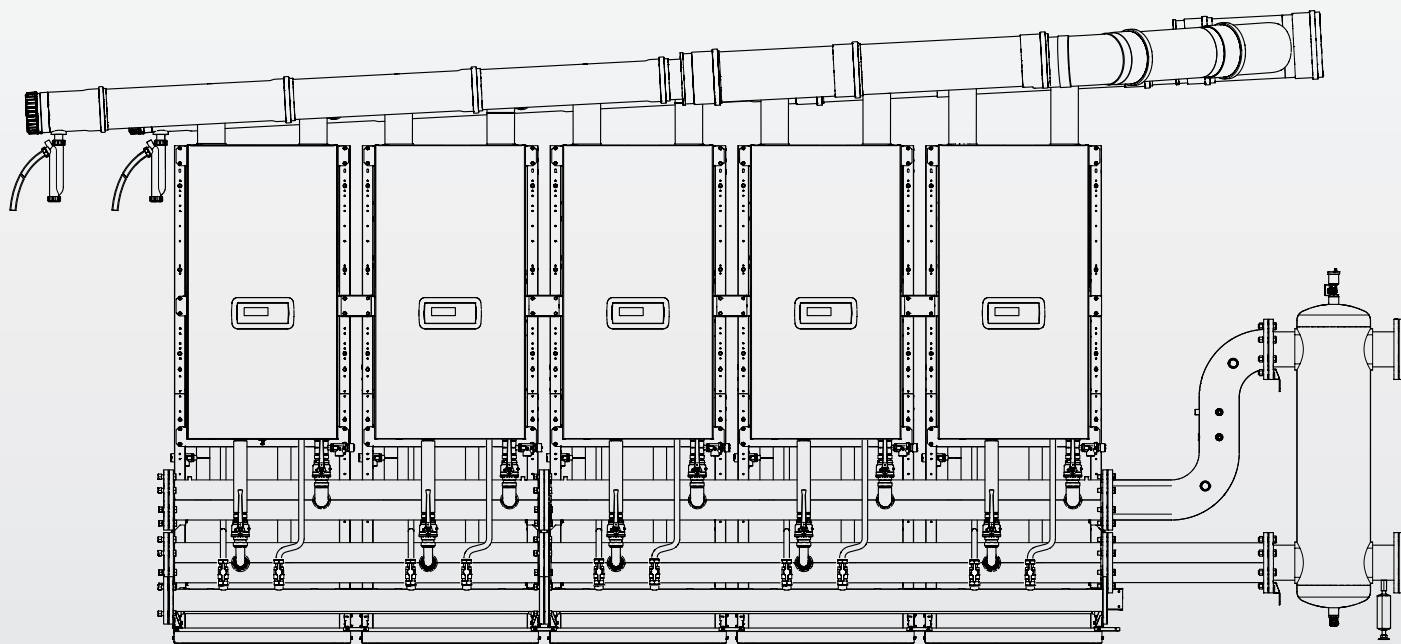




SISTEM Condexa PRO

RO INSTRUȚIUNI PENTRU RESPONSABILUL INSTALAȚIEI, INSTALATOR ȘI PENTRU SERVICIUL TEHNIC DE ASISTENȚĂ

RIELLO

1 GENERALITĂȚI.....	3	3.7	Schema 3	63
1.1 Avertismente generale	3	3.7.1	Conexiuni electrice de putere Schema 3.	64
1.2 Descrierea aparatului	3	3.7.2	Conexiuni sonde Schema 3	64
1.3 Structura	4	3.7.3	Conexiuni magistrală Schema 3.	65
1.3.1 Dispunere în linie (FRONT) 2 module	4	3.8	Parametri de sistem Schema 3	65
1.3.2 Dispunere în linie (FRONT) 3 module	5	3.9	Schema 4	66
1.3.3 Dispunere în linie (FRONT) 4 module	6	3.9.1	Conexiuni electrice de putere Schema 4.	67
1.3.4 Dispunere în linie (FRONT) 5 module	7	3.9.2	Conexiuni sonde Schema 4	67
1.3.5 Dispunere în linie (FRONT) 6 module	8	3.9.3	Conexiuni magistrală Schema 4.	68
1.3.6 Dispunere în linie (FRONT) 7 module	9	3.10	Parametri de sistem Schema 4	68
1.3.7 Dispunere în linie (FRONT) 8 module	10			
1.3.8 Dispunere în linie (FRONT) 9 module	11	4 GESTIONAREA SISTEMULUI	69	
1.3.9 Dispunere în linie (FRONT) 10 module	12	4.1	Comunicarea între modulele termice.	69
1.3.10 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 2 module	13	4.1.1	Setarea întrerupătorului de poziție	69
1.3.11 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 3 și 4 module	14	4.2	Conexiuni pe magistrală	69
1.3.12 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 5 și 6 module	15	4.3	Comunicarea cu unitatea de comandă a zonei de amestec	70
1.3.13 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 7 și 8 module	16	4.3.1	Controlul zonei cu modulul controlat	71
1.3.14 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 9 și 10 module	17	4.3.2	Eliminarea zonei modulului controlat	71
1.4 Localul pentru instalarea centralei	18			
1.5 Gura de aerisire	19	5 SETAREA PARAMETRILOR ZONĂ SUPLIMENTARĂ.....	72	
2 INSTALARE	20	5.1	Setarea parametrilor zonei (accesibilă numai cu parolă de instalator) ..	72
2.1 Instrucțiuni preliminare de montare	20	5.1.1	Structura meniului	73
2.2 Montarea CADRELOR	21	5.2	Setarea parametrilor curbei climatice a zonei (accesibilă numai cu parola pentru instalator)	75
2.3 Pozitionarea CONDUCTELOR DE EVACUARE A CONDENSULUI ..	29	5.3	Programarea zonei	75
2.4 Amplasarea COLECTOARELOR 3"	30	5.4	Programarea intervalelor orare	76
2.5 Amplasarea COLECTOARELOR 5"	34	5.5	Informații privind funcționarea zonei	76
2.6 Amplasarea CONDUCTEI DE EVACUARE A CONDENSULUI	38			
2.7 Amplasarea CONDUCTELOR DE GAZ	39	6 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE.....	77	
2.8 Amplasarea CONDUCTELOR DE TUR-RETUR	42	6.1	Repoziționarea panourilor frontale	77
2.9 Amplasarea SET DE SIGURANȚE ȘI SEPARATOR	46	6.2	Punerea în funcțiune a sistemului	77
2.10 Neutralizare condens	53	6.3	Control electronic	78
3 CONFIGURAREA SCHEMELOR DE PRINCIPIU.....	54	6.3.1	Parametrii specifici pentru sistemele în cascadă	79
3.1 Configurația instalației circuitului primar	54	6.3.2	Setarea parametrilor principali	82
3.2 Configurația instalației circuitului secundar	55	6.3.3	Par.73 – Mod de control (Managing), autonom (Stand-alone), controlat (Dependent)	82
3.3 Schema 1	57	6.3.4	Par.147 – numărul de module termice	82
3.3.1 Conexiuni electrice de putere Schema 1	58	6.3.5	Par.7 – histerezis valoare de referință încălzire	82
3.3.2 Conexiuni sonde Schema 1	58	6.3.6	Par.97 – definiția sistemului cu pompă de circulație/sistem cu supapă cu 2 căi	82
3.3.3 Conexiuni magistrală Schema 1	59	6.3.7	Funcționarea generală	82
3.4 Parametri de sistem Schema 1	59	6.4	Funcționarea cu sonda circuitului primar	82
3.5 Schema 2	60	6.5	Funcționarea cu sonda circuitului secundar	82
3.5.1 Conexiuni electrice de putere Schema 2	61	6.6	Parametrul 148: mod de funcționare în cascadă	83
3.5.2 Conexiuni sonde Schema 2	61	6.6.1	Par 148 = 0	83
3.5.3 Conexiuni magistrală Schema 2	62	6.6.2	Par 148 = 1	83
3.6 Parametri de sistem Schema 2	62	6.6.3	Par 148 = 2	84

În unele părți ale cărții sunt utilizate simbolurile:



ATENȚIE = pentru acțiuni care necesită o atenție deosebită și o pregătire corespunzătoare.



INTERZIS = pentru acțiuni care NU TREBUIE să fie executate sub niciun motiv.



N = identifică o secvență în care "N" corespunde numărului fazei descrise.

1 GENERALITĂȚI

1.1 Avertismente generale



Această instrucțiune face parte integrantă din manualul de instrucțiuni al fiecărui aparat **Condexa PRO**, care trebuie consultat pentru AVERTISMENTELE GENERALE și REGULILE ESENȚIALE PRIVIND SIGURANȚA



Instrucțiunile care însoțesc accesoriile circuitului în cascadă fac parte integrantă din acest manual, trebuie consultate și nu se vor arunca.

1.2 Descrierea aparatului

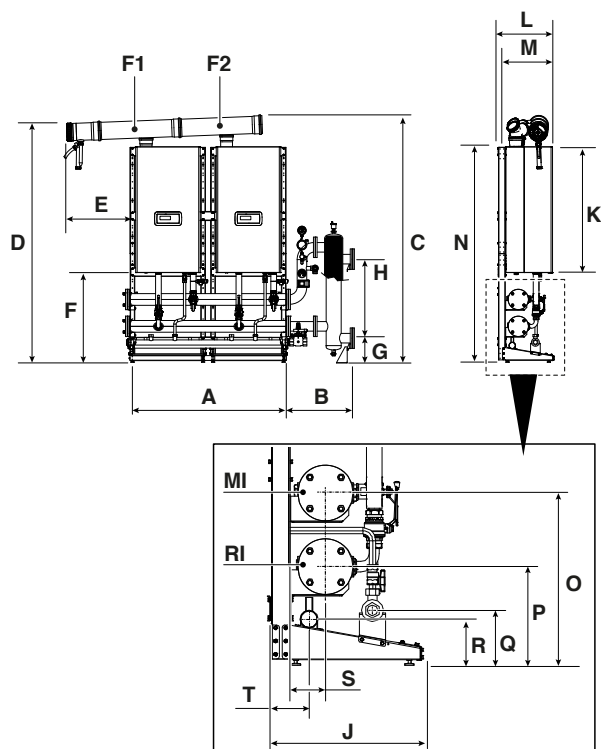
Condexa PRO poate fi combinat în cascadă cu alte generatoare, astfel încât să se creeze centrale termice modulare, formate din module termice conectate hidraulic, ale căror comenzi electronice comunică prin intermediul unei magistrale. În fapt, fiecare modul termic este proiectat să fie combinat cu alte unități identice, până la maximum 10 unități, cu excepția modelului 135, al cărui număr maxim de module în cascadă este de 8.

Pentru fiecare modul termic, este posibilă configurarea diferitelor tipuri de instalații în linie (de exemplu, Front) sau spate în spate (Back to Back).

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Numărul de module termice	Puterea totală cascadă (kW)							
1	34,9	45	57	68	90	97	112	131
2	70	90	114	136	180	194	224	262
3	105	135	171	204	270	291	336	393
4	140	180	228	272	360	388	448	524
5	175	225	285	340	450	485	560	655
6	209	270	342	408	540	582	672	786
7	244	315	399	476	630	679	784	917
8	279	360	456	544	720	776	896	1048
9	314	405	513	612	810	873	1008	ND
10	349	450	570	680	900	970	1120	ND

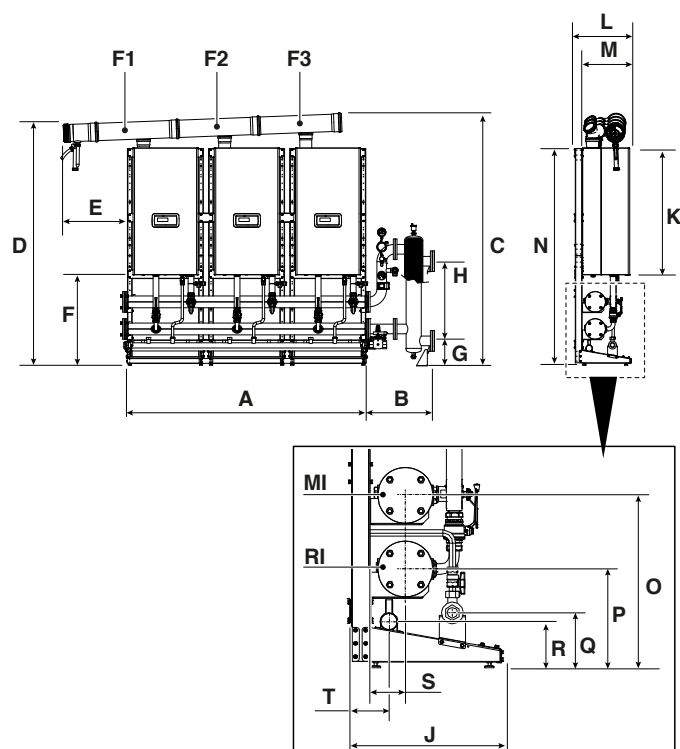
1.3 Structura

1.3.1 Dispunere în linie (FRONT) 2 module



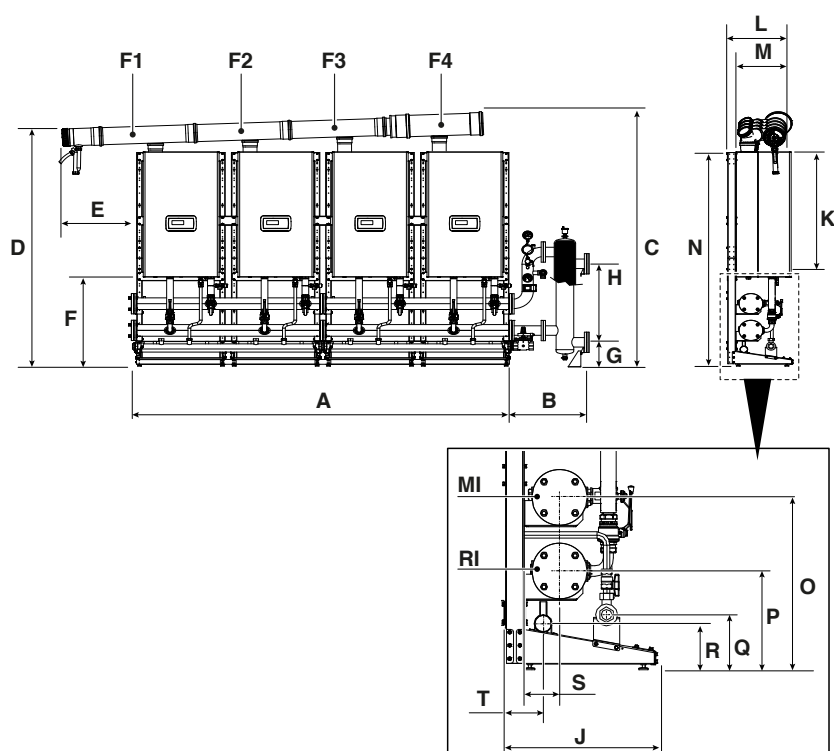
DESCRIERE	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2275	2275	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.2 Dispunere în linie (FRONT) 3 module



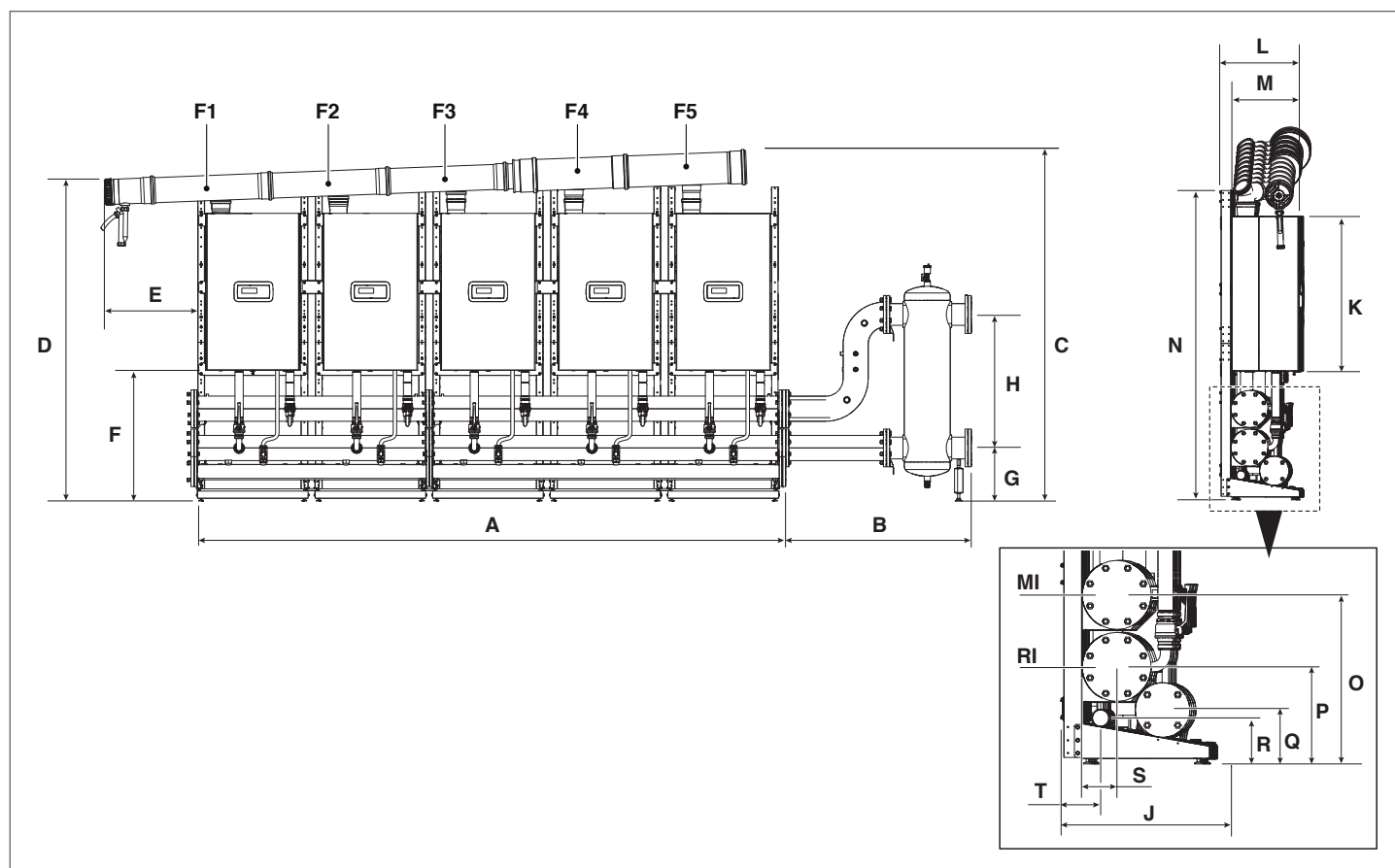
DESCRIERE	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2305	2305	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.3 Dispunere în linie (FRONT) 4 module



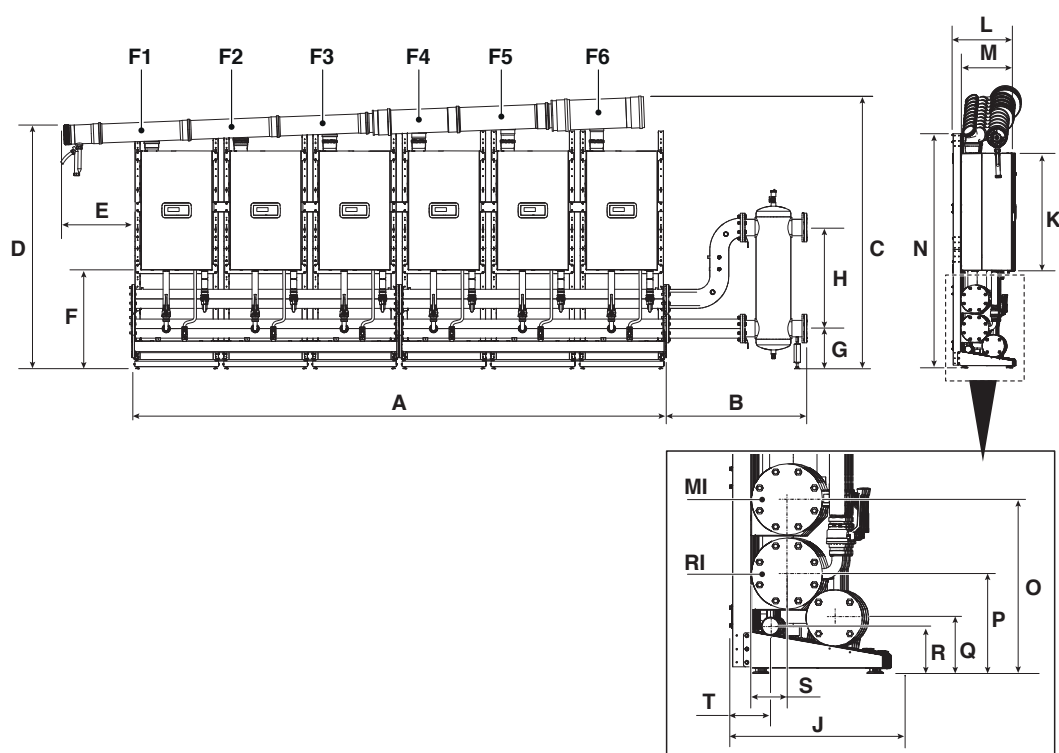
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2334	2334	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI		Ø 3"							Ø 5"	inch
MI		Ø 3"							Ø 5"	inch

1.3.4 Dispunere în linie (FRONT) 5 module



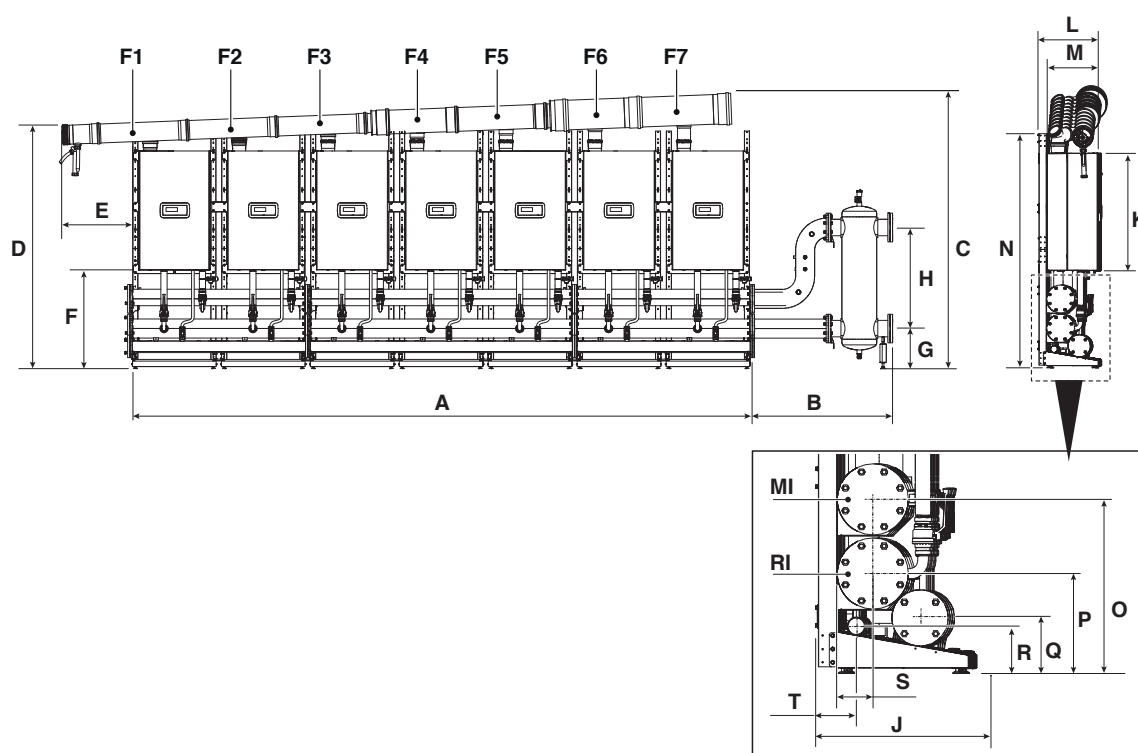
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2385	2385	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
RI		Ø 3"						Ø 5"		inch
MI		Ø 3"						Ø 5"		inch

1.3.5 Dispunere în linie (FRONT) 6 module



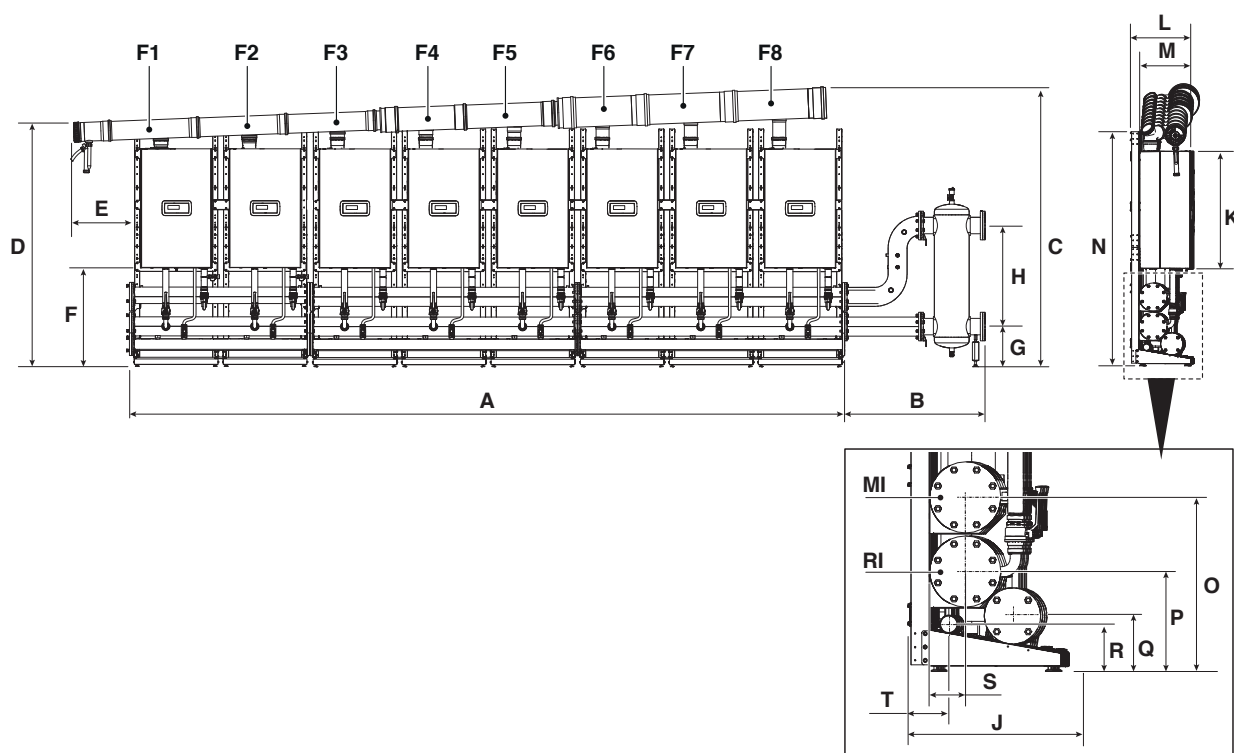
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2414	2414	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI		Ø 3"				Ø 5"				inch
MI		Ø 3"				Ø 5"				inch

1.3.6 Dispunere în linie (FRONT) 7 module



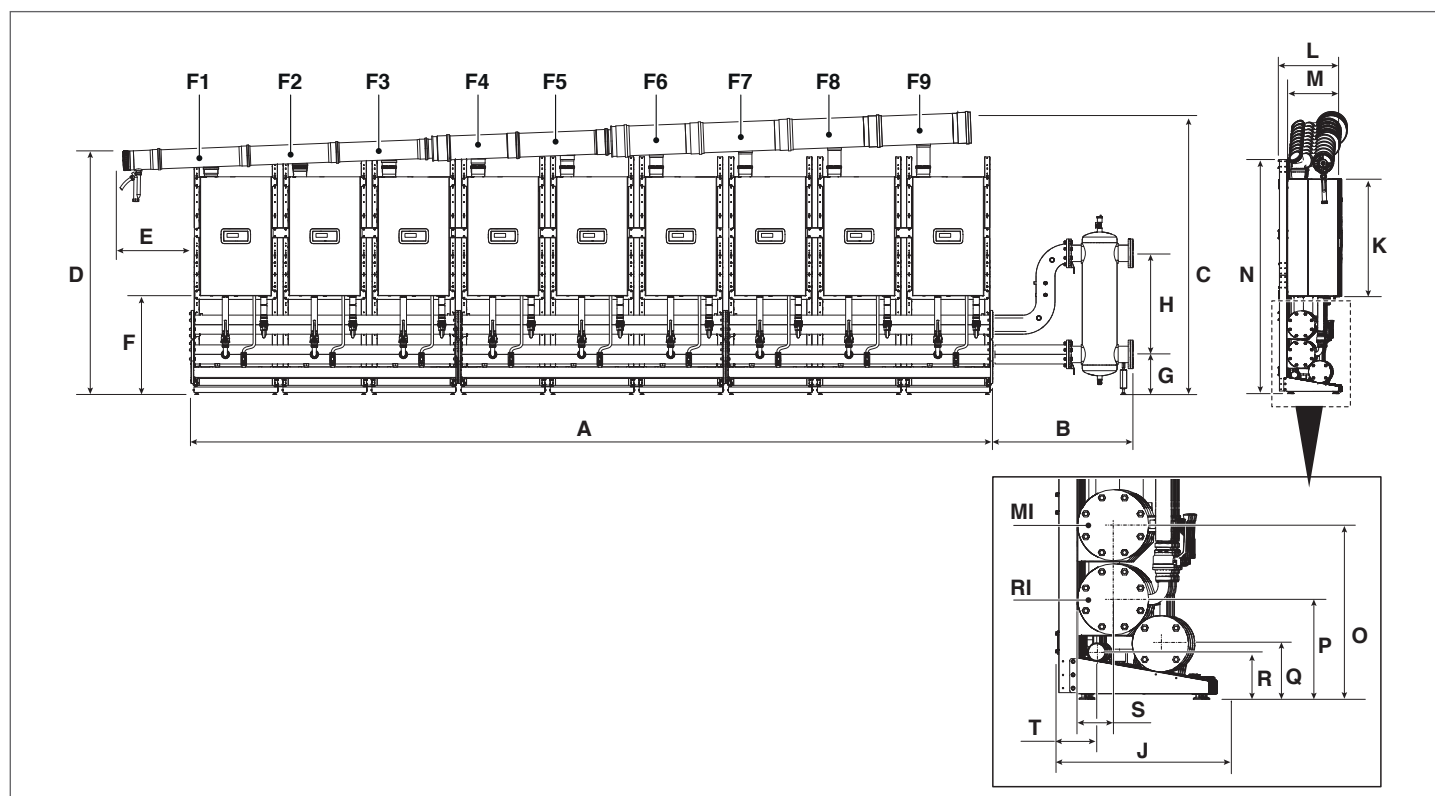
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		5230	5230	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2439	2439	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
RI		Ø 3"				Ø 5"				inch
MI		Ø 3"				Ø 5"				inch

1.3.7 Dispunere în linie (FRONT) 8 module



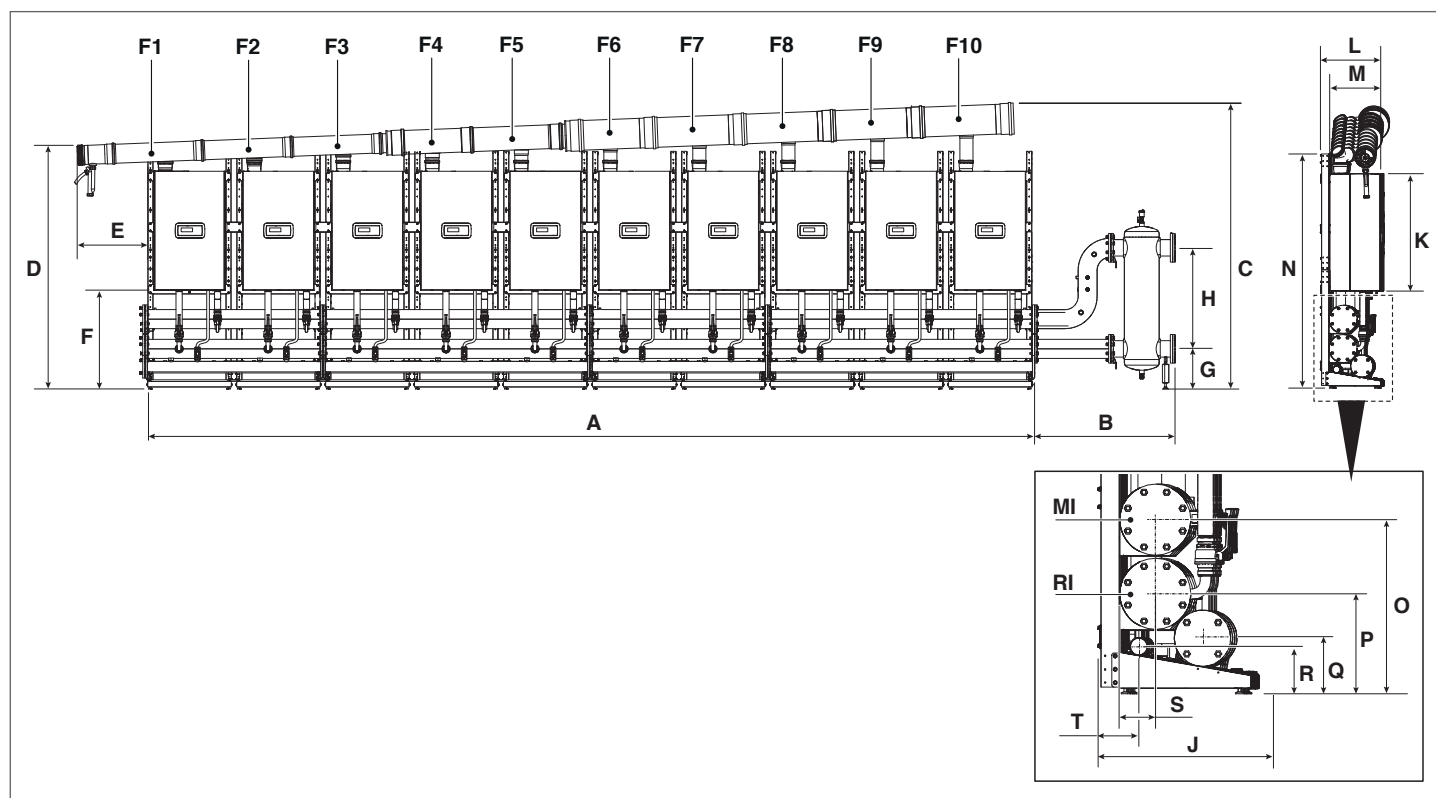
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A		5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2490	2490	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	mm
RI		Ø 3"			Ø 5"					inch
MI		Ø 3"			Ø 5"					inch

1.3.8 Dispunere în linie (FRONT) 9 module



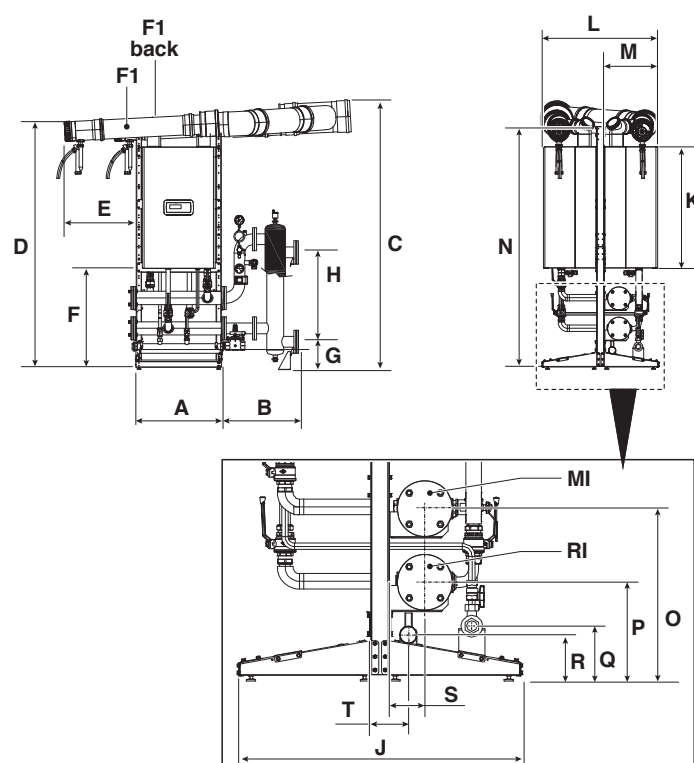
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A		6726	6726	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2520	2520	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F9		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
RI		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.3.9 Dispunere în linie (FRONT) 10 module



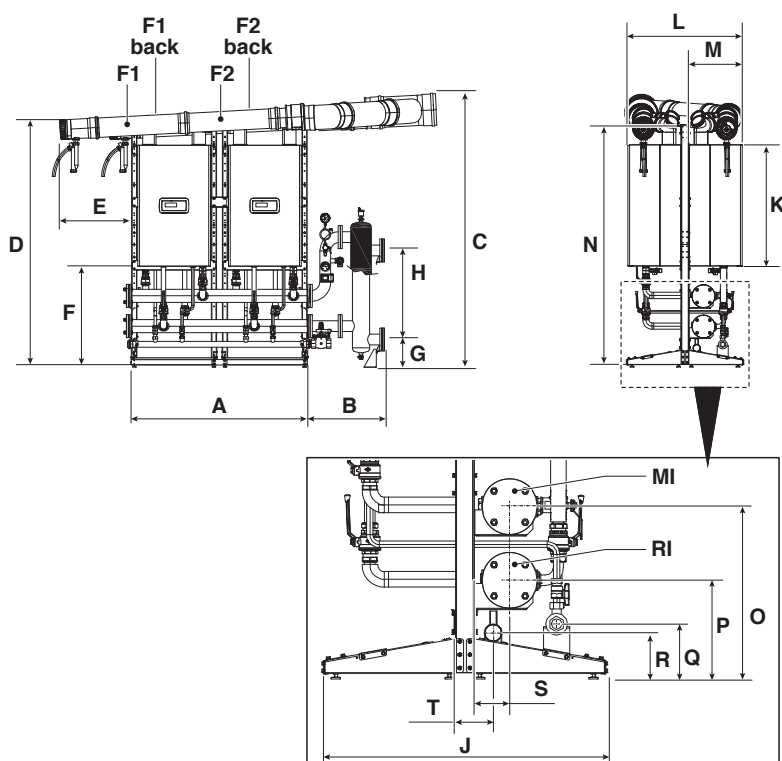
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A		7472	7472	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2549	2549	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F9		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F10		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
RI		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.3.10 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 2 module



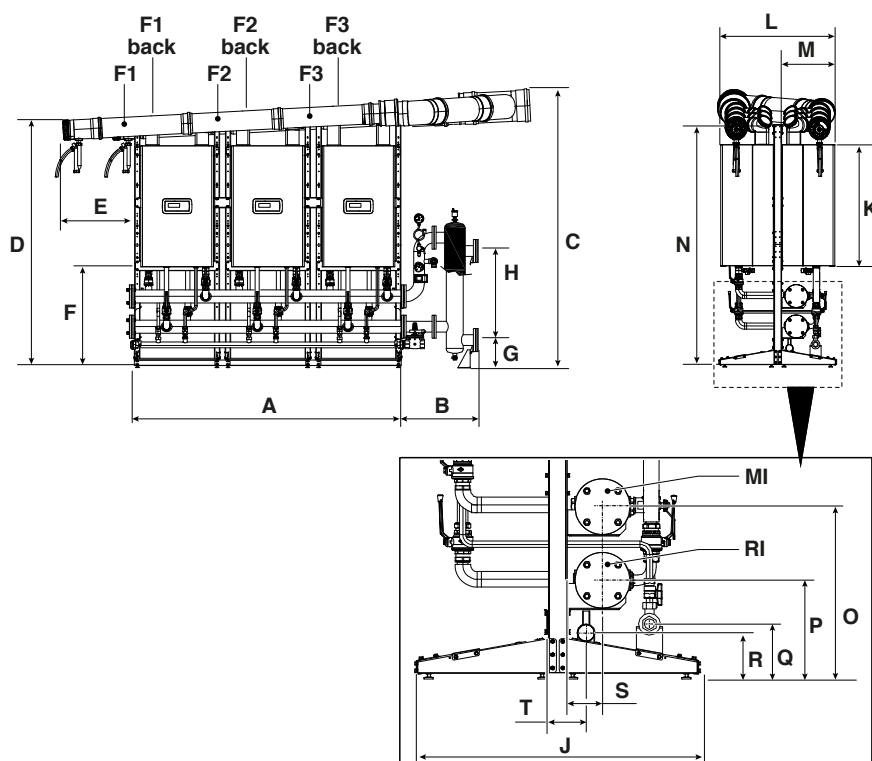
DESCRIERE	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2364	2364	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.11 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 3 și 4 module



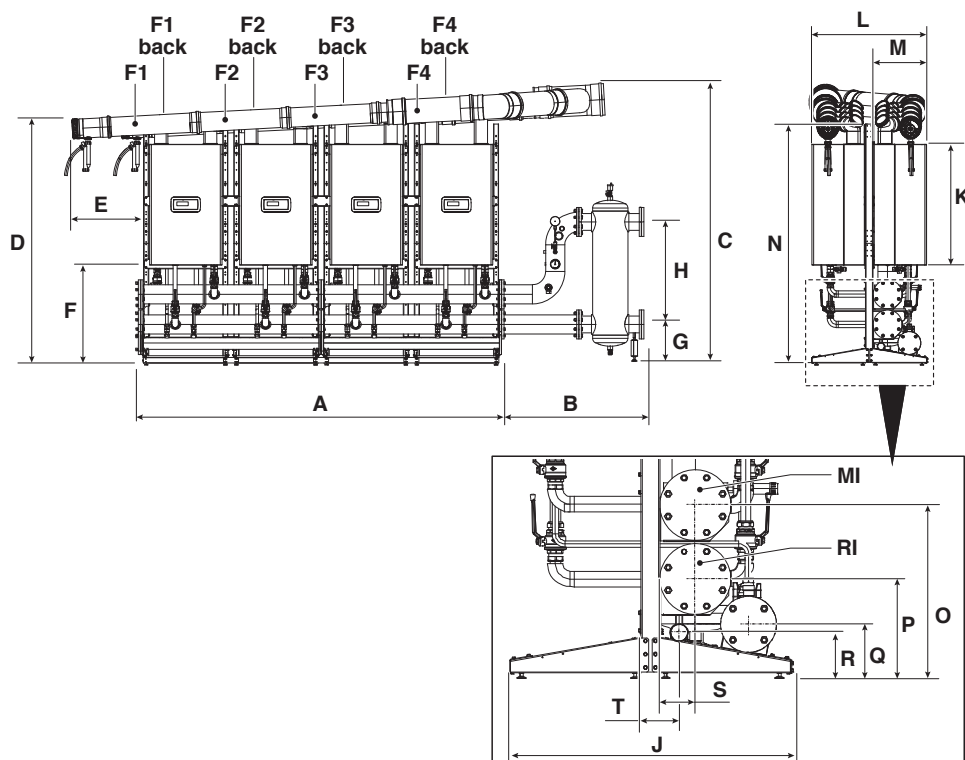
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2404	2404	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 module	Ø 3"							Ø 3"	inch
	4 module	Ø 3"							Ø 5"	inch
MI	3 module	Ø 3"							Ø 3"	inch
	4 module	Ø 3"							Ø 5"	inch

1.3.12 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 5 și 6 module



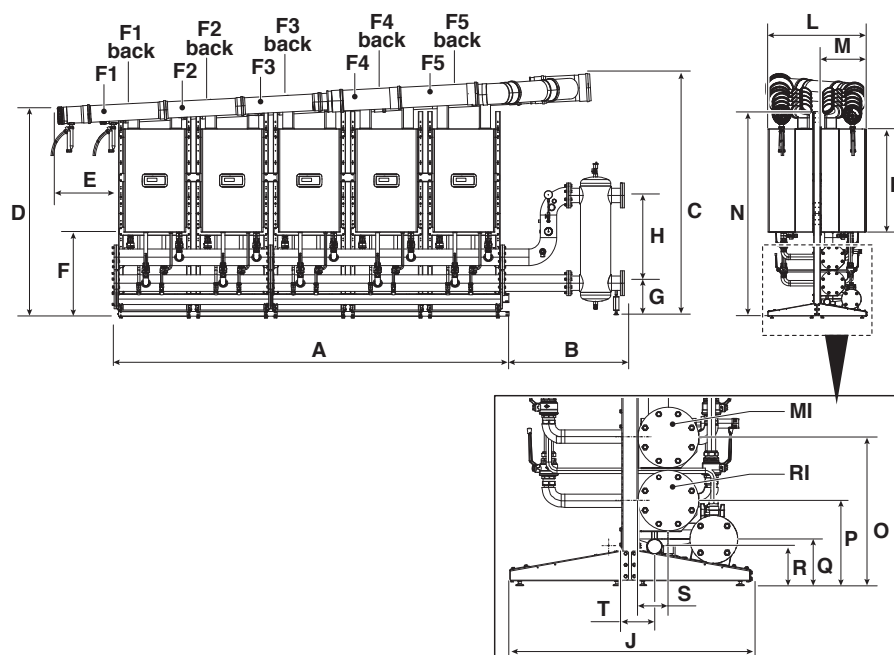
DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2443	2443	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 module			Ø 3"			Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 module			Ø 3"			Ø 5"		Ø 5"	inch
MI	5 module			Ø 3"			Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 module			Ø 3"			Ø 5"		Ø 5"	inch

1.3.13 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 7 și 8 module



DESCRIERE		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2483	2483	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	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 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI	7 module		Ø 3"		Ø 3"			Ø 5"		inch
	8 module		Ø 3"		Ø 5"			Ø 5"		inch
MI	7 module		Ø 3"		Ø 3"			Ø 5"		inch
	8 module		Ø 3"		Ø 5"			Ø 5"		inch

1.3.14 Dispunere B2B (BACK TO BACK) 9 și 10 module



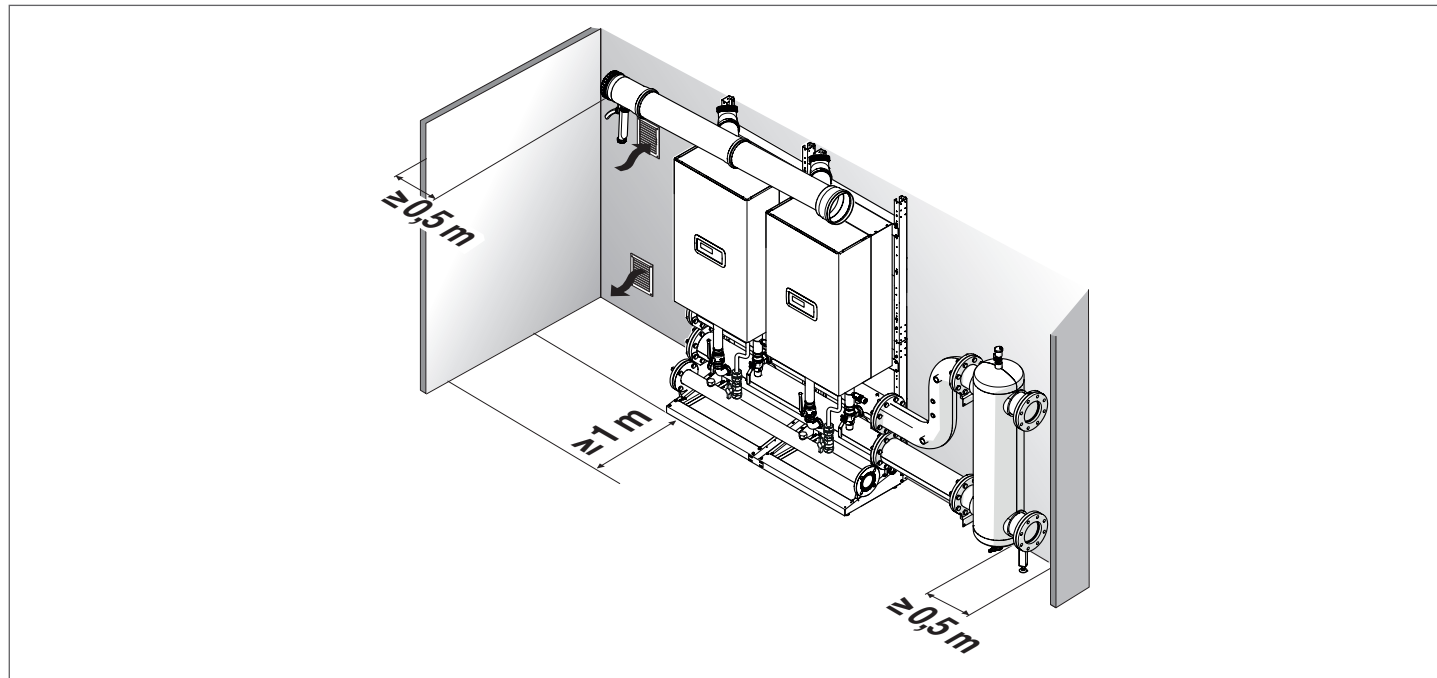
DESCRIERE			Condexa PRO								
			35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A			3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm
B			1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C			2511	2511	2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm
D			2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E			594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F			834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	9 module	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
	10 module	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	9 module	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
	10 module	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J			969	969	969	969	969	969	969	N.D.	mm
K			1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L			942	942	942	942	942	942	942	N.D.	mm
M			436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N			1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O			584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P			334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q			186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R			156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S			121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T			137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1			Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2			Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3			Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4			Ø 160	Ø 160	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	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F5 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
RI	9 module		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 module		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI	9 module		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 module		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.4 Localul pentru instalarea centralei

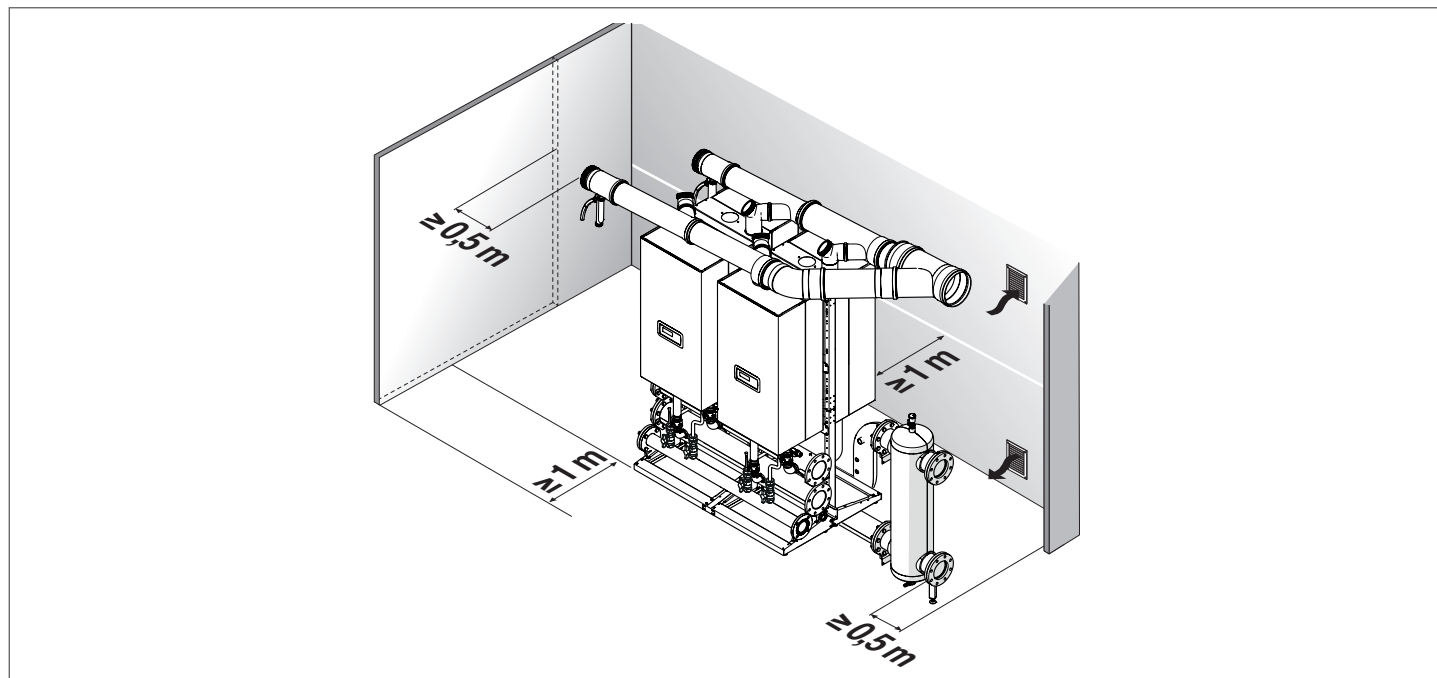
Modulul termic trebuie să fie instalat în încăperi destinate exclusiv acestui lucru, care respectă reglementările tehnice și legislația în vigoare și în care produsele de ardere și admisia aerului de ardere sunt evacuate în exterior.

Dacă, în schimb, aerul de ardere este preluat din încăperea de instalare, aceasta trebuie echipată cu guri de aerisire conforme cu normele tehnice și dimensionate în mod corespunzător.

Spațiul necesar pentru dispunerea în linie (FRONT)



Spațiul necesar pentru dispunerea spate în spate (B2B - BACK TO BACK)



-  Luați în considerație spațiile necesare pentru accesul la dispozitivele de siguranță și reglare și cele pentru efectuarea operațiilor de întreținere.
-  Înălțimea încăperii de instalare trebuie să respecte regulile de prevenire și stingere a incendiilor și reglementările în vigoare în țara de instalare.
-  Asigurați-vă că gradul de protecție electrică al modului termic este adecvat pentru caracteristicile încăperii de instalare.
-  În cazul în care modulele termice sunt alimentate cu gaz carburant având o greutate specifică superioară celei a aerului, părțile electrice trebuie amplasate la o înălțime de peste 500 mm față de sol.

1.5 Gura de aerisire

Încăperile trebuie să fie dotate cu una sau mai multe guri de aerisire permanente realizate pe pereți externi, verificând normele în vigoare în țara de instalare.

Pentru Italia:

Gurile de aerisire nu trebuie să fie mai mici decât valoarea suprafeței minime indicate în tabel (exprimată în cm²):

Încăperi de suprafață

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Nr. centrale	DIMENSIUNEA MINIMĂ A GURII DE AERISIRE (cm ²)							
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3000*	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	3420*	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	3990*	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	4560*	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	5130	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	5700	5700	6800	9000	9700	11200	ND

(*) 5000 cm² pentru alimentare cu G30-G31

Încăperi semiîngropate și îngropate până la cota de -5 m față de planul de referință:

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Nr. centrale	DIMENSIUNEA MINIMĂ A GURII DE AERISIRE (cm ²)							
2	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3000	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	3420	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	4275	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	5130	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	5985	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	6840	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	7695	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	8550	8550	10200	13500	14550	16800	ND

Încăperile semiîngropate între - 5 m și - 10 m sub planul de referință (minim 5000 cm²):

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Nr. centrale	DIMENSIUNEA MINIMĂ A GURII DE AERISIRE (cm ²)							
2	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5000	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	5700	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	6840	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	7980	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	9120	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	10260	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	11400	11400	13600	18000	19400	22400	ND



Este interzisă instalarea instalațiilor pentru gaze cu o densitate relativă mai mare de 0,8 (G30-G31) în încăperi cu pardoseala sub nivelul solului.



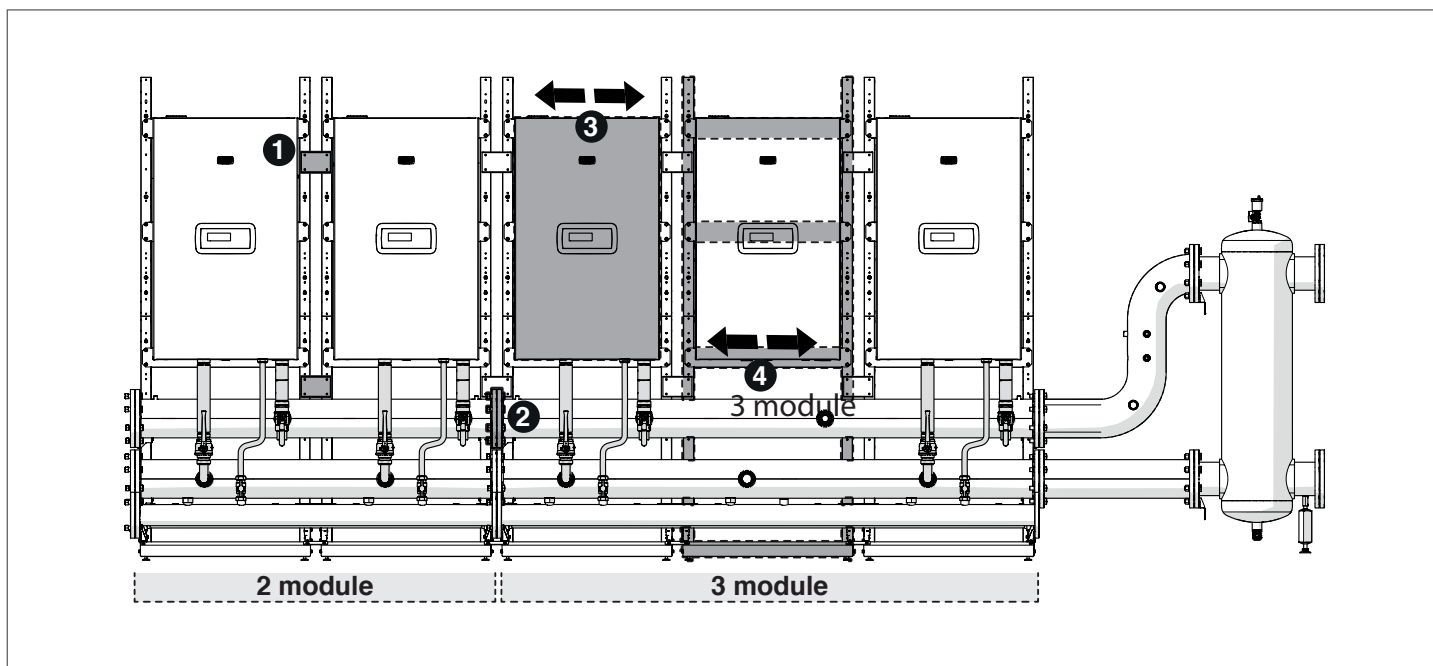
În orice caz, suprafața de aerisire nu trebuie să fie mai mică de 3000 cm² sau 5000 cm² atunci când se utilizează gaze cu o densitate mai mare de 0,8 (G30-G31).



Gurile de aerisire ale încăperilor cu aparate alimentate cu gaz trebuie să respecte instrucțiunile referitoare la prevenirea incendiilor, în special cele din Decretul Ministerial de la 12 aprilie 2011, cu modificările și completările ulterioare.

2 INSTALARE

2.1 Instrucțiuni preliminare de montare



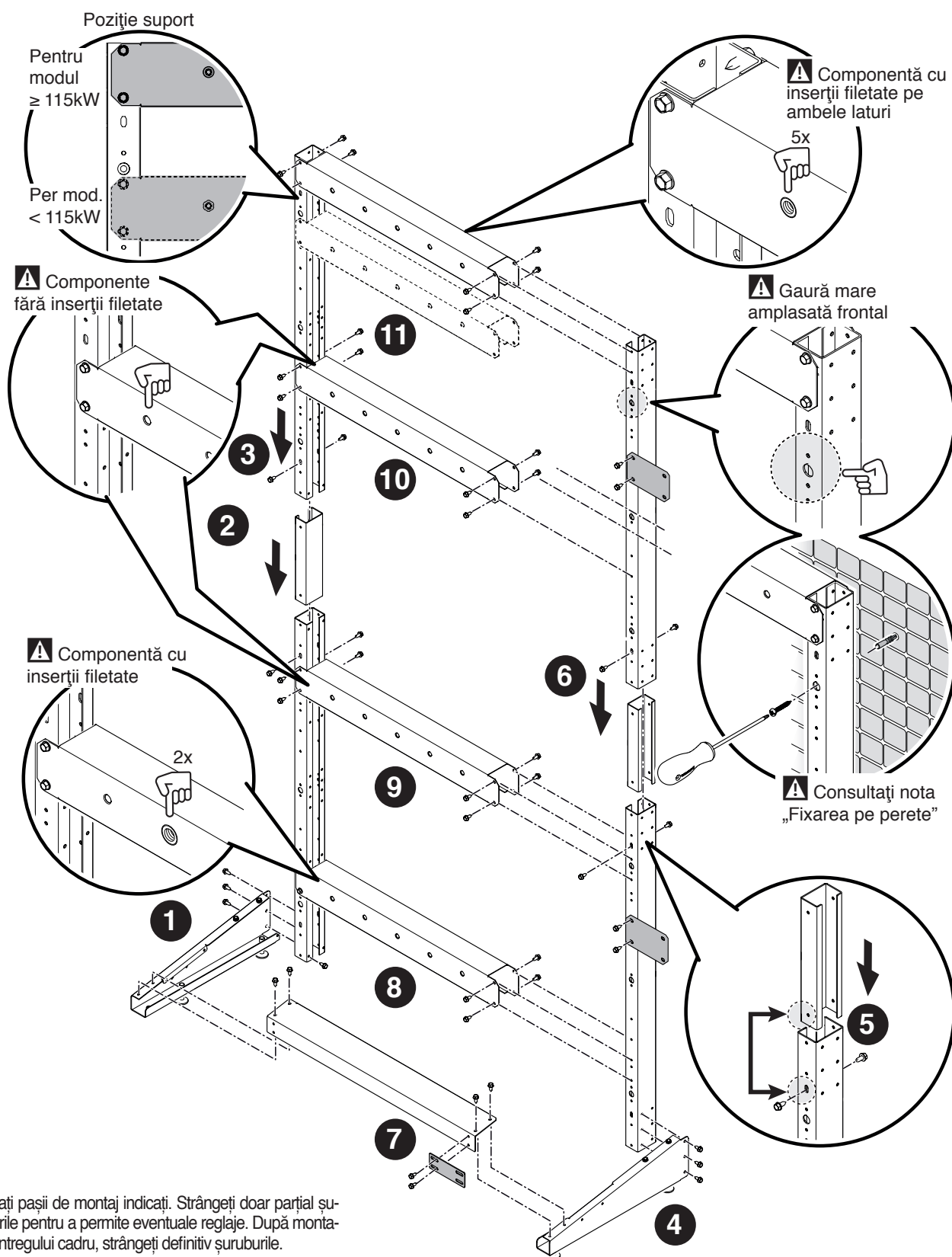
Pentru o instalare corectă este necesar să se țină seama de o serie de toleranțe privind cotele de montare prevăzute în faza de proiectare.

Se recomandă să aveți în vedere în special următoarele aspecte:

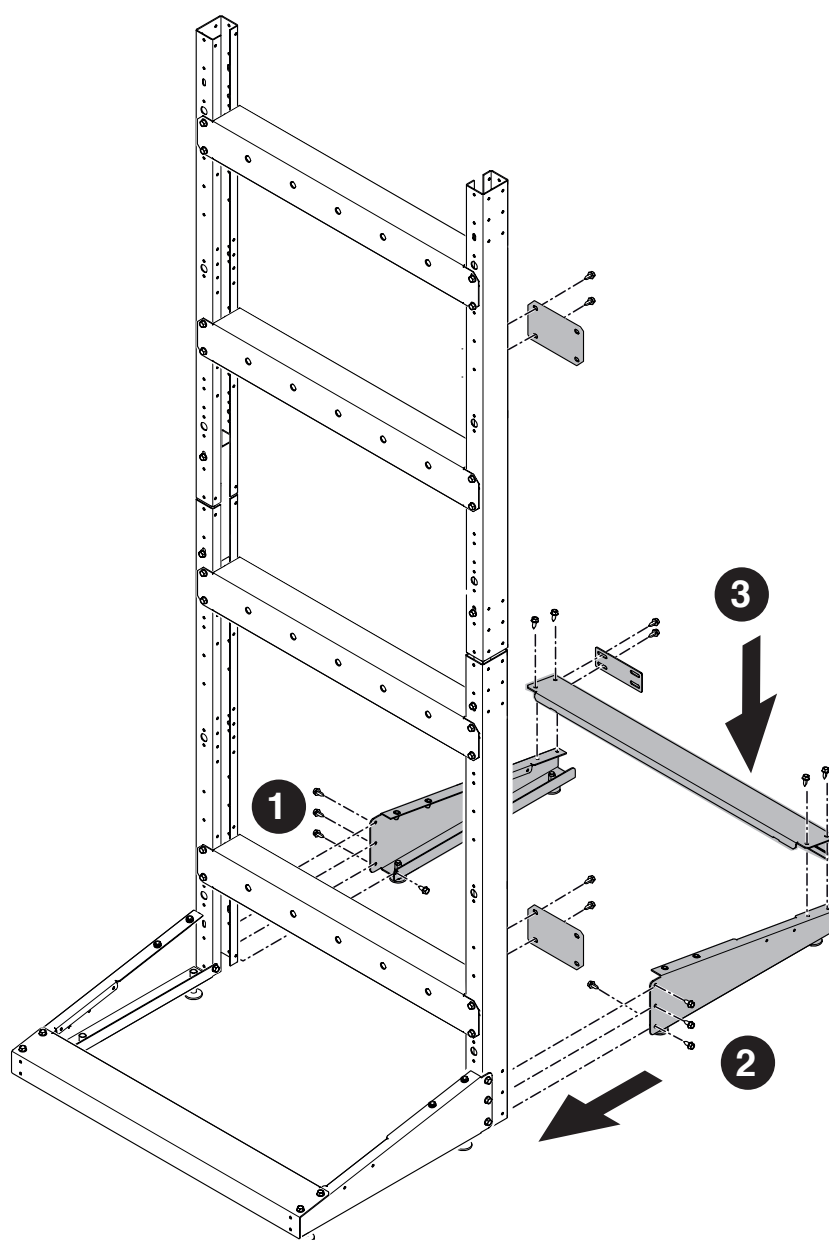
- 1 plăcile pentru fixarea cadrelor au deja fantele realizate; fixați-le definitiv numai după montarea colectoarelor.
- 2 în cazul conexiunilor între colectoare, este necesar să strângeți flanșele pentru a face garnitura să adere și pentru a reduce jocul pe lungimea totală a colectoarelor.
- 3 modulul termic poate glisa (spre dreapta-stânga) pe suportul de susținere pentru a facilita eventuale ajustări în timpul montării rampelor hidraulice.
- 4 în cazul instalațiilor cu un colector pentru 3 module, cadrul central are o toleranță mai mare.

2.2 Montarea CADRELOR

Montarea cadrului în cascadă în linie. Componente conținute la codul 20131663



Montarea cadrului pentru sistemul în cascadă spate în spate (B2B - BACK TO BACK). Componente conținute la codul 20131664

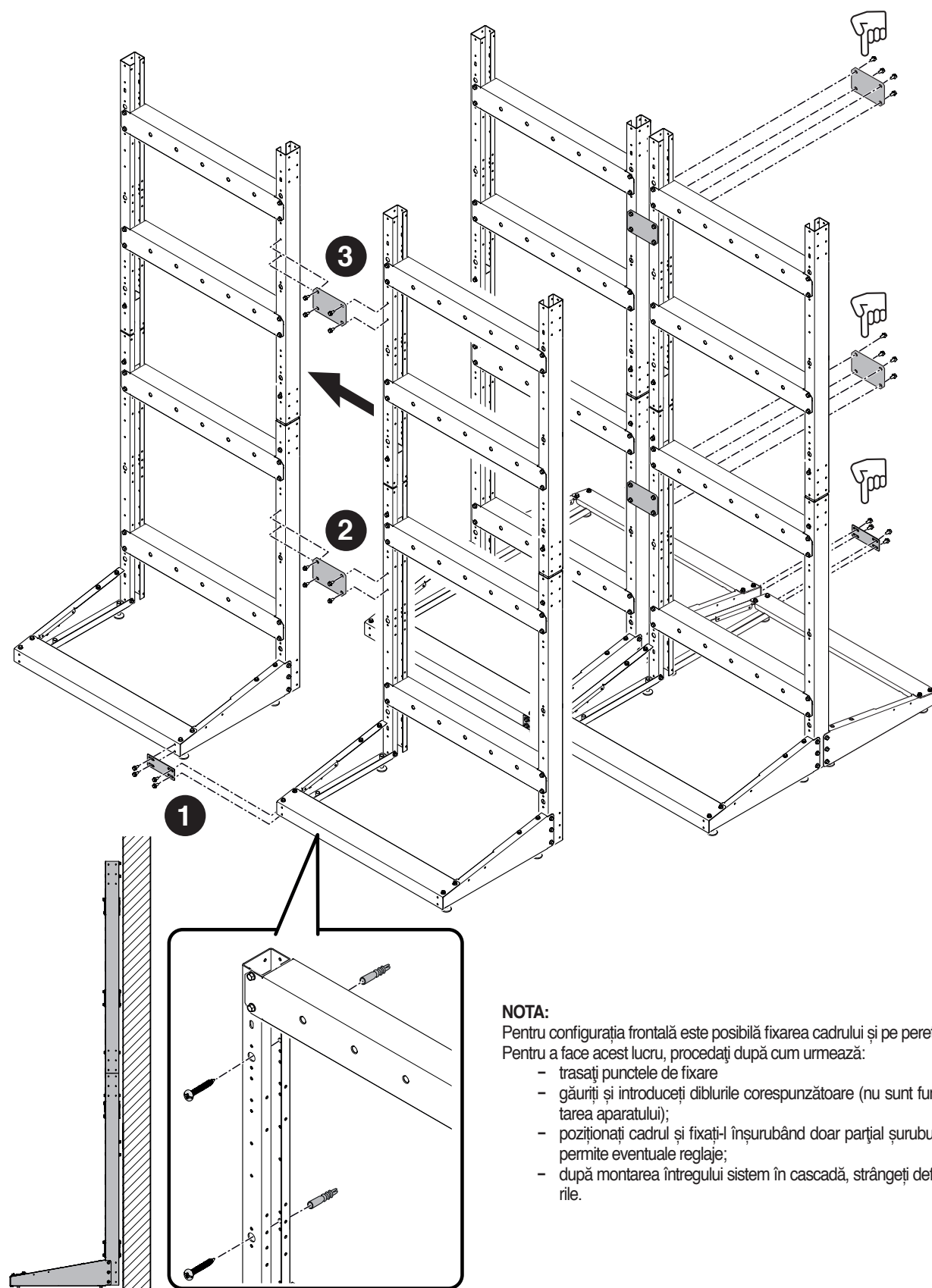


! Urmați pașii de montaj indicați. Strângeți doar parțial șuruburile pentru a permite eventuale reglaje. După montarea întregului cadru, strângeți definitiv șuruburile.

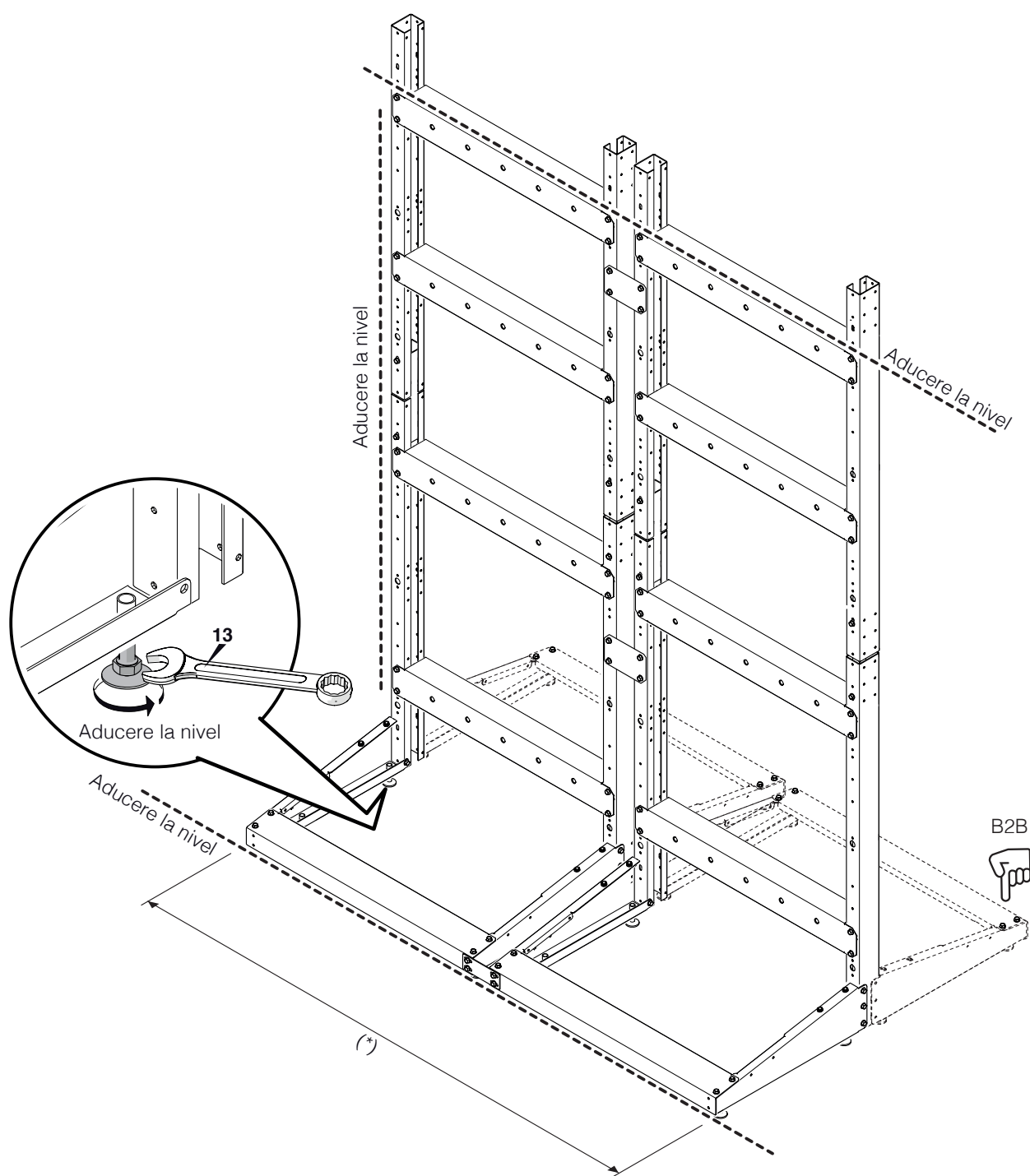
Fixarea cadrelor unul pe celălalt.

Instalarea cascadei în linie

Instalarea cascadei spate în spate (B2B)



Reglarea picioarelor.



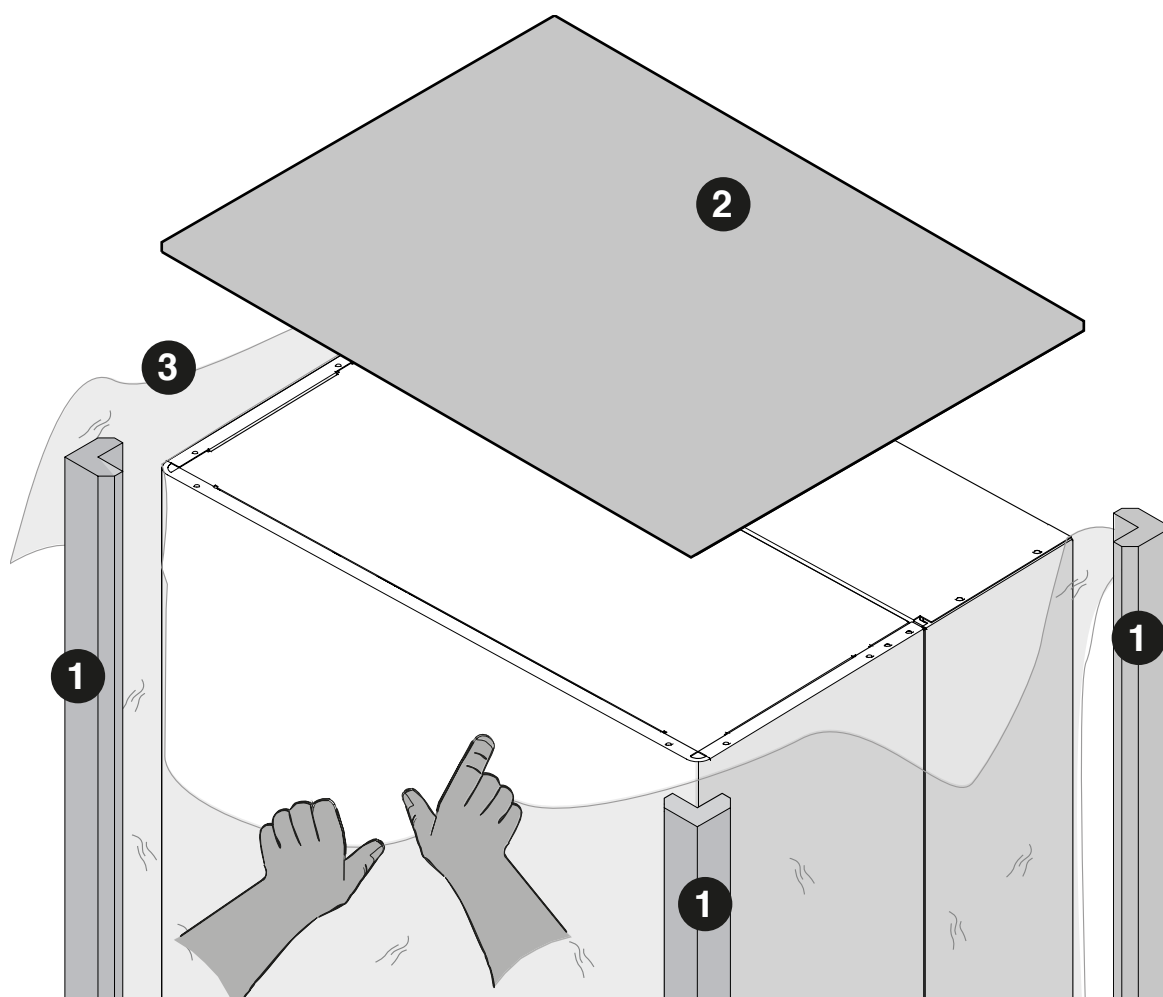
(*) verificați cotele în tabelele de dimensiuni din paragraful „Structura”.

Manipulare și îndepărtarea ambalajului

-  Nu scoateți ambalajul din carton până când nu ați ajuns în locul de instalare.
-  Înainte de efectuarea operațiilor de transport și de îndepărtare a ambalajului, îmbrăcați un echipament individual de protecție și utilizați unelte și instrumente adecvate dimensiunii și greutății aparatului.
-  Această operație trebuie efectuată de mai multe persoane echipate cu mijloace adecvate pentru greutatea și dimensiunile aparatului. Asigurați-vă că ambalajul nu se dezechilibrează în timpul manipulării.

Pentru a scoate ambalajul, procedați după cum urmează:

- Scoateți colierele care fixează ambalajul de carton pe palet
- Scoateți cartonul
- Îndepărtați profilurile unghiulare de protecție (1)
- Scoateți protecția din polistiren (2)
- Desfaceți sacul de protecție (3).

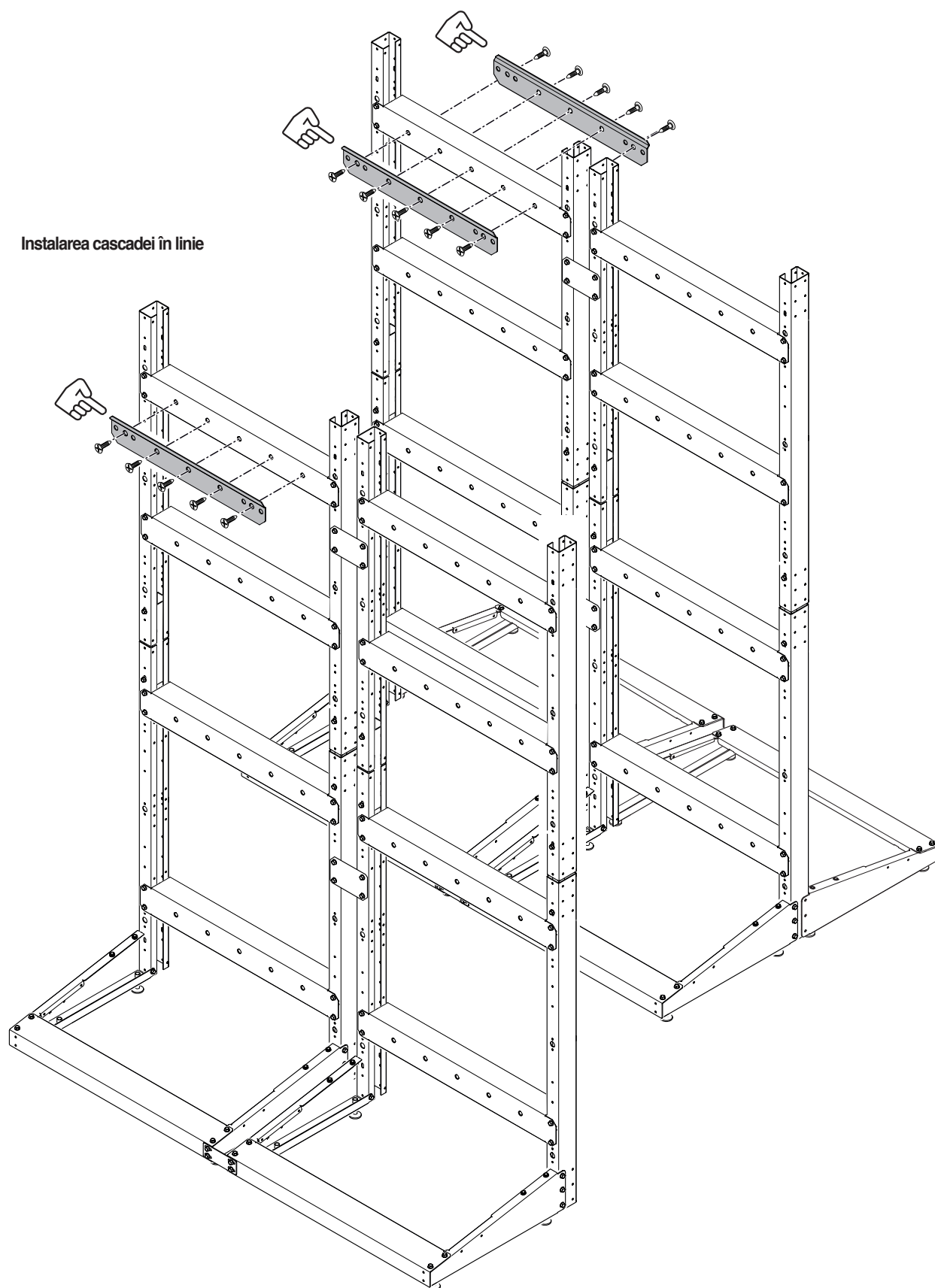


Montarea suportului pentru modulul termic

Suportul este livrat împreună cu modulul termic.

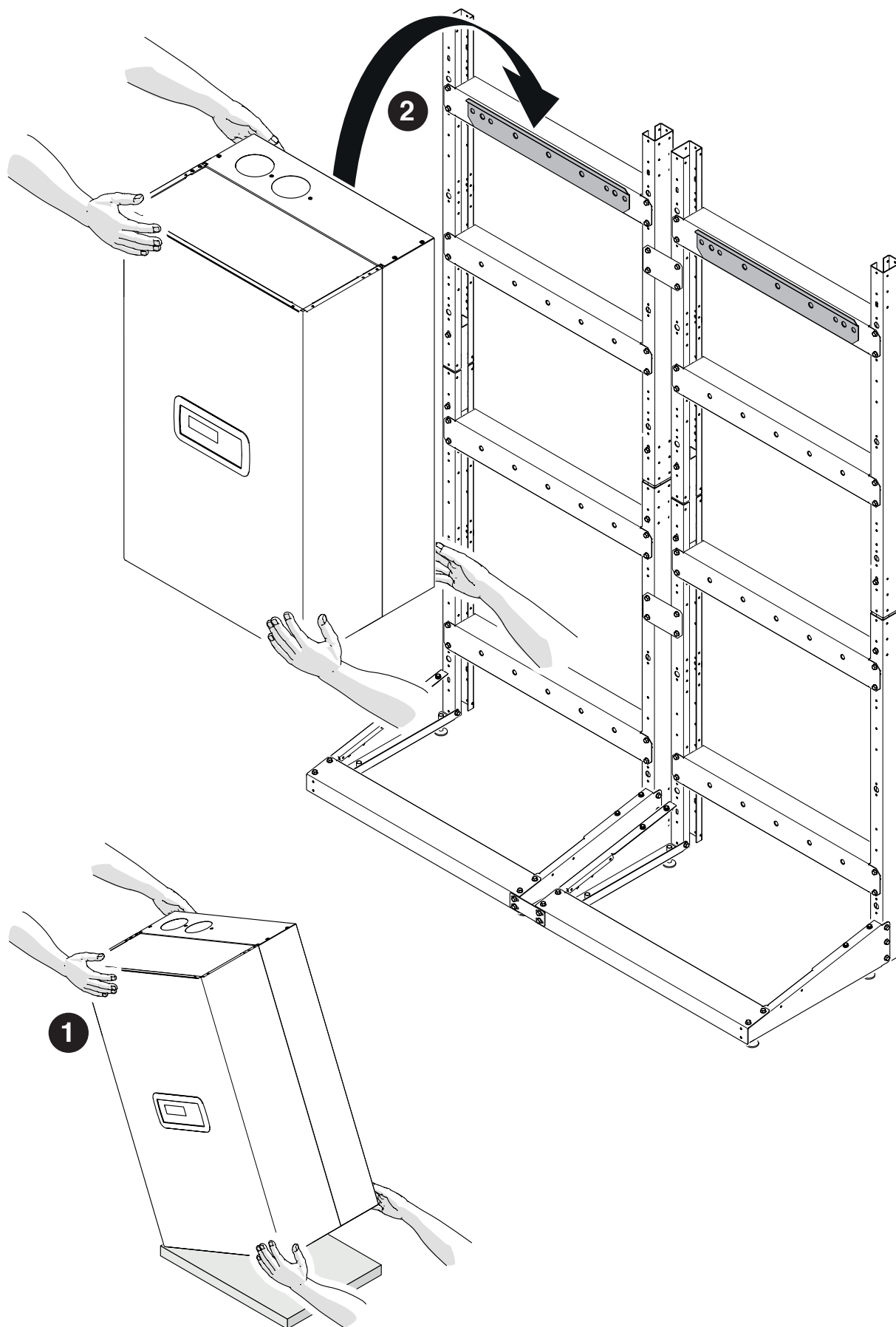
Instalarea cascadei spate în spate (B2B)

Instalarea cascadei în linie



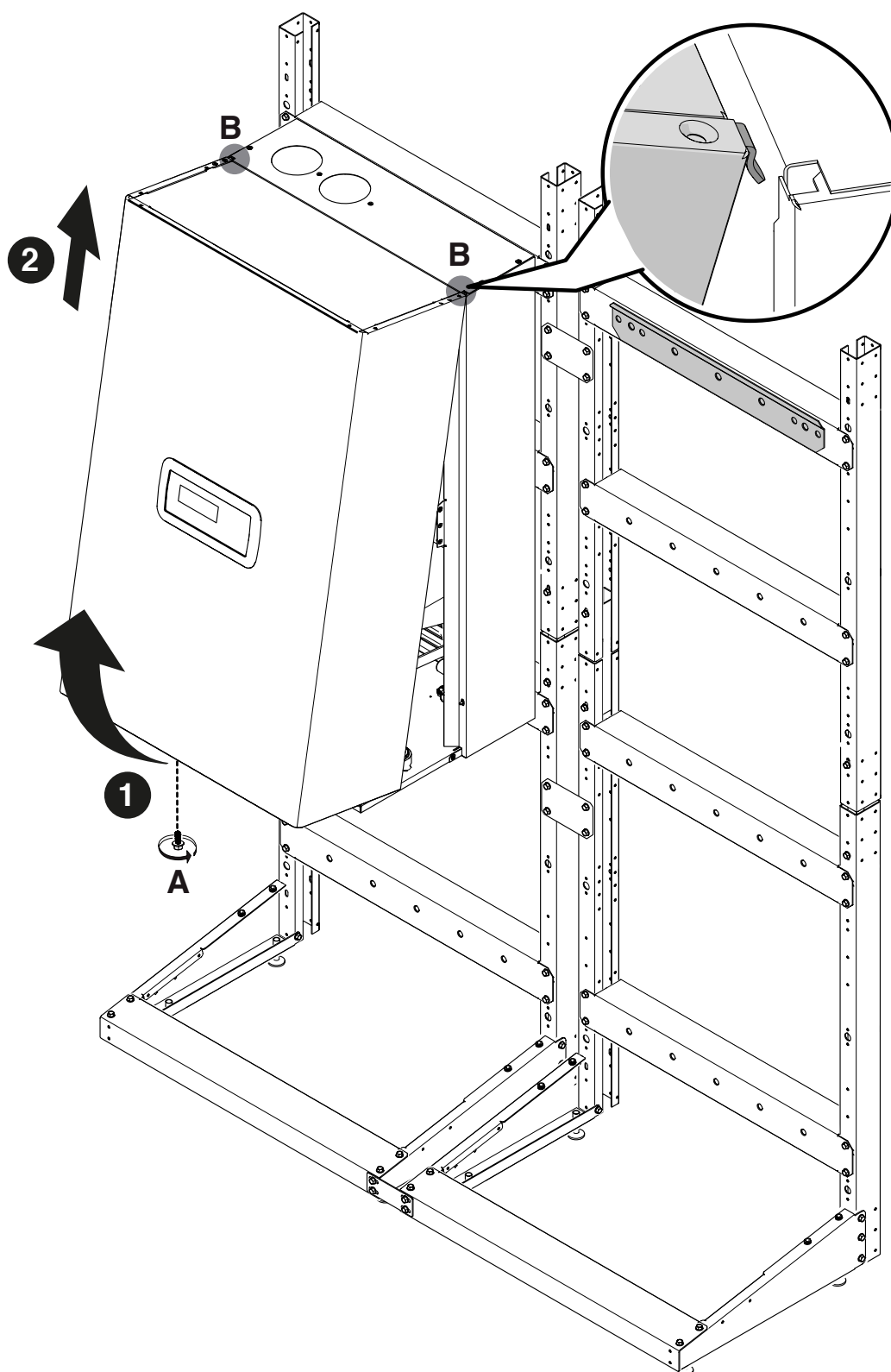
Montarea modului termic pe cadru

- 1 Acționând în mai multe persoane, ridicați modulul termic.
- 2 Așezați-l pe suportul montat anterior pe cadru.



Scoaterea panourilor frontale

- 1 Scoateți șurubul de blocare (A) și trageți panoul frontal spre exterior.
- 2 Împingeți panoul frontal în sus pentru a-l elibera din punctele (B).

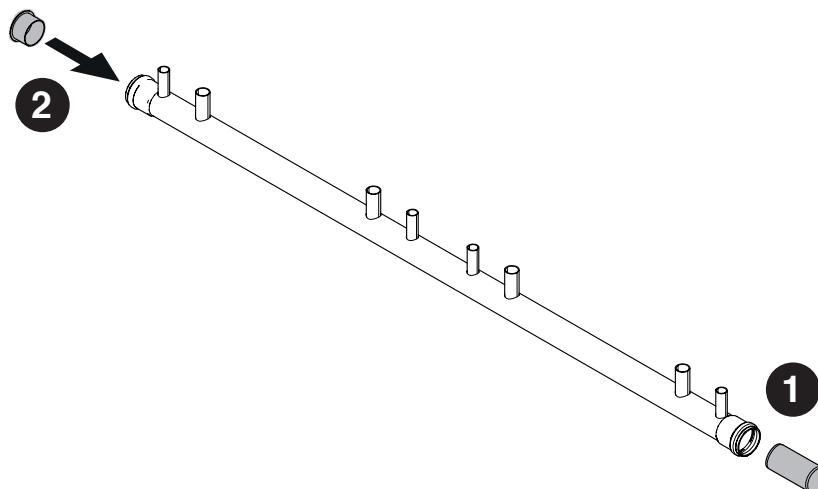


2.3 Poziționarea CONDUCTELOR DE EVACUARE A CONDENSULUI

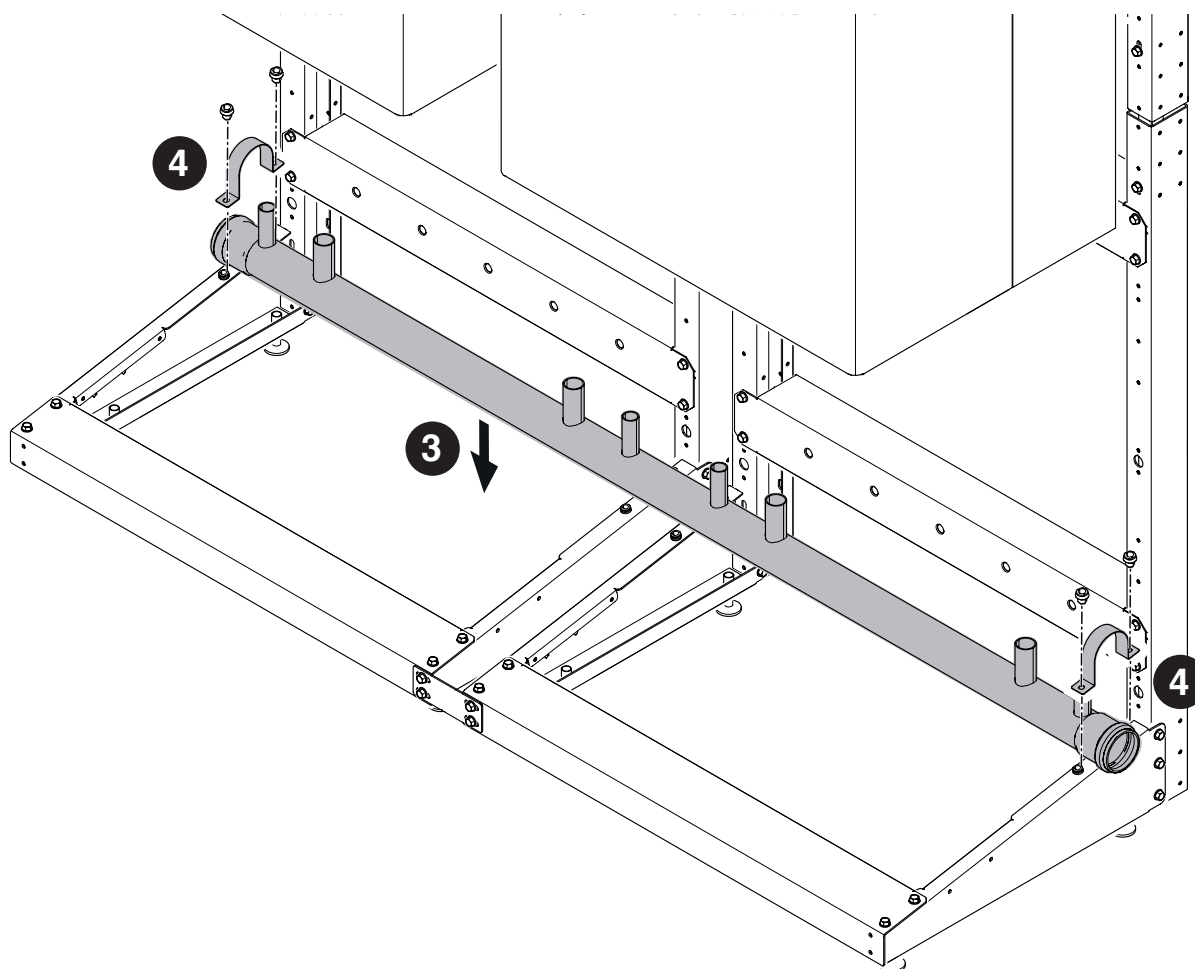
Montarea conductei de evacuare a condensului. Componente conținute la codurile 20130222 - 20130223

Figura ilustrează instalarea a 2 module în linie sau 3/4 module spate în spate (B2B).

- 1 Amplasarea îmbinării pe partea de evacuare a condensului.
- 2 Amplasarea capacului pe partea opusă a conductei de evacuare a condensului.



- 3 Amplasarea conductei de evacuare a condensului pe cadre.
- 4 Fixați folosind clemele corespunzătoare.



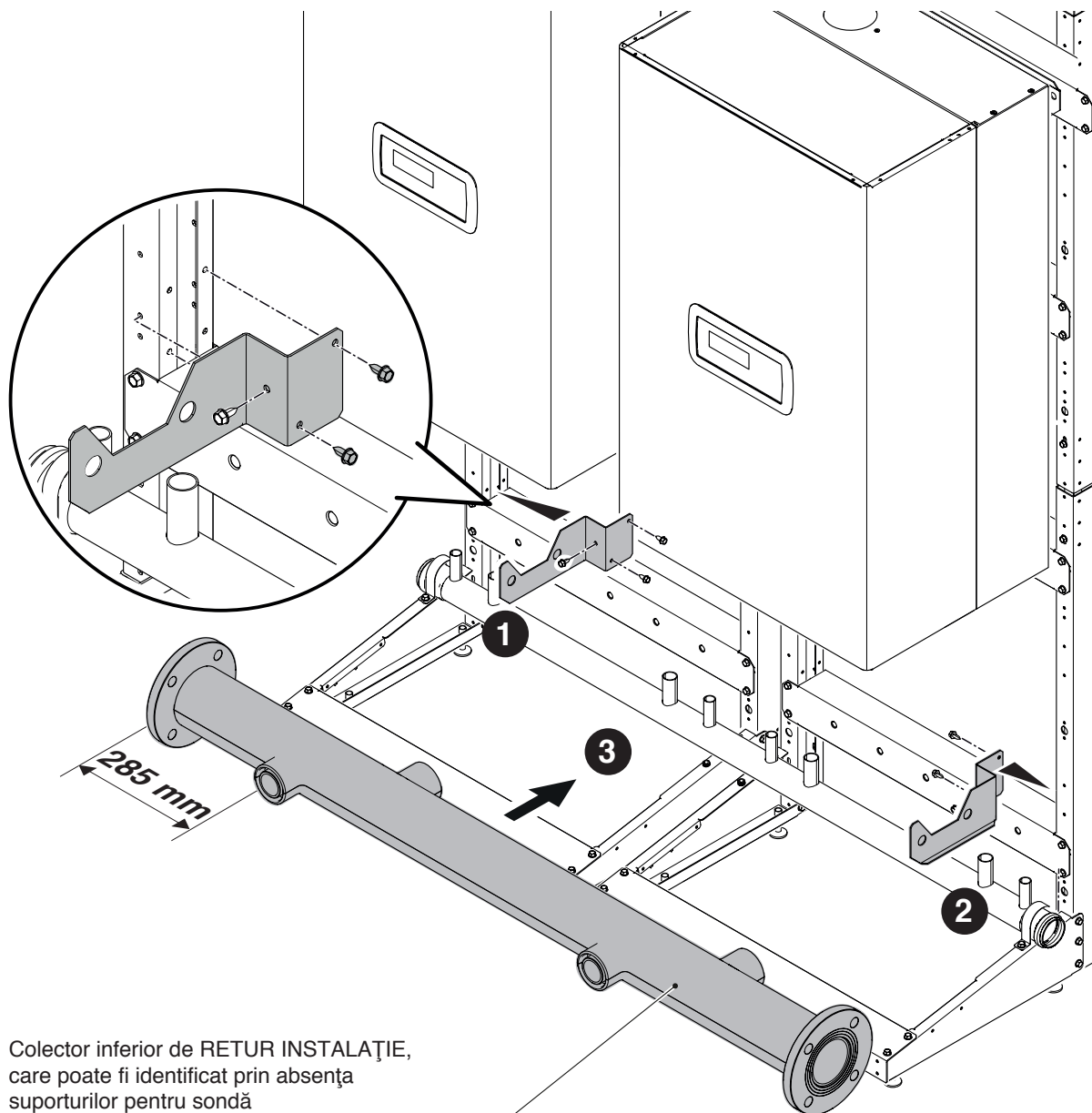
2.4 Amplasarea COLECTOARELOR 3"

Montarea colectoarelor de retur, tur și gaz. Componente conținute la codurile 20133220 - 20130220 - 20130221

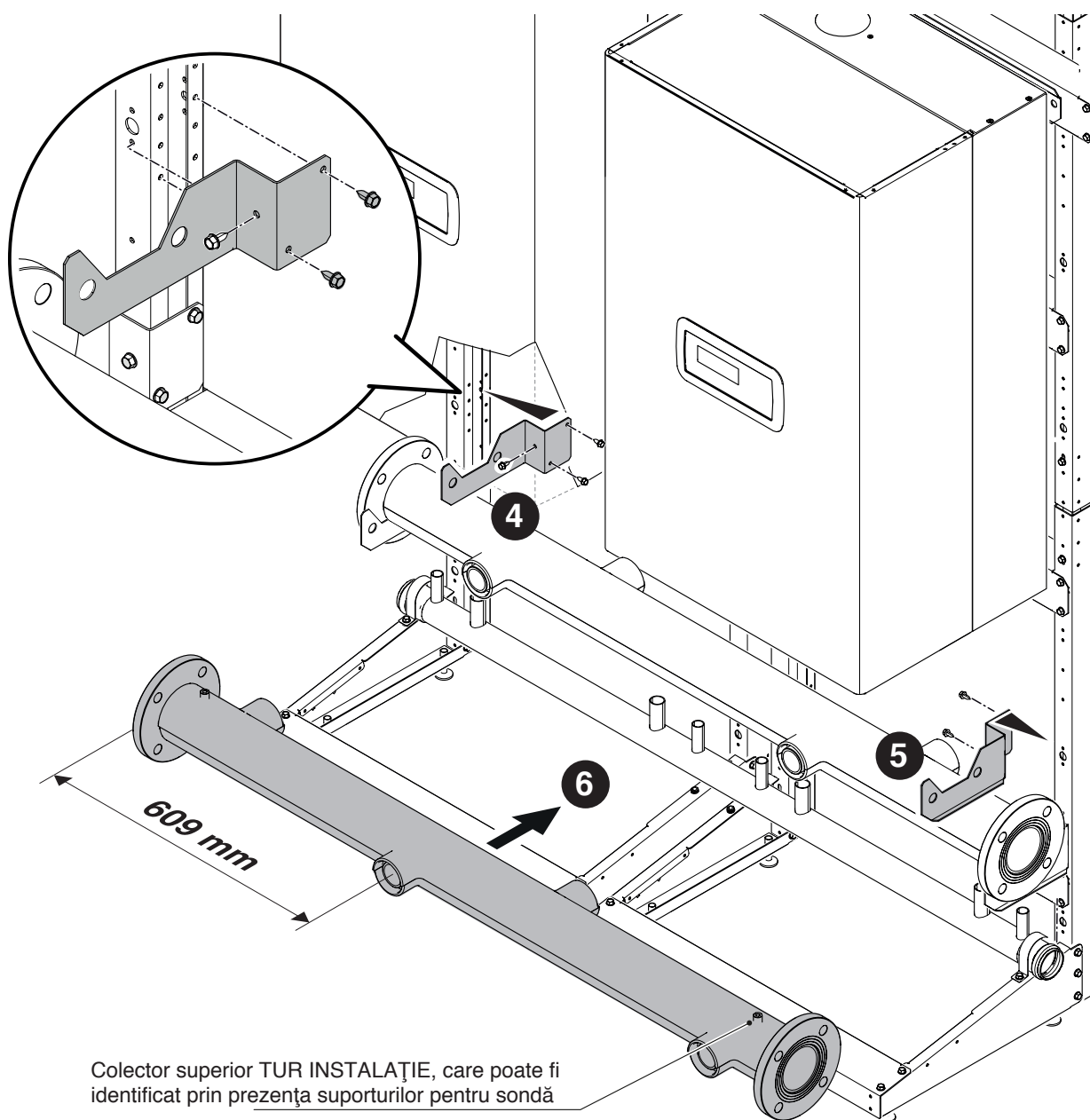
Figura ilustrează instalarea a 2 module în linie sau 3/4 module spate în spate (B2B).

- 1 Fixarea suportului din partea stângă.
- 2 Fixarea suportului din partea dreaptă.
- 3 Amplasarea colectorului de RETUR.

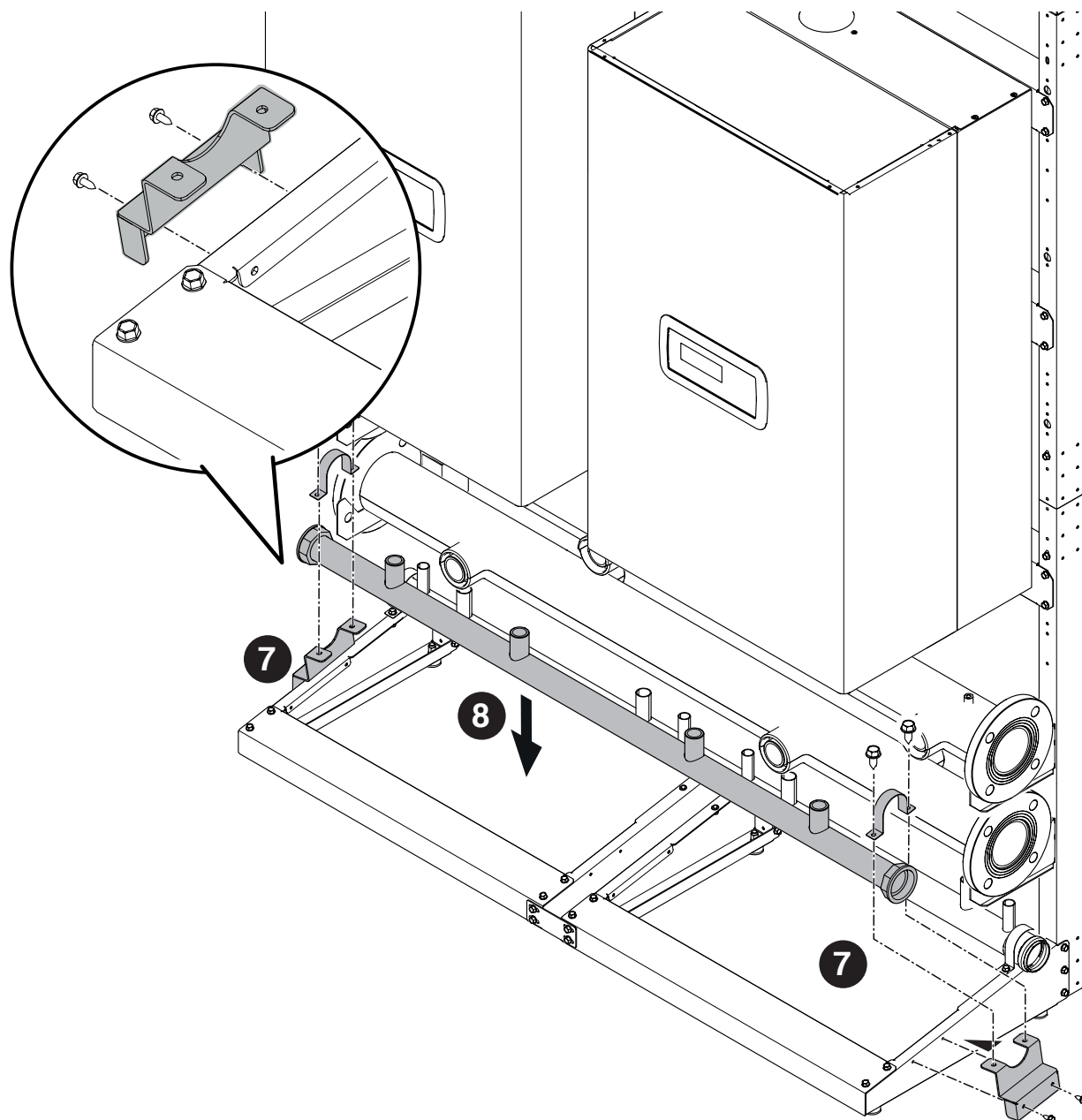
⚠ Aveți grijă să nu inversați colectoarele de tur și de retur.



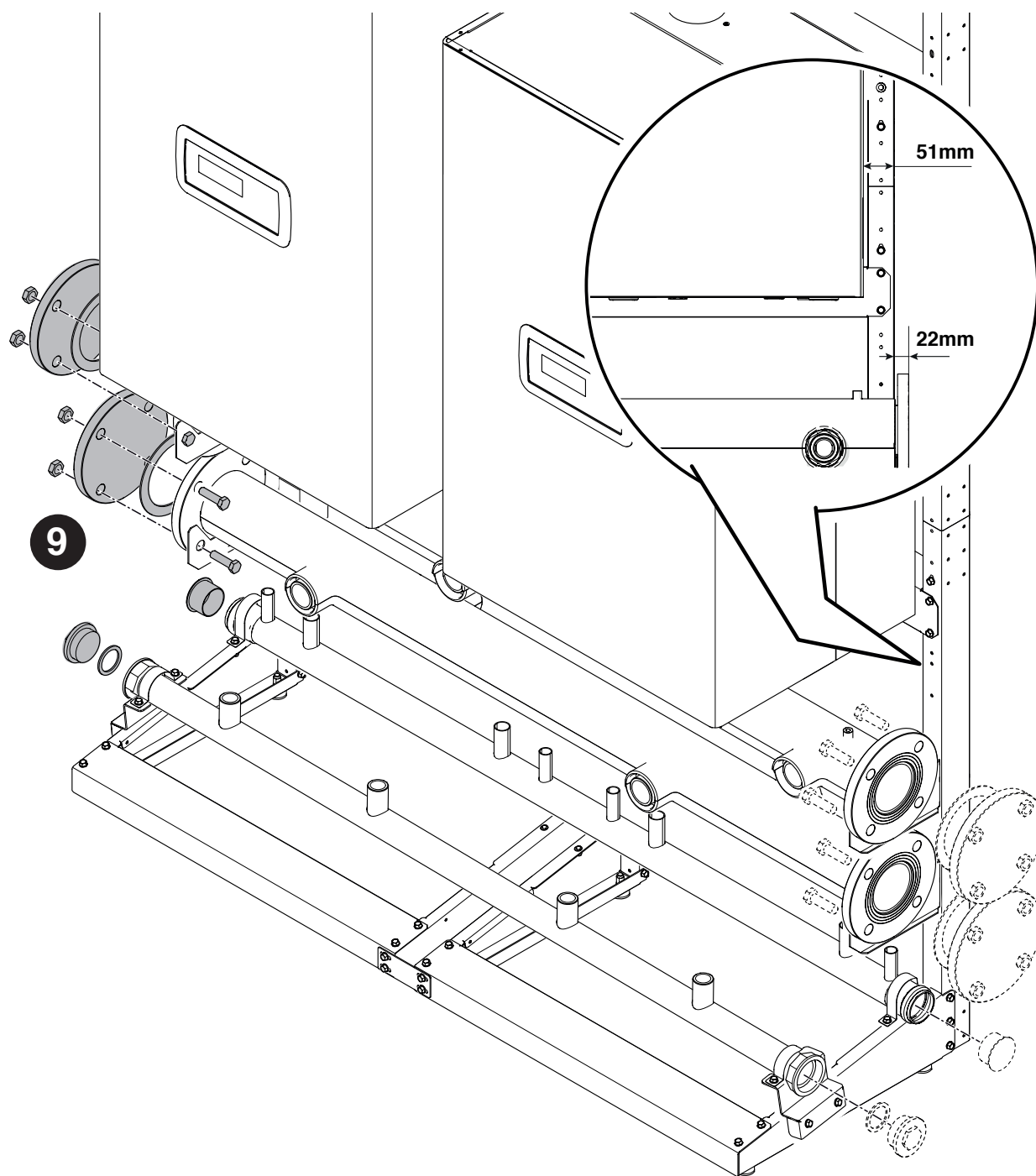
- 4 Fixarea suportului din partea stângă.
- 5 Fixarea suportului din partea dreaptă.
- 6 Amplasarea colectorului de TUR.



- 7 Amplasarea colectorului de GAZ.
- 8 Fixarea colectorului de GAZ pe cadru.



9 Amplasarea capacelor de închidere a colectoarelor pe latura dorită.



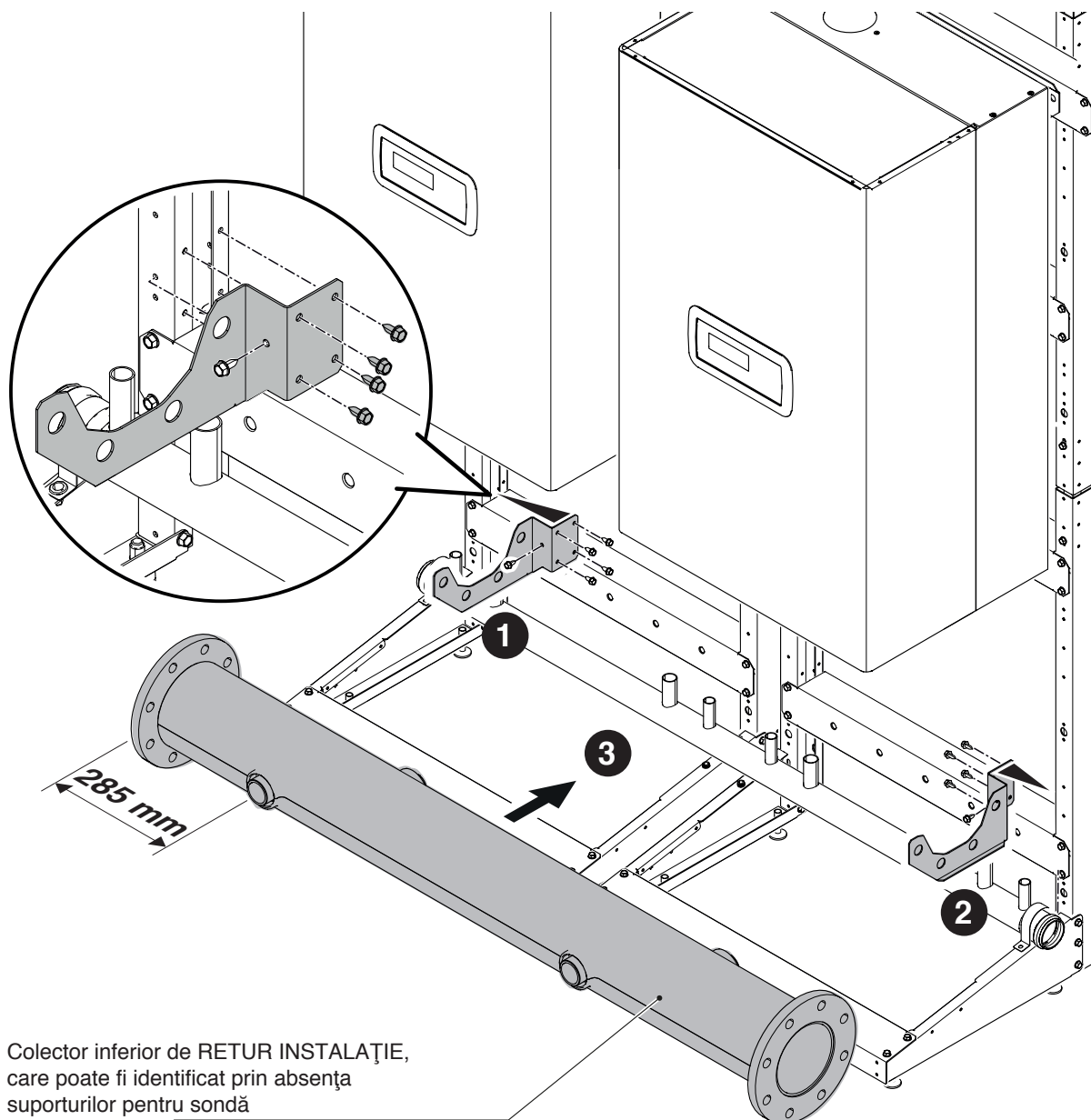
2.5 Amplasarea COLECTOARELOR 5"

Montarea colectoarelor de retur, tur și gaz. Componente conținute la codurile 20130222 - 20130223

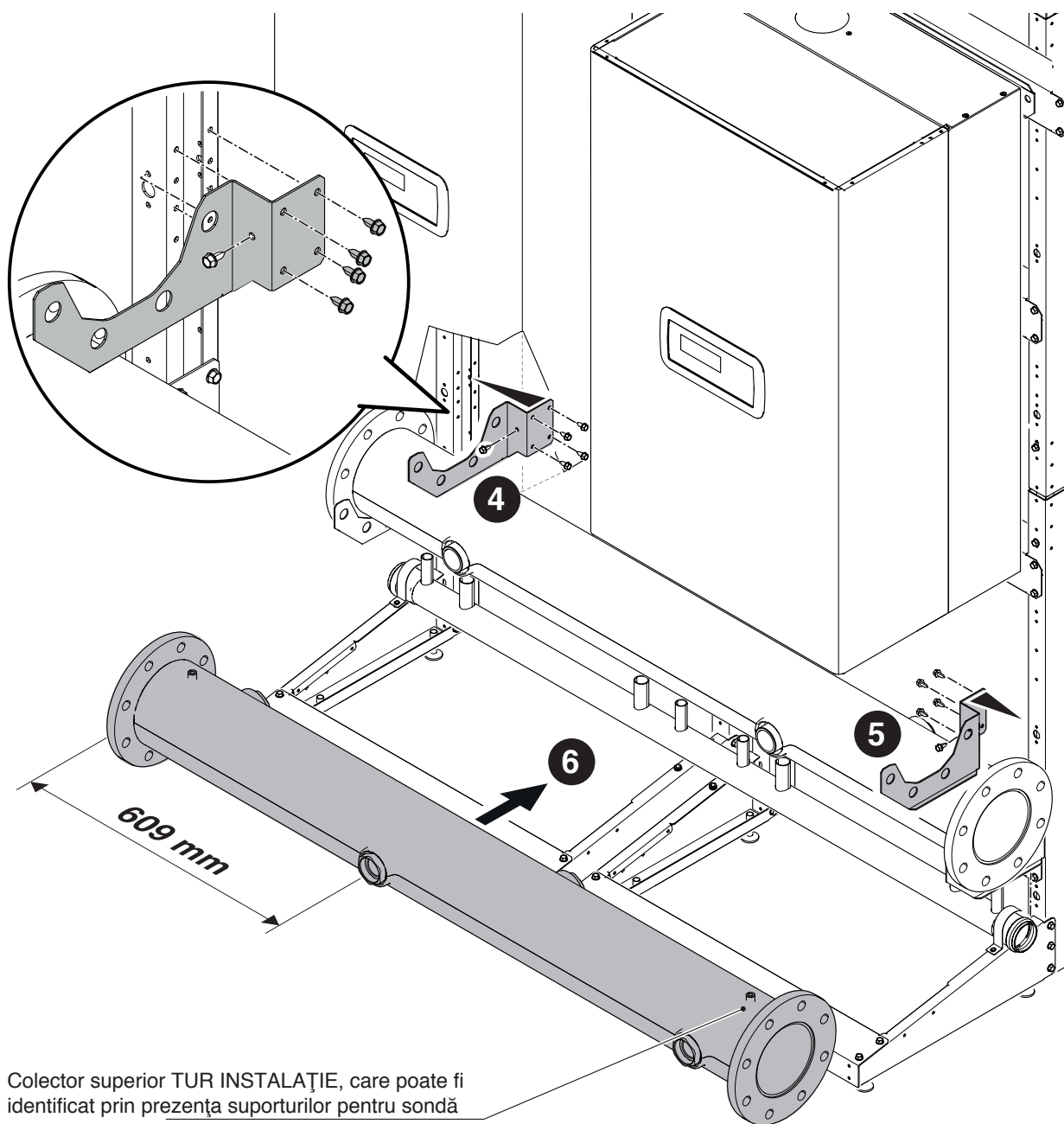
Figura ilustrează instalarea a 2 module în linie sau 3/4 module spate în spate (B2B).

- 1 Fixarea suportului din partea stângă.
- 2 Fixarea suportului din partea dreaptă.
- 3 Amplasarea colectorului de RETUR.

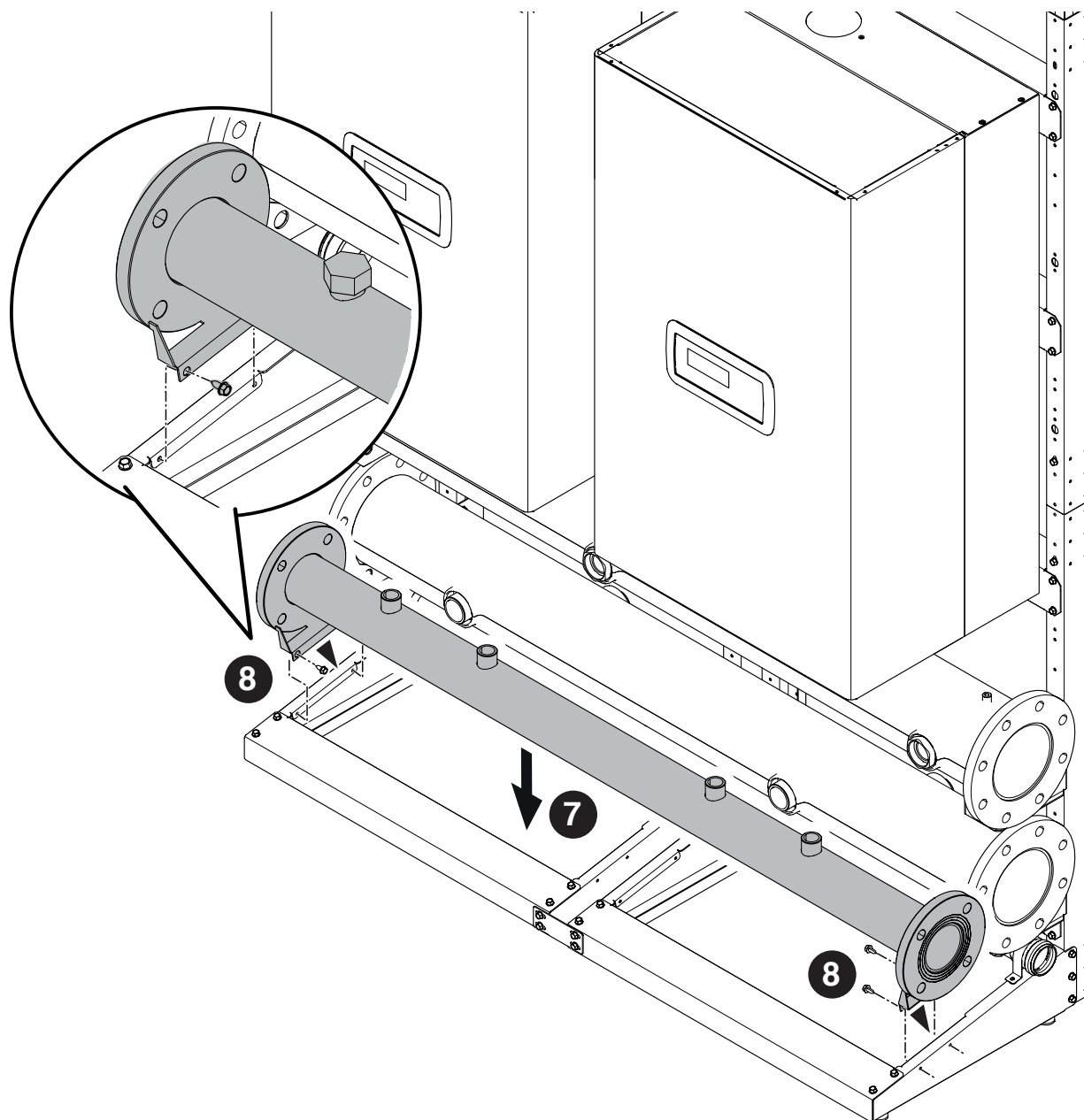
! Aveți grijă să nu inversați colectoarele de tur și de retur.



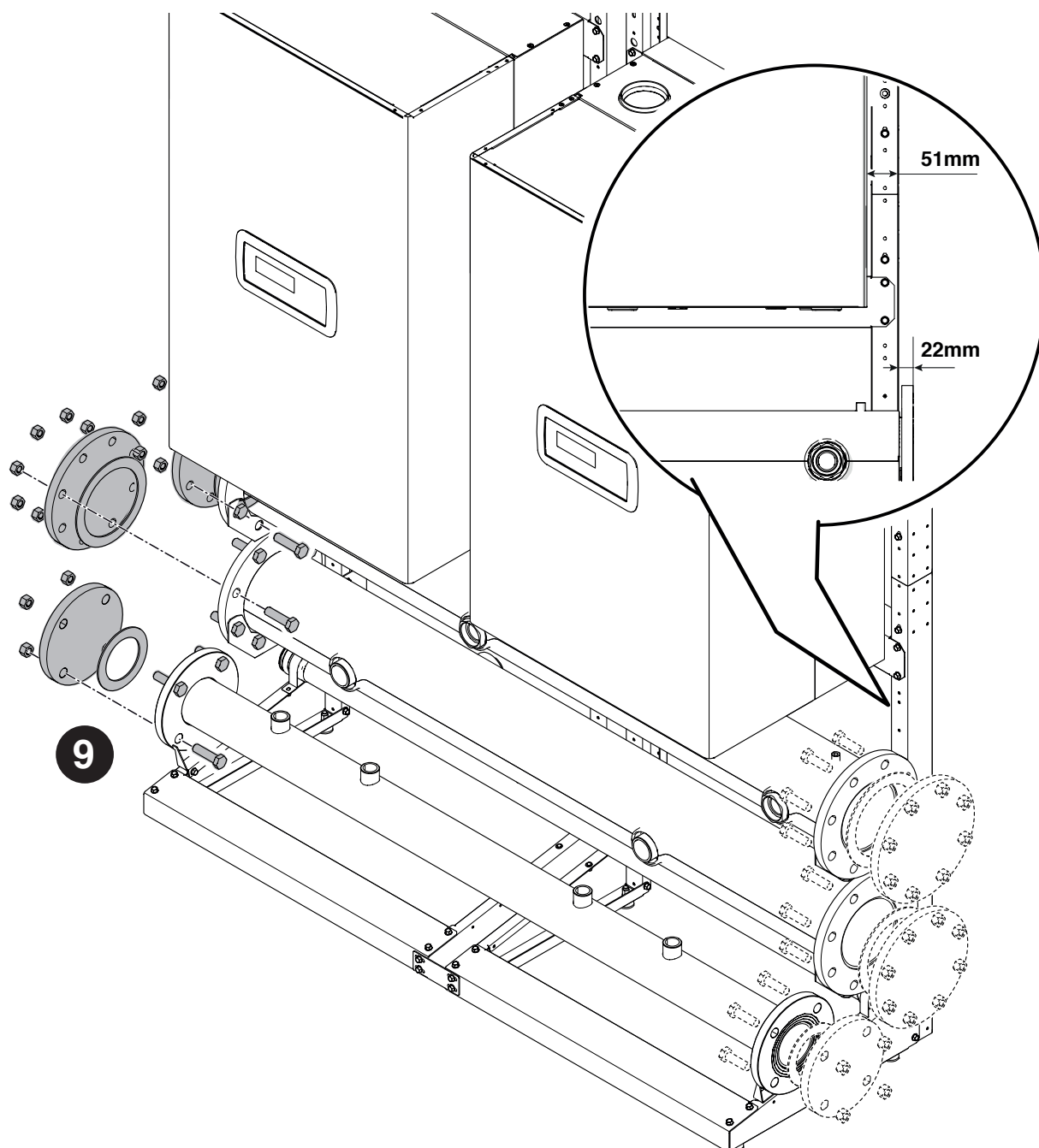
- 4 Fixarea suportului din partea stângă.
- 5 Fixarea suportului din partea dreaptă.
- 6 Amplasarea colectorului de TUR.



- 7 Amplasarea colectorului de GAZ.
- 8 Fixarea colectorului de GAZ pe cadru.



9 Amplasarea capacelor de închidere a colectoarelor pe latura dorită.

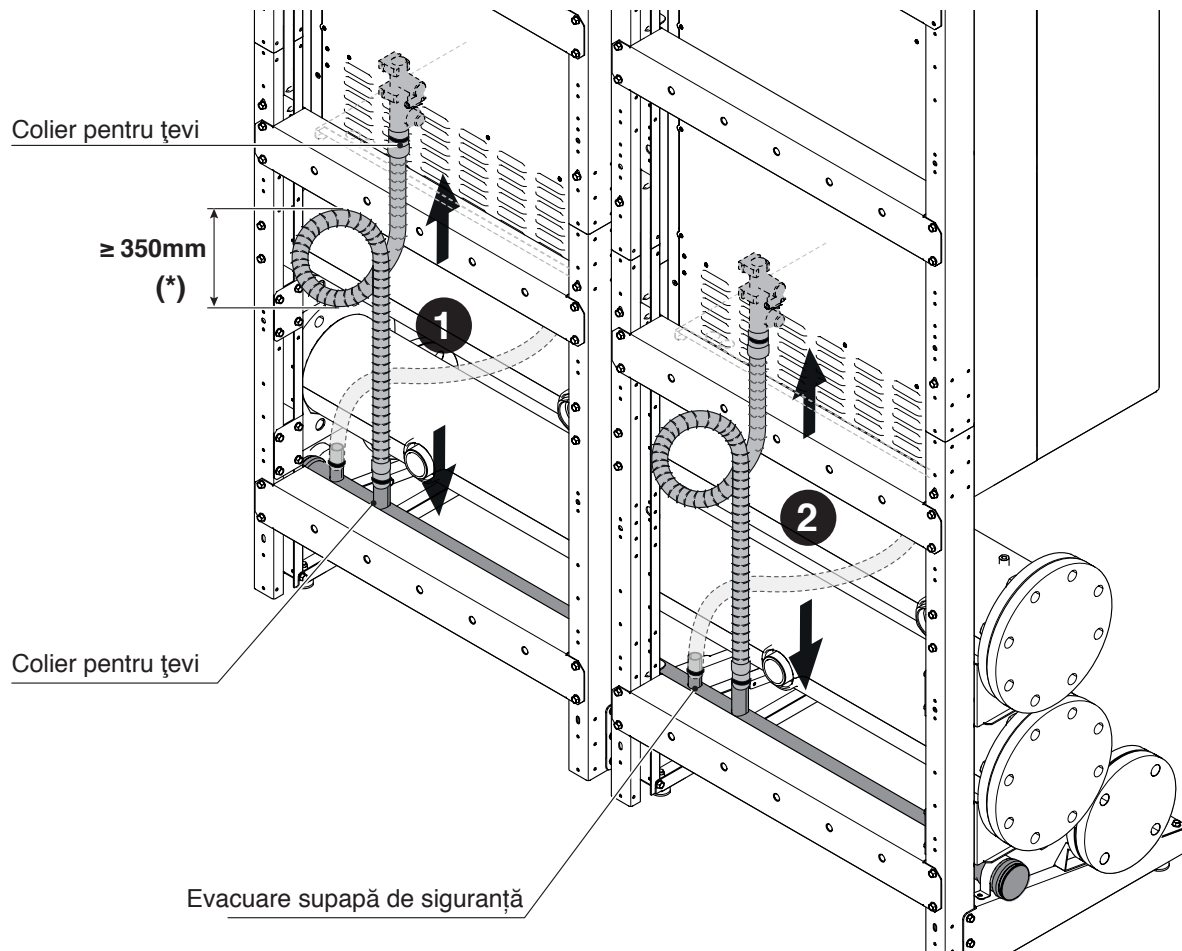


2.6 Amplasarea CONDUCTEI DE EVACUARE A CONDENSULUI

Montarea conductei de evacuare a condensului. Componente conținute la codul 20131267

Figura ilustrează instalarea a 2 module în linie sau 3/4 module spate în spate (B2B).

- 1 Realizați un sifon cu țevile de evacuare și fixați-l cu eventuale bride pentru cabluri (nu sunt furnizate în dotarea aparatului).
- (*) Pentru modelele Condexa PRO 35 P și Condexa PRO 50 P nu realizați sifonul.
- 2 Conectați conductele la celelalte module termice, procedând la fel ca pentru primul.



⚠ Dacă există unități termice în configurația BACK TO BACK, utilizați racordurile dedicate.

⚠ Așezați capacele pe racordurile neutilizate.

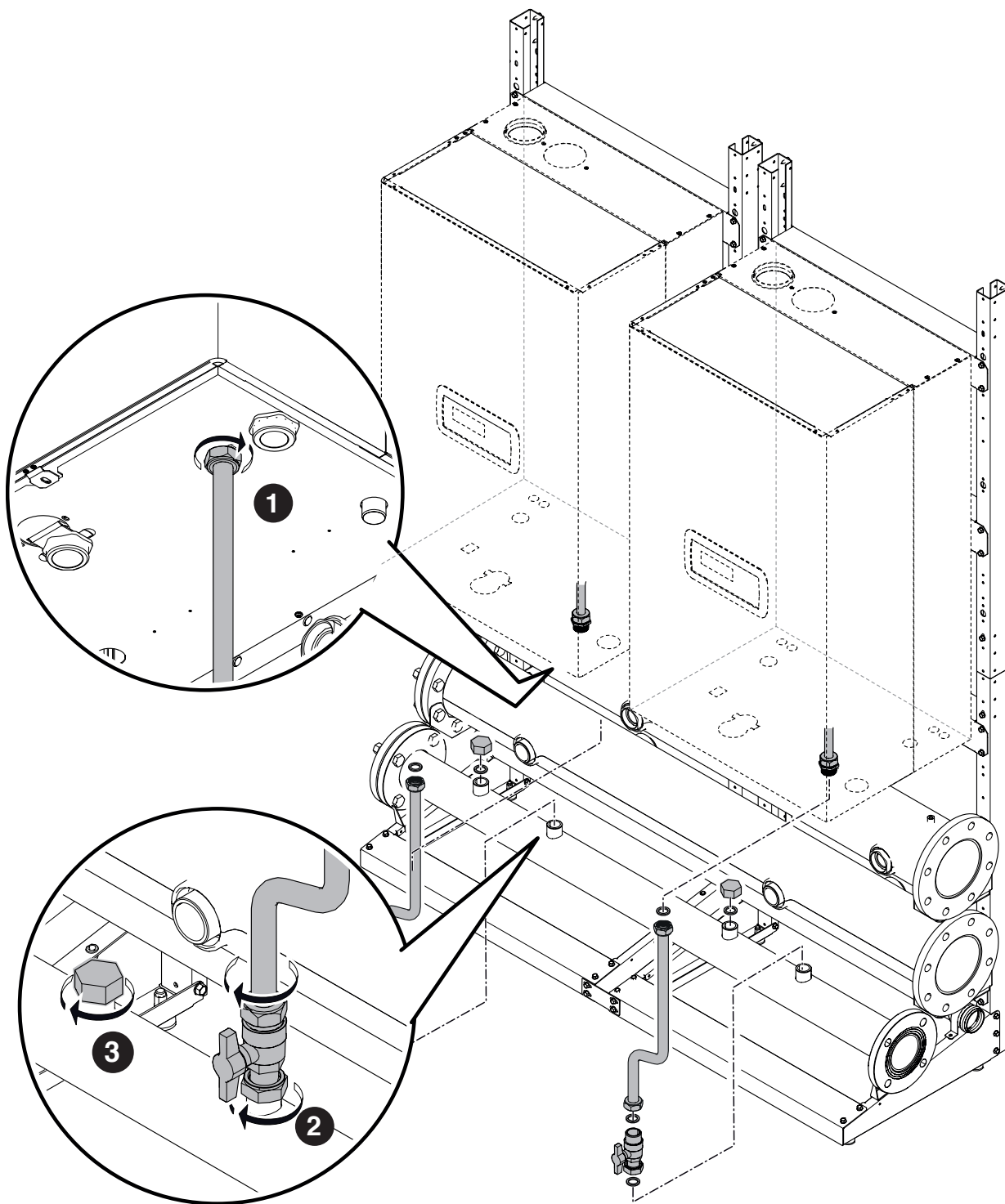
⚠ Racordurile neutilizate pot fi folosite pentru evacuarea supapei de siguranță

2.7 Amplasarea CONDUCTELOR DE GAZ

CONFIGURAȚIA CASCADEI ÎN LINIE

Montarea conductelor de gaz. Componente conținute la codurile 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125.

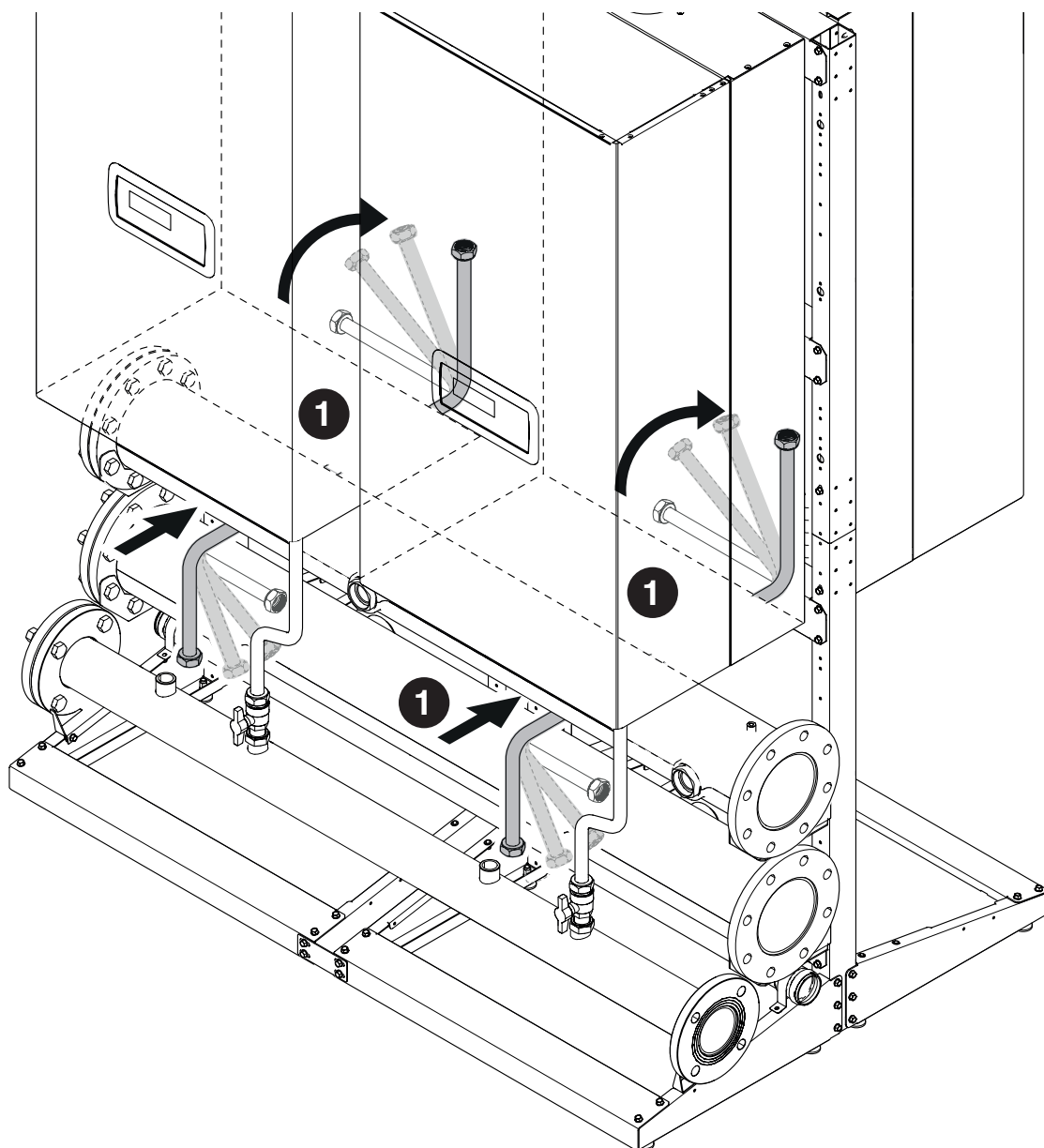
- 1 Montarea și etanșarea țevii de gaz la modulul termic.
- 2 Montarea și etanșarea robinetului la conductă și la colectorul de gaze.
- 3 Montarea și etanșarea capacelor pe eventuale racorduri neutilizate.



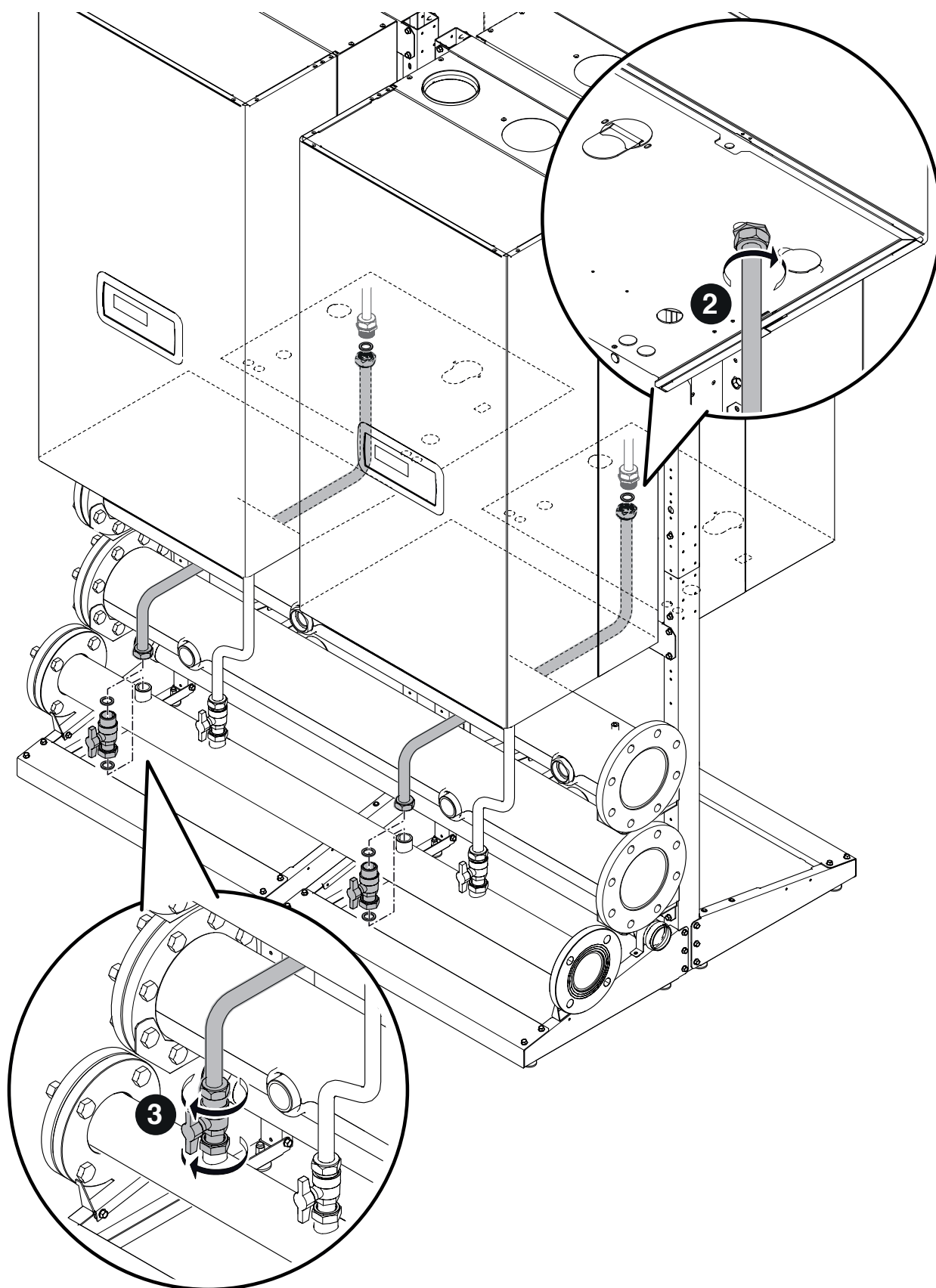
CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ B2B (BACK TO BACK)

Montarea conductelor de gaz. Componente conținute la codurile 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 1 Poziționarea țevii de gaz.



- 2 Montarea și etanșarea țevii de gaz la modulul termic.
- 3 Montarea și etanșarea robinetului la conductă și la colectorul de gaze.

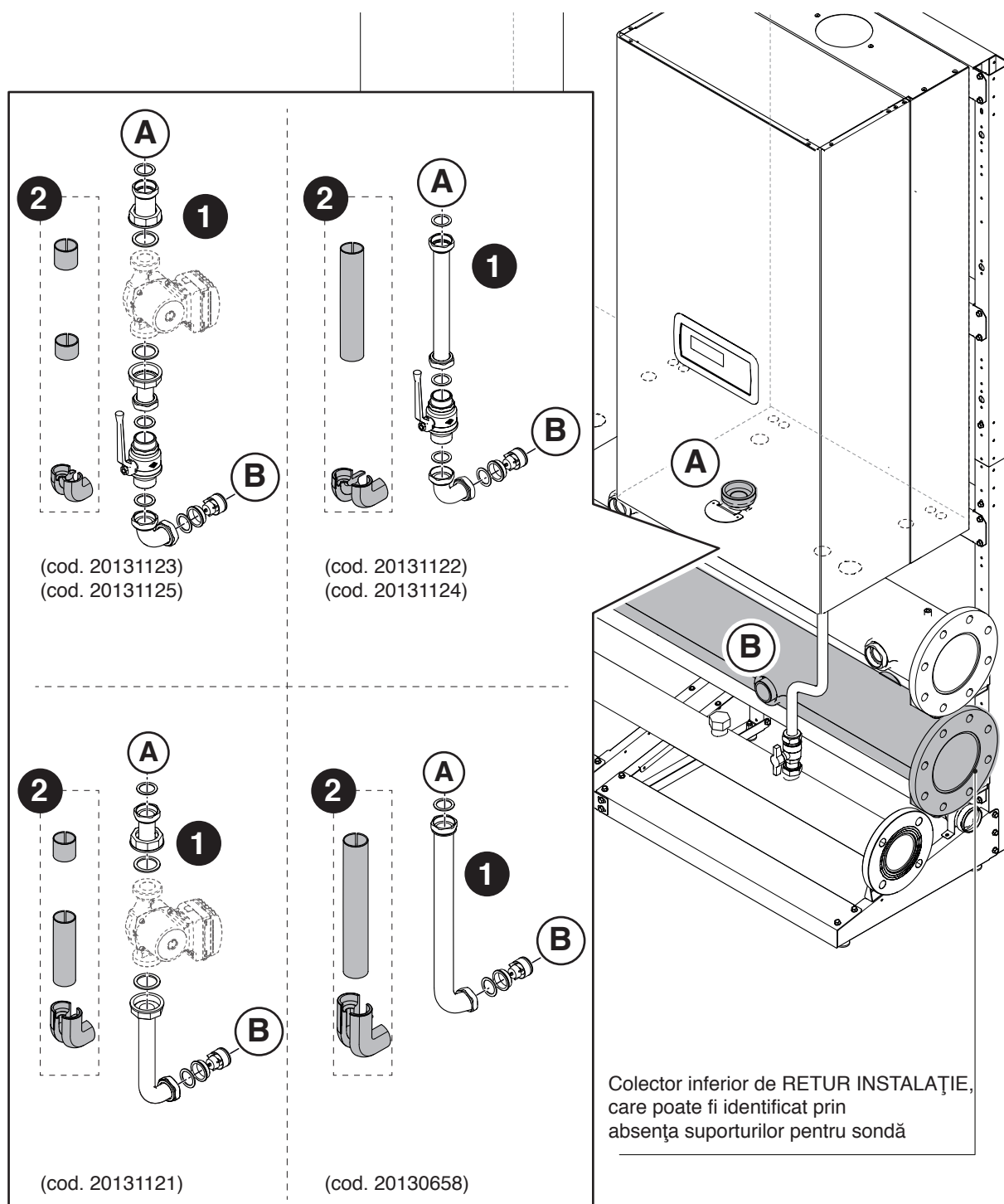


2.8 Amplasarea CONDUCTELOR DE TUR-RETUR

CONFIGURAȚIA CASCADEI ÎN LINIE

Montarea conductelor de RETUR. Componente conținute la codurile 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125

- 1 Montarea și etanșarea unității de RETUR alese între punctele (A) de racordare a modului termic și (B) colectorul de retur.
- 2 Păstrați izolația și montați-o numai după testare.

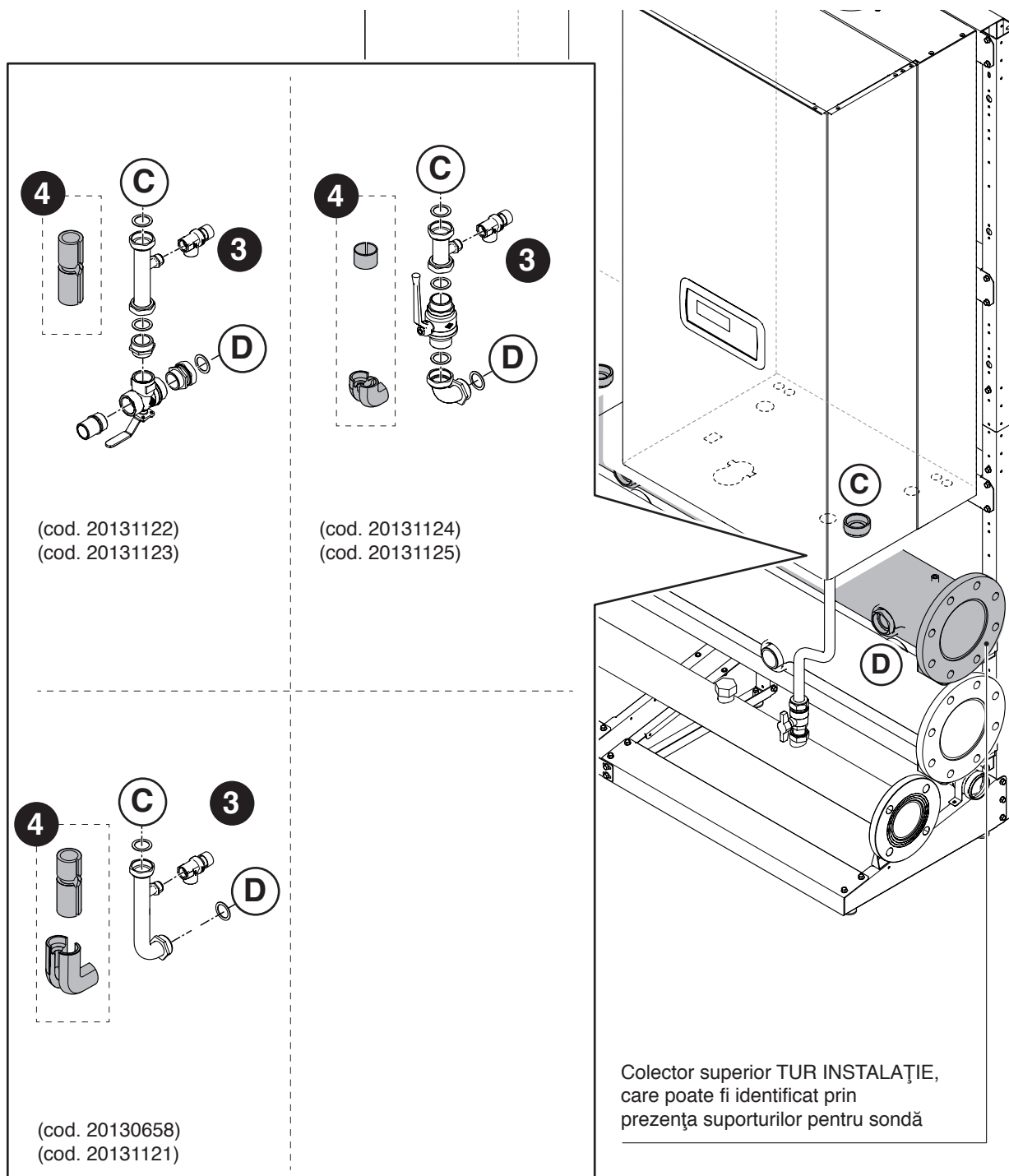


Fixați capacele pe toate racordurile neutilizate.

CONFIGURAȚIA CASCADEI ÎN LINIE

Montarea conductelor de TUR. Componente conținute la codurile 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 3 Montarea și etanșarea unității de TUR alese între punctele (C) de racordare a modului termic și (D) colectorul de retur.
- 4 Păstrați izolația și montați-o numai după testare.

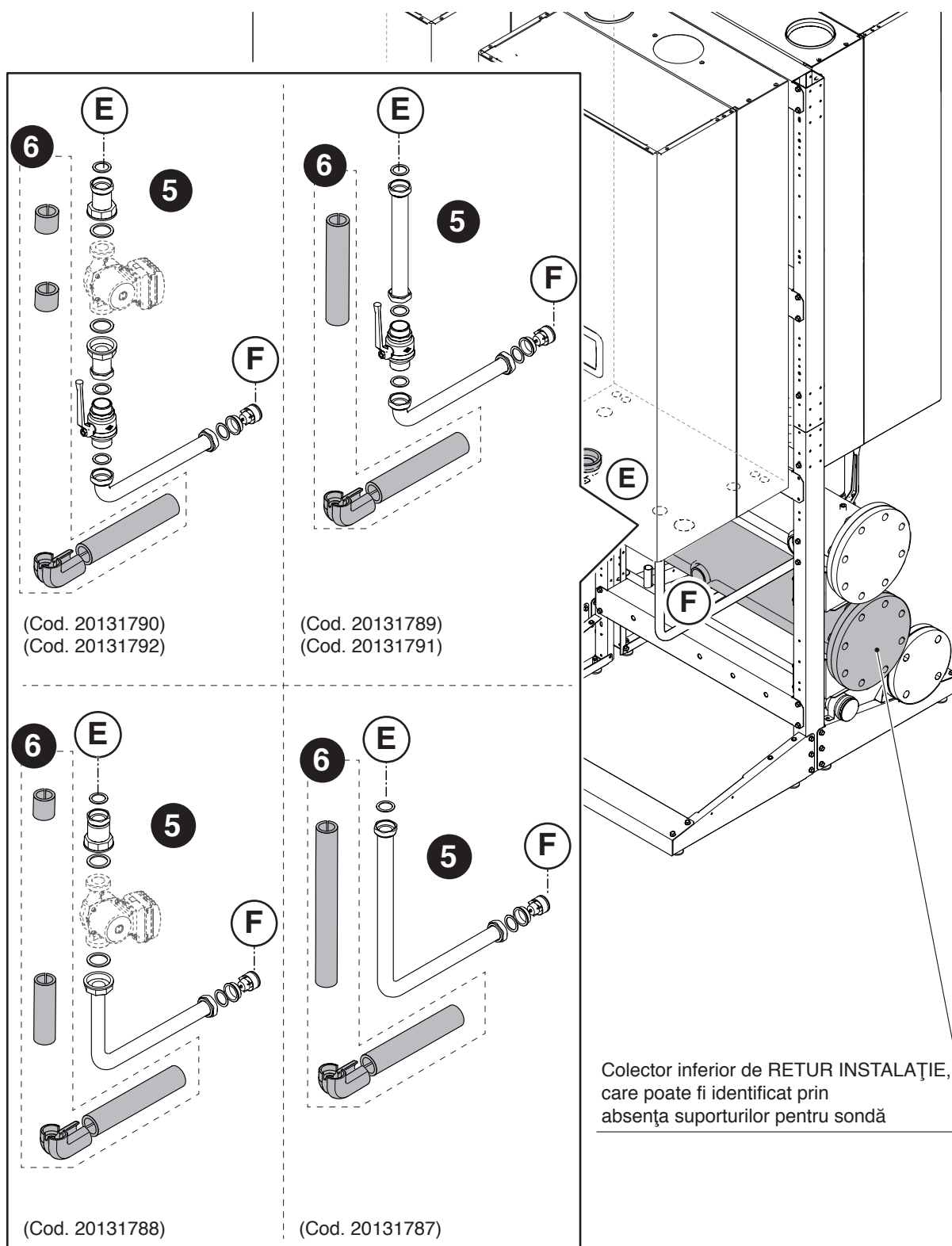


A Fixați capacele pe toate racordurile neutilizate.

CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ B2B (BACK TO BACK)

Montarea conductelor de RETUR. Componente conținute la codurile 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 5 Montarea și etanșarea unității de RETUR alese între punctele (E) de racordare a modului termic și (F) colectorul de retur.
- 6 Păstrați izolația și montați-o numai după testare.

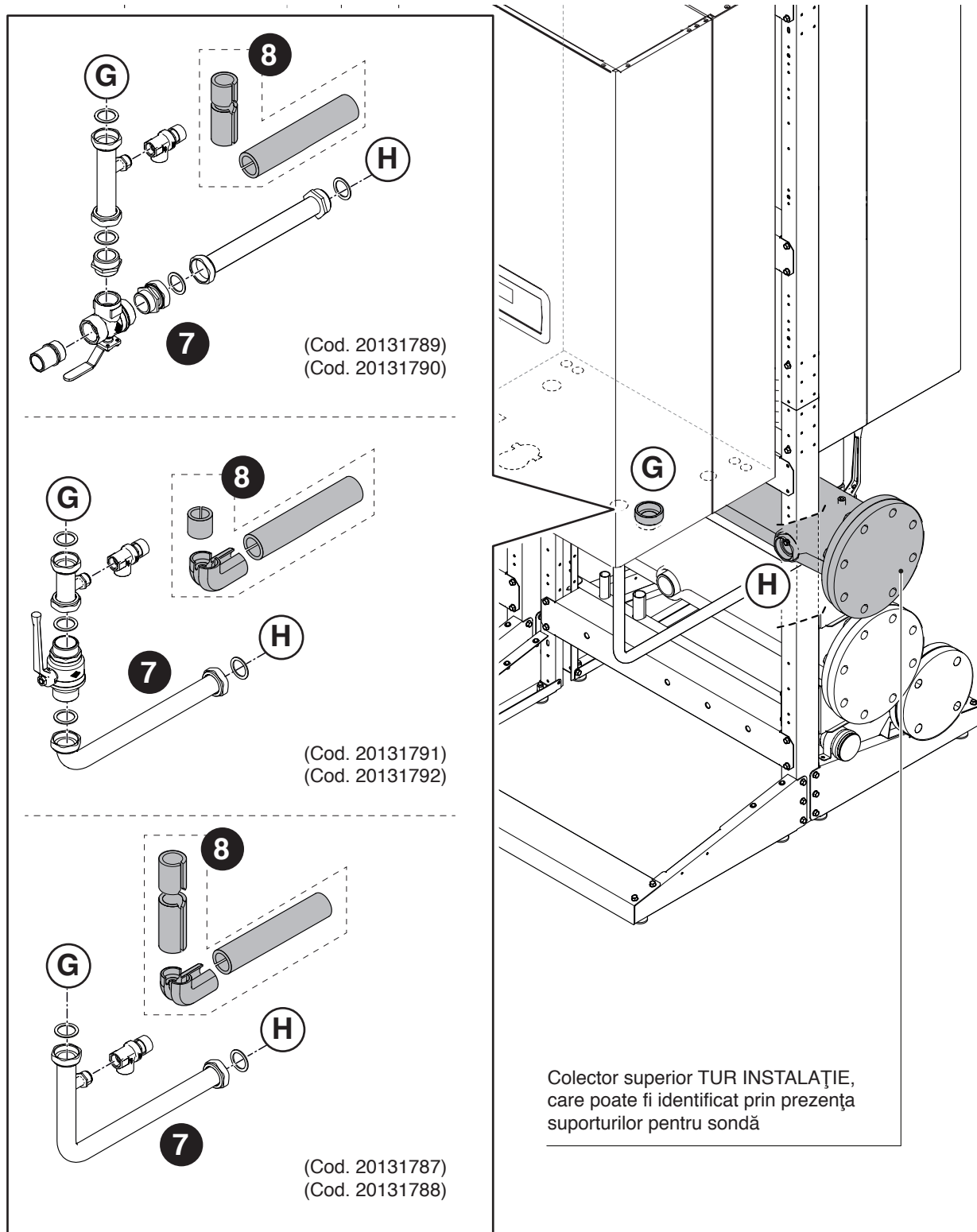


A Fixați capacele pe toate racordurile neutilizate.

CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ B2B (BACK TO BACK)

Montarea conductelor de TUR. Componente conținute la codurile 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 7 Montarea și etanșarea unității de TUR alese între punctele (G) de racordare a modului termic și (H) colectorul de retur.
- 8 Păstrați izolația și montați-o numai după testare.



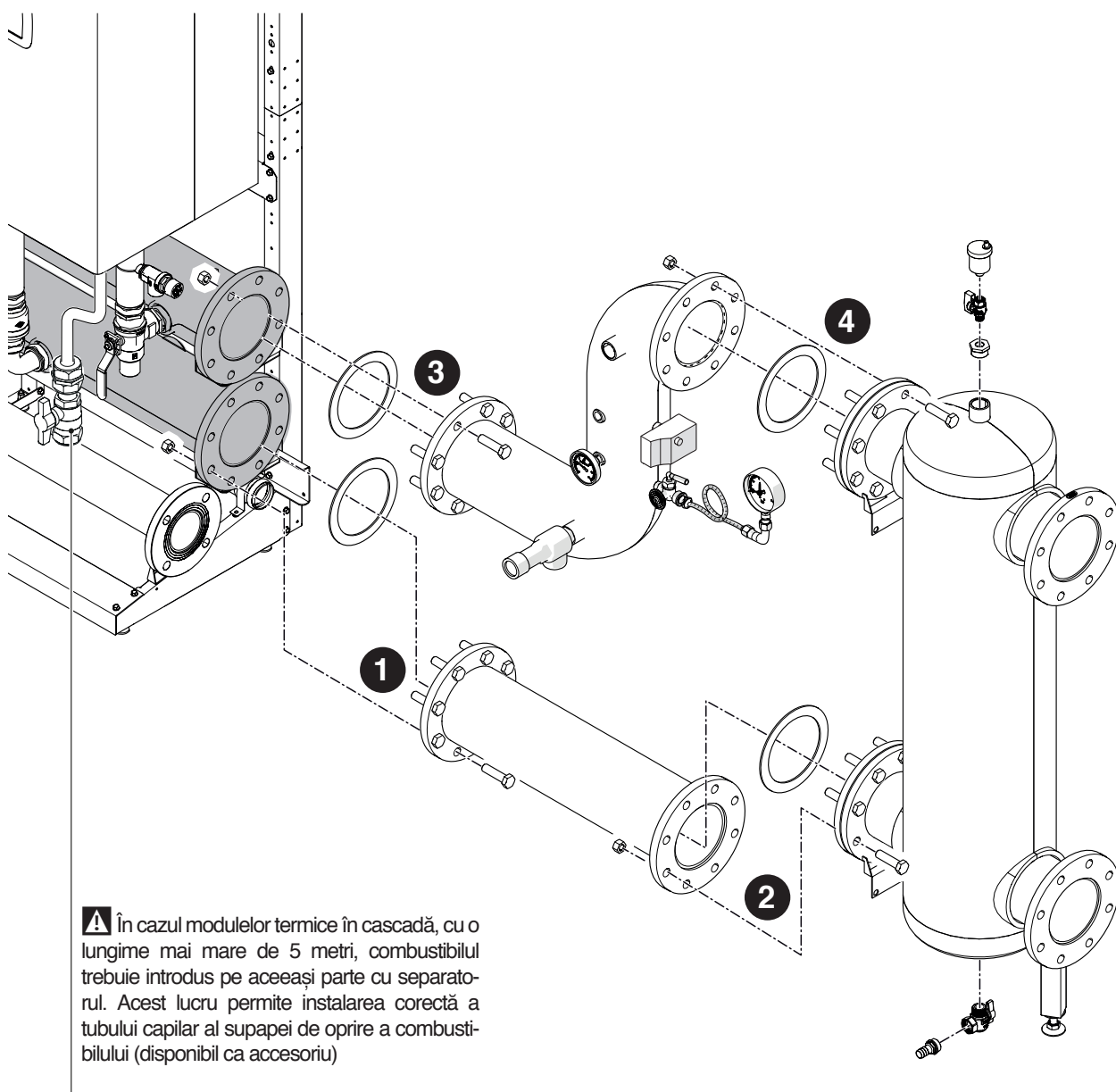
A Fixați capacele pe toate racordurile neutilizate.

2.9 Amplasarea SET DE SIGURANȚE și SEPARATOR

Montarea setului de siguranțe și a separatorului. Componentele conținute la codurile 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 Montarea și etanșarea unității de retur alese la colectorul de retur.
- 2 Montarea și etanșarea unității de retur alese la separator. Montarea pompei circuitului primar (dacă există în dotare).
- 3 Montarea și etanșarea setului de siguranțe INAIL ales la colectorul de tur.
- 4 Montarea și etanșarea setului de siguranțe INAIL alese la separator.

Continuați cu montarea componentelor de siguranță incluse în setul specific.



După ce ați efectuat toate conexiunile hidraulice, puteți să faceți testul de etanșeitate a instalației și să montați izolațiile în completarea sistemului.

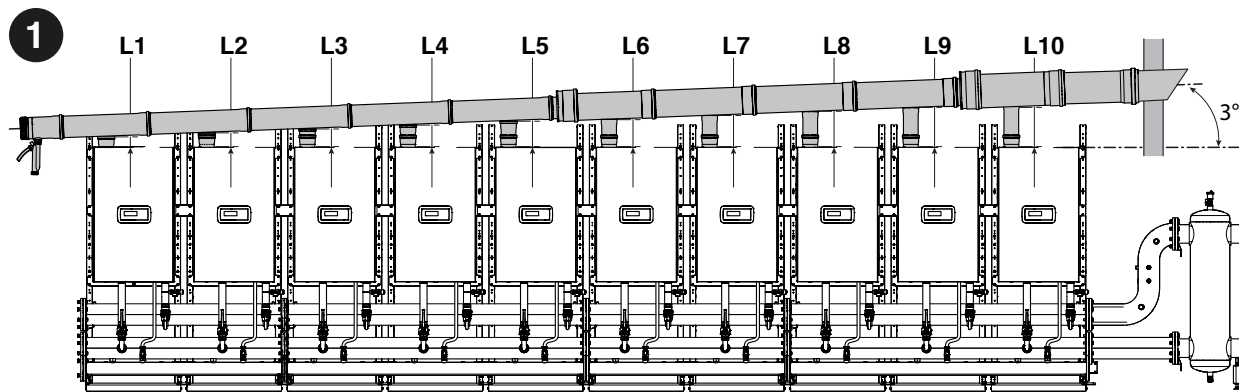
⚠ Urmăriți procedurile de siguranță și încărcare a instalației indicate în manualul de instrucțiuni al fiecărui aparat **Condexa PRO**.

CONFIGURAȚIA CASCADEI ÎN LINIE

Montarea CONDUCTELOR DE GAZE ARSE DN 160 - DN 200 - DN 250. Componente conținute la codurile 20131266 - 20132381 - 20131218

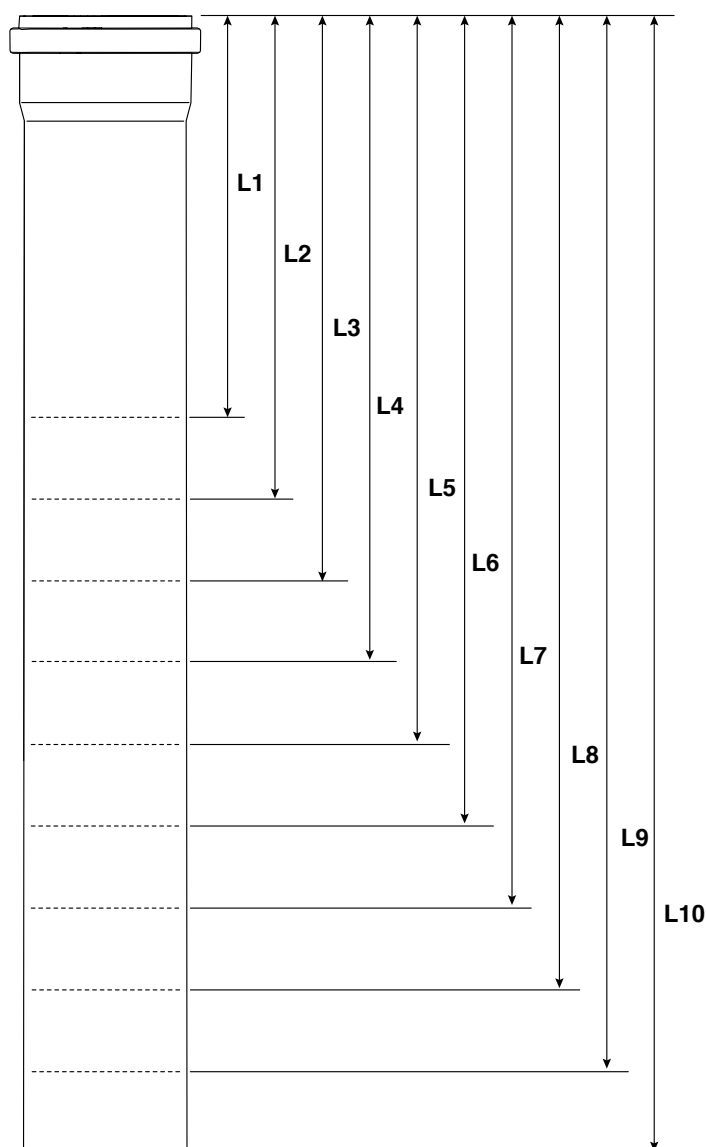
⚠ Pentru instalarea modelelor Condexa PRO 35 P și Condexa PRO 50 P este OBLIGATORIU accesoriul Clapet DN80 cod 20164632.

1 Tăiați coturile la dimensiune, respectând cotele indicate mai jos. Acest lucru permite garantarea unei înclinări a conductei de evacuare a gazelor arse de cel puțin 3°



L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

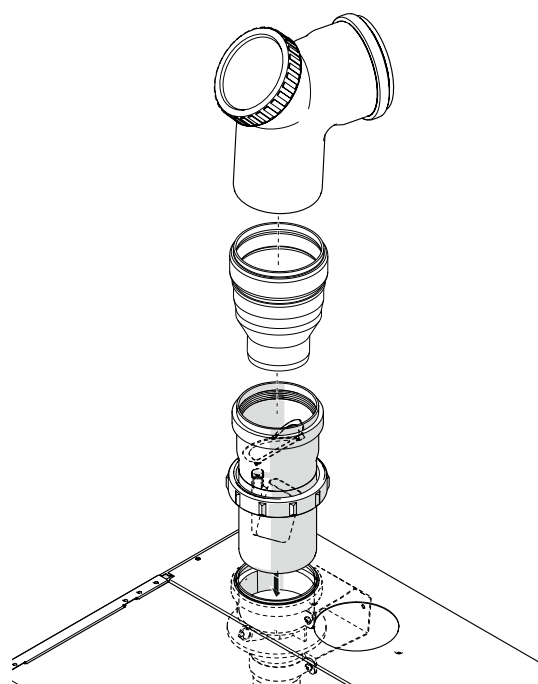
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm



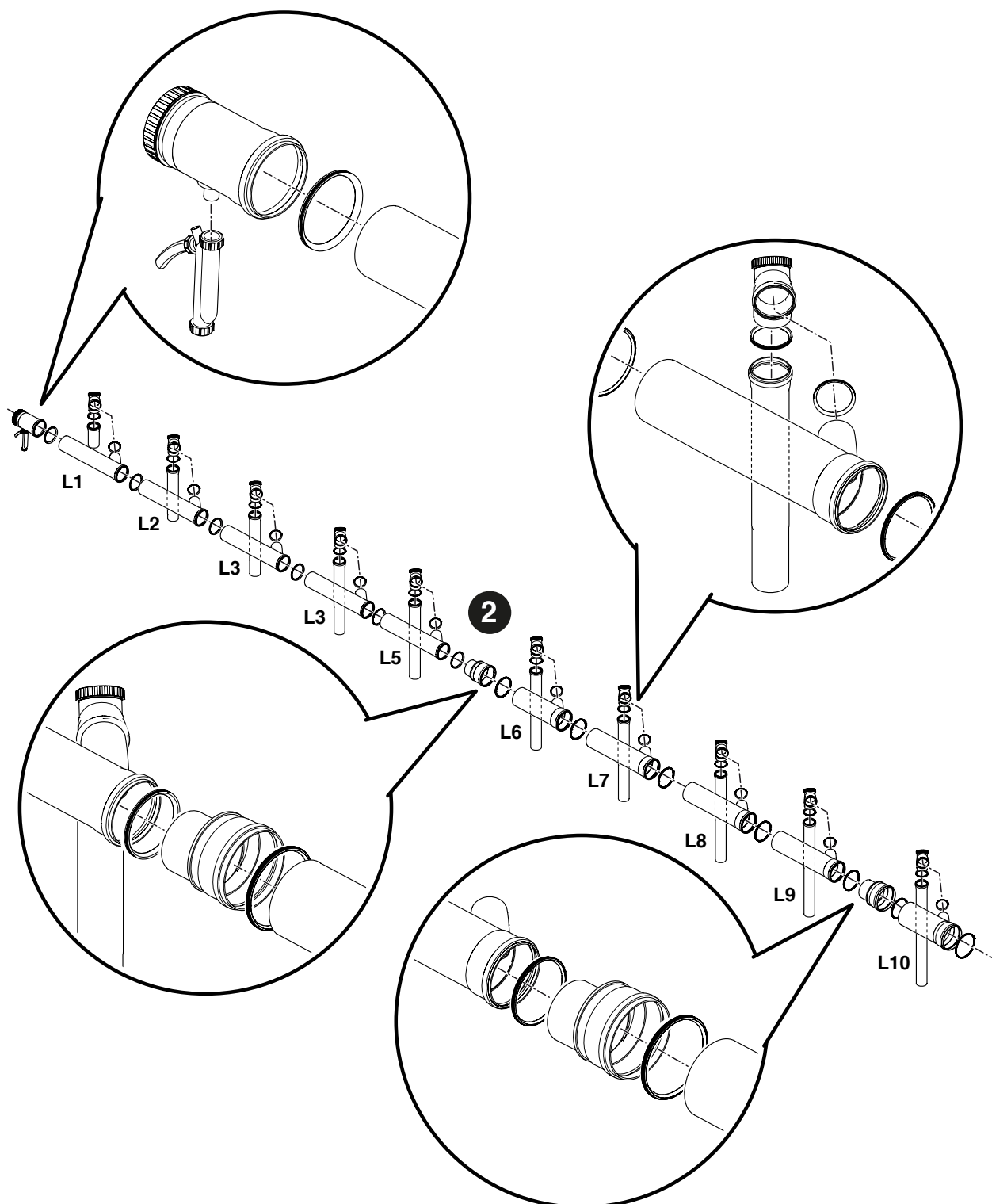
⚠ NUMAI PENTRU MODELELE Condexa PRO 57 P și Condexa PRO 70 P, care au o conductă de evacuare a gazelor arse de tip DN80, este necesar un adaptor DN80/DN110, ce trebuie instalat la ieșirea conductei de evacuare a gazelor arse; aceasta înseamnă că lungimile de tăiere trebuie să fie reduse cu 60 mm.

⚠ NUMAI PENTRU MODELELE Condexa PRO 135 cu maxim 8 module.

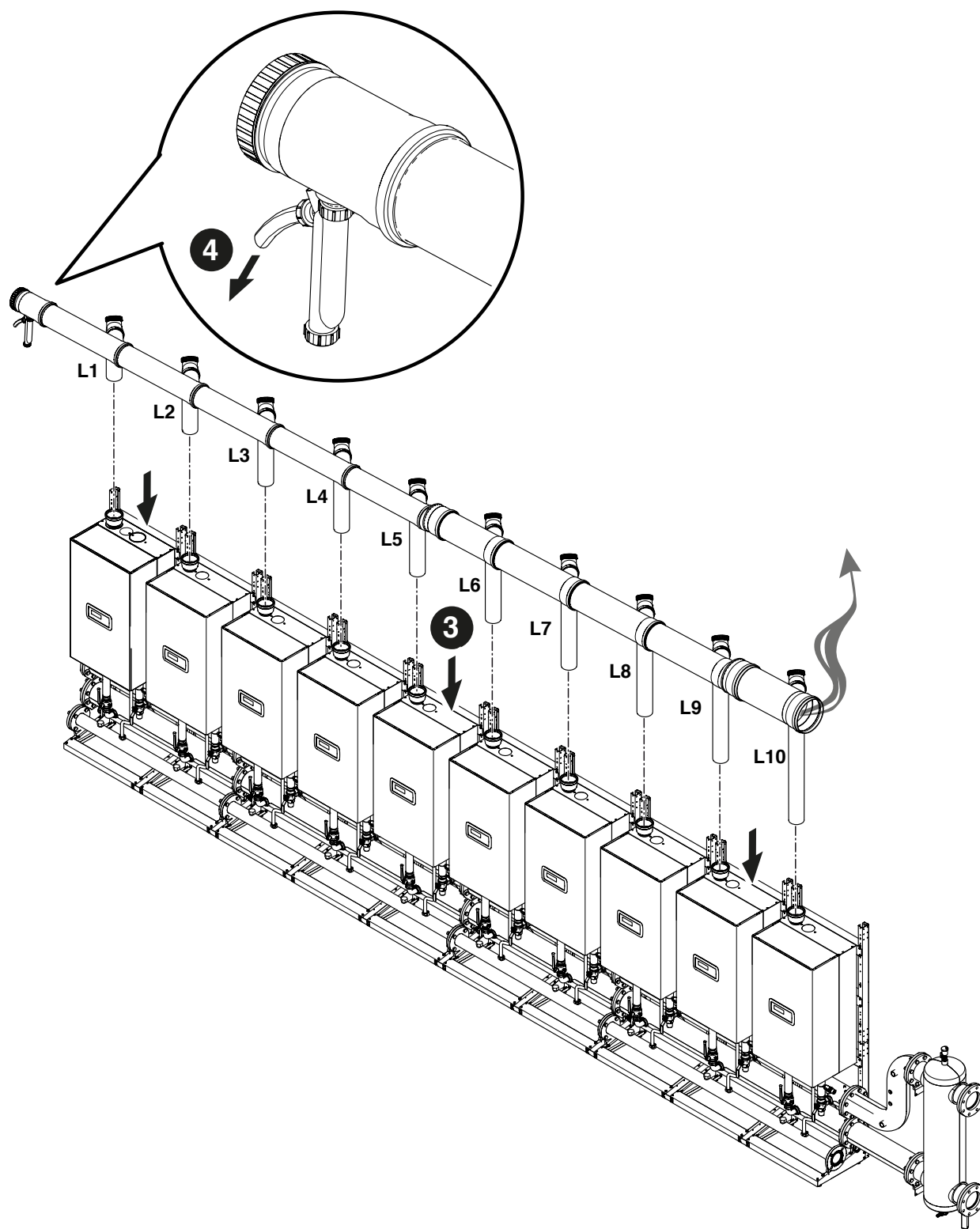
⚠ DOAR PENTRU MODELELE Condexa PRO 35 P și Condexa PRO 50 P cu ieșire gaze de ardere DN80 este necesar un adaptor DN80/DN110 pentru a fi instalat pe ieșirea conductei pentru gazele de ardere după montarea accesoriului Clapet DN80; în acest caz, lungimile de tăiere trebuie reduse cu 60 mm.



- 2 Preasamblarea la sol a conductei de evacuare a gazelor arse. Umeziți garniturile cu lubrifiant necoroziv (pe bază de apă și aditivat cu ulei de silicon și polimeri) și asigurați-vă că aveți posibilitatea reglării acestora la amplasarea finală.



- 3 Amplasarea colectorului de evacuare a gazelor arse deasupra modulelor termice. Asigurați-vă că s-a respectat condiția unei înclinări de cel puțin 3° față de sifonul de evacuare a condensului.
- 4 Conectarea evacuării sifonului la sistemul de evacuare a condensului.

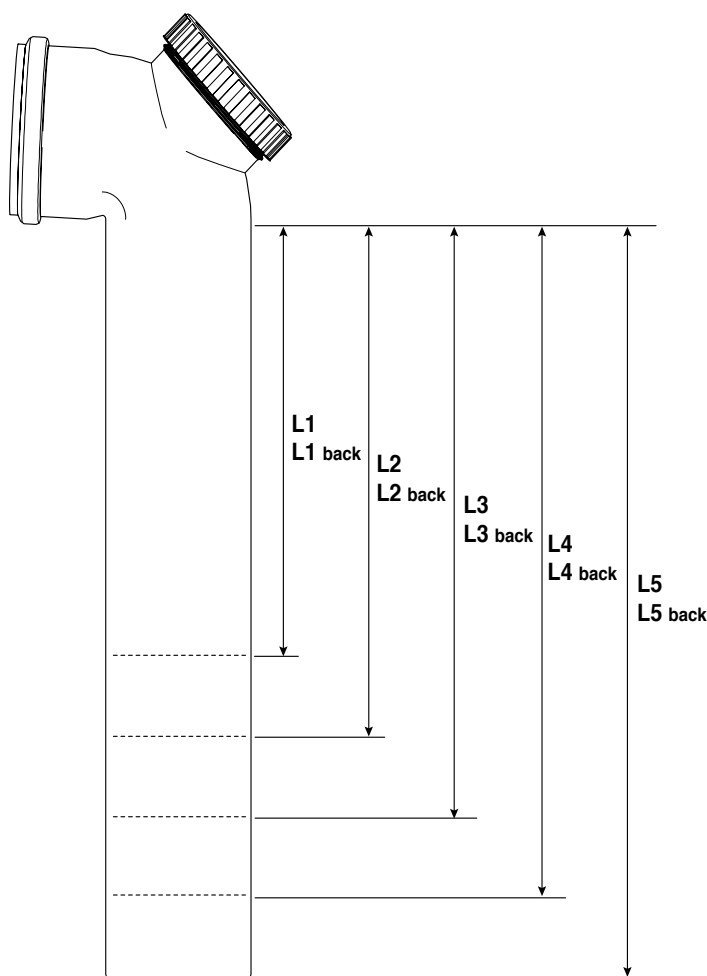
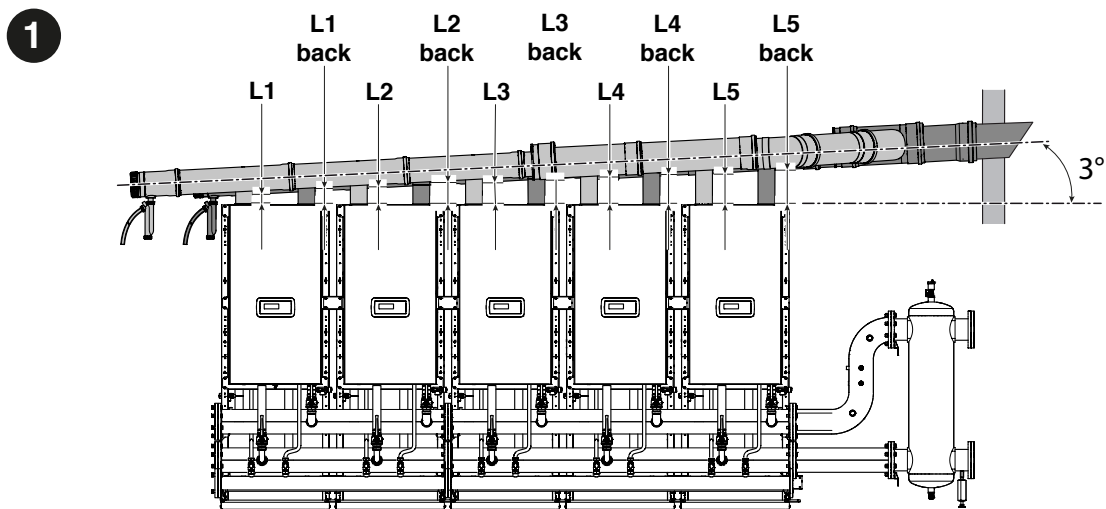


CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ B2B (BACK TO BACK)

Montarea CONDUCTELOR DE GAZE ARSE DN 160 - DN 200 - DN 250. Componente conținute la codurile 20131266 - 20132381 - 20131218

! Pentru instalarea modelelor Condexa PRO 35 P și Condexa PRO 50 P este OBLIGATORIU accesoriul Clapet DN80 cod 20164632.

1 Tăiați cotelurile la dimensiune, respectând cotele indicate mai jos. Acest lucru permite garantarea unei înclinări a conductei de evacuare a gazelor arse de cel puțin 3°

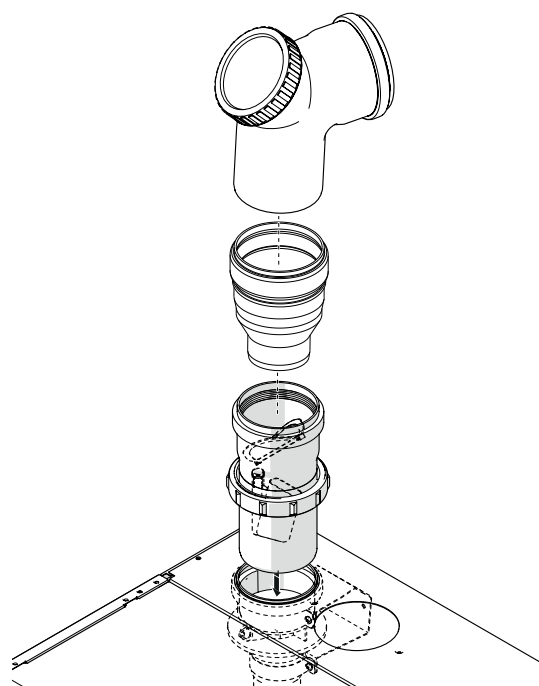


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

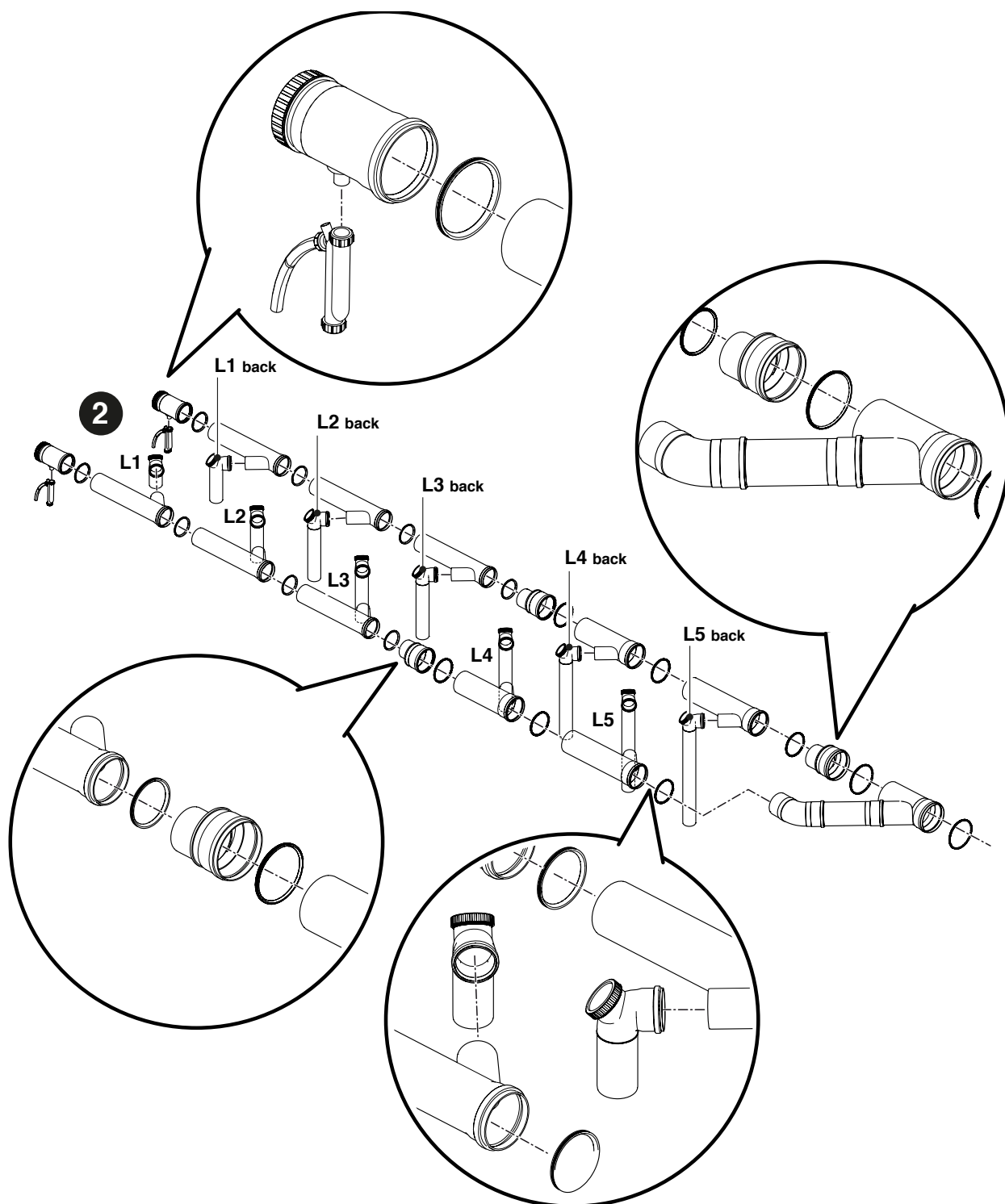
! NUMAI PENTRU MODELELE Condexa PRO 57 P și Condexa PRO 70 P, care au o conductă de evacuare a gazelor arse de tip DN80, este necesar un adaptor DN80/DN110, ce trebuie instalat la ieșirea conductei de evacuare a gazelor arse; aceasta înseamnă că lungimile de tăiere trebuie să fie reduse cu 60 mm.

! NUMAI PENTRU MODELELE Condexa PRO 135 cu maxim 8 module.

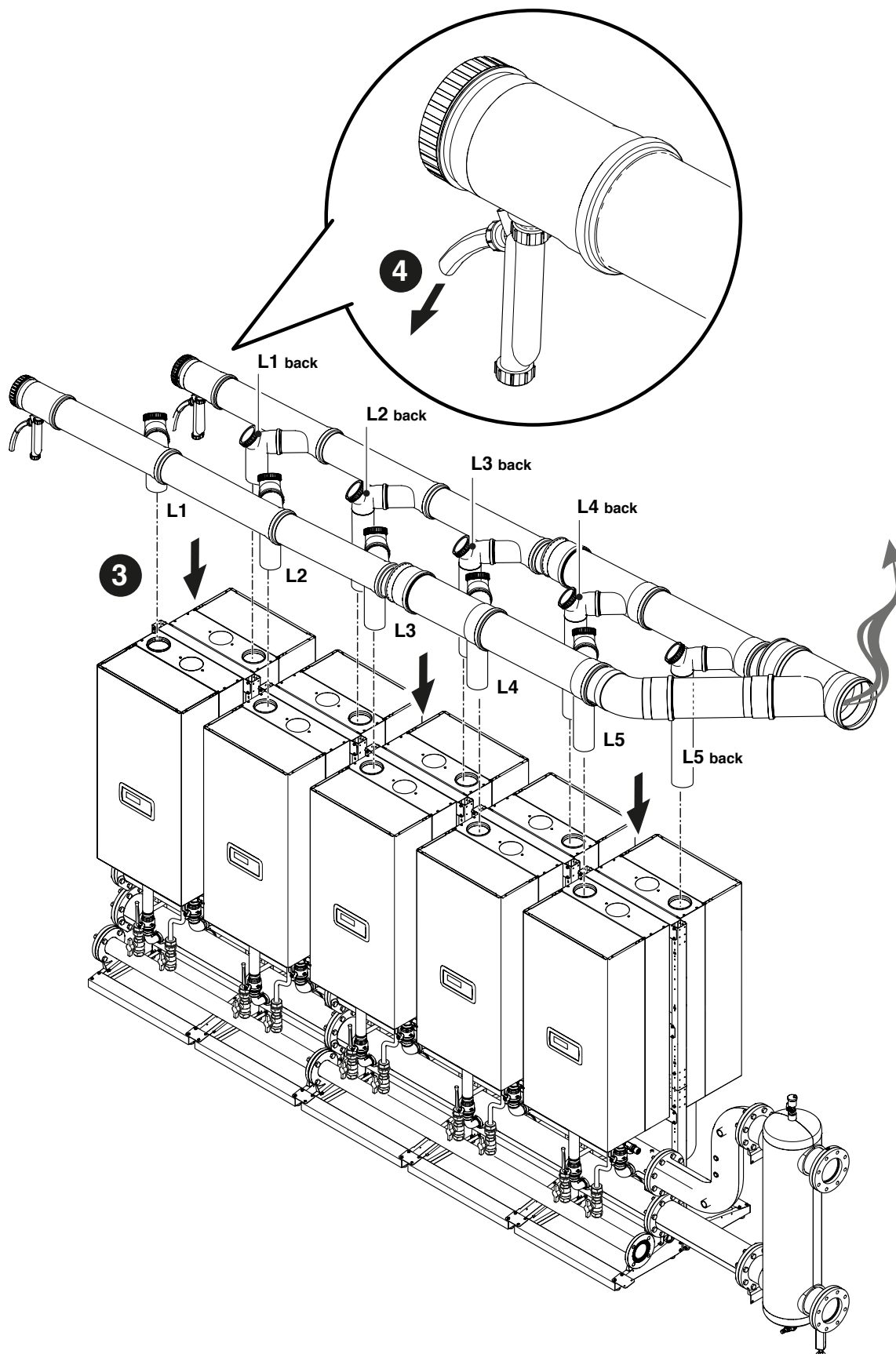
! DOAR PENTRU MODELELE Condexa PRO 35 P și Condexa PRO 50 P cu ieșire gaze de ardere DN80 este necesar un adaptor DN80/DN110 pentru a fi instalat pe ieșirea conductei pentru gazele de ardere după montarea accesoriului Clapet DN80; în acest caz, lungimile de tăiere trebuie reduse cu 60 mm.



- 2 Preasamblarea la sol a conductei de evacuare a gazelor arse. Umeziți garniturile cu lubrifiant necoroziv (pe bază de apă și aditivat cu ulei de silicon și polimeri) și asigurați-vă că aveți posibilitatea reglării acestora la amplasarea finală.



- 3 Amplasarea colectorului de evacuare a gazelor arse deasupra modulelor termice. Asigurați-vă că s-a respectat condiția unei înclinări de cel puțin 3° față de sifonul de evacuare a condensului.
- 4 Conectarea evacuării sifonului la sistemul de evacuare a condensului.



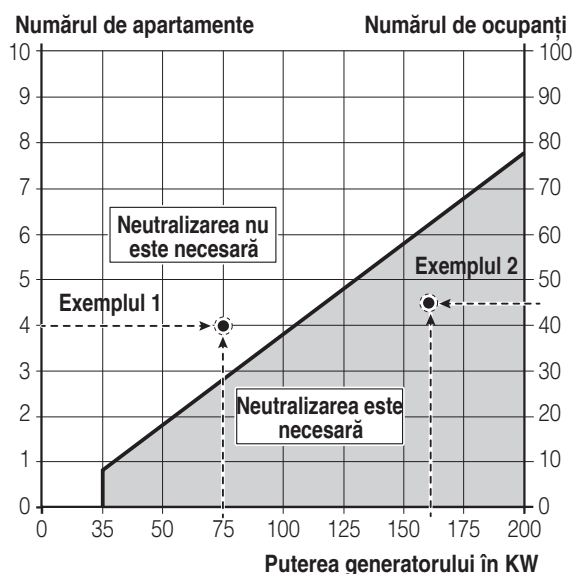
- 5 Finalizați montarea conductei de evacuare a gazelor arse și dimensionați-o în mod adecvat, luând în considerare datele din tabelul de mai jos.

	Număr de module	DN colector gaze arse	Lungimea maximă exprimată în metri
Condexa PRO 50 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	160	30
	8	160	30
	9	200	30
	10	200	30
	11	200	30
Condexa PRO 70 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	200	30
	11	200	30
Condexa PRO 100	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	11	250	30
Condexa PRO 115	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	11	250	30
Condexa PRO 135	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30

2.10 Neutralizare condens

Pentru evacuarea corectă a condensului generat de ardere, verificați necesitatea de a neutraliza condensul cu un accesoriu special.

- Pentru sistemele cu o capacitate termică nominală mai mare de 200 kW, este întotdeauna necesar să se neutralizeze condensul
- Pentru instalațiile cu o capacitate termică nominală între 35 kW și 200 kW, criteriile de selecție și evaluare sunt prezentate în figura următoare



Exemplu 1

Pentru o clădire rezidențială cu 4 apartamente, trebuie instalată o centrală în condensare de 75 kW. Punctul de intersecție pentru 4 apartamente/75 kW se află pe teren: neutralizarea nu este necesară, așadar, nu trebuie să asigurați neutralizarea condensului.

Exemplu 2

Pentru o clădire de birouri cu 45 de utilizatori, trebuie instalată o centrală în condensare de 160 kW. Punctul de intersecție pentru 45 de utilizatori/160 kW se află pe teren: neutralizarea este necesară, așadar, trebuie să asigurați neutralizarea condensului.

În cazul aplicațiilor rezidențiale, trebuie să aveți în vedere numărul de apartamente deservite de instalație, în timp ce în cazul aplicațiilor nerezidențiale, trebuie să aveți în vedere numărul de utilizatori.

În cazul aplicațiilor mixte, este necesară transformarea numărului de apartamente în utilizatori echivalenți sau invers, în funcție de alinierea celor 2 axe verticale, după care raportarea se face la o singură axă (de exemplu, 2 apartamente echivalează cu un număr de 20 de utilizatori).

! Instalația de evacuare a condensului trebuie să fie dimensionată și instalată astfel încât să se asigure evacuarea corespunzătoare a reziduurilor din aparat și/sau din sistemul de evacuare a produșilor de ardere în orice condiții de funcționare.

3 CONFIGURAREA SCHEMELOR DE PRINCIPIU

A Circuitele de apă caldă menajeră și de încălzire trebuie să fie completate cu vase de expansiune având o capacitate adecvată și supape de siguranță adecvate dimensionate corect. Evacuările supapelor de siguranță și aparatelor trebuie conectate la un sistem de colectare și evacuare (consultați paragraful Neutralizare condens).

A Alegerea și instalarea componentelor instalației sunt încredințate instalatorului, care va trebui să acționeze conform bunelor practici tehnice și legislației în vigoare.

A Apa specială de alimentare/completare trebuie condiționată prin sisteme adecvate de tratare.

A Pentru conexiunile electrice de putere utilizați cabluri H05-VV-F cu o secțiune transversală minimă a conductorului de 1,5 mm², prevăzute cu papuci de cablu. Pentru conexiunile de joasă tensiune utilizați cabluri H05-VV-F cu secțiune transversală cuprinsă între 0,5 și 1 mm², prevăzute cu papuci de cablu.

A Pentru racordarea dispozitivelor conectate la rețeta de conexiuni de putere (pompe, pompe de circulație și supape de deviere/amestec), utilizați relee interpușe, în cazul în care absorbția maximă de curent a tuturor componentelor conectate la placă (inclusiv pompa de circulație a modului) este mai mică sau egală cu 1,5 A. Selecția și dimensiunea acestor relee sunt decise de instalator, în funcție de tipul de dispozitiv conectat.

E Este interzisă folosirea modului termic și a pompelor de circulație fără apă.

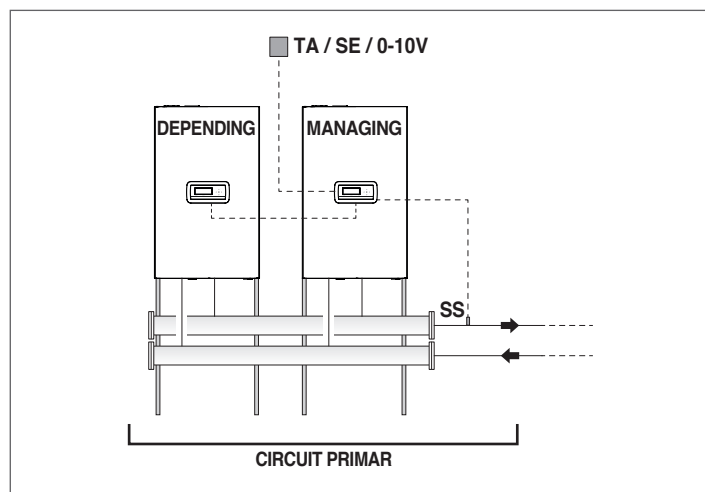
3.1 Configurația instalației circuitului primar

Configurația de bază în cascadă include cel puțin 2 module termice. Unuia îi va fi atribuit rolul de „Modul de control” (Managing) și celuilalt rolul de „Modul controlat” (Depending).

Cascada de module termice poate fi comparată cu un circuit primar al unei instalații de generare; această configurație ar putea fi optimă pentru înlocuirea, într-o instalație existentă, a unuia sau mai multor generatoare de dimensiuni mai mari, în cazul în care se dorește mărirea eficienței și fiabilității sistemului.

Pentru ca funcționarea în cascadă să fie posibilă, cel puțin sonda circuitului primar (SS), disponibilă ca accesoriu, trebuie să fie conectată la modulul termic identificat ca „Modul de control”.

Sonda circuitului primar este concepută pentru a gestiona valoarea de referință a cascadei, iar prezența sa este esențială pentru gestionarea modulelor termice ca un singur generator.



Funcționarea circuitului primar poate fi:

- Modul 0 - La valoare de referință fixă.
Această configurație implică conectarea unui termostat de ambient sau a unui contact de cerere de căldură (TA).
- Modul 1 - În regim de reglare climatică, cu valoare de referință variabilă în funcție de temperatura exterioară.
Această configurație implică conectarea unui termostat de ambient sau a unui contact de cerere de căldură (TA) și a unei sonde externe (SE), disponibilă ca accesoriu.
- Modul 2 - În regim de reglare climatică cu atenuare comandată de un termostat de ambient/semnal de cerere de căldură și valoare de referință variabilă în funcție de temperatura exterioară.
Această configurație implică conectarea unui termostat de ambient sau a unui contact de cerere de căldură (TA) și a unei sonde externe (SE), disponibilă ca accesoriu.
- Modul 3 - La valoare de referință fixă cu atenuare comandată de termostatul de ambient/semnal de cerere de căldură.
Această configurație implică conectarea unui termostat de ambient sau a unui contact de cerere de căldură (TA).
- Modul 4 - Cu reglarea valorii de referință pe tur pe baza unei intrări analogice de 0-10V.
Această configurație prevede conectarea, la intrarea analogică de 0-10V, a unui dispozitiv extern (de exemplu, PLC-ul centralei termice) care poate să genereze acest semnal.

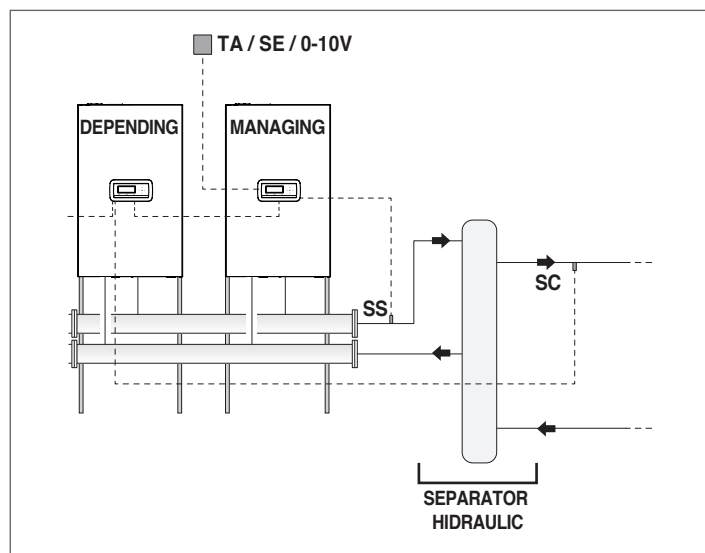
Operațiile descrise pot fi setate prin parametrul care urmează să fie efectuat pe modulul termic de control, așa cum este descris în broșura fiecărui modul termic la paragraful „Setările instalației de încălzire”.

Conexiunile hidraulice și electrice ale circuitului primar trebuie completate alegând între:

- Utilizarea pompei de circulație a modului termic (componentă de serie pentru modelele Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P și disponibilă ca accesoriu pentru modelele Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135).
- Utilizarea pompei de circulație a sistemului (PS) și a supapei cu 2 căi (V1) pentru fiecare modul termic (aceste dispozitive sunt disponibile ca accesorii).

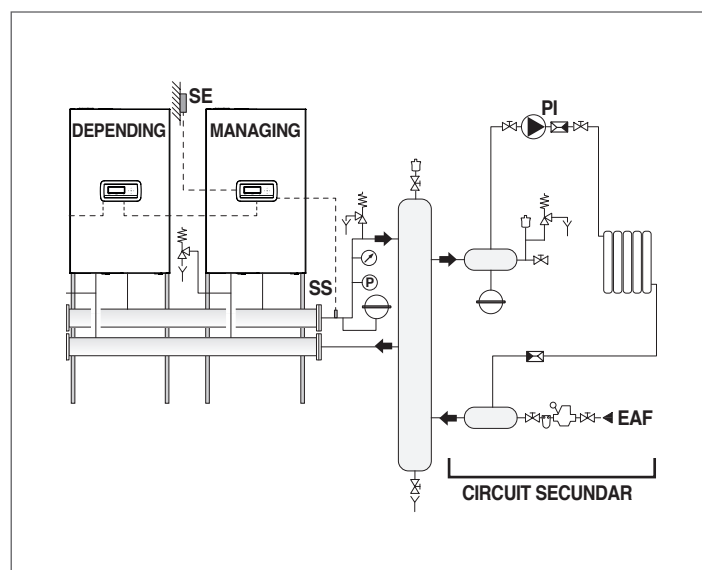
3.2 Configurarea instalației circuitului secundar

Utilizarea optimă a modulelor în cascadă are loc prin interpunerea unui separator hidraulic (disponibil ca accesoriu) între circuitul primar (module termice în cascadă pentru generarea de căldură) și circuitul secundar (utilizatori, cum ar fi sistemele de distribuție a căldurii pentru încălzire, sistemul de preparare a apei calde menajere). Acest dispozitiv permite compensarea unui debit diferit între circuitul primar și cel secundar.



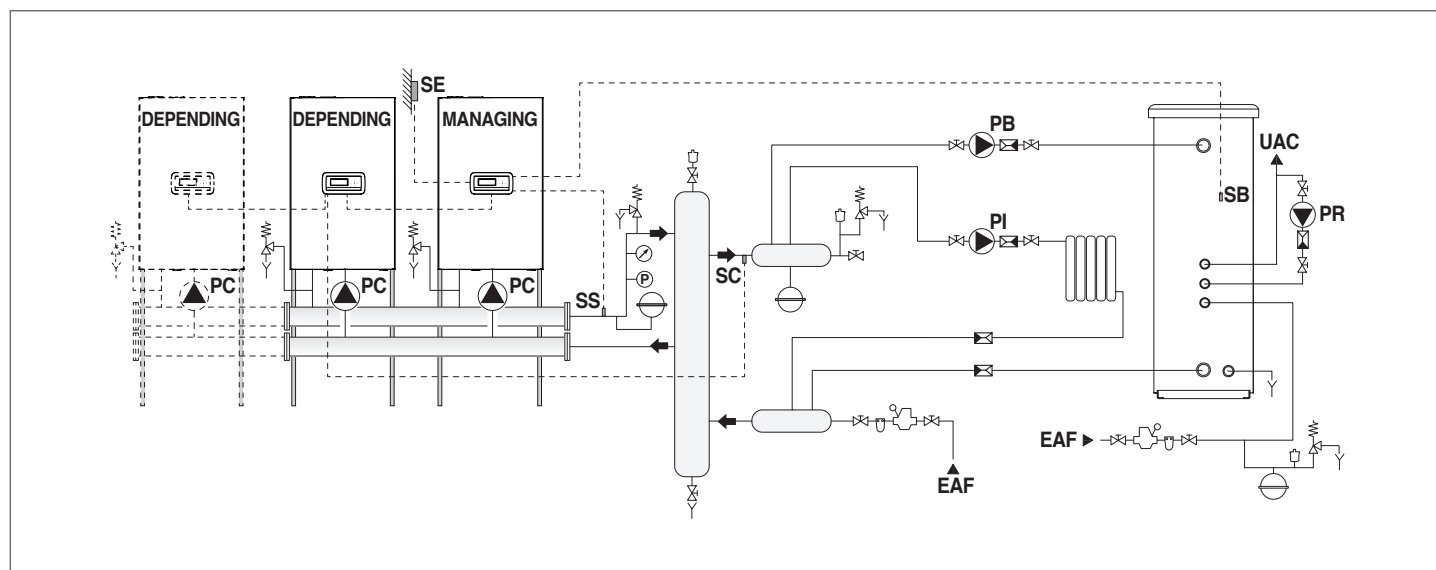
Pentru a simplifica înțelegerea, circuitul hidraulic din aval de separator este identificat ca secundar.

Configurația de bază a circuitului secundar se realizează prin utilizarea unei pompe de circulație în instalație (PI). O astfel de pompă de circulație, conectată la modulele în cascadă, permite gestionarea transferului de energie termică la un circuit utilizator, de exemplu, o zonă directă pentru încălzire la temperaturi ridicate.



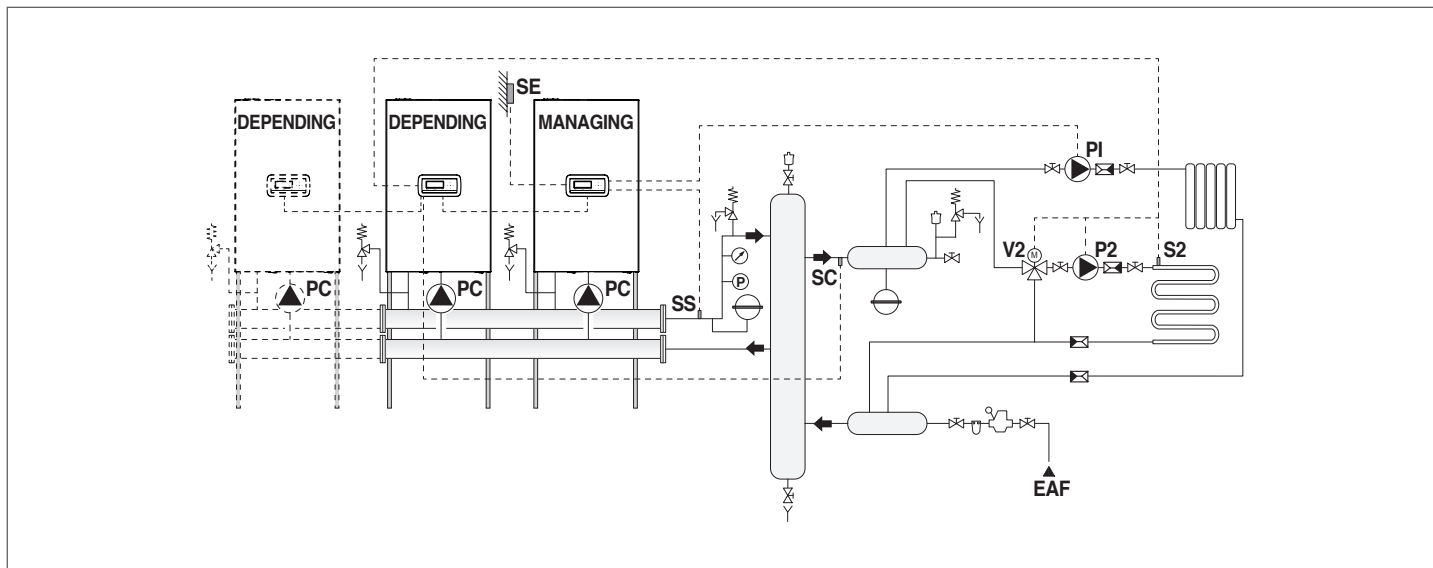
Circuitul secundar poate fi configurat utilizând următoarele accesorii:

- Sonda pentru circuitul secundar (SC)
Aceasta este prevăzută pentru controlul valorii de referință și, prin urmare, al temperaturii dorite, în aval de separatorul hidraulic. Sonda circuitului secundar trebuie conectată la unitatea de comandă a primului modul controlat (Depending).
- Sonda boilerului (SB)
Aceasta este prevăzută pentru controlul preparării de apă caldă menajeră combinație cu pompa de circulație a boilerului (PB). Sonda boilerului trebuie conectată la unitatea de comandă a modului de control.



- Sonda de zonă (S2)

Este prevăzută pentru reglarea și controlul unei zone directe suplimentare, gestionată de modulul termic „Depending” în combinație cu circulatorul de zonă (P2). Senzorul de zonă este utilizabil pentru reglarea și controlul unei zone mixte suplimentare în combinație cu circulatorul de zonă (P2) și cu supapa de mixare (V2). Senzorul de zonă (S2), circulatorul (P2) și eventuala supapă de mixare (V2) trebuie conectate la modulul termic „Depending” care comunică via Bus cu modulul termic „Managing”.

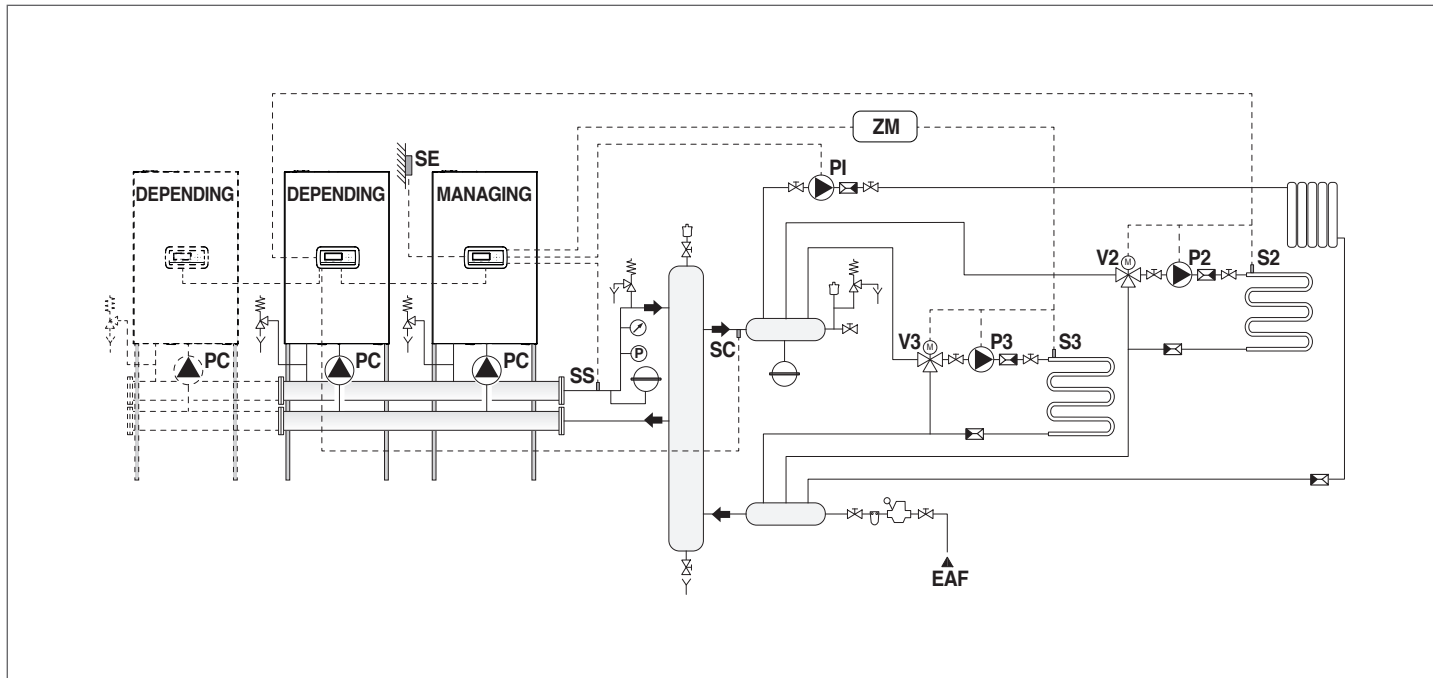


- Sonda de zonă (S3)

Este programată pentru reglarea și controlul unei zone directe suplimentare în combinație cu dispozitivul electronic de gestionare a zonelor (ZM) și pompa de circulație a zonei (P3).

Sonda de zonă poate fi utilizată pentru reglarea și controlul unei zone de amestec suplimentare în combinație cu dispozitivul electronic de gestionare a zonelor (ZM), pompa de circulație a zonei (P3) și supapa de amestec (V3).

Sonda de zonă (S3), pompa de circulație (P3) și supapa de amestec (V3), după caz, trebuie să fie conectate la dispozitivul electronic de gestionare a zonelor (ZM), care comunică prin Bus cu modulul termic de control.

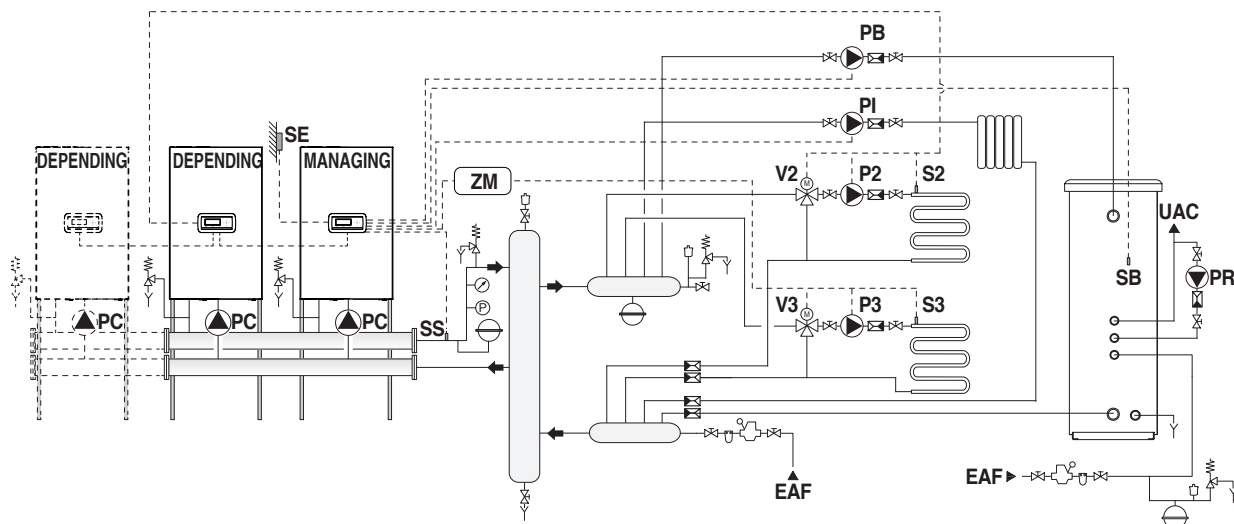


Pentru a realiza conexiunile electrice, consultați schemele instalației vizate.

Pentru modalitățile de conectare a Bus, consultați capitolul „Gestionarea sistemului”.

3.3 Schema 1

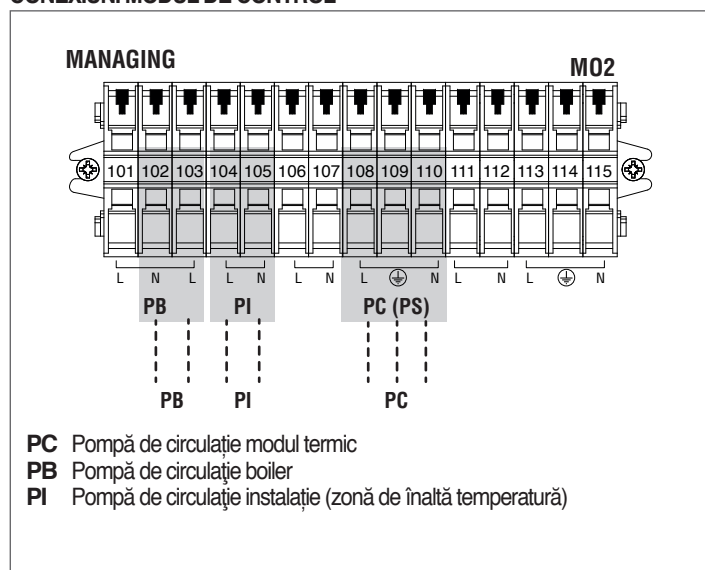
Circuit cu module termice cu pompă de circulație proprie, conectate în cascadă.



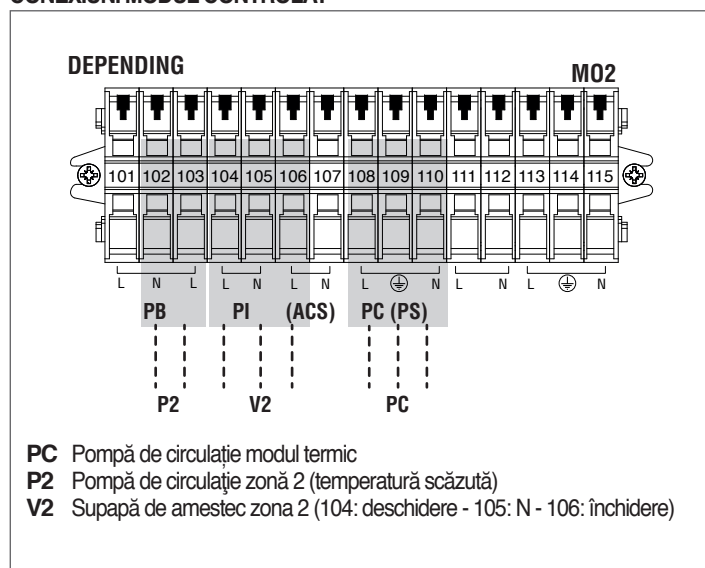
- PC** Pompă de circulație modul termic
- PB** Pompă de circulație boiler
- PR** Pompă de circulație apă caldă menajeră
- PI** Pompă de circulație instalație (zonă de înaltă temperatură)
- P2** Pompă de circulație zonă 2 (temperatură scăzută)
- P3** Pompă de circulație zonă 3 (temperatură scăzută)
- S2** Sondă zonă 2
- S3** Sondă zonă 3
- SB** Sondă boiler
- SE** Sondă externă
- SS** Sondă circuit primar
- V2** Supapă de amestec zonă 2
- V3** Supapă de amestec zonă 3
- ZM** Dispozitiv electronic de gestionare a zonelor (accesoriu)
- EAF** Intrare apă rece
- UAC** Ieșire apă caldă menajeră

3.3.1 Conexiuni electrice de putere Schema 1

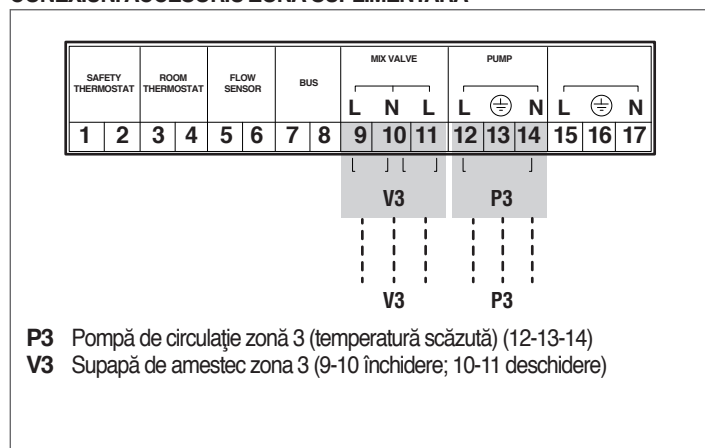
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT

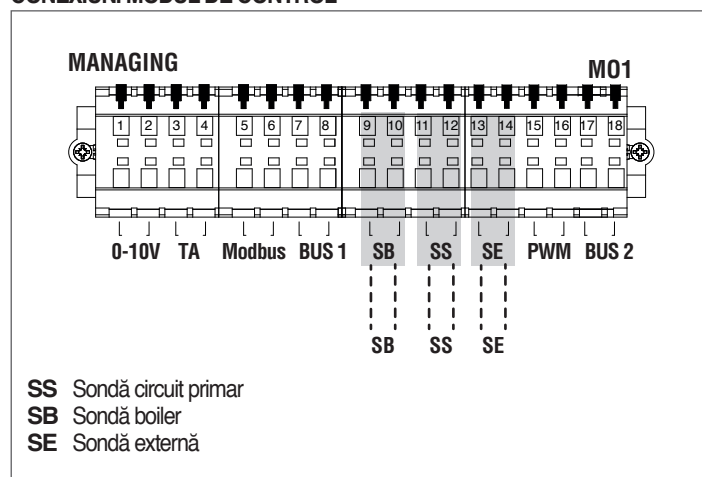


CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ

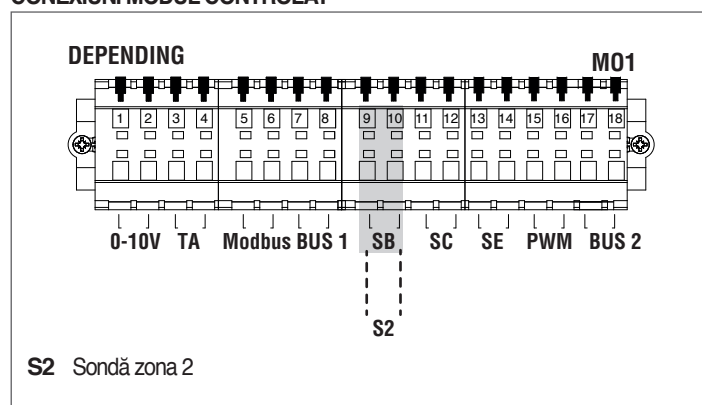


3.3.2 Conexiuni sonde Schema 1

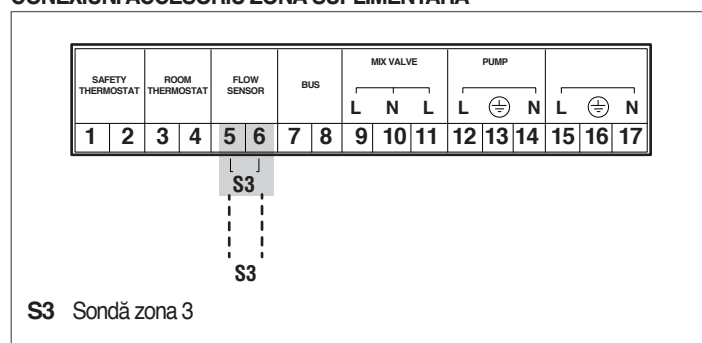
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



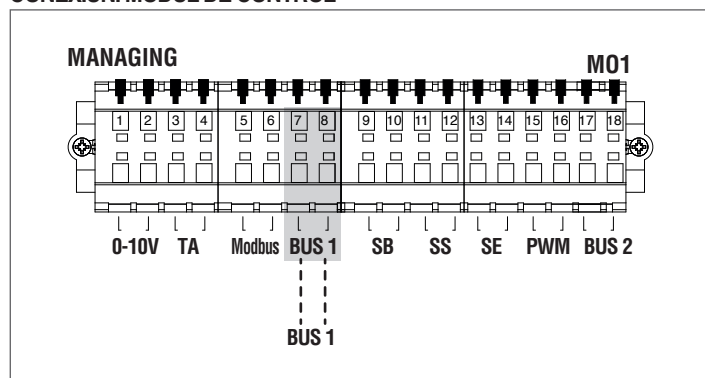
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



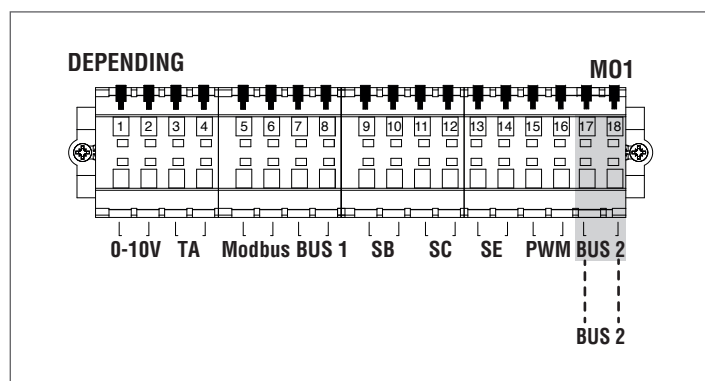
3.3.3 Conexiuni magistrală Schema 1

Pentru o descriere detaliată a conexiunii dintre module, consultați capitolul „Gestionarea sistemului”.

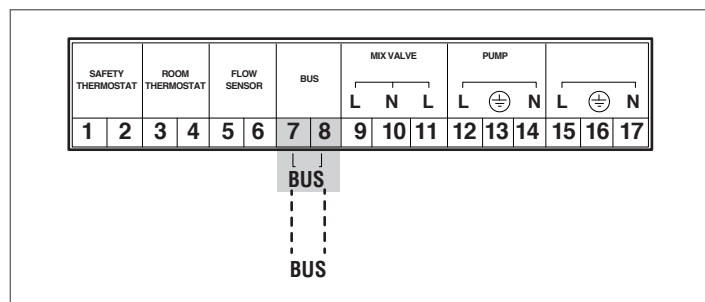
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



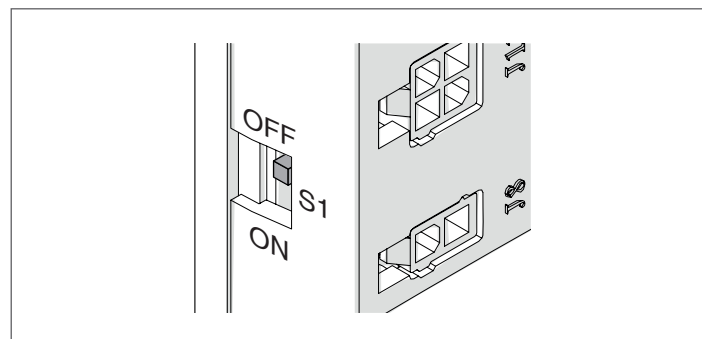
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



3.4 Parametri de sistem Schema 1

! Consultați capitolul „Punerea în funcțiune și întreținere” pentru o descriere detaliată a funcționării parametrilor

Setarea comutatorului S1=OFF



Parametrii de bază care trebuie configurați pentru schema 1:

	Modul de control	Modul controlat
S1	OFF	OFF
Înterupător de poziție	1 în poziția PORNIT	2-10 în poziția PORNIT
Par.73	Modul autonom	Modul controlat
Par.147	nr. module controlate instalate	/
Par.7	mai mare/egală cu 10°C	mai mare/egală cu 10°C
Par.97	1	1 (*)

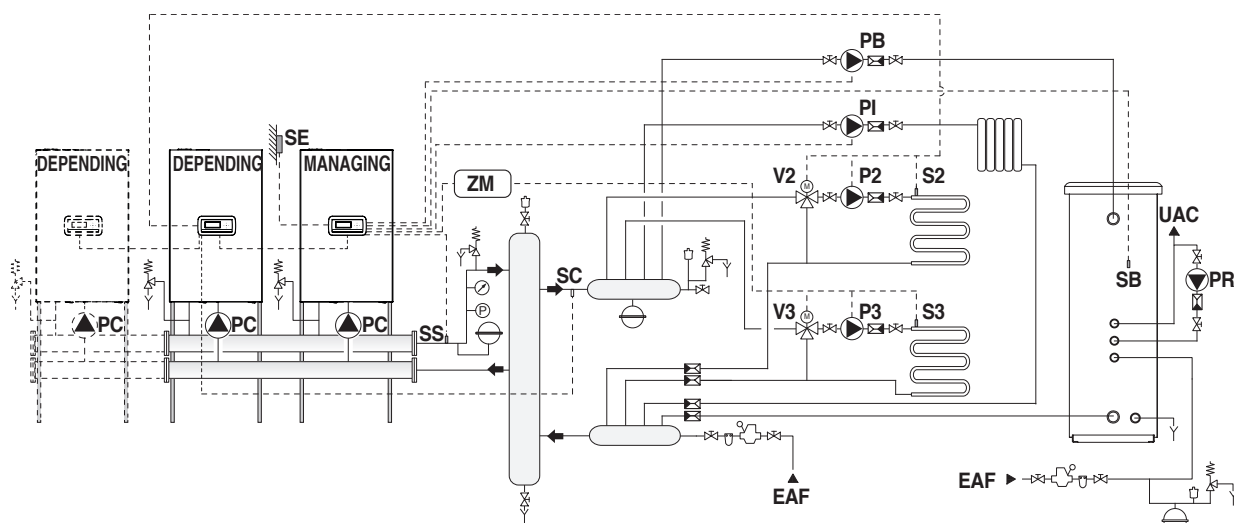
(*) Par.97 = 9 (Controlul zonei cu modulul controlat)
Par.97 = 49 (Controlul zonei cu modulul controlat) pentru modelele Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P.

Parametri specifici care trebuie configurați pentru schema 1:

	Modul de control	Modul controlat
Par.79	reglați după caz	/
Par.80	reglați după caz	/
Par.81	reglați după caz	/
Par.86	reglați după caz	/
Par.87	reglați după caz	/

3.5 Schema 2

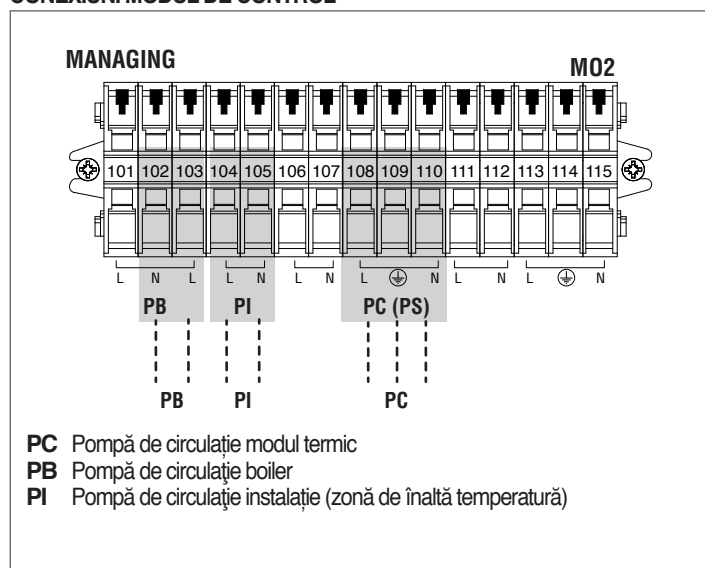
Circuit cu module termice cu pompă de circulație proprie, conectate în cascadă. Utilizarea sondei circuitului secundar.



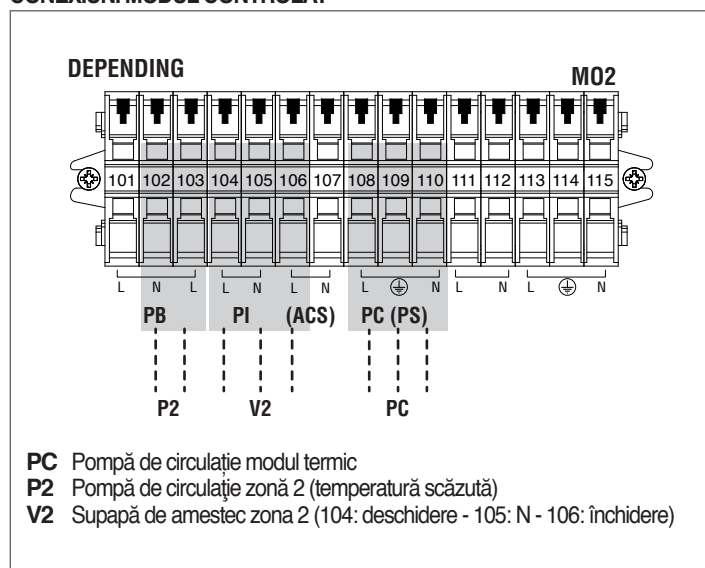
- PC** Pompă de circulație modul termic
- PB** Pompă de circulație boiler
- PR** Pompă de circulație apă caldă menajeră
- PI** Pompă de circulație instalație (zonă de înaltă temperatură)
- P2** Pompă de circulație zonă 2 (temperatură scăzută)
- P3** Pompă de circulație zonă 3 (temperatură scăzută)
- S2** Sondă zona 2
- S3** Sondă zona 3
- SB** Sondă boiler
- SE** Sondă externă
- SS** Sondă circuit primar
- SC** Sondă circuit secundar
- V2** Supapă de amestec zonă 2
- V3** Supapă de amestec zonă 3
- ZM** Dispozitiv electronic de gestionare a zonelor (accesoriu)
- EAF** Intrare apă rece
- UAC** Ieșire apă caldă menajeră

3.5.1 Conexiuni electrice de putere Schema 2

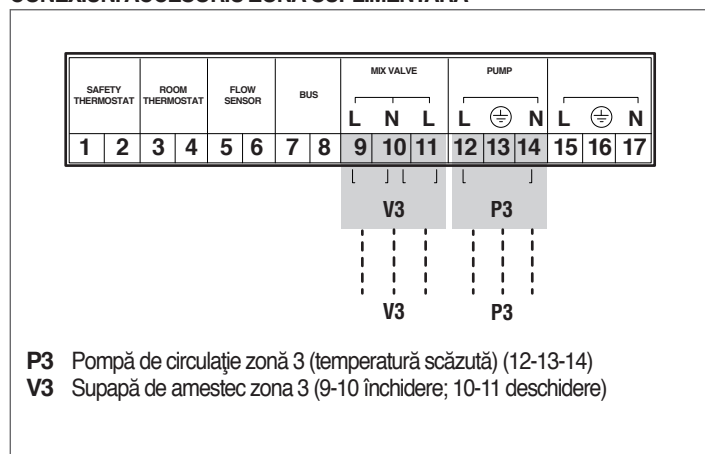
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT

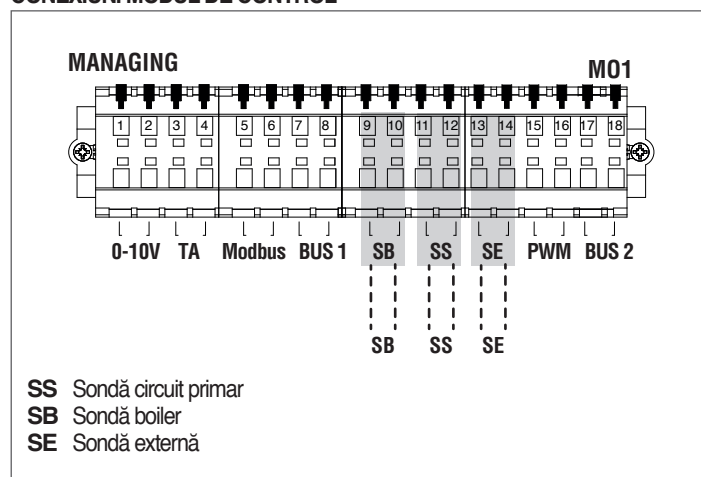


CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



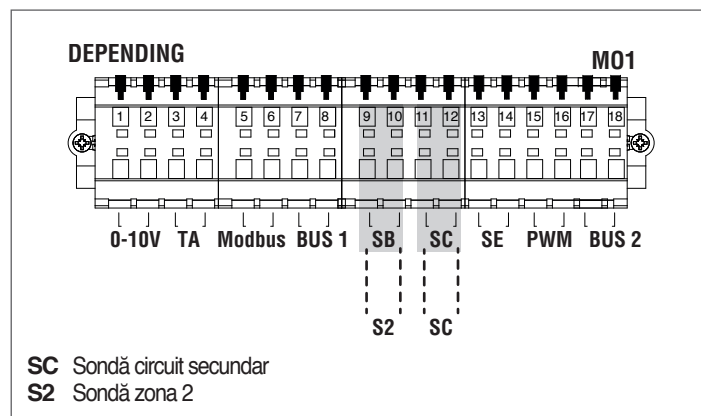
3.5.2 Conexiuni sonde Schema 2

CONEXIUNI MODUL DE CONTROL

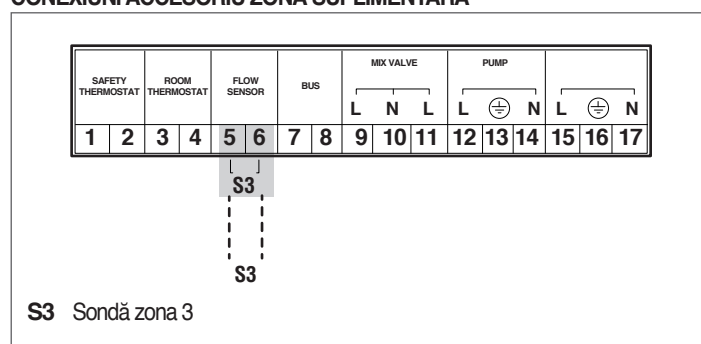


CONEXIUNI MODUL CONTROLAT

! Conexiuni care trebuie efectuate numai pe primul modul controlat.



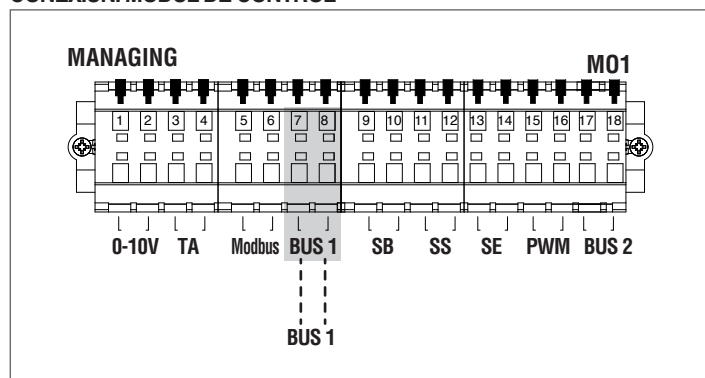
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



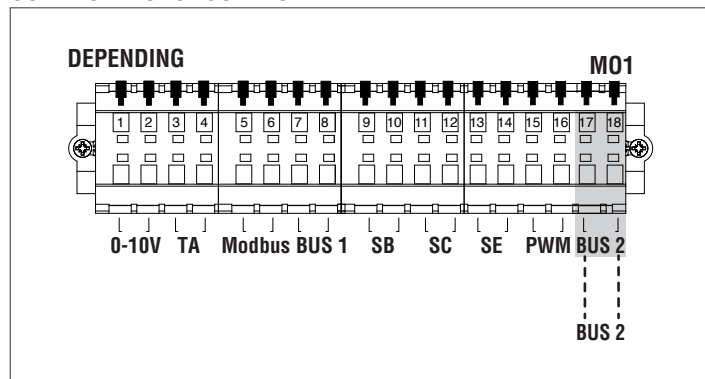
3.5.3 Conexiuni magistrală Schema 2

Pentru o descriere detaliată a conexiunii dintre module, consultați capitolul „Gestionarea sistemului”.

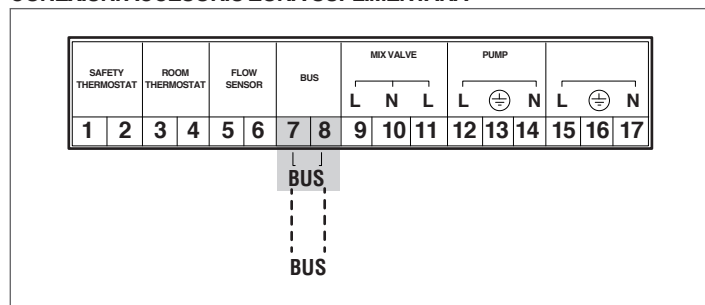
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



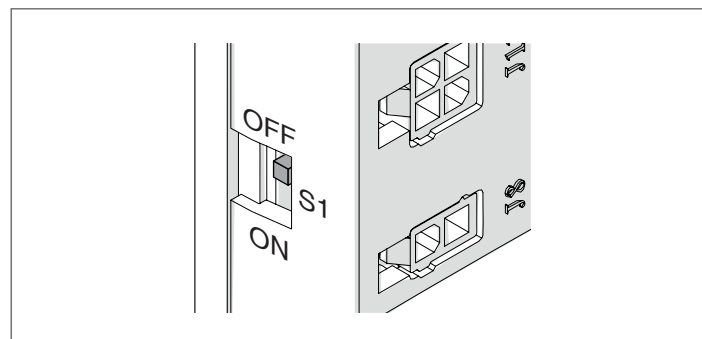
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



3.6 Parametri de sistem Schema 2

! Consultați capitolul „Punerea în funcțiune și întreținere” pentru o descriere detaliată a funcționării parametrilor

Setarea comutatorului S1=OFF



Parametrii de bază care trebuie configurați pentru schema 2:

	Modul de control	Modul controlat
S1	OFF	OFF
Întreprător de poziție	1 în poziția PORNIT	2-10 în poziția PORNIT
Par.73	Modul de control	Modul controlat
Par.147	nr. module controlate instalate	/
Par.7	mai mare/egală cu 10°C	mai mare/egală cu 10°C
Par.97	1	1(*)

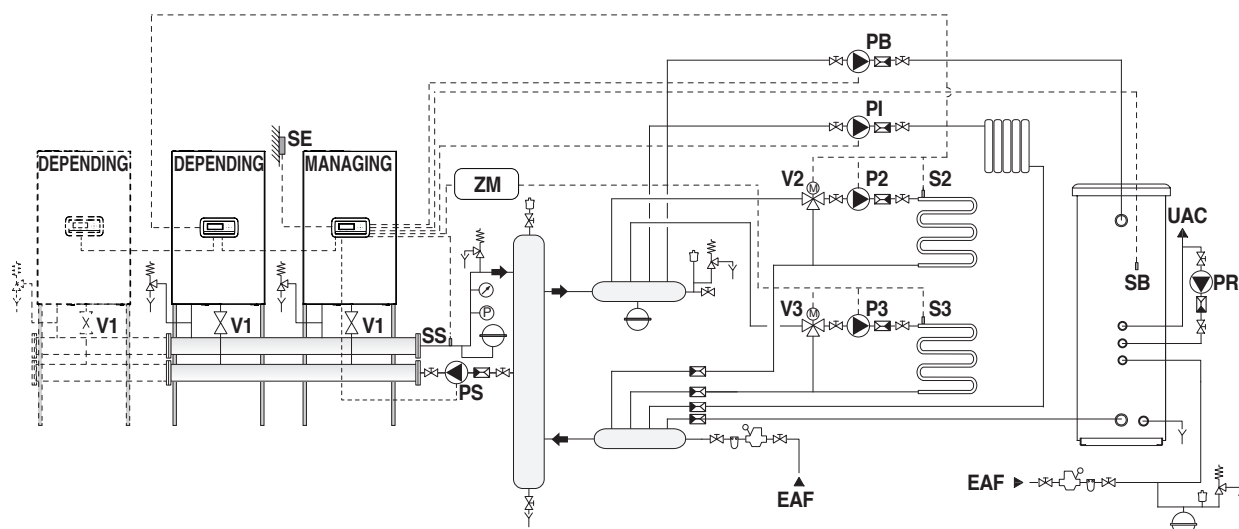
(*) Par.97 = 9 (Controlul zonei cu modulul controlat)
Par.97 = 49 (Controlul zonei cu modulul controlat) pentru modelele Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P.

Parametri specifici care trebuie configurați pentru schema 2:

	Modul de control	Modul controlat
Par.79	reglați după caz	/
Par.80	reglați după caz	/
Par.81	reglați după caz	/
Par.86	reglați după caz	/
Par.87	reglați după caz	/
Par.169	reglați după caz	/
Par.170	reglați după caz	/
Par.171	reglați după caz	/
Par.176	reglați după caz	/
Par.177	reglați după caz	/

3.7 Schema 3

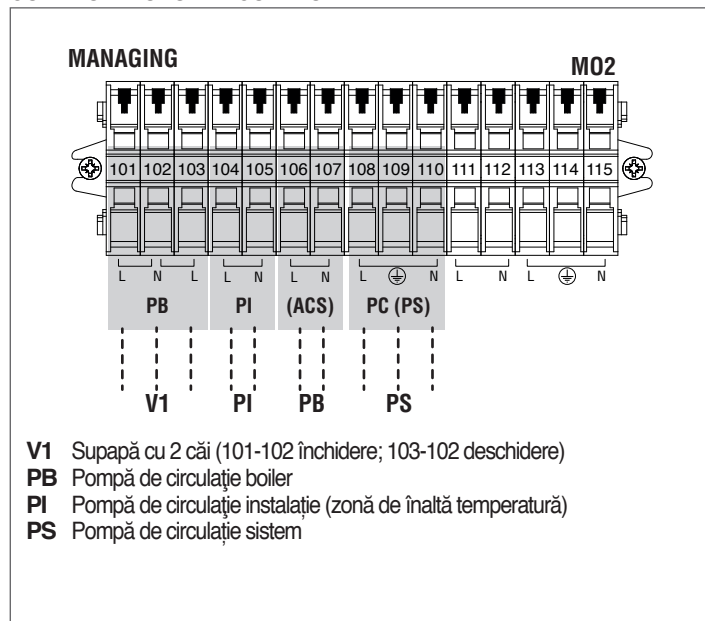
Circuit cu module termice cu supapă cu 2 căi proprie, conectate în cascadă. Circuit primar cu pompă de circulație sistem.



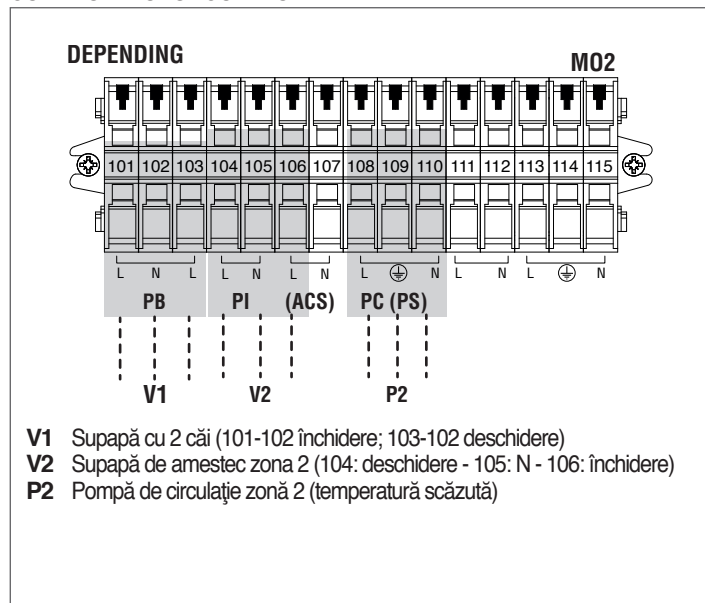
- PS** Pompă de circulație sistem
PB Pompă de circulație boiler
PR Pompă de circulație apă caldă menajeră
PI Pompă de circulație instalație (zonă de înaltă temperatură)
P2 Pompă de circulație zonă 2 (temperatură scăzută)
P3 Pompă de circulație zonă 3 (temperatură scăzută)
S2 Sondă zonă 2
S3 Sondă zonă 3
SB Sondă boiler
SE Sondă externă
SS Sondă circuit primar
V1 Supapă cu 2 căi (accesoriu)
V2 Supapă de amestec zonă 2
V3 Supapă de amestec zonă 3
ZM Dispozitiv electronic de gestionare a zonelor (accesoriu)
EAF Intrare apă rece
UAC Ieșire apă caldă menajeră

3.7.1 Conexiuni electrice de putere Schema 3

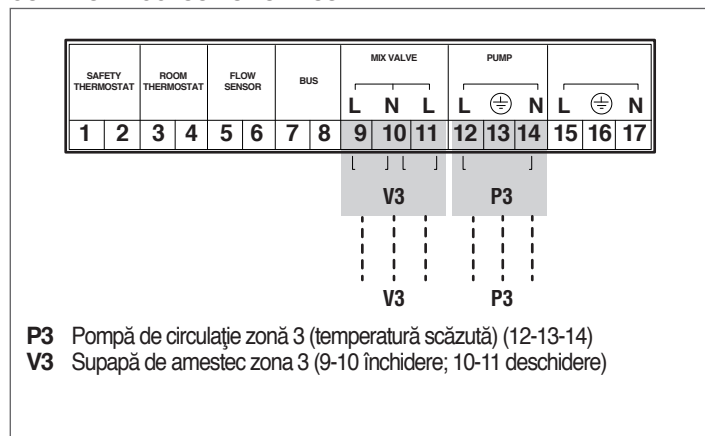
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



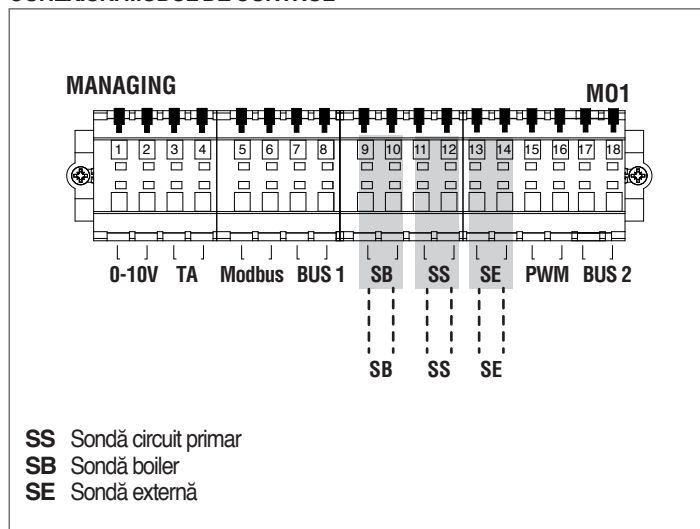
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



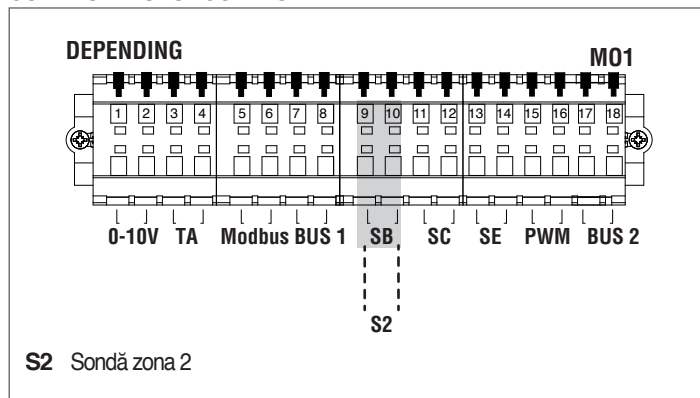
! Unele conexiuni electrice la regleta de conexiuni de putere au funcție dublă. Pompa de circulație a boilerului PB trebuie să fie conectată la terminalele 106-107 modulului termic configurat ca modul de control. Supapa cu 2 căi V1 a fiecărui modul termic trebuie să fie conectată la terminalele 101-102-103, atât pentru modulul configurat ca Modul de control, cât și pentru cel configurat ca Modul controlat.

3.7.2 Conexiuni sonde Schema 3

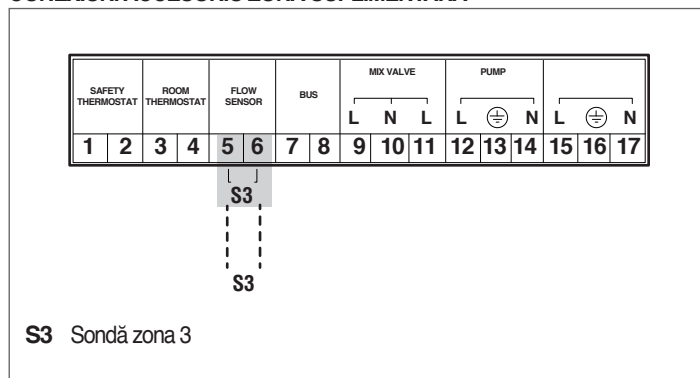
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



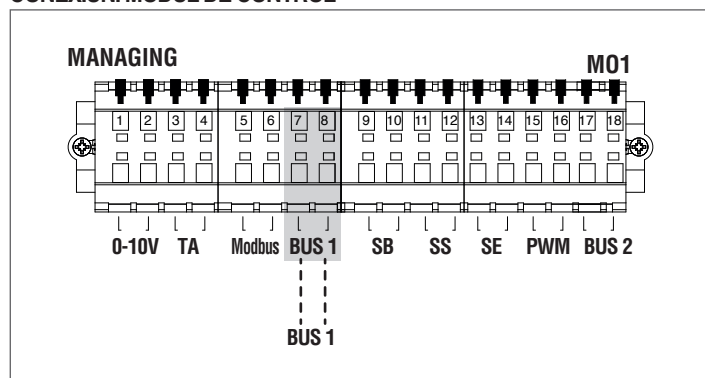
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



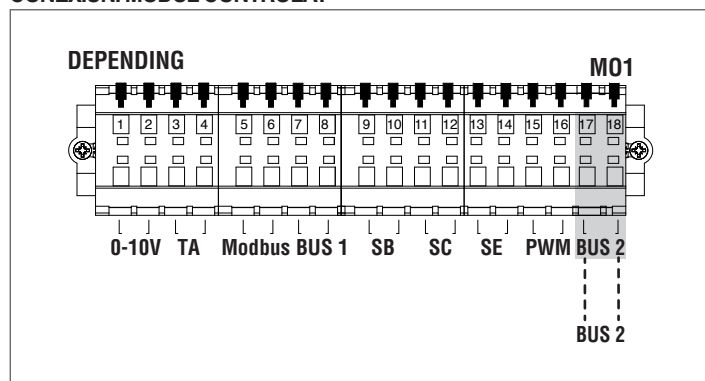
3.7.3 Conexiuni magistrală Schema 3

Pentru o descriere detaliată a conexiunii dintre module, consultați capitolul „Gestionarea sistemului”.

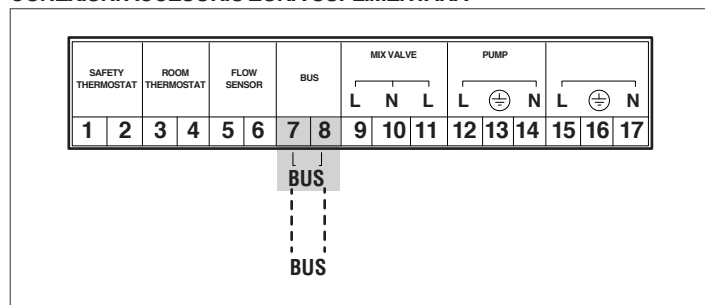
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



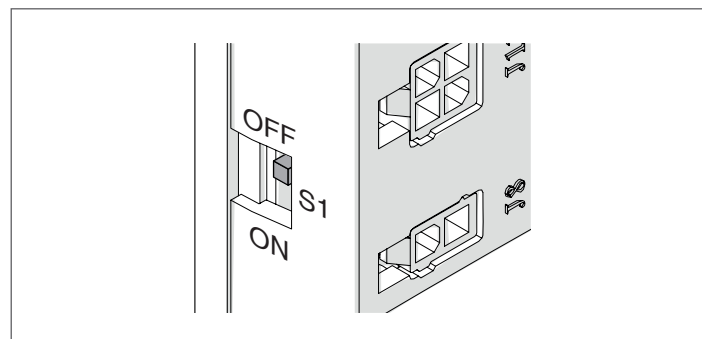
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



3.8 Parametri de sistem Schema 3

! Consultați capitolul „Punerea în funcțiune și întreținere” pentru o descriere detaliată a funcționării parametrilor

Setarea comutatorului S1=OFF



Parametri de bază care trebuie configurați pentru schema 3:

	Modul de control	Modul controlat
S1	OFF	OFF
Întreprător de poziție	1 în poziția PORNIT	2-10 în poziția PORNIT
Par.73	Modul autonom	Modul controlat
Par.147	nr. module controlate instalate	/
Par.7	mai mare/egală cu 10°C	mai mare/egală cu 10°C
Par.97	2	2(*)

(*) Par.97 = 8 (Controlul zonei cu modulul controlat)

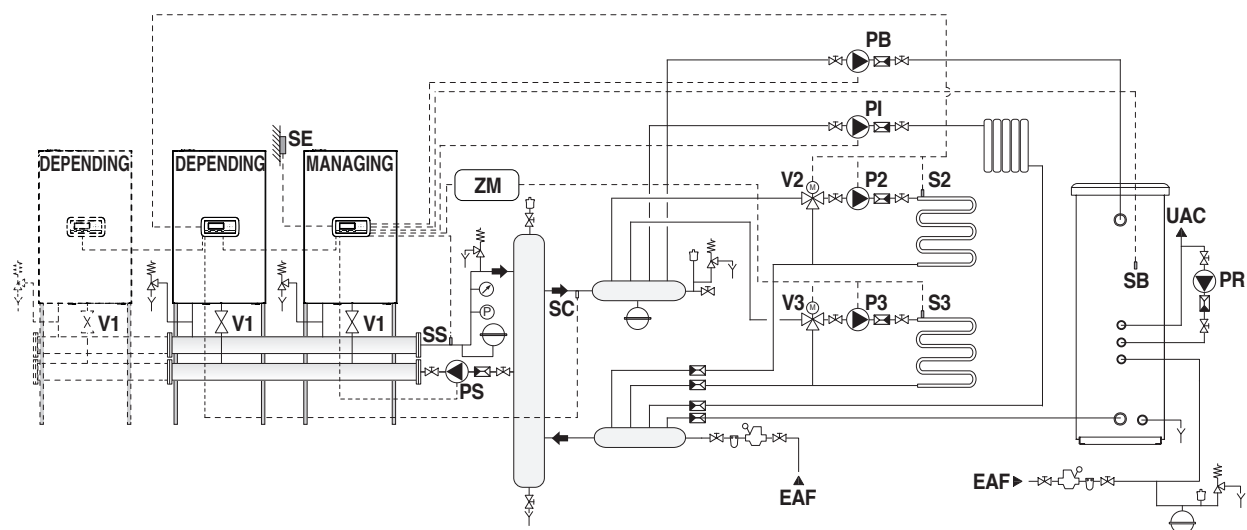
! Configurarea 97=8 NU se poate aplica modelelor dotate cu circulator de serie.

Parametri specifici care trebuie configurați pentru schema 3:

	Modul de control	Modul controlat
Par.79	reglați după caz	/
Par.80	reglați după caz	/
Par.81	reglați după caz	/
Par.86	reglați după caz	/
Par.87	reglați după caz	/

3.9 Schema 4

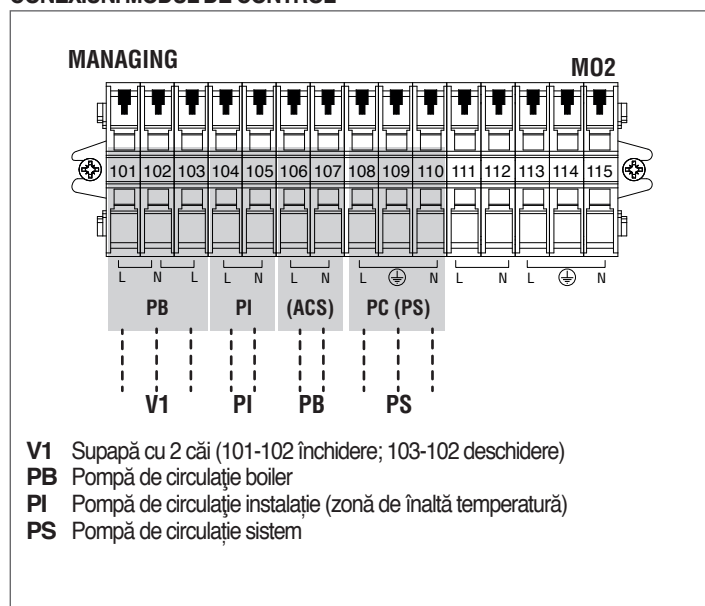
Circuit cu module termice cu supapă cu 2 căi proprie, conectate în cascadă. Circuit primar cu pompă de circulație sistem. Utilizarea sondei circuitului secundar.



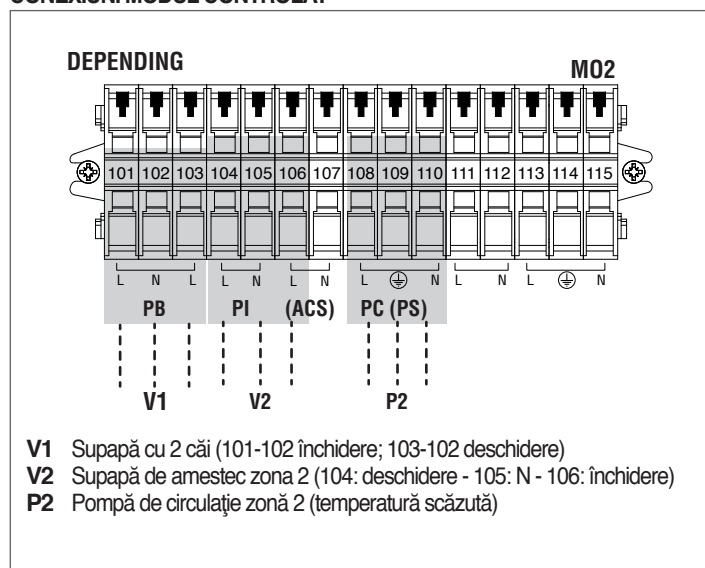
- PS** Pompă de circulație sistem
- PB** Pompă de circulație boiler
- PR** Pompă de circulație apă caldă menajeră
- PI** Pompă de circulație instalație (zonă de înaltă temperatură)
- P2** Pompă de circulație zonă 2 (temperatură scăzută)
- P3** Pompă de circulație zonă 3 (temperatură scăzută)
- S2** Sondă zonă 2
- S3** Sondă zonă 3
- SB** Sondă boiler
- SE** Sondă externă
- SS** Sondă circuit primar
- SC** Sondă circuit secundar
- V1** Supapă cu 2 căi (accesoriu)
- V2** Supapă de amestec zonă 2
- V3** Supapă de amestec zonă 3
- ZM** Dispozitiv electronic de gestionare a zonelor (accesoriu)
- EAF** Intrare apă rece
- UAC** Ieșire apă caldă menajeră

3.9.1 Conexiuni electrice de putere Schema 4

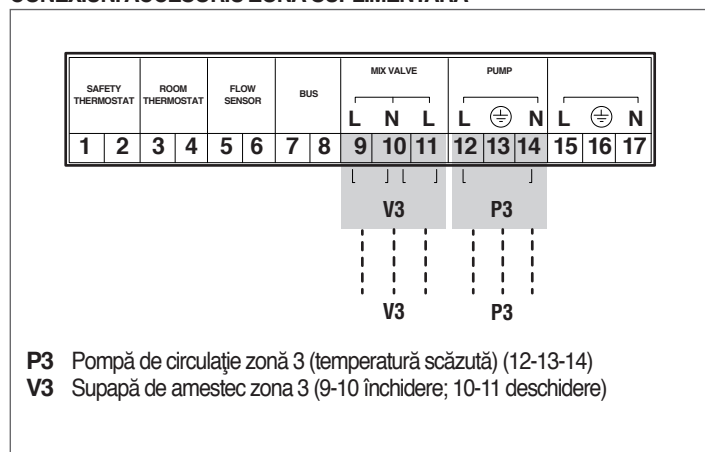
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



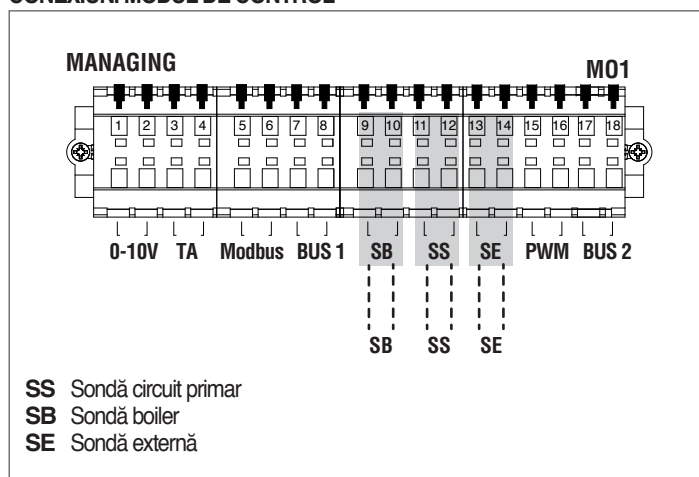
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



! Unele conexiuni electrice la regleta de conexiuni de putere au funcție dublă. Pompa de circulație a boilerului PB trebuie să fie conectată la terminalele 106-107 modulului termic configurat ca modul de control. Supapa cu 2 căi V1 a fiecărui modul termic trebuie să fie conectată la terminalele 101-102-103, atât pentru modulul configurat ca Modul de control, cât și pentru cel configurat ca Modul controlat.

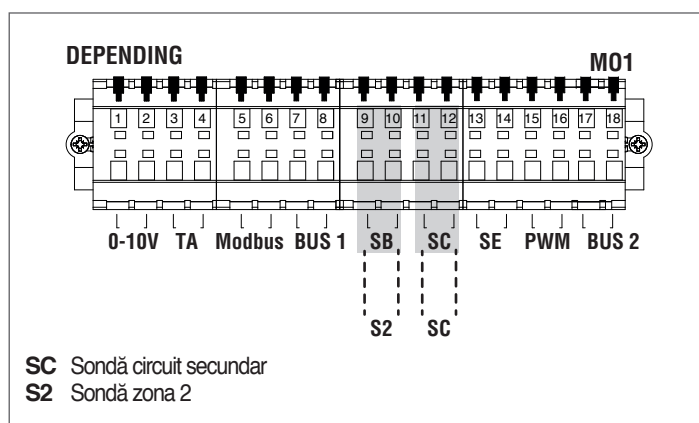
3.9.2 Conexiuni sonde Schema 4

CONEXIUNI MODUL DE CONTROL

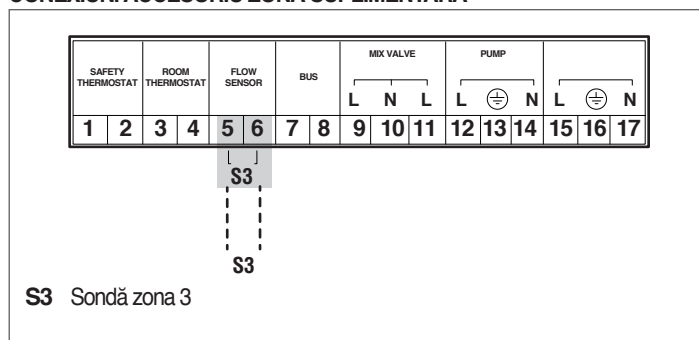


CONEXIUNI MODUL CONTROLAT

! Conexiuni care trebuie efectuate numai pe primul modul controlat.



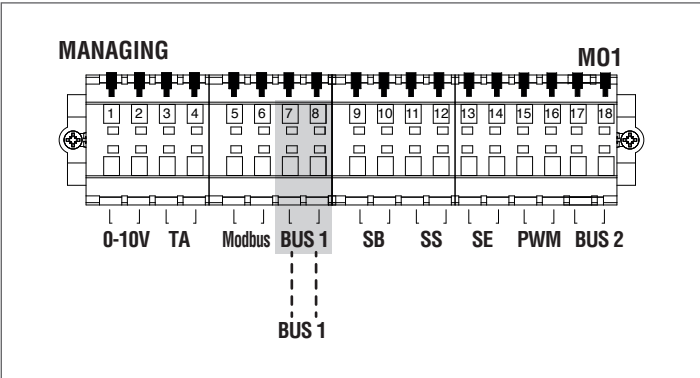
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



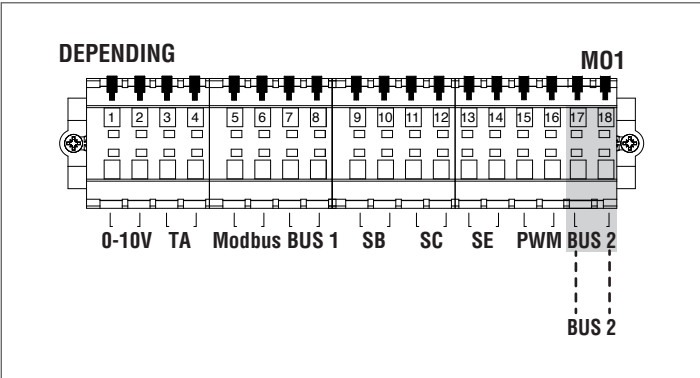
3.9.3 Conexiuni magistrală Schema 4

Pentru o descriere detaliată a conexiunii dintre module, consultați capitolul „Gesti-onarea sistemului”.

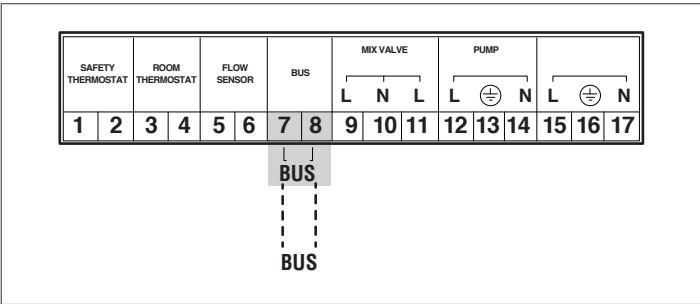
CONEXIUNI MODUL DE CONTROL



CONEXIUNI MODUL CONTROLAT



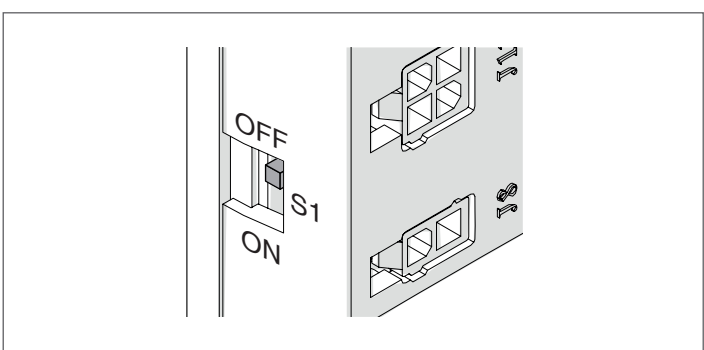
CONEXIUNI ACCESORIU ZONĂ SUPLIMENTARĂ



3.10 Parametri de sistem Schema 4

! Consultați capitolul „Punerea în funcțiune și întreținere” pentru o descriere de-taliată a funcționării parametrilor

Setarea comutatorului S1=OFF



Parametrii de bază care trebuie configurați pentru schema 4:

	Modul de control	Modul controlat
S1	OFF	OFF
Înterupător de poziție	1 în poziția PORNIT	2-10 în poziția PORNIT
Par.73	Modul de control	Modul controlat
Par.147	nr. module controlate instalate	/
Par.7	mai mare/egală cu 10°C	mai mare/egală cu 10°C
Par.97	2	2(*)

(*) Par.97 = 8 (Controlul zonei cu modulul controlat)

! Configurarea 97=8 NU se poate aplica modelelor dotate cu circuloare de serie.

Parametri specifici care trebuie configurați pentru schema 4:

	Modul de control	Modul controlat
Par.79	reglați după caz	/
Par.80	reglați după caz	/
Par.81	reglați după caz	/
Par.86	reglați după caz	/
Par.87	reglați după caz	/
Par.169	reglați după caz	/
Par.170	reglați după caz	/
Par.171	reglați după caz	/
Par.176	reglați după caz	/
Par.177	reglați după caz	/

4 GESTIONAREA SISTEMULUI

4.1 Comunicarea între modulele termice

Într-un sistem cu mai multe module termice, aspectul fundamental pentru funcționarea sistemului constă în comunicarea între toate modulele instalate.

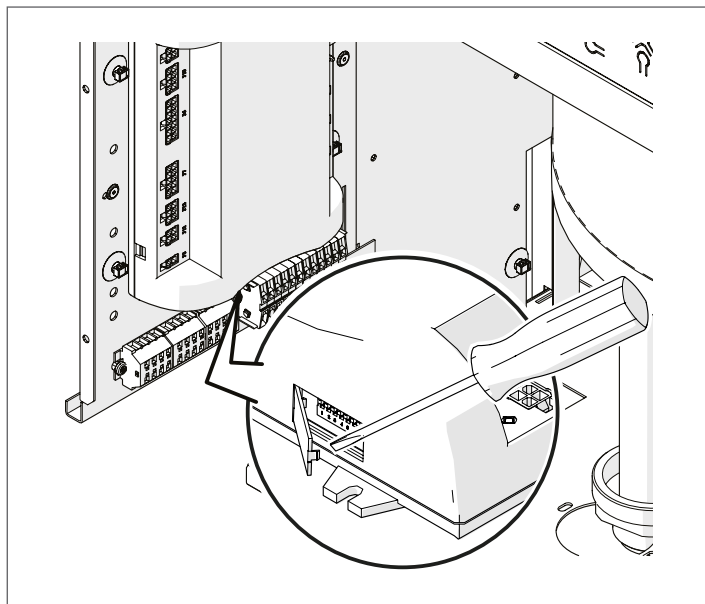
Pașii de bază pentru configurare sunt:

- lăsați modulul de control să recunoască care sunt modulele controlate prezente în sistem și numărul acestora. Pentru a face acest lucru, acționați întrerupătoarele de poziție
- conectați modulele termice între ele cu un cablu de magistrală pentru a permite comunicarea între unitățile de comandă.

4.1.1 Setarea întrerupătorului de poziție

Trebuie să fie setate întrerupătoarele de poziție ale tuturor modulelor termice din sistem și fiecare trebuie să fie setat cu o secvență unică. Astfel, unitatea de comandă a modulului de control va putea recunoaște câte module termice sunt prezente în sistem.

Pentru a avea acces la întrerupătoarele de poziție, deschideți portița cu o șurubelniță cu cap plat.



! Setarea trebuie efectuată pe fiecare modul termic. Pentru configurarea fiecărui modul termic, consultați tabelul următor.

Legendă	
	Întrerupător de poziție deschis
	Întrerupător de poziție închis
Setarea întrerupătorului de poziție	Configurarea modulului termic
	Modul autonom (toate întrerupătoarele de poziție închise, configurație neutilizată în cascadă)
	Modul 1 (de control)

Setarea întrerupătorului de poziție	Configurarea modulului termic
	Modul 2 (controlat)
	Modul 3 (controlat)
	Modul 4 (controlat)
↓	↓
	Modul 8 (controlat)
	Modul 9 (controlat)
	Modul 10 (controlat)

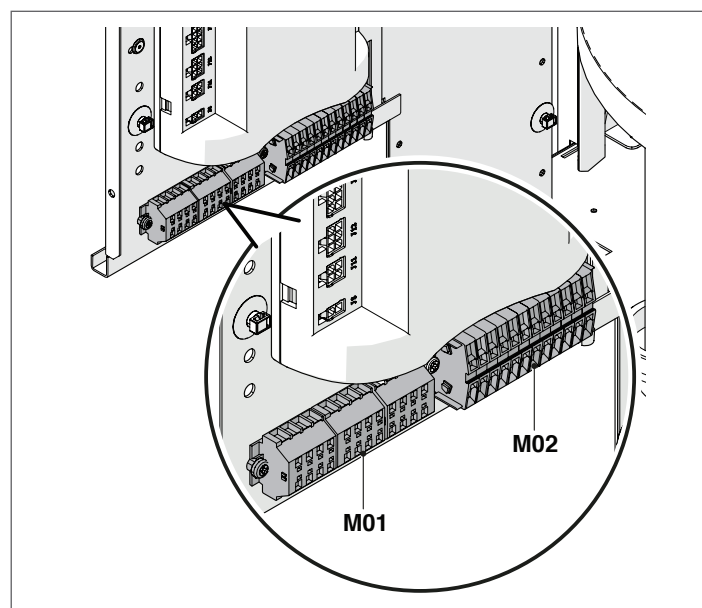
! Dacă două module au aceeași setare a întrerupătorului de poziție, modulul de control raportează o eroare de comunicație, iar cascada nu funcționează corect.

! Dacă un modul are setate toate întrerupătoarele de poziție închise, nu va fi luat în considerare.

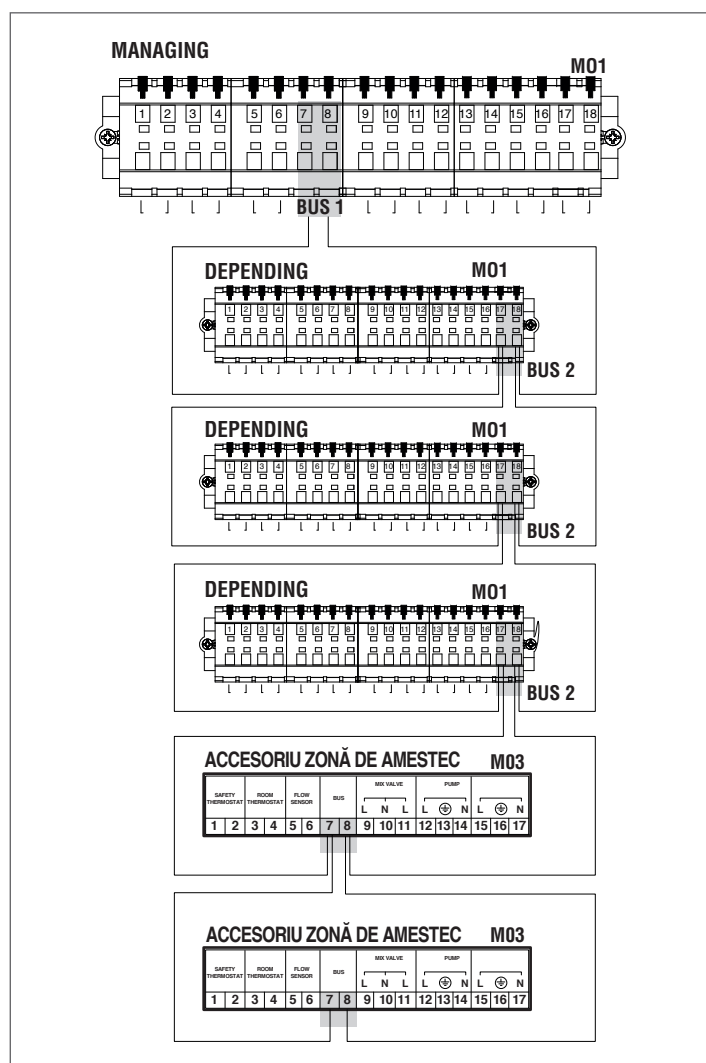
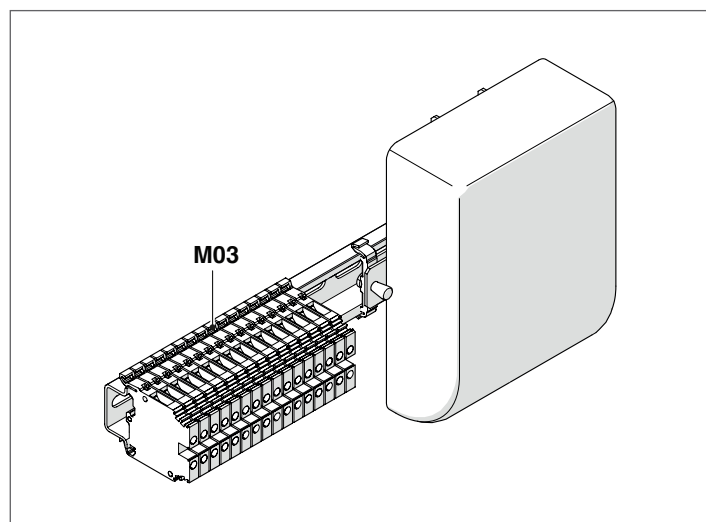
4.2 Conexiuni pe magistrală

Localizați regletele de conexiuni amplasate sub unitatea de comandă; conexiunile pe magistrală trebuie realizate pe regleta de conexiuni de joasă tensiune (M01).

Regletă de conexiuni a modulelor termice



Regletă de conexiuni a zonei de amestec



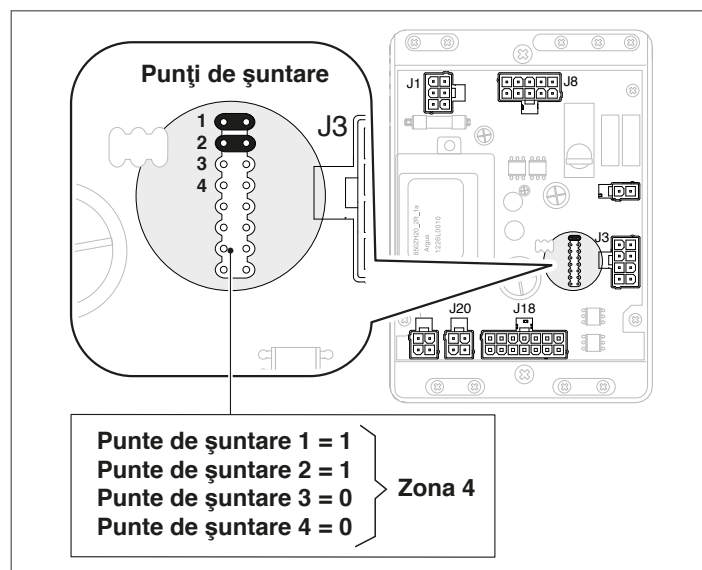
4.3 Comunicarea cu unitatea de comandă a zonei de amestec

Unitatea de comandă a zonei de amestec conectată la instalație trebuie să fie setată cu un anumit număr de recunoaștere, astfel încât placa electronică a modului termic să recunoască zona care transmite o cerere de căldură.

Numărul de recunoaștere este setat cu ajutorul unor punți de șuntare (jumper) care se aplică pe fiecare pereche de pini.

! Setarea trebuie făcută pe fiecare placă a accesoriului zonei suplimentare. Pentru a atribui numărul dorit zonei suplimentare, consultați tabelul următor, aplicând punțile de șuntare în pozițiile ilustrate de la 1 la 4.

! Dacă două zone au aceeași adresă, una dintre cele două nu este recunoscută.



Punți de șuntare				Numărul zonei
1	2	3	4	
0	0	0	0	1
1	0	0	0	2
0	1	0	0	3
1	1	0	0	4
0	0	1	0	5
1	0	1	0	6
0	1	1	0	7
1	1	1	0	8
0	0	0	1	9
1	0	0	1	10
0	1	0	1	11
1	1	0	1	12
0	0	1	1	13
1	0	1	1	14
0	1	1	1	15
1	1	1	1	16

! Conexiunea pe magistrală la modulele termice controlate trebuie să fie efectuată în paralel fără terminal de închidere care ar putea cauza un scurtcircuit.

4.3.1 Controlul zonei cu modulul controlat

În cazul utilizării într-o instalație în cascadă, cu verificarea zonei de încălzire cu modul termic CONTROLAT, după efectuarea conexiunilor așa cum este descris în Manualul sistemului în cascadă, trebuie efectuate următoarele modificări.

Pe afișajul modulului termic controlat, la care a fost conectată zona:

Par. 97

- dacă este configurat cu valoarea = 1 (utilizare cu pompă de circulație), trebuie să fie modificat cu valoarea = 9
- dacă este configurat cu valoarea = 46 (utilizare cu pompă de circulație) este necesară modificarea cu valoarea = 49
- dacă este configurat cu valoarea = 2 (utilizare cu supapă cu 2 căi), trebuie să fie modificat cu valoarea = 8

! Configurarea 97=8 NU se poate aplica modelelor dotate cu circulator de serie.

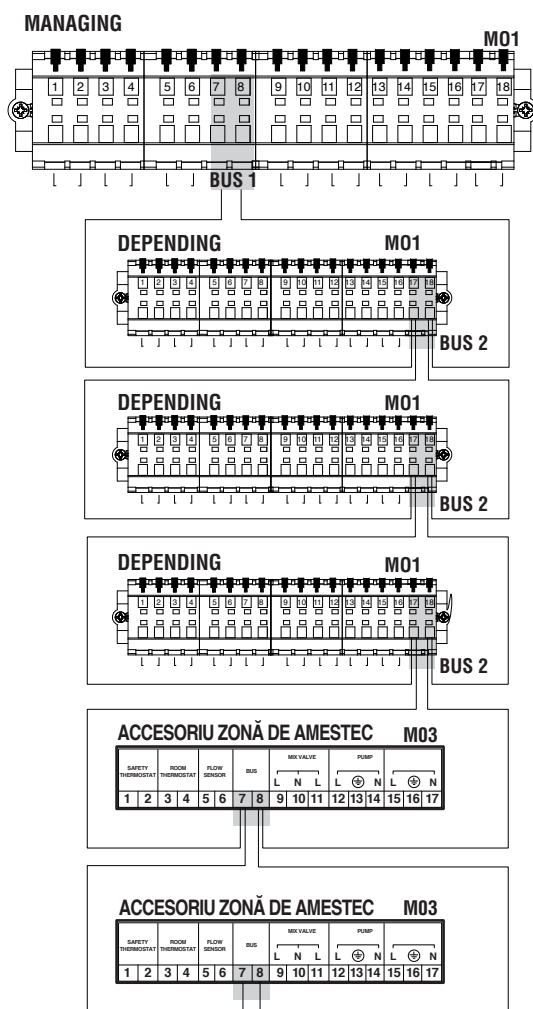
Par. 205

În mod implicit, parametrul este dezactivat. Pentru a permite recunoașterea zonei, este necesar să modificați valoarea din "DIS" în "ENA" și să confirmați.

La sfârșitul modificărilor, pe afișaj vor fi disponibile următoarele funcții noi:

- în meniul "Informații" va apărea numărul zonei conectate (zona modulului controlat), din care este posibilă vizualizarea informațiilor;
- în meniul „Setări” vor apărea cele două rânduri noi:
 - „Config. zonă controlată”
 - „Curbă clim. zonă controlată”
- în meniul „Programare orar” va apărea un nou rând:
 - „Programare ÎC zonă dep.”

Conexiune în cascadă



4.3.2 Eliminarea zonei modulului controlat

Pentru a elimina o zonă controlată, este necesar să procedați invers față de cum ați procedat la instalare:

- mergeți în meniul de parametri și selectați par. 205. Modificați valoarea din „ENA” în „DIS”;
- modificați par. 97. Dacă par. 97 = 9 modificați la = 1; dacă par. 97 = 8 modificați la = 2; dacă par. 97 = 49 modificați la = 46.

În meniul „Informații”:

- intrați în „Stare zonă controlată”;
- selectați numărul zonei controlate;
- câmpul „Detectare” va indica „NU”;
- selectați „Eliminare zonă” modificând în „DA” și confirmați.

Acum în meniurile „Setări” și „Informații” nu va mai fi vizualizată zona controlată.

Comanda electronică a modulului termic va verifica automat care zone sunt conectate pe magistrală.

Elementele din meniul zonei din comanda electronică a modulului termic vor fi disponibile atunci când sunt detectate unul sau mai multe dispozitive de control al zonei.

Comanda electronică a modulului termic reamintește numărul de zonă detectat când este conectat un dispozitiv.

Numărul zonei detectate nu va fi eliminat automat atunci când accesoriul corespunzător nu mai este conectat.

Numărul zonei trebuie eliminat manual.

Eliminare număr

- eliminați conexiunea magistralei din zona care trebuie eliminată;
- accesați meniul Setări/Config. zonă/Zonă;
- selectați zona deconectată;
- mergeți la Eliminare Zonă;
- apăsați tasta ► pentru a evidenția valorile, modificându-le în „Da” cu ajutorul tastelor ▲/▼, apăsați tasta ● pentru a confirma și a obține eliminarea zonei din meniurile afișajului.

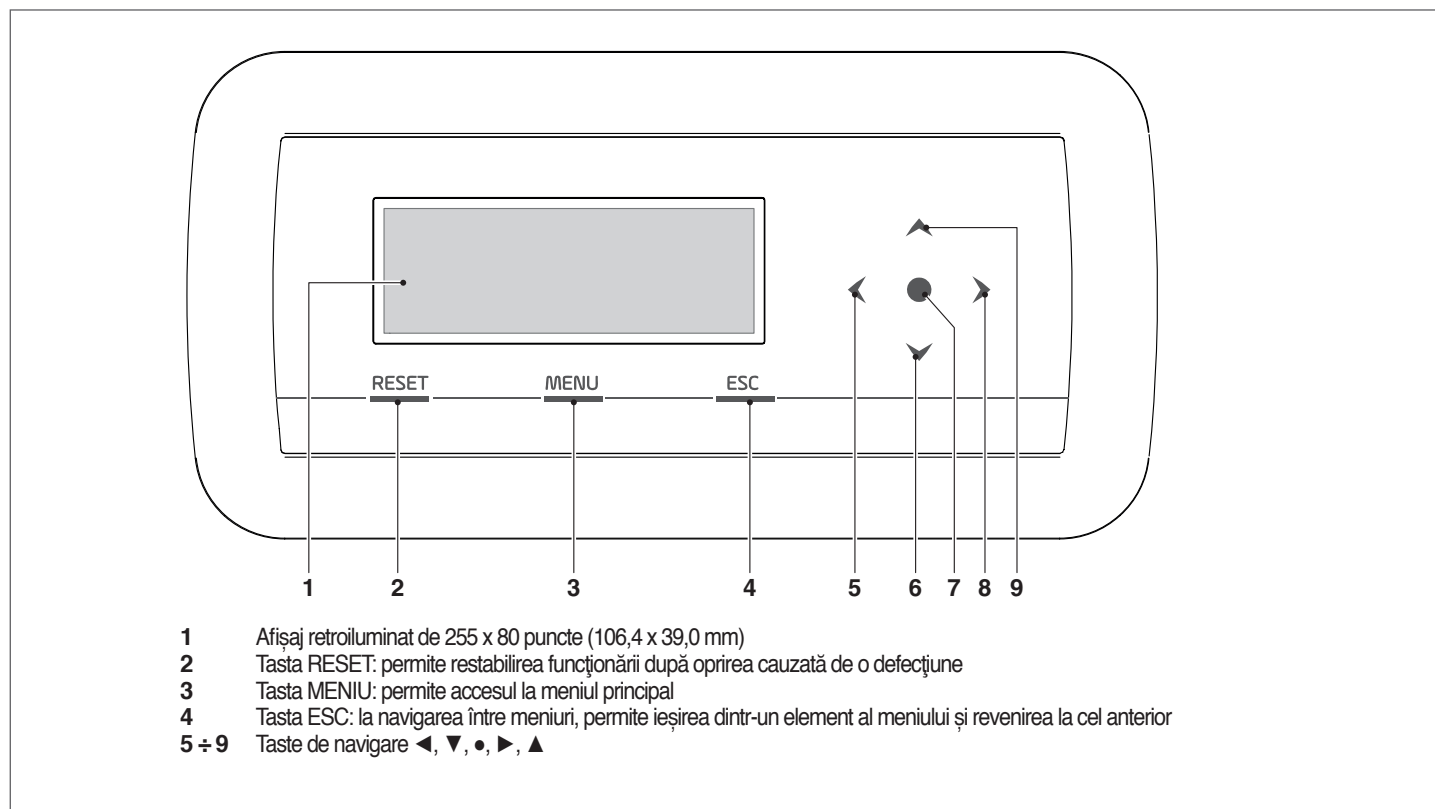
Exemplu:

Zonă 3	
Detectare	Nu
Ștergere zonă	Nu

Zonă 3	
Detectare	Nu
Ștergere zonă	Da

5 SETAREA PARAMETRILOR ZONĂ SUPLIMENTARĂ

Interfața de comenzi



5.1 Setarea parametrilor zonei (accesibilă numai cu parolă de instalator)

Meniu → „Setări” → „Config. zonă”

În acest meniu este posibilă setarea separată a parametrilor tuturor zonelor conectate, cu excepția parametrului „Valoare de referință suplimentară zonă”, care este comun pentru toate zonele.

Pentru a alege zona pentru verificarea/modificarea parametrilor, procedați după cum urmează:

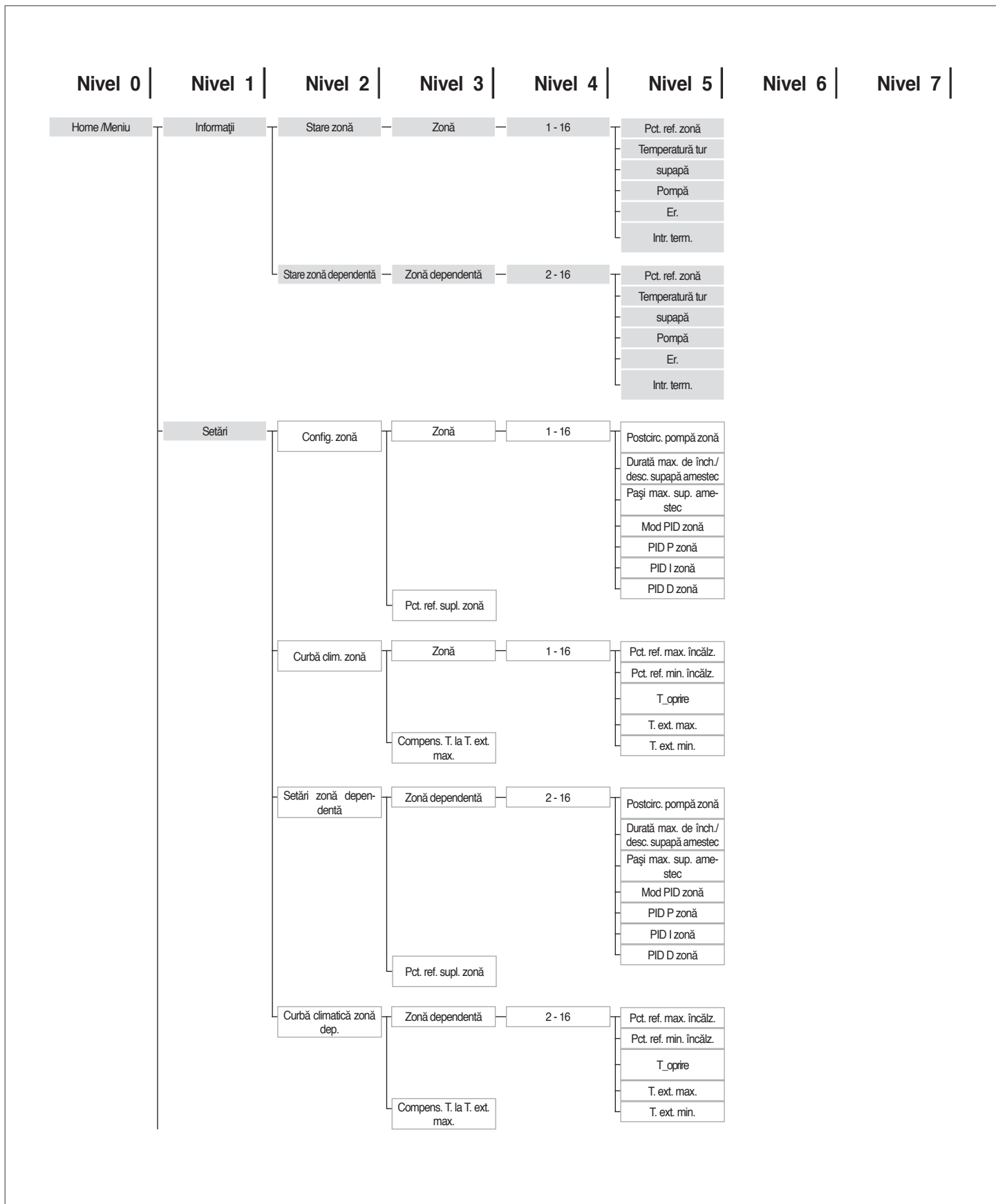
- apăsați tasta ▶ astfel încât să se evidențieze numărul din dreapta cuvântului „zonă”;
- odată ce numărul este evidențiat, utilizați tastele ▲ și ▼ pentru a modifica numărul zonei;
- odată ce zona a fost aleasă, confirmați folosind tasta ●.

Parametrii zonei sunt următorii:

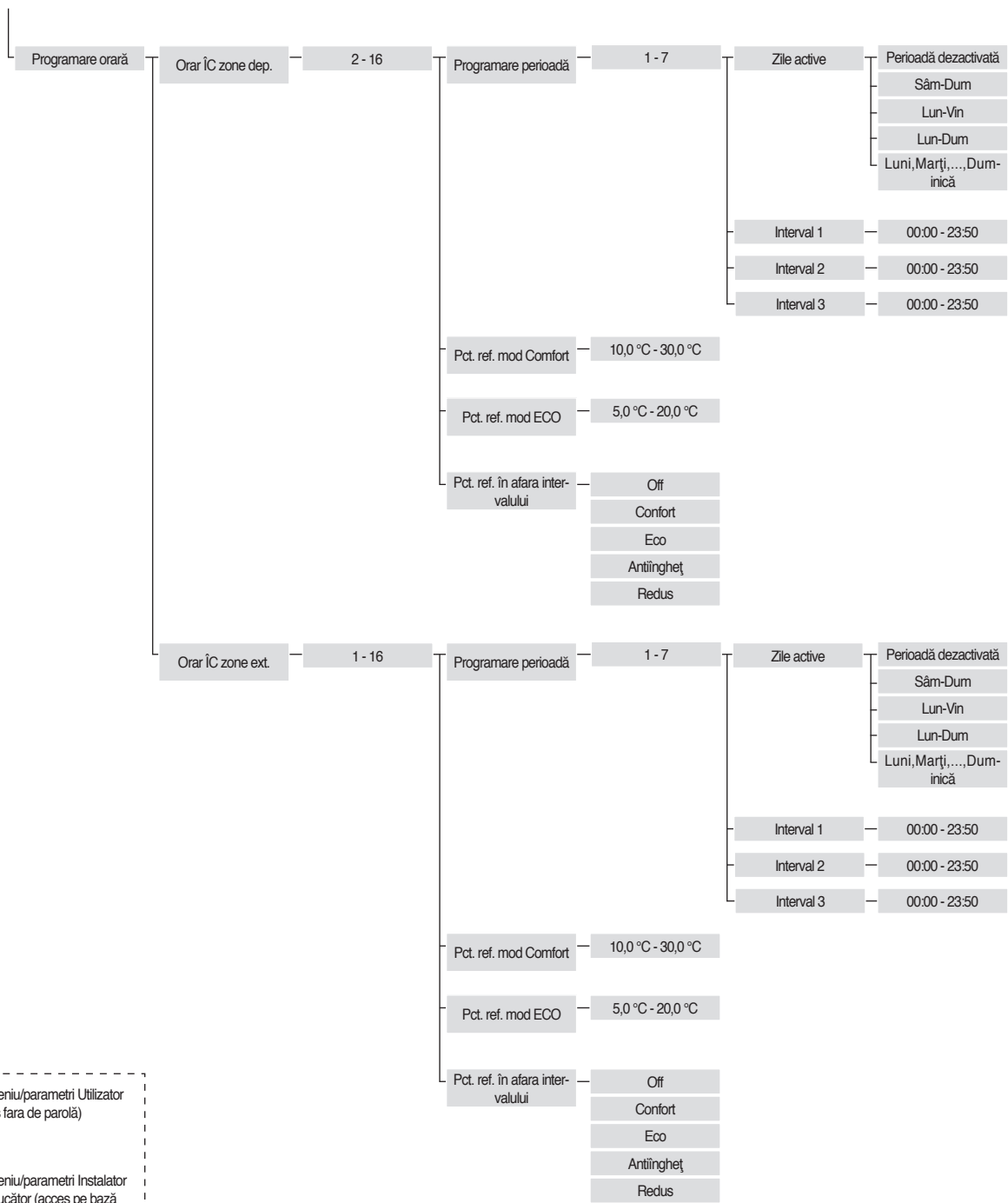
Descriere	Valoare setată în serie	Interval	Explicație	UM
Postcirc. pompă zonă	120	0-255	Definește timpul de post-circulație în secunde	Sec
Durată max. de înch./desc. supapă amestec	25	0-255	Definește timpul în secunde de deschidere/închidere totală a supapei de amestec (valabil pentru supapa de amestec în trei puncte)	Sec
Pași max. sup. amestec	700	0-65535	Definește numărul de pași pentru deschiderea totală a supapei de amestec (valabil pentru supapa de amestec pas cu pas)	
Mod PID zonă	Simetric	Simetric/Asimetric	Definește modul de control PID	
PID P zonă	10	0-255	Parametru acțiune proporțională pentru controlul supapei	
PID I zonă	150	0-255	Parametru acțiune integrală pentru controlul supapei	
PID D zonă	0	0-255	Parametru acțiune diferențială pentru controlul supapei	
Pct. ref. supl. zonă	10	0-30	Definește creșterea pentru valoarea de referință a circuitului primar în raport cu valoarea de referință a zonei	°C

! Pentru informații suplimentare privind navigarea pe interfața de comandă (afișajul modului termic), consultați paragraful „Control electronic” din manualul de instrucțiuni al fiecărui aparat **Condexa PRO**.

5.1.1 Structura meniului



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

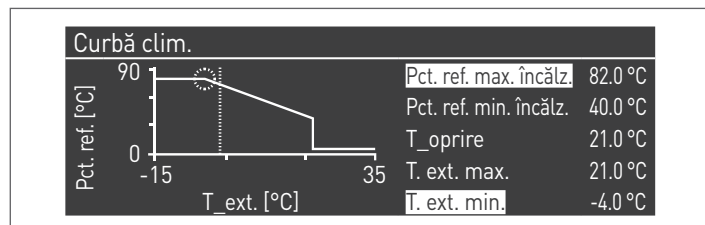


5.2 Setarea parametrilor curbei climatice a zonei (accesibilă numai cu parola pentru instalator)

Meniu → „Setări” → „Curbă clim. zonă”

- apăsați tasta ► astfel încât să se evidențieze numărul din dreapta cuvântului „Zonă”;
- utilizați tastele ▲ și ▼ pentru a modifica numărul zonei;
- apăsați tasta ●.

Apare următoarea fereastră:

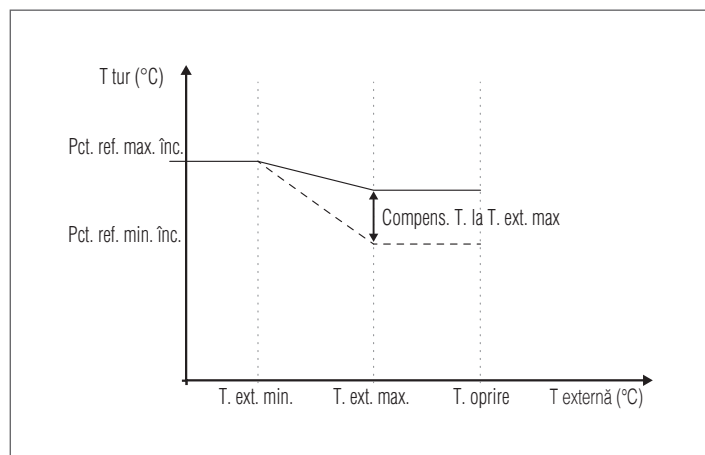


Parametrul „Compens. T. la T_ext. max”, dacă este diferit de 0, transformă curba climatică din liniară în pătratică, permițând o mai bună adaptare a variației valorii de referință la variația temperaturii externe.

Curba climatică pătratică rezultată va conține cei trei parametri:

- Pct. ref. max. înc.
- T_ext. Max
- T_ext. Min

din curba climatică liniară de bază și o valoare a Pct. ref. min. înc. redusă cu valoarea parametrului „Compens. T. la T_ext. max”, după cum se poate vedea în exemplul din figură.



5.3 Programarea zonei

În mod implicit, programarea orară a zonei este dezactivată.

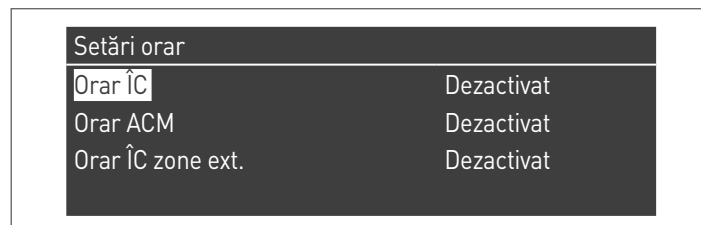
De fapt, pentru a începe o cerere din zonă, este suficient să închideți contactul cererii zonei. În acest caz, modulul termic (sau cascada de module termice) va porni cu o valoare de referință egală cu valoarea calculată pe curba climatică a zonei la care se adaugă valoarea „Pct. ref. supl. zonă”, iar supapa de amestec va modula pentru a menține temperatura pe turul zonei de egală cu valoarea de referință calculată.

Pentru a activa programarea zonei:

Meniu → „Setări” → „Config. program”



Prin confirmarea cu tasta ● apare ecranul:

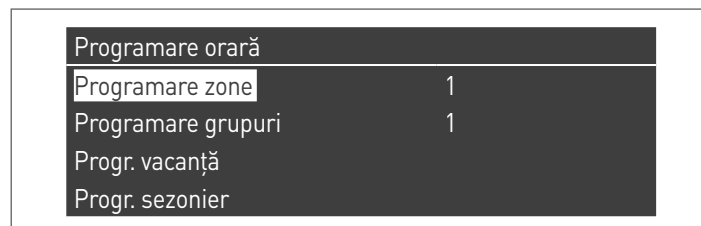


- utilizând tastele ▲/▼ selectați „CH zone program”
- utilizând tasta ► deplasați-vă pe opțiunea „Dezactivat” și modificați-o în „Activat” folosind tastele ▲/▼
- confirmați folosind tasta ●

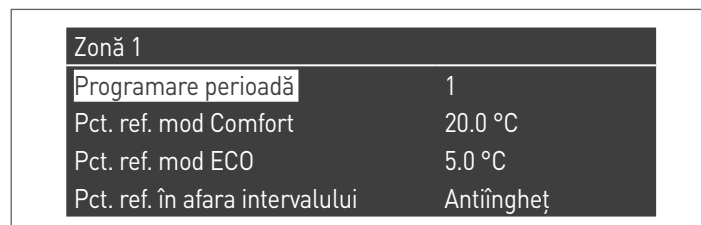
Mergeți la:

Meniu → „Programare orară”

Confirmați folosind tasta ●:



În acest moment, selectați numărul zonei care urmează să fie programată și confirmați cu tasta ●.



Perioadele programabile pentru fiecare zonă sunt 7 și pot fi alese modificând numărul care apare lângă parametrul „programare perioadă”.

„Valoarea de referință mod Confort” este valoarea setată pentru mediul deservit de zonă în intervalul orar activ definit în cadrul perioadei și poate fi setată între 10° și 40°.

Prin setarea valorii implicite de 20 °C ca „Pct. ref. mod Confort”, curba climatică care reglează valoarea de referință a zonei este exact cea care a fost stabilită în paragraful Setarea parametrilor curbei climatice a zonei (accesibilă numai cu parola pentru instalator) de la pagina 75.

Prin modificarea valorii parametrului „Pct. ref. mod Confort”, curba climatică translează în sus sau în jos, în funcție de valoarea de referință, care poate fi mai mare sau mai mică de 20 °C. Translația curbei va fi de 2 grade pentru fiecare grad de diferență dintre valoarea de referință setată și valoarea 20.

Parametrul „Pct. ref. mod ECO” este o valoare de referință care poate fi setată între 5 și 20 de grade și poate fi aleasă ca valoare de referință pentru mediul deservit de zonă în afara intervalului orar activ.

Parametrul „Punct de referință în afara intervalului” definește modul în care este gestionată zona în afara intervalelor orare active (în care valoarea de referință a mediului este întotdeauna setată pe modul „Confort”).

Alegerile pentru parametrul „Punct de referință în afara intervalului” sunt după cum urmează:

- **Eco:** valoarea de referință a mediului este setată pe modul ECO. Valoarea de referință a zonei este modificată cu 2 grade în minus pentru fiecare grad de diferență dintre valoarea de referință ECO și valoarea 20 (de exemplu, dacă la 20° există o valoare de referință de 50, la 18 grade există o valoare de referință de $50+2 \cdot (18-20)=46$).
- **Redus:** valoarea de referință a zonei este redusă cu 10 grade față de valoarea de referință setată a zonei pentru $T_{comfort} = 20^\circ$.
- **Antiîngheț:** valoarea de referință a încăperii este setată la 5 °C, obținând astfel o reducere față de valoarea de referință pentru modul Confort de 30 de grade.
- **Oprit:** în acest caz, distribuția de căldură este întreruptă.
- **Confort:** valoarea de referință rămâne egală cu cea a intervalelor orare active. Această alegere nu are sens dacă se dorește o programare, dar poate fi utilă dacă se dorește furnizarea de căldură în mod continuu fără a modifica programarea.

 Pentru ca zona să funcționeze în modul de programare, contactul „cerere de încălzire” trebuie să fie închis. În caz contrar, zona va ignora orice cerere din partea programatorului orar.

5.4 Programarea intervalelor orare

Mergeți la:

Meniu → „Program orar” → „Program CH zone”

Zonă 1	
Programare perioadă	1
Pct. ref. mod Confort	20.0 °C
Pct. ref. mod ECO	5.0 °C
Pct. ref. în afara intervalului	Antiîngheț

Mergeți la „Programare perioadă”:

Zonă 1 - Perioadă 1		
Zile active	Lun-Dum	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Prin intermediul opțiunii „Zile active” puteți alege perioada de programare. Poate fi selectată o zi din săptămână sau una dintre următoarele trei grupe de zile:

- Lun-Dum
- Lun-Vin
- Sâm-Dum

În acest fel, se facilitează programarea săptămânală sau programarea diferențiată între săptămâna de lucru și weekend.

Există trei intervale orare active pentru fiecare perioadă. Terminarea programului este de 10 minute.

5.5 Informații privind funcționarea zonei

Mergeți la:

Meniu → „Informații” → „Stare zonă”

Stare zonă 1	
Zonă	1

Pentru a alege zona ale cărei informații doriți să le vizualizați, procedați în același mod ca în paragraful anterior.

După selectarea tastei ●, pe afișaj apare următorul mesaj:

Zonă 1	
Er.	▲ 255
Intr. term.	Nu
Pct. ref. zonă	-10.0 °C
Temperatură tur	25.5 °C

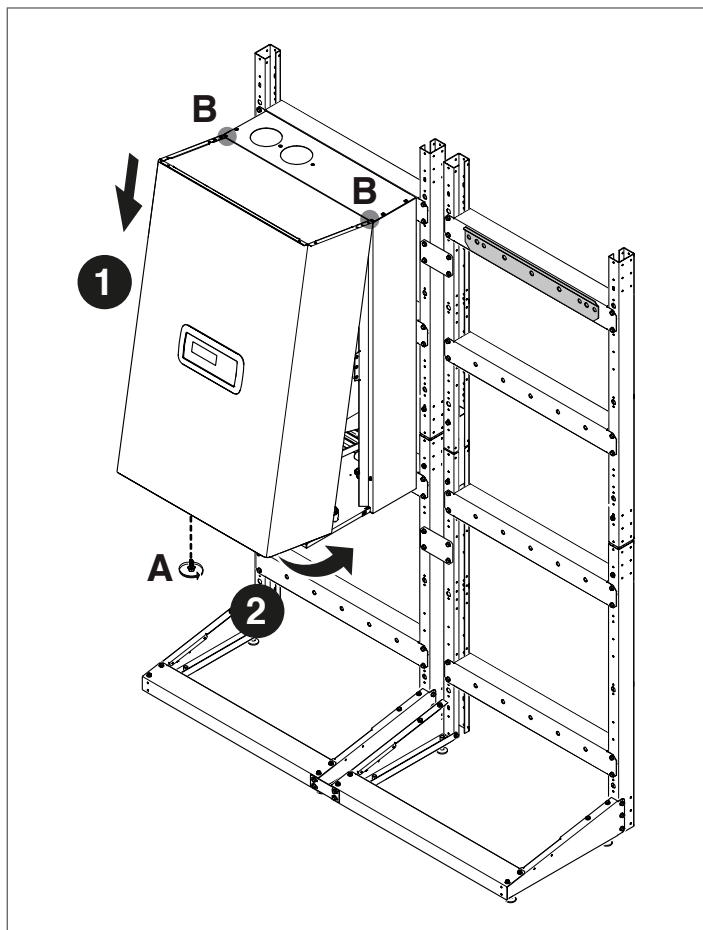
Zonă 1	
Pct. ref. zonă	▲ -10.0 °C
Temperatură tur	25.5 °C
supapă	0%
Pompă	Off

6 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE

6.1 Repoziționarea panourilor frontale

Înainte de punerea în funcțiune, asigurați-vă că toate modulele termice sunt reasamblate cu panoul frontal propriu:

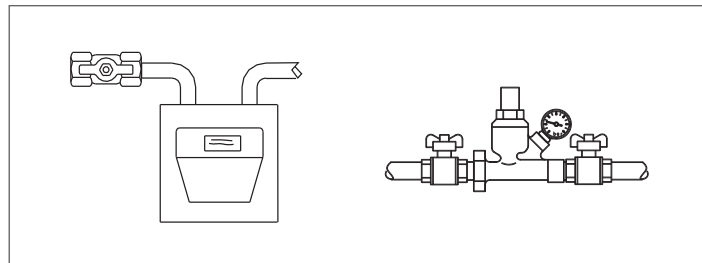
- 1 Introduceți panoul în locașurile ilustrate la punctele (B).
- 2 Împingeți-l înainte până când se oprește și fixați-l cu șurubul corespunzător (A).



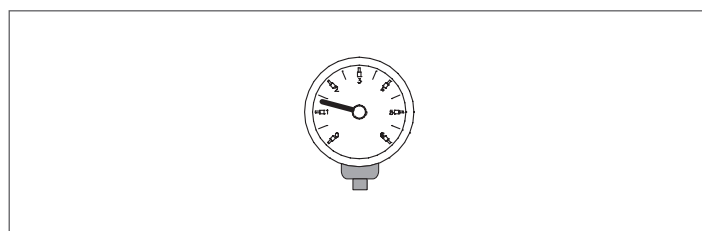
6.2 Punerea în funcțiune a sistemului

La prima punere în funcțiune a sistemului **Condexa PRO**, trebuie efectuate următoarele verificări și operații:

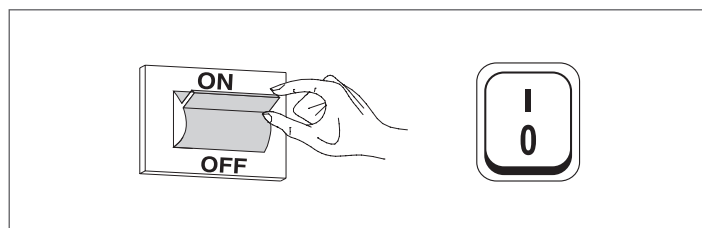
- Verificarea dacă robinetele de la combustibil și de la apă ale instalației termice sunt deschise



- Verificați dacă presiunea circuitului hidraulic la rece este întotdeauna mai mare de 1 bar și mai mică decât limita maximă prevăzută pentru sistem

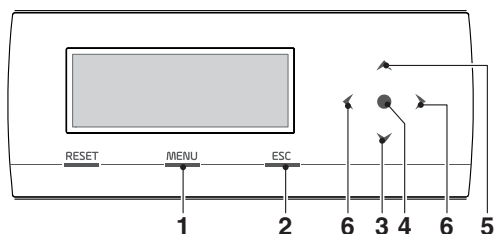


- Aduceți întrerupătorul general al instalației în poziția pornit (ON) și întrerupătorul principal al tuturor modulelor termice în poziția (I), plecând de la modulul termic de control.

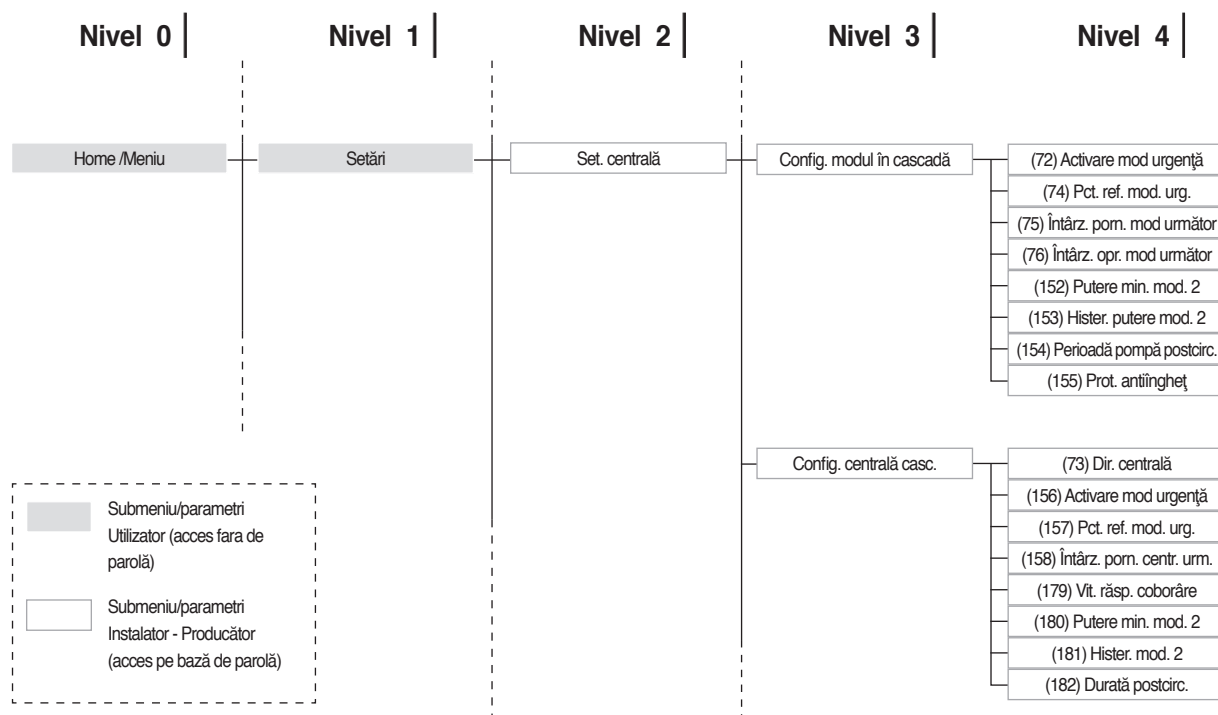


6.3 Control electronic

! Pentru informații suplimentare despre funcționarea comenzii electronice, consultați capitolul specific din manualul de instrucțiuni al fiecărui aparat **Condexa PRO**.



- 1 permite accesul la meniul principal
- 2 la navigarea între meniuri, permite ieșirea dintr-un element al meniului și revenirea la cel anterior
- 3 permite selectarea de meniuri sau parametri sau reducerea valorilor numerice
- 4 enter/confirmare
- 5 permite selectarea de meniuri sau parametri sau creșterea valorilor numerice
- 6 permite deplasarea în zona stângă/dreaptă a afișajului



6.3.1 Parametrii specifici pentru sistemele în cascadă

Secvența parametrilor este ordonată în funcție de meniul de referință.

Meniu de referință

M1	Meniu parametri
M2	Meniu de configurare a modului în cascadă
M3	Meniu de configurare a centralei în cascadă
M4	Meniu de configurare dispozitiv

Tip acces

U	Utilizator
I	Instalator
O	Producător

Meniu	Nr. par.	Vizualizare Afișaj	Descriere	Interval	Valoarea inițială din fabrică	UM	Tip de acces	Categorie
M2	72	Activare mod urgență	Activează modul de urgență. Acest mod este activ atunci când funcția de control pierde comunicarea cu sonda circuitului primar. În acest caz, dacă Par. 72 este setat pe Da, cascada pornește, lucrând la valoarea de referință fixă determinată de Par. 74.	Yes, No	Yes		U	Cascadă
M2	74	Pct. ref. mod. urg.	Valoare de referință activă în modul de urgență.	20...65	70	°C	I	Cascadă
M2	75	Întâr. pom. mod următor	Definește timpul de așteptare exprimat în secunde pentru pornirea modului următor în cascadă în modul de pornire normală.	5...255	120	Sec.	I	Cascadă
M2	76	Întâr. opr. mod următor	Definește timpul de așteptare exprimat în secunde pentru oprirea ultimului modul pornit în cascadă în modul de oprire normală.	5...255	30	Sec.	I	Cascadă
M2	142	Întâr. pornire rap. urm.	Definește timpul de așteptare exprimat în secunde pentru pornirea modului următor în cascadă în modul de pornire rapidă.	5...255	60	Sec.	I	Cascadă
M2	143	Întâr. oprire rap. urm.	Definește timpul de așteptare exprimat în secunde pentru oprirea ultimului modul pornit în cascadă în modul de oprire rapidă.	5...255	15	Sec.	I	Cascadă
M2	77	Mod hister. pornire	Definește cu câte grade trebuie să scadă temperatura detectată de sonda circuitului primar sub valoarea de referință pentru a porni modulul următor după trecerea timpului definit la Par. 75.	0...40	5	°C	I	Cascadă
M2	78	Mod hister. oprire	Definește cu câte grade trebuie să crească temperatura detectată de sonda circuitului primar peste valoarea de referință pentru a opri modulul următor după trecerea timpului definit la Par. 76.	0...40	4	°C	I	Cascadă
M2	144	Hist. pom. rap.	Definește cu câte grade trebuie să scadă temperatura detectată de sonda circuitului primar sub valoarea de referință pentru a porni modulul următor după trecerea timpului definit la Par. 142 (în modul de pornire rapidă).	0...40	20	°C	I	Cascadă
M2	145	Hist. opr. rap.	Definește cu câte grade trebuie să crească temperatura detectată de sonda circuitului primar peste valoarea de referință pentru a opri ultimul modul pornit după trecerea timpului definit la Par. 143 (în modul de oprire rapidă).	0...40	6	°C	I	Cascadă
M2	146	Hister. opr. tot.	Definește cu câte grade trebuie să crească temperatura detectată de sonda circuitului primar peste valoarea de referință pentru a opri simultan toate modulele pornite.	0...40	8	°C	I	Cascadă
M2	147	Număr unități	Definește numărul de module din care este alcătuită cascada.	1...16	8		I	Cascadă

Meniu	Nr. par.	Vizualizare Afișaj	Descriere	Interval	Valoarea inițială din fabrică	UM	Tip de acces	Categorie
M2	148	Mod cascadă	Definește modul de funcționare în cascadă.	0 Disabled 1 Min burners 2 Max burners	2		I	Cascadă
M2	79	Scăd. max. pct. ref.	Definește scăderea maximă a valorii de referință a cascadei pe circuitul primar. Se bazează pe citirea valorii indicate de sonda circuitului primar.	0...40	2	°C	I	Cascadă
M2	80	Creșt. max. pct. ref.	Definește creșterea maximă a valorii de referință a cascadei pe circuitul primar. Se bazează pe citirea valorii indicate de sonda circuitului primar.	0...40	5	°C	I	Cascadă
M2	81	Întârz. începere modulaj.	Definește timpul exprimat în minute care trebuie să treacă de la lansarea cererii pentru a activa creșterile sau scăderile valorii de referință definite la Par. 79 și 80.	0...60	60	Min.	I	Cascadă
M2	82	Put. porn. mod. urm.	Definește puterea minimă peste care trebuie să se afle cel puțin un modul al cascadei pentru a permite pornirea modulului următor (dacă sunt îndeplinite celelalte condiții prevăzute la Par. 75 și 77).	10...100	80	%	I	Cascadă
M2	83	Put. opr. mod urm.	Definește puterea maximă peste care trebuie să se afle cel puțin un modul al cascadei pentru a permite oprirea ultimului modul pornit (dacă sunt îndeplinite celelalte condiții prevăzute la Par. 76 și 78).	10...100	25	%	I	Cascadă
M2	84	Interval rotație	Definește intervalul de timp exprimat în zile după care are loc rotația modulelor.	0...30	1	Days	I	Cascadă
M2	149	Primul modul rotit	Definește numărul următorului modul care va fi rotit (această valoare este actualizată automat la fiecare rotație).	1..16	1		I	Cascadă
M2	86	PID P cascadă	Definește durata acțiunii proporționale pentru modificarea valorii de referință a modulului în cascadă.	0...1275	50		O	Cascadă
M2	87	PID I cascadă	Definește durata acțiunii integrale pentru modificarea valorii de referință a modulului în cascadă.	0...1275	500		O	Cascadă
M2	150	Vit. răsp. urcare	Definește viteza (exprimată în °C/100 ms) cu care crește valoarea de referință a fiecărui modul, în cazul în care nu este atinsă valoarea de referință a circuitului primar (dacă valoarea este setată la zero, variația este controlată de PI prevăzut la Par. 86 și 87, fără nicio limitare).	0...25,5	1		O	Cascadă
M2	151	Vit. răsp. coborâre	Definește viteza (exprimată în °C/100 ms) cu care scade valoarea de referință a fiecărui modul, în cazul în care este depășită valoarea de referință a circuitului primar (dacă valoarea este setată la zero, variația este controlată de PI prevăzut la Par. 86 și 87, fără nicio limitare).	0...25,5	1		O	Cascadă
M2	152	Putere min. mod. 2	Definește valoarea puterii (exprimată în procente) cu care trebuie comparată puterea tuturor modulelor pornite în modul de funcționare în cascadă (Par. 148 = 2).	0...100	20	%	I	Cascadă
M2	153	Hister. putere mod. 2	Definește valoarea puterii suplimentare (exprimată în procente) față de puterea medie a tuturor modulelor pornite în modul de funcționare în cascadă (Par. 148 = 2).	0...100	40	%	I	Cascadă

Meniu	Nr. par.	Vizualizare Afișaj	Descriere	Interval	Valoarea inițială din fabrică	UM	Tip de acces	Categorie
M2	154	Perioadă pompă postcirc	Definește durata, exprimată în secunde, de post-circulație la finalul cererii de căldură în cascadă.	0...255	60	Sec.	I	Cascadă
M2	155	Prot. antiîngheț	Definește temperatura (măsurată de sonda de pe circuitul primar) sub care se activează pompa de circulație a modului termic și pompa de circulație a sistemului (configurație în cascadă). Dacă temperatura sondei circuitului primar coboară sub Par. 155 cu încă 5 grade, este generată o cerere care pomește cascada. Atunci când temperatura sondei circuitului primar atinge valoarea definită la Par. 155 plus 5 grade, cererea încetează și cascada revine în modul de stand-by.	10...30	15	°C	I	Cascadă
M3	73	Dir. centrală	Definește modul în care este dirijat modulul termic.	Mod de control (Managing), autonom (Stand-alone), controlat (Dependent)	Modul autonom		I	Cascadă
M3	169	Scăd. max. pct. ref.	Definește scăderea maximă a valorii de referință a cascadei pe circuitul primar. Se bazează pe citirea valorii indicate de sonda circuitului secundar.	0...40	2	°C	I	Cascadă
M3	170	Creșt. max. pct. ref.	Definește creșterea maximă a valorii de referință a cascadei pe circuitul primar. Se bazează pe citirea valorii indicate de sonda circuitului secundar.	0...40	5	°C	I	Cascadă
M3	171	Întârz. începere modulaț.	Definește timpul exprimat în minute care trebuie să treacă de la lansarea cererii pentru a activa creșterile sau scăderile valorii de referință definite la Par. 169 și 170.	0...60	40	Min.	I	Cascadă
M3	176	PID P	Definește durata acțiunii proporționale pentru modificarea valorii de referință a modului în cascadă pe baza temperaturii circuitului secundar.	0...1275	25		O	Cascadă
M3	177	PID I	Definește durata acțiunii integrale pentru modificarea valorii de referință a modului în cascadă pe baza temperaturii circuitului secundar.	0...1275	1000		O	Cascadă
M3	178	Vit. răsp. urcare	Definește viteza (exprimată în °C/100 ms) cu care crește valoarea de referință a fiecărui modul, în cazul în care nu este atinsă valoarea de referință a circuitului secundar (dacă valoarea este setată la zero, variația este controlată de PI prevăzut la Par. 176 și 177, fără nicio limitare).	0...25,5	1		O	Cascadă
M3	179	Vit. răsp. coborâre	Definește viteza (exprimată în °C/100 ms) cu care scade valoarea de referință a fiecărui modul, în cazul în care este depășită valoarea de referință a circuitului secundar (dacă valoarea este setată la zero, variația este controlată de PI prevăzut la Par. 176 și 177, fără nicio limitare).	0...25,5	1		O	Cascadă
M4	97	Model	Permite încărcarea valorilor prevăzute la Par. de la 116 la 128 cu un set de valori predefinite care definesc configurația intrărilor și ieșirilor modulului termic.	1...2/8...9			I	General
M2	205	Control zonă dep.	Activează controlul zonei de încălzire suplimentare gestionate de modulul termic Depending. 0 = Deactivat 1 = Activat	0...1	0		U	General

6.3.2 Setarea parametrilor principali

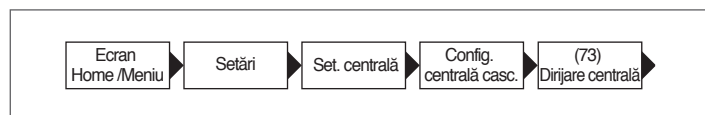
Unii parametri sunt esențiali pentru funcționarea sistemului în cascadă și setarea lor este determinantă pentru funcționarea corectă a instalației.

6.3.3 Par.73 – Mod de control (Managing), autonom (Stand-alone), controlat (Dependent).

Parametrul 73 definește modul în care este dirijat modulul termic și este utilizat pentru a se asigura că este recunoscut semnalul de intrare de la sonda circuitului secundar.

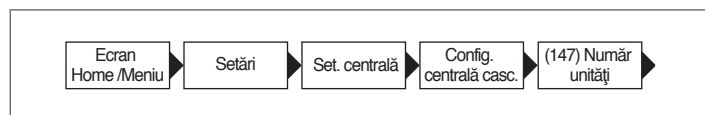
Puteți seta 3 valori:

- **Modul de control:** se setează pe modulul de control, pentru a activa funcționarea sondei circuitului secundar.
N.B. Sonda circuitului secundar SC trebuie să fie conectată la arzătorul 2 (modulul controlat 1);
- **Modul autonom:** se setează pe modulul de control, pentru a dezactiva sonda circuitului secundar;
- **2 ÷ 7** se setează pe toate modulele controlate.



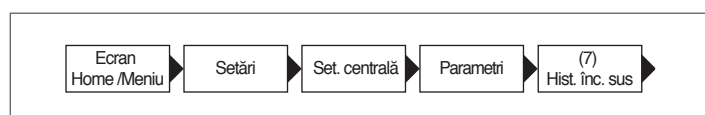
6.3.4 Par.147 – numărul de module termice

Parametrul 147 este utilizat pentru a defini numărul de module termice controlate prezente în instalație (este important să setați numărul de module conectate pentru funcționarea corectă a sistemului). Acest parametru trebuie să fie setat numai pe modulul de control.



6.3.5 Par.7 – histerezis valoare de referință încălzire

Parametrul 7 reglează oprirea fiecărui modul atunci când valoarea de referință stabilită este depășită. În funcționarea în cascadă, această valoare trebuie mărită (până la maximum 20 °C) pentru a evita dezactivarea funcționării modulului (atunci când valoarea implicită este de 5 °C) în cazul în care sistemul decide să crească valoarea de referință pe baza valorii citite pe sonda circuitului primar sau secundar (a se vedea explicația de la paragrafele „Funcționarea generală”, „Funcționarea cu sonda circuitului primar” și „Funcționarea cu sonda circuitului secundar”). Acest parametru trebuie modificat (în același mod) pe toate modulele sistemului în cascadă (module de control și toate modulele controlate aferente).

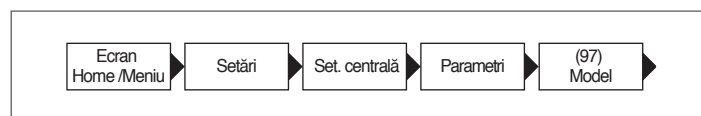


6.3.6 Par.97 – definiția sistemului cu pompă de circulație/ sistem cu supapă cu 2 căi

Parametrul 97 este un parametru utilizat pentru configurarea rapidă a intrărilor și ieșirilor de pe placa fiecărui modul, astfel încât să se adapteze funcționarea acestuia la cazul în care există o pompă de circulație sau o supapă cu 2 căi.

Acest parametru trebuie să fie configurat corect atât pe modulele controlate, cât și pe modulul de control.

Parametrul 97 trebuie setat la 1 (sau 46 mod. **Condexa PRO** 35 P - 50 P) dacă se utilizează sistemul 1 sau 2 (care utilizează pompa de circulație cu modul termic), dar trebuie setat la 2 dacă se utilizează sistemul 3 sau 4 (care utilizează supapa cu două căi).



6.3.7 Funcționarea generală

În funcționarea în cascadă, regulatorul modulului de control stabilește o valoare de referință care trebuie trimisă modulelor controlate în funcție de parametrii 86-87 și în funcție de diferența dintre valoarea de referință setată și valoarea indicată pe colectorul de tur al circuitului primar (sau în funcție de parametrii 176-177 și de diferența dintre valoarea de referință setată și valoarea citită pe turul circuitului secundar). Fiecare modul, în funcție de valoarea de referință pe care o primește de la modulul de control, modulează în funcție de propriul PID (Par 16, Par 17 și Par 18) în funcție de diferența dintre valoarea de referință (trimisă de modulul de control) și valoarea citită de sonda de tur de pe modulul respectiv.

! PID este un regulator cu acțiune proporțională - integrală - diferențială (abreviat ca PID) și retroacțiune. Prin citirea unei valori de intrare, care determină valoarea curentă, acesta poate să reacționeze la o eventuală eroare pozitivă sau negativă (diferența dintre valoarea curentă și valoarea țintă) tinzând spre 0. Reacția la eroare poate fi reglată prin duratele "proporțională, integrală, diferențială".

6.4 Funcționarea cu sonda circuitului primar

Sonda de sistem prezintă pe circuitul primar (consultați schemele 1 și 3) permite modularea valorii de referință trimise către fiecare modul pe baza diferenței dintre valoarea de referință setată și valoarea citită pe colectorul de tur al circuitului primar.

Parametri care reglează această modulare sunt următorii:

- 79** definește scăderea maximă a valorii de referință
- 80** definește creșterea maximă a valorii de referință
- 81** definește durata (de la începutul cererii) de la care pomește modularea valorii de referință
- 86** parametru acțiune proporțională pentru modularea valorii de referință
- 87** parametru acțiune integrală pentru modularea valorii de referință

6.5 Funcționarea cu sonda circuitului secundar

Atunci când este prezentă sonda pe circuitul secundar (consultați schemele 2 și 4), valoarea de referință trimisă către module este modulată pe baza diferenței dintre valoarea de referință setată și valoarea citită pe colectorul de tur al circuitului secundar.

La fel ca în cazul modulației bazate pe sonda sistemului, parametri care intervin sunt următorii:

- 169** definește scăderea maximă a valorii de referință
- 170** definește creșterea maximă a valorii de referință

- 171 definește durata (de la începutul cererii) de la care pomește modularea valorii de referință
 176 definește durata acțiunii proporționale pentru modularea valorii de referință
 177 definește durata acțiunii integrale pentru modularea valorii de referință

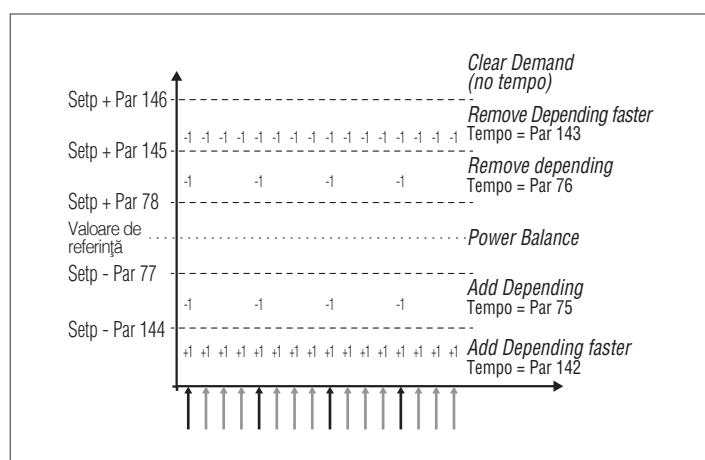
6.6 Parametrul 148: mod de funcționare în cascadă

Este posibil să se adopte un control al cascadei care poate fi modificat în funcție de diferite strategii. Aceste strategii diferite pot fi setate folosind parametrul denumit "Mod cascadă" Par. 148.

6.6.1 Par 148 = 0

Legea de pornire/oprire a fiecărui modul se bazează pe următorul grafic.

Valorile de interceptare a liniilor cu axa de coordonate sunt suma sau diferența dintre valorile parametrului corespunzător în raport cu valoarea de referință trimisă de modulul de control către modulele controlate.



Sunt definite 6 intervale pe baza temperaturii citite (de către modulul de control) pe colectorul de tur al circuitului primar.

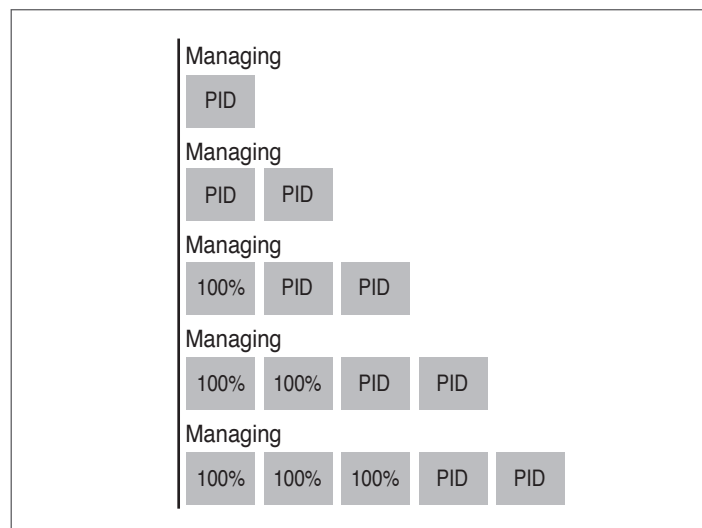
- În intervalul central **Power balance**, care este definit (tot de parametri variabili) în jurul valorii de referință, nu sunt prevăzute porniri și/sau opriri ale modulelor controlate. Parametrii care definesc acest interval sunt numerele 77 și 78.
- În intervalele **Remove dependent** și **Add dependent**, pornirile și opririle sunt efectuate cu un interval de timp îndelungat, care poate fi diferit între pornire și oprire. Parametrii care definesc aceste intervale sunt: 77, 78, 144, 145. Intervalul de timp este definit de parametrii 75 și 76.
- În intervalele **Remove dependent Faster** și **Add dependent Faster**, pornirile și opririle sunt efectuate cu un interval de timp scurt, care, și în acest caz, poate fi diferit între pornire și oprire. Intervalul de oprire este cuprins între valorile parametrilor 146 și 145, iar cel de pornire este sub valoarea definită de parametrul 144. Intervalul de timp este definit de parametrii 142 și 143.
- În intervalul **Clear demand**, toate modulele termice sunt oprite instantaneu. Acest interval este peste valoarea definită de parametrul 146.

6.6.2 Par 148 = 1

În acest mod, sistemul gestionează cascada astfel încât să fie pornit numărul minim de module.

Prima diferență față de modul 0 se referă la logica cu care este gestionată modularea modulelor controlate în cadrul sistemului în cascadă.

De fapt, în timp ce în modul 0 fiecare modul termic modulează cu propriile regulatoare PID, în modulul 1 numai un număr maxim de 2 module modulează cu același criteriu, în timp ce restul funcționează la putere maximă. Schema este ilustrată în figura următoare:



În practică, dacă numărul de module termice pornite este mai mare de 2, numai 2 module termice sunt controlate de regulatorul PID, în timp ce celelalte recepționează un semnal pentru a ajunge la putere maximă.

A doua diferență se referă la regulile de pornire/oprire ale fiecărui modul.

Regulile de pornire și oprire sunt, în orice caz, gestionate conform celor ilustrațiilor din graficul precedent, cu diferența că este posibilă pornirea/oprirea modulelor controlate și în zona de "echilibrare".

Acest criteriu de pornire suplimentar (valabil numai în intervalul de echilibrare) determină pornirea unui modul atunci când oricare dintre cele două module controlate printr-un regulator PID a atins o putere de prag. (Par 82) după expirarea unei anumite durate de așteptare definită la Par 75.

În același mod (tot în intervalul de echilibrare), un modul este oprit dacă ambele module controlate prin regulatorul -PID au atins un procentaj de putere mai mic decât pragul minim de putere (Par 83) după expirarea duratei de așteptare definită la parametrul 76.

6.6.3 Par 148 = 2

În acest mod, sistemul gestionează cascada astfel încât să fie pornit numărul maxim de module.

Acest mod este similar cu modul 0, cu excepția diferenței legate de regulile de pornire și oprire.

De asemenea, în acest caz, rămân valabile regulile bazate pe ilustrațiile din graficul precedent cu următoarele diferențe (aplicabile în orice caz fiecărui interval de "echilibrare"):

Pentru a adăuga un modul controlat suplimentar, modulul de control evaluează dacă suma puterilor (calculată pe baza turației ventilatorului) a tuturor modulelor termice active este mai mare decât produsul dintre numărul de module controlate active plus 1 și valoarea puterii minime (Par 152) plus valoarea histerezisului (definită la Par 153). $[\sum (P_1, P_2, \dots, P_n) > (n+1) * (\text{Par } 152) + (\text{Par } 153)]$.

Pentru a opri un modul controlat pornit, modulul de control evaluează dacă suma puterilor (calculată pe baza turației ventilatorului) a tuturor modulelor termice active este mai mică decât produsul dintre numărul de module controlate active și valoarea puterii minime (Par 152). $[\sum (P_1, P_2, \dots, P_n) < (n) * (\text{Par } 152)]$.



Trebuie să se aibă în vedere faptul că valoarea procentuală a puterii variază între 1% la minim și 100% la maxim, motiv pentru care valorile parametrilor 152 și 153 nu trebuie luate în considerare ca procent de putere absolută.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

Întreprinderea este angajată constant în îmbunătățirea continuă a întregii sale producții, prin urmare caracteristicile estetice, dimensionale, datele tehnice, echipamentele și accesoriile pot fi supuse modificărilor.