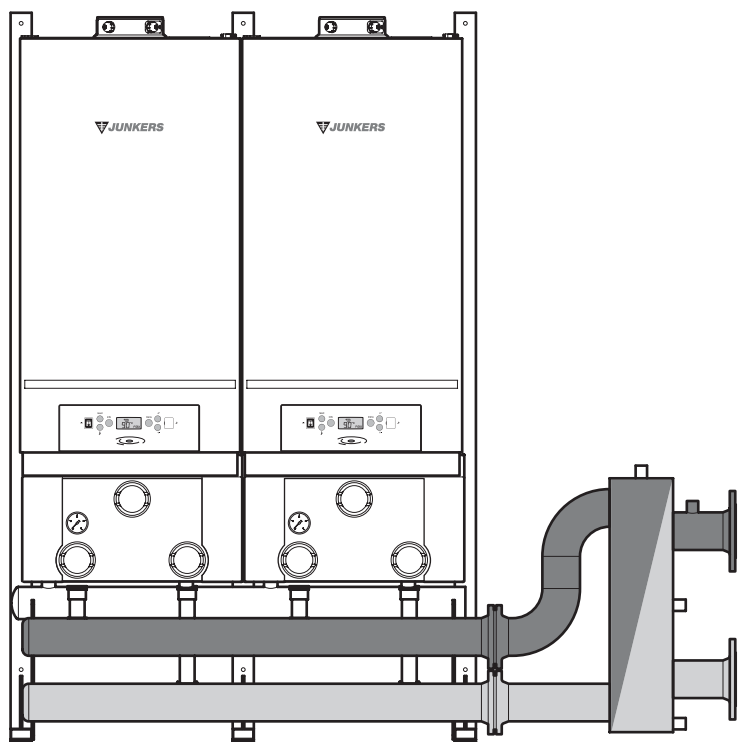


Paigaldusjuhend spetsialisti jaoks

Kaskaadmoodul

CerapurMaxx



6 720 614 028-001.1TD

ZBR -65
ZBR -98

6 720 645 071 (2010/08) EE

 **JUNKERS**
Bosch Grupp

Sisukord

1	Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Ohutusjuhised	3

2	Üldist	4
----------	---------------	----------

3	Tarnekomplekt	5
3.1	Kaskaadsüsteemide valikuvariandid	5
3.2	Hüdrauliline ühtlusti	5
3.3	Paigaldusvariandid	6
3.4	Jadapaigaldus TL	6
3.5	Kõik kütteseadmed paiknevad ühel joonel, mis tagab kitsas ruumis ülevaatliku paigalduse	6
3.6	Gaasivarustustoru	6

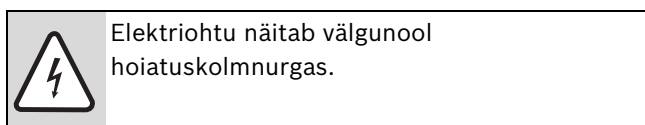
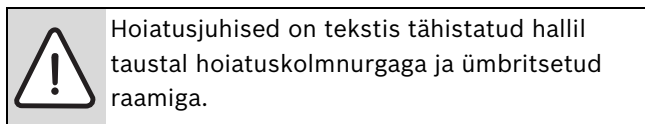
4	Mõõtmed	7
----------	----------------	----------

5	Kaskaadsüsteemi raami kokkumonteerimine	9
5.1	Kütteseadme ja ühenduskomplekti paigaldamine	10
5.2	Isolatsioonipoolte paigaldamine	11
5.3	Hüdraulilise ühtlusti paigaldamine	11
5.4	Paisupaagi ühendused	11
5.5	Kondensaadi- ja kaitseäravool	11

1 Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised

1.1 Sümbolite selgitus

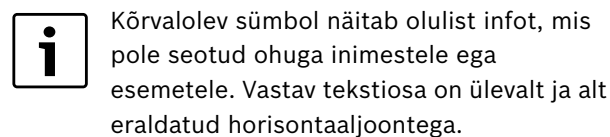
Sümbolite selgitus



Hoiatussõnad hoiatusjuhise alguses tähistavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

- **MÄRKUS** tähendab, et võib tekkida materiaalne kahju.
- **ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.
- **HOIATUS** tähendab inimestele raskete vigastuste ohtu.
- **OHT** tähendab eluohtlike vigastuste võimalust.

Oluline teave



Muud sümbolid

Sümbol	Tähendus
▶	Toimingu samm
→	Viide muudele kohtadele kas selles dokumendis või mujal.
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tasand)

Tab. 1

1.2 Ohutusjuhised

Gaasilõhna esinemine on ohtlik

- ▶ Sulgeda gaasiventil.
- ▶ Avage aken.
- ▶ Ärge vajutage elektrilülititele.
- ▶ Kustutage lahtised leegid.
- ▶ Helistage gaasifirmasse ja volitatud firmasse **väljaspool** hoonet.

Heitgaasi lõhna esinemine on ohtlik

- ▶ Lülitada seade välja.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Teavitage volitatud firmat.

Paigaldamine, ümberehitus

- ▶ Ärge modifitseerige heitgaasi juhtivaid osi.
- ▶ Heitgaasidetaile ei tohi muuta.
- ▶ **Ruumiõhust sõltumatu töö** korral: Uste, akende ja seinte ventileerimisavasid ei tohi sulgeda ega vähendada. Tihendatud vuukidega akende korral tuleb tagada põlemisõhu varustus.

Järelevalve ja hooldus

- ▶ **Soovitus kliendile:** sõlmige volitatud firmaga hooldus- ja järelevalveleping, mis näeb ette iga-aastase järelevalve ja vajadusest lähtuva hoolduse.
- ▶ Käitaja vastutab kütteseadme ohutuse ja keskkonnasõbralikkuse eest (Saksamaa immisioonikaitseseadus).
- ▶ Kasutage ainult originaalvaruosi!

Plahvatusohtlikud ja kergestisüttivad materjalid

- ▶ Seadme läheduses ei tohi kasutada ega hoida kergestisüttivaid materjale või vedelikke (paber, lahustid, värvid jne.).

Põlemisõhk/ruumiõhk

- ▶ Põlemis- ja ruumiõhk ei tohi sisaldada agressiivseid aineid (nt kloori- või fluoriühendeid sisaldavad halogeensüvesinikke). See aitab vältida korrosiooni.

Kliendi instrueerimine

- ▶ Kliendile tuleb tutvustada seadme tööpõhimõtet ja instrueerida teda seadme kasutamise osas.
- ▶ Juhtige kliendi tähelepanu sellele, et ta ise ei tohi seadet modifitseerida ega remontida.

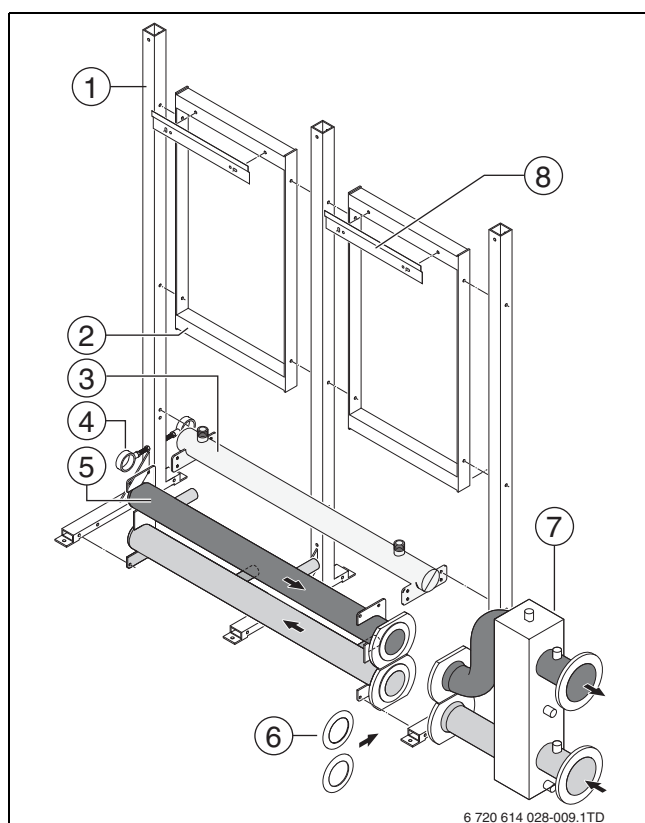
2 Üldist

Kaskaadsüsteem võimaldab lihtsalt ja kiiresti kokku ühendada mitme kütteseadet.

Ühte kaskaadsüsteemi võib koondada maksimaalselt 4 kütteseadet. Need kaskaadmoodulid on saadaval ainult kütteseadmete jadapaigaldamiseks (TL).

Kaskaadsüsteemi raam on moodulkonstruktsiooniga, koosnedes mitmest vaheraamiga tugipostist. Need ühendatakse paigaldamise käigus omavahel keermesühendustega.

3 Tarnekomplekt



Joon. 1

- 1 Tugipost
- 2 Vaheraam
- 3 Gaasi põhitoru
- 4 Kondensaadi- ja kaitseäravool
- 5 Kollektortoru
- 6 Äärikutihendid
- 7 Hüdrauliline ühtlusti
- 8 Riputustoe
- Kinnitusvahendid
- Paigaldusjuhend



Erinevate detailide arv ja konstruktsioon oleneb kütteseadmete arvust ja paigaldusvariandist. Kütteseadmeid ja ühenduskomplekte saab tellida kohalikul tarnijalt.

3.1 Kaskaadsüsteemide valikuvariandid

Olenevalt soovitud võimsusest saab valida erinevaid teostusvariante (→ tab. 2).

Seadme- võimsus [kW]	Kaskaad- süsteem	CerapurMaxx	
		ZBR -65	ZBR -98
65	TL1	1	–
98		–	1
130	TL2	2	–
163		1	1
196		–	2
195	TL3	3	–
228		2	1
261		1	2
294		–	3
293	TL4	3	1
326		2	2
359		1	3
392		–	4

Tab. 2 Kaskaadsüsteemide valikuvariandid

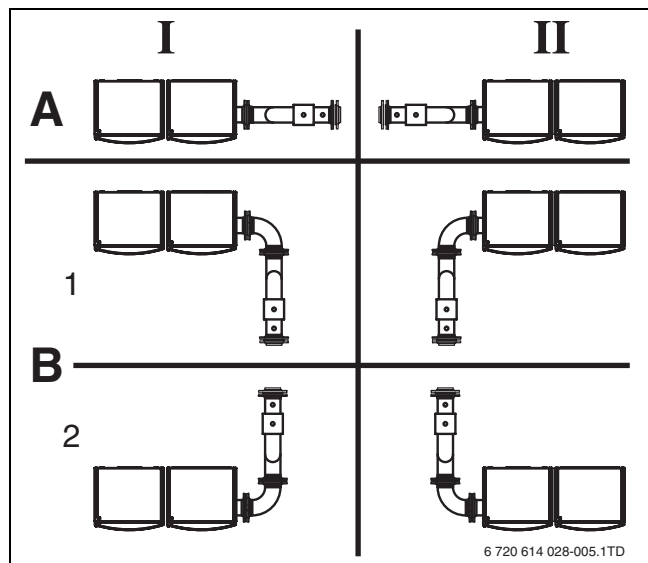
3.2 Hüdrauliline ühtlusti

Võimsusest/konstruktsioonivariandist oleneb, kas vajatakse hüdraulilist ühtlustit. Jälgida tuleb, et kasutatakse konkreetse teostusvariandi korral sobivat hüdraulilist ühtlustit (→ tab. 3).

Hüdrauliline ühtlusti	TL konstruktsioon
2½ "	TL1, TL2, TL3
3"	TL4

Tab. 3 Hüdrauliline ühtlusti iga paigaldise korral

3.3 Paigaldusvariandid



Joon. 2 Kaskaadsüsteemi paigaldusvariandid

- A Ühtlust „otsepaigaldamiseks”
- B „Torupõlvede komplektiga” ühtlust
- I „Parempoolne” ühtlust
- II „Vasakpoolne” ühtlust
- 1 „Ettesuunatud” ühtlust
- 2 „Tahasuunatud” ühtlust

CerapurMaxx ZBR -65/-98 kaskaadsüsteemi paigaldamiseks on mitu varianti (→ joon. 2).

3.4 Jadapaigaldus TL

Kõik kütteseadmed paiknevad ühel joonel, mis tagab kitsas ruumis ülevaatliku paigalduse.

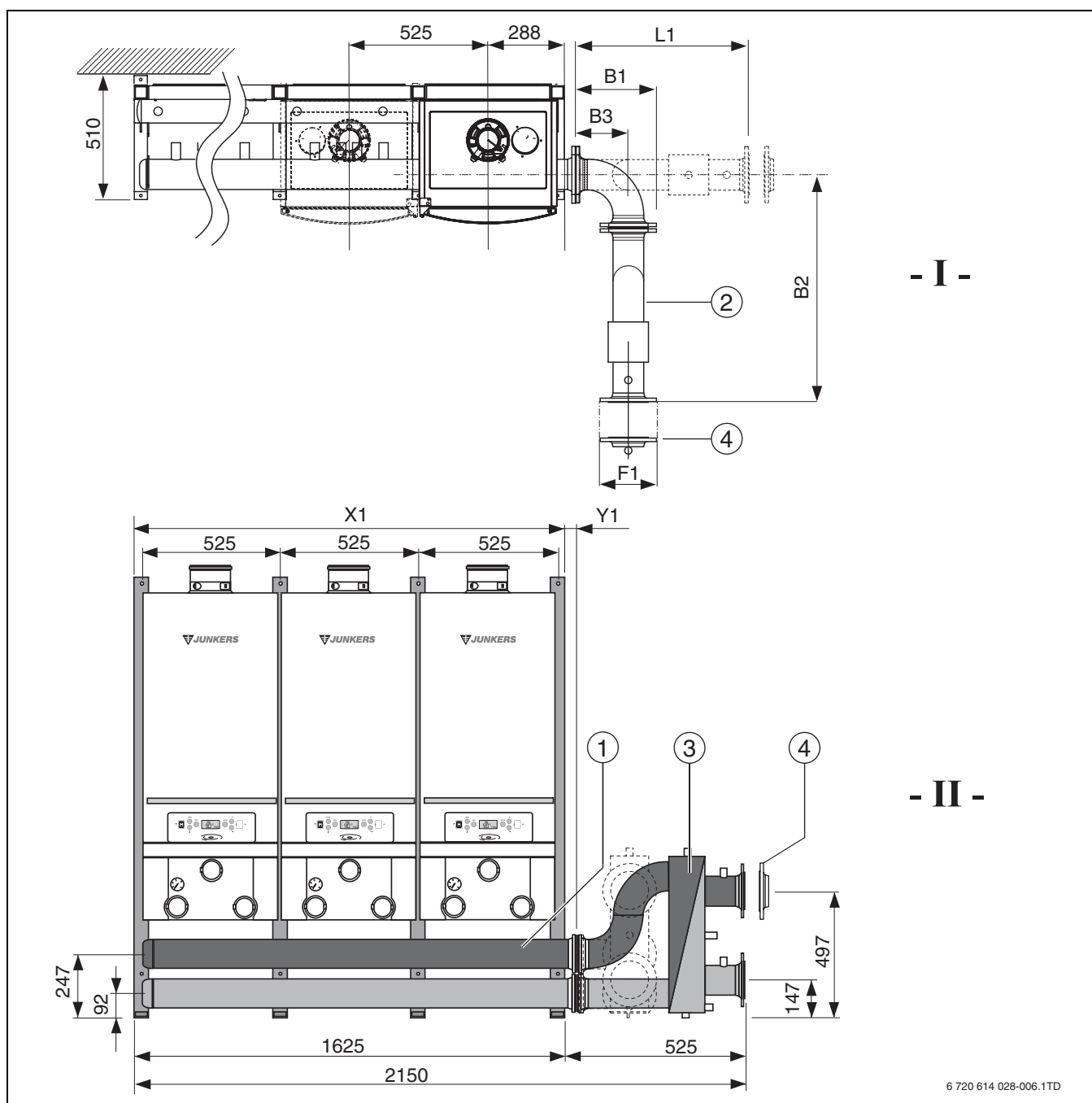
3.5 Kõik kütteseadmed paiknevad ühel joonel, mis tagab kitsas ruumis ülevaatliku paigalduse

Torupõlvede komplekti kasutades saab hüdraulilise ühtlusti paigaldada täisnurkselt. Gaasitoru ja kollektortoru on ümberpööratavad, mistõttu saab ühendused teha üksteisest sõltumatult.

3.6 Gaasivarustustoru

Gaasitoru ühendatakse kaskaadsüsteemi vasaku poolega, hüdraulilise ühtlusti võib paigaldada paremale poole.

4 Mõõtmed



6 720 614 028-006.1TD

Joon. 3 Kaskaadsüsteemi TL jadapaigaldusvariantide mõõtmed [mm]

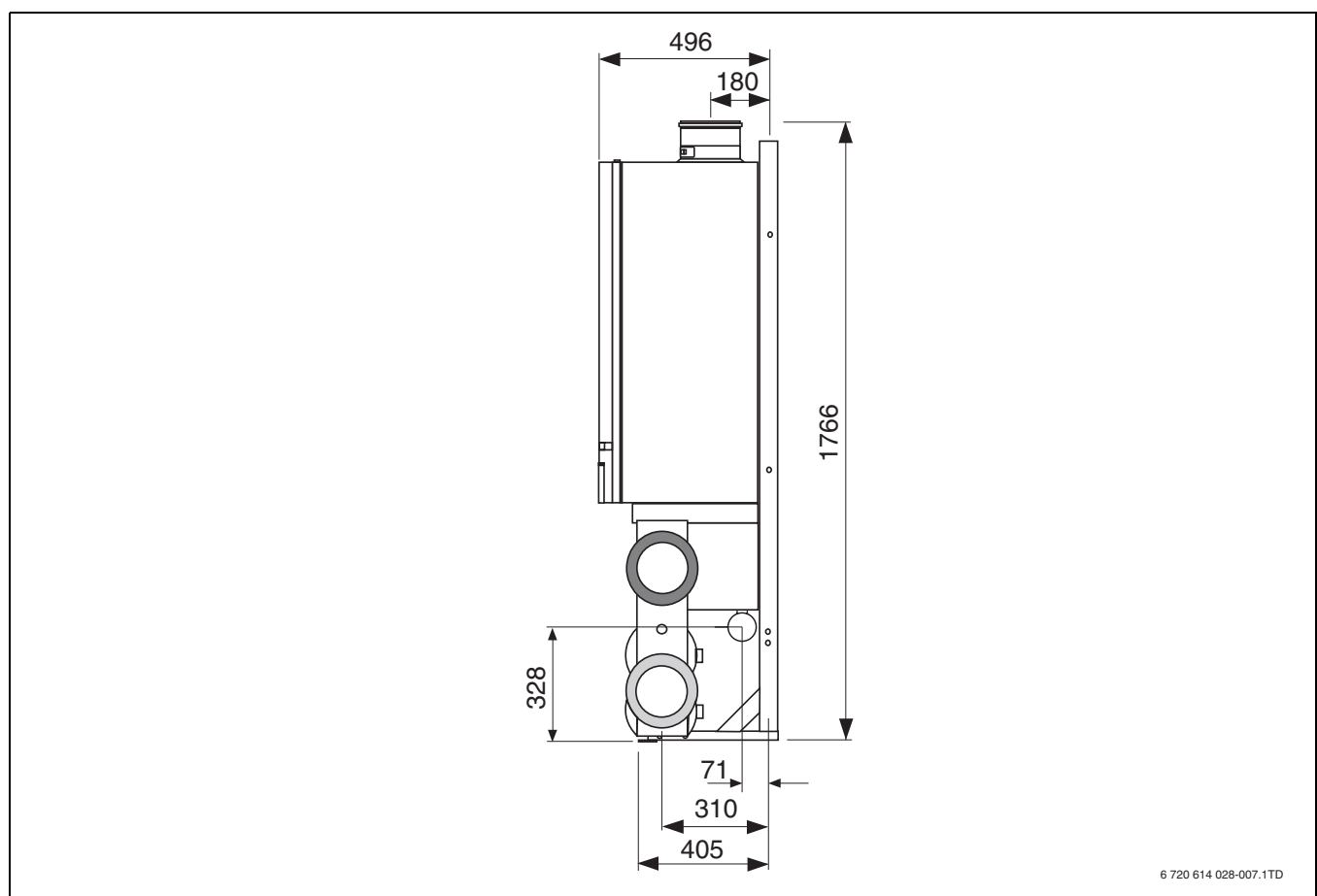
- I Pealtvaade
- II Eestvaade
- 1 Kaskaadsüsteemi kollektortoru
- 2 Hüdrauliline ühtlusti koos torupõlvede komplektiga
- 3 Otsepaigaldatav hüdrauliline ühtlusti
- 4 Komplekti kuuluv keevitusäärik

Paigaldusvariant	Pikkus (mm) X1 + Y1 = TL	TL laius (mm)
TL1	575 + 38 = 613	575
TL2	1100 + 38 = 1138	
TL3	1625 + 38 = 1663	
TL4	2150 + 42 = 2192	

Tab. 4 Laius TL jadapaigalduse korral

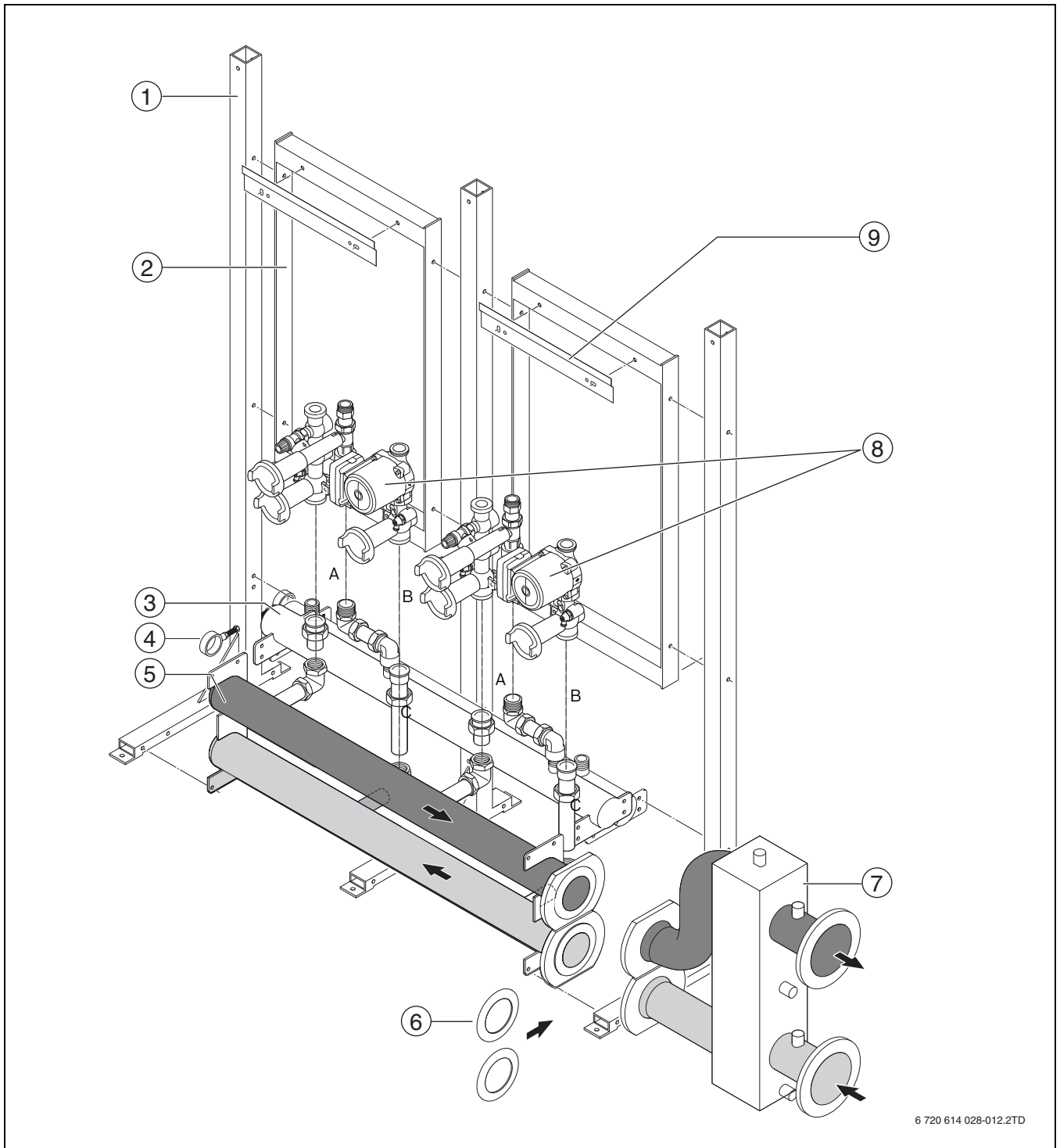
Paigaldusvariant	Hüdrauliline ühtlustsi [toll]	otse	Gaasitoru [toll]	Pikkus [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	F1 (ääriku läbimõõt [mm])
TL1, TL2, TL3	2½"	otse	2	488	-	-	-	488	Keevitatav äärik C2631 37.2 NW 65/76,1 PN6
		täisnurga all	2	213	213	621	133	-	
TL4	3"	otse	2	571	-	-	-	571	Keevitatav äärik C2631 37.2 NW 80/88,9 PN6
		täisnurga all	2	252	252	728	157	-	

Tab. 5 Kaskaadsüsteemide TL mõõtmed




Joon. 4 Kaskaadsüsteemi TL jadapaigaldusvariantide mõõtmed [mm] (külgvaade)

5 Kaskaadsüsteemi raami kokkumonteerimine




Joon. 5 Kaskaadsüsteemi raami ühendusvõimalused

- | | | | |
|---|---|---|------------|
| 1 | Tugipost | A | Pealevool |
| 2 | Vahteraam | B | Gaas |
| 3 | Gaasi põhitoru | C | Tagasivool |
| 4 | Kondensaadi- ja kaitseäravool | | |
| 5 | Kollektortoru | | |
| 6 | Äärikutihendid | | |
| 7 | Hüdrauliline ühtlustus | | |
| 8 | Katla ühenduskomplekt (ei kuulu tarnekomplekti) | | |
| 9 | Riputustoed | | |

 **TEATIS:** Seadme kahjustamise oht

- ▶ Kaskaadsüsteemi paigaldamisel tuleb kasutada ületasast aluspinda.
- ▶ Kaskaadsüsteemi paigaldamisel tuleb kasutada vesiloodi.
- ▶ Kontrollida, kas põranda kandevõime on konstruktsiooni kaalu arvestades piisav (u. 100 kg kütteseadme kohta).

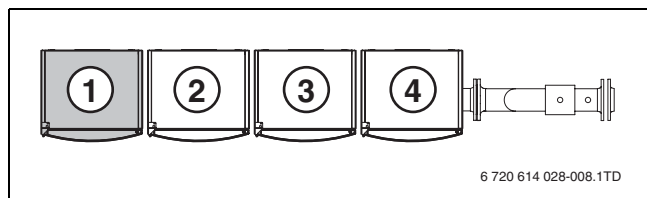
- ▶ Vaheraam tuleb kinnitada välise tugiposti külge. Selleks kasutatakse M8 x 70 kruvisid.

 **TEATIS:** Seadme kahjustamise oht

- ▶ Jälgida, et seadme riputustoe kinnitamiseks vajalikud väljalõiked paikneksid ülalpool.


- ▶ Seejärel kinnitada järgmine tugipost ja vaheraam jne.
- ▶ Seada raam horisontaal- ja vertikaalsuunas õigesse asendisse. Selleks tuleb tugipostide jaluste alla lisaks panna rõngaid.
- ▶ Kinnitada raam põranda külge (mehaanilise pingeta).
- ▶ Kinnitada raami külge gaasi põhitoru. Selleks kasutatakse M8 x 70 kruvisid. Kruvisid ei tohi veel lõpuni kinni keerata.
- ▶ Kinnitada raami külge kollektortoru. Selleks kasutatakse M8 x 70 kruvisid. Kruvisid ei tohi veel lõpuni kinni keerata.
- ▶ Kinnitada raami külge seadme riputustoe. Mutrid tuleb kinnitada konstruktsiooni tagaküljele. Riputustoe alumine külg peab ühtima vaheraami alumise küljega. Selleks kasutatakse M8 x 65 kruvisid.
- ▶ Kui kõik komponendid on ilma mehaanilise pingeta kinnitatud, tuleb kõik kruvid tugevasti kinni keerata.

5.1 Kütteseadme ja ühenduskomplekti paigaldamine



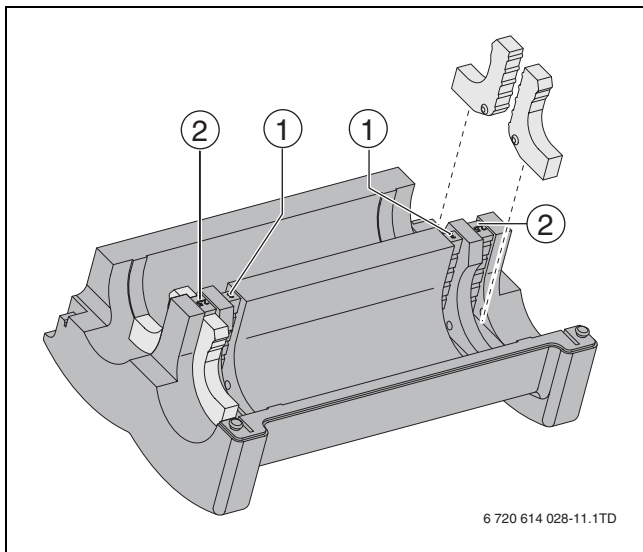
Joon. 6 Paigaldusjärjestus TL jadapaigaldusvariandi korral

- ▶ Kinnitada esimene kütteseadme kaskaadsüsteemi raami külge vastavalt joonisele 6.

 Kütteseadme paigaldamisel tuleb tingimata kinni pidada joonisel 6 näidatud järjekorrast.

- ▶ Kõik keermesliited tuleb tihendada vastavalt konkreetsetes riigis kehtivatele standarditele ja eeskirjadele.
- ▶ Gaasiventil ja gaasi põhitoru ühendatakse omavahel gaasitoruga. Keermesliited tuleb tihendada vastavalt konkreetsetes riigis kehtivatele standarditele ja eeskirjadele.
- ▶ Eemaldada kollektortorult kaitsekatted.
- ▶ Eemaldada toruliitmikelt ja tihenduspinadelt mennik ja ebatasasused.
- ▶ Kollektortoru ja ühenduskomplekti vahele tuleb paigaldada pealevoolutoru(d). Kollektortoru ja ühenduskomplekti vahele tuleb paigaldada tagasivoolutoru(d).
- ▶ Korrata ülalnimetatud töid, kuni kõik kütteseadmed on paigaldatud.
- ▶ Vajaduse korral tuleb sulgeda gaasi põhitoru ja kollektortoru ülejäänud ühendused.
- ▶ Panna kohale kondensaadi äravooluliitmik (→ joon. 5, [4]). Selleks tuleb kasutada varem kokkumonteeritud tugipostidel olevaid kinnitustugesid.
- ▶ Nurga all paikneva hüdraulilise ühtlustiga variandi korral tuleb kollektortoru ja hüdraulilise ühtlusti vahele paigaldada torupõlvede komplekt. Seejuures kasutada komplekti kuuluvaid äärikutihendeid. Kasutada komplekti kuuluvaid kruvisid.
 - 2½" hüdraulilise ühtlusti korral M12 x 50
 - 3" hüdraulilise ühtlusti korral M16 x 55.
- ▶ Hüdrauliline ühtlusti tuleb kinnitada komplekti kuuluvaid äärikutihendeid kasutades. Kasutada komplekti kuuluvaid kruvisid.
 - 2½" hüdraulilise ühtlusti korral M12 x 50
 - 3" hüdraulilise ühtlusti korral M16 x 55.
- ▶ Seada kütteseadme horisontaal- ja vertikaalsuunas õigesse asendisse. Selleks kasutatakse kütteseadme tagaküljel olevaid seadekruvisid.
- ▶ Ühendada ühenduskomplekt (→ ühenduskomplekti CerapurMaxx ZBR -65 /-98 paigaldus- ja hooldusjuhend). Eemaldada gaasi põhitorult kaitsekatted.
- ▶ Võtta kaskaadsüsteem kasutusele.
- ▶ Kontrollida, et kaskaadsüsteemis ei esine lekkeid.

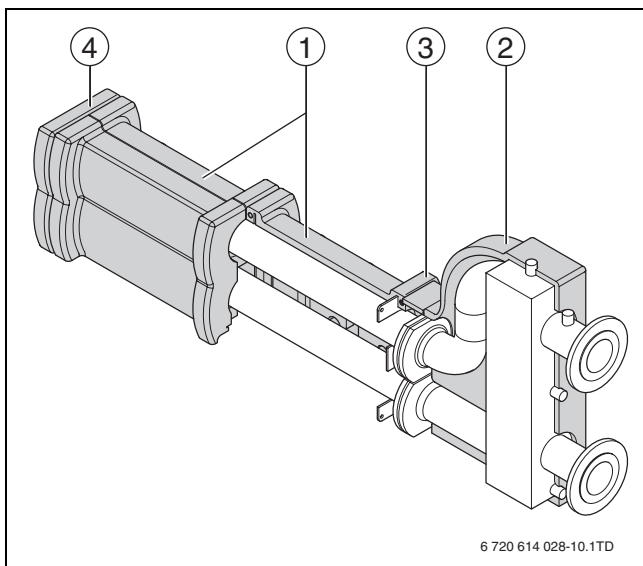
5.2 Isolatsioonipoolte paigaldamine



Joon. 7 Kattepoole sisekülg

- 1 seespoolsed väljalõiked
- 2 väljaspoolsed väljalõiked

- ▶ 2½", 3" jaotuskollektori ahendusdetailid tuleb paigaldada eesmise isolatsioonipoolde. 3" jaotuskollektori ahendusdetailid tuleb paigaldada seespoolsetesse väljalõigetesse [1].
- 2½" jaotuskollektori ahendusdetailid tuleb paigaldada väljaspoolsetesse väljalõigetesse [2].
- ▶ Hüdraulilise ühtlusti nurga all paigaldamisel tuleb isolatsioonipooled kinnitada torupõlvede külge.



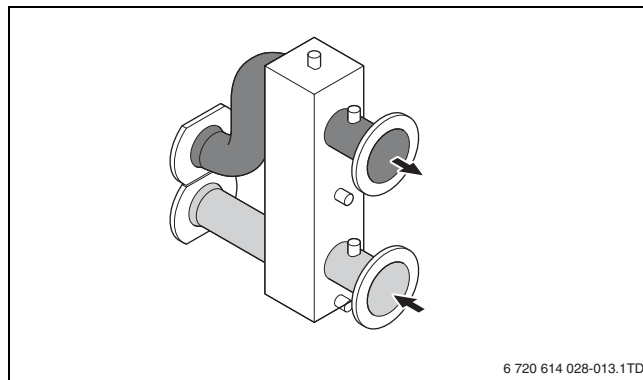
Joon. 8 Kollektortoru

- 1 Eesmised katted
- 2 Tagumine kattepool
- 3 Lõigatav katteosa
- 4 Otsakate

- ▶ Paigaldada tagumine kattepool [2] ümber hüdraulilise ühtlusti.

- ▶ Lõigatava katteosa [3] saab vastavalt vajadusele õigesse mõõtu lõigata.
- ▶ Kinnitada tagumine ja eesmine isolatsioonipool omavahel kokku.
- ▶ Paigaldada hüdraulilise ühtlusti eesmine isolatsioonipool.
- ▶ Katteosa [3] saab vastavalt vajadusele õigesse mõõtu lõigata.
- ▶ Paigaldada kollektortorule otsakate [4].

5.3 Hüdraulilise ühtlusti paigaldamine



Joon. 9 Hüdrauliline ühtlusti

- ▶ Tihendada õhueemaldi.
- ▶ Tihendada katla täitmis- ja tühjendusventiil.
- ▶ Tihendada anduritasku.
- ▶ MAG-R ¾" ühendust võib kasutada süsteemi paisupaagi ühendamiseks. Kui paisupaaki ei ühendata, tuleb ühenduskoht kattega sulgeda.

5.4 Paisupaagi ühendused

Paisupaake võib ühendada:

- seadme kaitsmiseks iga ühenduskomplekti külge
- süsteemi kaitsmiseks hüdraulilise ühtlusti külge.

5.5 Kondensaadi- ja kaitseäravool

Äravoolutoru tuleb paigutada kaldega äravoolu põhitoru või kondensaadikogumisseadme poole.

Järgida tuleb konkreetsetes riigis kehtivad standardid ja eeskirju kondensaadi tagasivoolamise eest kaitsmise ja ärajuhtimise ning destilleerimisseadmete kohta.



Robert Bosch OÜ
Järvevana tee 9
11314 Tallinn
Estonia

Tel. 00 372 6549 562
www.junkers.ee

6720645071 0001