

# Condexa PRO süsteemi

ET JUHISED JÄRGMISTELE: KASUTAJA, PAIGALDAJA JA TEHNILISE ABI KESKUS

**RIELLO**

<b>1 ÜLDIST</b> .....	<b>3</b>	<b>4 SÜSTEEMI HALDUS</b> .....	<b>67</b>
1.1 Üldised hoiatused .....	3	4.1 Mooduli adresseerimise tüübi seadistamine. . . . .	67
1.2 Seadme kirjeldus .....	3	4.2 Moodulite adresseerimine DipSwitchi kaudu . . . . .	67
1.3 Struktuur. ....	4	4.3 Aadressi seadistamine ekraanilt .....	68
1.3.1 Reas paigutus (FRONT) 2 moodulit .....	4	4.4 Siiniühendused .....	68
1.3.2 Reas paigutus (FRONT) 3 moodulit .....	5	4.5 Ühendus välistsooni juhtseadmega .....	69
1.3.3 Reas paigutus (FRONT) 4 moodulit .....	6	4.6 Välistsooni eemaldamine .....	69
1.3.4 Reas paigutus (FRONT) 5 moodulit .....	7	4.7 Dependent-tsooni konfiguratsioon .....	70
1.3.5 Reas paigutus (FRONT) 6 moodulit .....	8	4.7.1 Sõltuva tsooni kustutamine .....	70
1.3.6 Reas paigutus (FRONT) 7 moodulit .....	9	<b>5 KASUTUSELEVÖTT JA HOOLDUS</b> .....	<b>71</b>
1.3.7 Reas paigutus (FRONT) 8 moodulit .....	10	5.1 Esipaneelide paigaldamine. ....	71
1.3.8 Reas paigutus (FRONT) 9 moodulit .....	11	5.2 Süsteemi kasutuselevõtt. ....	71
1.3.9 Reas paigutus (FRONT) 10 moodulit .....	12	<b>6 ELEKTROONILINE JUHTIMINE</b> .....	<b>72</b>
1.3.10 B2B paigutus (BACK TO BACK) 2 moodulit .....	13	6.2.1 Menüü struktuur .....	73
1.3.11 B2B paigutus (BACK TO BACK) 3 ja 4 moodulit. . . . .	14	6.1 Kaskaadsüsteemide spetsiifilised parameetrid . . . . .	79
1.3.12 B2B paigutus (BACK TO BACK) 5 ja 6 moodulit. . . . .	15	6.2 Peamiste parameetrite seadistamine.....	83
1.3.13 B2B paigutus (BACK TO BACK) 7 ja 8 moodulit. . . . .	16	6.2.1 Par 189 – mooduli (põleti) aadress .....	83
1.3.14 B2B paigutus (BACK TO BACK) 9 ja 10 moodulit . . . . .	17	6.2.2 Par 147 – moodulite (põletite) arv .....	83
1.4 Paigaldusruum. ....	18	6.2.3 Par 73 – katla (kapi) aadress .....	83
1.5 Ventilatsioonitava .....	19	6.3 Par 167 – katelde (kappide) arv .....	83
<b>2 PAIGALDAMINE</b> .....	<b>20</b>	6.3.1 Par 7 – kütte seadeväärtuse hüsterees. ....	83
2.1 Enne paigaldust. ....	20	6.3.2 Par 97 – tsirkulatsioonipumbaga /	83
2.2 RAAMIDE kokkupanek .....	21	kahesuunalise ventiiliga süsteemi määratlus. . . . .	83
2.3 KONDENSATSIOONITORUDE paigutus .....	29	6.4 Parameeter 148: kaskaadi töörežiim .....	84
2.4 3" KOLLEKTORITE paigutus .....	30	6.4.1 Par 148 = 0 .....	84
2.5 5" KOLLEKTORITE paigutus .....	34	6.4.2 Par 148 = 1 .....	84
2.6 KONDENSATSIOONI ÄRAVOOLUTORUDE paigutus. . . . .	38	6.4.3 Par 148 = 2 .....	85
2.7 GAASITORUDE paigutus .....	39	<b>LISA</b> .....	<b>86</b>
2.8 TARNE- ja TAGASIVOOLU TORUDE paigutus .....	42	<b>I LISATSOONI PARAMEETRITE SEADISTUS</b> .....	<b>86</b>
2.9 OHUTUSSEADMETE ja SEPARAATORI paigutus .....	46	I.I Tsooni parameetrite seadistamine (juurdepääs	86
2.10 Kondensaadi neutraliseerimine .....	53	ainult paigaldaja parooliga) .....	86
<b>3 PÕHIMÖTTELISTE SKEEMIDE</b>		I.I.I Menüü struktuur .....	87
<b>KONFIGUREERIMINE</b> .....	<b>54</b>	I.II Tsooni kliimakõvera parameetrite seadistamine	89
3.1 Süsteemi primaarahela konfiguratsioon .....	54	(juurdepääs ainult paigaldaja parooliga). . . . .	89
3.2 Sekundaarseadme konfiguratsioon .....	55	I.III Tsooni programmeerimine .....	89
3.3 Skeem 1: Moodulite kaskaad ainult primaarahela		I.IV Ajavahemike programmeerimine. ....	90
sondiga (SS). ....	57	I.V Teave tsooni toimimise kohta .....	90
3.3.1 Elektriühenduste .....	58		
3.3.2 Sondi ühenduste .....	58		
3.3.3 Süsteemi parameetrite .....	59		
3.4 Skeem 2: Moodulite kaskaad ainult primaar-			
(SS) ja sekundaarahela (SC) sondiga. ....	60		
3.4.1 Elektriühenduste .....	61		
3.4.2 Sondi ühenduste .....	61		
3.4.3 Süsteemi parameetrite .....	62		
3.5 Skeem 3: Kaskaadide kaskaad. ....	63		
3.5.1 Sondi ja andmesiini ühendused .....	64		
3.5.2 Süsteemi parameetrite .....	65		

Brošüüri mõnes osas kasutatakse järgmisi sümboleid.


**⚠ TÄHELEPANU** = tegevused, mis nõuavad erilist ettevaatust ja piisavat ettevalmistust.


**⊖ INAKTIVEERITUD** = tegevused, mida kindlasti EI TOHI sooritada.

**N** = tähistab jada, kus "N" vastab selgitatud faasi numbrile.

## 1 ÜLDIST

### 1.1 Üldised hoiatused

 See juhend on üksiku seadme **Condexa PRO** kasutusjuhendi lahutamatu osa, millest lugege läbi "Üldised hoiatused" ja "Põhilised ohutusreeglid"

 Kaskaadi tarvikutega kaasas olevad juhised on selle brošüüri lahutamatu osa, need tuleb läbi lugeda ja neid ei tohi ära visata.

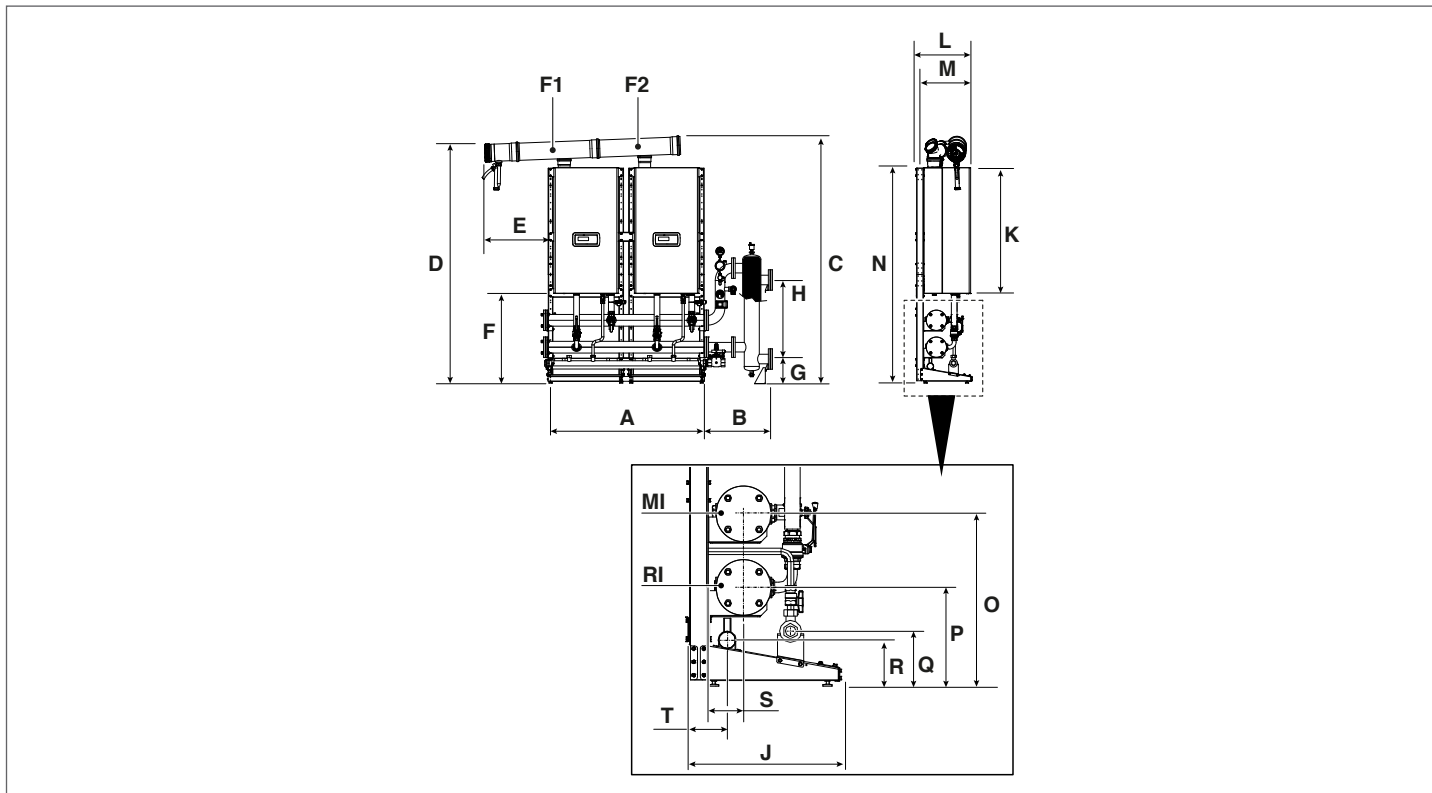
### 1.2 Seadme kirjeldus

Seadet **Condexa PRO** saab kombineerida kaskaadina teiste generaatoritega, et luua modulaarseid koostootmisjäämu, mis koosnevad hüdrauliliselt ühendatud moodulitest, mille elektroonilised juhtseadmed suhtlevad siini kaudu. Kõik moodulid on mõeldud kombineerimiseks teiste identsete seadmetega. **Condexa PRO** pakub võimalust konfigurereida maksimaalselt 10 seadet, erand on mudel 135, mille maksimaalne moodulite arv kaskaadis on 8. Iga mooduli jaoks on võimalik konfigurereida eri tüüpi paigaldusi kas reas (Front) või n-ö seljad vastamisi (Back to Back).

Mudel	Condexa PRO					
	57 P	57 P	90	100	115	135
Moodulite arv	Kaskaadi koguvõimsus (kW)					
1	57	68	90	97	112	131
2	114	136	180	194	224	262
3	171	204	270	291	336	393
4	228	272	360	388	448	524
5	285	340	450	485	560	655
6	342	408	540	582	672	786
7	399	476	630	679	784	917
8	456	544	720	776	896	1048
9	513	612	810	873	1008	ND
10	570	680	900	970	1120	ND

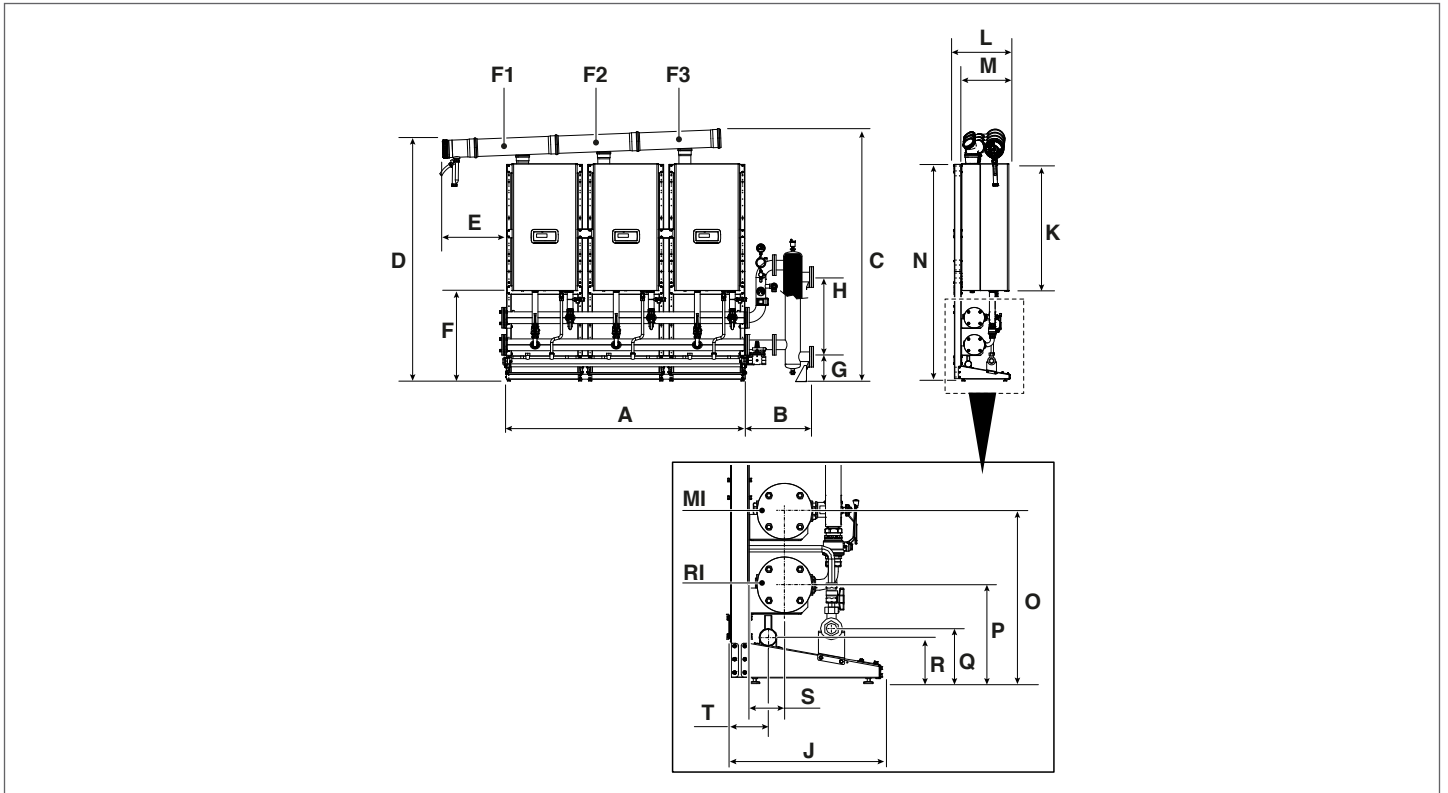
### 1.3 Struktuur

#### 1.3.1 Reas paigutus (FRONT) 2 moodulit



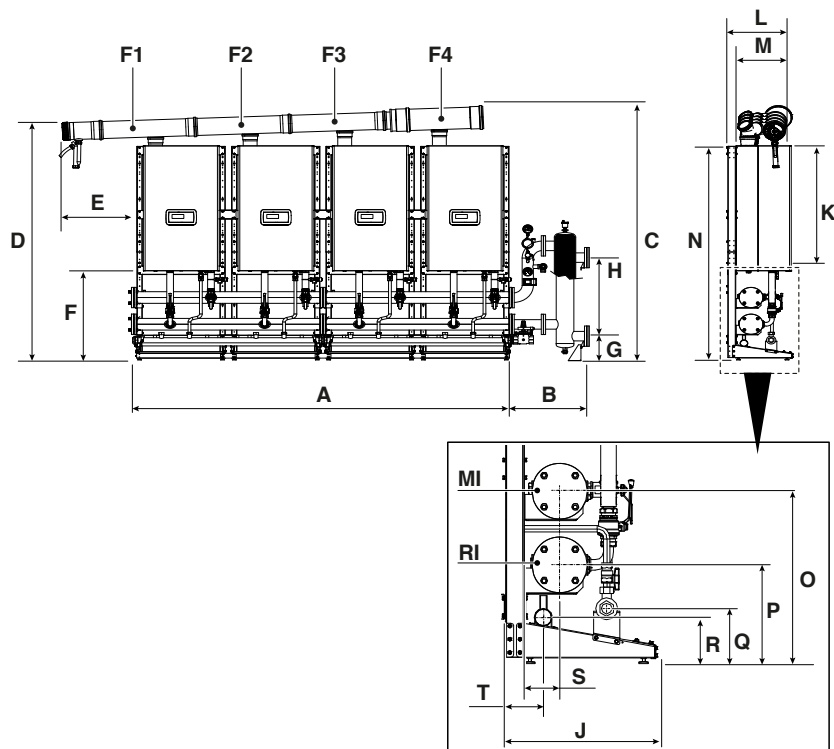
KIRJELDUS	Condexa PRO							
	57 P	57 P	90	100	115	135		
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	735	mm	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
L	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
P	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm	
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm	
RI							∅ 3"	inch
MI							∅ 3"	inch

1.3.2 Reas paigutus (FRONT) 3 moodulit



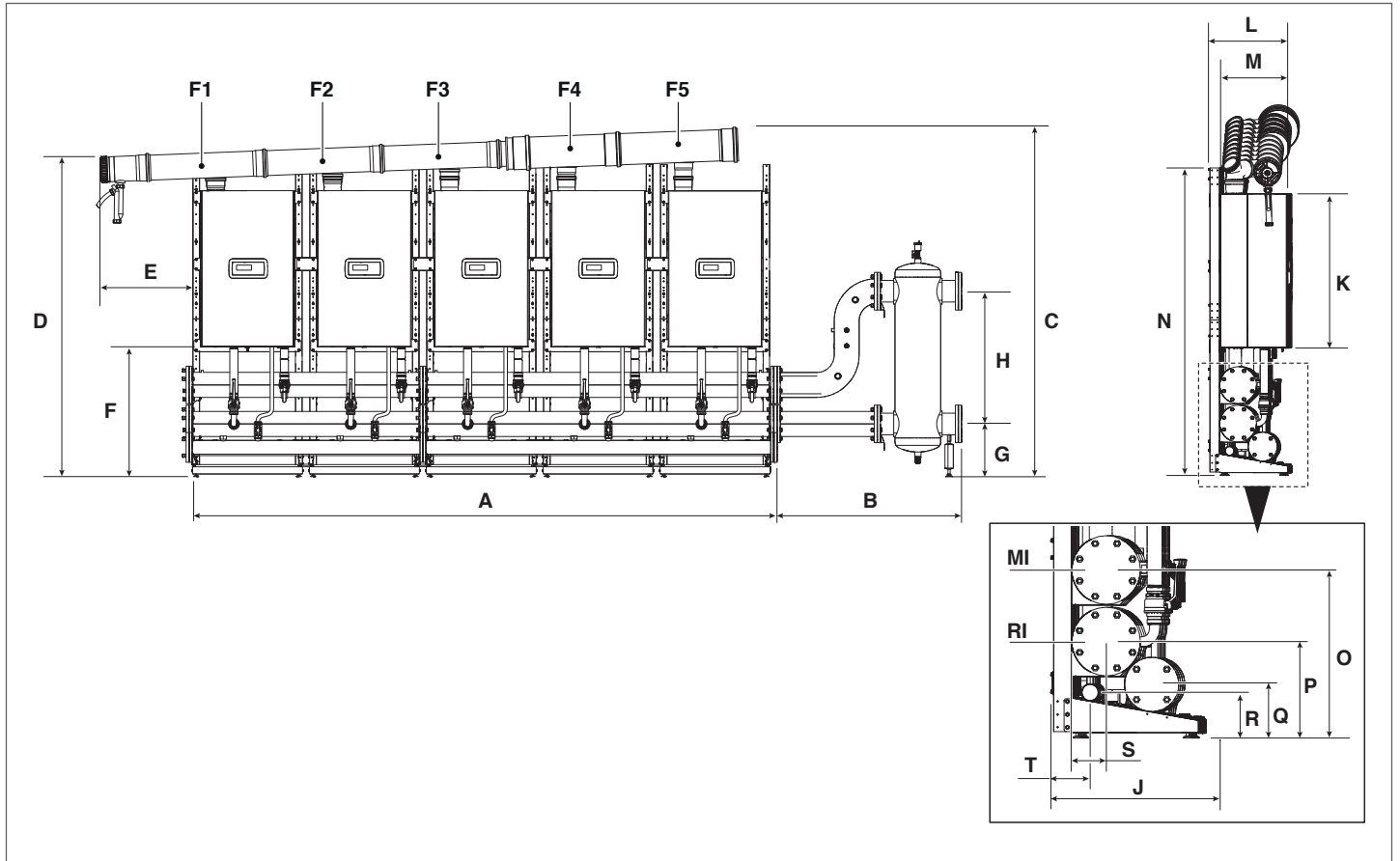
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI				∅ 3"			inch
MI				∅ 3"			inch

1.3.3 Reas paigutus (FRONT) 4 moodulit



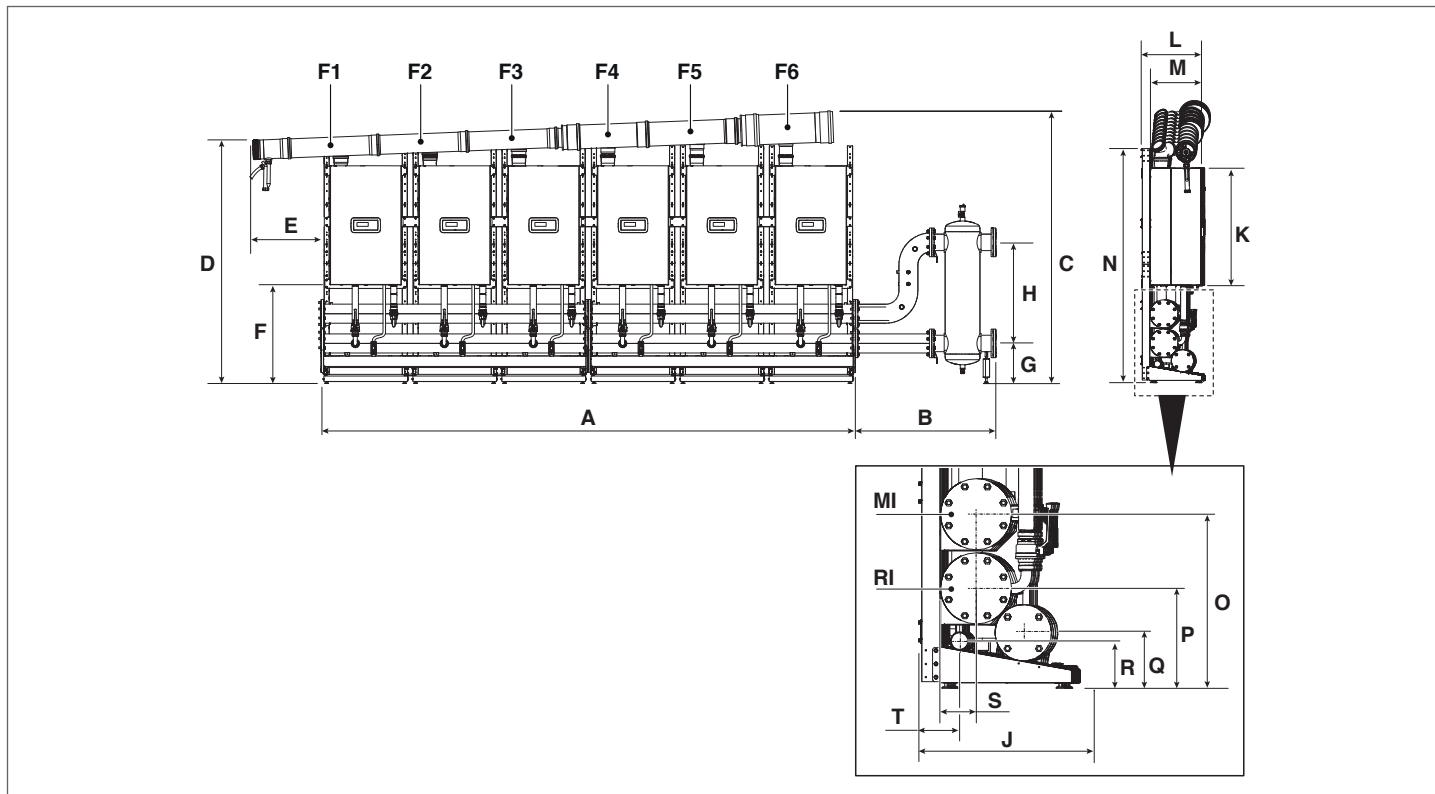
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
RI			∅ 3"			∅ 5"	inch
MI			∅ 3"			∅ 5"	inch

1.3.4 Reas paigutus (FRONT) 5 moodulit



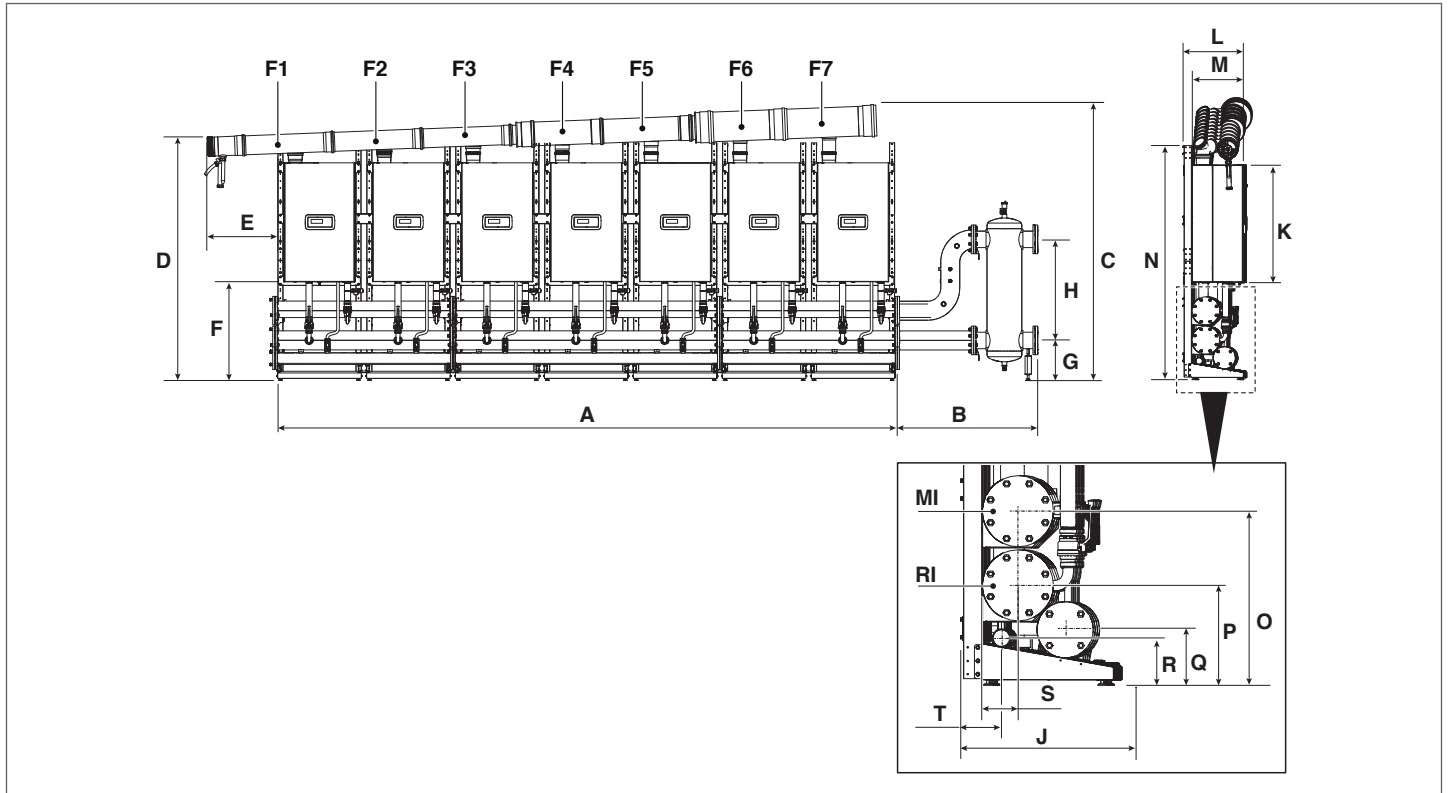
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
RI			∅ 3"			∅ 5"	inch
MI			∅ 3"			∅ 5"	inch

1.3.5 Reas paigutus (FRONT) 6 moodulit



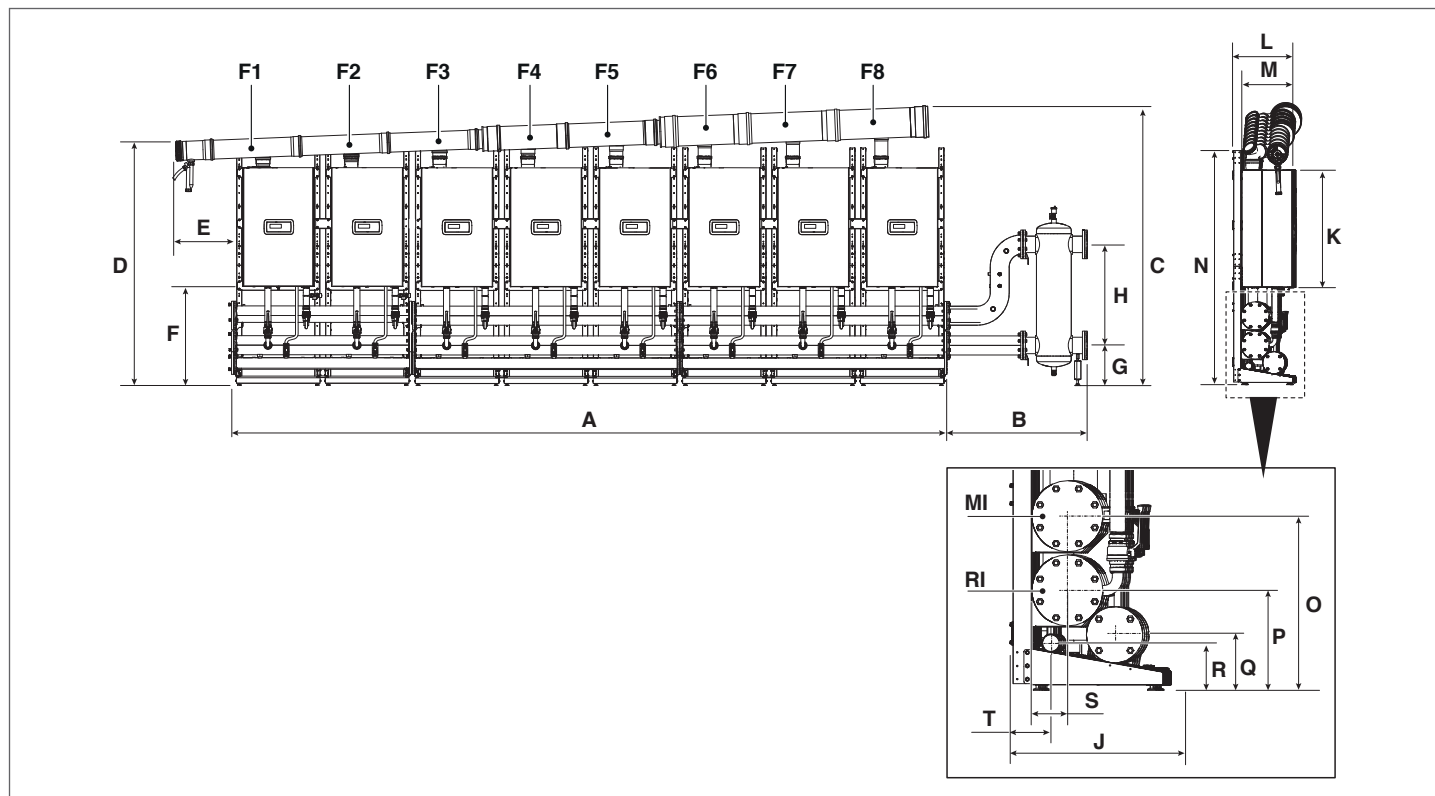
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	mm
RI		∅ 3"			∅ 5"		inch
MI		∅ 3"			∅ 5"		inch

1.3.6 Reas paigutus (FRONT) 7 moodulit



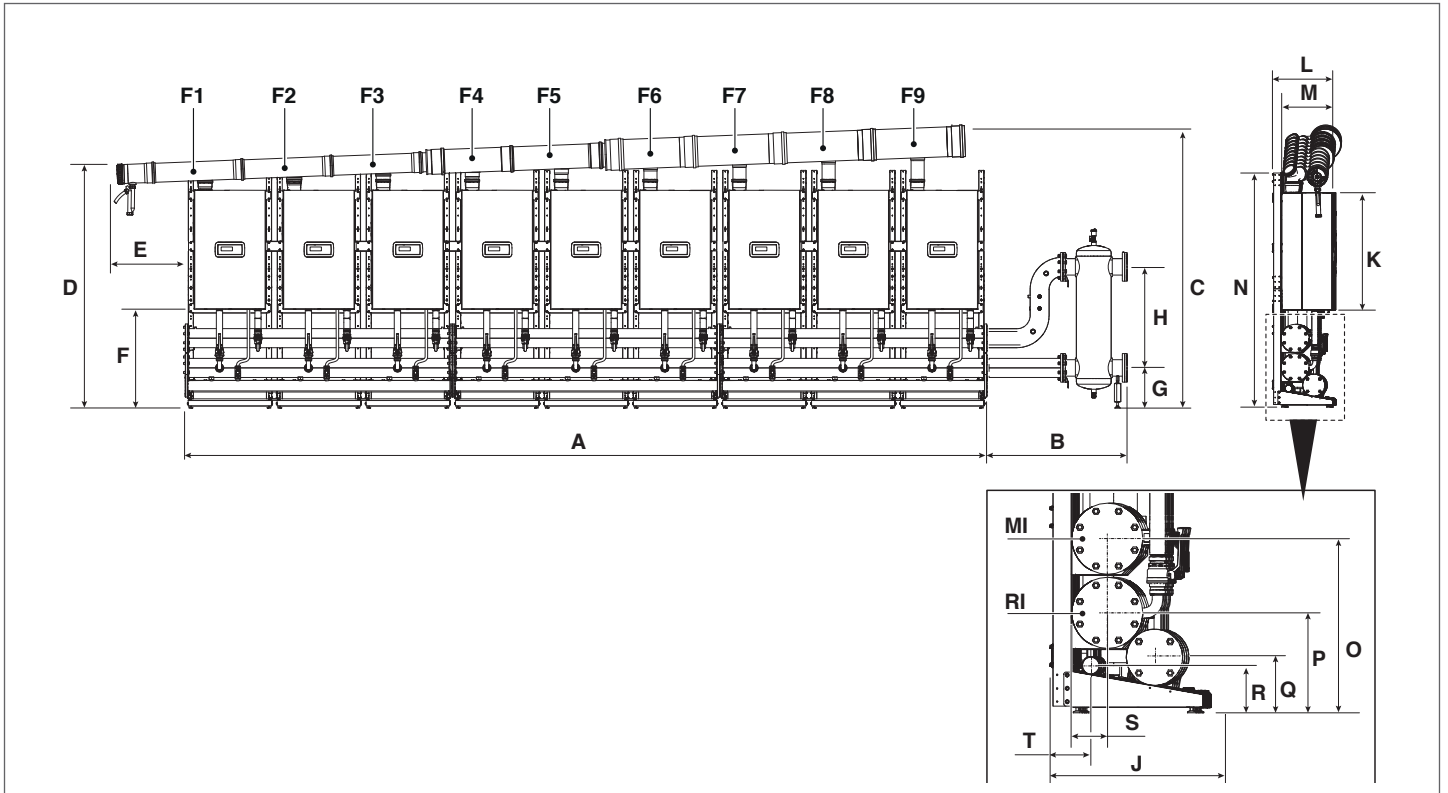
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	mm
RI		∅ 3"			∅ 5"		inch
MI		∅ 3"			∅ 5"		inch

1.3.7 Reas paigutus (FRONT) 8 moodulit



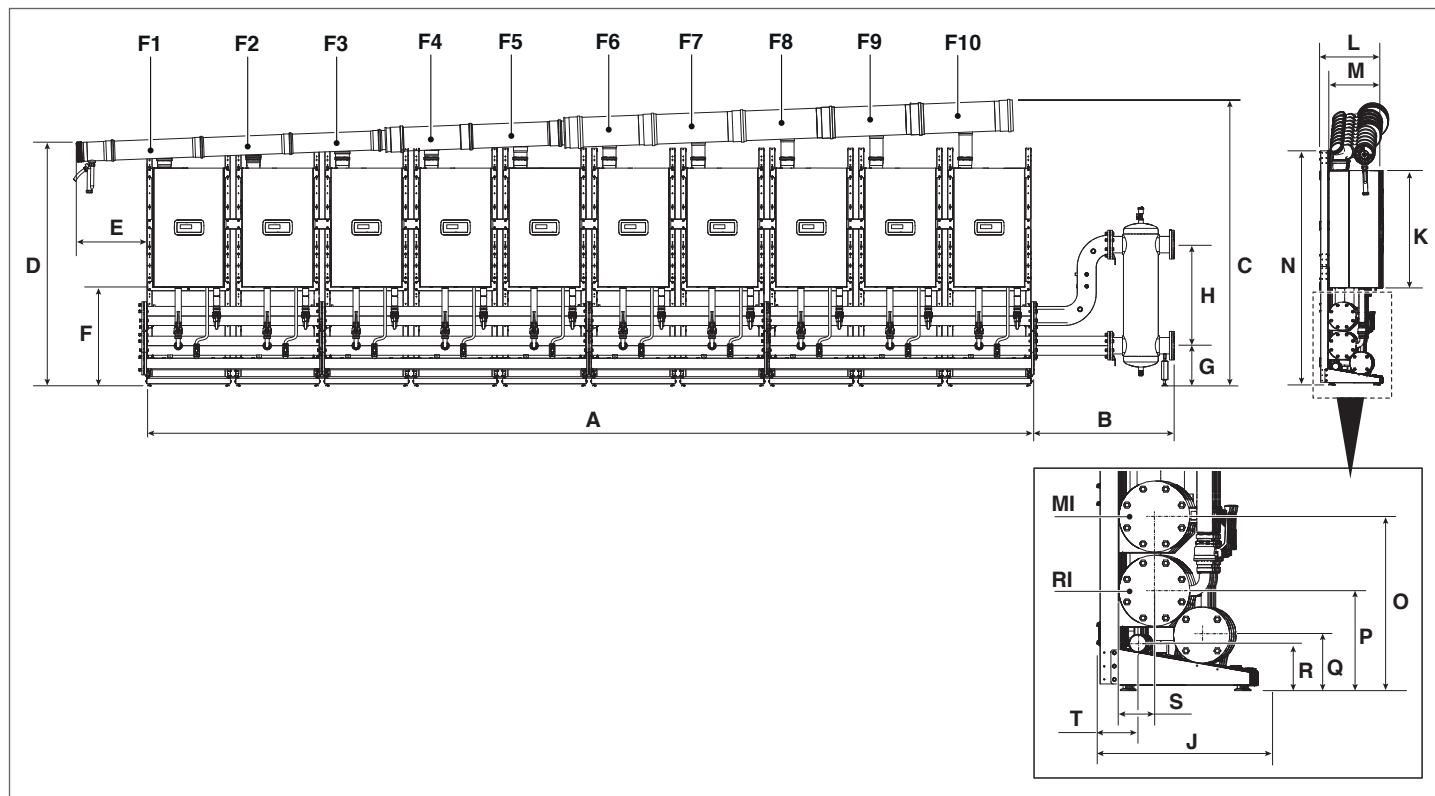
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	mm
F8	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	∅ 250	mm
RI	∅ 3"			∅ 5"			inch
MI	∅ 3"			∅ 5"			inch

1.3.8 Reas paigutus (FRONT) 9 moodulit



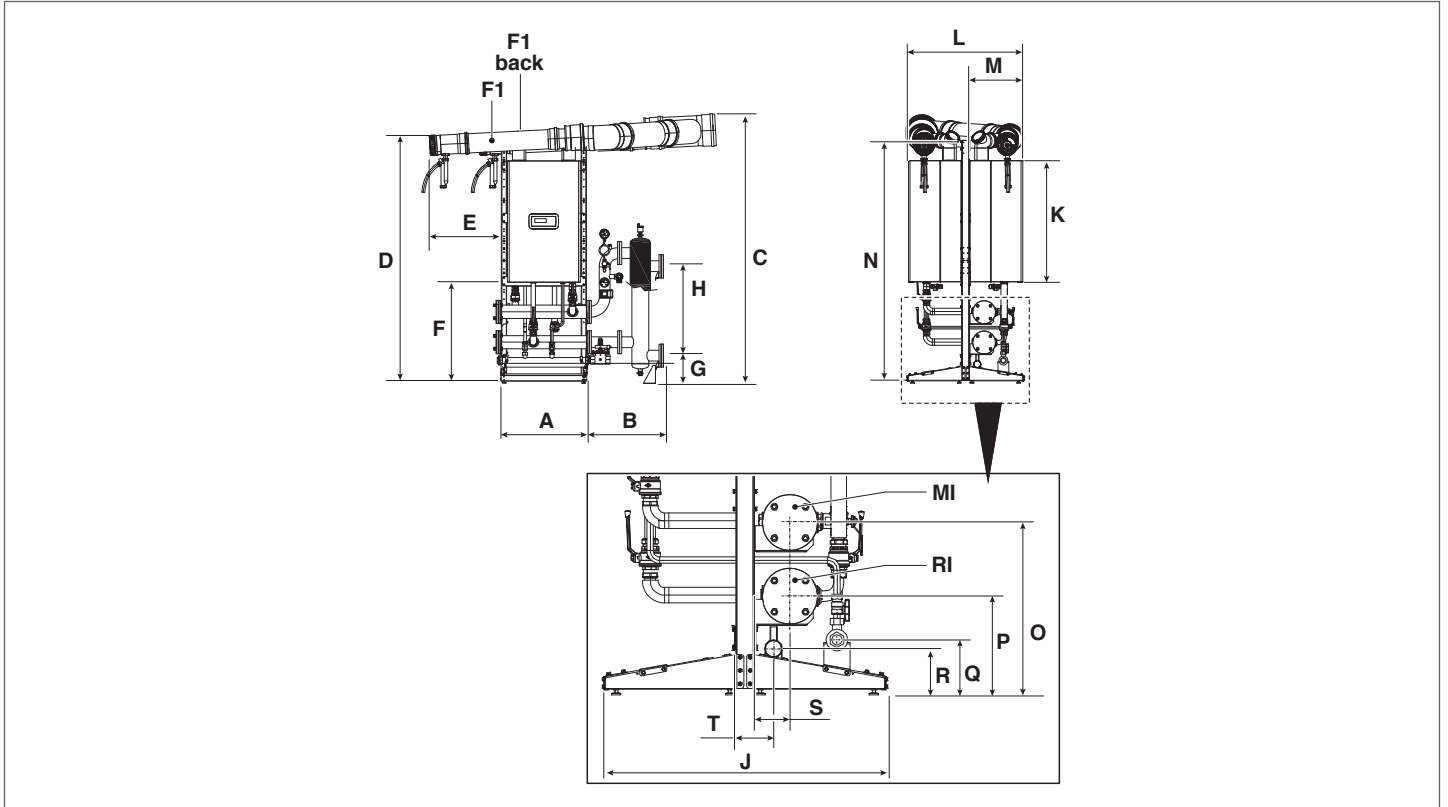
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	850	850	850	850	N.D.	mm
J	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	N.D.	mm
F8	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm
F9	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm
RI				∅ 5"			inch
MI				∅ 5"			inch

1.3.9 Reas paigutus (FRONT) 10 moodulit



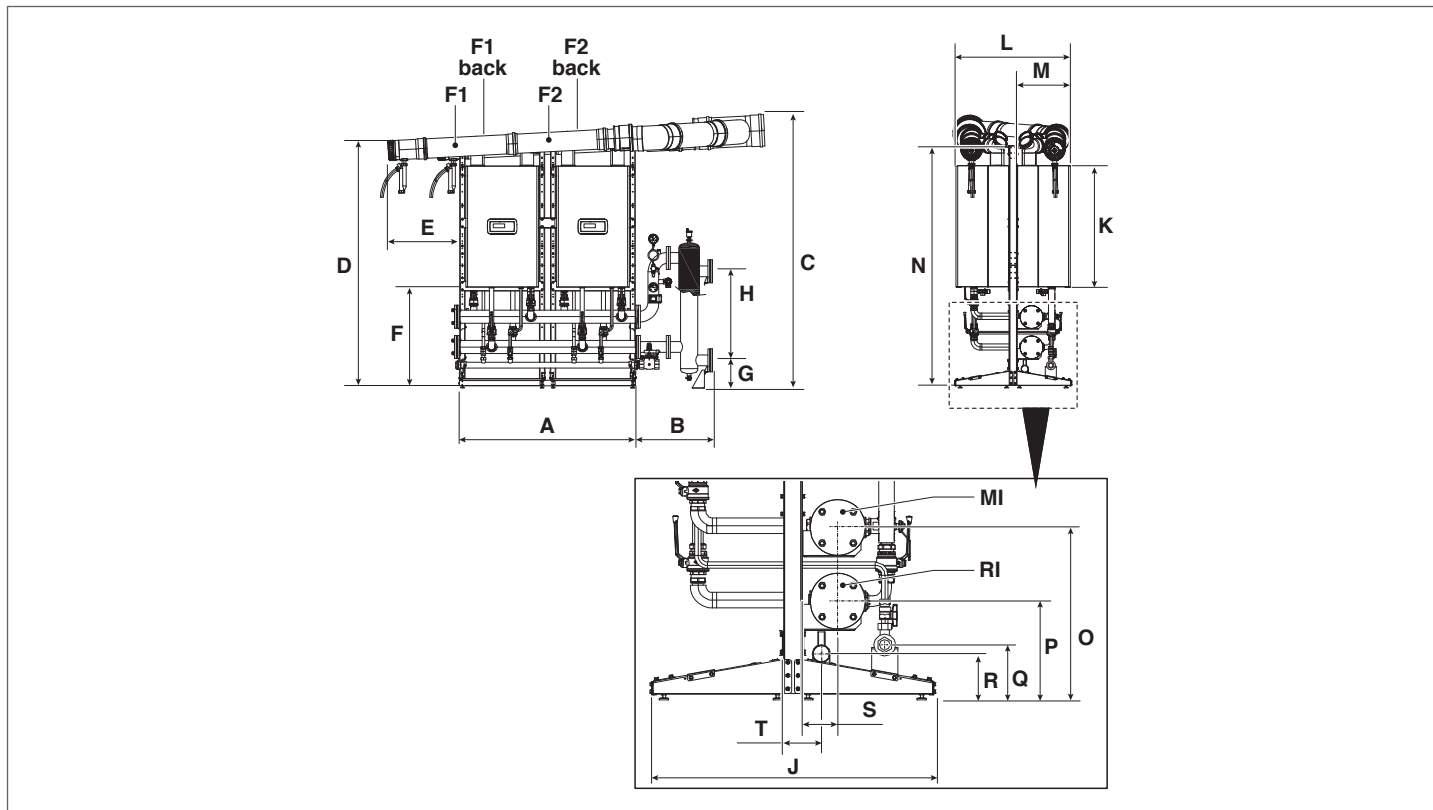
KIRJELDUS	Condexa PRO							
	57 P	57 P	90	100	115	135		
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	337	337	337	337	N.D.	mm	
H	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	850	850	850	850	N.D.	mm	
J	525	525	525	525	525	N.D.	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm	
L	511	511	511	511	511	N.D.	mm	
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm	
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm	
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm	
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm	
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm	
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm	
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm	
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm	
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm	
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	N.D.	mm	
F8	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm	
F9	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm	
F10	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm	
RI							∅ 5"	inch
MI							∅ 5"	inch

1.3.10 B2B paigutus (BACK TO BACK) 2 moodulit



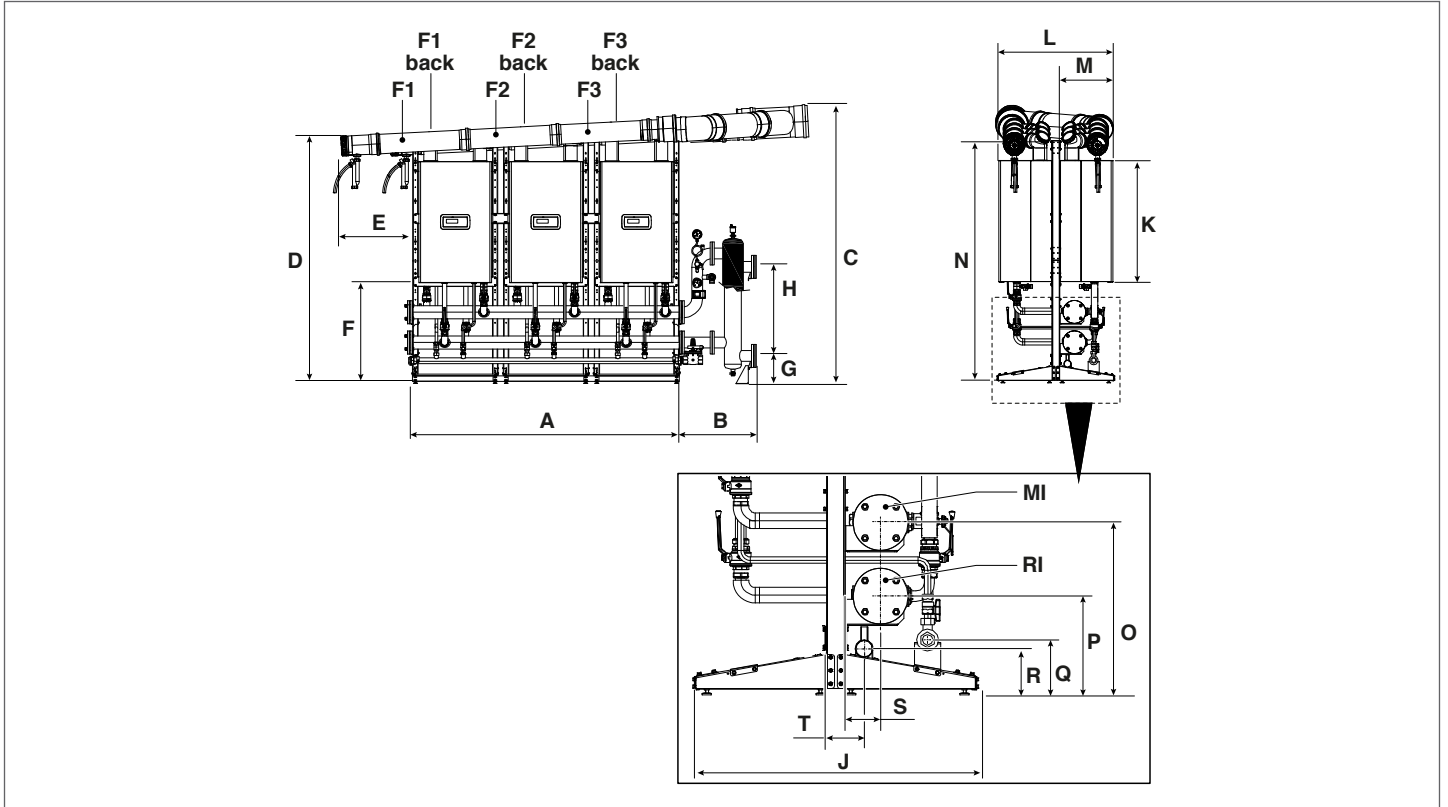
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI				∅ 3"			inch
MI				∅ 3"			inch

1.3.11 B2B paigutus (BACK TO BACK) 3 ja 4 moodulit



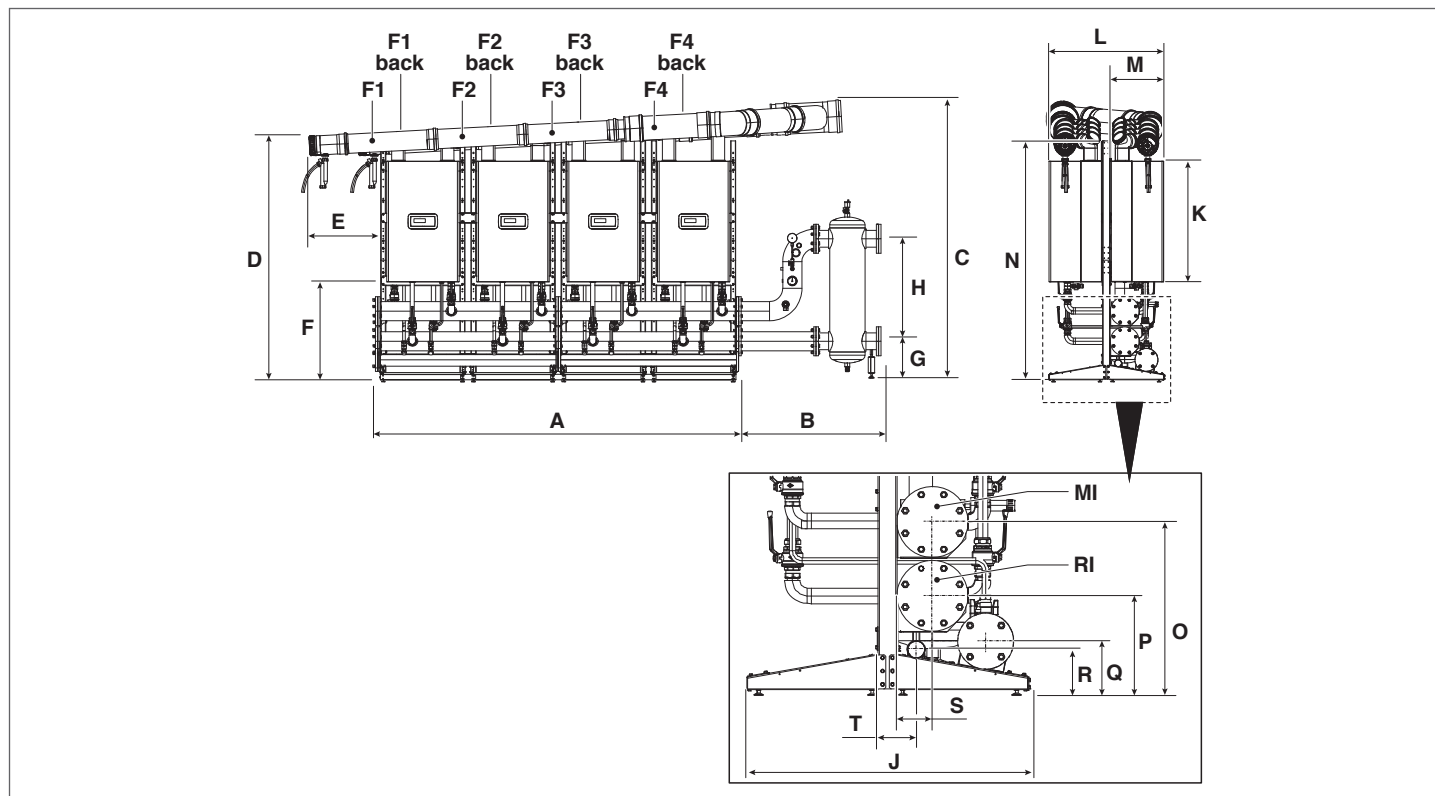
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI	3 moodulit		∅ 3"			∅ 3"	inch
	4 moodulit		∅ 3"			∅ 5"	inch
MI	3 moodulit		∅ 3"			∅ 3"	inch
	4 moodulit		∅ 3"			∅ 5"	inch

1.3.12 B2B paigutus (BACK TO BACK) 5 ja 6 moodulit



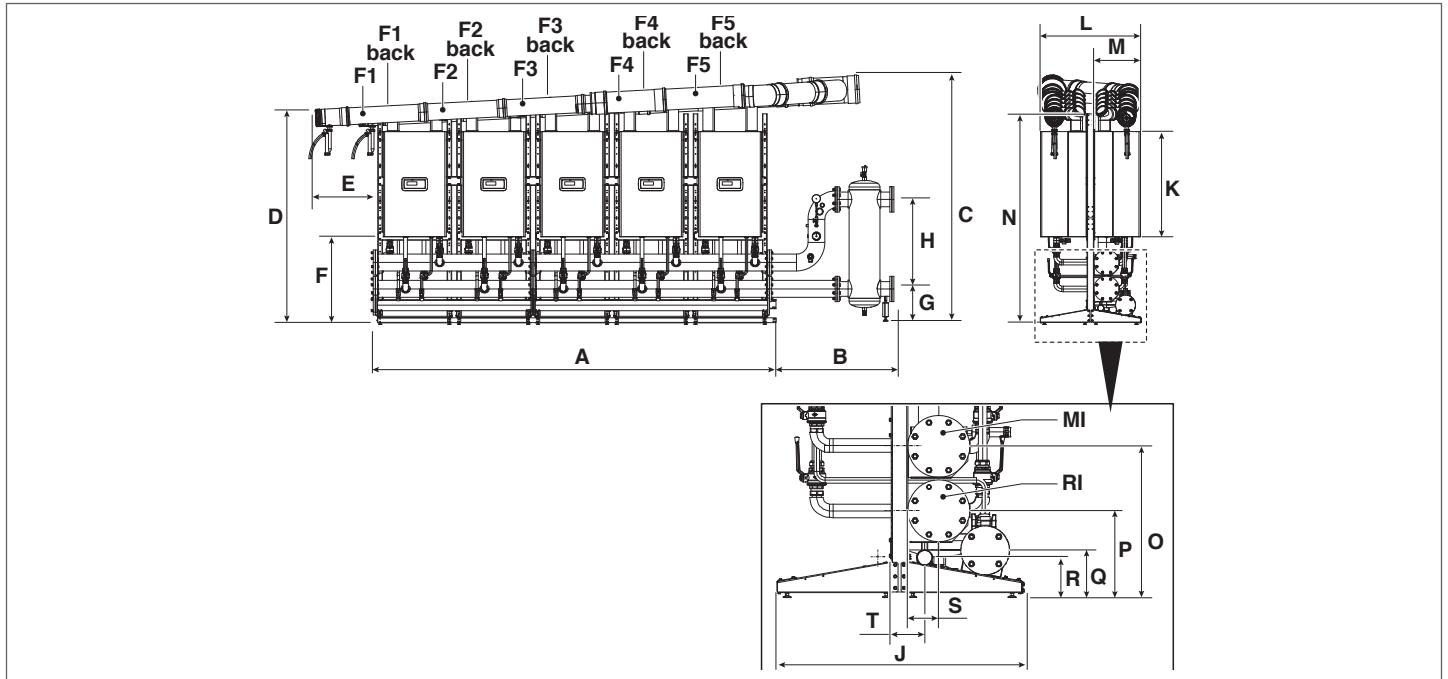
KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI	5 moodulit	∅ 3"		∅ 3"		∅ 5"	inch
	6 moodulit	∅ 3"		∅ 5"		∅ 5"	inch
MI	5 moodulit	∅ 3"		∅ 3"		∅ 5"	inch
	6 moodulit	∅ 3"		∅ 5"		∅ 5"	inch

1.3.13 B2B paigutus (BACK TO BACK) 7 ja 8 moodulit



KIRJELDUS	Condexa PRO						
	57 P	57 P	90	100	115	135	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F4 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
RI	7 moodulit	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		inch
	8 moodulit	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		inch
MI	7 moodulit	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		inch
	8 moodulit	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		inch

1.3.14 B2B paigutus (BACK TO BACK) 9 ja 10 moodulit

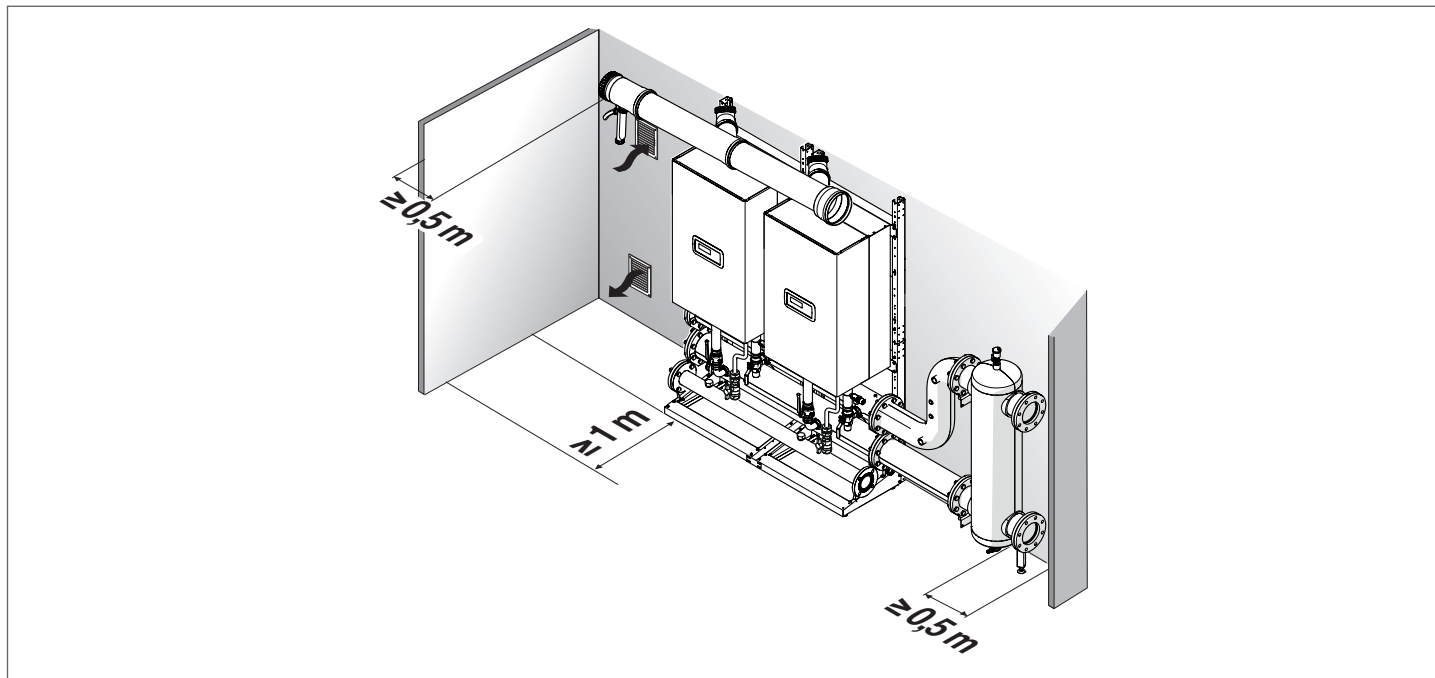


KIRJELDUS	Condexa PRO							
	57 P	57 P	90	100	115	135		
A	3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C	2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	9 moodulit	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	N.D.	mm
	10 moodulit	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	N.D.	mm
H	9 moodulit	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	N.D.	mm
	10 moodulit	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	N.D.	mm
	J	969	969	969	969	969	N.D.	mm
	K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L	942	942	942	942	942	N.D.	mm	
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm	
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm	
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm	
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm	
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm	
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm	
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm	
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F2 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F3 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F4 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm	
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm	
F5 back	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm	
RI	9 moodulit					∅ 5"	inch	
	10 moodulit					∅ 5"	inch	
MI	9 moodulit					∅ 5"	inch	
	10 moodulit					∅ 5"	inch	

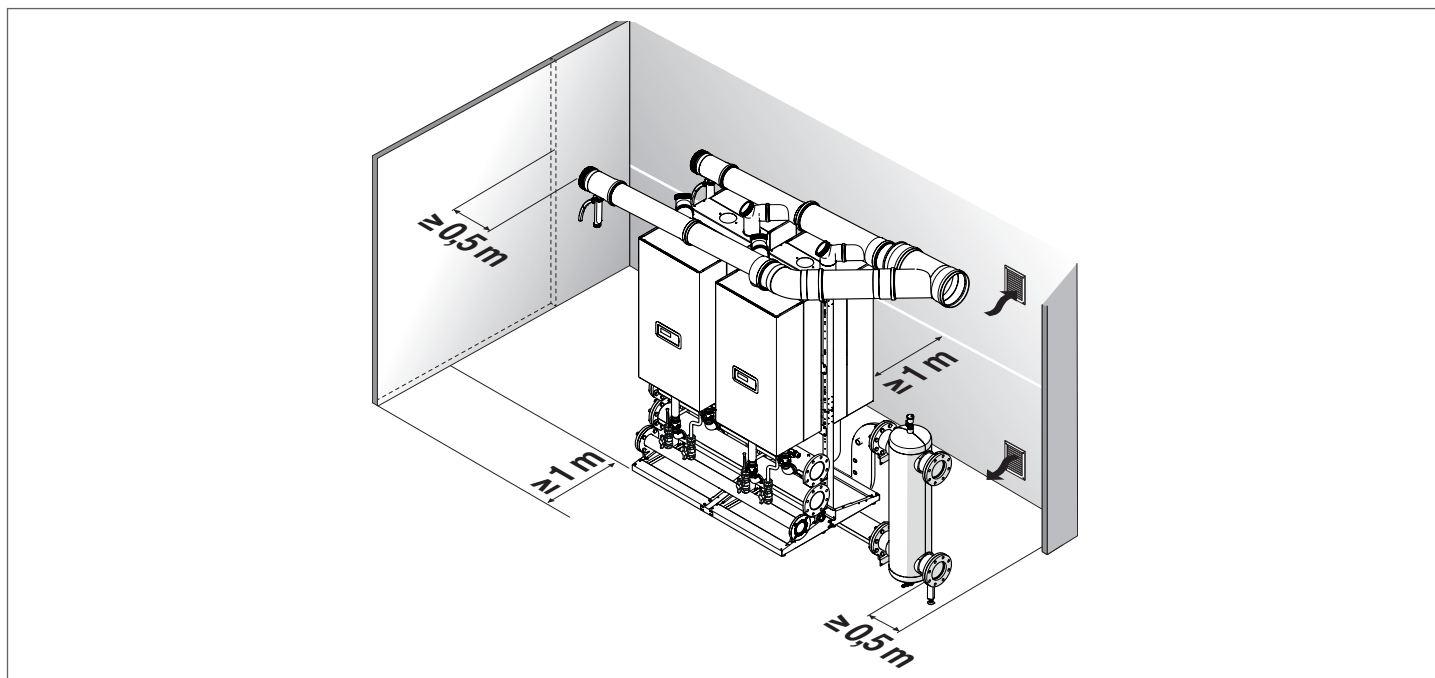
## 1.4 Paigaldusruum

Moodul tuleb paigaldada eranditult selle kasutamiseks mõeldud ruumi, mis vastab tehnilistele standarditele ja kehtivatele õigusaktidele ning kus põlemisproduktide väljatõmbe ja põlemisõhu imemine suunatakse ruumist väljapoole. Kui põlemisõhk võetakse paigaldusruumist, peab ruum olema varustatud tehnilistele standarditele vastavate ja piisava suurusega tuulutusavadega.

### Reas paigutuseks sobiv ruum (FRONT)



### Vajaliku ruumi vaheline paigutus (B2B – BACK TO BACK)



- ⚠ Arvestage vahemaadega, mis on vajalikud ohutus- ja reguleerimisseadmetele juurdepääsuks ning hooldustööde tegemiseks.
- ⚠ Paigaldusruumi kõrgus peab vastama paigaldusriigis kehtivatele tuletõkestusnõuetele ja eeskirjadele.
- ⚠ Kontrollige, kas mooduli elektrilise kaitse tase vastab paigaldusruumi omadustele.
- ⚠ Kui moodulite toiteks on põlevgaas, mille erikaal on suurem kui õhu erikaal, tuleb elektrilised osad asetada maapinnast kõrgemale kui 500 mm.

## 1.5 Ventilatsiooniava

Ruumid peavad olema varustatud vähemalt ühe välisseinasse tehtud püsiva ventilatsiooniavaga, mis on kooskõlas paigaldusriigis kehtivate eeskirjadega.

Itaalias:

Ventilatsiooniavad ei tohi olla väiksemad kui tabelis näidatud minimaalne pindala (mõõtühik cm<sup>2</sup>).

### Maapealsed ruumid

Mudel	Condexa PRO					
	57 P	57 P	90	100	115	135
<b>Katelde arv</b>	<b>VENTILATSIOONIAVA MINIMAALNE SUURUS (cm<sup>2</sup>)</b>					
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	6800	9000	9700	11200	ND

(\*) 5000 cm<sup>2</sup> G30–G31 korral

### Pooleldi või üleni maa all asuvad ruumid, kuni 5 m kõrgusel võrdlustasapinnast:

Mudel	Condexa PRO					
	57 P	57 P	90	100	115	135
<b>Katelde arv</b>	<b>VENTILATSIOONIAVA MINIMAALNE SUURUS (cm<sup>2</sup>)</b>					
2	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	10200	13500	14550	16800	ND

### Maa-alused ruumid, mis on 5 kuni 10 m võrdlustasapinnast allpool (vähemalt 5000 cm<sup>2</sup>):

Mudel	Condexa PRO					
	57 P	57 P	90	100	115	135
<b>Katelde arv</b>	<b>VENTILATSIOONIAVA MINIMAALNE SUURUS (cm<sup>2</sup>)</b>					
2	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	13600	18000	19400	22400	ND

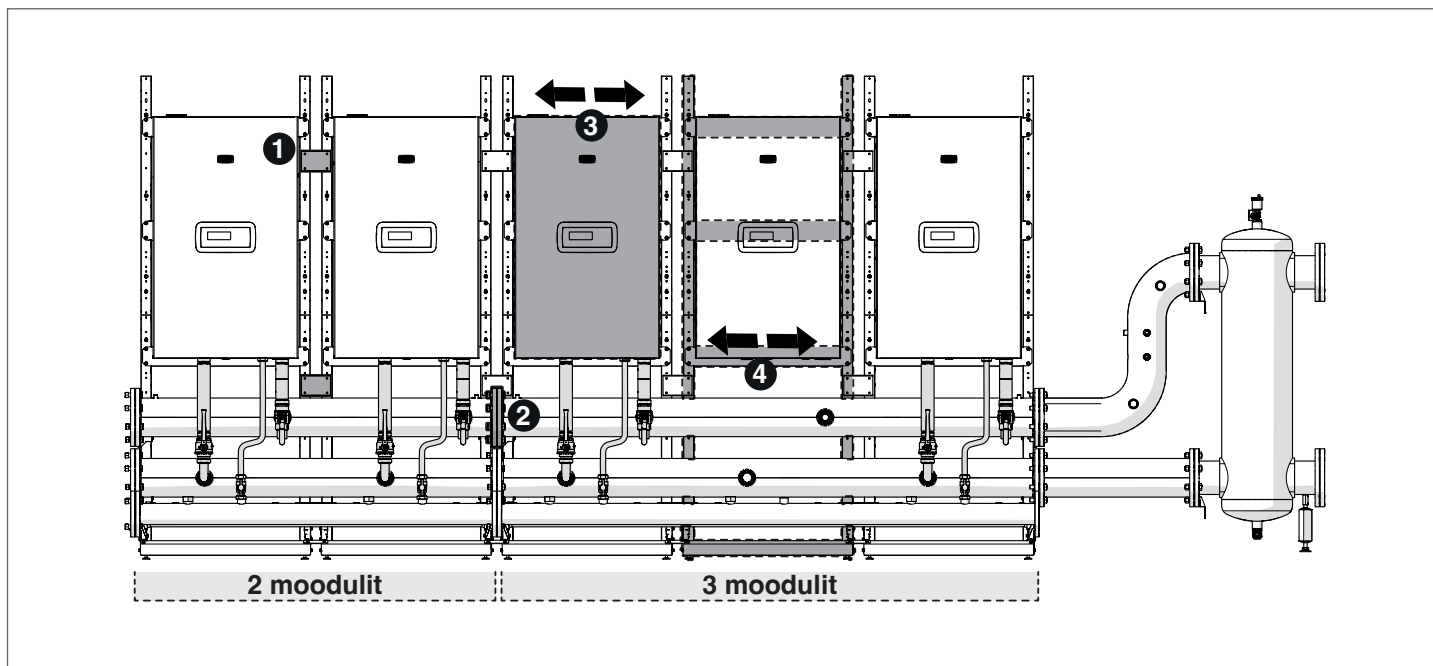
⊖ Ruumidesse, mille põrand on allpool maapinda, on keelatud paigaldada süsteeme, mille gaasi suhteline tihedus on üle 0,8 (G30–G31).

⚠ Mitte ühelgi juhul ei tohi ventilatsiooniava pind olla väiksem kui 3000 cm<sup>2</sup> või kui kasutatakse gaasi, mille tihedus on suurem kui 0,8 (G30–G31), siis 5000 cm<sup>2</sup>.

⚠ Gaasiga töötavate seadmete ruumide ventilatsiooniavad peavad vastama tulekahjude vältimise sätetele, eelkõige ministri 12. aprilli 2011. aasta määrusele ja hilisematele uuendustele.

## 2 PAIGALDAMINE

### 2.1 Enne paigaldust



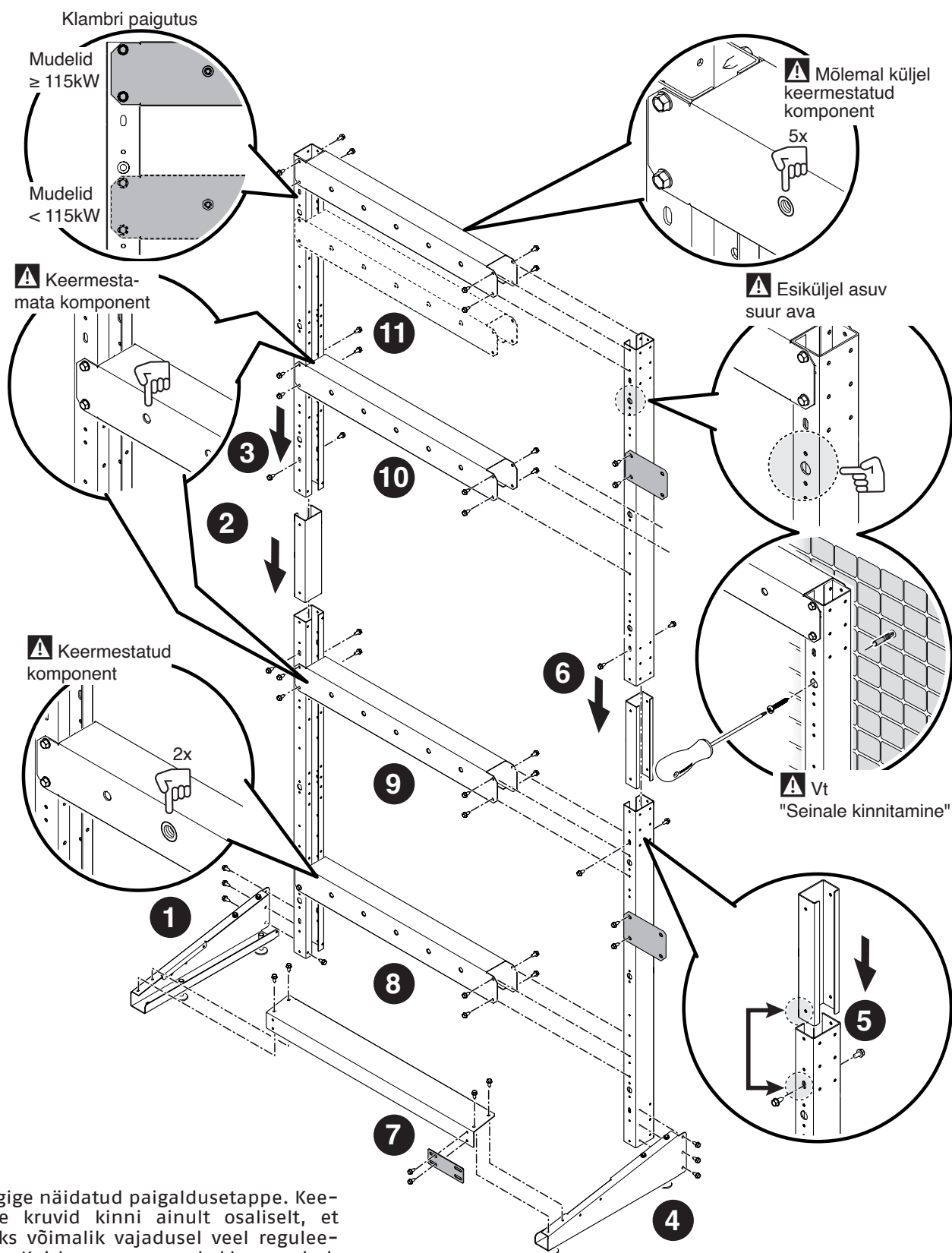
Õigeks paigaldamiseks on vaja arvesse võtta projekteerimisetapis ette nähtud hulka paigaldamist puudutavaid tolerantsse.

Eelkõige arvestage järgmisega:

- 1 raamide kinnitamiseks mõeldud plaadid on piludega; kinnitage need lõplikult alles pärast kollektorite paigaldamist.
- 2 kollektoritevaheliste ühenduste korral on vaja äärikuid pingutada, et tihend kinnituks ja lõtk kollektorite kogupikkuses väheneks.
- 3 moodul võib tugiklambri libiseda (paremale-vasakule), et hõlbustada hüdrauliliste rampide reguleerimisi paigaldamise etapis.
- 4 kolmemoodulilise kollektoriga paigalduste korral on keskmisel raamil suurem tolerants.

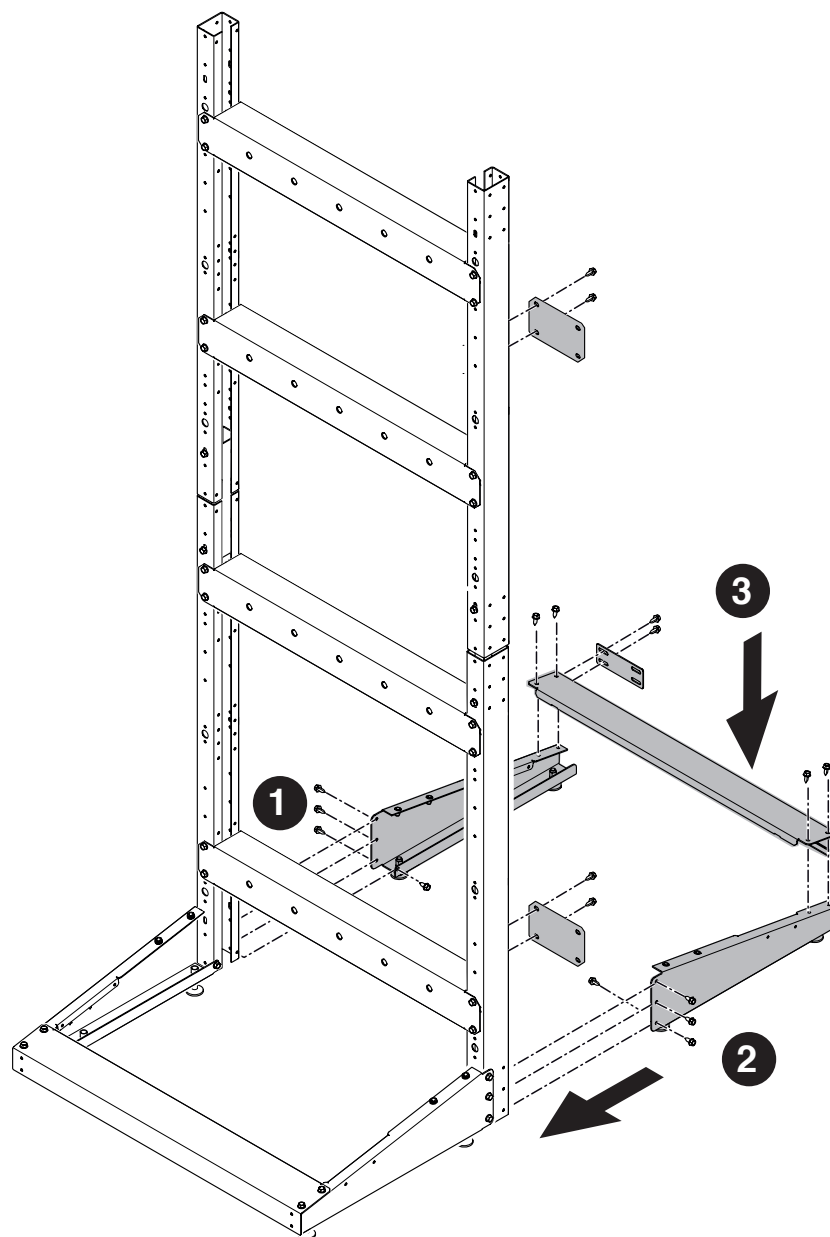
## 2.2 RAAMIDE kokkupanek

## Reas paikneva raami kokkupanek. Koodi 20131663 komponendid



**⚠** Järgige näidatud paigaldusetappe. Keerake kruvid kinni ainult osaliselt, et oleks võimalik vajadusel veel reguleerida. Kui kogu raam on kokku pandud, keerake kruvid kindlalt kinni.

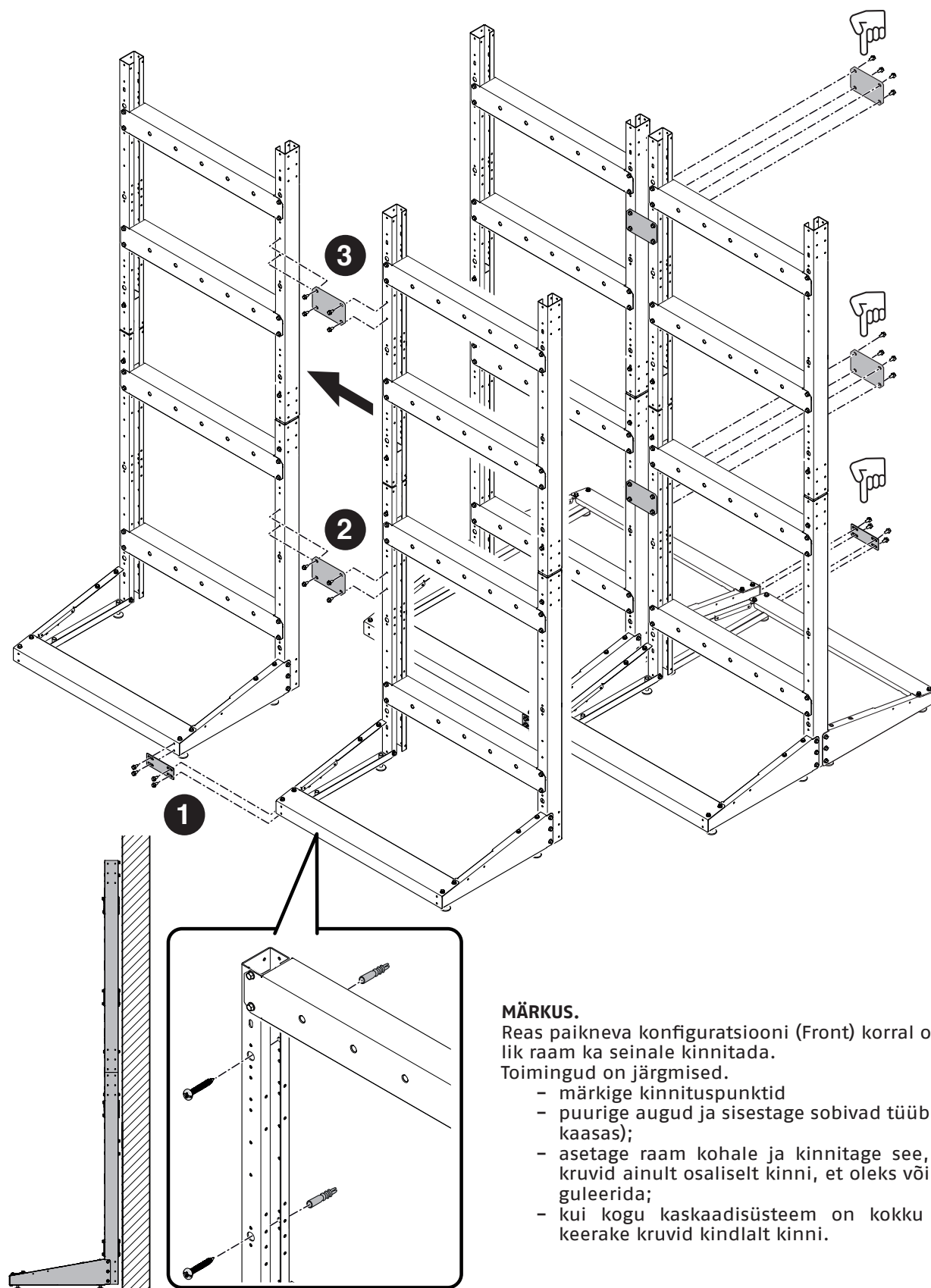
## BACK TO BACK kaskaadi raami kokkupanek. Koodi 20131664 komponendid



**!** Järgige näidatud paigaldusetappe. Keerake kruvid kinni ainult osaliselt, et oleks võimalik vajadusel veel reguleerida. Kui kogu raam on kokku pandud, keerake kruvid kindlalt kinni.

Raamide üksteise külge kinnitamine.  
Reas paikneva kaskaadi paigaldamine

B2B kaskaadi paigaldus



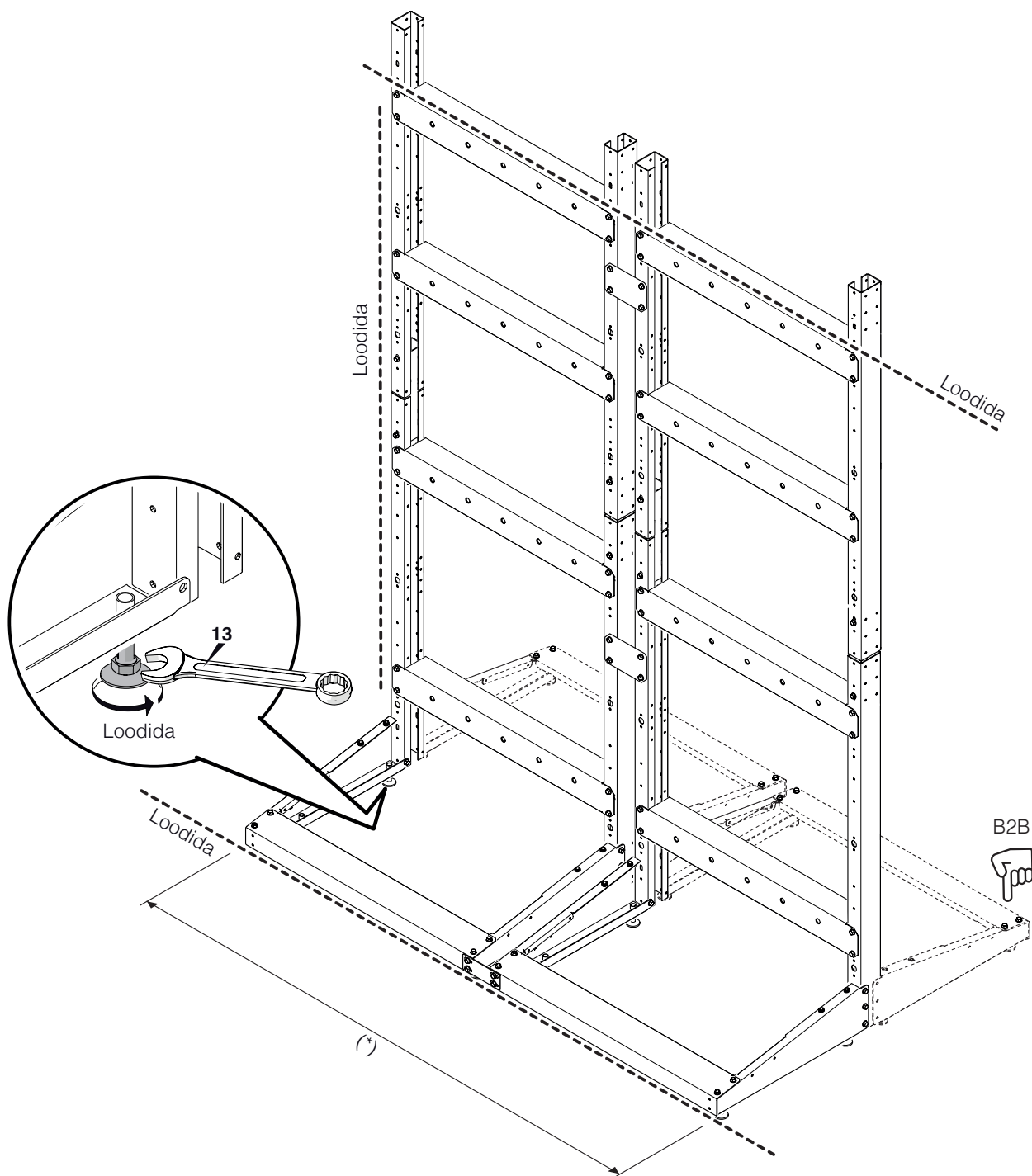
#### MÄRKUS.

Reas paikneva konfiguratsiooni (Front) korral on võimalik raam ka seinale kinnitada.

Toimingud on järgmised.

- märkige kinnituspunktid
- puurige augud ja sisestage sobivad tüüplid (ei ole kaasas);
- asetage raam kohale ja kinnitage see, keerates kruvid ainult osaliselt kinni, et oleks võimalik reguleerida;
- kui kogu kaskaadisüsteem on kokku pandud, keerake kruvid kindlalt kinni.

Jalgade reguleerimine



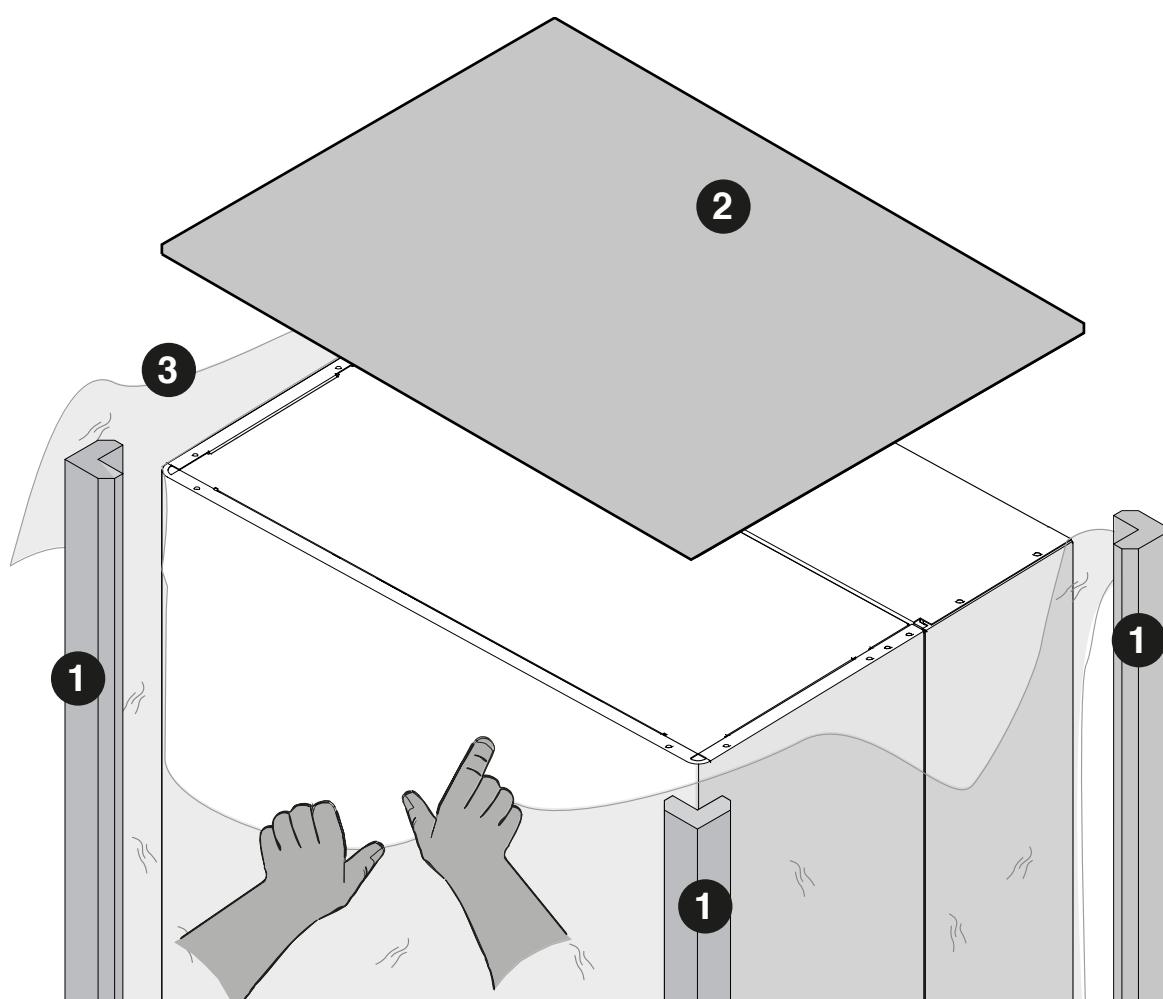
(\* ) kontrollige mõõtmeid jaotise "Struktuur" suurustabelite abil.

### Käitlemine ja pakendi eemaldamine

- ⚠ Ärge eemaldage papp-pakendit enne, kui jõuate paigalduskohta.
- ⚠ Transportimisel ja pakendi eemaldamisel kandke isikukaitseriietust ning kasutage seadme suurusele ja kaalule vastavaid vahendeid ja tööriistu.
- ⚠ Seda toimingut peavad tegema mitu inimest, kes on varustatud seadme kaalule ja mõõtmetele sobivate vahenditega. Jälgige, et koorem ei läheks käsitlemisel tasakaalust välja.

Pakendi eemaldamiseks toimige järgmiselt:

- Eemaldage rihmad, mis kinnitavad papp-pakendi kaubaaluse külge
- Eemaldage papp
- Eemaldage kaitsenurgad (1)
- Eemaldage polüstüreeni kaitse (2)
- Eemaldage kaitsekott (3).

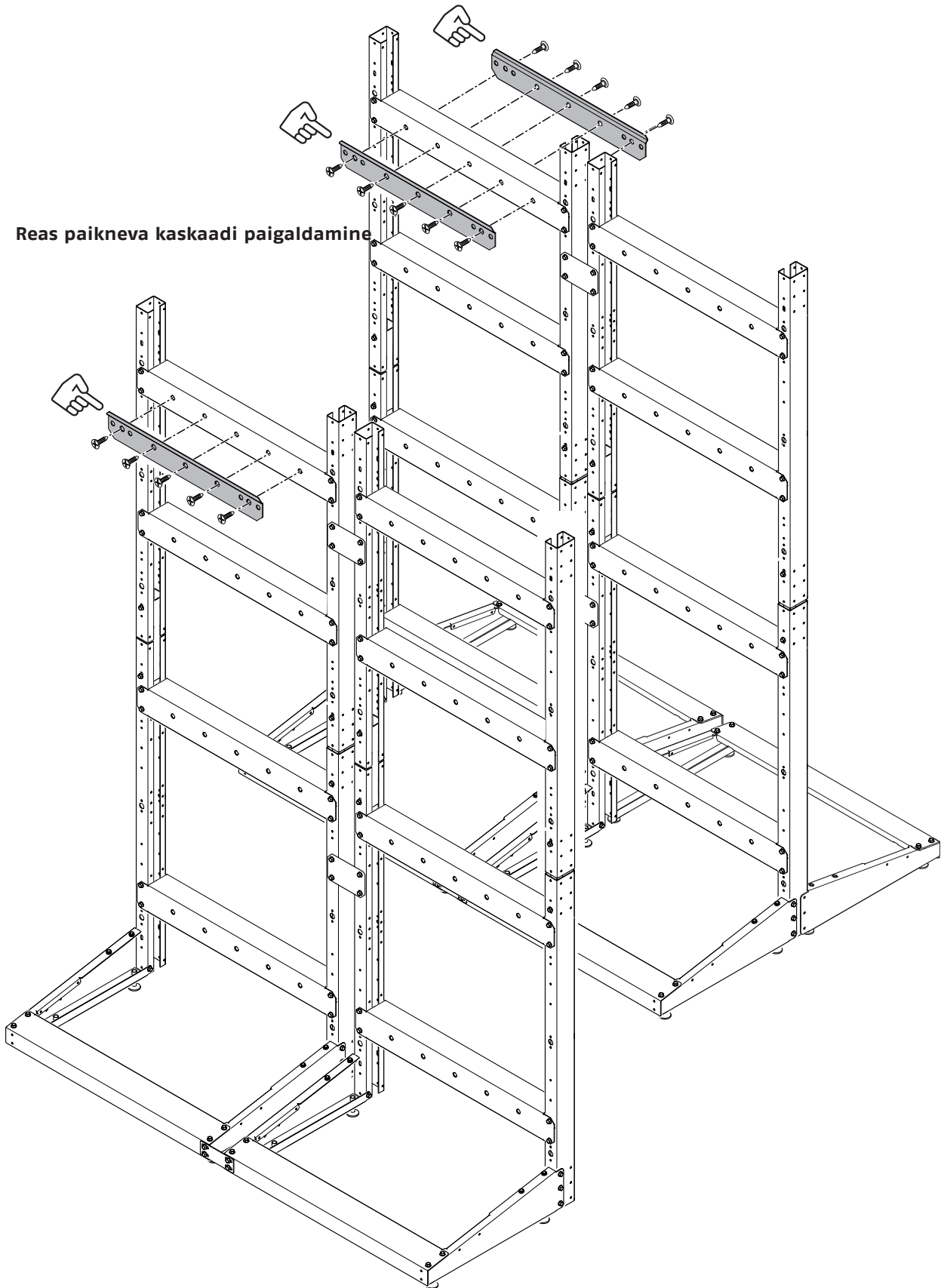


### Mooduli tugiklambri paigaldamine

Klamber on mooduliga kaasas.

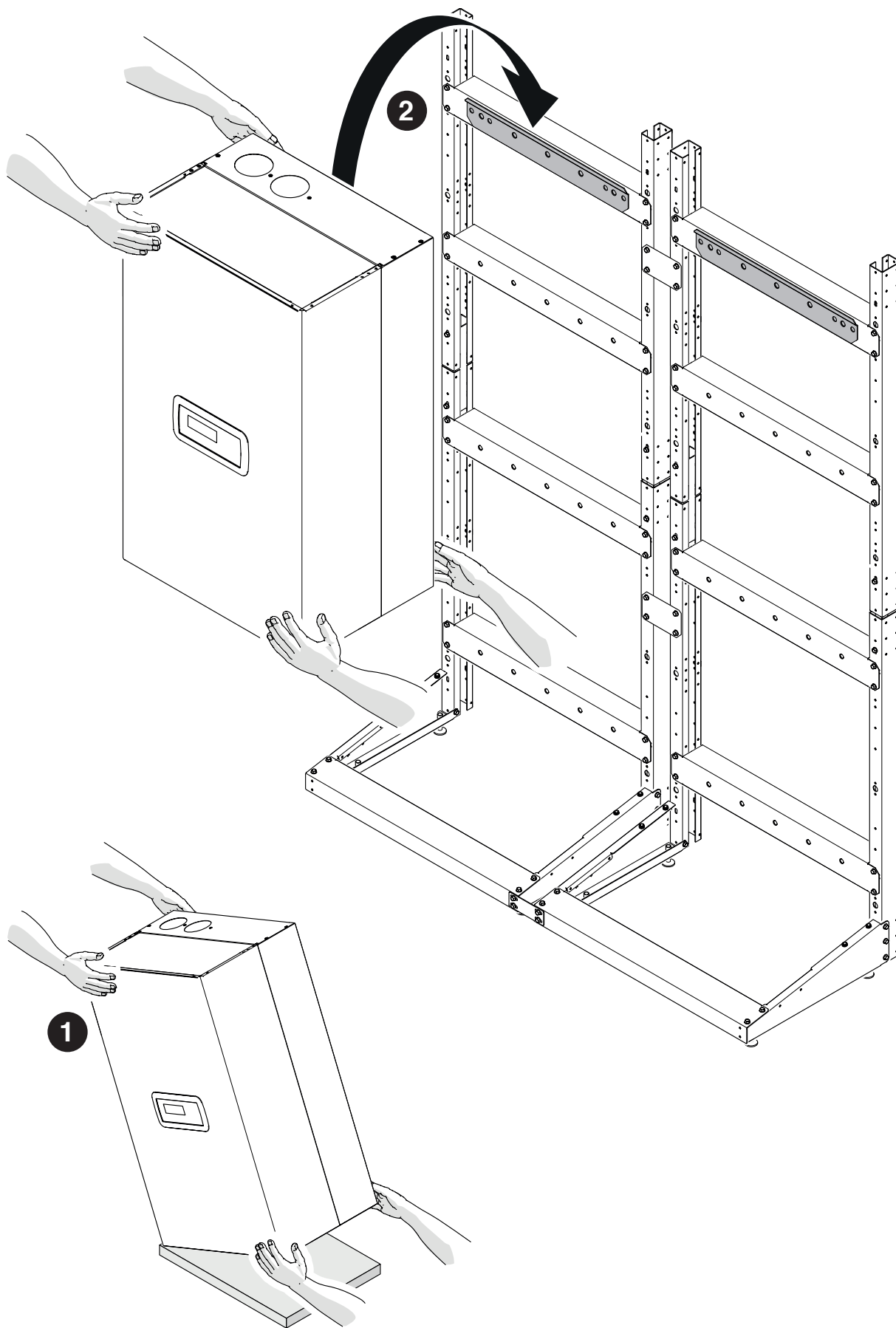
### B2B kaskaadi paigaldus

### Reas paikneva kaskaadi paigaldamine



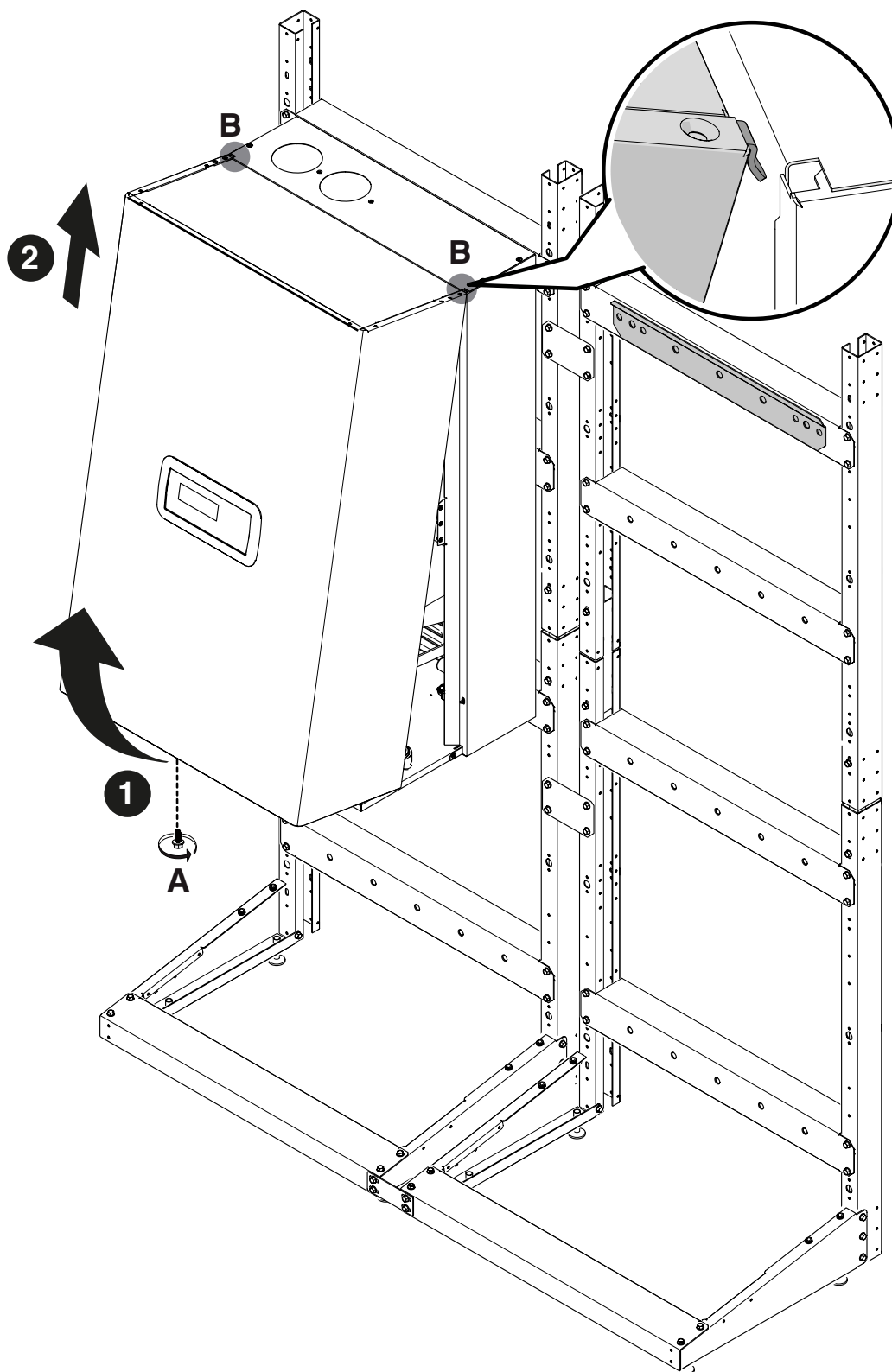
**Mooduli paigaldamine raamile**

- 1 Tõstke moodul mitme inimese abil üles.
- 2 Asetage see eelnevalt raami külge kinnitatud tugiklambrile.



**Esipaneelide eemaldamine**

- 1 Eemaldage lukustuskrivi (A) ja tõmmake esipaneeli väljapoole.
- 2 Lükake esipaneeli üles, et see punktidest (B) vabastada.



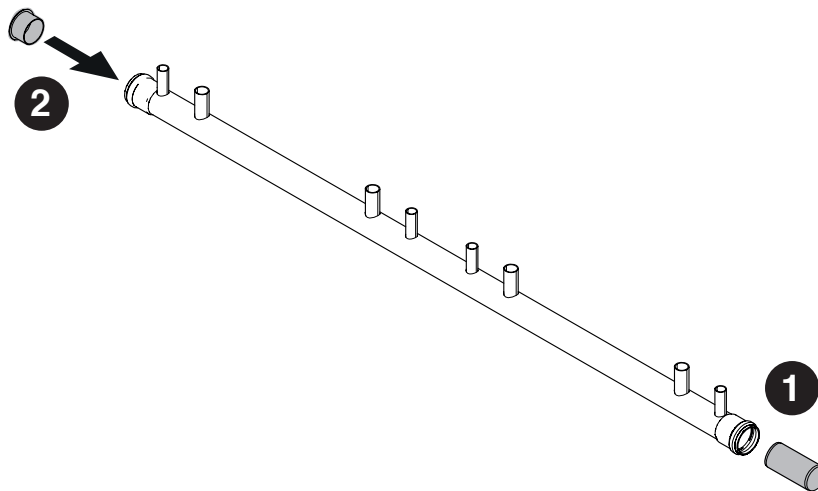
Esipaneeli paigaldamise juhendid leiab jaotisest "Kasutuselevõtt ja hooldus".

## 2.3 KONDENSATSIOONITORUDE paigutus

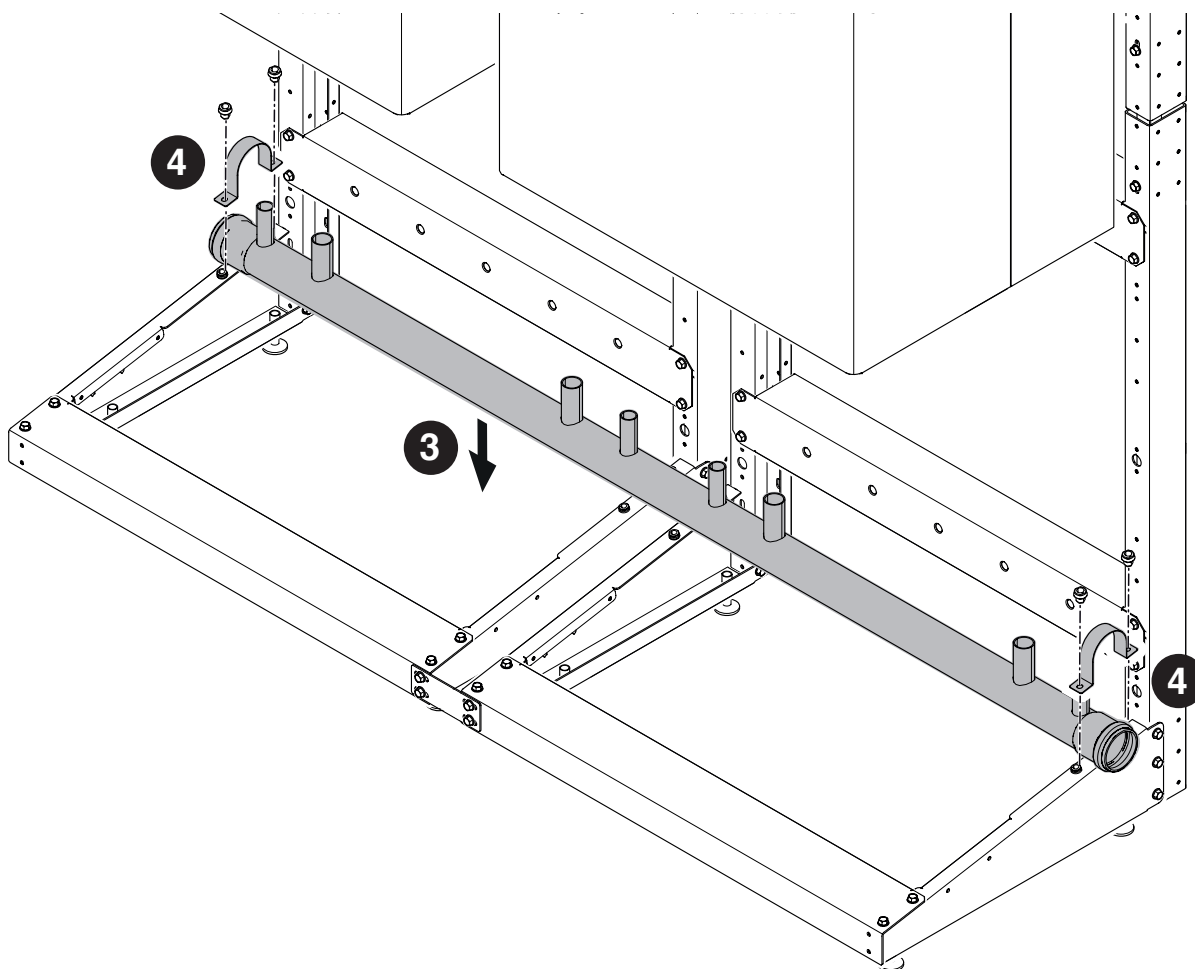
### Kondensaadi äravoolutoru kokkupanek. Koodide 20130222 – 20130223 komponendid

Joonis viitab kahe reas paikneva mooduli paigaldusele või 3-4 B2B mooduli paigaldamisele.

- 1 Liitekohaga paigutamine kondensaadi äravoolu poolele.
- 2 Korgi paigutamine kondensaadi äravoolu vastasküljele.



- 3 Kondensaadi äravoolukanali paigutamine raamidele.
- 4 Kinnitamine vastavate klambritega.

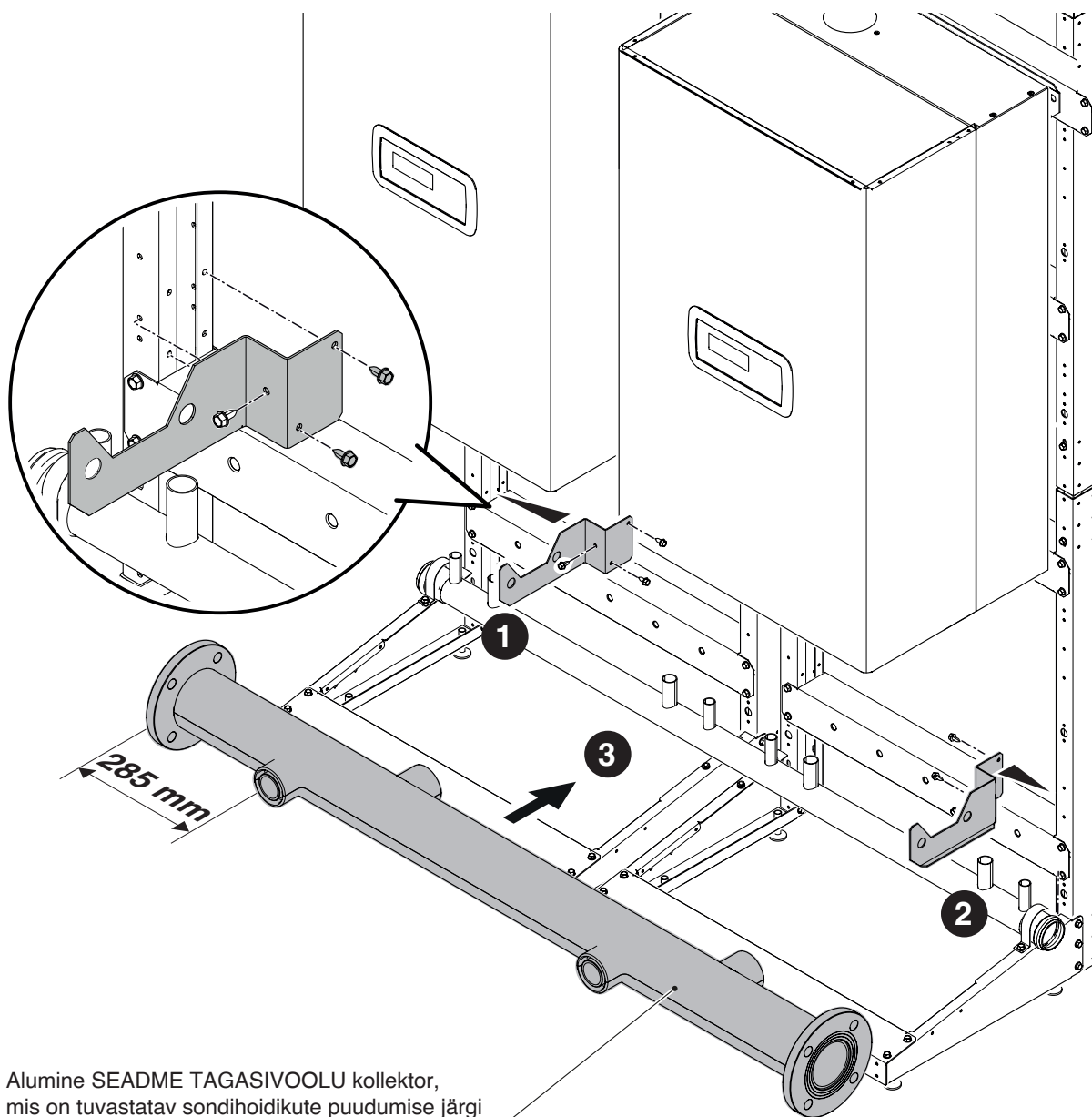


## 2.4 3" KOLLEKTORITE paigutus

**Tagasivoolu-, tarne- ja gaasikollektorite kokkupanek. Koodide 20133220 – 20130220 – 20130221 komponendid**  
Joonis viitab kahe reas paikneva mooduli paigaldusele või 3-4 B2B mooduli paigaldamisele.

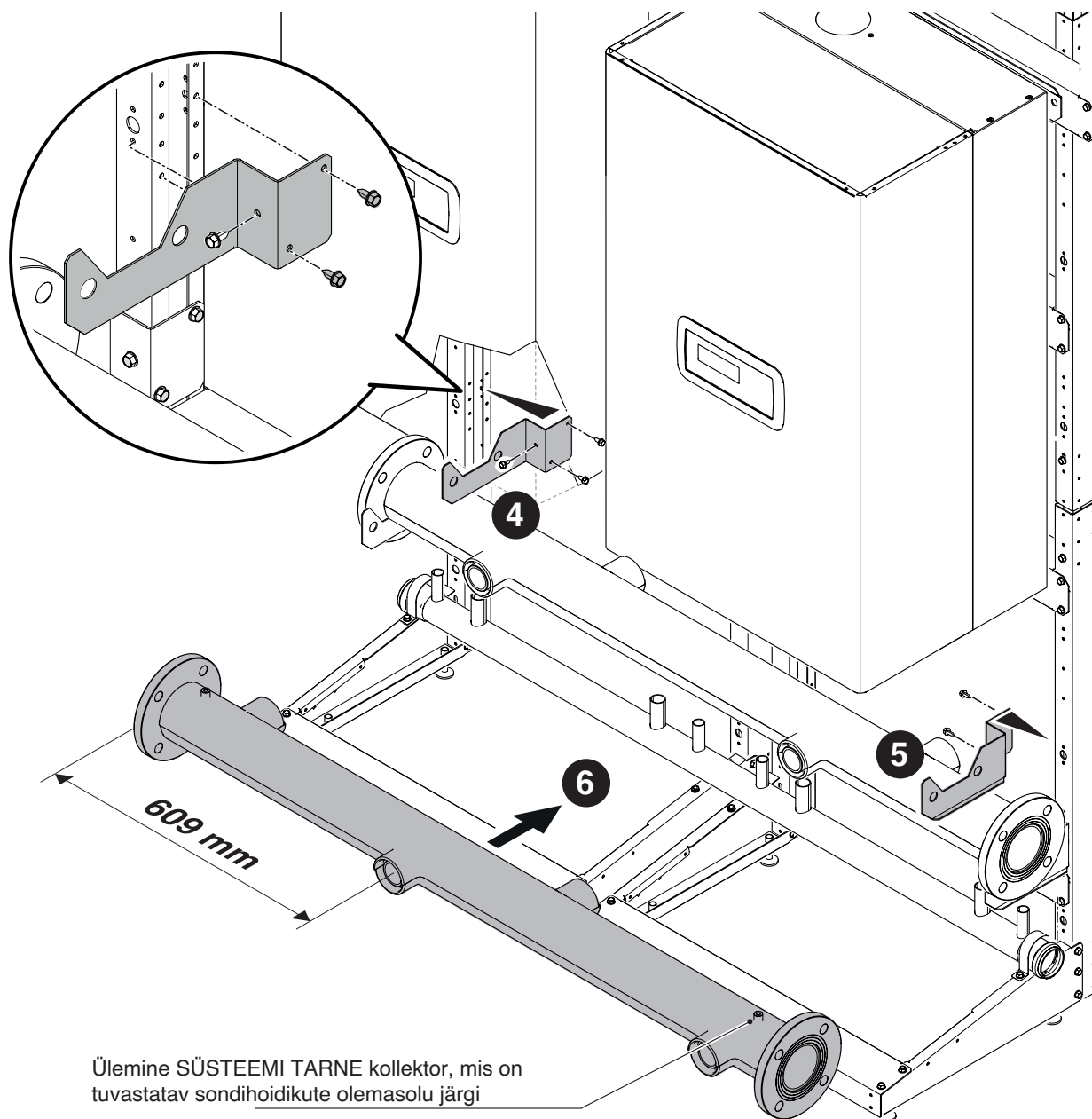
- 1 Vasakpoolse tugiklambri kinnitamine.
- 2 Parempoolse tugiklambri kinnitamine.
- 3 TAGASIVOOLU kollektori paigutus.

**⚠** Olge hoolikas, et mitte tarne- ja tagasivoolukollektoreid sassi ajada.

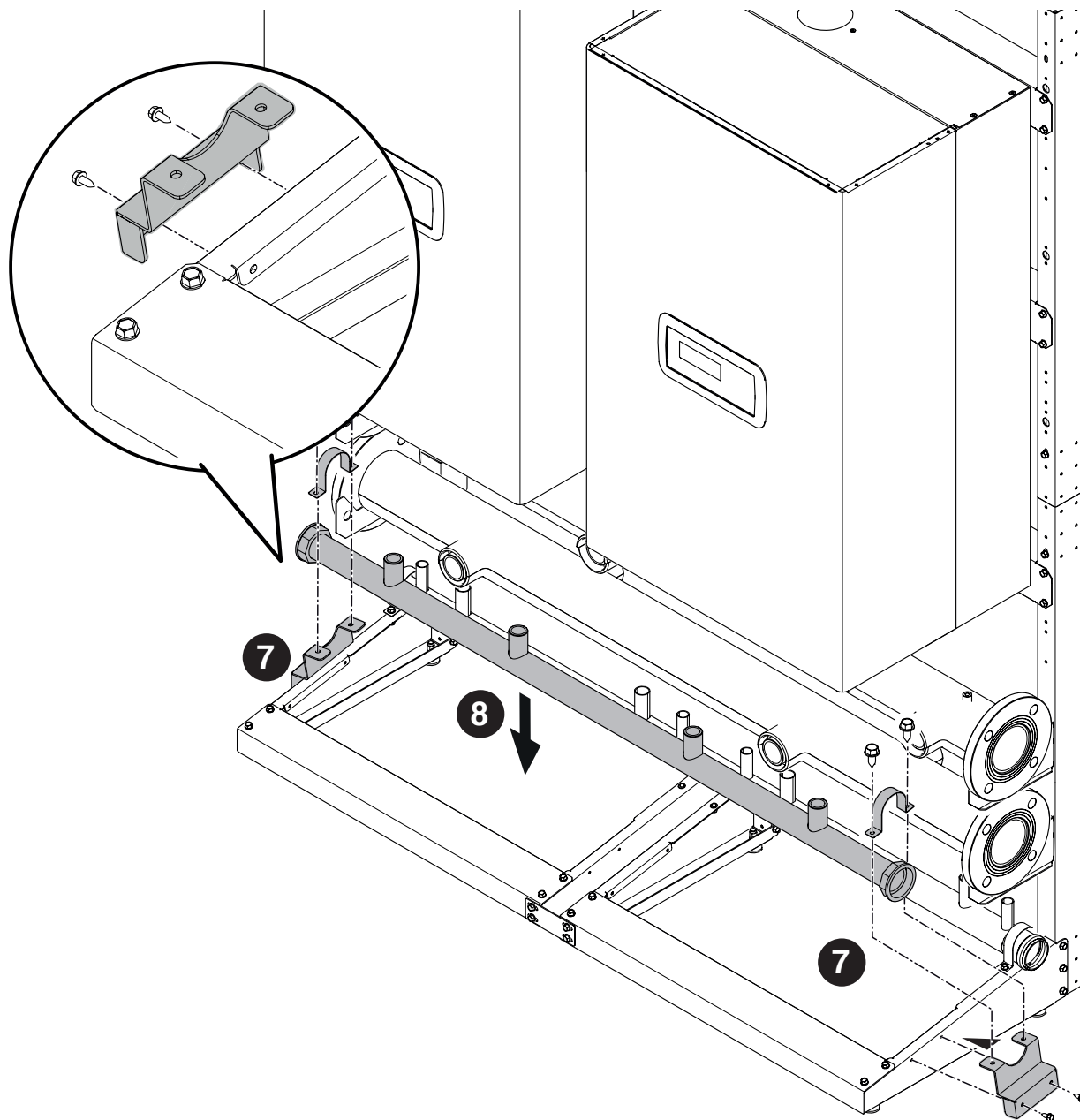


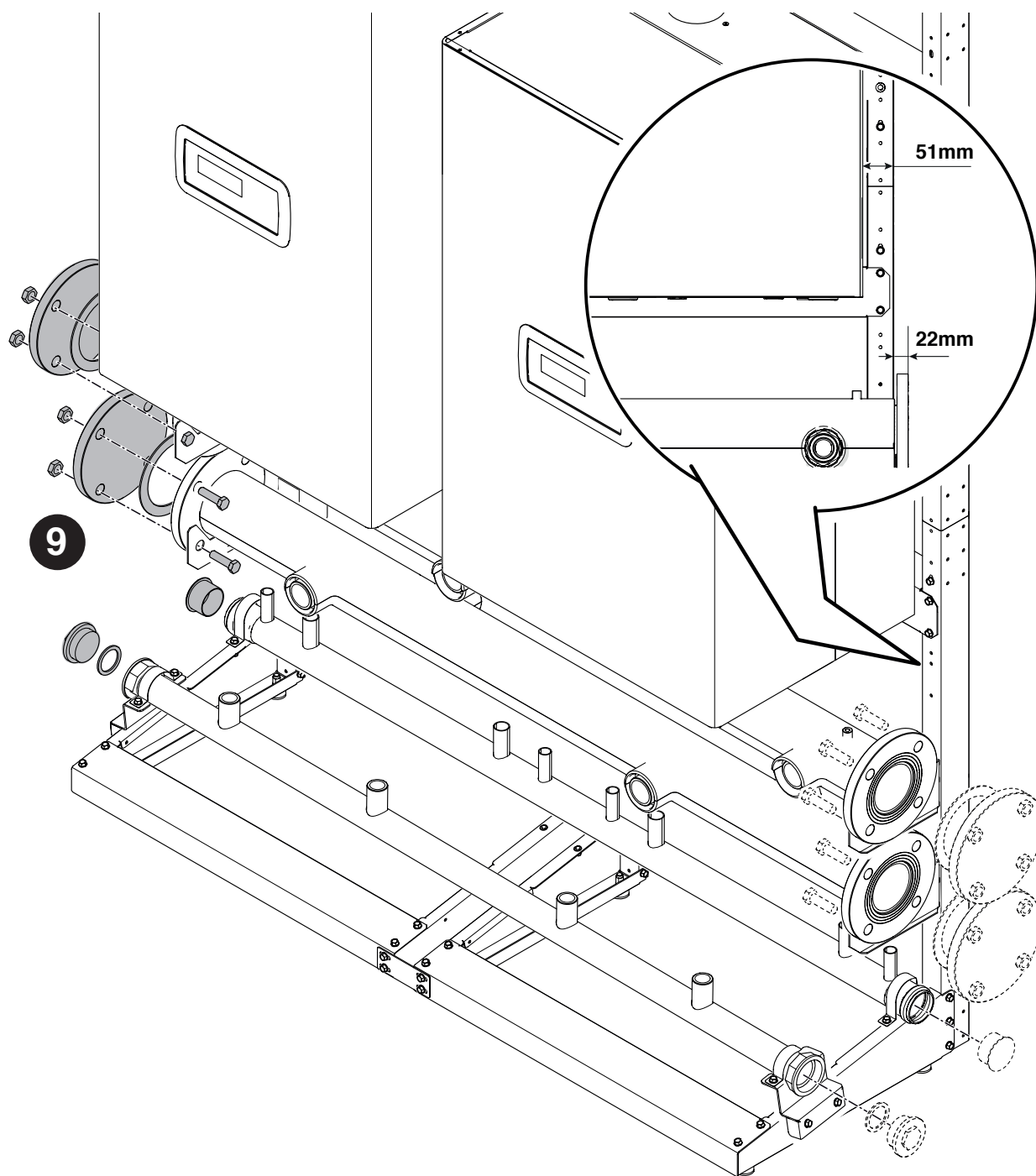
Alumine SEADME TAGASIVOOLU kollektor,  
mis on tuvastatav sondihoidikute puudumise järgi

- 4 Vasakpoolse tugiklambri kinnitamine.
- 5 Parempoolse tugiklambri kinnitamine.
- 6 TARNE kollektori paigutamine.



- 7 GAASI kollektori paigutus.
- 8 GAASI kollektori kinnitamine raami külge.



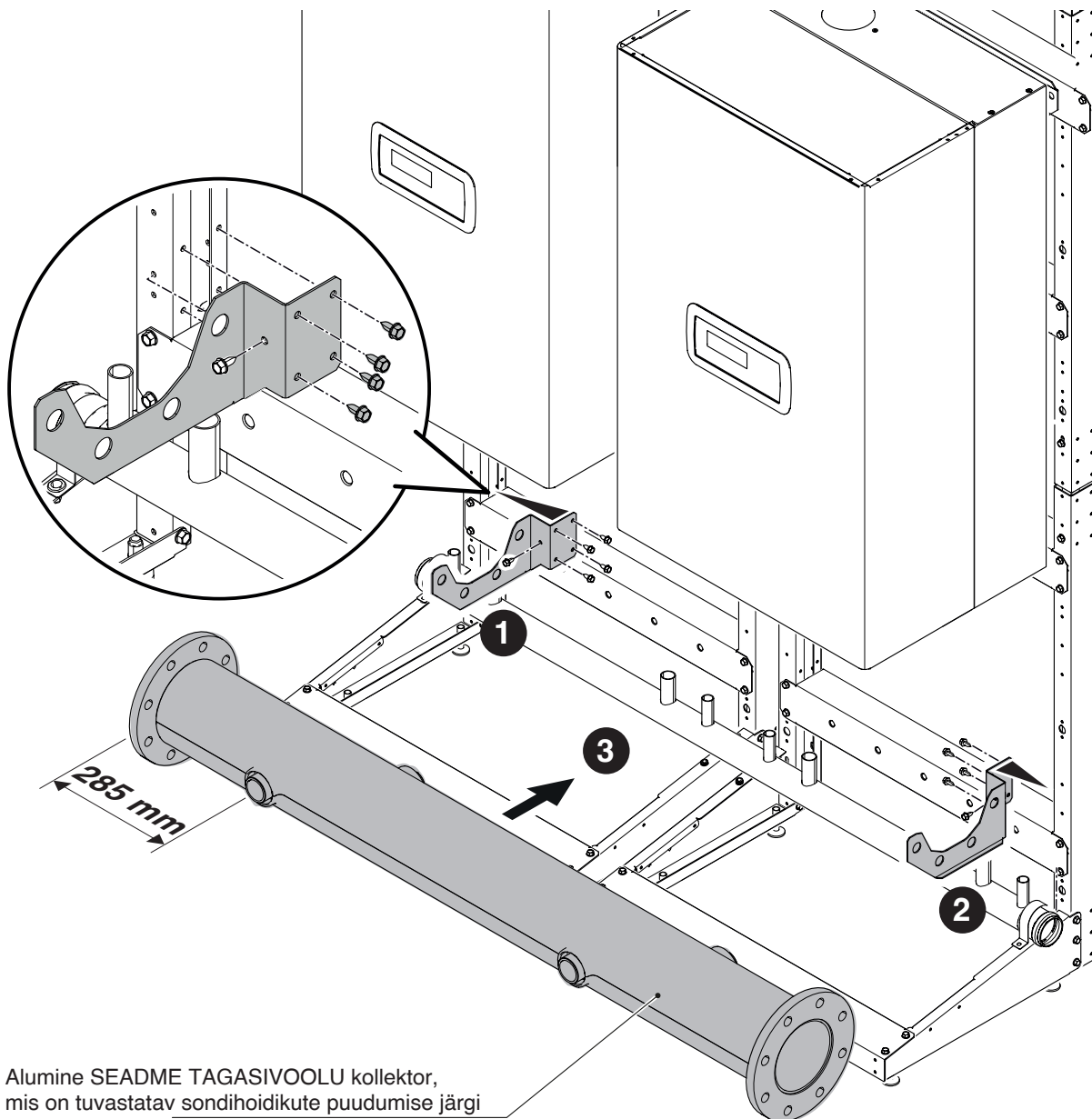
**9** Kollektori sulgemiskorkide paigutamine soovitud küljele.

## 2.5 5" KOLLEKTORITE paigutus

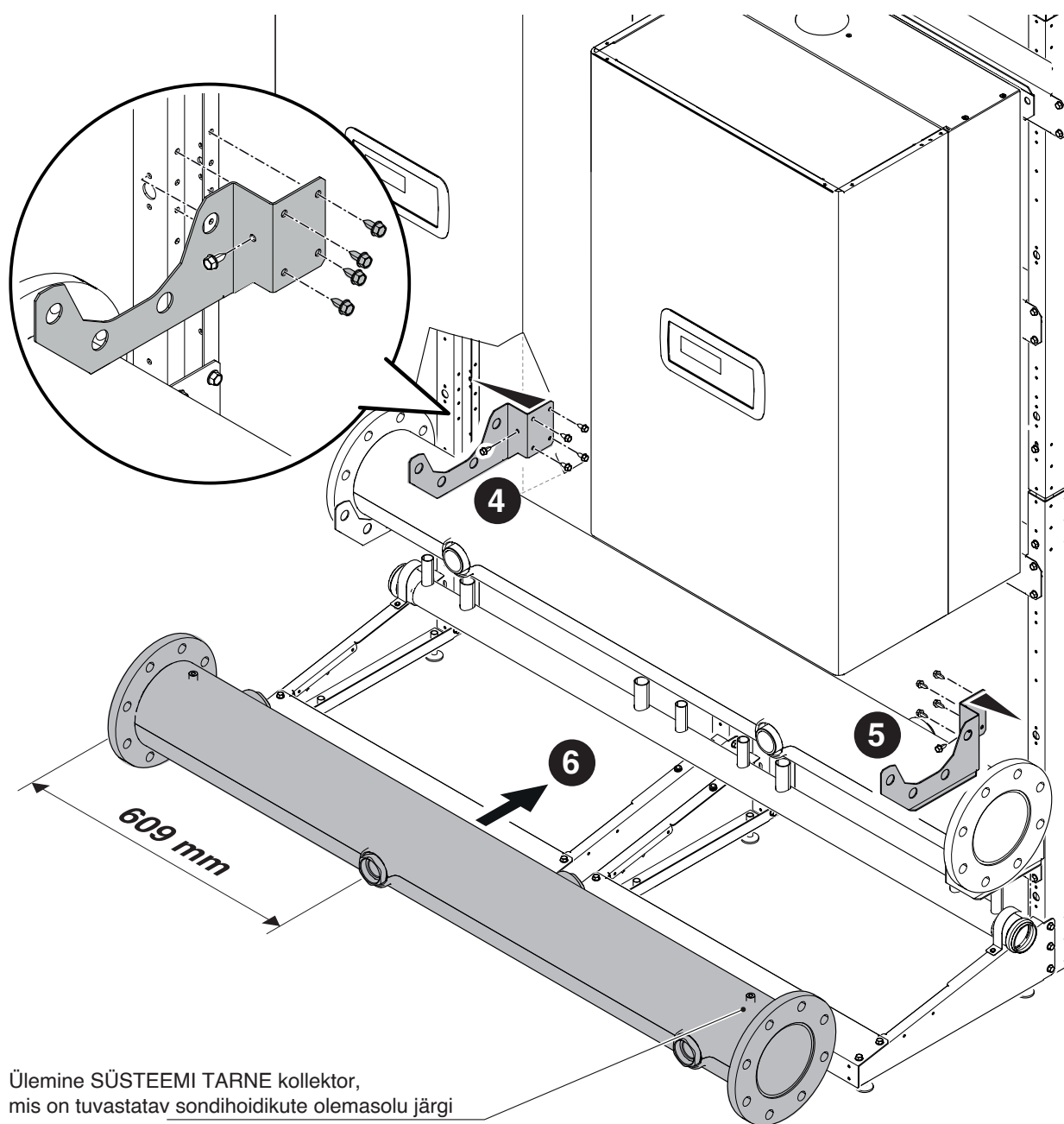
**Tagasivoolu-, tarne- ja gaasikollektorite kokkupanek. Koodide 20130222 – 20130223 komponendid**  
 Joonis viitab kahe reas paikneva mooduli paigaldusele või 3–4 B2B mooduli paigaldamisele.

- 1 Vasakpoolse tugiklambri kinnitamine.
- 2 Parempoolse tugiklambri kinnitamine.
- 3 TAGASIVOOLU kollektori paigutus.

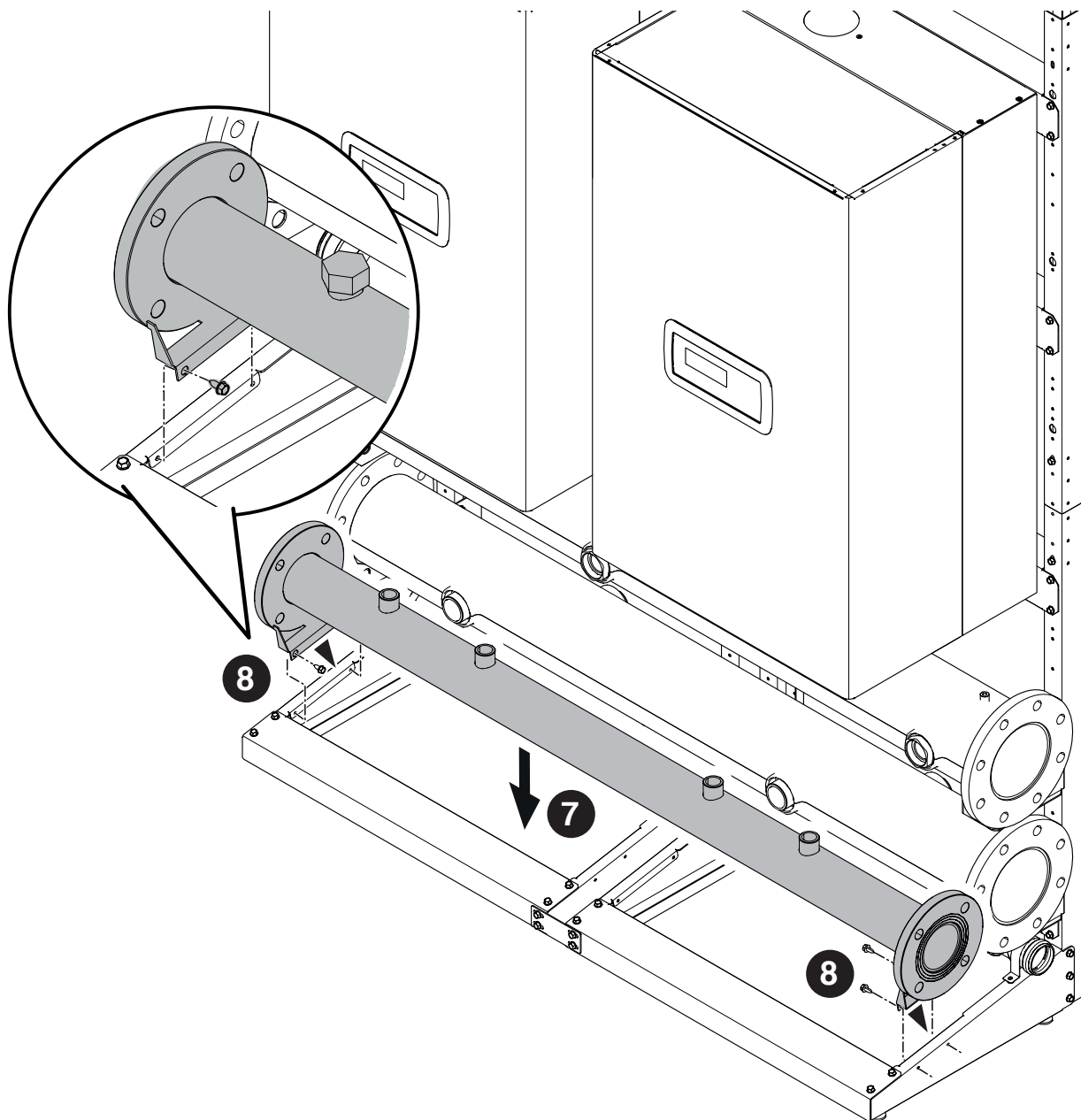
**⚠** Olge hoolikas, et mitte tarne- ja tagasivoolukollektoreid sassi ajada.



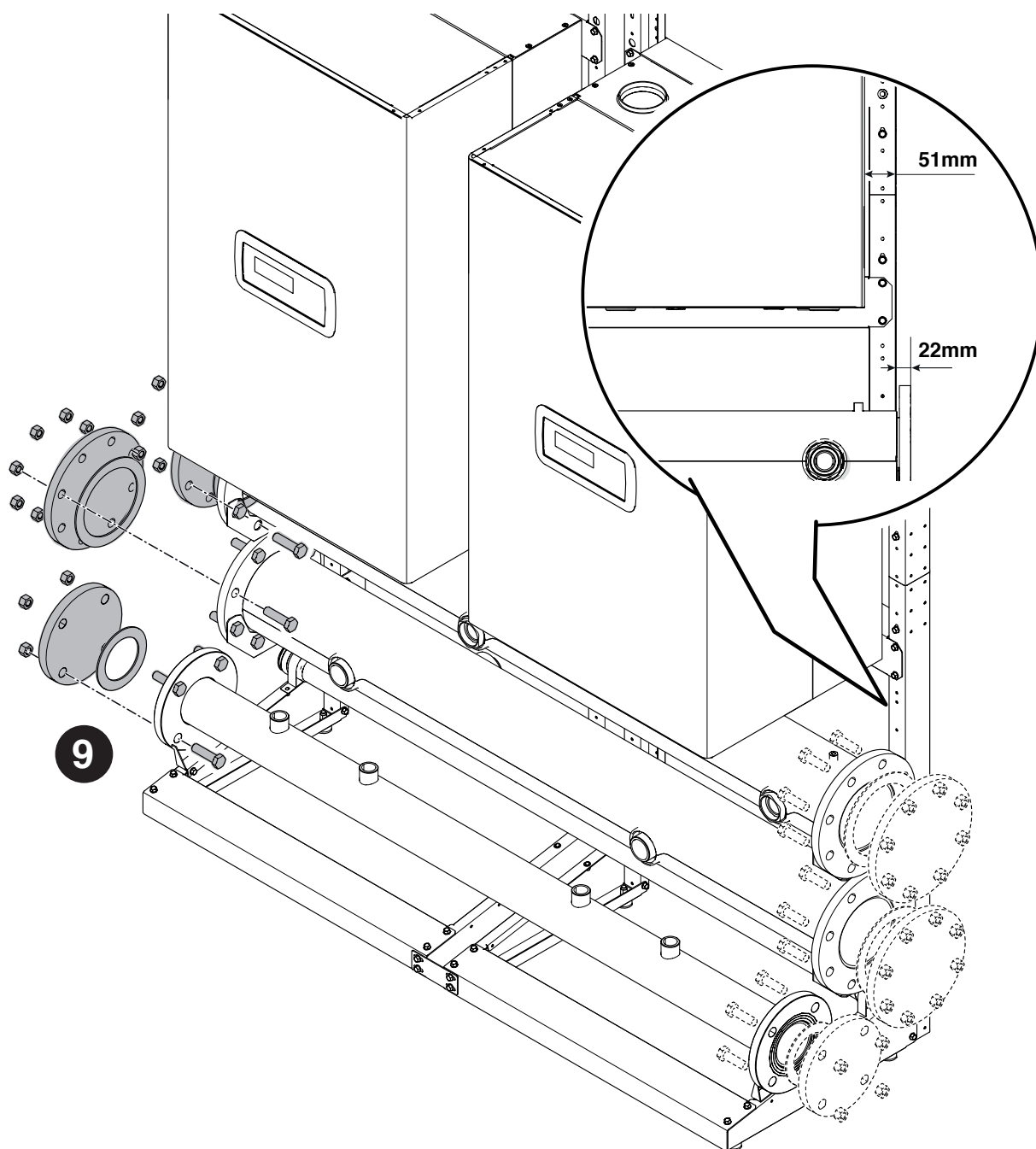
- 4 Vasakpoolse tugiklambri kinnitamine.
- 5 Parempoolse tugiklambri kinnitamine.
- 6 TARNE kollektori paigutamine.



- 7 GAASI kollektori paigutus.
- 8 GAASI kollektori kinnitamine raami külge.



9 Kollektori sulgemiskorkide paigutamine soovitud küljele.

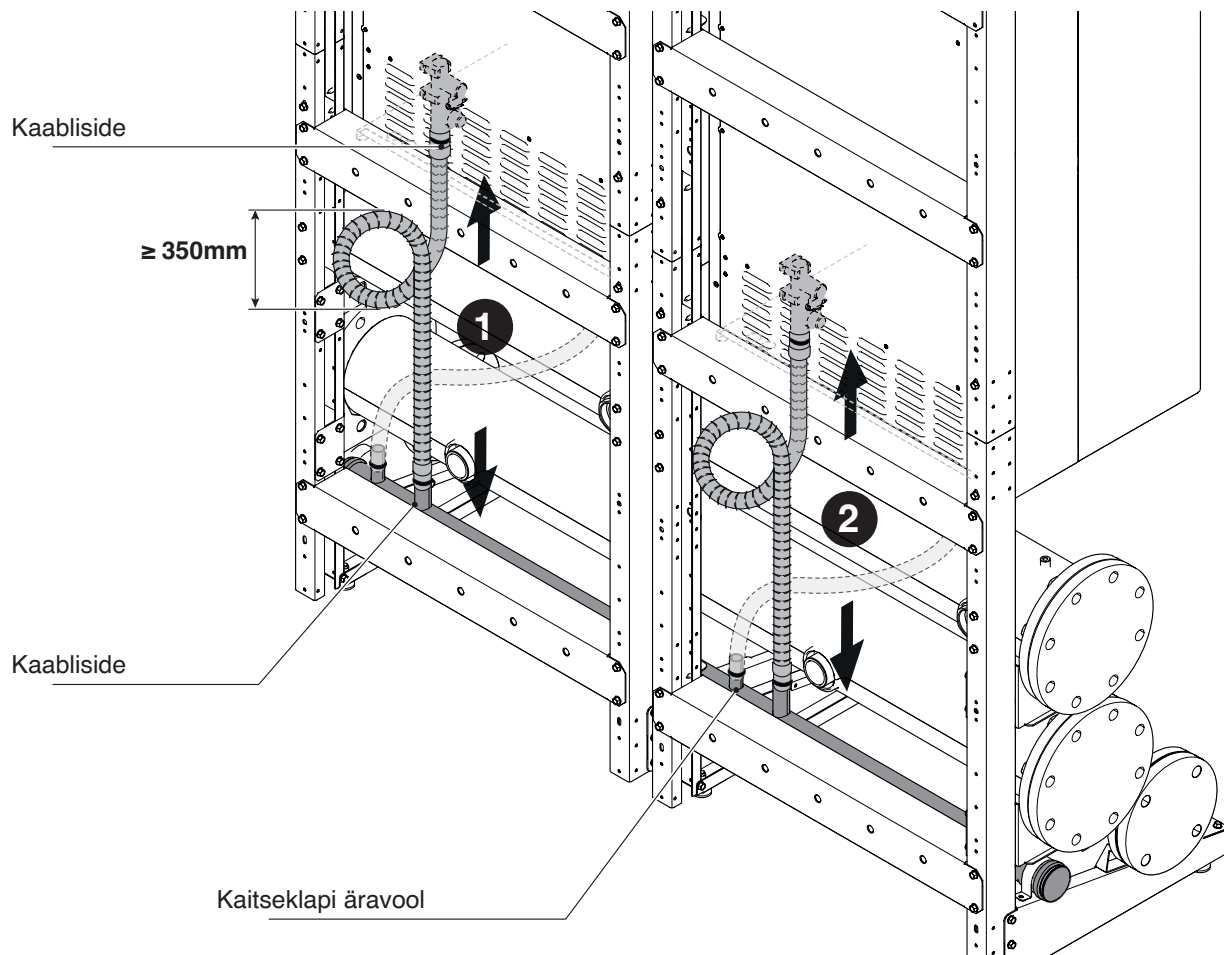


## 2.6 KONDENSATSIOONI ÄRAVOOLUTORUDE paigutus

### Kondensaadi äravoolukomplekt. Koodi 20131267 komponendid

Joonis viitab kahe reas paikneva mooduli paigaldusele või 3–4 B2B mooduli paigaldamisele.

- 1 Valmistage ette äravoolutorudega sifoon ja kinnitage see kaablisidemetega (ei ole kaasas).
- 2 Ühendage torud teiste moodulitega samamoodi nagu esimesel.



**⚠** Kui moodulid on konfiguratsioonis BACK TO BACK, kasutage spetsiaalseid ühendusi.

**⚠** Asetage kasutamata ühenduskohtadele korgid.

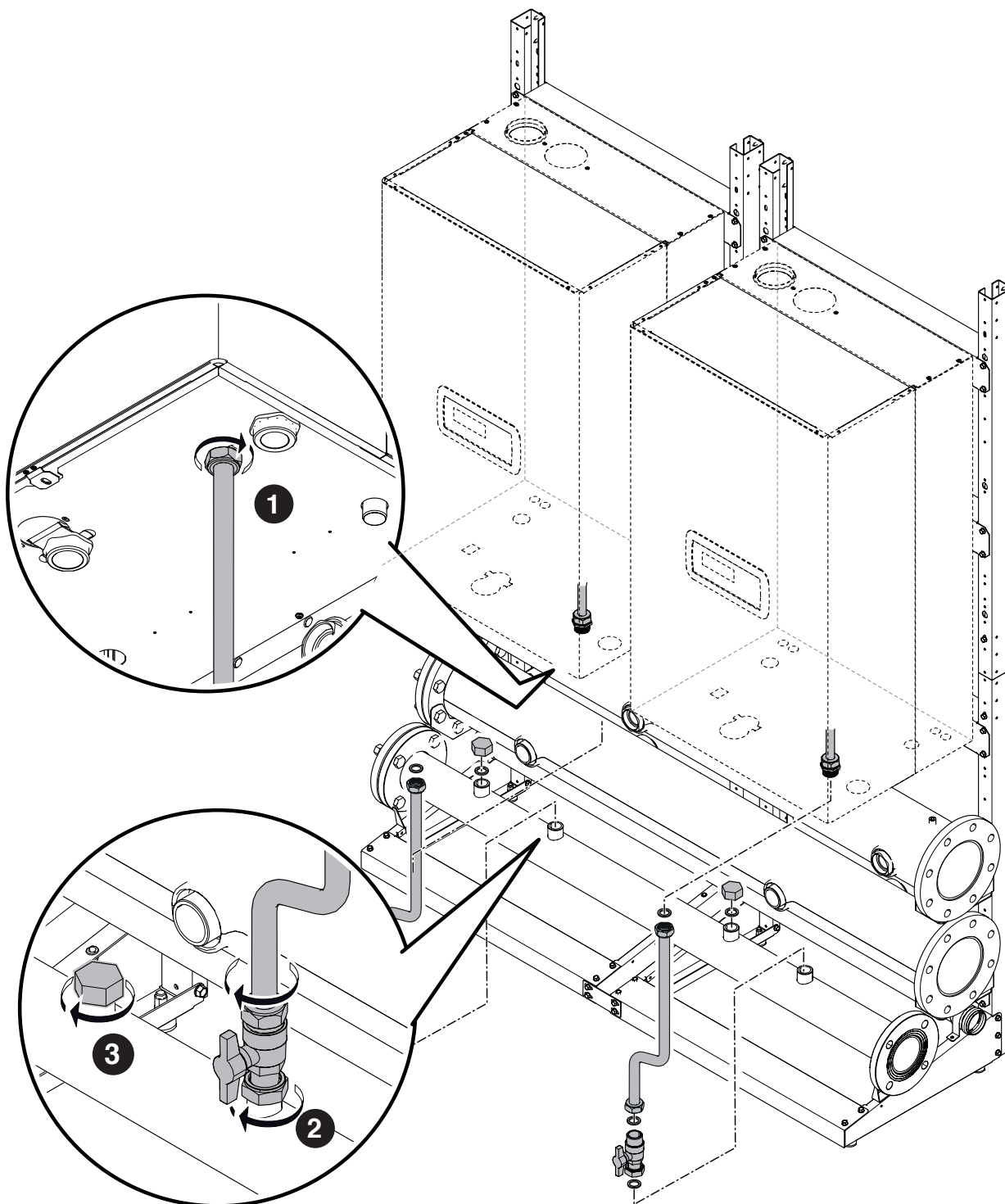
**⚠** Kasutamata ühendusi saab tarvitada kaitseklapi tühjendamiseks

## 2.7 GAASITORUDE paigutus

### REAS PAIKNEVA KASKAADI KONFIGURATSIOON

Gasitorude kokkupanek. Koodide 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125 komponendid.

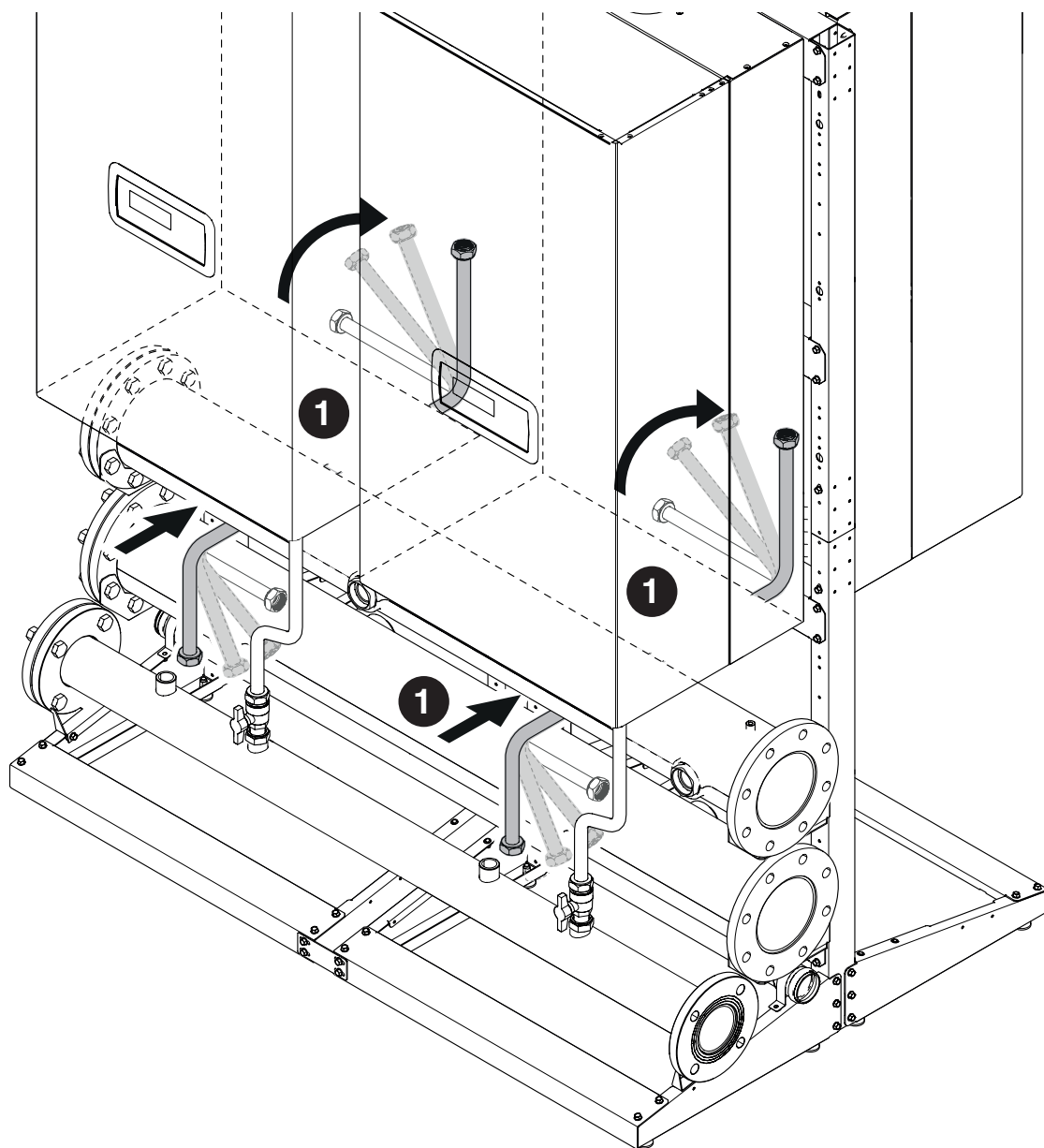
- 1 Gaasitoru paigaldus ja tihendamine, ühendus mooduliga.
- 2 Kraani paigaldus ja tihendamine, ühendus toru ja gaasikollektoriga.
- 3 Kasutamata ühenduste korkide paigaldus ja tihendamine.



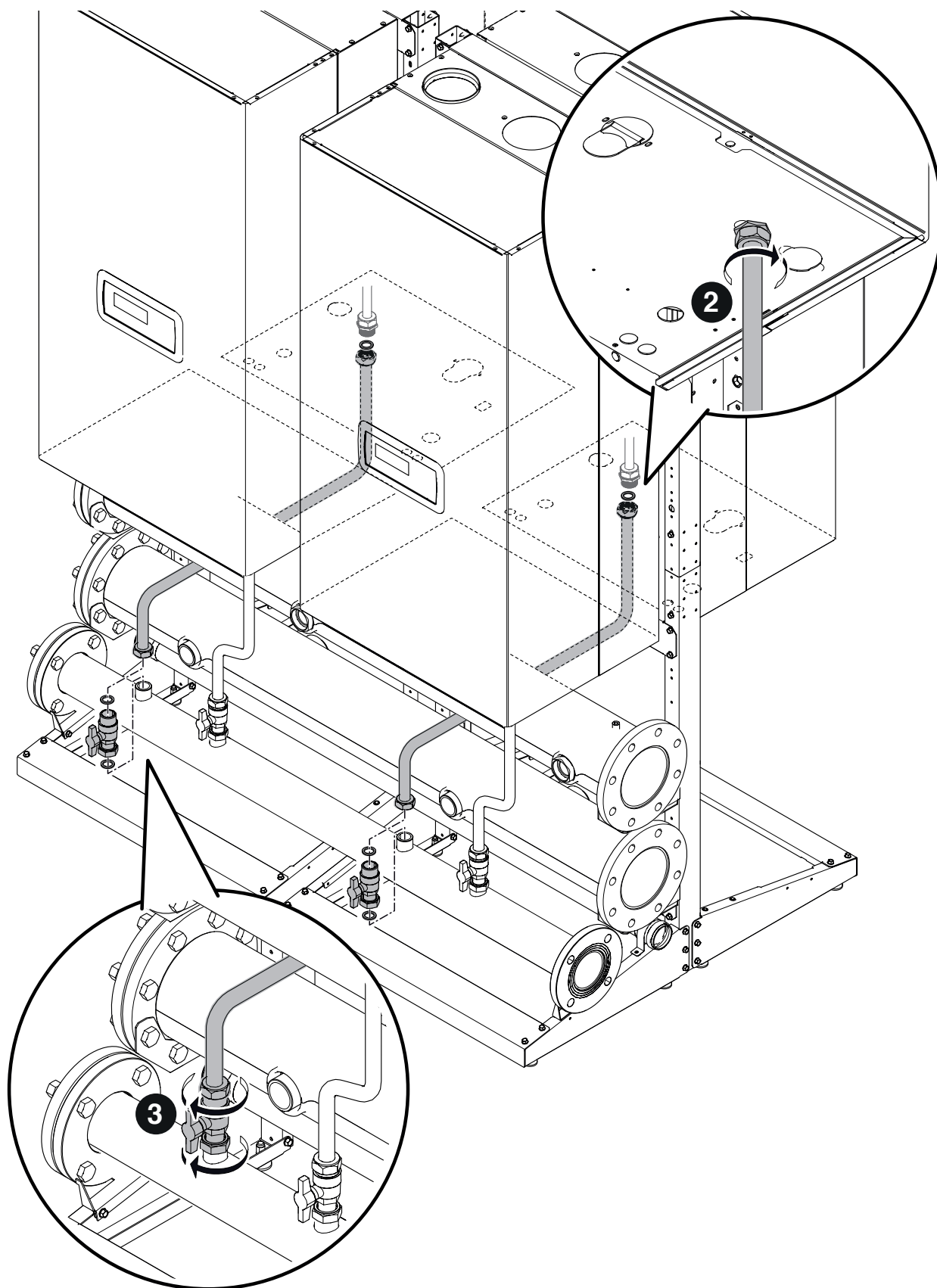
BACK TO BACK KASKAADI KONFIGURATSIOON

Gaasitorude kokkupanek. Koodide 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792 komponendid

1 Gaasitoru paigutus.



- 2 Gaasitoru paigaldus ja tihendamine mooduli külge.
- 3 Kraani paigaldus ja tihendamine, ühendus toru ja gaasikollektoriga.

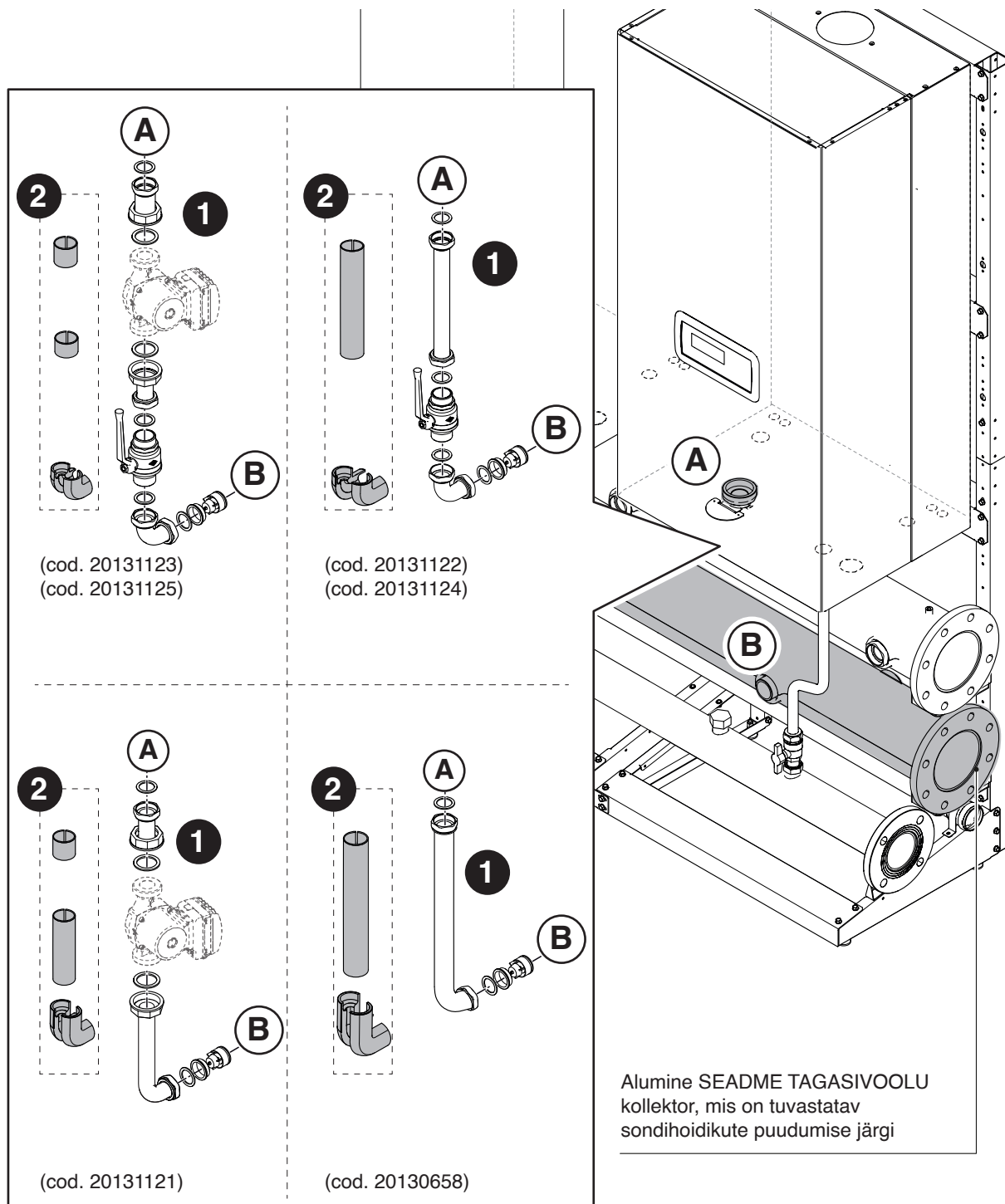


## 2.8 TARNE- ja TAGASIVOO LU TORUDE paigutus

### REAS PAIKNEVA KASKAADI KONFIGURATSIOON

**TAGASIVOO LU torude kokkupanek. Koodide 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125 komponendid**

- 1 Valitud TAGASIVOO LU üksuse paigaldus ja tihendamine: mooduli punkt (A) ja tagasivoolukollektori punkt (B).
- 2 Hoidke isolatsioon alles ja paigaldage alles pärast katsetamist.

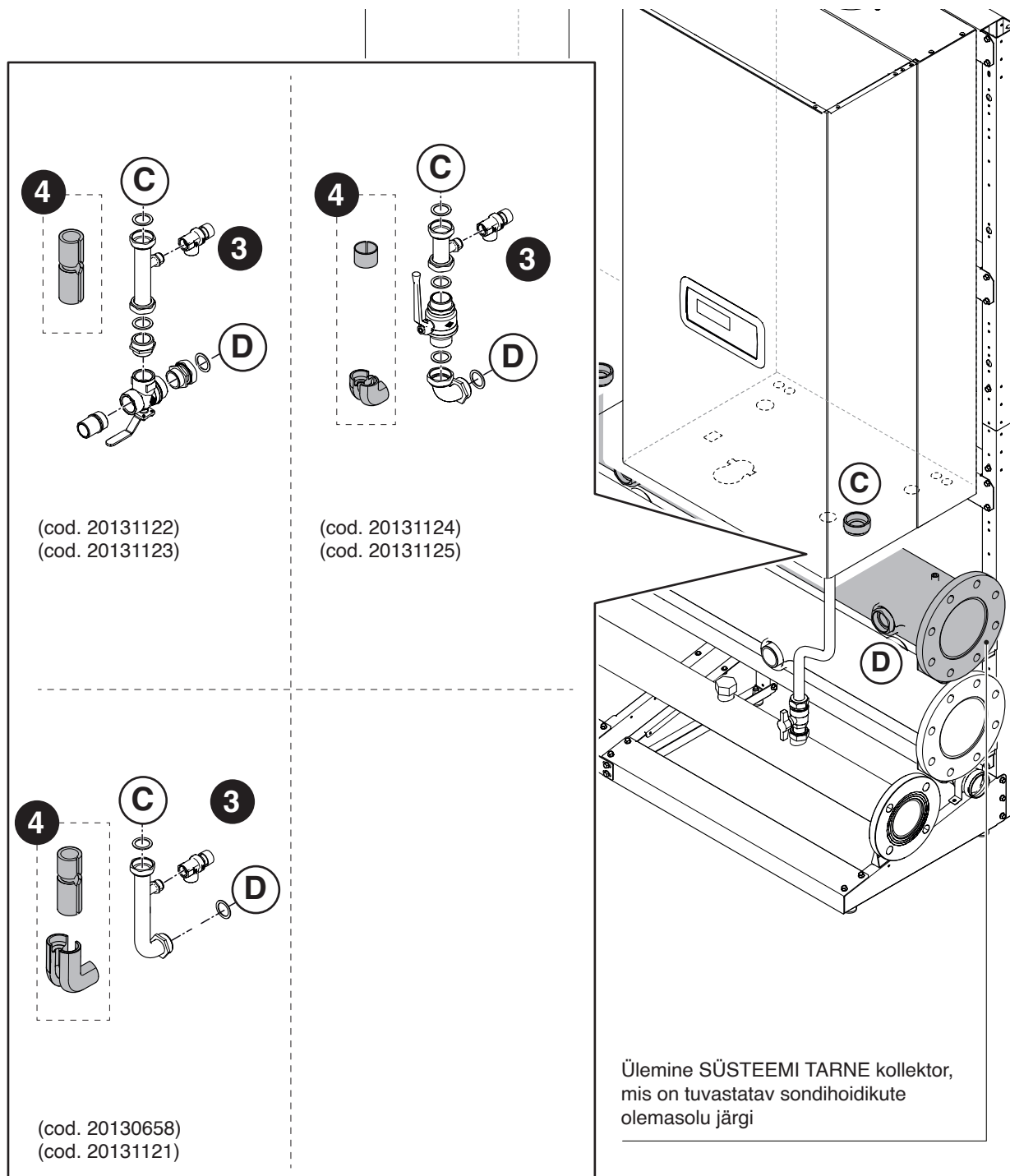


**A** Kasutamata ühenduste korkide kinnitamine.

## REAS PAIKNEVA KASKAADI KONFIGURATSIOON

TARNE torude kokkupanek. Koodide 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125 komponendid

- 3 Valitud TARNE üksuse paigaldus ja tihendamine: mooduli punkt (C) ja tagasivoolukollektori punkt (D).  
 4 Hoidke isolatsioon alles ja paigaldage alles pärast katsetamist.

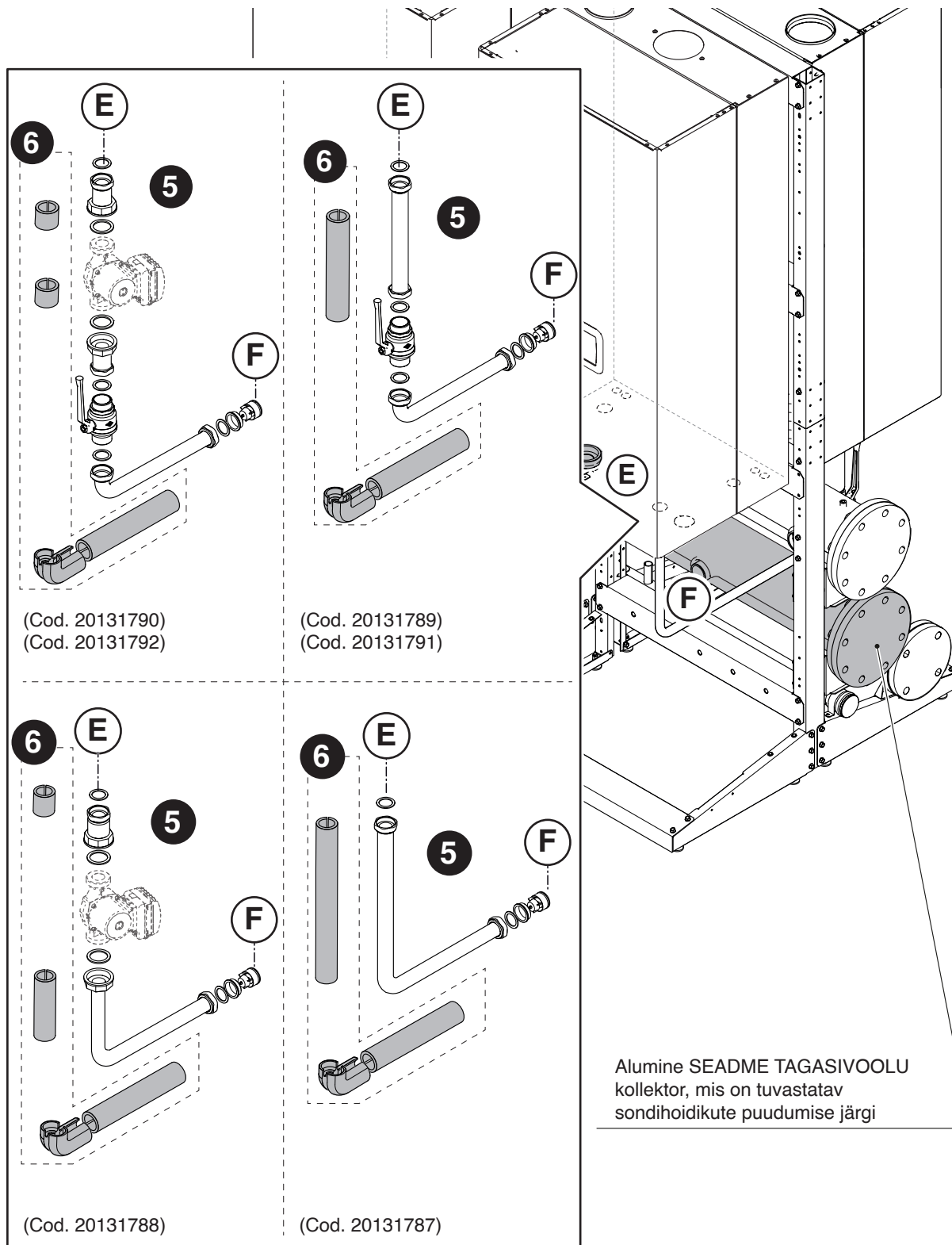


 Kasutamata ühenduste korkide kinnitamine.

BACK TO BACK KASKAADI KONFIGURATSIOON

TAGASIVOOLU torude kokkupanek. Koodide 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792 komponendid

- 5 Valitud TAGASIVOOLU üksuse paigaldus ja tihendamine: mooduli punkt (E) ja tagasivoolukollektori punkt (F).
- 6 Hoidke isolatsioon alles ja paigaldage alles pärast katsetamist.

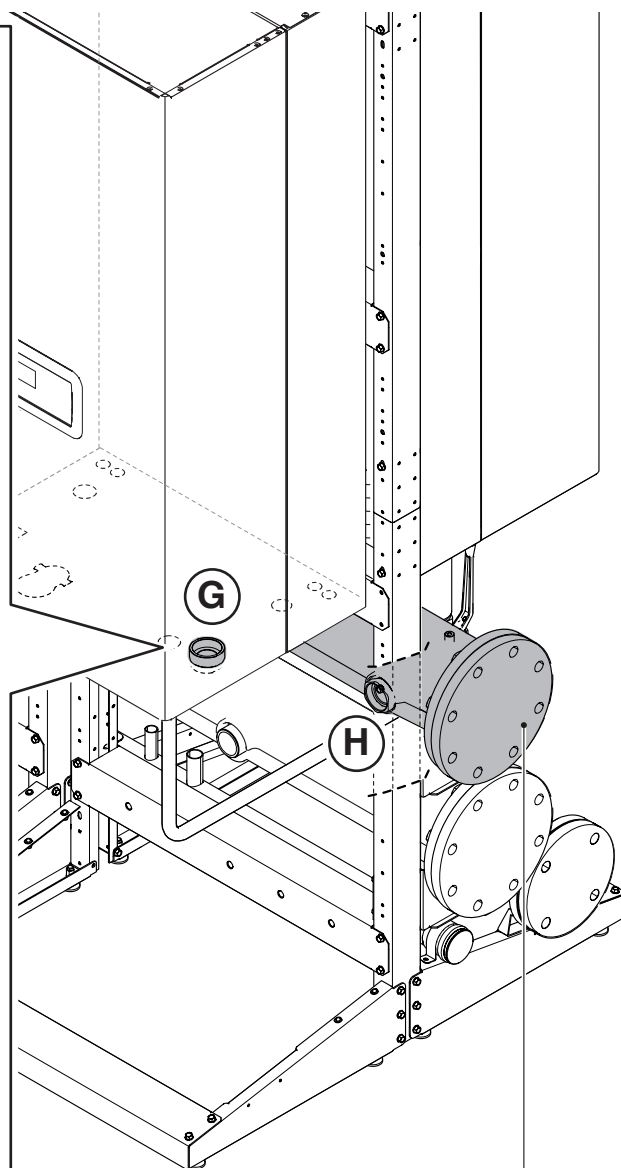
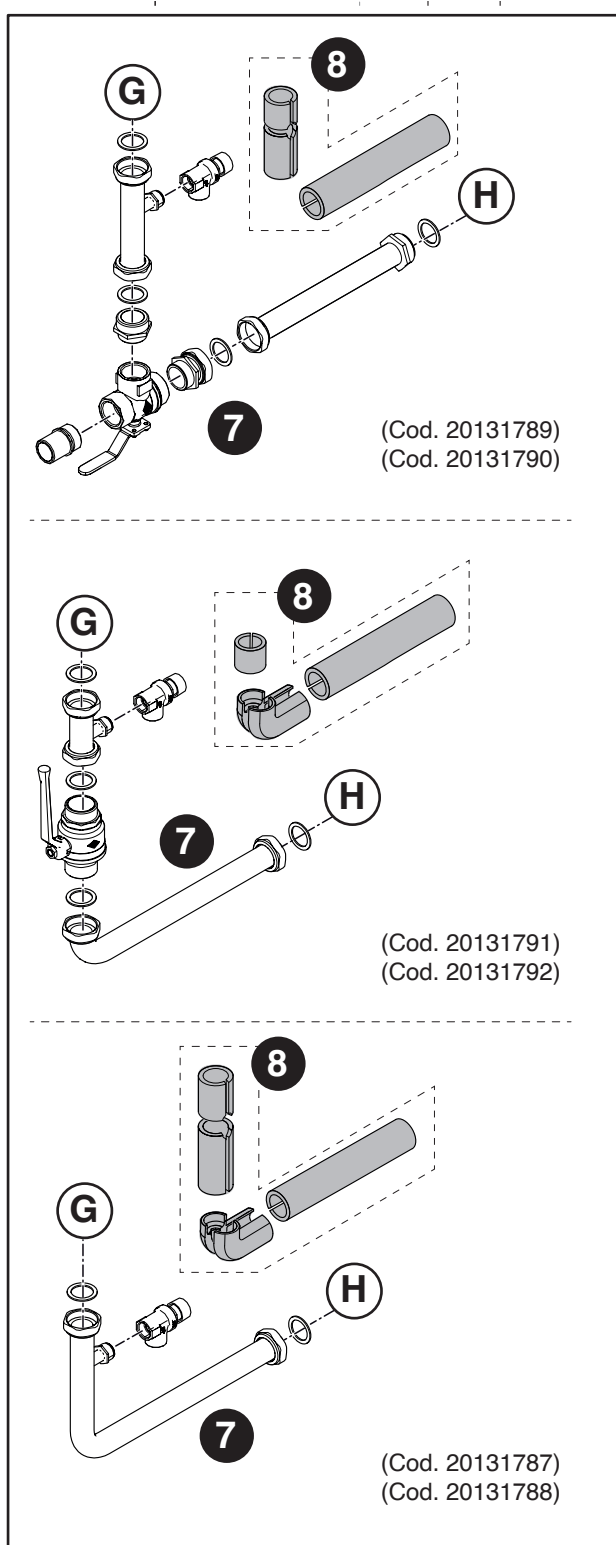


Kasutamata ühenduste korkide kinnitamine.

## BACK TO BACK KASKAADI KONFIGURATSIOON

TARNE torude kokkupanek. Koodide 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792 komponendid

- 7 Valitud TARNE üksuse paigaldus ja tihendamine: mooduli punkt (G) ja tagasivoolukollektori punkt (H).  
 8 Hoidke isolatsioon alles ja paigaldage alles pärast katsetamist.



Ülemine SÜSTEEMI TARNE kollektor,  
 mis on tuvastatav sondihoidikute  
 olemasolu järgi

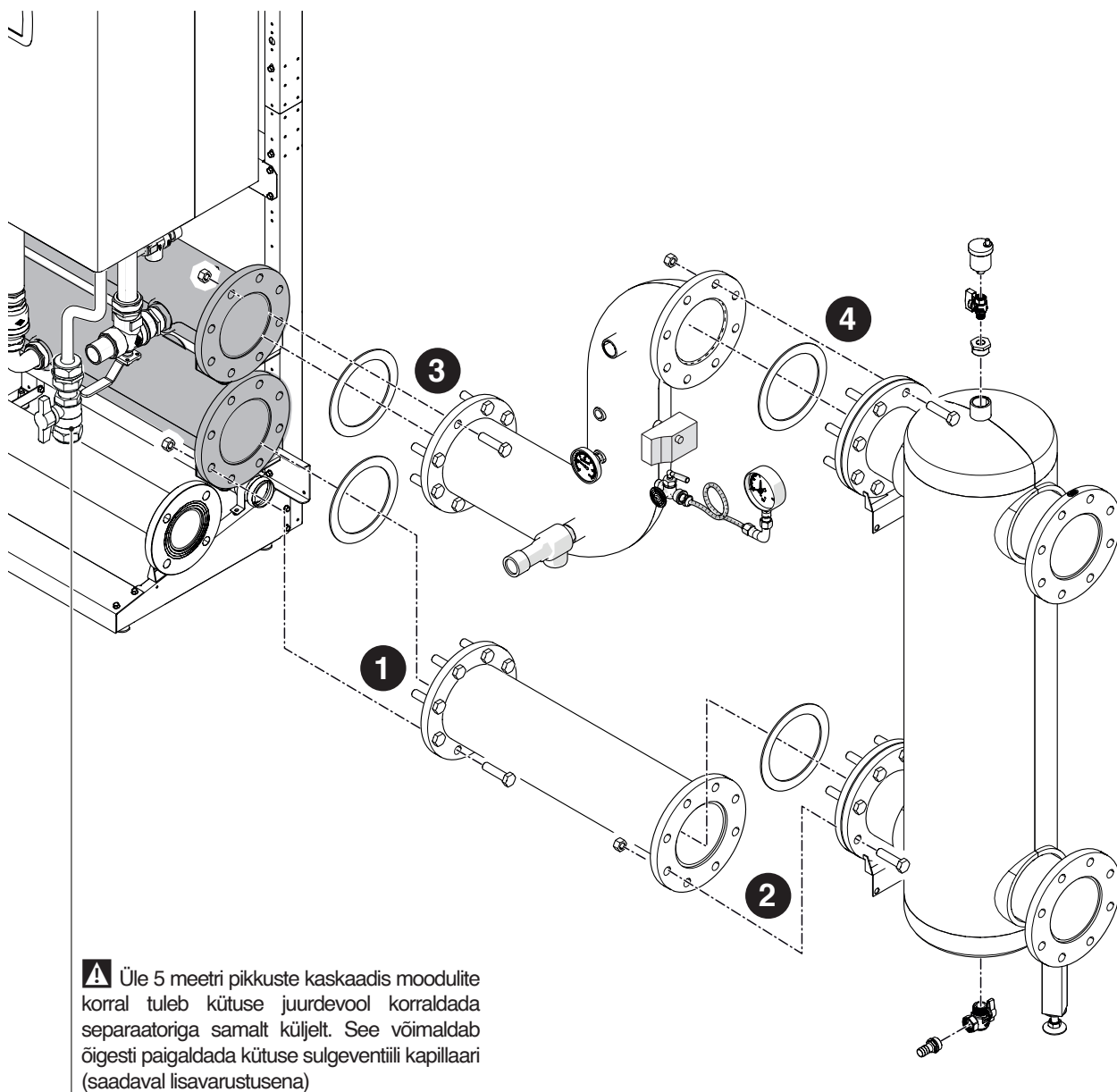
**A** Kasutamata ühenduste korkide kinnitamine.

## 2.9 OHUTUSSEADMETE ja SEPARAATORI paigutus

Ohutusseadmete toru ja separaatori kokkupanek. Koodide 20070910 – 20070912 – 20132873 – 20070699 – 20070701 – 20070702 – 20132874 – 20070703 – 20070704 – 20070705 – 20071190 – 20023104 – 20023106 – 20009486 – 20009482 – 20009483 – 20061640 komponendid

- 1 Valitud tagasivooluüksuse paigaldus ja tihendamine, ühendus tagasivoolukollektoriga.
- 2 Valitud tagasivooluüksuse paigaldus ja tihendamine, ühendus separaatoriga. Primaarpumba paigaldus (kui see on olemas).
- 3 Valitud INAIL-i toru paigaldus ja tihendamine, ühendus tarnekollektoriga.
- 4 Valitud INAIL-i toru paigaldus ja tihendamine, ühendus separaatoriga.

Jätka ke konkreetses komplektis sisalduvate ohutusseadmete paigaldusega.



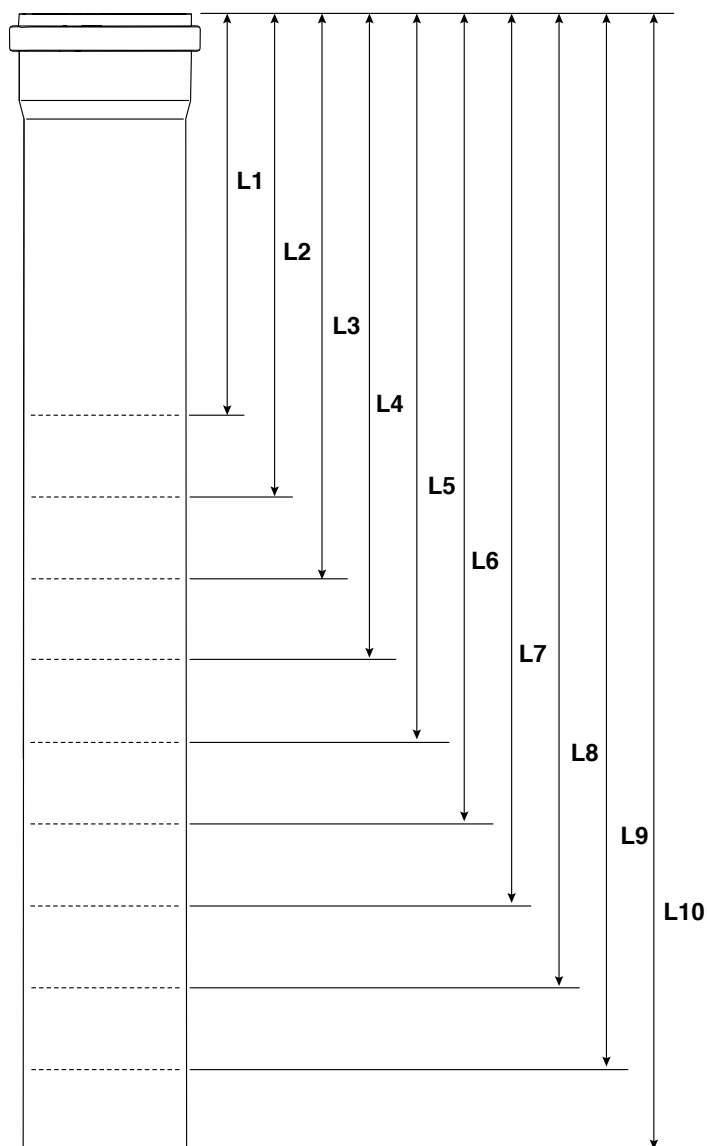
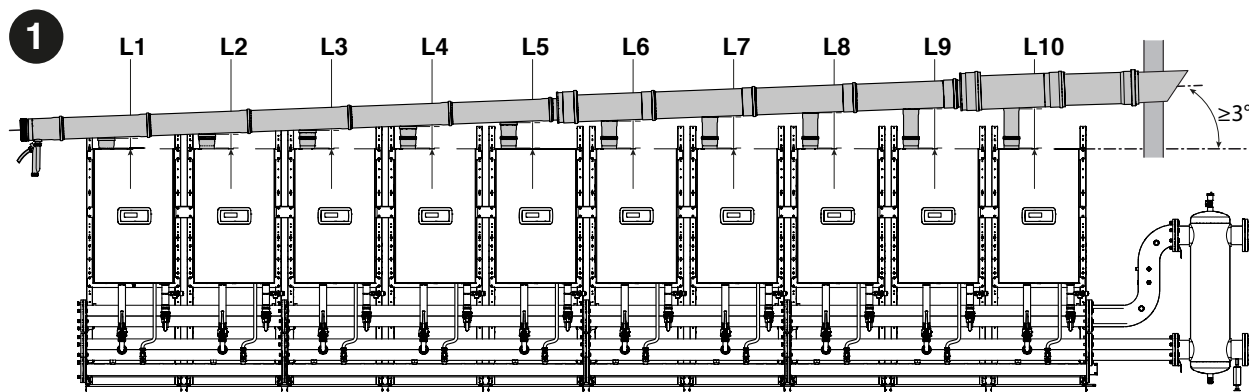
Kui kõik hüdraulilised ühendused on valmis, saab teha süsteemi lekkekatsed ja paigaldada isolatsiooni, et süsteemi paigaldus lõpetule viia.

**⚠** Järgige **Condexa PRO** kasutusjuhendis toodud ohutusnõudeid ja süsteemi laadimise protseduure.

REAS PAIKNEVA KASKAADI KONFIGURATSIOON

DN 160 – DN 200 – DN 250 LÕÕRI paigaldus. Koodide 20131266 – 20132381 – 20131218 komponendid

1 Järgige allpool toodud lõikepõõte. See võimaldab tagada suitsulõõrile vähemalt 3° kalde

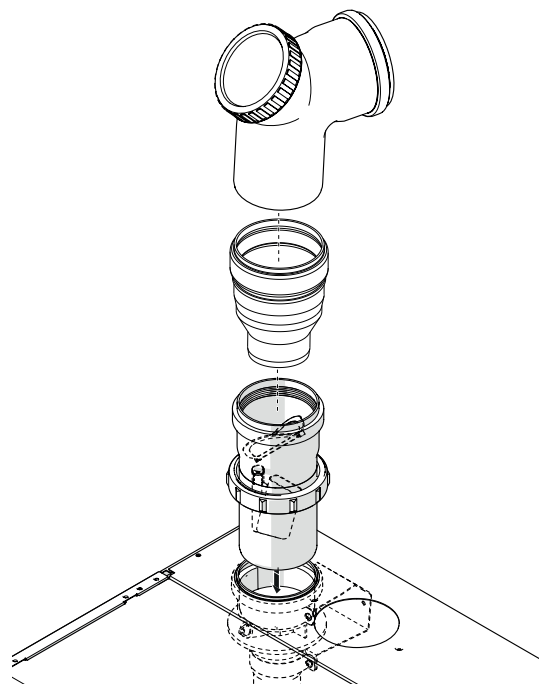


L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

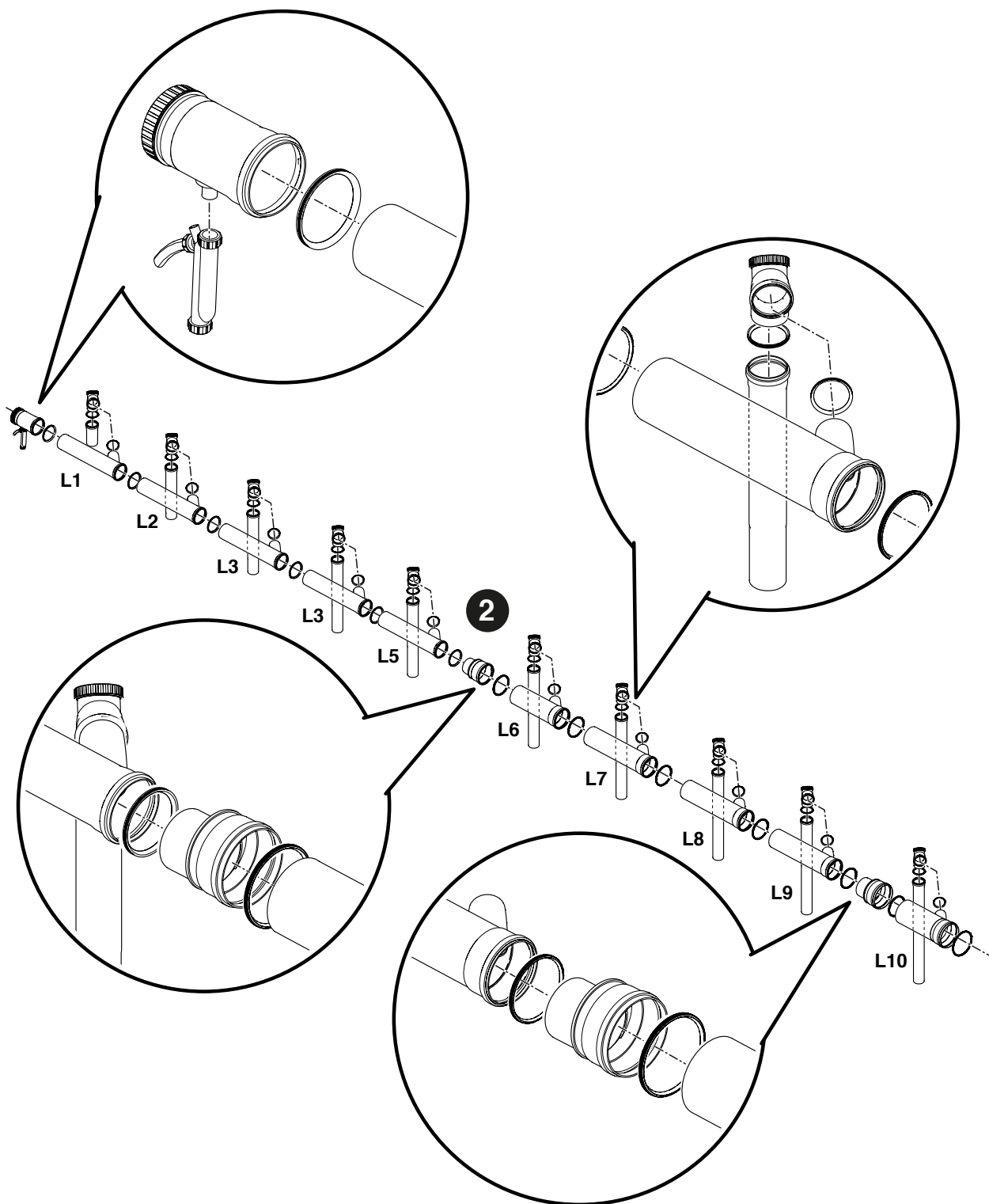
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

**!** AINULT MUDELITEGA Condexa PRO 57 P ja Condexa PRO 70 P, millel on suitsu väljalaskeava DN80, on suitsutoru väljalaskeavale vaja paigaldada adapter DN80/DN110; see tähendab ühtlasi, et lõikepikkusi tuleb vähendada 60 mm võrra.

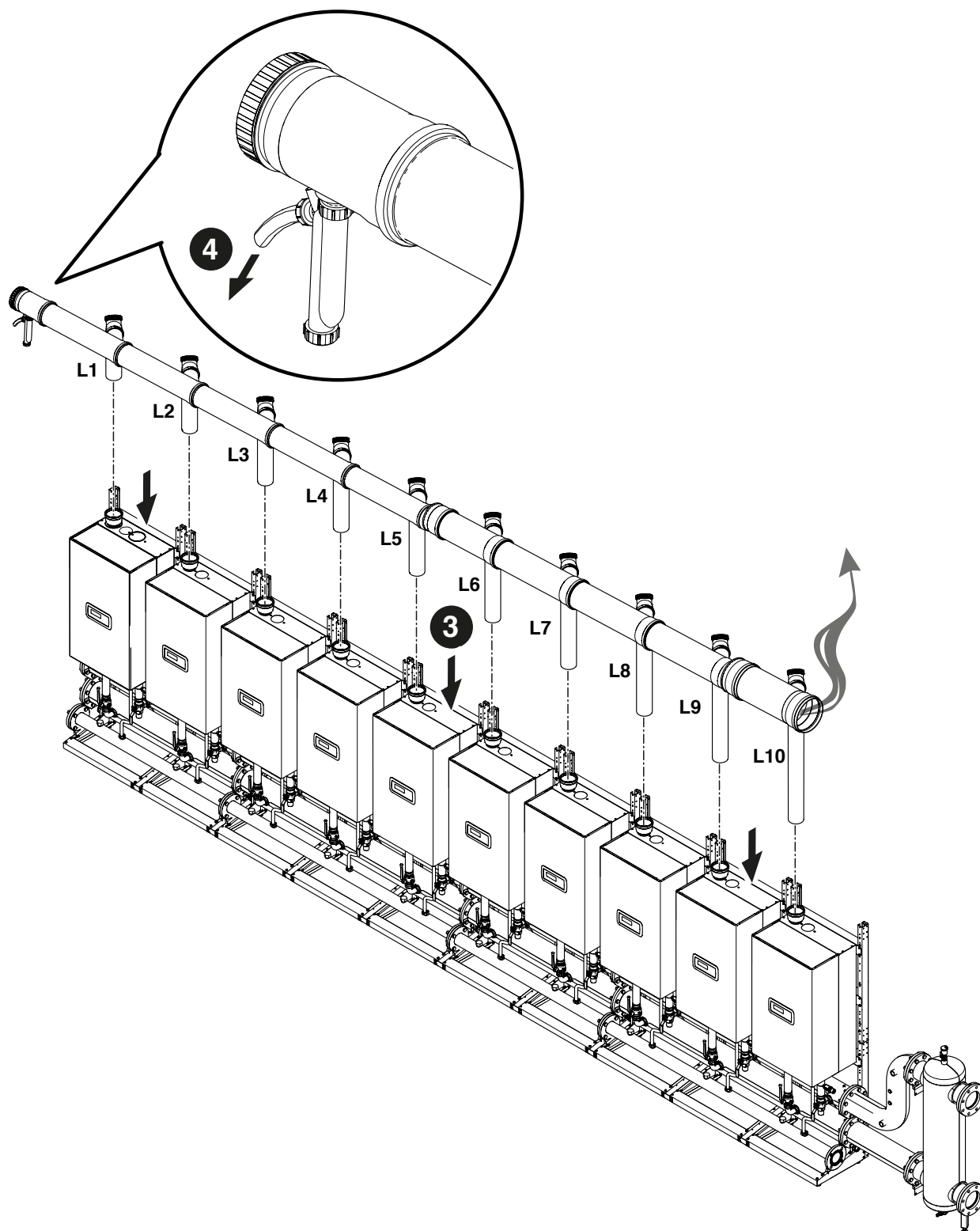
**!** AINULT MUDELITEL Condexa PRO 135 – maksimaalselt 8 moodulit.



- 2 Suitsu väljalaskekanali eelmonteerimine maapinnal. Niisutage tihendeid mittesöövitava määrdeainega (veepõhine, millele on lisatud silikoonõli ja polümeere) ja jätkke reguleerimise võimalus lõpliku paigale asetamise faasi ajaks.



- 3 Suitsugaasi väljalaskekollektori paigutamine moodulite kohale. Kontrollige, et kondensaadi äravoolu sifooni suunas oleks vähemalt 3° kalle.
- 4 Sifooni äravoolu ühendamine kondensaadi eemaldamise süsteemiga.

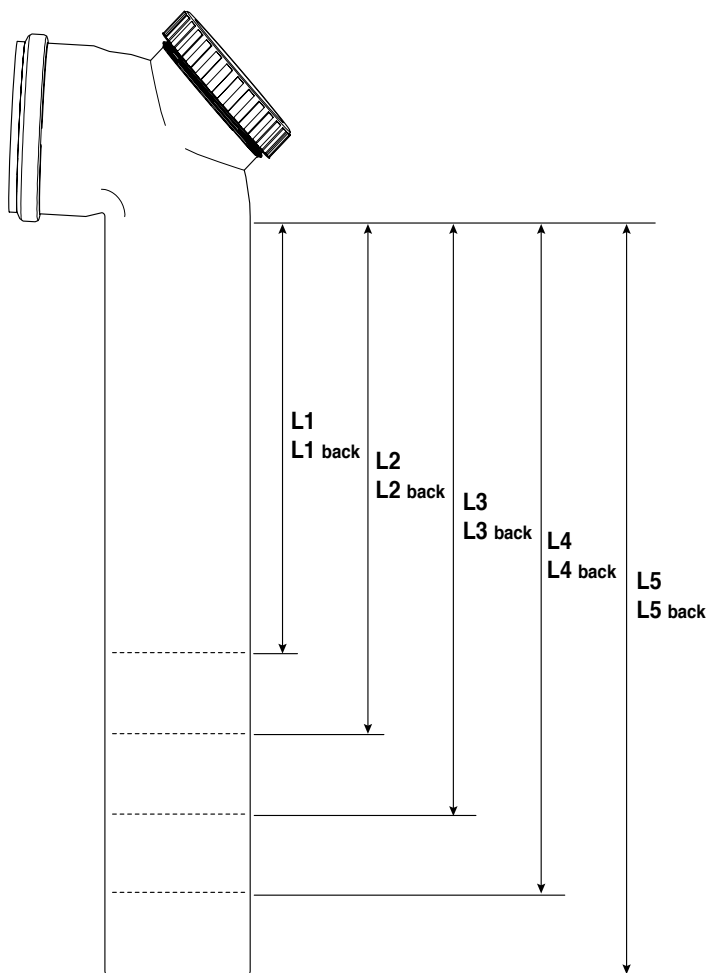
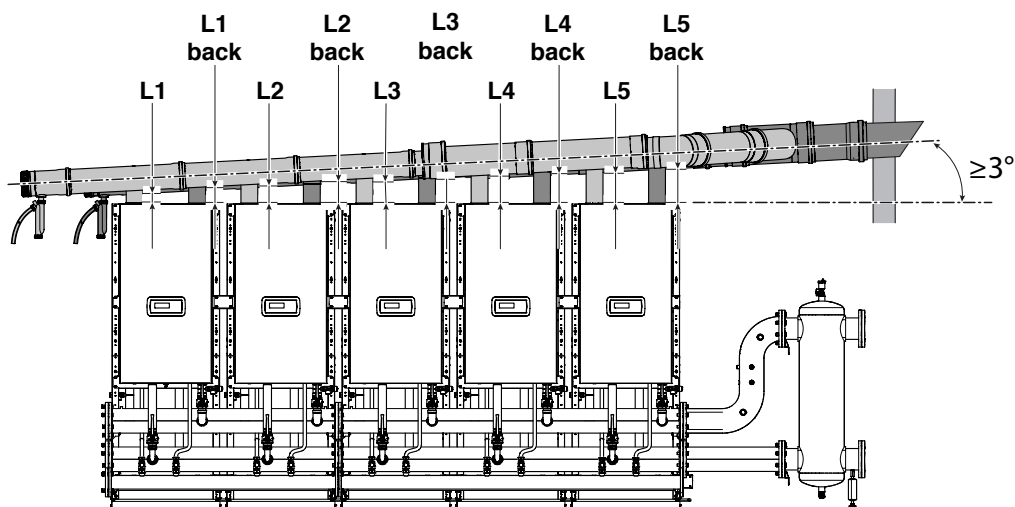


BACK TO BACK KASKAADI KONFIGURATSIOON

DN 160 – DN 200 – DN 250 LÕÕRI paigaldus. Koodide 20131266 – 20132381 – 20131218 komponendid

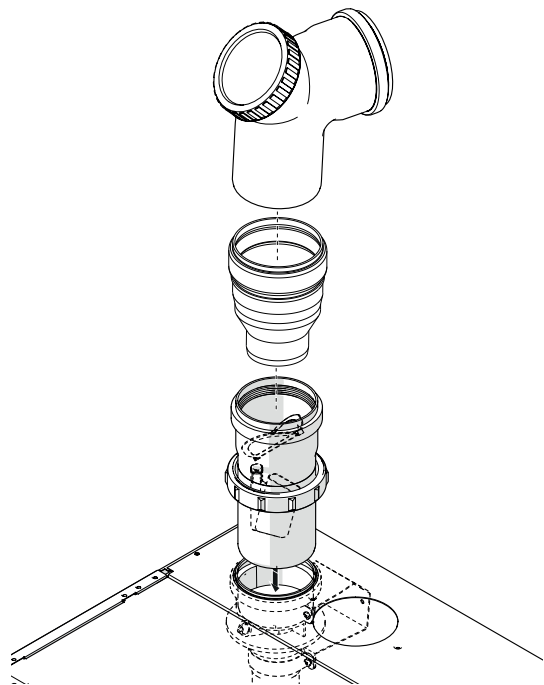
1 Järgige allpool toodud lõikemõõte. See võimaldab tagada suitsulõõrile vähemalt 3° kalde

1



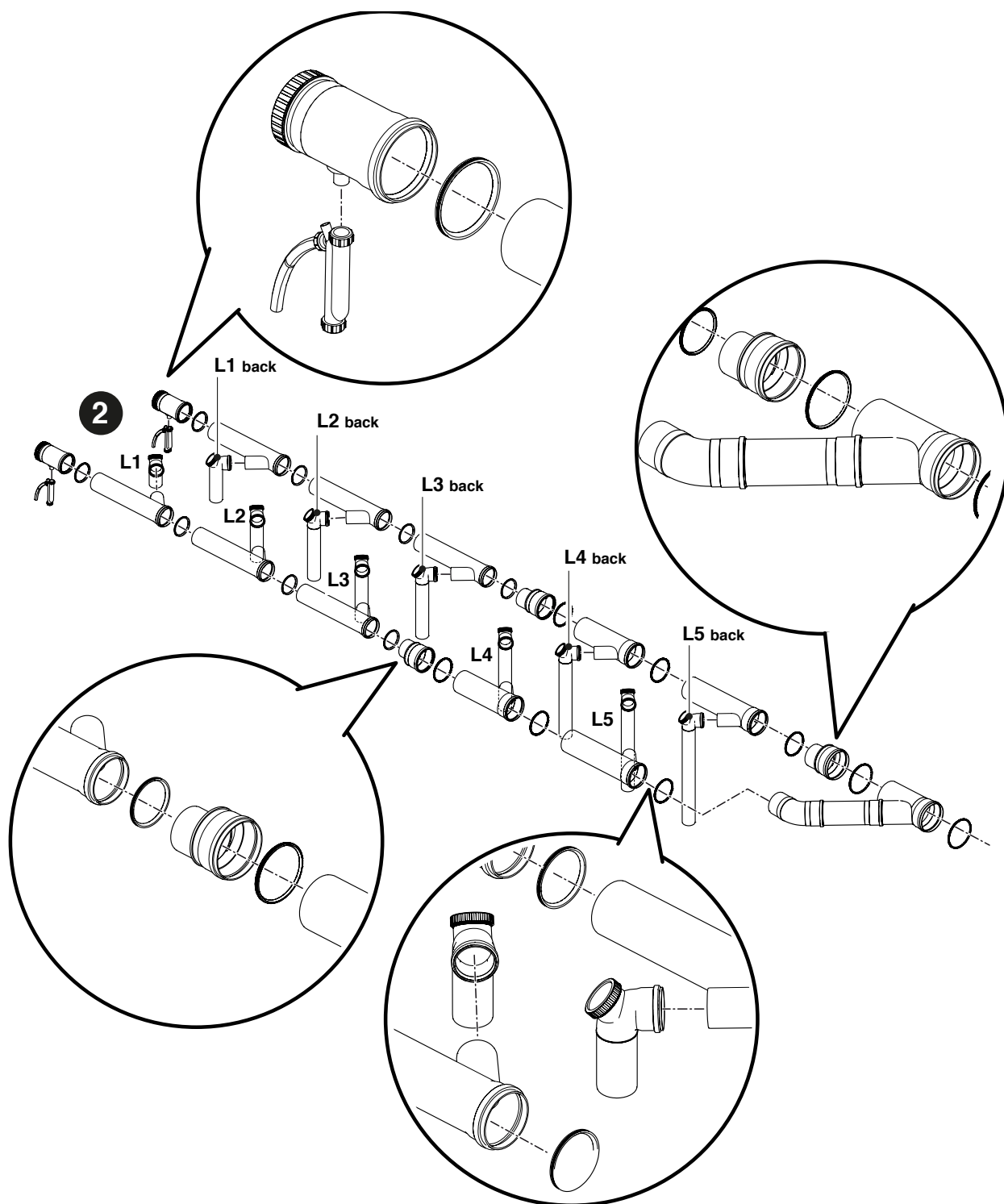
**⚠** AINULT MUDELITEGA Condexa PRO 57 P millel on suitsu väljalaskeava DN80, on suitsutoru väljalaskeavale vaja paigaldada adapter DN80/DN110; see tähendab ühtlasi, et lõikepikkusi tuleb vähendada 60 mm võrra.

**⚠** AINULT MUDELITEL Condexa PRO 135 – maksimaalselt 8 moodulit.

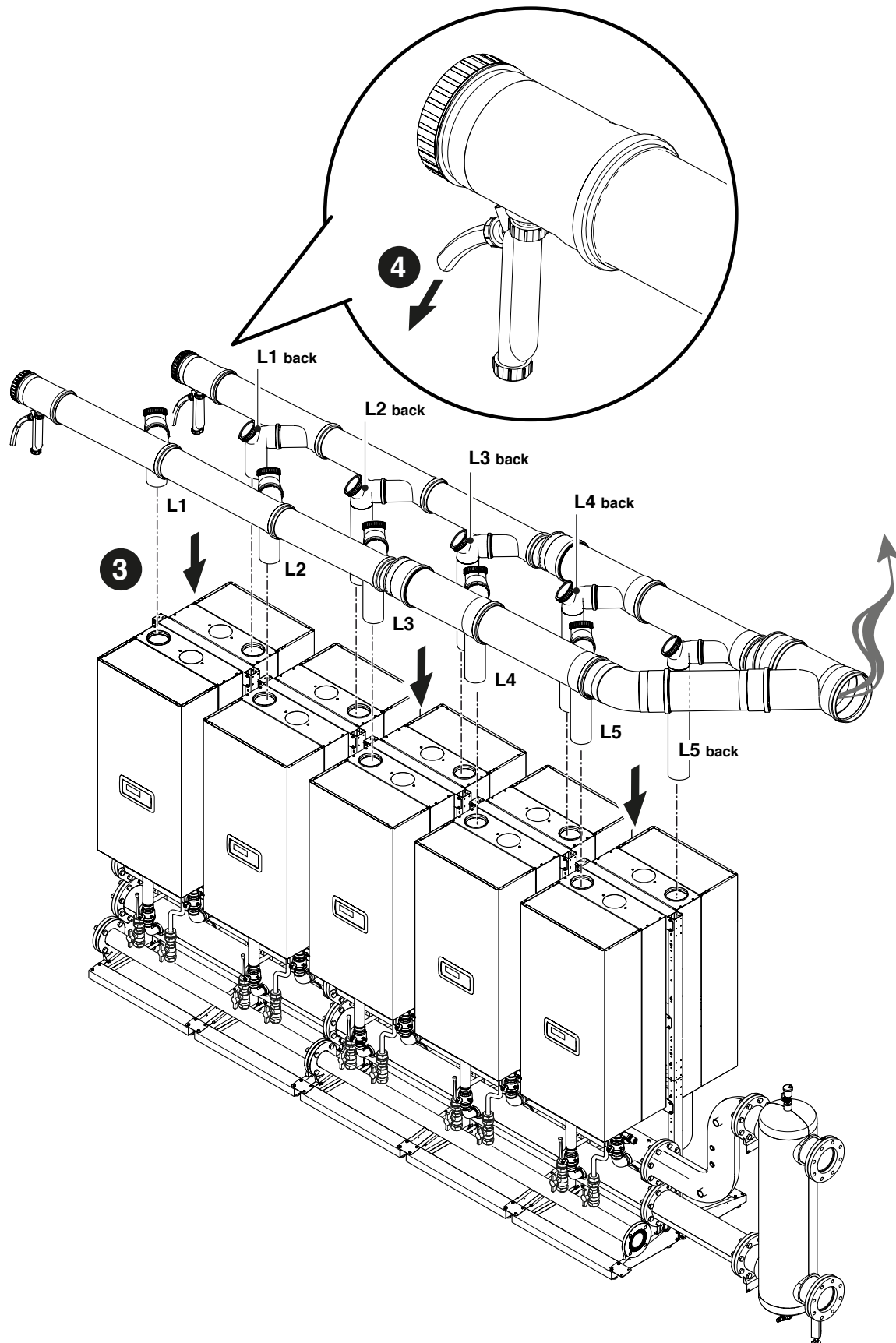


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

- 2 Suitsu väljalaskekanali eelmonteerimine maapinnal. Niisutage tihendeid mittesöövitava määrdeainega (veepõhine, millele on lisatud silikoonõli ja polümeere) ja jätke reguleerimise võimalus lõpliku paigale asetamise faasi ajaks.



- 3 Suitsugaasi väljalaskekollektori paigutamine moodulite kohale. Kontrollige, et kondensaadi äravoolu sifooni suunas oleks vähemalt 3° kalle.
- 4 Sifooni äravoolu ühendamine kondensaadi eemaldamise süsteemiga.



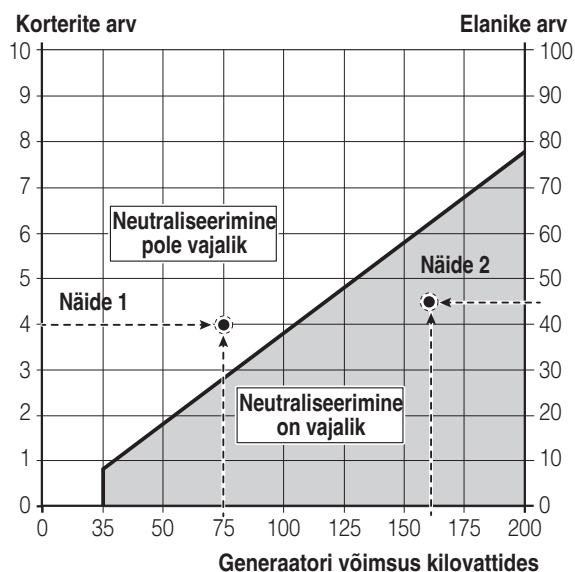
- 5 Suitsu väljalasketoru komplekteerimine, valides sobiva suuruse, võttes arvesse allolevas tabelis olevaid andmeid.

	Moodulite arv	DN suitsukollektor	Maksimaalne pikkus meetrites
Condexa PRO 57 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	200	30
	Condexa PRO 70 P	2	160
3		160	30
4		160	30
5		160	30
6		160	30
7		200	30
8		200	30
9		200	30
10		200	30
Condexa PRO 100		2	160
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	Condexa PRO 115	2	160
3		160	30
4		160	30
5		200	30
6		200	30
7		250	30
8		250	30
9		250	30
10		250	30
Condexa PRO 135		2	160
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

## 2.10 Kondensaadi neutraliseerimine

Põlemiskondensaadi õigesti kõrvaldamise tagamiseks kontrollige kondensaadi neutraliseerimise vajadust spetsiaalse tarvikuga.

- Süsteemide korral, mille nominaalne soojusvõimsus on suurem kui 200 kW, on kondensaadid alati vaja neutraliseerida
- Süsteemide korral, mille nominaalne soojusvõimsus on suurem kui 57 kW, kuid mitte üle 200 kW, on valiku- ja hindamiskriteeriumid näidatud järgmisel joonisel



### Näide 1

4 korteriga elamule tuleb paigaldada 75 kW kondensatsioonikatel. Ristumiskoht 4 korteril / 75 kW asub väljas: neutraliseerimine ei ole vajalik, seega ei ole kondensaadi neutraliseerimist vaja teha.

### Näide 2

45 kasutajaga büroohoonele tuleb paigaldada 160 kW kondensatsioonikatel. Ristumiskoht 45 kasutajal / 160 kW asub väljas: neutraliseerimine on vajalik, mistõttu tuleb jätkata kondensaadi neutraliseerimisega.

Elamispinna korral tuleb lähtuda korterite arvust, mida süsteem teenindab, mitteeluruumide korral aga kasutajate arvust.

Segarakenduse korral tuleb korterite arv teisendada vastavaks kasutajate arvuks või vastupidi, olenevalt kahe vertikaaltelje joondumisest; lähtuge seega ühest teljest (näiteks 2 korterit võrdub 20 kasutajaga).

**⚠** Kondensaadi äravoolusüsteem peab olema sellise suurusega ja paigaldatud nii, et oleks tagatud seadmetest ja/või põlemisproduktide eemaldamise süsteemist pärineva reovee õige ärajuhtimine kõikides töötingimustes.

### 3 PÕHIMÕTTELISTE SKEEMIDE KONFIGUREERIMINE

**⚠** Sooja olmevee ja küttekontuurid peavad olema varustatud piisava võimsusega paisupaakide ja sobivate kaitseventiilidega. Kaitseventiilide ja seadmete väljalaskeava peab olema ühendatud kogumis- ja tühjendussüsteemiga (vt lõik Kondensaadi neutraliseerimine).

**⚠** Süsteemi komponentide valik ja paigaldamine on usaldatud paigaldajale, kes peab tegutsema tehniliste nõuete ja kehtivate õigusaktide kohaselt.

**⚠** Varustus-/täitmisveeahelad peavad olema täiendatud asjakohaste puhastussüsteemidega.

**⚠** Elektriliste toiteühenduste jaoks kasutage H05-W-F kaableid minimaalse juhtmeosaga 1,5 mm<sup>2</sup>, vajalikud on ka kaabliotsikud. Madalpingeühenduste jaoks kasutage H05-W-F kaableid läbimõelduga 0,5–1 mm<sup>2</sup>, vajalikud on ka kaabliotsikud.

**⚠** Et ühendada toite klemmiplokkiga seadmeid (pumbad, tsirkulatsioonipumbad ja ka diverter-/segamisventiilid) kasutage vahereleed, välja arvatud juhul, kui kõigi plaadiga ühendatud komponentide (kaasa arvatud mooduli tsirkulatsioonipump) maksimaalne neeldumine on väiksem või võrdne kui 1,5 V. Nende releede valik ja suurus jääb paigaldaja otsustada, see oleneb ühendatud seadme tüübist.

**⊖** Mooduli ja tsirkulatsioonipumpade kasutamine ilma veeta on keelatud.

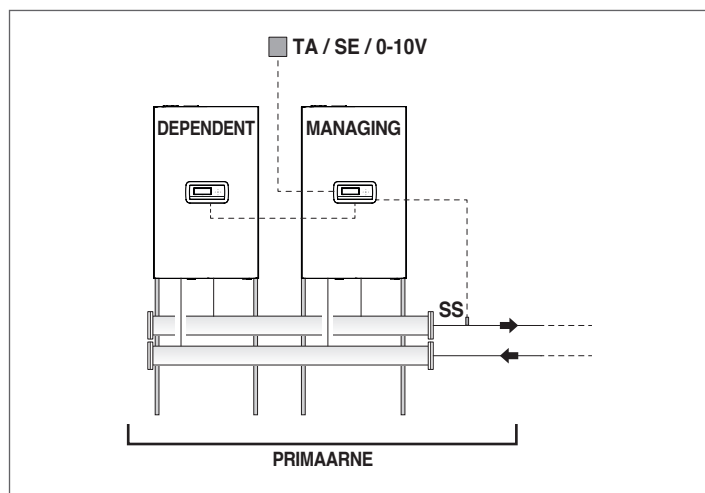
#### 3.1 Süsteemi primaarahela konfiguratsioon

Põhiline kaskaadi konfiguratsioon koosneb vähemalt kahest moodulist. Ühele määratakse rolliks "Managing", teistele "Dependent".

Moodulite kaskaadi võib vaadelda kui tootmisjaama primaarahelat; see konfiguratsioon võib olla optimaalne olemasolevas süsteemis ühe või mitme suurema generaatori asendamiseks, kui soovite suurendada süsteemi tõhusust ja töökindlust.

Et kaskaadi töö oleks võimalik, peab lisavarustusena saadaval olev primaarahela sond (SS) olema ühendatud mooduliga, mille roll on "Managing".

Primaarahela sond on mõeldud kaskaadi seadeväärtuse haldamiseks ja selle olemasolu on oluline moodulite haldamiseks ühe generaatorina.



Primaarahela töö võib olla järgmine:

- Režiim 0 – fikseeritud seadeväärtusel. See konfiguratsioon eeldab ruumitermostaadi või kütetaotluse kontakti (TA) ühendamist.
- Režiim 1 – kliimaseadmega, muudetav seadeväärtus sõltuvalt välistemperatuurist. See konfiguratsioon eeldab ruumitermostaadi või kütetaotluse kontakti (TA) ja lisavarustusena pakutava välise sondi (SE) ühendamist.
- Režiim 2 – kliimaseadmega, leevendamist juhivad ruumitermostaat/kütetaotluse signaal, muutuv seadeväärtus olenevalt välistemperatuurist). See konfiguratsioon eeldab ruumitermostaadi või kütetaotluse kontakti (TA) ja lisavarustusena pakutava välise sondi (SE) ühendamist.
- Režiim 3 – fikseeritud seadeväärtus leevendamiseks, mida juhatakse ruumitermostaadi/kütetaotluse signaaliga. See konfiguratsioon eeldab ruumitermostaadi või kütetaotluse kontakti (TA) ühendamist.
- Režiim 4 – tarne seadeväärtuse reguleerimisega 0–10 V analoogsisendi alusel. See konfiguratsioon eeldab 0–10 V analoogsisendi ühendamist välisseadmega (nt soojuselektrijaama PLC), mis on võimeline seda signaali genereerima.

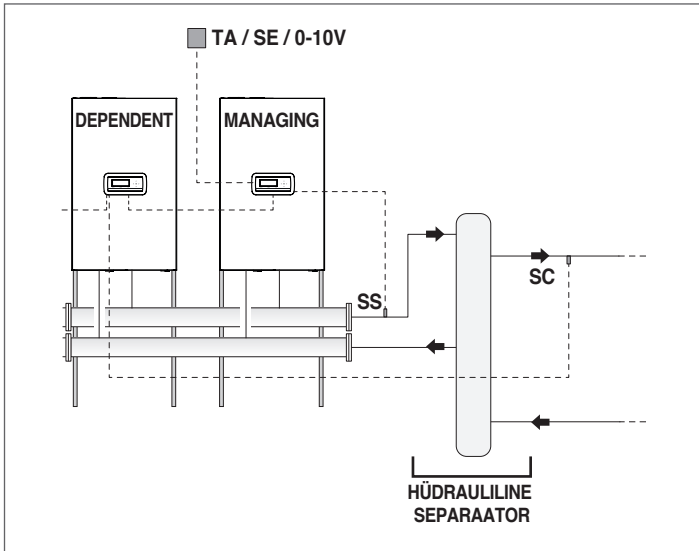
Kirjeldatud toiminguid saab seadistada mooduli "Managing" parameetrite abil, nagu on kirjeldatud üksiku mooduli brošüüris lõigus "Küttesüsteemi seadistus".

Primaarseadme hüdraulika- ja elektriühendused tuleb komplekteerida, tehes järgmised valikud:

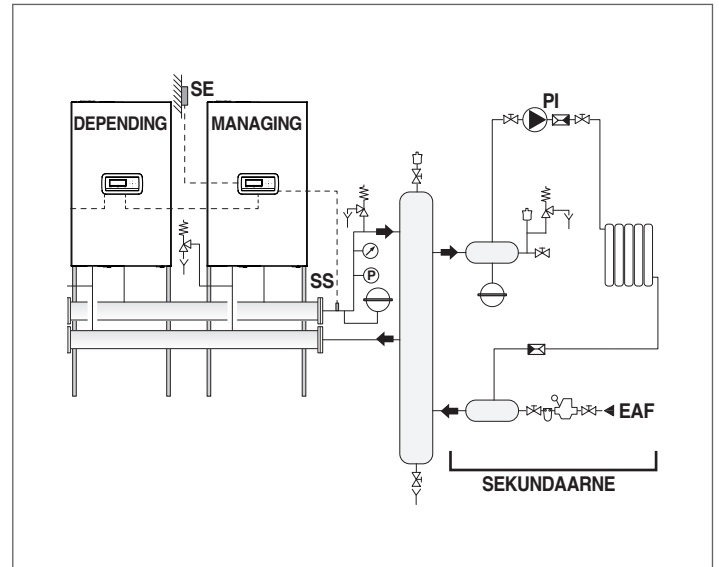
- Mooduli tsirkulatsioonipumba kasutamine (mudelitel Condexa PRO 57 P –Condexa PRO 70 P standardvarustuses ja mudelitel Condexa PRO 90 – Condexa PRO 135 saadaval lisavarustusena).
- Süsteemi tsirkulatsioonipumba (PS) ja kahesuunalise ventiili (V1) kasutamine iga mooduli jaoks (need seadmed on saadaval lisavarustusena).

### 3.2 Sekundaarseadme konfiguratsioon

Kaskaadi moodulite optimaalse kasutuse tagab hüdraulilise separaatori (saadaval lisavarustusena) paigutamine primaarse (kaskaadi moodulid soojuse tootmiseks) ja sekundaarse (kasutajad, nt soojusjaotussüsteemid kütteks, olmevee tootmissüsteem) ahela vahele. See seade võimaldab kompenseerida primaarse ja sekundaarse ahela erinevat voolukiirust.

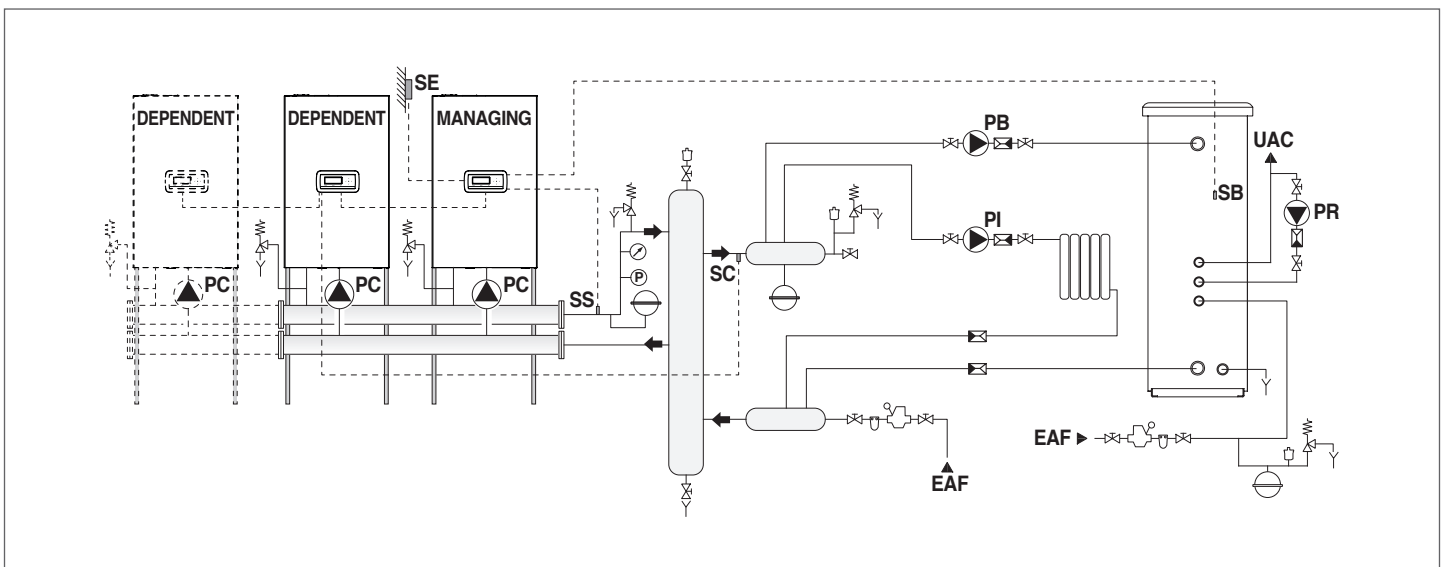


Lihtsuse huvides määratleme separaatorist allavoolu paikneva hüdroahela sekundaarsena. Sekundaarahela põhikonfiguratsiooni annab süsteemi tsirkulatsioonipumba (PI) kasutamine. See moodulikas-kaadiga ühendatud tsirkulatsioonipump võimaldab hallata soojusenergia ülekandmist kasutaja ahelasse, näiteks kõrge temperatuuriga ruumi kütmise otsesesse tsooni.



Sekundaarahelat saab konfigurereida järgmiste tarvikute abil:

- Sekundaarahela sond (SC) või Kaskaad  
See on ette nähtud seadeväärtuse ja seega ka soovitud temperatuuri juhtimiseks hüdraulilisest separaatorist allavoolu. Sekundaarahela sond tuleb ühendada esimese "Dependent" tüüpi mooduli juhtseadmega.
- Boileri sond (SB)  
See on mõeldud sooja olmevee tootmise juhtimiseks koos boileri tsirkulatsioonipumbaga (PB). Boileri sond tuleb ühendada juhtmooduliga "Managing".

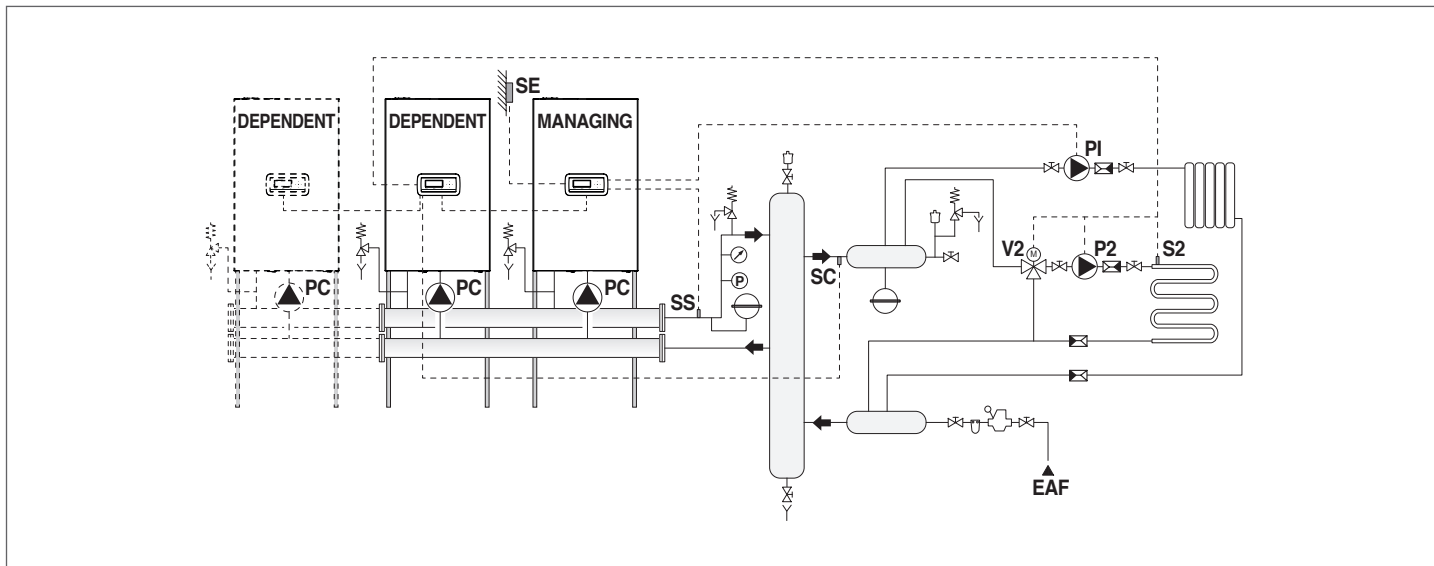


- Tsooni sond (S2)

See on ette nähtud täiendava otsese tsooni reguleerimiseks ja juhtimiseks, mida haldab moodul "Dependent" koos tsooni tsirkulatsioonipumbaga (P2).

Tsooni sondi saab kasutada täiendava segatsooni reguleerimiseks ja juhtimiseks koos tsooni tsirkulatsioonipumba (P2) ja segamisventiiliga (V2).

Tsooni sond (S2), tsirkulatsioonipump (P2) ja kõik segamisventiilid (V2) peavad olema ühendatud mooduliga "Dependent", mis suhtleb siini kaudu mooduliga "Managing".

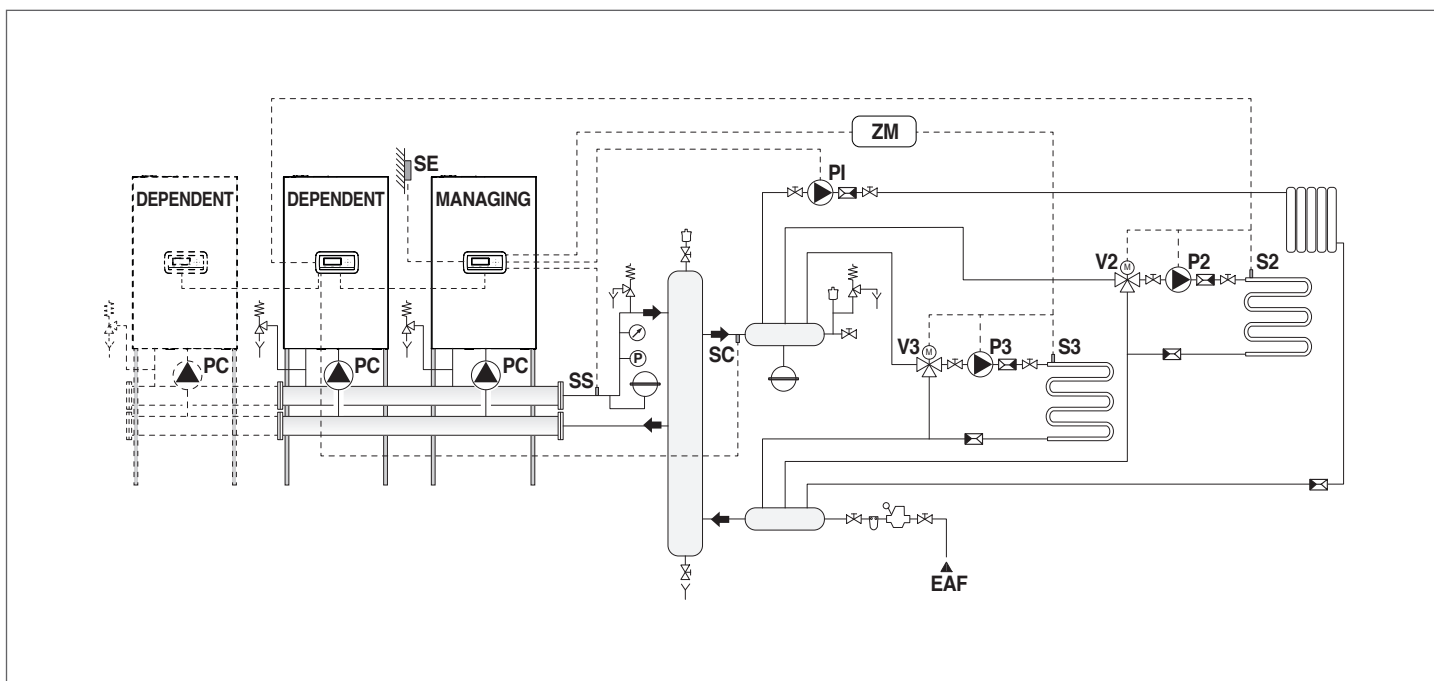


- Tsooni sond (S3)

See on mõeldud täiendava otsese tsooni reguleerimiseks ja juhtimiseks koos elektroonilise tsoonihaldusseadme (ZM) ja tsooni tsirkulatsioonipumbaga (P3).

Tsooni sondi saab kasutada täiendava segatsooni reguleerimiseks ja juhtimiseks koos elektroonilise tsoonihaldusseadme (ZM), tsooni tsirkulatsioonipumba (P3) ja segamisventiiliga (V3).

Tsooni sond (S3), tsirkulatsioonipump (P3) ja kõik segamisventiilid (V3) peavad olema ühendatud elektroonilise tsoonihaldusseadmega (ZM), mis suhtleb siini kaudu mooduliga "Managing".

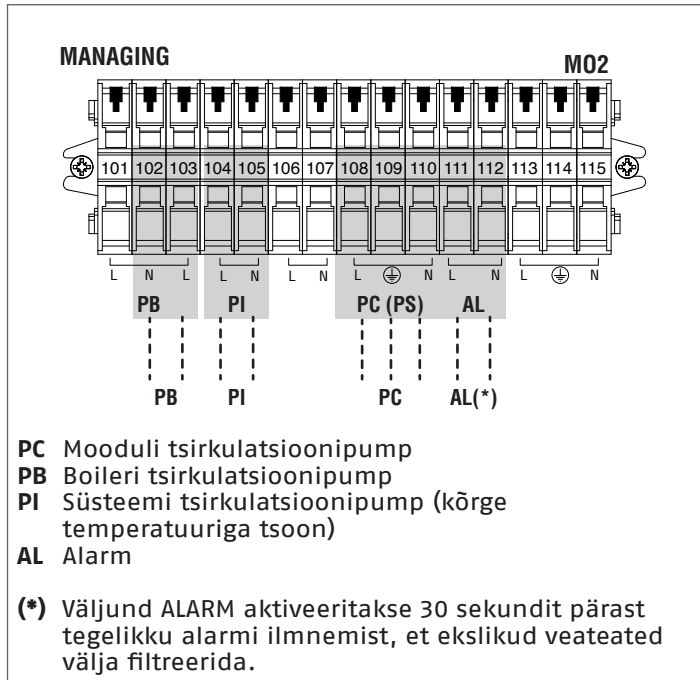


Elektriühenduste tegemiseks vaadake valitud süsteemi skeeme.  
Siiniühenduse meetodite kohta vaadake peatükki "Süsteemi haldus".

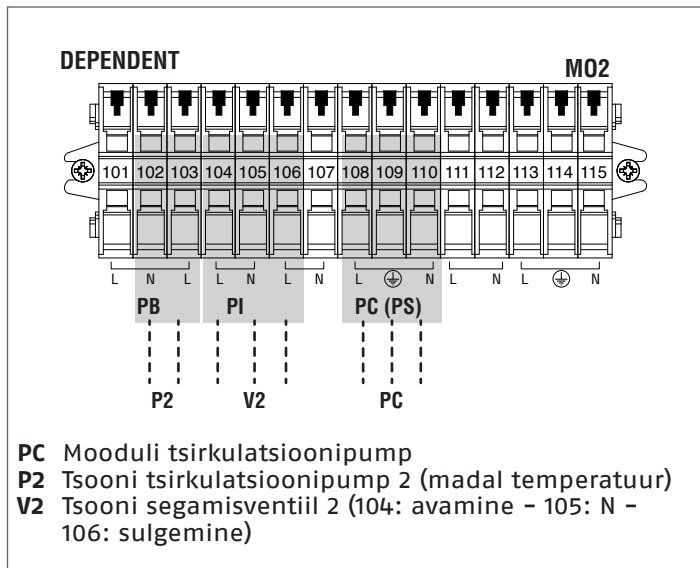


### 3.3.1 Elektriühenduste

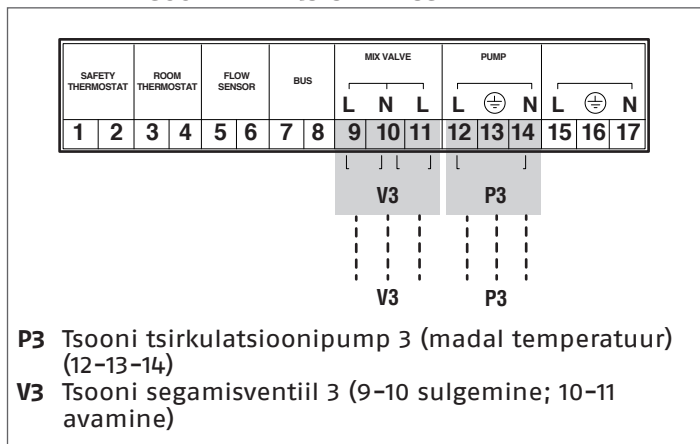
#### ÜHENDUSED: MANAGING



#### ÜHENDUSED: DEPENDENT

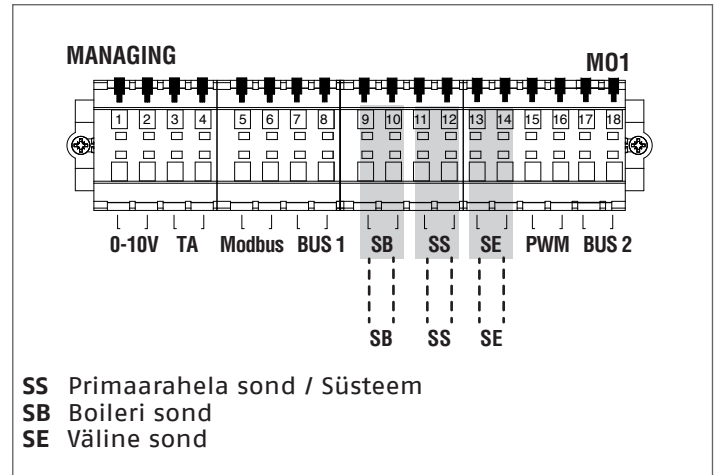


#### TÄIENDAVA TSOONI TARVIKU ÜHENDUSED

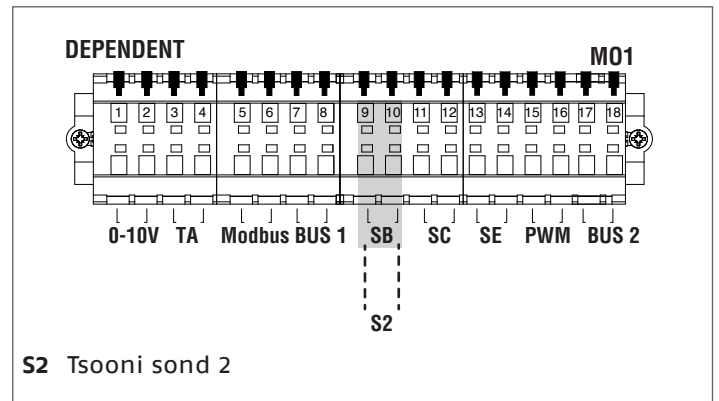


### 3.3.2 Sondi ühenduste

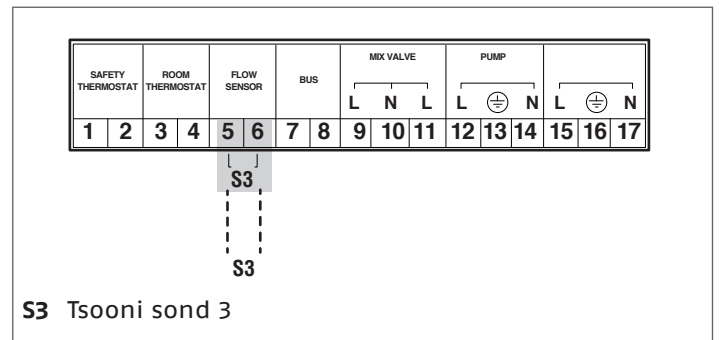
#### ÜHENDUSED: MANAGING



#### ÜHENDUSED: DEPENDENT

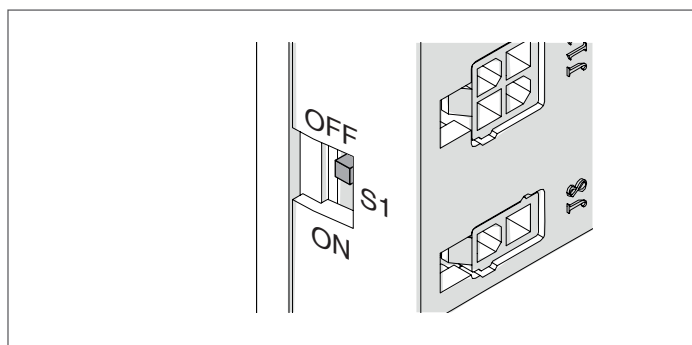


#### TÄIENDAVA TSOONI TARVIKU ÜHENDUSED



### 3.3.3 Süsteemi parameetrite

#### Lüliti asend S1=OFF



#### Konfigureeritavad põhiparameetrid

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing	Dependent
S1	BUSi toiteallikas	OFF	(*)	(*)
DIP-lüliti	Burner Address	Kõik 0	1 olekus ON	2-10 olekus ON
Par.189	Burner Address	Stand-alone	Managing	Dep.2-3 ...16
Par.147	Kaskaadi moodulite arv	8	Moodulite koguarv	-
Par.73	Katla aadress	Stand-alone	Stand-alone	(*)
Par.167	Kaskaadi katelde arv	1	(*)	(*)
Par.193	DHW for all	No	No	(*)
Par.184	Aktiivsete tarbevee moodulite arv	16	ACS-i jaoks vajalike moodulite arv	(*)

(\*) Soovitav on mitte muuta tehase parameetreid, kui see pole ette nähtud – see võib halvendada süsteemi toimimist.

#### Konfigureeritavad eriparameetrid

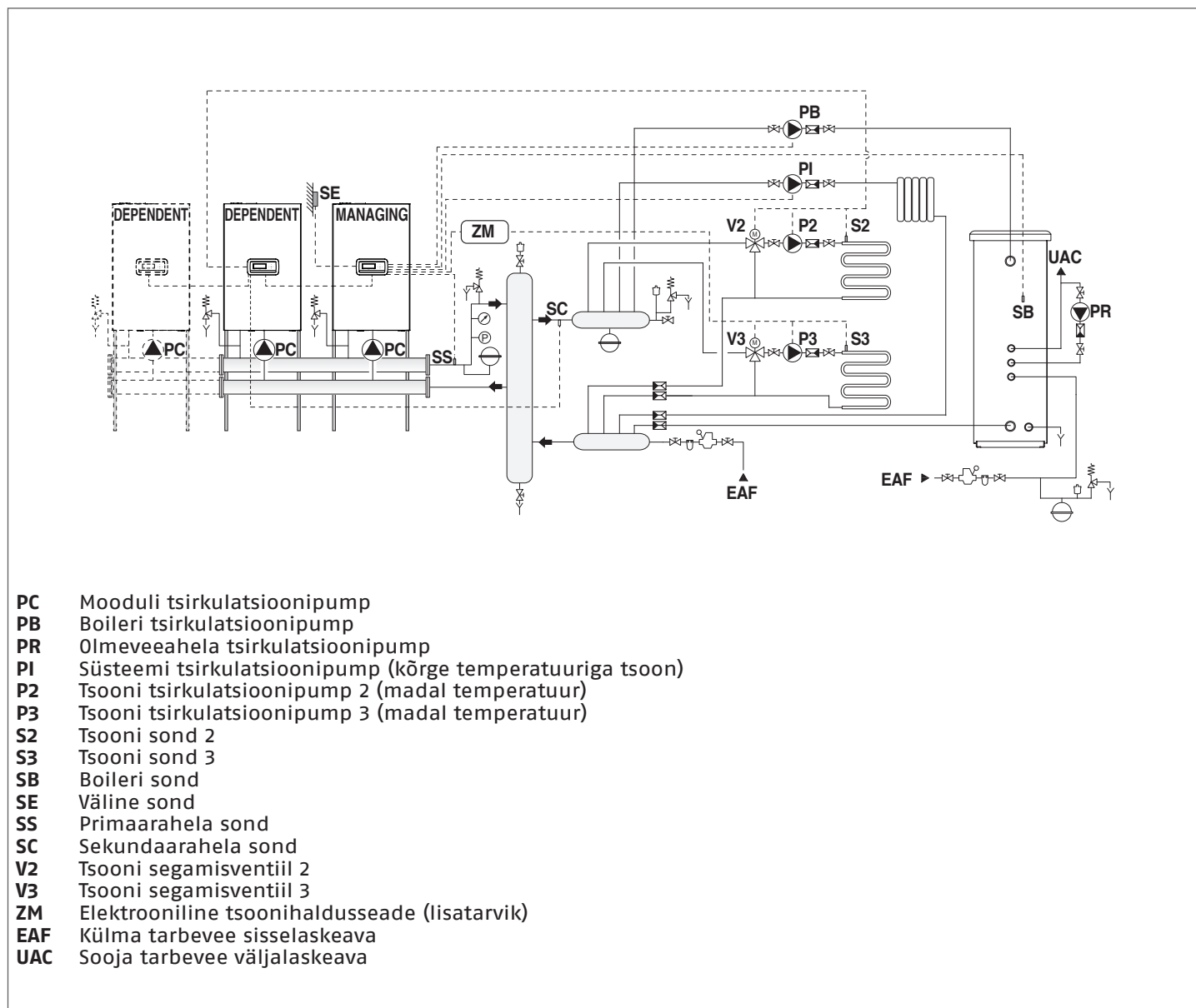
	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing	Dependent
Par.79	Seadepunkti maksimaalse vähenemine	2°C	(*)	(*)
Par.80	Seadepunkti maksimaalne suurenemine	5°C	(*)	(*)
Par.81	Ooteaeg enne seadepunkti modulatsiooni	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Seadepunkti modulatsioon	50	(*)	(*)
Par.87	I - Seadepunkti modulatsioon	500	(*)	(*)
Par.7	Mooduli väljalülitamise hüsterees	5	> 10	> 10

(\*) Soovitavad väärtused optimaalseks tööks.

### 3.4 Skeem 2: Moodulite kaskaad ainult primaar- (SS) ja sekundaarahela (SC) sondiga

Soovitav süsteemi skeem süsteemide refitting'u korral, suure veesisaldusega katelde välja vahetamisel või süsteemides, kus sekundaarpoole vee vooluhulk erineb oluliselt primaarpoole vooluhulgast

Moodulitega ahel, millel on oma tsirkulatsioonipump, ühendatud kaskaadis. Sekundaarahela sondi kasutamine.



Mooduli adresseerimise ja siiniühenduse kohta vt peatükki Süsteemi haldus.

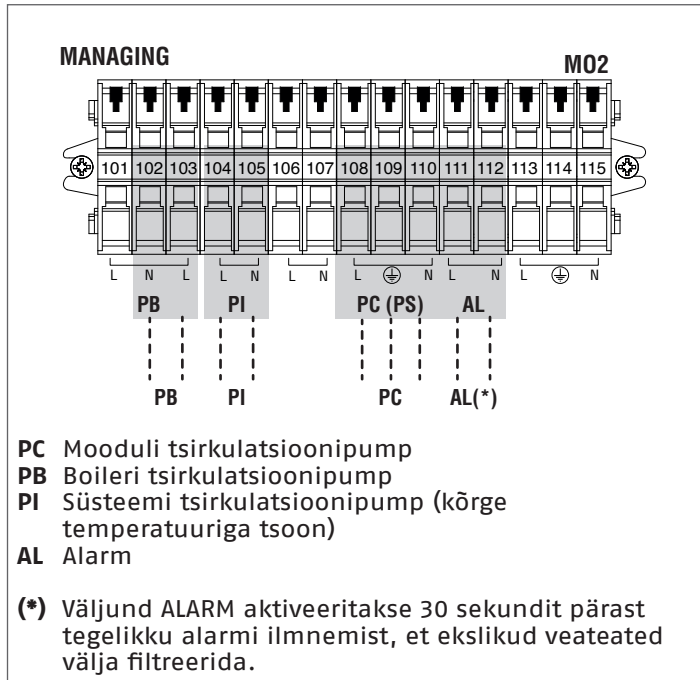
Iga üksiku mooduli modulatsioon sõltub iga mooduli tarne temperatuurist.

Kui SC (sekundaarne) ei saavuta "määratud aja jooksul" seadepunkti temperatuuri, tõuseb primaarahela seadepunkti temperatuur.

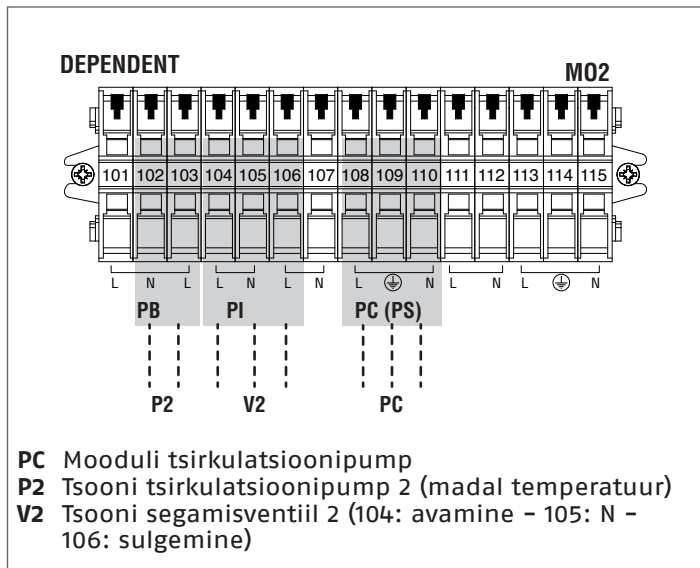
SS (primaarne) haldab ainult üksikute moodulite sisse- ja väljalülitamist.

### 3.4.1 Elektriühenduste

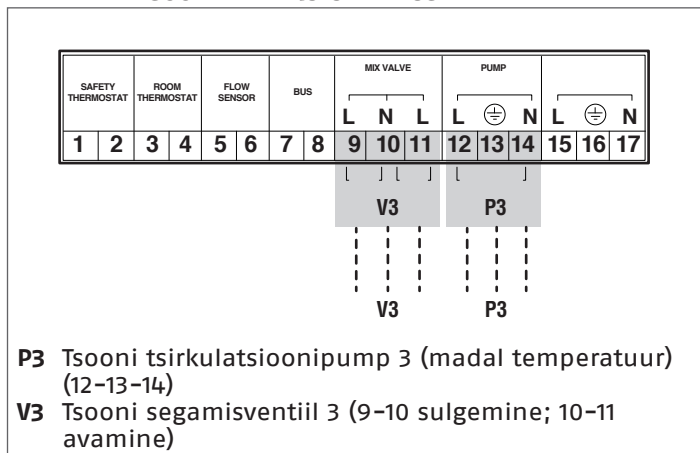
#### ÜHENDUSED: MANAGING



#### ÜHENDUSED: DEPENDENT

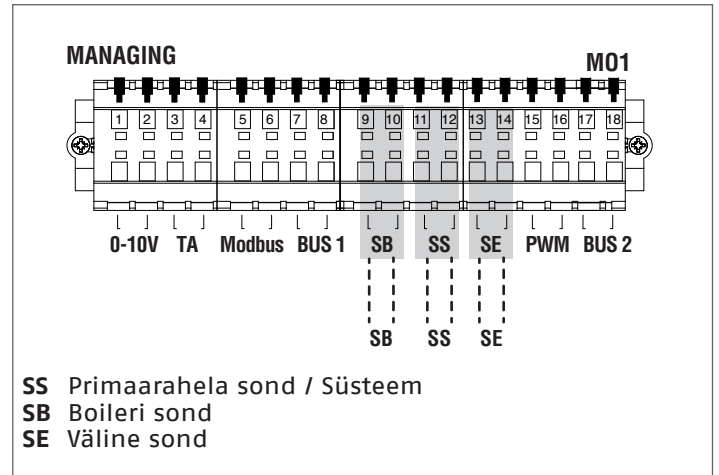


#### TÄIENDAVA TSOONI TARVIKU ÜHENDUSED



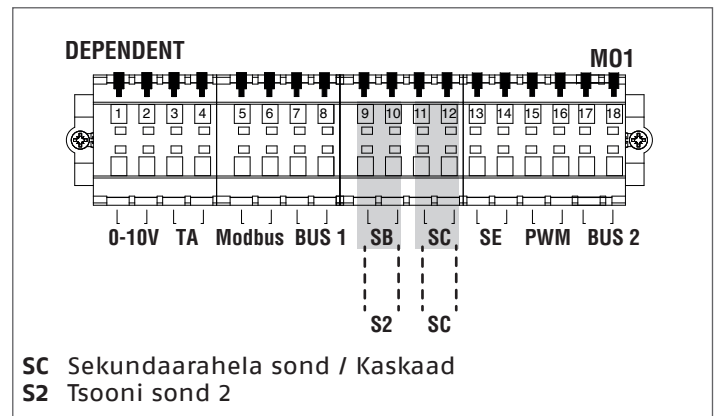
### 3.4.2 Sondi ühenduste

#### ÜHENDUSED: MANAGING

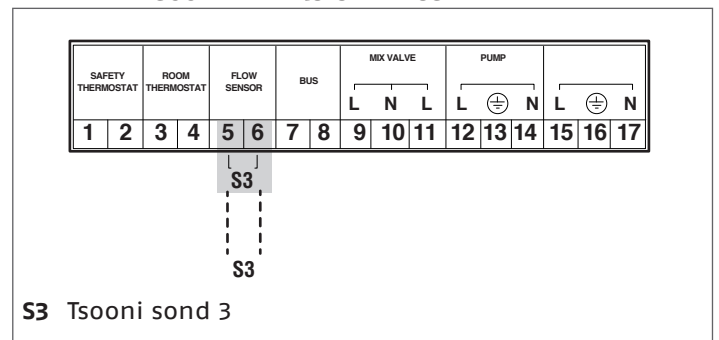


#### ÜHENDUSED: DEPENDENT

**⚠** Ühendused tuleb teha ainult esimese Dependent-mooduliga.

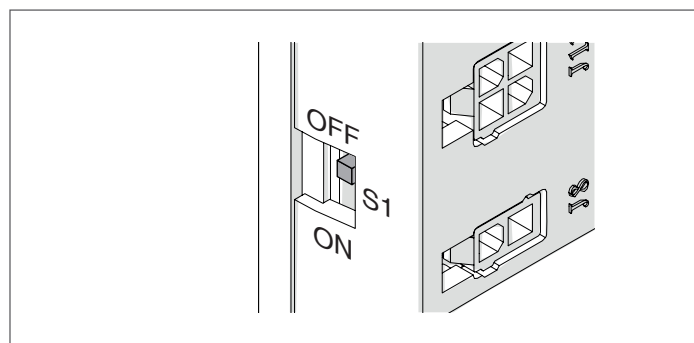


#### TÄIENDAVA TSOONI TARVIKU ÜHENDUSED



### 3.4.3 Süsteemi parameetrite

#### Lüliti asend S1=OFF



#### Konfigureeritavad põhiparameetrid

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing	Dependent
S1	BUSi toiteallikas	OFF	(*)	(*)
DIP-lüliti	Burner Address	Kõik 0	1 olekus ON	2-10 olekus ON
Par.189	Burner Address	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	Kaskaadi moodulite arv	8	Moodulite koguarv	(*)
Par.73	Katla aadress	Stand-alone	Managing	(*)
Par.167	Kaskaadi katelde arv	1	1	(*)
Par.193	DHW for all	No	No	(*)
Par.184	Aktiivsete tarbevee moodulite arv	16	ACS-i jaoks vajalike moodulite arv	(*)

(\*) Soovitav on mitte muuta tehase parameetreid, kui see pole ette nähtud – see võib halvendada süsteemi toimimist.

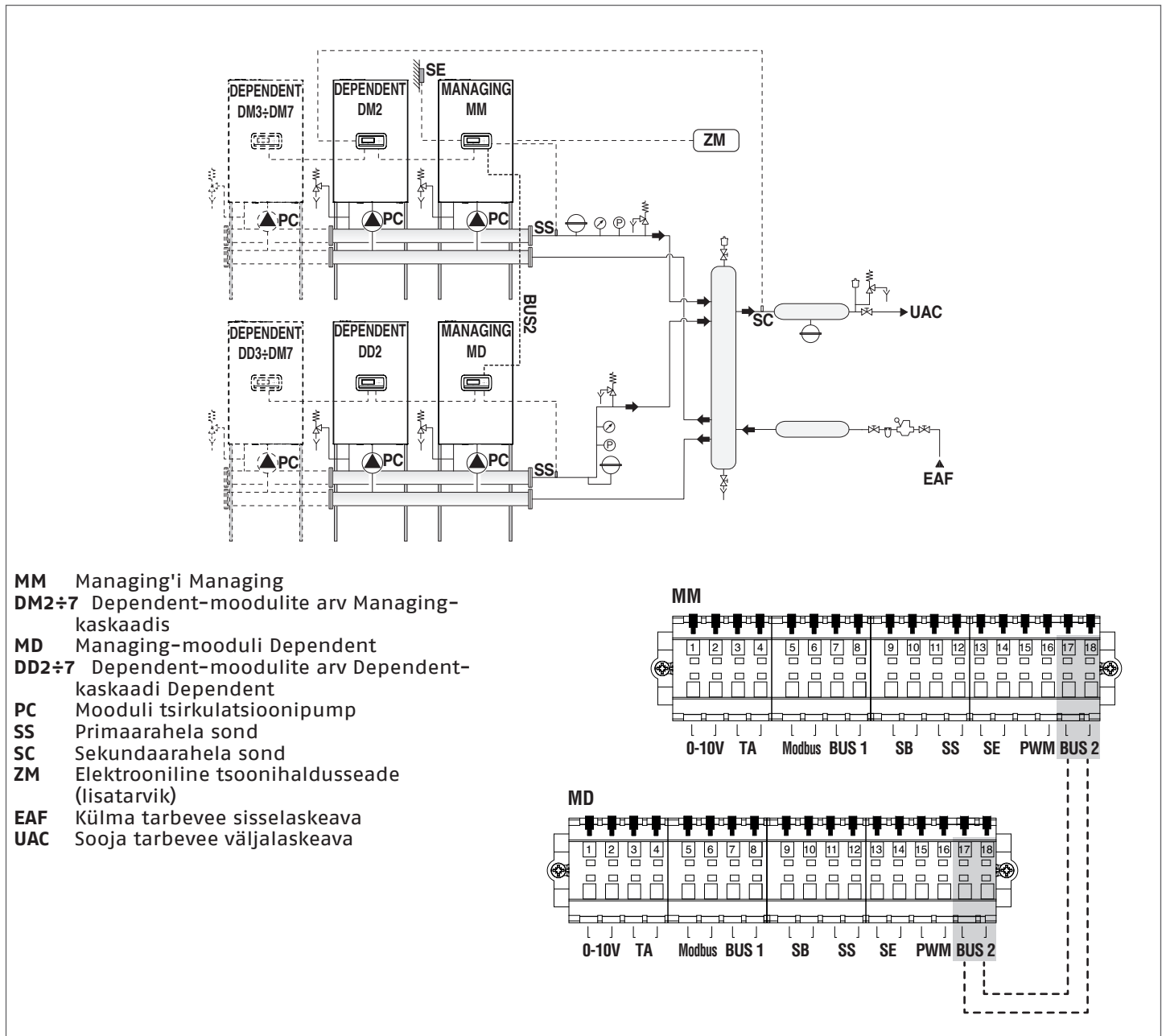
#### Konfigureeritavad eriparameetrid

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing	Dependent
Par.79	Seadepunkti maksimaalse vähenemine	2°C	(*)	(*)
Par.80	Seadepunkti maksimaalne suurenemine	5°C	(*)	(*)
Par.81	Ooteaeg enne seadepunkti modulatsiooni	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Seadepunkti modulatsioon	50	(*)	(*)
Par.87	I - Seadepunkti modulatsioon	500	(*)	(*)
Par.7	Mooduli väljalülitamise hüsterees	5	> 10	> 10

(\*) Soovitavad väärtused optimaalseks tööks.

### 3.5 Skeem 3: Kaskaadide kaskaad

Kui süsteemis on vähemalt kaks kaskaadi, on kõigepealt vaja määratleda Managing ehk haldav süsteem: Managing'ide Managing



Mooduli adresseerimise ja siiniühenduse kohta vt peatükki Süsteemi haldus.

Iga üksiku mooduli modulatsioon sõltub iga mooduli tarne temperatuurist.

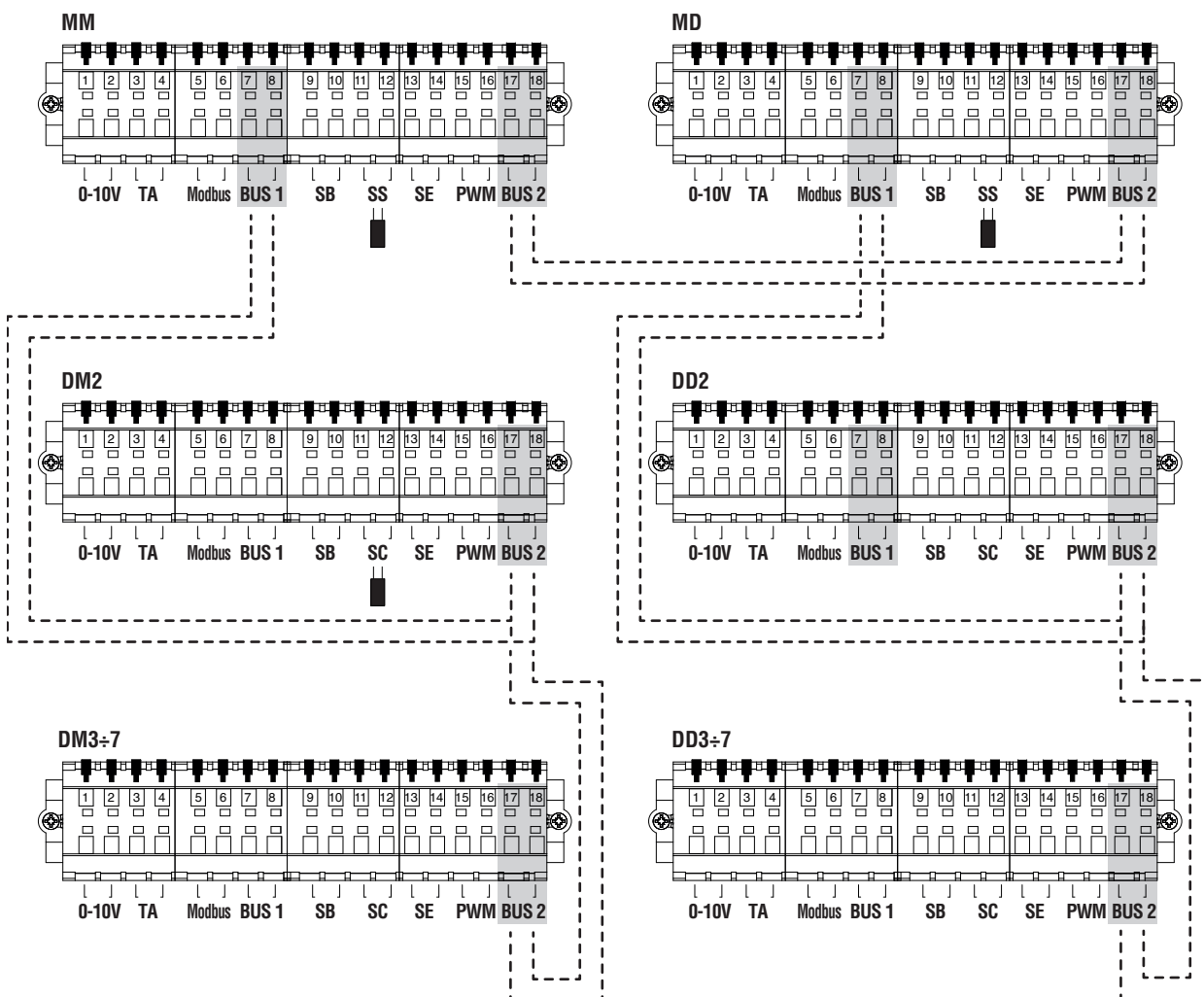
Kui SC (sekundaarne) ei saavuta "määratud aja jooksul" seadepunkti temperatuuri, tõuseb primaarahela seadepunkti temperatuur.

SS (primaarne) haldab ainult üksikute moodulite sisse- ja väljalülitamist.

**⚠** Seda tüüpi konfiguratsioonis EI OLE võimalik hallata täiendavaid väliseid ja Dependent-tsoone.

### 3.5.1 Sondi ja andmesiini ühendused

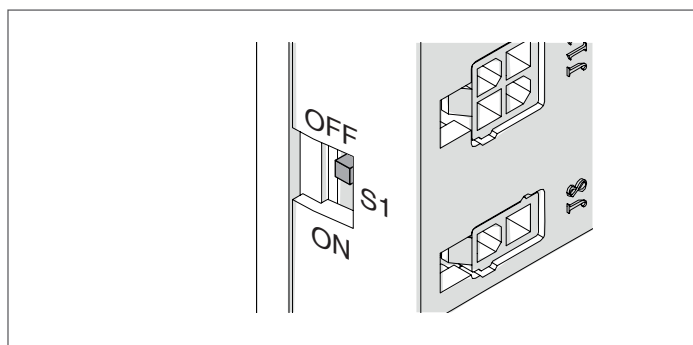
#### MANAGING-DEPENDENT ÜHENDUSED



- MM** Managing-kaskaadi Managing
- DM2÷7** Dependent-moodulite arv Managing-kaskaadis
- MD** Dependent-kaskaadi Managing
- DD2÷7** Dependent-moodulite arv Dependent-kaskaadi Dependent
- SS** Primaarahela sond
- SC** Sekundaarahela sond

## 3.5.2 Süsteemi parameetrite

Lüliti asend S1=OFF



## Konfigureeritavad põhiparameetrid

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing-kaskaad		Dependent-kaskaad	
			Managing	Dependent	Managing	Dependent
S1	BUSi toiteallikas	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
DIP-lüliti	Burner Address	Kõik 0	1 olekus ON	2-8 olekus ON	1 olekus ON	2-8 olekus ON
Par.189	Burner Address	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3 ...16	Managing	Dep. 2-3 ...16
Par.147	Kaskaadi moodulite arv	8	Managing-kaskaadi moodulite koguarv	-	Dependent-kaskaadi moodulite koguarv	-
Par.73	Katla aadress	Stand-alone	Managing	-	Dependent	-
Par.167	Kaskaadi katelde arv	1	Kaskaadide koguarv	-	-	-
Par.193	DHW for all	No	Jah	-	-	-
Par.184	ACS-i kasutatud kaskaadide arv	16	ACS-i jaoks vajalike kaskaadide arv	-	-	-

(\*) Soovitav on mitte muuta tehase parameetreid, kui see pole ette nähtud – see võib halvendada süsteemi toimimist.

## Parameetrid, mis tuleb konfigureerida iga kaskaadi Managing'il (MM – MD):

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing (MM)	Dependent (MD)
Par.79	Seadepunkti maksimaalse vähenemine	2 °C	(*)	(*)
Par.80	Seadepunkti maksimaalne suurenemine	5 °C	(*)	(*)
Par.81	Ooteaeg enne seadepunkti modulatsiooni	60 min	(*)	(*)
Par.7	Mooduli väljalülitamise hüsterees	5 °C	> 10	> 10
Par. XXX	Kaskaadrežiim	Basic	Full	Full

(\*) Soovitavad väärtused optimaalseks tööks.

## Parameetrid, mis tuleb konfigureerida Managing-kaskaadi Managing'il (MM):

	Kirjeldus	Vaikimisi	Managing (MM)
Par.147	Moodulite arv kaskaadis	8	1...10
Par.158	Delay Per Start Next Blr.	1275	Par. 75 (üksustega MM + 1 ühendatud moodulite arv)
Par.159	Delay Per Stop Next Blr.	1275	Par. 76 (üksustega MM + 1 ühendatud moodulite arv)
Par.160	Delay Quick Start Next	400	Par. 142 (üksustega MM + 1 ühendatud moodulite arv)
Par.161	Delay Quick Stop Next	240	Par. 143 (üksustega MM + 1 ühendatud moodulite arv)
Par.167	Ühendatud katelde arv (kaskaadide kaskaadid)	1	1...8
Par.169	Seadepunkti maksimaalse vähenemine	2°C	(*)
Par.170	Seadepunkti maksimaalne suurenemine	5°C	(*)
Par.171	Ooteaeg enne seadepunkti modulatsiooni	40 min	(*)

(\*) Soovitavad väärtused optimaalseks tööks.

## 4 SÜSTEEMI HALDUS

Mitme mooduliga süsteemis on süsteemi toimimise põhiaspektiks side kõigi paigaldatud moodulite vahel.

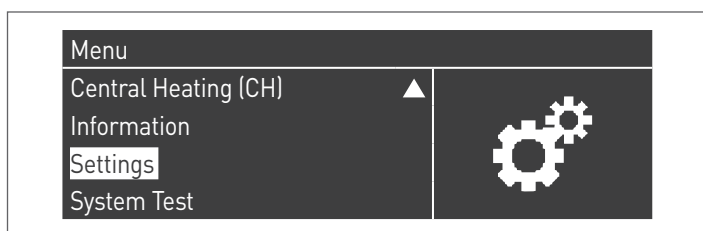
Konfigureerimise põhietapid on järgmised:

- pange haldav moodul (Managing) tuvastama, millised ja kui palju sõltuvaid (Dependent) mooduleid süsteemis on. Selleks kasutage DIP-lüliteid
- ühendage moodulid BUS-kaabliga, et võimaldada side juhtseadmete vahel.

### 4.1 Mooduli adresseerimise tüübi seadistamine

Adresseerimise tüübi konfigureerimiseks on vaja seadistada parameeter 194.

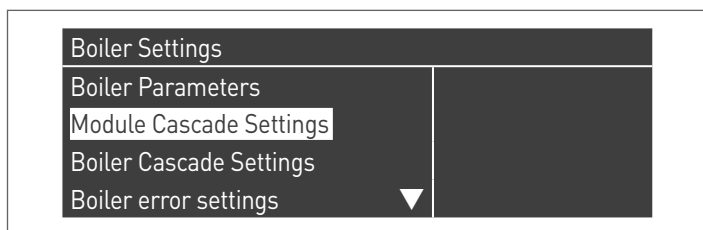
Vajutage nuppu MENU ja valige nuppudega ▲ / ▼ "Seadistused"



Kinnitage nupuga ● ja valige nuppudega ▲ / ▼ "Boiler Settings"

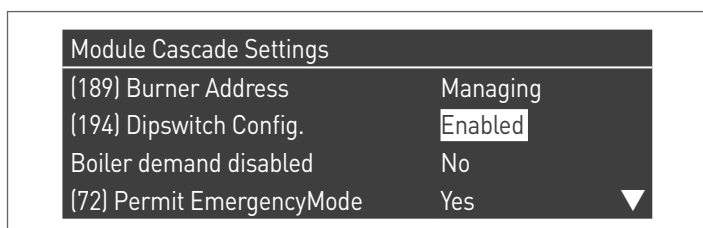


- Valige nuppude ▲ / ▼ abil "Cascade Module Configuration" ja vajutage nuppu ●



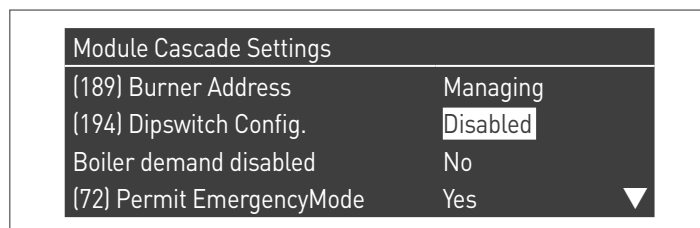
### AKTIVEERI PARAMEETER

- Valige nuppude ▲ / ▼ abil "Dipswitch Config" ja vajutage nuppu ●
- Seadistage nuppudega ▲ / ▼ olekuks "Enabled" ja vajutage kinnitamiseks nuppu ●



### INAKTIVEERI PARAMEETER

- Valige nuppude ▲ / ▼ abil "Dipswitch Config" ja vajutage nuppu ●
- Valige nuppude ▲ / ▼ abil "Disabled" ja vajutage kinnitamiseks nuppu ●



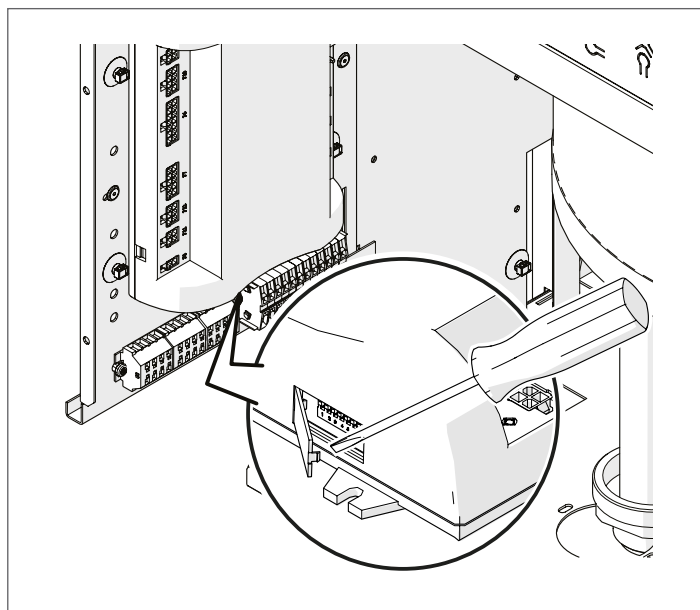
### 4.2 Moodulite adresseerimine DipSwitchi kaudu

Enne muudatuste tegemist tuleb parameeter 194 seadistada väärtusele „Enabled“ (vt jaotis "Mooduli adresseerimise tüübi seadistamine").

Kõigi süsteemis olevate moodulite DIP-lülid tuleb seadistada ja igaüks neist tuleb seadistada ainulaadse järjestusega.

Sel viisil suudab Managing-mooduli juhtseade tuvastada, mitu moodulit süsteemis on.

DIP-lülitite juurde pääsemiseks avage üks kruvikeeraja.



**!** Seadistamine tuleb teha igal moodulil. Ühe mooduli konfigureerimiseks vaadake järgmist tabelit.

Viidete seletused	
	DIP-lülid ON
	DIP-lülid OFF
DIP-lüliti seadistus	Mooduli konfigureerimine
	Iseseisev moodul (kõik DIP-lülid OFF, konfiguratsiooni ei kasutata kaskaadis)
	1. moodul (Managing)

DIP-lüliti seadistus	Mooduli konfigureerimine
	2. moodul (Dependent)
	3. moodul (Dependent)
	4. moodul (Dependent)
⇩	⇩
	8. moodul (Dependent)
	9. moodul (Dependent)
	10. moodul (Dependent)

**!** Kui kahel moodulil on sama DIP-lüliti seadistus, teatab haldav moodul sideveast ja kaskaad ei tööta korralikult.

**!** Kui moodulil on kõik DIP-lülitid asendis OFF, siis seda moodulit ei võeta arvesse.

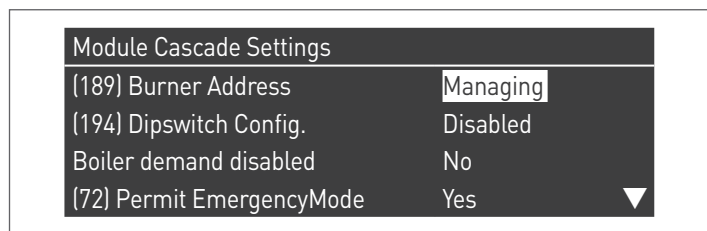
### 4.3 Adressi seadistamine ekraanilt

Kaardi adressi saate määrata ka PB ekraanilt.

Enne muudatustega jätkamist tuleb parameeter 194 seadistada väärtusele "Disabled" (vt jaotis Mooduli adresseerimise tüübi seadistamine).

Kui seadistamine on tehtud:

- Valige nuppudega ▲ / ▼ "(189) Mooduli aadress" ja vajutage nuppu ●
- Määrake nuppudega ▲ / ▼ mooduli aadress (Managing, Dependent 2, Dependent 3, ..., Dependent 15) ja vajutage kinnitamiseks nuppu ●

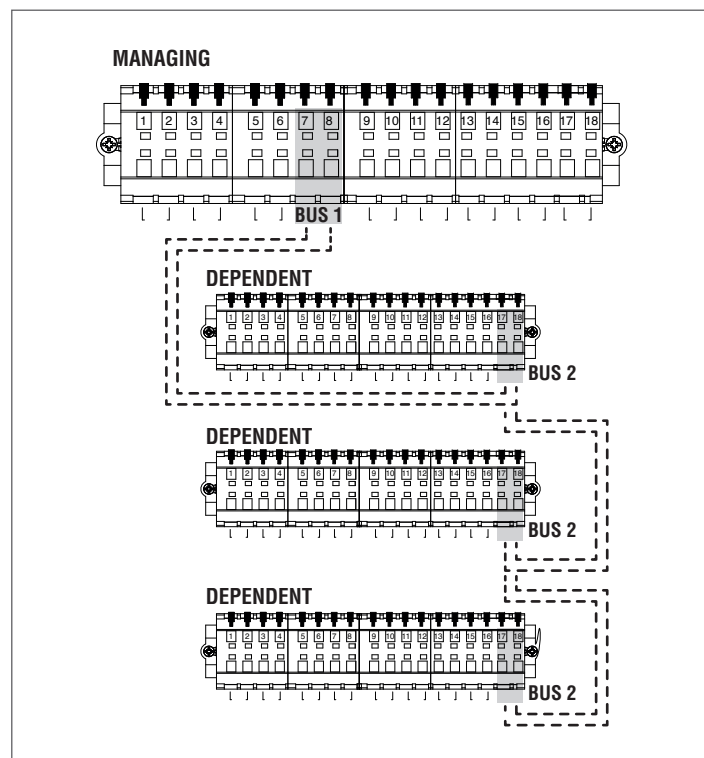
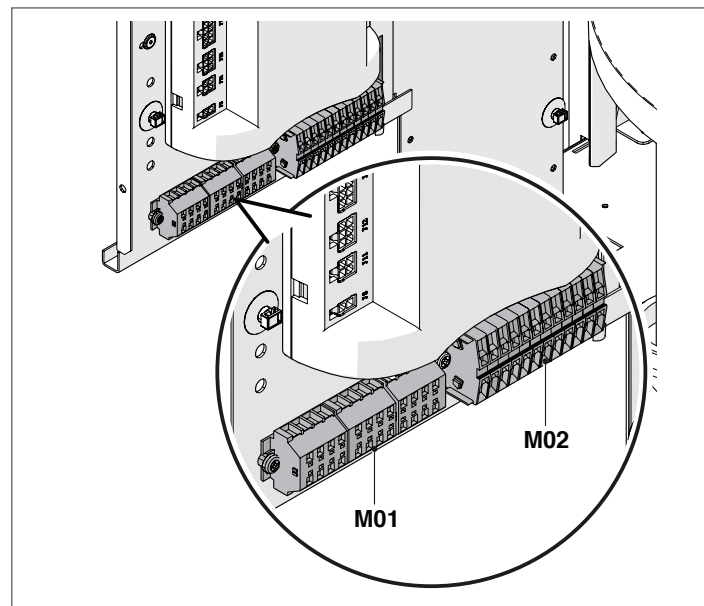


**MÄRKUS**Füüsiliste Dipswitch'ide konfiguratsiooni eiratakse.

### 4.4 Siiniühendused

Tuvastage juhtploki all asuvad klemmiplokid; siiniühendused tuleb teha madalpinge klemmliistul (M01).

#### Moodulite klemmiplakk



**!** Siiniühendus Dependent-moodulitega peab olema paralleelne ilma sulgemise lõppklemmita, mis võib põhjustada lühise.

## 4.5 Ühendus välisooni juhtseadmega

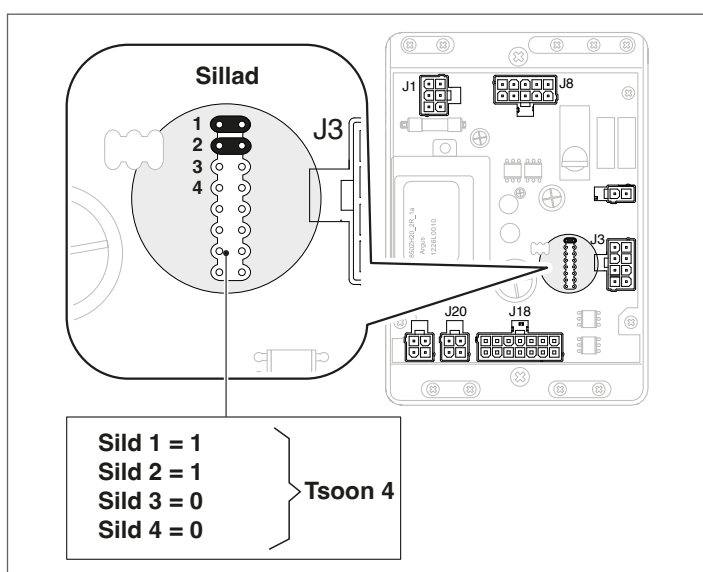
**!** Kaskaadide kaskaadi korral EI OLE võimalik hallata täiendavaid väliseid tsoone.

Süsteemiga ühendatud segatsooni juhtplokk peab olema seadistatud kindla tuvastusnumbriga, et mooduli elektrooniline kaart tunneks ära, milline tsoon teeb kütetaotluse.

Tuvastamisnumber määratakse sildade abil, mis kinnitatakse igale tihvtipaarile.

**!** Seadistamine tuleb teha igal täiendava tsooni tarviku kaardil. Soovitud numbri määramiseks täiendavale tsoonile vaadake järgmist tabelit, kinnitades sillad (jumper) illustreeritud kohtadesse vahemikus 1–4.

**!** Kui kahel tsoonil on sama aadress, siis ühte neist ei tuvastata.



Sillad (jumpers)				Tsooni number
4	3	2	1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
0	0	1	0	3
0	0	1	1	4
0	1	0	0	5
0	1	0	1	6
0	1	1	0	7
0	1	1	1	8
1	0	0	0	9
1	0	0	1	10
1	0	1	0	11
1	0	1	1	12
1	1	0	0	13
1	1	0	1	14
1	1	1	0	15
1	1	1	1	16

**!** Parameetrite konfigureerimise teabe leiata kaasasolevast komplekti kasutusjuhendist.

## 4.6 Välisooni eemaldamine

Välisooni eemaldamiseks minge menüüsse "Information":

- sisestage "Dependent Zone Status";
- valige sõltuva tsooni number;
- vali "Tuvastamine" näitab „NO“ (EI);
- valige "Remove Zone" (Eemalda tsoon), muutes väärtuseks „SI“ (JAH) ja kinnitage.

Nüüd ei kuvata enam sõltuvat ala menüüdes "Settings" ja "Information".

Mooduli elektrooniline haldus kontrollib automaatselt, millised tsoonid on siiniga ühendatud.

Mooduli elektroonilise halduse tsoonide menüüelemendid on saadaval, kui tuvastatakse 1 või enam tsoonihaldusseadet.

Mooduli elektrooniline haldus jätab seadme ühendamisel meelde tuvastatud tsooni numbri.

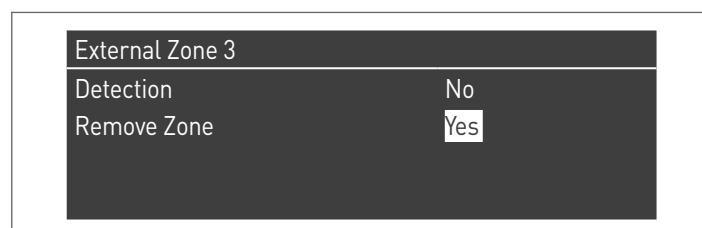
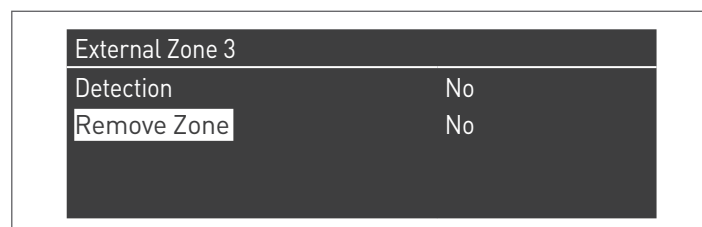
Tuvastatud tsooni numbrit ei eemaldata automaatselt, kui vastav tarvik pole enam ühendatud.

Tsooni number tuleb eemaldada käsitsi.

### Tsooni numbri eemaldamine

- kõrvaldage eemaldatava tsooni siiniühendus;
- avage Menu Settings /Zone Config./Zone;
- valige lahtiühendatud tsoon;
- minge jaotisse Eemalda tsoon;
- Vajutage väärtuste esiletõstmiseks nuppu ►, muutke need nuppudega ▲ / ▼ väärtuseks "Yes", kinnitamiseks ja ekraani menüüst eemaldamiseks vajutage nuppu ●.

Näide



## 4.7 Dependent-tsooni konfiguratsioon

**!** Konfiguratsiooni kaskaadide kaskaad korral pole seadistamine võimalik.

Kui kasutatakse kaskaadsüsteemi ja küttetsooni juhib moodul DEPENDENT, on pärast kaskaadi kasutusjuhendis kirjeldatud ühenduste tegemist vaja teha järgmised muudatused.

Dependent-mooduli ekraanil, millega tsoon on ühendatud:

Par. 97

- kui konfigureeritud väärtus = 1 (kasutamine koos tsirkulatsioonipumbaga), on vaja seda muuta: väärtus = 9
- kui konfigureeritud väärtus = 2 (kasutamine 2-suunalise ventiilliga), on vaja seda muuta: väärtus = 8

**!** Konfiguratsioon 97=8 EI OLE rakendatav mudelitel, mis on varustatud põhivarustuses paigaldatud boileri tsirkulatsioonipumbaga.

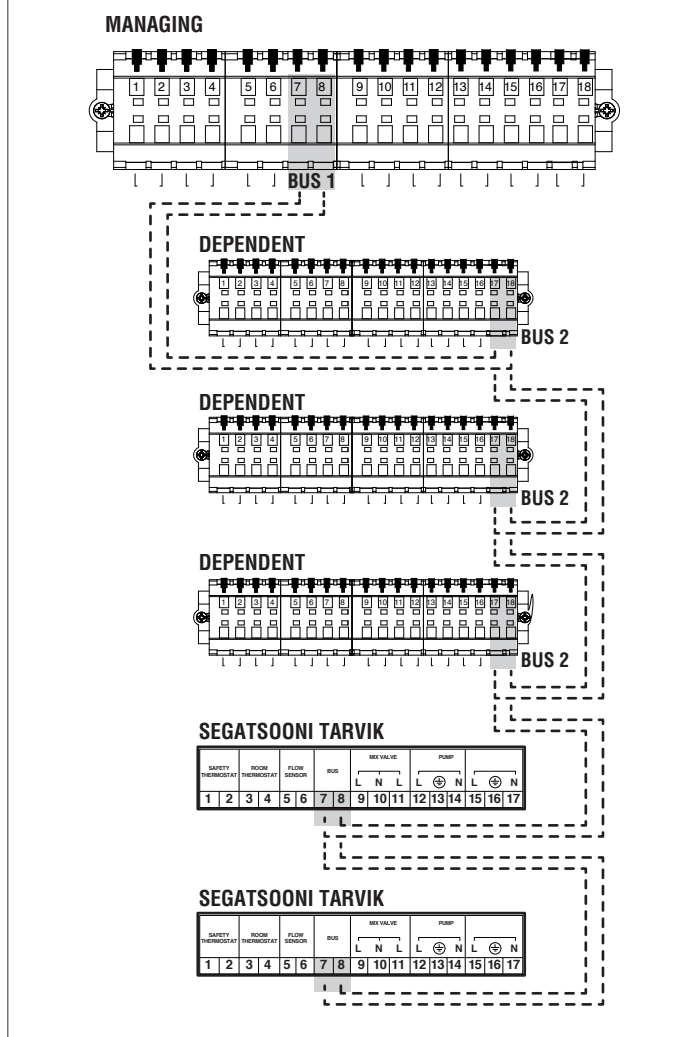
Par. 205

Vaikimisi on parameeter inaktiveeritud. Tsoonituvastuse lubamiseks on vaja muuta väärtus "DIS" väärtuseks "ENA" ja see kinnitada.

Kui muudatused on lõpule viidud, on seadme ekraanil saadaval järgmised uued funktsioonid:

- menüüsse "Information" ilmub ühendatud tsooni (sõltuva tsooni) number, kust on võimalik infot vaadata;
- Menüüsse „Settings“ (Seadistused) ilmub kaks uut rida:
  - "Dependent Zone Settings"
  - "Dep. Zone Climatic Curve"
- uus rida ilmub menüüsse "Clock Program":
  - "Program CH Zone Dep."

### Kaskaadi ühendamine



### 4.7.1 Sõltuva tsooni kustutamine

Sõltuva tsooni eemaldamiseks peate toimima selle paigaldamisele vastupidises järjekorras:

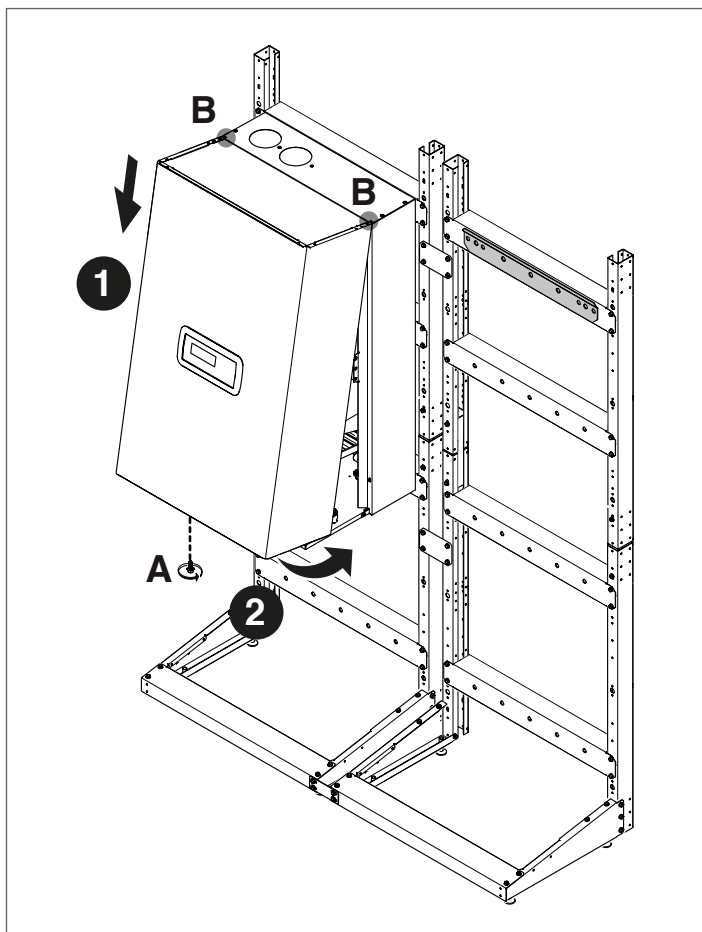
- sisenege parameetrite menüüsse ja valige par 205. Muutke selle väärtus "ENA" väärtuseks "DIS";
- muutke par 97. Kui par 97 = 9, muutke = 1; kui par 97 = 8 muutke = 2.

## 5 KASUTUSELEVÕTT JA HOOLDUS

### 5.1 Esipaneelide paigaldamine

Enne kasutuselevõttu veenduge, et kõigile moodulitele on paigaldatud nende esipaneelid.

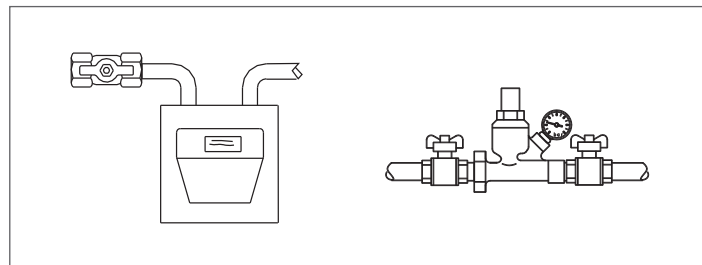
- 1 Sisestage paneel punktides (B) asuvasse kinnituskohetadesse.
- 2 Lükake paneeli nii kaugele kui võimalik ja lukustage vastava mutriga (A).



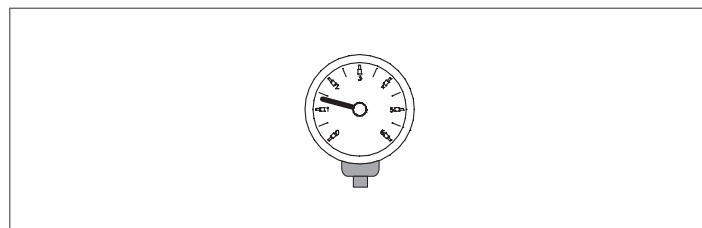
### 5.2 Süsteemi kasutuselevõtt

Süsteemi **Condexa PRO** esmakordsel kasutuselevõtul tuleb läbi viia järgmised kontrollid ja toimingud:

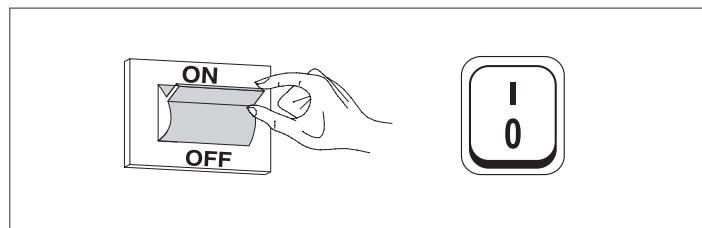
- Kontrollige, kas küttesüsteemi kütuse- ja veekraanid on avatud



- Kontrollige, et hüdraulilise vooluringi rõhk oleks (külmalt) alati kõrgem kui 1 bar ja madalam kui süsteemile ettenähtud maksimaalne piir



- Lülitage süsteemi pealüliti sisse (ON) ja kõigi moodulite pealüliti asendisse (I), alustades moodulist Managing.

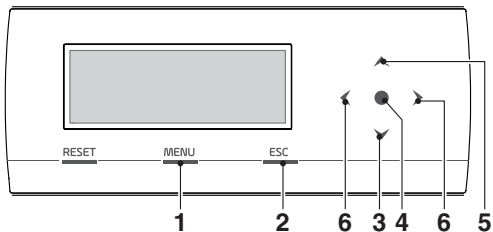


## 6 ELEKTROONILINE JUHTIMINE

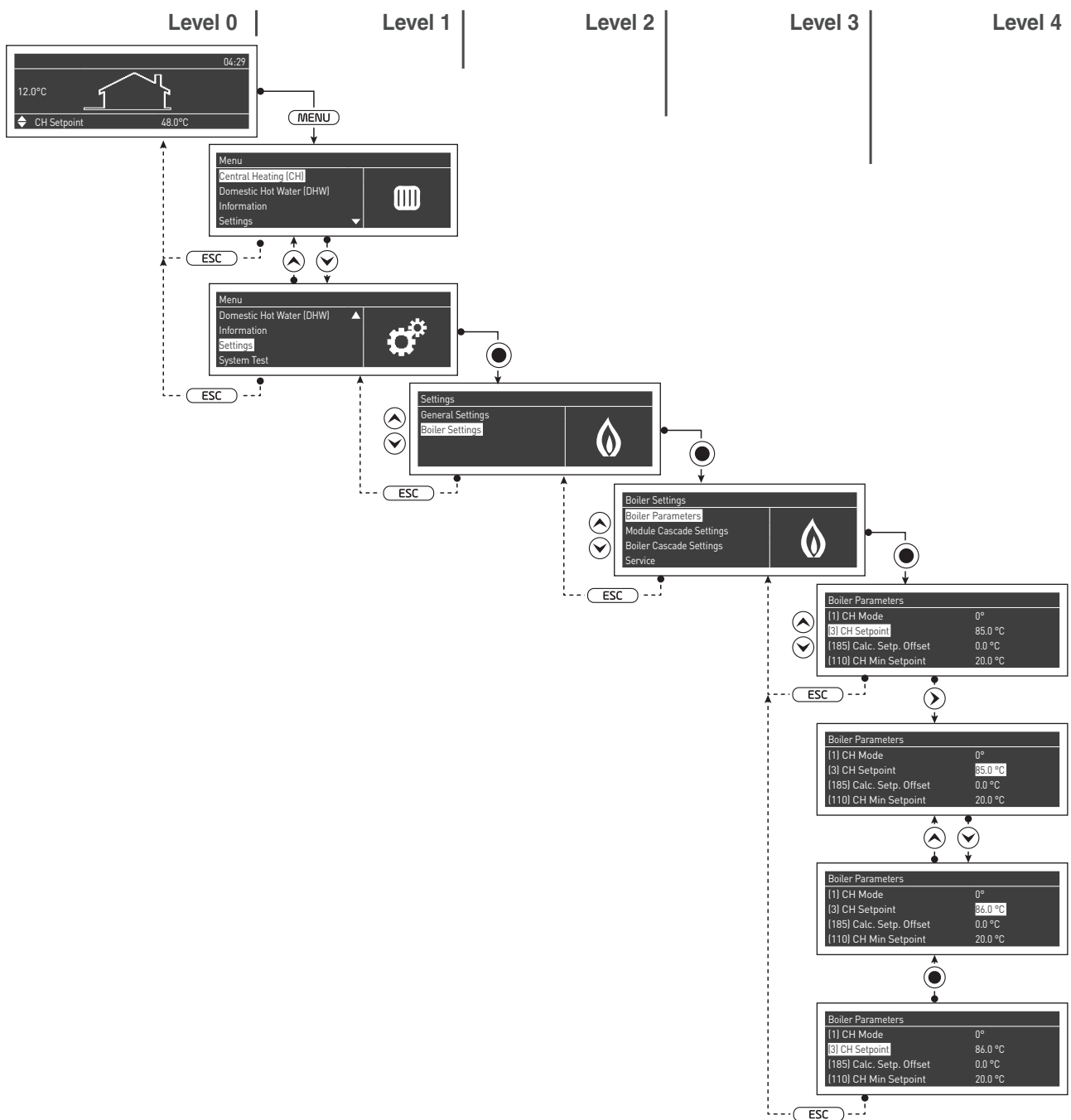
Elektroonilise juhtimise operaatoriliidese menüü on üles ehitatud eri tasanditele.

Tasandite vahel navigeerimise kohta vaadake allolevat pilti.

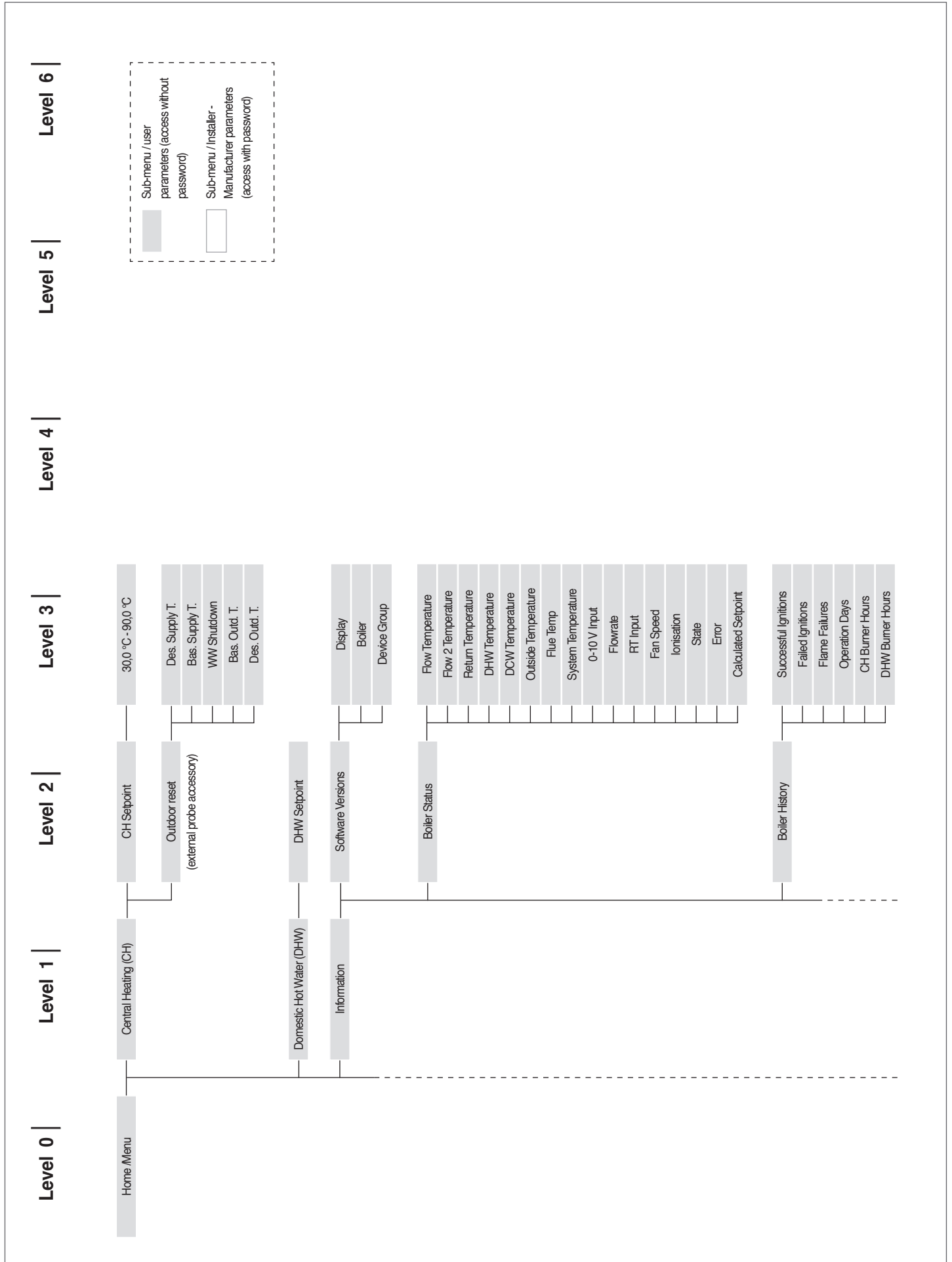
Pidage meeles, et mooduli tööparameetrid on tähistatud numbriga, samas kui muud lisafunktsioonid on kirjeldavad. Tasemel 0 kuvatakse põhiekraan (avaleht). 1. tasemel kuvatakse põhimenüü leht. Järgmised tasemed on aktiivsed olevalt saadaolevatele alammenüüdest. Täieliku struktuuri leiate lõigust "Lisatsooni parameetrite seadistus". Kuidas parameetritele juurde pääseda ja neid muuta, vaadake järgmisel lehel olevat pilti. Paigaldajale mõeldud parameetritele pääseb juurde alles pärast turvaparooli sisestamist (vt lõik "Lisatsooni parameetrite seadistus").

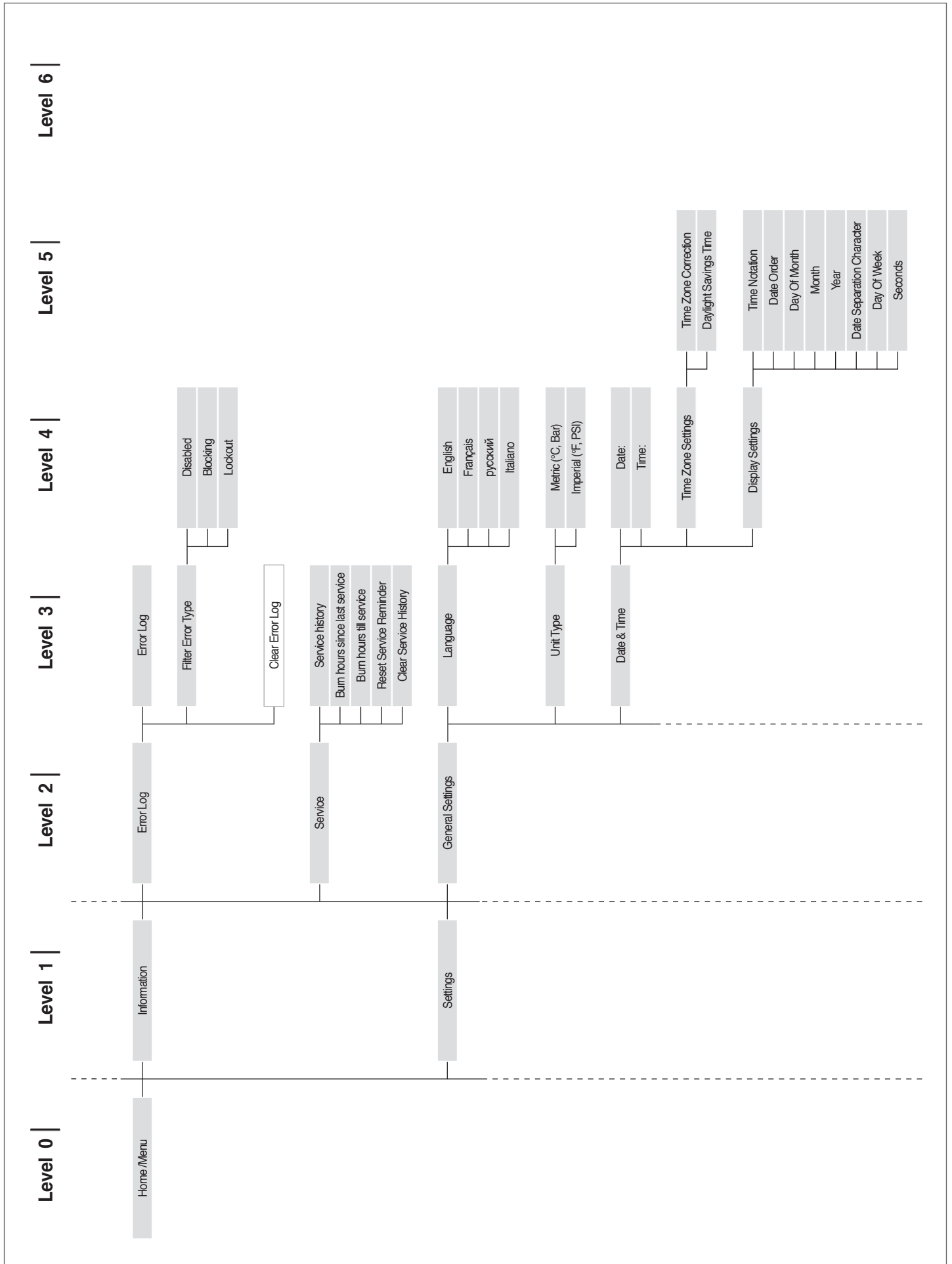


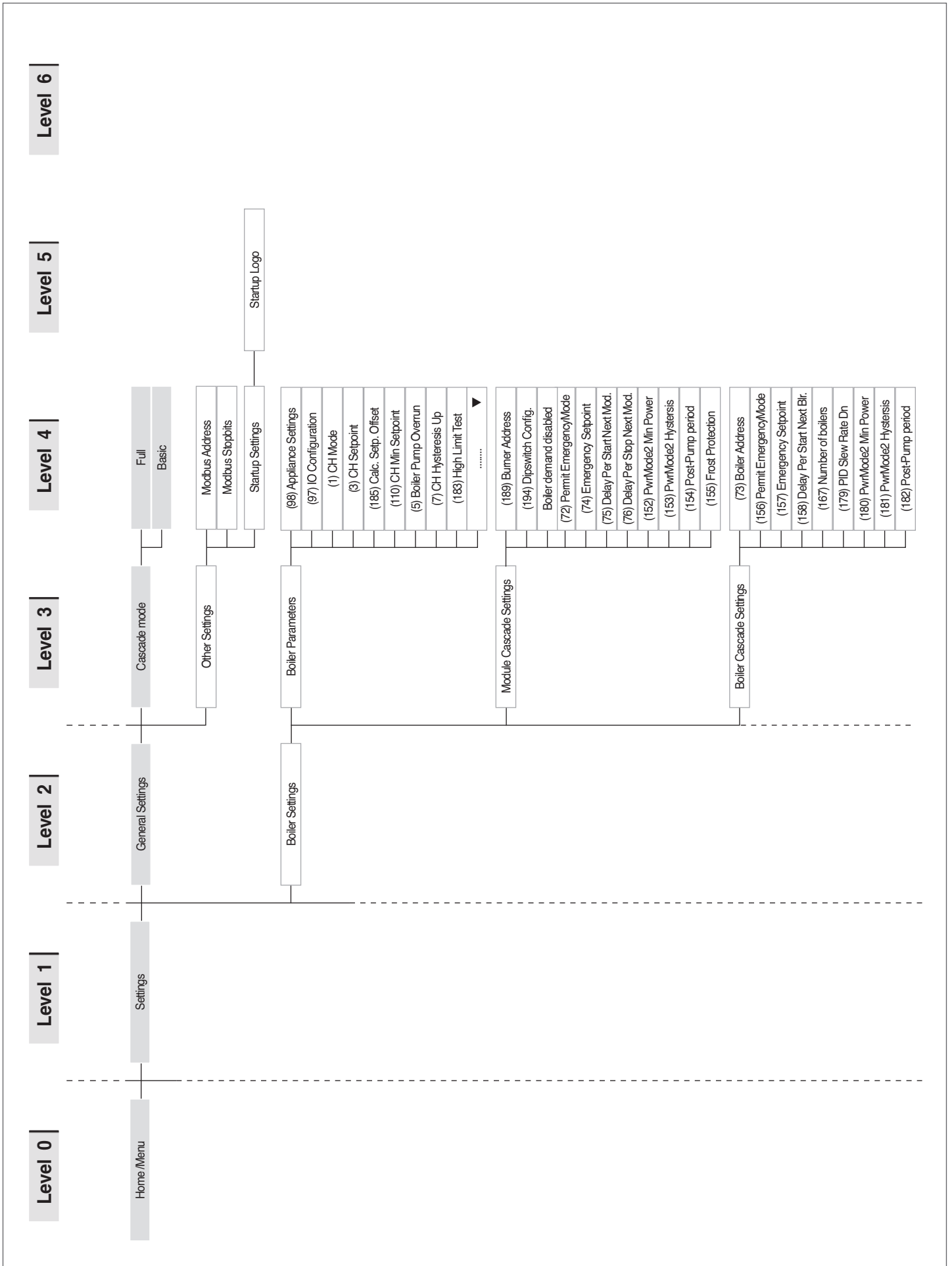
- 1 võimaldab juurdepääsu peamenüüsse
- 2 menüüde vahel liikudes võimaldab see menüü-üksusest väljuda ja naasta eelmisele
- 3 võimaldab valida menüüsid või parameetreid või vähendada arväärtusi
- 4 sisesta/kinnita
- 5 võimaldab valida menüüsid või parameetreid või suurendada arväärtusi
- 6 võimaldab liikuda lehe paremal/vasakul asuvale alale

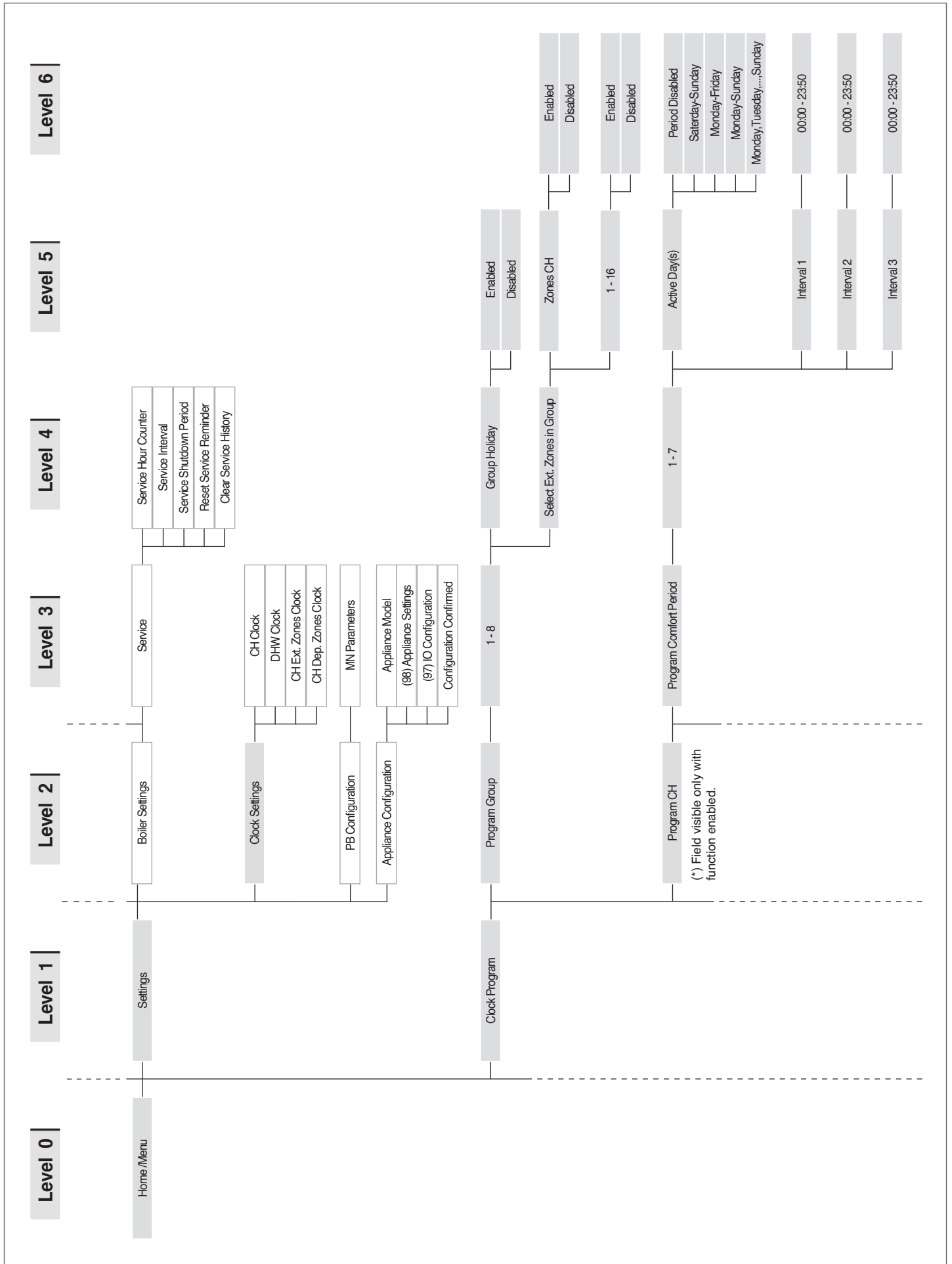


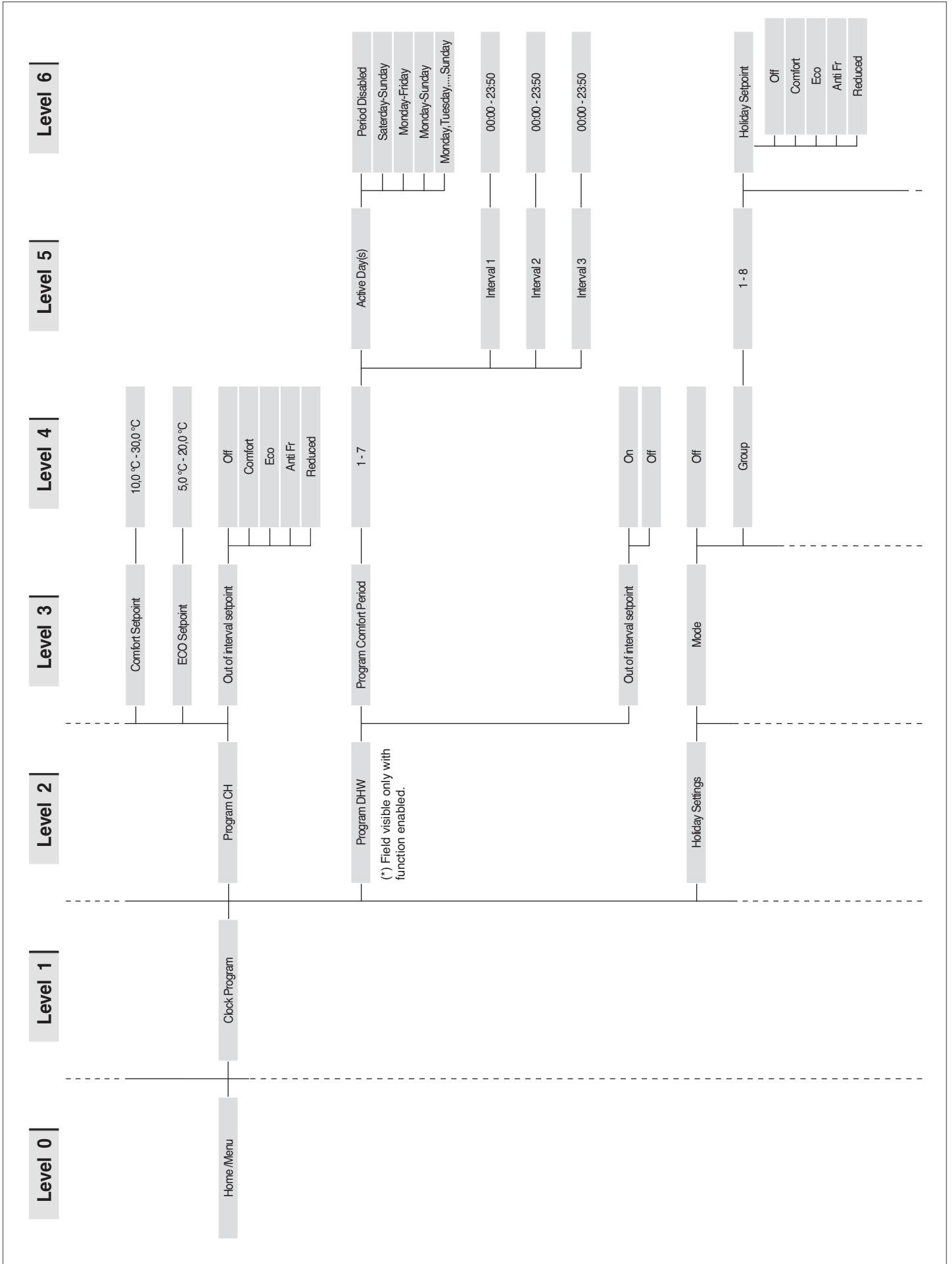
6.2.1 Menü struktuur

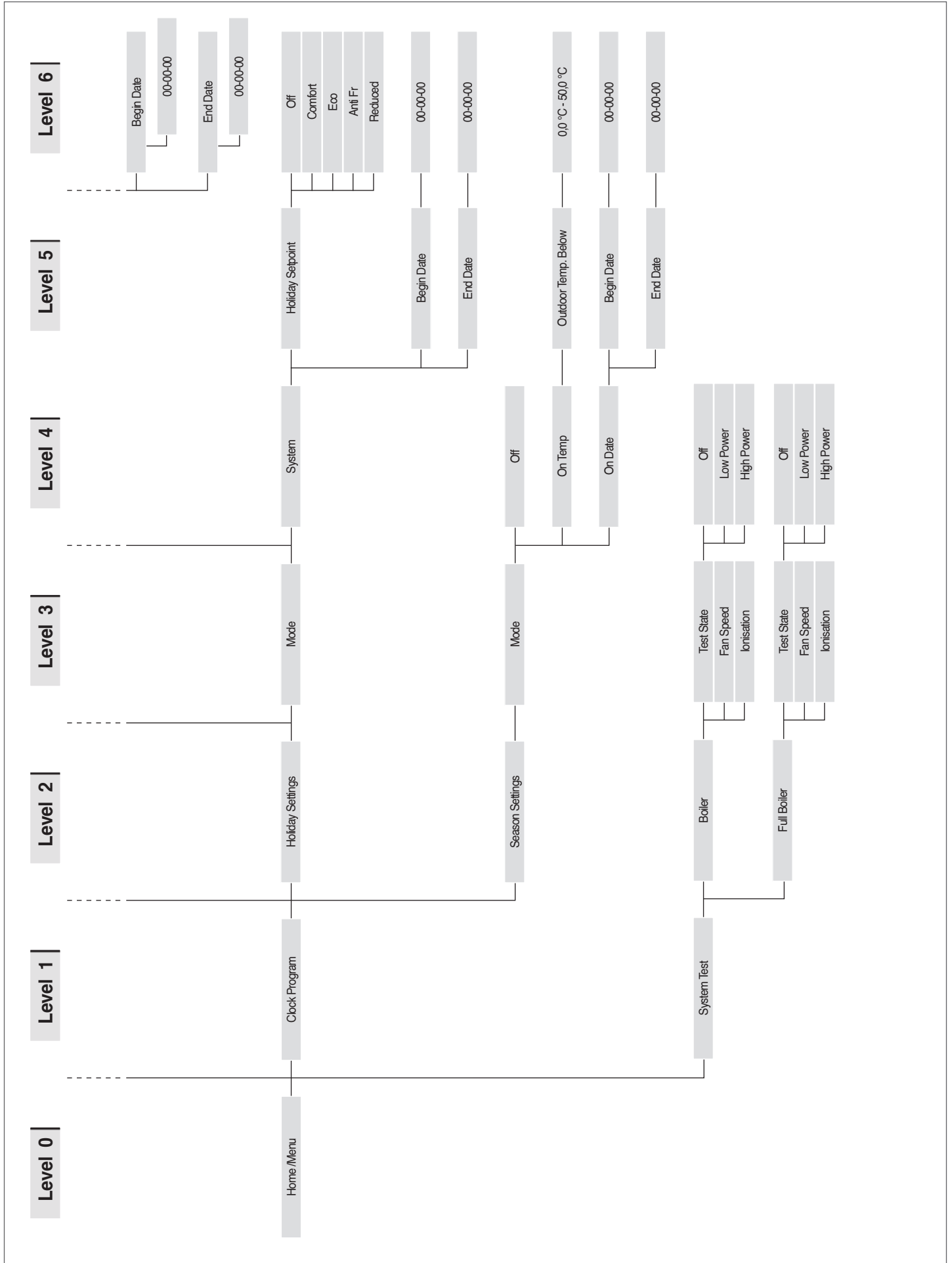












## 6.1 Kaskaadsüsteemide spetsiifilised parameetrid

Parameetrite jada on järjestatud viitemenüü alusel.

### Viitemenüü

<b>M1</b>	Parameetrite menüü
<b>M2</b>	Kaskaadis mooduli konfiguratsioonimenüü
<b>M3</b>	Kaskaadis katla konfiguratsioonimenüü
<b>M4</b>	Menu Appliance Configuration (Seadme konfiguratsioonimenüü)

### Juurdepääsu tüüp

<b>U</b>	Kasutaja
<b>I</b>	Paigaldaja
<b>O</b>	Tootja

Me-nüü	Par nr	Ekraani kuva	Kirjeldus	Ulatus	Tehase algväärtus	Möö-tühik (UM)	Juur-de-pääsu tüüp	Kate-gooria
M2	189	Burner Address	Seda kasutatakse mooduli aadressina.	Stand-alone (0) Haldav (1) Sõltuv (2...16)	Stand-alone (0)		I	Olme-veeahel
M2	194	Dipswitch Config.	Funktsiooni dipswitch aktiveerimine või inaktiveerimine.	Aktiveeri/ Inaktiveeri	Disabled		I	Kaskaad
M2		Boiler demand disabled	Kõik selle katla taotlused on inaktiveeritud.	Jah/ei	No		I	Kaskaad
M2	72	Permit Emergency Mode	Avariirežiimi aktiveerimine. Režiim aktiveerub siis, kui haldamine kaotab ühenduse primaarahela sondiga. Sel juhul, kui Par 72 on seadistatud väärtusele Jah, hakkab kaskaad töötama Par-iga 74 määratud fikseeritud seadeväärtusel.	Yes/No	Yes		U	Kaskaad
M2	74	Emergency Set-point	Avariirežiimi ajal aktiivne seadeväärtus.	20...90	70	°C	I	Kaskaad
M2	75	Delay Per Start Next Mod.	Määrab ooteaja sekundites, pärast mida kaskaadi järgmine moodul tavapärasel käivitusrežiimis käivitub.	5...255	120	Sek	I	Kaskaad
M2	76	Delay Per Stop Next Mod.	Määrab ooteaja sekundites viimase kaskaadis sisselülitatud mooduli väljalülitamiseks tavalises väljalülitusrežiimis.	5...255	30	Sek	I	Kaskaad
M2	142	Delay Quick Start Next	Määrab ooteaja sekundites, pärast mida kaskaadi järgmine moodul kiirkäivitusrežiimis käivitub.	5...255	60	Sek	I	Kaskaad
M2	143	Delay Quick Stop Next	Määrab ooteaja sekundites viimase kaskaadis sisselülitatud mooduli väljalülitamiseks kiires väljalülitusrežiimis.	5...255	15	Sek	I	Kaskaad
M2	77	Hyst. Down Start Module	Määrab, mitu kraadi peab primaarahela sondi tuvastatud temperatuur langema alla seadeväärtust, et järgmine moodul käivituks pärast par-ga 75 määratud aja möödumist.	0...40	5	°C	I	Kaskaad
M2	78	Hyst. Up Stop Module	Määrab, mitu kraadi peab primaarahela sondi tuvastatud temperatuur tõusma üle seadeväärtuse, et viimati sisse lülitatud moodul lülituks välja pärast par-ga 76 määratud aja möödumist.	0...40	4	°C	I	Kaskaad
M2	144	Hyst. Down Quick Start	Määrab, mitu kraadi peab primaarahela sondi tuvastatud temperatuur langema alla seadeväärtust, et järgmine moodul käivituks pärast par-ga 142 määratud aja möödumist (kiirkäivitusrežiim).	0...40	20	°C	I	Kaskaad

Me-nüü	Par nr	Ekraani kuva	Kirjeldus	Ulatus	Tehase algväärtus	Möö-tühik (UM)	Juur-de-pääsu tüüp	Kate-gooria
M2	145	Hyst. Up Quick Stop	Määrab, mitu kraadi peab primaarahela sondi tuvastatud temperatuur tõusma üle seadeväärtuse, et viimati sisse lülitatud moodul lülituks välja pärast par-ga 143 määratud aja möödumist (kiire väljalülitus-režiim).	0...40	6	°C	I	Kaskaad
M2	146	Hyst. Up Stop All	Määrab, mitu kraadi peab primaarahel sondi tuvastatud temperatuur tõusma üle seadeväärtuse, et kõik sisselülitatud moodulid korraga välja lülitataks.	0...40	8	°C	I	Kaskaad
M2	147	Number of Units	Määrab, mitmest moodulist kaskaad koosneb.	1...16	8		I	Kaskaad
M2	148	Power Mode	Määrab kaskaadi töörežiimi. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Kaskaad
M2	79	Max. Setp. Offset Down	Määrab primaarahela kaskaadi seadeväärtuse maksimaalse vähenemise. Põhineb primaarahela sondi väärtuse lugemisel.	0...40	2	°C	I	Kaskaad
M2	80	Max. Setp. Offset Up	Määrab primaarahela kaskaadi seadeväärtuse maksimaalse tõusu. Põhineb primaarahela sondi väärtuse lugemisel.	0...40	5	°C	I	Kaskaad
M2	81	Start Mod. Delay Fact.	Määrab minutites väljendatud aja, mis peab taotluse käivitamisest mööduma, et aktiveeritaks par-tega 79 ja 80 määratud seadeväärtuse vähendamised või suurendamised.	0...60	60	Min	I	Kaskaad
M2	82	Next Module Start Rate	Määrab minimaalse võimsuse, millest suurem peab olema vähemalt ühe kaskaadi mooduli võimsus, et järgmine moodul sisse lülitataks (kui on täidetud muud tingimused, mis on seotud par-tega 75 ja 77).	10...100	80	%	I	Kaskaad
M2	83	Next Module Stop Rate	Määrab maksimaalse võimsuse, millest allapoole peavad kõik kaskaadi moodulid olema, et viimati sisse lülitatud moodul välja lülitataks (kui muud par-tega 76 ja 78 seotud tingimused on täidetud).	10...100	25	%	I	Kaskaad
M2	84	Module Rotation Interval	Määrab päevades väljendatud ajaintervalli, mille järel toimub moodulite rotatsioon.	0...30	1	Days	I	Kaskaad
M2	149	First Module to Start	Määrab järgmise roteeruva mooduli numbri (seda väärtust värskendatakse automaatselt igal rotatsiooni ajal).	1..16	1		I	Kaskaad
M2	86	PID P	Määrab proportsionaalse tingimuse kaskaadi mooduli seadeväärtuse muutmiseks.	0...1275	50		0	Kaskaad
M2	87	PID I	Määrab integratiivse tingimuse kaskaadi mooduli seadeväärtuse muutmiseks.	0...1275	500		0	Kaskaad
M2	150	PID Slew Rate Up	Määrab kiiruse (°C/100 ms), millega üksikute moodulite seadeväärtust suurendatakse, kui primaarahela seadeväärtust ei saavutata (kui väärtus on seadistatud nullile, juhivad kõikumist par-te 86 ja 87 PI-d ilma piiranguteta).	0...25.5	1		0	Kaskaad
M2	151	PID Slew Rate Dn	Määrab kiiruse (°C/100 ms), millega üksikute moodulite seadeväärtust vähendatakse, kui primaarahela seadeväärtus on ületatud (kui väärtus on seadistatud nullile, juhivad kõikumist par-te 86 ja 87 PI-d ilma piiranguteta).	0...25.5	1		0	Kaskaad
M2	152	PwrMode2 Min Power	Määrab võimsuse väärtuse (väljendatuna protsentides) võrreldes kõigi kaskaadi töörežiimis sisselülitatud moodulite keskmist võimsust (Par 148 = 2).	0...100	20	%	I	Kaskaad

Me-nüü	Par nr	Ekraani kuva	Kirjeldus	Ulatus	Tehase algväärtus	Möö-tühik (UM)	Juur-de-pääsu tüüp	Kate-gooria
M2	153	PwrMode2 Hysterisis	Määrab lisavõimsuse väärtuse (väljendatuna protsentides) võrreldes kõigi kaskaadi töörežiimis sisse lülitatud moodulite keskmise võimsusega (Par 148 = 2).	0...100	40	%	I	Kaskaad
M2	154	Post-Pump Period	Määrab järeltsirkulatsiooni aja sekundites kaskaadi küttetaotluse lõpus.	0...255	60	Sek	I	Kaskaad
M1	155	Frost Protection	Määrab temperatuuri (tuvastatud primaarahela sondiga), millest madalamal aktiveeritakse mooduli tsirkulatsioonipump ja süsteemi tsirkulatsioon (kaskaadkonfiguratsiooniga). Kui primaarahela sondi temperatuur langeb veel viie kraadi võrra Par-ga 155 seadistatud väärtusest allapoole, genereeritakse taotlus, mis lülitab sisse kaskaadi. Kui primaarahela sondi temperatuur saavutab 5 kraadi võrra suurema väärtuse kui Pa-r 155, siis taotlus peatub ja kaskaad naaseb ooterežiimi.	10...30	15	°C	I	Üldist
M2	184	N. active burner in DHW	Seadistuse abil saab määrata põletite arvu, mida kasutatakse kaskaadis olmeveeahelaga.	0...16	16		I	Kaskaad
M2	205	Dep. Zone Control	Võimaldab juhtida täiendavat küttetsooni, mida haldab Dependent-moodul. 0 = Disabled 1 = Enabled	0...1	0		U	Üldist
M3	73	Boiler Address	Määrab režiimi, millega boiler seostatakse.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Kaskaad
M3	156	Permit Emergency Mode	Avariirežiimi aktiveerimine/inaktiveerimine.	Yes/No	Yes		U	Kaskaad
M3	157	Emergency Set-point	Määrab avariirežiimi seadeväärtuse.	20...90	70	°C	I	Kaskaad
M3	158	Delay Per Start Next Blr.	Määrab ooteaja (sekundites) järgmise kaskaadi tavakäivitusrežiimi alguseni.	0...1275	1275	Sek	I	Kaskaad
M3	159	Delay Per Stop Next Blr.	Määrab ooteaja (sekundites) viimase tavalises väljalülitusrežiimis sisse lülitatud kaskaadi väljalülitamiseni.	0...1275	1275	Sek	I	Kaskaad
M3	160	Delay Quick Start Next	Määrab ooteaja (sekundites) järgmise kaskaadi kiirkäivitusrežiimi alguseni.	0...1275	400	Sek	I	Kaskaad
M3	161	Delay Quick Stop Next	Määrab ooteaja (sekundites) viimase kiirväljalülituse režiimis sisse lülitatud kaskaadi väljalülitamiseni.	0...1275	240	Sek	I	Kaskaad
M3	162	Hyst. Down Start Boiler	"reserveeritud"	0...40	5	°C	I	Kaskaad
M3	163	Hyst. Up Stop Boiler	"reserveeritud"	0...40	2	°C	I	Kaskaad
M3	164	Hyst. Down Quick Start	"reserveeritud"	0...40	10	°C	I	Kaskaad
M3	165	Hyst. Up Quick Stop	"reserveeritud"	0...40	4	°C	I	Kaskaad

Me-nüü	Par nr	Ekraani kuva	Kirjeldus	Ulatus	Tehase algväärtus	Möö-tühik (UM)	Juur-de-pääsu tüüp	Kate-gooria
M3	166	Hyst. Up Stop All	"reserveeritud"	0...60	8	°C	I	Kaskaad
M3	167	Number of boilers	Määrab ühendatud katelde arvu (kaskaadide kaskaadid).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	Kaskaad
M3	168	Power Mode	"reserveeritud"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Kaskaad
M3	169	Max. Setp. Offset Down	Määrab primaarahela kaskaadi seadeväärtuse maksimaalse vähenemise. Põhineb sekundaarahela sondi väärtuse lugemisel.	0...40	2	°C	I	Kaskaad
M3	170	Max. Setp. Offset Up	Määrab primaarahela kaskaadi seadeväärtuse maksimaalse tõusu. Põhineb sekundaarahela sondi väärtuse lugemisel.	0...40	5	°C	I	Kaskaad
M3	171	Start Mod. Delay Fact.	Määrab minutites väljendatud aja, mis peab taotluse käivitamisest mööduma, et aktiveeritaks par-tega 169 ja 170 määratud seadeväärtuse vähendamised või suurendamised.	0...60	40	Min	I	Kaskaad
M3	172	Next Boiler Start Rate	"reserveeritud"	10...100	80	%	I	Kaskaad
M3	173	Next Boiler Stop Rate	"reserveeritud"	10...100	25	%	I	Kaskaad
M3	174	Module Rotation Interval	"reserveeritud"	0...30	5	Days	I	Kaskaad
M3	175	First Boiler to Start	"reserveeritud"	1...8	-		I	Kaskaad
M3	176	PID P	Määrab sekundaarahela temperatuuril põhineva kaskaadi mooduli seadeväärtuse kõikumise proportsionaalse tingimuse.	0...1275	25		0	Kaskaad
M3	177	PID I	Määrab sekundaarahela temperatuuril põhineva kaskaadi mooduli seadeväärtuse kõikumise integratiivtingimuse.	0...1275	1000		0	Kaskaad
M3	178	PID Slew Rate Up	Määrab kiiruse (°C/100 ms), millega üksikute moodulite seadeväärtust suurendatakse, kui sekundaarahela seadeväärtust ei saavutata (kui väärtus on seadistatud nullile, juhivad kõikumist par-te 176 ja 177 PI-d ilma piiranguteta).	0...25.5	1		0	Kaskaad
M3	179	PID Slew Rate Dn	Määrab kiiruse (°C/100 ms), millega üksikute moodulite seadeväärtust vähendatakse, kui sekundaarahela seadeväärtus on ületatud (kui väärtus on seadistatud nullile, juhivad kõikumist par-te 176 ja 177 PI-d ilma piiranguteta).	0...25.5	1		0	Kaskaad
M3	180	PwrMode2 Min Power	"reserveeritud"	0...100	20	%	I	Kaskaad
M3	181	PwrMode2 Hystersis	"reserveeritud"	0...100	40	%	I	Kaskaad
M3	182	Post-Pump period	"reserveeritud"	0...255	30	Sek	I	Kaskaad

## 6.2 Peamiste parameetrite seadistamine

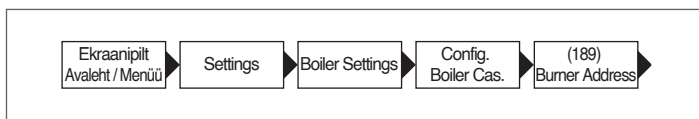
Mõned parameetrid on kaskaadsüsteemi töös põhilised ja nende seadistamine on süsteemi korrektseks toimimiseks ülioluline.

### 6.2.1 Par 189 – mooduli (põleti) aadress

Parameeter 189 määrab aadressi, millega moodul (põleti) tuvastatakse, ja aktiveerib primaarahela sondi (SS).

Määrata saab kolm väärtust.

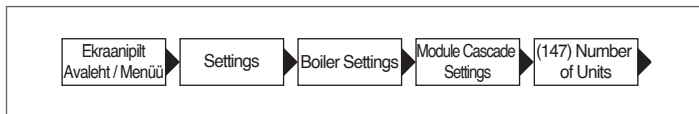
- **Managing:** seadistada Managing-moodulil, et aktiveerida primaarahela sondi töö.
- NB! Sondi ühendamise teabe leiata vastavalt skeemilt
- **Stand Alone:** seadistada Managing-moodulil nii, et primaarahela sond inaktiveeritakse;
  - **2 ÷ 7** seadistada kõikidel Dependent-moodulitel.



### 6.2.2 Par 147 – moodulite (põletite) arv

Parameetrit 147 kasutatakse ühendatud moodulite (põletite) arvu määramiseks.

Parameeter tuleb määrata ainult Managing-moodulis.

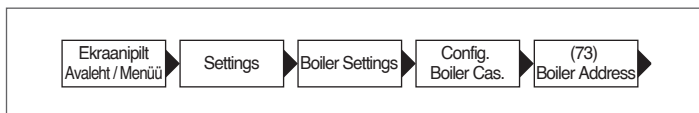


### 6.2.3 Par 73 – katla (kapi) aadress

Parameeter 73 määrab aadressi, millega katel (kapp) tuvastatakse, ja aktiveerib sekundaarahela sondi (SC).

Määrata saab kolm väärtust.

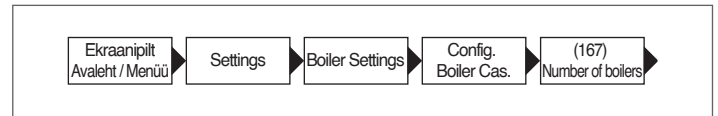
- **Managing:** seadistada moodulil Managing, et aktiveerida sekundaarahela sondi töö.
- NB! Sondi ühendamise teabe leiata vastavalt skeemilt
- **Stand Alone:** seadistada moodulil Managing nii, et sekundaarahela sond inaktiveeritakse;
  - **2 ÷ 7** seadistada kõikidel Dependent-moodulitel.



## 6.3 Par 167 – katelde (kappide) arv

Parameeter 167 määrab ühendatud katelde (kappide) arvu.

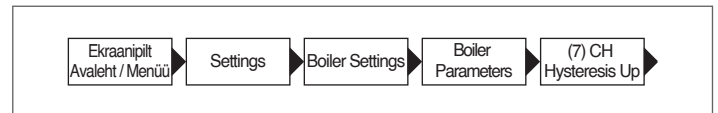
Parameeter tuleb seadistada ainult Managing-katlat.



### 6.3.1 Par 7 – kütte seadeväärtuse hüsteres

Parameeter 7 reguleerib üksiku mooduli väljalülitamist, kui määratud seadeväärtus on ületatud. Kaskaadrežiimis tuleb seda väärtust suurendada (maksimaalselt 20 °C-ni), et vältida mooduli töö välistamist (kuna vaikeväärtus on 5 °C) juhul, kui süsteem otsustab primaar- või sekundaarahela sondilt loetud väärtuse põhjal seadeväärtusi tõsta (vt selgitust lõikudes "Üldine toimimine", "Töö primaarahela sondiga" ja "Töö sekundaarahela sondiga")

Seda parameetrit tuleb muuta (samal viisil) kõigis kaskaadi moodulites (Managing ja kõik sellega seotud Dependent-moodulid).

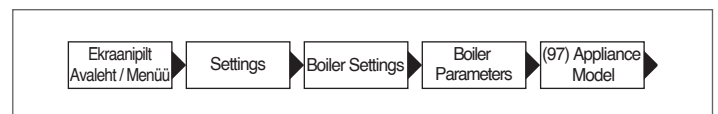


### 6.3.2 Par 97 – tsirkulatsioonipumbaga / kahesuunalise ventiiliga süsteemi määratlus

Parameetrit 97 kasutatakse iga mooduli kaardil olevate sisendite ja väljundite kiireks konfigureerimiseks, et kohandada selle tööd vastavalt tsirkulatsioonipumba või kahesuunalise ventiili olemasolule.

See parameeter peab olema õigesti konfigureeritud nii moodulis Dependent kui ka Managing.

Parameeter 97 tuleb seada väärtusele 1, kui kasutate süsteemi 1 või 2 (mooduli tsirkulatsioonipumba kasutamisel), ning see tuleb seada väärtusele 2, kui kasutate süsteemi 3 või 4 (kahesuunalise klapi kasutamisel).



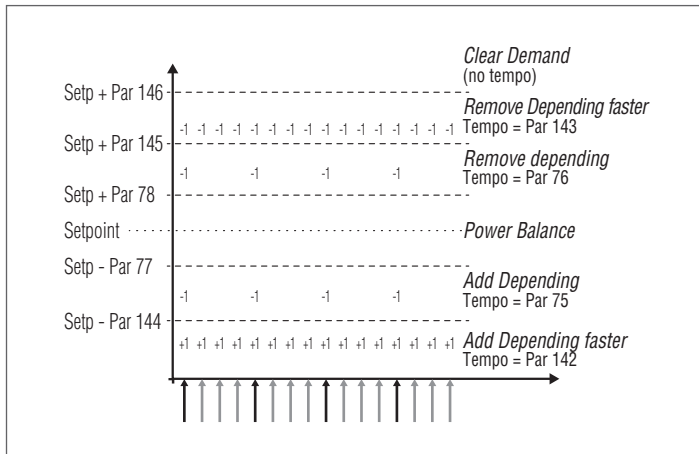
## 6.4 Parameeter 148: kaskaadi töörežiim

Võimalik on kasutada kaskaadi haldust, mida saab muuta vastavalt erinevatele strateegiatele. Neid erinevaid strateegiaid saab seadistada parameetriga "Power Mode" (kaskaadrežiim) 148.

### 6.4.1 Par 148 = 0

Kõigi moodulite sisse/välja lülitamise reegel põhineb järgmisel graafikul.

Ordinaatteljega joonte lõikeväärtused on vastava parameetri väärtuste summa või erinevus Managing-seadme poolt moodulitele saadetud seadeväärtuse suhtes.



Primaarahela tarne kollektori (Managing'i poolt) loetud temperatuuri põhjal määratakse kuus vahemikku.

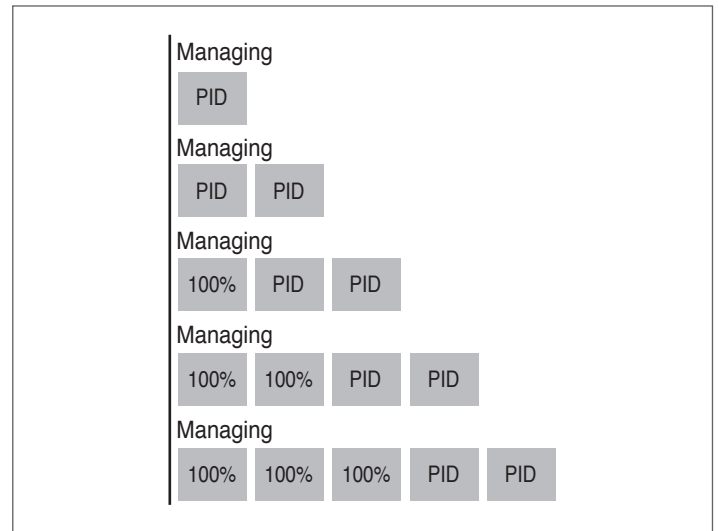
- Keskmises vahemikus **Power Balance**, mis on seadistatud (alati muutuvate parameetritega) seadeväärtuse ligidusse, ei toimu Dependent-moodulite sisse- ja/või väljalülitamist. Selle vahemiku määravad parameetrid 77 ja 78.
- Vahemikes **Remove dependent** ja **Add dependent** toimub sisse- ja väljalülitamine "pika" ajavahemiku järel ning see aeg võib sisse- ja väljalülitamisel olla erinev. Neid vahemikke määravad parameetrid on 77, 78, 144, 145. Ajavahemik määratakse parameetritega 75 ja 76.
- Vahemikes **Remove dependent Faster** ja **Add dependent Faster** toimub sisse- ja väljalülitamine "lühikeses" ajaintervalliga, mis jällegi võib sisse- ja väljalülitamisel erineda. Väljalülituse vahemik jääb parameetrite 146 ja 145 väärtuste vahele, ent sisselülituse vahemik on parameetriga 144 määratud väärtusest allpool. Ajavahemik määratakse parameetritega 142 ja 143.
- Vahemikus **Clear demand** peatatakse kõik moodulid kohe. See vahemik on suurem kui parameetriga 146 määratud väärtus.

### 6.4.2 Par 148 = 1

Selles režiimis haldab süsteem kaskaadi nii, et minimaalne arv mooduleid on sisse lülitatud.

Esimene erinevus võrreldes režiimiga 0 puudutab loogikat, millega juhitakse kaskaadi sõltuvate moodulite modulatsiooni.

Kui režiimis 0 moduleerib iga moodul oma PID-dega, siis režiimis 1 moduleerivad sama kriteeriumi alusel maksimaalselt kaks Dependent'it, ülejäänud aga töötavad maksimaalse võimsusega. Skeem on kujutatud järgmisel joonisel:



Praktikas on nii, et kui sisse lülitatud moodulite arv on suurem kui kaks, juhitakse PID kaudu ainult kahte moodulit, teised saavad signaali maksimaalse võimsuse kasutamiseks.

Teine erinevus puudutab üksikute moodulite sisse/välja lülitamise reegleid.

Sisse ja välja lülitamise reeglid on igal juhul hallatud nii, nagu on näidatud eelmisel graafikul, selle erinevusega, et Dependent-mooduleid on võimalik sisse/välja lülitada ka tsoonis "balancing".

See täiendav sisselülitamiskriteerium (kehtib ainult vahemikus "balancing") tagab, et moodul lülitub sisse, kui mõni kahest PID-regulatsiooniga juhitavast moodulist on saavutanud lävivõimsuse (par 82) pärast teatud ooteaega, mis on määratletud par-ga 75.

Samamoodi (vahemikus "balancing") lülitatakse moodul välja, kui mõlemad PID-regulatsiooniga juhitavad moodulid on saavutanud minimaalsest lävivõimsusest (par 83) madalama võimsuse protsendi pärast parameetriga 76 määratud ooteaega.

### 6.4.3 Par 148 = 2


Selles režiimis haldab süsteem kaskaadi nii, et sisse lülitatakse maksimaalne arv mooduleid.

See režiim sarnaneb režiimiga 0, sisse- ja väljalülitusreeglite erinevusega.

Ka sel juhul jäävad kehtima eelneval graafikul näidatule põhinevad reeglid järgmiste erinevustega (igal juhul kehtivad need alati ainult vahemikus "balancing").

Täiendava Dependent-mooduli lisamiseks hindab Managing-moodul, kas kõigi aktiivsete moodulite võimsuste summa (arvutatud ventilaatori pöörete arvu põhjal) on suurem kui ühe võrra suurendatud aktiivsete Dependent-moodulite arvu ja võimsuse miinimumväärtuse korrutis (Par 152) pluss hüstereesi väärtus (määratletud paraga 153). [ $\sum (P_1, P_2, \dots P_n) > (n+1) * (\text{Par } 152) + (\text{Par } 153)$ ].

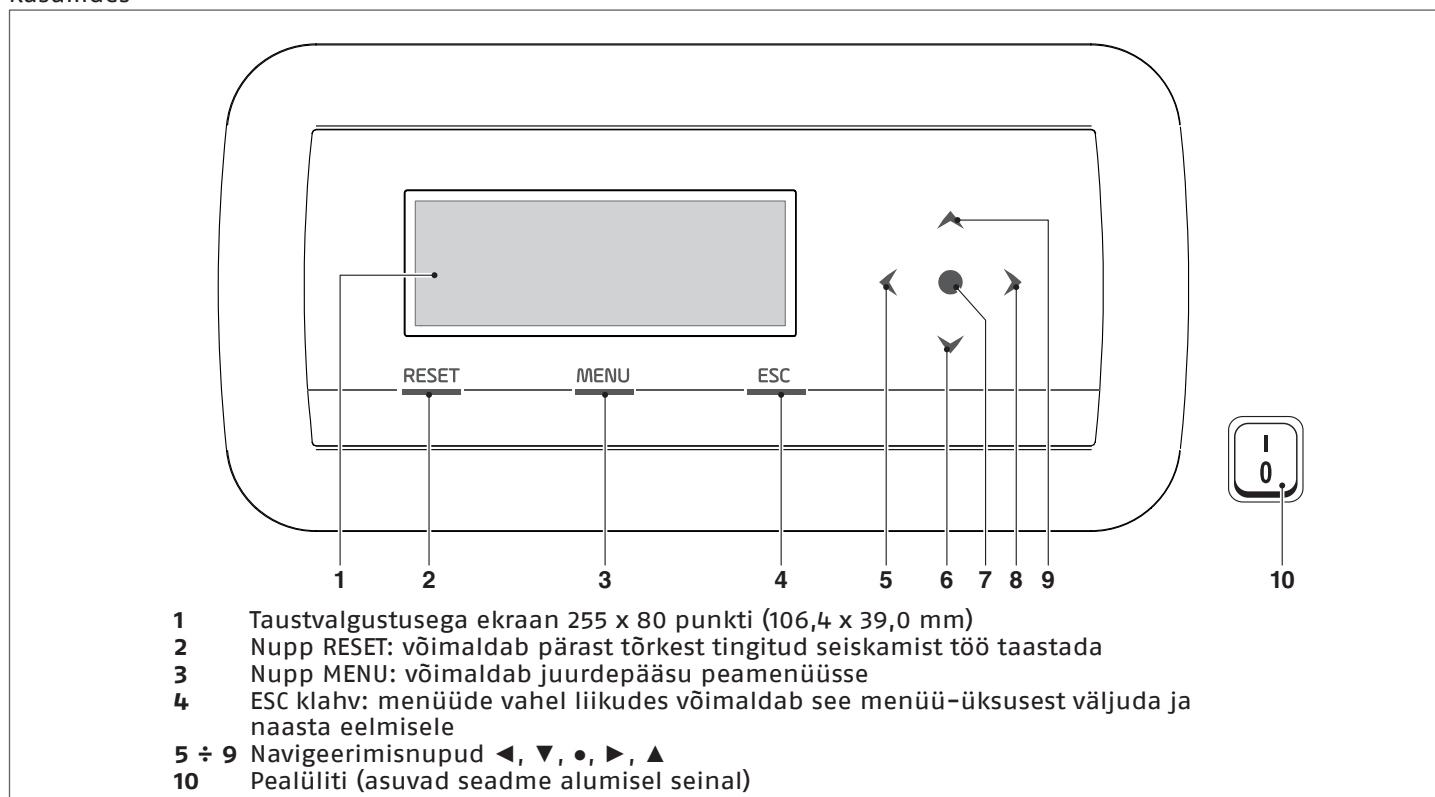
Töötava Dependent-mooduli väljalülitamiseks hindab Managing, kas kõigi aktiivsete moodulite võimsuste summa (arvutatud ventilaatori pöörete arvu alusel) on väiksem kui aktiivsete Dependent-moodulite arvu ja võimsuse miinimumväärtuse korrutis (par 152). [ $\sum (P_1, P_2, \dots P_n) < (n) * (\text{Par } 152)$ ].

 Tuleb arvestada, et võimsuse protsentväärtus varieerub vahemikus 1% (minimaalne) ja 100% (maksimaalne), seega ei tohiks parameetrite 152 ja 153 väärtusi võtta absoluutvõimsuse protsendina.

## LISA

## I LISATSOONI PARAMEETRITE SEADISTUS

Käsuliides



## I.1 Tsooni parameetrite seadistamine (juurdepääs ainult paigaldaja parooliga)

Menüü → „Settings“ (Seadistused) → „Zone Config.“ (Tsooni konfiguratsioon)

Selles menüüs on võimalik määrata kõigi ühendatud tsoonide parameetrid eraldi, välja arvatud parameeter „Extra zone setpoint“, mis on ühine kõikidele tsoonidele.

Tsooni valimiseks, mille parameetreid kontrollida/muuta, toimige järgmiselt.

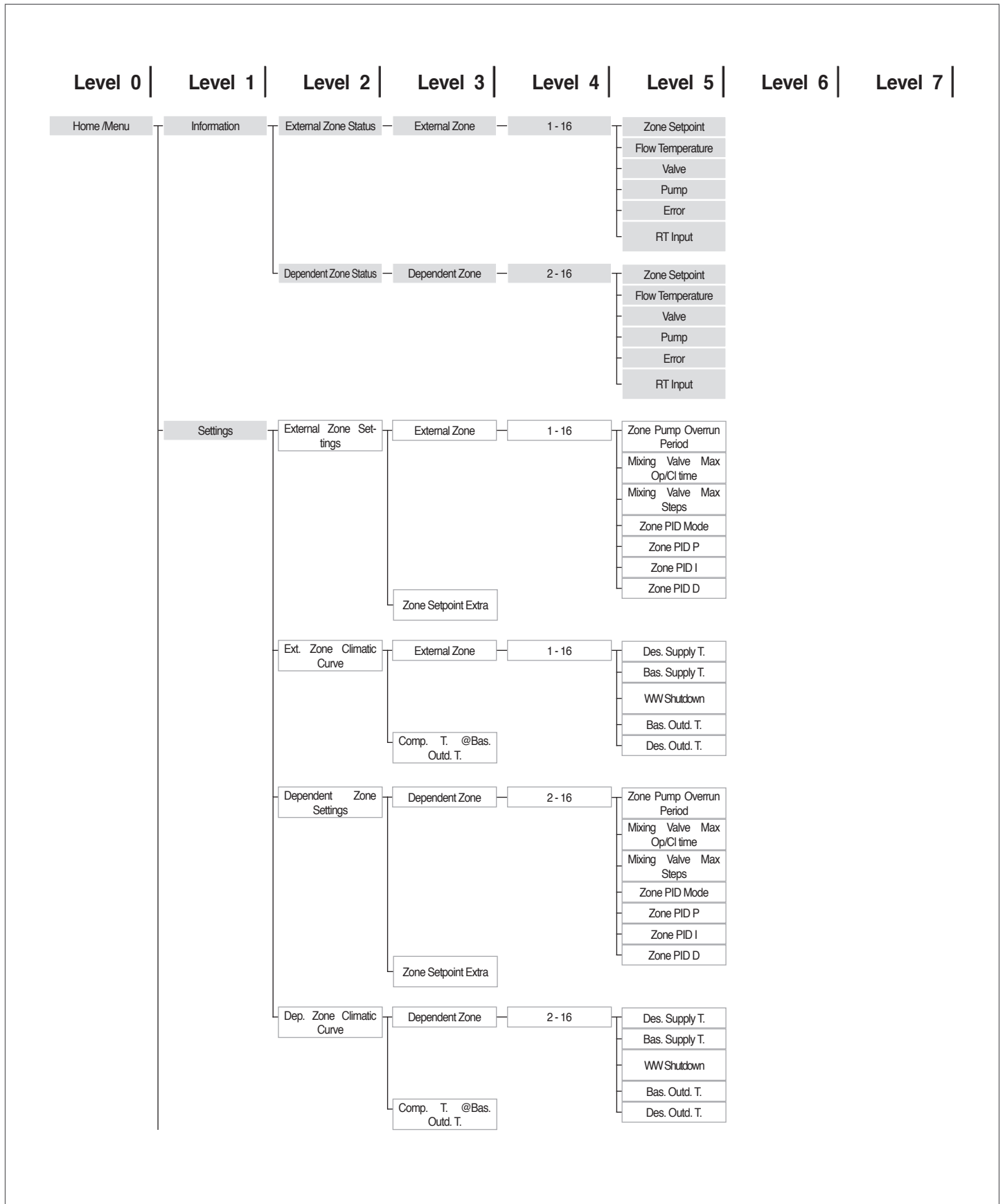
- vajutage nuppu ▶, nii et sõnast „Zone“ (tsoon) paremal asuv number on esile tõstetud;
- kui number on esile tõstetud, kasutage tsooni numbriga muutmiseks nuppe ▲ ja ▼;
- kui tsoon on valitud, kinnitage nupuga ●.

Tsooni parameetrid on järgmised.

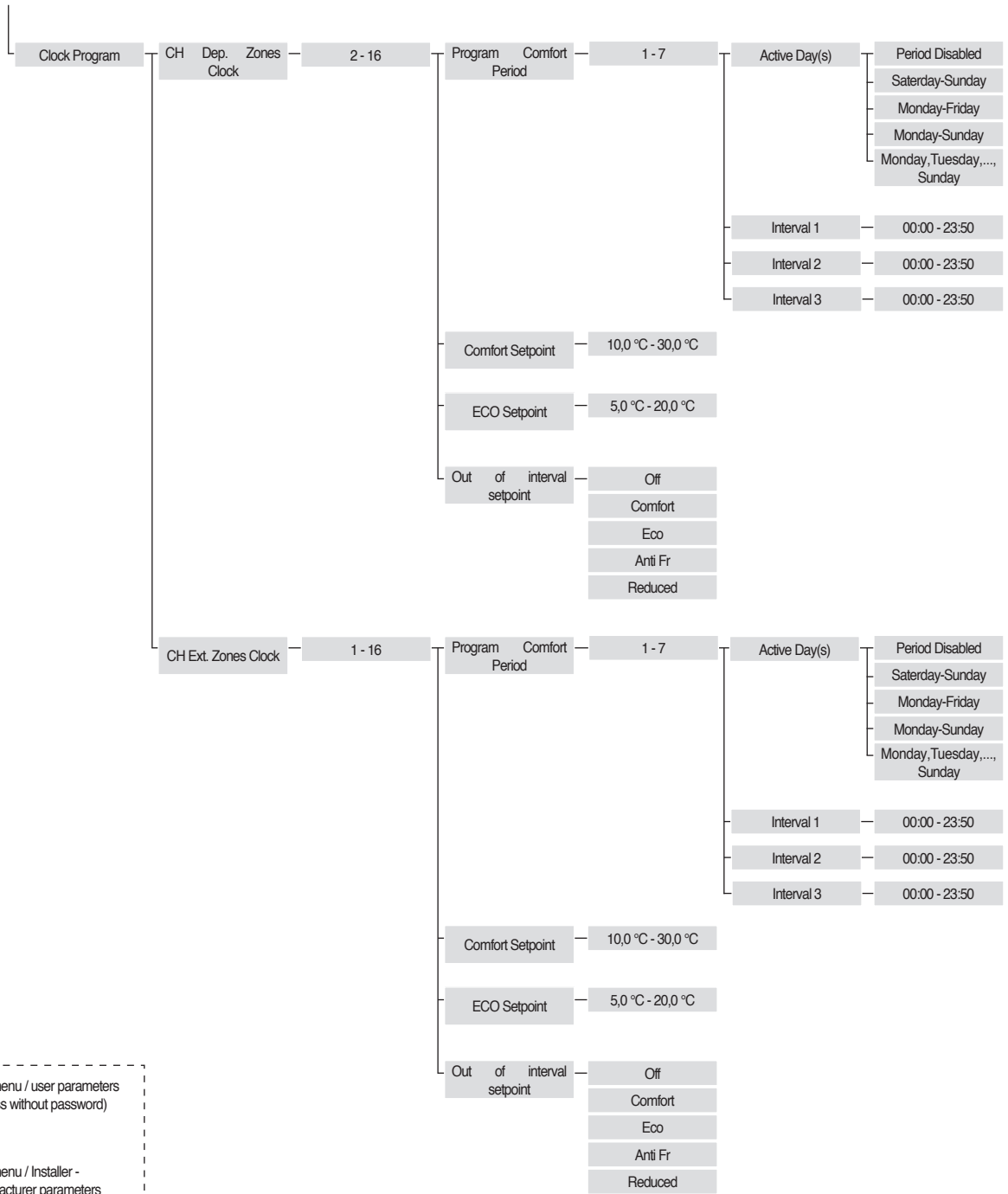
Kirjeldus	Standardne seadistatud väärtus	Uulatus	Selgitus	Mõõ-tühik (UM)
Zone Pump Over-run Period	120	0-255	Määrab järeletsirkulatsiooni aja sekundites	Sek
Mixing Valve Max Op/Cl time	25	0-255	Määrab segamisventiili kogu avanemis-/sulgemisaja sekundites (kehtib kolmepunktilise segamisventiili korral)	Sek
Mix Valve Max steps	700	0-65535	Määrab segamisventiili täieliku avamise etappide arvu (kehtib samm-sammulise segamisventiili korral)	
PID zone mode	Symmetrical (Sümmeetriline)	Symmetrical/As-symmetrical (Sümmeetriline/asümmeetriline)	Määrab PID-juhtimisrežiimi	
PID P Zone	10	0-255	Proportsionaalne parameeter klapi juhtimiseks	
PID I Zone	150	0-255	Integratiivparameeter klapi juhtimiseks	
PID D Zone	0	0-255	Derivatiivparameeter klapi juhtimiseks	
Extra zone set-point	10	0-30	Määrab primaarahela seadeväärtuse suurenemise võrreldes tsooni seadeväärtusega	°C

⚠ Lisateavet käsuliideses (mooduli ekraan) navigeerimise kohta leiate seadme **Condexa PRO** kasutusjuhendi lõigust "Elektroniline juhtimine".

I.I.I Menü struktur



Level 0 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 | Level 6 | Level 7 |



Sub-menu / user parameters  
 (access without password)

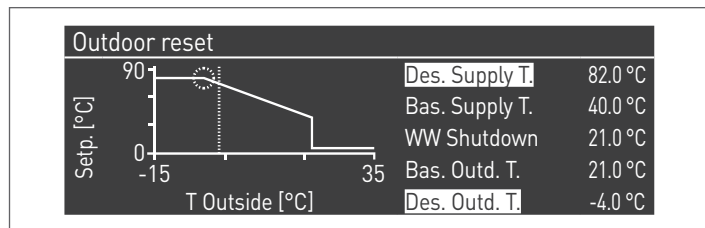
Sub-menu / Installer -  
 Manufacturer parameters  
 (access with password)

## I.II Tsooni kliimakõvera parameetrite seadistamine (juurdepääs ainult paigaldaja parooliga)

Menüü → „Settings“ (Seadistused) → "Ext. Zone Climatic Curve"

- Vajutage nuppu ►, nii et sõnast „Zone“ (Tsoon) paremal olev number on esile tõstetud;
- kasutage tsooni numbri muutmiseks nuppe ▲ ja ▼;
- vajutage nuppu ●.

Ilmub järgmine kuva:

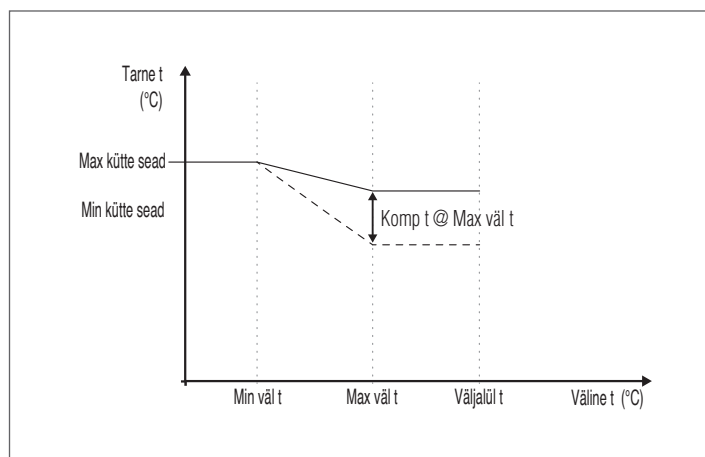


"Comp. T. @ Bas. Outd" – kui see erineb 0-st, muutub kliimakõver lineaarsest kvadraatseks, võimaldades seadeväärtuse muutust paremini kohandada välistemperatuuri muutusega.

Saadud kvadraatsel kliimakõveral on kolm parameetrit.

- Design Supply Temp.
- Baseline Outdoor Temp.
- Design Outdoor Temp

põhiline lineaarne kliimakõver ja "Baseline Supply Temp.", mida on vähendatud "Comp. T. @ Bas. Outd" võrra, nagu on näha joonisel olevast näitest.



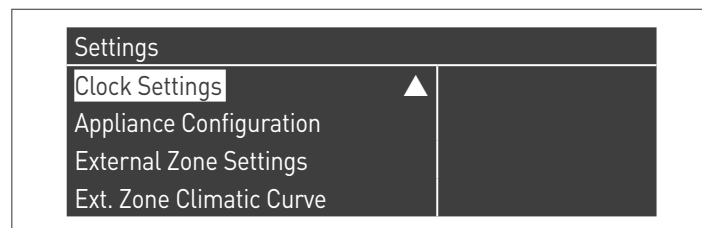
## I.III Tsooni programmeerimine

Vaikimisi on tsooni aja programmeerimine inaktiveeritud.

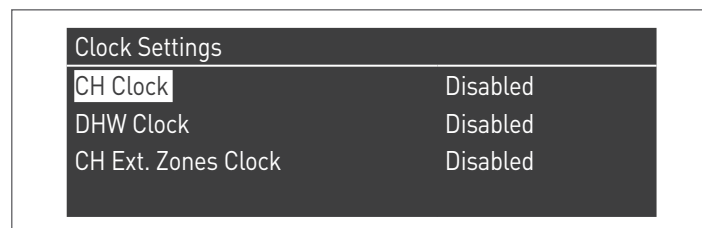
Tegelikult piisab taotluse alustamiseks tsoonist tsooni taotluse kontakti sulgemisest. Sel juhul käivitub moodul (või moodulite kaskaad) seadeväärtusega, mis on võrdne tsooni kliimakõveral arvatatud väärtusega, mida on suurendatud väärtuse "Extra Zone Setpoint" võrra; segamenti moduleerub, et säilitada tsooni tarne temperatuuri, mis on võrdne arvutatud seadeväärtusega.

Tsooni programmeerimise aktiveerimine:

Menüü → „Settings“ (Seadistused) → "Clock Settings"



Kui kinnitate nupuga ●, kuvatakse järgmine leht:



- valige nuppudega ▲ / ▼ "CH Zones clock"
- Kasutage nuppu ►, et liikuda kirjele "Disabled", muutke see nuppude ▲ / ▼ abil olekusse "Enabled"
- Kinnitage nupuga ●.

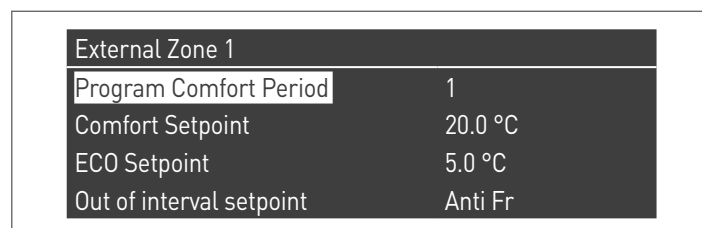
Üles liikudes:

Menüü → "Clock Program" (Aja programmeerimine)

Kinnitamine nupuga ●:



Valige programmeeritava tsooni number ja kinnitage nupuga ●.



Iga tsooni jaoks on 7 programmeeritavat perioodi ja neid saab valida muutes numbrit, mis ilmub kirje "Program Comfort Period" (Perioodi programmeerimine) kõrvale.

"Comfort Setpoint" on seadeväärtus, mis määratakse tsooni teenindatavale ruumile perioodiga määratud aktiivses ajavahemikus ja mida saab seadistada vahemikus 10 kuni 40 °C.

Määrates par "Comfort Setpoint" vaikeväärtuseks 20 °C, on tsooni seadeväärtust reguleeriv kliimakõver täpselt see, mis määrati leheküljel Tsooni kliimakõvera parameetrite seadistamine (juurdepääs ainult paigaldaja parooliga) lõigus 89.


Väärtust "Comfort Setpoint" muutes nihutatakse kliimakõverat üles või alla sõltuvalt sellest, kas seadeväärtus on suurem või väiksem kui 20 °C. Kõvera nihutamine käib kahe kraadi võrra iga määratud seadeväärtuse ja väärtuse 20 erinevuse astme kohta.

"ECO Setpoint" on seadeväärtus, mille saab määrata vahemikus 5 kuni 20 kraadi ja mille saab valida seadeväärtuseks ruumis, mida teenindab tsoon väljaspool aktiivset ajavahemikku.

Parameeter "Seadeväärtus väljaspool vahemikku" määrab, kuidas tsooni hallatakse väljaspool aktiivseid ajavahemikke (mille sees on ruumi seadeväärtuseks alati "Comfort").

Valikud par-le "Seadeväärtus väljaspool vahemikku" on järgmised.

- **Eco:** ruumi seadeväärtuseks on määratud ECO. Tsooni seadeväärtust muudetakse kahe kraadi võrra vähem iga ECO seadeväärtuse ja väärtuse 20 erinevuse astme korral (näiteks kui 20° juures on seadeväärtus 50, siis 18 kraadi juures on seadeväärtus  $50 + 2 * (18 - 20) = 46$ ).
- **Reduced:** tsooni seadeväärtust vähendatakse 10 kraadi võrra võrreldes Tcomfort = 20° jaoks määratud tsooni seadeväärtusega.
- **Anti Fr:** ruumi seadeväärtuseks on määratud 5 °C, saavutades sellega võrreldes Comfort'i 30 °C võrreldes vähenduse.
- **Off:** sel juhul soojusvarustus katkeb.
- **Comfort:** seadeväärtus on sama mis aktiivsetel ajavahemikel. Sellel valikul pole mõistagi mõtet, kui soovitakse teha programmeerimine, kuid see võib olla kasulik, kui soovite pidevat soojuse tarnet ilma programmeerimist muutmata.

 Et tsoon programmeerimisel toimiks, peab "küttetaotluse" kontakt olema suletud. Vastasel juhul ignoreerib tsoon ajaprogrammeerija taotlusi.

#### I.IV Ajavahemike programmeerimine

Üles liikudes:

Menüü → "Clock Program" (Aja programmeerimine) → "Program CH zone" (Programm. CH tsoon)

External Zone 1	
Program Comfort Period	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
ECO Setpoint	5.0 °C
Out of interval setpoint	Anti Fr

"Program Comfort Period" (Perioodi programmeerimine):

External Zone 1 - Period 1		
Active Day(s)	Monday-Sunday	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Valiku "Active Day(s)" (Aktiivsed päevad) abil on võimalik valida programmeerimisperiood. Valida saab nädalapäeva või ühe kolmest päevade rühmast:

- Monday-Sunday (E-P)
- Monday-Friday (E-R)
- Saturday-Sunday (L-P)

Nii hõlbustatakse iganädalast programmeerimist või diferentseeritud programmeerimist töönädala ja nädalavahtetuse vahel.

Iga perioodi jaoks on kolm ajavahemikku. Reguleerimine käib 10 minuti kaupa.

#### I.V Teave tsooni toimimise kohta

Üles liikudes:

Menüü → „Information“ → „Zone Status“ (Tsooni olek)

External Zone Status 1	
External Zone	1

Et valida tsoon, mille kohta infot kuvatakse, toimige samamoodi nagu eelmises lõigus.

Kui nupp  on valitud, kuvatakse järgmine leht:

External Zone 1	
Error	▲ 255
RT Input	No
Zone Setpoint	-10.0 °C
Flow Temperature	25.5 °C

External Zone 1	
Zone Setpoint	▲ -10.0 °C
Flow Temperature	25.5 °C
Valve	0%
Pump	Off



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 - Legnago (VR)  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Kuna ettevõtte tegeleb pidevalt kogu oma toodangu täiustamisega, võivad seadmete välimus, mõõtmed, tehnilised andmed, varustus ja tarvikud muutuda.