

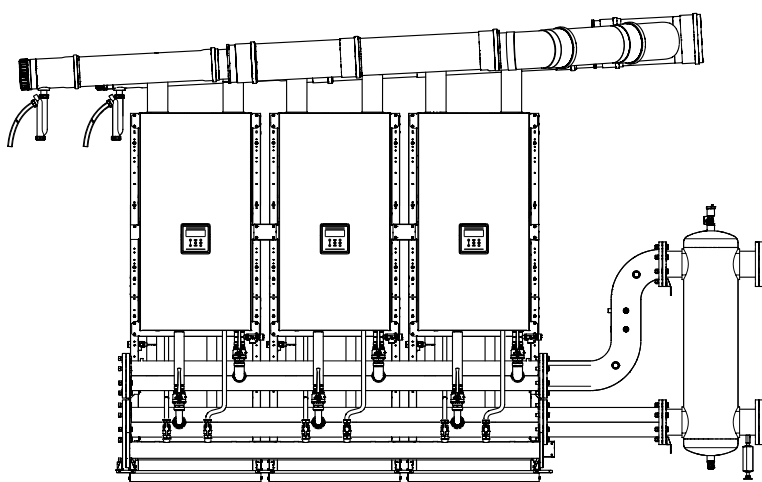
Notice installateur



SYSTÈME POWER MAX

Condensation | Module

FR Notice installateur



1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Avertissements généraux



Cette notice fait partie intégrante du manuel d'instructions de chaque appareil **POWER MAX**, auquel il faut se référer pour les AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX et les RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ



Les notices d'instructions fournies avec les accessoires en cascade font partie intégrante de ce manuel et elles doivent donc être consultées et ne doivent pas être éliminées.

1.2 Description de l'appareil

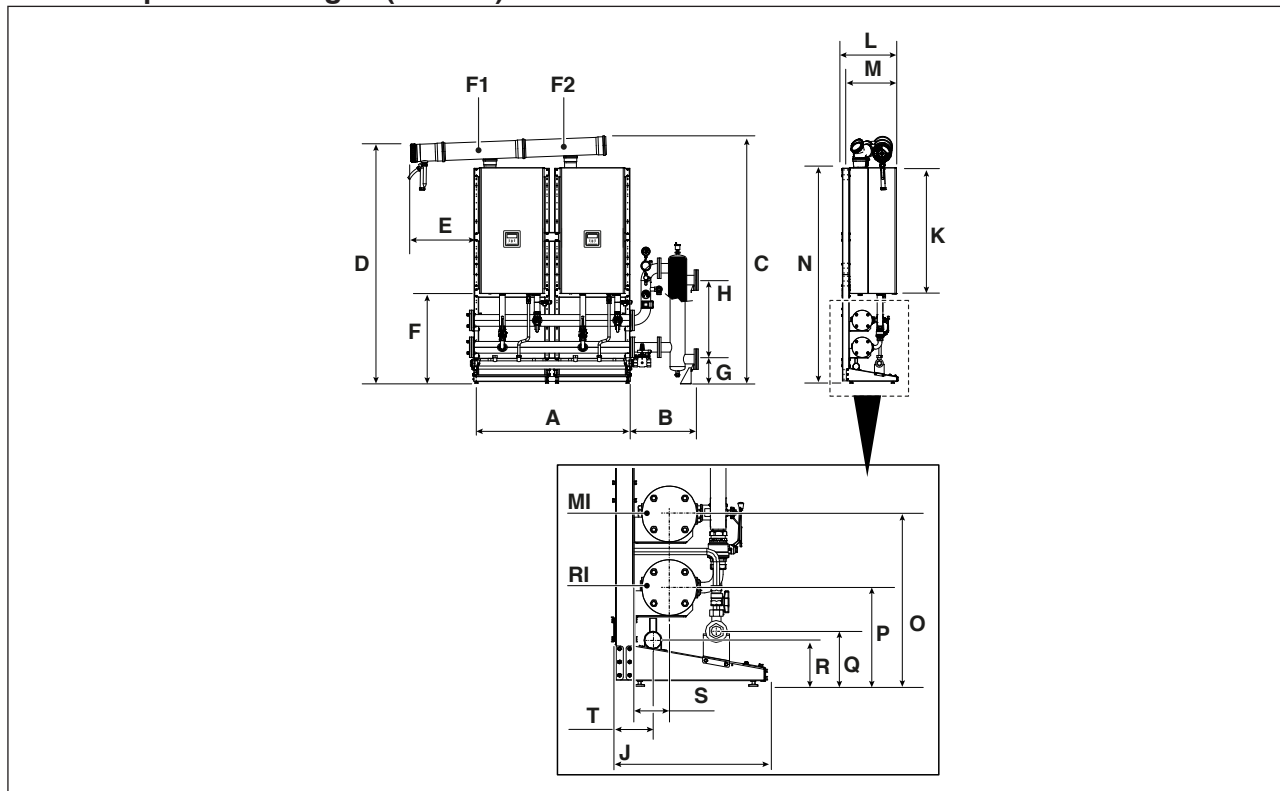
POWER MAX peut être combiné en cascade avec d'autres générateurs de manière à créer des centrales thermiques modulaires, composées de modules connectés hydrauliquement, dont les commandes électroniques communiquent par bus. Chaque module est en effet conçu pour être combiné avec d'autres unités identiques. **POWER MAX** fournit les accessoires pour des configurations comprenant jusqu'à un maximum de 10 unités, à l'exception du modèle 135 dont le nombre maximum de modules en cascade est de 8.

Pour chaque module, il est possible de configurer les différents types d'installation en ligne (c'est-à-dire Front) ou dos à dos (c'est-à-dire Back to Back).

Modèle	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Nbre de modules	Puissance totale de la 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

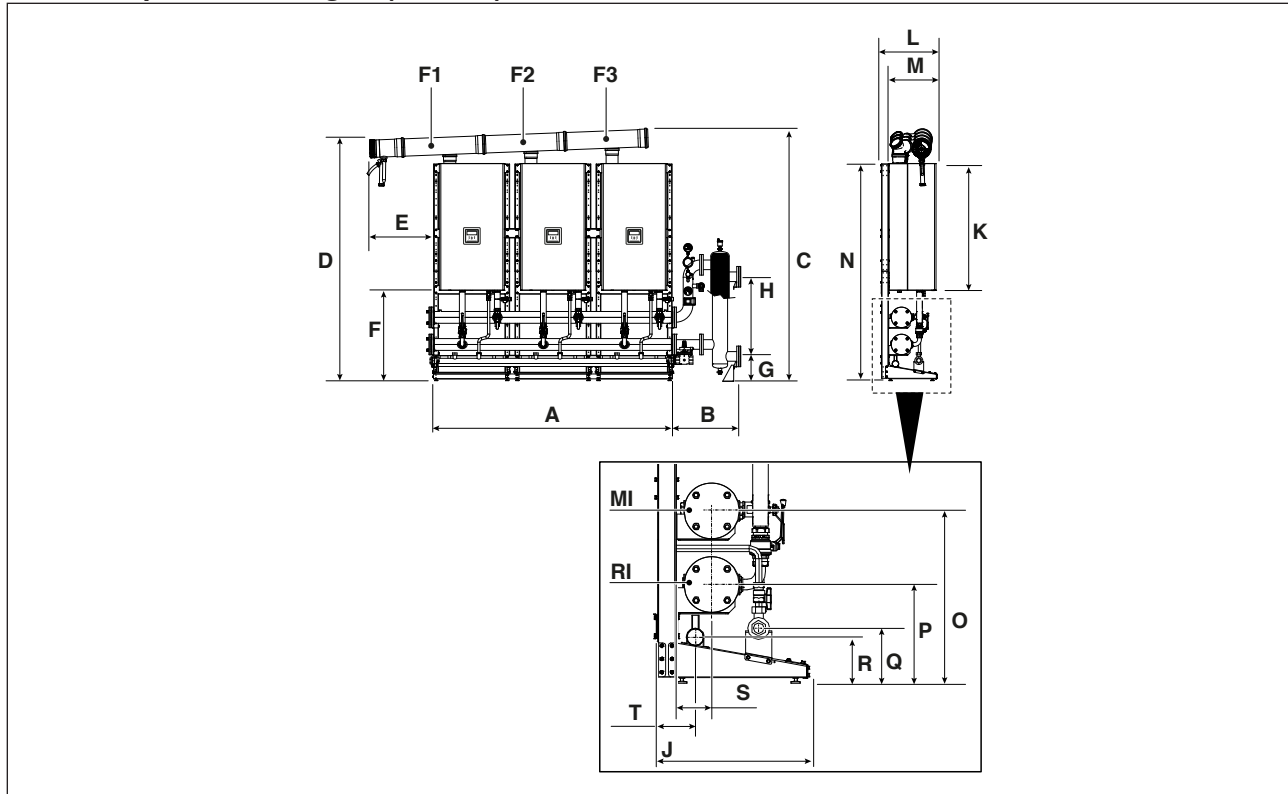
1.3 Structure

1.3.1 Disposition en ligne (FRONT) 2 modules



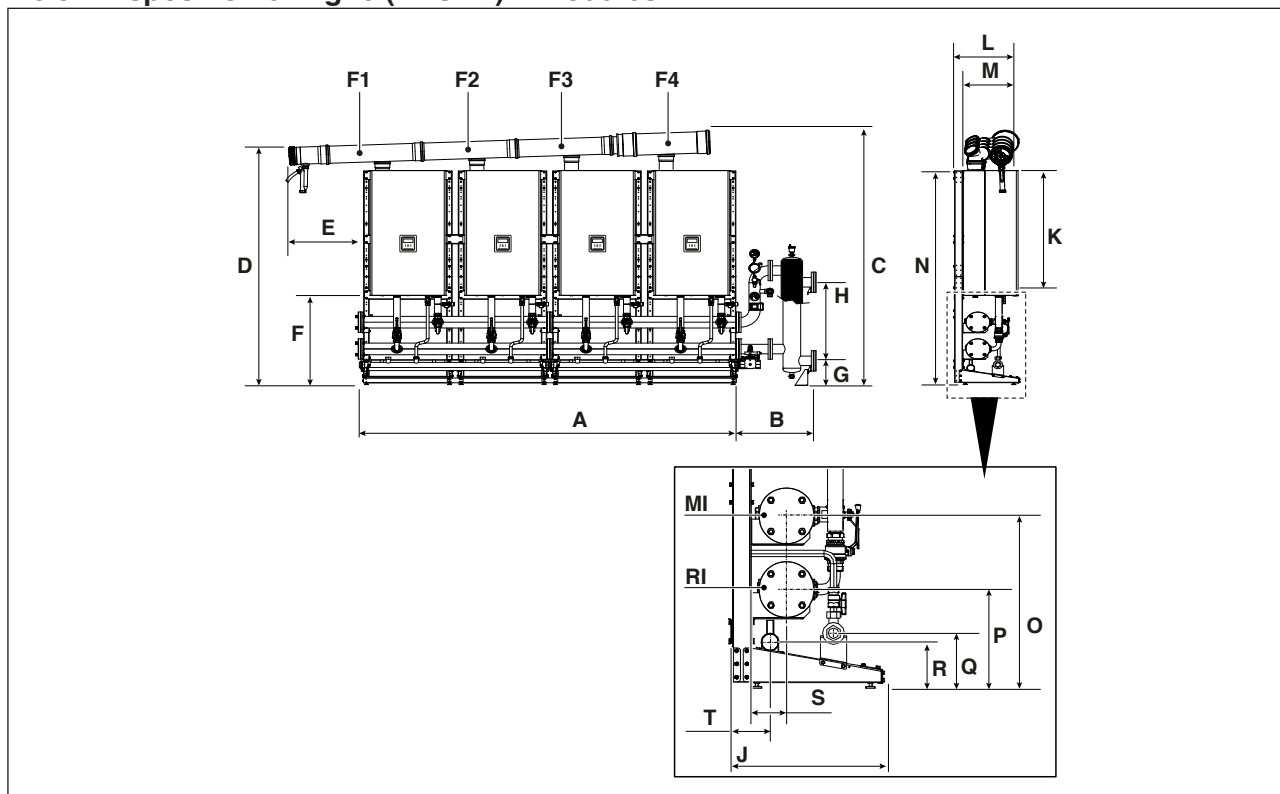
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	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"	pouce
MI							Ø 3"	pouce

1.3.2 Disposition en ligne (FRONT) 3 modules



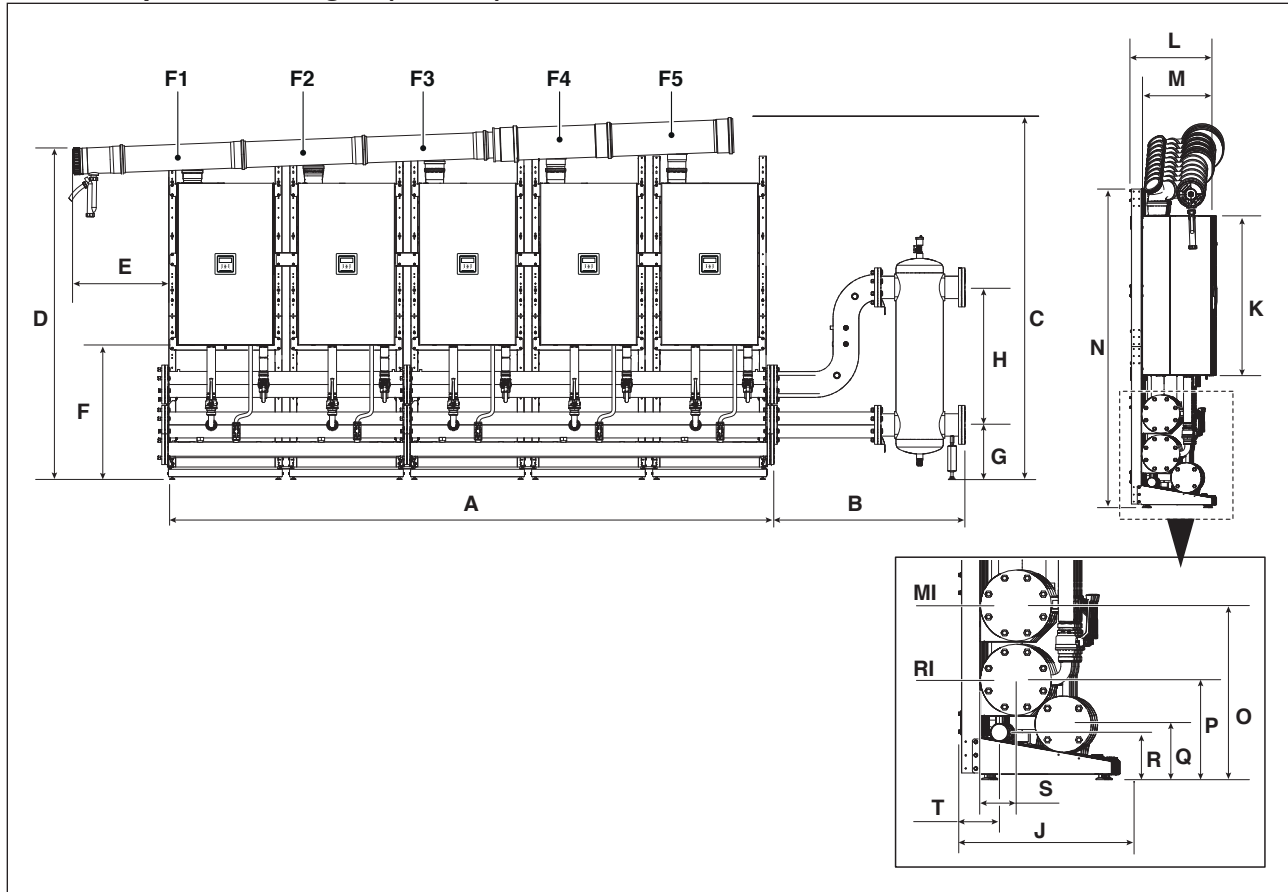
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	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	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	
RI							Ø 3"	pouce
MI							Ø 3"	pouce

1.3.3 Disposition en ligne (FRONT) 4 modules



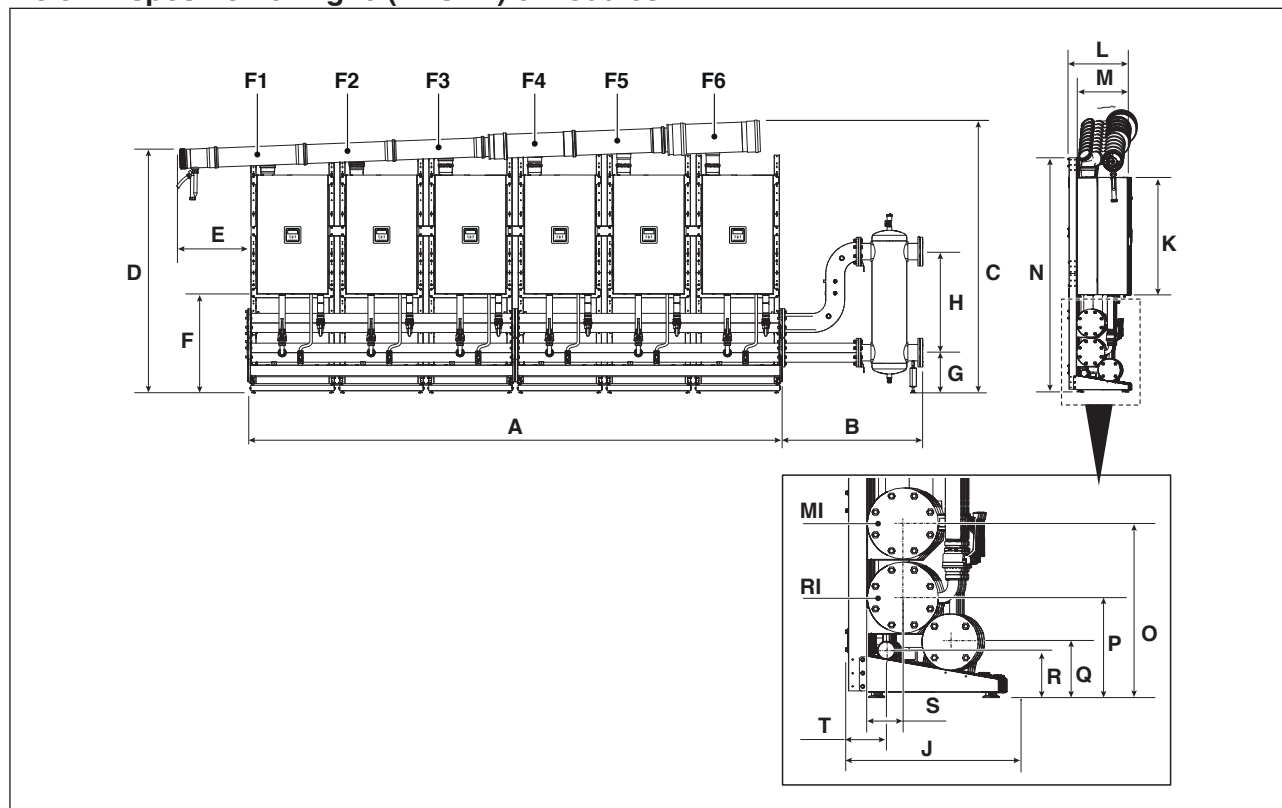
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
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
RI			Ø 3"			Ø 5"	pouce
MI			Ø 3"			Ø 5"	pouce

1.3.4 Disposition en ligne (FRONT) 5 modules



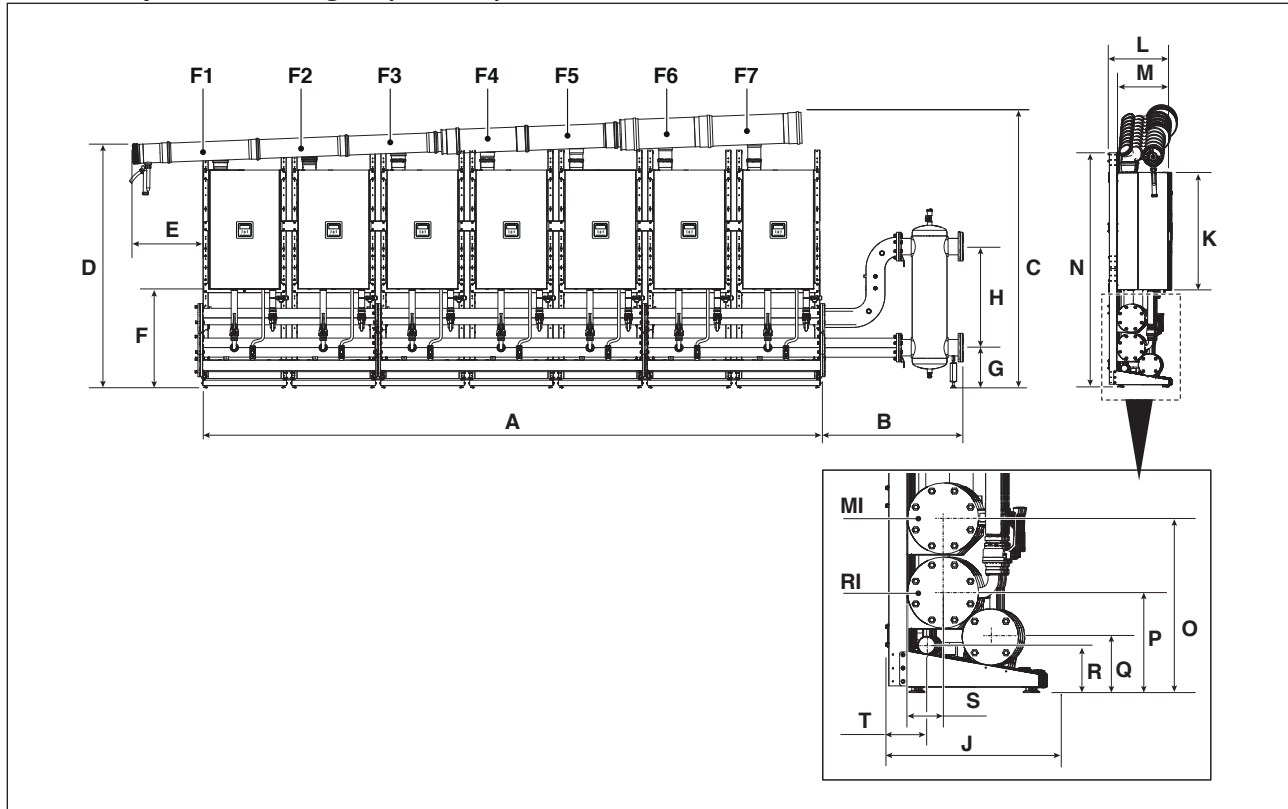
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	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	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
RI		Ø 3"			Ø 5"		pouce
MI		Ø 3"			Ø 5"		pouce

1.3.5 Disposition en ligne (FRONT) 6 modules



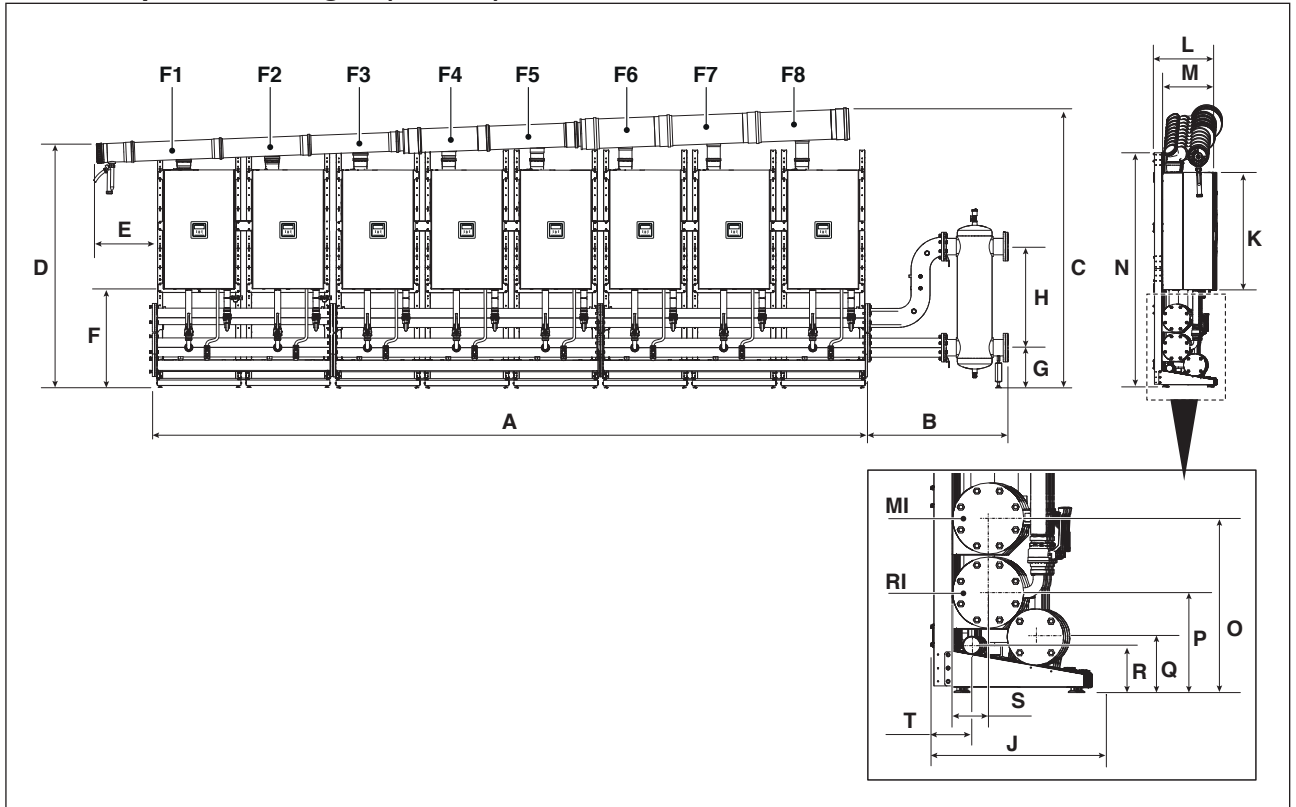
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	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"			pouce
MI	Ø 3"			Ø 5"			pouce

1.3.6 Disposition en ligne (FRONT) 7 modules



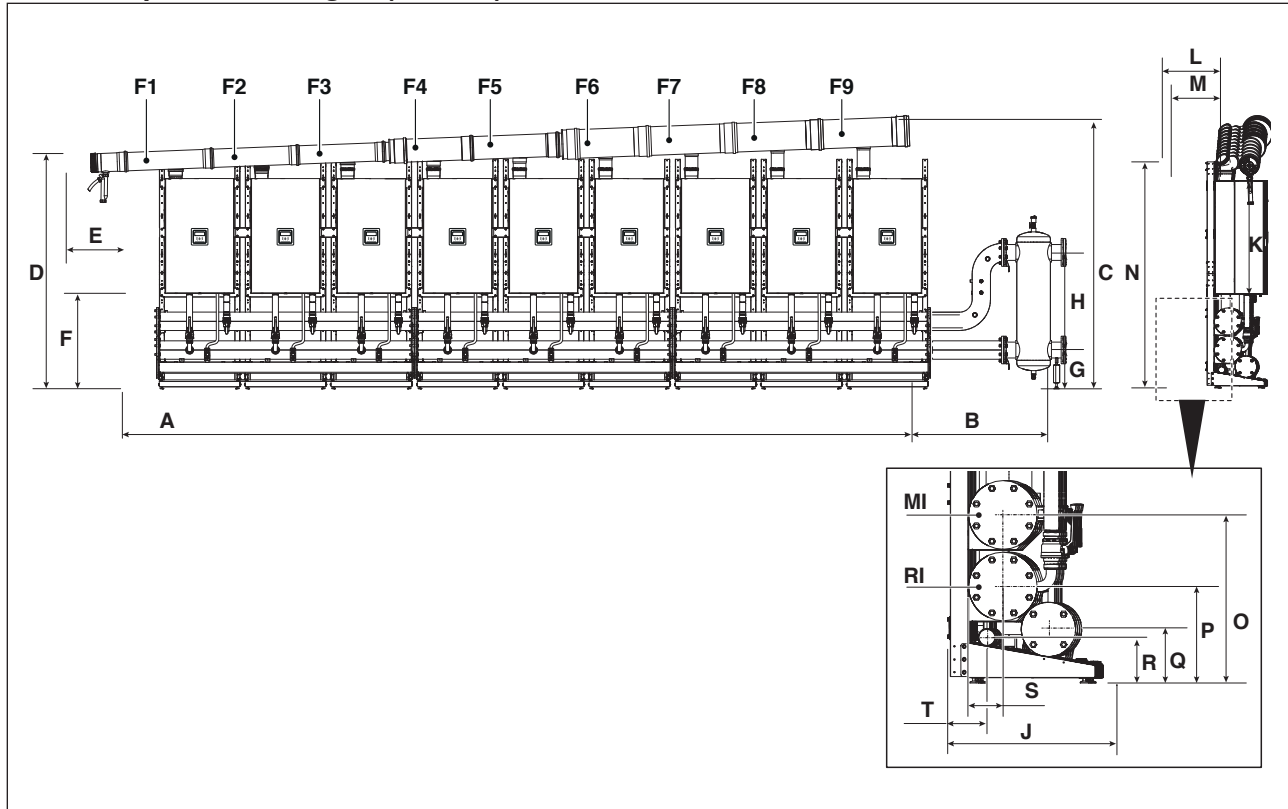
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	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	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
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			pouce
MI	Ø 3"			Ø 5"			pouce

1.3.7 Disposition en ligne (FRONT) 8 modules



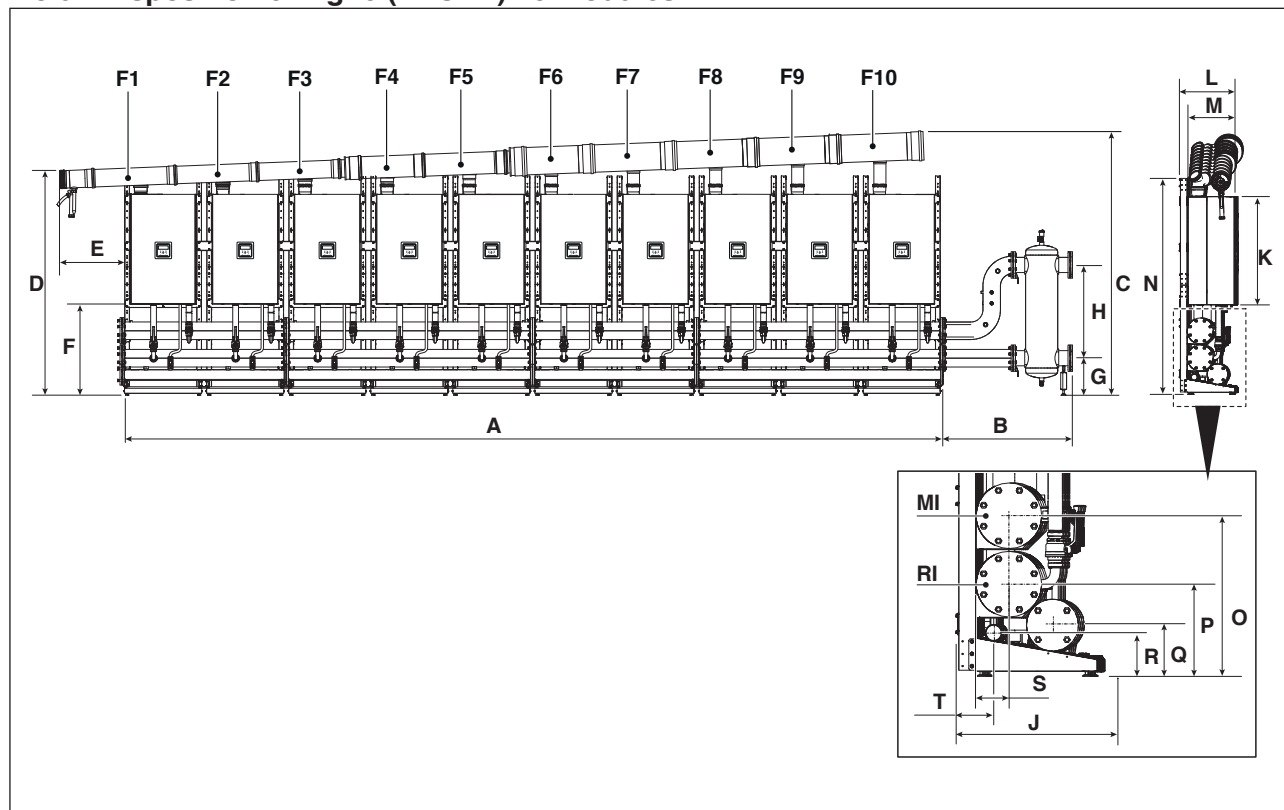
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	N.D.	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	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
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			pouce
MI	Ø 3"			Ø 5"			pouce

1.3.8 Disposition en ligne (FRONT) 9 modules



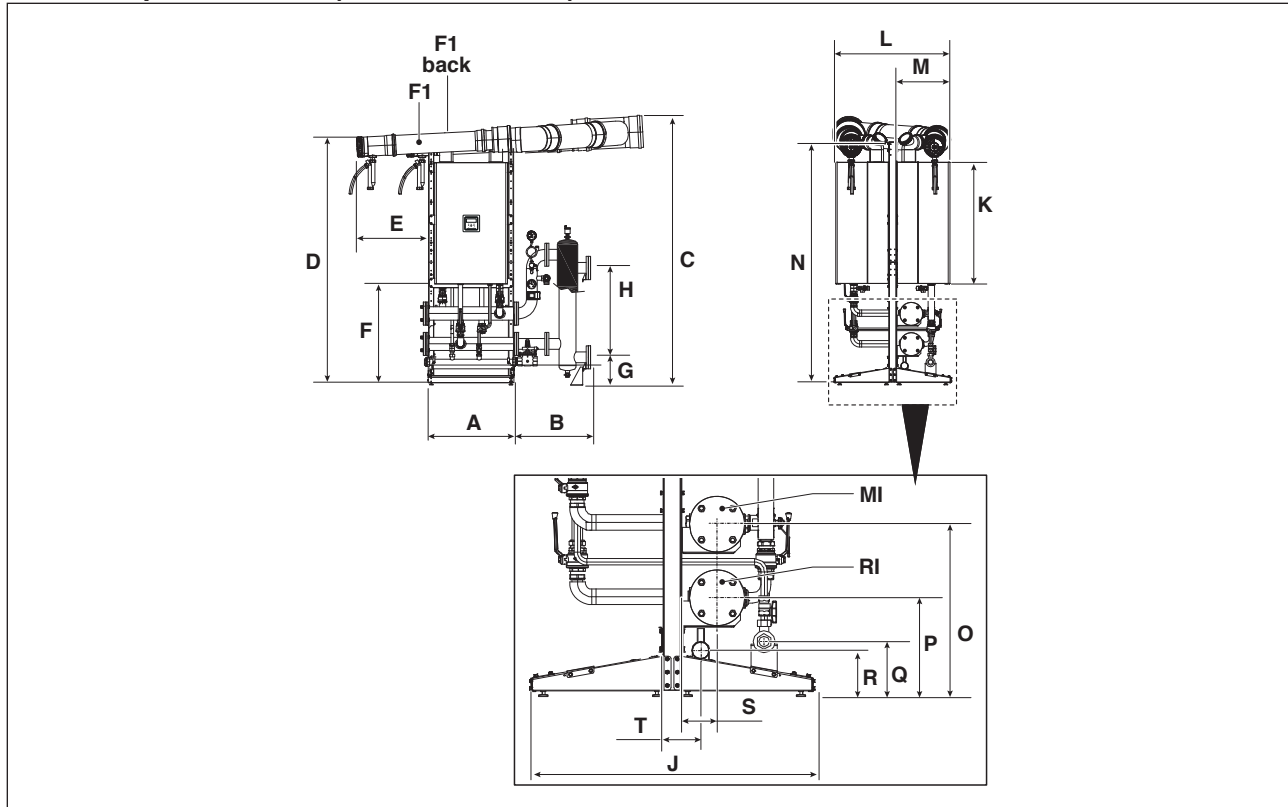
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	337	337	337	337	337	mm	
H	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	850	850	850	850	850	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	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm	
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm	
F9	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm	
RI							Ø 5"	pouce
MI							Ø 5"	pouce

1.3.9 Disposition en ligne (FRONT) 10 modules



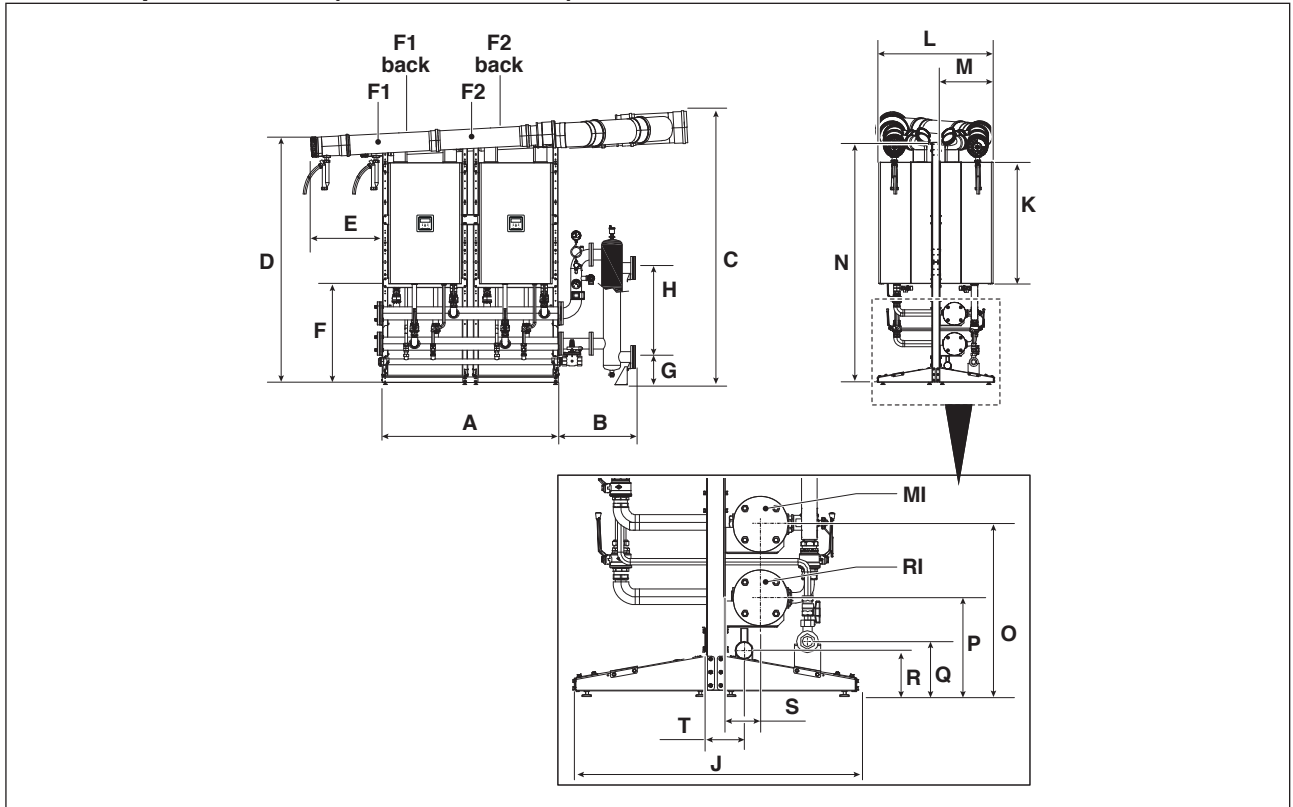
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	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	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm	
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm	
F9	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm	
F10	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm	
RI							Ø 5"	pouce
MI							Ø 5"	pouce

1.3.10 Disposition B2B (BACK TO BACK) 2 modules



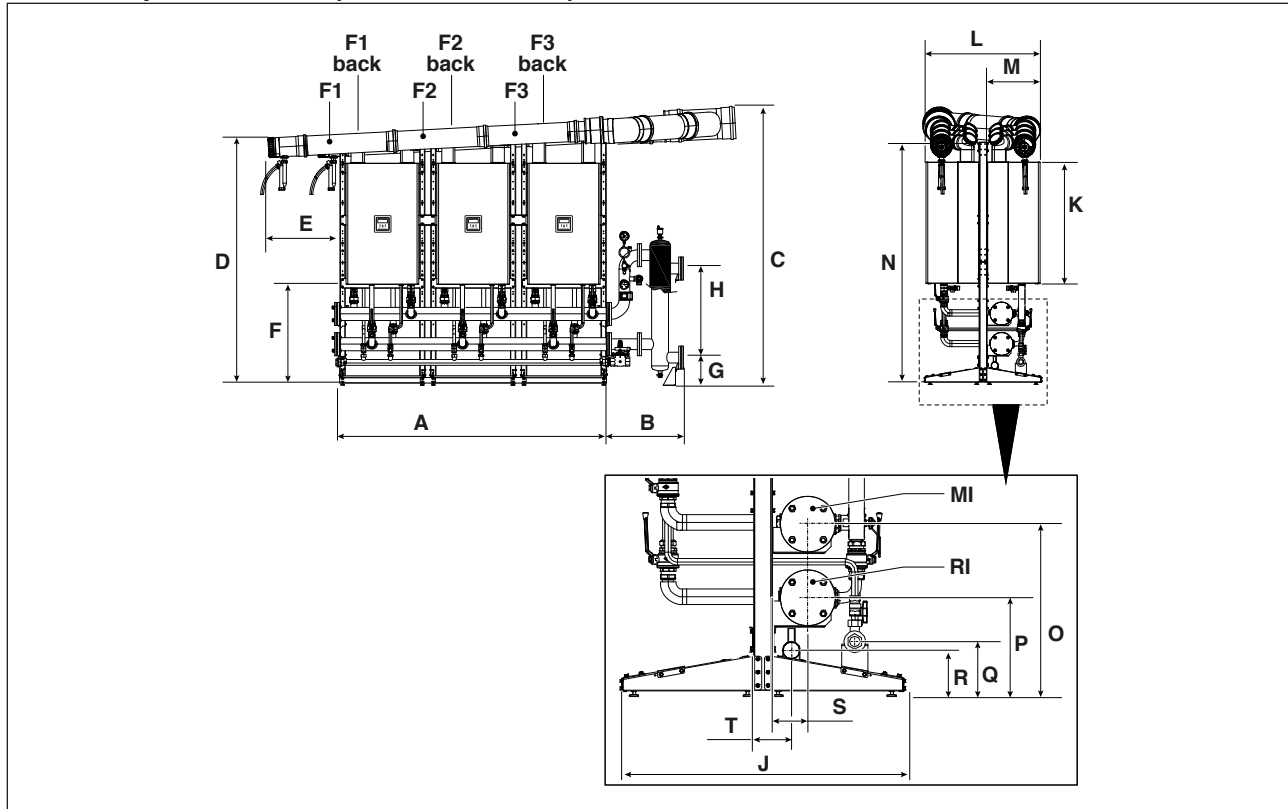
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	746	746	746	746	746	746	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	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	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	
RI							Ø 3"	pouce
MI							Ø 3"	pouce

1.3.11 Disposition B2B (BACK TO BACK) 3 et 4 modules



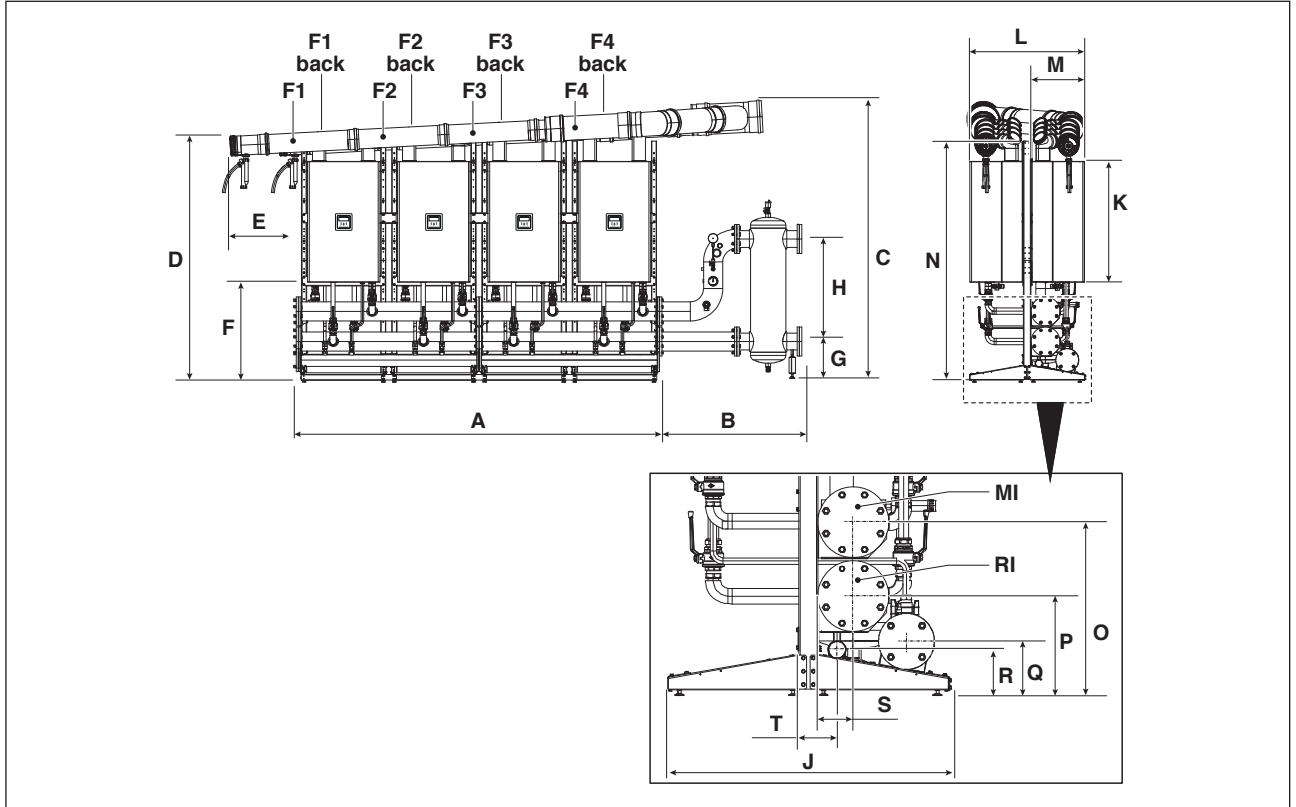
DESCRIPTION	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm	
B	3"	591	591	591	591	591	mm	
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm	
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	3"	230	230	230	230	230	mm	
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	
H	3"	735	735	735	735	735	mm	
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	
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"	pouce
	4 modules			Ø 3"			Ø 5"	pouce
MI	3 modules			Ø 3"			Ø 3"	pouce
	4 modules			Ø 3"			Ø 5"	pouce

1.3.12 Disposition B2B (BACK TO BACK) 5 et 6 modules



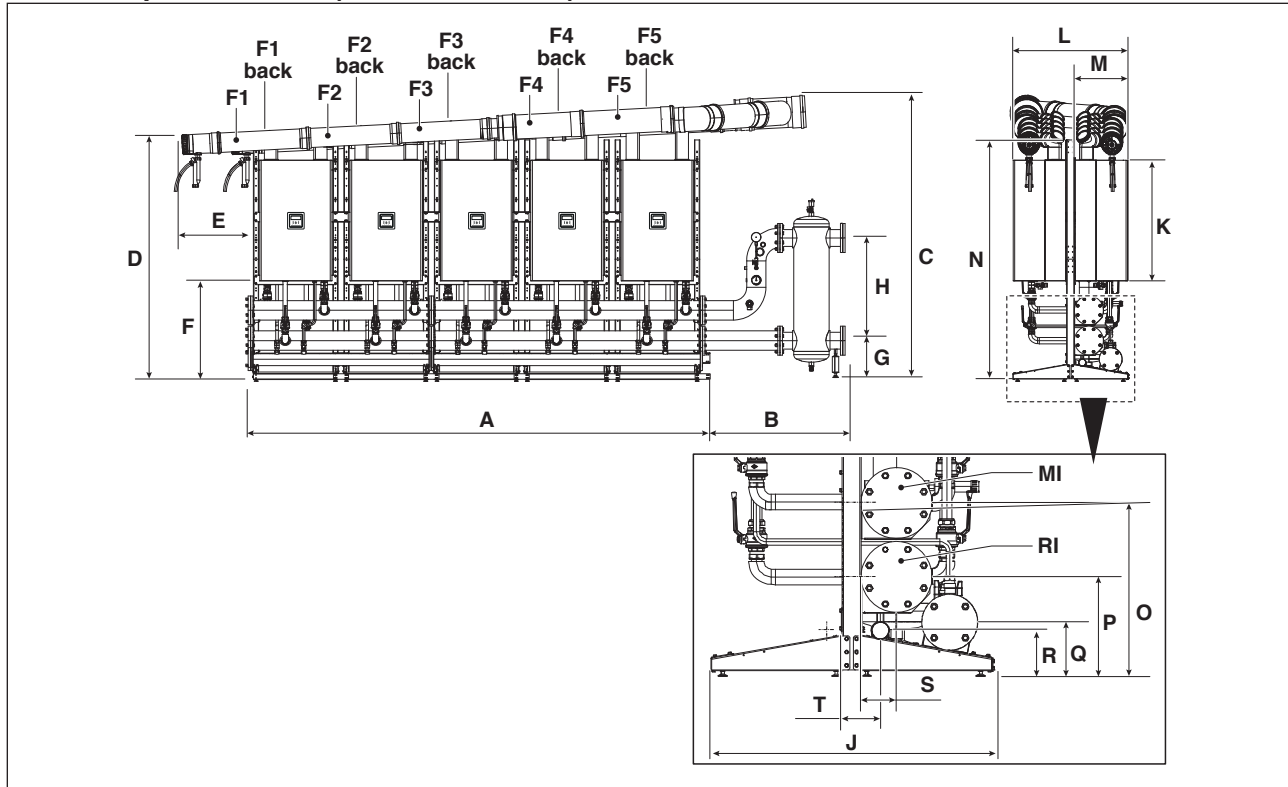
DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	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"	pouce
	6 modules	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	pouce
Mi	5 modules	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	pouce
	6 modules	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	pouce

1.3.13 Disposition B2B (BACK TO BACK) 7 et 8 modules



DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
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	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
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F4 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
Ri	7 modules	Ø 3"	Ø 3"		Ø 5"		pouce
	8 modules	Ø 3"	Ø 5"		Ø 5"		pouce
Mi	7 modules	Ø 3"	Ø 3"		Ø 5"		pouce
	8 modules	Ø 3"	Ø 5"		Ø 5"		pouce

1.3.14 Disposition B2B (BACK TO BACK) 9 et 10 modules



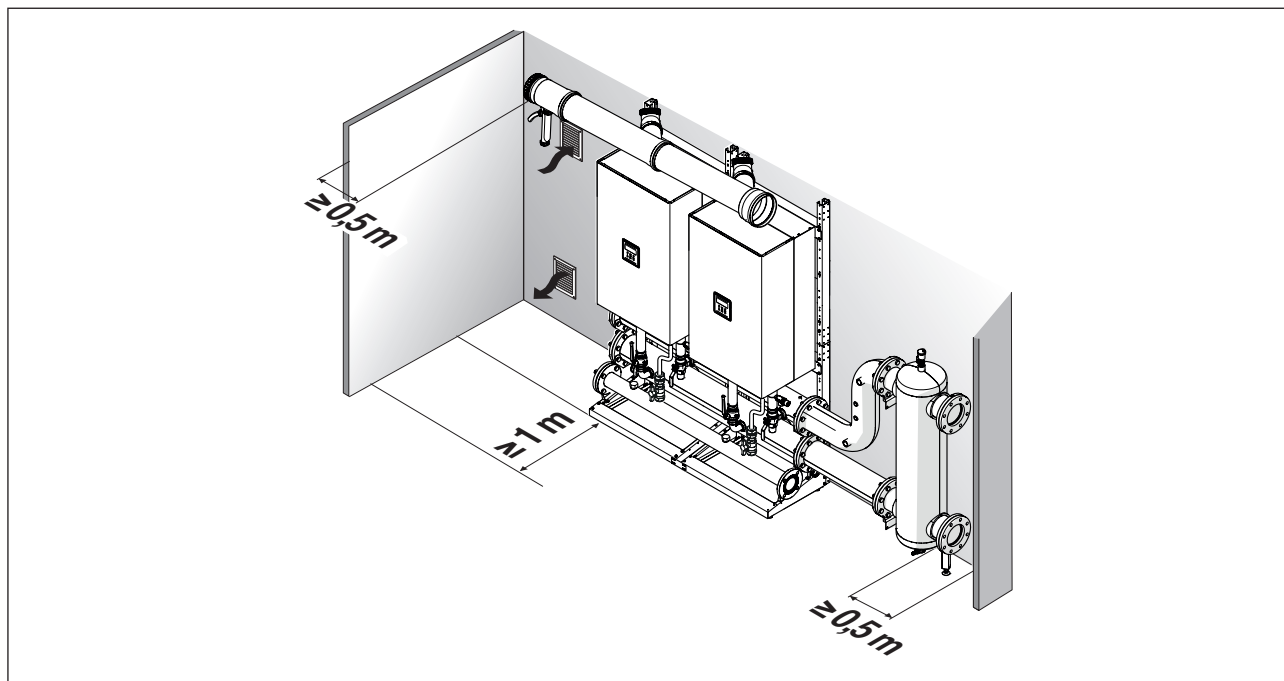
DESCRIPTION		POWER MAX							
		65 P	80 P	100	110	130	150		
A		3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm	
B		1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C		2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm	
D		2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E		594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F		834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	9 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	N.D.	mm
	10 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	9 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	N.D.	mm
	10 modules	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J		969	969	969	969	969	N.D.	mm	
K		1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm	
L		942	942	942	942	942	N.D.	mm	
M		436	436	436	436	436	N.D.	mm	
N		1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm	
O		584	584	584	584	584	N.D.	mm	
P		334	334	334	334	334	N.D.	mm	
Q		186	186	186	186	186	N.D.	mm	
R		156	156	156	156	156	N.D.	mm	
S		121	121	121	121	121	N.D.	mm	
T		137	137	137	137	137	N.D.	mm	
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F1 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F5 back		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
RI	9 modules	Ø 5"						pouce	
	10 modules	Ø 5"						pouce	
MI	9 modules	Ø 5"						pouce	
	10 modules	Ø 5"						pouce	

1.4 Local d'installation

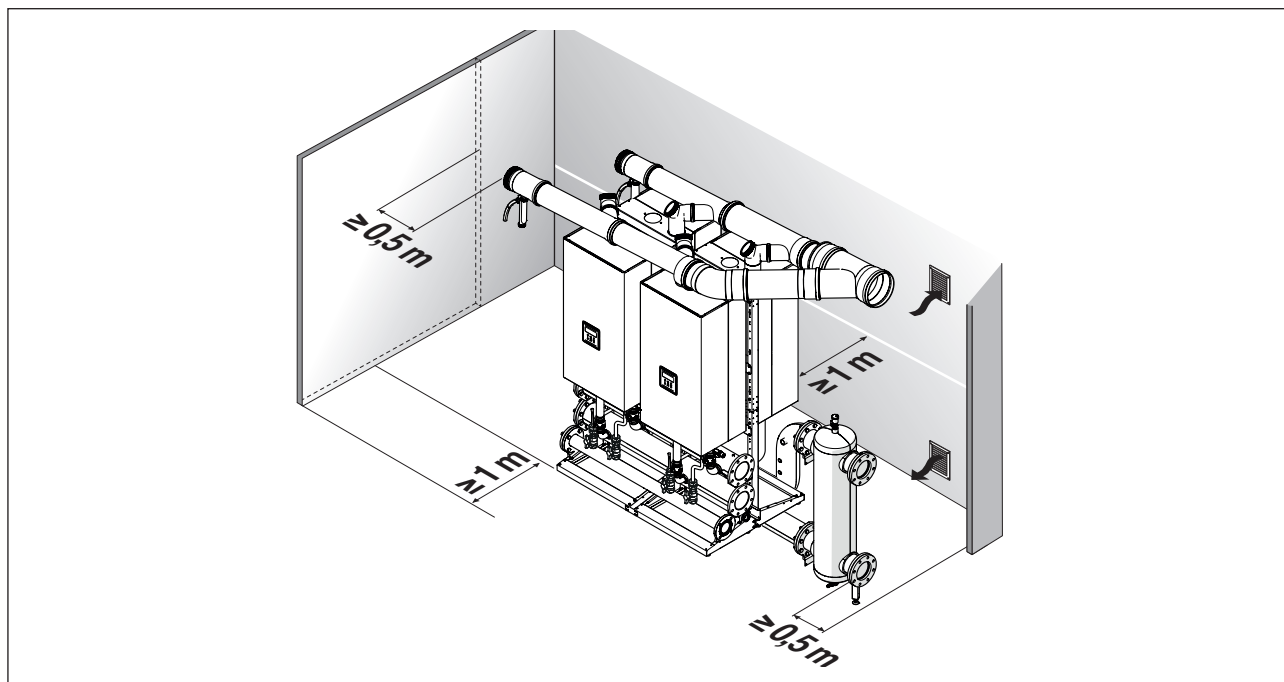
Le module doit être installé dans des locaux à usage exclusif conformes aux règlements techniques et à la législation en vigueur et dans lesquels l'évacuation des produits de combustion et l'aspiration de l'air comburant se produisent à l'extérieur du local.

En revanche, si l'air comburant est prélevé du local d'installation, celui-ci doit être équipé d'ouvertures de ventilation conformes aux règlements techniques et dimensionnées de manière adéquate.

Espace nécessaire pour la disposition en ligne (FRONT)



Espace nécessaire pour la disposition dos à dos (B2B - BACK TO BACK)



- ⚠ Tenir compte des espaces nécessaires pour accéder aux dispositifs de sécurité et de réglage et pour effectuer les opérations d'entretien.
- ⚠ La hauteur du local d'installation doit être conforme aux réglementations anti-incendie et aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
- ⚠ Vérifier si l'indice de protection électrique du module est adapté aux caractéristiques du local d'installation.
- ⚠ Si les modules sont alimentés en gaz combustible d'un poids spécifique supérieur à celui de l'air, les parties électriques doivent être placées à une hauteur du sol supérieure à 500 mm.

1.5 Ouverture de ventilation

Les locaux doivent être équipés d'une ou plusieurs ouvertures de ventilation permanentes sur les murs extérieurs, en conformité avec les réglementations en vigueur dans le pays d'installation.

Pour l'Italie :

Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être inférieures à la valeur de surface minimale indiquée dans le tableau (exprimée en cm²) :

Locaux en surface

(*) 5000 cm² en cas de G30-G31

Modèle	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm ²)					
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

Locaux en sous-sol ou souterrains, jusqu'à une hauteur de -5 m de la surface de référence :

Modèle	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm ²)					
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

Locaux souterrains, à une hauteur comprise entre -5 m et -10 m au-dessous de la surface de référence (avec un minimum de 5000 cm²) :

Modèle	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm ²)					
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



Il est interdit d'installer des systèmes pour des gaz d'une densité relative supérieure à 0,8 (G30-G31) dans des locaux dont l'étage est inférieur au niveau du sol.



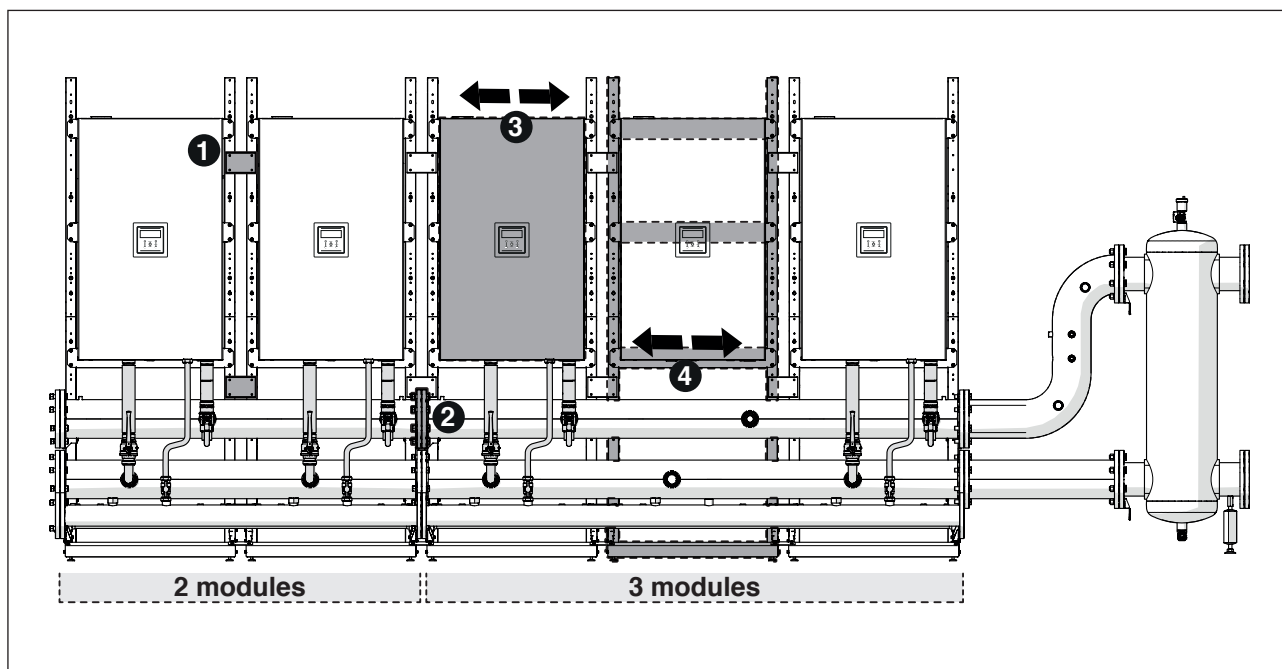
Dans tous les cas, la surface de ventilation ne doit pas être inférieure à 3000 cm² ou à 5000 cm² en cas d'utilisation de gaz d'une densité supérieure à 0,8 (G30-G31).



Les ouvertures de ventilation des locaux avec des appareils alimentés en gaz doivent être conformes aux dispositions relatives à la prévention des incendies, en particulier le D.M. du 12 avril 2011 et les mises à jour ultérieures.

2 INSTALLATION

2.1 Avertissements de montage préliminaires



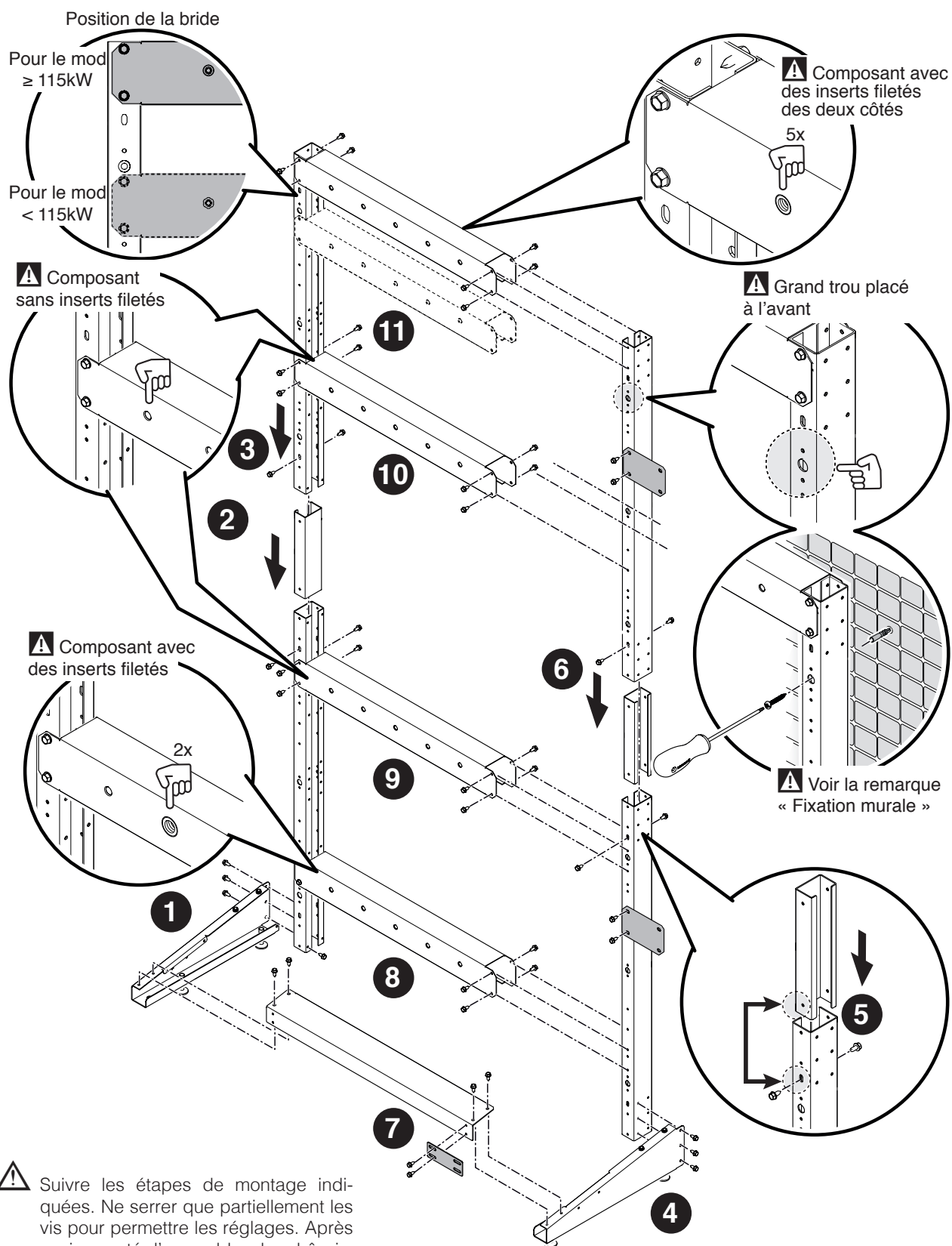
Pour une bonne installation, il faut prendre en compte une série de tolérances sur les dimensions de montage prévues lors de la conception.

En particulier, prendre en compte ce qui suit :

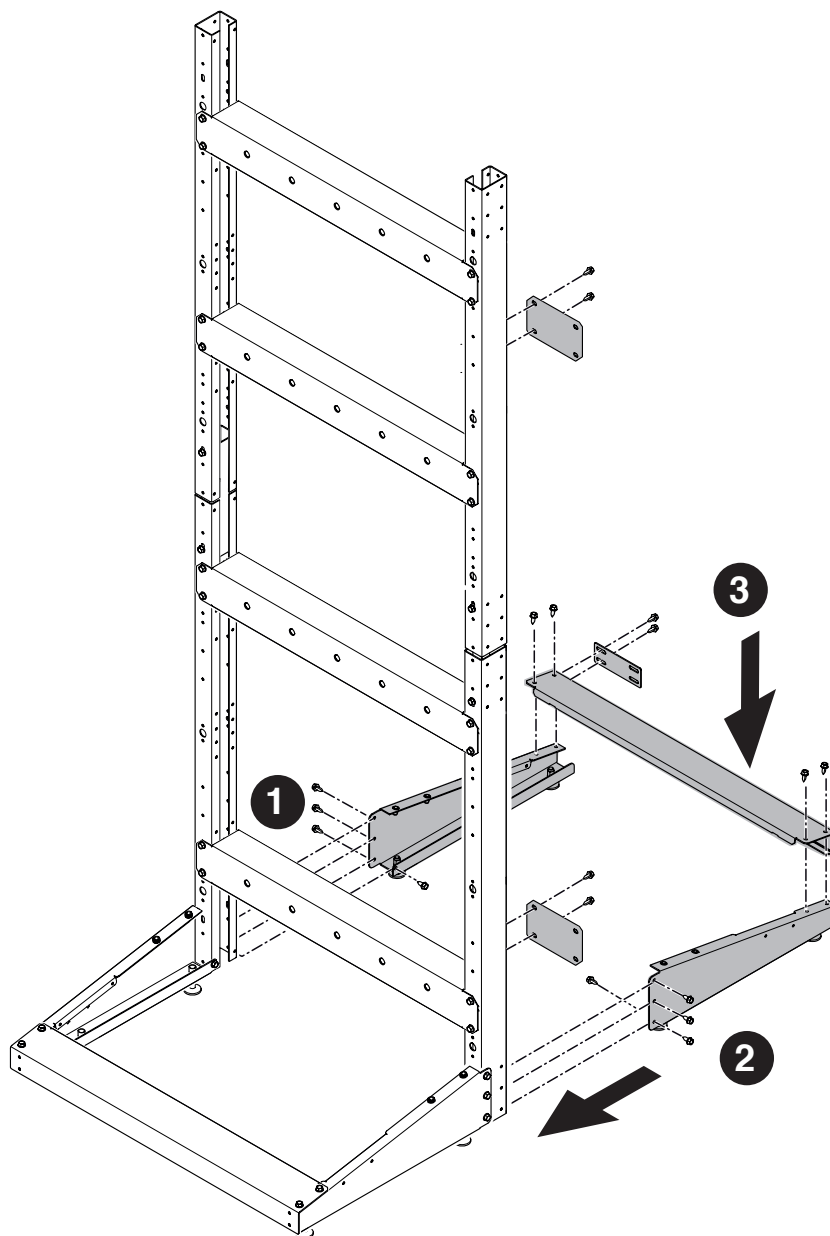
- 1 Les plaques de fixation des châssis ont des rainures ; ne les fixer définitivement qu'après avoir monté les collecteurs.
- 2 En cas de connexions entre les collecteurs, il faut serrer les brides pour faire adhérer le joint et réduire le jeu sur la longueur totale des collecteurs.
- 3 Le module peut coulisser (D-G) sur la bride de support pour faciliter les réglages lors du montage des rampes hydrauliques.
- 4 En cas d'installations avec un collecteur pour 3 modules, le châssis central a une plus grande tolérance.


2.2 Montage des CHÂSSIS

Montage du châssis en cascade en ligne. Composants inclus dans le code 20131663



⚠ Suivre les étapes de montage indiquées. Ne serrer que partiellement les vis pour permettre les réglages. Après avoir monté l'ensemble du châssis, serrer définitivement les vis.

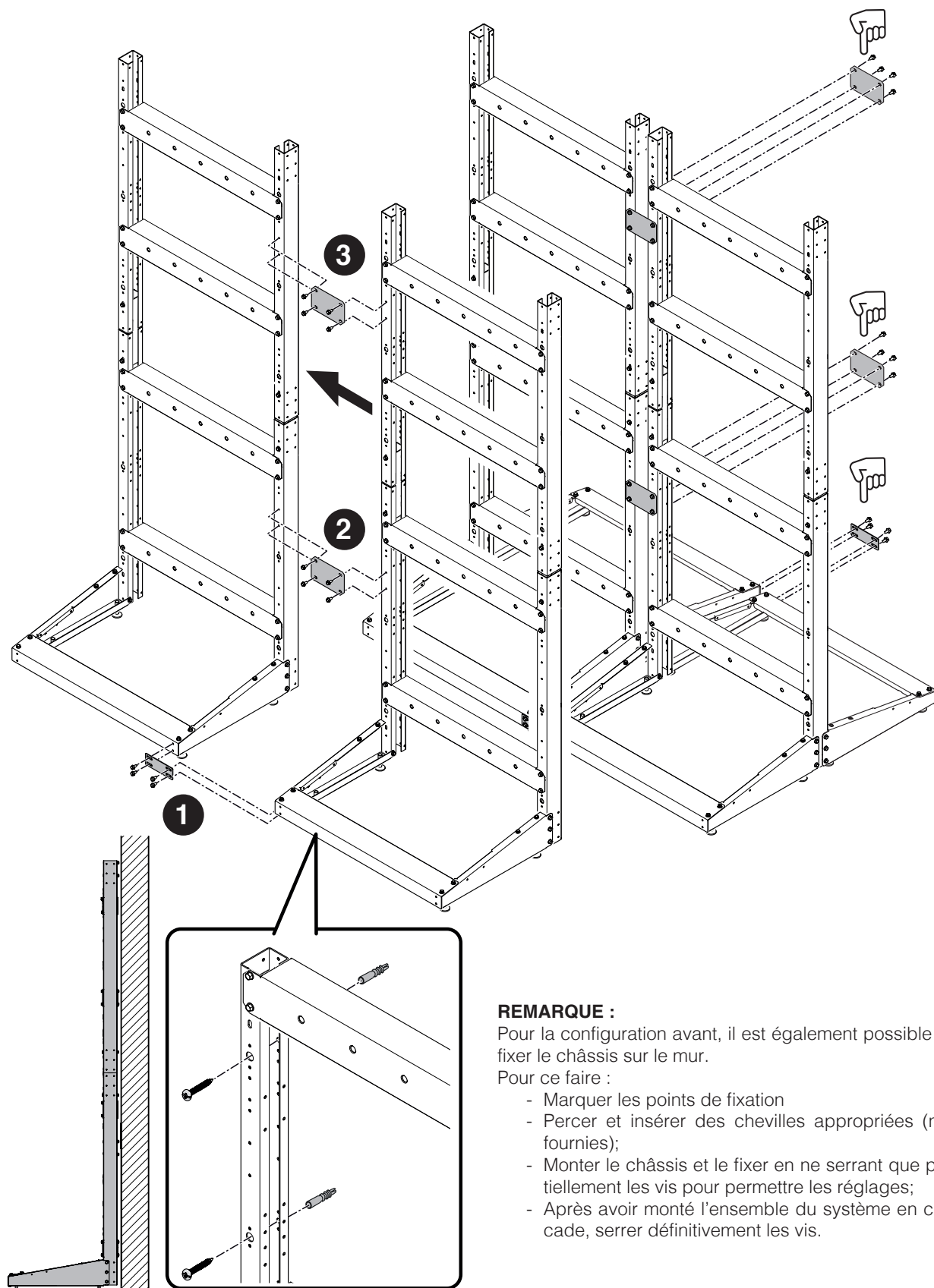


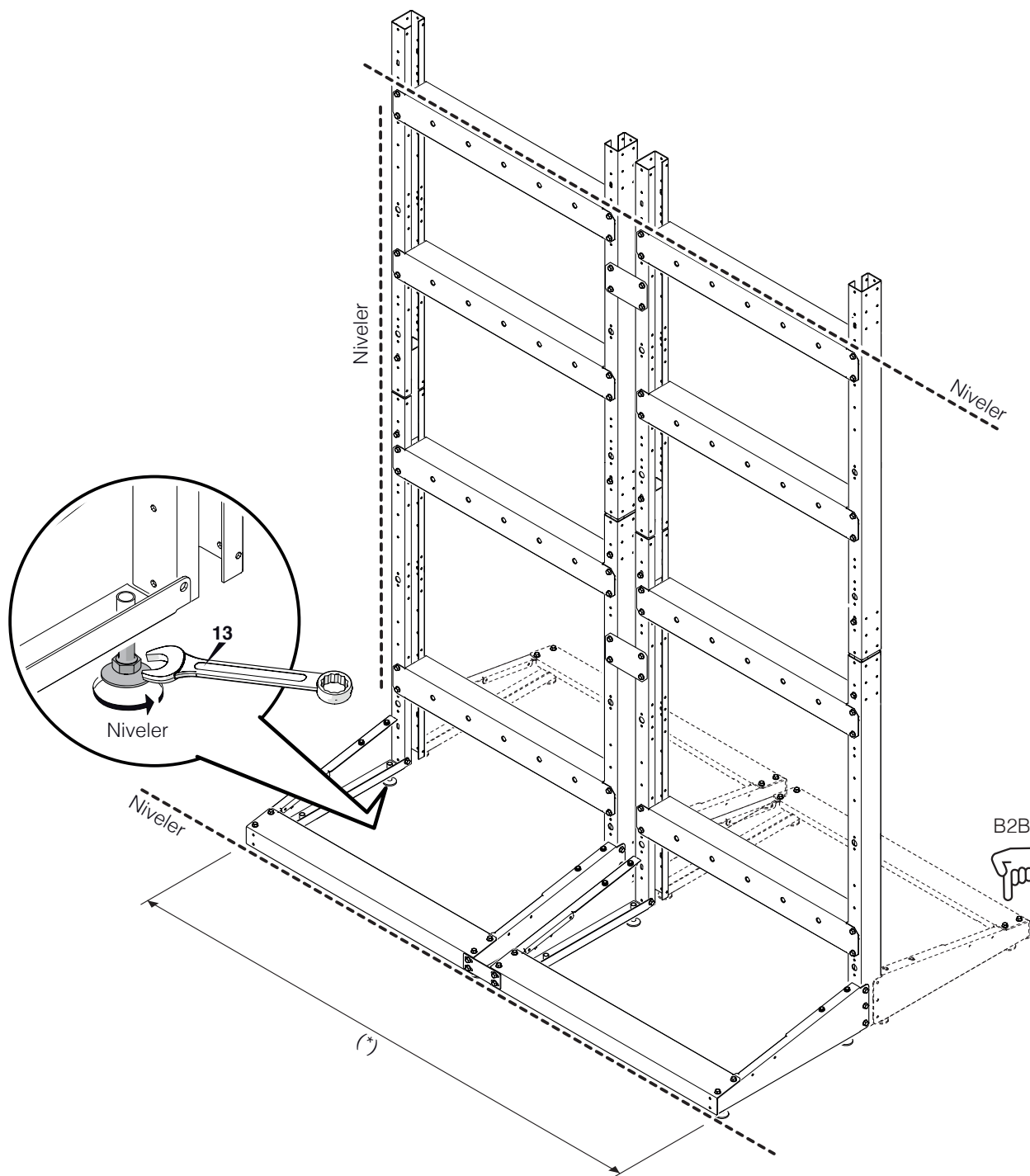
 Suivre les étapes de montage indiquées. Ne serrer que partiellement les vis pour permettre les réglages. Après avoir monté l'ensemble du châssis, serrer définitivement les vis.

Fixation des châssis les uns aux autres.

Installation en cascade en ligne

Installation en cascade B2B





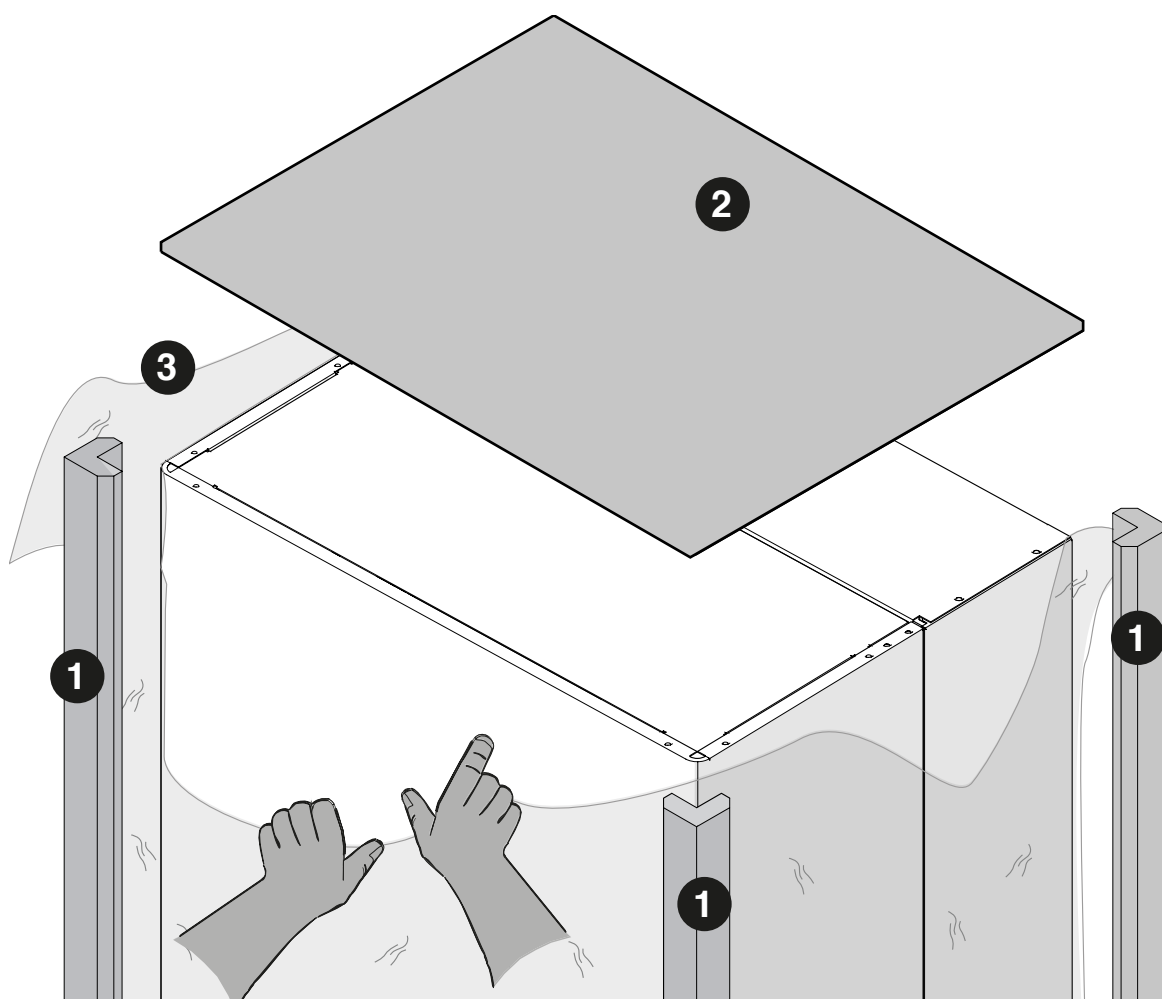
(*) Vérifier les dimensions avec les tableaux des dimensions du paragraphe « Structure ».

Manutention et retrait de l'emballage

- ⚠ Ne pas retirer l'emballage en carton avant d'avoir atteint le lieu d'installation.
- ⚠ Avant toute opération de transport et de déballage, porter des équipements de protection individuelle et utiliser des moyens et des outils adaptés à la taille et au poids de l'appareil.
- ⚠ Cette opération doit être effectuée par plusieurs personnes équipées de moyens adaptés au poids et aux dimensions de l'appareil. Veiller à ce que le poids de l'emballage ne soit pas déséquilibré pendant la manutention.

Pour le retrait de l'emballage, procéder comme suit:

- Retirer les feuillards qui fixent l'emballage en carton à la palette
- Retirer le carton
- Retirer les cornières de protection (1)
- Retirer la protection en polystyrène (2)
- Retirer le sac de protection (3).

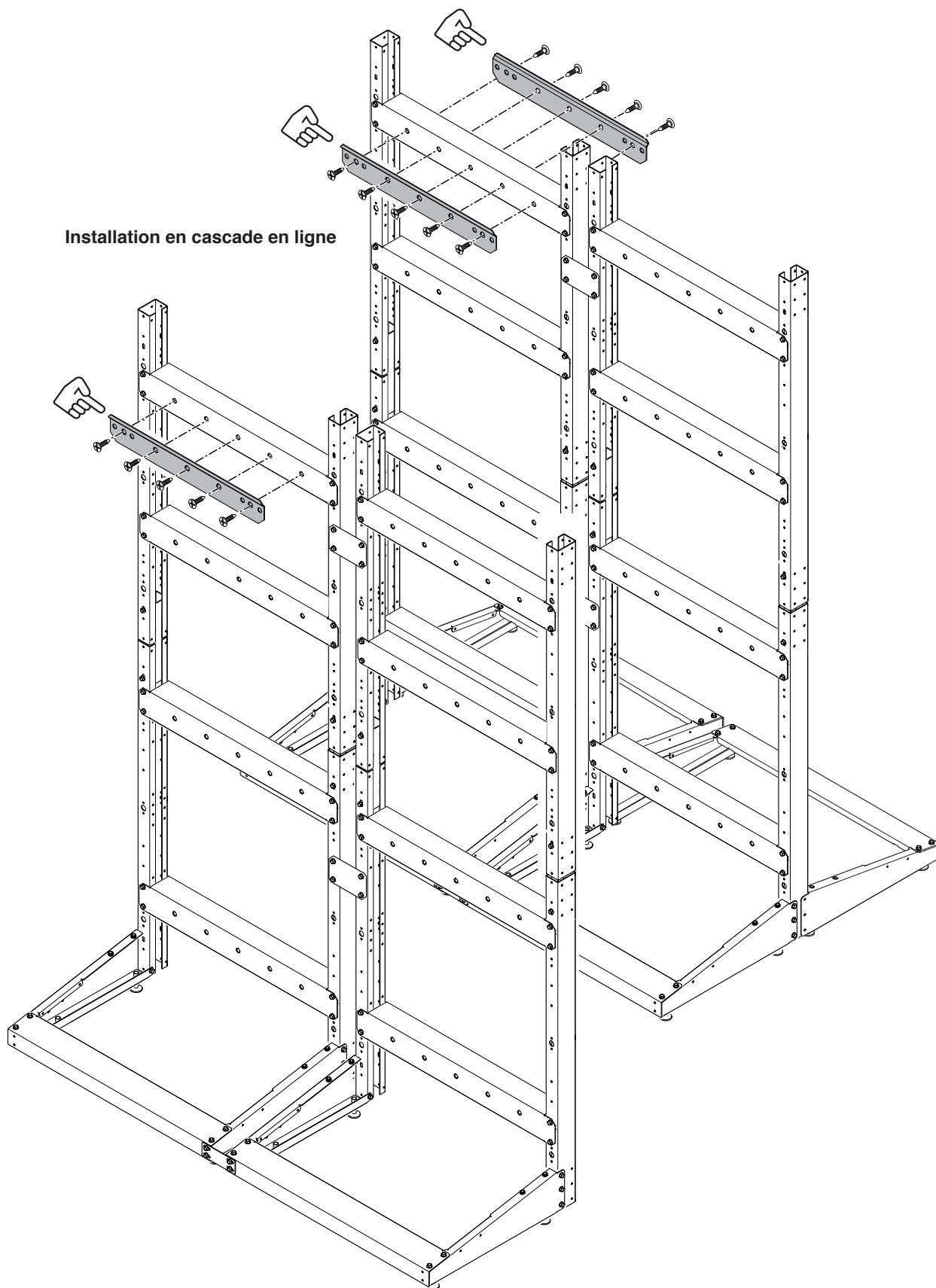


Montage de la bride de support du module

La bride est fournie avec le module.

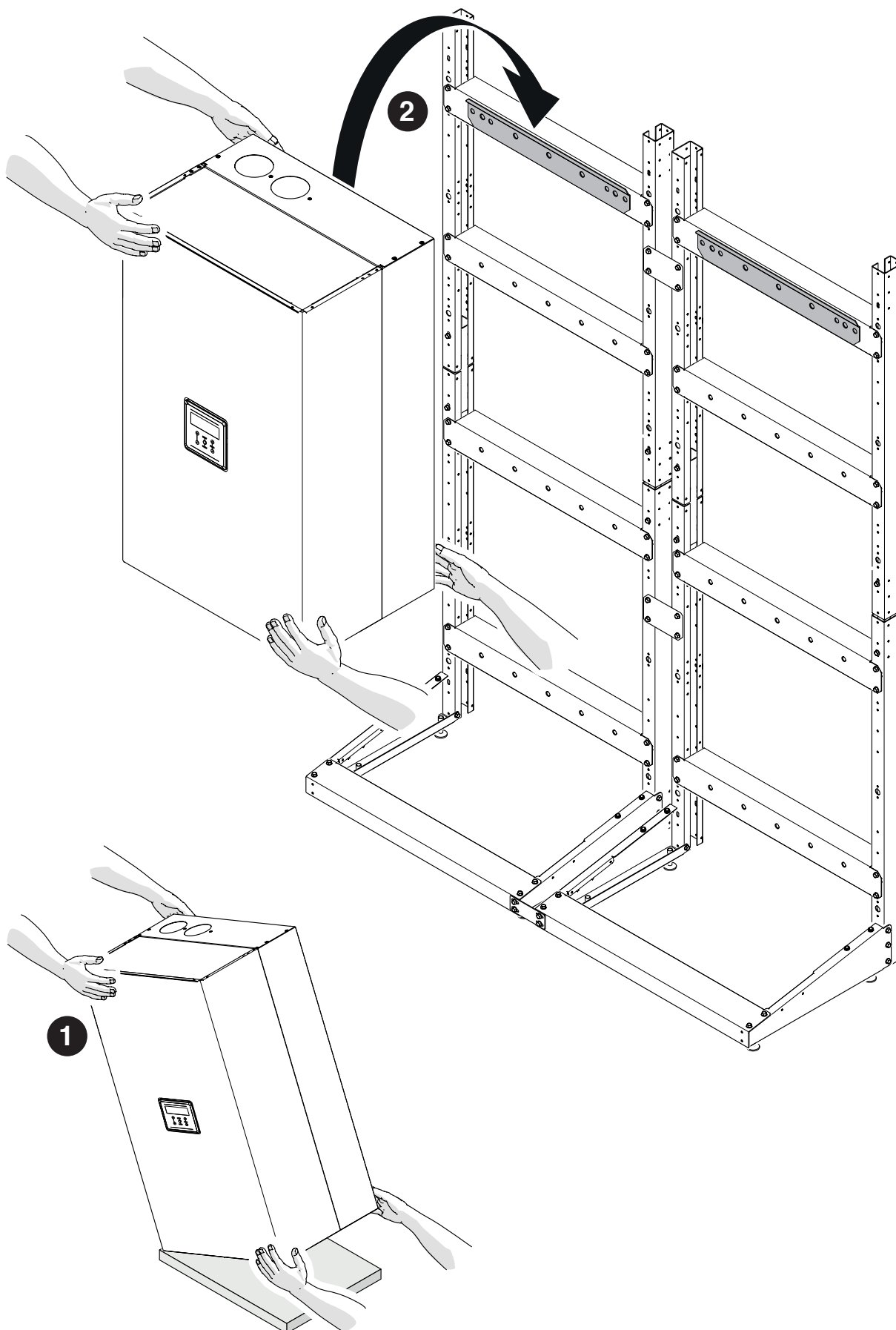
Installation en cascade B2B

Installation en cascade en ligne



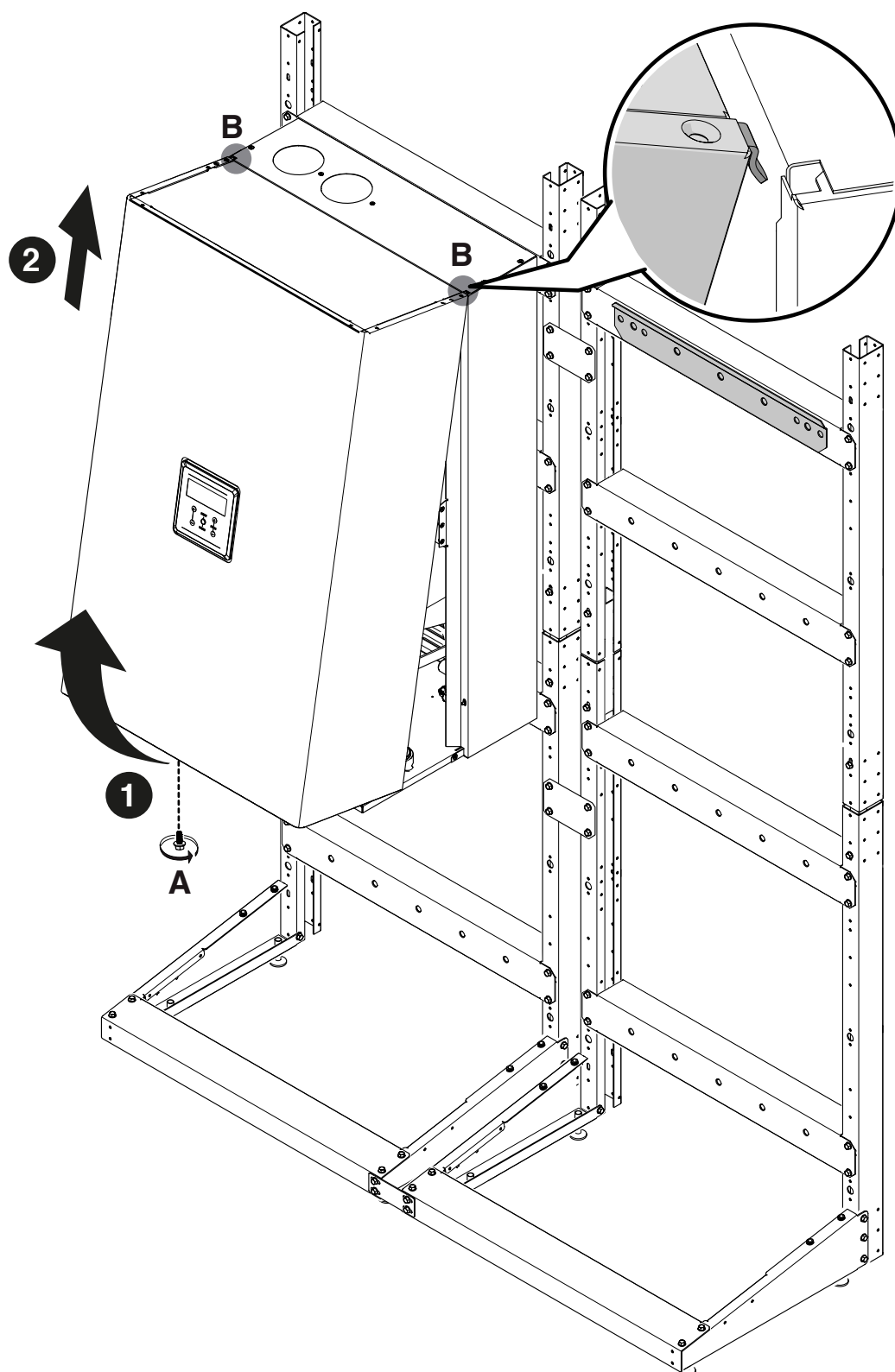
Montage du module sur le châssis

- 1 À l'aide de plusieurs personnes, soulever le module.
- 2 Le placer sur la bride précédemment montée sur le châssis.



Dépose des panneaux avant

- 1 Retirer la vis de fixation (A) et tirer vers l'extérieur le panneau avant.
- 2 Pousser le panneau avant vers le haut pour le détacher des points (B).

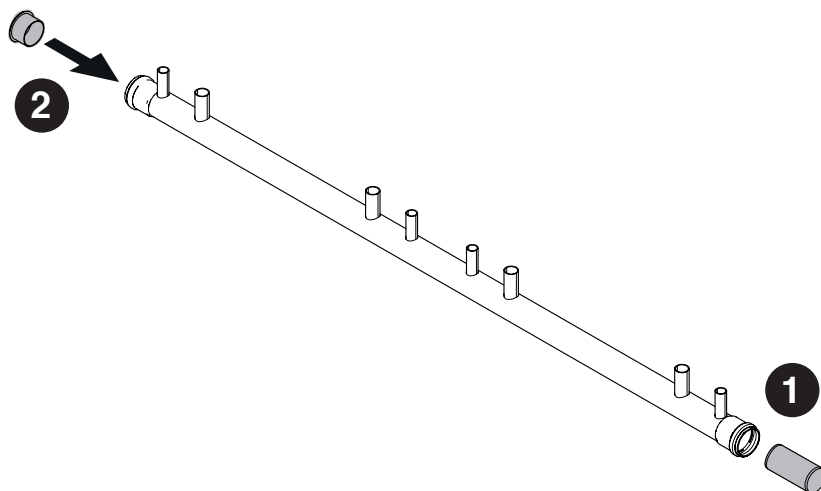


2.3 Positionnement des TUYAUX DE CONDENSATION

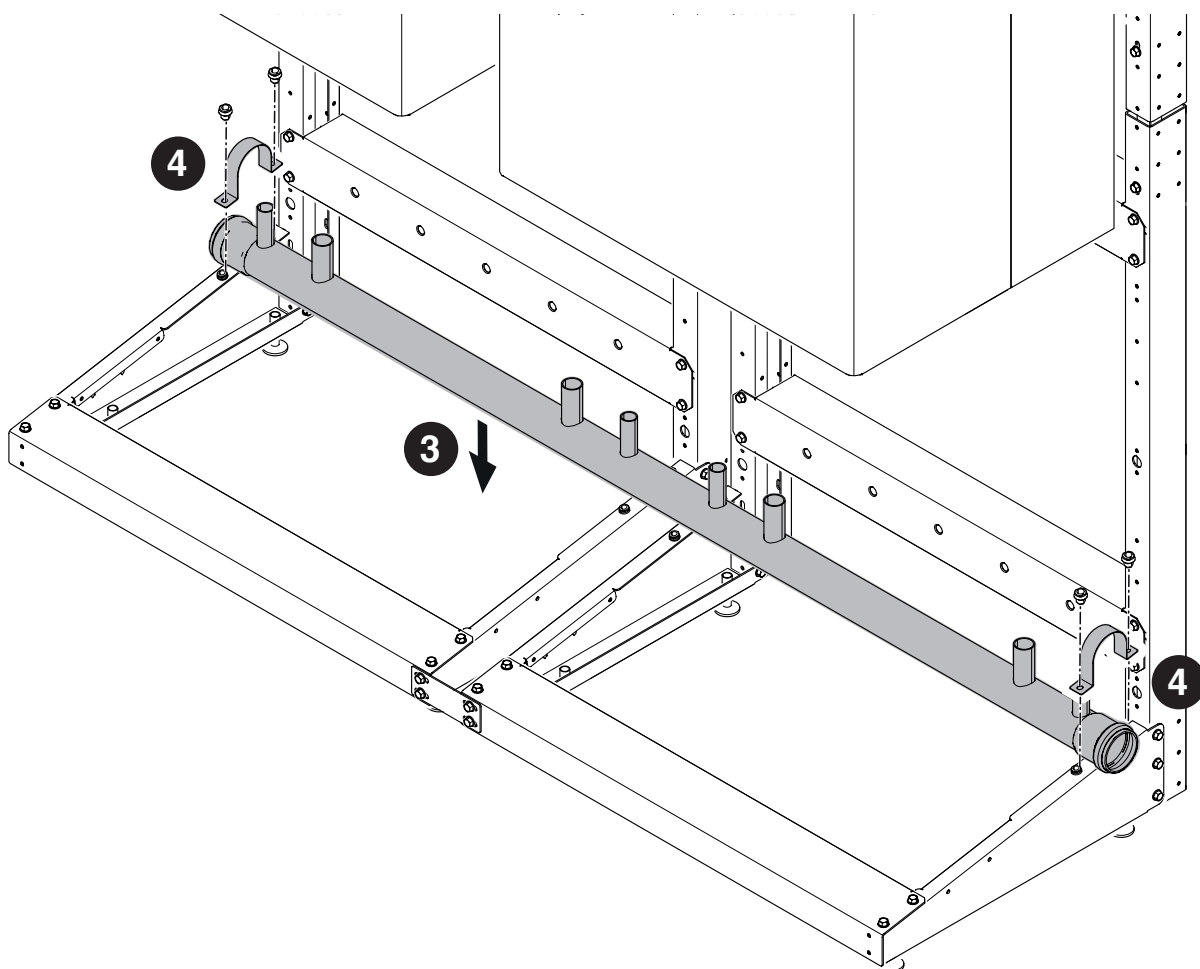
Montage du conduit d'évacuation des condensats. Composants inclus dans les codes 20130222 - 20130223

La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Positionnement du joint du côté d'évacuation des condensats.
- 2 Positionnement du bouchon sur le côté opposé de l'évacuation des condensats.



- 3 Positionnement du conduit d'évacuation des condensats sur les châssis.
- 4 Fixation à l'aide des brides appropriées.



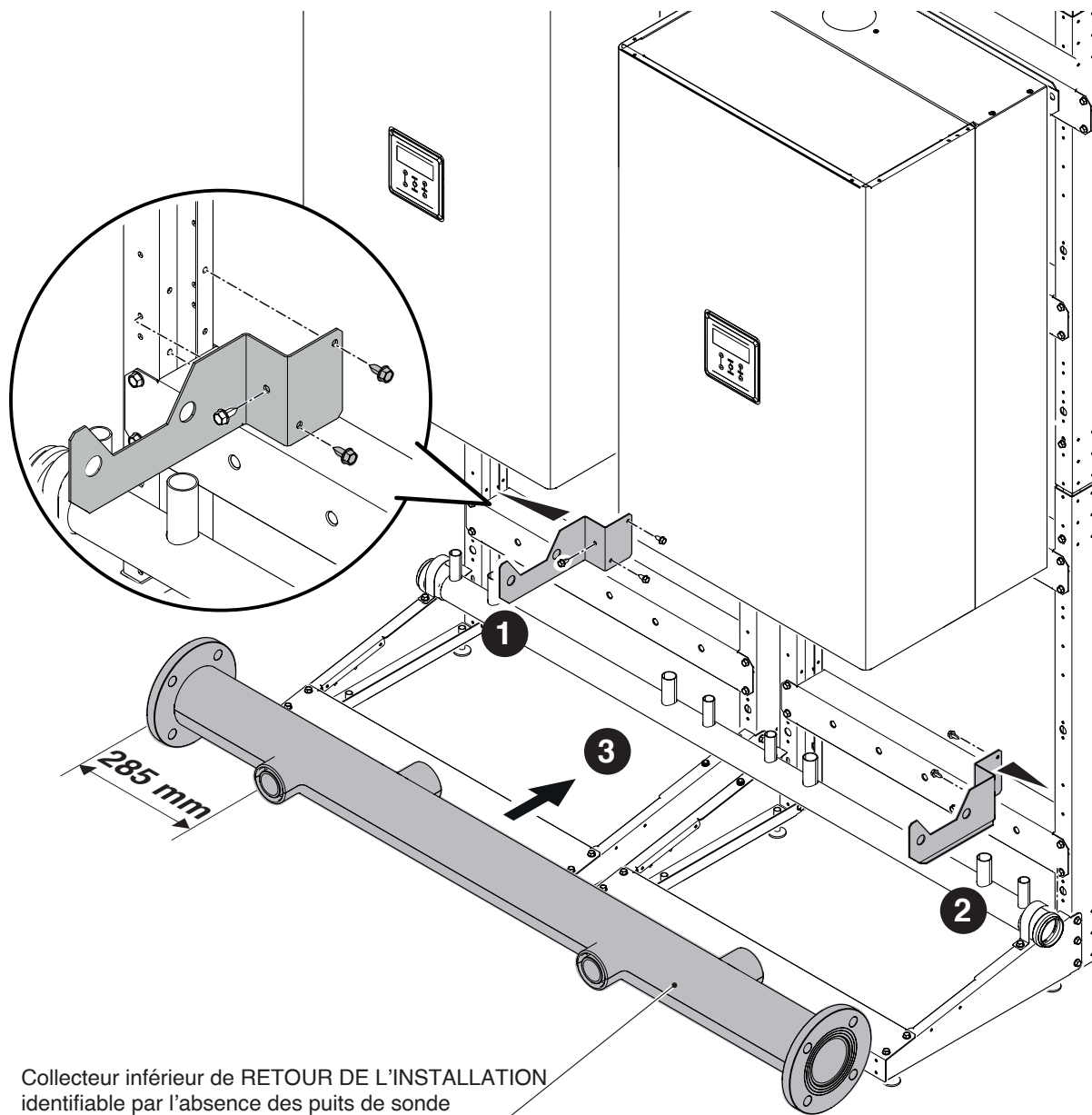
2.4 Positionnement des COLLECTEURS 3"

Montage des collecteurs de retour, de refoulement et de gaz. Composants inclus dans les codes 20133220 - 20130220 - 20130221

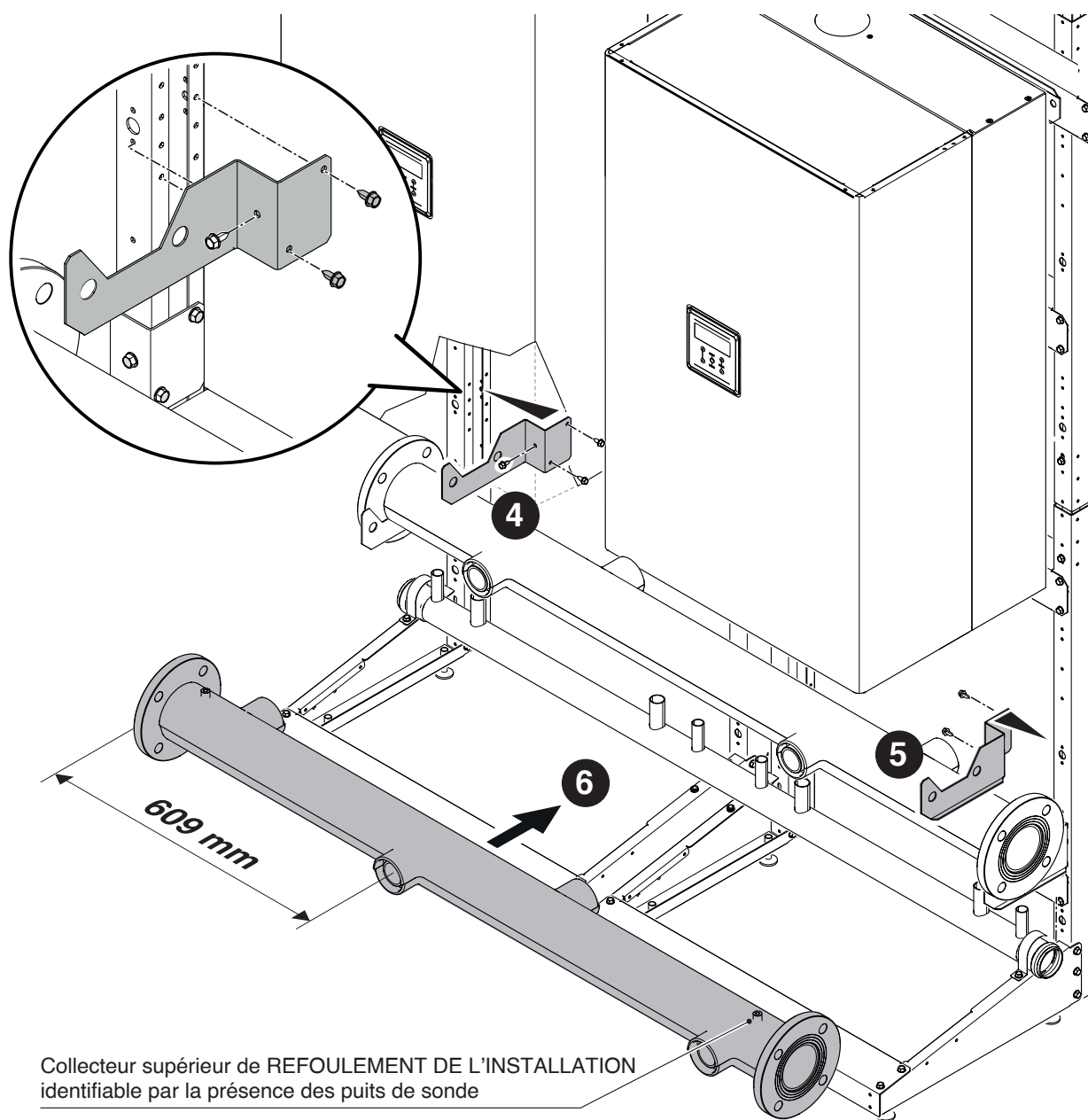
La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Fixation de la bride de support gauche.
- 2 Fixation de la bride de support droite.
- 3 Positionnement du collecteur de RETOUR.

⚠ Veiller à ne pas inverser les collecteurs de refoulement et de retour.

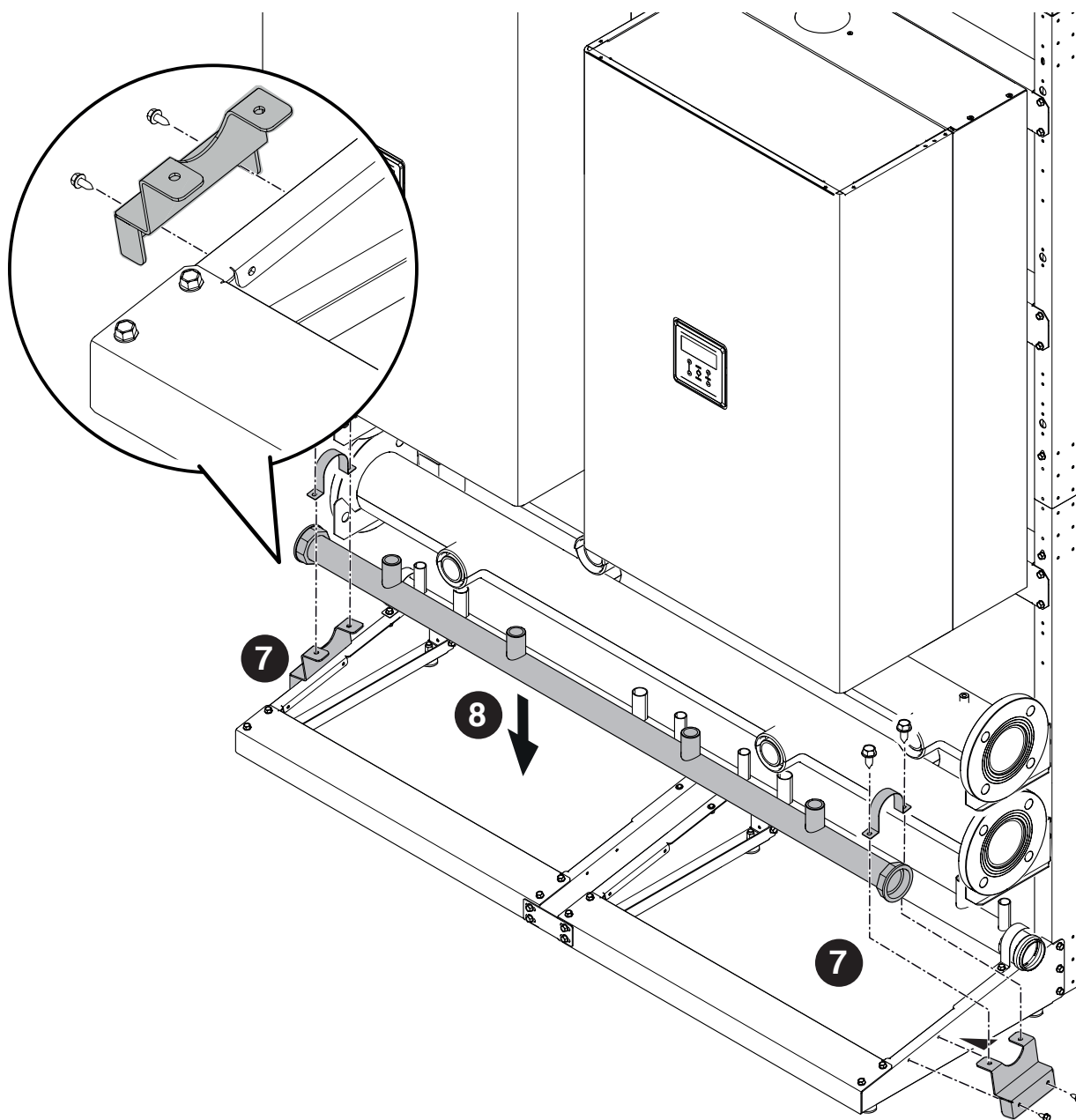


- 4 Fixation de la bride de support gauche.
- 5 Fixation de la bride de support droite.
- 6 Positionnement du collecteur de REFOULEMENT.

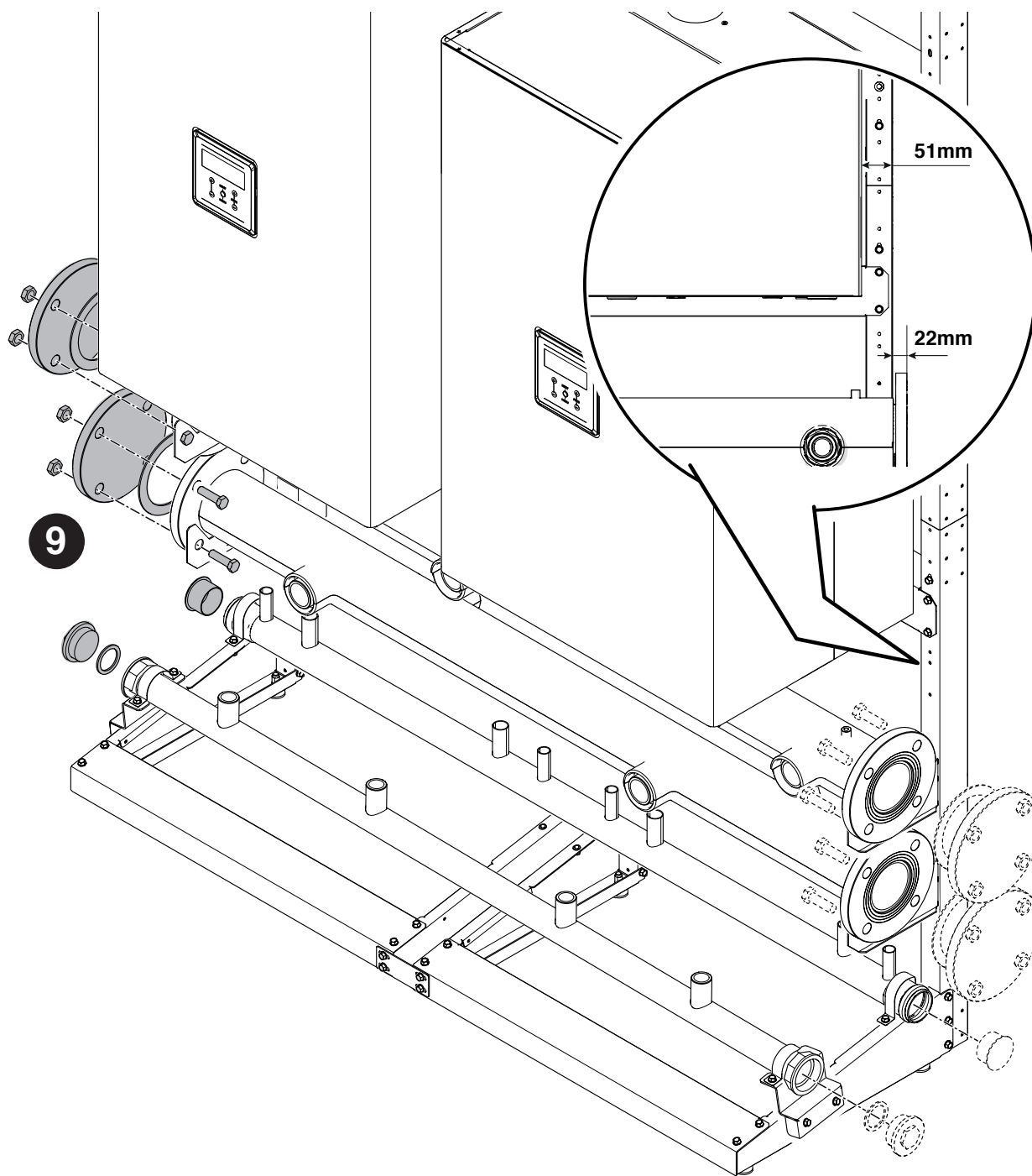


Collecteur supérieur de REFOULEMENT DE L'INSTALLATION
identifiable par la présence des puits de sonde

- 7 Positionnement du collecteur de GAZ.
- 8 Fixation du collecteur de GAZ au châssis.



9 Positionnement des bouchons de fermeture des collecteurs du côté souhaité.



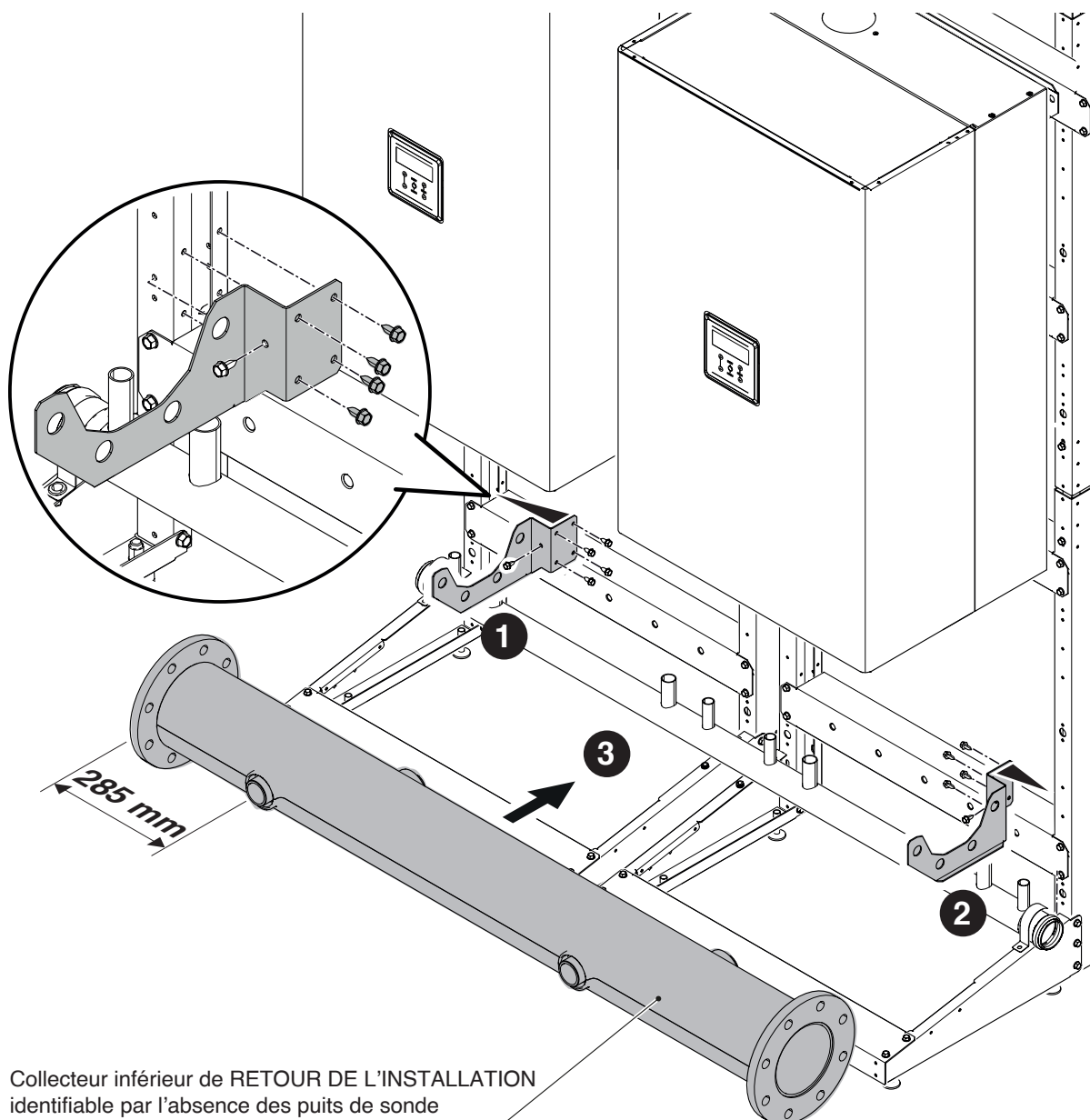
2.5 Positionnement des COLLECTEURS 5"

Montage des collecteurs de retour, de refoulement et de gaz. Composants inclus dans les codes 20130222 - 20130223

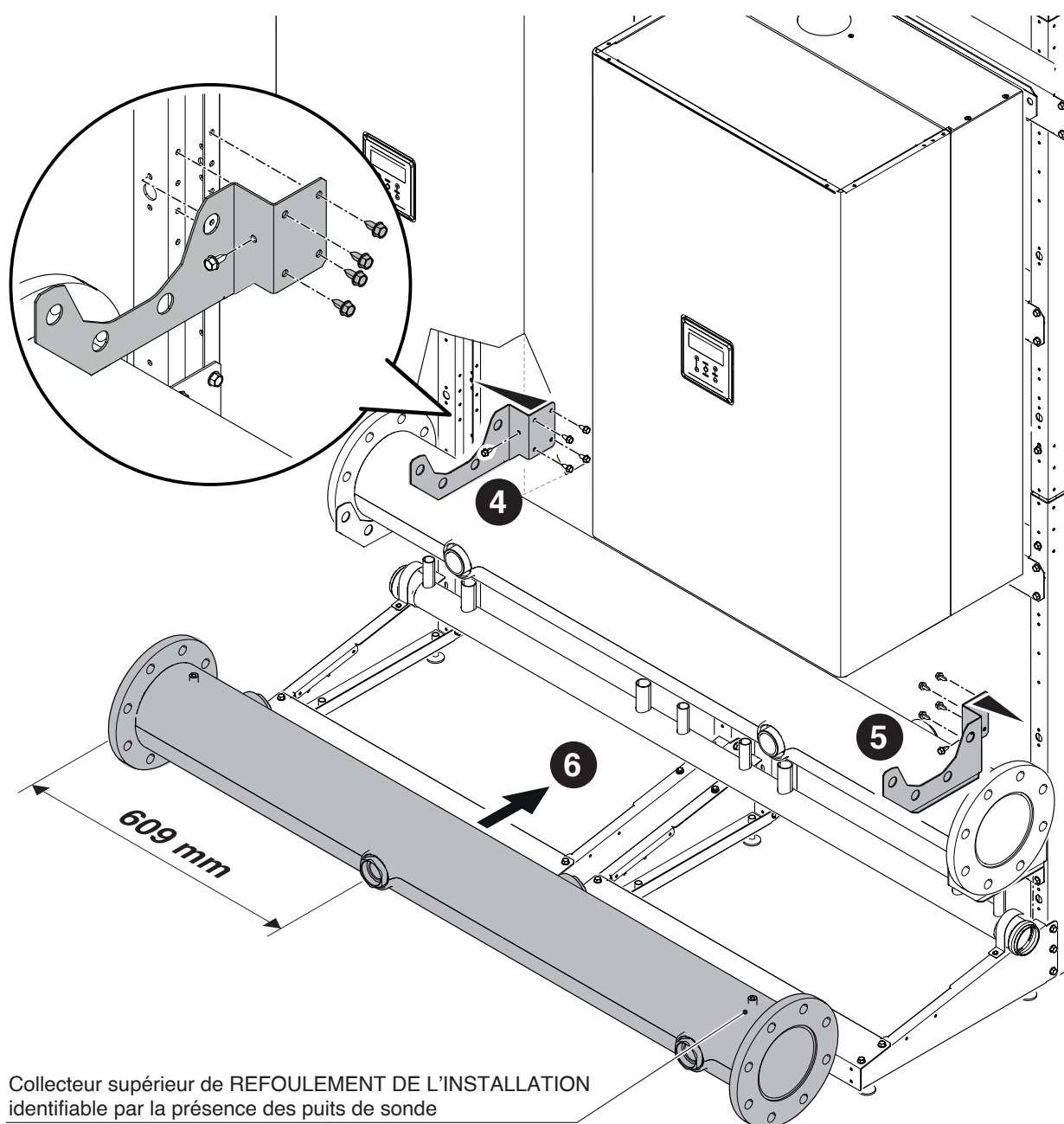
La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Fixation de la bride de support gauche.
- 2 Fixation de la bride de support droite.
- 3 Positionnement du collecteur de RETOUR.

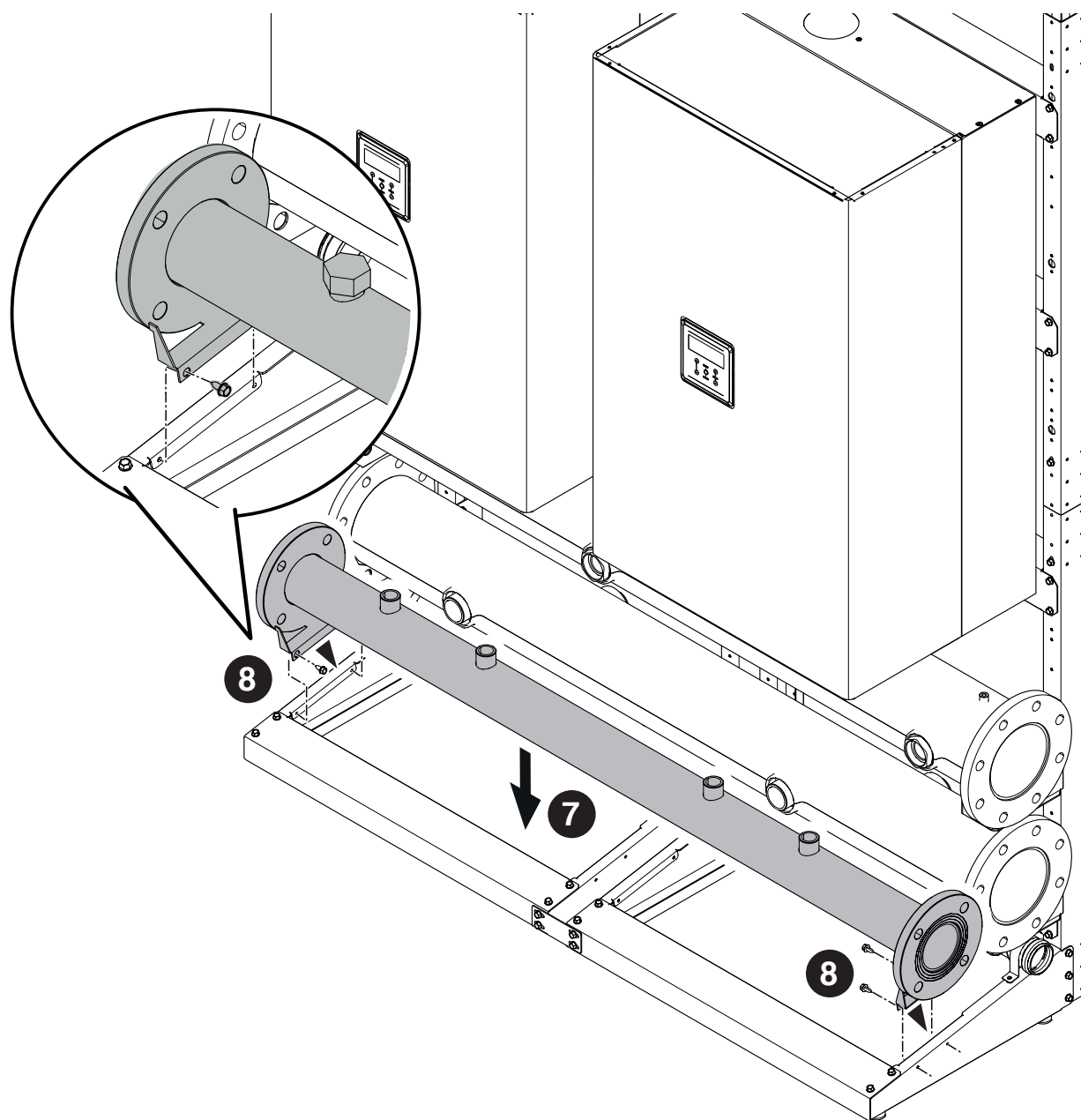
⚠ Veiller à ne pas inverser les collecteurs de refoulement et de retour.



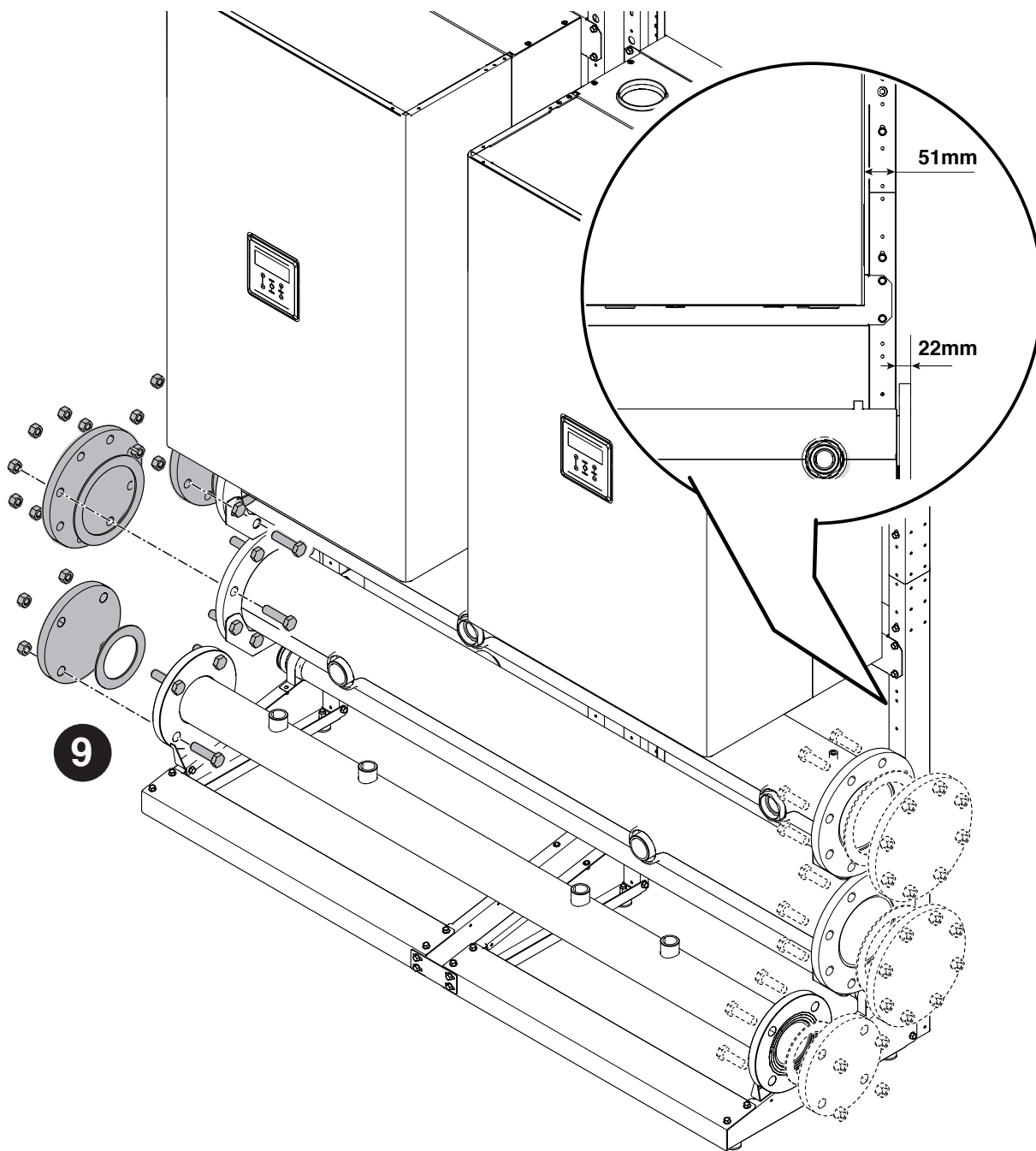
- 4 Fixation de la bride de support gauche.
- 5 Fixation de la bride de support droite.
- 6 Positionnement du collecteur de REFOULEMENT.



- 7 Positionnement du collecteur de GAZ.
- 8 Fixation du collecteur de GAZ au châssis.



9 Positionnement des bouchons de fermeture des collecteurs du côté souhaité.

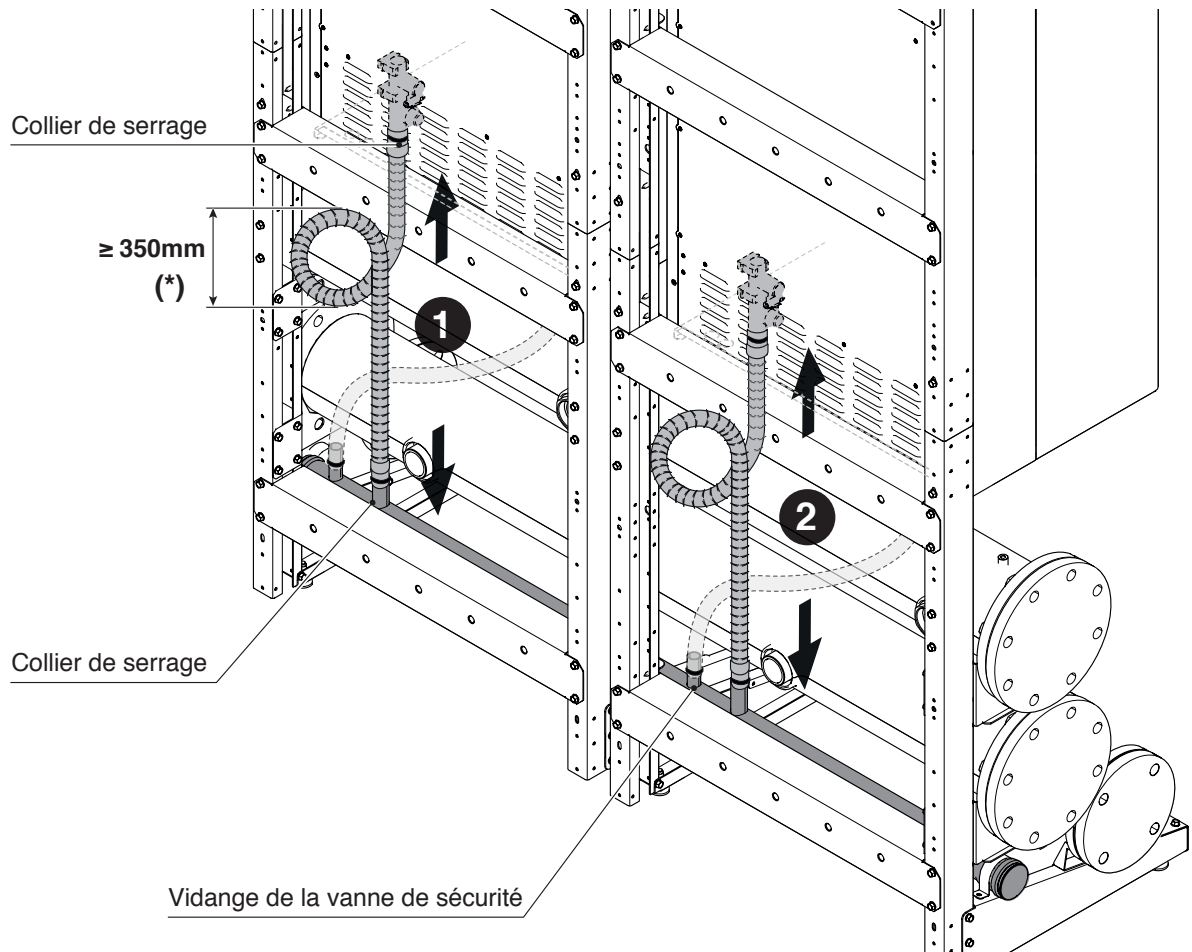


2.6 Positionnement de l'ÉVACUATION DES CONDENSATS

Montage de l'évacuation des condensats. Composants inclus dans le code 20131267

La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Faire un siphon avec les tuyaux d'évacuation et le fixer avec des colliers de serrage (non fournis).
- 2 Connecter les tuyaux aux autres modules en procédant de la même manière que ce qui a été fait pour le premier.



38

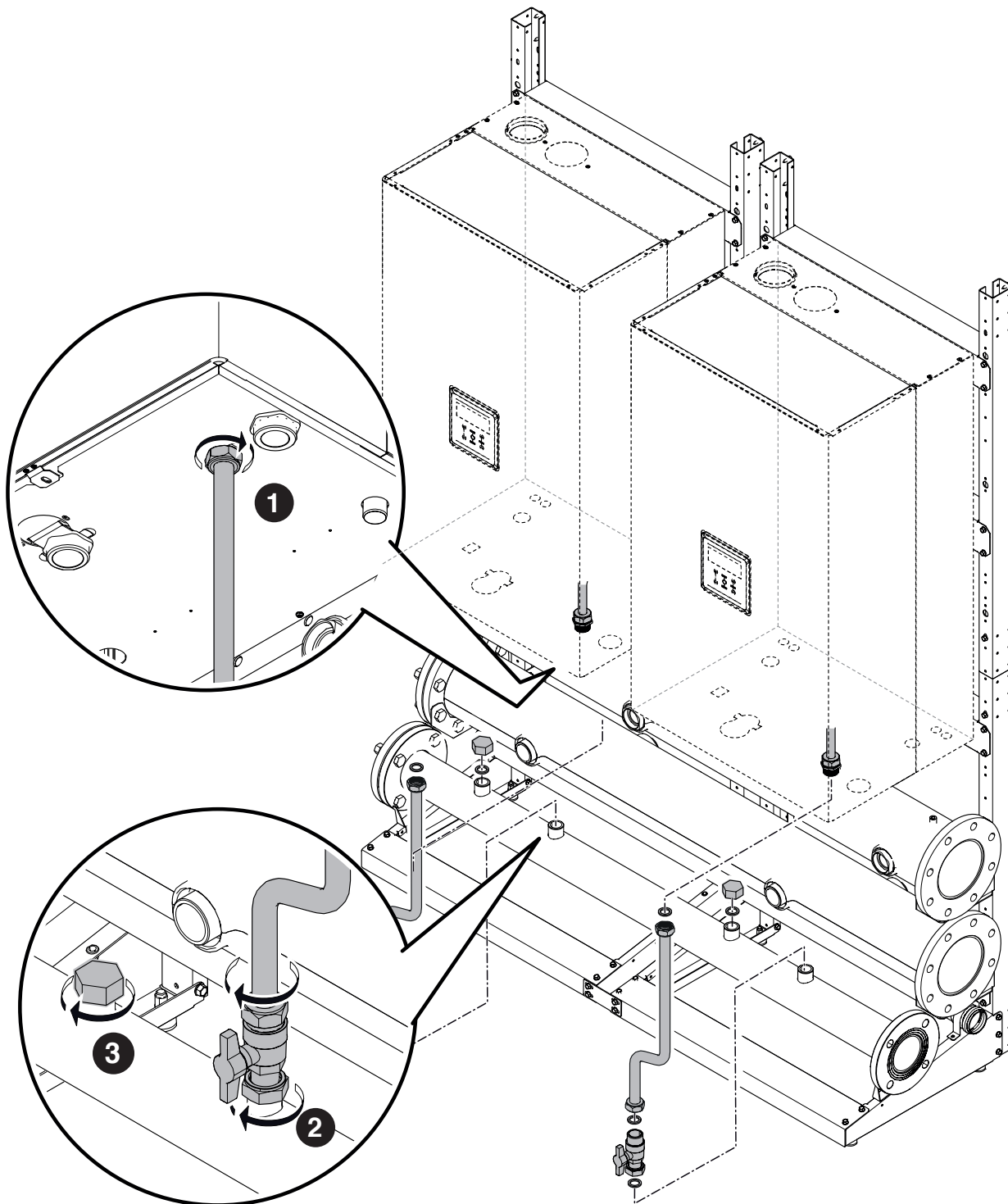
- ⚠ En présence de groupes en configuration BACK TO BACK, utiliser les raccords spécifiques.
- ⚠ Monter les bouchons sur les raccords non utilisés.
- ⚠ Les raccords non utilisés peuvent être utilisés pour l'évacuation de la vanne de sécurité

2.7 Positionnement des TUYAUX DE GAZ

CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage des tuyaux de gaz. Composants inclus dans les codes 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125.

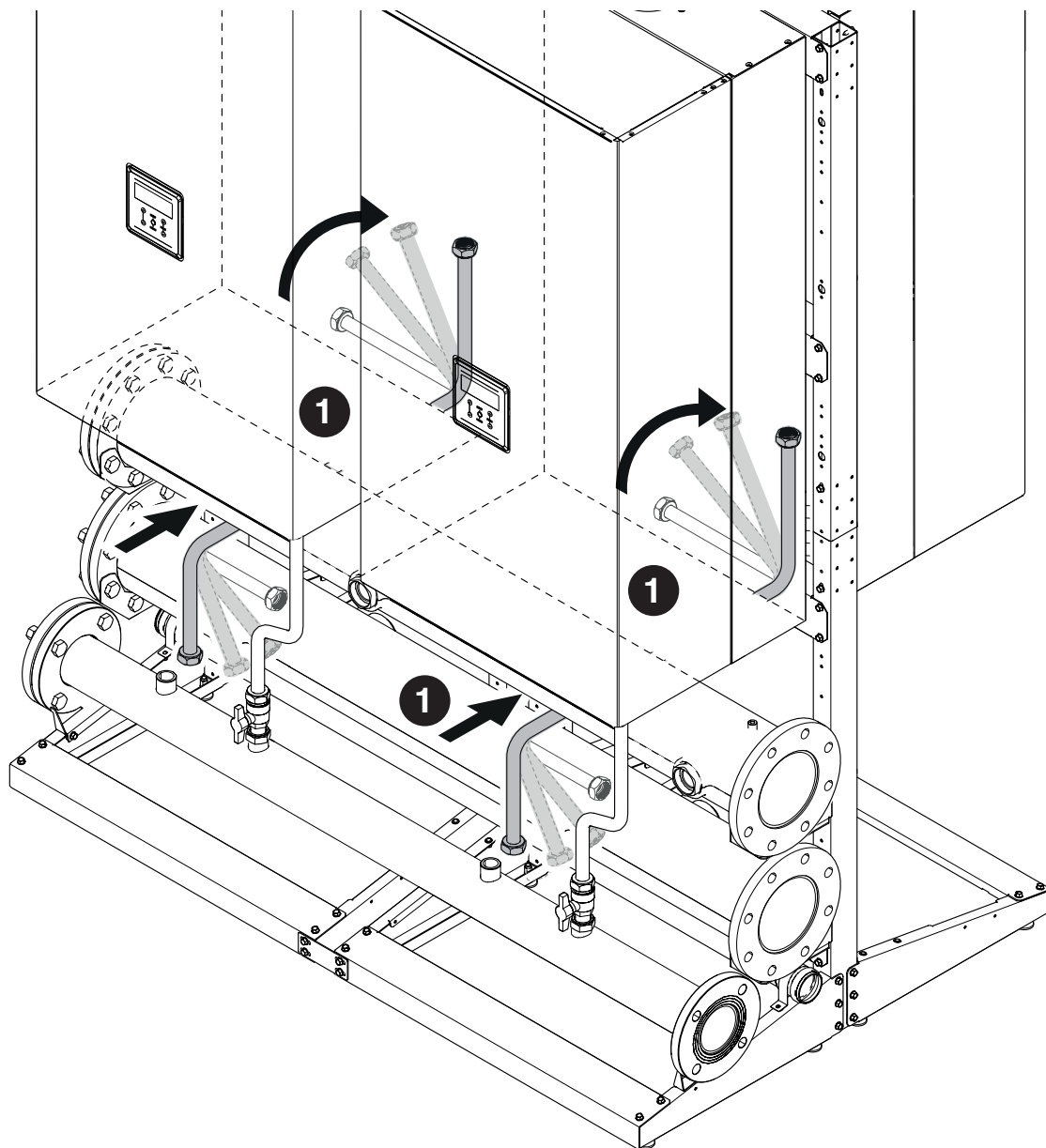
- 1 Montage et étanchéité du tuyau de gaz sur le module.
- 2 Montage et étanchéité du robinet sur le tuyau et sur le collecteur de gaz.
- 3 Montage et étanchéité des bouchons sur les raccords non utilisés.



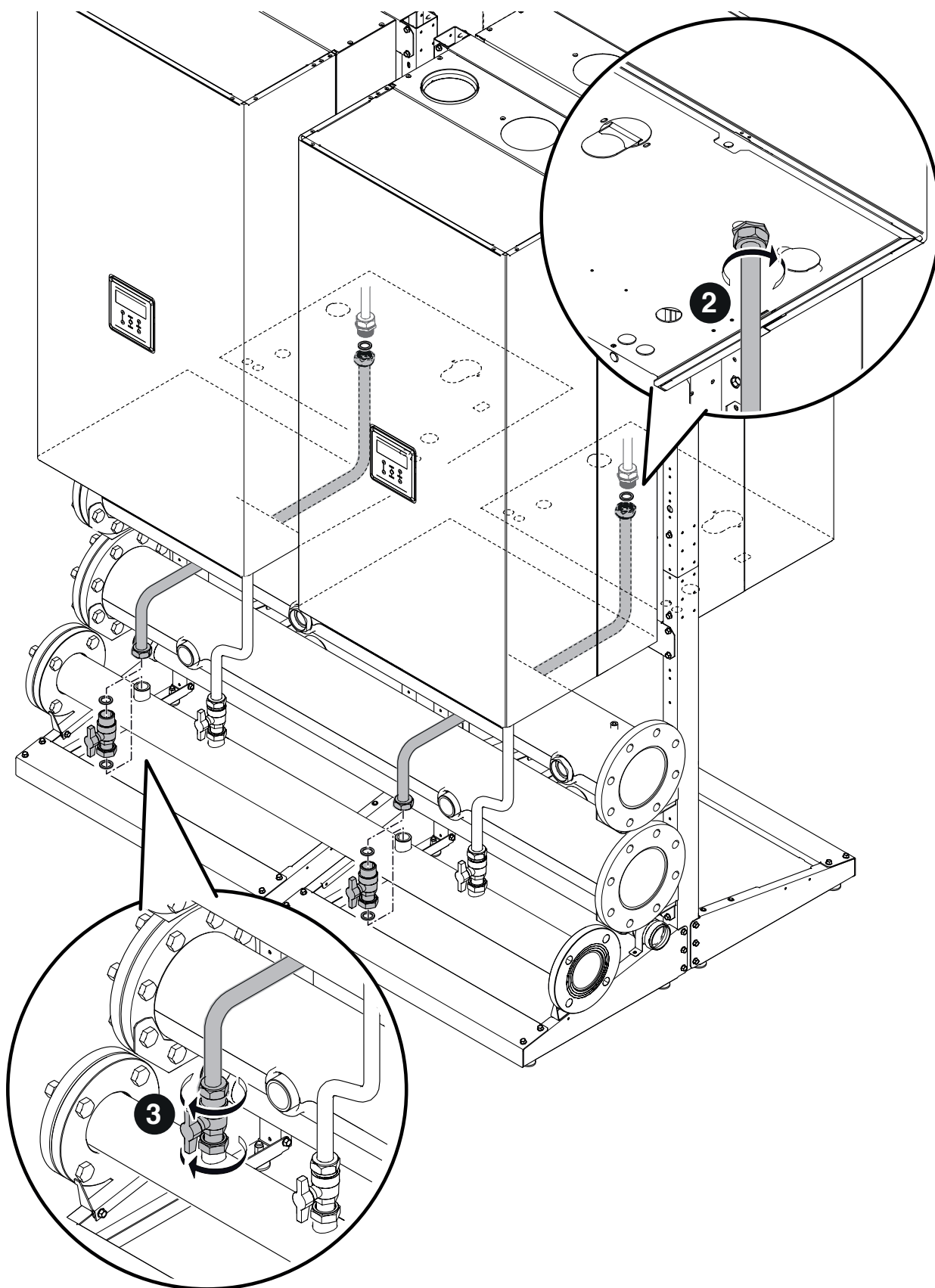
CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage des tuyaux de gaz. Composants inclus dans les codes 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

1 Positionnement du tuyau de gaz.



- 2 Montage et étanchéité du tuyau de gaz sur le module.
- 3 Montage et étanchéité du robinet sur le tuyau et sur le collecteur de gaz.

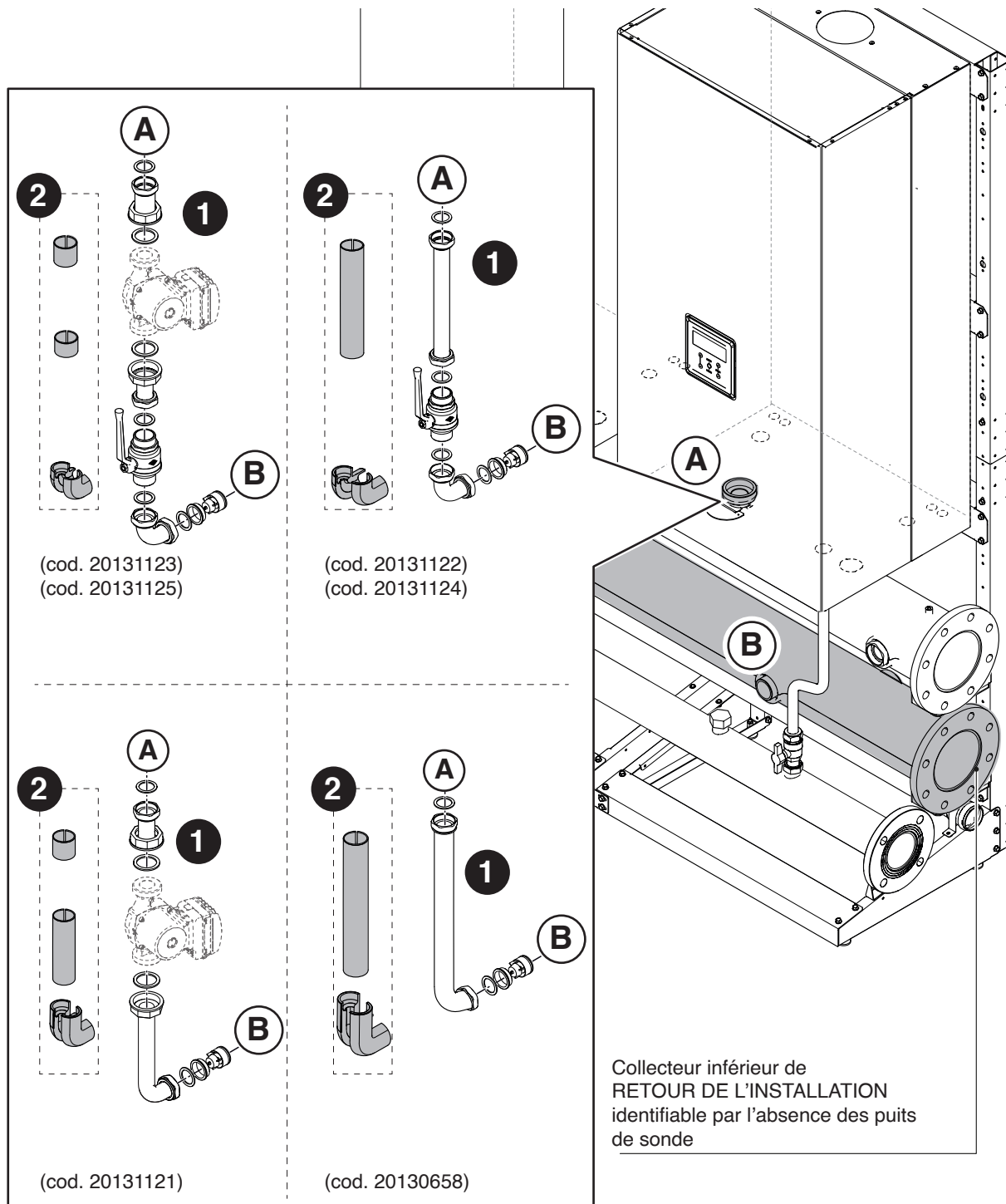


2.8 Positionnement des TUYAUX DE REFOULEMENT-RETOUR

CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage des tuyaux de RETOUR. Composants inclus dans les codes 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125

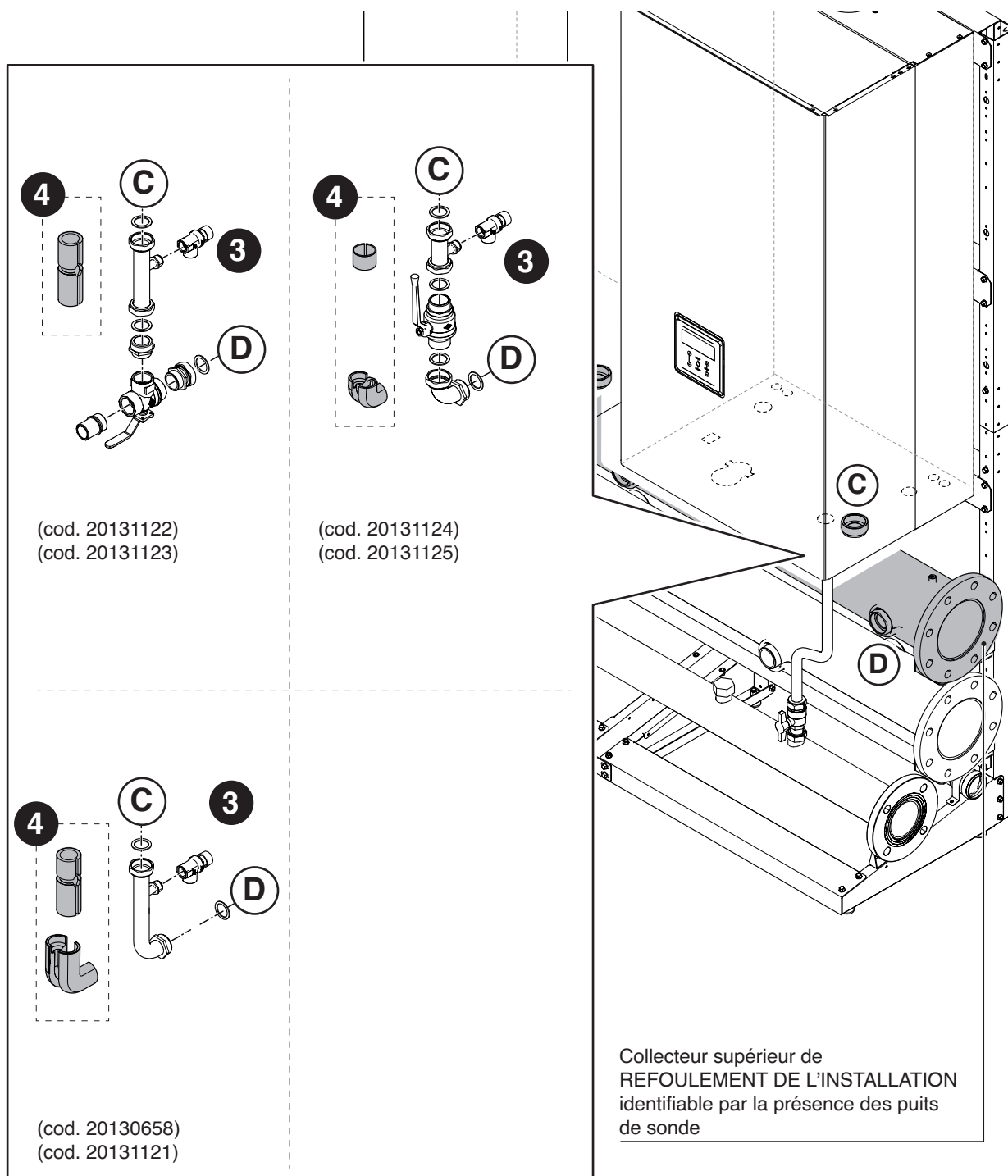
- 1 Montage et étanchéité du groupe de RETOUR choisi entre les points (A) du raccord de module et (B) du collecteur de retour.
- 2 Garder les isolations et les installer uniquement après l'essai.




CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage des tuyaux de REFOULEMENT. Composants inclus dans les codes 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125

- 3 Montage et étanchéité du groupe de REFOULEMENT choisi entre les points (C) du raccord de module et (D) du collecteur de retour.
- 4 Garder les isolations et les installer uniquement après l'essai.



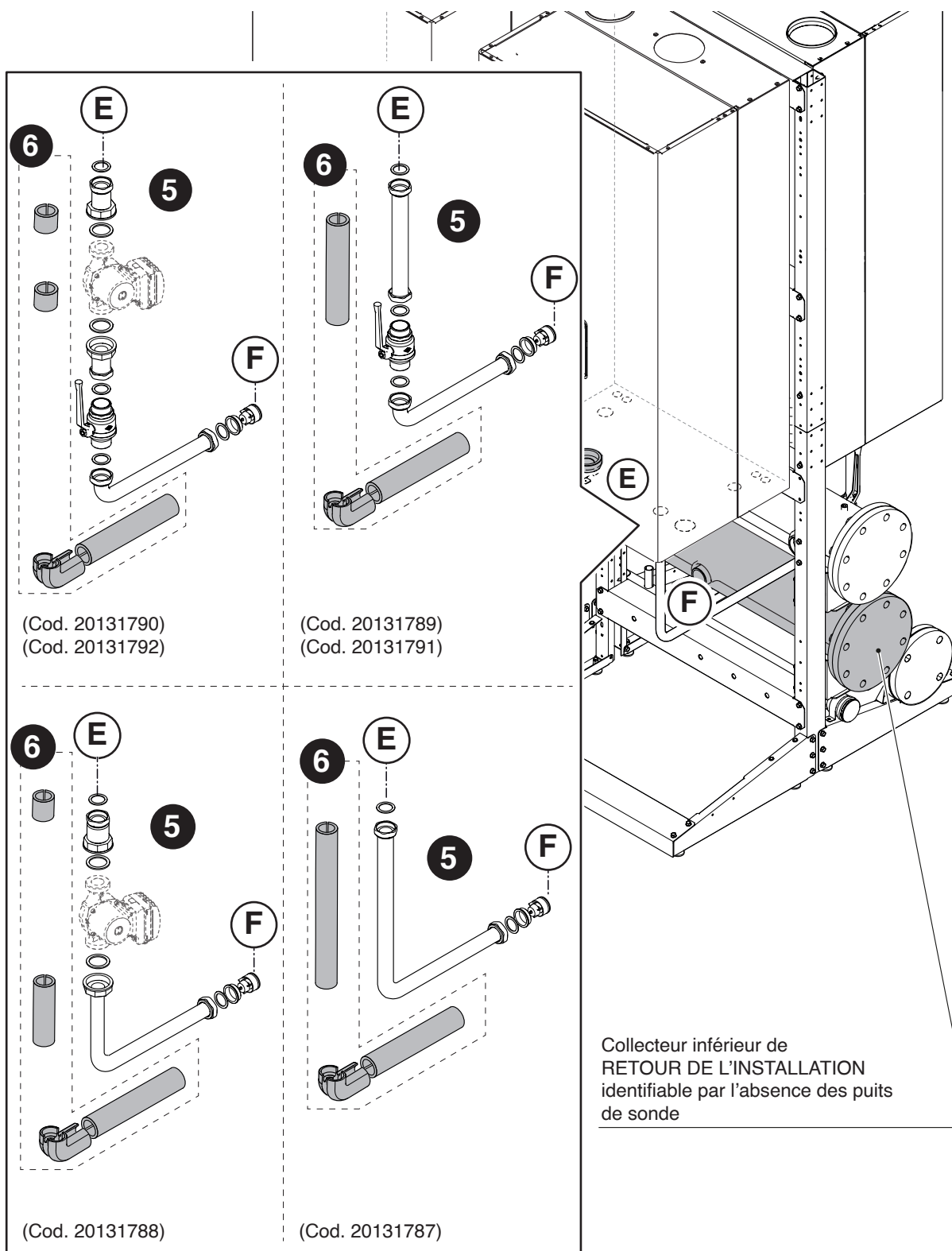
43


 Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.

CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage des tuyaux de RETOUR. Composants inclus dans les codes 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 5 Montage et étanchéité du groupe de RETOUR choisi entre les points (E) du raccord de module et (F) du collecteur de retour.
- 6 Garder les isolations et les installer uniquement après l'essai.

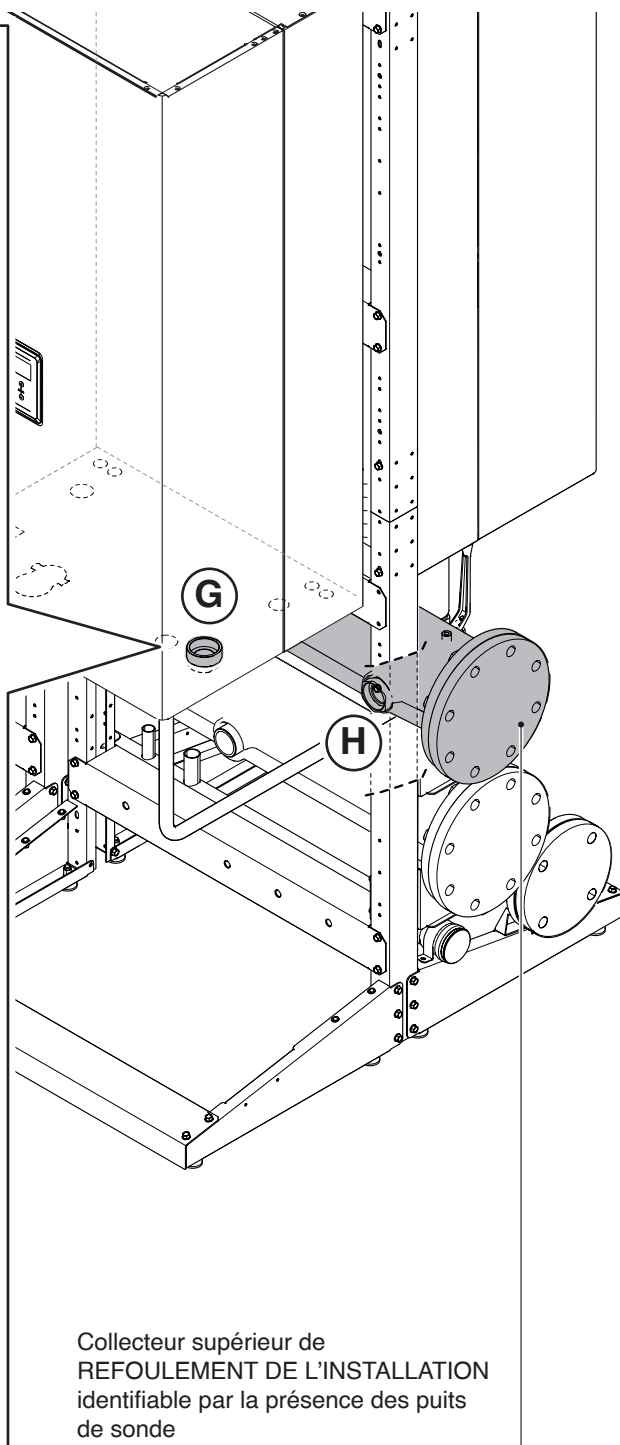
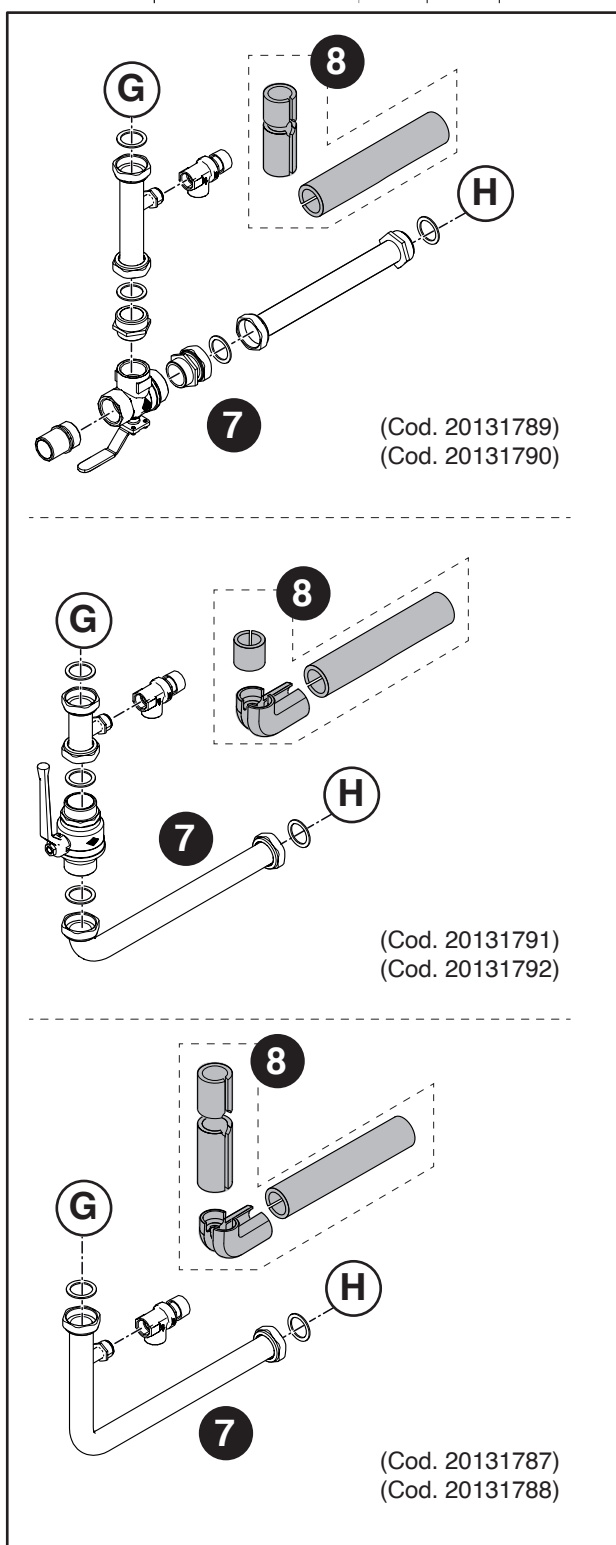


 Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.

CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage des tuyaux de REFOULEMENT. Composants inclus dans les codes 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 7 Montage et étanchéité du groupe de REFOULEMENT choisi entre les points (G) du raccord de module et (H) du collecteur de retour.
- 8 Garder les isolations et les installer uniquement après l'essai.



45

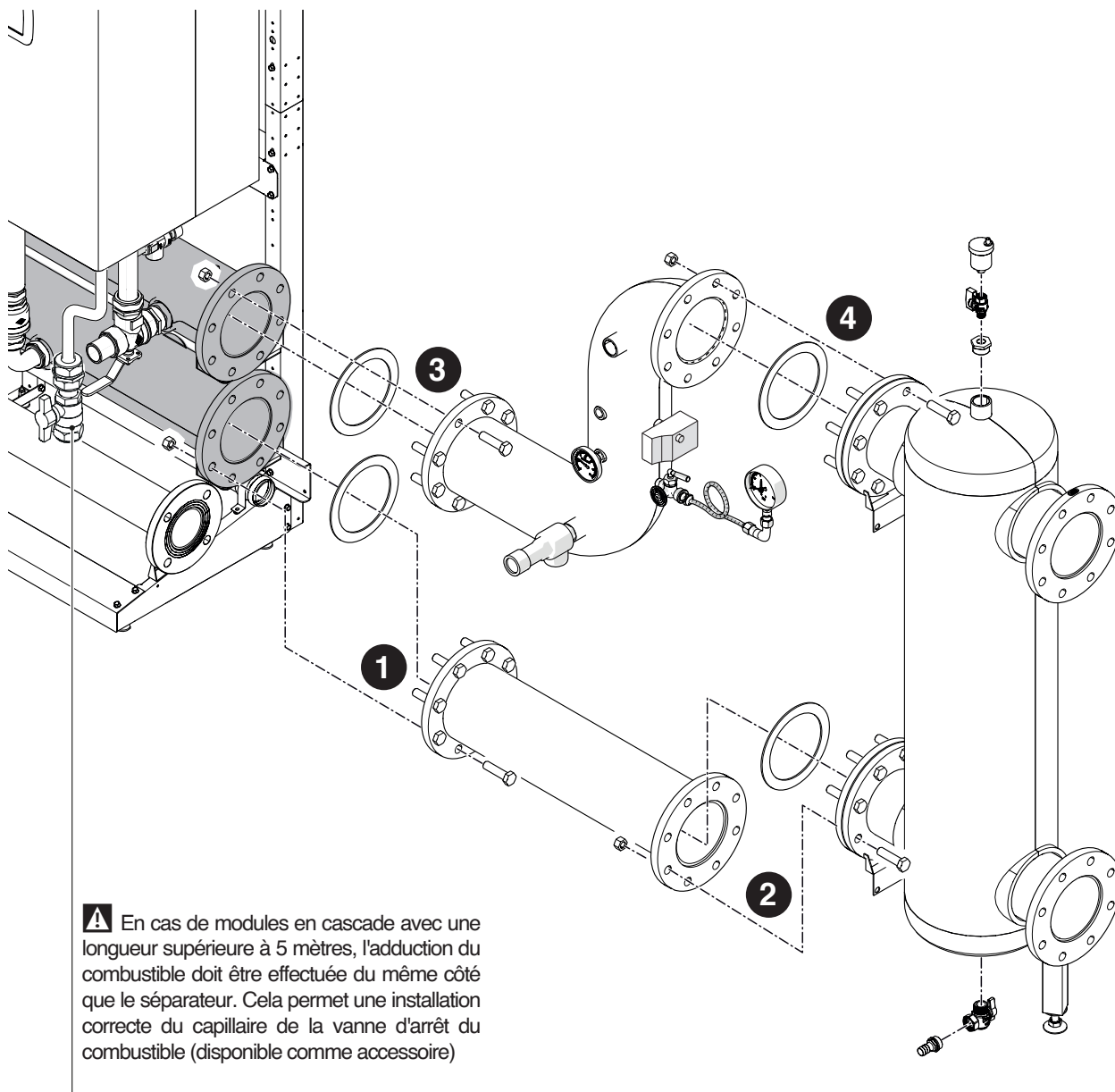
⚠ Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.

2.9 Positionnement du RACCORD DE SÉCURITÉ et du SÉPARATEUR

Montage du raccord de sécurité et du séparateur. Composants inclus dans les codes 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 Montage et étanchéité du groupe de retour choisi sur le collecteur de retour.
- 2 Montage et étanchéité du groupe de retour choisi sur le séparateur. Montage de la pompe du circuit primaire (le cas échéant).
- 3 Montage et étanchéité du raccord INAIL choisi sur le collecteur de refoulement.
- 4 Montage et étanchéité du raccord INAIL choisi sur le séparateur.

Continuer avec le montage des dispositifs de sécurité contenus dans le kit spécifique.



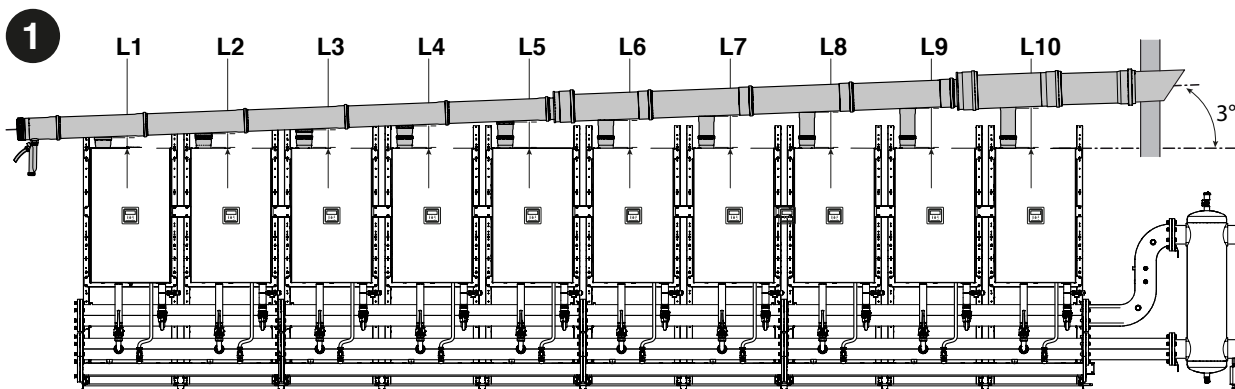
Une fois tous les raccords hydrauliques terminés, il est possible d'effectuer l'essai d'étanchéité de l'installation et de monter les isolations pour compléter le système.

- ⚠** Suivre les procédures de sécurité et de chargement de l'installation indiquées sur le manuel d'instructions de chaque appareil **POWER MAX**.

CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

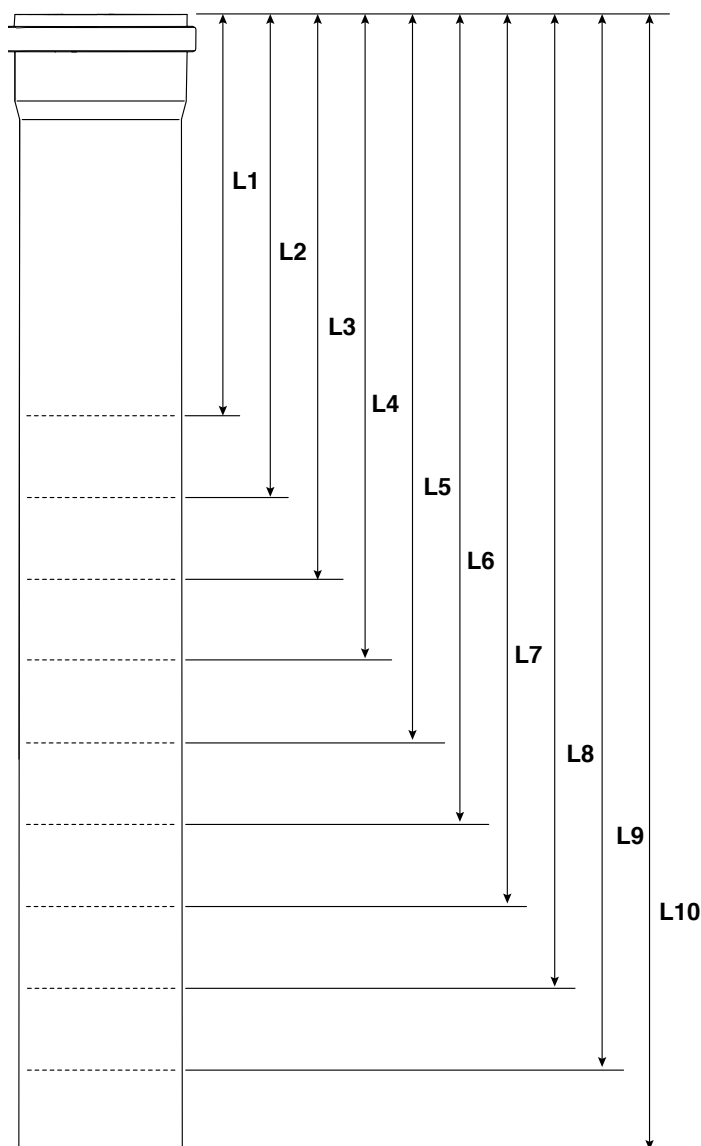
Montage de la FUMISTERIE DN 160 - DN 200 - DN 250. Composants inclus dans les codes 20131266 - 20132381 - 20131218

- 1 Coupe à la taille des courbes selon les dimensions indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées d'au moins 3°



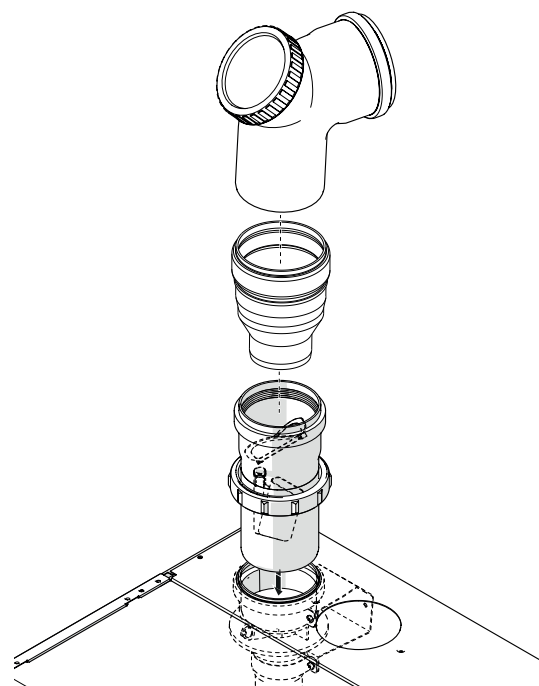
L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

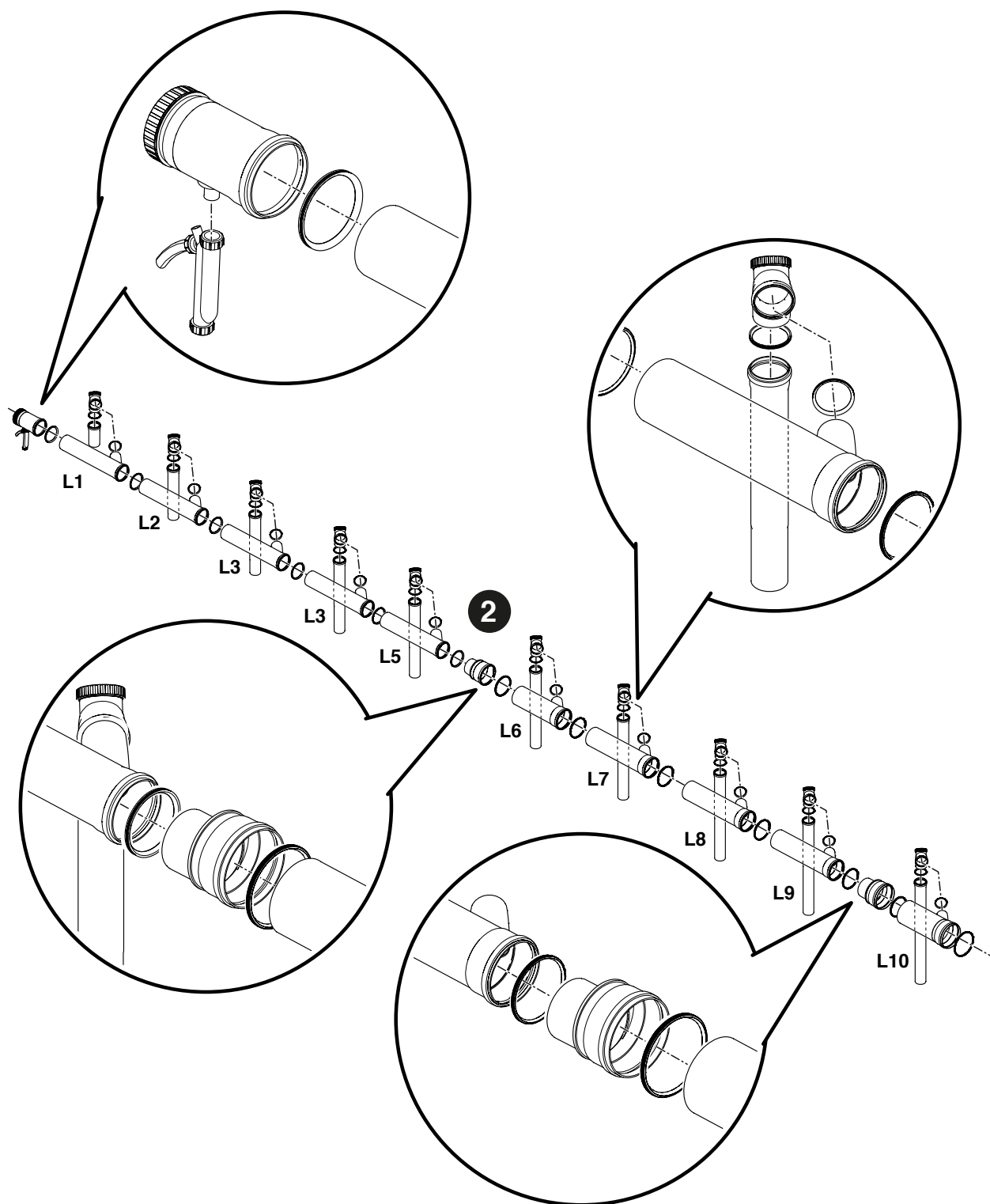


- ⚠** UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES POWER MAX 65 P possédant une sortie des fumées de diamètre DN80, il est nécessaire d'installer un adaptateur DN80/DN110 sur la sortie du tuyau d'évacuation des fumées ; il en résulte que, dans ce cas, les longueurs de coupe doivent être réduites de 60 mm.
- ⚠** UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES POWER MAX 150 8 modules au maximum.

47

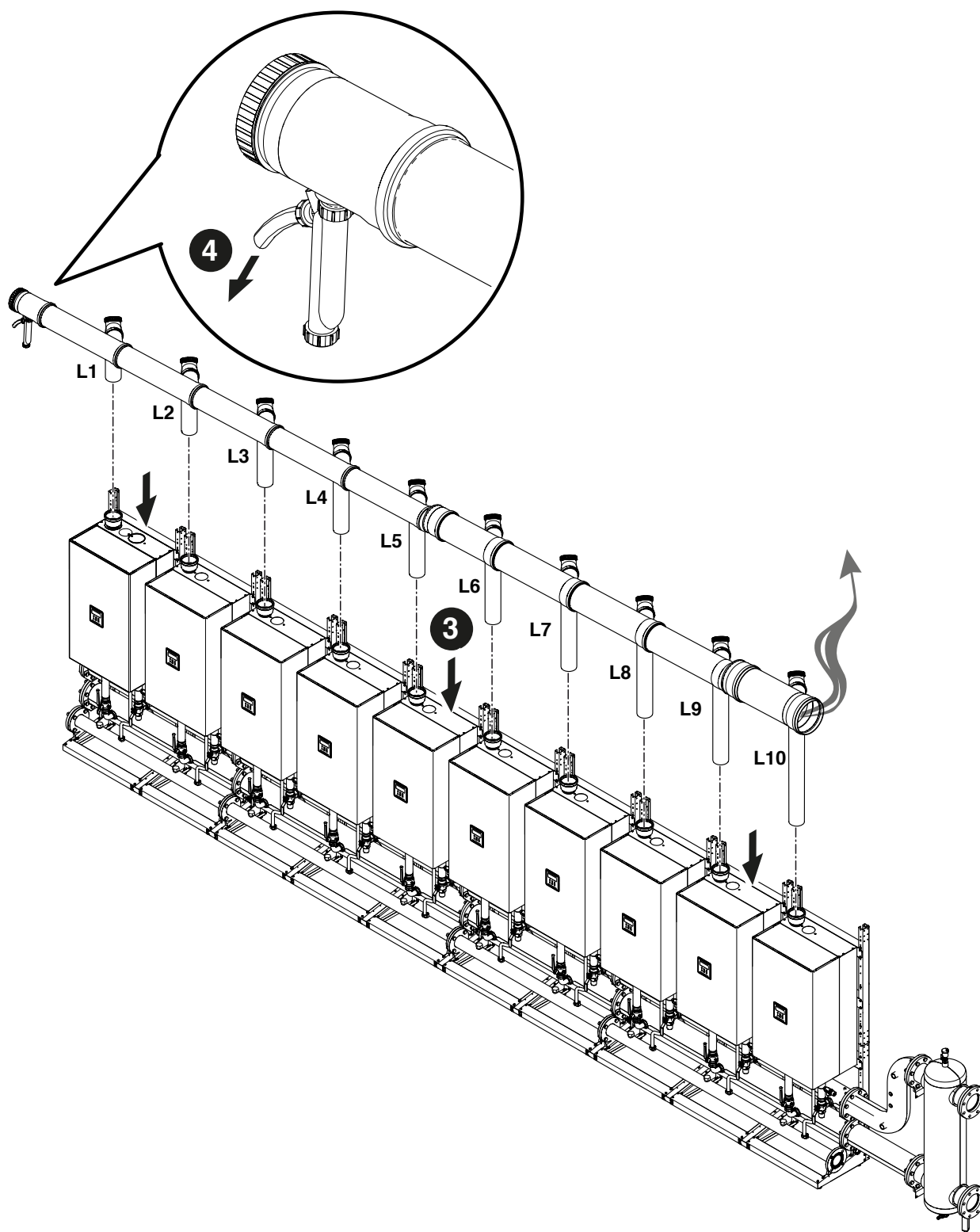


2 Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



3 Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.

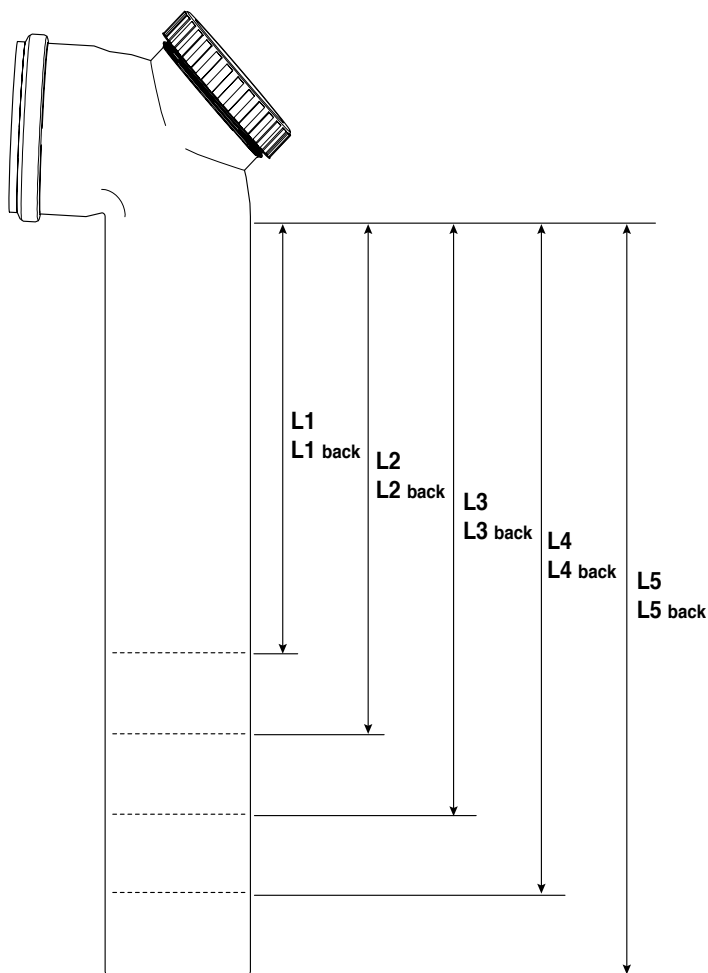
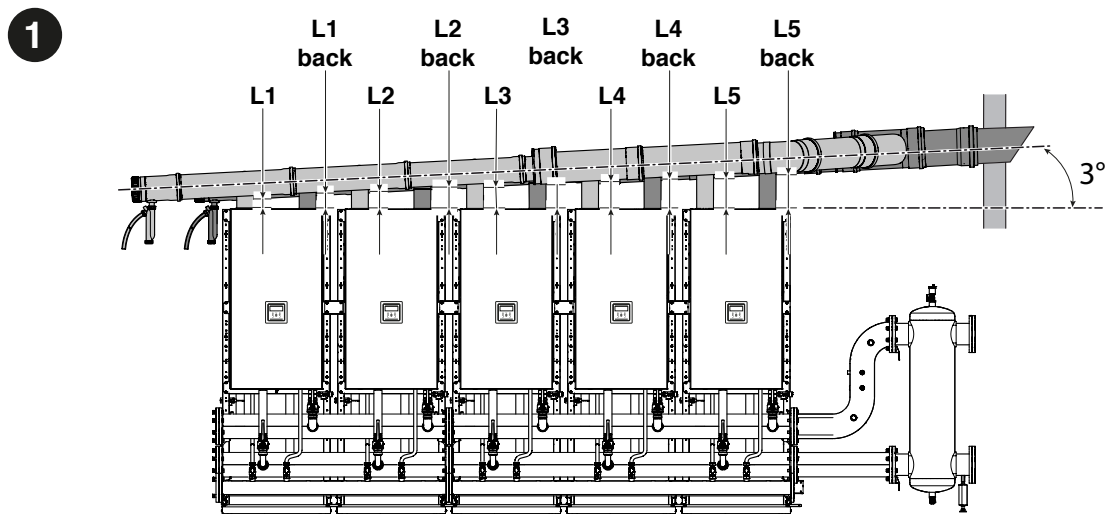
4 Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

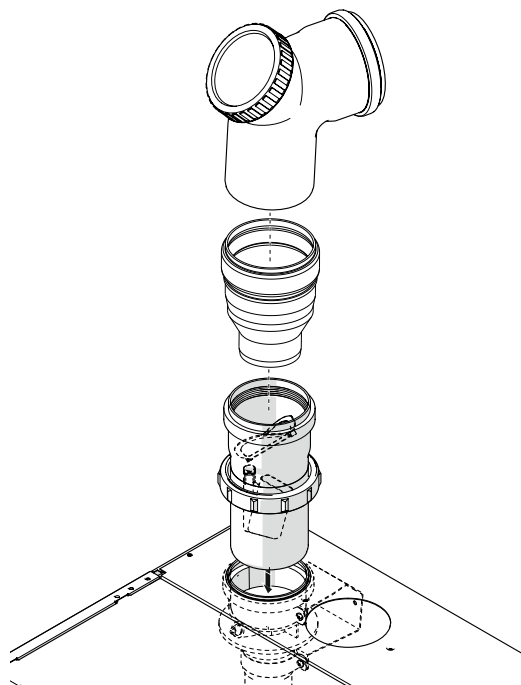
Montage de la FUMISTERIE DN 160 - DN 200 - DN 250. Composants inclus dans les codes 20131266 - 20132381 - 20131218

- 1 Coupe à la taille des courbes selon les dimensions indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées d'au moins 3°



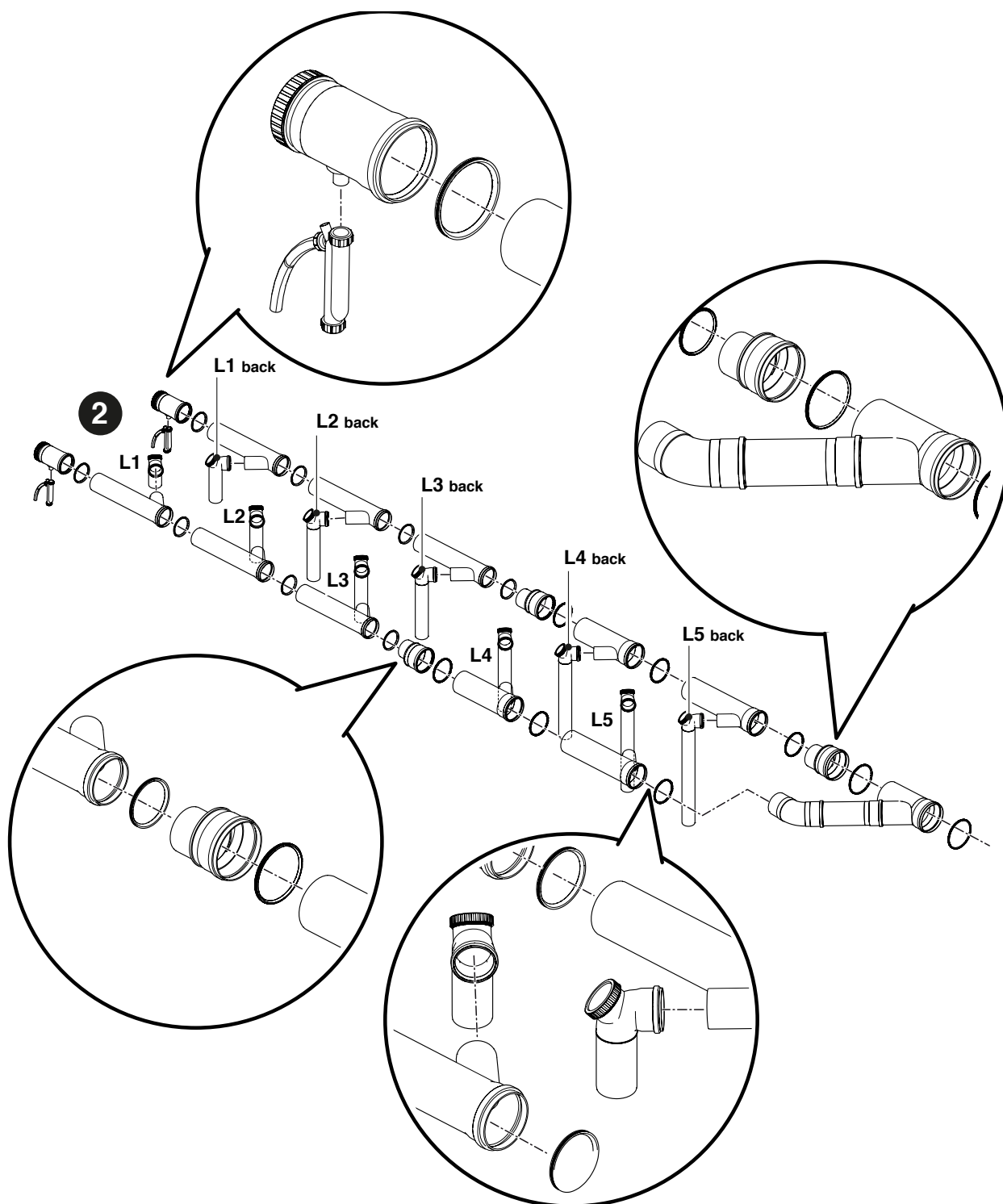
! UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES POWER MAX 65 P possédant une sortie des fumées de diamètre DN80, il est nécessaire d'installer un adaptateur DN80/DN110 sur la sortie du tuyau d'évacuation des fumées ; il en résulte que, dans ce cas, les longueurs de coupe doivent être réduites de 60 mm.

! UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES POWER MAX 150 8 modules au maximum.

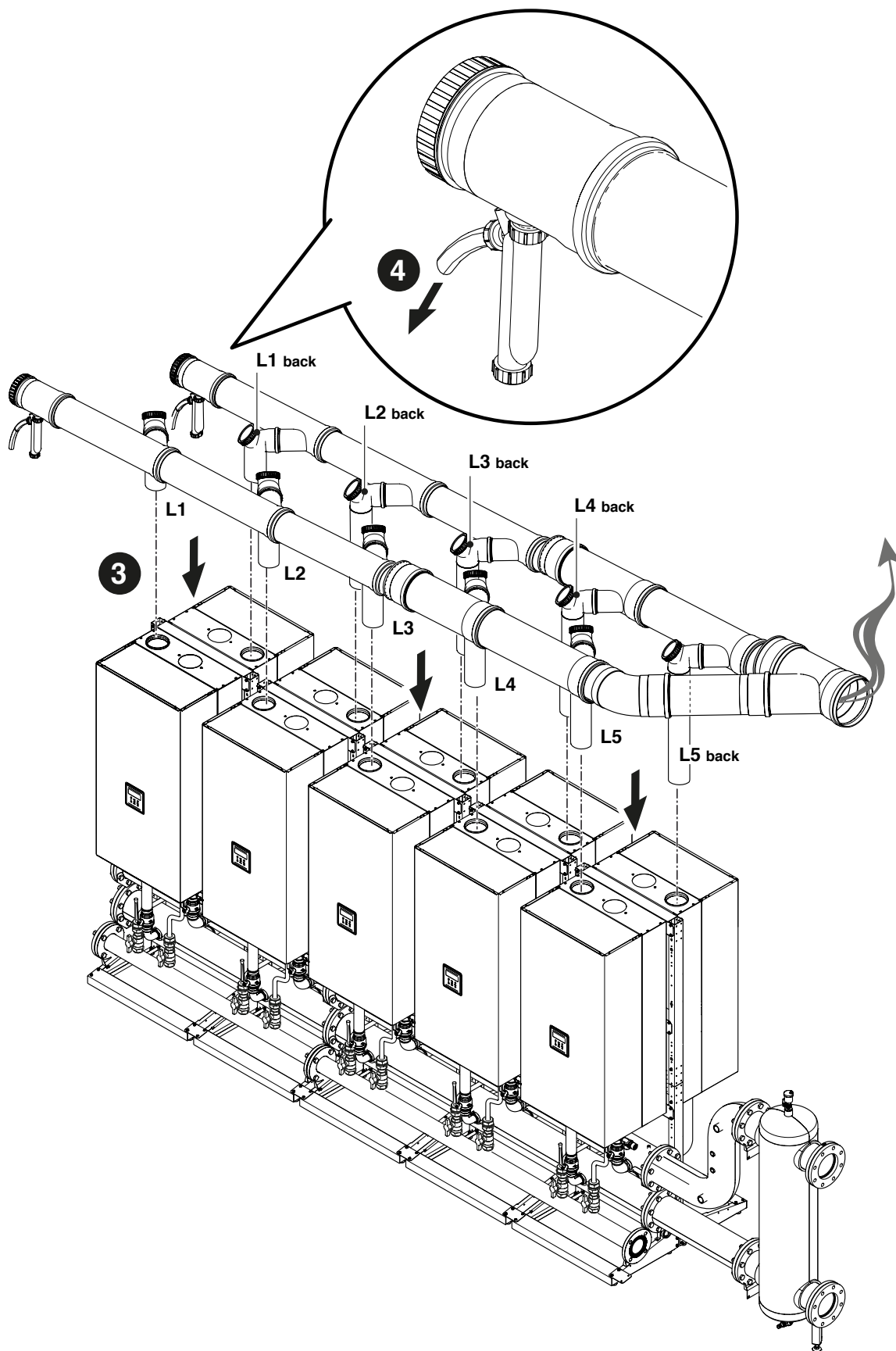


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

2 Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



- 3 Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.
- 4 Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



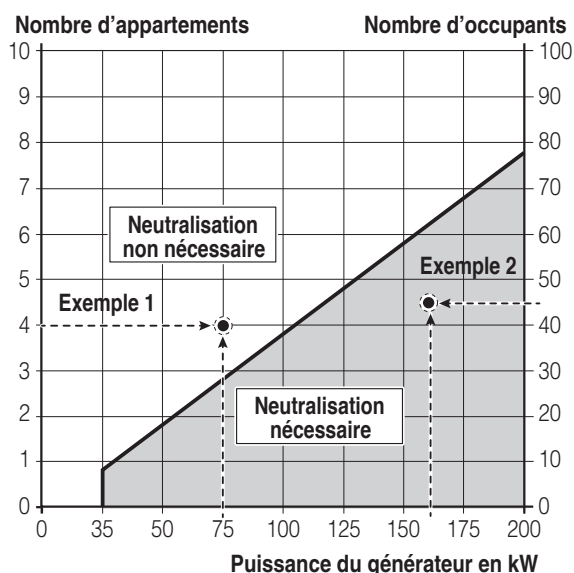
- 5 Achèvement du tuyau d'évacuation des fumées en le dimensionnant de manière appropriée en tenant compte des données du tableau ci-dessous.

	Nombre de modules	DN collecteur de fumées	Longueur maximale exprimée en mètres
POWER MAX 65 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
POWER MAX 80 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
POWER MAX 110	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 130	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 150	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

2.10 Neutralisation des condensats

Pour une élimination correcte des condensats de combustion, vérifier la nécessité de neutraliser les condensats avec un accessoire spécial.

- Pour les installations d'un débit calorifique nominal supérieur à 200 kW, il est toujours nécessaire de neutraliser les condensats
- Pour les installations d'un débit calorifique nominal supérieur à 57 kW et inférieur ou égal à 200 kW, les critères de sélection et d'évaluation sont indiqués dans la figure suivante



Exemple 1

Pour un bâtiment résidentiel de 4 appartements, il faut installer une chaudière à condensation de 75 kW. Le point d'intersection 4 appartements/75 kW est situé sur le terrain : neutralisation non nécessaire, il n'est donc pas nécessaire de procéder à la neutralisation des condensats.

Exemple 2

Pour un immeuble de bureaux de 45 utilisateurs, il faut installer une chaudière à condensation de 160 kW. Le point d'intersection 45 utilisateurs/160 kW est situé sur le terrain : neutralisation nécessaire, il faut donc procéder à la neutralisation des condensats.

Pour les applications résidentielles, il faut se référer au nombre d'appartements desservis par l'installation, tandis que pour les applications non résidentielles, il faut se référer au nombre d'utilisateurs.

Pour les applications mixtes, il faut transformer le nombre d'appartements en utilisateurs équivalents ou vice-versa, en fonction de l'alignement des deux axes verticaux, en se référant donc à un seul axe (par exemple, 2 appartements équivalent à 20 utilisateurs).



Le système d'évacuation des condensats doit être dimensionné et installé de façon à assurer une bonne évacuation des déchets produits par l'appareil et/ou le système d'évacuation des produits de combustion dans toutes les conditions de fonctionnement.

3 CONFIGURATION DES SCHÉMAS DE PRINCIPE

⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. L'évacuation des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation (voir le paragraphe Neutralisation des condensats).

⚠ L'installateur est chargé de choisir et d'installer les composants de l'installation, conformément aux règles de la bonne technique et à la législation en vigueur.

⚠ Les eaux d'alimentation/d'appoint particulières doivent être conditionnées au moyen de systèmes de traitement appropriés.

⚠ Pour les connexions d'alimentation électrique, utiliser des câbles H05-VV-F avec une section minimale de 1,5 mm², avec embouts de câble. Pour les connexions basse tension, utiliser des câbles H05-VV-F avec une section comprise entre 0,5 et 1 mm², avec embouts de câble.

⚠ Pour raccorder les dispositifs connectés au bornier de puissance (pompes, circulateurs et vannes de dérivation/mélangeuses), utiliser des relais interposés, sauf si l'absorption maximale de tous les composants connectés à la carte (y compris le circulateur du module) est inférieure ou égale à 1,5 A. Le choix et le dimensionnement de ces relais sont laissés à l'installateur en fonction du type de dispositif connecté.

⊖ Il est interdit de faire fonctionner le module et les circulateurs sans eau.

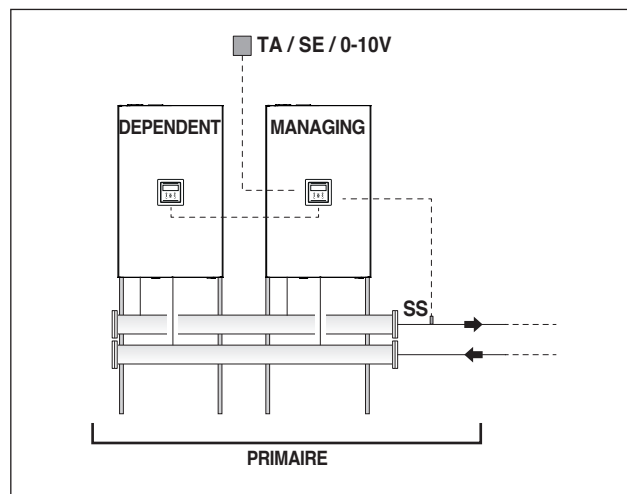
3.1 Configuration de l'installation du circuit primaire

La configuration en cascade de base comprend au moins deux modules : l'un aura le rôle de « Gestion » et les autres seront « Dépendant ».

La cascade de modules peut être considérée comme le circuit primaire d'un système de génération. Cette configuration pourrait être optimale pour le remplacement, dans une installation existante, d'un ou de plusieurs générateurs de plus grande taille si l'on veut augmenter l'efficacité et la fiabilité du système.

Pour que le fonctionnement en cascade soit possible, au moins la sonde du circuit primaire (SS), disponible en accessoire, doit être connectée au module identifié comme « Gestion ».

La sonde du circuit primaire est conçue pour gérer le point de consigne en cascade et sa présence est indispensable pour la gestion des modules comme un seul générateur.



Le fonctionnement du circuit primaire peut être :

- Mode 0 - Avec un point de consigne fixe.
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA).
- Mode 1 - En mode climatique avec un point de consigne variable en fonction de la température extérieure.
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA) et d'une sonde extérieure (SE), disponible en accessoire.
- Mode 2 - En mode climatique avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/signal de demande de chaleur et point de consigne variable en fonction de la température extérieure.
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA) et d'une sonde extérieure (SE), disponible en accessoire.
- Mode 3 - Avec un point de consigne fixe avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/signal de demande de chaleur.
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA).
- Mode 4 - Avec réglage du point de consigne sur la base d'une entrée analogique 0-10 V.
Cette configuration prévoit la connexion, sur une entrée analogique 0-10 V, d'un dispositif extérieur (par exemple, un API de centrale thermique) capable de générer ce signal.

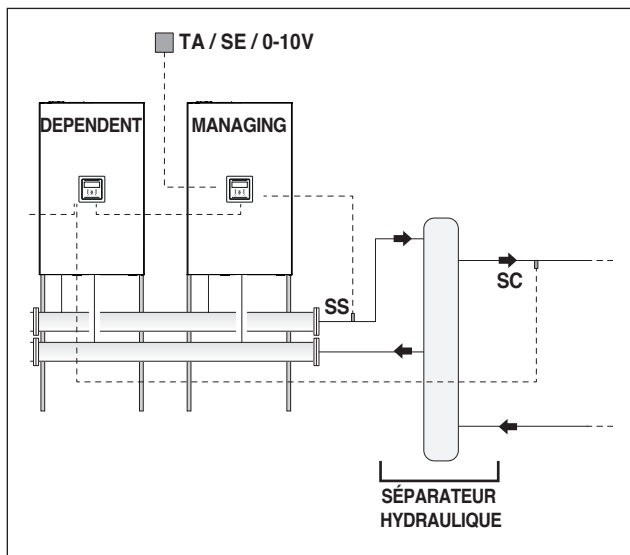
Les fonctionnements décrits sont réglables au moyen du paramétrage à effectuer sur le module « Gestion », comme décrit dans le manuel de chaque module au paragraphe « Réglage du système de chauffage ».

Les connexions hydrauliques et électriques du circuit primaire doivent être complétées par le choix entre :

- Utilisation du circulateur du module (de série sur les modèles POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P et disponible comme accessoire pour les modèles POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150).
- Utilisation du circulateur du système (PS) et de la vanne à deux voies (V1) pour chaque module (ces dispositifs sont disponibles comme accessoires).

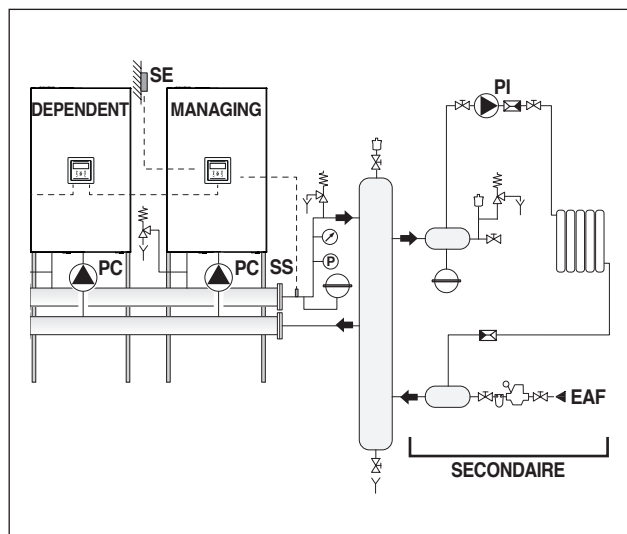
3.2 Configuration de l'installation du circuit secondaire

L'utilisation optimale des modules en cascade s'effectue en plaçant un séparateur hydraulique (disponible comme accessoire) entre le circuit primaire (modules en cascade pour la génération thermique) et le circuit secondaire (utilisateurs, tels que les systèmes de distribution de chaleur pour le chauffage, le système de production d'eau sanitaire). Ce dispositif permet de compenser un débit différent entre circuit primaire et circuit secondaire.



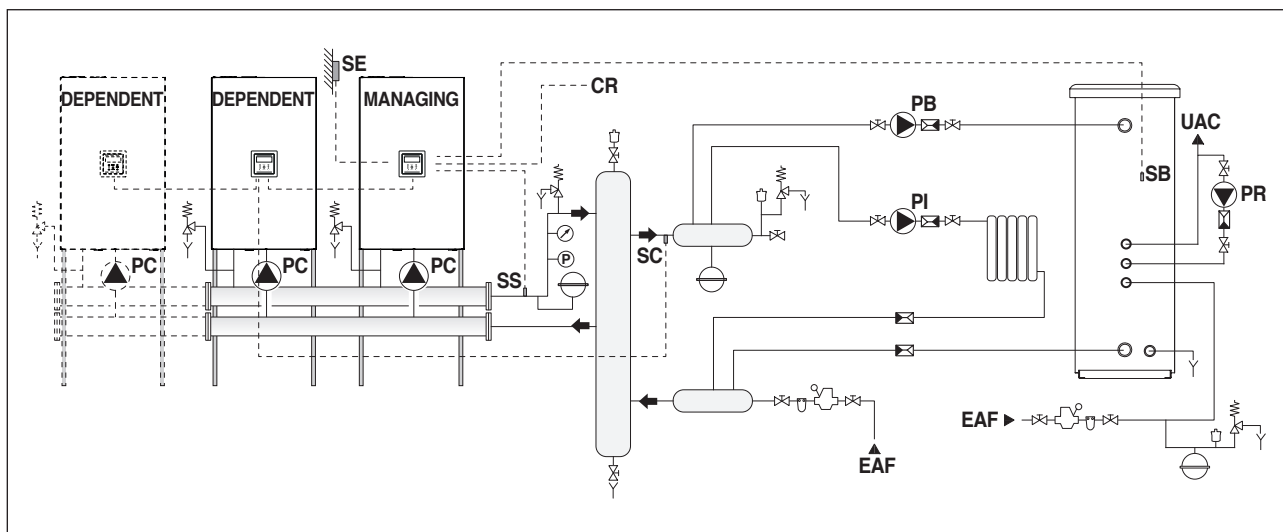
Par souci de simplicité, nous identifions les circuits hydrauliques en aval du séparateur comme secondaires.

La configuration de base du circuit secondaire comporte l'utilisation d'un circulateur d'installation (PI). Ce circulateur, raccordé aux modules en cascade, permet de gérer le transfert d'énergie thermique vers un circuit utilisateur, par exemple une zone directe pour le chauffage d'ambiance à haute température.



Le circuit secondaire peut être configuré en utilisant les accessoires suivants :

- Sonde de circuit secondaire (SC) ou cascade
Elle sert à gérer le point de consigne et donc la température souhaitée en aval du séparateur hydraulique. La sonde du circuit secondaire doit être connectée à la centrale du premier module « Dépendant ».
- Sonde du chauffe-eau (SB)
Elle sert à gérer la production d'eau chaude sanitaire en combinaison avec le circulateur du chauffe-eau (PB). La sonde de chauffe-eau doit être connectée à la centrale du module « Gestion ».

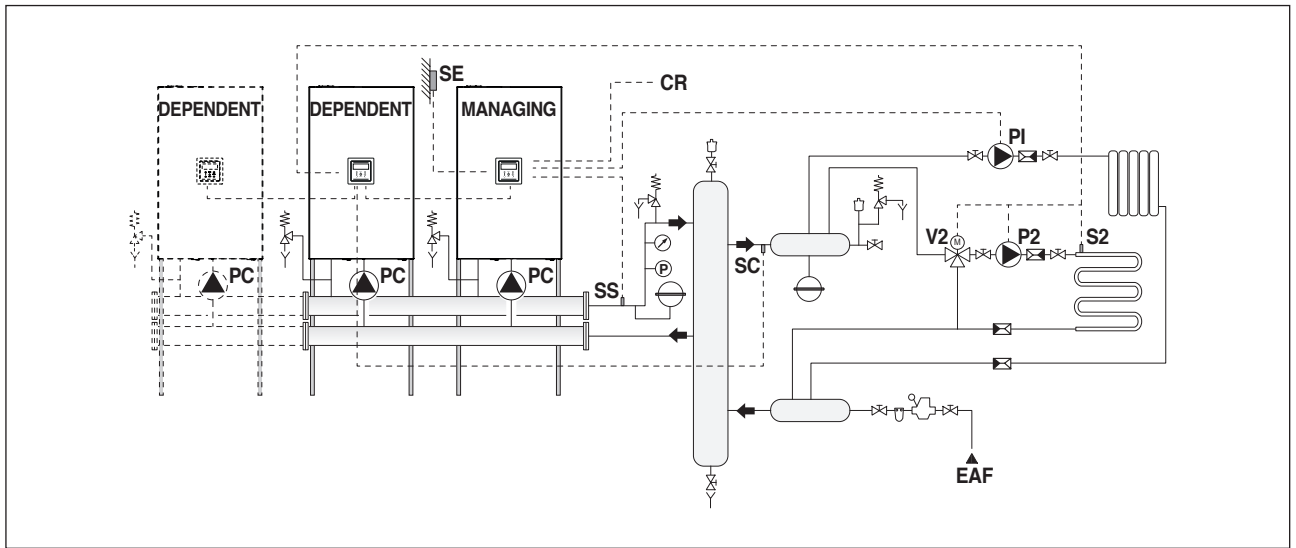


- Sonde de zone (S2)

Elle est prévue pour le réglage et le contrôle d'une zone directe supplémentaire gérée par le module « Dépendant » associé au circulateur de zone (P2).

La sonde de zone est utilisable pour le réglage et le contrôle d'une zone mélangée supplémentaire associée au circulateur de zone (P2) et à la vanne de mélange (V2).

La sonde de zone (S2), le circulateur (P2) et l'éventuelle vanne de mélange (V2) doivent être raccordés au module « Dépendant » qui communique via Bus avec le module « Gestion ».



- Sonde de zone (S3)

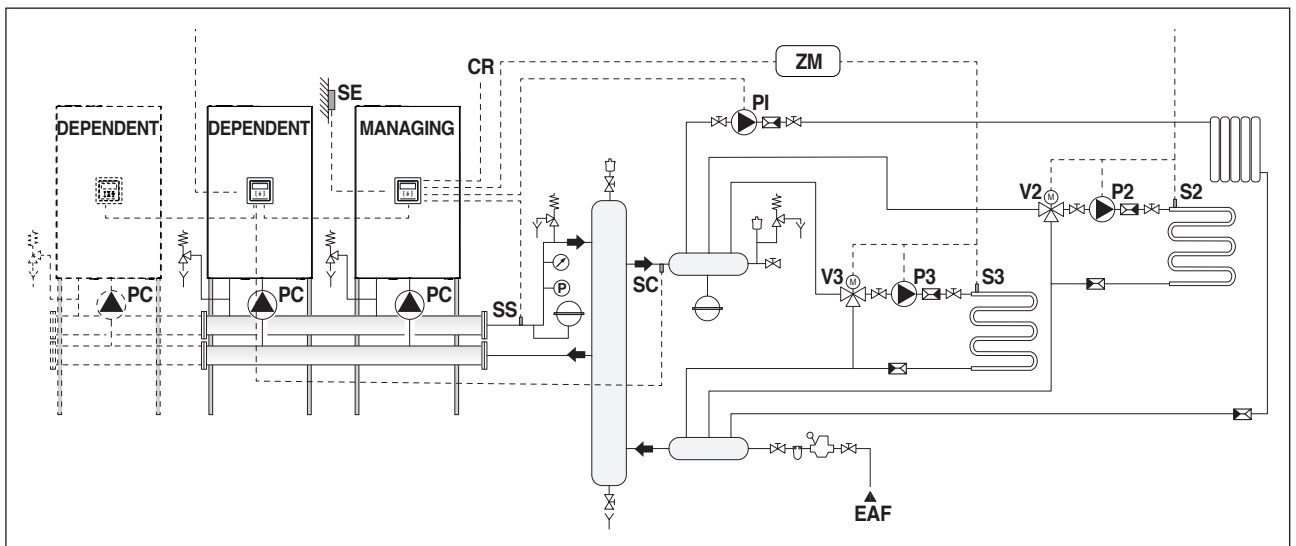
Elle sert à régler et à contrôler une zone directe supplémentaire en combinaison avec le dispositif électronique de gestion des zones (ZM) et le circulateur de zone (P3).

La sonde de zone peut être utilisée pour le réglage et le contrôle d'une zone mixte supplémentaire en combinaison avec le dispositif électronique de gestion des zones (ZM), le circulateur de zone (P3) et la vanne mélangeuse (V3).

La sonde de zone (S3), le circulateur (P3) et l'éventuelle vanne mélangeuse (V3) doivent être connectés au dispositif électronique de gestion des zones (ZM) qui communique via Bus avec le module « Gestion ».

Pour effectuer les raccordements électriques, se référer aux schémas de l'installation choisie.

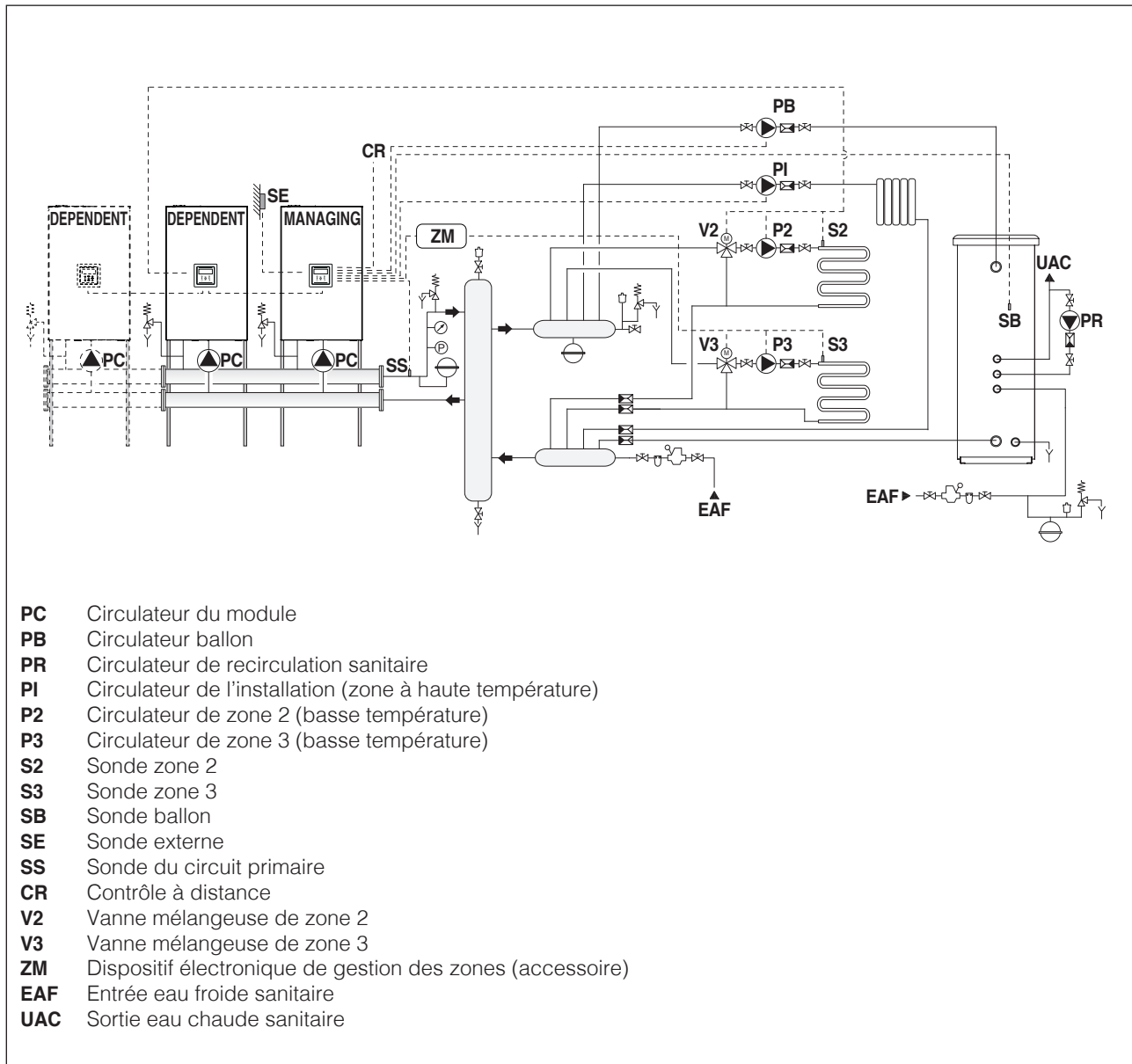
Pour les modes de connexion Bus, se référer au chapitre « Gestion du système ».



3.3 Schéma 1: Cascade des modules uniquement avec sonde du circuit primaire (SS)

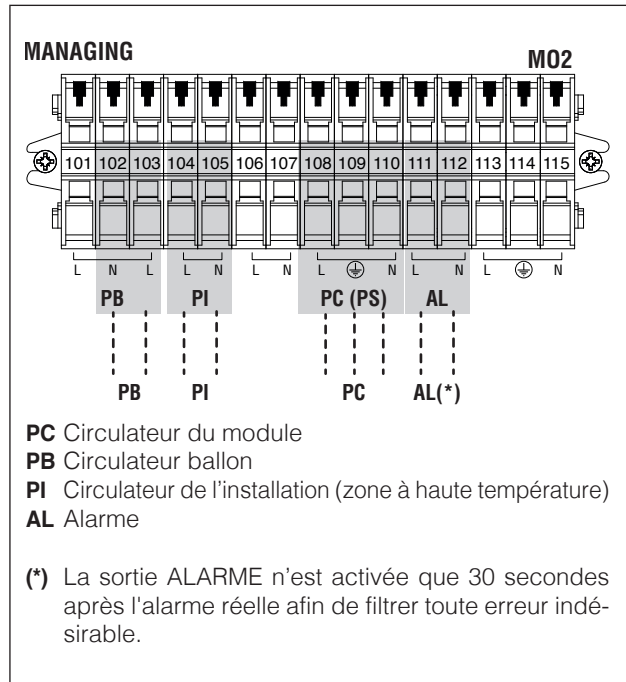
Schéma d'installation recommandé pour les nouvelles installations ou lorsque le débit d'eau du circuit secondaire est égal au débit du côté primaire.

Circuit avec modules ayant leur propre circulateur, raccordés en cascade.

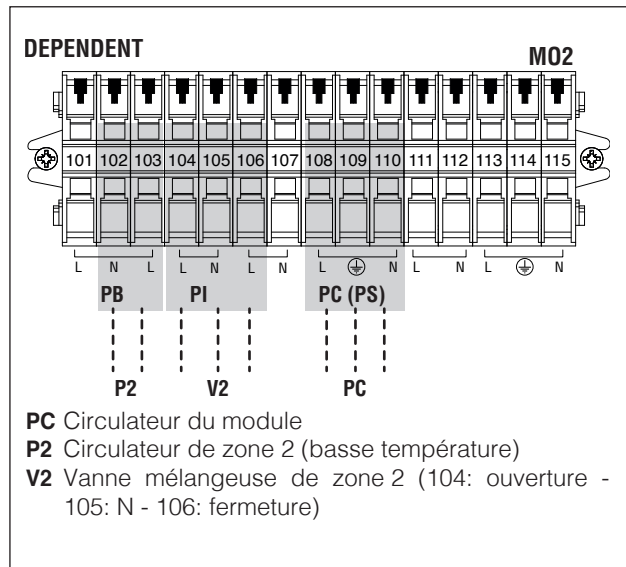


3.3.1 Raccordements électriques de puissance Schéma 1

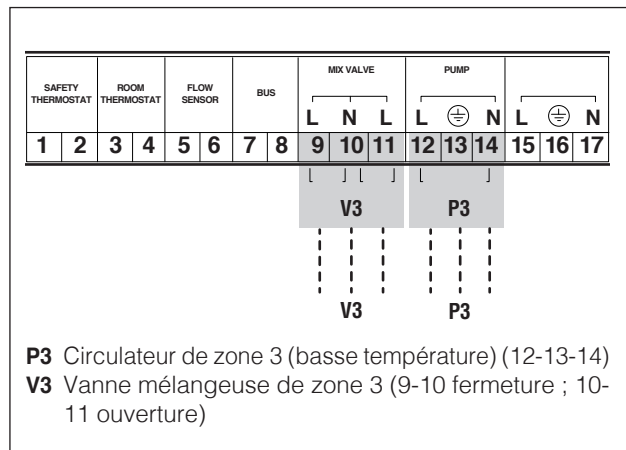
CONNEXIONS DE GESTION



CONNEXIONS DÉPENDANT

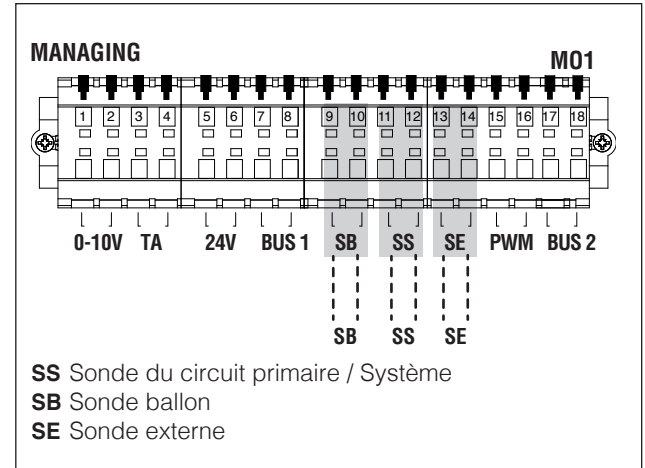


CONNEXIONS DE L'ACCESSOIRE DE ZONE SUPPLÉMENTAIRE

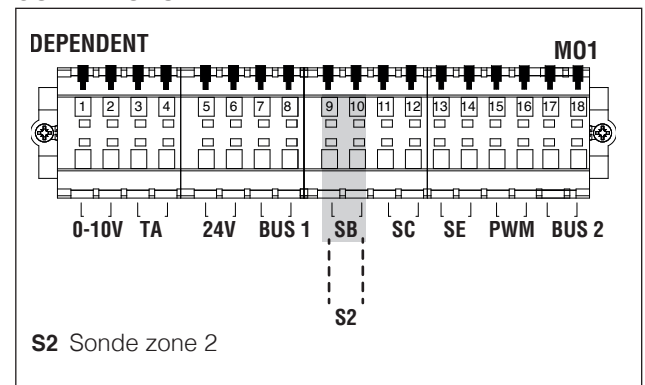


3.3.2 Connexions des sondes

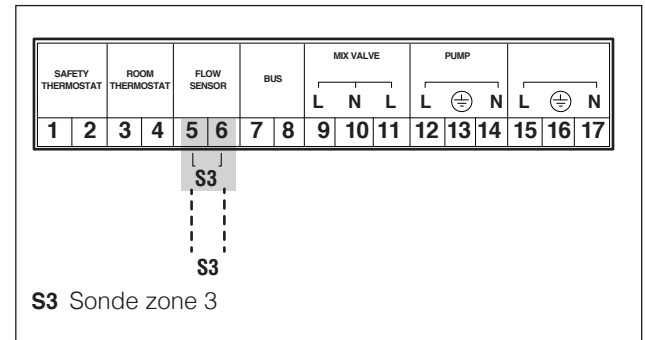
CONNEXIONS DE GESTION



CONNEXIONS DÉPENDANT

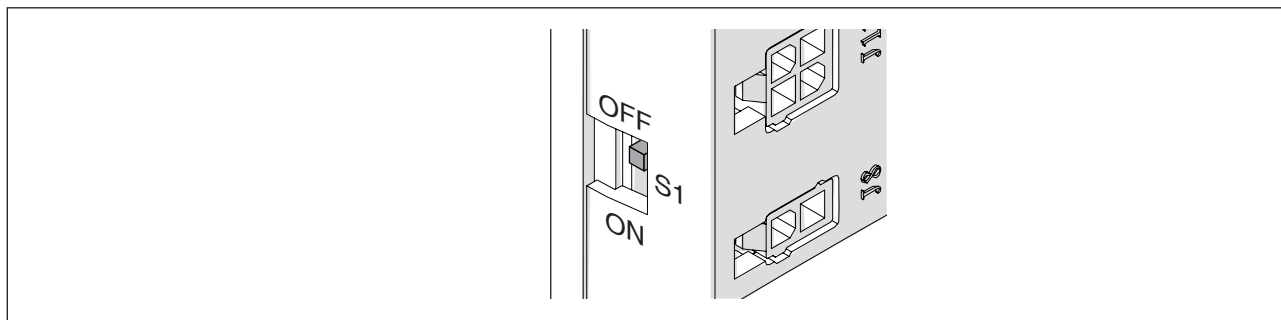


CONNEXIONS DE L'ACCESSOIRE DE ZONE SUPPLÉMENTAIRE



3.3.3 Paramètres du système

Réglage du commutateur S1=OFF



Paramètres fondamentaux à configurer:

	Description	Par défaut	Gestion	Dépendant
S1	Alimentation BUS	Off	(*)	(*)
Commutateur DIP	Adresse Module	Tout 0	1 sur ON	2-10 sur ON
Par.2189	Adresse Module	Autonome	Gestion	Dépendant 2-3...16
Par.4147	Nbre de modules en cascade	8	TOT nombre de modules	-
Par.5073	Adresse Chaudière	Autonome	Autonome	(*)
Par.5167	Nbre de chaudières en cascade	1	(*)	(*)
Par.2184	N. Modules activés en sanitaire	16	Nbre de modules nécessaires à l'ECS	(*)

(*) Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres d'usine là où cela n'est pas prescrit afin de ne pas altérer son fonctionnement.

Paramètres spécifiques à configurer:

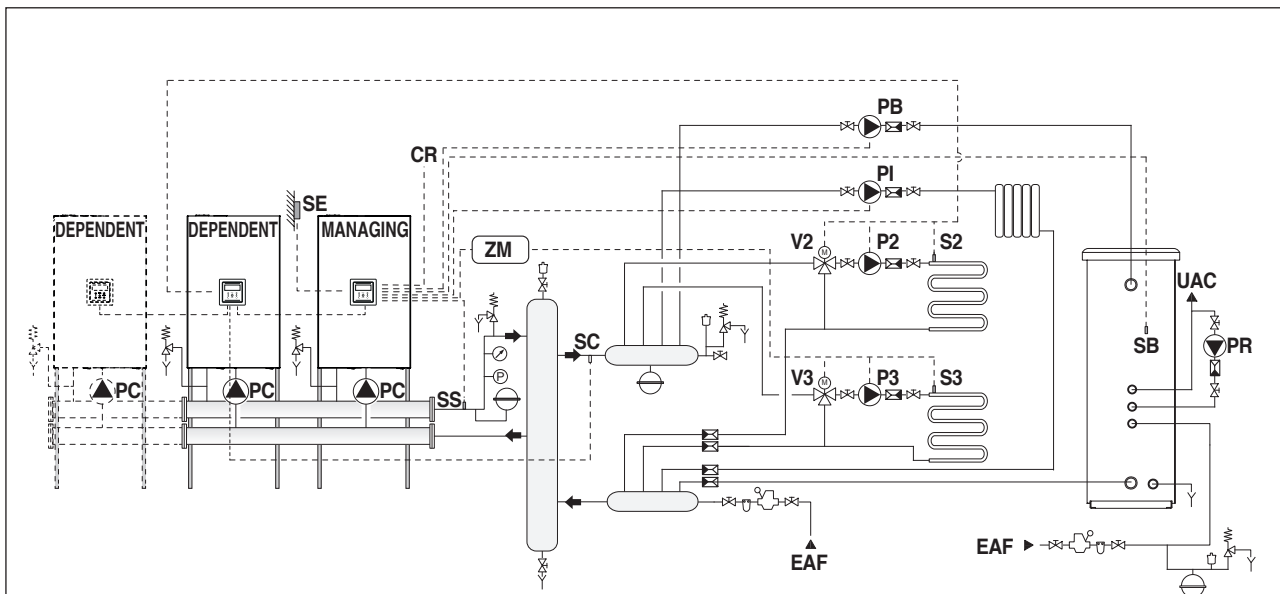
	Description	Par défaut	Gestion	Dépendant
Par.4079	Diminution maximale du Point de consigne	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Augmentation maximale du Point de consigne	5°C	(*)	(*)
Par.4081	Temps d'attente avant la modulation du point de consigne	60 min	(*)	(*)
Par.4086	P - Modulation Point de consigne	50	(*)	(*)
Par.4087	I - Modulation Point de consigne	500	(*)	(*)
Par.2007	Hystérésis d'Extinction du module	5	> 10	> 10

(*) Valeurs recommandées pour un fonctionnement optimal.

3.4 Schéma 2: Cascade des modules uniquement avec sonde du circuit primaire (SS) et secondaire (SC)

Schéma d'installation recommandé pour la remise en état d'installations, en remplacement à des chaudières avec une forte teneur en eau ou dans des installations où le débit d'eau du côté secondaire est très différent du débit du côté primaire

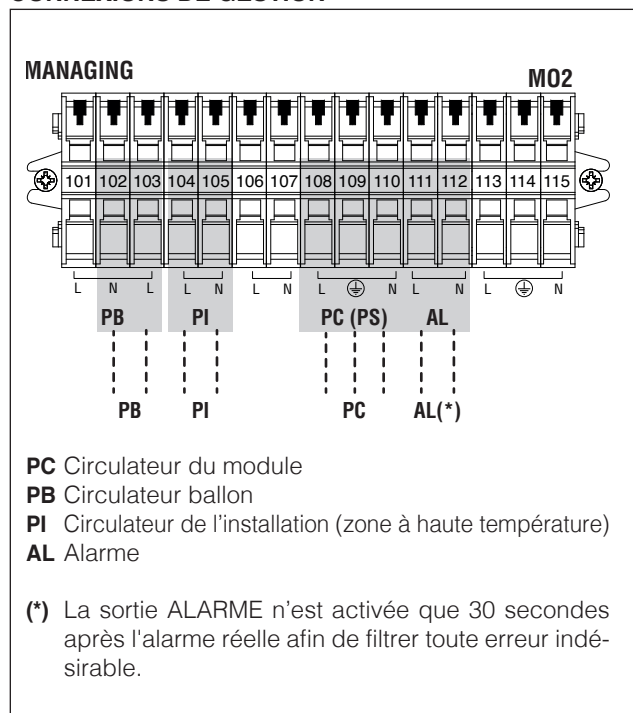
Circuit avec des modules avec leur propre circulateur, connectés en cascade. Utilisation de la sonde du circuit secondaire.



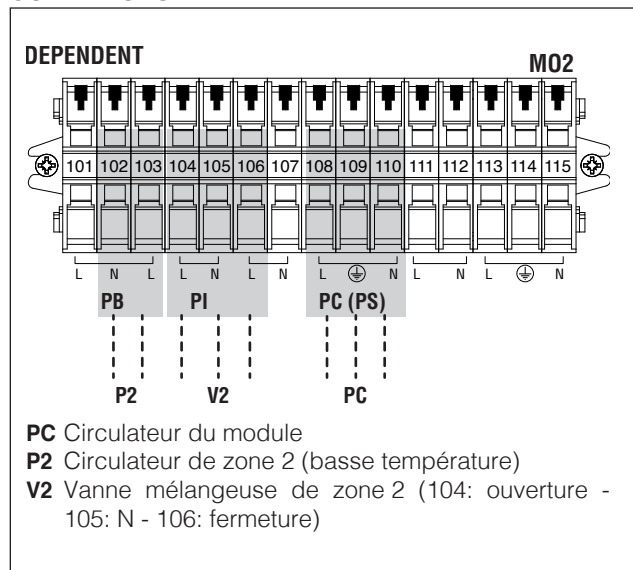
- PC** Circulateur du module
- PB** Circulateur ballon
- PR** Circulateur de recirculation sanitaire
- PI** Circulateur de l'installation (zone à haute température)
- P2** Circulateur de zone 2 (basse température)
- P3** Circulateur de zone 3 (basse température)
- S2** Sonde zone 2
- S3** Sonde zone 3
- SB** Sonde ballon
- SE** Sonde externe
- SS** Sonde du circuit primaire
- SC** Sonde du circuit secondaire
- CR** Contrôle à distance
- V2** Vanne mélangeuse de zone 2
- V3** Vanne mélangeuse de zone 3
- ZM** Dispositif électronique de gestion des zones (accessoire)
- EAF** Entrée eau froide sanitaire
- UAC** Sortie eau chaude sanitaire

3.4.1 Raccordements électriques de puissance Schéma 2

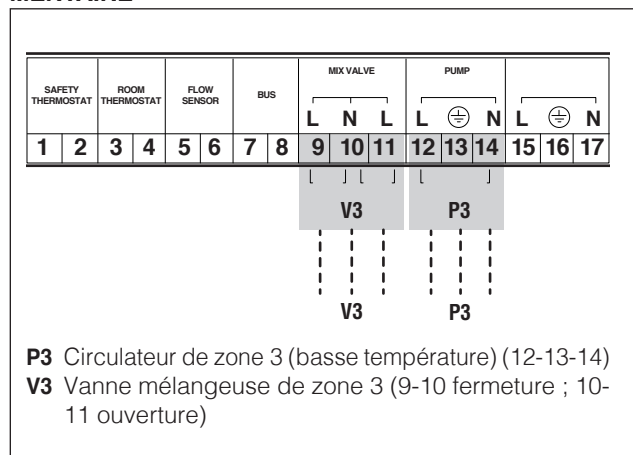
CONNEXIONS DE GESTION



CONNEXIONS DÉPENDANT

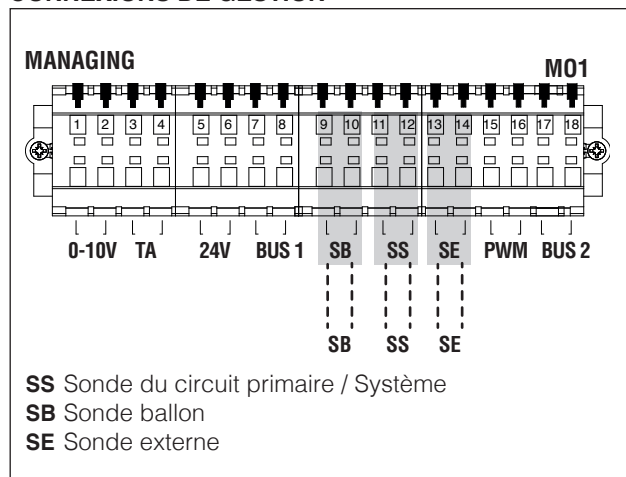


CONNEXIONS DE L'ACCESSOIRE DE ZONE SUPPLÉMENTAIRE



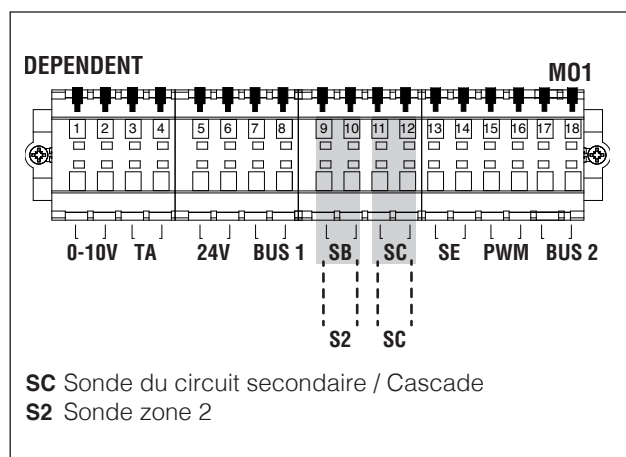
3.4.2 Connexions des sondes Schéma 2

CONNEXIONS DE GESTION

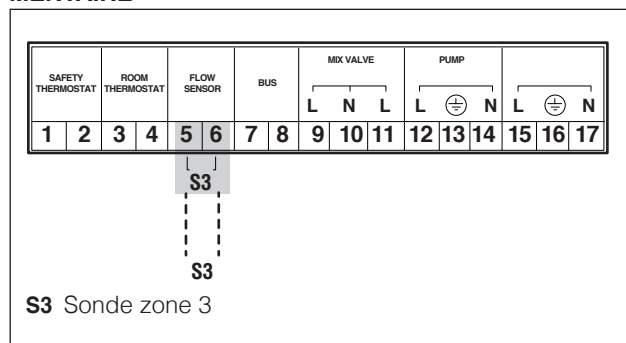


CONNEXIONS DÉPENDANT

⚠ Connexions à effectuer seulement sur la première Dépendante.

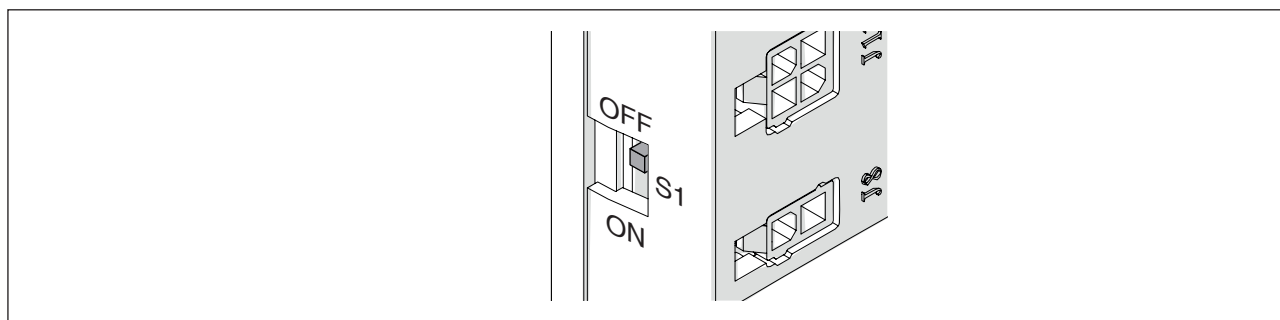


CONNEXIONS DE L'ACCESSOIRE DE ZONE SUPPLÉMENTAIRE



3.4.3 Paramètres du système

Réglage du commutateur S1=OFF



Paramètres fondamentaux à configurer:

	Description	Par défaut	Gestion	Dépendant
S1	Alimentation BUS	Off	(*)	(*)
Commutateur DIP	Adresse Module	Tout 0	1 sur ON	2-10 sur ON
Par.2189	Adresse Module	Autonome	Gestion	Dépendant 2-3... 16
Par.4147	Nbre de modules en cascade	8	TOT nombre de modules	(*)
Par.5073	Adresse Chaudière	Autonome	Gestion	(*)
Par.5167	Nbre de chaudières en cascade	1	1	(*)
Par.2184	N. Modules activés en sanitaire	16	Nbre de modules nécessaires à l'ECS	(*)

(*) Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres d'usine là où cela n'est pas prescrit afin de ne pas altérer son fonctionnement.

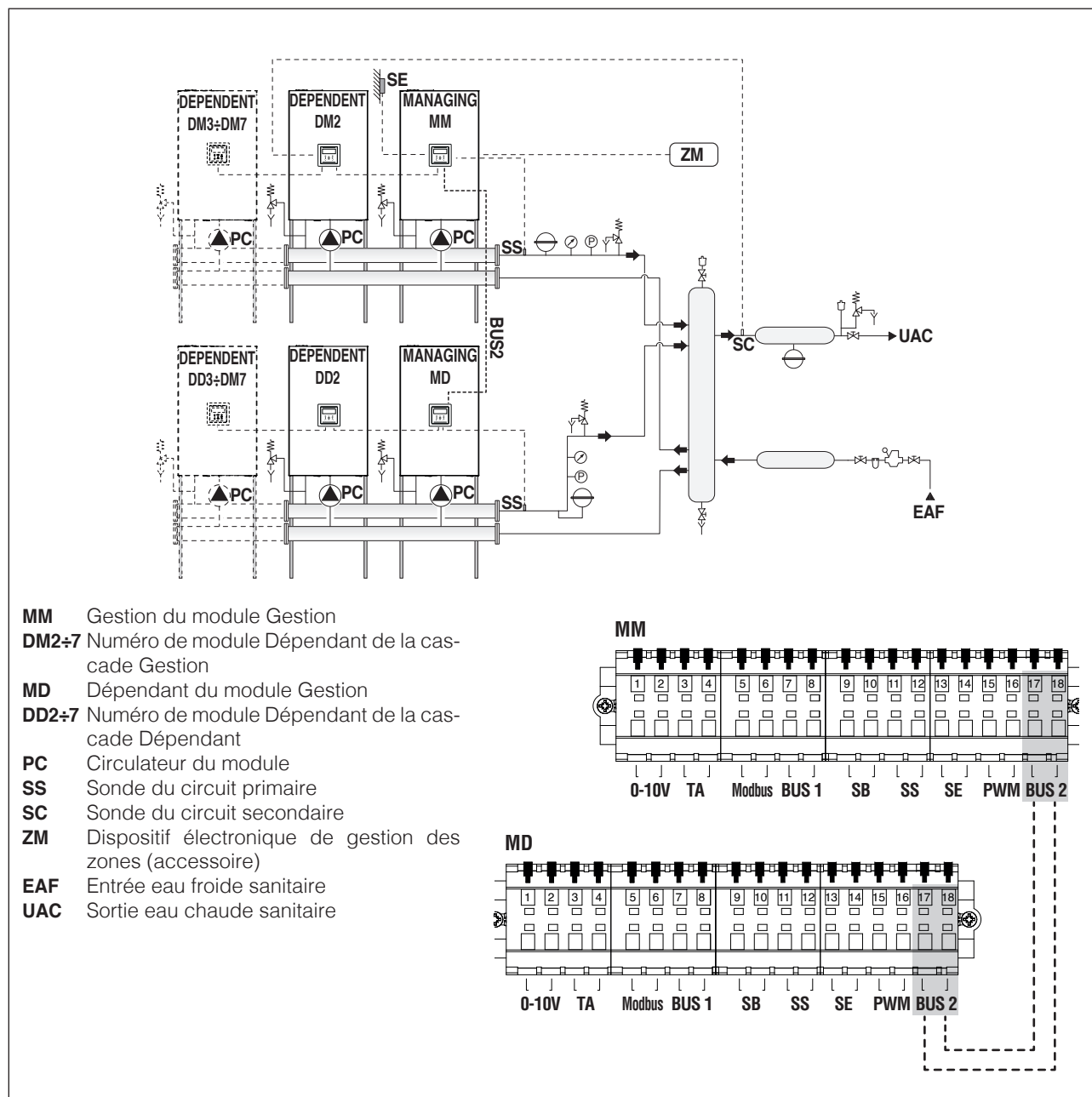
Paramètres spécifiques à configurer:

	Description	Par défaut	Gestion	Dépendant
Par.4079	Diminution maximale du Point de consigne	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Augmentation maximale du Point de consigne	5°C	(*)	(*)
Par.4081	Temps d'attente avant la modulation du point de consigne	60 min	(*)	(*)
Par.4086	P - Modulation Point de consigne	50	(*)	(*)
Par.4087	I - Modulation Point de consigne	500	(*)	(*)
Par.2007	Hystérésis d'Extinction du module	5	> 10	> 10

(*) Valeurs recommandées pour un fonctionnement optimal.

3.5 Schéma 3: Cascade de cascades

Si le système est configuré avec au moins deux cascades, il faut d'abord définir quelle est la Gestion du système : Gestion des Gestions



Pour l'adressage des modules et la connexion du BUS, se référer au Chapitre Gestion du système.

La modulation de chaque module dépend de la température de refoulement de chaque unité.

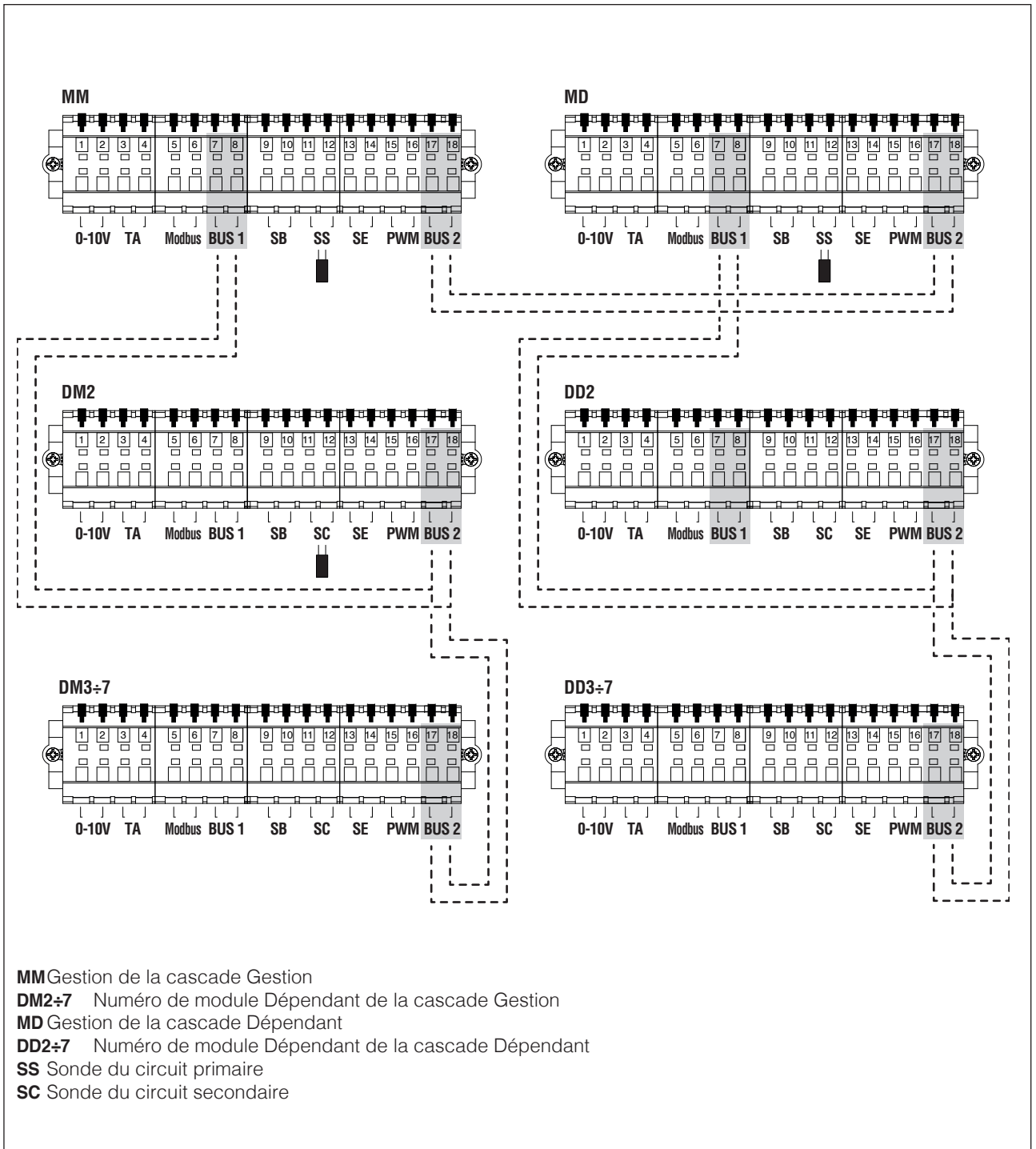
Si le SC (circuit secondaire) n'atteint pas la température de consigne « dans un certain temps » la température de consigne du circuit primaire augmente.

SS (circuit primaire) gère uniquement l'allumage et l'extinction des modules individuels.

⚠ Dans ce type de configuration, il N'est PAS possible de gérer des zones Externes et des zones Dépendantes supplémentaires.

3.5.1 Raccordements des sondes et du bus de données

RACCORDEMENTS GESTION - DÉPENDANT



MM Gestion de la cascade Gestion

DM2÷7 Numéro de module Dépendant de la cascade Gestion

MD Gestion de la cascade Dépendant

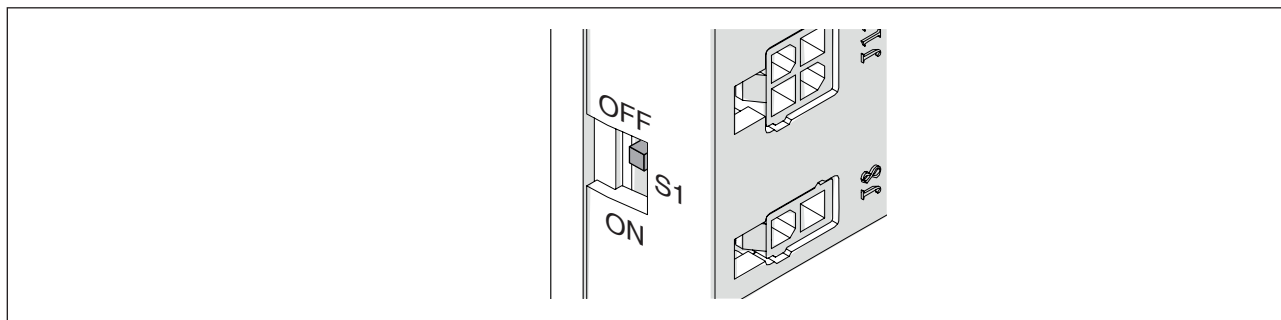
DD2÷7 Numéro de module Dépendant de la cascade Dépendant

SS Sonde du circuit primaire

SC Sonde du circuit secondaire

3.5.2 Paramètres du système

Réglage du commutateur S1=OFF



Paramètres fondamentaux à configurer:

	Description	Par défaut	Cascade Gestion		Cascade Dépendant	
			Gestion	Dépendant	Gestion	Dépendant
S1	Alimentation BUS	Off	On	Off	Off	Off
Commutateur DIP	Adresse Module	Tout 0	1 sur ON	2-8 sur ON	1 sur ON	2-8 sur ON
Par.2189	Adresse Module	Autonome	Gestion	Dépendant 2-3...16	Gestion	Dépendant 2-3...16
Par.4147	Nbre de modules en cascade	8	TOT nombre de modules de la cascade Gestion	-	TOT nombre de modules de la cascade Dépendant	-
Par.5073	Adresse Chaudière	Autonome	Gestion	-	Dépendant	-
Par.5167	Nbre de chaudières en cascade	1	TOT ombre de cascades	-	-	-
Par.2184	Nbre de Cascades utilisées ECS	16	Nbre de Cascades nécessaires à l'ECS	-	-	-

65

(*) Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres d'usine là où cela n'est pas prescrit afin de ne pas altérer son fonctionnement.

Paramètres spécifiques à configurer sur la Gestion de chaque cascade (MM - MD) :

	Description	Par défaut	Gestion (MM)	Dépendant (MD)
Par.4079	Diminution maximale du Point de consigne	2 °C	(*)	(*)
Par.4080	Augmentation maximale du Point de consigne	5 °C	(*)	(*)
Par.4081	Temps d'attente avant la modulation du point de consigne	60 min	(*)	(*)
Par.2007	Hystérésis d'Extinction du module	5 °C	> 10	> 10

(*) Valeurs recommandées pour un fonctionnement optimal.

Paramètres spécifiques à configurer sur la Gestion de la cascade Gestion (MM) :

	Description	Par défaut	Gestion (MM)
Par.4147	Nombre de modules en cascade	8	1...10
Par.5156	Delay Per Start Next Blr.	1275	Par.4075 x (Nbre de modules connectés au MM + 1)
Par.5156	Delay Per Stop Next Blr.	1275	Par.4076 x (Nbre de modules connectés au MM + 1)
Par.5156	Ret. Quick. Start. Suiv.	400	Par.4142 x (Nbre de modules connectés au MM + 1)
Par.5156	Ret. Quick Stop Suiv.	240	Par.4143 x (Nbre de modules connectés au MM + 1)
Par.5167	Nombre de chaudières connectées (cascades de cascades)	1	1...8
Par.5169	Diminution maximale du Point de consigne	2°C	(*)
Par.5170	Augmentation maximale du Point de consigne	5°C	(*)
Par.5171	Temps d'attente avant la modulation du point de consigne	40 min	(*)

(*) Valeurs recommandées pour un fonctionnement optimal.

4 GESTION DU SYSTÈME

Dans une installation avec plusieurs modules, l'aspect fondamental pour le fonctionnement du système est la communication entre tous les modules installés.

Les étapes de base pour la configuration sont :

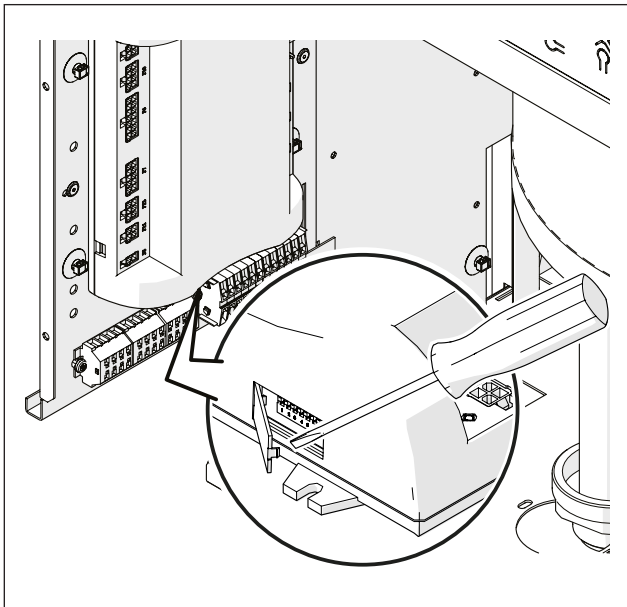
- Faire en sorte que le module de gestion reconnaisse lesquels et combien de modules sont présents dans le système. Pour ce faire, il faut utiliser les commutateurs DIP
- Connecter les modules entre eux avec un câble BUS pour permettre la communication entre les centrales.

4.1 Adressage des modules moyennant DipSwitch

Il faut régler les dip-switch de tous les modules présents dans le système et chacun doit être réglé avec une séquence univoque.

De cette façon, la centrale du module de gestion sera capable de reconnaître le nombre de modules présents dans le système.

Pour accéder aux commutateurs DIP, ouvrir le volet à l'aide d'un tournevis à tête plate.



⚠ Le réglage doit être effectué sur chaque module. Pour la configuration de chaque module, se référer au tableau suivant.

Légende	
	Commutateur DIP ON
	Commutateur DIP OFF
Réglage des commutateurs DIP	Configuration du Module
	Module autonome (tous les commutateurs DIP sur OFF, configuration non utilisée en cascade)
	1er module (gestion)

Réglage des commutateurs DIP	Configuration du Module
	2ème module (dépendant)
	3ème module (dépendant)
	4ème module (dépendant)
↓	↓
	8ème module (dépendant)
	9ème module (dépendant)
	10ème module (dépendant)

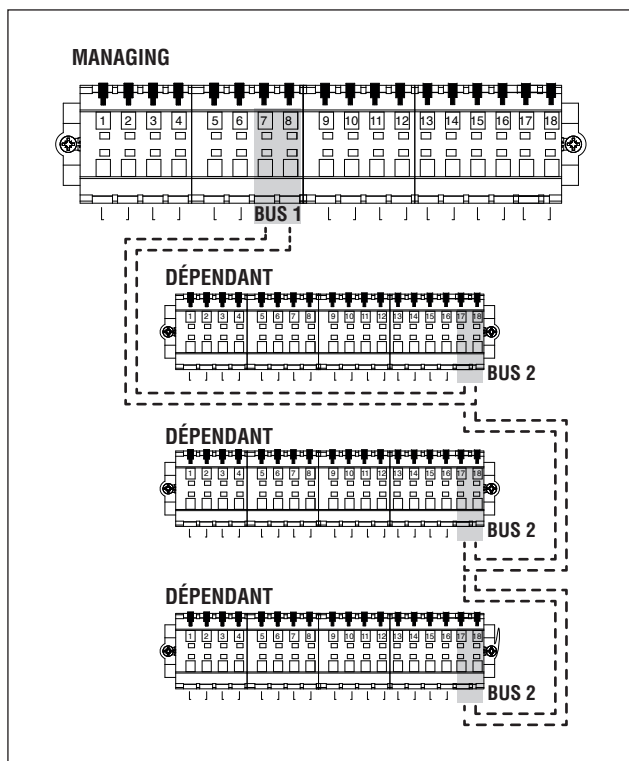
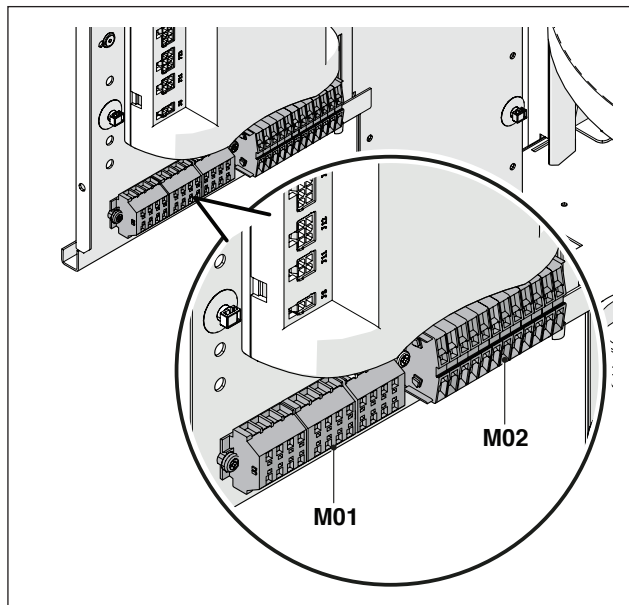
⚠ Si les commutateurs DIP de deux modules ont le même réglage, la carte de gestion signale une erreur de communication et la cascade ne fonctionne pas correctement.

⚠ Si tous les commutateurs DIP d'un module sont réglés sur OFF, ce module ne sera pas pris en compte.

4.2 Connexions de bus

Identifier les borniers situés sous la centrale. Les connexions de bus doivent être effectuées sur le bornier de basse tension (M01).

Bornier des modules



⚠ La connexion de bus aux modules dépendants doit être réalisée en parallèle sans une borne de fermeture qui provoquerait un court-circuit.

4.3 Connexion avec la centrale Zone Externe

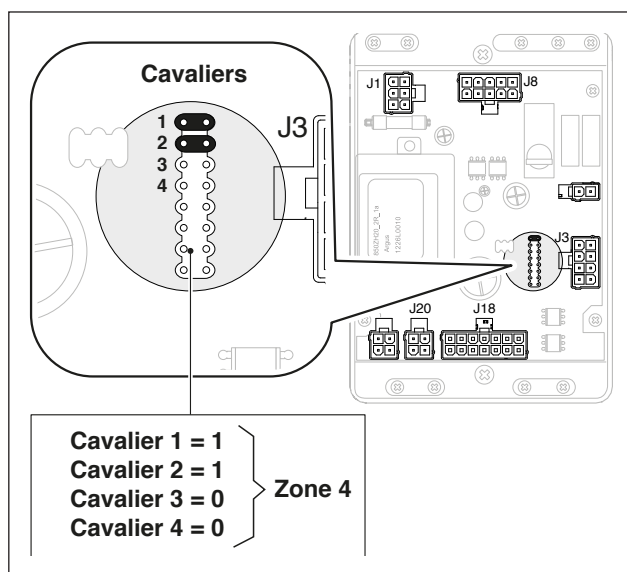
⚠ En cas de Cascade de Cascades, il N'est PAS possible de gérer des zones externes supplémentaires.

La centrale de la zone mixte connectée à l'installation doit être réglée avec un numéro d'identification spécifique, de sorte que la carte électronique du module identifie la zone qui effectue une demande de chaleur.

Le numéro d'identification est défini à l'aide de cavaliers à appliquer à chaque paire de broches.

⚠ Le réglage doit être fait sur chaque carte de l'accès-voix de zone supplémentaire. Pour affecter le numéro souhaité à la zone supplémentaire, se référer au tableau suivant, en appliquant les cavaliers dans les positions indiquées entre 1-4.

⚠ Si deux zones ont la même adresse, l'une des deux ne sera pas reconnue.



Cavaliers				Numéro de zone
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

⚠ Pour la configuration des paramètres, se référer au manuel du kit fourni.

4.4 Élimination de la zone externe

Pour supprimer une zone Externe, il faut entrer dans le menu « Informations » :

- Entrer dans « État zone dép. »;
- Sélectionner le numéro de zone dépendante;
- Le champ « Détection » indique « NON »;
- Sélectionner « Supprimer la zone » en changeant sur « OUI » et confirmer.

Désormais, la zone dépendante ne sera plus affichée dans les menus « Réglages » et « Informations ».

La commande électronique du module vérifie automatiquement les zones connectées sur le bus.

Les éléments du menu de la zone dans la commande électronique du module seront disponibles lorsqu'un ou plusieurs dispositifs de gestion de zone seront détectés.

La commande électronique du module mémorise le numéro de zone détecté lorsqu'un dispositif est connecté.

Le numéro de zone détecté ne sera pas supprimé automatiquement lorsque l'accessoire correspondant n'est plus connecté.

Le numéro de zone doit être supprimé manuellement.

Suppression du numéro de zone

- Retirer la connexion de bus de la zone à éliminer;
- Accéder au menu Réglages/Config. zone/Zone;
- Sélectionner la zone déconnectée;
- Aller sur Supprimer la zone;
- Appuyer sur la touche ► pour mettre les valeurs en surbrillance, les changer en « Oui » à l'aide des touches ▲/▼, puis appuyer sur la touche ● pour confirmer et obtenir la suppression de la zone dans les menus d'affichage.

Exemple :

External Zone 3	
Detection	No
Remove Zone	No

External Zone 3	
Detection	No
Remove Zone	Oui

4.5 Configuration des zones Dépendantes



Configuration impossible en cas de Cascade de Cascades.

En cas d'utilisation sur une installation en cascade, avec un contrôle de la zone de chauffage incluant un module DÉPENDANT, après avoir effectué les connexions comme décrit dans le Manuel de Cascade, il faut effectuer les modifications suivantes.

Sur l'afficheur du module Dépendant auquel la zone a été connectée :

Par. 9097

- S'il est configuré avec une valeur = 1 (utilisation avec un circulateur), il faut la remplacer par la valeur = 9
- S'il est configuré avec une valeur = 2 (utilisation avec une vanne à 2 voies), il faut la remplacer par la valeur = 8



La configuration 9097=8 N'est PAS applicable sur les modèles pourvus du circulateur de chaudière installé de série.

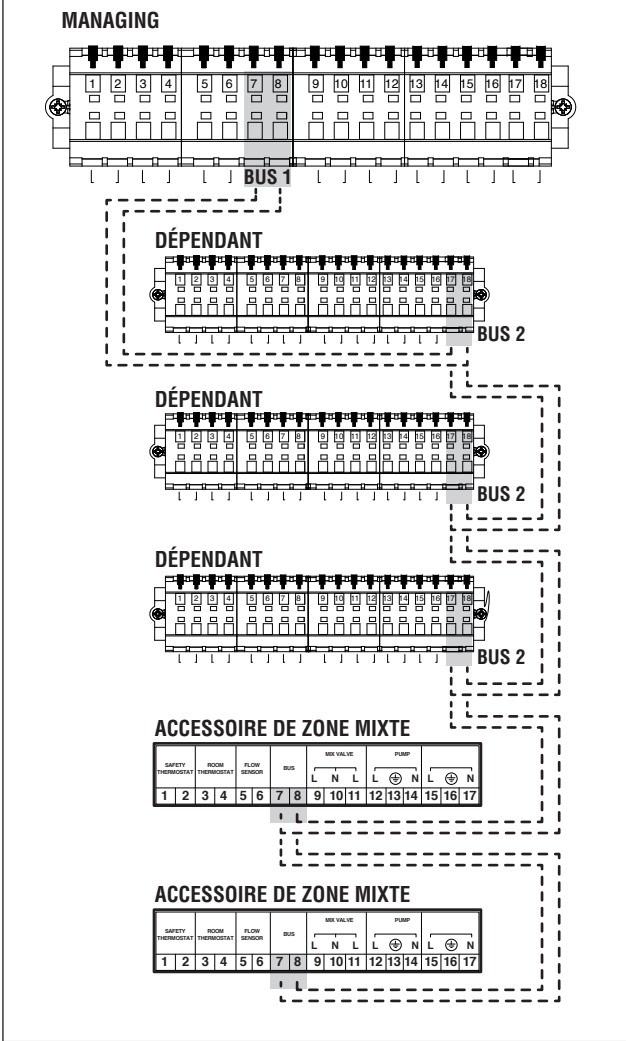
Par. 2205

Par défaut, le paramètre est désactivé. Pour activer la reconnaissance de la zone, il faut modifier la valeur de « DIS » à « ENA », puis confirmer.

À la fin des modifications, les nouvelles fonctions suivantes seront disponibles sur l'écran du dispositif :

- Dans le menu « Informations », le numéro de la zone connectée (zone dépendante) apparaîtra, à partir duquel il est possible d'afficher les informations;
- Dans le menu « Réglages », deux nouvelles lignes apparaîtront :
 - « Config. zone dép. »
 - « Courbe clim. zone dép. »
- dans le menu "Programmation horaire" apparaîtra la nouvelle ligne :
 - "Program Zone Dep."

Connexion en cascade



4.5.1 Élimination d'une zone dépendante

Pour supprimer une zone dépendante, il faut agir dans l'ordre inverse de son installation :

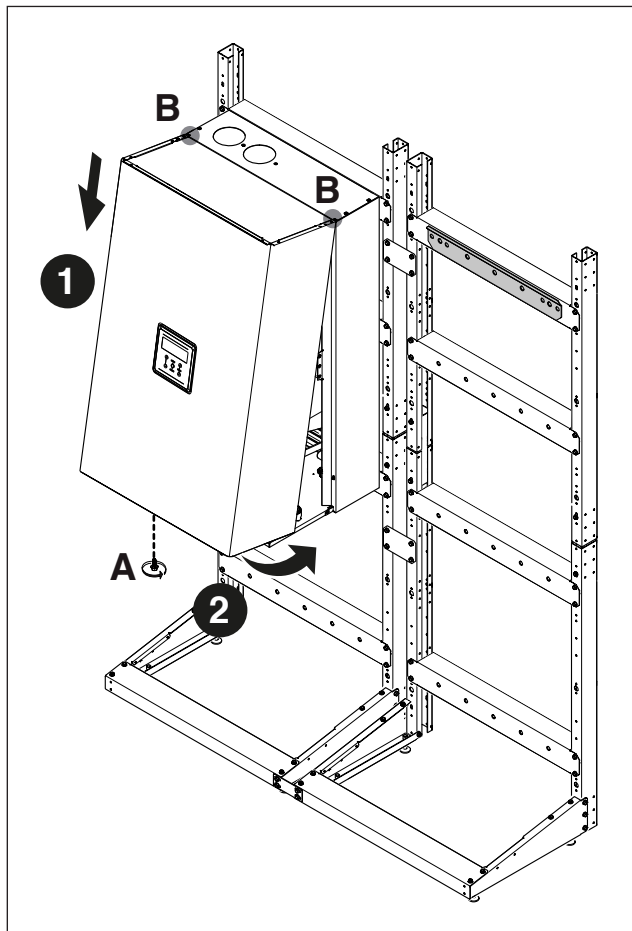
- Entrer dans le menu des paramètres et sélectionner le Par. 2205. Modifier sa valeur de « ENA » à « DIS » ;
- modifier le par. 9097. Si par. 9097 = 9 modifier à = 1 ; si par. 9097 = 8 modifier à = 2.

5 MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

5.1 Repositionnement des panneaux avant

Avant la mise en service, vérifier si tous les modules sont remontés avec leur panneau frontal :

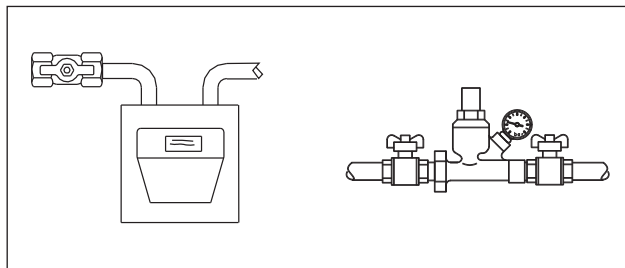
- 1 Monter le panneau dans les logements situés sur les points (B).
- 2 Le pousser vers l'avant jusqu'à la butée et le fixer avec la vis (A).



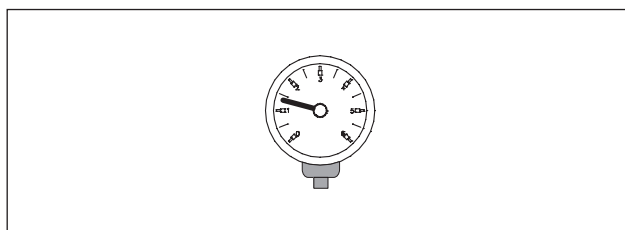
5.2 Mise en service du système

Lors de la première mise en service du système **POWER MAX**, les vérifications et opérations suivantes doivent être effectuées :

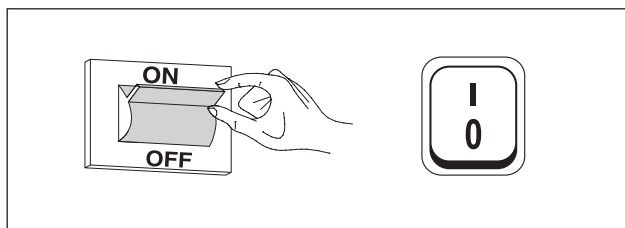
- Vérifier que les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique sont ouverts



- Vérifier si la pression du circuit hydraulique, à froid, est toujours supérieure à 1 bar et inférieure à la limite maximale prévue pour le système



- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur Allumé (ON) et l'interrupteur principal de tous les modules sur (I), à partir du module de gestion.

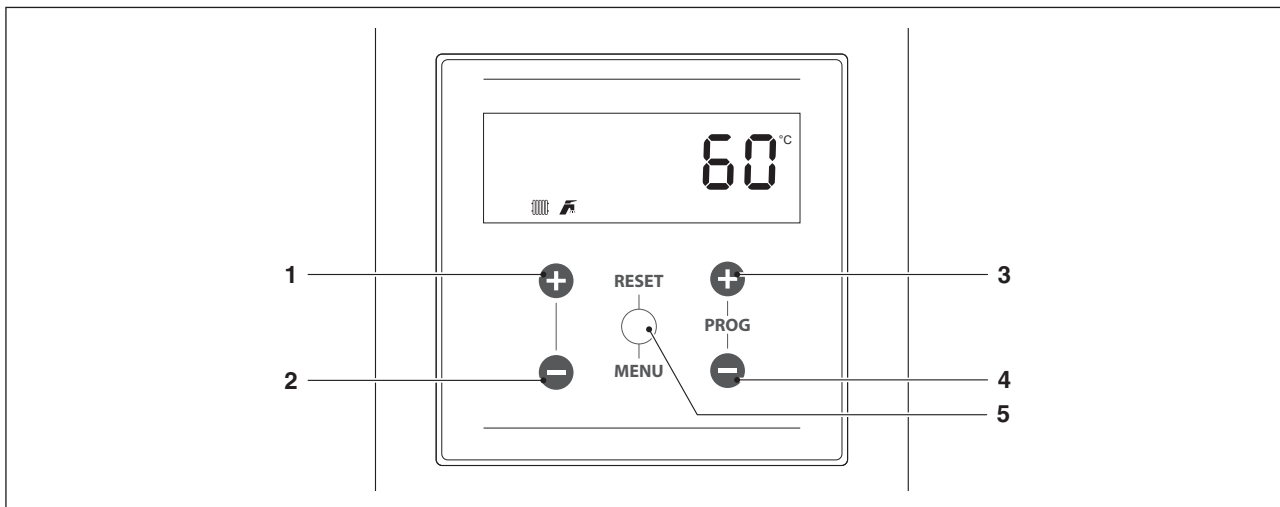


5.3 Commande électronique

 Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la commande électronique, consulter le chapitre spécifique sur le manuel d'instructions de chaque appareil **POWER MAX**.

5.3.1 Navigation du menu UTILISATEUR

Lors de la mise sous tension, ou lorsqu'aucune touche n'est pressée pendant plus de 4 minutes, l'afficheur passe en mode "vue de base" et fournit des informations générales sur le fonctionnement du module.

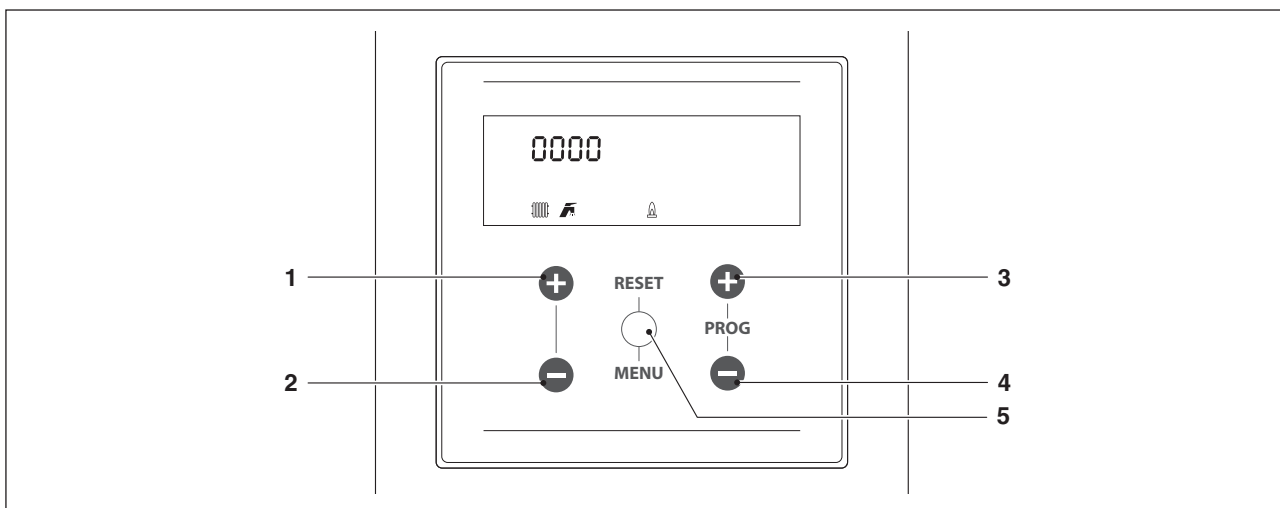


Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Augmente le point de consigne de chauffage (si disponible)
2	"-"	Diminue le point de consigne de chauffage (si disponible)
3	« PROG + »	Augmente le point de consigne d'ECS (si disponible)
4	« PROG - »	Diminue le point de consigne d'ECS (si disponible)
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le mode « Menu » Si l'on appuie dessus pendant plus de 2 secondes, elle réinitialise une erreur non volatile

Choix d'un menu

Entrer dans le mode « Menu » en appuyant sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION ». Les chiffres du petit écran affichent « 0000 » qui est le premier menu accessible.



Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
2	"-"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
3	« PROG + »	Sélectionne le menu suivant ou augmente la valeur d'un paramètre
4	« PROG - »	Sélectionne le menu précédent ou diminue la valeur d'un paramètre
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le menu/paramètre sélectionné ou confirme la modification d'un paramètre

5.3.2 Navigation du menu INSTALLATEUR/FABRICANT

Pour accéder aux paramètres INSTALLATEUR/FABRICANT, il faut saisir un mot de passe :

- Appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » et sélectionner « Code » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - ».




- Appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer
- Sur le grand écran numérique, le message « 0--- » s'affiche avec le premier chiffre clignotant

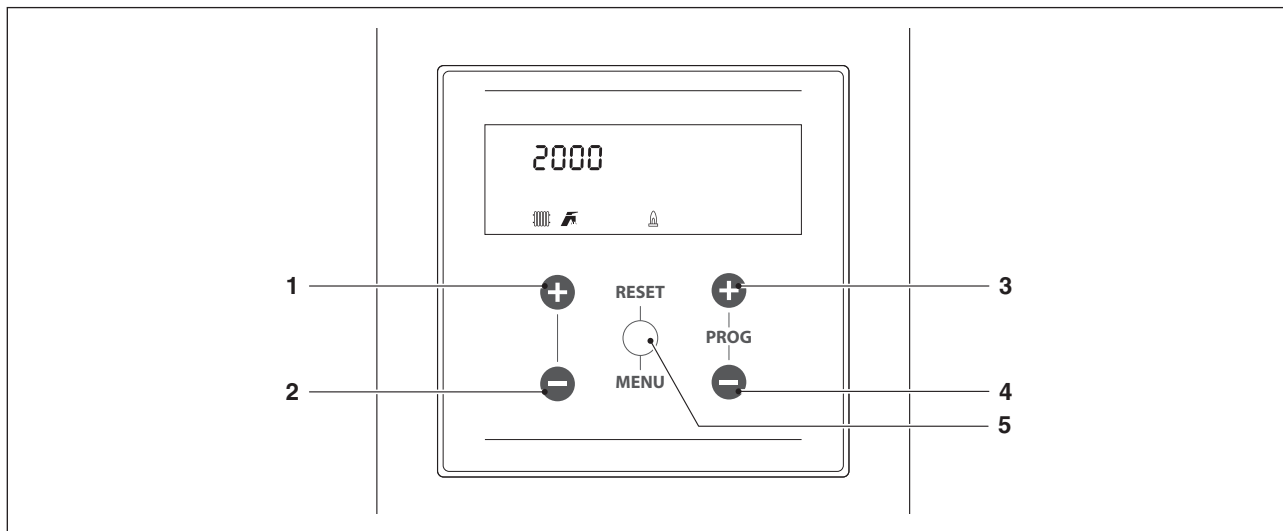


- Appuyer sur les touches « PROG + » et « PROG - » pour augmenter ou diminuer la valeur du chiffre clignotant
- Une fois que la valeur désirée a été obtenue sur chaque chiffre, appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer la valeur saisie et le chiffre suivant commence à clignoter
- Répéter la même opération pour les quatre chiffres et compléter la saisie du mot de passe entier

Après avoir saisi un mot de passe INSTALLATEUR ou FABRICANT, les menus et paramètres correspondants seront également affichés.

Il y a trois types d'accès dans le système :
 UTILISATEUR : mot de passe 0000
 INSTALLATEUR : mot de passe 0300
 FABRICANT

 Une fois le mot de passe saisi, celui-ci reste valable au cours des opérations d'affichage et/ou de paramétrage. Après quelques minutes d'inactivité de l'afficheur, il faut le saisir à nouveau.



Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
2	"-"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
3	« PROG + »	Sélectionne le menu suivant ou augmente la valeur d'un paramètre
4	« PROG - »	Sélectionne le menu précédent ou diminue la valeur d'un paramètre
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le menu/paramètre sélectionné ou confirme la modification d'un paramètre

5.4 Paramètres spécifiques des systèmes en cascade

La séquence des paramètres est triée en fonction du menu de référence.

Menu de référence

M1	Menu des paramètres
M2	Menu de configuration du module en cascade
M3	Menu de configuration de la chaudière en cascade
M4	Menu de configuration du dispositif

Type d'accès

U	Utilisateur
I	Installateur
O	Constructeur

Menu	Par. N°	Visua- lisation Écran	Description	Plage	Réglage d'usine	UM	Type d'accès	Catégo- rie
M2	2189	Burner Address	Il sert à aborder la forme.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Stand- alone (0)		I	Sanitaire
M2	4194	Dipswit- ch Config.	Active ou désactive la fonction dipswitch.	Activé/Désactivé	Désactivé		I	Cascade
M2		Boiler demand di- sabled	Toute les demandes pour cette chaudière sont désactivées.	Oui/Non	No		I	Cascade
M2	4072	Activer mode d'ur- gence	Active le mode d'urgence. Ce mode s'active lorsque la Gestion perd la communication avec la sonde du circuit primaire. Dans ce cas, si le Par. 4072 est réglé sur Oui, la cascade commence à fonctionner au point de consigne fixe déterminé par le Par. 4074.	Oui/Non	Oui		U	Cascade
M2	4074	Point de consigne mode d'urg.	Point de consigne activé en mode d'urgence.	20...90	70	°C	I	Cascade
M2	4075	Ret. dém. mod. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour démarrer le mo- dule suivant en cascade en mode de démarrage normal.	5...255	120	s	I	Cascade
M2	4076	Ret. ar- rêt mod. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour arrêter le dernier module allumé en cascade en mode d'arrêt normal.	5...255	30	s	I	Cascade
M2	4142	Ret. dém. rap. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour démarrer le mo- dule suivant en cascade en mode de démarrage rapide.	5...255	60	s	I	Cascade
M2	4143	Ret. ar- rêt rap. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour arrêter le dernier module allumé en cascade en mode d'arrêt rapide.	5...255	15	s	I	Cascade
M2	4077	Hyst. dém. Mod	Définit le nombre de degrés que la température mesurée par la sonde du circuit primaire doit descendre au-dessous du point de consigne pour que le module suivant soit démarré après le temps défini par le Par. 4075.	0...40	5	°C	I	Cascade
M2	4078	Hyst. arrêt mod.	Définit le nombre de degrés que la température mesurée par la sonde du circuit primaire doit monter au-dessus du point de consigne pour que le dernier module allumé soit éteint après le temps défini par le Par. 4076.	0...40	4	°C	I	Cascade
M2	4144	Hyst. dém. rap.	Définit le nombre de degrés que la température mesurée par la sonde du circuit primaire doit descendre au-dessous du point de consigne pour que le module suivant soit démarré après le temps défini par le Par. 4142 (mode de démarrage rapide).	0...40	20	°C	I	Cascade

Menu	Par. N°	Visua- lisation Écran	Description	Plage	Réglage d'usine	UM	Type d'accès	Catégo- rie
M2	4145	Hyst. arrêt rap.	Définit le nombre de degrés que la température mesurée par la sonde du circuit primaire doit monter au-dessus du point de consigne pour que le dernier module allumé soit éteint après le temps défini par le Par. 4143 (mode d'arrêt rapide).	0...40	6	°C	I	Cascade
M2	4146	Hyst. arrêt tot.	Définit le nombre de degrés que la température mesurée par la sonde du circuit primaire doit monter au-dessus du point de consigne pour que tous les modules allumés soient éteints en même temps.	0...40	8	°C	I	Cascade
M2	4147	Nombre d'unités	Définit le nombre de modules de la cascade.	1...16	8		I	Cascade
M2	4148	Mode cascade	Définit le mode de fonctionnement de la cascade. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Cascade
M2	4079	Dim. max. p. de cons.	Définit la diminution maximale du point de consigne de la cascade sur le circuit primaire. Il est basé sur la lecture de la valeur de la sonde du circuit primaire.	0...40	2	°C	I	Cascade
M2	4080	Augm. max. p. de cons.	Définit l'augmentation maximale du point de consigne de la cascade sur le circuit primaire. Il est basé sur la lecture de la valeur de la sonde du circuit primaire.	0...40	5	°C	I	Cascade
M2	4081	Ret. début modulat.	Définit le temps exprimé en minutes qui doit s'écouler depuis le lancement de la demande pour activer les diminutions ou les augmentations du point de consigne définies par les Par. 4079 et 4080.	0...60	60	Min.	I	Cascade
M2	4082	Puiss. dém. mod. suiv.	Définit la puissance minimale au-dessus de laquelle au moins un module de la cascade doit se trouver pour que le module suivant soit allumé (si les autres conditions liées aux Par. 4075 et 4077 sont remplies).	10...100	80	%	I	Cascade
M2	4083	Puiss. ar- rêt mod. suiv.	Définit la puissance maximale au-dessous de laquelle tous les modules de la cascade doivent se trouver pour que le dernier module allumé soit éteint (si les autres conditions liées aux Par. 4076 et 4078 sont remplies).	10...100	25	%	I	Cascade
M2	4084	Intervalle de rota- tion	Définit l'intervalle de temps exprimé en jours après lequel la rotation des modules se produit.	0...30	1	Jours	I	Cascade
M2	4149	Premier module rot.	Définit le numéro du prochain module concerné par la rotation (cette valeur est automatiquement mise à jour à chaque rotation).	1..16	1		I	Cascade
M2	4086	PID P cascade	Définit le paramètre proportionnel pour la variation du point de consigne du module en cascade.	0...1275	50		O	Cascade
M2	4087	PID I cascade	Définit le paramètre intégral pour la variation du point de consigne du module en cascade.	0...1275	500		O	Cascade
M2	4150	Vit. rép. montée	Définit la vitesse (exprimée en °C/100 ms) à laquelle le point de consigne des différents modules est augmenté si le point de consigne du circuit primaire n'est pas atteint (si la valeur est réglée sur zéro, la variation est contrôlée par les PI des Par. 4086 et 4087 sans limitations).	0...25,5	1		O	Cascade
M2	4151	Vit. rép. descente	Définit la vitesse (exprimée en °C/100 ms) à laquelle le point de consigne des différents modules est diminué si le point de consigne du circuit primaire est dépassé (si la valeur est réglée sur zéro, la variation est contrôlée par les PI des Par. 4086 et 4087 sans limitations).	0...25,5	1		O	Cascade

Menu	Par. N°	Visua- lisation Écran	Description	Plage	Réglage d'usine	UM	Type d'accès	Catégo- rie
M2	4152	Puis- sance min. mod. 2	Définit la valeur de puissance (exprimée en pourcentage) avec laquelle la puissance moyenne de tous les modules allumés dans le mode de fonctionnement en cascade doit être comparée (Par. 4148 = 2).	0...100	20	%	I	Cascade
M2	4153	Hyst. puis- sance mod. 2	Définit la valeur de puissance supplémentaire (exprimée en pourcentage) par rapport à la puissance moyenne de tous les modules allumés dans le mode de fonctionnement en cascade (Par. 4148 = 2).	0...100	40	%	I	Cascade
M2	4154	Période post- pompe	Définit le temps exprimé en secondes de la post-circulation à la fin de la demande de chaleur en cascade.	0...255	60	s	I	Cascade
M1	4155	Prot. antigel	Définit la température (mesurée par la sonde du circuit primaire) au-dessous de laquelle le circulateur du module et le circulateur du système (avec configuration en cascade) sont activés. Si la température de la sonde du circuit primaire descend au-dessous de la valeur définie par le Par. 4155 de cinq degrés supplémentaires, une demande est générée qui active la cascade. Lorsque la température de la sonde du circuit primaire atteint la valeur définie par le Par. 4155 augmentée de 5 degrés, la demande s'arrête et la cascade revient en mode veille.	10...30	15	°C	I	Généralités
M2	2184	N. active burner in DHW	Avec ce réglage, il est possible de programmer le nombre de brûleurs utilisés pour l'Eau Chaude Sanitaire en cascade.	0...16	16		I	Cascade
M2	2205	Dep. Zone Control	Active le contrôle de la zone de chauffage supplémentaire gérée par le module Dépendant. 0 = Désactivé 1 = Activé	0...1	0		U	Généralités
M3	5073	Adr. chau- dière	Définit le mode d'adressage de la chaudière.	Gestion, Auto- nome, Dépendant	Autonome		I	Cascade
M3	5156	Activer mode d'ur- gence	Active/désactive le mode urgence.	Oui/Non	Oui		U	Cascade
M3	5156	Point de consigne mode d'urg.	Définit le point de consigne pour le mode urgence.	20...90	70	°C	I	Cascade
M3	5156	Delay Per Start Next Blr.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour le démarrage de la cascade suivante en modalité de démarrage normal.	0...1275	1275	s	I	Cascade
M3	5156	Delay Per Stop Next Blr.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour l'extinction de la dernière cascade allumée en modalité d'extinction normale.	0...1275	1275	s	I	Cascade
M3	5156	Ret. dém. rap. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour le démarrage de la cascade suivante en modalité de démarrage rapide.	0...1275	400	s	I	Cascade
M3	5156	Ret. arrêt rap. suiv.	Définit le temps d'attente exprimé en secondes pour l'extinction de la dernière cascade allumée en modalité d'extinction rapide.	0...1275	240	s	I	Cascade
M3	5156	Hyst. Down Start Boiler	"reserved"	0...40	5	°C	I	Cascade
M3	5156	Hyst. Up Stop Boiler	"reserved"	0...40	2	°C	I	Cascade
M3	5156	Hyst. dém. rap.	"reserved"	0...40	10	°C	I	Cascade

Menu	Par. N°	Visua- lisation Écran	Description	Plage	Réglage d'usine	UM	Type d'accès	Catégo- rie
M3	5156	Hyst. arrêt rap.	"reserved"	0...40	4	°C	I	Cascade
M3	5156	Hyst. arrêt tot.	"reserved"	0...60	8	°C	I	Cascade
M3	5167	Number of boilers	Définit le nombre de chaudières connectées (cascades de cascades).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cas- cade)	1		I	Cascade
M3	5168	Mode cascade	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Cascade
M3	5169	Dim. max. p. de cons.	Définit la diminution maximale du point de consigne de la cascade sur le circuit primaire. Il est basé sur la lecture de la valeur de la sonde du circuit secon- daire.	0...40	2	°C	I	Cascade
M3	5170	Augm. max. p. de cons.	Définit l'augmentation maximale du point de consigne de la cascade sur le circuit primaire. Il est basé sur la lecture de la valeur de la sonde du circuit secon- daire.	0...40	5	°C	I	Cascade
M3	5171	Ret. début modulat.	Définit le temps exprimé en minutes qui doit s'écouler depuis le lancement de la demande pour activer les diminu- tions ou les augmentations du point de consigne définies par les Par. 5169 et 5170.	0...60	40	Min.	I	Cascade
M3	5172	Next Boi- ler Start Rate	"reserved"	10...100	80	%	I	Cascade
M3	5173	Next Boi- ler Stop Rate	"reserved"	10...100	25	%	I	Cascade
M3	5174	Inter- valle de rotation	"reserved"	0...30	5	Jours	I	Cascade
M3	5175	First Boiler to Start	"reserved"	1...8	-		I	Cascade
M3	5176	PID P	Définit le paramètre proportionnel pour la variation du point de consigne du module en cascade en fonction de la température du circuit secondaire.	0...1275	25		O	Cascade
M3	5177	PID I	Définit le paramètre intégral pour la va- riation du point de consigne du module en cascade en fonction de la tempéra- ture du circuit secondaire.	0...1275	1000		O	Cascade
M3	5178	Vit. rép. montée	Définit la vitesse (exprimée en °C/100 ms) à laquelle le point de consigne des différents modules est augmenté si le point de consigne du circuit secondaire n'est pas atteint (si la valeur est réglée sur zéro, la variation est contrôlée par les PI des Par. 5176 et 5177 sans limitations).	0...25,5	1		O	Cascade
M3	5179	Vit. rép. descente	Définit la vitesse (exprimée en °C/100 ms) à laquelle le point de consigne des différents modules est di- minué si le point de consigne du circuit secondaire est dépassé (si la valeur est réglée sur zéro, la variation est contrôlée par les PI des Par. 5176 et 5177 sans limitations).	0...25,5	1		O	Cascade
M3	5180	Pwr- Mode2 Min Power	"reserved"	0...100	20	%	I	Cascade
M3	5181	Pwr- Mode2 Hystersis	"reserved"	0...100	40	%	I	Cascade
M3	5182	Post- Pump period	"reserved"	0...255	30	s	I	Cascade

5.5 Réglage des paramètres principaux

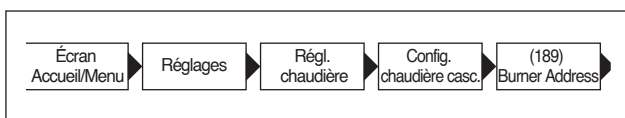
Certains paramètres sont fondamentaux pour le fonctionnement du système en cascade et leur réglage est déterminant pour le bon fonctionnement de l'installation.

5.5.1 Par.2189 – adresse du module (brûleur)

Le paramètre 2189 définit l'adresse avec laquelle le module (brûleur) est reconnu et active la sonde du circuit primaire (SS).

Il est possible de régler trois valeurs :

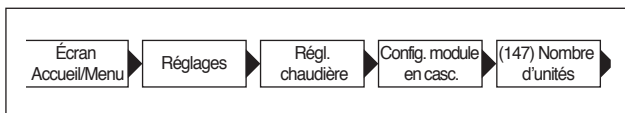
- **Gestion** : à configurer sur le module gestion afin d'activer le fonctionnement de la sonde du circuit primaire.
- N.-B. Pour connecter la sonde, se référer au schéma spécifique
- **Autonome** : à configurer sur le module gestion afin de désactiver la sonde du circuit primaire;
- **2 ÷ 7** à configurer sur tous les modules dépendants.



5.5.2 Par.4147 – nbre de modules (brûleurs)

Le paramètre 4147 sert à définir le nombre de modules (brûleurs) connectés.

Ce paramètre doit être défini uniquement sur le module Gestion.

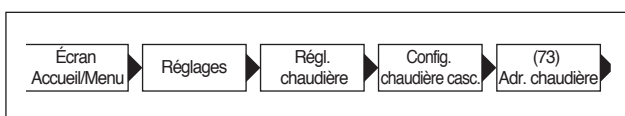


5.5.3 Par.5073 – Adresse de la chaudière (armoire)

Le paramètre 5073 définit l'adresse avec laquelle la chaudière (armoire) est reconnue et active la sonde du circuit secondaire (SC).

Il est possible de régler trois valeurs :

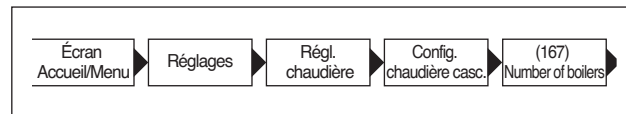
- **Gestion** : À régler sur le module de gestion pour activer le fonctionnement de la sonde du circuit secondaire.
- N.-B. Pour connecter la sonde, se référer au schéma spécifique
- **Autonome** : À régler sur le module de gestion pour désactiver la sonde du circuit secondaire;
- **2 ÷ 7** à configurer sur tous les modules dépendants.



5.5.4 Par.5167 – nbre de chaudières (armoires)

Le paramètre 5167 définit le nombre de chaudières (armoires) connectées.

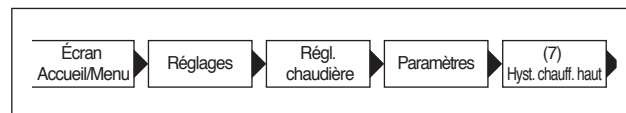
Ce paramètre doit être défini uniquement sur la chaudière Gestion.



5.5.5 Par. 2007 – hystérésis du point de consigne de chauffage

Le paramètre 2007 définit l'arrêt de chaque module lorsque le point de consigne établi est dépassé. Lors du fonctionnement en cascade, cette valeur doit être augmentée (jusqu'à un maximum de 20 °C) pour éviter de désactiver le fonctionnement du module (puisque la valeur par défaut est de 5 °C) au cas où le système déciderait d'augmenter le point de consigne sur la base de la valeur lue sur la sonde du circuit primaire ou secondaire (voir l'explication dans les paragraphes « Fonctionnement général », « Fonctionnement avec la sonde du circuit primaire » et « Fonctionnement avec la sonde du circuit secondaire »).

Ce paramètre doit être modifié (de la même manière) sur tous les modules en cascade (module de gestion et tous les modules dépendants associés).

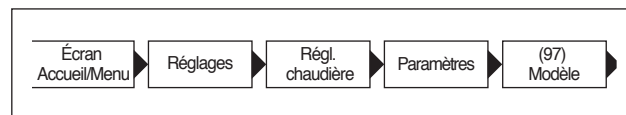


5.5.6 Par. 9097 – définition du système avec un circulateur/système avec une vanne à 2 voies

Le paramètre 9097 est utilisé pour configurer rapidement les entrées et les sorties sur la carte de chaque module afin d'adapter son fonctionnement en cas d'installation d'un circulateur ou d'une vanne à deux voies.

Ce paramètre doit être configuré correctement sur les modules dépendants et sur le module de gestion.

Le paramètre 9097 doit être réglé sur 1 en cas d'utilisation des systèmes 1 ou 2 (caractérisés par l'utilisation du circulateur du module), alors qu'il doit être réglé sur 2 en cas d'utilisation des systèmes 3 ou 4 (caractérisés par l'utilisation de la vanne à deux voies).



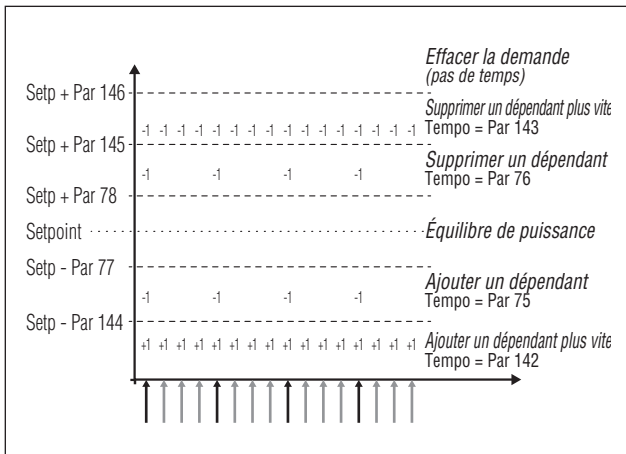
5.6 Paramètre 4148 : mode de fonctionnement de la cascade

Il est possible d'adopter une gestion en cascade qui peut être modifiée selon différentes stratégies. Ces différentes stratégies peuvent être définies en utilisant le paramètre appelé « Mode cascade » (mode en cascade) Par. 4148.

5.6.1 Par. 4148 = 0

La loi d'allumage/arrêt de chaque module est basée sur le graphique suivant.

Les valeurs d'interception des lignes avec l'axe des ordonnées sont la somme ou la différence des valeurs du paramètre correspondant par rapport à la valeur de consigne envoyée par le module de gestion aux autres modules.



Six bandes sont définies sur la base de la température lue (par le module de gestion) sur le collecteur de refoulement du circuit primaire.

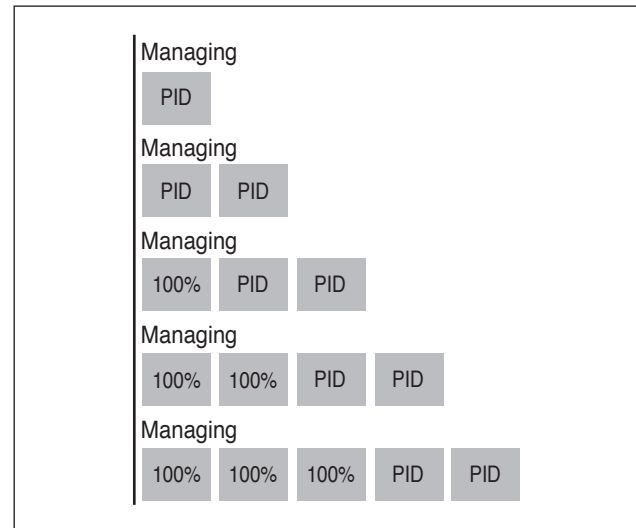
- Dans la bande centrale **Équilibre de puissance**, qui est définie (toujours par des paramètres variables) autour du point de consigne, aucun allumage et/ou arrêt des modules dépendants n'est prévu. Les paramètres qui définissent cette bande sont les numéros 4077 et 4078.
- Dans les bandes **Supprimer un dépendant** et **Ajouter un dépendant**, les allumages et les arrêts sont effectués avec un intervalle de temps « long » qui peut être différent entre l'allumage et l'arrêt. Les paramètres qui définissent ces bandes sont : 4077, 4078, 4144, 4145. L'intervalle de temps est défini par les paramètres 4075 et 4076.
- Dans les bandes **Supprimer un dépendant plus vite** et **Ajouter un dépendant plus vite**, les allumages et les arrêts sont effectués avec un intervalle de temps « court » qui, même dans ce cas, peut être différent entre l'allumage et l'arrêt. La bande d'arrêt est comprise entre les valeurs des paramètres 4146 et 4145, tandis que la bande d'allumage se trouve au-dessous de la valeur définie par le paramètre 4144. L'intervalle de temps est défini par les paramètres 4142 et 4143.
- Dans la bande **Effacer la demande**, tous les modules sont immédiatement arrêtés. Cette bande se trouve au-dessus de la valeur définie par le paramètre 4146.

5.6.2 Par. 4148 = 1

Dans ce mode, le système gère la cascade de manière à allumer le nombre minimum de modules.

La première différence par rapport au mode 0 concerne la logique avec laquelle la modulation des modules dépendants de la cascade est gérée.

En effet, alors qu'en mode 0 chaque module module avec ses propres PID, en mode 1 seul un maximum de deux dépendants module avec ce même critère, tandis que les autres fonctionnent à puissance maximale. Le schéma est illustré dans la figure suivante :



En pratique, si le nombre de modules allumés est supérieur à deux, seuls deux modules sont pilotés par PID, tandis que les autres reçoivent un signal pour atteindre la puissance maximale.

La deuxième différence concerne les règles d'allumage/arrêt des différents modules.

Les règles d'allumage et d'arrêt sont dans tous les cas gérées conformément à ce qui est illustré dans le graphique précédent, à la différence qu'il est également possible d'avoir des allumages/arrêts des modules dépendants dans la « zone d'équilibrage ».

Ce critère d'allumage supplémentaire (valable uniquement dans la bande d'équilibrage) provoque l'activation d'un module lorsque l'un des deux modules contrôlés par une commande PID a atteint une puissance de seuil (Par. 4082) après un certain temps d'attente défini par le Par. 4075.

De la même manière (toujours à l'intérieur de la bande d'équilibrage), un module est éteint si les deux modules contrôlés par une commande PID ont atteint un pourcentage de puissance inférieur à la puissance minimale de seuil (Par. 4083) après le temps d'attente défini par le paramètre 4076.

5.6.3 Par. 4148 = 2

Dans ce mode, le système gère la cascade de manière à allumer le nombre maximum de modules.

Ce mode est similaire au mode 0 avec une différence liée aux règles d'allumage et d'arrêt.

Dans ce cas, les règles basées sur ce qui est montré dans le graphique précédent restent également valables avec les différences suivantes (applicables dans tous les cas seulement à la « bande d'équilibrage ») :

Pour ajouter un autre module dépendant, le module de gestion évalue si la somme des puissances (calculée sur la base de la vitesse du ventilateur) de tous les modules actifs est supérieure au produit entre le nombre de modules dépendants actifs augmenté d'un et la valeur de puissance minimale (Par. 4152) augmenté d'une valeur d'hystérésis (définie par le Par. 4153). $[\sum(P1, P2, \dots, Pn) > (n+1) * (\text{Par. 4152}) + (\text{Par. 4153})]$.

Pour éteindre un module dépendant allumé, le module de gestion évalue si la somme des puissances (calculée sur la base de la vitesse du ventilateur) de tous les modules actifs est inférieure au produit entre le nombre de modules dépendants actifs et la valeur de puissance minimale (Par. 4152). $[\sum(P1, P2, \dots, Pn) < (n) * (\text{Par. 4152})]$.

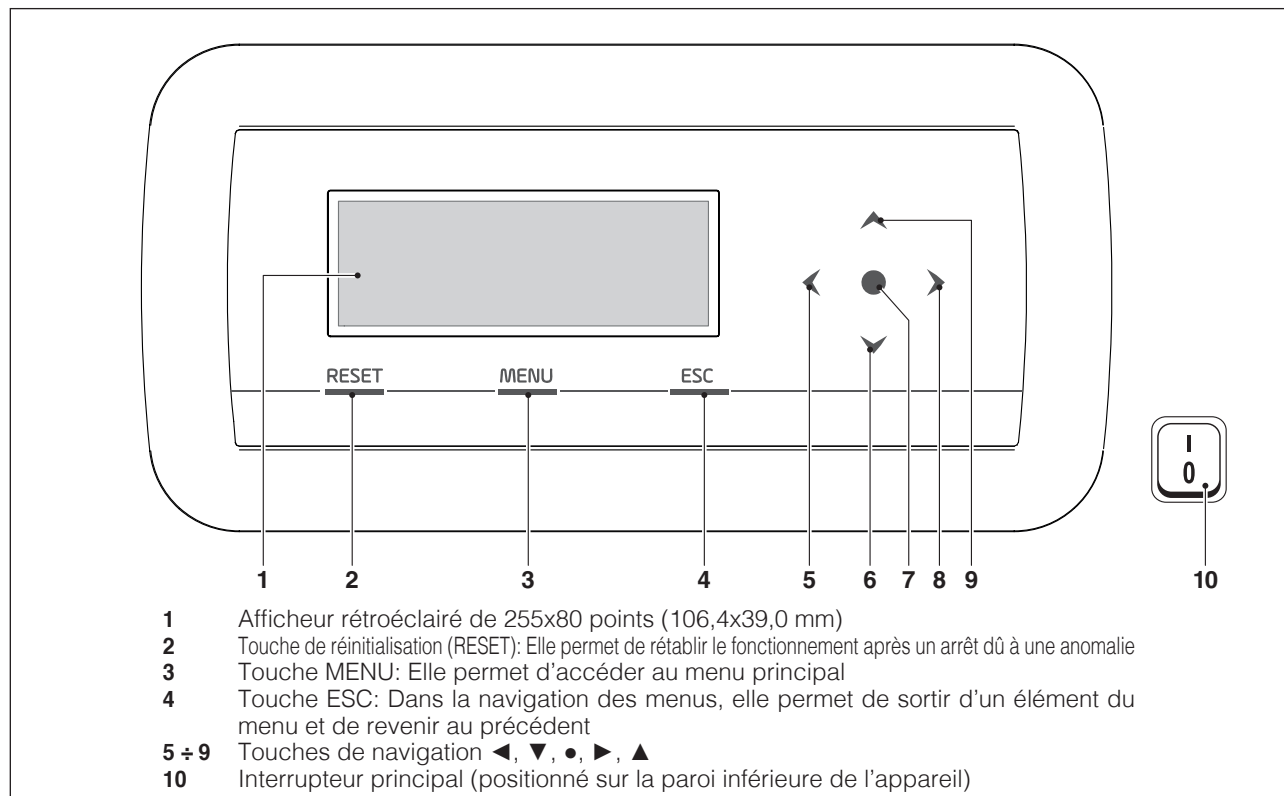


Il faut considérer que la valeur de puissance en pourcentage varie entre 1 % au minimum et 100 % au maximum. Les valeurs des paramètres 4152 et 4153 ne doivent donc pas être considérées comme la puissance absolue en pourcentage.

APPENDICE

I RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE ZONE SUPPLÉMENTAIRE

Interface de commandes



I.1 Réglage des paramètres de la zone (accessible uniquement par mot de passe de l'installateur)

81

Menu → « Réglages » → « Config. zone »

Ce menu permet de régler séparément les paramètres de toutes les zones connectées à l'exception du paramètre « Extra point de consigne zone » qui est commun à toutes les zones.

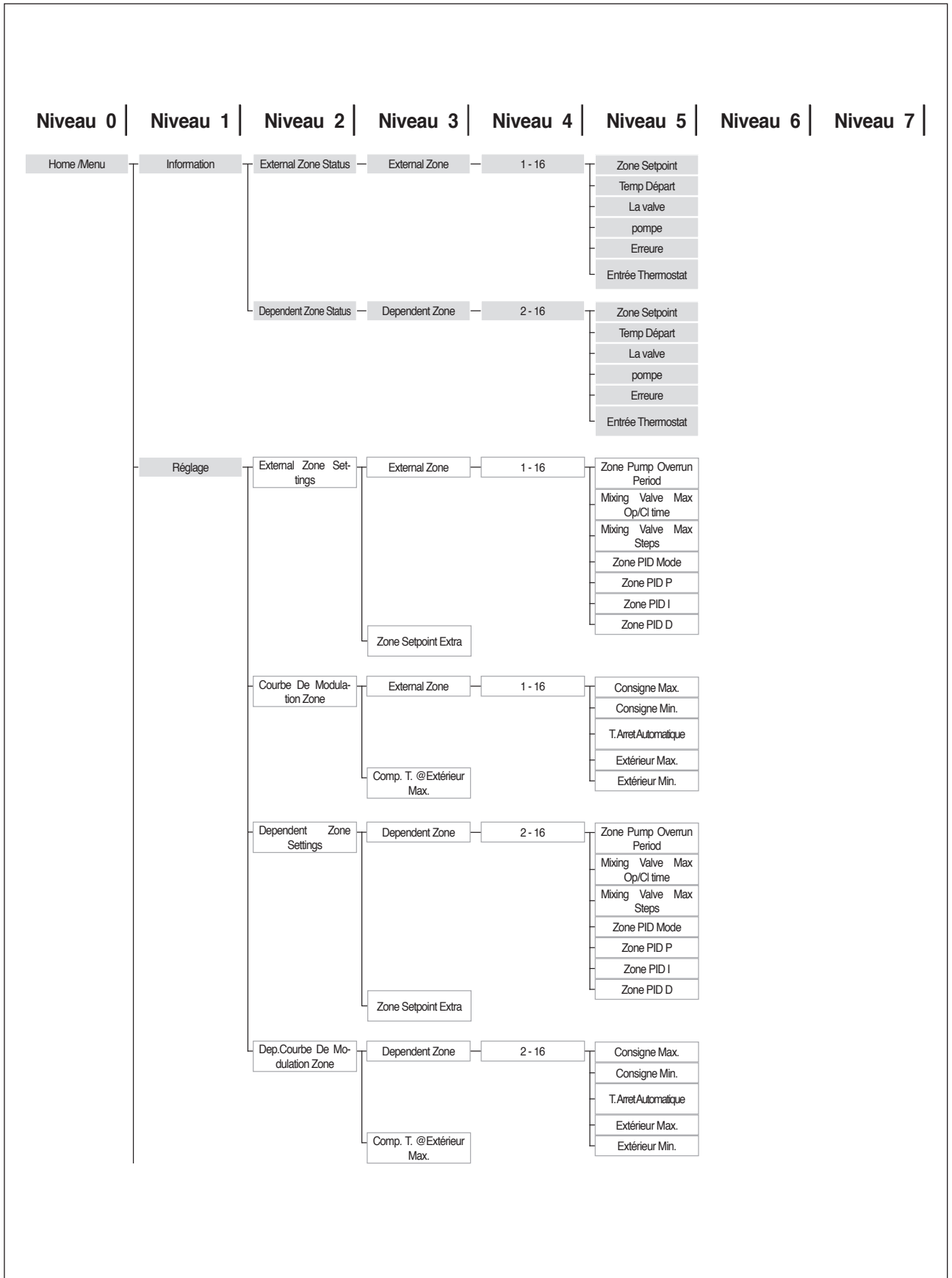
Pour choisir la zone dont les paramètres doivent être vérifiés/modifiés, agir comme suit :

- Appuyer sur la touche ▶ pour mettre en surbrillance le numéro situé à droite du mot « zone »;
- Une fois le numéro mis en surbrillance, utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier le numéro de zone;
- Une fois la zone choisie, confirmer avec la touche •.

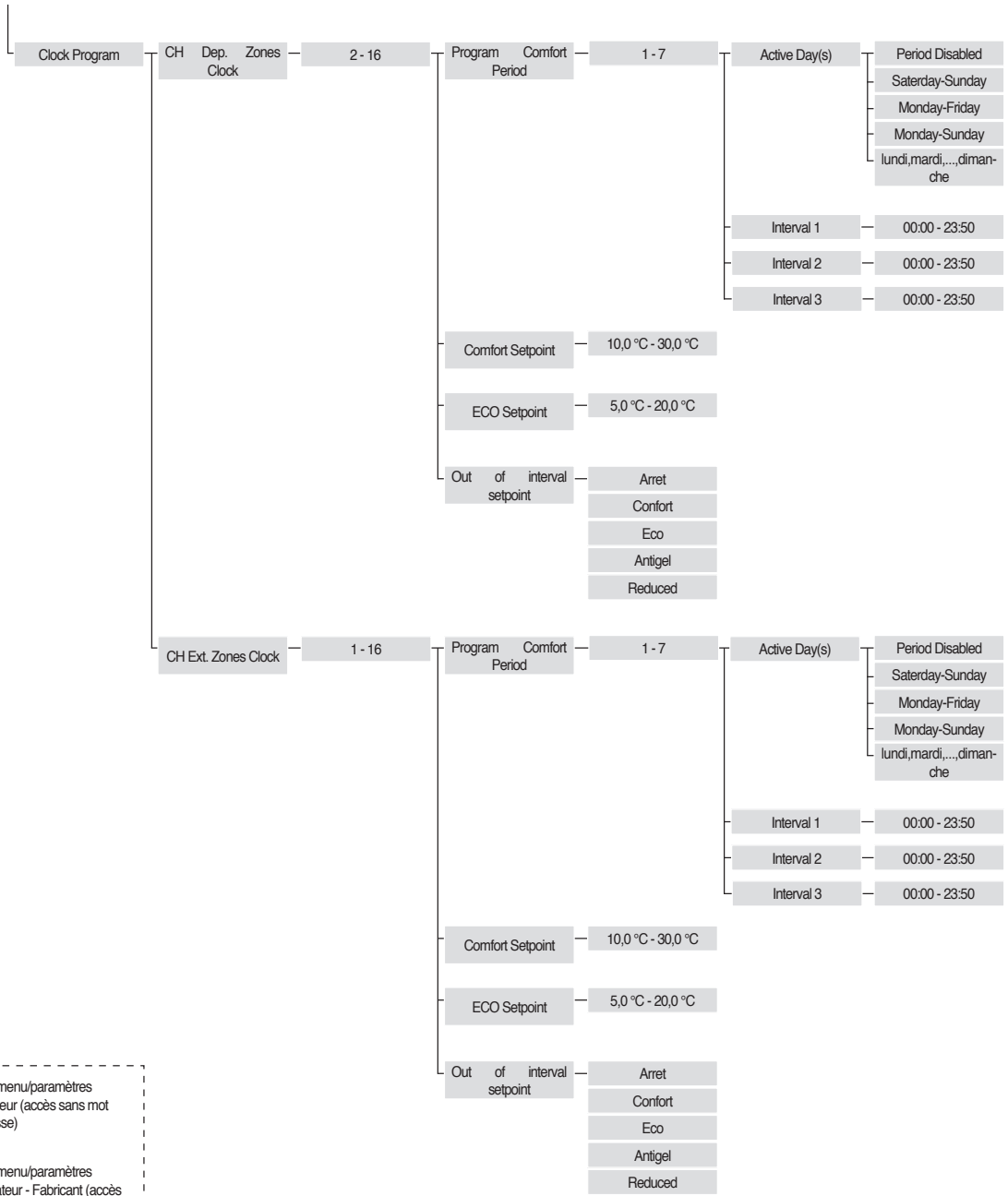
Les paramètres de la zone sont les suivants :

Description	Valeur réglée de série	Plage	Explication	UM
Post-circ. pompe zone	120	0-255	Définit le temps en secondes de la post-circulation	s
Vanne mél. temps max. ouv./ferm.	25	0-255	Définit le temps en secondes d'ouverture/de fermeture totale de la vanne mélangeuse (valable pour la vanne mélangeuse à trois points)	s
Vanne mél. pas max.	700	0-65535	Définit le nombre de pas pour l'ouverture totale de la vanne mélangeuse (valable pour la vanne mélangeuse pas à pas)	
Mode PID zone	Symétrique	Symétrique/ asymétrique	Définit le mode de contrôle PID	
PID P zone	10	0-255	Paramètre proportionnel pour le contrôle de la vanne	
PID I zone	150	0-255	Paramètre intégral pour le contrôle de la vanne	
PID D zone	0	0-255	Paramètre dérivé pour le contrôle de la vanne	
Extra point de consigne zone	10	0-30	Définit l'augmentation du point de consigne du circuit primaire par rapport au point de consigne de zone	°C

⚠ Pour plus d'informations concernant la navigation dans l'interface de commande (afficheur du module), se référer au paragraphe « Commande électronique » du manuel d'instructions de chaque appareil **POWER MAX**.



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



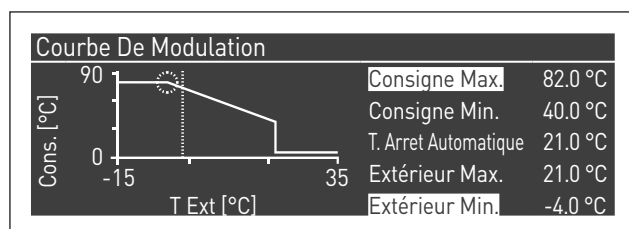
■ Sous-menu/paramètres Utilisateur (accès sans mot de passe)
 □ Sous-menu/paramètres Installateur - Fabricant (accès par mot de passe)

I.II Réglage des paramètres de la courbe climatique de la zone (accessible uniquement par mot de passe de l'installateur)

Menu → « Réglages » → « Courbe clim. zone »

- Appuyer sur la touche ► pour mettre en surbrillance le numéro situé à droite du mot « zone » ;
- Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier le numéro de zone ;
- Appuyer sur la touche ●.

L'affichage suivant apparaît :

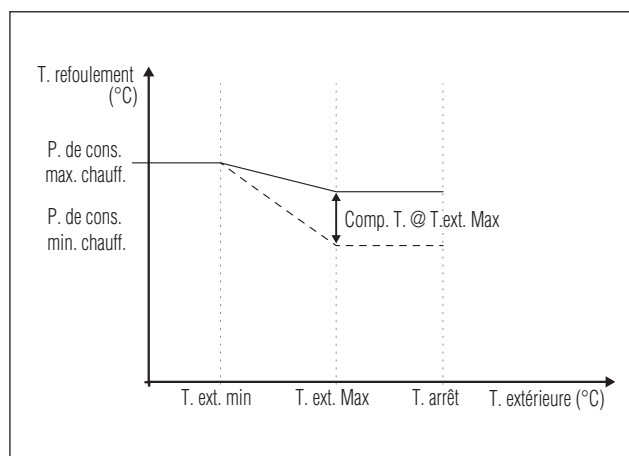


Le paramètre « Comp. T. @ T. ext. max. », s'il est différent de 0, transforme la courbe climatique de linéaire en quadratique, permettant de mieux adapter la variation du point de consigne à la variation de la température extérieure.

La courbe climatique quadratique résultante aura les trois paramètres suivants :

- P. de cons. max. chauff.
- T. ext. Max
- T. ext. Min

De la courbe climatique linéaire de base et une valeur du P. de cons. min. chauff. diminuée de la valeur du paramètre « Comp. T. @ T. ext. max. », comme il est possible de voir dans l'exemple de la figure.



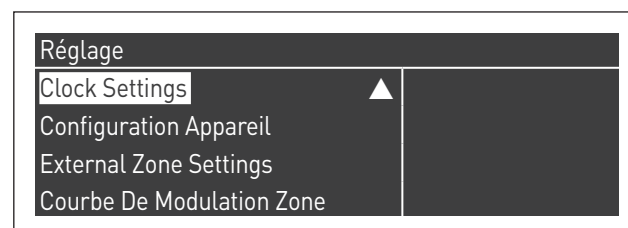
I.III Programmation de la zone

Par défaut, la programmation horaire de la zone est désactivée.

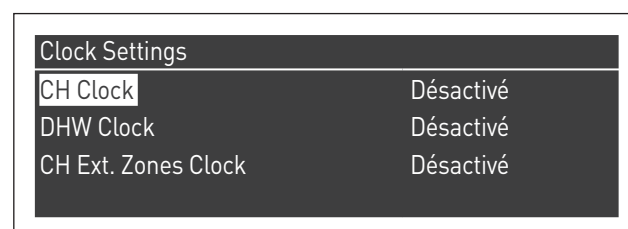
En effet, pour lancer une demande depuis la zone, il suffit de fermer le contact de la demande de la zone en question. Dans ce cas, le module (ou la cascade de modules) démarrera avec un point de consigne égal à la valeur calculée sur la courbe climatique de la zone augmentée de la valeur « Extra Point de consigne de Zone » et la vanne mélangeuse modulera pour maintenir la température de refolement de la zone égale au point de consigne calculé.

Pour activer la programmation de la zone :

Menu → « Réglages » → « Config. horaire »



Confirmer avec la touche ● et l'écran suivant apparaît :



- À l'aide des touches ▲/▼, sélectionner « CH zones horaire »
- À l'aide de la touche ►, aller sur le message « Désactivé », puis le changer en « Activé » avec les touches ▲/▼
- Confirmer avec la touche ●

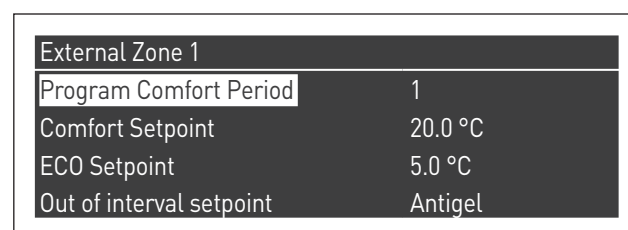
Aller sur :

Menu → « Programme horaire »

Confirmer avec la touche ● :



Sélectionner ensuite le numéro de la zone à programmer et confirmer avec la touche ●.



Les périodes programmables pour chaque zone sont 7 et peuvent être choisies en changeant le numéro qui apparaît à côté du message « Programmation de la période ».

Le « Point de consigne de confort » est le point de consigne défini pour la pièce desservie par la zone dans la tranche horaire active définie dans la période et peut être réglé entre dix et quarante degrés.

Si la valeur par défaut de 20 °C est réglée comme « Point de consigne de confort », la courbe climatique qui règle le point de consigne de la zone est exactement celle qui a été définie dans le paragraphe Réglage des paramètres de la courbe climatique de la zone (accessible uniquement par mot de passe de l'installateur) à la page 84.

En faisant varier la valeur du « Point de consigne de confort », la courbe climatique est déplacée vers le haut ou vers le bas selon que la valeur de consigne soit supérieure ou inférieure à 20 °C. Le déplacement de la courbe sera de deux degrés pour chaque degré de différence entre la valeur de consigne définie et la valeur 20.

Le « Point de consigne ECO » est un point de consigne qui peut être réglé entre 5 et 20 degrés et peut être choisi comme point de consigne pour la pièce desservie par la zone en dehors de la tranche horaire active.

Le paramètre « Point de consigne hors intervalle » définit la manière dont la zone est gérée en dehors des tranches horaires actives (à l'intérieur desquelles le point de consigne d'ambiance est toujours réglé sur « Confort »).

Les choix pour le « Point de consigne hors intervalle » sont les suivants :

- **Eco** : Le point de consigne d'ambiance est réglé sur ECO. Le point de consigne de zone est modifié de deux degrés de moins pour chaque degré de différence entre le point de consigne ECO et la valeur 20 (exemple : si à 20° on a un point de consigne de 50, à 18° on a un point de consigne de $50+2*(18-20)=46$).
- **Réduit** : Le point de consigne de zone est réduit de 10 degrés par rapport à la valeur de consigne de zone définie pour une T. confort = 20°.
- **Antigel** : Le point de consigne d'ambiance est réglé sur 5 °C, obtenant ainsi une réduction par rapport au point de consigne de confort de 30 degrés.
- **Off** : Dans ce cas, l'apport de chaleur est interrompu.
- **Confort** : Le point de consigne reste le même que celui des tranches horaires actives. Ce choix n'a aucun sens si une programmation est souhaitée, mais cela peut être utile si l'on veut fournir de la chaleur en continu sans modifier la programmation.



Pour que la zone fonctionne en programmation, le contact « demande de chaleur » doit être fermé. Sinon, la zone ignorera toute demande du programmeur horaire.

I.IV Programmation des tranches horaires

Aller sur :

Menu → « Programme horaire » → « Progr. CH zones »

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

Entrer dans « Programmation de la période » :

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

L'option « Jours actifs » permet de choisir la période de programmation. Un jour de la semaine ou l'un de ces trois groupes de jours peut être sélectionné :

- Lun-Dim
- Lun-Ven
- Sam-Dim

De cette manière, la programmation hebdomadaire ou la programmation différenciée entre la semaine de travail et le week-end est facilitée.

Il y a trois tranches horaires actives pour chaque période. La résolution de l'horaire est de 10 minutes.

I.V Informations sur le fonctionnement de la zone

Aller sur :

Menu → « Informations » → « État zone »

External Zone Status 1	
External Zone	1

Pour choisir la zone dont les informations doivent être affichées, agir comme indiqué dans le paragraphe précédent.

Après avoir sélectionné la touche ●, l'affichage suivant apparaît :

External Zone 1		
Erreur	▲	255
Entrée Thermostat		No
Zone Setpoint		-10.0 °C
Temp Départ		25.5 °C

External Zone 1		
Zone Setpoint	▲	-10.0 °C
Temp Départ		25.5 °C
La valve		0%
pompe		Arrêt

**Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)**

www.berettaboilers.com

Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.

 **Beretta**