

Condexa PRO-SYSTEEM

NL AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATEUR, DE TECHNISCHE KLANTENSERVICE EN DEGENE DIE BELAST IS MET HET BEHEER VAN DE VERWARMINGSINSTALLATIE

RIELLO

1 ALGEMEEN	3	4 SYSTEEMBEHEER	67
1.1 Algemene voorschriften	3	4.1 Instelling van het adresseringstype van de modules ..	67
1.2 Beschrijving van het apparaat.	3	4.2 Adressering van de modules via DipSwitch	67
1.3 Opbouw	4	4.3 Adresconfiguratie via Display.	68
1.3.1 Opstelling in lijn (FRONT) 2 modules.	4	4.4 Busaansluitingen	68
1.3.2 Opstelling in lijn (FRONT) 3 modules.	5	4.5 Verbinding met regelaar Externe Zone.	69
1.3.3 Opstelling in lijn (FRONT) 4 modules.	6	4.6 Verwijderen externe zone	69
1.3.4 Opstelling in lijn (FRONT) 5 modules.	7	4.7 Configuratie Dependent-zone.	70
1.3.5 Opstelling in lijn (FRONT) 6 modules	8	4.7.1 Verwijdering dependent-zone	70
1.3.6 Opstelling in lijn (FRONT) 7 modules	9	5 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD	71
1.3.7 Opstelling in lijn (FRONT) 8 modules	10	5.1 Terugplaatsen van de voorpanelen	71
1.3.8 Opstelling in lijn (FRONT) 9 modules	11	5.2 Inbedrijfstelling van het systeem	71
1.3.9 Opstelling in lijn (FRONT) 10 modules	12	6 ELEKTRONISCHE BEDIENING	72
1.3.10 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 2 modules	13	6.2.1 Structuur menu.	73
1.3.11 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 3 en 4 modules	14	6.1 Specifieke parameters cascadesysteem.	79
1.3.12 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 5 en 6 modules	15	6.2 Instelling hoofdparameters.	83
1.3.13 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 7 en 8 modules	16	6.2.1 Par.189 – adres van de module (brander)	83
1.3.14 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 9 en 10 modules	17	6.2.2 Par.147 – Aantal modules (branders)	83
1.4 Installatieplaats	18	6.2.3 Par.73 – Adres van de verwarmingsketel (kasy)	83
1.5 Ventilatieopeningen	19	6.3 Par.167 – aantal verwarmingsketels (kasten)	83
2 INSTALLATIE	20	6.3.1 Par.7 – hysteresie setpoint verwarming	83
2.1 Voorbereidende waarschuwingen voor de montage ..	20	6.3.2 Par.97 – definitie systeem met circulatiepomp /	83
2.2 Assemblage FRAMES	21	systeem met tweewegventiel	83
2.3 Plaatsing van de CONDENSLEIDINGEN	29	6.4 Parameter 148: werkmodi van de cascade.	84
2.4 Plaatsing van de 3"-COLLECTORS.	30	6.4.1 Par 148 = 0	84
2.5 Plaatsing van de 5"-COLLECTORS	34	6.4.2 Par 148 = 1.	84
2.6 Plaatsing CONDENSUITLAAT	38	6.4.3 Par 148 = 2	85
2.7 Plaatsing van de GASLEIDINGEN	39	APPENDIX	86
2.8 Plaatsing van de TOEVOER- EN TERUGLOOPLEIDINGEN ..	42	I INSTELLINGEN PARAMETERS BIJKOMENDE ZONE ..	86
2.9 Plaatsing VEILIGHEIDSEENHEID en SCHEIDER.	46	I.I Instellingen parameters van de zone (alleen	86
2.10 Neutralisatie van de condensen	53	toegankelijk met het wachtwoord van de installateur) ..	86
3 CONFIGURATIE PRINCIPESCHEMA'S	54	I.I.I Structuur menu.	87
3.1 Configuratie primaire installatie	54	I.II Instelling van de parameters van de klimaatcurve van	89
3.2 Configuratie secundaire installatie	55	de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord	89
3.3 Schema 1: Cascade modules alleen met primaire	57	van de installateur)	89
sonde (SS)	57	I.III Programmering van de zone.	89
3.3.1 Elektrische vermogensaansluitingen	58	I.IV Programmering van de tijdsspannes.	90
3.3.2 Sondeaansluitingen	58	I.V Informatie over de werking van de zone.	90
3.3.3 Systeemparemeters	59		
3.4 Schema 2: Cascade modules alleen met primaire (SS)	60		
en secundaire sonde (SC)	60		
3.4.1 Elektrische vermogensaansluitingen	61		
3.4.2 Sondeaansluitingen	61		
3.4.3 Systeemparemeters	62		
3.5 Schema 3: Cascaden-cascade	63		
3.5.1 Aansluitingen voor sondes en databus	64		
3.5.2 Systeemparemeters	65		

In sommige delen van de handleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt:

⚠ OPGELET! = voor werkzaamheden die bijzondere voorzorgen of een juiste voorbereiding vereisen.


⊘ VERBODEN! = voor handelingen die absoluut NIET MOGEN verricht worden.

N = identificeert een volgorde waarbij "N" overeenkomt met het nummer van de uitgelegde fase.

1 ALGEMEEN

1.1 Algemene voorschriften

 Deze handleiding zijn een integraal onderdeel van de handleiding van het individuele apparaat **Condexa PRO**, waarnaar wordt verwezen voor de ALGEMENE WAARSCHUWINGEN en de FUNDAMENTELE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

 De bijgevoegde handleiding van de accessoires voor cascade zijn een integraal onderdeel van deze handleiding. Ze moeten worden geraadpleegd en mogen niet worden weggegooid.

1.2 Beschrijving van het apparaat

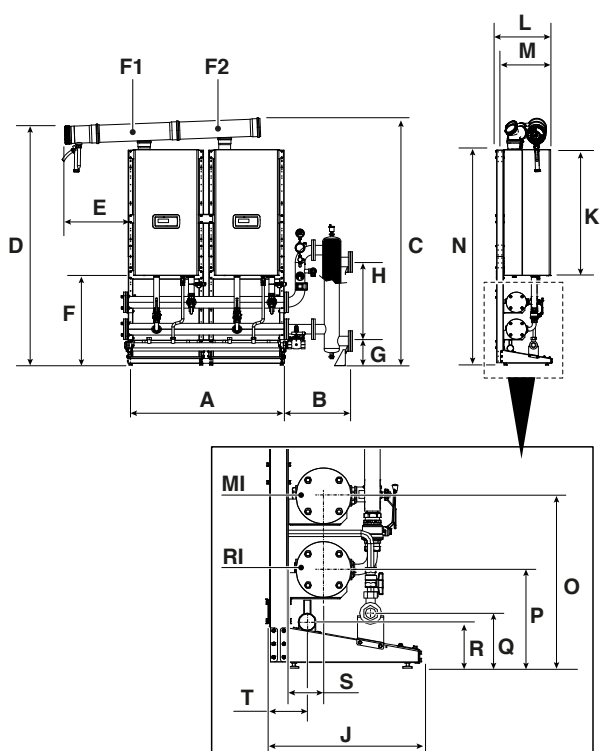
Condexa PRO kan in cascade worden gekoppeld aan andere generatoren om modulaire thermische centrales te creëren, bestaande uit hydraulisch verbonden modules waarvan de elektronische besturing via bus communiceert. Elke module is namelijk ontworpen om gecombineerd te worden met andere identieke units. **Condexa PRO** biedt accessoires voor configuraties van maximaal 10 eenheden, met uitzondering van het model 135, waarvan het maximale aantal in cascade geschakelde modules 8 bedraagt.

Voor elke module kunnen de verschillende installatietypes in lijn (d.w.z. Front) of tegen elkaar (d.w.z. Back-to-Back) geconfigureerd worden.

Model	Condexa PRO					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Aantal modules	Totaal Vermogen Cascade (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

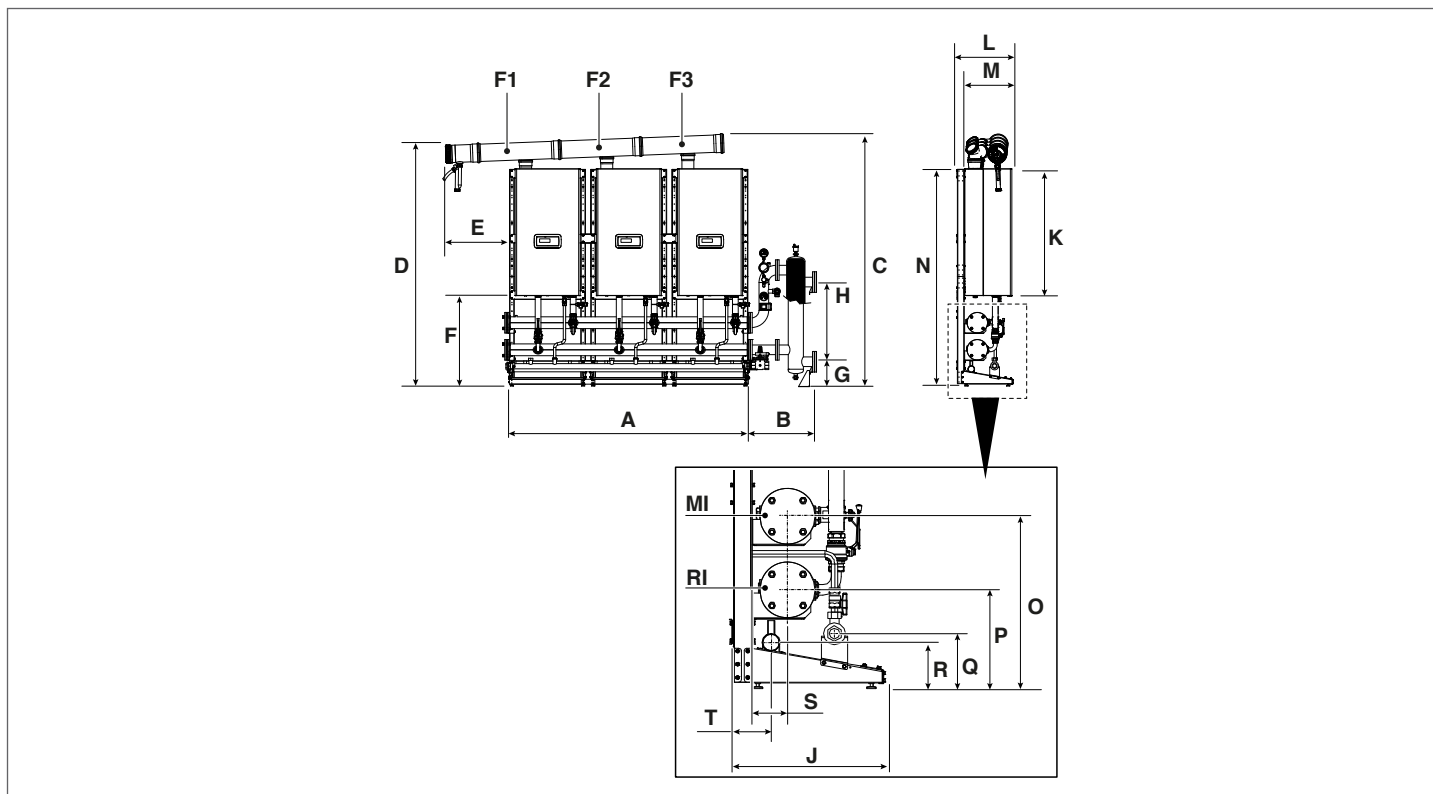
1.3 Opbouw

1.3.1 Opstelling in lijn (FRONT) 2 modules



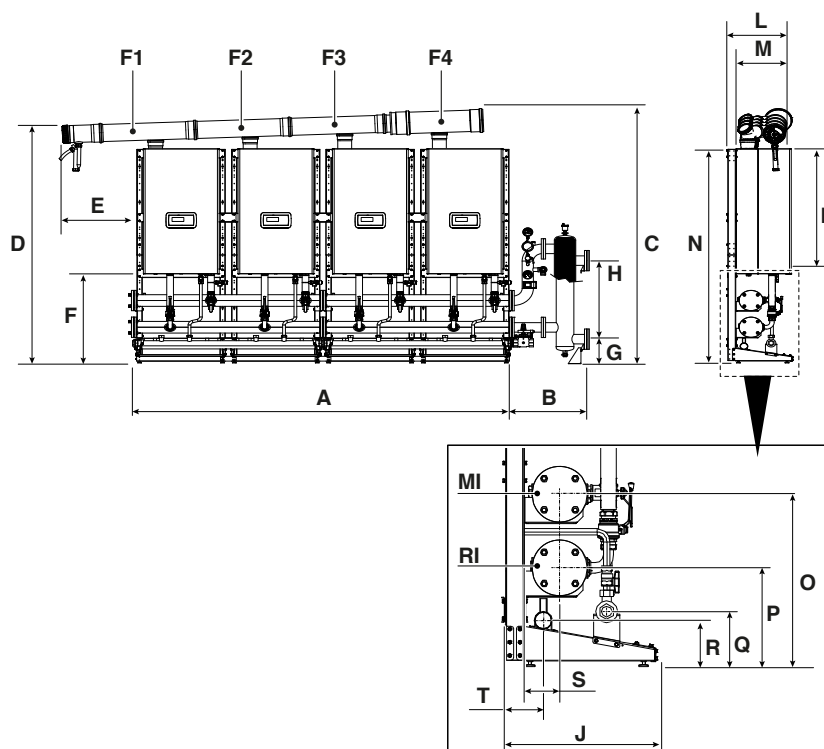
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	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
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI							Ø 3"
MI							Ø 3"

1.3.2 Opstelling in lijn (FRONT) 3 modules



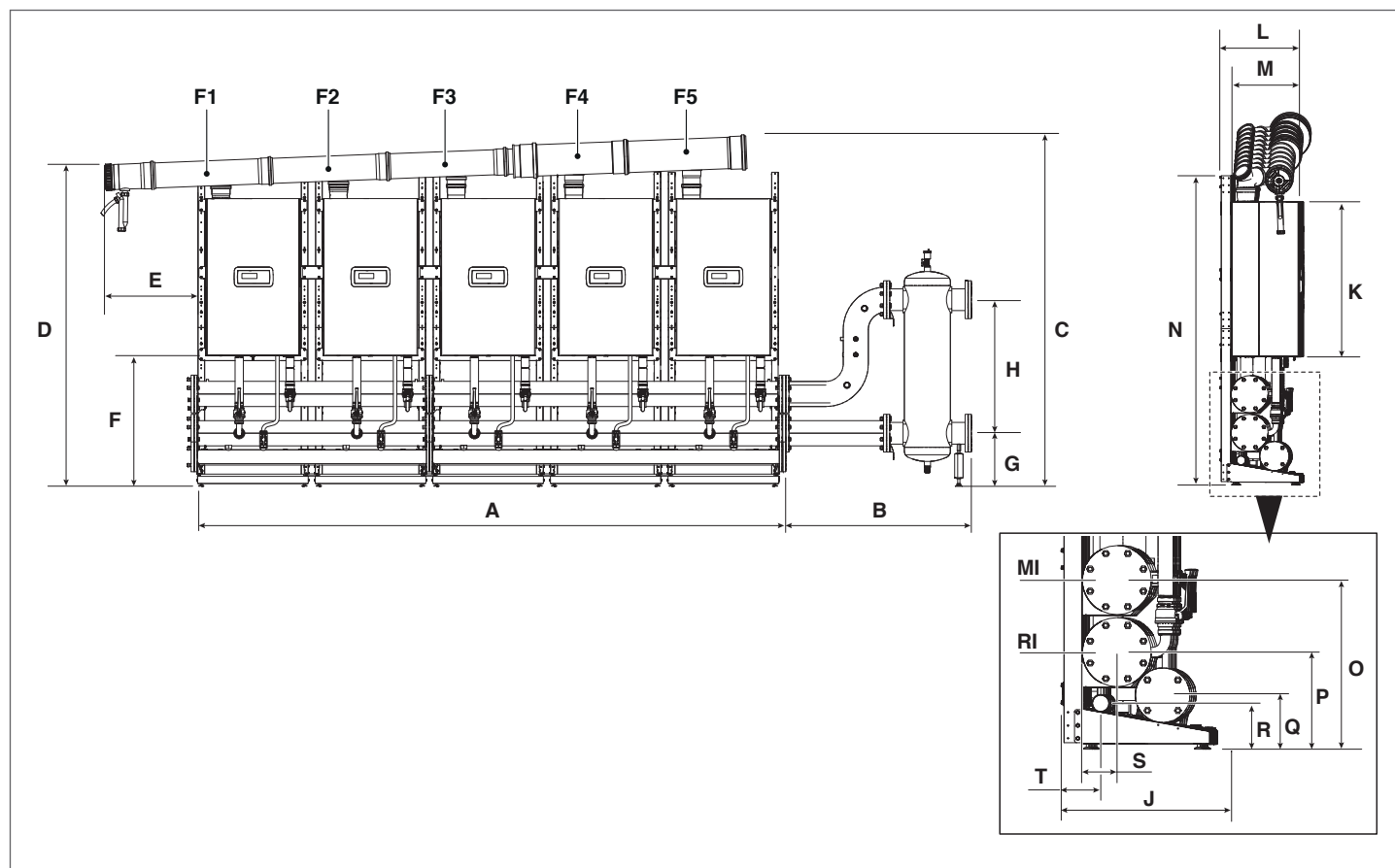
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	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
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 4 modules



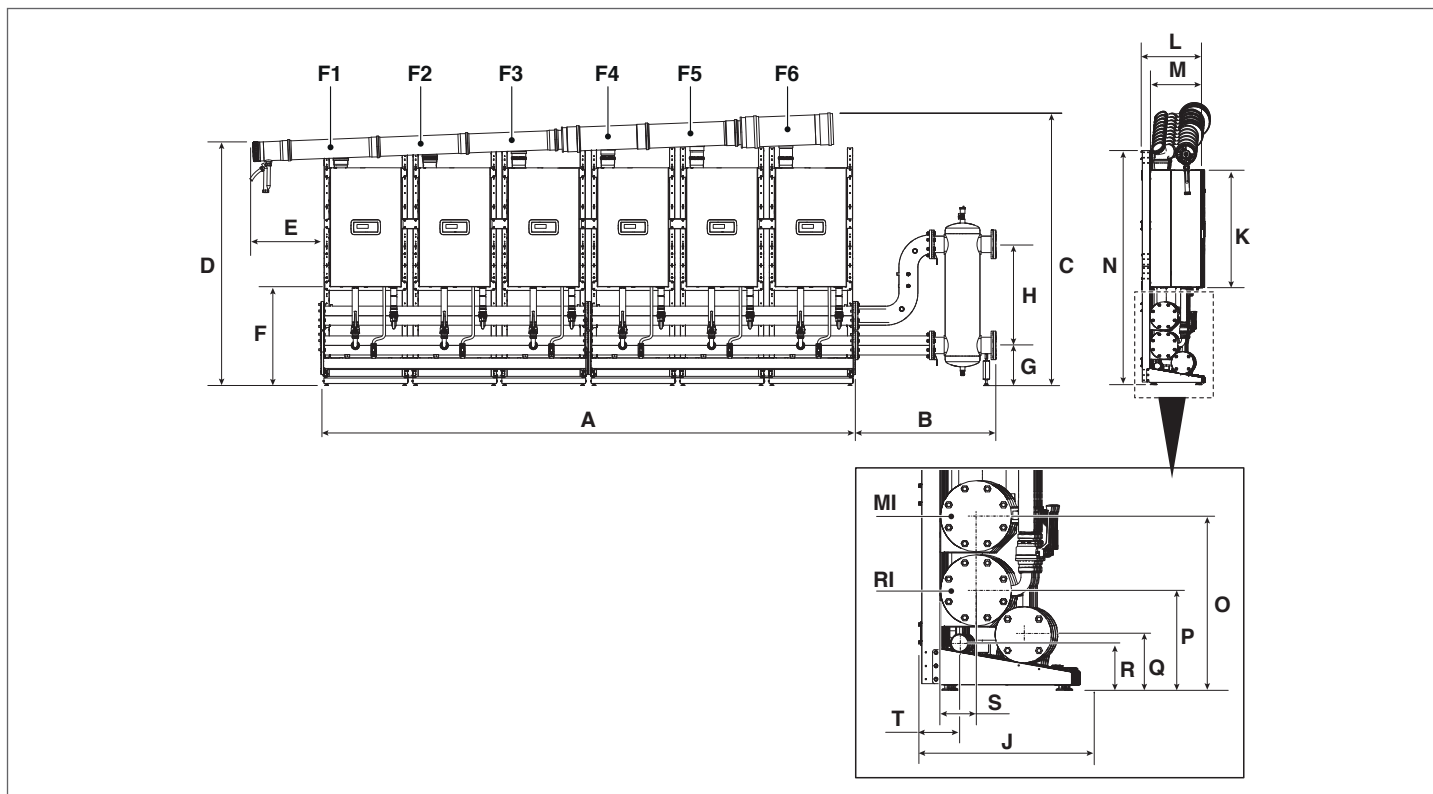
BESCHRIJVING	Condexa PRO							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm	
B	3"	591	591	591	591	591	mm	
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm	
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	3"	230	230	230	230	230	N.D.	
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	
H	3"	735	735	735	735	735	N.D.	
	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	
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 5 modules



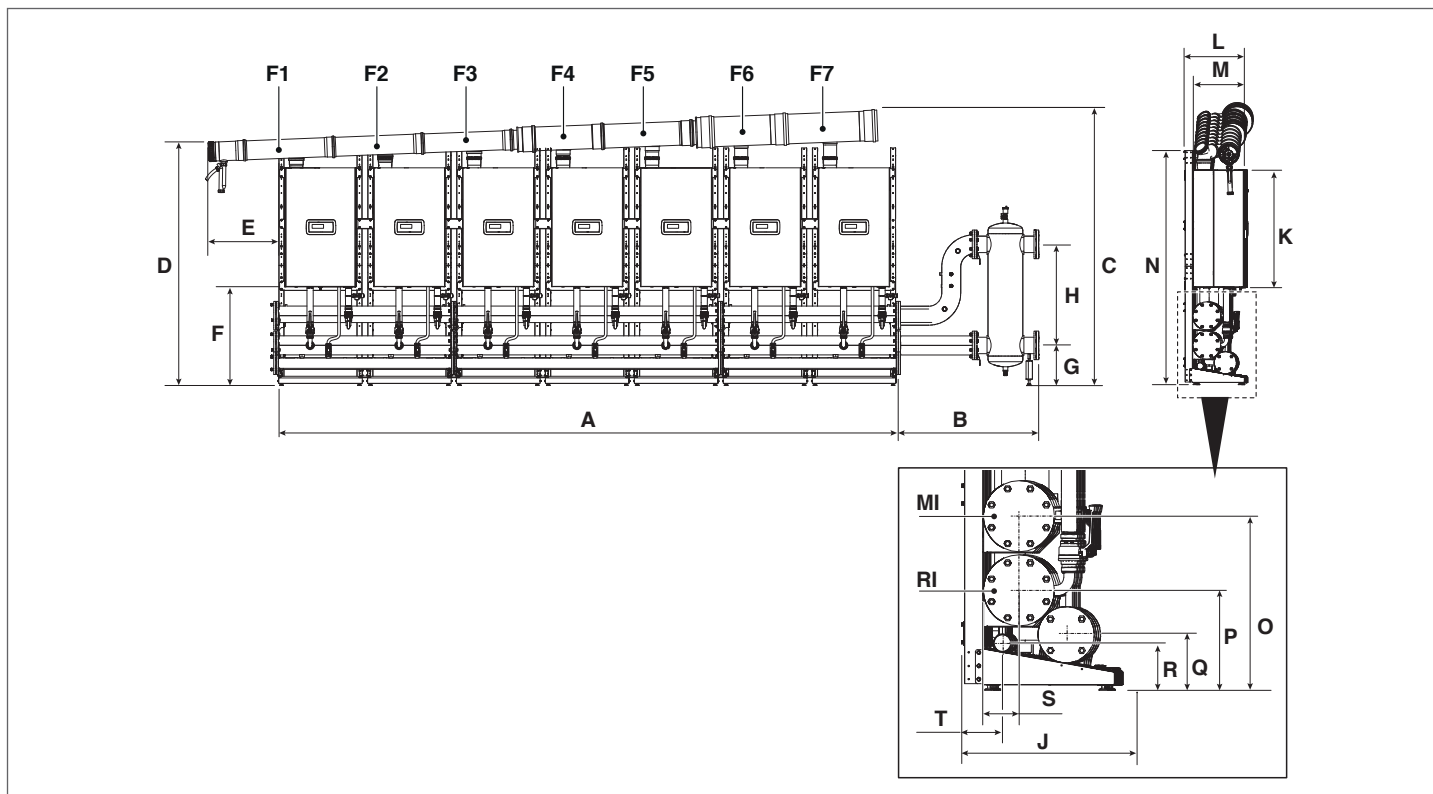
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	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
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 6 modules



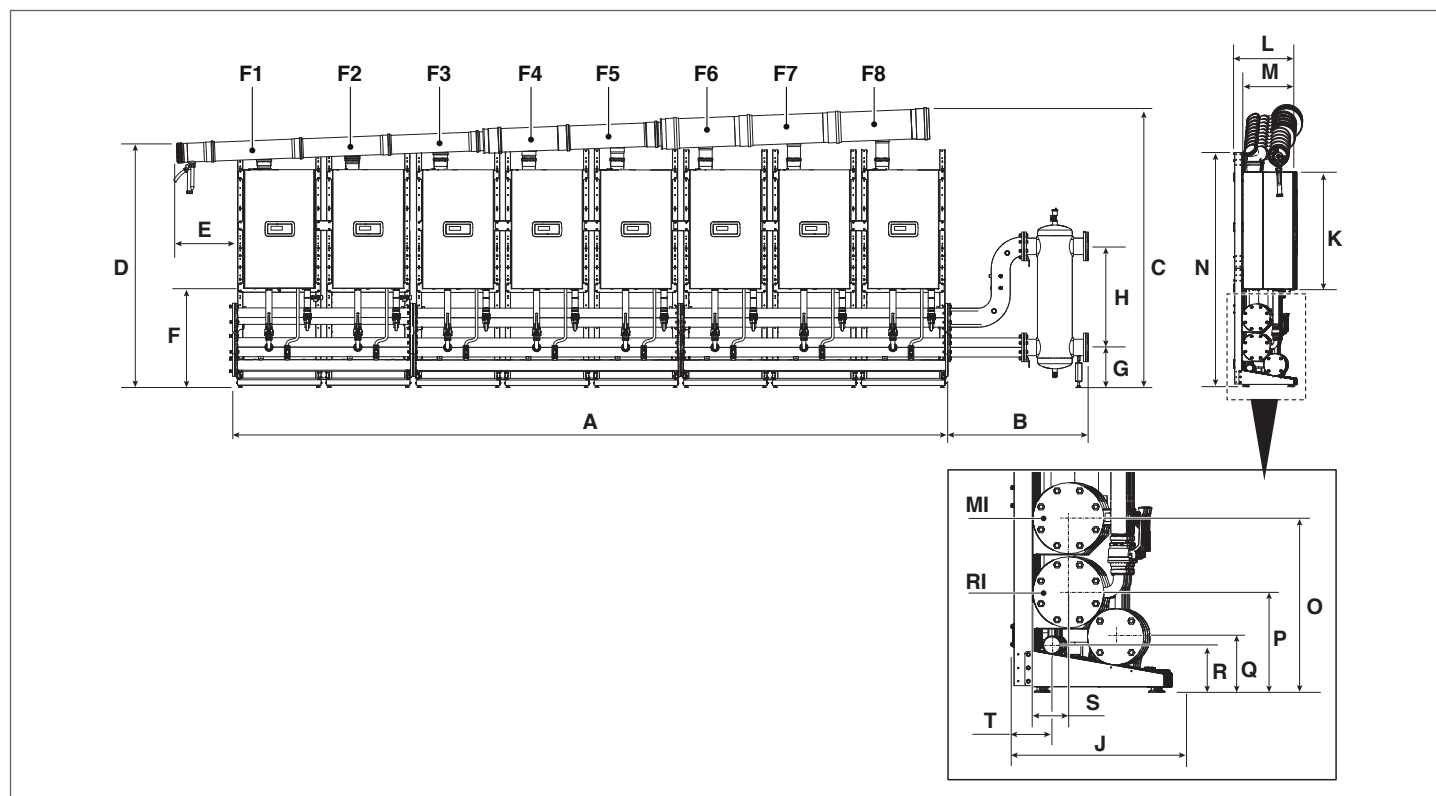
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	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
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI		Ø 3"			Ø 5"		inch
MI		Ø 3"			Ø 5"		inch

1.3.6 Opstelling in lijn (FRONT) 7 modules



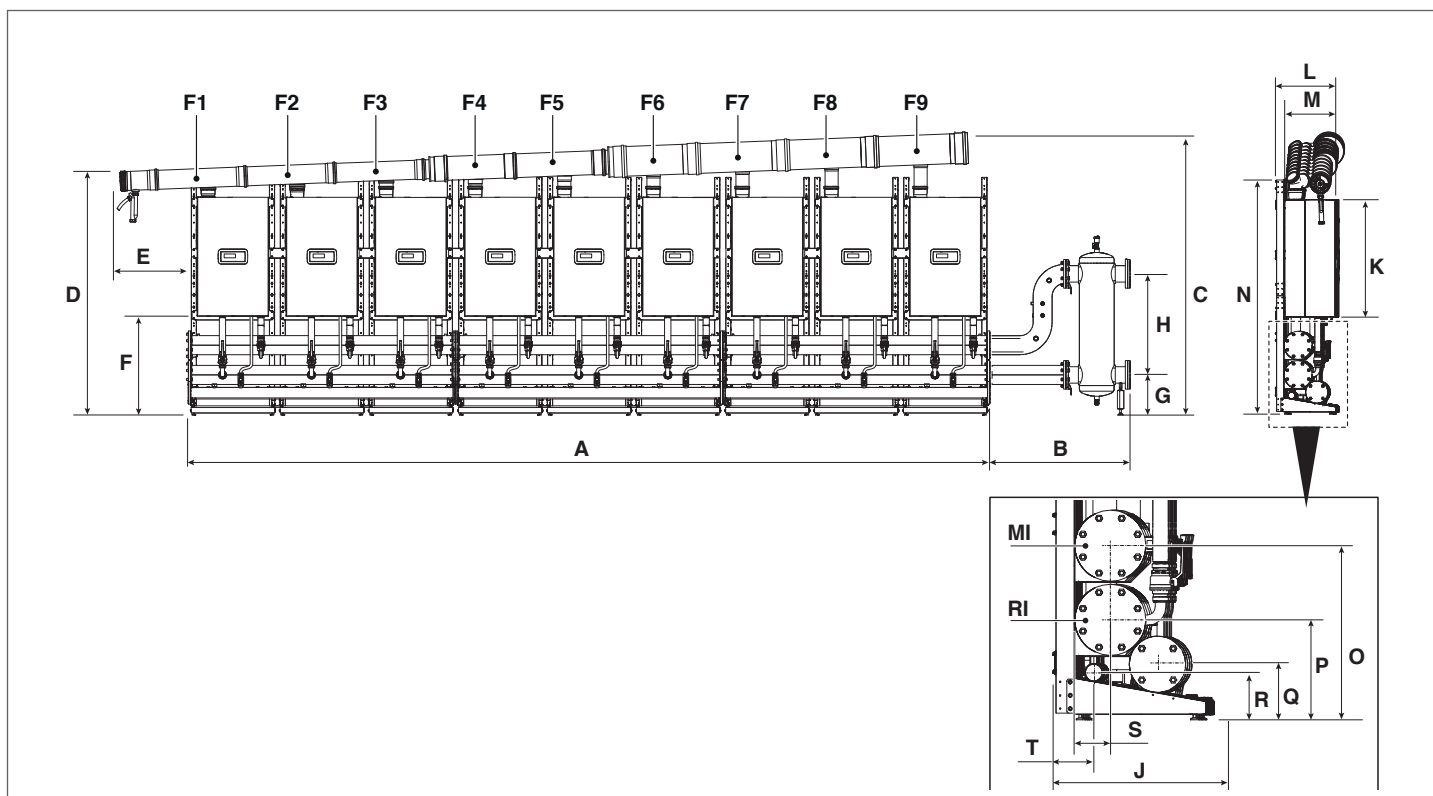
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	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
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 8 modules



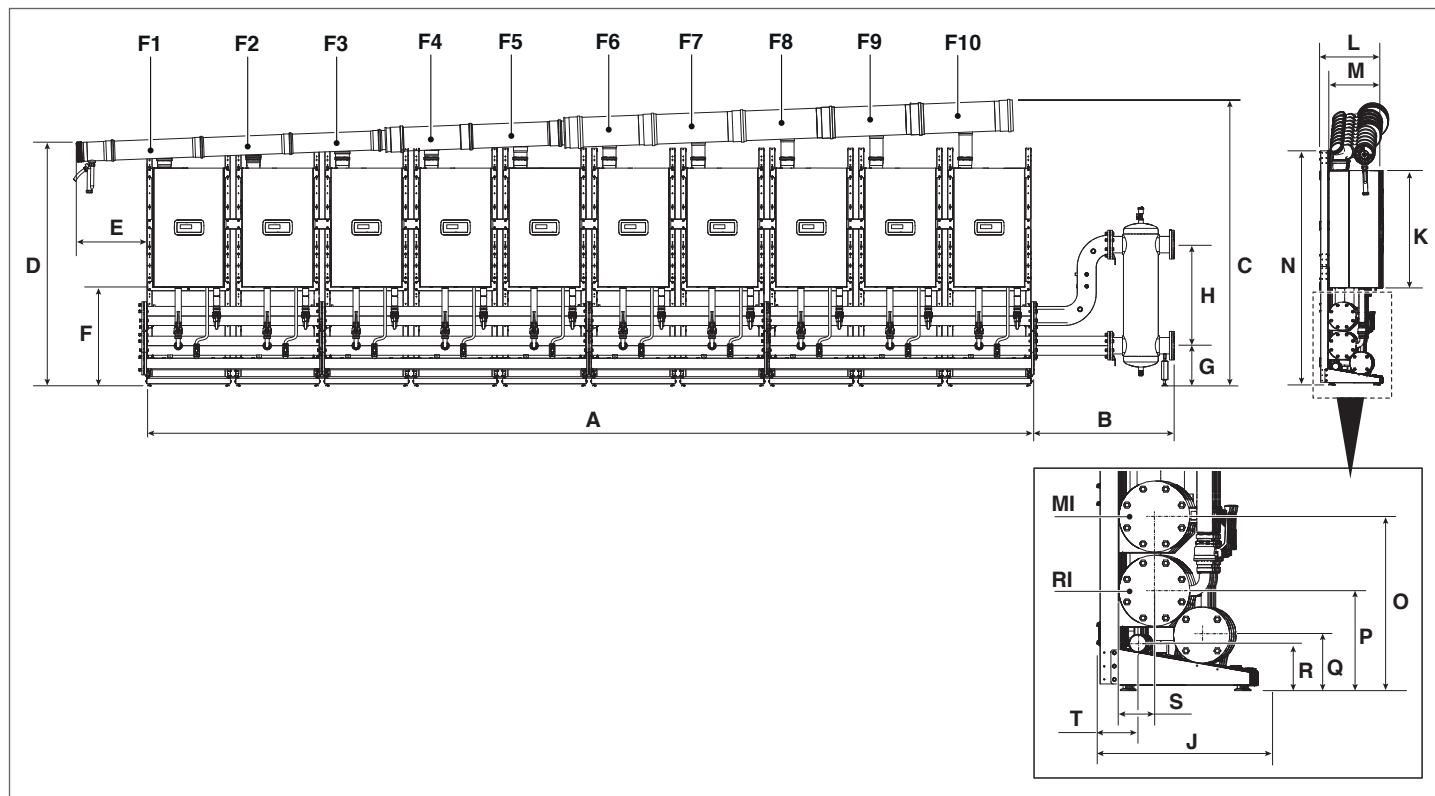
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	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
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 9 modules



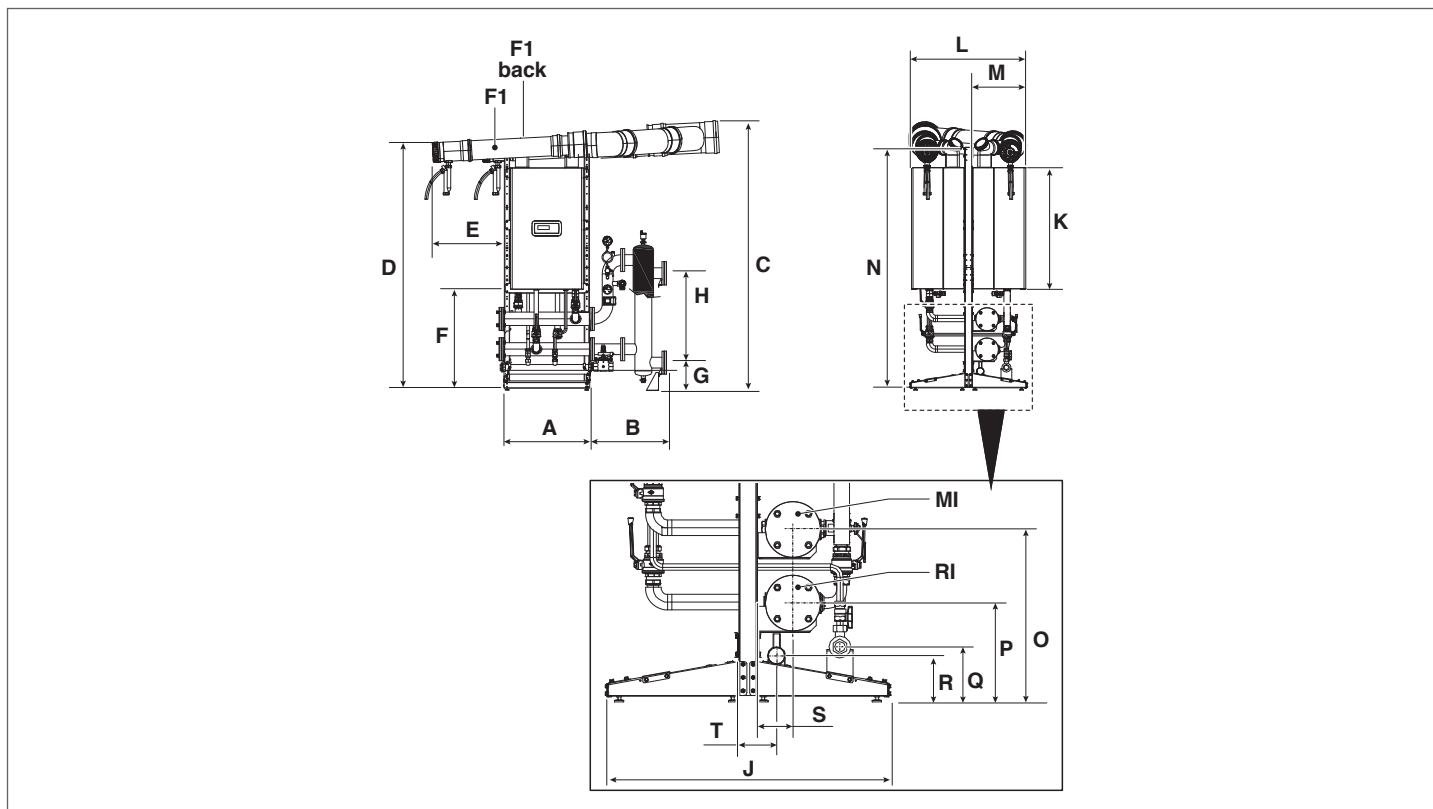
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	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
F1	∅ 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 Opstelling in lijn (FRONT) 10 modules



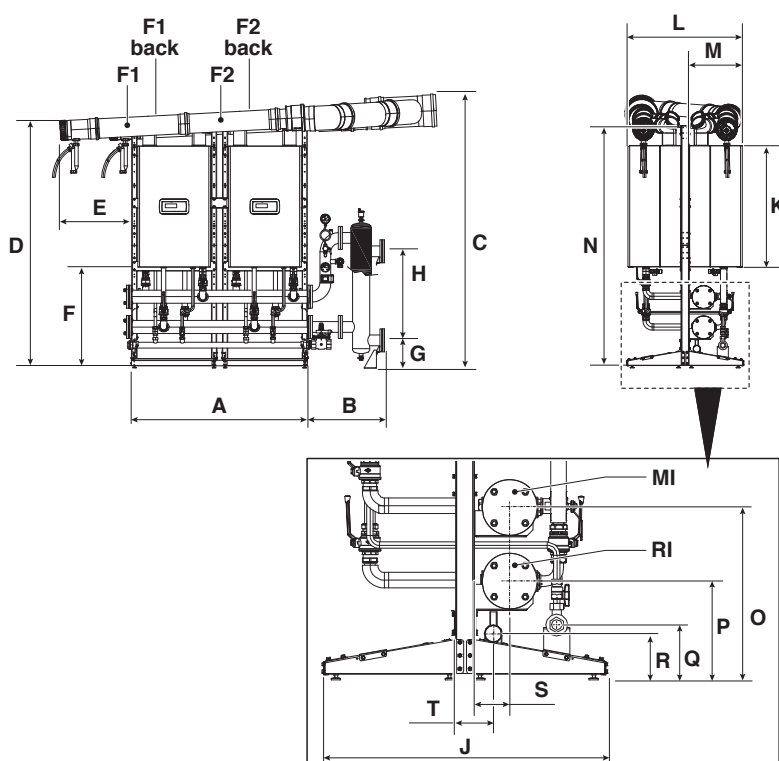
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	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
F1	∅ 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 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 2 modules



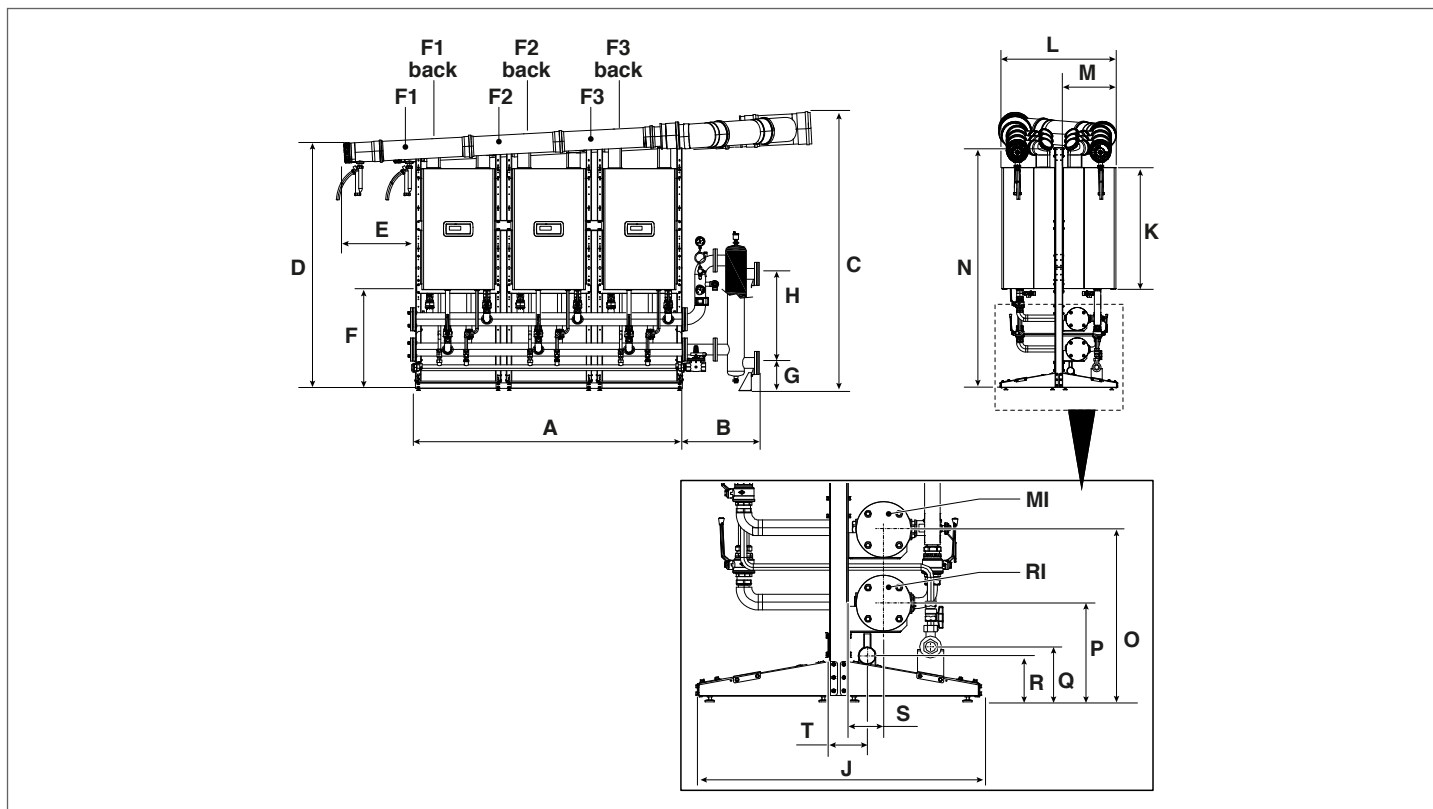
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
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
F1	∅ 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 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 3 en 4 modules



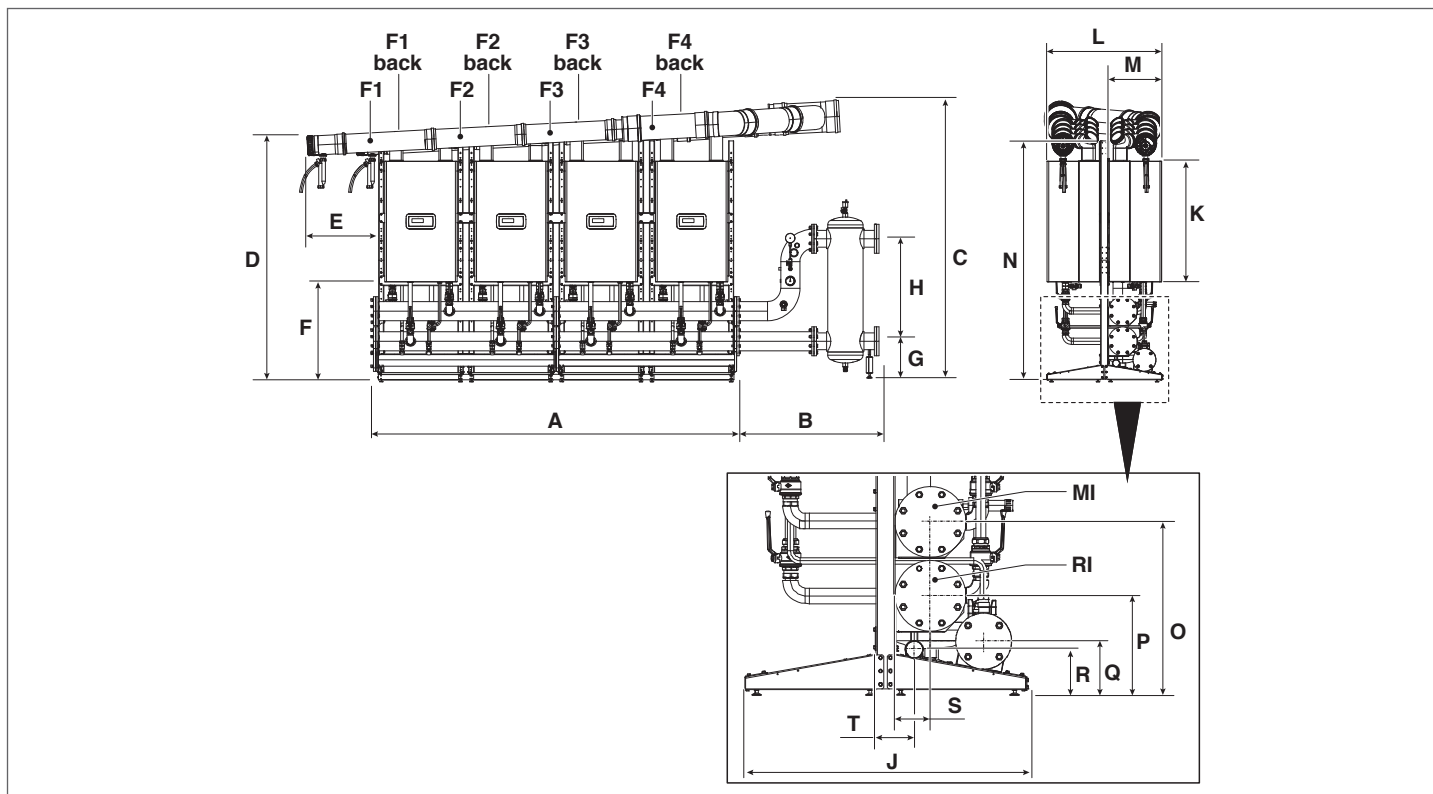
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	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
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 modules		Ø 3"			Ø 3"	inch
	4 modules		Ø 3"			Ø 5"	inch
MI	3 modules		Ø 3"			Ø 3"	inch
	4 modules		Ø 3"			Ø 5"	inch

1.3.12 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 5 en 6 modules



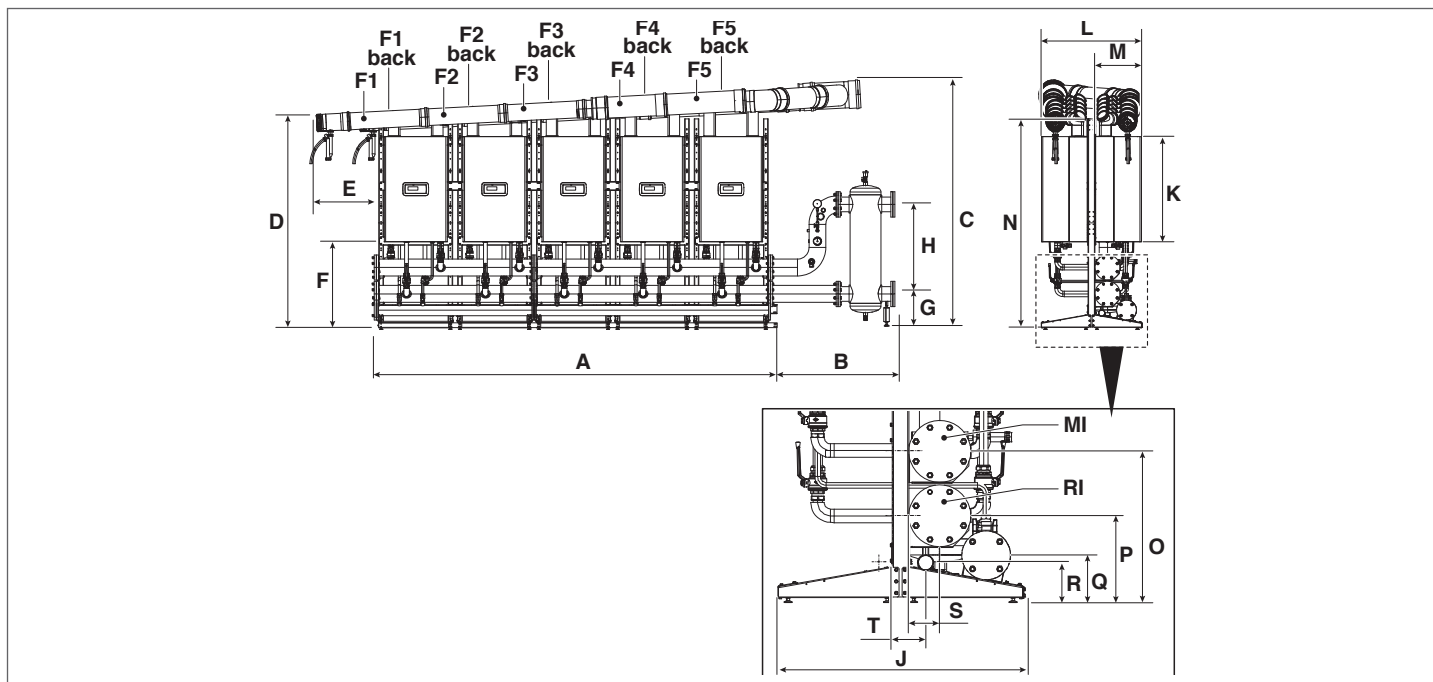
BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	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
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 modules	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 modules	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	inch
MI	5 modules	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 modules	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	inch

1.3.13 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 7 en 8 modules



BESCHRIJVING	Condexa PRO						
	57 P	70 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
F1	∅ 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 modules	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		inch
	8 modules	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		inch
MI	7 modules	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		inch
	8 modules	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		inch

1.3.14 Opstelling B2B (BACK TO BACK) 9 en 10 modules

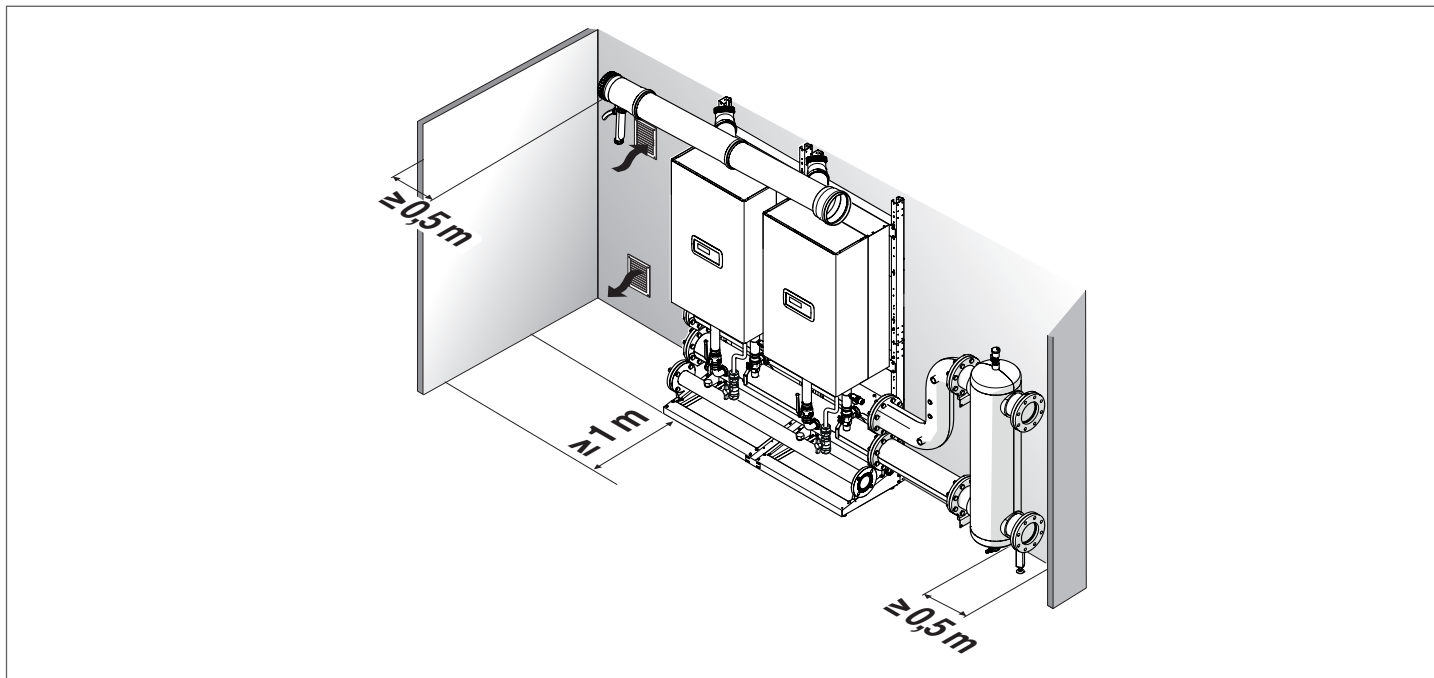


BESCHRIJVING		Condexa PRO						
		57 P	70 P	90	100	115	135	
A		3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm
D		2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	9 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	N.D.
	10 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	N.D.
H	9 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	N.D.
	10 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	N.D.
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
F1		∅ 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 modules						∅ 5"	inch
	10 modules						∅ 5"	inch
MI	9 modules						∅ 5"	inch
	10 modules						∅ 5"	inch

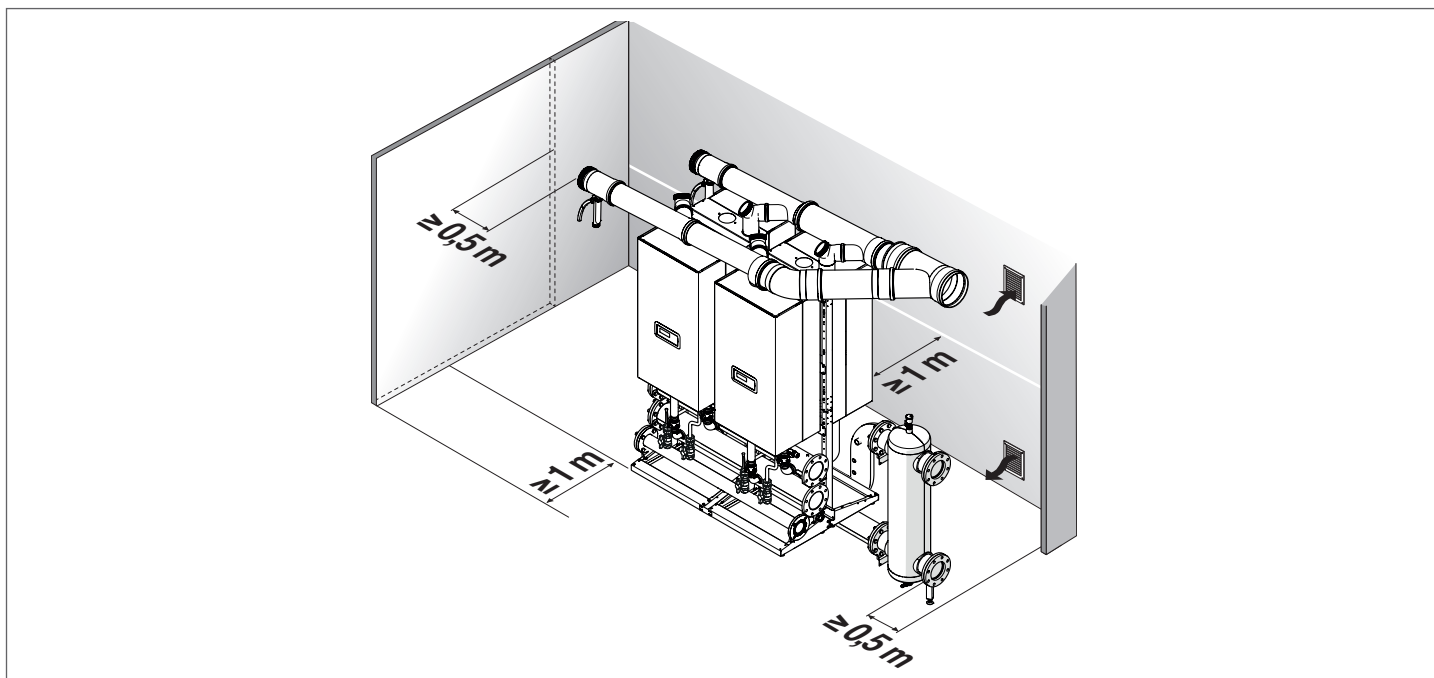
1.4 Installatieplaats





De module moet geïnstalleerd worden in ruimtes die bedoeld zijn voor exclusief gebruik die voldoen aan de technische normen en de van kracht zijnde wetgeving, en waarbij de afvoer van verbrandingsproducten en de inlaat van de verbrandingslucht zich buiten de ruimte bevinden. Als de verbrandingslucht echter wordt weggevoerd uit het lokaal van de installatie, moet het lokaal zijn uitgerust met ventilatieopeningen die conform de technische normen en voldoende groot zijn.

Benodigde ruimte opstelling in lijn (FRONT)



Benodigde ruimte opstelling rug - rug (B2B - BACK TO BACK)



-  Houd rekening met de nodige ruimte voor de toegang tot de veiligheids- en regelinrichtingen en voor het uitvoeren van het onderhoud.
-  De hoogte van het lokaal van de installatie moet voldoen aan de brandpreventievoorschriften en de geldende reglementen in het land van de installatie.
-  Controleer of de elektrische beschermingsgraad van de module aangepast is aan de kenmerken van de installatieruimte.
-  Als de modules worden gevoed met brandbaar gas met een hoger soortelijk gewicht dan dat van lucht, dan moeten de elektrische onderdelen op een hoogte van meer dan 500 mm boven de grond worden geplaatst.

1.5 Ventilatieopeningen

De lokalen moeten zijn uitgerust met een of meerdere permanente ventilatieopeningen op de buitenmuren volgens de geldende voorschriften in het land van de installatie.

Voor Italië:

De ventilatieopeningen mogen niet kleiner zijn dan aan de waarde van de minimumoppervlakte die is vermeld in de tabel (uitgedrukt in cm²):

Bovengrondse lokalen

Model	Condexa PRO					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Aantal ketels	MINIMUMAFMETING VENTILATIEOPENING (cm²)					
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 cm² bij G30-G31

Lokalen op souterrain of ondergronds, tot op een hoogte van - 5 m vanaf het referentievlak:

Model	Condexa PRO					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Aantal ketels	MINIMUMAFMETING VENTILATIEOPENING (cm²)					
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

Ondergrondse lokalen, op een hoogte tussen - 5 m en - 10 m onder het referentievlak (met een minimum van 5000 cm²):

Model	Condexa PRO					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Aantal ketels	MINIMUMAFMETING VENTILATIEOPENING (cm²)					
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

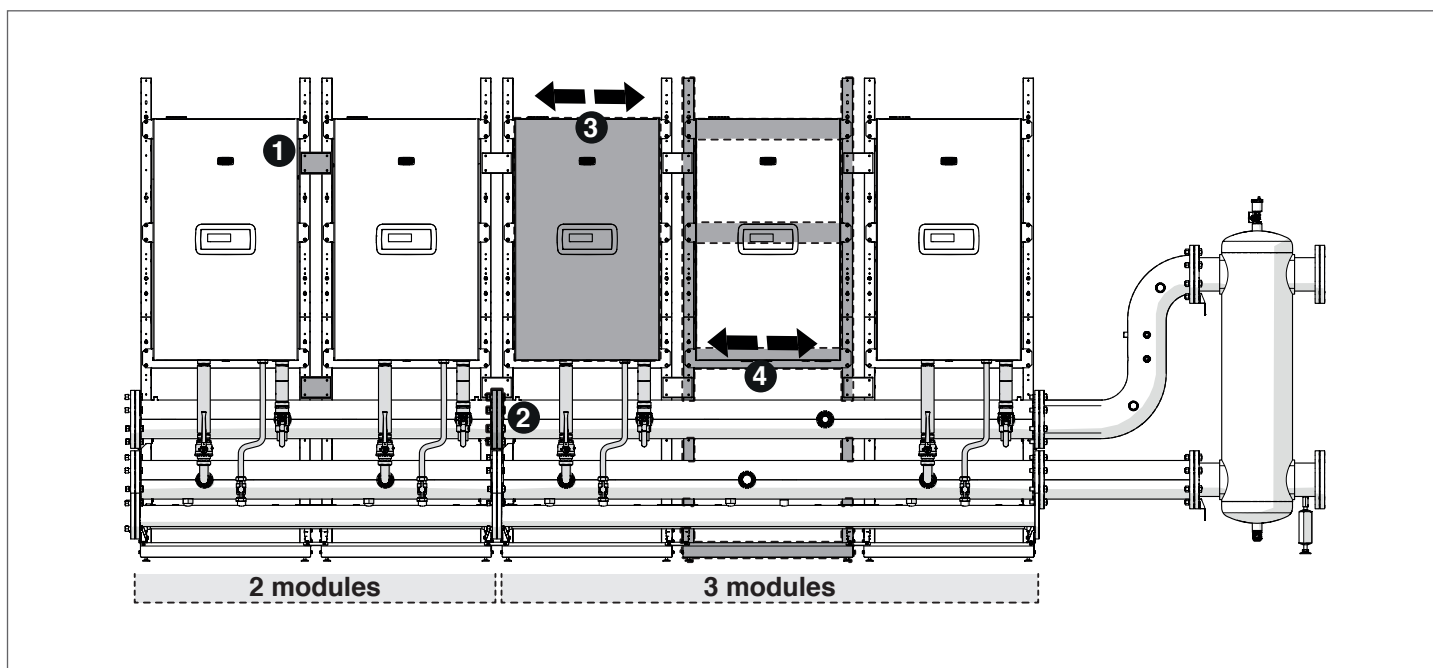
 Het is verboden om installaties voor gas met een relatieve dichtheid die groter is dan 0,8 (G30-G31) te installeren in lokalen waar de vloer zich onder het maaiveld bevindt.

 De ventilatieoppervlakte mag in geen geval kleiner zijn dan 3000 cm² of 5000 cm² bij het gebruik van gas met een dichtheid die groter is dan 0,8 (G30-G31).

 De ventilatieopeningen van de lokalen met apparaten met gasvoeding moeten voldoen aan de brandpreventievoorschriften, in het bijzonder het Italiaans Ministerieel Decreet (D.M.) van 12 april 2011 en daaropvolgende wijzigingen.

2 INSTALLATIE

2.1 Voorbereidende waarschuwingen voor de montage



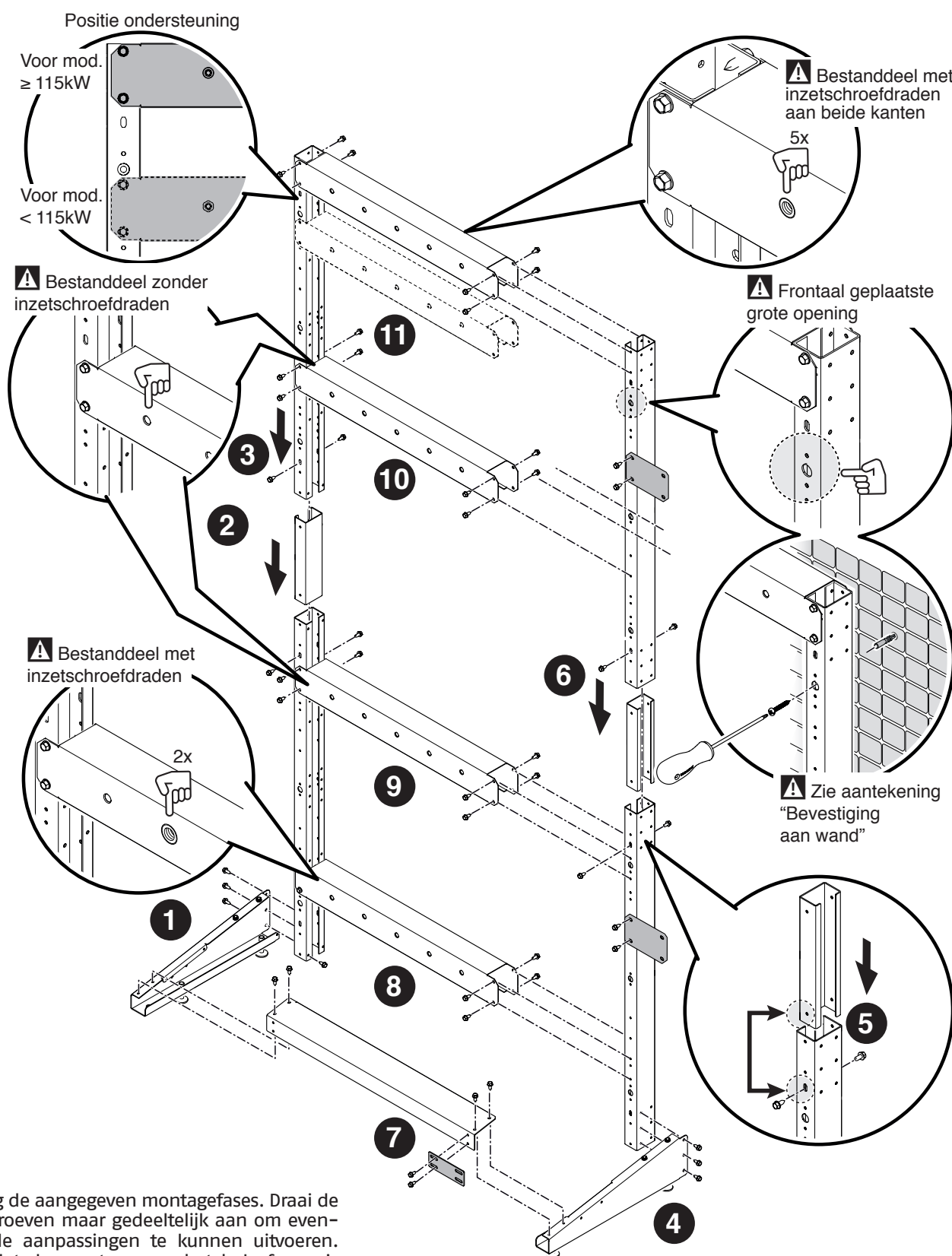
Voor een correcte installatie moet rekening worden gehouden met een aantal toleranties op de in de ontwerpfase voorziene montagehoogtes.

Vooral rekening houden met:

- 1 de plaatjes voor bevestiging van de frames zijn voorzien van ogen; bevestig ze pas definitief nadat de collectors zijn gemonteerd.
- 2 bij verbindingen tussen collectors moeten de flensen worden vastgeklemd om de afdichting te laten aansluiten en de speling over de volledige lengte van de collectors te beperken.
- 3 de module kan verschoven worden (rechts-links) op de steunbeugel om eventuele aanpassingen tijdens de montage van de hydraulische installatie te vergemakkelijken.
- 4 bij installaties met collector voor 3 modules heeft het centrale frame een grotere tolerantie.

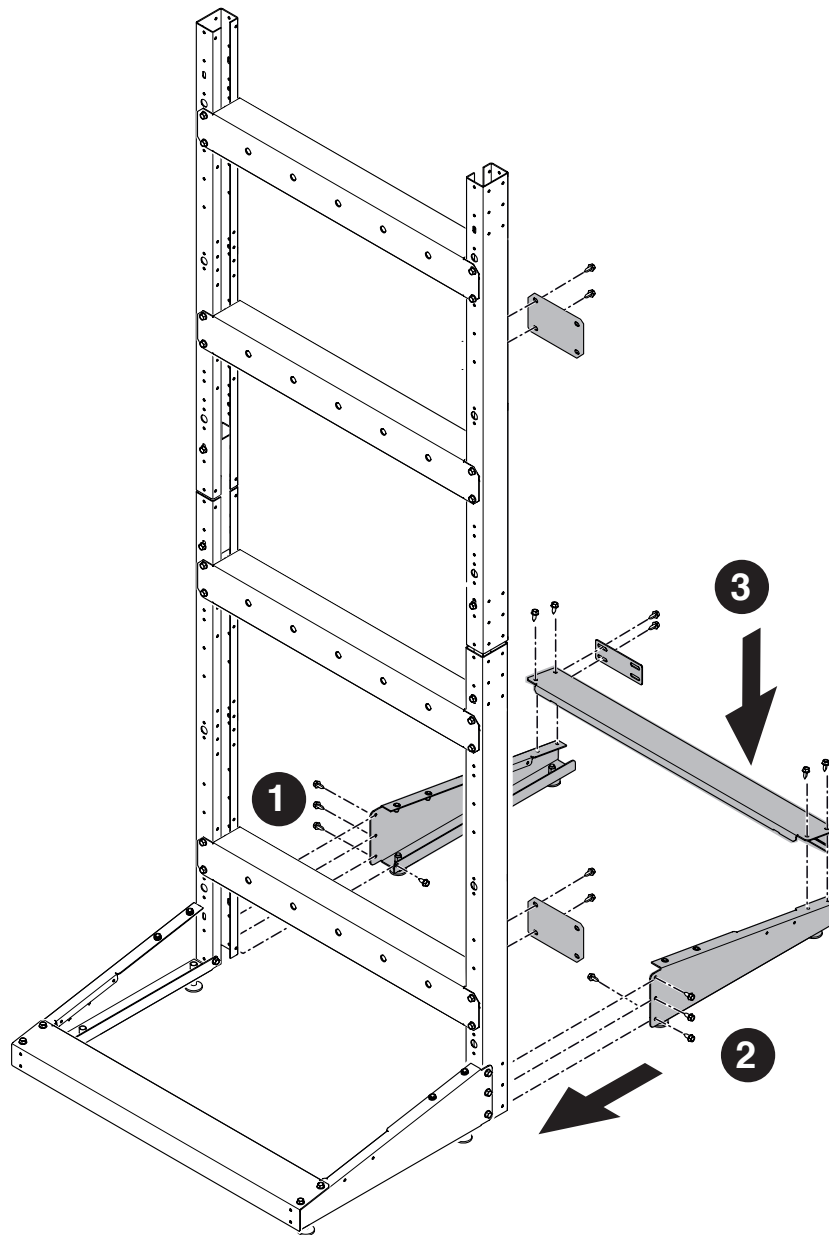
2.2 Assemblage FRAMES

Assemblage frame cascade in lijn. Bestanddelen van cod. 20131663



⚠ Volg de aangegeven montagefasen. Draai de schroeven maar gedeeltelijk aan om eventuele aanpassingen te kunnen uitvoeren. Nadat de montage van het hele frame is voltooid, zet u de schroeven volledig vast.

Assemblage frame voor cascade B2B – BACK TO BACK. Bestanddelen van cod. 20131664

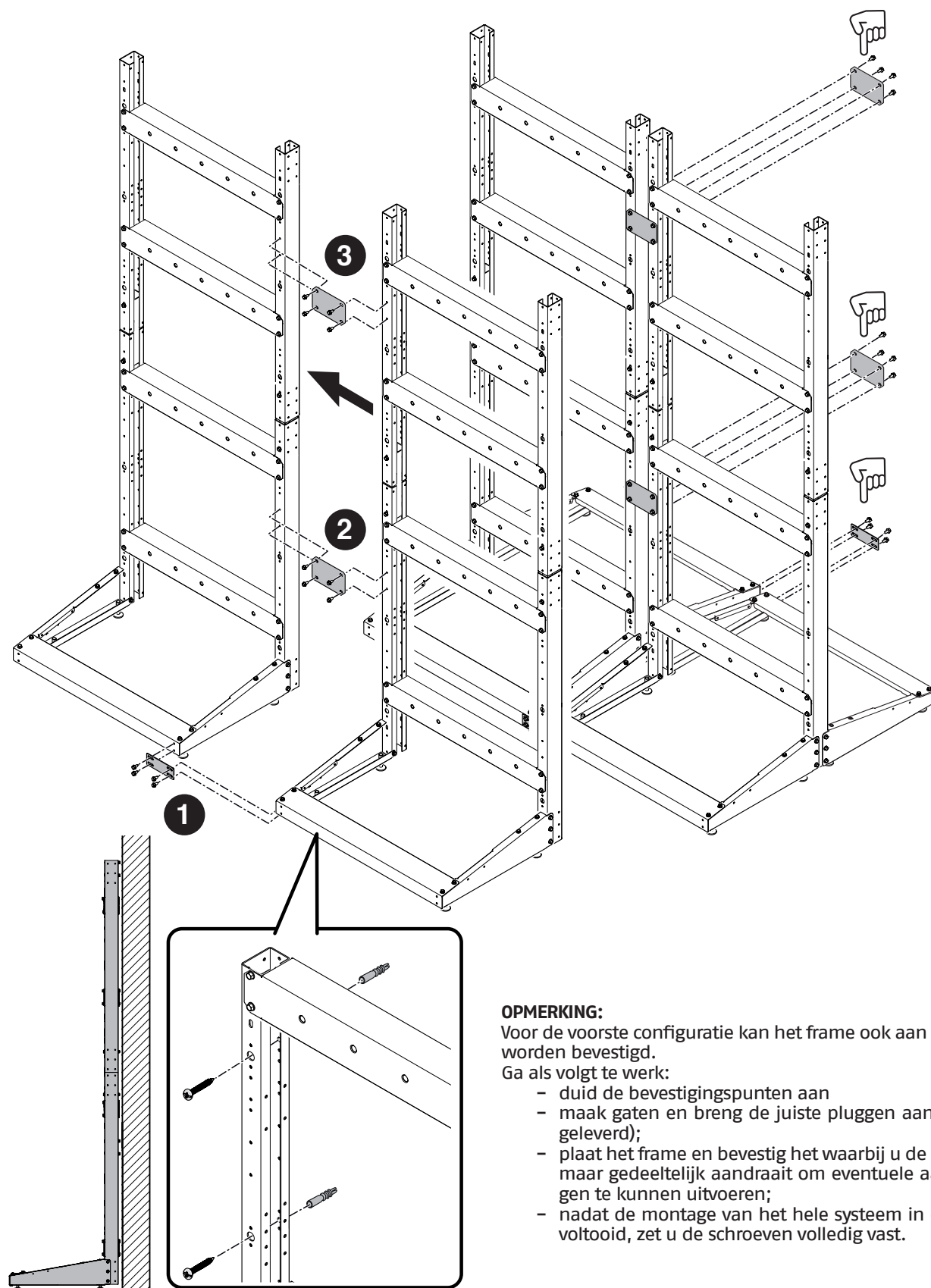


⚠ Volg de aangegeven montagefases. Draai de schroeven maar gedeeltelijk aan om eventuele aanpassingen te kunnen uitvoeren. Nadat de montage van het hele frame is voltooid, zet u de schroeven volledig vast.

Bevestiging van het ene frame aan het andere.

Installatie cascade in lijn

Installatie cascade B2B



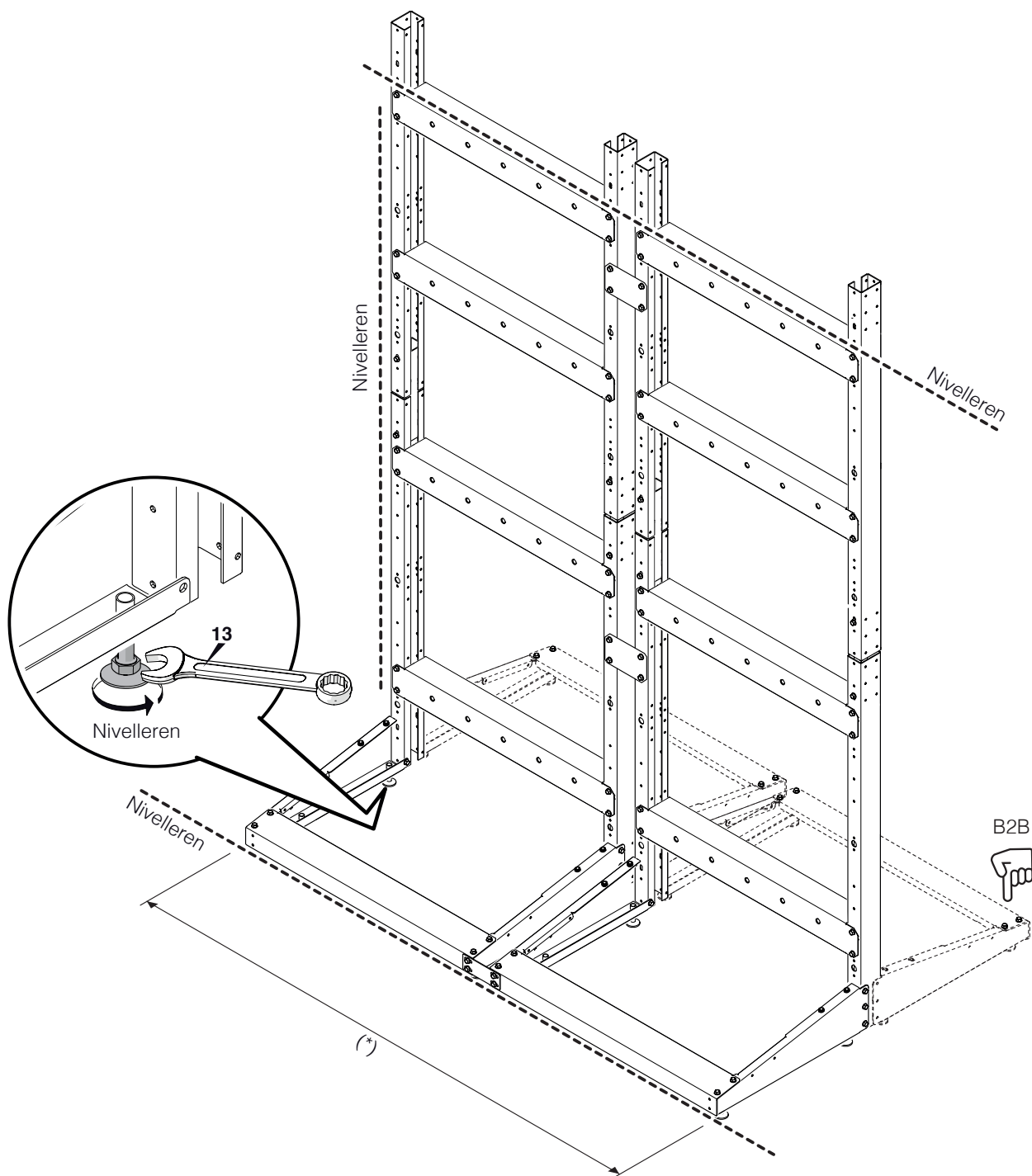
OPMERKING:

Voor de voorste configuratie kan het frame ook aan een wand worden bevestigd.

Ga als volgt te werk:

- duid de bevestigingspunten aan
- maak gaten en breng de juiste pluggen aan (niet bijgeleverd);
- plaat het frame en bevestig het waarbij u de schroeven maar gedeeltelijk aandraait om eventuele aanpassingen te kunnen uitvoeren;
- nadat de montage van het hele systeem in cascade is voltooid, zet u de schroeven volledig vast.

Afstelling van de voetjes



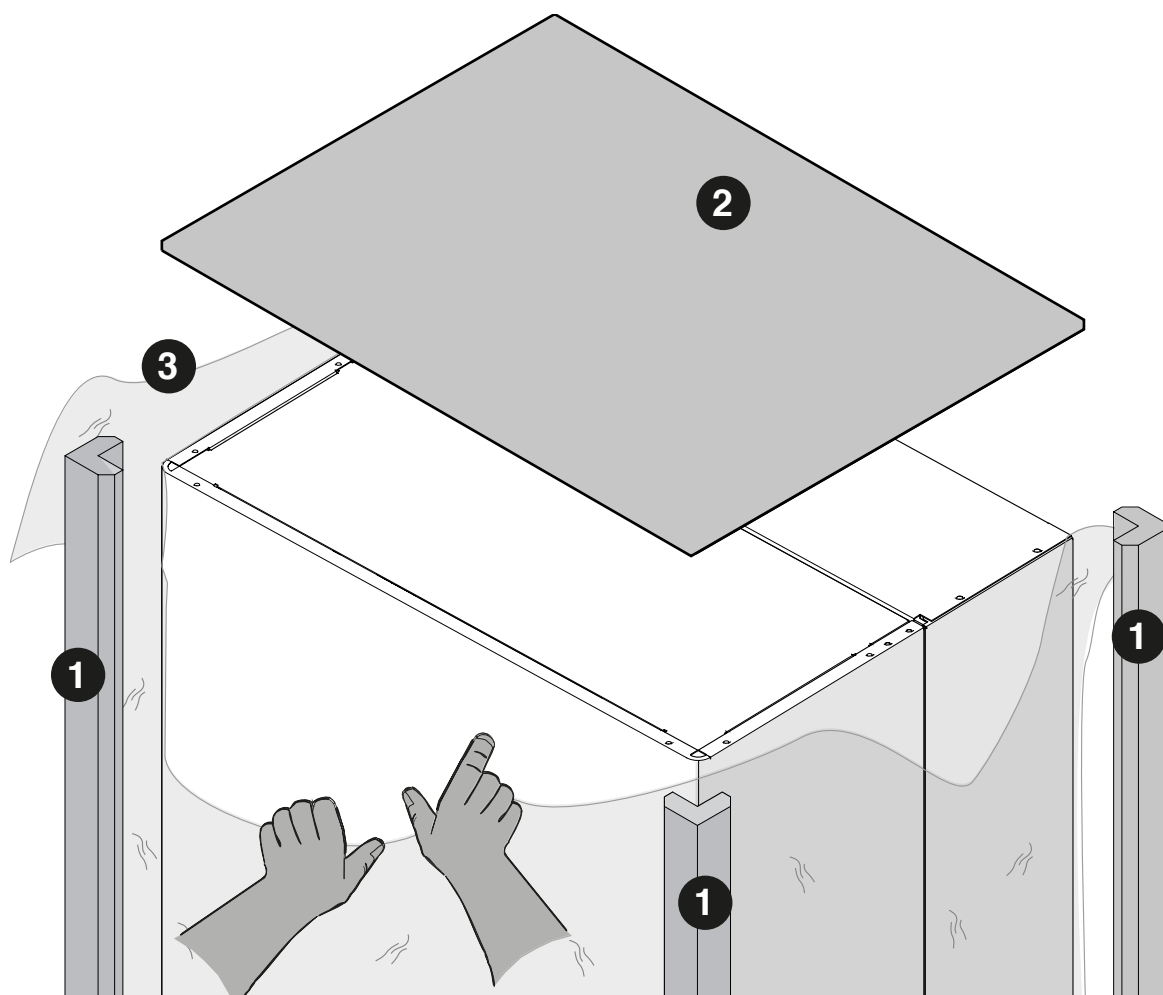
(*) controleer de hoogtes met de tabellen van de in paragraaf "Opbouw" vermelde afmetingen.

Verplaatsen en verwijderen van de verpakking

- ⚠ Verwijder de kartonnen verpakking niet voordat men de plaats van de installatie heeft bereikt.
- ⚠ Alvorens over te gaan naar het transport en het verwijderen van de verpakking, moet u persoonlijke beschermende kleding aantrekken en ervoor zorgen dat middelen en gereedschappen worden gebruikt die geschikt zijn een apparaat van deze omvang en dit gewicht.
- ⚠ Deze werkzaamheid moet worden uitgevoerd door meerdere personen die beschikken over middelen die geschikt zijn een apparaat van dit gewicht en deze omvang. Zorg ervoor dat het gewicht van de verpakking niet uit evenwicht raakt tijdens de verplaatsing.

Verwijder de verpakking als volgt:

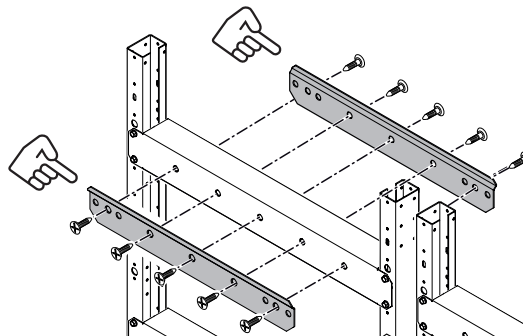
- Verwijder de banden waarmee de kartonnen verpakking op het pallet is vastgemaakt
- Verwijder het karton
- Verwijder de beschermhoeken (1)
- Verwijder de bescherming van polystyreen (2)
- Verwijder de beschermzak (3).



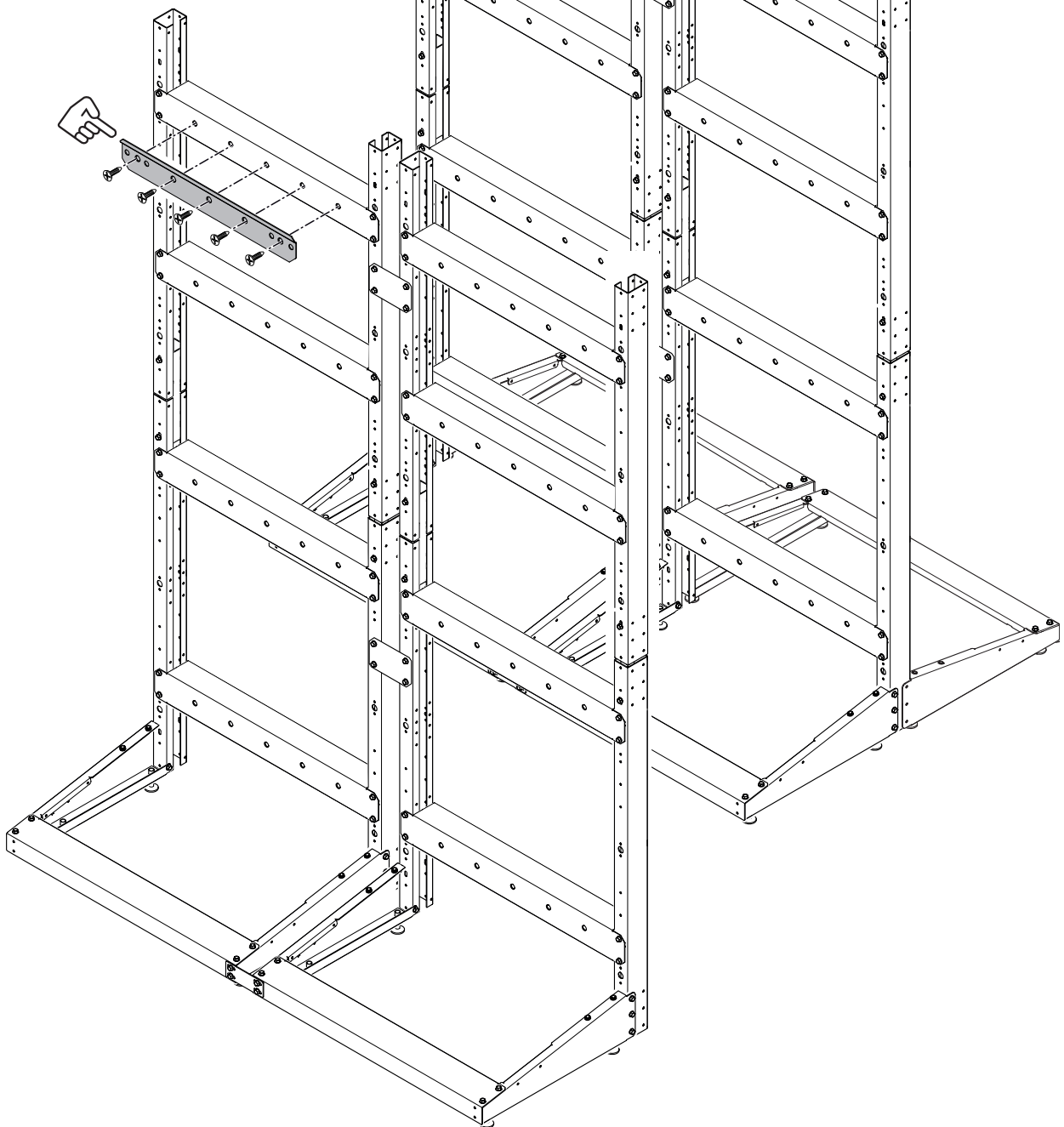
Montage steunbeugel module

De beugel wordt bij de module geleverd.

Installatie cascade B2B

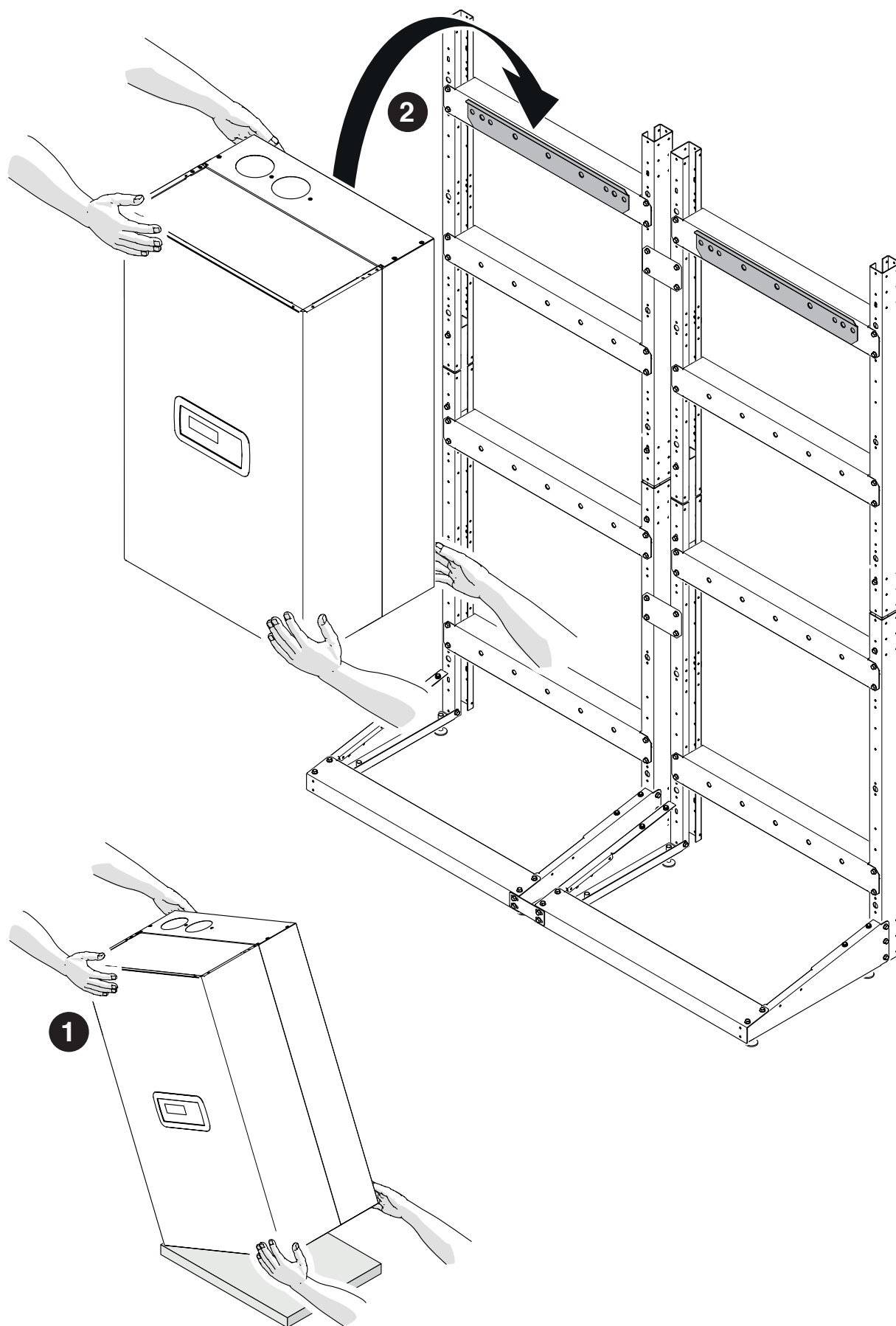


Installatie cascade in lijn



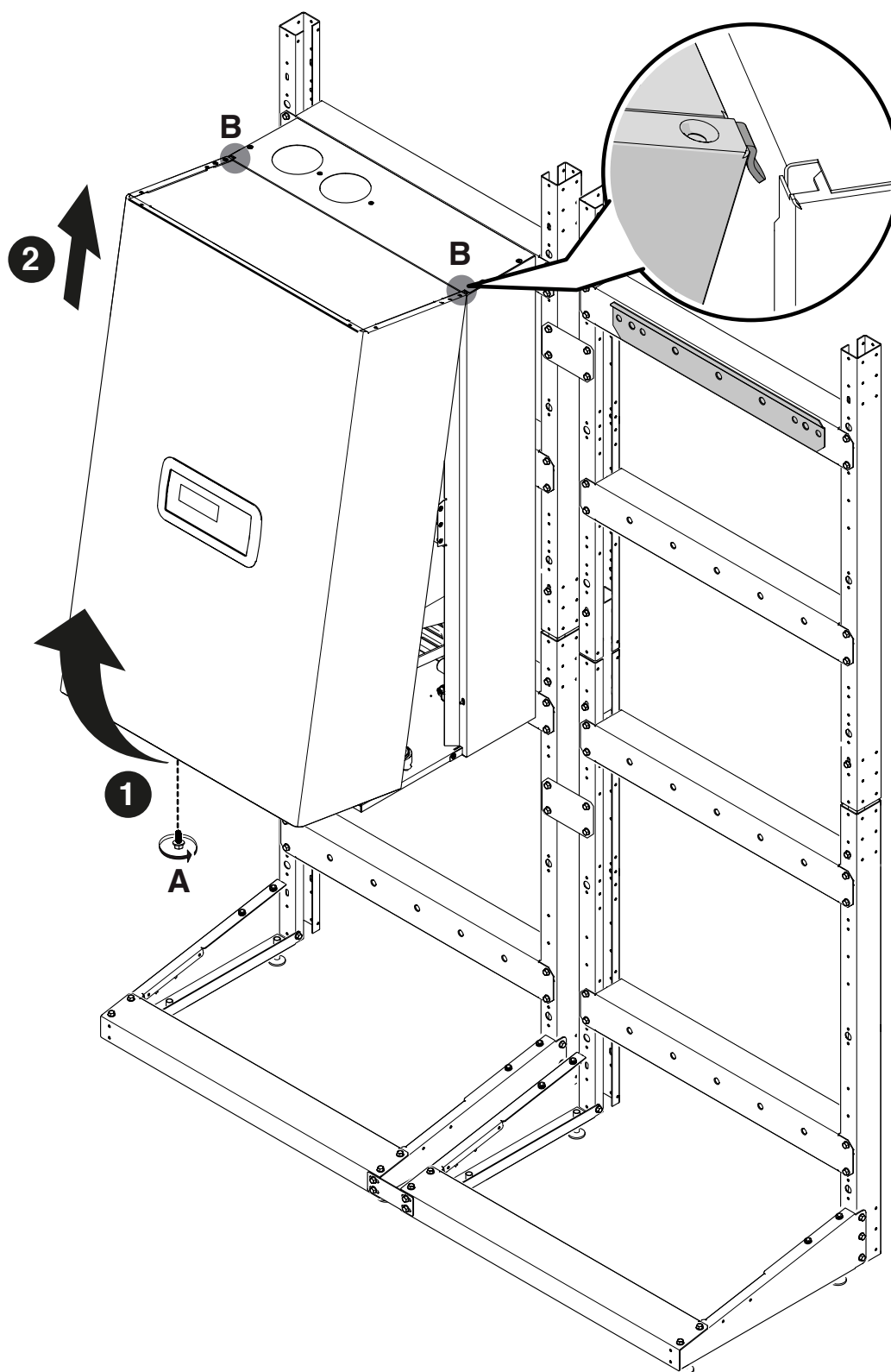
Montage module op frame

- 1 Til de module met meerdere personen op.
- 2 Plaats ze op de ondersteuning die eerder op het frame werd gemonteerd.



Verwijdering van de voorpanelen

- 1 Verwijder de stelschroef (A) en trek het voorpaneel naar buiten.
- 2 Duw het voorpaneel naar boven om het los te haken van de punten (B).



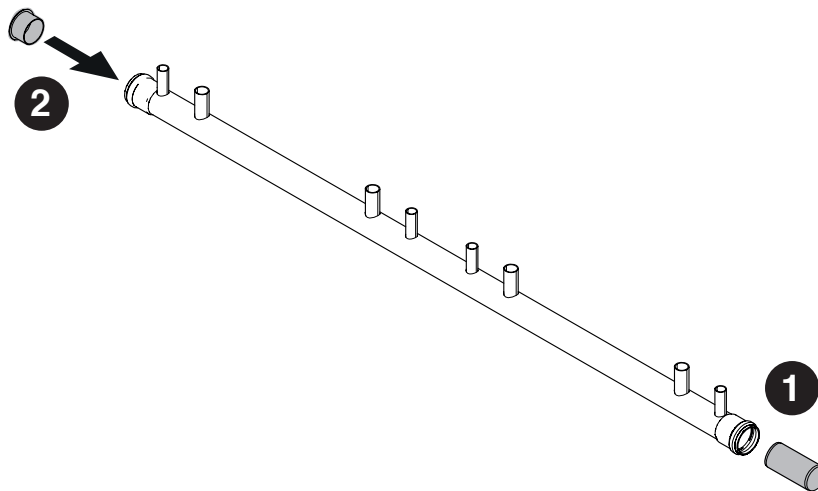
Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en onderhoud" voor de montage van het voorpaneel.

2.3 Plaatsing van de CONDENSLEIDINGEN

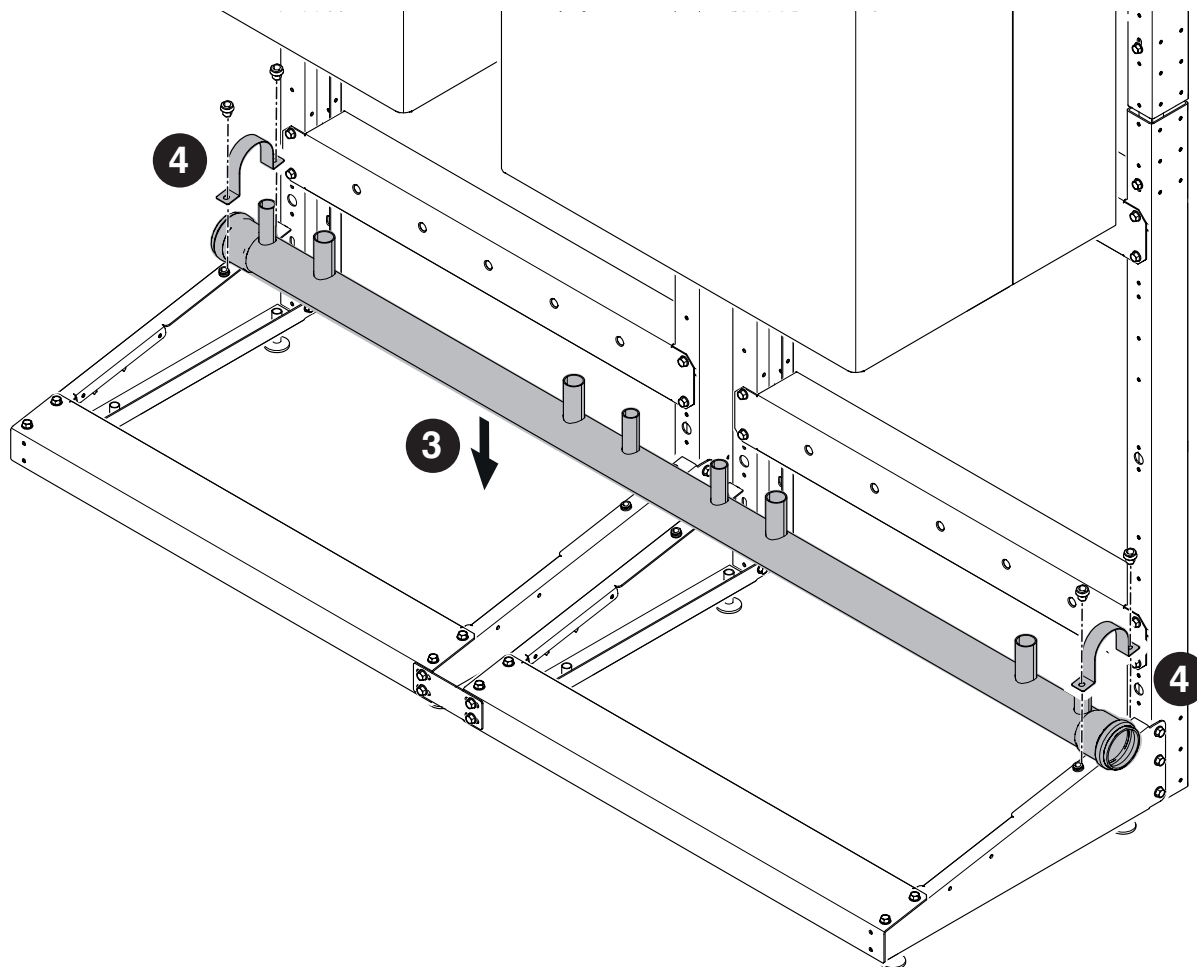
Assemblage van de condensafvoerleiding. Bestanddelen van cod. 20130222 - 20130223

De afbeelding verwijst naar een installatie van 2 modules in lijn of 3/4 modules B2B.

- 1 Plaatsing van de afdichting aan de kant van de condensafvoer.
- 2 Plaatsing van de dop aan de andere kant van de condensafvoer.



- 3 Plaatsing van de condensafvoerleiding op de frames.
- 4 Bevestiging met behulp van de daarvoor bestemde ondersteuning.



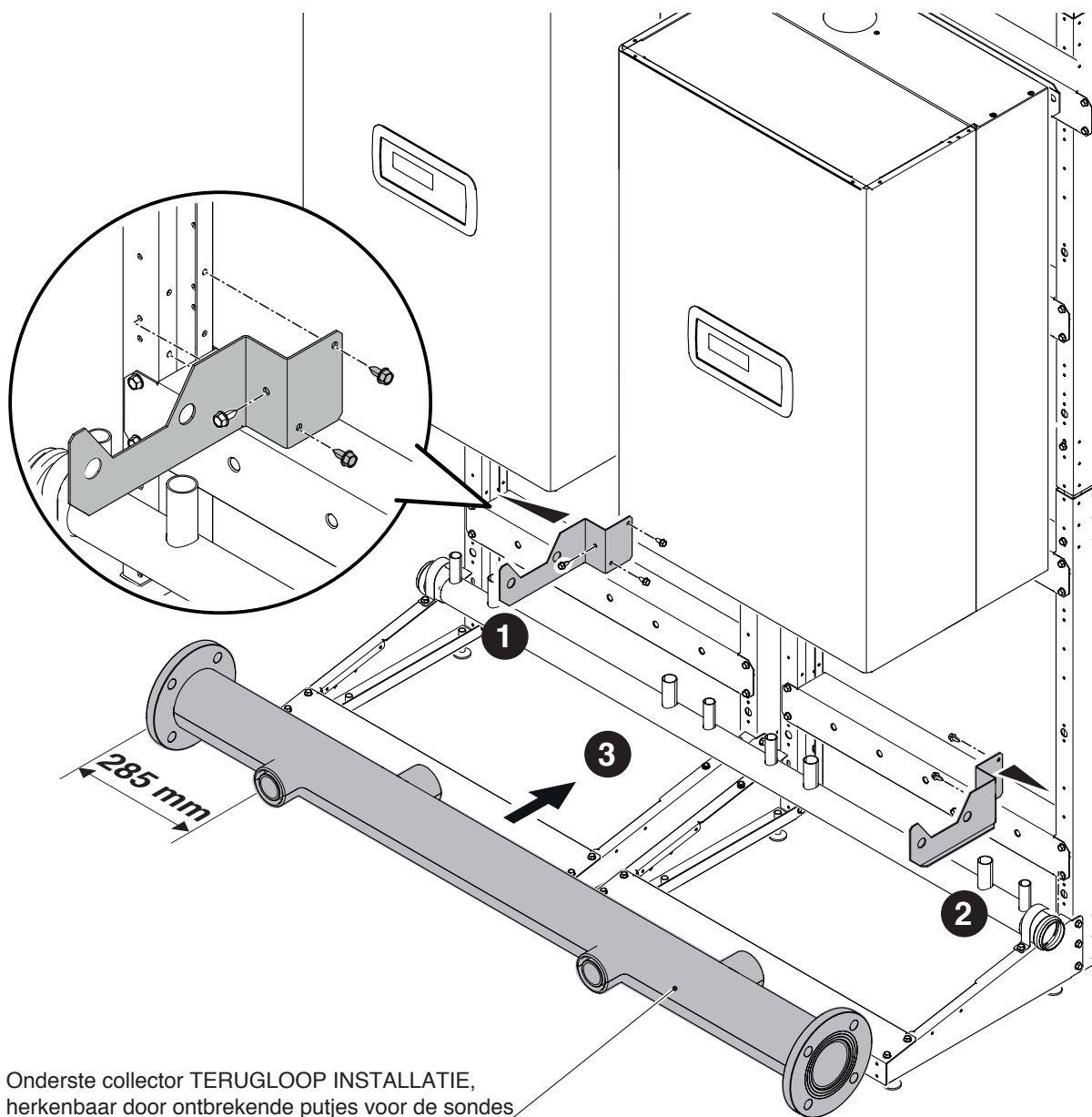
2.4 Plaatsing van de 3"-COLLECTORS

Assemblage toevoer-, terugloop- en gascollectors. Bestanddelen van cod. 20133220 - 20130220 - 20130221

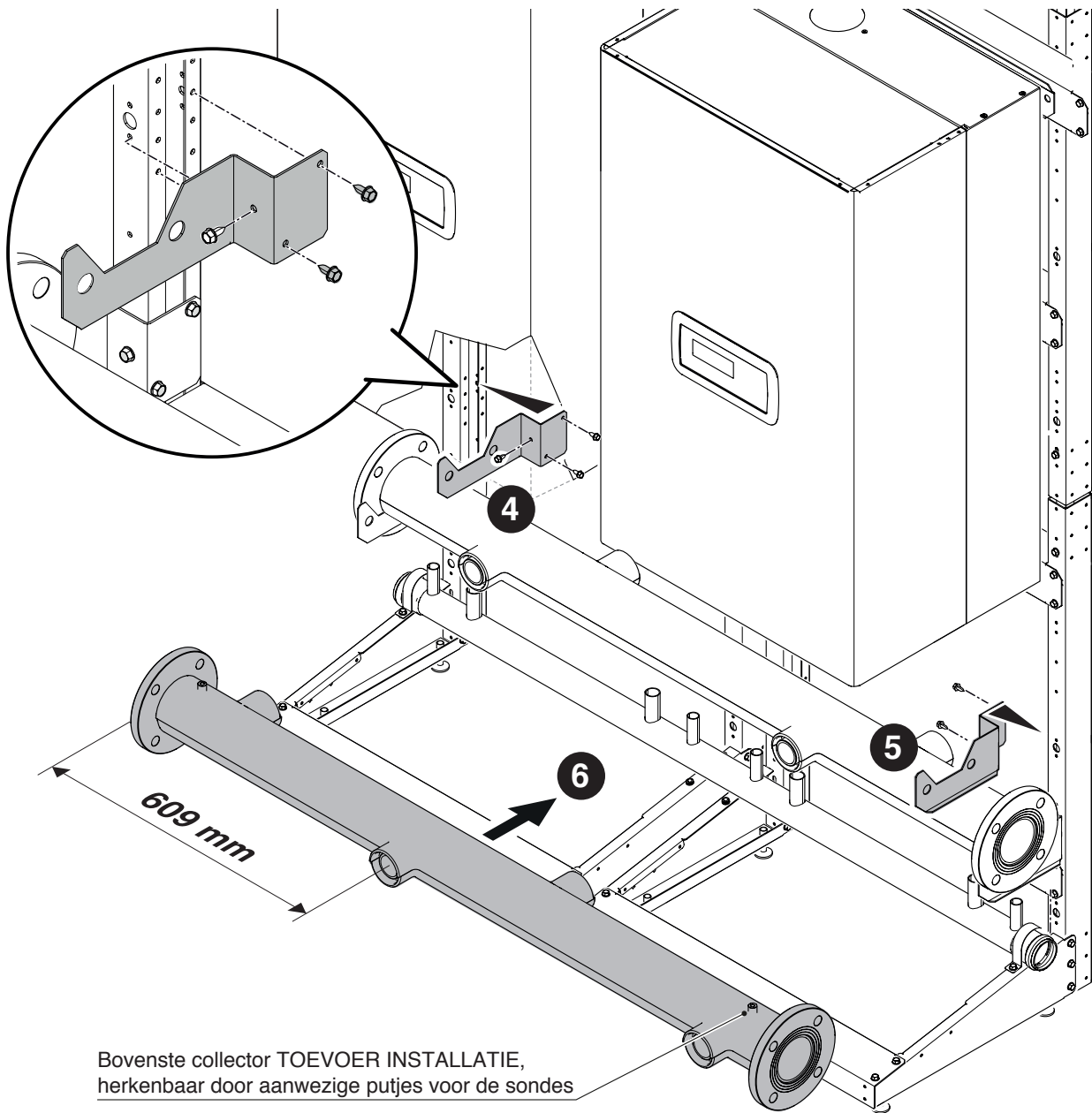
De afbeelding verwijst naar een installatie van 2 modules in lijn of 3/4 modules B2B.

- 1 Bevestiging van de linkse ondersteuning.
- 2 Bevestiging van de rechtse ondersteuning.
- 3 Plaatsing van de terugloopcollector.

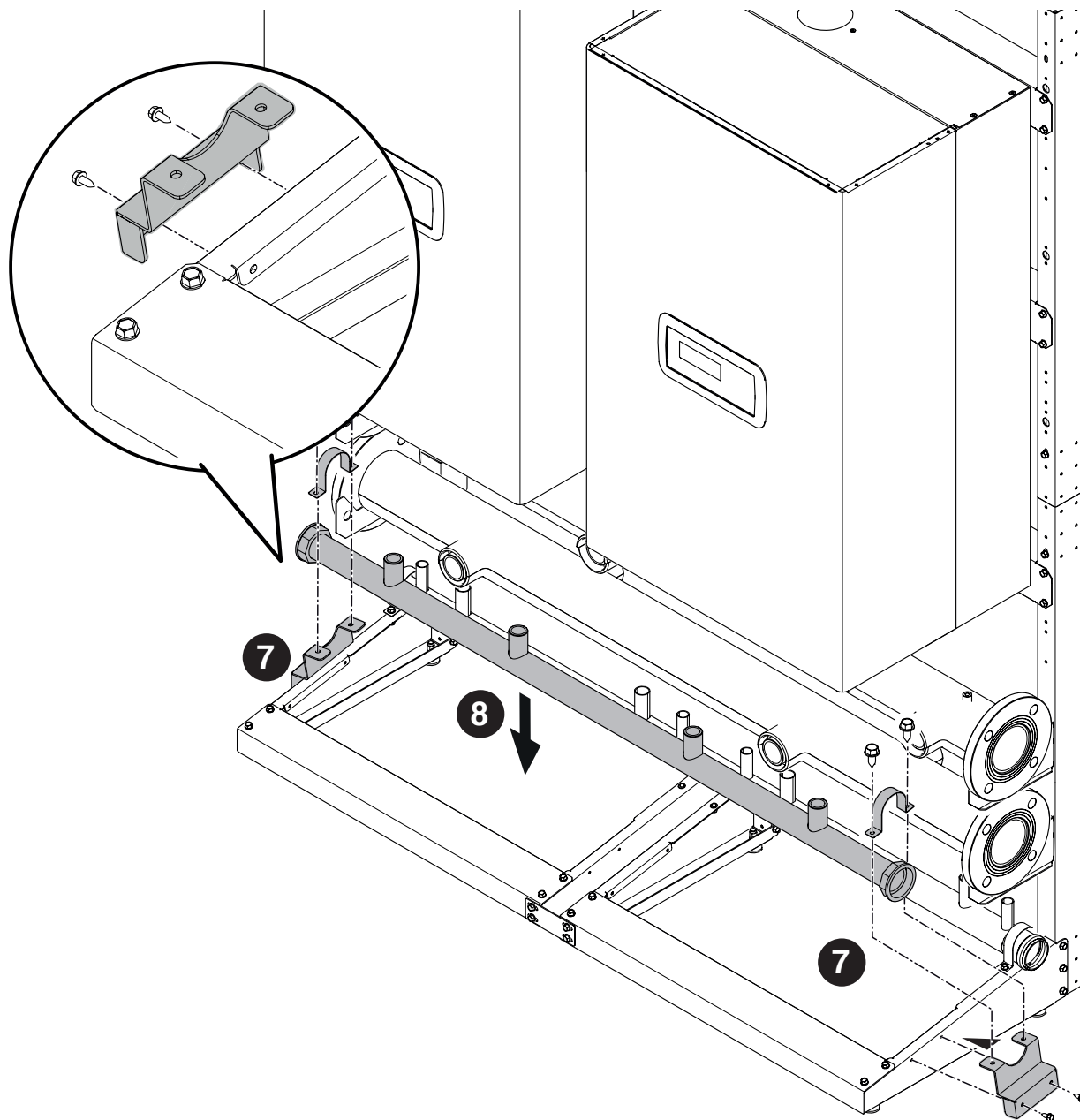
⚠ Let erop dat u de collectors van de toevoer en de terugloop niet omwisselt.



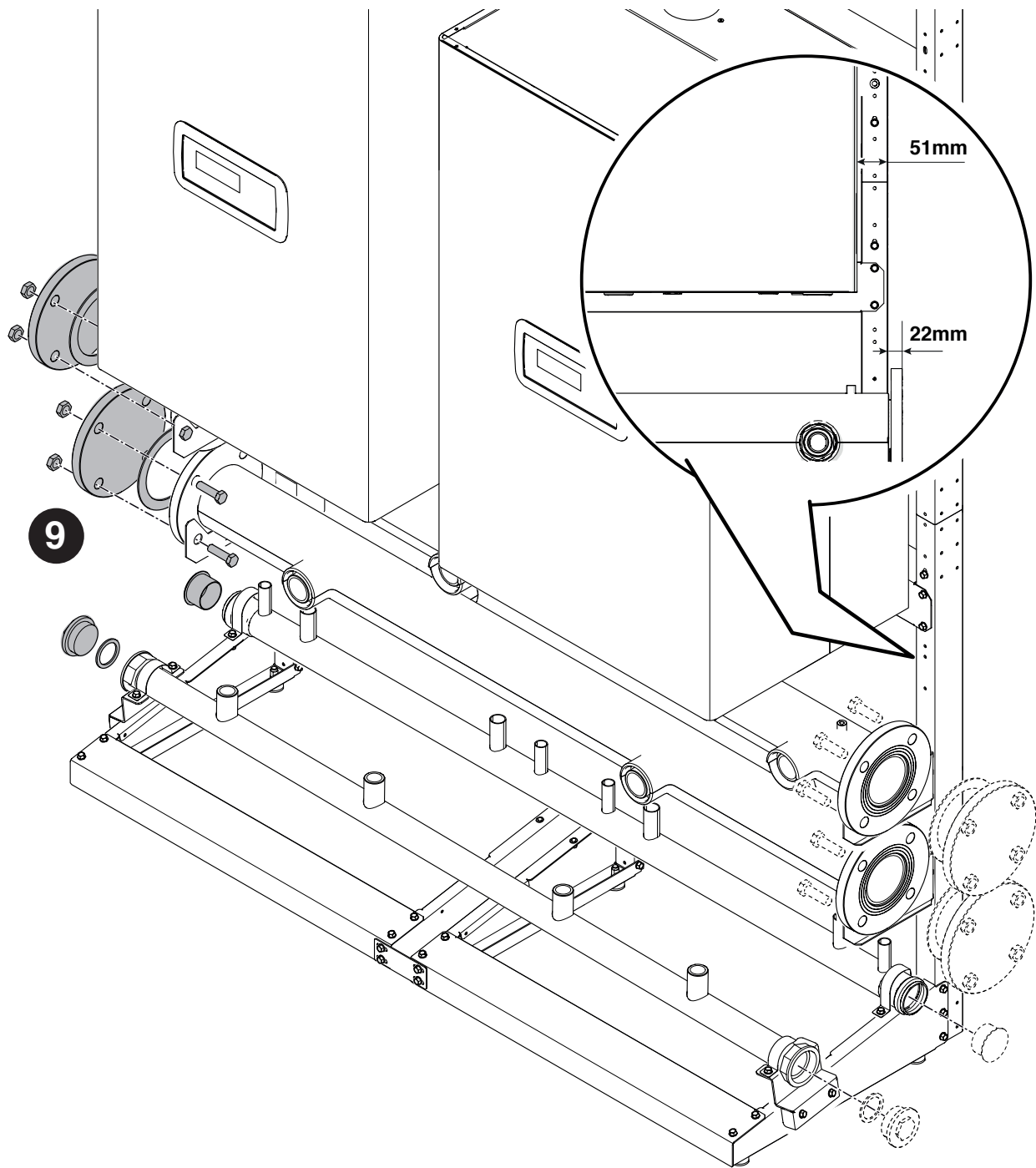
- 4 Bevestiging van de linkse ondersteuning.
- 5 Bevestiging van de rechtse ondersteuning.
- 6 Plaatsing van de toevoercollector.



- 7 Plaatsing van de gascollector.
- 8 Bevestiging van de gascollector aan het frame.



9 Plaatsing van de sluitdoppen van de collectors langs de gewenste kant.



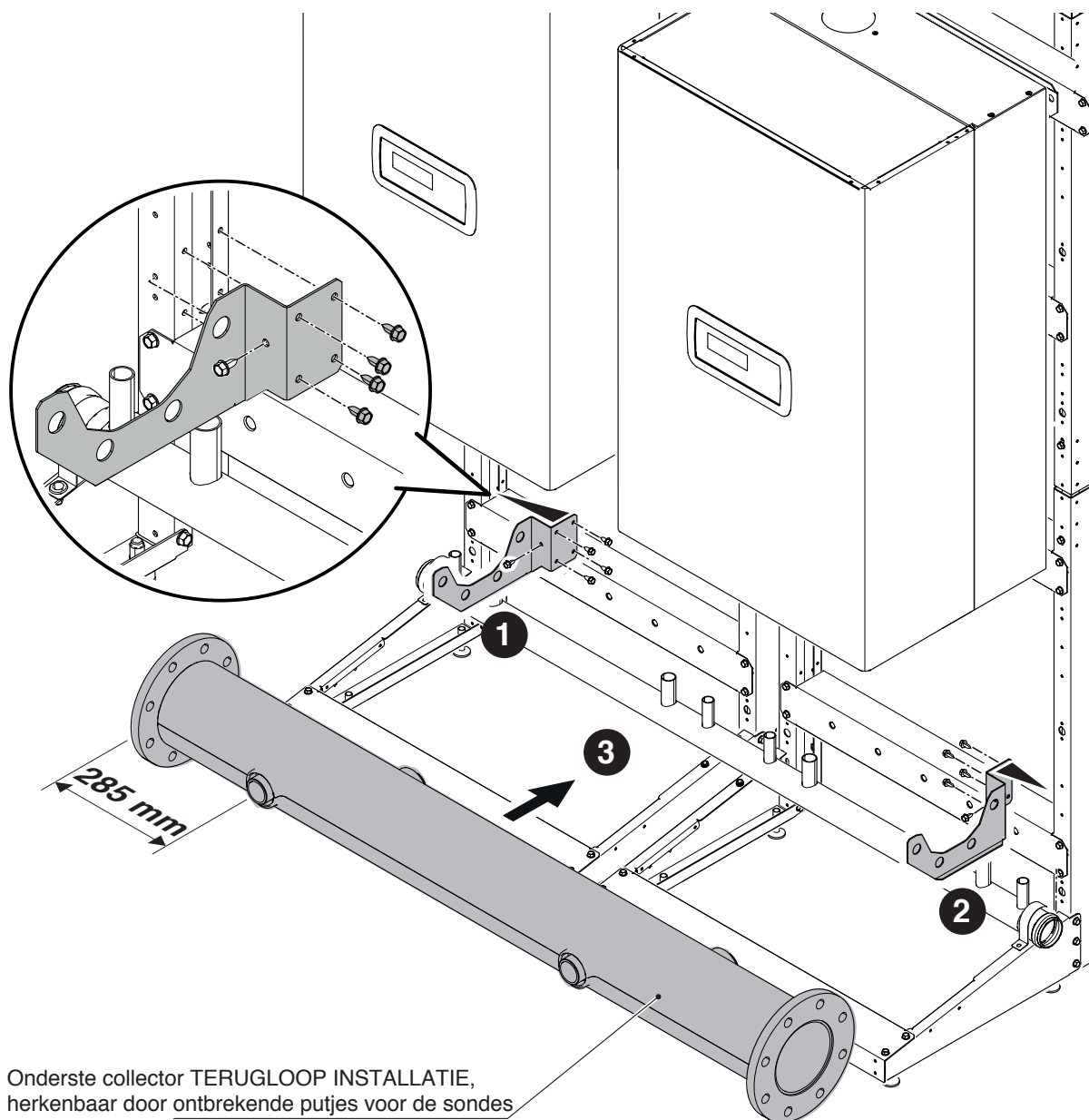
2.5 Plaatsing van de 5"-COLLECTORS

Assemblage toevoer-, terugloop- en gascollectors. Bestanddelen van cod. 20130222 - 20130223

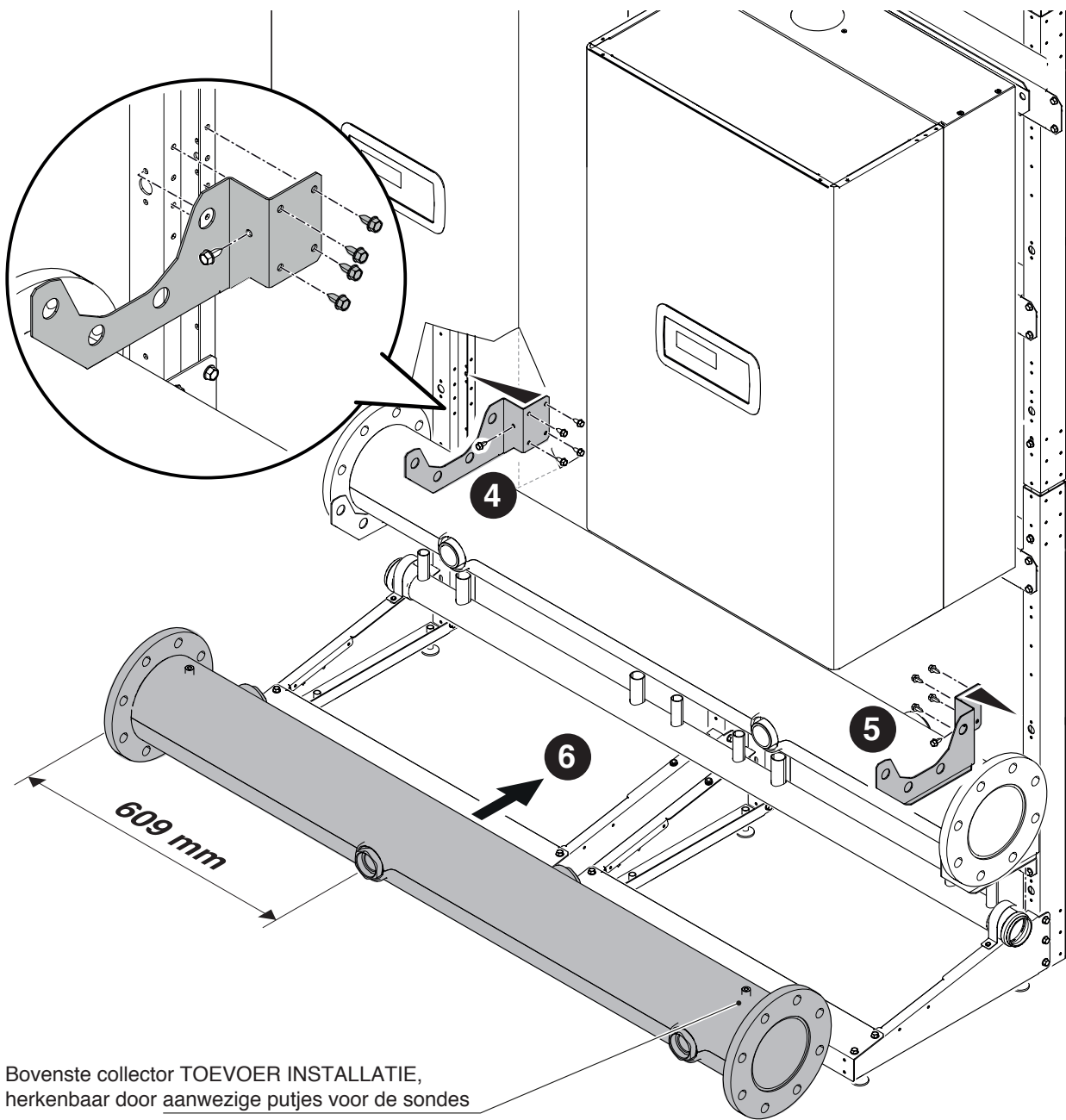
De afbeelding verwijst naar een installatie van 2 modules in lijn of 3/4 modules B2B.

- 1 Bevestiging van de linkse ondersteuning.
- 2 Bevestiging van de rechtse ondersteuning.
- 3 Plaatsing van de terugloopcollector.

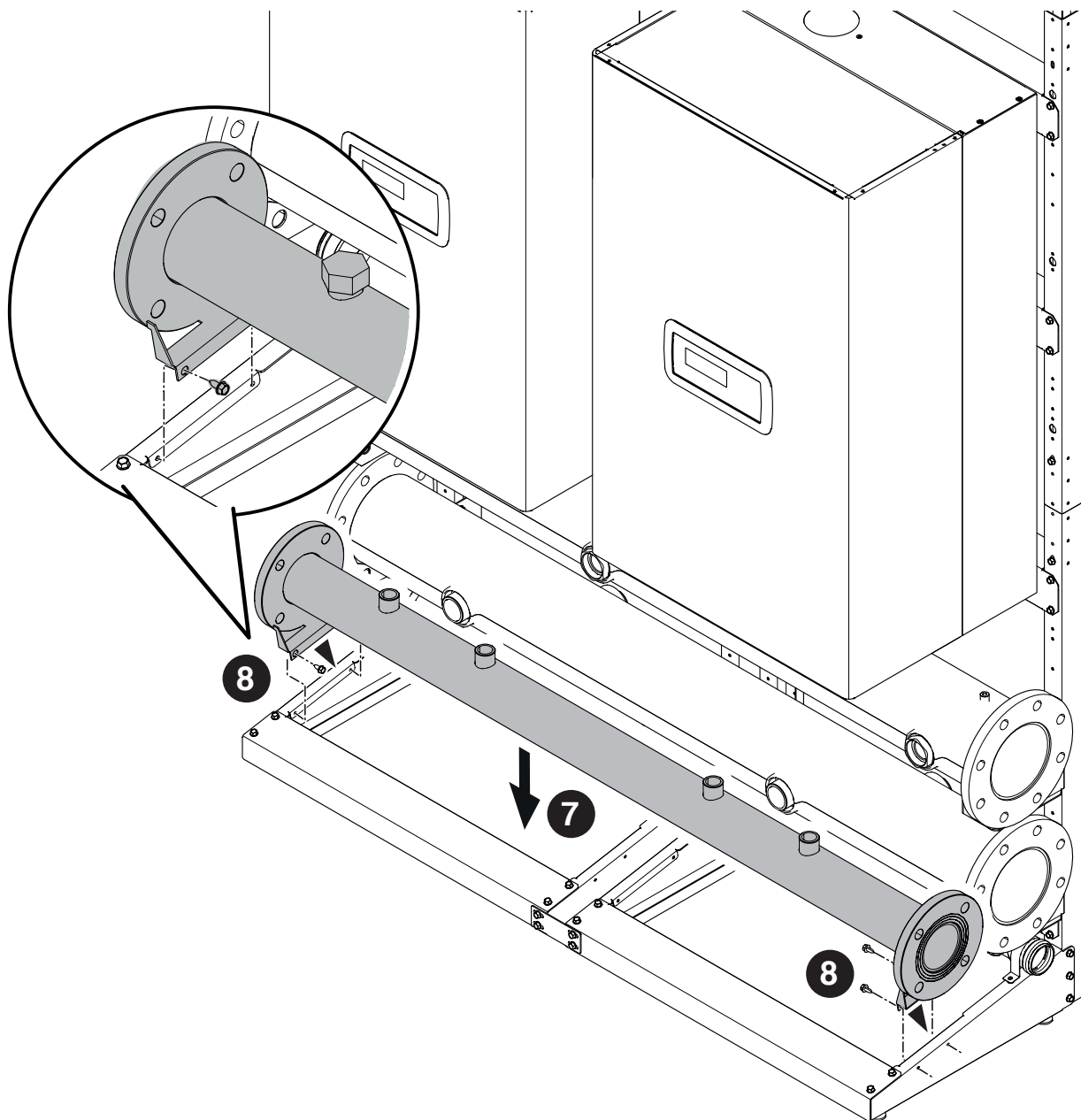
⚠ Let erop dat u de collectors van de toevoer en de terugloop niet omwisselt.



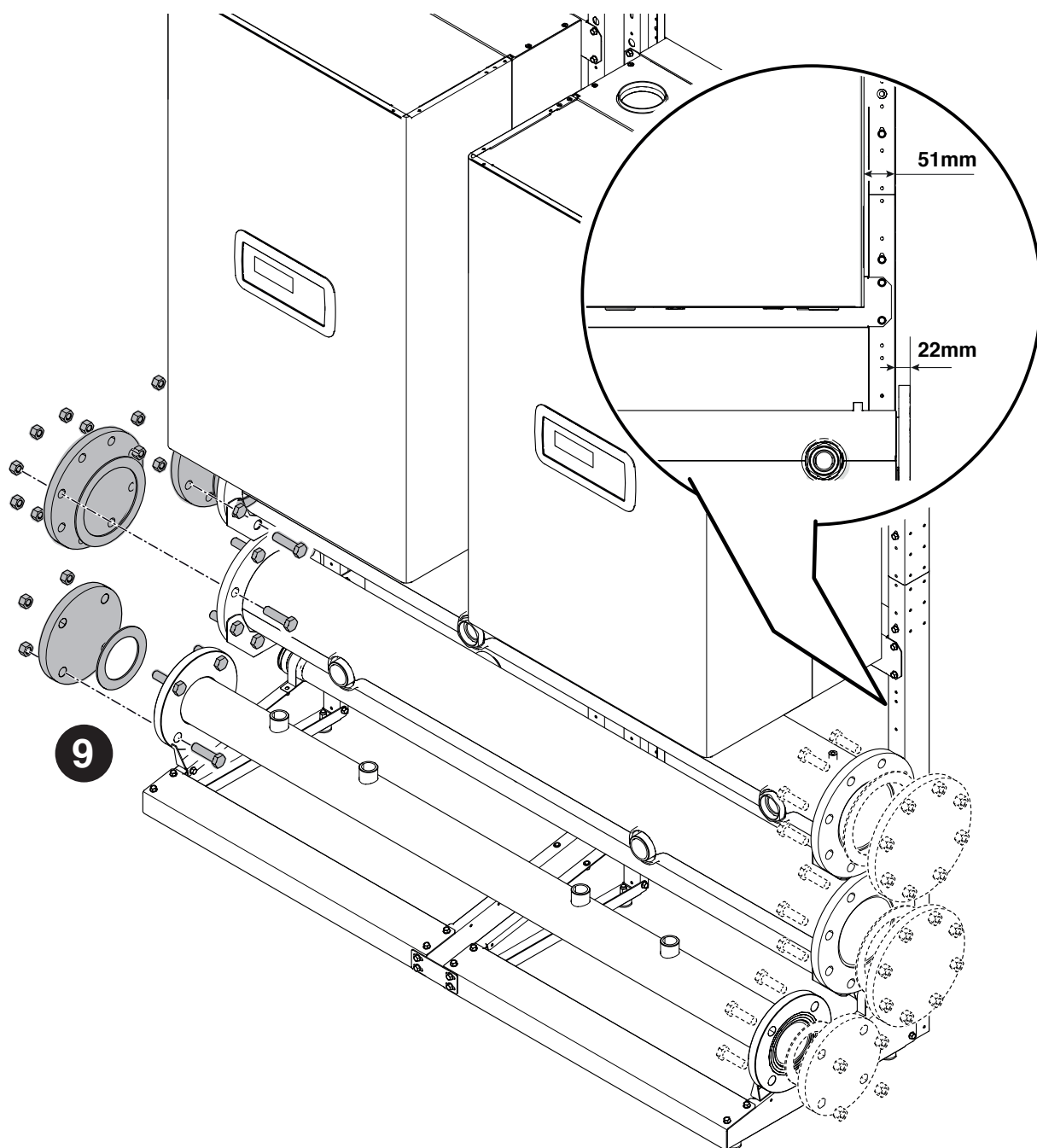
- 4 Bevestiging van de linkse ondersteuning.
- 5 Bevestiging van de rechtse ondersteuning.
- 6 Plaatsing van de toevoercollector.



- 7 Plaatsing van de gascollector.
- 8 Bevestiging van de gascollector aan het frame.



9 Plaatsing van de sluitdoppen van de collectors langs de gewenste kant.

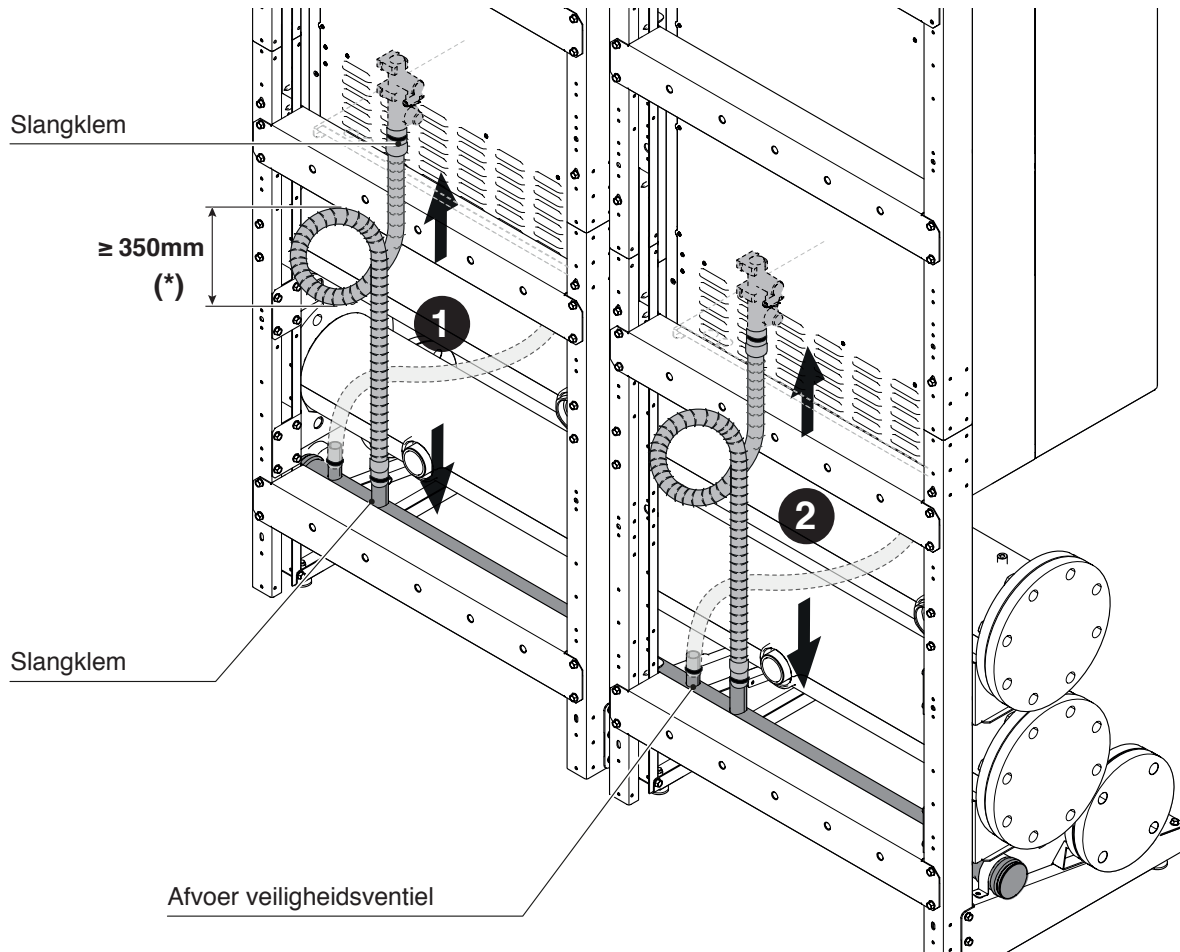


2.6 Plaatsing CONDENSUITLAAT

Montage van de condensafvoer. Bestanddelen van cod. 20131267

De afbeelding verwijst naar een installatie van 2 modules in lijn of 3/4 modules B2B.

- 1 Maak een sifon met de afvoerleidingen en bevestig hem met eventuele kabelbinders (niet bijgeleverd).
- 2 Sluit de leidingen aan op de andere modules door op dezelfde wijze te werk te gaan als voor de eerste module.



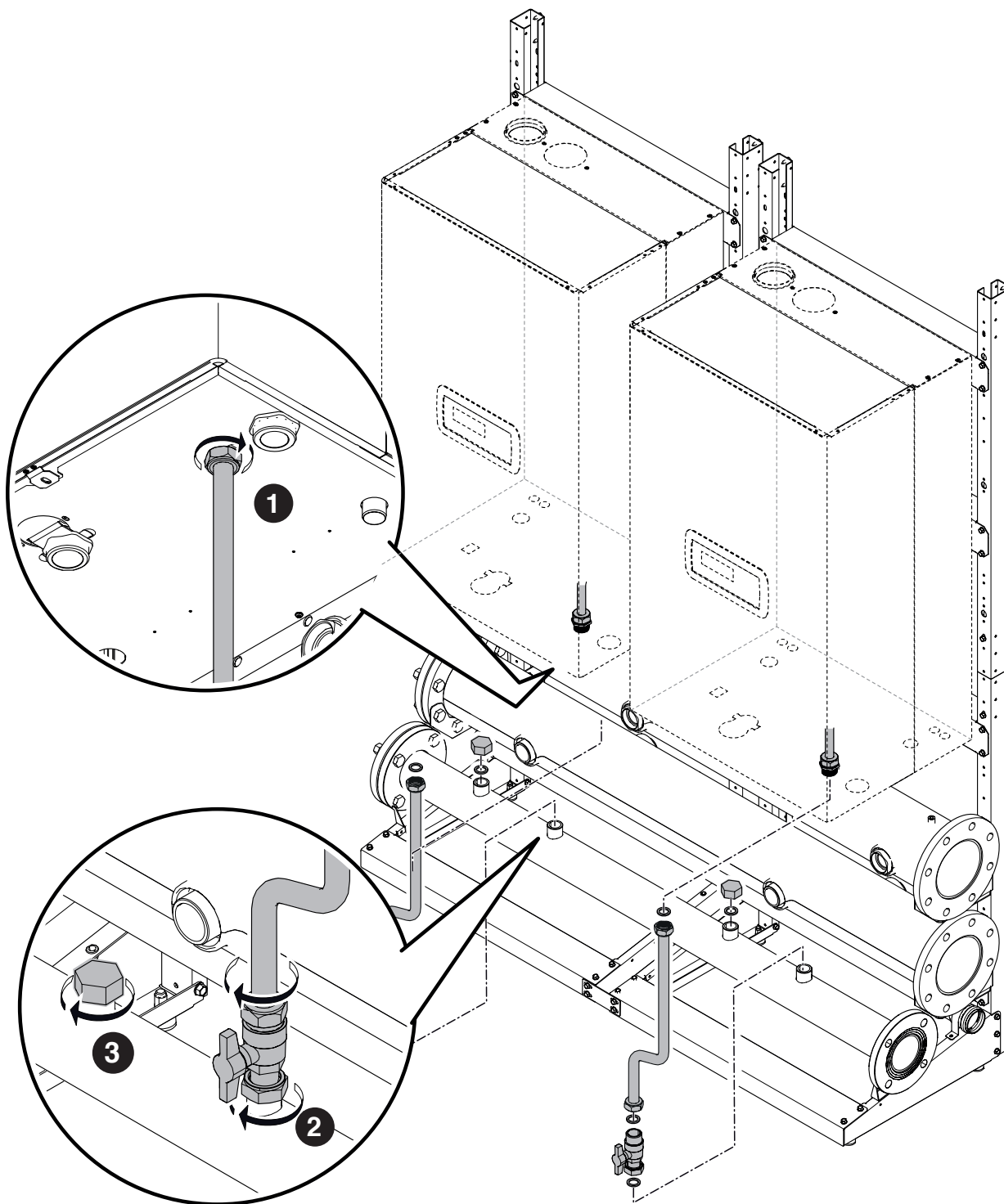
- ⚠ Gebruik in het geval van groepen met BACK-TO-BACK-configuratie de desbetreffende aansluitingen.
- ⚠ Plaats de doppen op de verbindingen die niet zijn gebruikt.
- ⚠ De verbindingen mogen niet worden gebruikt voor de afvoer van het veiligheidsventiel

2.7 Plaatsing van de GASLEIDINGEN

CONFIGURATIE CASCADE IN LIJN

Assemblage van de gasleidingen. Bestanddelen van cod. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125.

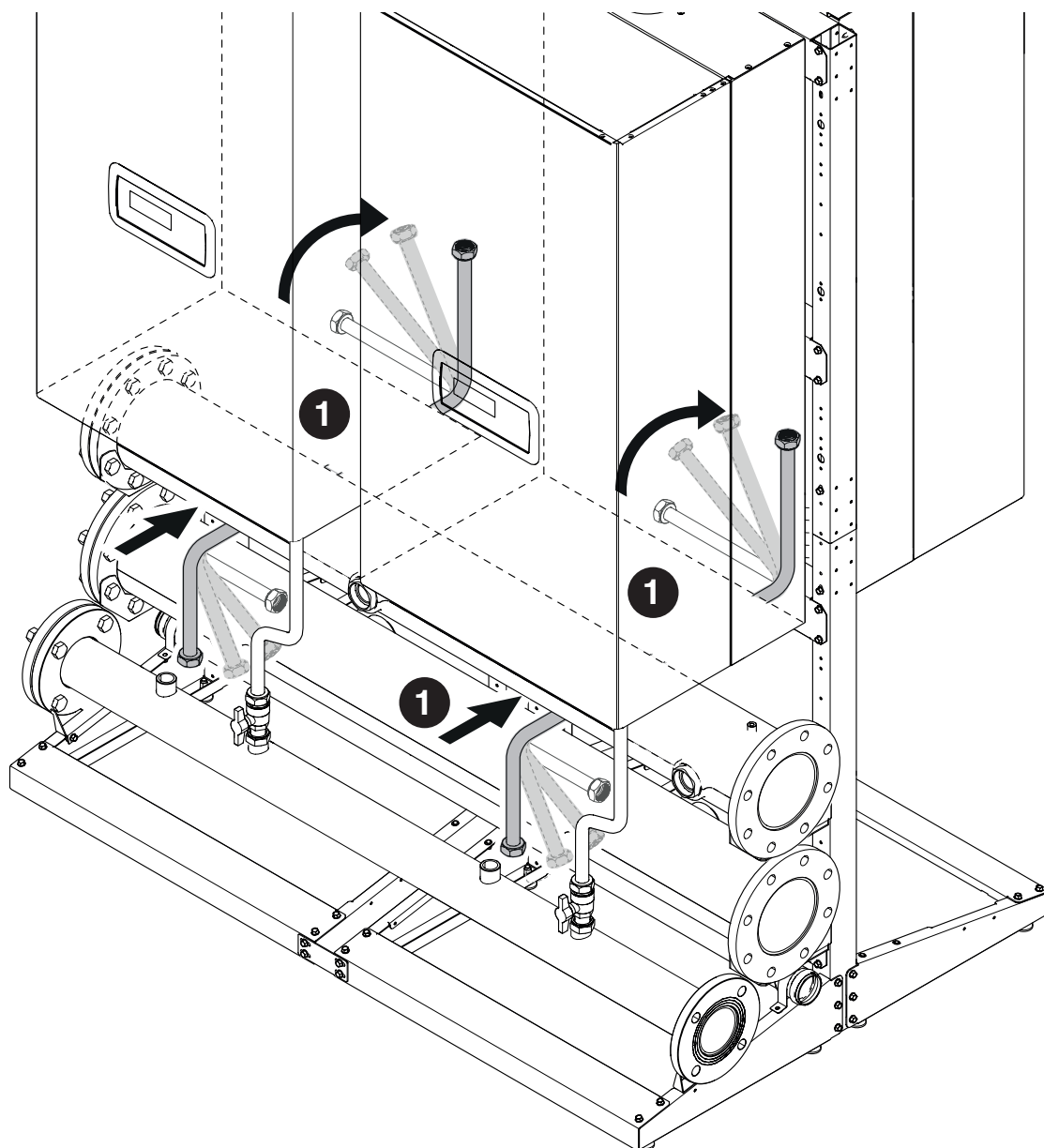
- 1 Montage en afdichting van de gasleiding aan de module.
- 2 Montage en verzoek om controle van de kraan bij de leiding en bij de gascollector.
- 3 Montage en verzoek om controle van de doppen op eventuele ongebruikte aansluitingen.



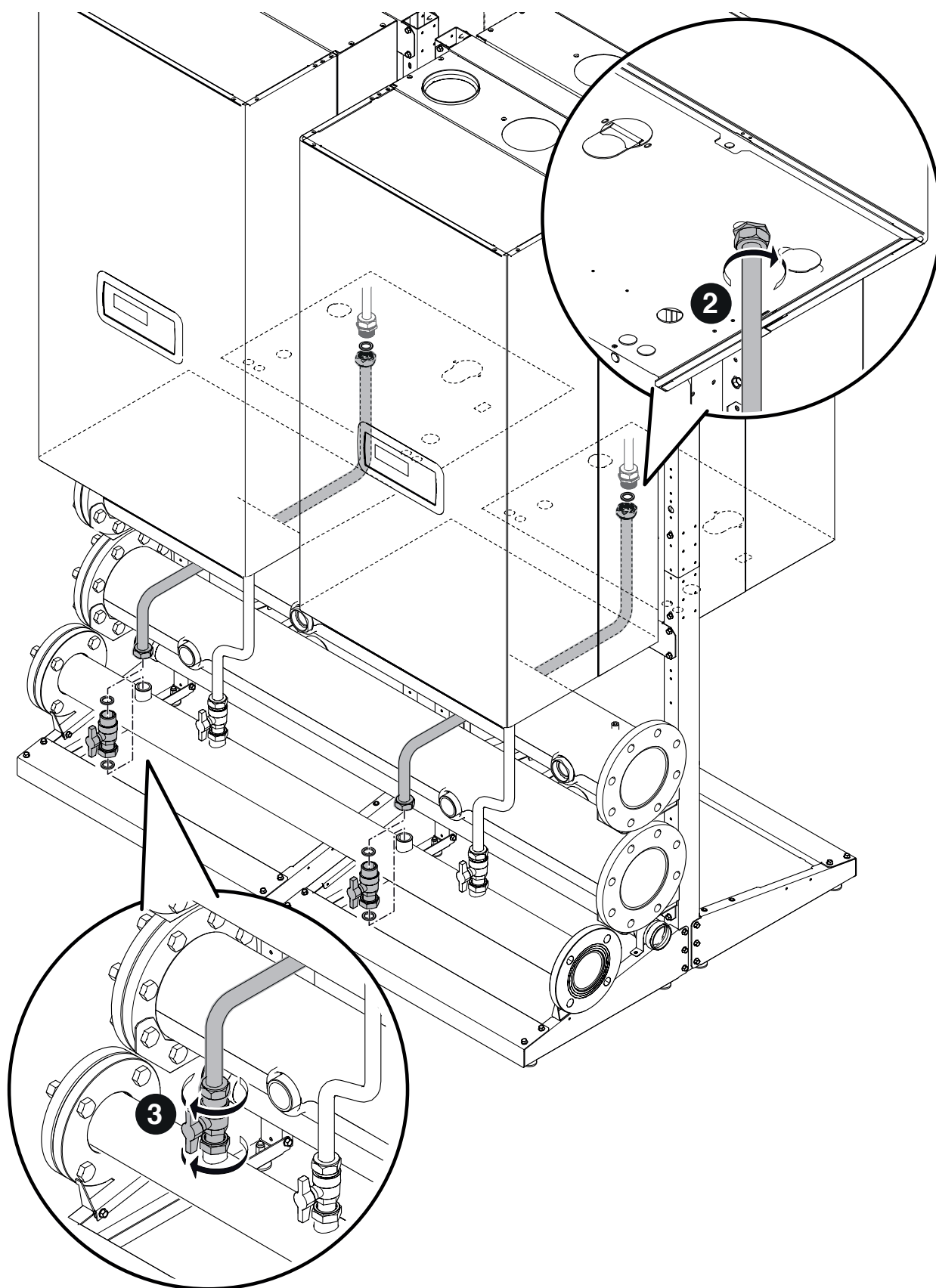
CONFIGURATIE CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Assemblage van de gasleidingen. Bestanddelen van cod. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

1 Plaatsing van de gasleiding.



- 2 Montage en afdichting van de gasleiding aan de module.
- 3 Montage en verzoek om controle van de kraan bij de leiding en bij de gascollector.

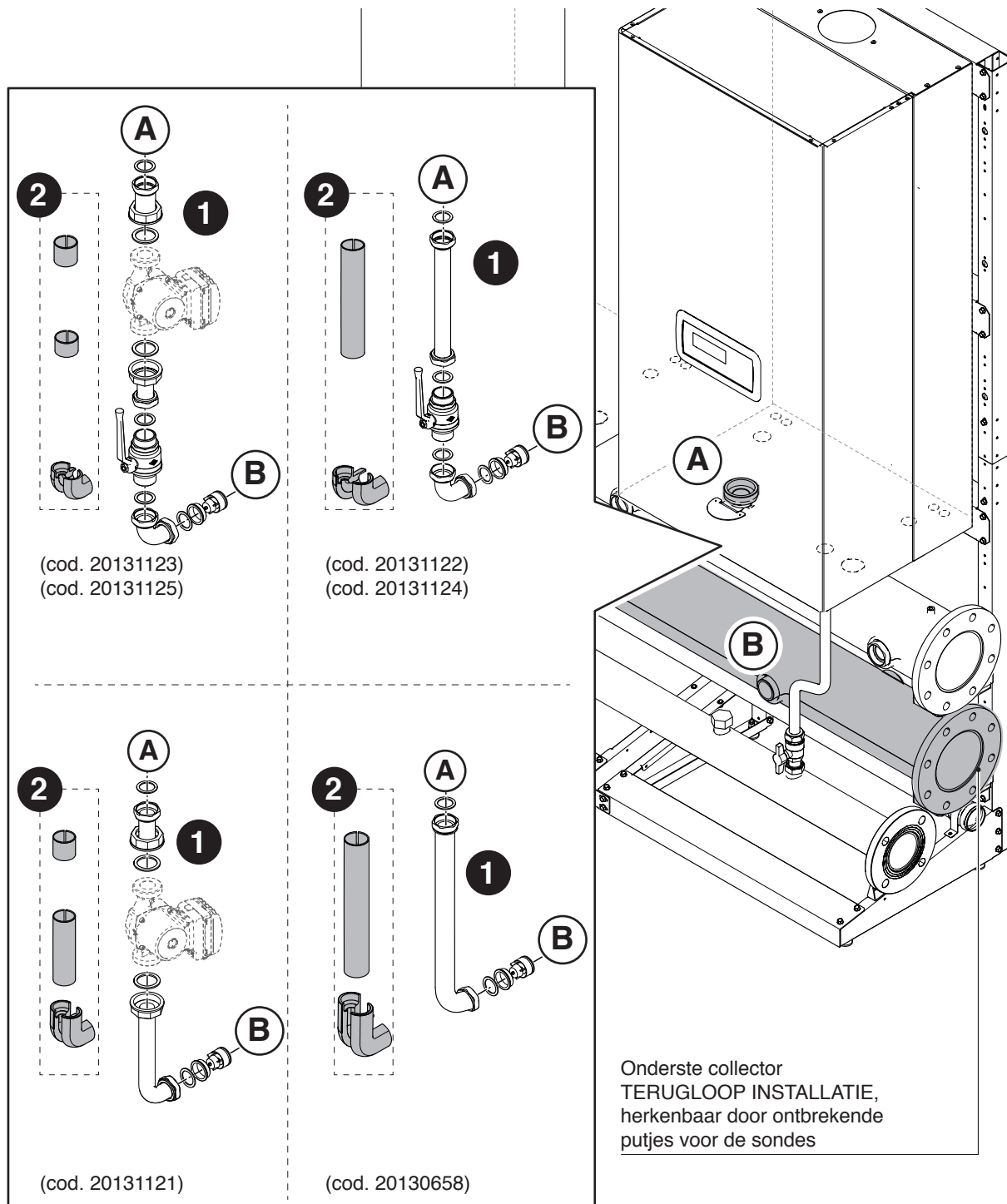


2.8 Plaatsing van de TOEVOER- EN TERUGLOOPLEIDINGEN

CONFIGURATIE CASCADE IN LIJN

Assemblage van de terugloopleidingen. Bestanddelen van cod. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 1 Montage en afdichting van de RETOUR-groep gekozen tussen de punten (A) moduleaansluiting en (B) retourcollector.
- 2 Bewaar het isolatiemateriaal en monteer het pas nadat de test is uitgevoerd.

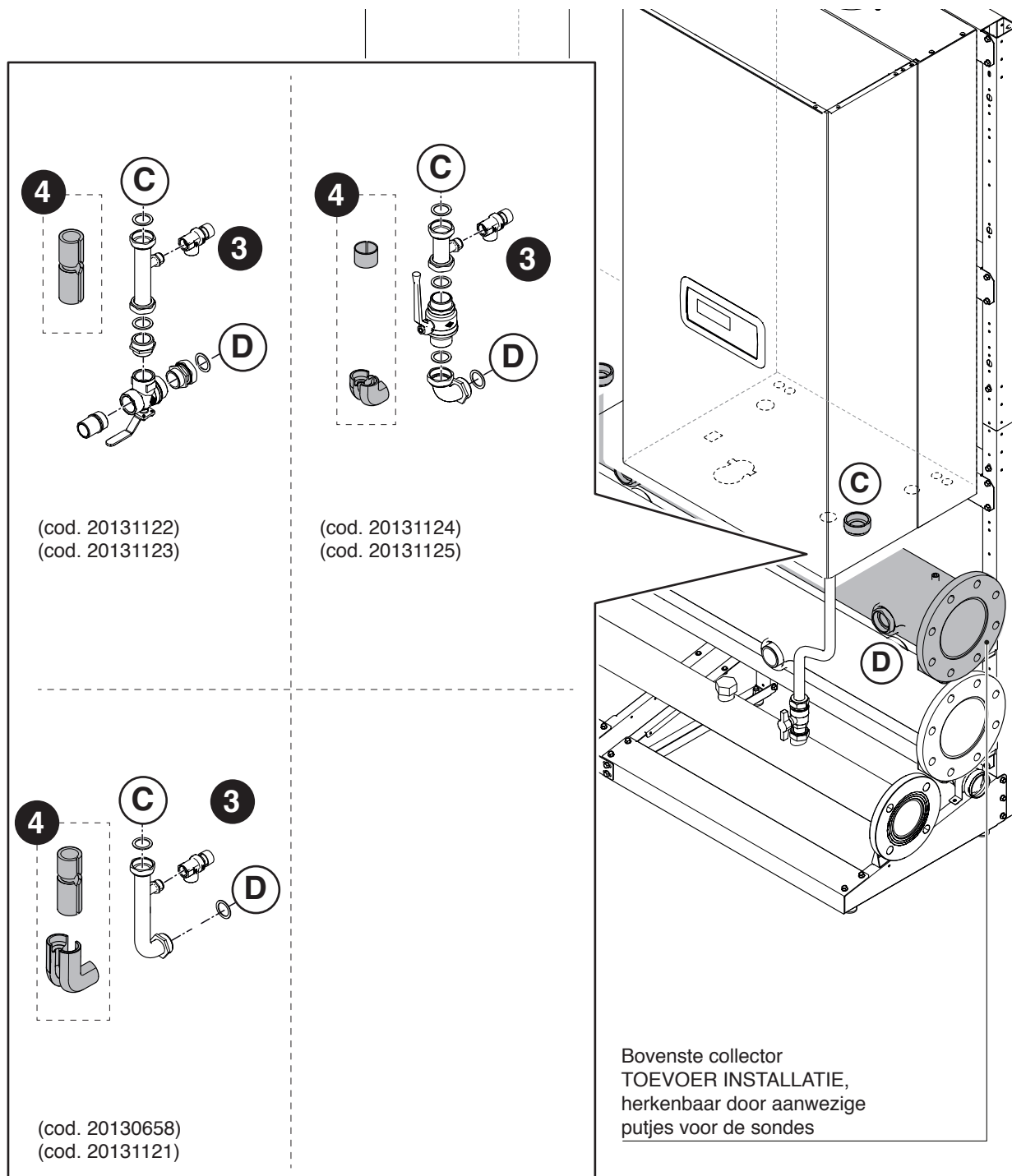


 Bevestiging van doppen op eventuele ongebruikte aansluitingen.

CONFIGURATIE CASCADE IN LIJN

Montage van de toevoerleidingen. Bestanddelen van cod. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 3 Montage en afdichting van de TOEVOER-groep gekozen tussen de punten (C) moduleaansluiting en (D) retourcollector.
- 4 Bewaar het isolatiemateriaal en monteer het pas nadat de test is uitgevoerd.

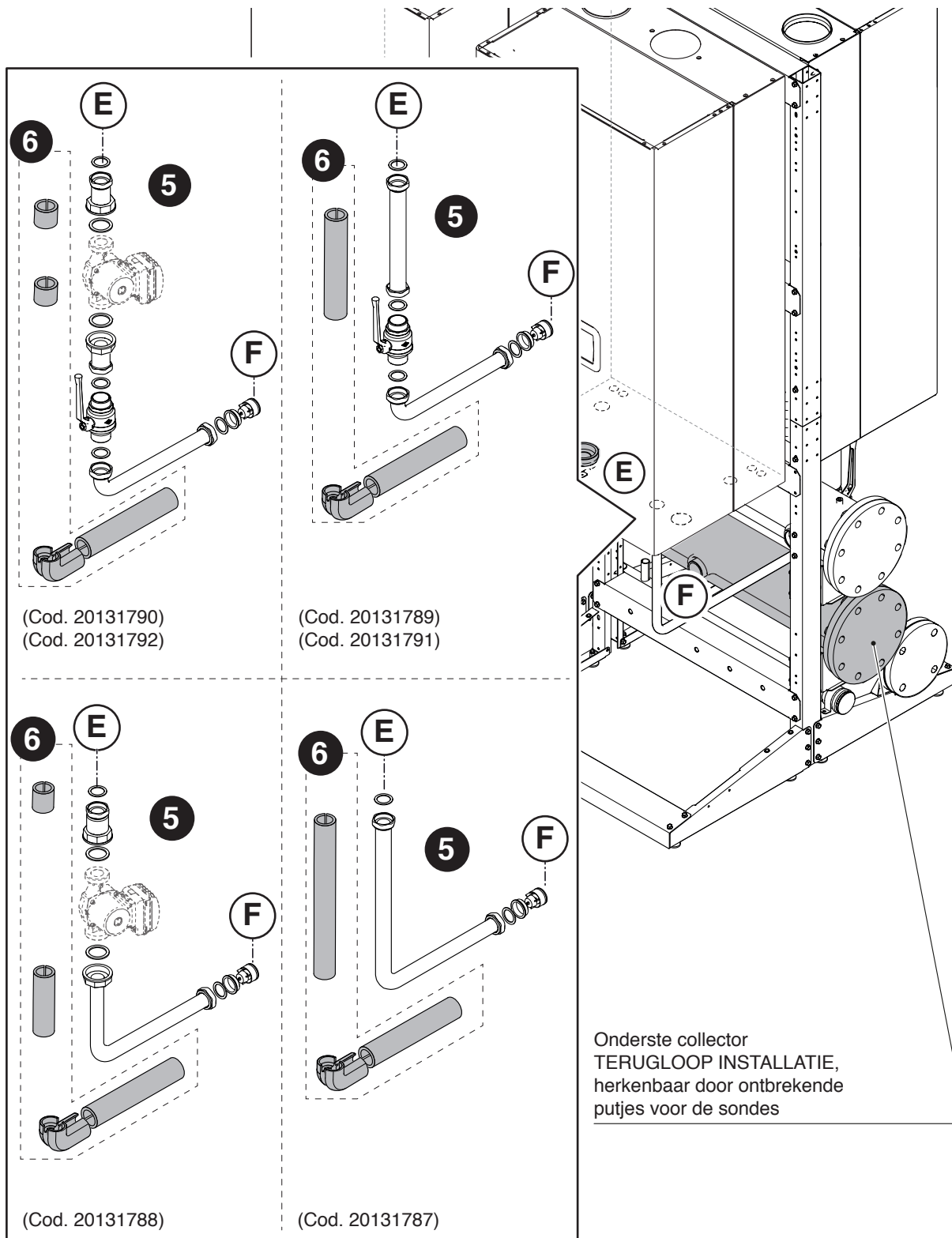


A Bevestiging van doppen op eventuele ongebruikte aansluitingen.

CONFIGURATIE CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Assemblage van de terugloopleidingen. Bestanddelen van cod. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 5 Montage en afdichting van de RETOUR-groep gekozen tussen de punten (E) moduleaansluiting en (F) retourcollector.
- 6 Bewaar het isolatiemateriaal en monteer het pas nadat de test is uitgevoerd.

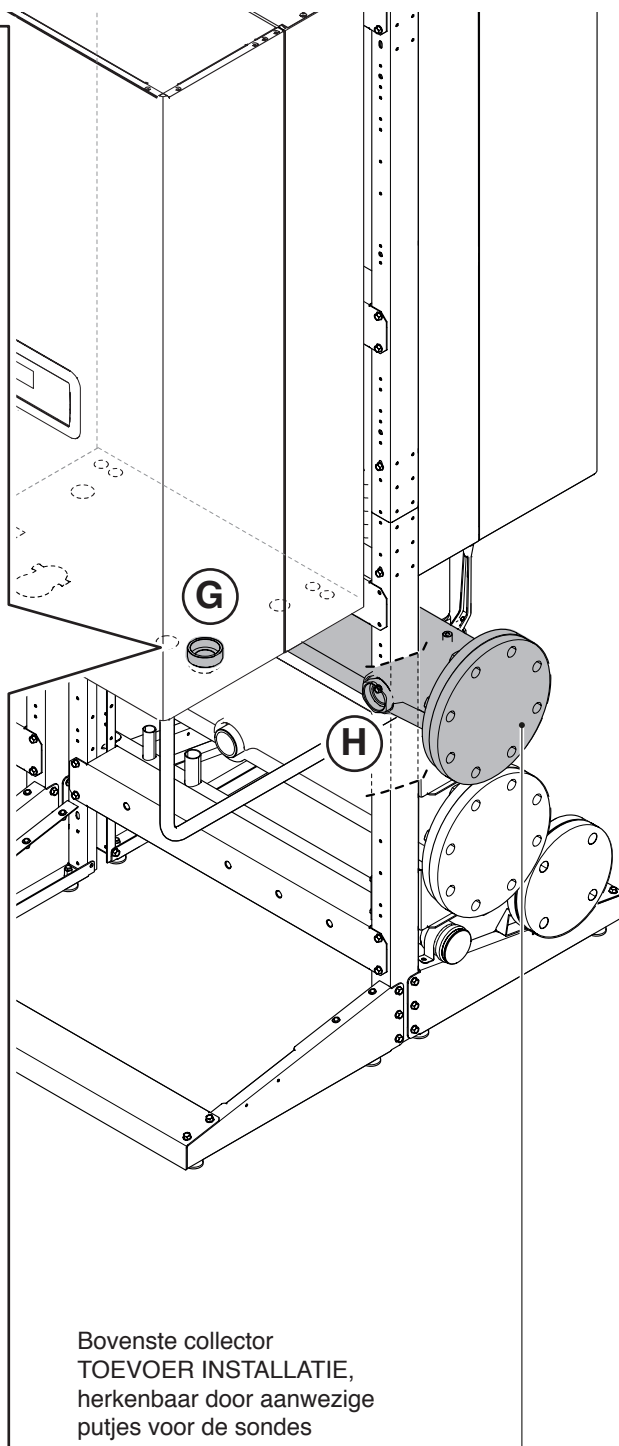
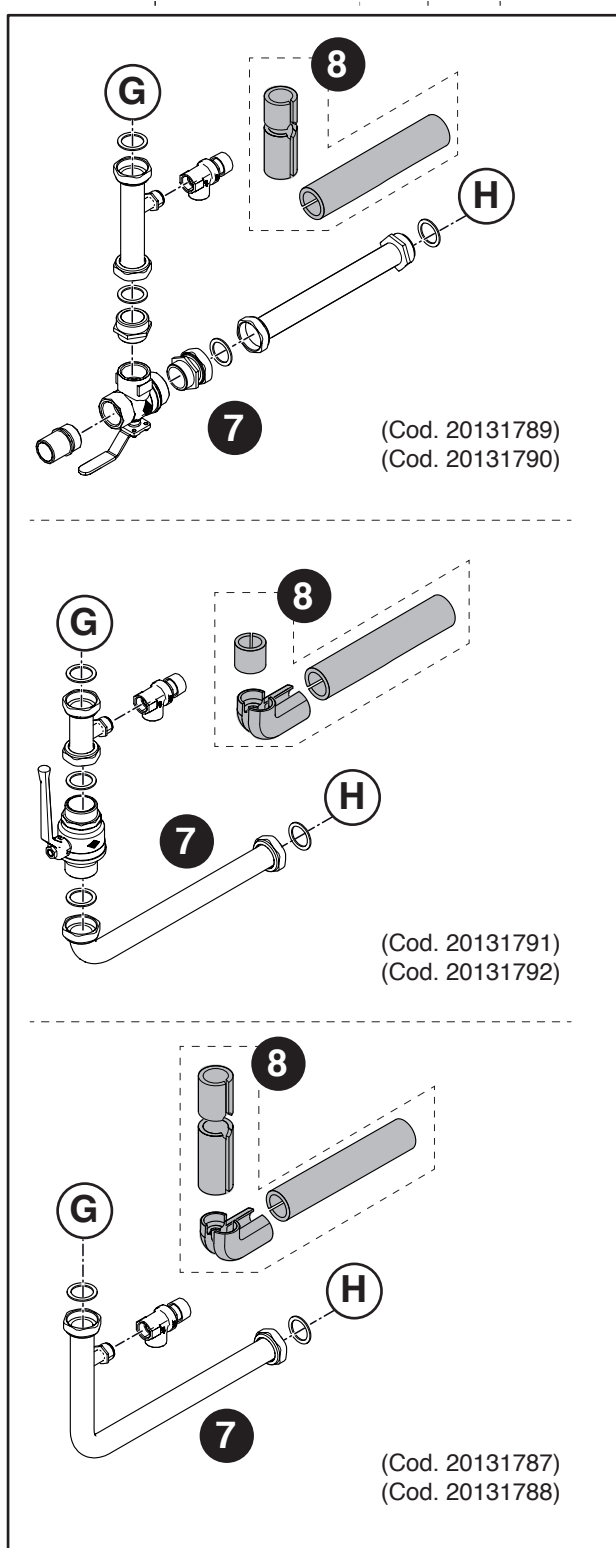


A Bevestiging van doppen op eventuele ongebruikte aansluitingen.

CONFIGURATIE CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage van de toevoerleidingen. Bestanddelen van cod. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 7 Montage en afdichting van de TOEVOER-groep gekozen tussen de punten (G) moduleaansluiting en (H) retourcollector.
- 8 Bewaar het isolatiemateriaal en monteer het pas nadat de test is uitgevoerd.



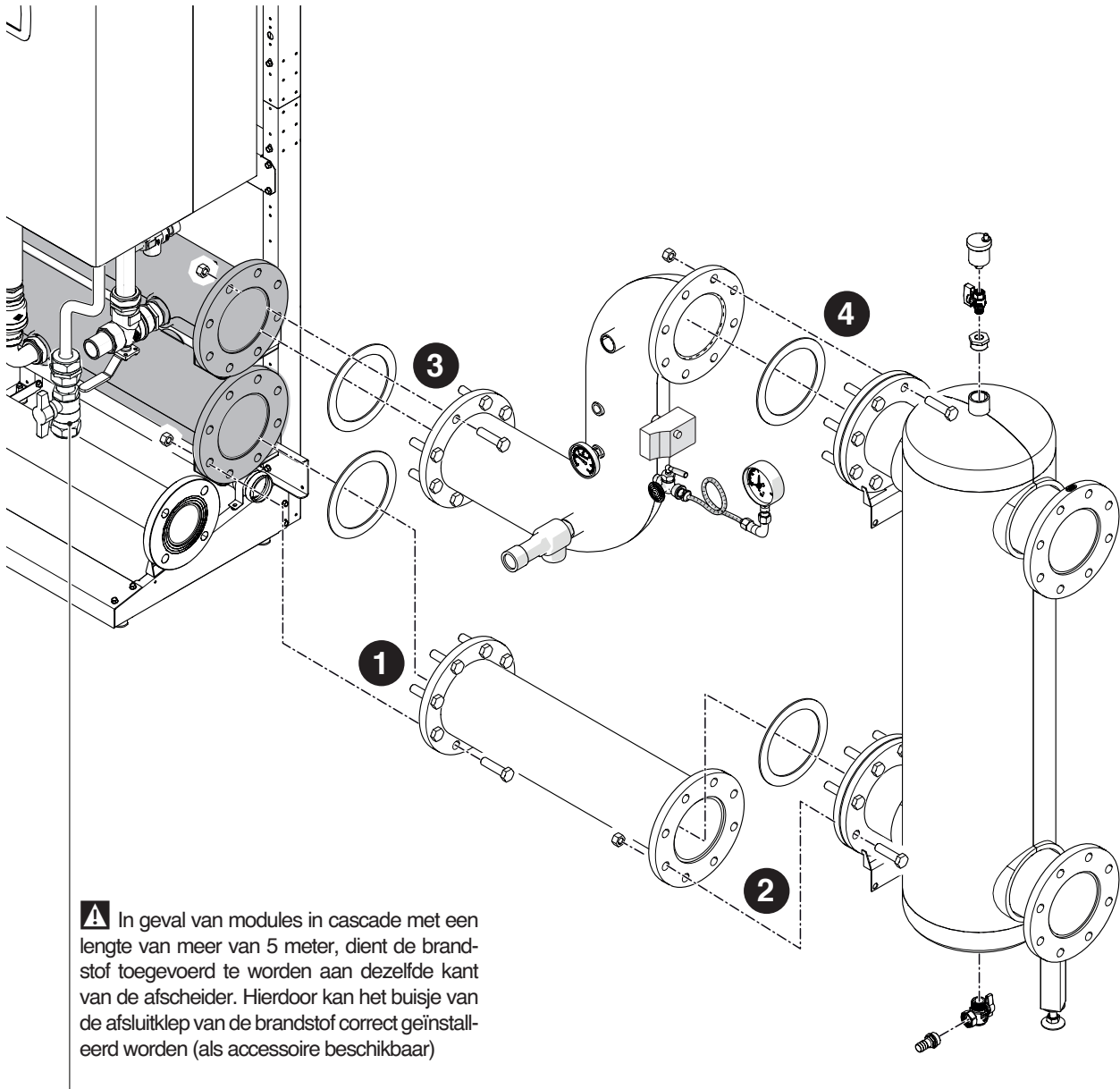
A Bevestiging van doppen op eventuele ongebruikte aansluitingen.

2.9 Plaatsing VEILIGHEIDSEENHEID en SCHEIDER

Assemblage veiligheidseenheid en scheiderv. Bestanddelen van cod. 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 Montage en verzoek om controle van de gekozen terugloopgroep op de terugloopcollector.
- 2 Montage en verzoek om controle van de gekozen terugloopgroep op de scheiderv. Montage van de primaire pomp (indien aanwezig).
- 3 Montage en verzoek om controle van de gekozen INAIL-veiligheidseenheid op de toevoercollector.
- 4 Montage en verzoek om controle van de gekozen INAIL-veiligheidseenheid op de scheiderv.

Ga verder met de montage van de veiligheidsinrichtingen van de specifieke kit.



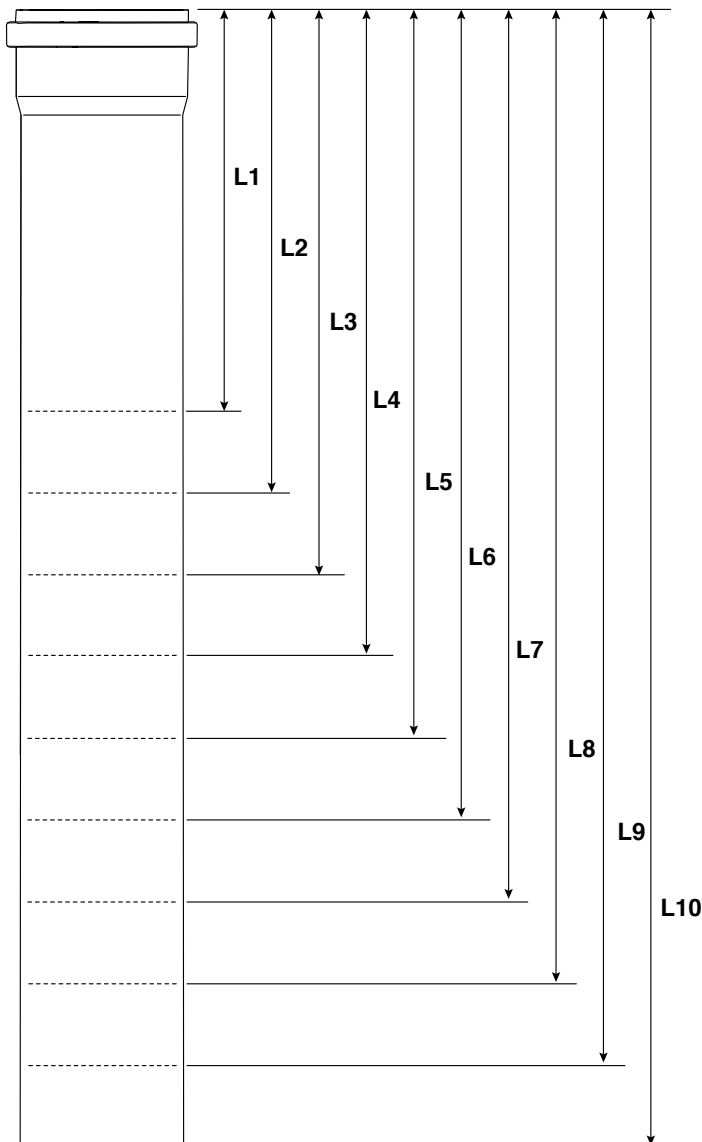
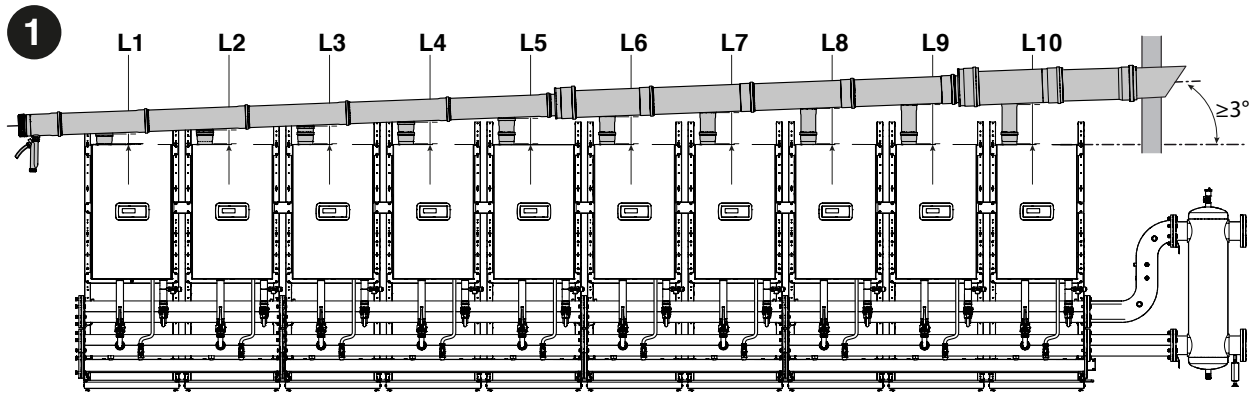
Zodra alle hydraulische aansluitingen zijn uitgevoerd, is het mogelijk een lektest van de installatie uit te voeren en het isolatiemateriaal te monteren om het systeem te voltooien.

⚠ Volg de veiligheids- en laadprocedures voor de installatie die zijn aangegeven in de handleiding van het individuele apparaat **Condexa PRO**.

CONFIGURATIE CASCADE IN LIJN

Assemblage van de SCHOORSTEEN DN 160 - DN 200 - DN 250. Bestanddelen van cod. 20131266 - cod. 20132381 - cod. 20131218

- 1 Snij de bochten op lengte volgens de hieronder aangegeven hoogtes. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de afvoerleiding voor de rookgassen een hellingshoek heeft van minstens 3°

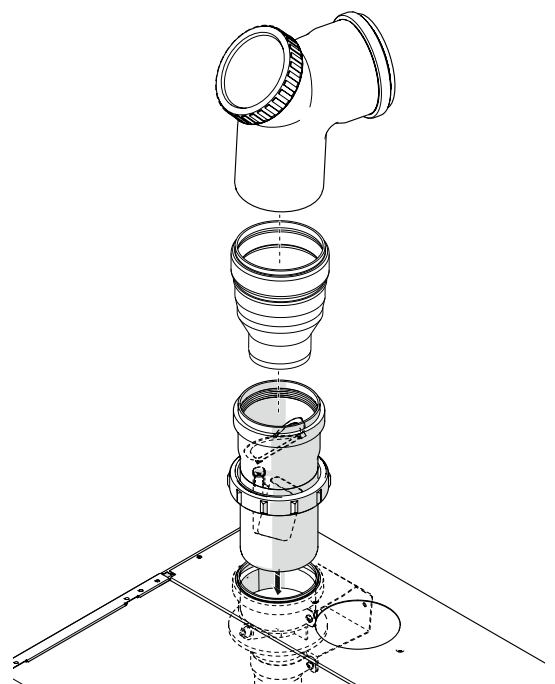


L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

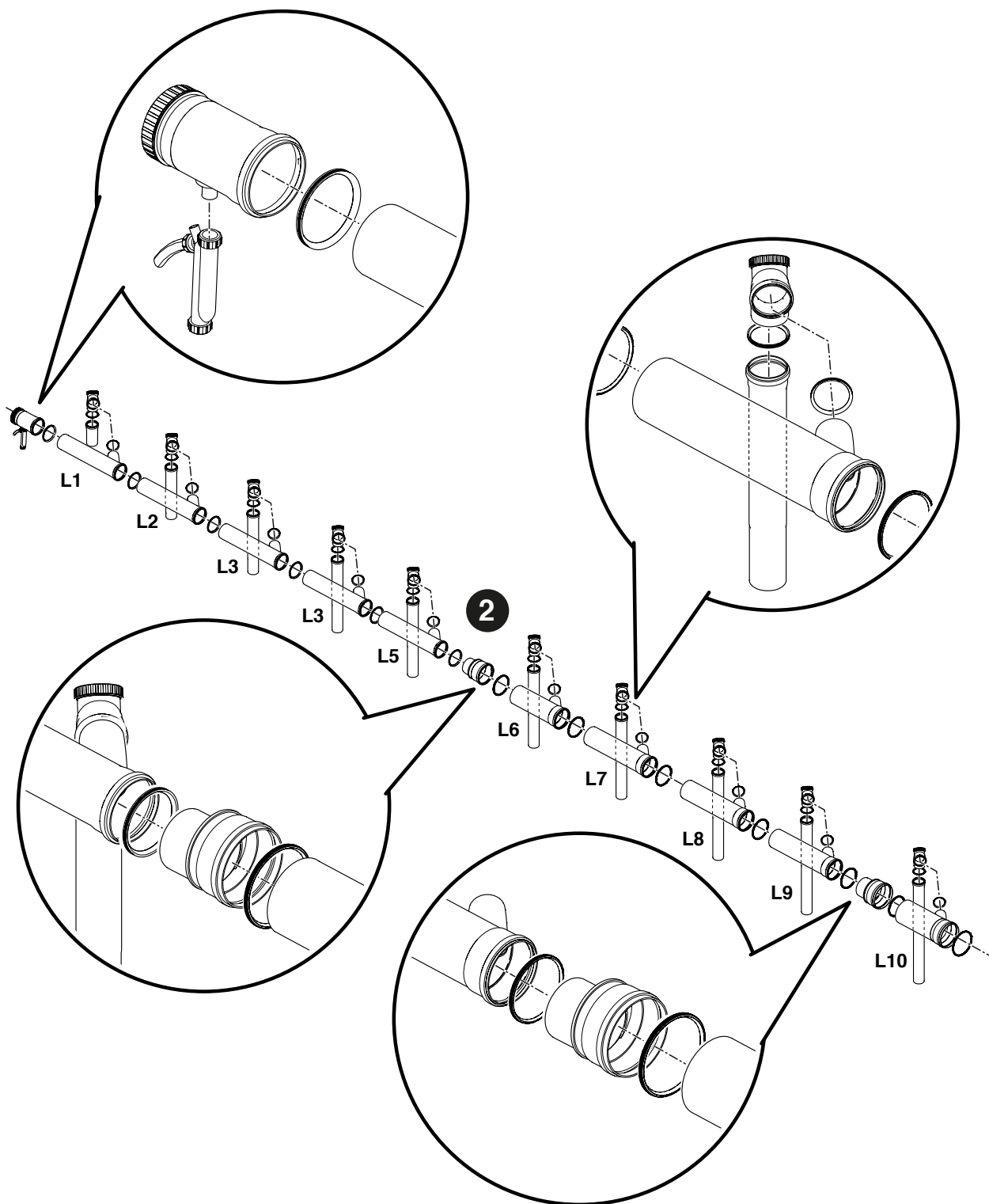
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

! ALLEEN VOOR Condexa PRO 57 P- en Condexa PRO 70 P-MODELLEN met de rookgassenuitgang DN80 moet er een DN80/DN110-adapter worden gemonteerd op de uitgang van de rookgasleiding; hierdoor moeten de snijlengtes in dit geval met 60mm moeten worden verminderd.

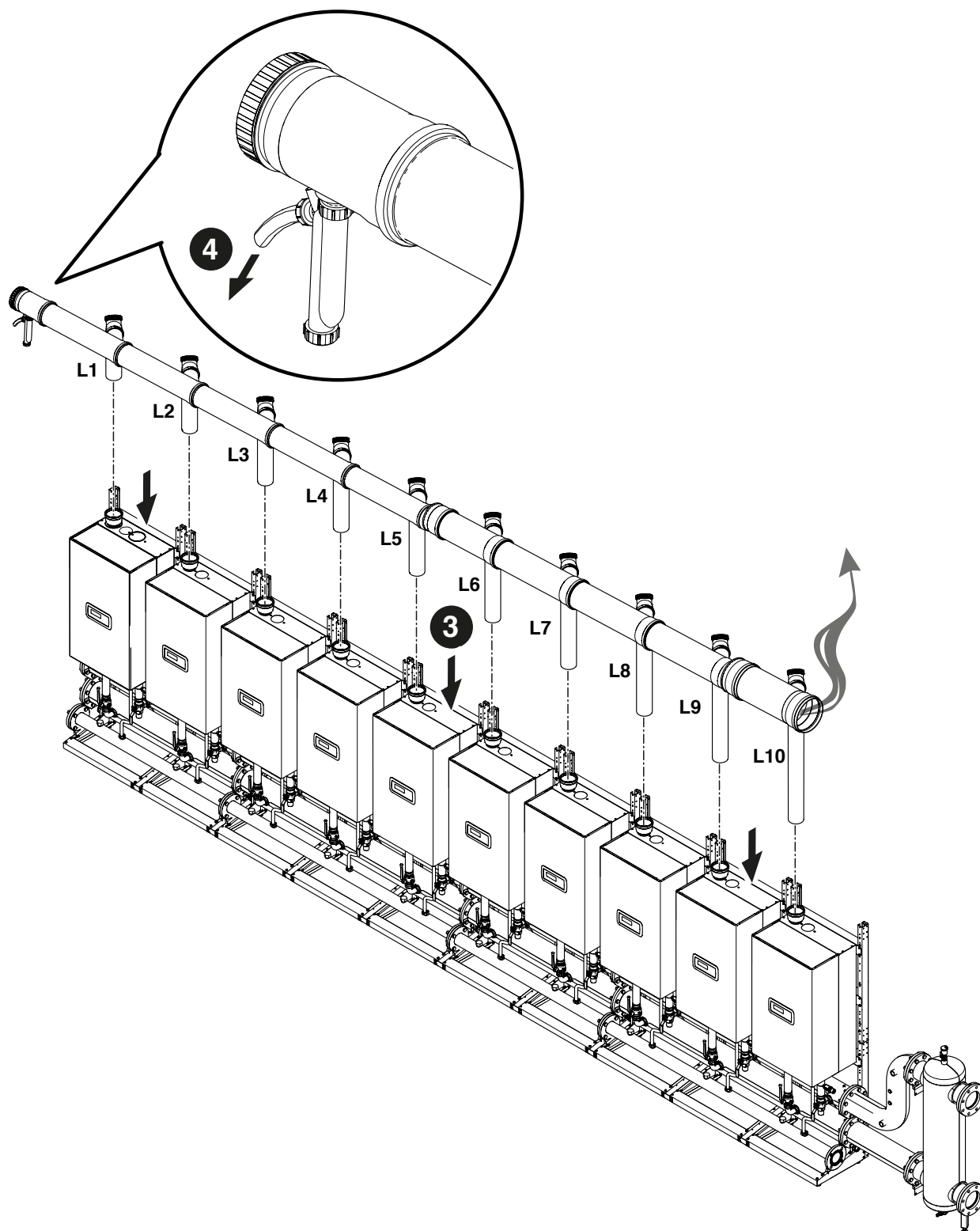
! ALLEEN VOOR Condexa PRO 135-MODELLEN maximaal 8 modules.



- 2 Eerdere assemblage op de grond van de afvoerleiding voor de rookgassen. Bevochtig de afdichtingen met een smeermiddel dat niet corrosief is (op waterbasis met toevoeging van siliconenolie en polymeren) en controleer of er bij de uiteindelijke plaatsing nog aanpassingen kunnen worden uitgevoerd.



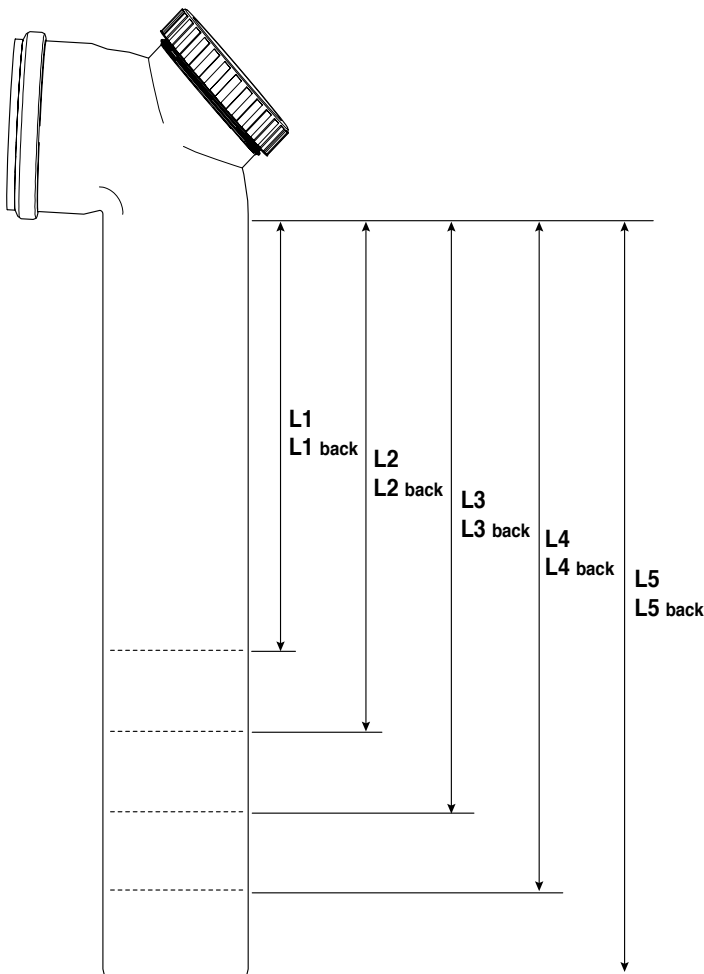
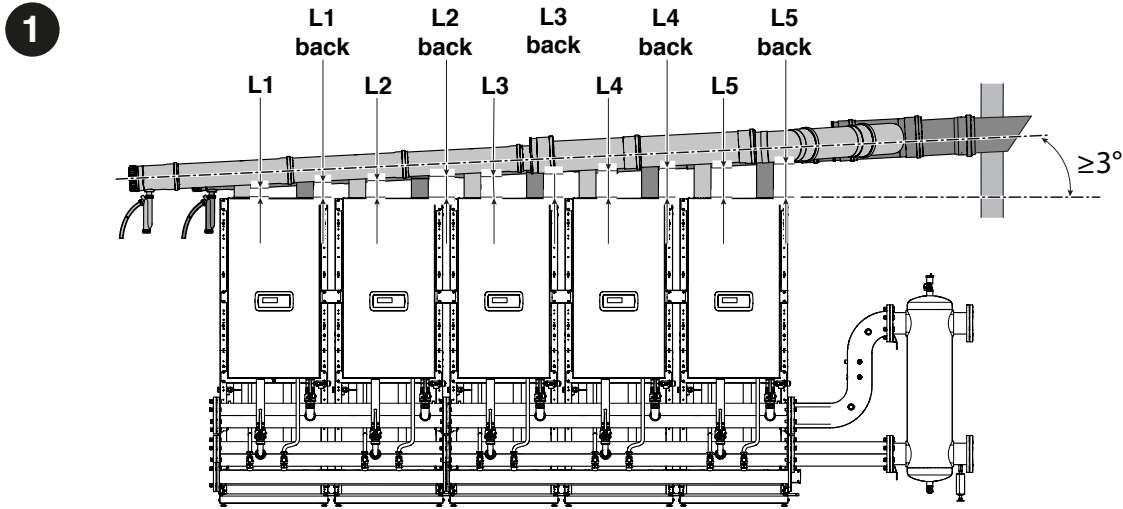
- 3 Plaatsing van de rookgasafvoercollector boven de modules. Voorzie een helling van ten minste 3° in de richting van de sifon van de condensafvoer.
- 4 Aansluiting van de sifonafvoer op het condensafvoersysteem.



CONFIGURATIE CASCADE B2B (BACK TO BACK)

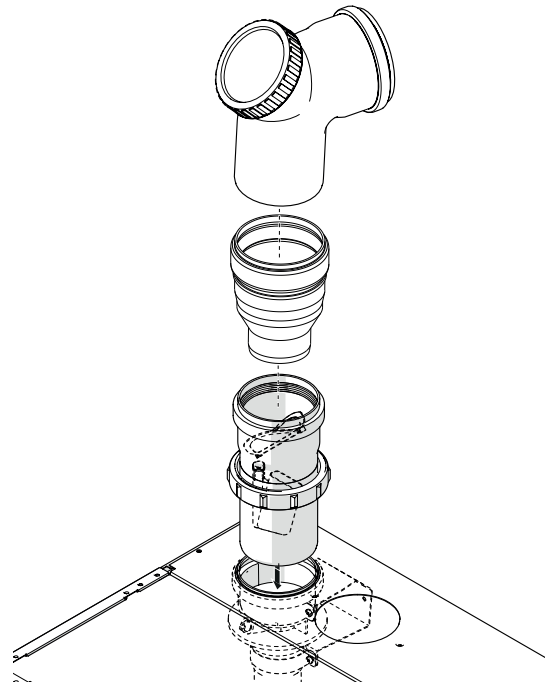
Assemblage van de SCHOORSTEEN DN 160 – DN 200 – DN 250. Bestanddelen van cod. 20131266 – cod. 20132381 – cod. 20131218

- 1 Snij de bochten op lengte volgens de hieronder aangegeven hoogtes. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de afvoerleiding voor de rookgassen een hellingshoek heeft van minstens 3°



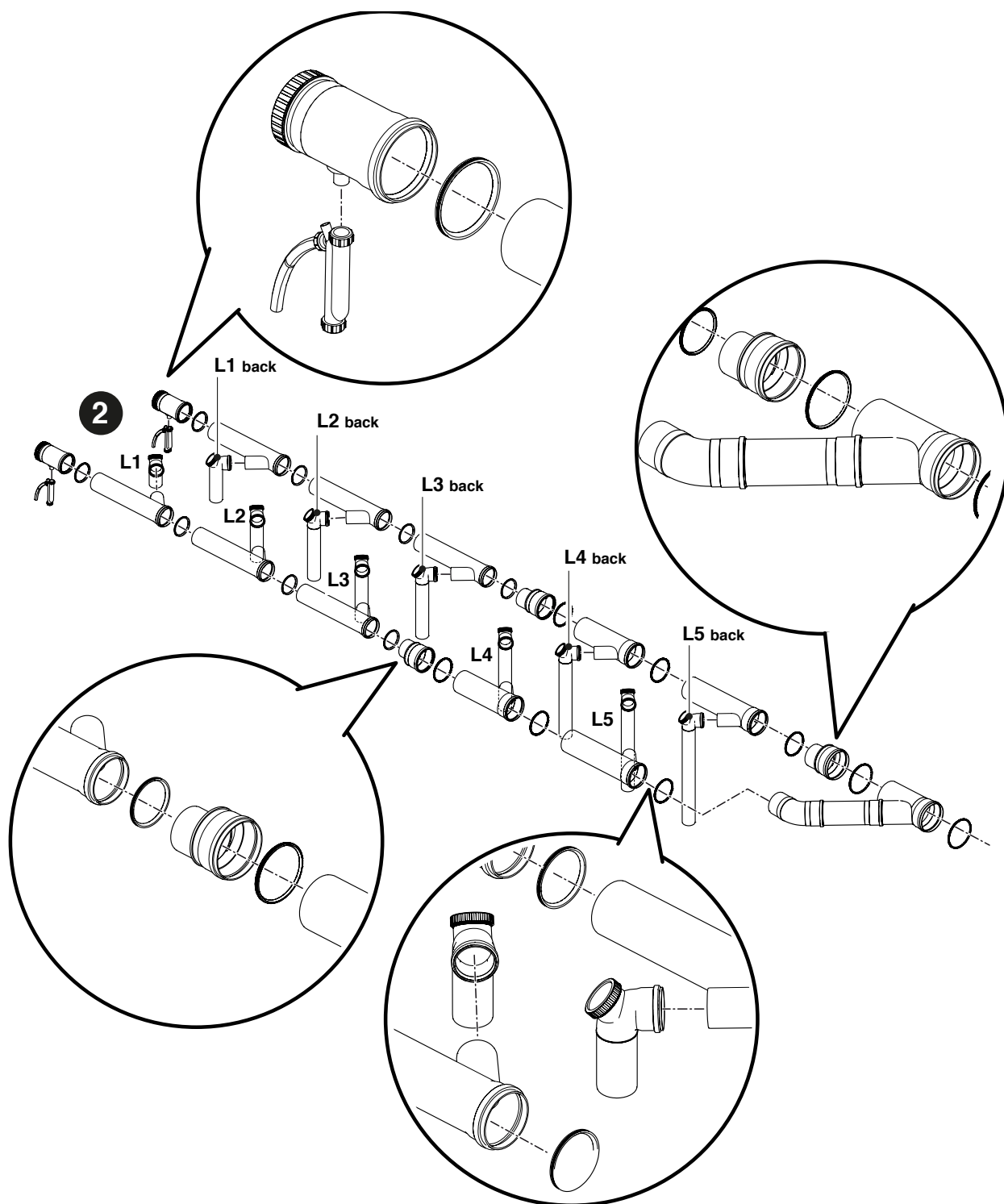
! ALLEEN VOOR Condexa PRO 57 P MODELL met de rookgassenuitgang DN80 moet er een DN80/ DN110-adapter worden gemonteerd op de uitgang van de rookgasleiding; hierdoor moeten de snijlengtes in dit geval met 60mm moeten worden verminderd.

! ALLEEN VOOR Condexa PRO 135-MODELLEN maximaal 8 modules.

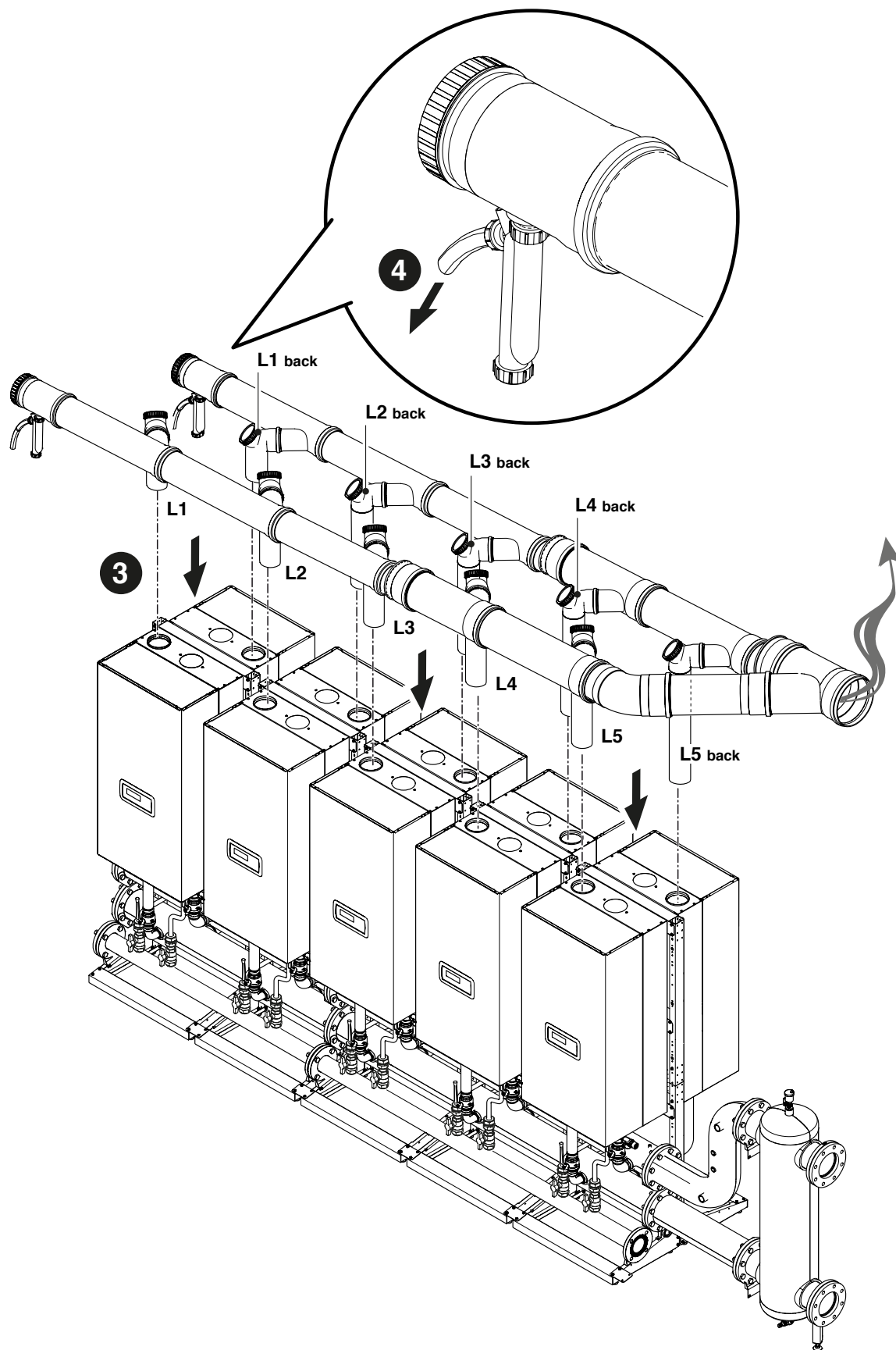


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

- 2 Eerdere assemblage op de grond van de afvoerleiding voor de rookgassen. Bevochtig de afdichtingen met een smeermiddel dat niet corrosief is (op waterbasis met toevoeging van siliconenolie en polymeren) en controleer of er bij de uiteindelijke plaatsing nog aanpassingen kunnen worden uitgevoerd.



- 3 Plaatsing van de rookgasafvoercollector boven de modules. Voorzie een helling van ten minste 3° in de richting van de sifon van de condensafvoer.
- 4 Aansluiting van de sifonafvoer op het condensafvoersysteem.



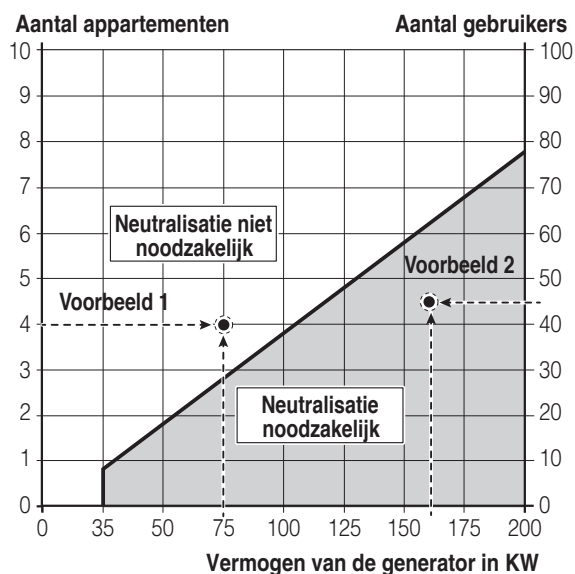
- 5 Voltooiing van de afvoerleidingen voor de rookgassen door ze de juiste afmetingen te geven door rekening te houden met de gegevens van de onderstaande tabel.

	Aantal modules	DN collector rookgassen	Maximumlengte uitgedrukt in meter
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
Condexa PRO 70 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
Condexa PRO 100	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
Condexa PRO 115	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
Condexa PRO 135	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30

2.10 Neutralisatie van de condensen

Voor de correcte verwerking van de verbrandingscondensaten moet worden gecontroleerd of de condensen met een daarvoor bedoeld accessoire moeten worden geneutraliseerd.

- Voor de installaties met een nominaal thermisch vermogen van meer dan 200 kW moeten de condensen altijd worden geneutraliseerd
- Voor de installaties met een nominaal thermisch vermogen van meer dan 57 kW maar minder dan 200 kW worden de keuze- en evaluatiecriteria vermeld in de volgende afbeelding



Voorbeeld 1

Voor een woongebouw met 4 appartementen moet een condensatieketel van 75 kW worden geïnstalleerd. Het snijpunt 4 appartementen / 75 kW bevindt zich in het veld: neutralisatie niet nodig, dus de neutralisatie van de condens moet niet worden uitgevoerd.

Voorbeeld 2

Voor een kantoorgebouw met 45 gebruikers moet een condensatieketel van 160 kW worden geïnstalleerd. Het snijpunt 45 gebruikers / 160 kW bevindt zich in het veld: neutralisatie nodig, dus de neutralisatie van de condens moet worden uitgevoerd.

Bij residentiële toepassingen moet worden verwezen naar het aantal appartementen die door de installatie worden bevoorrad terwijl bij niet-residentiële toepassingen naar het aantal gebruikers moet worden verwezen.

Bij gemengde toepassingen moet het aantal appartementen worden omgerekend naar gebruikers of omgekeerd, volgens de uitlijning tussen de twee verticale assen, dus moet naar een enkele as worden verwezen (bijvoorbeeld 2 appartementen zijn gelijk aan 20 gebruikers).

⚠ De condensafvoerinstallatie moet zulke afmetingen hebben en op zo een manier zijn geïnstalleerd dat ze de correcte afvoer garanderen van de terugstroming die wordt geproduceerd door het apparaat en/of het afvoersysteem van verbrandingsproducten in elke werkingsstand.

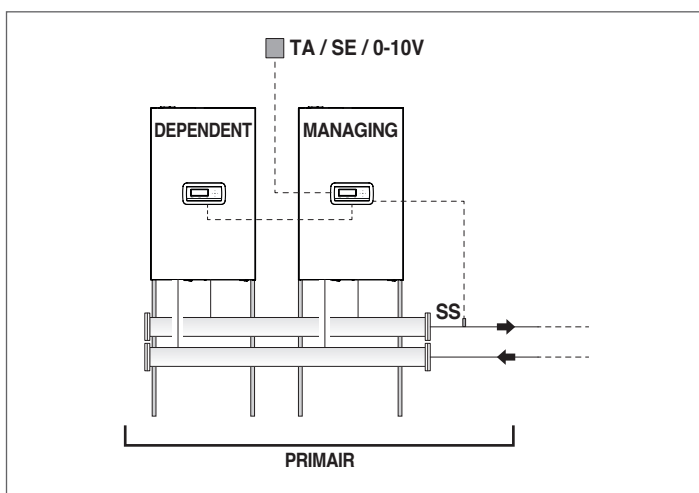
3 CONFIGURATIE PRINCIPESCHEMA'S

- ⚠** Het sanitaire circuit of het verwarmingscircuit moeten worden aangevuld met expansievaten met een gepaste capaciteit en geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De afvoer van het veiligheidsventiel en van de apparaten moeten zijn aangesloten op een opvang- en afvoersysteem (zie de paragraaf Neutralisatie van de condensen).
- ⚠** De keuze en de installatie van de componenten van de installatie wordt verricht door de installateur, die moet handelen volgens de regels van de goede techniek en de geldende wetgeving.
- ⚠** Bijzonder toevoer-/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.
- ⚠** Voor de elektrische vermogensaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een minimumdoorsnede van de geleiders van 1,5 mm², compleet met kabelschoenen, worden gebruikt. Voor laagspanningsaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een doorsnede tussen 0,5 en 1 mm², compleet met kabelschoenen, worden gebruikt.
- ⚠** Gebruik relais tussenin voor het aansluiten van de inrichtingen die op het vermogensklemmenbord zijn aangesloten (pompen, circulatiepompen en ook wissel-/mengventielen) tenzij er wordt geconstateerd dat de maximumabsorptie van alle op de kaart aangesloten bestanddelen (inclusief de modulecirculatiepomp) hoger is dan 1,5 A. De keuze en de afmetingen van deze relais moet door de installateur worden bepaald op basis van het type van de aangesloten inrichting.
- ⊘** Het is verboden om de module en de circulatiepompen zonder water te gebruiken.

3.1 Configuratie primaire installatie

De basisconfiguratie in cascade bestaat uit minstens twee modules. Aan één groep wordt de "Managing"-rol toegewezen, aan de andere de "Dependent"-rol. De cascade van modules kan gezien worden als de eerste van een generatorinstallatie; een dergelijke configuratie kan optimaal zijn voor het vervangen, in een bestaande installatie, van een of meerdere grotere generatoren als u de efficiëntie en de betrouwbaarheid van het systeem wil verhogen.

Om cascaderwerking mogelijk te maken, moet ten minste de primaire sonde (SS), verkrijgbaar als accessoire, aangesloten zijn op de module die geïdentificeerd wordt als "Managing". De primaire sonde is voorzien om het cascade-setpoint te beheren. De aanwezigheid ervan is onmisbaar om de modules als één enkele generator te beheren.



De primaire werking kan zijn:

- Modus 0 - Met vast setpoint.
Voor deze configuratie moet een thermostaat omgeving of een contact verzoek om warmte (TA) worden aangesloten.
- Modus 1 - In de klimaatmodus met een setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur.
Voor deze configuratie moeten een thermostaat omgeving of een contact verzoek om warmte (TA) en van een externe sonde (ES), die beschikbaar is als accessoire, worden aangesloten.
- Modus 2 - In de klimaatmodus met een vermindering die wordt geregeld door de thermostaat omgeving/signaal van verzoek om warmte en met een setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur.
Voor deze configuratie moeten een thermostaat omgeving of een contact verzoek om warmte (TA) en van een externe sonde (ES), die beschikbaar is als accessoire, worden aangesloten.
- Modus 3 - Een vast setpoint met een vermindering die wordt geregeld door de thermostaat omgeving/signaal van verzoek om warmte.
Voor deze configuratie moet een thermostaat omgeving of een contact verzoek om warmte (TA) worden aangesloten.
- Modus 4 - Met regeling van het toevoersetpoint op basis van een analoge ingang 0-10V.
Voor deze configuratie moet, op een analoge ingang 0-10V, een externe inrichting (bijvoorbeeld PLC van een thermische centrale) worden aangesloten die zo een signaal kan genereren.

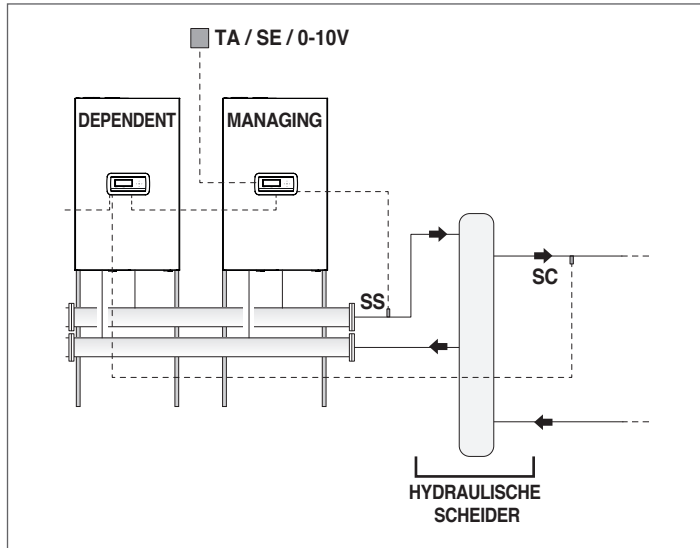
De beschreven werkingen kunnen ingesteld worden met behulp van de parameters op de "Managing"-module, zoals beschreven in het boekje van de afzonderlijke module in de paragraaf "Instelling verwarmingsstelsel".

De primaire hydraulische en elektrische aansluitingen moeten worden voltooid met de keuze tussen:

- Gebruik van de circulatiepomp van de module (standaard in de modellen Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P en beschikbaar als accessoire voor de modellen Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135).
- Gebruik van een systeemcirculatiepomp (PS) en tweewegklep (V1) voor elke module (deze apparaten zijn beschikbaar als accessoires).

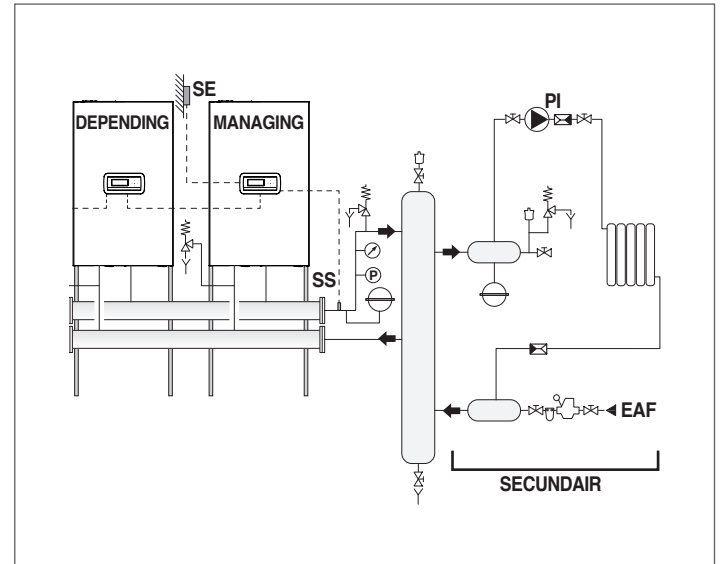
3.2 Configuratie secundaire installatie

Cascademodules worden optimaal gebruikt wanneer een hydraulische scheider (als accessoire verkrijgbaar) wordt aangebracht tussen de primaire (cascade-modules voor warmteopwekking) en de secundaire (gebruikers, zoals warmte-distributiesystemen, warmwaterproductiesystemen). Met dit apparaat kan een verschillend debiet tussen primair en secundair gecompenseerd worden.



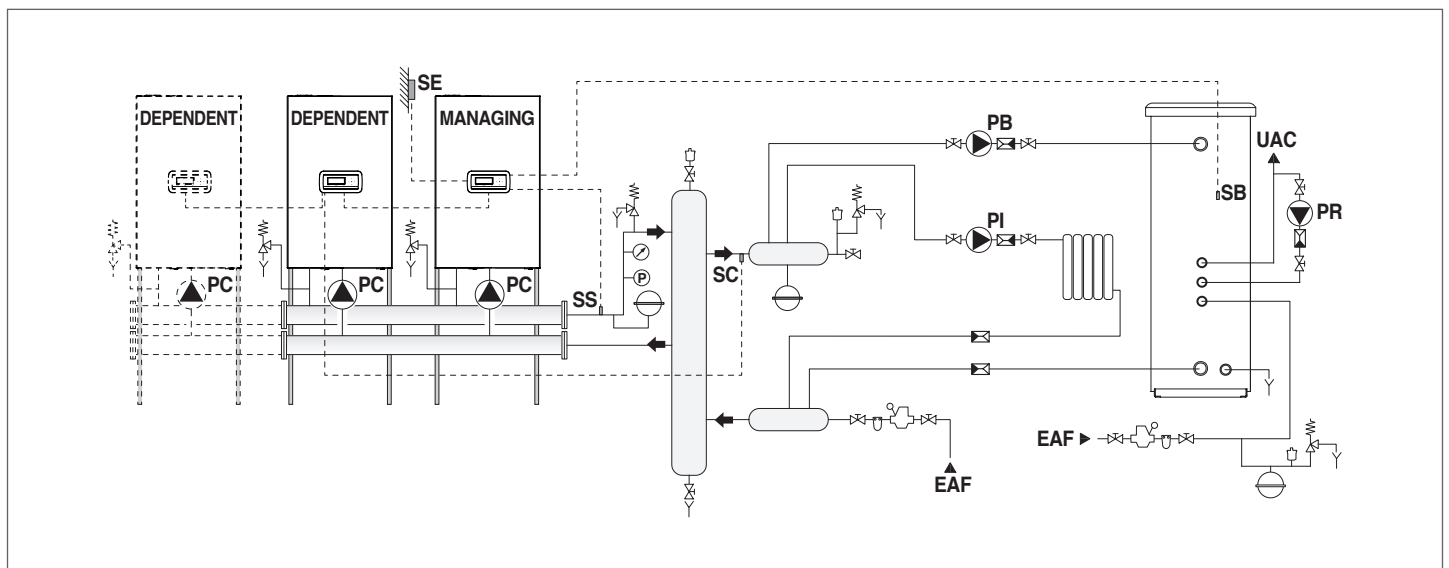
Voor de eenvoud identificeren we het hydraulisch circuit onder de scheider als secundair.

De basisconfiguratie van het secundaire circuit gebeurt met behulp van een installatiecirculatiepomp (PI). Dankzij de circulatiepomp, die is aangesloten op de modules in cascade, kan de verplaatsing van thermische energie naar een gebruikerscircuit, bijvoorbeeld een rechtstreekse zone voor de verwarming van een omgeving met een hoge temperatuur, worden beheerd.



Het secundaire circuit kan worden geconfigureerd door de volgende accessoires te gebruiken:

- Secundaire sonde (SC) of cascade
Ze is voorzien voor het beheer van het setpoint, en dus van de gewenste temperatuur, onder de hydraulische scheider. De secundaire sonde moet worden aangesloten op de regelenheid van de eerste "Dependent"-module.
- Boilersonde (SB)
Ze is voorzien voor het beheer van de productie van warm sanitair water in combinatie met de boilercirculatiepomp (PB). De boilersonde moet worden aangesloten op de regelenheid van de "Managing"-module.

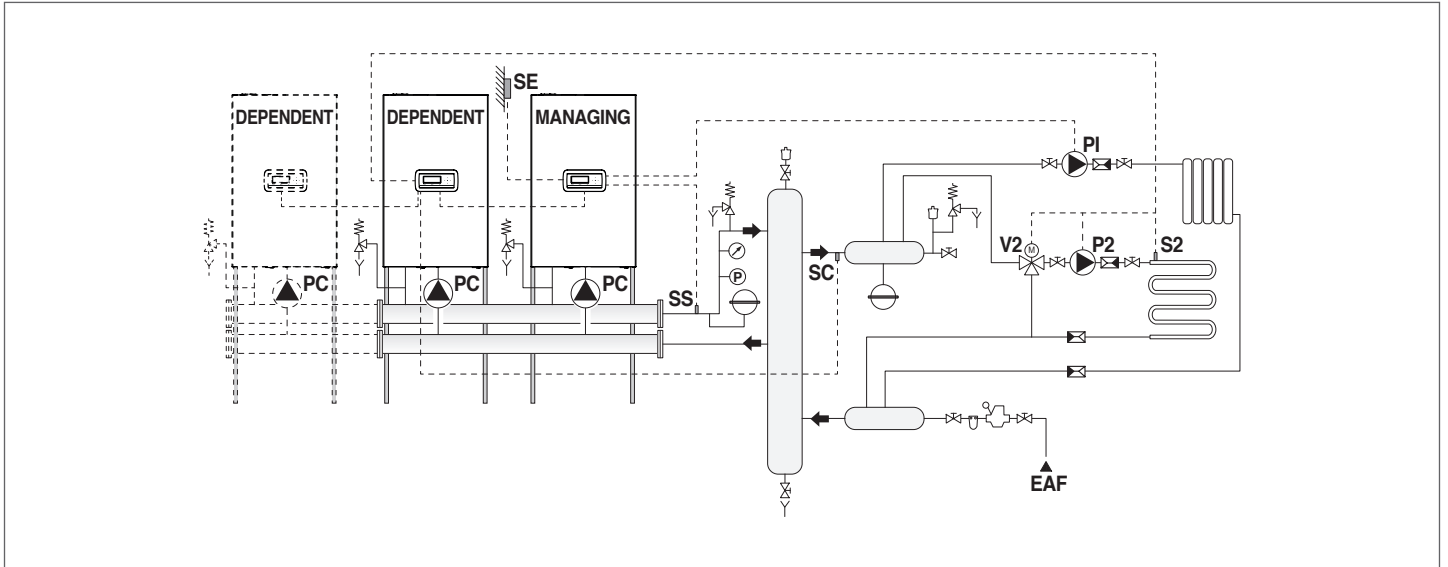


- Zonesonde (S2)

Voor het regelen en het besturen van een rechtstreekse bijkomende zone die bestuurd wordt door de "Dependent"-module gecombineerd met een zonecirculatiepomp (P2).

De zonesensor kan gebruikt worden voor het afstellen en bedienen van een bijkomende mengzone in combinatie met de zonecirculator (P2) en de mengklep (V2).

De zonesonde (S2), de circulatiepomp (P2) en de eventuele mengklep (V2) moeten aangesloten worden op de "Dependent"-module die via Bus met de "Managing"-module communiceert.

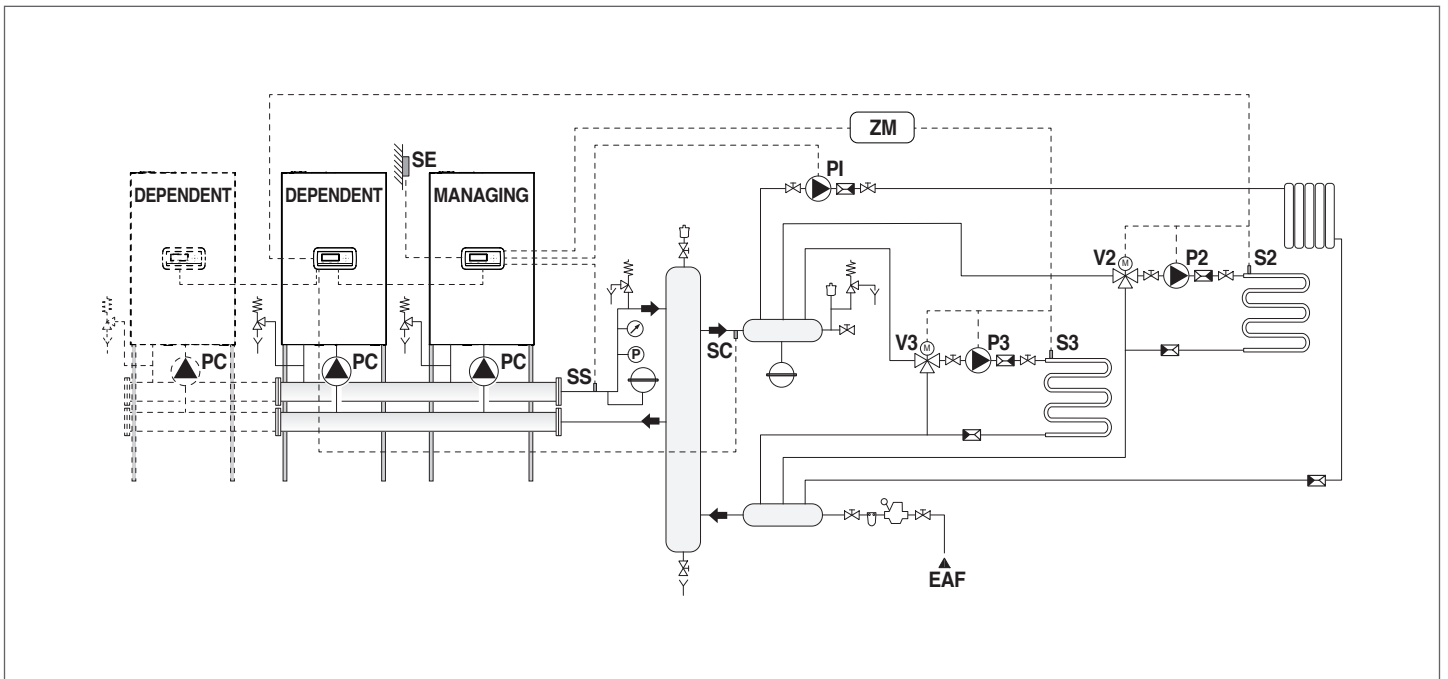


- Zonesonde (S3)

Ze is voorzien voor de regeling en controle van een bijkomende rechtstreekse zone in combinatie met de elektronische inrichting voor het zonebeheer (ZM) en met de zonecirculatiepomp (P3).

De zonesonde kan worden gebruikt voor de regeling en controle van een bijkomende gemengde zone in combinatie met de elektronische inrichting voor het zonebeheer (ZM), de zonecirculatiepomp (P3) en het mengventiel (V3).

De zonesonde (S3), de circulatiepomp (P3) en de eventuele mengklep (V3) moeten aangesloten worden op de elektronische zonebesturingsinrichting (ZM) die via Bus met de "Managing"-module communiceert.

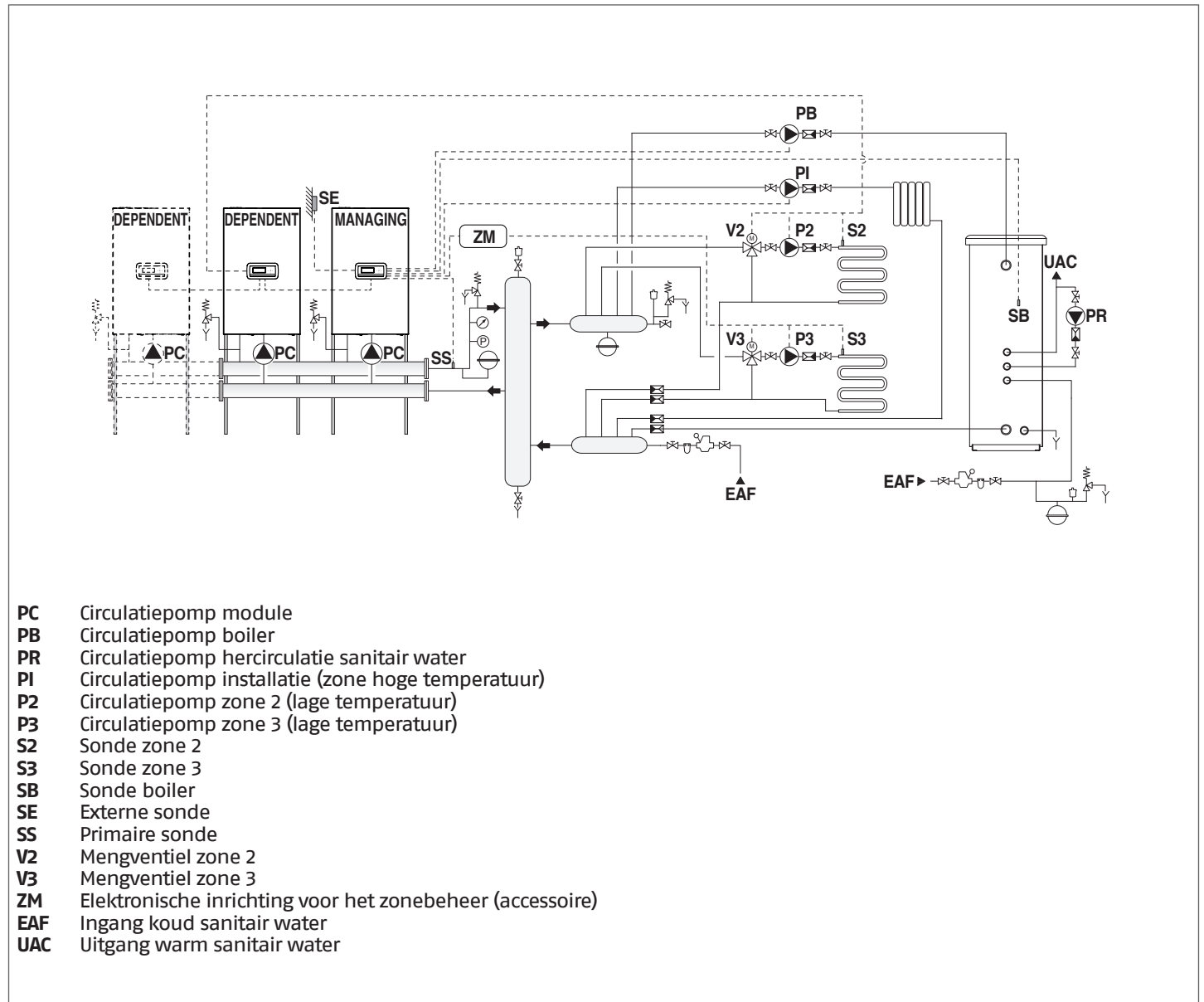


Raadpleeg de schema's van de gekozen installatie om de elektrische aansluitingen te maken.
Raadpleeg het hoofdstuk "Systeembeheer" voor de Bus-aansluitingsprocedures.

3.3 Schema 1: Cascade modules alleen met primaire sonde (SS)

Aanbevolen systeemdigram voor nieuwe systemen of systemen waar het waterdebiet van de secundaire zijde gelijk is aan het debiet van de primaire zijde

Circuit met modules met een eigen circulatiepomp, aangesloten in cascade.



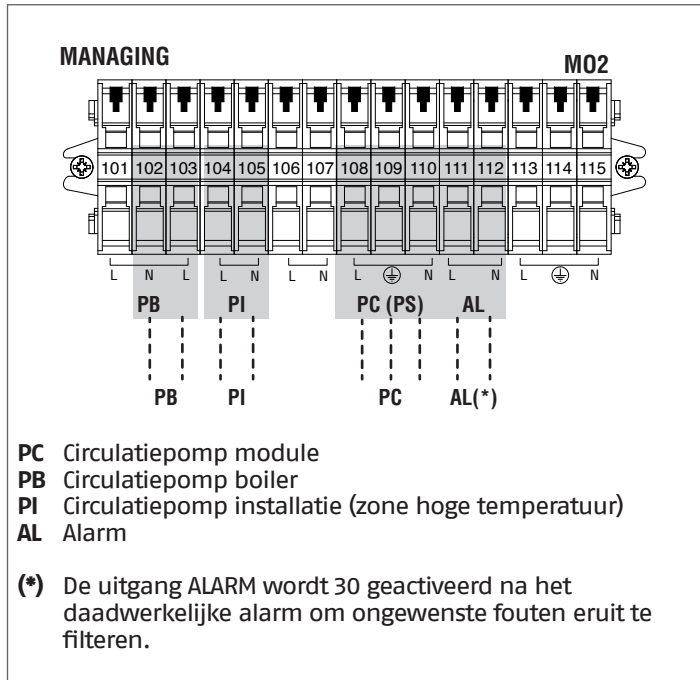
Zie het hoofdstuk Systeembeheer voor de moduleadressering en de BUS-aansluiting.

De modulatie van elke afzonderlijke module hangt af van de toevoertemperatuur van elke afzonderlijke unit. Als SC (secundaire) de setpoint-temperatuur niet binnen een bepaalde tijd bereikt, verhoog de setpoint-temperatuur van de primaire.

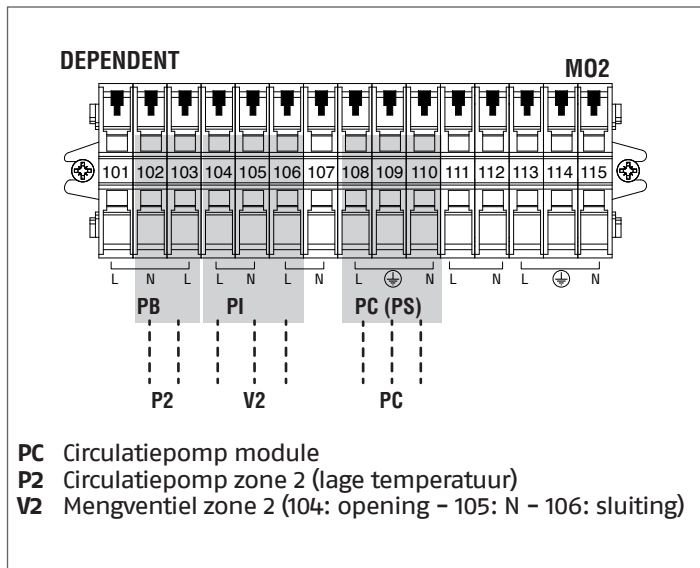
SS (primair) beheert alleen het in- en uitschakelen van de afzonderlijke modules.

3.3.1 Elektrische vermogensaansluitingen

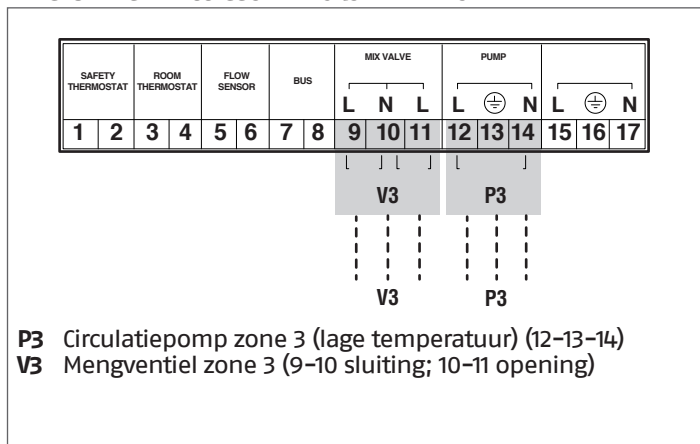
MANAGING-AANSLUITINGEN



DEPENDENT-AANSLUITINGEN

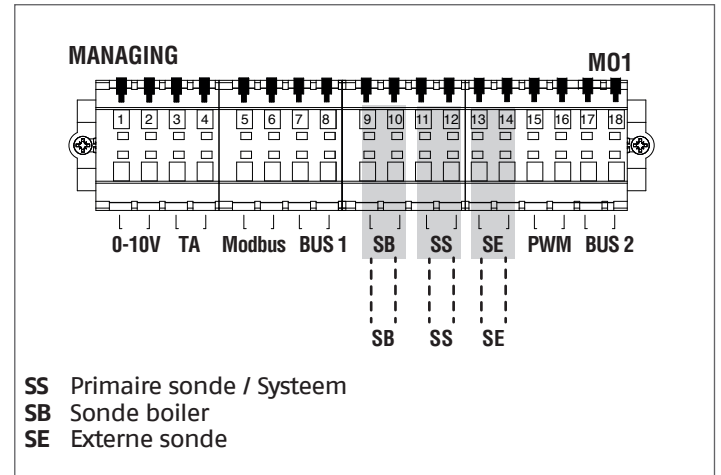


AANSLUITINGEN ACCESSOIRE BIJKOMENDE ZONE

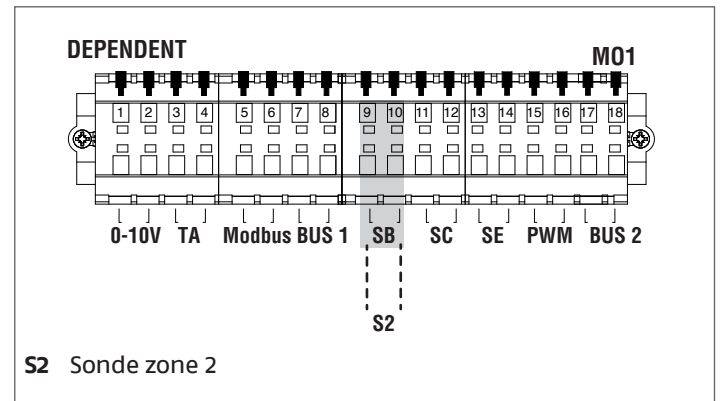


3.3.2 Sondeaansluitingen

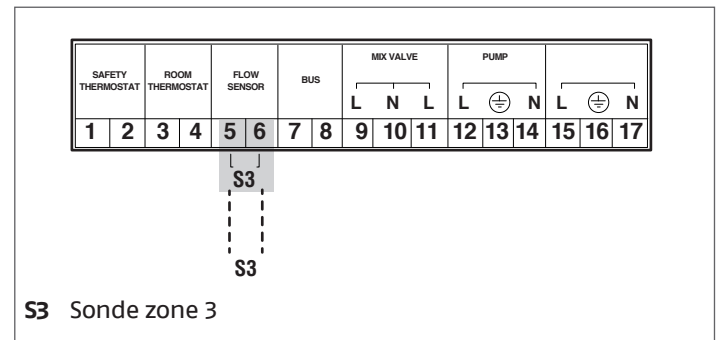
MANAGING-AANSLUITINGEN



DEPENDENT-AANSLUITINGEN

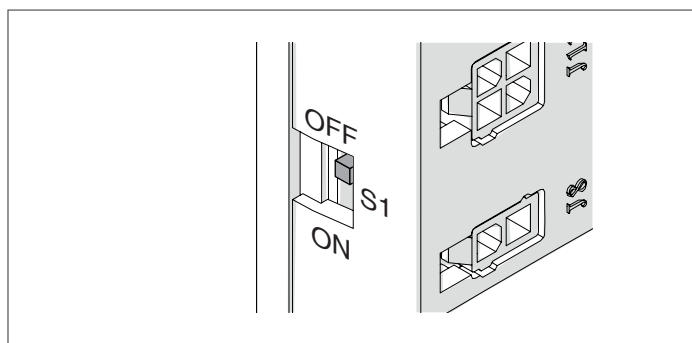


AANSLUITINGEN ACCESSOIRE BIJKOMENDE ZONE



3.3.3 Systeemparameters

Instelling schakelaar S1=OFF



Te configureren basisparameters:

	Beschrijving	Standaard	Managing	Dependent
S1	BUS-voeding	Off	(*)	(*)
DIP-schakelaar	Moduleadres	Alles 0	1 op ON	2-10 op ON
Par.189	Moduleadres	Stand-alone	Managing	Dependent 2-3...16
Par.147	Aantal modules cascade	8	TOT aantal modules	-
Par.73	Adres verwarmingsketel	Stand-alone	Stand-alone	(*)
Par.167	Aantal verwarmingsketels cascade	1	(*)	(*)
Par.193	DHW for all	No	No	(*)
Par.184	Aantal actieve sanitaire modules	16	Aantal modules noodzakelijk voor SWW	(*)

(*) Het wordt aanbevolen om de fabrieksparameters niet te wijzigen waar dat niet voorgeschreven wordt, om de werking niet te beïnvloeden.

Specifieke te configureren parameters:

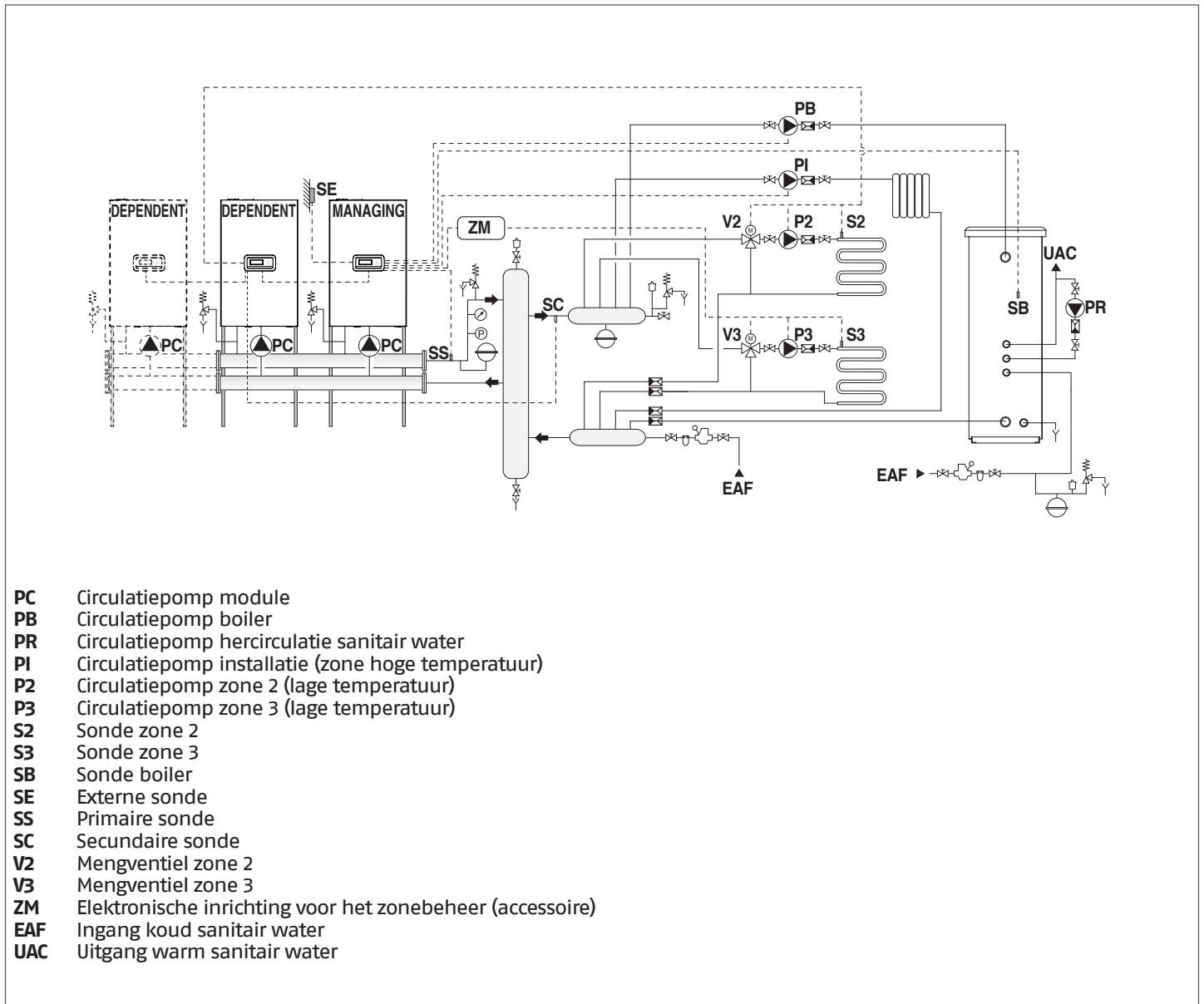
	Beschrijving	Standaard	Managing	Dependent
Par.79	Maximale verlaging van het setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Maximale verhoging van het setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Wachttijd voor de setpoint-modulatie	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulatie setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulatie setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Hysterese uitschakeling module	5	> 10	> 10

(*) Aanbevolen waarden voor een optimale werking.

3.4 Schema 2: Cascade modules alleen met primaire (SS) en secundaire sonde (SC)

Aanbevolen systeemdiagram voor systeem-refitting, het vervangen van verwarmingsketels met een hoog watergehalte of in systemen waar het waterdebiet van de secundaire zijde sterk afwijkt van het debiet van de primaire zijde

Circuit met modules met een eigen circulatiepomp, aangesloten in cascade. Gebruik van de secundaire sonde.

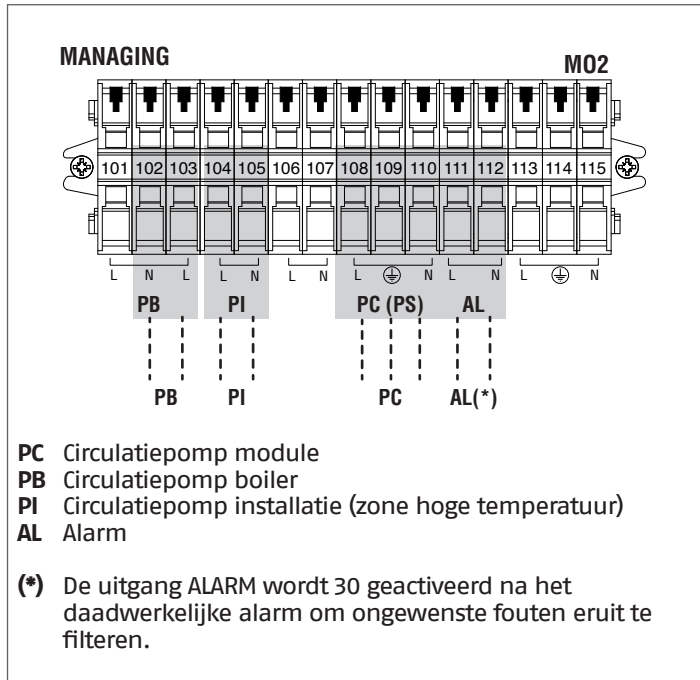


Zie het hoofdstuk Systeembeheer voor de moduleadressering en de BUS-aansluiting.

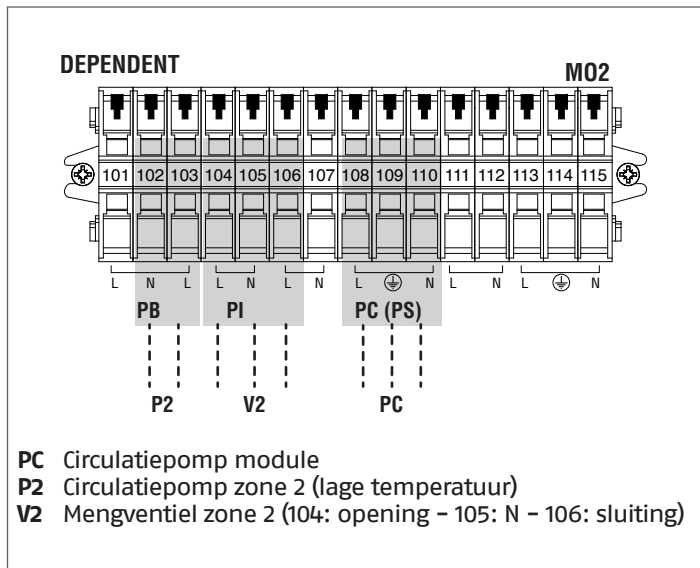
De modulatie van elke afzonderlijke module hangt af van de toevoertemperatuur van elke afzonderlijke unit. Als SC (secundaire) de setpoint-temperatuur niet binnen een bepaalde tijd bereikt, verhoog de setpoint-temperatuur van de primaire. SS (primair) beheert alleen het in- en uitschakelen van de afzonderlijke modules.

3.4.1 Elektrische vermogensaansluitingen

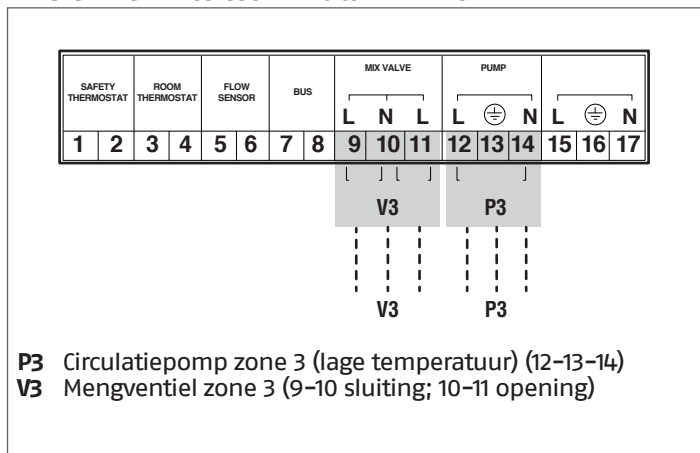
MANAGING-AANSLUITINGEN



DEPENDENT-AANSLUITINGEN

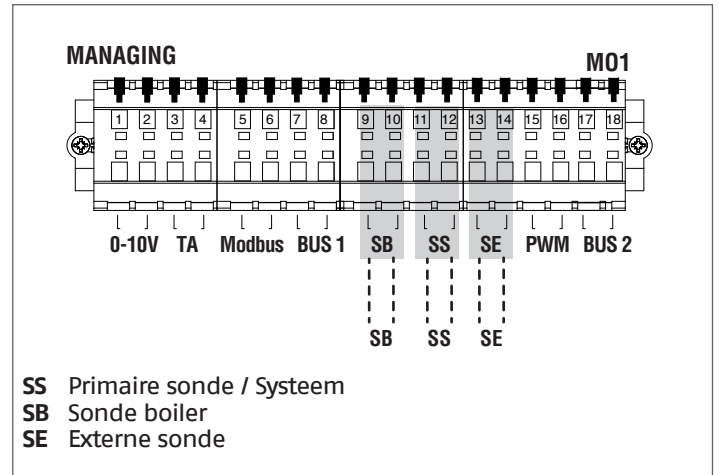


AANSLUITINGEN ACCESSOIRE BIJKOMENDE ZONE



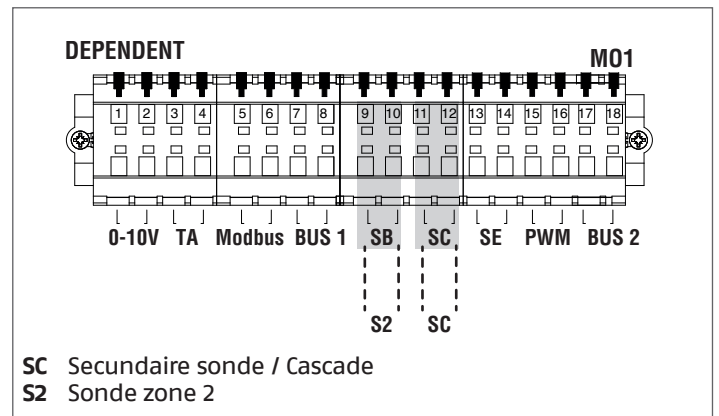
3.4.2 Sondeaansluitingen

MANAGING-AANSLUITINGEN

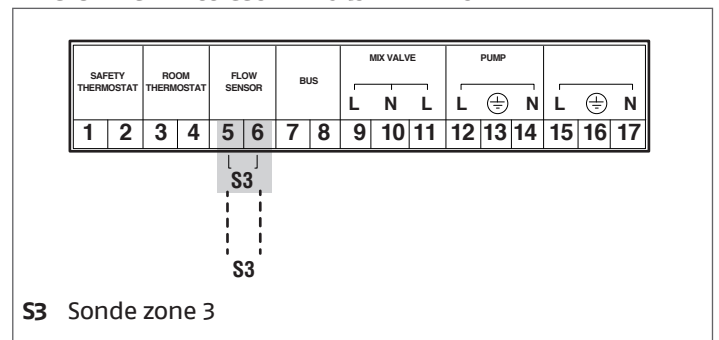


DEPENDENT-AANSLUITINGEN

! Aansluitingen die alleen moeten worden uitgevoerd op de eerste Dependent-module.

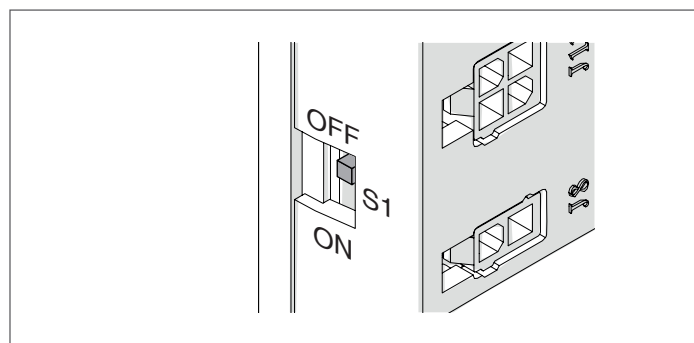


AANSLUITINGEN ACCESSOIRE BIJKOMENDE ZONE



3.4.3 Systeemparameters

Instelling schakelaar S1=OFF



Te configureren basisparameters:

	Beschrijving	Standaard	Managing	Dependent
S1	BUS-voeding	Off	(*)	(*)
DIP-schakelaar	Moduleadres	Alles 0	1 op ON	2-10 op ON
Par.189	Moduleadres	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	Aantal modules cascade	8	TOT aantal modules	(*)
Par.73	Adres verwarmingsketel	Stand-alone	Managing	(*)
Par.167	Aantal verwarmingsketels cascade	1	1	(*)
Par.193	DHW for All	No	No	(*)
Par.184	Aantal actieve sanitaire modules	16	Aantal modules noodzakelijk voor SWW	(*)

(*) Het wordt aanbevolen om de fabrieksparameters niet te wijzigen waar dat niet voorgeschreven wordt, om de werking niet te beïnvloeden.

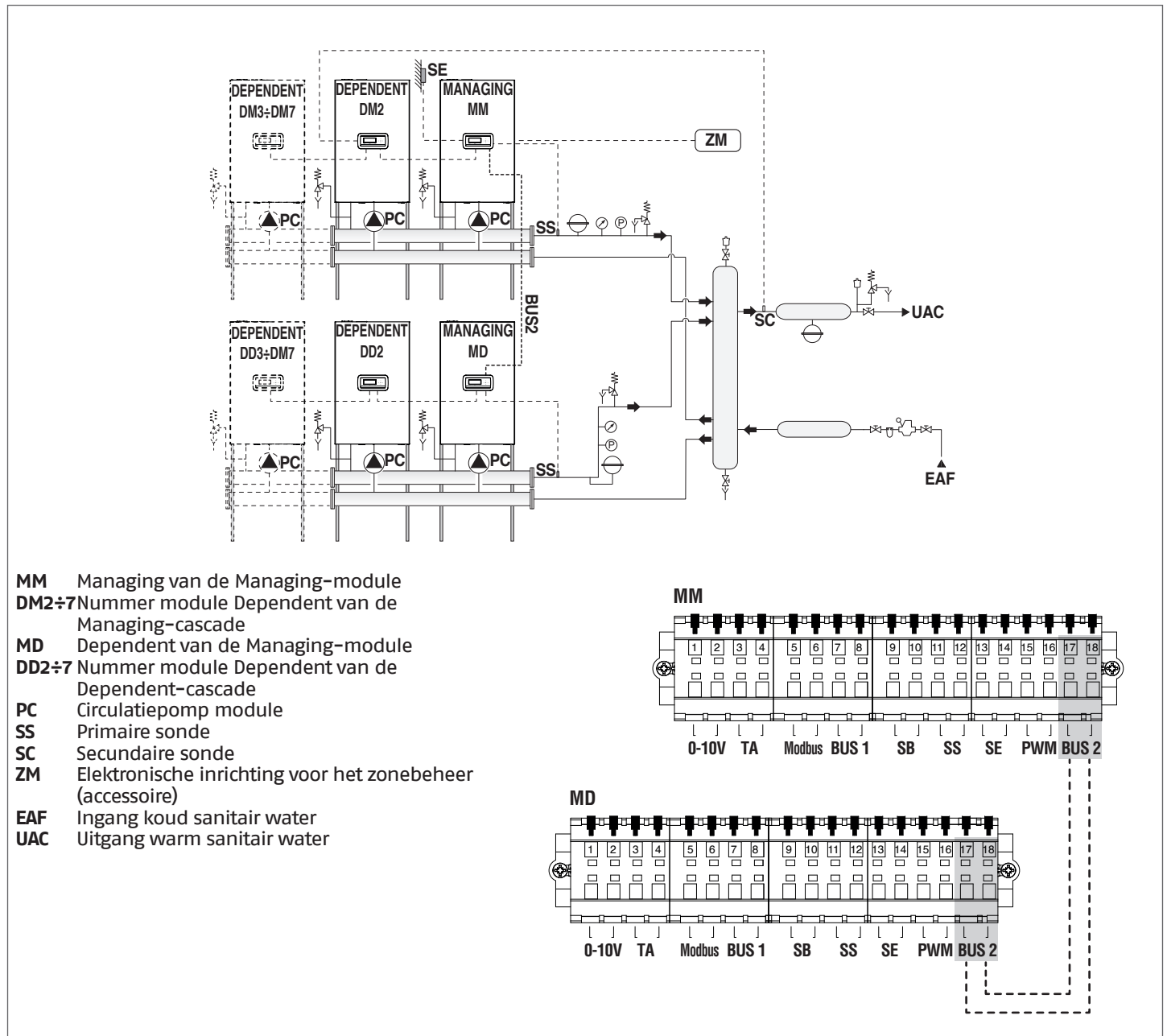
Specifieke te configureren parameters:

	Beschrijving	Standaard	Managing	Dependent
Par.79	Maximale verlaging van het setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Maximale verhoging van het setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Wachttijd voor de setpoint-modulatie	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulatie setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulatie setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Hysterese uitschakeling module	5	> 10	> 10

(*) Aanbevolen waarden voor een optimale werking.

3.5 Schema 3: Cascaden-cascade

Als het systeem met ten minste twee cascades geconfigureerd is, moet eerst worden gedefinieerd wat de Managing van het systeem is: Managing van de Managing



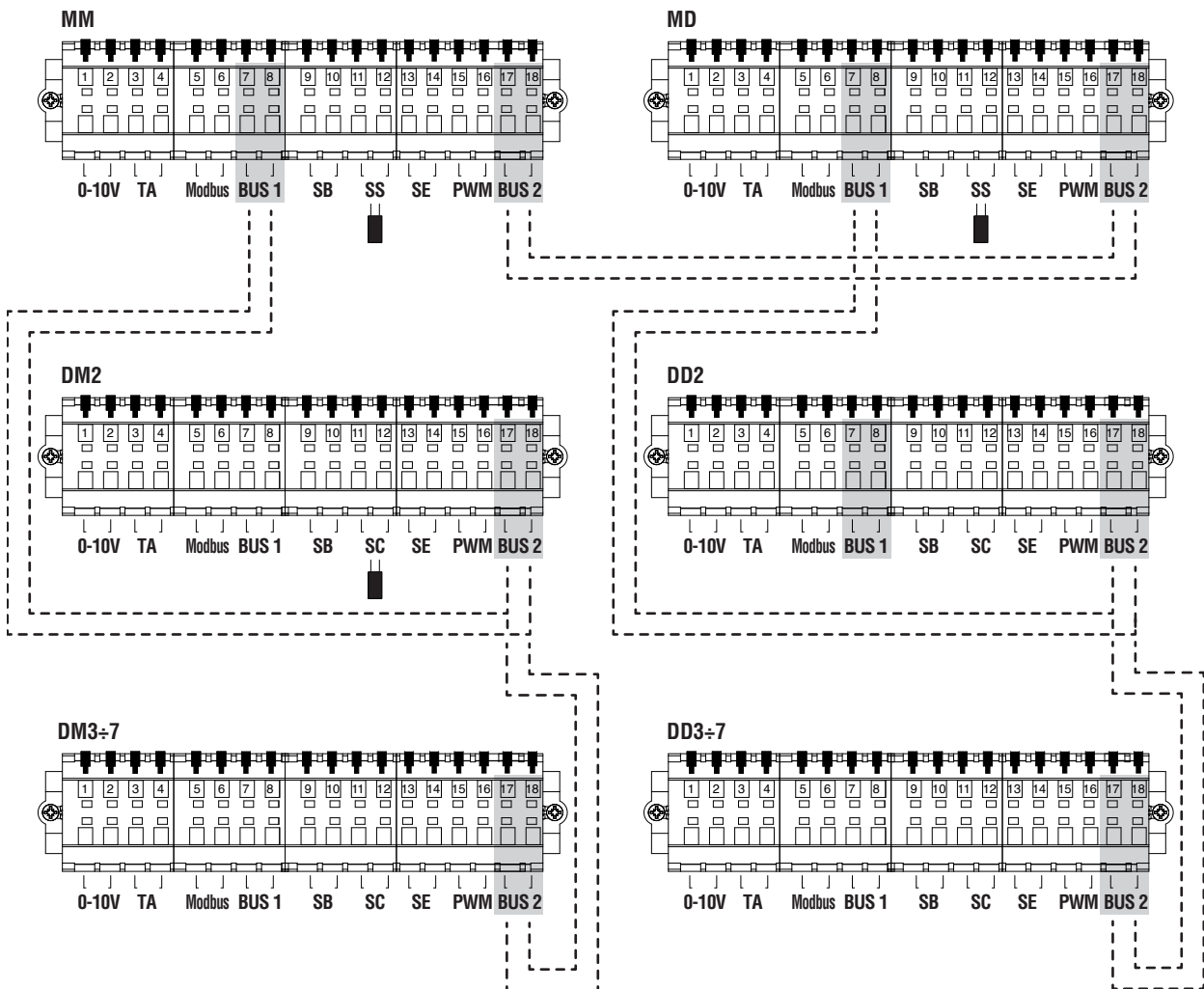
Zie het hoofdstuk Systeembeheer voor de moduleadressering en de BUS-aansluiting.

De modulatie van elke afzonderlijke module hangt af van de toevoertemperatuur van elke afzonderlijke unit.
 Als SC (secundaire) de setpoint-temperatuur niet binnen een bepaalde tijd bereikt, verhoog de setpoint-temperatuur van de primaire.
 SS (primair) beheert alleen het in- en uitschakelen van de afzonderlijke modules.

⚠ In dit configuratietype is het NIET mogelijk om bijkomende Externe en Dependent-zones te beheren.

3.5.1 Aansluitingen voor sondes en databus

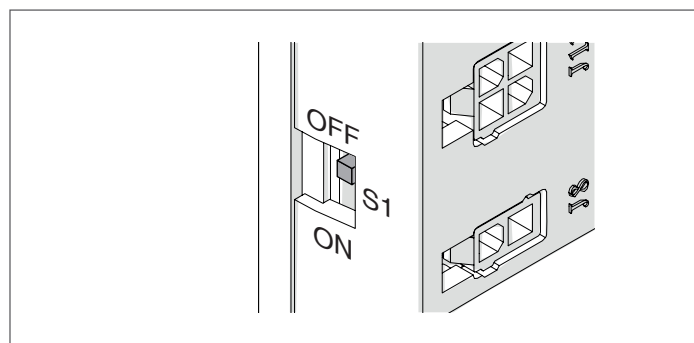
AANSLUITINGEN MANAGING - DEPENDENT



- MM** Managing van de Managing-cascade
- DM2÷7** Nummer module Dependent van de Managing-cascade
- MD** Managing van de Dependent-cascade
- DD2÷7** Nummer module Dependent van de Dependent-cascade
- SS** Primaire sonde
- SC** Secundaire sonde

3.5.2 Systeemparameters

Instelling schakelaar S1=OFF



Te configureren basisparameters:

	Beschrijving	Standaard	Managing-cascade		Dependent-cascade	
			Managing	Dependent	Managing	Dependent
S1	BUS-voeding	Off	On	Off	Off	Off
DIP-schakelaar	Moduleadres	Alles 0	1 op ON	2-8 op ON	1 op ON	2-8 op ON
Par.189	Moduleadres	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	Aantal modules cascade	8	TOT aantal modules Managing-cascade	-	TOT aantal modules Dependent-cascade	-
Par.73	Adres verwarmingsketel	Stand-alone	Managing	-	Dependent	-
Par.167	Aantal verwarmingsketels cascade	1	TOT aantal cascades	-	-	-
Par.193	DHW for All	No	Ja	-	-	-
Par.184	Aantal gebruikte cascades SWW	16	Aantal cascades noodzakelijk voor SWW	-	-	-

(*) Het wordt aanbevolen om de fabrieksparameters niet te wijzigen waar dat niet voorgeschreven wordt, om de werking niet te beïnvloeden.

Specifieke parameters die geconfigureerd moeten worden op de Managing van elke cascade (MM - MD):

	Beschrijving	Standaard	Managing (MM)	Dependent (MD)
Par.79	Maximale verlaging van het setpoint	2 °C	(*)	(*)
Par.80	Maximale verhoging van het setpoint	5 °C	(*)	(*)
Par.81	Wachttijd voor de setpoint-modulatie	60 min	(*)	(*)
Par.7	Hysterese uitschakeling module	5 °C	> 10	> 10
Par. XXX	Cascade-modus	Basic	Full	Full

(*) Aanbevolen waarden voor een optimale werking.

Specifieke parameters die geconfigureerd moeten worden op de Managing van de Managing-cascade (MM):

	Beschrijving	Standaard	Managing (MM)
Par.147	Aantal modules in cascade	8	1...10
Par.158	Vertraging Per Start Module	1275	Par.75 x (Aantal modules aangesloten op MM + 1)
Par.159	Vertraging Per Stop Module	1275	Par.76 x (Aantal modules aangesloten op MM + 1)
Par.160	Vertr. Quick Start Volg	400	Par.142 x (Aantal modules aangesloten op MM + 1)
Par.161	Vertr. Quick Stop Volg	240	Par.143 x (Aantal modules aangesloten op MM + 1)
Par.167	Aantal aangesloten verwarmingsketels (cascaden-cascaden)	1	1...8
Par.169	Maximale verlaging van het setpoint	2°C	(*)
Par.170	Maximale verhoging van het setpoint	5°C	(*)
Par.171	Wachttijd voor de setpoint-modulatie	40 min	(*)

(*) Aanbevolen waarden voor een optimale werking.

4 SYSTEEMBEHEER

In een installatie met meerdere modules is de communicatie tussen alle geïnstalleerde modules het belangrijkste aspect voor de werking van het systeem.

De belangrijkste stappen voor de configuratie zijn:

- de managing-module laten herkennen welke en hoeveel dependent-modules aanwezig zijn in het systeem. Gebruik de DIP-schakelaars om dit te doen
- verbind de modules met elkaar met behulp van een BUS-kabel om communicatie tussen de regelaars mogelijk te maken.

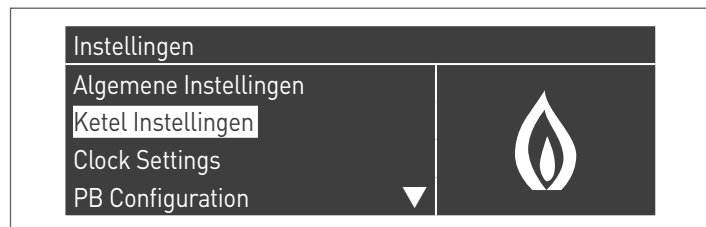
4.1 Instelling van het adresseringstype van de modules

Om het adresseringstype te configureren, moet de parameter 194 worden ingesteld.

Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets ● en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

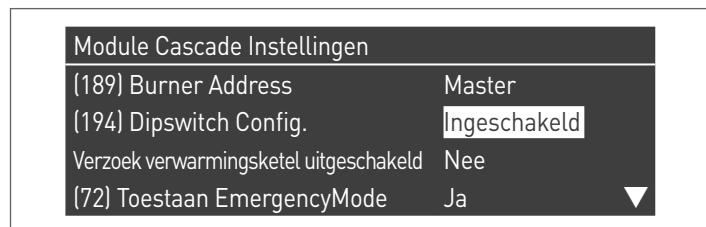


- Selecteer "Configuratie Module in Cascade" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●



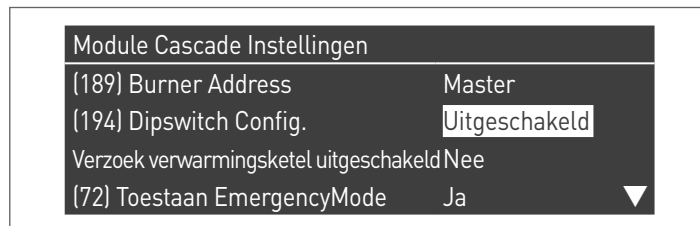
PARAMETER INSCHAKELEN

- Selecteer "Config Dipswitch" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●
- Selecteer "Ingeschakeld" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●



PARAMETER UITSCHAKELEN

- Selecteer "Config Dipswitch" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●
- Selecteer "Uitgeschakeld" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●



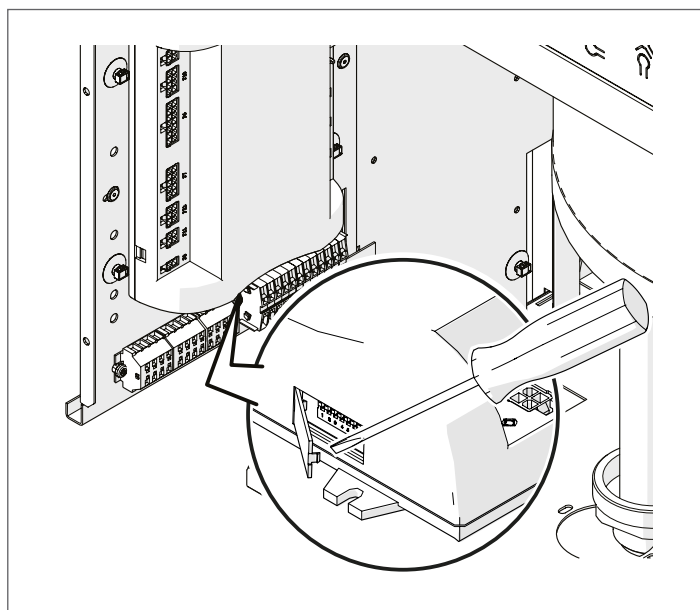
4.2 Adressering van de modules via DipSwitch

De parameter 194 moet ingesteld worden op "Ingeschakeld" voordat u wijzigingen aanbrengt (zie de paragraaf "Instelling van het adresseringstype van de modules").

De dipswitches van alle modules in het systeem moeten worden ingesteld; elk adres moet ingesteld worden met een unieke sequentie.

Op deze manier kan de regelaar van de managing-module herkennen hoeveel modules er in het systeem aanwezig zijn.

Gebruik een schroevendraaier met een platte punt om het luikje te openen om bij de DIP-schakelaars te kunnen.



! De instelling moet op elke module worden uitgevoerd. Zie de onderstaande tabel voor de configuratie van afzonderlijke modules.

Legenda	
	DIP-schakelaar ON
	DIP-schakelaar OFF
Instelling DIP-schakelaar	Configuratie module
	Stand-alonemodule (alle DIP-schakelaars op OFF, configuratie niet gebruikt in cascade)
	1e module (managing)

Instelling DIP-schakelaar	Configuratie module
	2e module (Dependent)
	3e module (Dependent)
	4e module (Dependent)
⇩	⇩
	8e module (Dependent)
	9e module (Dependent)
	10e module (Dependent)

! Als twee modules dezelfde DIP-schakelaarinstelling hebben, geeft de Managing-module een communicatiefout aan en de cascade werkt niet naar behoren.

! Als een module een instelling heeft waarbij alle DIP-schakelaars op OFF staan, zal met deze geen rekening worden gehouden.

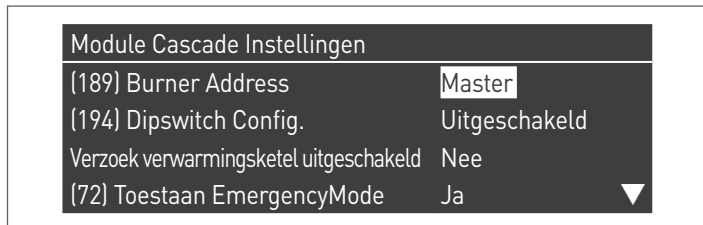
4.3 Adresconfiguratie via Display

Het adres van de plaat kan ook ingesteld worden via het display PB.

De parameter 194 moet ingesteld worden op "Uitgeschakeld" voordat u wijzigingen aanbrengt (zie het hoofdstuk "Instelling van het adresseringstype van de modules").

Na de instelling:

- Selecteer "(189) Adres module" met de toetsen ▲ / ▼ en druk op de toets ●
- Stel met de toetsen ▲ / ▼ het moduleadres in (Managing, Dependent 2, Dependent 3, ..., Dependent 15) en druk op de toets ● om te bevestigen

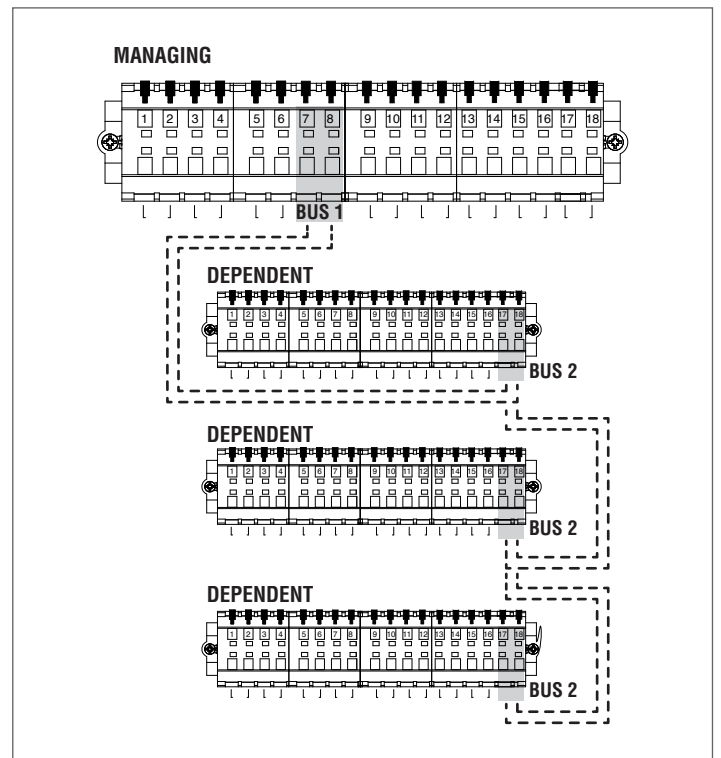
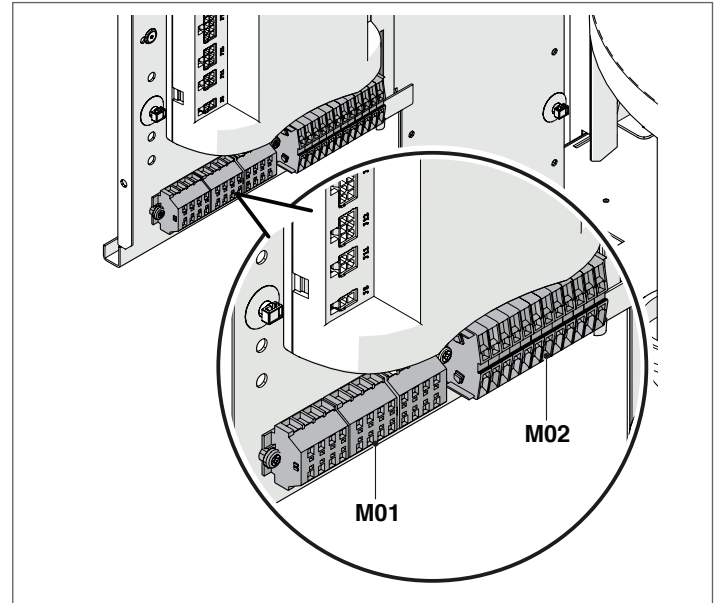


OPMERKING De configuratie van fysieke dipswiches wordt genegeerd.

4.4 Busaansluitingen

Ga naar de klemmenborden onder de regeleenheid; de busaansluitingen moeten worden uitgevoerd op het klemmenbord voor laagspanning (M01).

Klemmenbord modules



! De busaansluiting naar de dependent-modules moet parallel uitgevoerd worden zonder afsluitklem, die kortsluiting zou kunnen veroorzaken.

4.5 Verbinding met regelaar Externe Zone

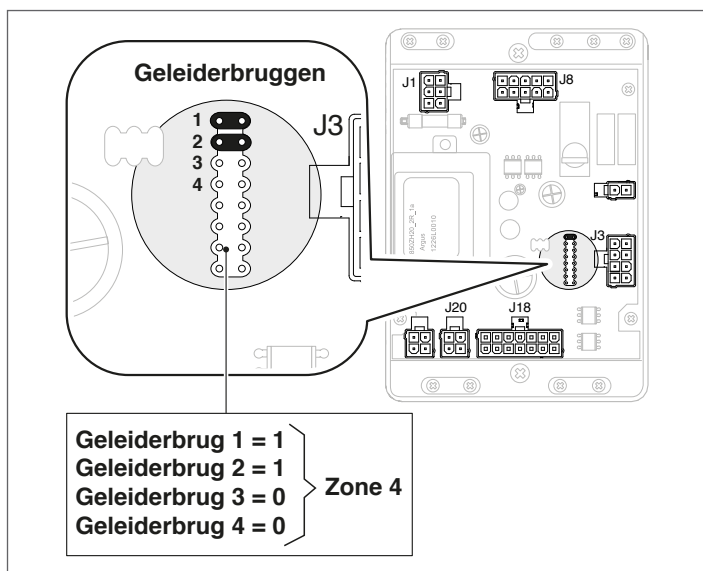
⚠ In geval van een Cascaden-cascade is het NIET mogelijk om bijkomende externe zones te beheren.

De gemengde-zoneregelaar die op het systeem is aangesloten, moet worden ingesteld met een bepaald herkenningnummer, zodat de printplaat van de module herkent welke zone een warmteverzoek doet.

Het identificatienummer wordt ingesteld met behulp van geleiderbruggen (jumper) die elk op elke koppel pennen moeten worden aangesloten.

⚠ De instelling moet worden uitgevoerd op elke kaart van het accessoire bijkomende zone. Om het gewenste nummer aan de bijkomende zone toe te wijzen, raadpleegt u de volgende tabel en sluit u de geleiderbruggen (jumper) aan in de posities die zijn geïllustreerd tussen 1-4.

⚠ Als twee zones hetzelfde adres hebben, wordt een van de twee niet herkend.



Geleiderbruggen (jumper)				Zonenummer
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

⚠ Zie de handleiding van de bijgeleverde kit voor de configuratie van de parameters.

4.6 Verwijderen externe zone

Om een Externe zone te verwijderen dient het menu "Informatie" te openen:

- ga naar "Staat dependent-zone";
- selecteer het nummer van de dependent-zone;
- het veld "Detectie" geeft "NEE" aan;
- selecteer "Zone verwijderen", wijzig het naar "JA" en bevestig.

Nu zal in de menu's "Instellingen" en "Informatie" de dependent-zone niet langer worden weergegeven.

De elektronische besturing van de module controleert automatisch welke zones er op de bus aangesloten zijn.

De menu-opties van de zone in de elektrische regeling in de module zullen beschikbaar zijn wanneer 1 of meer zonebeheerinstellingen worden gedetecteerd.

De elektronische besturing van de module onthoudt het gedetecteerde zonennummer wanneer een apparaat wordt aangesloten.

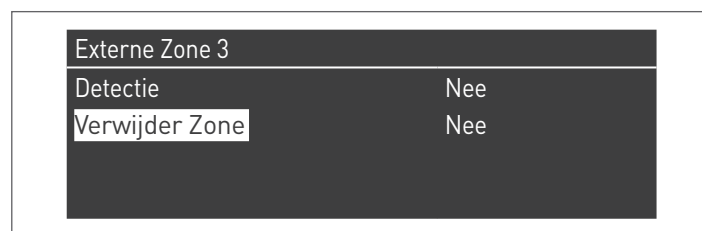
Het gedetecteerde zonennummer wordt niet automatisch verwijderd wanneer het overeenkomstige accessoire niet langer is aangesloten.

Het zonennummer moet handmatig worden verwijderd.

Verwijderen van zonennummer

- verwijder de busaansluiting van de te verwijderen zone;
- ga naar het menu Instellingen/Config. Zone/Zone;
- selecteer de losgekoppelde zone;
- ga naar Verwijder Zone;
- druk op de toets ► om de waarden naar voren te brengen en wijzig ze naar "Ja" met behulp van de toetsen ▲ / ▼. Druk op de toets ● om te bevestigen zodat de zone uit de menu's van het display wordt verwijderd.

Voorbeeld:



4.7 Configuratie Dependent-zone

⚠ Configuratie niet mogelijk in geval van Cascaden-cascade.

In geval van gebruik op een cascadesysteem met verwarmingszoneregeling met DEPENDENT-module, dienen de volgende wijzigingen te worden aangebracht nadat de aansluitingen zijn verricht zoals beschreven in de Cascadehandleiding.

Op het display van de Dependent-module waarop de zone is aangesloten:

Par. 97

- indien ze geconfigureerd is met waarde = 1 (gebruik met circulatiepomp), moet ze worden gewijzigd met waarde = 9
- indien ze geconfigureerd is met waarde = 2 (gebruik met een tweewegventiel), moet ze worden gewijzigd met waarde = 8

⚠ De configuratie 97=8 kan NIET toegepast worden in modellen die over een standaard geïnstalleerde verwarmingsketelcirculator beschikken.

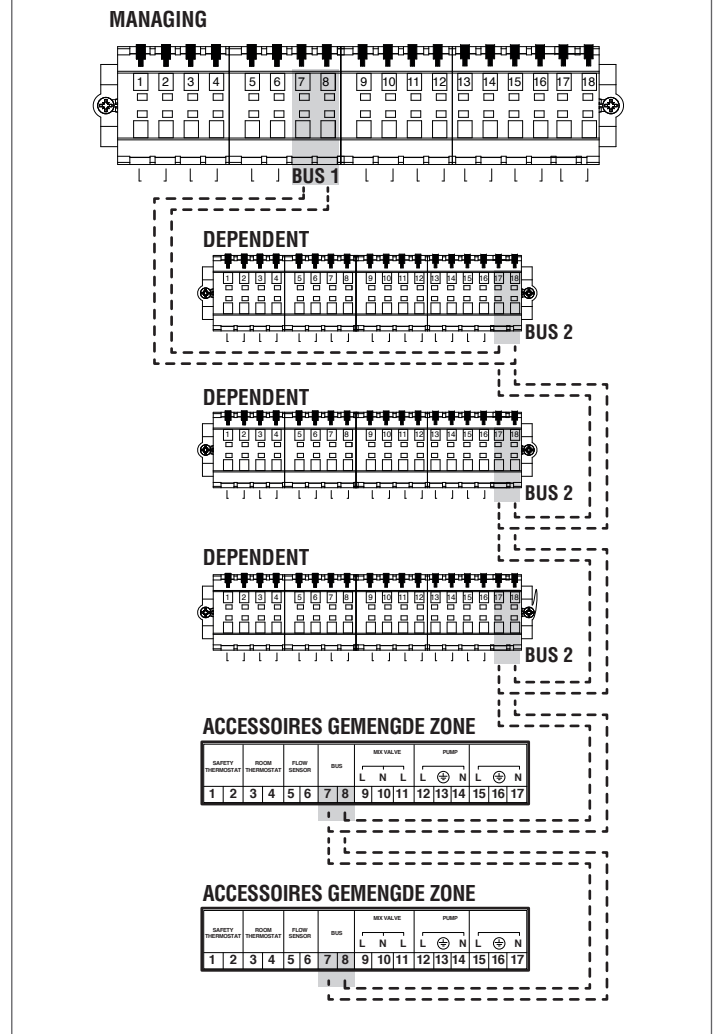
Par. 205

Standaard is de parameter uitgeschakeld. Om de zoneherkenning in te schakelen, moet de waarde worden gewijzigd van "DIS" naar "ENA" en dit moet vervolgens worden bevestigd.

Nadat de wijzigingen zijn doorgevoerd, zullen op het display van de inrichting de volgende nieuwe functies beschikbaar zijn:

- in het menu "Informatie" verschijnt het nummer van de aangesloten zone (zone van de dependent-module), waarvan de informatie kan worden weergegeven;
- in het menu "Instellingen" verschijnen twee nieuwe regels:
 - "Config. Dependent-zone."
 - "Klimaatcurve Dependent-zone."
- in het menu "Tijdprogramma" verschijnt de nieuwe lijn:
 - "Programma Zone Dep."

Verbinding in cascade



4.7.1 Verwijdering dependent-zone

Om een dependent-zone te verwijderen, moet te werk worden gegaan in de omgekeerde richting van diens installatie:

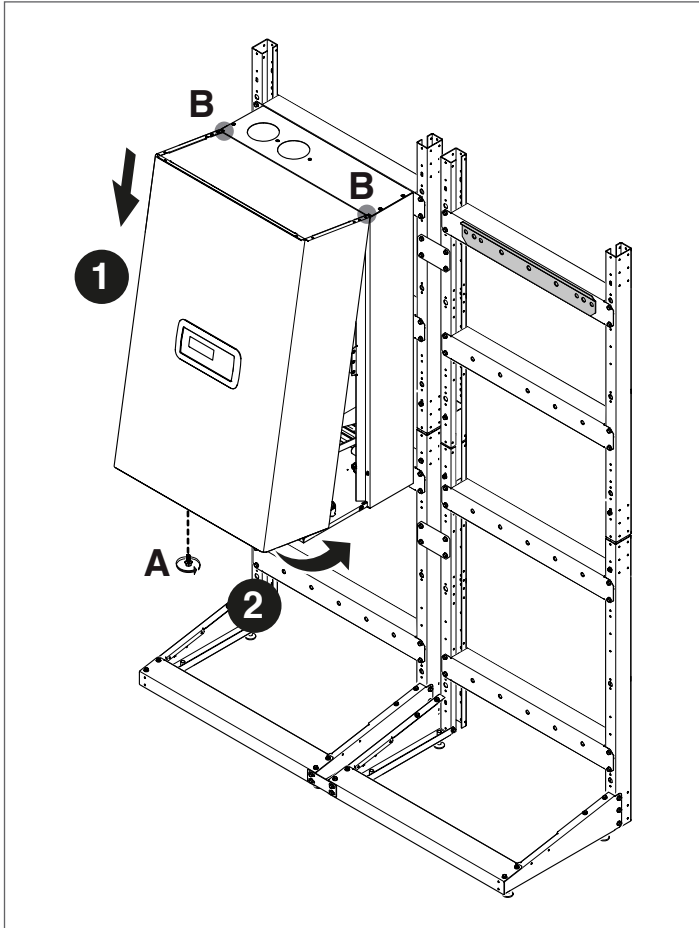
- ga naar het menu parameters en selecteer e par. 205. Wijzig de waarde van "ENA" naar "DIS";
- wijzig par. 97. Als par. 97 = 9, stel in op = 1; als par. 97 = 8, stel in op = 2.

5 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD

5.1 Terugplaatsen van de voorpanelen

Voor de ingebruikname moet u ervoor zorgen dat alle modules opnieuw met hun voorpaneel uitgerust worden:

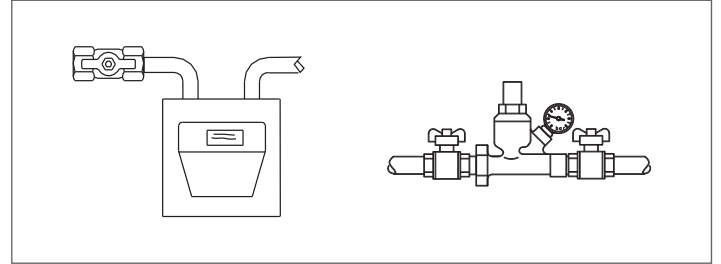
- 1 Plaats het paneel in de houders op de punten (B).
- 2 Duw het helemaal vooruit en vergrendel het met de daarvoor voorziene schroef (A).



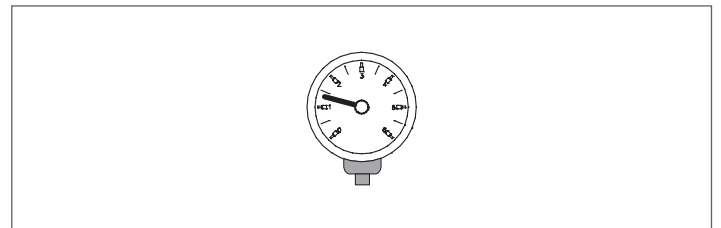
5.2 Inbedrijfstelling van het systeem

Bij de eerste inbedrijfstelling van het **Condexa PRO**-systeem moeten de volgende controles en handelingen worden uitgevoerd:

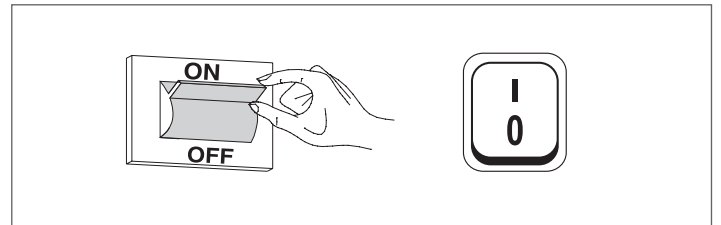
- Controleren of de brandstof en waterkranen van de verwarmingsinstallatie open zijn



- Controleer de druk van het hydraulisch systeem koud niet hoger is dan 1 bar en lager dan de voor het systeem vastgestelde maximumlimiet



- Stel de hoofdschakelaar van de installatie in op aan (ON) en de hoofdschakelaar van alle modules op (I), te beginnen met de managing-module.

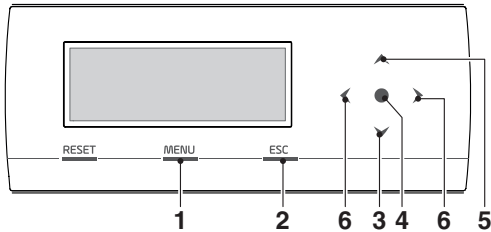


6 ELEKTRONISCHE BEDIENING

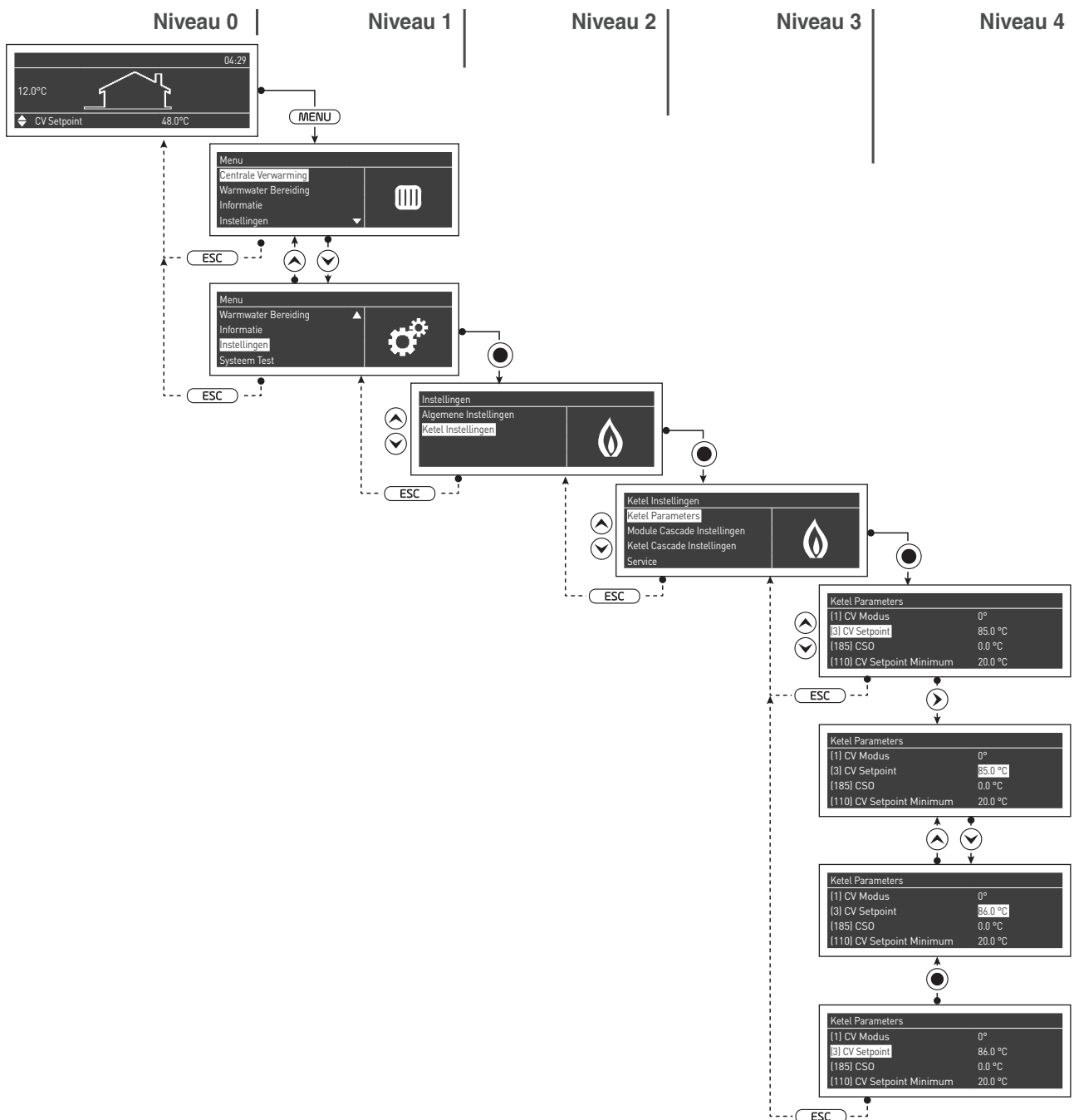
Het menu van de gebruikersinterface van de elektronische bediening is opgebouwd uit verschillende niveaus.

Voor de navigatiemodi tussen de verschillende niveaus, zie de onderstaande afbeelding.

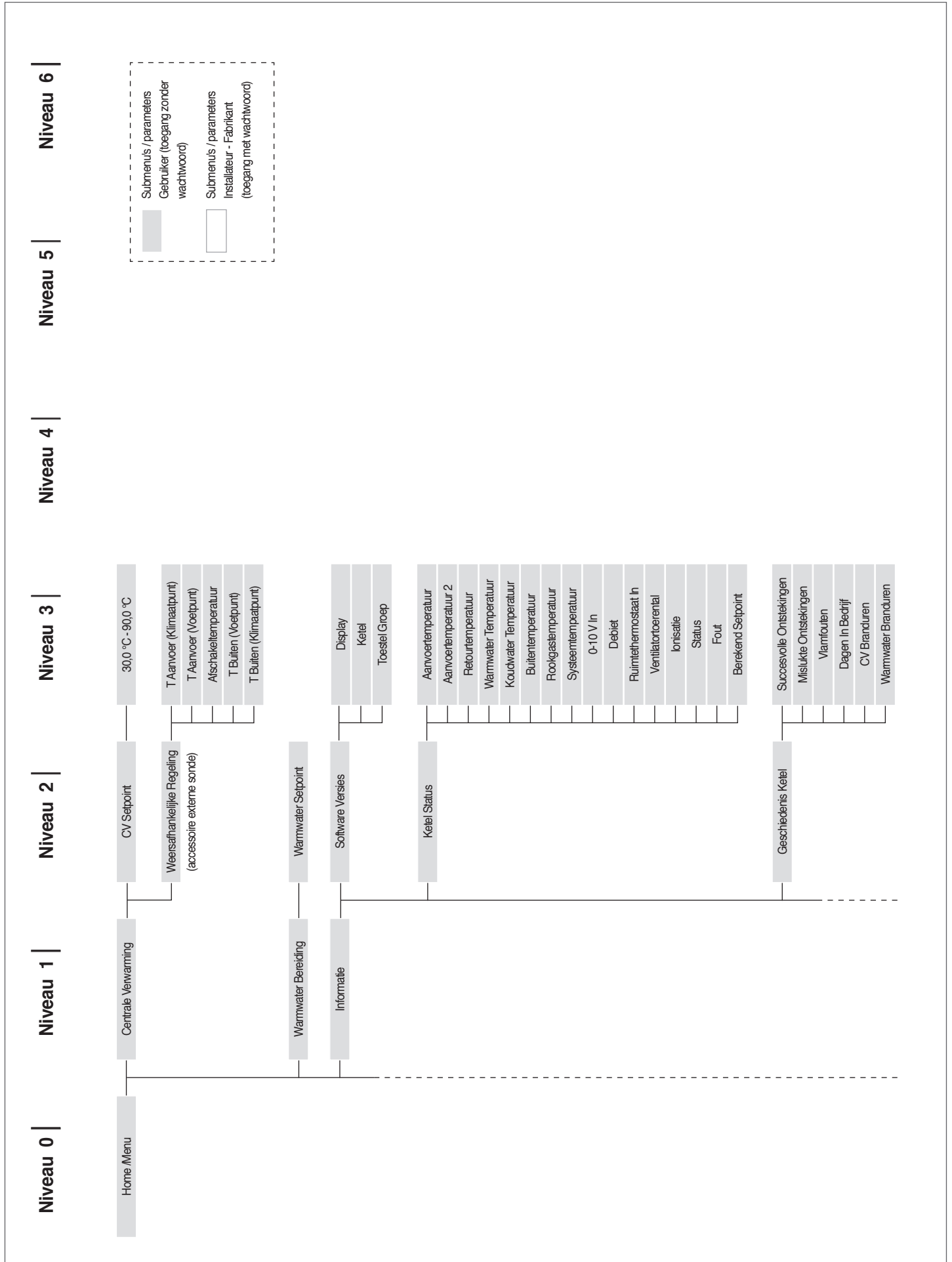
De bedrijfsparameters van de module worden aangeduid met een nummer, andere bijkomende functies zijn louter beschrijvend. Op niveau 0 wordt het hoofdscherm (home) weergegeven. Op niveau 1 wordt het scherm van het hoofdmenu weergegeven. De volgende niveaus zijn actief afhankelijk van de beschikbare submenu's. Zie de paragraaf "Instellingen parameters Bijkomende zone" voor de volledige structuur. Voor de toegangsmodi en het wijzigen van de parameters, zie de afbeelding op de volgende pagina. De parameters die bedoeld zijn voor de installateur zijn alleen toegankelijk na het invoeren van het beveiligingswachtwoord (zie de paragraaf "Instellingen parameters Bijkomende zone").

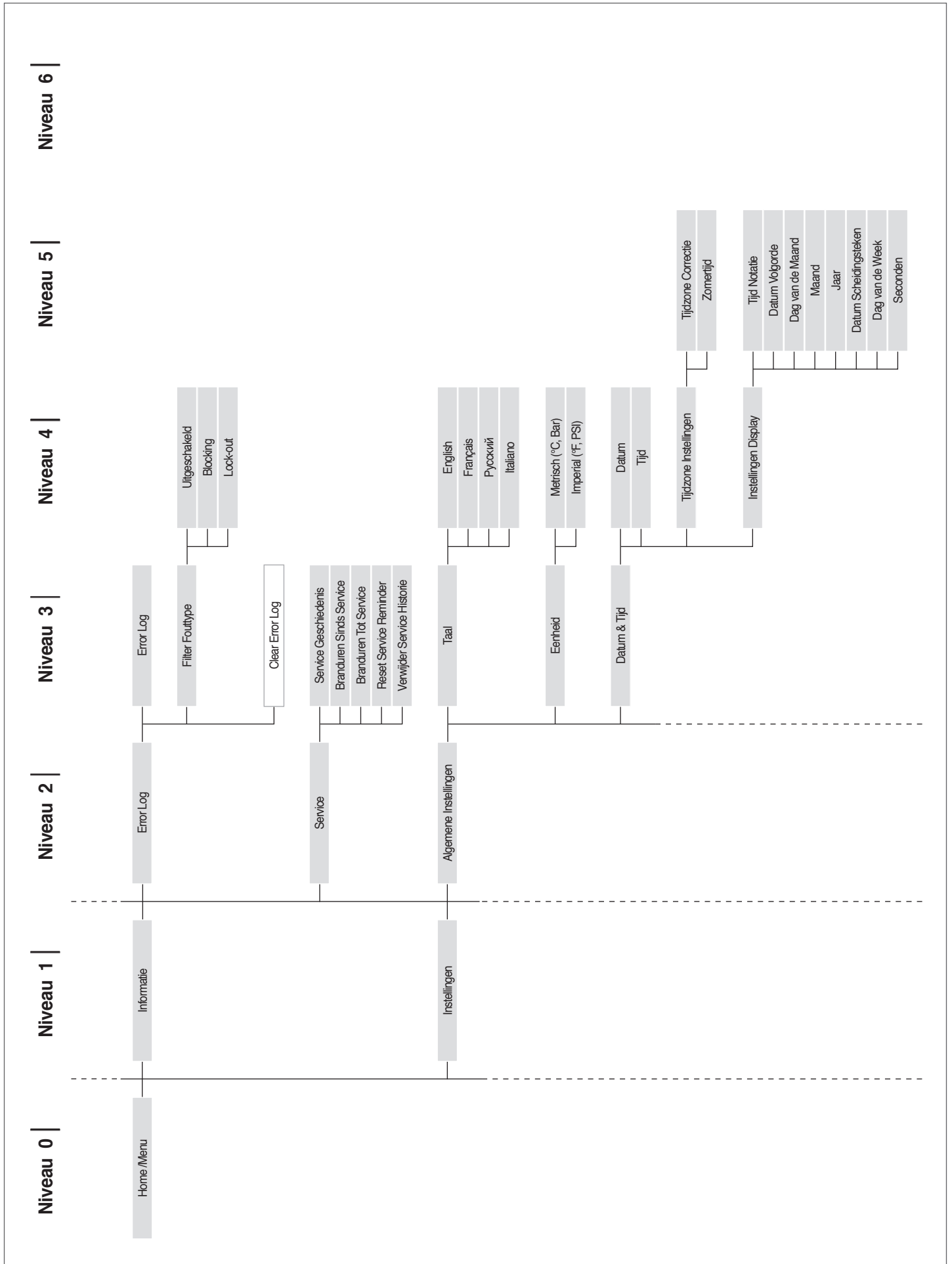


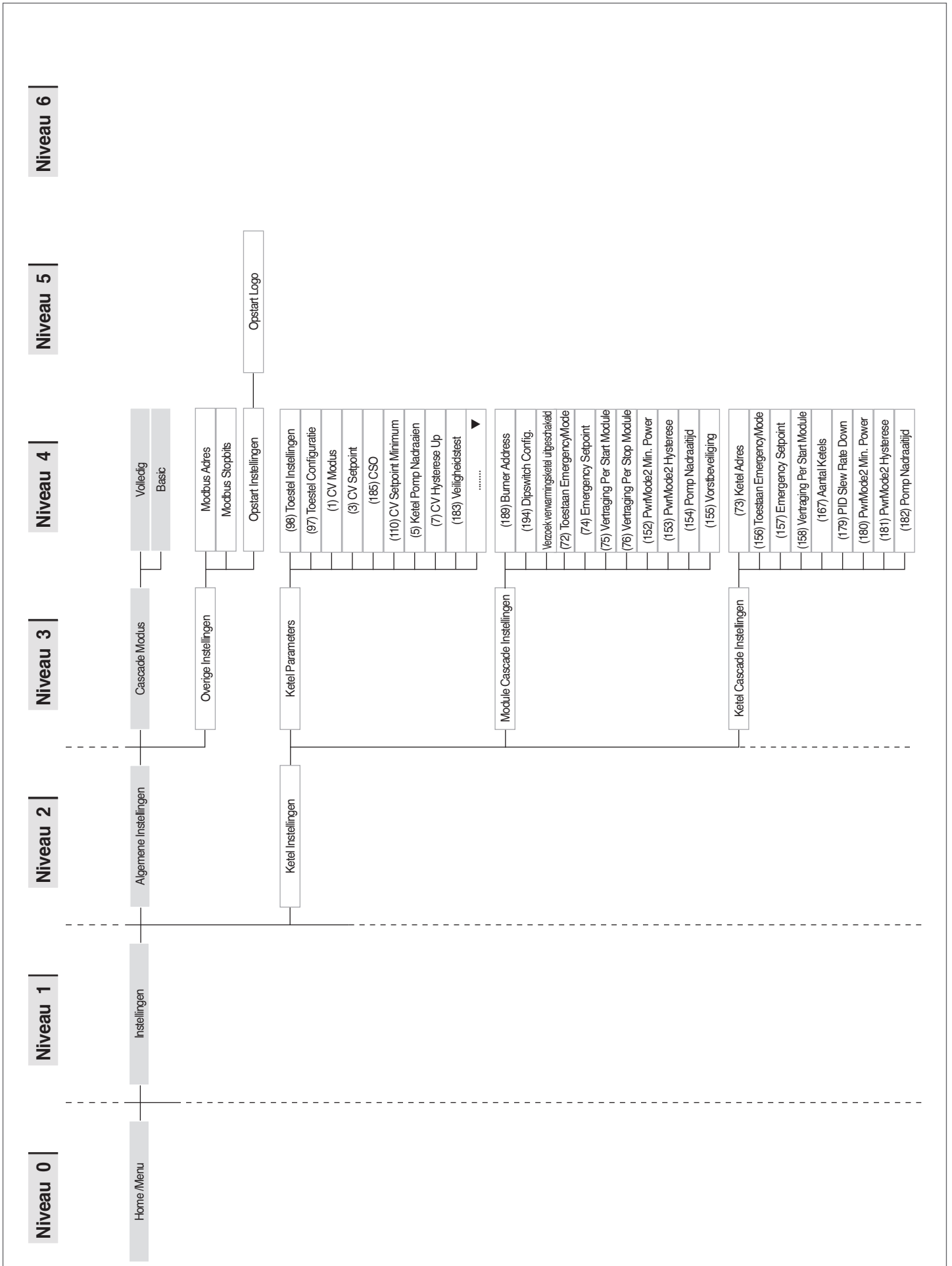
- 1 dient om naar het hoofdmenu te gaan
- 2 dient om bij het navigeren tussen menu's terug te keren van een menu naar het vorige
- 3 hiermee kunnen menu's of parameters worden geselecteerd of numerieke waarden worden verlaagd
- 4 enter/bevestig
- 5 hiermee kunnen menu's of parameters worden geselecteerd of numerieke waarden worden verhoogd
- 6 hiermee kan men overschakelen naar het rechtse/linkse gedeelte van het display

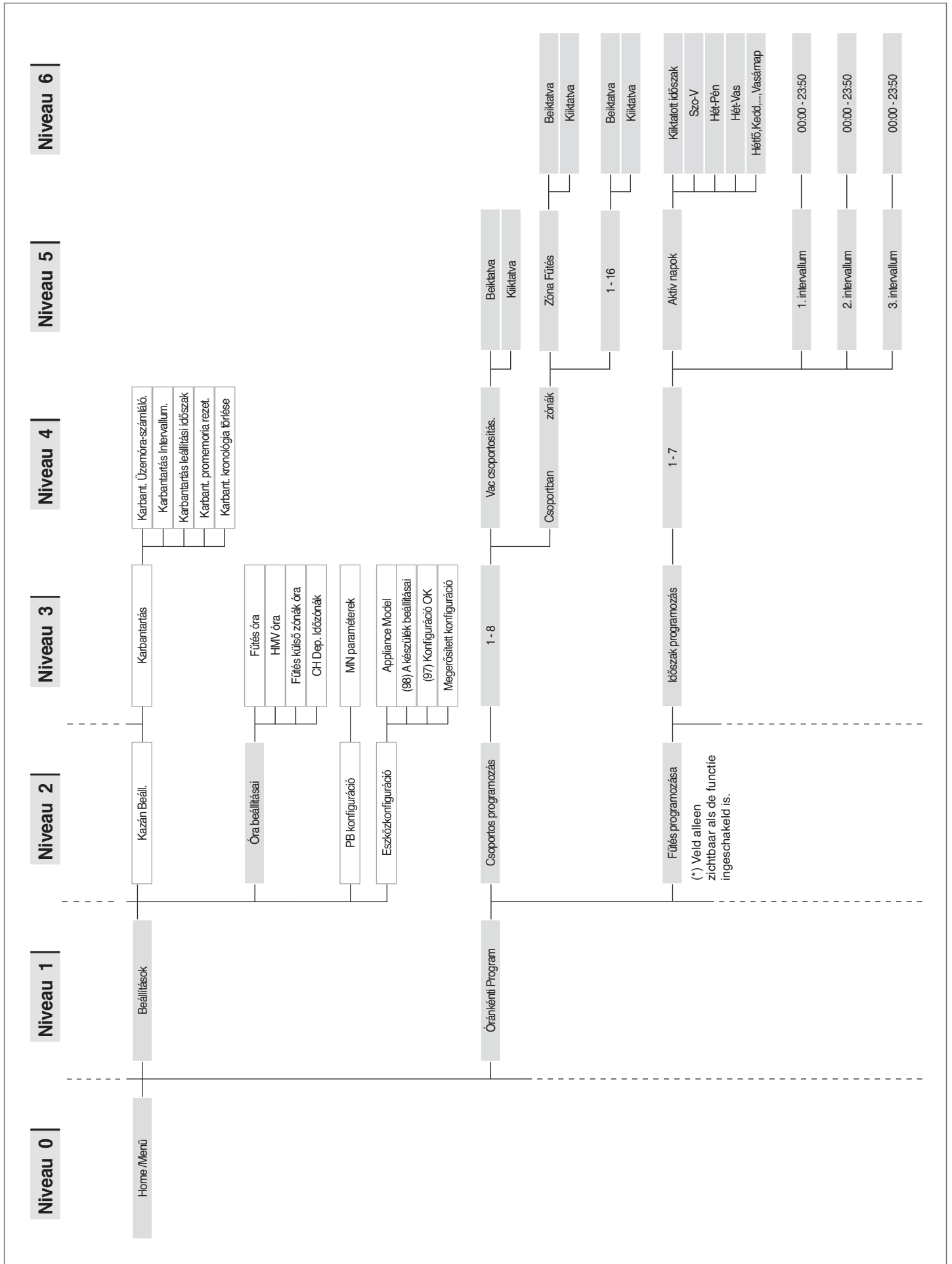


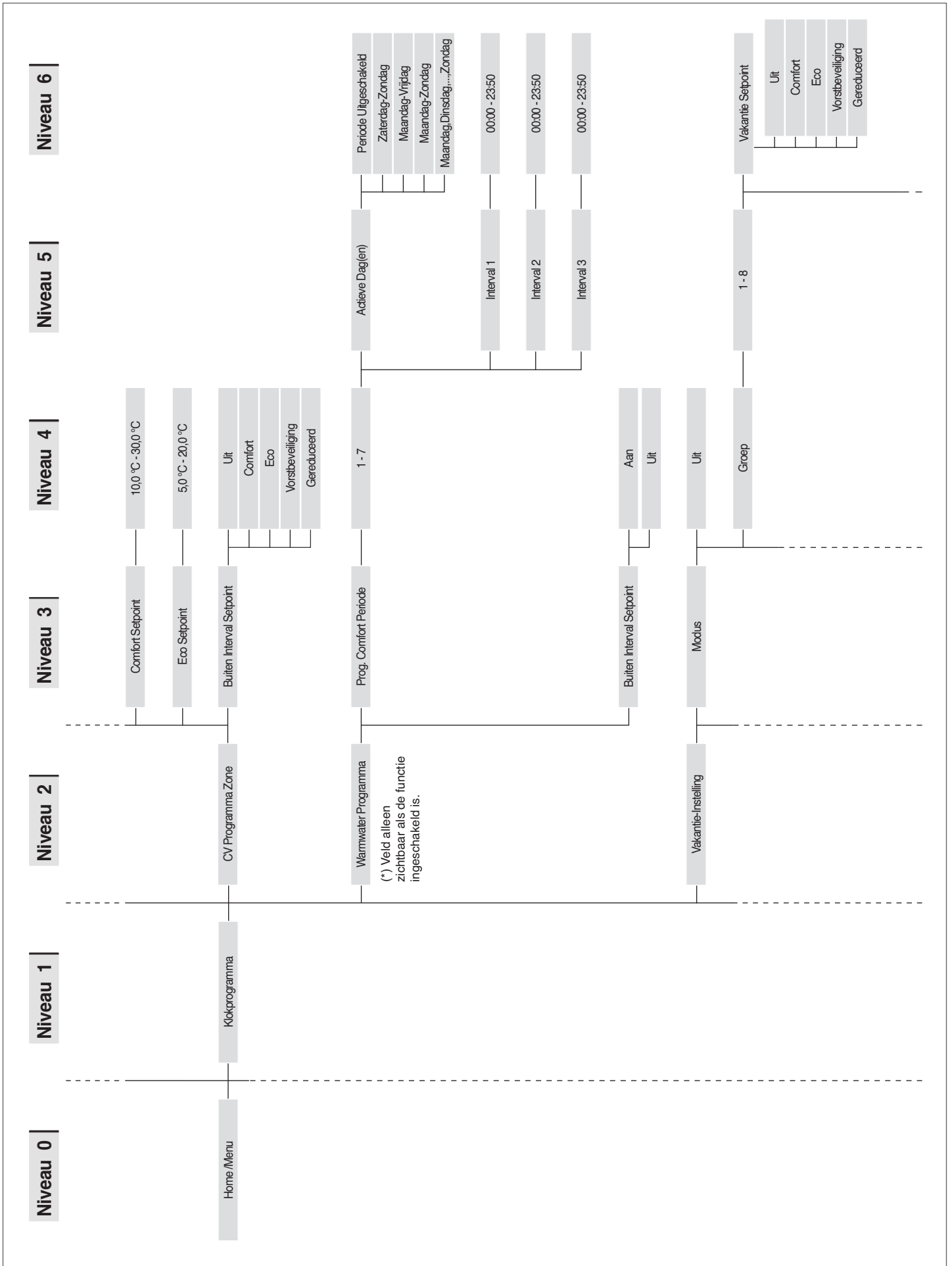
6.2.1 Structuur menu

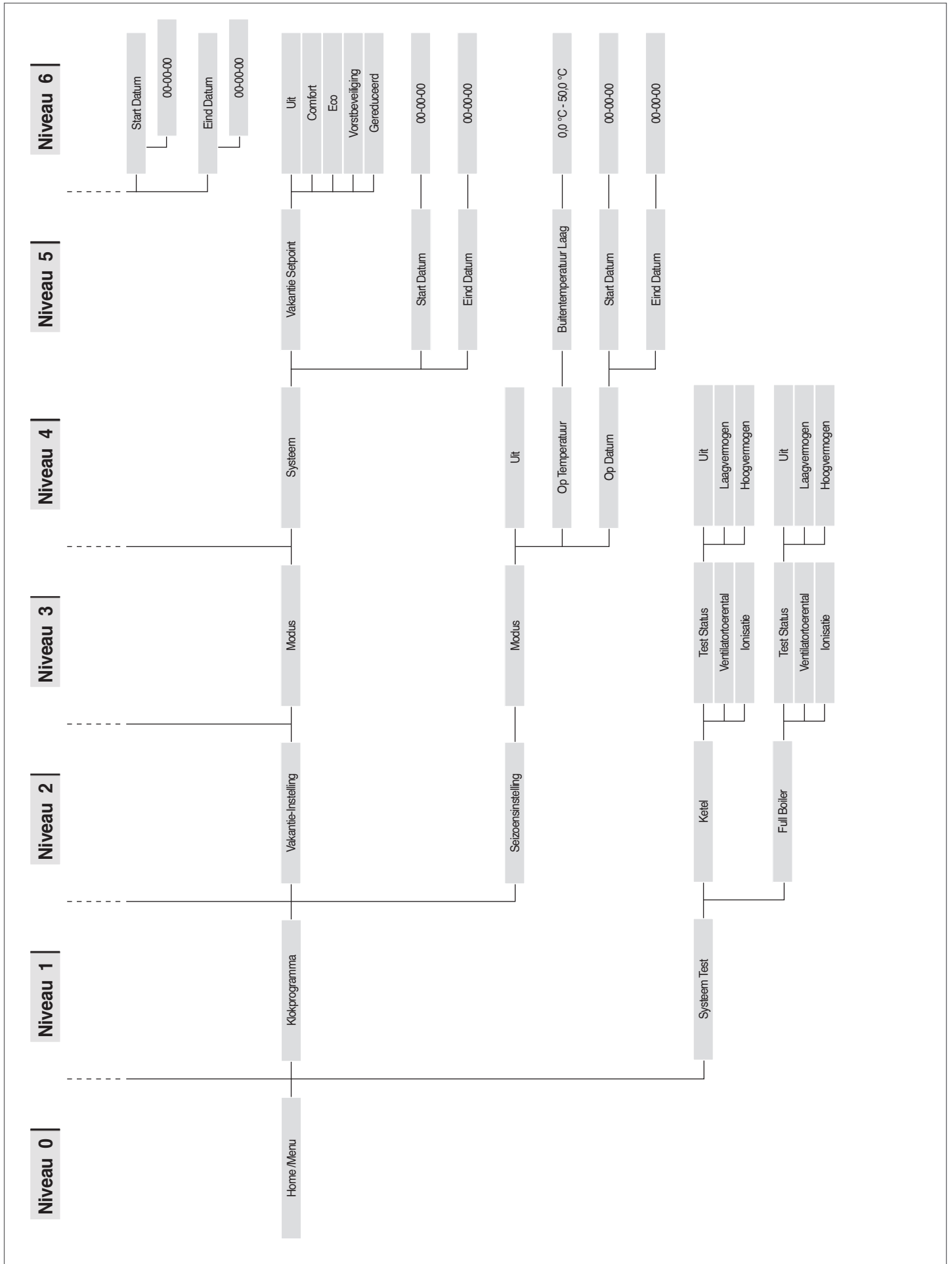












6.1 Specifieke parameters cascadesysteem

De volgorde van de parameters is bepaald door het referentiemenu.

Referentiemenu

M1	Parametermenu
M2	Configuratiemenu cascademodule
M3	Configuratiemenu cascadeketel
M4	Configuratiemenu inrichting

Toegangstype

U	Gebruiker
I	Installateur
O	Constructeur

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Oorspronkelijke fabriekswaarde	UM	Toegangstype	Categorie
M2	189	Burner Address	Het dient om de vorm aan te pakken.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Stand-alone (0)		I	Sanitair
M2	194	Dipswitch Config.	Schakelt de dipswitch-functie in of uit.	Ingeschakeld/ Uitgeschakeld	Uitgeschakeld		I	Cascade
M2		Boiler demand disabled	Alle verzoeken voor deze verwarmingsketel zijn uitgeschakeld.	Ja/Nee	No		I	Cascade
M2	72	Activeer Noodmodus	Activeert de noodmodus. Deze modus wordt ingeschakeld wanneer de Managing-module de communicatie met de primaire sonde verliest. In dit geval, als de Par. 72 is ingesteld op Ja, dan wordt de cascade ingeschakeld met een door Par. 74 bepaald vast setpoint.	Ja/Nee	Ja		U	Cascade
M2	74	Setpoint Noodmodus	Actief setpoint tijdens noodmodus.	20...90	70	°C	I	Cascade
M2	75	Vertr. Insch. Volg. Mod.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het inschakelen van de volgende module in cascade in de normale inschakelmodus.	5...255	120	Sec.	I	Cascade
M2	76	Vertr. Uitsch. Volg. Mod.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatst in cascade ingeschakelde module in de normale uitschakelmodus.	5...255	30	Sec.	I	Cascade
M2	142	Vertr. Quick Start Volg.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het inschakelen van de volgende module in cascade in de snelle inschakelmodus.	5...255	60	Sec.	I	Cascade
M2	143	Vertr. Quick Start Volg.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatst in cascade ingeschakelde module in de snelle uitschakelmodus.	5...255	15	Sec.	I	Cascade
M2	77	Hyst. Insch. Mod	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur onder het setpoint moet zakken opdat de volgende module wordt ingeschakeld nadat de in Par. 75 bepaalde tijd is verstreken.	0...40	5	°C	I	Cascade
M2	78	Hyst. Uitsch. Mod.	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld nadat de in Par. 76 bepaalde tijd is verstreken.	0...40	4	°C	I	Cascade
M2	144	Hyst. Quick Start	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur onder het setpoint moet zakken opdat de volgende module wordt ingeschakeld nadat de in Par. 142 bepaalde tijd is verstreken (snelle inschakelmodus).	0...40	20	°C	I	Cascade

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Oorspronkelijke fabriekswaarde	UM	Toegangs-type	Categorie
M2	145	Hyst. Quick Stop	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld nadat de in Par. 143 bepaalde tijd is verstreken (snelle uitschakelmodus).	0...40	6	°C	I	Cascade
M2	146	Hyst. Volledige Uitsch.	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat alle ingeschakelde modules tegelijkertijd worden uitgeschakeld.	0...40	8	°C	I	Cascade
M2	147	Aantal eenheden	Bepaalt uit hoeveel modules de cascade is samengesteld.	1...16	8		I	Cascade
M2	148	Cascade-modus	Bepaalt de werkmodus van de cascade. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Cascade
M2	79	Max. Daling Setp.	Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de primaire sonde gedetecteerde waarde.	0...40	2	°C	I	Cascade
M2	80	Max. Stijging Setp.	Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de primaire sonde gedetecteerde waarde.	0...40	5	°C	I	Cascade
M2	81	Vertr. Begin Modula-tie	Bepaalt de tijd in minuten die moet verstrijken vanaf het versturen van het verzoek opdat de in Par. 79 en 80 bepaalde dalingen of stijgingen van het setpoint worden doorgevoerd.	0...60	60	Min.	I	Cascade
M2	82	Verm. Insch. Volgende Mod.	Bepaalt het minimumvermogen dat door minstens een module van de cascade moet worden overschreden opdat de volgende module wordt ingeschakeld (indien de andere voorwaarden in verband met de Par. 75 en 77 zijn vervuld).	10...100	80	%	I	Cascade
M2	83	Verm. Uitsch. Volgende Mod.	Bepaalt het maximumvermogen dat door geen van de modules van de cascade mag worden geëvenaard opdat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld (indien de andere voorwaarden in verband met de Par. 76 en 78 zijn vervuld).	10...100	25	%	I	Cascade
M2	84	Interval Rotatie	Bepaalt het tijdsinterval in dagen waarna de rotatie van de modules wordt uitgevoerd.	0...30	1	Da-gen	I	Cascade
M2	149	Rot. eerste module	Bepaalt het nummer van de volgende module die zal worden geroteerd (deze waarde wordt bij elke rotatie automatisch bijgewerkt).	1..16	1		I	Cascade
M2	86	PID P Cascade	Bepaalt de proportionele term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade.	0...1275	50		0	Cascade
M2	87	PID I Cascade	Bepaalt de integrerende term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade.	0...1275	500		0	Cascade
M2	150	Snelh. Resp. Verhoging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verhoogd indien het primaire setpoint niet is bereikt (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de PI van de Par. 86 en 87 zonder beperkingen).	0...25.5	1		0	Cascade
M2	151	Snelh. Resp. Verlaging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verlaagd indien het primaire setpoint is overschreden (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de PI van de Par. 86 en 87 zonder beperkingen).	0...25.5	1		0	Cascade
M2	152	Min. Vermogen Mod. 2	Bepaalt de waarde van het vermogen (uitgedrukt in een percentage) waarmee het gemiddelde vermogen van alle modules die in de cascadesetmodus zijn ingeschakeld moet worden vergeleken (Par. 148 = 2).	0...100	20	%	I	Cascade

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Oorspronkelijke fabriekswaarde	UM	Toegangs-type	Categorie
M2	153	Hyst. Vermogen Mod. 2	Bepaalt de waarde van het bijkomende vermogen (uitgedrukt in een percentage) in vergelijking met het gemiddelde vermogen van alle modules die in de cascadewerkmodus zijn ingeschakeld (Par. 148 = 2).	0...100	40	%	I	Cascade
M2	154	Periode Post-Pomp	Bepaalt de tijd uitgedrukt in seconden van de postcirculatie na het beëindigen van het verzoek om warmte in cascade.	0...255	60	Sec.	I	Cascade
M1	155	Antivriesbescherming	De toevoertemperatuur (waargenomen door de primaire sonde) onder dewelke de circulatiepomp van de module en de circulatiepomp van het systeem (met cascade-configuratie) geactiveerd worden. Als de temperatuur van de primaire sonde met meer dan vijf graden onder de waarde zakt die bepaald wordt door Par. 155, wordt een verzoek gecreëerd dat de cascade inschakelt. Als de temperatuur van de primaire sonde de waarde bereikt die bepaald wordt door Par.155 plus 5 graden, dan wordt het verzoek onderbroken en schakelt de cascade weer over naar de stand-bymodus.	10...30	15	°C	I	Algemeen
M2	184	N. active burner in DHW	Met deze instelling kan het aantal branders worden ingesteld dat gebruikt wordt voor het warm water in cascade.	0...16	16		I	Cascade
M2	205	Dep. Zone Control	Schakelt de bediening van de bijkomende verwarmingszone in die beheerd wordt door de Dependent-module. 0 = Uitgeschakeld 1 = Ingeschakeld	0...1	0		U	Algemeen
M3	73	Adres Ketel	Bepaalt de modus waarmee de ketel wordt gestuurd.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Cascade
M3	156	Activeer Noodmodus	Schakelt de noodmodus in/uit.	Ja/Nee	Ja		U	Cascade
M3	157	Setpoint Noodmodus	Het setpoint voor de noodmodus.	20...90	70	°C	I	Cascade
M3	158	Vertraging Per Start Module	De wachttijd in seconden voor het opstarten van de volgende cascade in de normale opstartmodus.	0...1275	1275	Sec.	I	Cascade
M3	159	Vertraging Per Stop Module	De wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatste cascade die ingeschakeld is in de normale uitschakelmodus.	0...1275	1275	Sec.	I	Cascade
M3	160	Vertr. Quick Start Volg.	De wachttijd in seconden voor het opstarten van de volgende cascade in de snelle opstartmodus.	0...1275	400	Sec.	I	Cascade
M3	161	Vertr. Quick Start Volg.	De wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatste cascade die ingeschakeld is in de snelle uitschakelmodus.	0...1275	240	Sec.	I	Cascade
M3	162	Hyst. Down Start Ketel	"reserved"	0...40	5	°C	I	Cascade
M3	163	Hyst. Up Stop Ketel	"reserved"	0...40	2	°C	I	Cascade
M3	164	Hyst. Quick Start	"reserved"	0...40	10	°C	I	Cascade
M3	165	Hyst. Quick Stop	"reserved"	0...40	4	°C	I	Cascade

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Oorspronkelijke fabriekswaarde	UM	Toegangs-type	Categorie
M3	166	Hyst. Volledige Uitsch.	"reserved"	0...60	8	°C	I	Cascade
M3	167	Aantal Ketels	Definieert het aantal aangesloten verwarmingsketels (cascaden-cascaden).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	Cascade
M3	168	Cascade-modus	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Cascade
M3	169	Max. Daling Setp.	Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de secundaire sonde gedetecteerde waarde.	0...40	2	°C	I	Cascade
M3	170	Max. Stijging Setp.	Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de secundaire sonde gedetecteerde waarde.	0...40	5	°C	I	Cascade
M3	171	Vertr. Begin Modula-tie	Bepaalt de tijd in minuten die moet verstrijken vanaf het versturen van het verzoek opdat de in Par. 169 en 170 bepaalde dalingen of stijgingen van het setpoint worden doorgevoerd.	0...60	40	Min.	I	Cascade
M3	172	Volgend Startvermogen	"reserved"	10...100	80	%	I	Cascade
M3	173	Volgend Stopvermogen	"reserved"	10...100	25	%	I	Cascade
M3	174	Interval Rotatie	"reserved"	0...30	5	Da-gen	I	Cascade
M3	175	Eerste Start Ketel	"reserved"	1...8	-		I	Cascade
M3	176	PID P	Bepaalt de proportionele term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade op basis van de temperatuur van het secundaire circuit.	0...1275	25		0	Cascade
M3	177	PID I	Bepaalt de integrerende term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade op basis van de temperatuur van het secundaire circuit.	0...1275	1000		0	Cascade
M3	178	Snelh. Resp. Verhoging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verhoogd indien het secundaire setpoint niet is bereikt (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de PI van de Par. 176 en 177 zonder beperkingen).	0...25.5	1		0	Cascade
M3	179	Snelh. Resp. Verlaging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verlaagd indien het secundaire setpoint is overschreden (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de PI van de Par. 176 en 177 zonder beperkingen).	0...25.5	1		0	Cascade
M3	180	PwrMode2 Min. Power	"reserved"	0...100	20	%	I	Cascade
M3	181	Pwr-Mode2 Hysterese	"reserved"	0...100	40	%	I	Cascade
M3	182	Pomp Nadraai-tijd	"reserved"	0...255	30	Sec.	I	Cascade

6.2 Instelling hoofdparameters

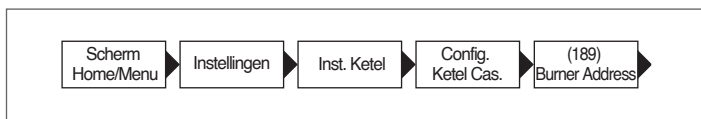
Sommige parameters zijn cruciaal voor de werking van het systeem in cascade en hun instelling is bepalend voor de correcte werking van de installatie.

6.2.1 Par.189 – adres van de module (brander)

De parameter 189 bepaalt het adres waarmee de module (brander) wordt herkend en schakelt de primaire sonde (SS) in.

Er kunnen drie waarden worden ingesteld:

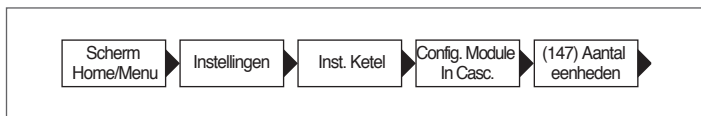
- **Managing:** in te stellen op de beheermodule om de werking van de primaire sonde te activeren.
N.B. Zie het desbetreffende schema voor de aansluiting van de sonde
- **Stand-Along:** in te stellen op de beheermodule om de primaire sonde te deactiveren;
- **2 ÷ 7** in te stellen op alle dependent-modules.



6.2.2 Par.147 – Aantal modules (branders)

De parameter 147 dient om het aantal aangesloten modules (branders) te definiëren.

Deze parameter moet alleen ingesteld worden op de Managing-module.

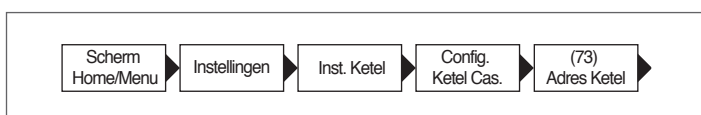


6.2.3 Par.73 – Adres van de verwarmingsketel (kasy)

De parameter 73 bepaalt het adres waarmee de verwarmingsketel (kast) wordt herkend en schakelt de secundaire sonde (SC) in.

Er kunnen drie waarden worden ingesteld:

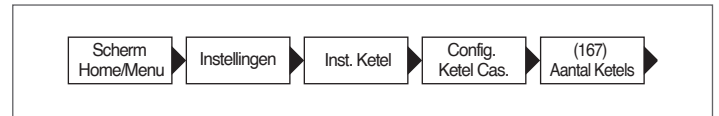
- **Managing:** zo in te stellen op de managing-module dat de werking van de secundaire sonde wordt ingeschakeld.
N.B. Zie het desbetreffende schema voor de aansluiting van de sonde
- **Stand-Along:** zo in te stellen op de managing-module dat de secundaire sonde wordt uitgeschakeld;
- **2 ÷ 7** in te stellen op alle dependent-modules.



6.3 Par.167 – aantal verwarmingsketels (kasten)

De parameter 167 definieert het aantal aangesloten verwarmingsketels (kasten).

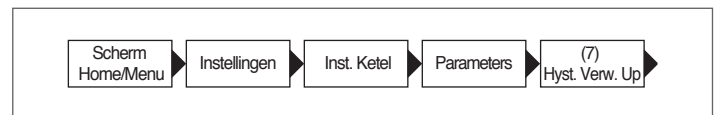
Deze parameter moet alleen ingesteld worden op de verwarmingsketel Managing.



6.3.1 Par.7 – hysterese setpoint verwarming

De parameter 7 regelt de uitschakeling van de individuele module als het bepaalde setpoint wordt overschreden. Bij de werking in cascade moet deze waarde worden verhoogd (tot een maximum van 20°C) om te vermijden dat de werking van de module wordt uitgesloten (vanaf het moment dat de standaardwaarde 5°C is) in het geval het systeem beslist om het setpoint te verhogen op basis van de op de primaire of secundaire sonde afgelezen waarde (zie uitleg in de paragrafen "Algemene werking", "Werking van de primaire sonde" en "Werking van de secundaire sonde")

Deze parameter moet worden gewijzigd (op dezelfde manier) op alle modules in cascade (de managing-module en alle betrokken dependent-modules).

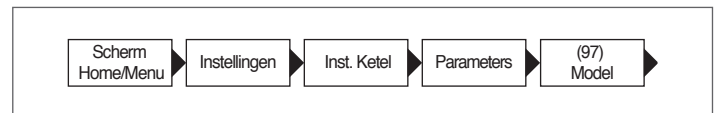


6.3.2 Par.97 – definitie systeem met circulatiepomp / systeem met tweewegventiel

De parameter 97 is een parameter die nodig is om snel de in- en uitgangen op de kaart van elke module snel te configureren om de werking ervan aan te passen naargelang er een circulatiepomp of een tweewegventiel aanwezig is.

Deze parameter moet correct worden geconfigureerd op zowel de dependent-modules als de managing-module.

De parameter 97 moet ingesteld worden op 1 als u het systeem 1 of 2 gebruikt (gekenmerkt door het gebruik van de circulatiepomp van de module), stel de parameter in op 2 als u het systeem 3 of 4 gebruikt (gekenmerkt door het gebruik van de tweewegklep).



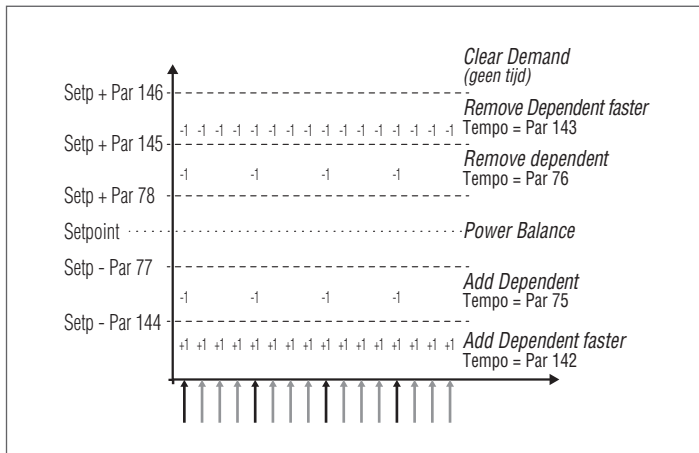
6.4 Parameter 148: werkmodi van de cascade

Het is mogelijk om het beheer van de cascade te wijzigen volgens verschillende strategieën. Deze verschillende strategieën kunnen worden ingesteld via de parameter "Cascademod." (cascademodi) Par. 148.

6.4.1 Par 148 = 0

De wet voor ontsteking/uitschakeling van elke module is gebaseerd op de volgende grafiek.

De waarden waar de lijnen snijden met de y-as zijn de som of het verschil van de waarden van de overeenkomstige parameter vergeleken met de setpointwaarde die door de managing-module naar de modules is gestuurd.



Er zijn zes categorieën bepaald op basis van de (door de managing-module) gedetecteerde temperatuur op de toevoercollector van het primaire circuit.

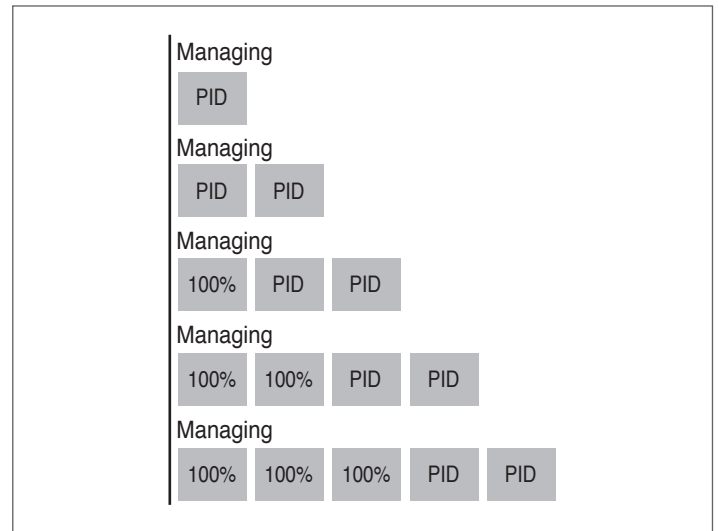
- In de centrale **Power balance**-categorie, die (altijd door variabele parameters) gedefinieerd is in een omgevingsruimte van het setpoint, zijn er geen in- en/of uitschakelingen van de dependent-modules voorzien. De parameters waarmee deze categorie worden gedefinieerd, zijn de nummers 77 en 78.
- In de categorieën **Remove dependent** en **Add dependent** worden de in- en uitschakelingen uitgevoerd met een "lang" tijdsinterval dat kan verschillen tussen inschakeling en uitschakeling. Deze categorieën worden gedefinieerd door de volgende parameters: 77, 78, 144, 145. Het tijdsinterval wordt bepaald door de parameters 75 en 76.
- In de categorieën **Remove dependent Faster** en **Add dependent Faster** worden de in- en uitschakelingen uitgevoerd met een "kort" tijdsinterval dat, ook in dit geval, kan verschillen tussen inschakeling en uitschakeling. De categorie van uitschakeling bevindt zich tussen de waarden van de parameters 146 en 145 terwijl die van de inschakeling zich onder de door parameter 144 bepaalde waarde bevindt. Het tijdsinterval wordt bepaald door de parameters 142 en 143.
- In **Clear demand** worden alle modules onmiddellijk stopgezet. Deze band bevindt zich boven de waarde die gedefinieerd worden door de parameter 146.

6.4.2 Par 148 = 1

In deze modus beheert het systeem de cascade zo dat het minimale aantal modules is ingeschakeld.

Het eerste verschil met de modus 0 zit in de logica waarmee de modulatie van de dependent-modules binnen de cascade worden beheerd.

Terwijl in modus 0 elke module moduleert met zijn eigen PID's, moduleren in modus 1 slechts maximaal twee Dependent-modules met hetzelfde criterium, terwijl de overige modules op vol vermogen werken. Het schema wordt weergegeven in de onderstaande figuur:



In de praktijk, als het aantal ingeschakelde modules hoger is dan twee, worden slechts twee modules gestuurd via PID, de andere modules ontvangen een signaal om naar het maximale vermogen te gaan.

Het tweede verschil betreft de regels voor de ontsteking/uitschakeling van de individuele modules.

De regels voor het in- en uitschakelen worden in elk geval geregeld zoals afgebeeld in de vorige grafiek met als verschil dat het mogelijk is om ook in de "balancing"-zone dependent-modules in- of uit te schakelen.

Dit bijkomend criterium voor inschakeling (dat immers alleen geldt in de balancing-categorie) zorgt ervoor dat een module wordt ingeschakeld wanneer eender welke van de twee door een PID-regeling bediende modules een drempelvermogen (Par 82) heeft bereikt nadat een specifieke door Par 75 bepaalde wachttijd is verstreken.

Op dezelfde manier (nog steeds in de balancing-categorie) wordt een module uitgeschakeld als beide door een PID-regeling bediende modules een vermogenspercentage hebben bereikt dat lager is dan het minimumdrempelvermogen (Par 83) nadat een door parameter 76 bepaalde wachttijd is verstreken.

6.4.3 Par 148 = 2

In deze modus beheert het systeem de cascade zo dat het maximale aantal modules is ingeschakeld.

Deze modus is soortgelijk aan de modus 0 waarbij het verschil in de regels voor inschakeling en uitschakeling zit.

Ook in dit geval blijven de regels op basis van de vorige grafiek geldig met de volgende verschillen (in elk geval altijd slechts toe te passen op de "balancing"-categorie):

Om een bijkomende dependent-module toe te voegen, beoordeelt de managing-module of de som van de vermogens (berekend op basis van het ventilatortoerental) van alle actieve modules groter is dan het product van het aantal actieve dependent-modules plus één en de waarde van het minimumvermogen (Par 152) plus een hysteresewaarde (bepaald door Par 153). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) > (n+1) * (\text{Par } 152) + (\text{Par } 153)]$.

Om een dependent-module uit te schakelen, beoordeelt de managing-module of de som van de vermogens (berekend op basis van het ventilatortoerental) van alle actieve modules lager is dan het product van het aantal actieve dependent-modules en de waarde van het minimumvermogen (Par 152). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) < (n) * (\text{Par } 152)]$.

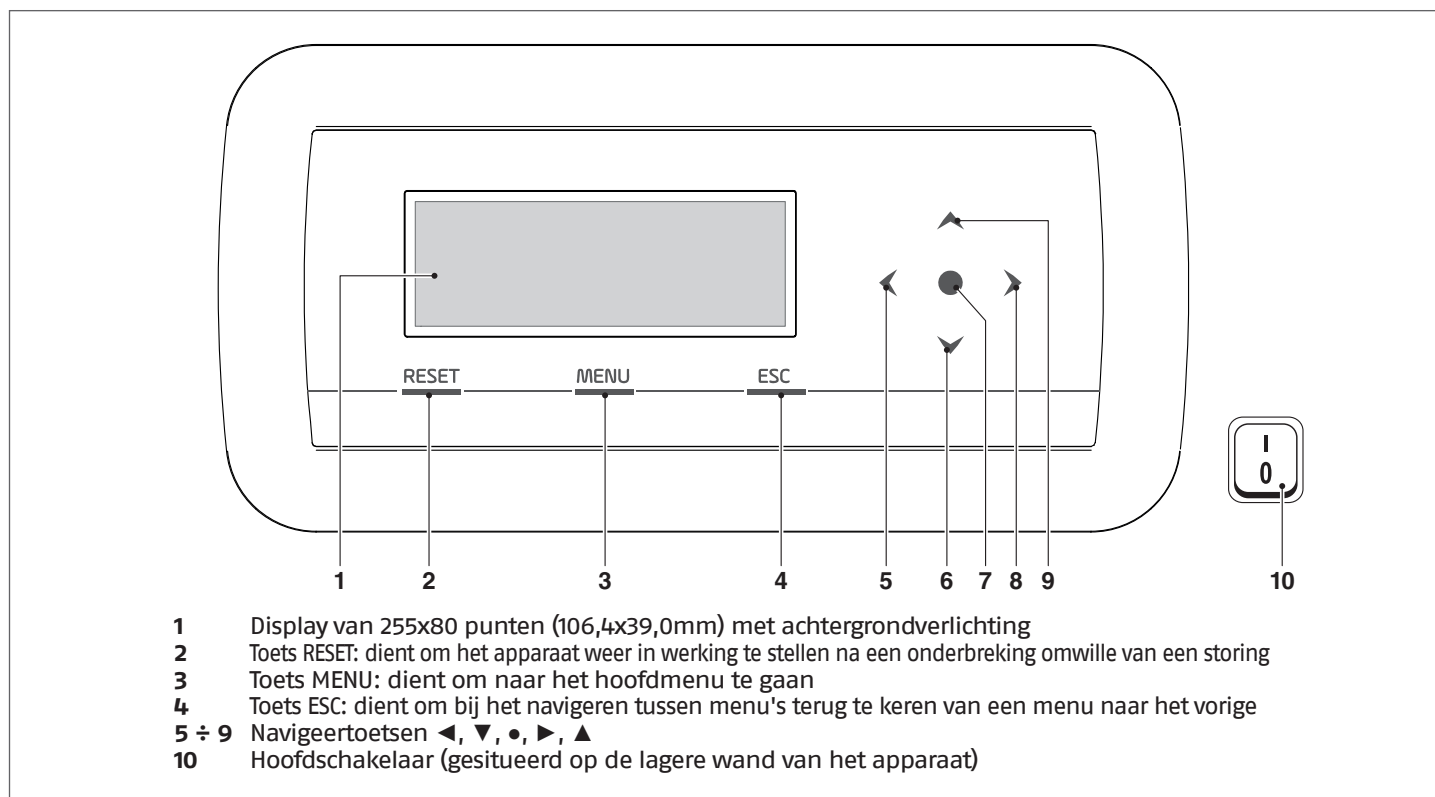


Houd er rekening mee dat het vermogenspercentage varieert van 1% bij het minimum tot 100% bij het maximum, dus de waarden van de parameters 152 en 153 mogen niet als een absoluut vermogenspercentage worden beschouwd.

APPENDIX

I INSTELLINGEN PARAMETERS BIJKOMENDE ZONE

Bedieningsinterface



I.I Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

Menu → "Instellingen" → "Config. Zone"

In dit menu is het mogelijk de parameters van alle aangesloten zones individueel in te stellen behalve de parameter "Extra setpoint zone" die gemeenschappelijk is voor alle zones.

Ga als volgt te werk om de zone te selecteren waarvan u de parameters wil controleren/wijzigen:

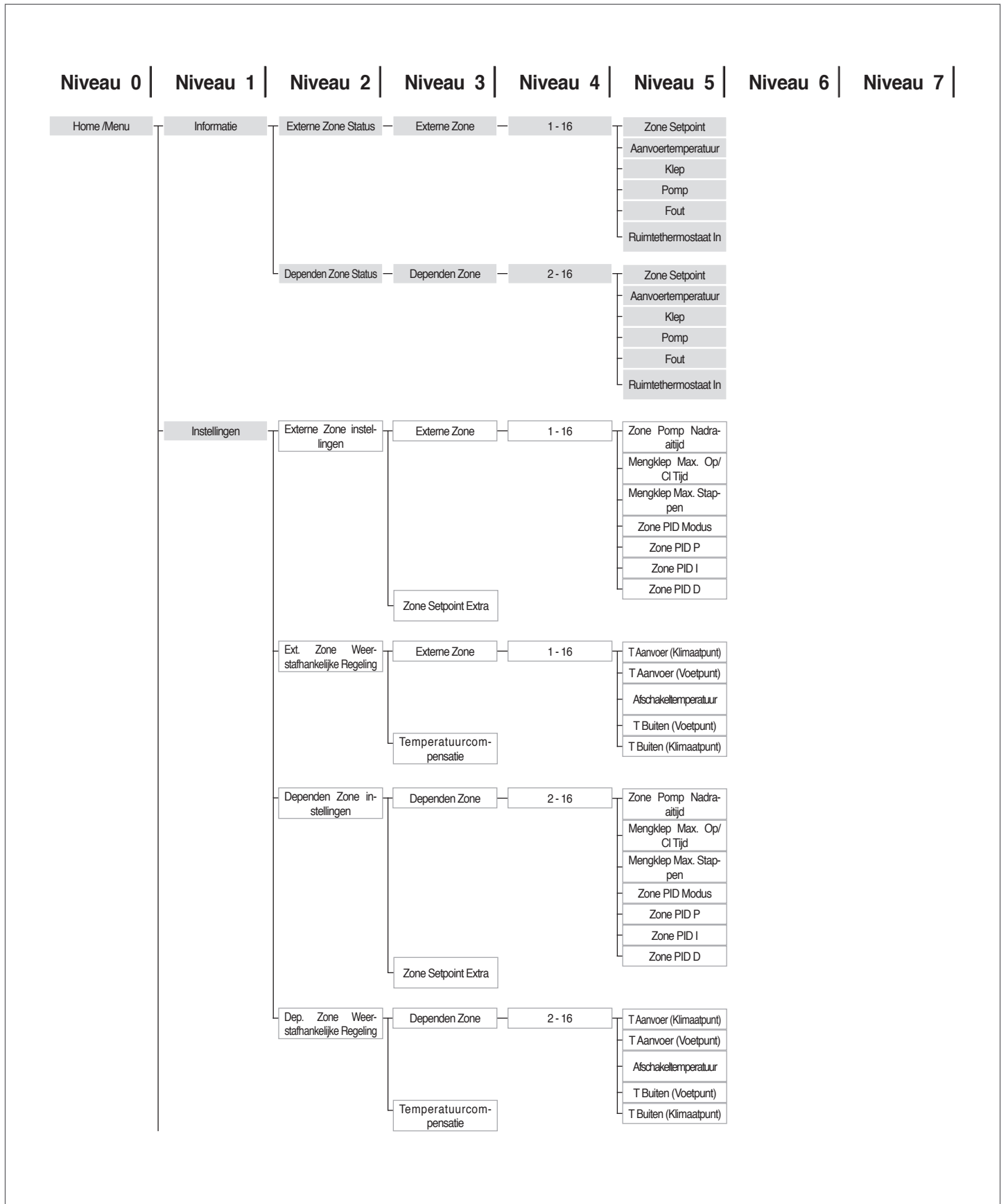
- druk op de toets ▶ zodat het nummer rechts van de tekst "zone" naar voren wordt gebracht;
- nadat het nummer naar voren is gebracht, wijzigt u het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- nadat de zone is gekozen, bevestigt u met behulp van de toets ●.

De parameters van de zone zijn de volgende:

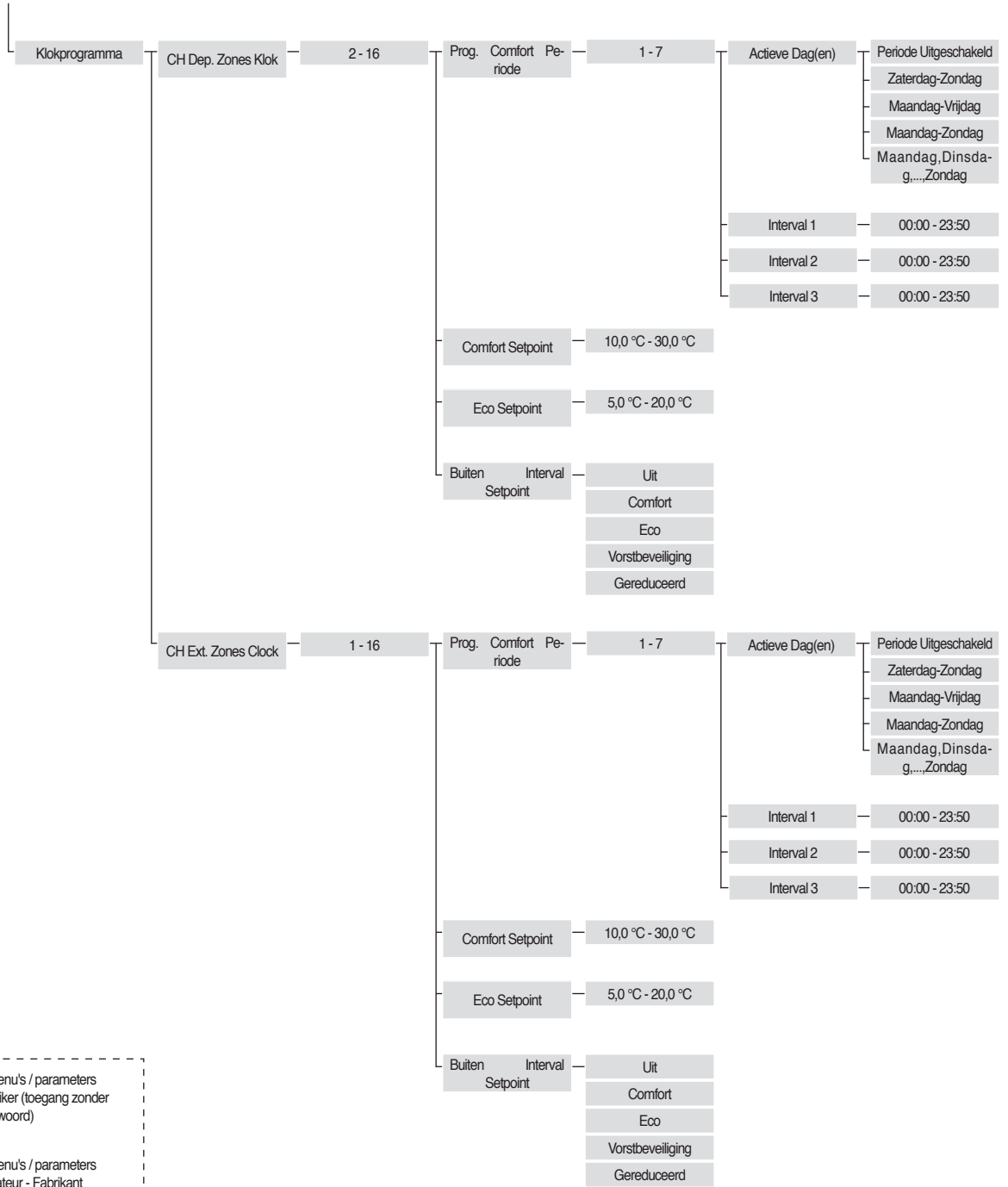
Beschrijving	Waarde standaard ingesteld	Bereik	Uitleg	UM
Postcirc. Pomp Zone	120	0-255	Bepaalt de tijd in seconden voor de postcirculatie	Sec.
Mengventiel Tijd Volledige Open./ Sluit	25	0-255	Bepaalt de tijd in seconden van de volledige opening/sluiting van het mengventiel (geldig voor driewegmengventiel)	Sec.
Mengventiel stappen Volledige Open	700	0-65535	Bepaalt het aantal stappen voor de volledige opening van het mengventiel (geldig voor stappenmengventiel)	
Modus PID zone	Symmetrisch	Symmetrisch/ Asymmetrisch	Bepaalt de PID-bedieningsmodus	
PID P Zone	10	0-255	Proportionele parameter voor de ventielbediening	
PID I Zone	150	0-255	Aanvullende parameter voor de ventielbediening	
PID D Zone	0	0-255	Afleidende parameter voor de ventielbediening	
Extra zonesetpoint	10	0-30	Bepaalt de verhoging van het primaire setpoint in vergelijking met het zonesetpoint	°C

! Voor meer informatie betreffende het navigeren door de bedieningsinterface (display van de module), zie de paragraaf "Elektronische bediening" van de gebruiksaanwijzingen van het apparaat **Condexa PRO**.

I.I.I Structuur menu



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



■ Submenu's / parameters
 Gebruiker (toegang zonder wachtwoord)

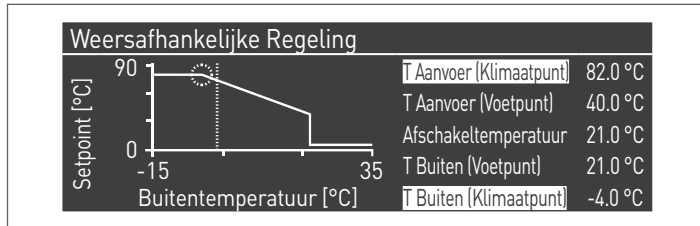
□ Submenu's / parameters
 Installateur - Fabrikant
 (toegang met wachtwoord)

I.II Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

Menu → "Instellingen" → "Klimaatcurve Zone"

- druk op de toets ► zodat het nummer rechts van de tekst "Zone" naar voren wordt gebracht";
- wijzig het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- druk op de toets ●.

De volgende weergave verschijnt:

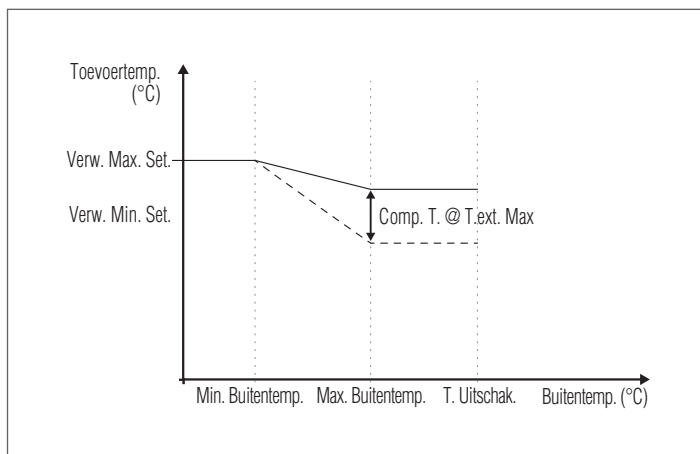


De parameter "Comp. T. @ T. ext. Max." transformeert de klimaatcurve van lineair naar kwadratisch, als de parameter verschilt van 0, waardoor de variatie van het setpoint beter kan worden aangepast aan de variatie van de buitentemperatuur.

De daaruit volgende kwadratische klimaatcurve heeft drie parameters:

- Verw. Max. Set.
- Max. Buitentemp
- Min. Buitentemp

van de lineaire basisklimaatcurve en een waarde van de Verw. Min. Set. min de waarde van de parameter "Comp. T. @ T. ext. Max.", zoals te zien is in het voorbeeld in afbeelding.



I.III Programmering van de zone

Standaard is de uurprogrammering van de zone uitgeschakeld.

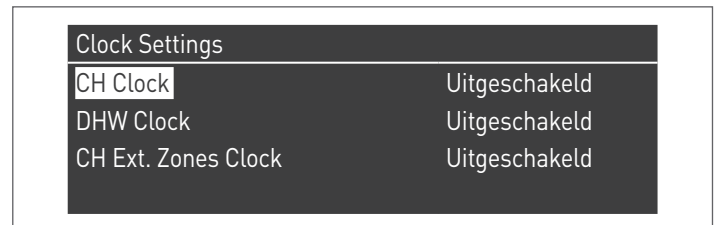
Om een verzoek vanuit de zone uit te sturen, volstaat het echter dat het verzoekcontact van de zone wordt gesloten. In dit geval schakelt de module (of de cascade van modules) in met een setpoint dat gelijk is aan de door de klimaatcurve van de zone berekende waarde plus de waarde "Extra Zonesetpoint" en zal de mengklep moduleren om de toevoertemperatuur van de zone gelijk te houden aan het berekende setpoint.

Om de programmering van de zone in te schakelen:

Menu → "Instellingen" → "Config. Uur"



Nadat u heeft bevestigd met de toets ●, verschijnt het scherm:



- selecteer "Uur CH-zone" met de toetsen ▲ / ▼
- ga naar de tekst "Uitgeschakeld" met de toets ►, wijzig het in "Ingeschakeld" met behulp van de toetsen ▲ / ▼
- bevestig met de toets ●

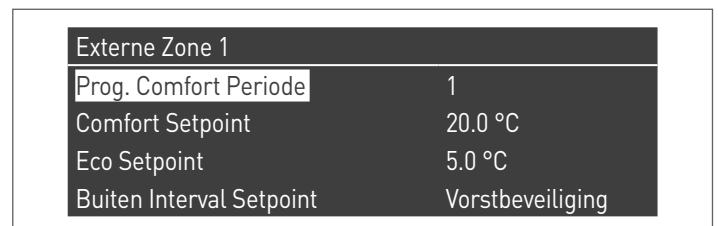
Ga naar:

Menu → "Uurprogramma"

Druk op de toets ● om te bevestigen:



selecteer nu het te programmeren zonenummer en bevestig met de toets ●.



Er zijn 7 programmeerbare periodes voor elke zone en ze kunnen worden gekozen door het nummer te veranderen dat naast de tekst "programming periode" verschijnt.

Het "Setpoint Comfort" is het setpoint dat wordt ingesteld voor de door de zone gedekte omgeving tijdens de binnen de periode bepaalde actieve tijdsspanne. Het setpoint kan worden ingesteld tussen tien en veertig graden.

Door de standaardwaarde van 20°C in te stellen als "Setpoint Comfort", is de klimaatcurve die het zonesetpoint regelt precies dezelfde als de curve die is ingesteld in de paragraaf Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur) op pagina 89.


Door de waarde van de "Setpoint Comfort" te variëren, wordt de klimaatcurve omhoog- of omlaaggebracht naargelang de waarde van het setpoint hoger of lager is dan 20°C. De verplaatsing van de curve van de twee graden voor elke graad van verschil tussen de ingestelde setpointwaarde en de waarde 20.

Het "Setpoint ECO" is een setpoint dat kan worden ingesteld tussen 5 en 20 graden en kan worden gekozen als setpoint voor de door de zone gedekte omgeving buiten de actieve tijdsspanne.

De parameter "Setpoint buiten het interval" bepaalt op welke manier de zone wordt beheerd buiten de actieve tijdsspannes (binnen deze tijdsspannes is het setpoint van de omgeving altijd ingesteld op "comfort").

De keuzes voor het "Setpoint buiten het interval" zijn de volgende:

- **Eco:** Het omgevingssetpoint wordt ingesteld op ECO. Het zonesetpoint wordt gewijzigd met twee graden minder voor elke graad van verschil tussen het setpoint ECO en de waarde 20 (bijvoorbeeld, als ik bij 20° een setpoint van 50 heb, dan heb ik bij 18 graden een setpoint van $50+2*(18-20)=46$).
- **Beperkt:** Het zonesetpoint wordt beperkt met 10 graden in vergelijking met de waarde van het ingestelde zonesetpoint voor een temperatuur comfort = 20°.
- **Antivries:** het omgevingssetpoint wordt ingesteld op 5°C, wat dus voor een beperking van 30 graden zorgt in vergelijking met het setpoint comfort.
- **Off:** in dit geval wordt de warmtedistributie onderbroken.
- **Comfort:** Het setpoint blijft gelijk aan dat van de actieve tijdsspannes. Deze keuze heeft natuurlijk geen zin wanneer er een programmering gewenst is, maar ze kan nuttig zijn wanneer men een continue warmtevoorziening wil zonder de programmering zelf aan te passen.

 Opdat de zone werkt met de programmering, moet het contact "verzoek om warmte" gesloten zijn. De zone zal daarentegen eender welk verzoek van de programmeerbare schakelklok negeren.

I.IV Programmering van de tijdsspannes

Ga naar:

Menu → "Uurprogramma" → "Program. CH-zone"

Externe Zone 1	
Prog. Comfort Periode	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
Eco Setpoint	5.0 °C
Buiten Interval Setpoint	Vorstbeveiliging

Ga naar "Programming Periode":

Externe Zone 1 - Periode 1		
Actieve Dag[en]	Maandag-Zondag	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Door middel van de optie "Actieve Dagen" kan de periode van de programmering worden geselecteerd. Er kan een weekdag worden geselecteerd of een van deze drie groepen van dagen:

- Ma-Zo
- Ma-Vr
- Za-Zo

Op deze manier wordt de wekelijkse programmering of de gescheiden programmering van weekdays en weekends eenvoudiger.

Er zijn drie actieve tijdsspannes voor elke periode. Het uur kan met stappen van 10 minuten wordt bepaald.


I.V Informatie over de werking van de zone

Ga naar:

Menu → "Informatie" → "Status Zone"

Externe Zone Status 1	
Externe Zone	1

Ga te werk zoals in de vorige paragraaf om de zone te selecteren waarvan de informatie moet worden weergegeven.

Zodra de toets  is geselecteerd, verschijnt de volgende weergave:

Externe Zone 1	
Fout	▲ 255
Ruimtethermostaat In	Nee
Zone Setpoint	-10.0 °C
Aanvoertemperatuur	25.5 °C

Externe Zone 1	
Zone Setpoint	▲ -10.0 °C
Aanvoertemperatuur	25.5 °C
Klep	0%
Pomp	Uit



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.com

Aangezien het Bedrijf zich voortdurend inzet voor het optimaliseren van de volledige productie, zijn de esthetische en dimensionele kenmerken, de technische gegevens, uitrustingen en accessoires aan verandering onderhevig.