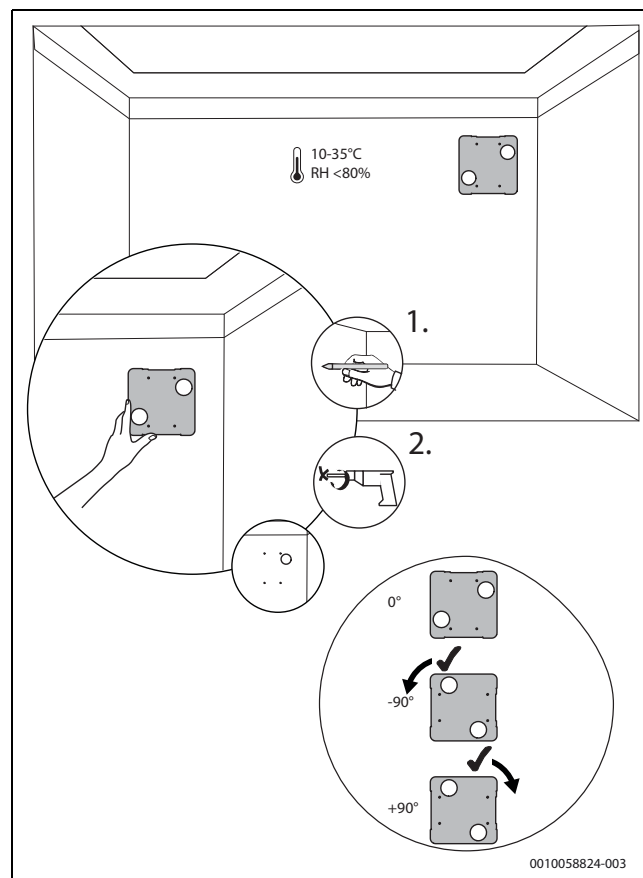
1. Ventilaatori karbi saab paigaldada ei moel, et see sobiks tegeliku olukorraga.



Joon. 32 Ventilaatori karbi paigaldamise viisid

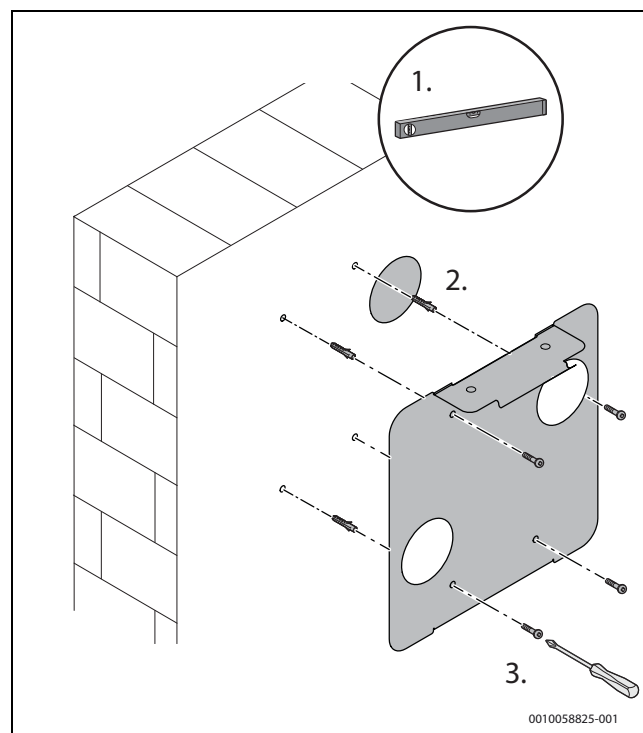
2. Paigutage kronstein välisseinale. Märkige, kuhu tuleb puurida augud kronsteini ja väljapuhkekanali jaoks. Kronsteini / ventilaatori karpi võib kallutada $\pm 90^\circ$.

3. Puurige välisseina augud.



Joon. 33 Märkige kronsteini paigalduse ja puurimise kohad

4. Paigaldage kronstein seinale.



Joon. 34 Paigaldage kronstein

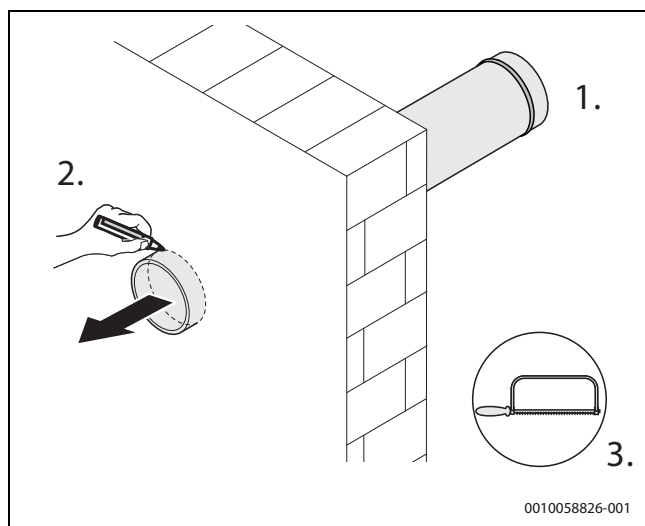


Puurimise ajal tuleb jälgida, et väljapuhkekanali auk oleks seinaga risti. Auku puuriv paigaldaja peab kontrollima seina omadusi. Kui sein on ebatasane, tuleb see loodida viilimise või materjali eemaldamise teel. Augu läbimõõt ($\varnothing$ 65 mm) tuleb puurida seina siseküljelt (väljapoole), kus ventilaatori korpus asub, et saavutada maksimaalne ristasend.

1. Pange väljapuhkekanal läbi kronsteini auku.
2. Märkige, kust kanal läbi lõigata, joondades selle seina välisküljega.
3. Lõigake kanal märgitud kohas läbi.



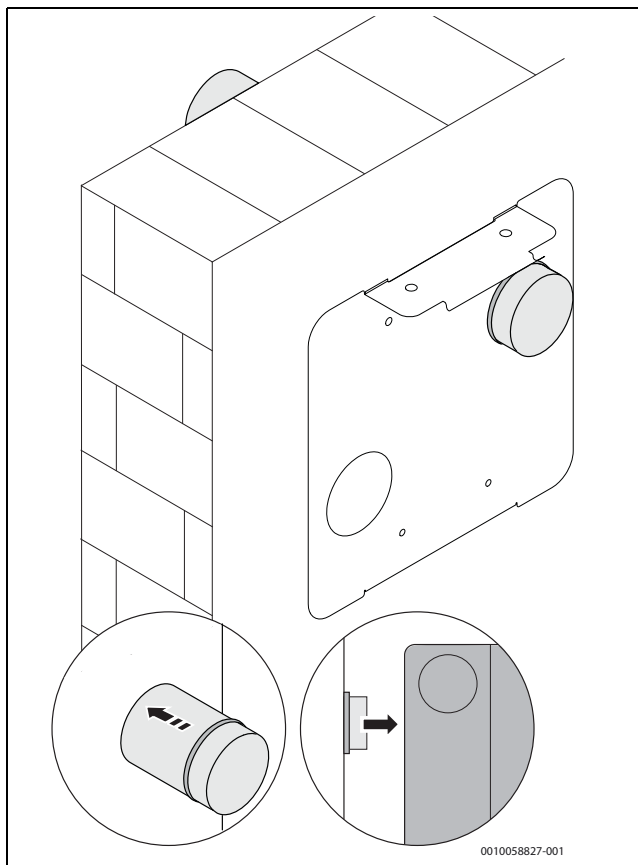
Maa-aluste kanalite kasutamise korral tuleb järgida maa-aluse kanali juhendit.



Joon. 35 Lõigake kanal läbi

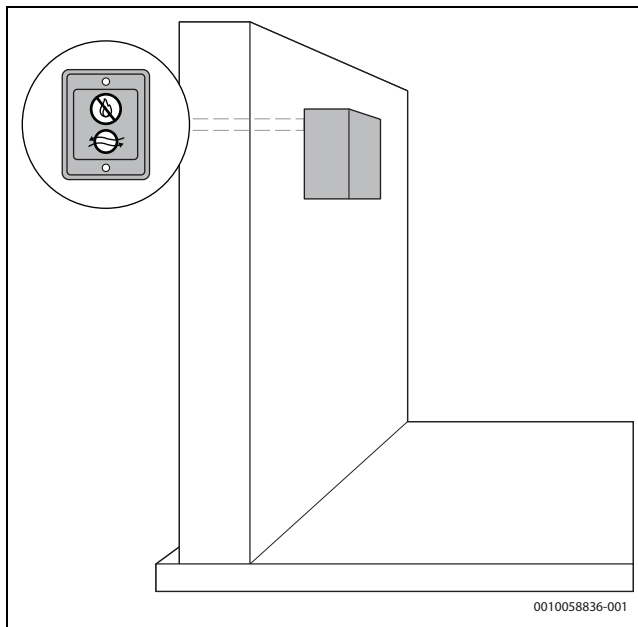
4. Pange väljapuhkekanal seestpoolt läbi kronsteini auku, kuni tõkkerõngas on vastu kronsteini. Jälgige, et kanali tõkkerõngas oleks kronsteinis sees. Vajaduse korral kasutage sobivat määrdeainet, et hõlbustada kanalite omavahelist ja ventilaatori karbiga ühendamist.
5. Märkige kanal väljastpoolt, seadke see seinaga ühetasaseks.
6. Lõigake kanal märgitud kohas läbi.

7. Täitke sein ja kanali vahele jääv pilu isolatsioonivahuga.



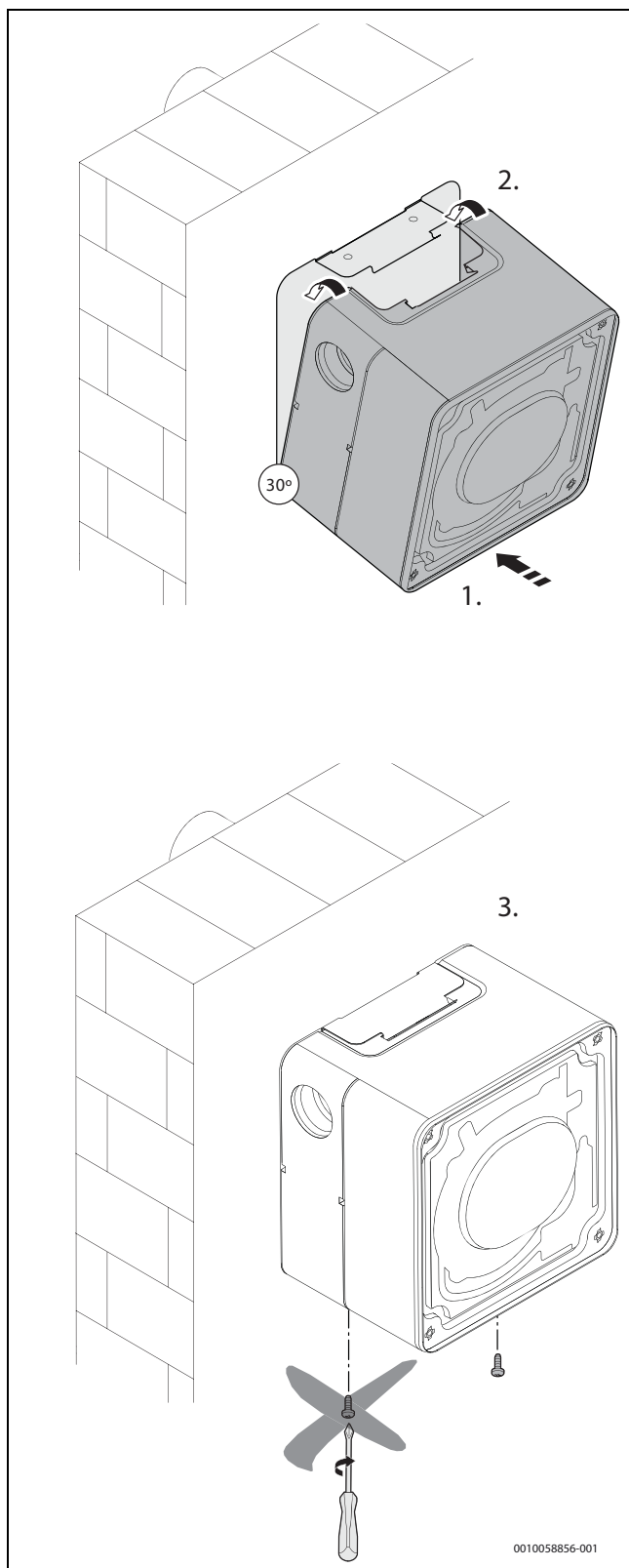
Joon. 36 Sisestage kanal sein

8. Paigaldage ventilatsiooni katteklapp kanalile seina välisküljel. Kasutage ühenduse tihendamiseks silikooni



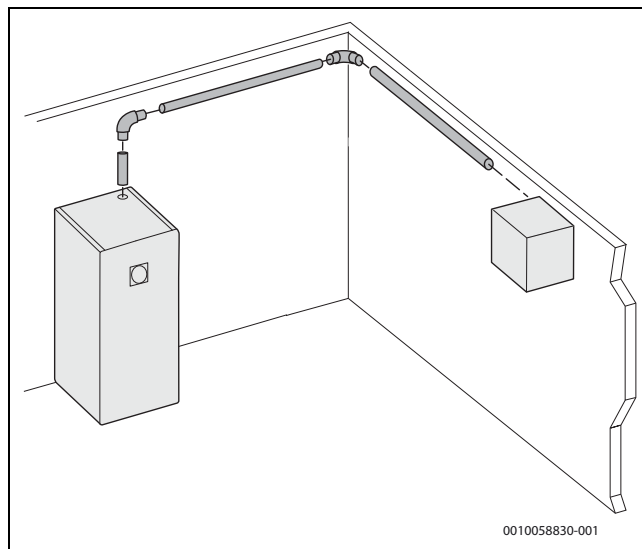
Joon. 37 Paigaldage ventilatsiooni katteklapp

9. Paigaldage ventilaatori karp kronsteinile. Ärge fikseerige ventilaatori karpi poltidega, kuna ventilaatori karbi toitekaabel tuleb ühendada enne fikseerimist.



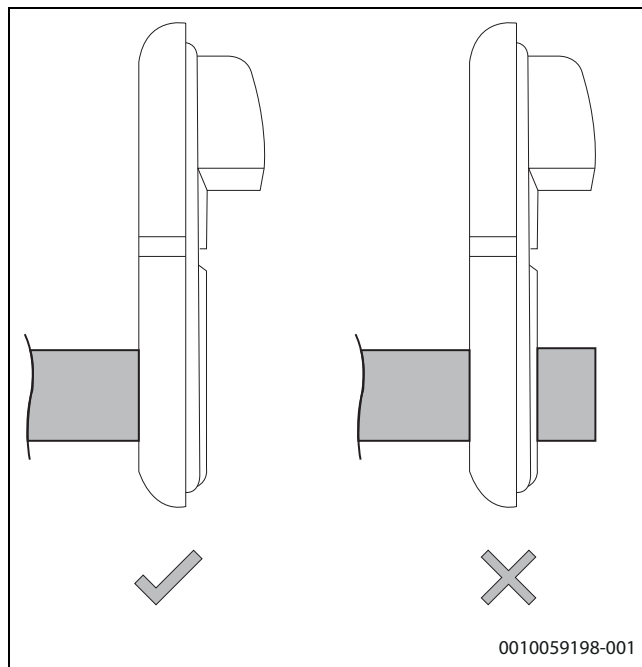
Joon. 38 Kinnitage ventilaatori karp kronsteinile

10. Suunake kanalid soojuspumbast ventilaatori karbini. Veenduge, et ühendused oleksid õhukindlad.



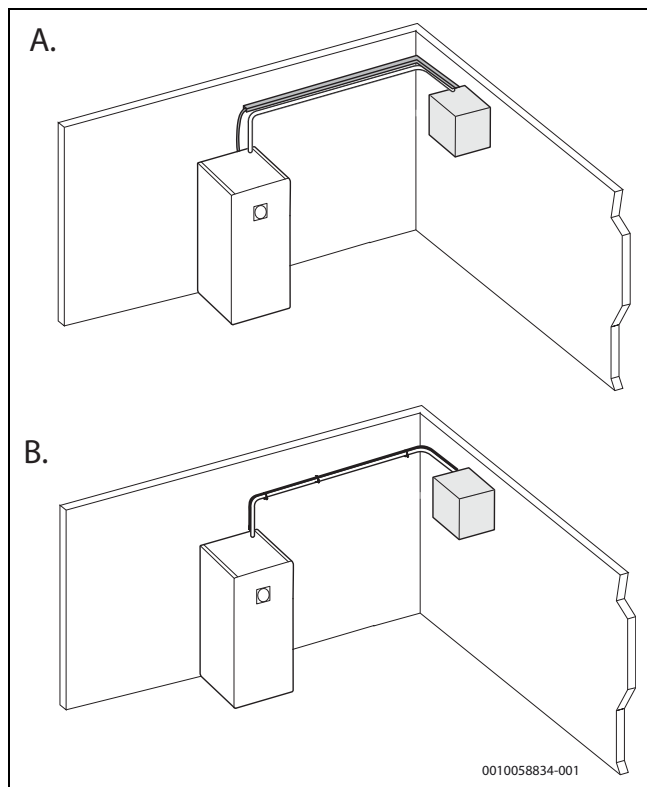
Joon. 39 Kanalite paigutamine

11. Ärge lükake kanalit liiga sügavale ventilaatori karbi sisendisse.



Joon. 40 Ärge sisestage kanalit sügavale ventilaatori karbi sisse

12. Suunake kaabel ventilaatori karbist soojuspumba juurde. Kaablit ei tohi kanalitesse paigutada. Paigutage kaabel kanalite välisküljele ja kinnitage kaablisidemetega või suunake kaabel kaablikanalisse. Kaabel on tehases seadmesse paigaldatud. Kaasasoleva kaabli pikkus on 12 m.

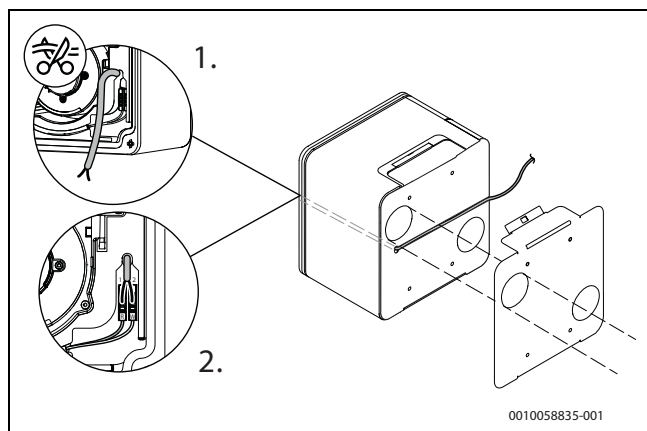


Joon. 41 Kaablite paigutamine seadmest ventilaatori karbi juurde

13. Suunake kaabel ventilaatori karpi.

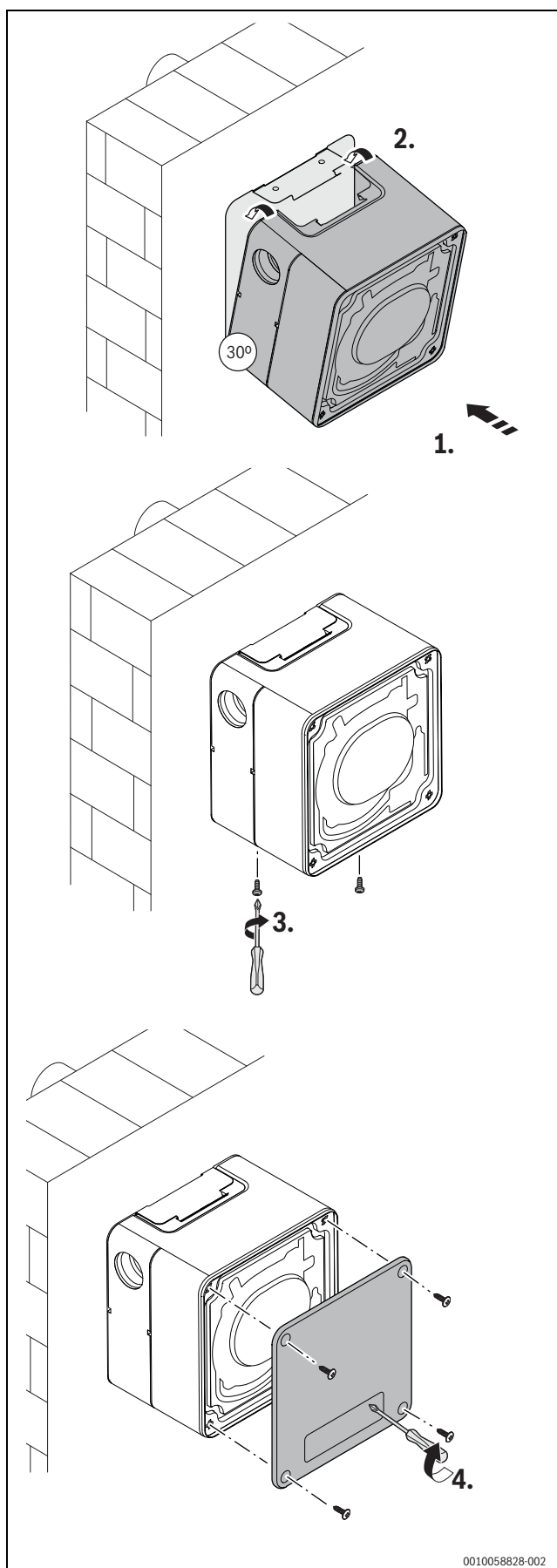
14. Lõigake kaabli pikkus sobivaks. Jätke ligikaudu 70 cm.

15. Trimmige kaabliotsad. Ühendage kaabel ventilaatori karbis olevate ühendusdetailide külge. Seadmest tulevad kaabli elektrijuhid on märgitud numbritega 1 ja 2. Ühendusdetail 1 ventilaatori karbis punase külge ja 2 ventilaatori karbis valge külge.



Joon. 42 Kaablite paigutamine ventilaatori karbis

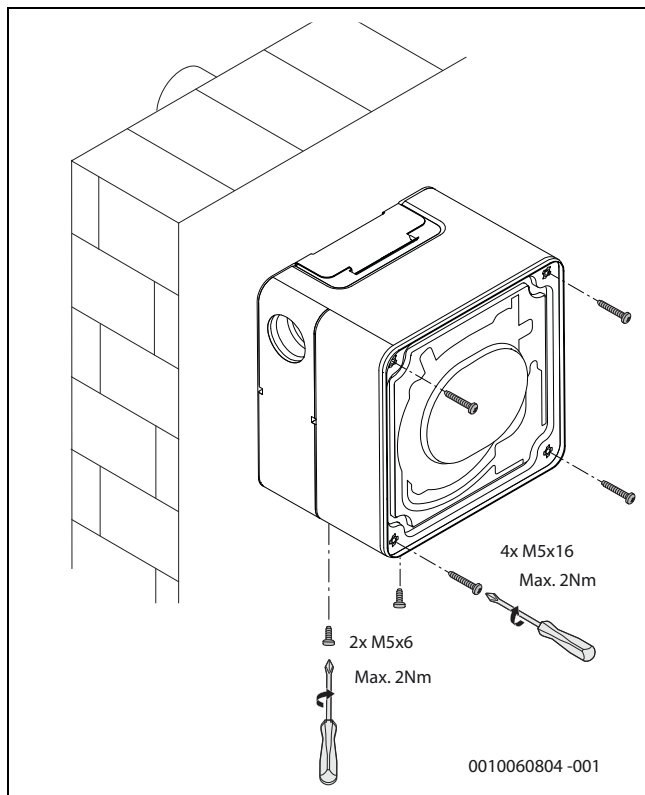
16. Paigaldage ventilaatori karp kronsteinile. Fikseerige ventilaatori karp poltidega. Ärge kasutage elektrikruvikeerajat. Keerake kruvid käe jõul kinni.



Joon. 43 Ventilaatori karbi sulgemine

Ventilaatori karbi poltide kinnikeeramine

Ärge kasutage elektrikruvikeerajat. Keerake kruvid käe jõul kinni. Maksimaalne jõumoment 2 Nm.



Joon. 44 Poldide kinnikeeramine

7. Pärast paigaldust ja toimimise testimist peab paigaldaja allkirjaga kinnitama, et paigaldis on täielikult toimiv. Soovitav on kasutada digitaalsel kujul saadaolevat kasutuselevõtu protokoll. Kasutuselevõtu protokoll leidmiseks skannige juhendi alguses olevat QR-koodi.

7 Süsteemi Safety ventilation system funktsiooni kontroll-loend



Paigaldust tuleb kontrollida lekete puudumise tuvastamiseks. Funktsiooni tagamiseks järgige kontroll-loendit.



Iga kord kui seadme toide sisse lülitatakse, teeb Safety ventilation system enesekontrolli, et tagada gaasilekke puudumine külmaagensi kambris. Safety ventilation system jälgib seejärel pidevalt, kui seadme toide on sisse lülitatud ja regulaarselt testitud, v.a seadmel hooldustööde tegemise ajal.

1. Kontrollige, kas soojuspumba ülaosas olev kanali ühendus on õhukindel.
2. Kontrollige, kas kõik soojuspumbast ventilaatori karpi suunatud ühendused on õhukindlad.
3. Kontrollige, kas kõik ventilaatori karpi ja sellest välja suunatud ühendused on õhukindlad.
4. Kontrollige, kas ventilaatori karbis olev kaabliühendus on õigesti loodud.
5. Kui seadme toide sisse lülitatakse, sooritab Safety ventilation system enesetesti. Pärast enesetesti tegemist veenduge, et süsteemis ei oleks aktiivseid alarme.
6. Kui tekkinud on alarm ja/või leke, järgige kõiki asjakohaseid ohutusjuhiseid.

8 Veetorude ühendamine

8.1 Soojusisolatsioon

Kõik kütte- ja maakontuuri torud peavad olema varustatud standardikohase sobiva kuumus- ja kondensaadikindla isolatsiooniga.

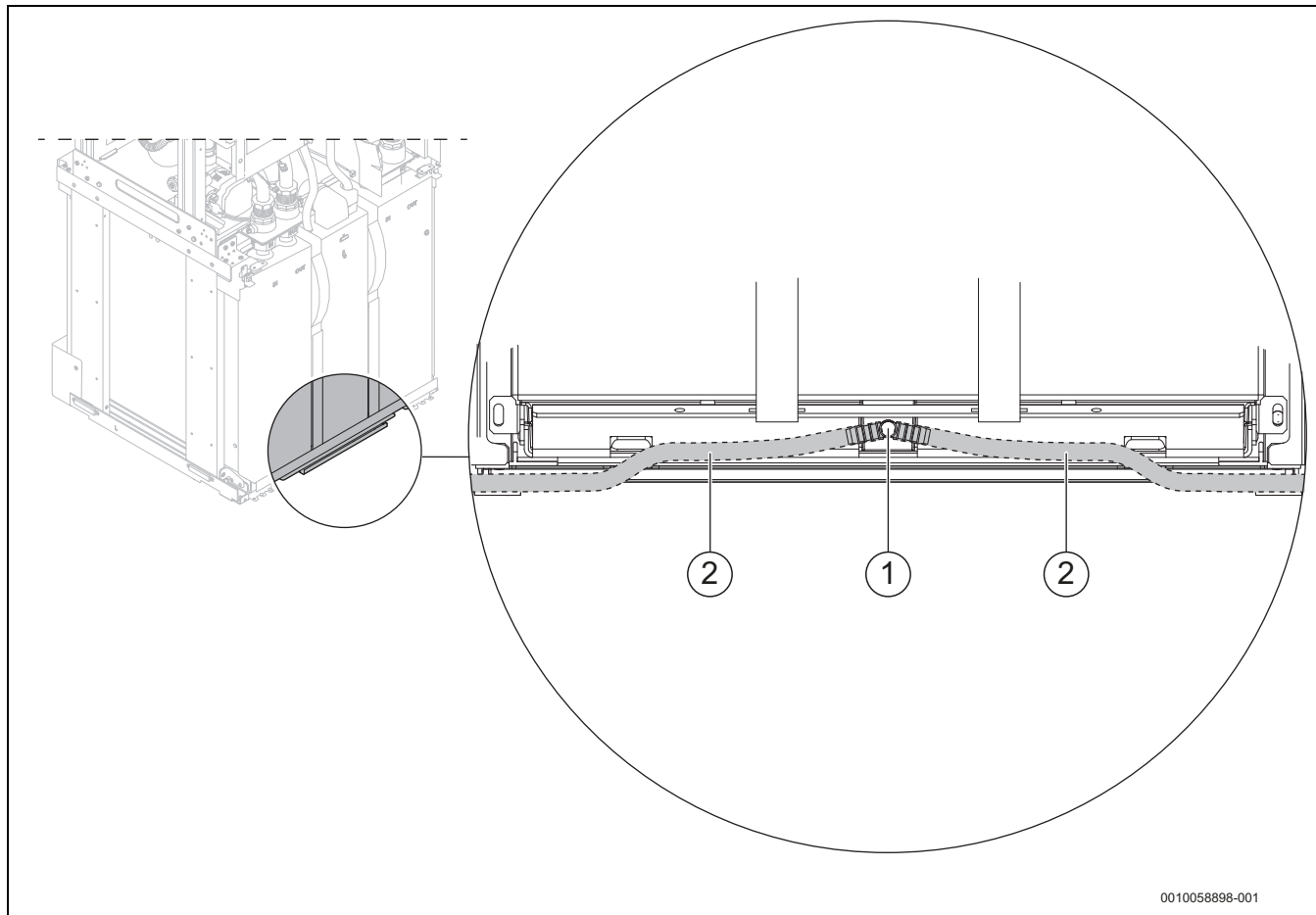
Veenduge, et isolatsioon oleks kuulventiili kõrvadele korralikult paigaldatud.

8.2 Ühendada tühjendusvoolik

Paigaldada tühjendusliitmiku ja külmumise eest kaitstud äravoolu vahele tühjendusvoolik (siseläbimõõt 10 mm). Tühjendusvoolik ei sisaldu tarnekomplektis.



Jälgige, et külmaagensi kambrist tulev äravoolutoru ei oleks takistatud.



0010058898-001

Joon. 45 Ühendada tühjendusvoolik

- [1] Tühjendusliitmik
- [2] Äravooluvoolik. Paigutage voolik vasakule VÕI paremale

8.3 Ühendada soojuspump maakontuuriga

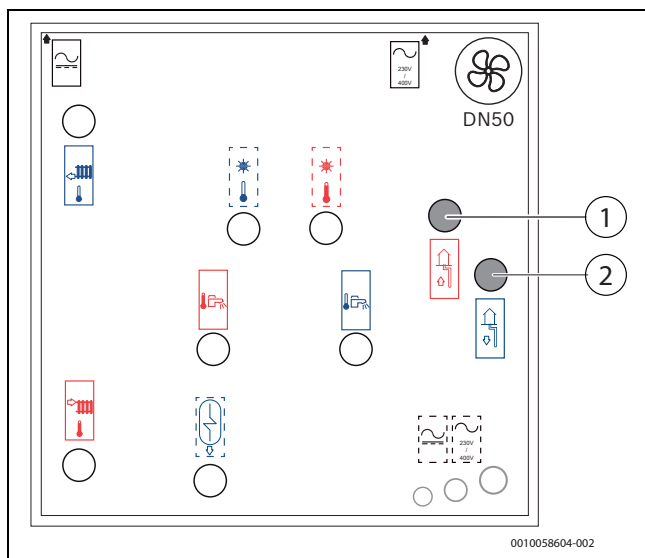


Maakontuuri turvalise töö tagamiseks järgige allolevaid märkusi.

- ▶ Plastist paisupaagi kasutamine ei ole lubatud.
- ▶ Maakontuuril peavad olema täitesead, paisupaak, kaitsekapp (PRV) ja manomeeter (lisavarustus, ei kuulu kõigil turgudel tarnekomplekti).
- ▶ Kuni 400-liitristel süsteemidel on soovitatav kasutada 12-liitrist paisupaaki.
- ▶ Kaitsekappi rõhk peab olema 3 bar, väljaspool seadet.
- ▶ Kuna maakontuur, kuhu soojuspump paigaldatakse, võib erineda, kontrollige paisupaagi dimensioonimist hoolikalt. Sealjuures arvestage maakontuuri suurust, maksimaalset ja minimaalset lubatud rõhku ning temperatuuri, soojusvõimsust ja paisupaagi tehnilisi andmeid, nagu mahutavus ja sisendrõhk. Soojuspumba kohta leiate lisainfot soojuspumba tehnilistest andmetest. Paisupaagi kohta leiate lisainfot tootja tehnilisest infost.
- ▶ Kui süsteemis kasutatakse lahuseks etanooli, ei ole lubatud kasutada automaatset õhutust. Maakontuurile tuleb paigaldada manuaalne õhutus, mis paigutatakse toru vertikaalsesse kohta, kuhu õhk võib koguneda.
- ▶ Kui süsteemis kasutatakse lahuseks glükooli või trimetüülglütseriini, on soovitatav kasutada mikromullide separaatorit koos automaatse õhueemaldusventiiliga.

Paigaldage maakontuuri kõik komponendid süsteemi projekti kohaselt.

- ▶ Paigaldage täitesead soojuspumba maakontuuri lähedale kohta [1].
- ▶ Paigaldage paisupaak soojuspumba lähedale seinale koos soojuspumba lahuse sisselaske ühendusega. Salvetusmaht peaks olema vähemalt 3% maakontuuri kogumahust.
- ▶ Paigaldage kaitsekapp (= 3 bar).
- ▶ Paigaldage manomeeter (0–4 bar).
- ▶ Suunake ülevoolutoru kaitsekappi juurest mahutisse külmakindlas keskkonnas.
- ▶ Ühendage maakontuuri väljalase [2].



Joon. 46 Soojuspumba ühendused maakontuuriga

- [1] Maakontuuri pealevool soojuspumba
- [2] Maakontuuri tagasivool soojuspumbast

8.4 Ühendada soojuspump küttesüsteemiga

Paigaldage küttesüsteemi kõik komponendid süsteemi projekti kohaselt.



HOIATUS

Süsteemi kahjustumise oht

Kui kaitsekappi funktsioneerimine pole tagatud, tekib süsteemi liigne surve.

- ▶ HOIATUS! Kontrollida, et kaitsekappi väljavooluava ei ole korgiga kaetud või suletud.

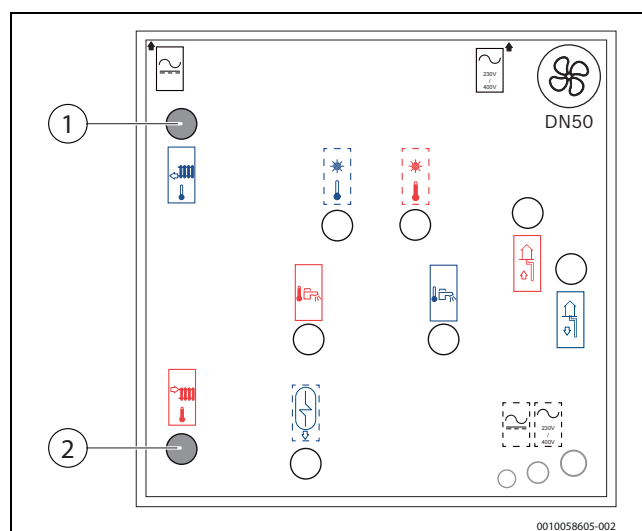


Küttesüsteemil peavad olema paisupaak, kaitsekapp ja manomeeter (ei kuulu tarnekomplekti).



Kuna küttesüsteemid, kuhu soojuspump paigaldatakse, võivad erineda, kontrollige paisupaagi dimensioonimist hoolikalt. Sealjuures arvestage küttesüsteemi suurust, maksimaalset ja minimaalset lubatud rõhku ning temperatuuri, soojusvõimsust ja paisupaagi tehnilisi andmeid, nagu mahutavus ja sisendrõhk. Soojuspumba kohta leiate lisainfot soojuspumba tehnilistest andmetest. Paisupaagi kohta leiate lisainfot tootja tehnilisest infost.

- ▶ Paigaldage manuaalne õhutusventiil (kehtib ainult varumahutiga süsteemide kohta).
- ▶ Paigalda kaitsekapp.
- ▶ Suunake ülevoolutoru kaitsekappi juurest külmakindlasse äravoolu.
- ▶ Paigaldage manomeeter (0–4 bar).
- ▶ Paigaldage tahkete osakeste filter.
- ▶ Paigaldage paisupaak.
- ▶ Vajaduse korral paigaldage küttesüsteemile pump.
- ▶ Vajaduse korral paigaldage ohutus temperatuuri piirik (OTP). Mõnes riigis peab põrandaküttekontuuridel olema ohutus temperatuuri piirik (OTP). Ohutus temperatuuri piirik (OTP) ühendatakse paigaldusmooduliga välisel sisendil 1–3. Välise sisendi talitluse reguleerimine (→ juhtseadme juhend).
- ▶ Ühendage tagasivool küttesüsteemist [1].
- ▶ Ühendage pealevool küttesüsteemiga [2].



Joon. 47 Soojuspumba ühendamine küttesüsteemiga

- [1] Tagasivool küttesüsteemist
- [2] Pealevool küttesüsteemi

8.5 Soojuspumba ühendamine sooja tarbeveega

Paigaldage sooja tarbevee kontuuri kõik komponendid süsteemi projekti kohaselt.

TEATIS

Boileris olevast alarõhust tingitud seadme kahjustused!

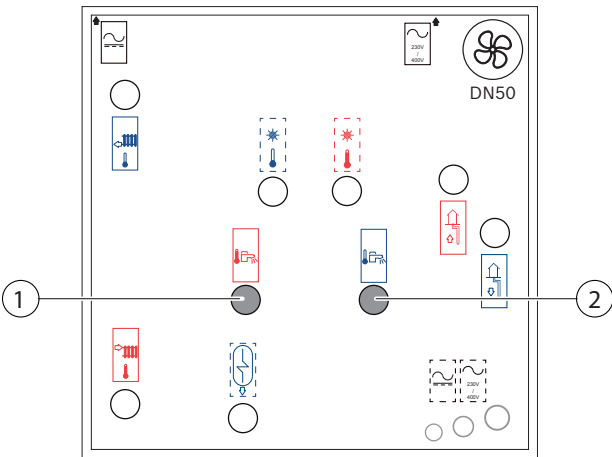
Kui ületatakse kõrguste erinevus ≥ 8 meetrit sooja vee väljundi ja väljavoolupunkti vahel, võib tekkida alarõhk, mis koguneb boilerisse.

- ▶ Vältige kõrguste erinevust ≥ 8 meetrit sooja vee väljundi ja väljavoolupunkti vahel.
- ▶ Paigaldage vaakumivastane klapp, kui kõrguste erinevus sooja vee väljundi ja väljavoolupunkti vahel on ≥ 8 meetrit.



Sooja tarbevee kontuuril peab olema külmaveeühenduse, täitisventiili ja termostaadiga sooja tarbevee segisti lähedal kaitseklapp, klassi EA juhitud saastumisvastane kontrollventiil, mis vastab standardile EN 1717, (ei kuulu tarnekomplekti). Kaitseklapp peab vastama standardile EN ISO 4126-1.

- ▶ Seadke kaitseklapp ja külma vee ventiil koos tarbevee tagasilöögiklapiga paika.
- ▶ Suunake ülevoolutoru kaitseklapi juurest külmakindlasse äravoolu.
- ▶ Vajaduse korral paigaldage ringluspump (lisavarustus).
- ▶ Sooja vee väljalaskeava ühendamine [1].
- ▶ Külma vee sissevoolu ühendamine [2].
- ▶ Sooja tarbevee süsteemi paigaldamisel tuleb tagada, et see oleks kaitstud välise saaste eest.



Joon. 48 Veeühendused soojuspumpal

- [1] Sooja vee väljalaskeava
- [2] Külma vee sissevool

8.6 Maakontuuri täitmine

Täitke maakontuur lahusega, mis tagab külmumiskaitse temperatuurini $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Õige segu kohta vaadake seadme tehnilisi andmeid. Soovitame kasutada bioetanooli ja vee segu või propüleenglükooli ja vee segu, kui see on paigalduskohas lubatud. Soovitame kasutada järgmist tüüpi lahuseid, kui need on vastavas piirkonnas lubatud.

- Bioetanooli ja vee segu
- Propüleenglükooli ja vee segu
- Kasutusvalmis külmumisvastase aine segu trimetüülgliitsiini (betaiin) baasil. Vaadake trimetüülgliitsiini kasutamise nõudeid. Vaadake tootja juhiseid ja nõudeid.



HOIATUS

Kui lahuse kontsentratsioon ei taga külmumiskaitset kuni $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, võib külmaagens hoonesse lekkida.

- ▶ Veenduge, et lahus tagaks õigel tasemel külmumiskaitse.



Lubatud on ainult glükool, bioetanool ja trimetüülgliitsiini.



HOIATUS

- ▶ Kuna külmumisvastase aine kasutatakse bioetanooli, ei tohi soojuspumba ja soojuskandja torude keskkonnatemperatuur olla kõrgem kui $28\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Bioetanooli kasutamisele kehtivad nõuded

- Maakontuuri täitmisel veenduge, et lahus ei lekiks külmaagensi kambriksse.
- Kui lahust aetakse külmaagensi kambri läheduses maha, tuleb see kohe kuivatada ja katlaruumi tuleb tuulutada. Vastasel juhul võib aktiveeruda tuleohtliku gaasi tuvastamise alarm.

Trimetüülgliitsiini kasutamisele kehtivad nõuded

- Kasutage ainult valmissegusid, mis on mõeldud soojuspumpades kasutamiseks.
- Ärge segage toodet teiste vedelikega.
- Süsteem peab olema uus ja puhas. Süsteemis ei tohi olla varem kasutatud mõnda muud lahust.
- Kunagi ärge segage eri tootjate tooteid. Süsteemis tohib olla ainult sama tootja vedelik.
- Pidage kinni kõigist tootja juhistest ja tingimustest, nt transpordi, hoiustamise ja süsteemi edasise hoolduse osas.
- Kasutage ainult järgmiste omadustega tooteid
 - Külmumispunkt alla $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Madalaim töötemperatuur $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Kinemaatiline viskoossus $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures, $5,9\text{--}6,5\text{ mm}^2/\text{s}$.
 - Tihedus $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures, $1070,8\text{--}1076,8\text{ kg/m}^3$.
- Kui maakontuur on täidetud ja läbi uhitud, tuleb mõõta vedeliku kontsentratsiooni, et tagada õige külmumiskaitse temperatuur.

Lahuse koguse hindamine

Lahuse ligikaudse koguse määramiseks maakontuuri torude pikkuse ja torude siseläbimõõdu alusel vaadake tabelit 9.

Siseläbimõõt	Maht ühe meetri kohta	
	Üksik toru	Topelt U-toru
28 mm	0,62 l	2,48 l
35 mm	0,96 l	3,84 l

Tab. 9



Maakütte sondina kasutatakse kõige sagedamini üksikut U-toru nii tagasisivoolu- kui ka pealevoolupoleel.

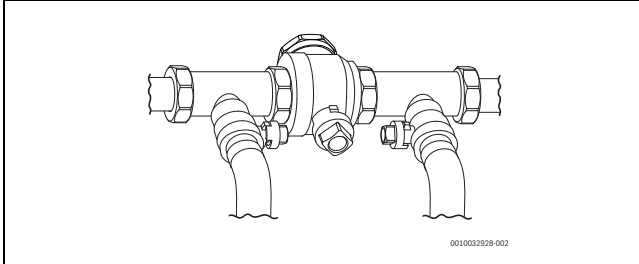
Maakontuuri paisumismaht

Tarnekomplekti kuuluva paisupaagi salvestusmaht on 12 liitrit. See on piisav süsteemidele, mille maht on kuni 400 liitrit. Süsteemidele, mille maht on üle 400 liitri, tuleb paigaldada lisapaisupaak.



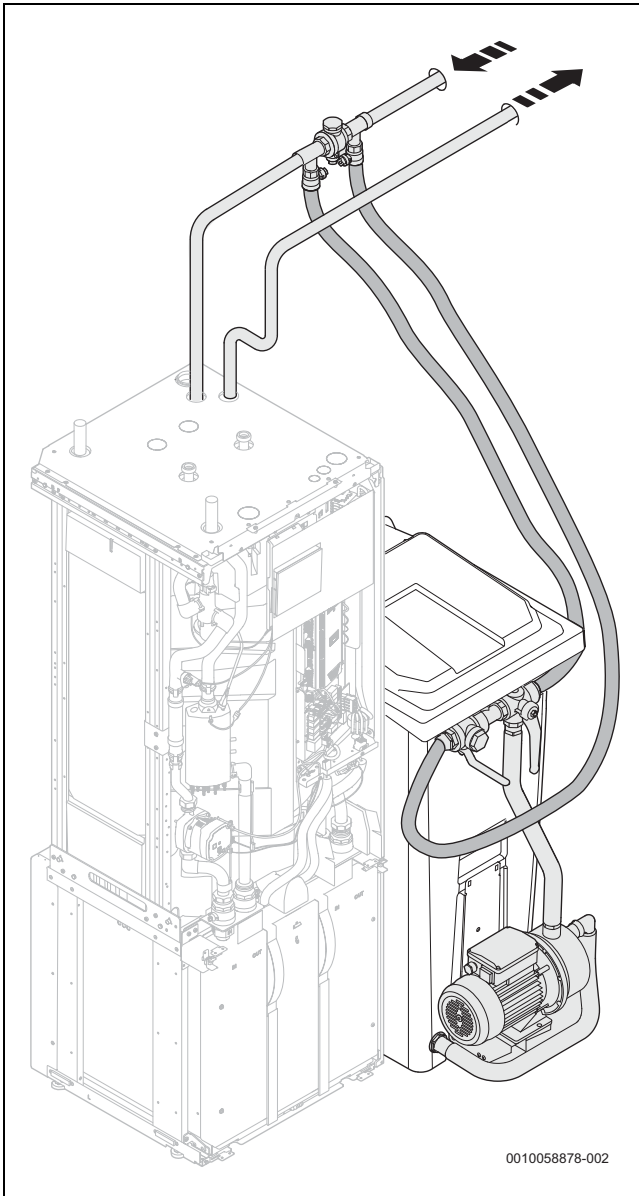
Paisumismahuks tuleb arvestada 3% kogumahust, mis kehtib bioetanooli, glükooli ja trimetüülglütseriini täitmise korral. Enne maakontuuri täitmist kontrollige, et paisupaagi gaasi poole eelrõhk oleks sobival tasemel, võrreldes kavandatud maakontuuri täiterõhuga.

Alljärgneva täitmise kirjelduse jaoks on vajalik lisavarustusena saadaolev täitmisseade. Muude abivahendite kasutamisel toimige analoogselt.



Joon. 49 Täiteplokk

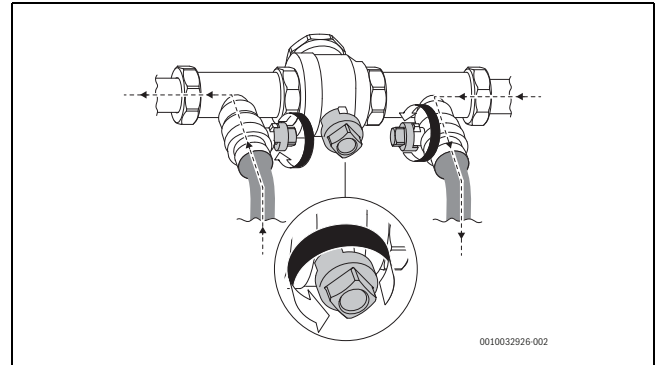
- Ühendada täitmisseadme kaks voolikut täitmise ventiilplokkiga.



Joon. 50 Täitmine täitmisseadmega

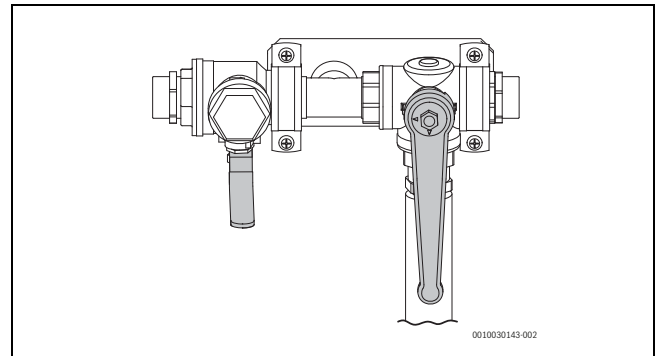
- Täitke täitmisseade lahusega. Vesi tuleb sisse valada enne külmumisvastast ainet.

- Keera täitmisseadme ventiilid täitmisasendisse.



Joon. 51 Täitmisseade täitmisasendis

- Keerata täitmisseadme ventiilid segamisasendisse.



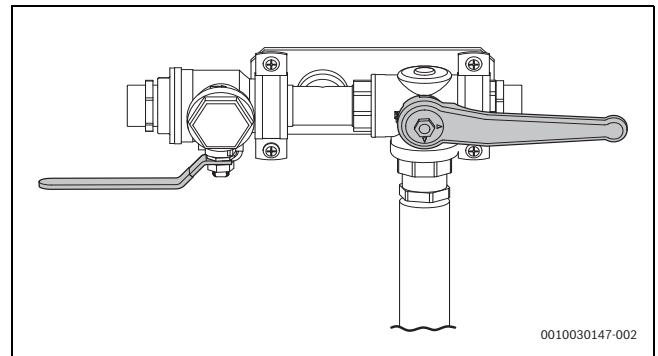
Joon. 52 Täitmisseadme ventiilid segamisasendis

- Käivitage täitmisseade (pump) ja segage lahust vähemalt kaks minutit.



Korrake järgmisi tegevusi iga kontuuri puhul. Täitke iga ahela kohta lahusega ainult üks kontuur. Selle protsessi ajal hoidke teiste kontuuride toruarmatuurid suletuna.

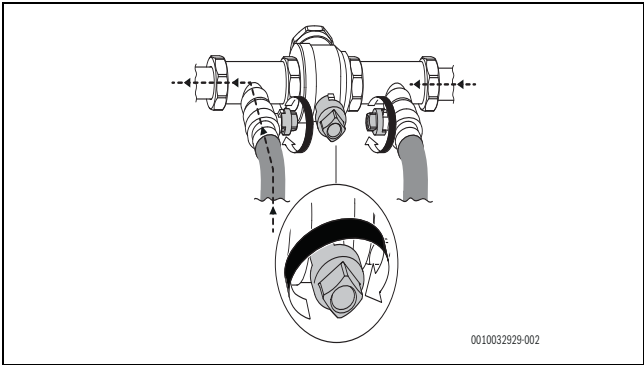
- Keerata täitmisseadme ventiilid täitmisasendisse ja täita kontuur soojuskandjaga.



Joon. 53 Täitmisseade täitmisasendis

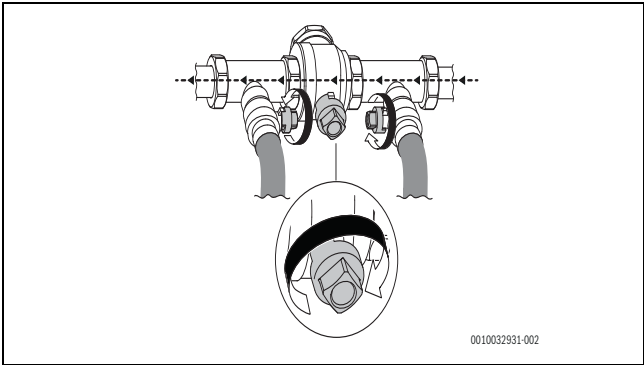
- Kui täitmisseadme vedelikutase langeb 25%-le, siis peatage pump. Seejärel lisage veel lahust ja segage.
- Kui kontuur on täitunud ja tagasivoolutorust ei tule enam õhku, laske pumbal töötada vähemalt 60 minutit (vedelik peab olema selge ja mullideta).

- Pärast läbiuhtmist tekitage kontuuris nõutud rõhk. Keerake täiteseadme toruarmatuurid rõhutõstmisasendisse ja tekitage kontuuris 2,5–3 bar rõhk.



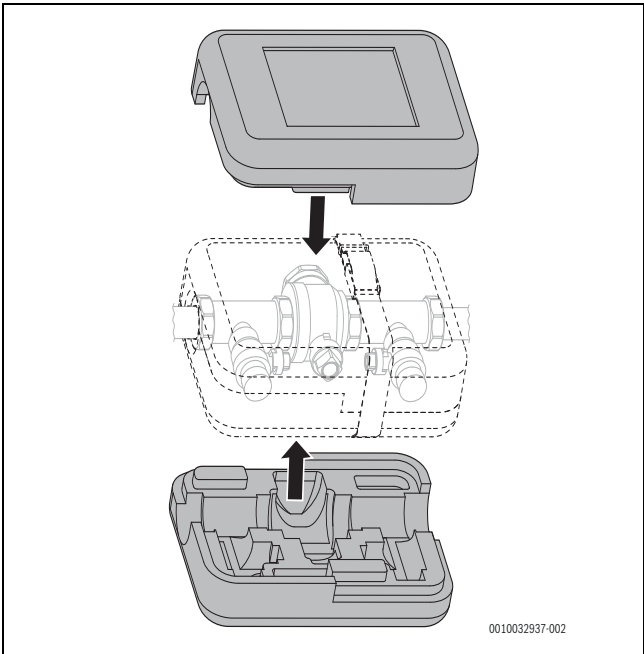
Joon. 54 Täiteseadme rõhutõstmisasendis

- Keerake täiteseadme toruarmatuurid tavaasendisse ja seisake täitmisseadme pump.



Joon. 55 Täiteseadme normaalasendis

- Eemaldage voolikud ja isoleerige täiteseadme.



Joon. 56 Täiteseadme isoleerimine

Kui te ei kasuta lisavarustusena saadaolevat täitmiskomplekti, peate kasutama vähemalt täitmisseadme komponente, mis vastavad järgmistele tingimustele.

- Puhas mahuti, mis mahutab lahuse vajaliku koguse
- Lisamahuti saastunud lahuse kogumiseks
- Filtriga sukelpump, läbivool vähemalt 6 m³/h, tõstekõrgus 60–80 m
- Kaks voolikut, Ø 25 mm

Maakontuur		
Maks. lubatud töö rõhk	bar	3
	MPa	0,3
Min lubatud töö rõhk	bar	0,5
	MPa	0,05
Lahuse max sisselaske temperatuur (sisend soojuspump)	°C	30
Lahuse min sisselaske temperatuur (sisend soojuspump)	°C	-5

Tab. 10

8.7 Soojuspumba, küttesüsteemi ja sooja tarbevee täitmine

Enne seadme elektritoite sisselülitamist tuleb järgmised süsteemid täita, nende lekkekindlust kontrollida ja rõhu alla seada.

- Küttesüsteem
- Sooja tarbevee süsteem, sh soojaveevalmist

Tarnimisel on seadme kolmikventiil keskasendis, võimaldades täita samal ajal nii keskküttekontuuri kui ka soojaveevalmistispiraali. Kui pärast esmakordset sisselülitamist on vaja süsteem tühjendada ja uuesti täita, seadke enne toite väljalülitamist kolmikventiil kasutajaliidese kaudu esmalt keskasendisse.

Täitke ja loputage soojuspumba primaarkontuur ja küttesüsteem veega, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud. Seejärel jätkake süsteemi täitmist, kuni rõhk on veidi madalam kui küttekontuuri kaitseklapi avanemisrõhk. Rõhku näete manomeetrilt.

Kui elektritoite on sisse lülitatud ja kasutuselevõtmine (kasutajaliidese kaudu) on lõpetatud, lülitub kolmikventiil vajaduse järgi kas keskkütte või sooja tarbevee režiimi. Süsteemi lõpliku õhutamise hõlbustamiseks saab kasutajaliidese kaudu käivitada automaatse õhutamisfunktsiooni. Kui kogu õhk on süsteemist eemaldatud, kontrollige süsteemi rõhku ja vajaduse korral lisage veel vett.

Seadme võib seejärel elektrisüsteemiga ühendada ja sisse lülitada, et võimaldada enesetesti tegemist.

Seejärel jätkake paigaldamise kontroll-loendis esitatud paigaldustoimingutega.

Sooja tarbevee süsteem, sh soojaveevalmist, tuleb enne seadme teist korda sisselülitamist ja enne kasutuselevõtmist täita, selle lekkekindlust kontrollida ja rõhu alla seada.



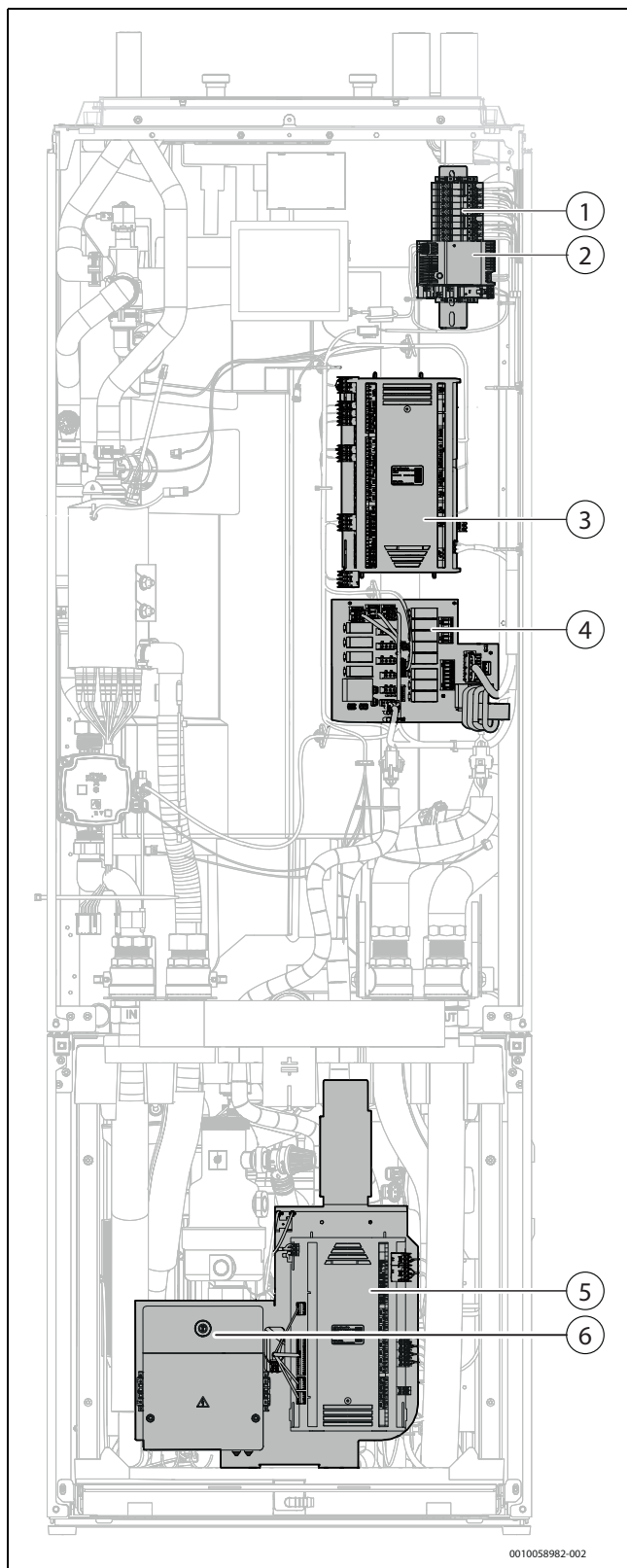
Seadmel on külmaagensi kambris automaatne õhueraldi ja kaitseklapp (2,5 bar). Vältige küttesüsteemis üle 2,5 bar rõhu tekitamist, et vältida veevoolu külmaagensi kambrisse.



Enne küttesüsteemi veega täitmist kontrollige, et paisupaagi gaasi poole eelrõhk oleks sobival tasemel, võrreldes kavandatud küttesüsteemi täiterõhuga.

8.8 Elektrikomponendid

Kust leida elektrikomponendid ja juhtseadmed.



Joon. 57 Elektrikomponendid ja juhtseadmed

- [1] Peatoite ühendusdetailid. Tehases paigaldatud kaabel
- [2] 24 V DC elektritoide
- [3] XCU-THH, juhtseade hüdraulikakambris
- [4] XCU-SEH, kõrgepingepaneel
- [5] XCU-SRH, juhtseade külmaagensi kambris
- [6] Süsteemi Safety ventilation system ohutusplaat

8.9 Max rõhk küttesüsteemi täitmisel

Näit manomeetril

1,3–1,5 bar	Minimaalne täiterõhk. Kui küttesüsteem on külm, peaks täiterõhk olema 0,2–0,5 bar kõrgem kui paisupaagi eelsurve.
2,5 bar	Maksimaalne täiterõhk küttevee maksimaalse temperatuuri juures: seda ei tohi ületada (kaitseklapp avaneb).

Tab. 11 Töörõhk

- Täitke süsteem rõhuni 2 bar, kui ei ole teisiti nõutud.
- Kui rõhk ei püsi konstantne, kontrolli, kas küttesüsteem ja paisupaak on lekkekindlad.



Õhk tuleb eemaldada ka muude küttesüsteemi õhueralduspunktide kaudu (nt radiaatoritel).



Kui 48 tunni jooksul soojuspumba käivitamisest tuvastatakse ebatavaliselt kõrge temperatuur, võib see tähendada, et küttesüsteemis on ikka veel õhku, ja käivitub automaatne õhueraldus. Tuleb kontrollida ka, et osakestefilter ei ole ummistunud.

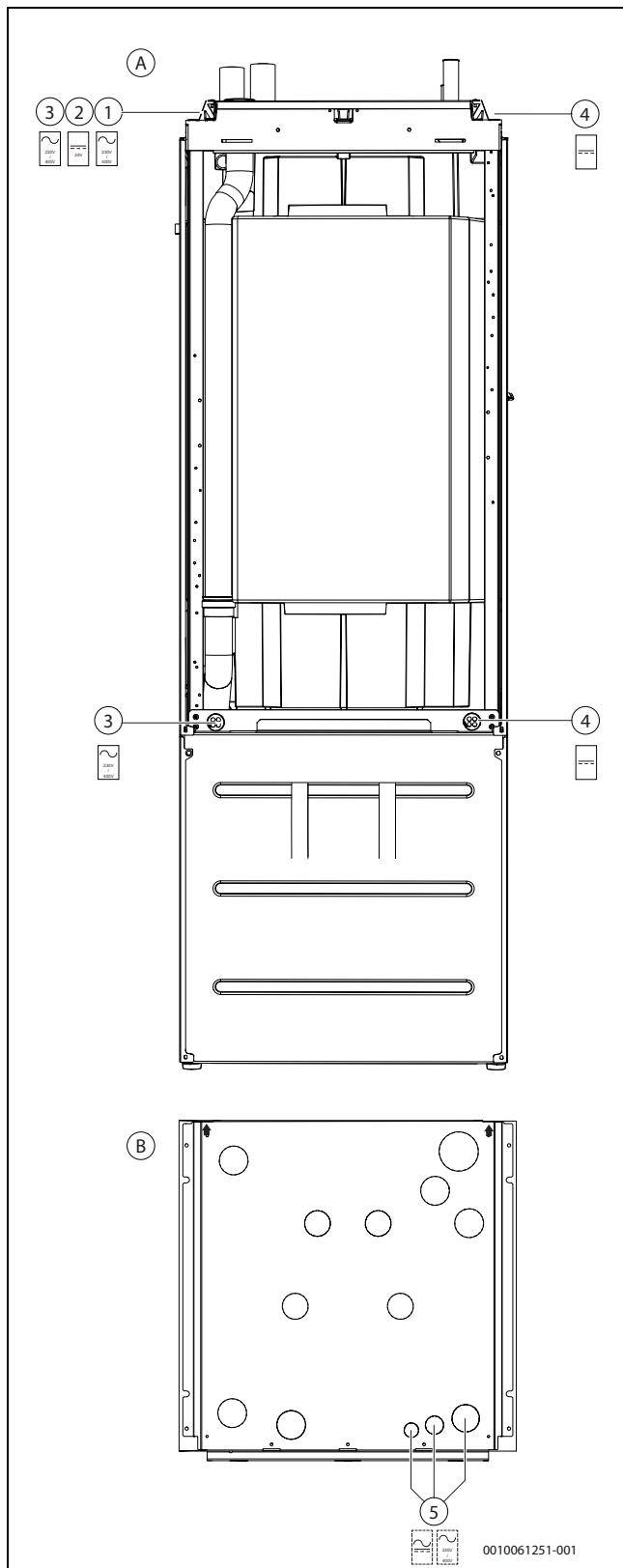
9 Elektriühendus

9.1 Peatoide

	Ühik	CS7801iLW M 6 M 6 MF	CS7801iLW M 8 M 8 MF	CS7801iLW M 13 M 13 MF	CS7801iLW M 17 M 17 MF
Elektriandmed					
Elektritoite nimipinge (seade)	V	400	400	400	400
Elektritoite omadused, sh faaside arv (seade)		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Elektritoite sagedus (seade)	Hz	50	50	50	50
Elektrilise lisakütteseadme max töövõimsus	kW	9	9	9	9
Max töövõimsus elektrilise lisakütteseadmega	kW	11,0	11,8	13,9	14,7
Max töövõimsus ilma elektrilise lisakütteseadmeta	kW	2,0	2,8	4,9	5,7
Elektrilise lisakütteseadme võimsus – aste 1/2/3	kW	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
Soovitatav kaitsme suurus, koos elektrilise lisakütteseadmega – aste 1/2/3	A	16/20/25	16/20/25	13/16/25	16/20/25

Tab. 12 Tehnilised andmed

9.1.1 Kaabli läbiviigud

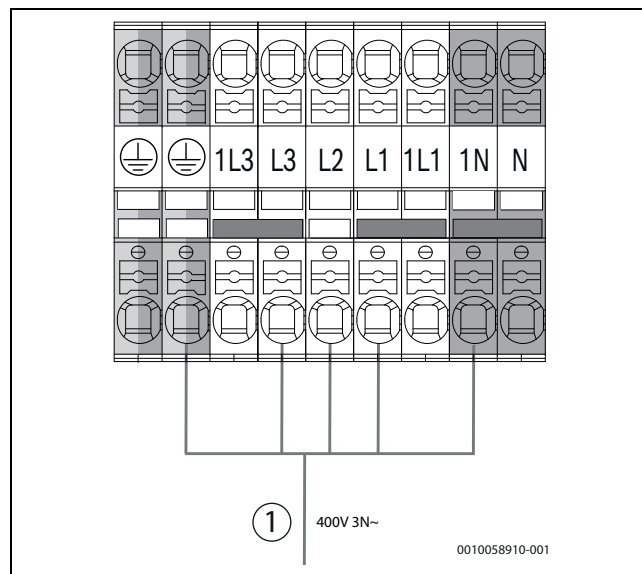


Joon. 58 Kaablisendid

- [A] Tagantvaade
[B] Pealtvaade
[1] Peatoide 400 V 3 N~. Tehases paigaldatud.
[2] Süsteemi Safety ventilation system ventilaatori karbi toitekaabel, 24 V=. Tehases paigaldatud.
[3] Kaablisendid kõrgpingeühendustele või anduritele.
[4] Lisakaablisendid madalpingeühendustele.
[5] Lisakaablisendid madal-/kõrgpingeühendustele.

9.1.2 Tehases seatud standardne elektritoide

Ühine elektritoide 400 V, 3 N~.



Joon. 59 Tehases seatud standardne elektritoide (6 kW, 8 kW, 13 kW, 17 kW)

- [1] Seadme toide 400 V 3 N~, tehases ühendatud kontaktidega 1 N, L1, L2, L3 ja kaitsemaandusega.

9.2 Ühendused, andurid ja lisavarustus

9.2.1 Välised ühendused

Induktiivsete häirete vältimiseks peavad kõik madalpingejuhtmed (kontrollida pinget) olema paigaldatud vähemalt 100 mm kaugusele pingestatud 230 V ja 400 V kaablitest.

Kui temperatuurianduri kaablit on vaja pikendada, tuleb kasutada järgmise ristlõikega kaablit:

- Kuni 20 m pikkune kaabel: 0,75–1,50 mm²
- Kuni 30 m pikkune kaabel: 1,0–1,50 mm²

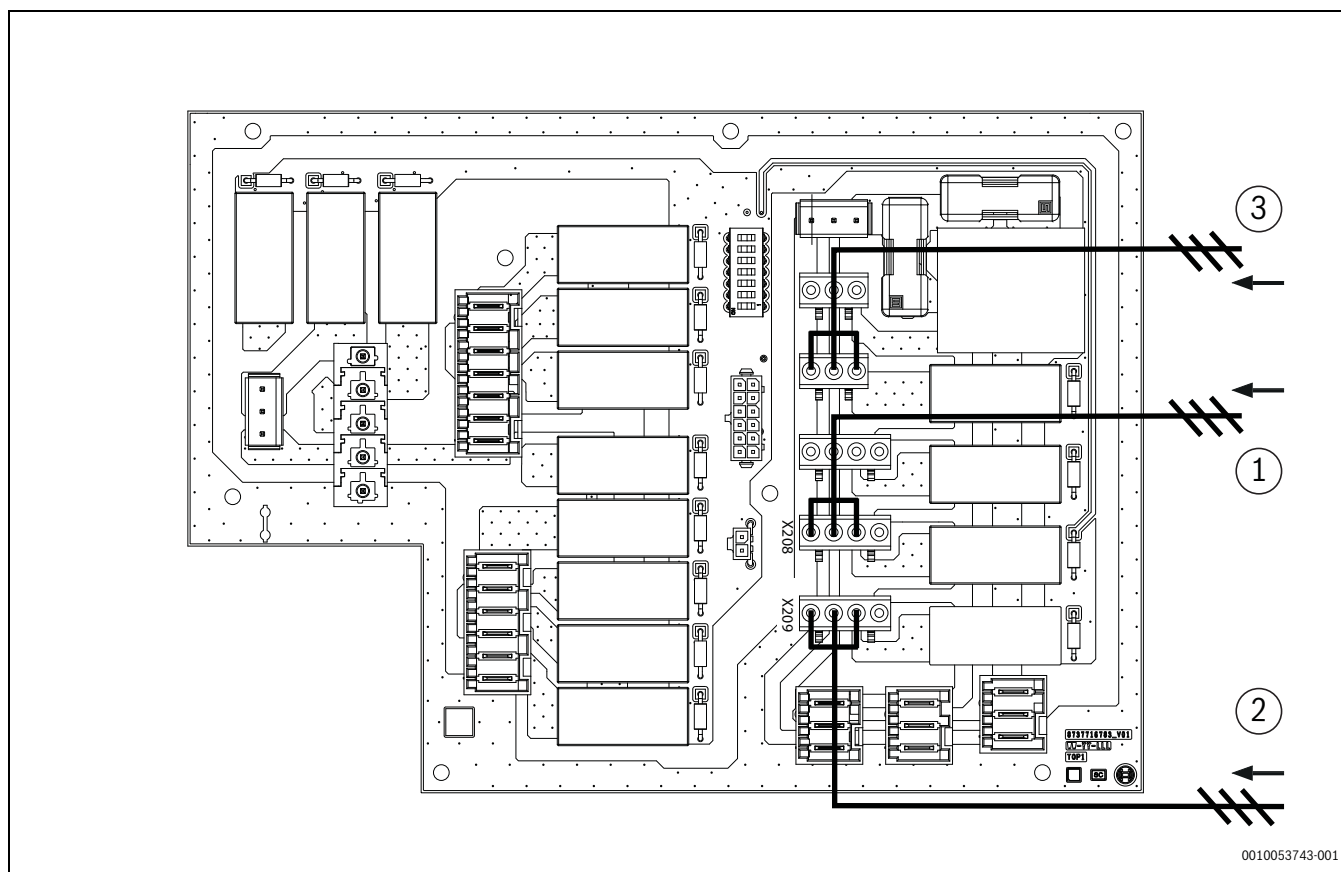


Lisavarustuse ühendamisel soojuspumba külge pidage silmas järgmisi märkusi.

- Releeväljundite maksimaalne koormus: 2 A, $\cos\varphi > 0,4$. Suurema koormuse korral paigaldatakse vaherelee.
- Kui vaherelee on vajalik, kasutage ainult kullaga kaetud ühendusklemmidega releesid.
- Ärge ühendage rohkem kui üht servomootorit ühe väljundi kohta.
- Ühendage soojuspumba välistesse sisenditesse ainult 3,3 V ja 1 mA jaoks sobivad komponendid.

9.2.2 Lisavarustuse ühendusklemmide ühendused XCU-SEH kõrgepingepaneelil

Kasutage lisavarustuse ühendamiseks sobivaid 3 või 4 tihtiga ühendusdetalle, mis kuuluvad tarnekomplekti.



Joon. 60 Elektriühendused lisavarustuse jaoks

- [1] 230 V ~ 1 N releeväljund kontaktist X208, Lsw/N/PE ringluspump. Alternatiivina võib seada kasutajaliideses:
 - PW2, sooja tarbevee tsirkuleerimine või
 - PK2, jahutusrežiim või
 - PB1, põhjaveepump
- [2] 230 V ~ 1 N releeväljund kontaktist X209, Lsw/N/PE ringluspump. Alternatiivina võib seada kasutajaliideses:
 - PW2, sooja tarbevee tsirkuleerimine või
 - PK2, jahutusrežiim või
 - PB1, põhjaveepump
- [3] 230 V ~ 1 N releeväljund kontakti PC1, HC1 ringluspump. X207, L/N/PE

- toitekaabli ümbriskate tuleb eemaldada 160 mm ± 10 mm ulatuses
- Kasutage kaablit H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm² või sarnast. Kaabel peab olema klassi 5 või kõrgema peente harudega konstruktsiooniga.

CS7801iLW

Kui suunate lisavarustuse kaableid elektrikilpi,

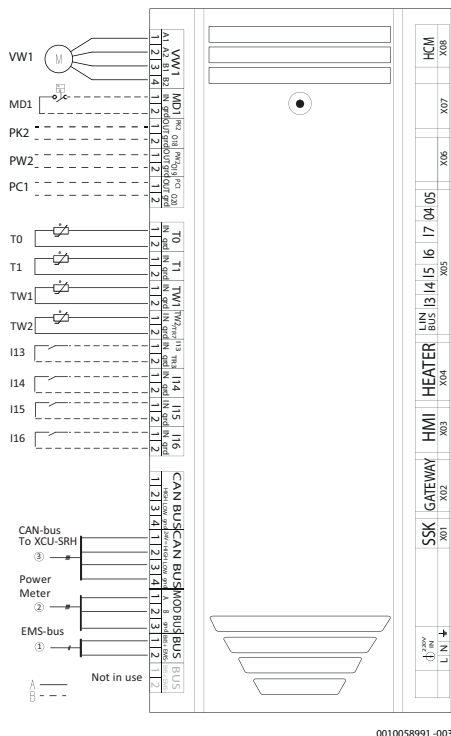
- parempoolseid kaablisendeid tuleb kasutada toitekaablite jaoks ning vasakpoolseid anduri- ja sidekaablite jaoks.
- Toitekaabli ümbriskate tuleb eemaldada 140 mm ± 10 mm ulatuses.
- Kasutage kaablit H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm² või sarnast. Kaabel peab olema klassi 5 või kõrgema peente harudega konstruktsiooniga.
- Kui soojuspumbaga kaasasolevad kaabliäbiviigud ei taga piisavat tõmbetõkestust, on lubatud kinnitada kaabel kaablisidemetega soojuspumba raamkonstruktsiooni külge.

CS7801iLW M

Kui suunate lisavarustuse kaableid elektrikilpi,

- alumisi parempoolseid kaablisendeid tuleb kasutada toitekaablite jaoks ning ülemisi vasakpoolseid anduri- ja sidekaablite jaoks. Lubatud on kasutada ka ülemist parempoolset, kuid sel juhul tuleb kasutada kaabliäbiviike ning kaablid peavad olema kinnitatud elektrikilbis oleva juhtmekimbu külge

9.2.3 Mooduli XCU-THH ühendused



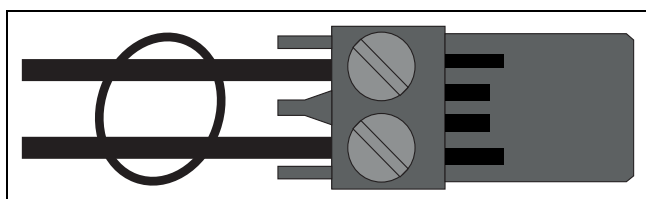
Joon. 61 XCU-THH-i ühendused

- [A] Välised ühendusdetailid
 [B] Eelühendatud juhtmed
 [VW1] Kütteeve / tarbevee soojendamise mahuti kolmesuunaventiil
 [MD1] Kondensatsiooniantur (jahutusrežiimi lisavarustus)
 [PK2] Jahutamise rele
 [PW2] Sooja tarbevee ringluspump
 [PC1] Soojuskandja pump
 [T0] Pealevooluandur (tuleb paigutada vähemalt 1 meetri kaugusele soojuspumbast. Vt süsteemilahendusi)
 [T1] Välistemperatuuriandur
 [TW1] Sooja tarbevee temperatuuriandur all
 [TW2] Sooja tarbevee temperatuuriandur üleval
 [I13-16]
 Sundkäitus PB3
 Väline lahuse rõhulüliti
 Küttekontuuri ülekuumenemiskaitse (termostaat)
 Suvand keskkütte (CH) taotluste blokeerimiseks
 Suvand sooja tarbevee (STV) taotluste blokeerimiseks
 Suvand lisakütteseadme blokeerimiseks
 Päikeseenergiasüsteemi integreerimine
 [1] EMS-siini lisavarustus
 [2] MOD-siini energiaarvestisse
 [3] CAN-siini XCU-SRH-sse külmaagensi kambris



Mooduli XCU-THH ühendusdetailide kruvid tuleb kinni keerata 0,5 Nm jõuga.

- Pange iga mooduli XCU-THH ühendusdetaili ette kaablise.

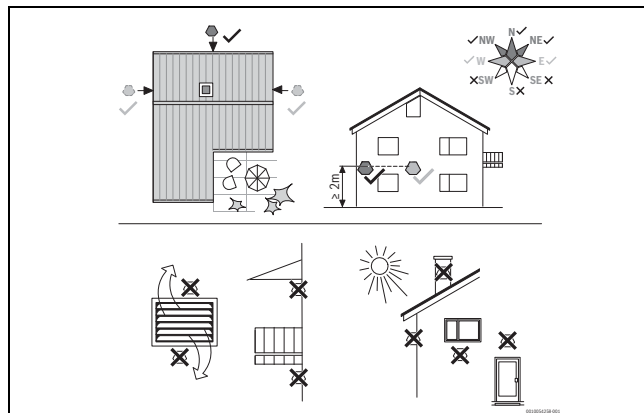


Joon. 62 Kaablise ühendusdetailil

9.2.4 Välistemperatuuriandur T1

Välistemperatuuriandurisse sisenev kaabel peab vastama järgmistele miinimumnõuetele.

- Konduktorite arv: 2
- Maksimaalne pikkus 30 m
- Andur tuleb paigaldada hoone kõige külmemale küljele, tavaliselt põhjasuunda. Andurit tuleb kaitsta otsese päikesevalguse, õhuavade ja muude asjaolude eest, mis võivad temperatuuri mõõteväärtust mõjutada. Andurit ei tohi paigaldada otse katuse alla.
- Ühendage välistemperatuuriandur T1 ühendusklemmiga T1 seadme elektrikilbi moodulil XCU-THH.



Joon. 63 Välistemperatuurianduri asukoht

9.3 EMS-siini lisavarustuse jaoks



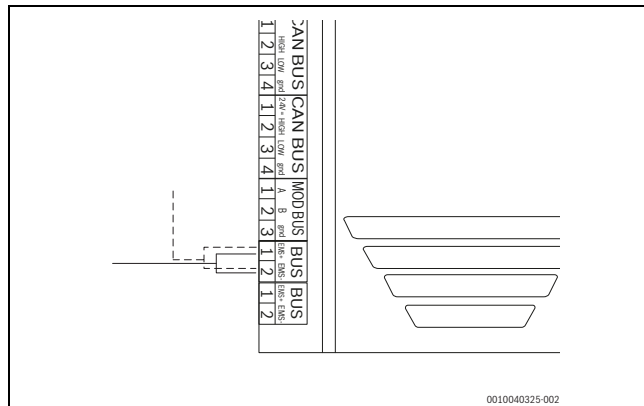
EMS-siini ja CAN-siini ei ole kokkusobivad.

- Ärge ühendage EMS-siini seadet CAN-siini seadmetega.

Alljärgnev kehtib lisavarustuse kohta, mis on ühendatud EMS-siiniga [15 V DC, III klass (SELV)] (vt ka vastava lisavarustuse paigaldusjuhendeid):

- Kui on paigaldatud mitu siinimoodulit, peab nende vahekaugus olema vähemalt 100 mm.
- Kui paigaldatakse mitu siinimoodulit, ühendage need jadamisi või tähtühenduses.
- Kasutatava kaabli soone ristlõige peab olema vähemalt 0,5 mm².
- Väliste induktiivsete hoiatuste (nt päikeseelektrisüsteemist) korral tuleb kasutada varjestatud kaableid.
- Ühendage kaabel seadmel XCU-THH oleva EMS-siini ühendusklemmiga.

Kui EMS-ühendusklemmil on juba ühendus, looge paralleelne ühendus samal ühendusklemmil, järgides joon. 64.



Joon. 64 EMS-ühendus

9.4 Välised sisendid

TEATIS

Valest ühendamisest tingitud kahjustus!

Vale pinge või vooluga ühendamine võib elektrikomponente kahjustada.

- ▶ Ühendage soojuspumba välistesse sisenditesse ainult 3,3 V ja 1 mA jaoks sobivad komponendid.
- ▶ Kui vaherelee on vajalik, kasutage ainult kullaga kaetud ühendusklemmidega releesid.

Väliseid sisendeid võib kasutada kasutajaliidese eri funktsioonide kaugjuhtimiseks.

Välistel sisenditel juba aktiveeritud funktsioone kirjeldatakse kasutajaliidese kasutusjuhendis.

Välised sisendi ühendatakse käsitsi aktiveeritava kaitselülitiga või 3,3 V releeväljundiga juhtseadmega.

10 Kasutuselevõtmine

10.1 Kasutuselevõtmise kontrollleht

TEATIS

Veega täitmata süsteemi toite sisselülitamine võib seda kahjustada.

Küttesüsteemi komponendid kuumenevad üle, kui süsteemi toide lülitatakse sisse ilma veeta.

- ▶ Täitke soojaveevalmist ja küttesüsteem **enne** küttesüsteemi toite sisselülitamist ning tagage õige rõhk.



Pärast seadme kasutuselevõtmist kontrollige tarkvaraversiooni ja vajaduse korral värskendage see uusimale versioonile, sh ajakohased optimeerimised ja veaparandused.

Enne seadme sisselülitamist veenduge, et kõik ühendatud välised seadmed oleksid hästi maandatud.

1. Kontrollige, kas kõik süsteemi toruarmatuurid ja ventiilid on avatud.
2. Lülitage seadme toide sisse.
3. Võtke küttesüsteem kasutusele. Tehke juhtseadme abil vajalikud seadistused (→ juhtseadme kasutusjuhend).
4. Kontrollige, kas tarkvaravärskendusi on. Värskendage, kui uus tarkvara on saadaval.
5. Pärast kasutuselevõtmist õhutage kogu küttesüsteem.
6. Veenduge, et kõik andurid näitavad õigeid väärtusi.
7. Kontrollige ja puhastage tahkete osakeste filter.
8. Kontrollige küttesüsteemi tööd pärast käivitamist (→ juhtseadme kasutusjuhend).

10.2 Süsteemi tarkvara värskendamine

Süsteemi tarkvara saab värskendada spetsialist.

Kontrollige tarkvaraversiooni ja vajaduse korral värskendage see uusimale versioonile, sh ajakohased optimeerimised ja veaparandused.



Teavitage klienti, et kliendi juures seadme värskendamiseks edastatakse Boschile mõned andmed, näiteks seerianumber. Need andmed anonüümitakse.



Pärast seadme kasutuselevõtmist kontrollige, kas värskendusi on saadaval.

- ▶ Hoolduse rakenduse ja seadme kuvad suunavad teid värskendamisprotsessi käigus.

Vajalikud tingimused

- K40RF on sisse lülitatud.
- Hoolduse rakendus Bosch EasyService¹⁾ installitud teie mobiilseadmesse.

Laadige rakendus alla ja installige



Mobiilseadmes värskenduste kontrollimiseks ja värskenduste allalaadimiseks on vaja internetiühendust.

1. Laadige alla ja installige hoolduse rakendus Bosch EasyService.
2. Avage hoolduse rakendus Bosch EasyService, kinnitage tingimused ning andmebaasi pidev värskendamine.
3. Käivitage hoolduse rakenduses Bosch EasyService käsitsi tarkvara andmebaasi esmane allalaadimine. Hoolduse rakendus näitab, kui palju mobiilseadme mäluruumi värskendus(ed) kasutavad.
4. Rakendus kontrollib käivitamisel iga kord automaatselt, kas saadaval on uusi värskendusi.
5. Rakendus hoiab seejärel teie mobiilseadmes oleva andmebaasi ajakohasena. Kui rakendus töötab ja tarkvaravärskendus on saadaval, laaditakse see tarkvara internetiühenduse olemasolu korral automaatselt alla.
6. Kui rakendust ei ole avatud 90 päeva või kauem, kuvatakse teade "Andmebaas ei pruugi olla ajakohane", seejärel algab allalaadimine automaatselt.

Seadme kaudu värskenduste kontrollimine

1) Saadaval Apple'i App Store'is ja Google Play poes.



Kuna tarkvara andmebaas on salvestatud teie mobiilseadmesse, ei ole seadme värskendamiseks internetiühendust vaja.

- Hoolduse rakenduse ja seadme vahel juhtmeta ühenduse loomiseks tehke järgmist.
 - Valige seadme hoolduse menüüst funktsioon **Tarkvaravärskendus**.
 - Avaneb infokuva. Veenduge, et kuvatavad tingimused oleksid täidetud.
 - Valige hoolduse rakenduses **Tarkvaravärskendus > Käivita tarkvaravärskendus**.
 - Skannige seadmes kuvatav QR-kood mobiilseadmes avatud hoolduse rakendusega.

Luuakse ühendus, mis kinnitatakse seadmes. Olemasolevad värskendused kuvatakse hoolduse rakenduses.

- Kui värskendused on saadaval: valige hoolduse rakenduses **Käivita süsteemivärskendus**.
Värskendused edastatakse moodulile Connect-Key. Connect-Key jagab värskendusi seadmega, taaskäivitub ja seejärel taastab seadistused. Selles etapis ei pea mobiilseade olema ühendatud mooduliga Connect-Key. Connect-Key haldab ühendust ja seadme värskendamist.
- Pärast värskendamist luuakse hoolduse rakenduses aruanne (PDF), kui mobiilseade on endiselt ühendatud või kui see uuesti ühendatakse.

Kui värskendamine ebaõnnestub, naaseb süsteem automaatselt senisele tarkvarale ja seadistustele.

10.3 ESC ja tarkvõrgu elektriühendus

Soojuspumbal on tarkvõrgu valmidus versiooni 1.1 järgi. Energiavarustuse ettevõtte seiskamine on osa funktsioonist.

ESC ei mõjuta seadme juhtseadmete elektritoidet, nii et ohutusfunktsioonid, nagu külmumiskaitse jäävad aktiivseks.

Lisaks energiavarustuse ettevõtte seiskamiseks vajalikule ühendusele on vajalik teine ühendus korpuse pistikupesast seadmeni, nii et oleks võimalik tarkvõrgu funktsiooni kasutada.

ESC tõkke ja SG signaali kaablid tuleb ühendada XCU-THH väliste sisenditega 1 (SG1) ja 4 (SG2) (→ joonis 65), riistvara lahutamine ei ole vajalik. Sujuva väljalülituse korral blokeeritakse soojuspump ja elektriline lisakütteseade tarkvarafunktsiooni abil.

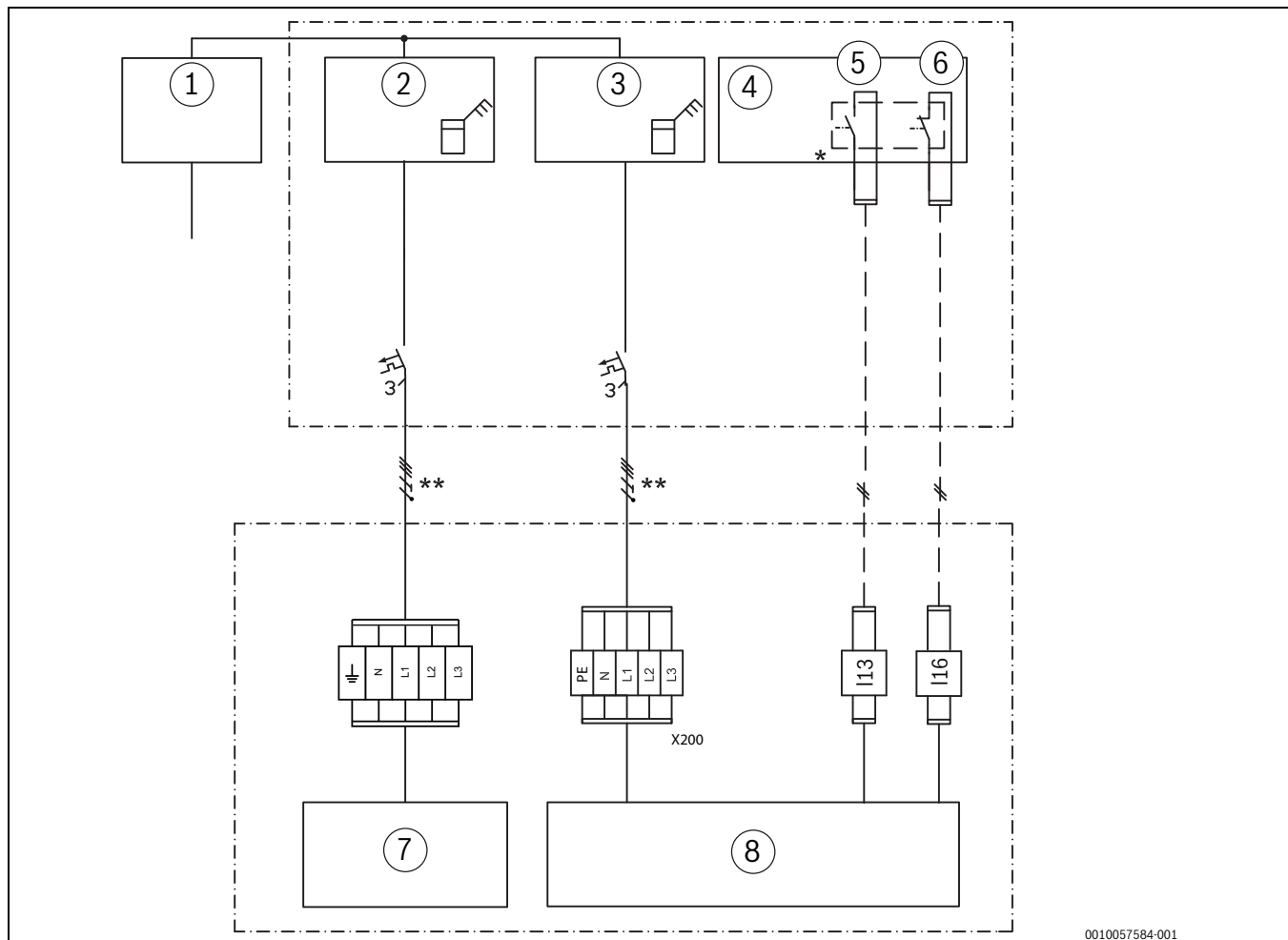
Tarkvõrgu valmidusega versiooni 1.1 tehniliste andmete järgi: Kontakt väline 1 vastab sisendsignaale SG1 ja seda kasutatakse koormuse vähendamiseks, piirates soojuspumba energiatarbimist. Kontakt väline 4 vastab sisendsignaale SG2 ja seda kasutatakse energiaülejägi kasutamiseks (funktsioon: PV paneelid).

• Väline 1 = sees • Väline 4 = väljas • ja • Väline 1 = sees • Väline 4 = sees	ESC blokeerimisperiood.	Süsteem toimib valitud režiimi kohaselt: Energiav. ettevõtte blokeer. 1: kompressor ja elektriline lisakütteseade on välja lülitatud. Ainult külmumiskaitse jääb aktiivseks. Energiav. ettevõtte hämard. (Saksamaa): EnWG §14a kohaselt on süsteemi võimsus (kompressor + elektriline lisakütteseade) on piiratud väärtusele 40% või 4,2 kW.
• Väline 1 = väljas • Väline 4 = väljas	Tavapärane töö.	Soojuspump töötab küttesüsteemist pärinevate kütmise nõuete järgi.
• Väline 1 = väljas • Väline 4 = sees 1)	Võimalik on soojuspumba suuremal koormusel töötamine.	Kontakti väline 4 jaoks valitud režiim PV paneelid: see tõstab ruumitemperatuuri sättepunkti ja/või sooja tarbevee sättepunkti, et salvestada energiaülejägi soojusenergiana (→ juhtseadme paigaldusjuhend).

1) Lisaks: varumahutiga süsteemide ja ainult segistiga küttekontuuride korral laaditakse vahemahuti konfigureeritava sättepunkti (→ juhtseadme paigaldusjuhend).

Tab. 13 SG funktsioon

10.3.1 ESC ja tarkvõrgu ühendusskeem



Joon. 65 Soovitav lahendus

- [1] Toitevõimsus
- [2] Soojustpumba voolumõõdik, madal tariif
- [3] Siseüksuse elektriühendused, madal tariif
- [4] Tariifi juhtseade
- [5] Tariifi juhtseade SG1, ESC tõke / koormuse vähendamine
- [6] Tariifi juhtseade SG2, päikeseenergiastüstem
- [7] Külmaagensi kamber
- [8] Hüdraulikakamber

- * Releega kaitselüliti, mis on ühendatud kahe ühendusklemmiga [I13] ja [I16] moodulil XCU-THH, peab sobima väärtustega 3,3 V ja 1 mA.
- ** Ühefaasiliste seadmete puhul tuleb kasutada 3-soonelist kaablit ja mitmefaasiliste seadmete puhul 5-soonelist kaablit.

10.4 Seisundi LED

Juhtpaneeli ülaosas olev LED annab eri värvidega märku seadme tööseisundist.

LED-i värv	Tööseisund
Roheline	Tavapärane töö.
Kollane	Hoiatused, mitteblokeerivad süsteemi vead või hooldusteave.
Punane	Lukustavad või blokeerivad vead.

Tab. 14

10.5 Küttesüsteemi puhastamine

10.5.1 Soojuspump ja küttesüsteemi ventilatsioon

TEATIS

Kui süsteem ei ole õigesti ventileeritud (läbi puhutud), kahjustab see seadet!

Elektriline lisakütteseade võib üle kuumeneda või kahjustada saada, kui see ei ole enne aktiveerimist täielikult ventileeritud.

- ▶ Täitmisel ventileerige süsteemi ettevaatlikult.
- ▶ Kasutuselevõtmise ajal ventileerige süsteemi ettevaatlikult veel kord.



Õhk tuleb eemaldada ka muude küttesüsteemi õhueraldite kaudu, nt radiaatoritel.

1. Ühendage elektritoide seadmega.
2. Aktiveerige õhutustamisprogramm: > **Hooldus > Süsteemi seaded > Soojuspump > Õhueemaldusfunktsioon.**
3. Õhutage kõigi manuaalsete õhutusventiilidega seadmes ja küttesüsteemis.
4. Naaske tavakäitusele, sulgedes töötamise kontrollimise menüü.
5. Puhastage tahkete osakeste filter.
6. Vaadake rõhku manomeetrilt ja lisage täitmisventiili kaudu veel vett, kui rõhk on alla 2 bar.
7. Veenduge, et soojuspump töötab ja aktiivseid hoiatusi ei ole.

10.6 Talitluskontroll

10.6.1 Töötamise kontrollimine

Talitlustestidele pääsete juurde menüüst **Diagnostika**.

- ▶ Võtke süsteem vastavalt juhtseadme juhendile töösse.
- ▶ Testige süsteemi aktiivseid detaile.
- ▶ Kontrollige, kas on olemas kütte- või soojaveenõudlus.

-või-

- ▶ Nõudluse tekitamiseks kasutada sooja vett või kergitada küttekarakteristikut (→ juhtseadme juhend).
- ▶ Kontrollida, kas soojuspump käivitub.
- ▶ Kontrollida aktuaalsete häireteadete puudumist.

-või-

- ▶ Kõrvaldage torked.
- ▶ Kontrollige töötemperatuure (→ juhtseadme juhend).

10.7 Kasutuselevõtmise konfiguratsiooniviisard

Konfiguratsiooniviisard suunab seadme esmasel seadistamisel.

- Süsteemianalüüs tuvastab automaatselt kõik süsteemi paigaldatud siinikomponendid (näiteks kaugjuhtimispuldid ja andurid).
- Süsteemianalüüsi alusel kohandab konfiguratsiooniviisard menüüsid ja tehaseseadistusi.

Kui kuvatakse menüü **Kasutuselevõtmine**, tehke järgmist.

- ▶ Kontrollige alammenüüsid ja automaatseid tehaseseadistusi.
- ▶ Vajaduse korral kohandage alammenüüsid ja automaatseid tehaseseadistusi.



Kui kaugjuhtimispult või moodul paigaldatakse hiljem, saab seadistusi konfiguratsiooniviisardis taas kohandada. Konfiguratsiooniviisardi uuesti käivitamine ei mõjuta olemasolevaid seadistusi.

Kasutuselevõtmise ülevaade:

1. Veenduge, et süsteemi ja lisavarustuse elektriühendused (toite- ja signaalkaablid) oleksid nõuetekohaselt loodud.

2. Kodeerige lisavarustuse moodulid ja ruumi juhtseadmed (järgige moodulite ja ruumi juhtseadmete juhendit).
3. Veenduge, et küttesüsteem on veega täielikult täidetud ja ventileeritud.
4. Süsteemi sisselülitamine.
5. Tehke juhtpaneeli kasutuselevõtmine.
6. Vajaduse korral tehke muud kasutuselevõtmise toimingud.
7. Vaadake hoolduse menüüst seadistusi ja vajaduse korral konfigureerige.
8. Kontrollige hoiatusi ja vigu ning lähtestage veaajalugu.
9. Süsteemi üleandmine.

10.8 Juhtseadme kasutuselevõtmine

Kui juhtpaneel ühendatakse esmakordselt elektritoitega, siis käivitub konfiguratsiooniviisard. Konfiguratsiooniviisard sisaldab kohustuslikke seadistusi, mis tuleb enne süsteemi käivitamist teha. Süsteemianalüüs tuvastab moodulid ja lisavarustuse, mis on süsteemi paigaldatud. Üksikasjalikud seadistused on vaikeväärtustega eelkonfigureeritud. Kui viisard on läbitud, salvestage ja naaske peakuvale või tehke hoolduse menüüs veel seadistusi.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Keel	Keele valimine
Kuupäeva vorming	Kuupäevavormingu valimine: • PP.KK.AA • PP/KK/AA • AA-KK-PP
Kuupäev	Kuupäeva konfigureerimine
Kellaaeg	Kellaaja konfigureerimine
Paigalduse kontroll.	► Enne jätkamist veenduge, et lisavarustuse moodulid ja kaugjuhtimispuudid on paigaldatud ja õige aadressiga ühendatud.
Konfigureerimisabi	Süsteemi ja paigaldatud lisavarustuse analüüs
Riik	Riigi valimine
Min. välistemperatuur	► Määrake süsteemi madalaim dimensioonitud välistemperatuur. See on vastava piirkonna madalaim keskmine välistemperatuur. Seadeväärtus mõjutab küttekõvera tõusu, sest selles punktis on annab soojuspump kõrgeima pealevoolutemperatuuri.
Hüdrauliline konfiguratsioon	Hüdraulikaühenduse valimine: • Otsene hüdraulika • Varumahuti
Boiler	Tarbevee soojendamise tüüp: • Paig.-ta • Seadmevälise soojendusega veeboiler • Varumahuti ülem. ühend. ja läbiv. tüüpi vee soojusv.-ga • Varumahuti kesk. ühenduse ja läbiv. tüüpi vee soojusv.-ga • Kombivarumah. 4 ühend. ja läbiv. tüüpi vee soojusvah.-ga • Kombivarumah. 3 ühend. ja läbiv. tüüpi vee soojusvah.-ga
Passiivne jahutamine ¹⁾	Passiivne jahutamine: • Paig.-ta • Paig.-tud
Power Meter	Energiaarvesti paigaldamine: ► Kui süsteemi on paigaldatud energiaarvesti, valige Paig.-tud.
Võimsuskontroller	Ülekoormuskaitse paigaldamine: ► Kui süsteemi on paigaldatud ülekoormuskaitse, valige Paig.-tud.
Voolu piiramine võimsuskontrolleri jaoks ²⁾	Piirake majapidamise voolu.
Elektriline režiim	► Valige muutuja jaoks maksimaalne võimsus: Lisakütteseadet sõltuvalt elektriühendusest ja konstruktsiooninõuetest.
Piirang kompressoriga (Elektr. lisakütteseadet)	► Valige täiendava kütteseadme maksimaalne võimsus kompressori töö ajal.
Piirang kompressorita (Elektr. lisakütteseadet)	► Valige täiendava kütteseadme maksimaalne võimsus ilma kompressorita töötamise ajal.
Piirang SV-režiimil (Elektr. lisakütteseadet)	► Valige täiendava kütteseadme maksimaalne võimsus sooja vee valmistamise ajal.
Lisakütterež. blokeer.	Valige muutuja: Jahaktiveerimiseks. See seadistus blokeerib täiendava kütteseadme, nii et kütteenergia ja vee soojendamine on võimalik ainult soojuspumbaga (kompressor).
Vaikne töötamine	Valiku Kasutusviis valimine • Väljas vaigse töö inaktiveerimiseks. • Auto määratud aegadel vaigse töö aktiveerimiseks. • Alati sees, kui soovite, et vaikne töö oleks pidevalt aktiivne.
Paigaldusting.	Maja tüübi valimine: • Ühepereelamu • Mitmepereelamu³⁾

Menüüpunkt	Kirjeldus
Süsteemifunkt. KK1	Küttepinna tüübi valimine küttekontuuris 1: • Kütmine • Jahutus • Küte ja jahutus
Küttesüsteem KK1 ⁴⁾	Küttepinna tüübi valimine küttekontuuris 1: • Küttekeha • Pörandaküte • Õhkküte • Puhurkonvektorid
Max temperatuur KK1	Küttekontuuri 1 maksimaalne pealevoolutemperatuur: • Küttekeha [30...85] °C • Pörandaküte [30...60] °C
KK1 lähtetemperatuur	Küttekontuuri 1 projekteeritud pealevoolutemperatuur: • Küttekeha [30...85] °C • Pörandaküte [30...60] °C
Ventil. seadme tüüp ⁵⁾	Paigaldatud õhutõõtlemissaadme tüüp: • 100 • 101 • 260 • 261
Ventil. nimivooluhulk ³⁾	► Valige ventilatsiooni nimivooluhulga väärtus (m ³ /h).
Konfigureerimisabi	Kui konfigureerimine on lõpetatud: ► Valige Salvesta ja sulge -või- ► Üksikasjaliku konfigureerimise jätkamiseks valige Detailiseadistused

1) Lisainfot leiad passiivjahutusseadme tehnilisest dokumentatsioonist.

2) Saadaval ainult teatud riikides.

3) Valikuga "Mitmepereelamu" peidetakse juhtpaneelil funktsioon Eemal ja ruumi juhtseadmes kõik määratud küttekontuurist väljaspool olevad funktsioonid.

4) Kui paigaldatud on mitu küttekontuuri, seadistage ka teised küttekontuurid.

5) See seadistus kuvatakse ainult siis, kui õhutõõtlemissaadme (HRV) on paigaldatud.

Tab. 15 Konfiguratsiooniviisard

10.9 Kasutuselevõtmise lisaseadistused

10.9.1 Üksikasjalikud seadistused

Pärast seadme esialgse seadistamise lõpetamist konfiguratsiooniviisardiga kuvatakse järgmised valikud.

- Salvesta ja sulge
- Detailiseadistused

- Seadistuste salvestamiseks ja konfiguratsiooniviisardi sulgemiseks valige Salvesta ja sulge.

Valikut Detailiseadistused ja vananenud menüüvalikuid ei kuvata.

-või-

- Iga konfigureeritud funktsiooni üksikasjalikele seadistustele juurdepääsemiseks ja nende määramiseks valige Detailiseadistused.



Üksikasjalikke seadistusi saab määrata ka menüüs **Hooldus > Süsteemi seaded**.

10.9.2 Kütteseadmed

Vajaduse korral kontrollige ja muutke lisaseadistusi küttemenüüs.

- Kontrollige küttekontuuri 1...4 seadistusi.
- Valiku **Kütteköver** määramiseks vaadake süsteemi nõudeid.

10.9.3 Sooja tarbevee seaded

Kasutuselevõtmise ajal sooja tarbevee režiimi õiges töös veendumiseks toimige järgmiselt.

- Kontrollige seadistusi sooja tarbevee menüüs. Veenduge, et temperatuuriseadistused on õiged, et vältida bakterite kasvu soojaveevalmistis ja süsteemis.
- Vajaduse korral kohandage seadistusi.

10.9.4 Jälgitavate väärtuste kontrollimine

Jälgitavatele väärtusele pääseb juurde menüüst **Info**, võite ka vajutada paremas ülanurgas olevat nuppu i. See annab juurdepääsu kõige olulisematele jälgitavatele seadme väärtustele.

Püsiv süsteemi töö peatamine

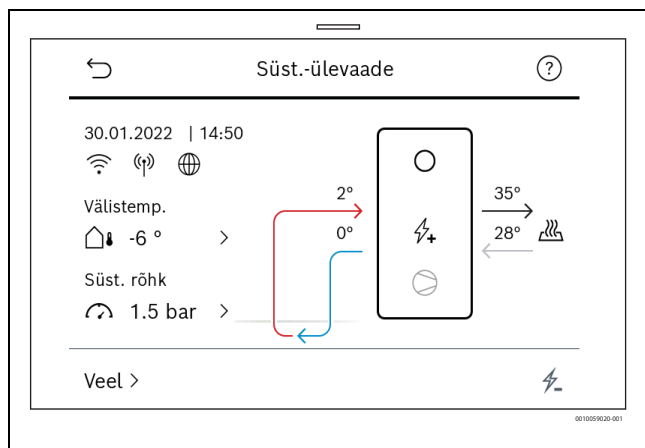
- Süsteemi töö püsivaks peatamiseks peatage kogu süsteemi kõigi siinikomponentide elektritoide.

10.9.5 Soojuspumba kiirkäivitus

- Valige ja hoidke all nuppu , kuni hooldusmenüü avaneb (ligikaudu 5 sekundit).
- Valige **Süsteemi seaded** ja seejärel **Käitsi kasutuselevõtmine**.
- Valige **Kiire kompr. käivitamine**.
- Valige dialoogiaknas **Jah**. Kiirkäivitusfunktsioon suurendab soojusnõudlust, nii et soojuspump käivitub niipea kui võimalik.

10.9.6 Süst.-ülevaade

See lõppkasutaja menüü kuvab infot soojuspumba kohta.



Joon. 66 Soojuspumba ülevaade

11 Seiskamine

11.1 Tarbeveeboileri tühjendamine

Ühendada tarbeveeboileri külmaveeliitmikuga voolik ja tühjendada boiler (sifooni põhimõttel).

11.2 Küttesüsteemi väljalülitamine

Kui küttesüsteem on välja lülitatud, puudub seadmel külmumiskaitse.

Kui seade ei ole külmakindlas ruumis ega tööta, võib see miinuskraadide korral külmuda.

- ▶ Võimaluse korral jätke küttesüsteem alati sisselülitatuks.
 - või -
- ▶ Tühjendage primaarne kontuur ning küttekontuur ja joogiveetorud madalaimas punktis.
 - või -
- ▶ Tühjendage sooja tarbevee torud madalaimas punktis.
- ▶ Kontrollige, kas külmumiskaitse on tagatud.

12 Ülevaatus ja hooldus



Lülitage soojuspump kontrollitult välja.

- ▶ Enne hooldustööde tegemist peab soojuspump kontrollitud viisil seiskuma.
- ▶ Lülitage nõudlus välja (VÄLJAS) mõlemal küttekontuuril ja sooja tarbevee puhul.
- ▶ Enne elektritoite katkestamist oodake, kuni kompressor peatub.



OHTLIK

Elektrilöögi oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked kehavigastused.

- ▶ Lahutage elektritoite enne hooldustööde tegemist.



Vale puhastusvahendi kasutamine võib seadmeid kahjustada!

- ▶ Ärge kasutage happe- või klooripõhiseid tooteid või tooteid, mis sisaldavad abrasiivseid aineid.

12.1 Ülevaatus ja hooldus

- ▶ Kasutada tohib ainult originaalvaruosi!
- ▶ Varuosade tellimiseks palun kasutada varuosade loendit.
- ▶ Eemaldada vanad tihendid ja rõngastihendid ning asendada uutega.

Hoolduse ajal tuleb teha allpool kirjeldatud toimingud.

Kuva aktiveeritud alarmid

- ▶ Kontrollida hoiatuste logi (→ juhtseadme juhend).

Talitluskontroll

- ▶ Tehke talitluskontroll (→ siseüksuse juhend).

Toitekaabli paigutus

- ▶ Kontrollige, kas elektrikaablil on mehaanilisi kahjustusi.
- ▶ Vahetage kahjustatud kaablid.

Kontrollige magnetit (kattekorgil)

Vahetult pärast paigaldamist ja kasutuselevõtmist tuleb magnetit (kattekorgil) sagedamini kontrollida. Kui osakestefiltri magnetlatile koguneb palju magnetilist mustust, mis sageli põhjustab vale vooluhulga hoiatuse (nt liiga väike vooluhulk, liiga suur vooluhulk või liiga kõrge rõhk), tuleb näidiku regulaarse tühjendamise vältimiseks paigaldada magnetiidiifilter. Soojuspumba sisemiste komponentide ja küttesüsteemi muude komponentide kasutuskestust pikendab ka filter.

Tarkvaravärskenduste kontroll

Kontrollige tarkvaraversiooni ja vajaduse korral värskendage see uusimale versioonile, sh ajakohased optimeerimised ja veaparandused.

Tagasivoolu takistamine, tehke kontroll

Tehke kõik vajalikud ontrollid ja hooldus tagasivoolu tõkestavatel seadmetel (EN 1717), mis on süsteemi paigaldatud.

12.2 Osakeste filter



HOIATUS

Tugev magnet!

Võib olla ohtlik südamestimulaatoriga isikutele.

- ▶ Ärge puhastage filtrit ega kontrollige magnetit (kattekorgil), kui teile on paigaldatud südamestimulaator.

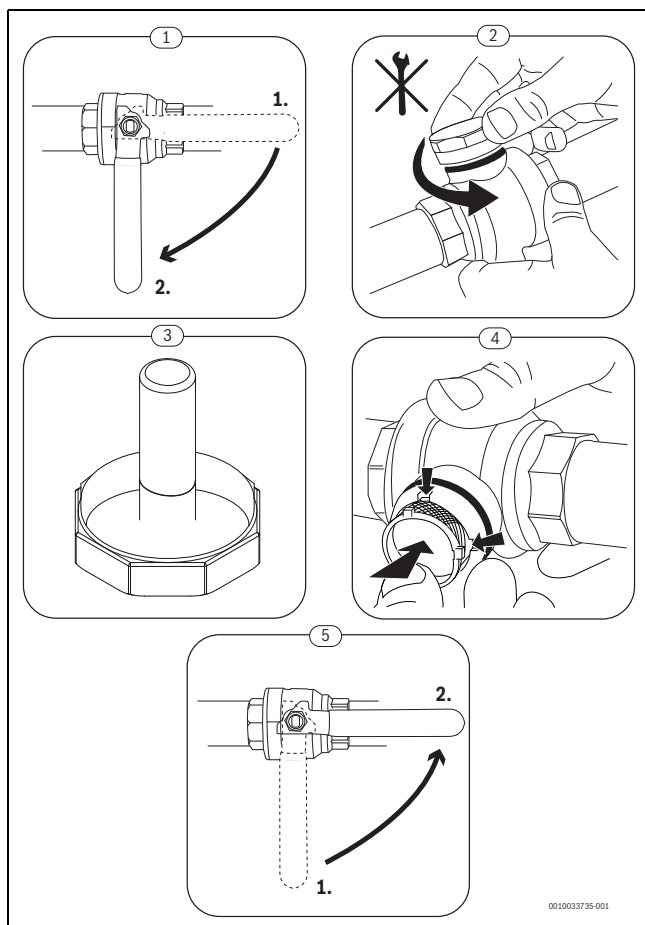
Filter takistab osakestel ja saastel sattumast soojuspumpa. Aja jooksul võib filter ummistuda ja seda tuleb puhastada.



Süsteemi ei tule filtri puhastamiseks tühjendada. Filter on integreeritud sulgeventiili.

Tahkete osakeste filtri puhastamine

- ▶ Pange hoiule pandud käepide osakeste filtrile tagasi.
- ▶ Sulge ventiil (1).
- ▶ Keerake kattekork (käsitsi) maha (2).
- ▶ Võtke võrk välja ja puhastage voolava vee all või survepesuriga.
- ▶ Kontrollige, kas kattekorgi (3) magneti külge on jäänud prahti ja vajaduse korral puhastage magnet.
- ▶ Pange võrk (4) tagasi. Õigel kokkupanekul veenduge, et juhikmügarikud sobivad ventiili õõnsustesse.
- ▶ Keerake kattekork peale tagasi (käega keerates).
- ▶ Ava ventiil (5).
- ▶ Eemaldage käepide osakeste filtrilt ja pange see tulevasteks hooldustöödeks hoiule.



Joon. 67 Tahkete osakeste filtri puhastamine

Kohe pärast paigaldamist ja kasutuselevõtmist ning 3 kuu möödumisel tuleb osakeste filtrit kontrollida ja puhastada.

13 Tõrkepõhjuste otsing

13.1 Ülekuumenemiskaitse (OHP)

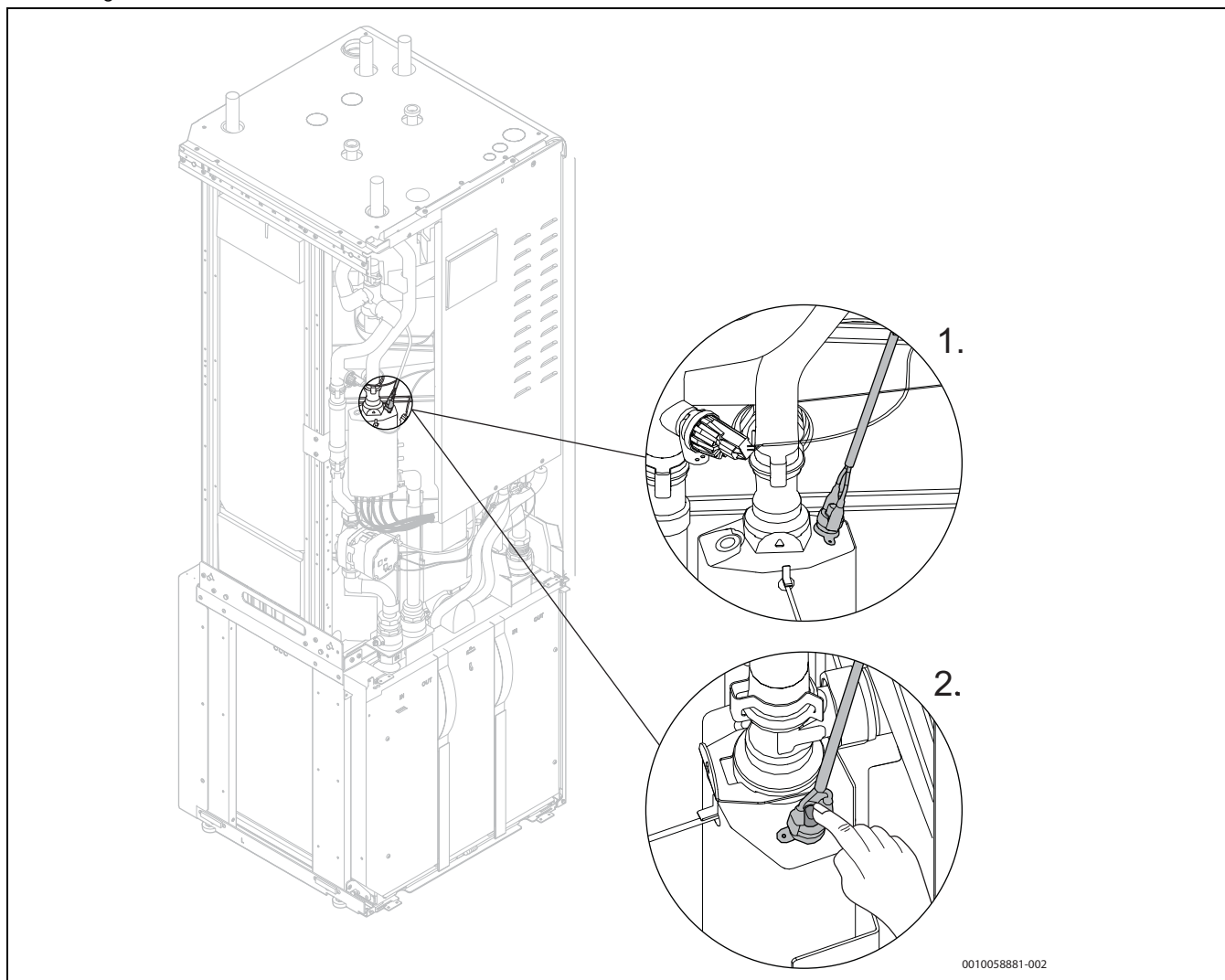
Ülekuumenemiskaitse aktiveerub, kui elektrilise täiendava kütteseadme temperatuur tõuseb üle 88 °C.

- ▶ Veenduge, et tahkete osakeste filter ei oleks blokeeritud ja läbivool soojuspumbast ja küttesüsteemist ei oleks takistatud.
- ▶ Kontrollige töösurvet.

- ▶ Kontrollida kütte- ja tarbevee soojendamise seadeid.
- ▶ Lähtestage ülekuumenemiskaitse. Selleks vajutage elektrilisel küttekehal nuppu.

Ülekuumenemiskaitseme lähtestamine:

- ▶ Eemaldada ülemine esipaneel.
- ▶ Lähtestada ülekuumenemiskaitse elektrilise kütteseadme peal oleva lähtestusnupu vajutamisega.



0010058881-002

Joon. 68 Lähtestage ülekuumenemiskaitse

14 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.

Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruksiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud.

Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimintervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

Lisainfot leiate:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

15 Andmekaitseteatis



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleb toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi andmeid ja ühenduse andmeid, sideandmeid, toote registreerimisandmeid ja kliendiajaloo andmeid, et pakkuda toote funktsionaalsust (artikli 6 lõige 1, lõik 1 b IKÜM), et

täita meie toodete jälgimise kohustust ja tooteohutuse huvides (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et kaitsta meie õigusi seoses garantiid ja toote registreerimist puudutavate küsimustega (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et analüüsida meie toodete müüki ning et esitada individuaalset ja tootega seotud teavet ja pakkumisi (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM). Selliste teenuste pakkumiseks nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete töötlemine, programmeerimine, andmete haldamine ja infotelefoniteenused, võime volitada väliseid teenusepakkujaid ja/või Boschi sidusettevõtteid ning edastada neile andmeid. Teatud juhtudel, kuid ainult siis, kui on tagatud piisav andmekaitse, saab isikuandmeid edastada aadressaatidele väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda. Soovi korral antakse lisateavet. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta järgmisel aadressil: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/

ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Teil on õigus viidata artikli 6 lõikele 1, lõik 1 f IKÜM põhinevalt teie isikuandmete töötlemisest igal ajal keelduda põhjustel, mis tulenevad teie konkreetsest olukorrast, või otsese reklaami eesmärgil. Oma õiguste kasutamiseks võtke meiega ühendust aadressil **DPO@bosch.com**. Lisateabe saamiseks järgige palun QR -koodi.

Robert Bosch OÜ
Kesk tee 10, Jüri alevik
75301 Rae vald
Harjumaa
Estonia
Tel. 00 372 6549 565
www.bosch-homecomfort.ee