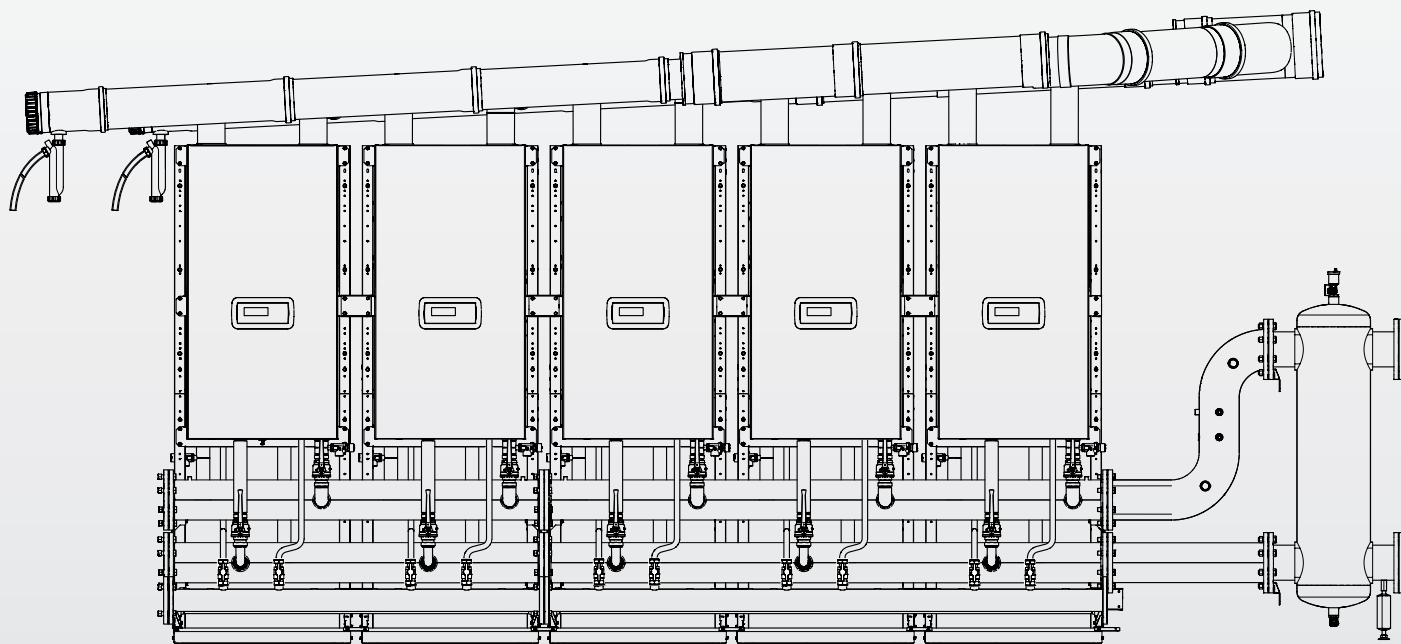




SYSTÉM Condexa PRO

CZ POKYNY PRO OSOBU ODPOVĚDNOU ZA ZAŘÍZENÍ, PRO OSOBU PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI A PRO SLUŽBA TECHNICKÉ PODPORY

RIELLO

1	OBEČNÉ INFORMACE	3	3.7	Schéma 3	63
1.1	Všeobecná upozornění	3	3.7.1	Silová elektrická připojení Schéma 3	64
1.2	Popis přístroje	3	3.7.2	Zapojení sond Schéma 3	64
1.3	Konstrukce	4	3.7.3	Připojení bus Schéma 3	65
1.3.1	Lineární uspořádání (FRONT) 2 moduly	4	3.8	Parametry systému Schéma 3	65
1.3.2	Lineární uspořádání (FRONT) 3 moduly	5	3.9	Schéma 4	66
1.3.3	Lineární uspořádání (FRONT) 4 moduly	6	3.9.1	Silová elektrická připojení Schéma 4	67
1.3.4	Lineární uspořádání (FRONT) 5 modulů	7	3.9.2	Zapojení sond Schéma 4	67
1.3.5	Lineární uspořádání (FRONT) 6 modulů	8	3.9.3	Připojení bus Schéma 4	68
1.3.6	Lineární uspořádání (FRONT) 7 modulů	9	3.10	Parametry systému Schéma 4	68
1.3.7	Lineární uspořádání (FRONT) 8 modulů	10			
1.3.8	Lineární uspořádání (FRONT) 9 modulů	11	4	ŘÍZENÍ SYSTÉMU	69
1.3.9	Lineární uspořádání (FRONT) 10 modulů	12	4.1	Komunikace mezi tepelnými moduly	69
1.3.10	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 2 moduly	13	4.1.1	Nastavení dip-switch	69
1.3.11	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 3 a 4 moduly	14	4.2	Připojení bus	69
1.3.12	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 5 a 6 moduly	15	4.3	Komunikace s řídicí jednotkou smíšené zóny	70
1.3.13	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 7 a 8 modulů	16	4.3.1	Ovládání zóny s modulem Depending	71
1.3.14	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 9 a 10 modulů	17	4.3.2	Odstranění zóny dependent	71
1.4	Místoprost určená k instalaci	18			
1.5	Větrací otvor	19	5	NASTAVENÍ PARAMETRŮ PŘÍDAVNÉ ZÓNY	72
2	INSTALACE	20	5.1	Nastavení parametrů zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)	72
2.1	Předběžná upozornění týkající se montáže	20	5.1.1	Struktura menu	73
2.2	Montáž RÁMŮ	21	5.2	Nastavení parametrů klimatické křivky zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)	75
2.3	Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU	29	5.3	Programování zóny	75
2.4	Umístění 3" SBĚRNÉHO POTRUBÍ	30	5.4	Programování časových pásem	76
2.5	Umístění 5" SBĚRNÉHO POTRUBÍ	34	5.5	Informace o provozu zóny	76
2.6	Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU	38			
2.7	Umístění PLYNOVÉHO POTRUBÍ	39	6	UVEDENÍ DO PROVOZU A ÚDRŽBA	77
2.8	Umístění PŘÍVODNÍHO-VRATNÉHO POTRUBÍ	42	6.1	Opětovné nasazení čelních panelů	77
2.9	Umístění BEZPEČNOSTNÍHO HRDLA a SEPARÁTORU	46	6.2	Zprovoznění systému	77
2.10	Neutralizace kondenzátu	53	6.3	Elektronické ovládání	78
3	KONFIGURACE ZÁKLADNÍCH SCHÉMAT	54	6.3.1	Specifické parametry kaskádových systémů	79
3.1	Konfigurace primárního okruhu	54	6.3.2	Nastavení základních parametrů	82
3.2	Konfigurace sekundárního okruhu	55	6.3.3	Par.73 – režimy Managing, Stand-alone, Dependent	82
3.3	Schéma 1	57	6.3.4	Par.147 – počet tepelných modulů	82
3.3.1	Silová elektrická připojení Schéma 1	58	6.3.5	Par.7 – hystereze setpointu vytápění	82
3.3.2	Zapojení sond Schéma 1	58	6.3.6	Par.97 – definování systému s cirkulátorem / systému s dvoucestným ventilem	82
3.3.3	Připojení bus Schéma 1	59	6.3.7	Obecné provozní podmínky	82
3.4	Parametry systému Schéma 1	59	6.4	Funkce se sondou primárního okruhu	82
3.5	Schéma 2	60	6.5	Provoz se sondou sekundárního okruhu	82
3.5.1	Silová elektrická připojení Schéma 2	61	6.6	Parametr 148: režim kaskádového provozu	83
3.5.2	Zapojení sond Schéma 2	61	6.6.1	Par 148 = 0	83
3.5.3	Připojení bus Schéma 2	62	6.6.2	Par 148 = 1	83
3.6	Parametry systému Schéma 2	62	6.6.3	Par 148 = 2	84

V některých částech příručky jsou použity tyto symboly:



POZOR = týká se úkonů vyžadujících zvláštní opatření a odpovídající přípravu.



ZAKÁZÁNO = týká se úkonů, jejichž provádění je PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO.



= identifikuje posloupnost, v níž „N“ odpovídá číslu popisované fáze.

1 OBECNÉ INFORMACE

1.1 Všeobecná upozornění



Tyto pokyny jsou nedílnou součástí návodu k použití konkrétního přístroje, **Condexa PRO**, na něž se odvoláváme v případě VŠEOBECNÝCH UPOZORNĚNÍ a ZÁKLADNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH PRAVIDEL.



Manuály dodávané s příslušenstvím pro kaskádu jsou nedílnou součástí této příručky, je nutné se s nimi důkladně seznámit a nelze se jich zbavovat.

1.2 Popis přístroje

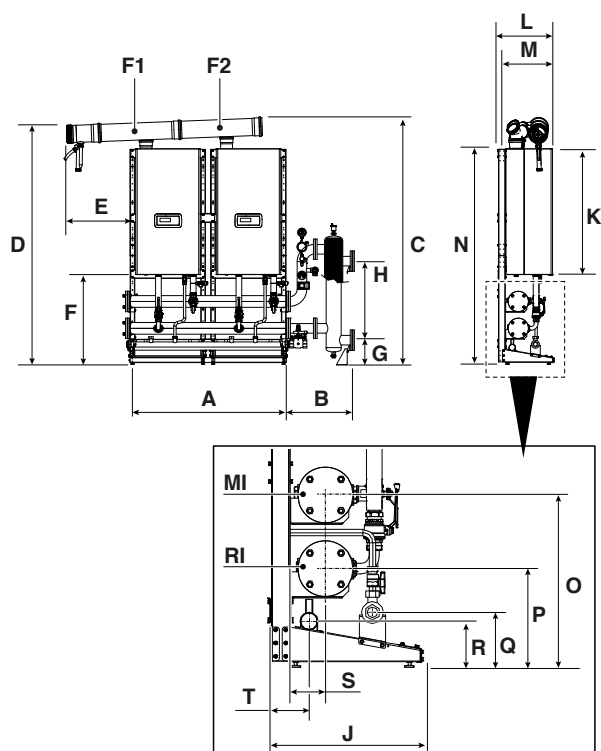
Condexa PRO může být kaskádově připojen k dalším generátorům tak, aby vytvářel modulární tepelné elektrárny sestávající z hydraulicky propojených tepelných modulů, jejichž elektronické řídicí jednotky komunikují přes sběrnici. Každý tepelný modul je navržen tak, aby mohl být kombinován s jinými identickými jednotkami, až do maximálního počtu 10 jednotek, s výjimkou modelu 135, kde maximální počet modulů v kaskádě je 8.

Pro každý tepelný modul lze nakonfigurovat různé typy lineární instalace (neboli Front) nebo zády k sobě (neboli Back to Back).

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet tepelných modulů	Celkový výkon kaskády (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

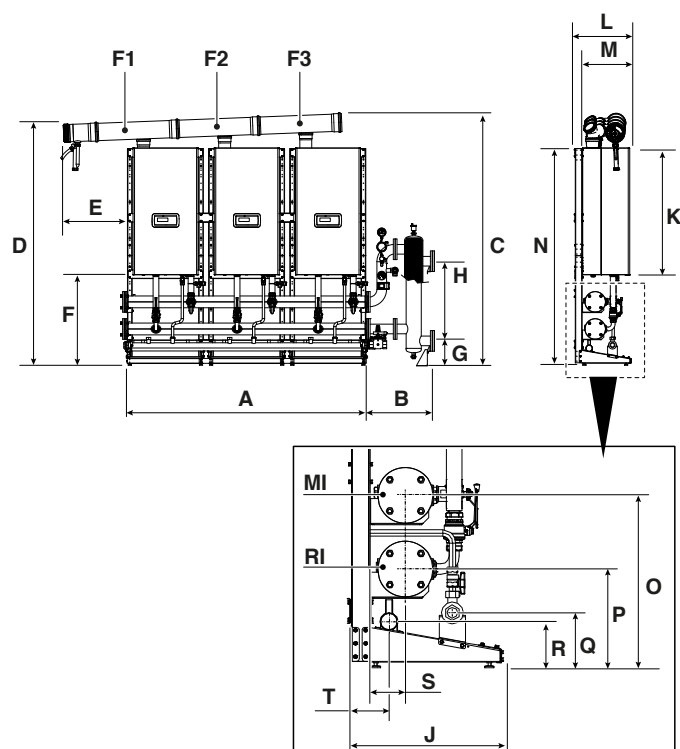
1.3 Konstrukce

1.3.1 Lineární uspořádání (FRONT) 2 moduly



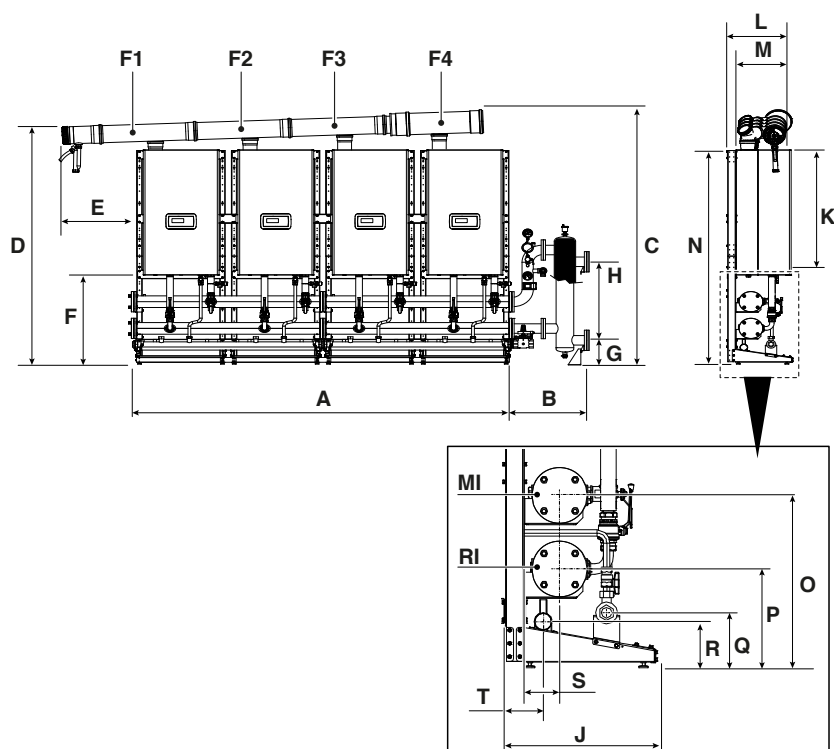
POPIS	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2275	2275	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	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 Lineární uspořádání (FRONT) 3 moduly



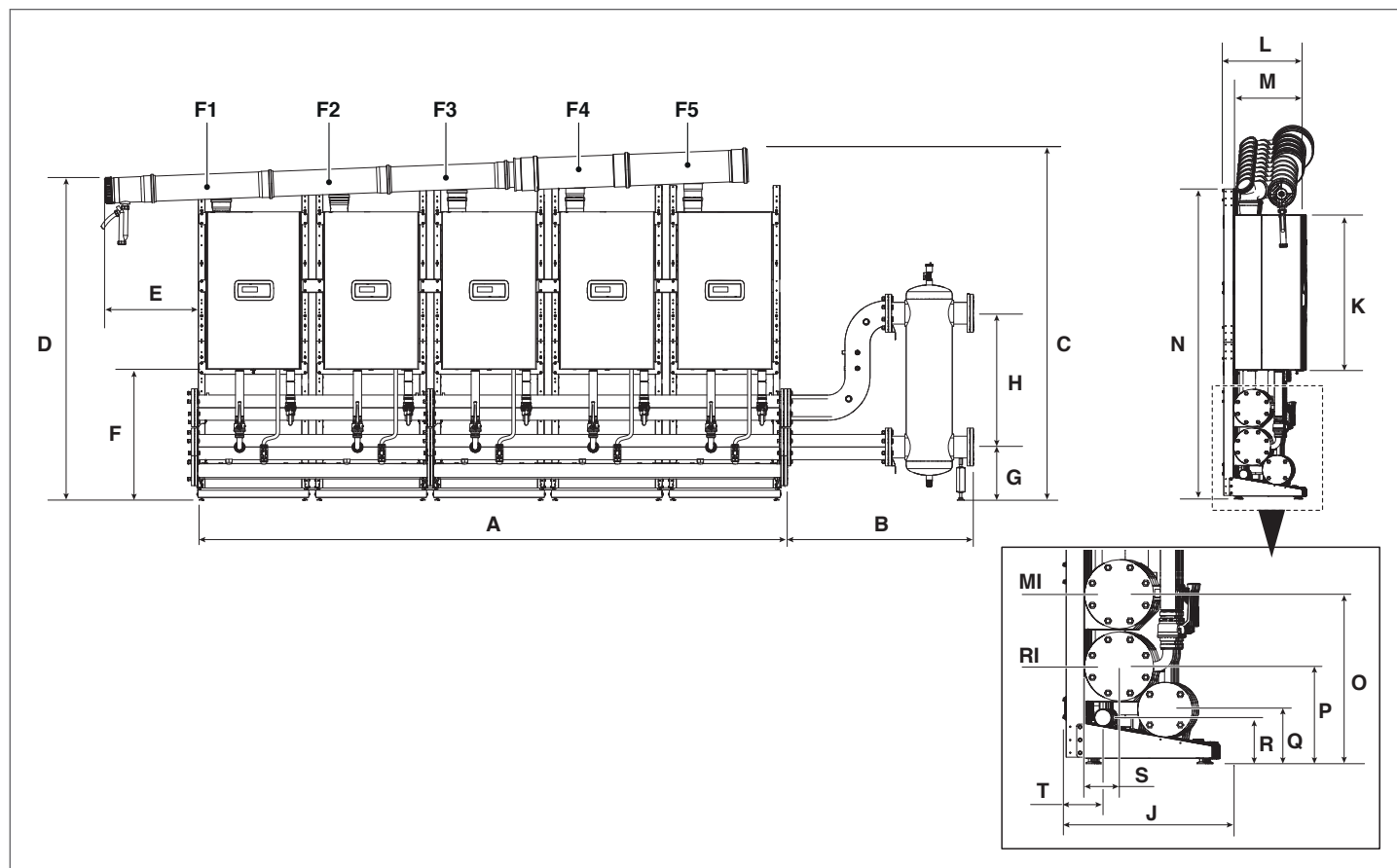
POPIS	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2305	2305	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	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 Lineární uspořádání (FRONT) 4 moduly



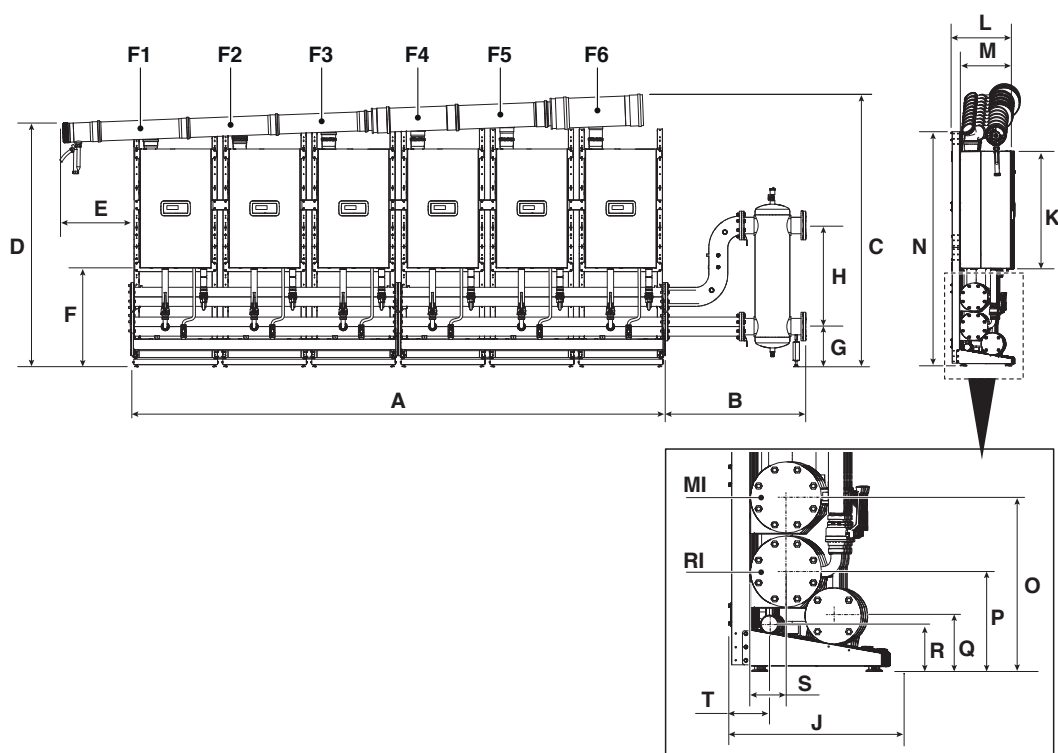
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2334	2334	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 Lineární uspořádání (FRONT) 5 modulů



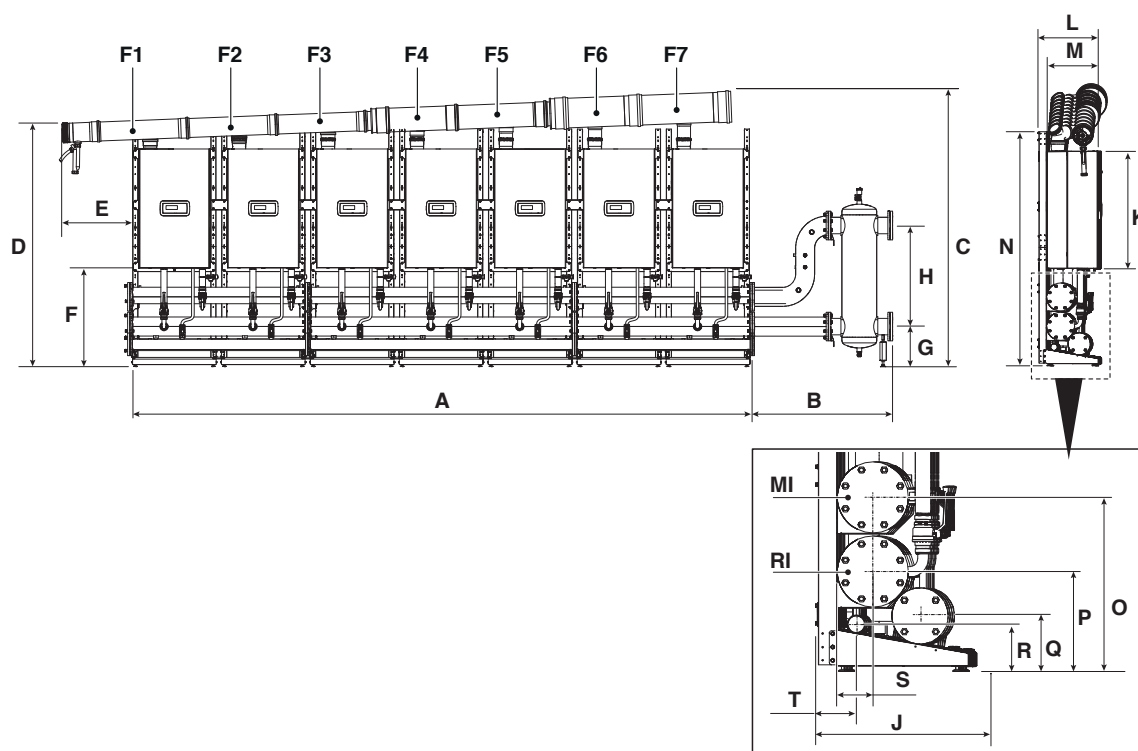
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2385	2385	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 Lineární uspořádání (FRONT) 6 modulů



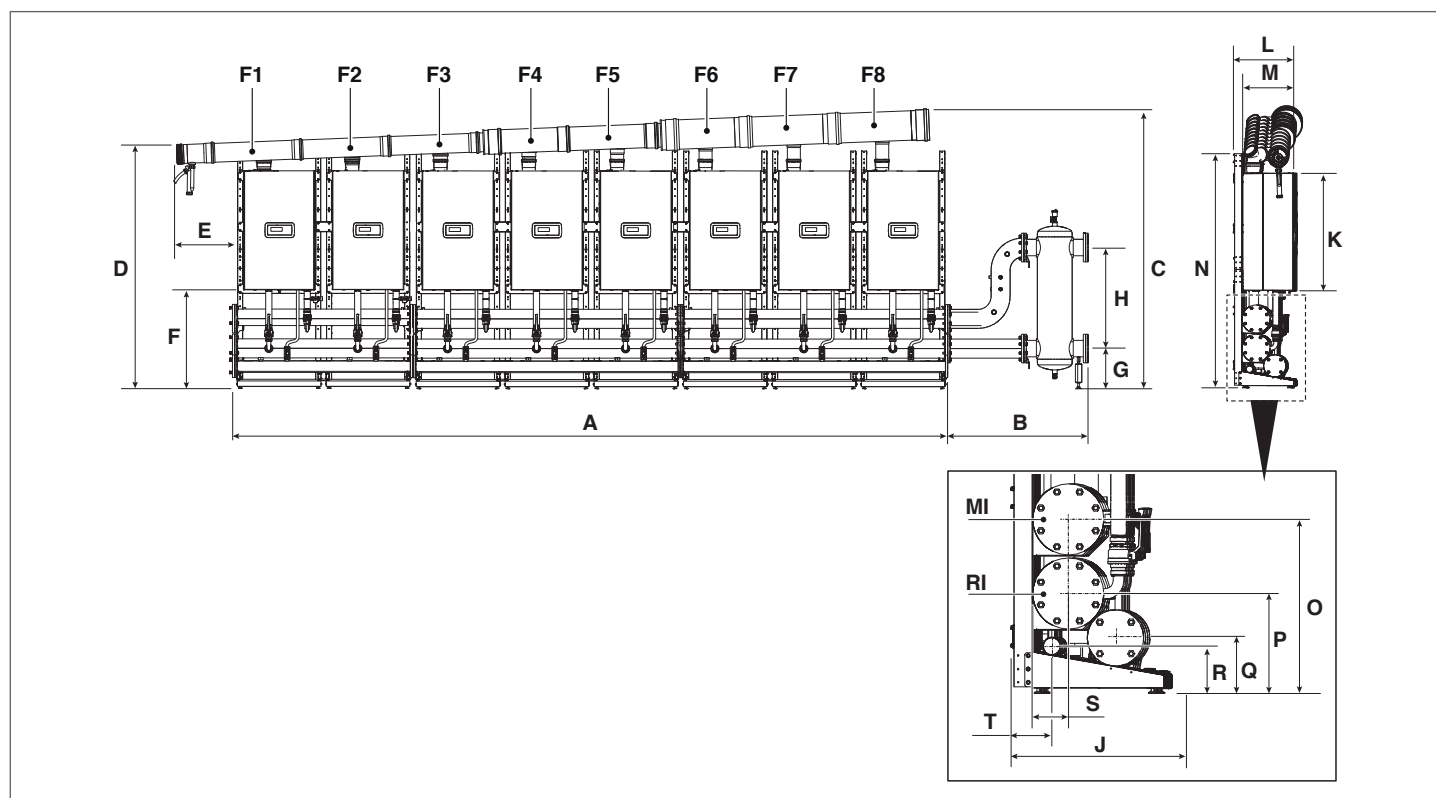
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2414	2414	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 Lineární uspořádání (FRONT) 7 modulů



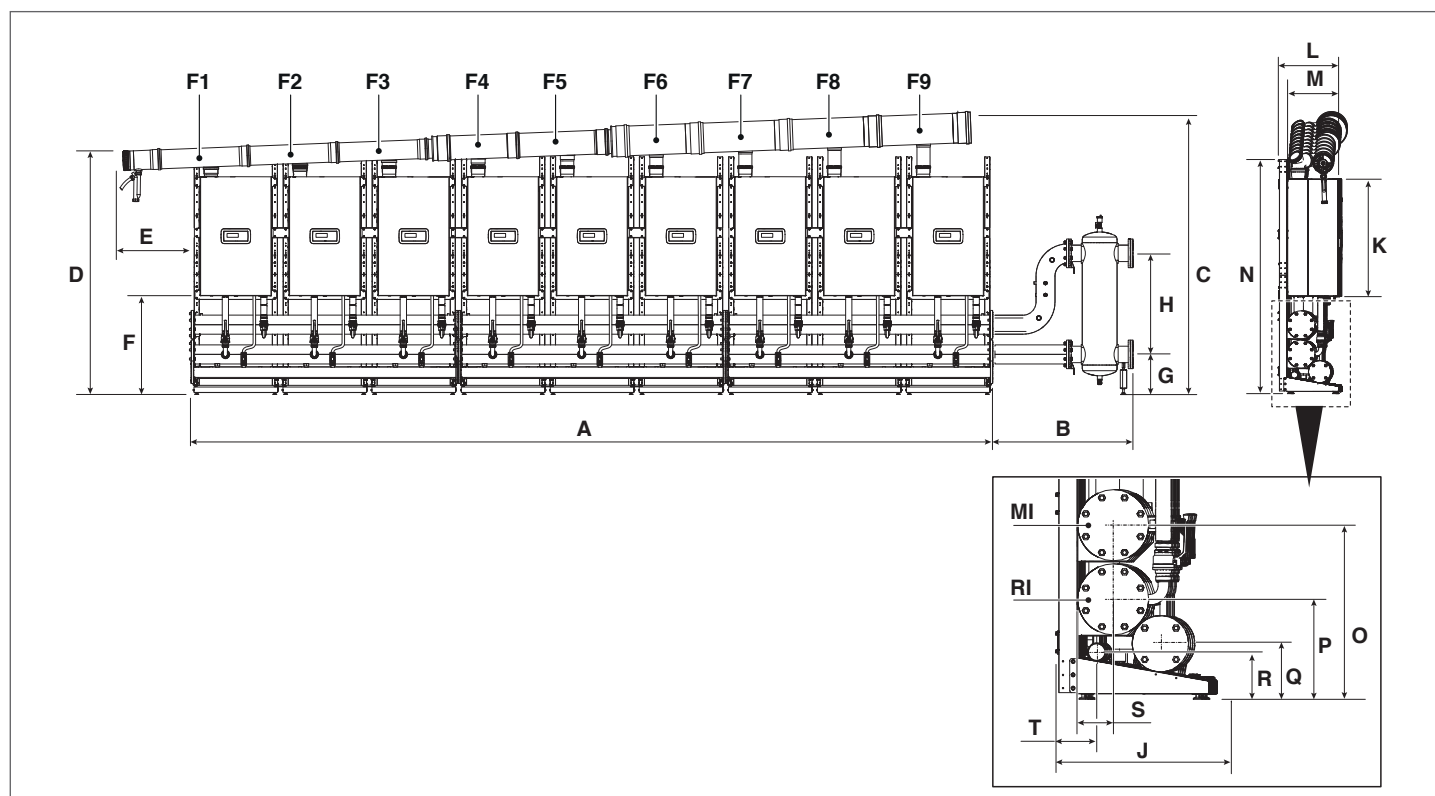
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		5230	5230	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2439	2439	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 Lineární uspořádání (FRONT) 8 modulů



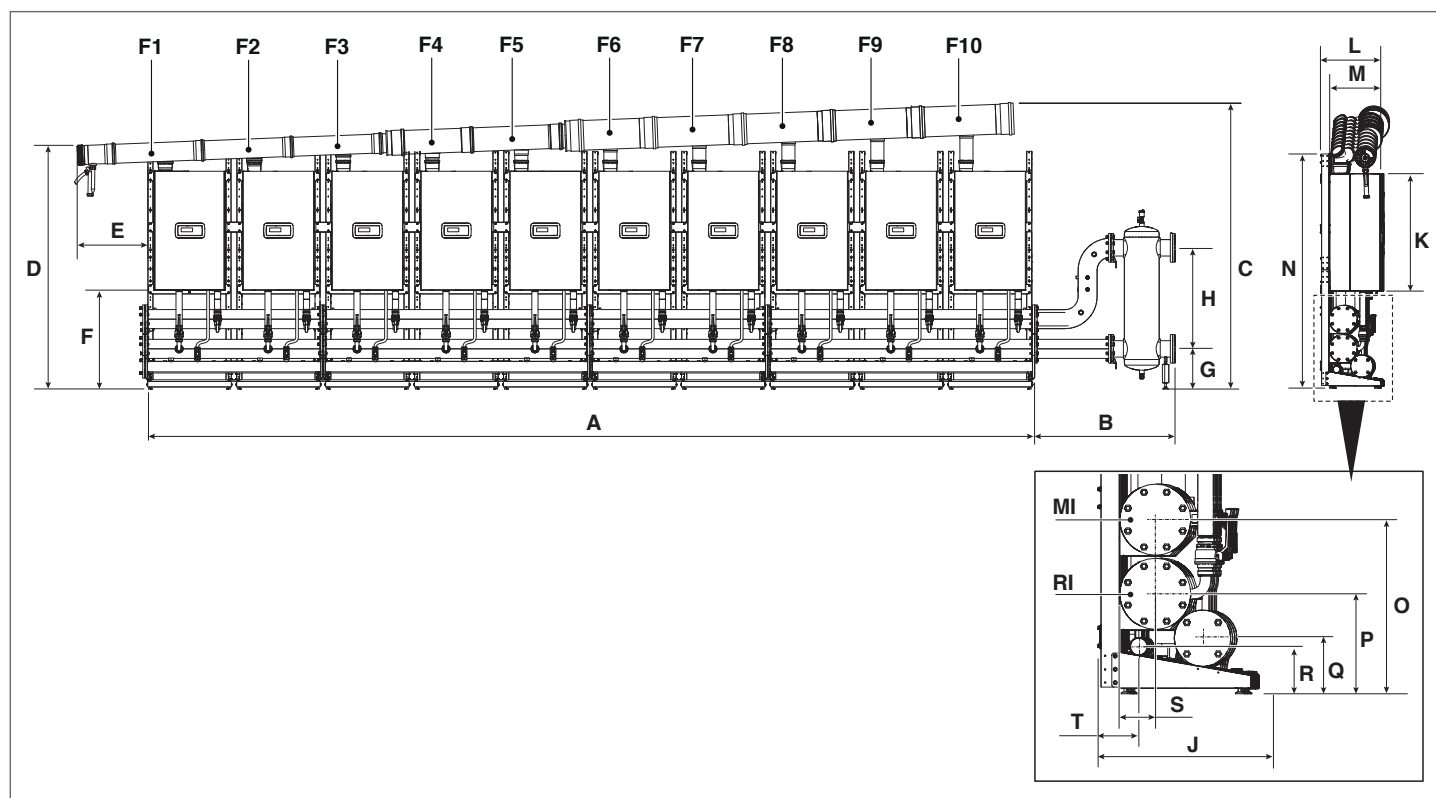
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2490	2490	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	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 Lineární uspořádání (FRONT) 9 modulů



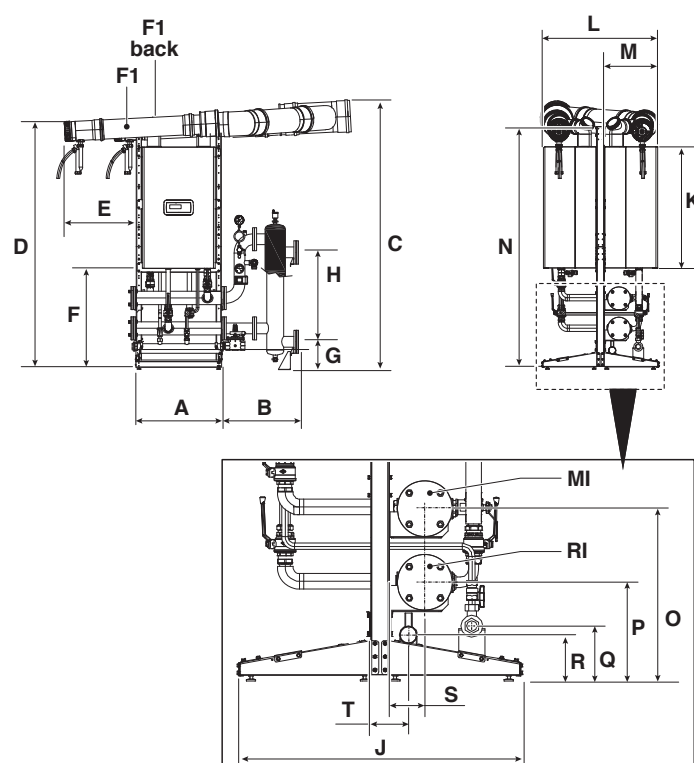
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A		6726	6726	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2520	2520	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	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 Lineární uspořádání (FRONT) 10 modulů



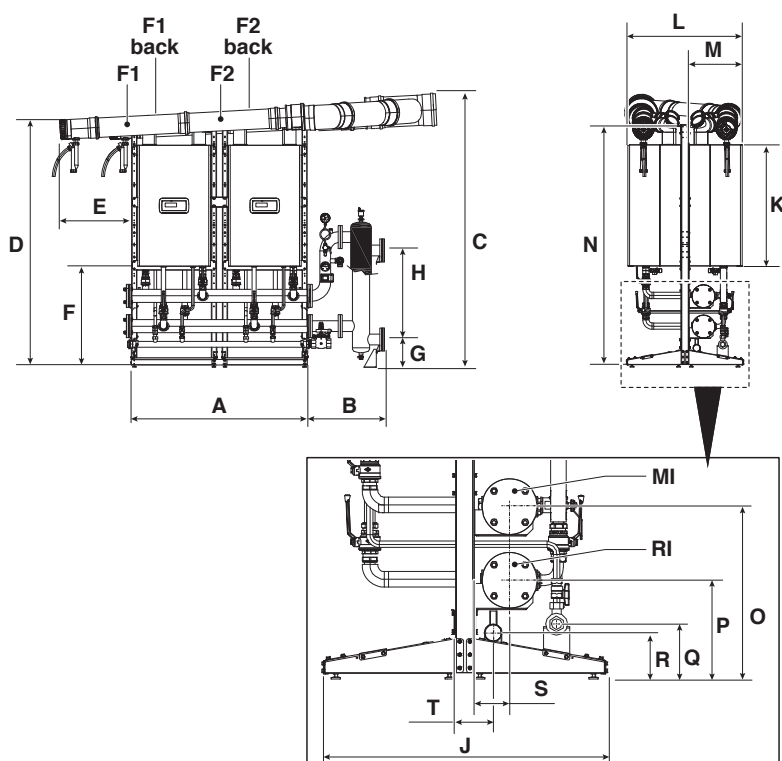
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A		7472	7472	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2549	2549	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	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 Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 2 moduly



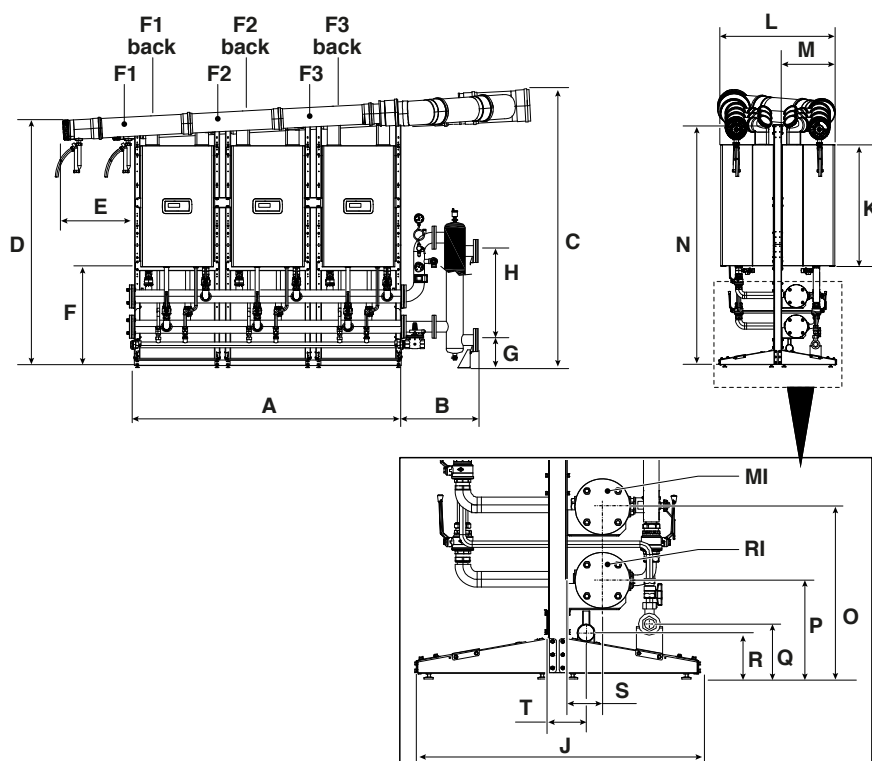
POPIS	Condexa PRO								
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2364	2364	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
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 Uspořádaní B2B (BACK TO BACK) 3 a 4 moduly



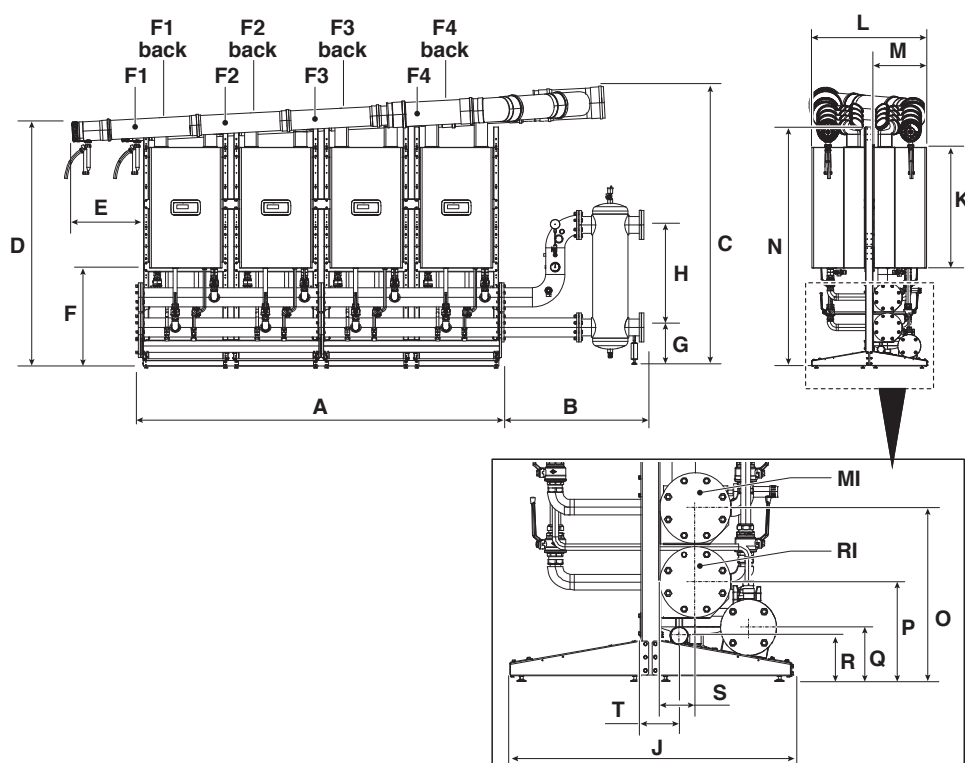
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2404	2404	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 moduly				Ø 3"				Ø 3"	inch
	4 moduly				Ø 3"				Ø 5"	inch
MI	3 moduly				Ø 3"				Ø 3"	inch
	4 moduly				Ø 3"				Ø 5"	inch

1.3.12 Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 5 a 6 moduly



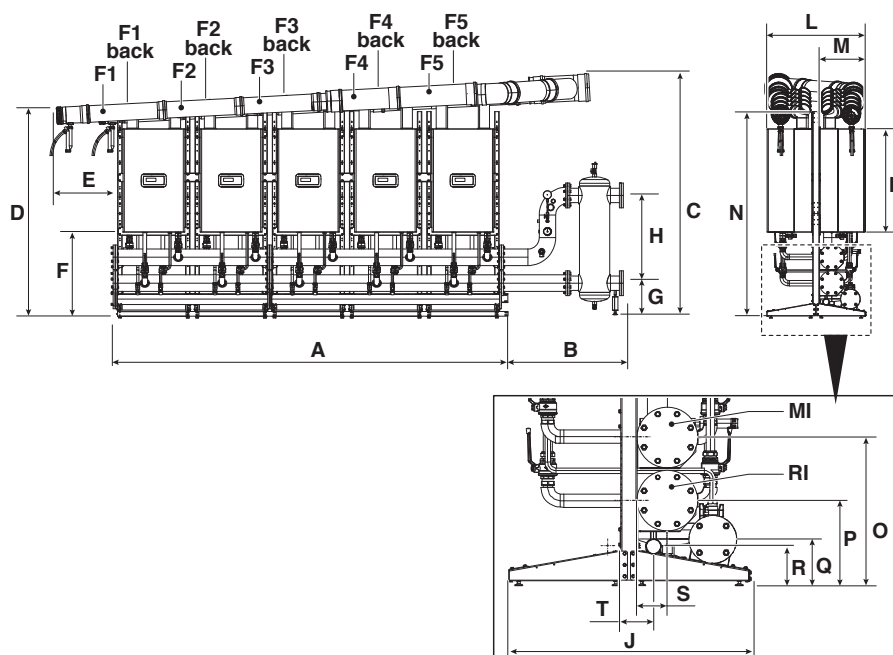
POPIS		Condexa PRO								
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
A		2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2443	2443	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	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 modulů			Ø 3"			Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 modulů			Ø 3"			Ø 5"		Ø 5"	inch
MI	5 modulů			Ø 3"			Ø 3"		Ø 5"	inch
	6 modulů			Ø 3"			Ø 5"		Ø 5"	inch

1.3.13 Uspořádaní B2B (BACK TO BACK) 7 a 8 modulů



POPIS		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 modulů		Ø 3"		Ø 3"			Ø 5"		inch
	8 modulů		Ø 3"		Ø 5"			Ø 5"		inch
MI	7 modulů		Ø 3"		Ø 3"			Ø 5"		inch
	8 modulů		Ø 3"		Ø 5"			Ø 5"		inch

1.3.14 Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 9 a 10 modulů



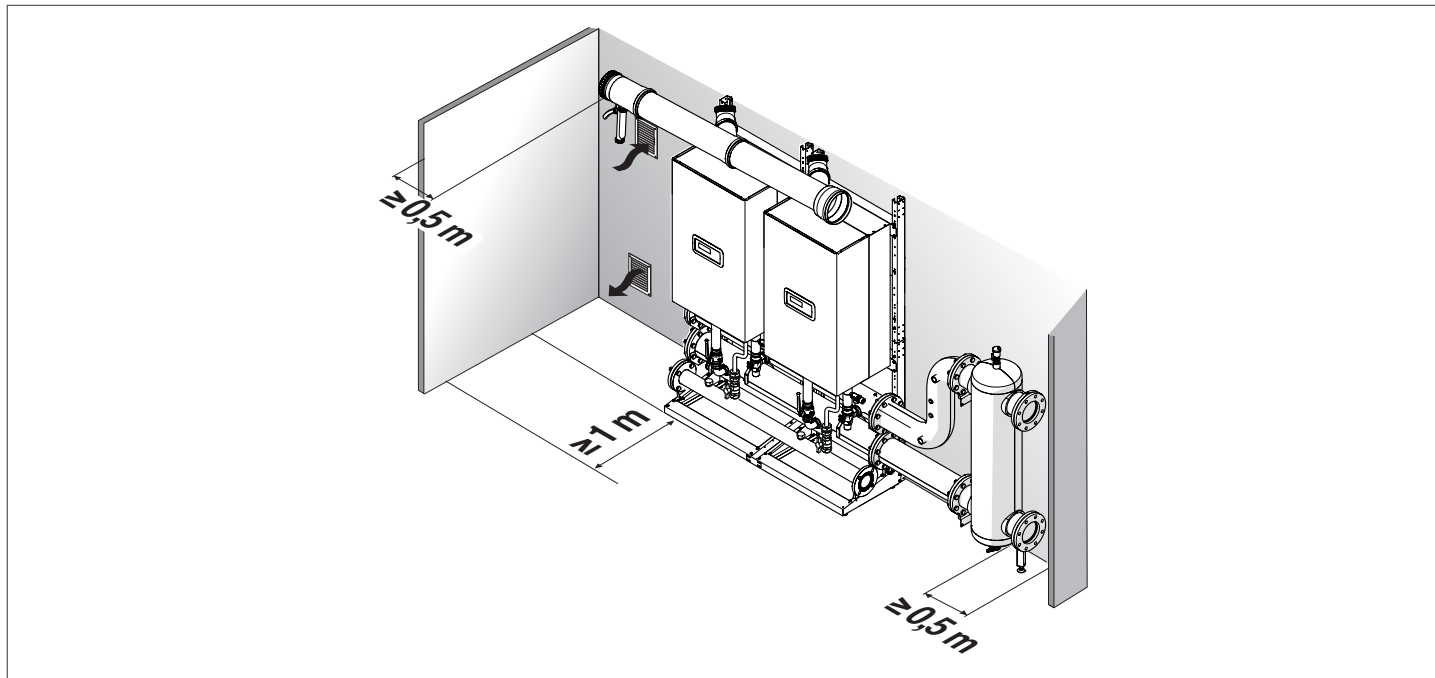
POPIS			Condexa PRO								
			35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115		135
A			3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm
B			1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C			2511	2511	2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm
D			2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E			594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F			834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	9 modulů	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 modulů	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 modulů	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 modulů	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 modulů		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 modulů		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI	9 modulů		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 modulů		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.4 Místnost určená k instalaci

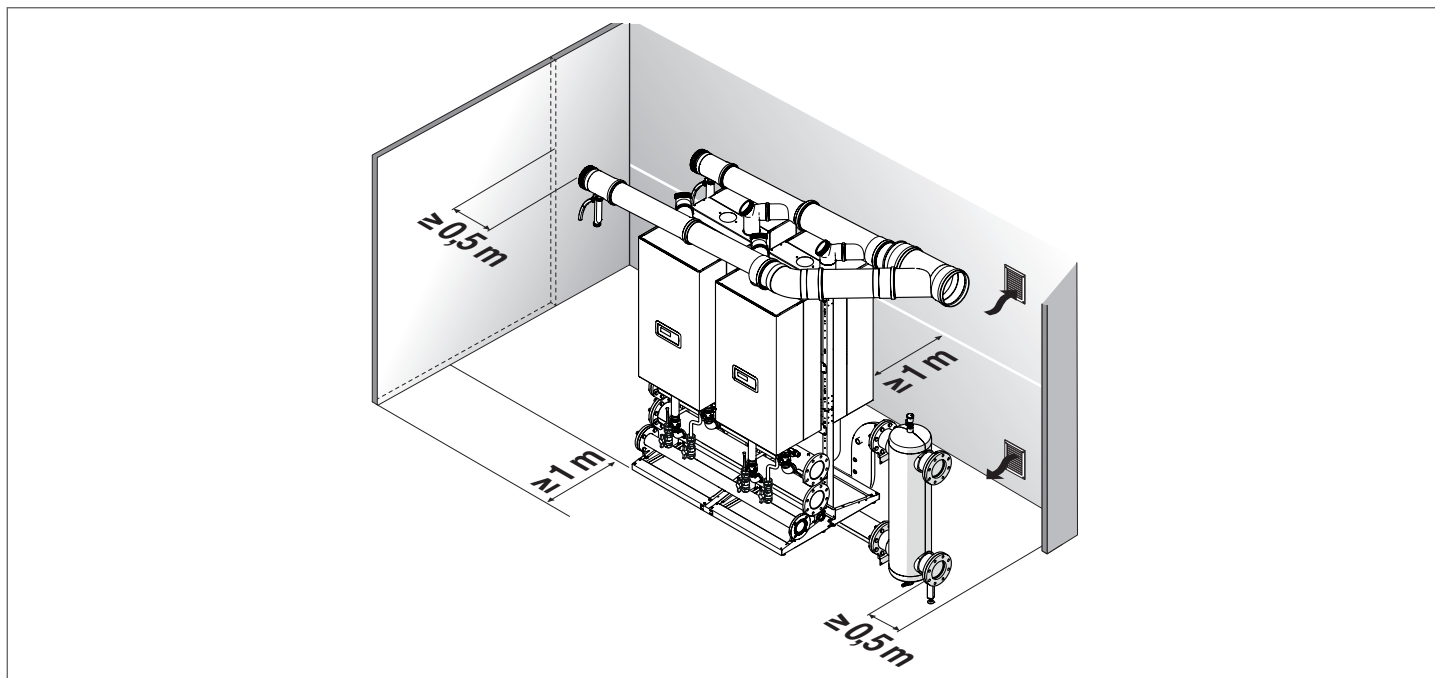
Tepelný modul smí být instalován pouze v místnostech určených k používání pro účely odpovídající technickým předpisům a platným právním předpisům, a v nichž je zajištěn odvod produktů spalování a odsávání spalovacího vzduchu mimo místnost.

Pokud je však spalovací vzduch přiváděn z místnosti, v níž je přístroj instalován, musí být přístroj opatřen větracími otvory, které musí splňovat požadavky technických norem a musí být správně dimenzovány.

Prostor potřebný pro lineární uspořádání (FRONT)



Prostor potřebný pro uspořádání zády k sobě (B2B - BACK TO BACK)



-  Je nutné počítat s nezbytným prostorem pro přístup k bezpečnostním a regulačním zařízením a k provádění údržby.
-  Výška místnosti instalace musí odpovídat protipožárním předpisům a nařízením platným v zemi instalace.
-  Zkontrolujte, zda stupeň krytí elektrické ochrany tepelného modulu odpovídá charakteristikám a parametrům v místě instalace.
-  Jsou-li tepelné moduly napájeny plynovým palivem se specifickou hmotností vyšší, než je specifická hmotnost vzduchu, musí být elektrické části umístěny ve výšce minimálně 500 mm od země.

1.5 Větrací otvor

Místnosti musí být vybaveny jedním nebo několika stálými větracími otvory na vnějších stěnách; je nutné předem ověřit předpisy platné v zemi instalace.

Pro Itálii:

Větrací otvory nesmí být menší než hodnota minimální plochy, jež je uvedena v tabulce (vyjádřeno v cm²):

Nadzemní prostory

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet kotlů	MINIMÁLNÍ ROZMĚRY VĚTRACÍHO OTVORU (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

(*) 5 000 cm² V PŘÍPADĚ G30-G31

Místnosti v suterénu až do výšky - 5 m od úrovně země:

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet kotlů	MINIMÁLNÍ ROZMĚRY VĚTRACÍHO OTVORU (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

Podzemní místnosti ve výšce od - 5 m do - 10 m pod úrovní země (s minimální plochou 5 000 cm²):

Model	Condexa PRO							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet kotlů	MINIMÁLNÍ ROZMĚRY VĚTRACÍHO OTVORU (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



Je zakázáno instalovat zařízení na plyn s relativní hustotou vyšší než 0,8 (G30-G31) v místnostech s podlahou pod úrovní země.



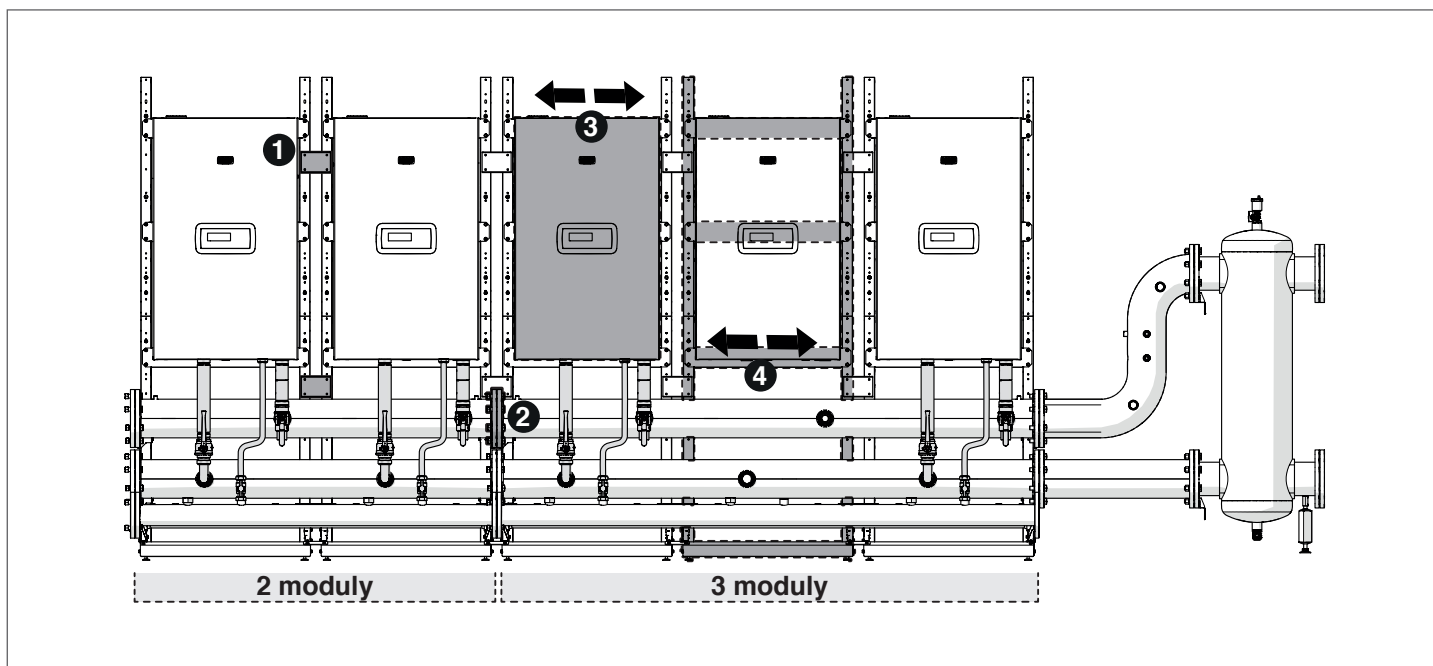
Větrací plocha nesmí být v žádném případě menší než 3 000 cm² nebo 5 000 cm² při použití plynu s hustotou vyšší než 0,8 (G30-G31).



Větrací otvory v místnostech s přístroji napájenými plynem musí splňovat požadavky předpisů o požární prevenci, zejména D.M. z 12. dubna 2011, ve znění pozdějších změn a doplňků.

2 INSTALACE

2.1 Předběžná upozornění týkající se montáže



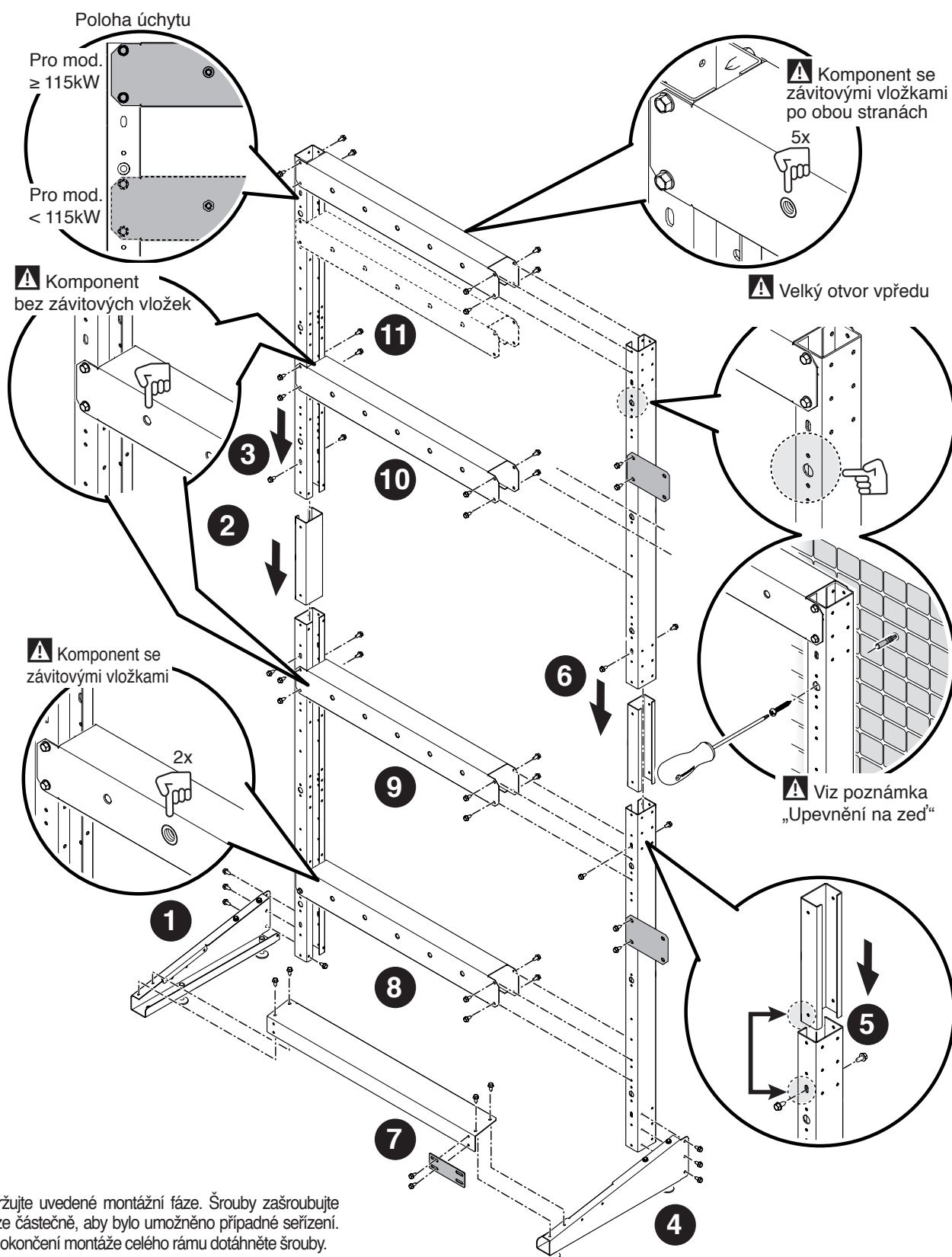
Pro správnou instalaci je nutné počítat s tolerancemi u montážních výšek určených během projektování.

Zejména je nutné vzít v úvahu:

- 1 destičky pro upevnění rámu mají otvory; je nutné je definitivně upevnit až po montáži potrubí.
- 2 u potrubních spojů je nutné dotáhnout příruby, aby těsnění doléhalo a aby se omezila vůle po celé délce potrubí.
- 3 tepelný modul se může posouvat (doprava-doleva) po upevňovací konzoli, aby bylo usnadněno případné seřízení během montáže hydraulických ramp.
- 4 při instalaci s potrubím pro 3 moduly má prostřední rám vyšší toleranci.

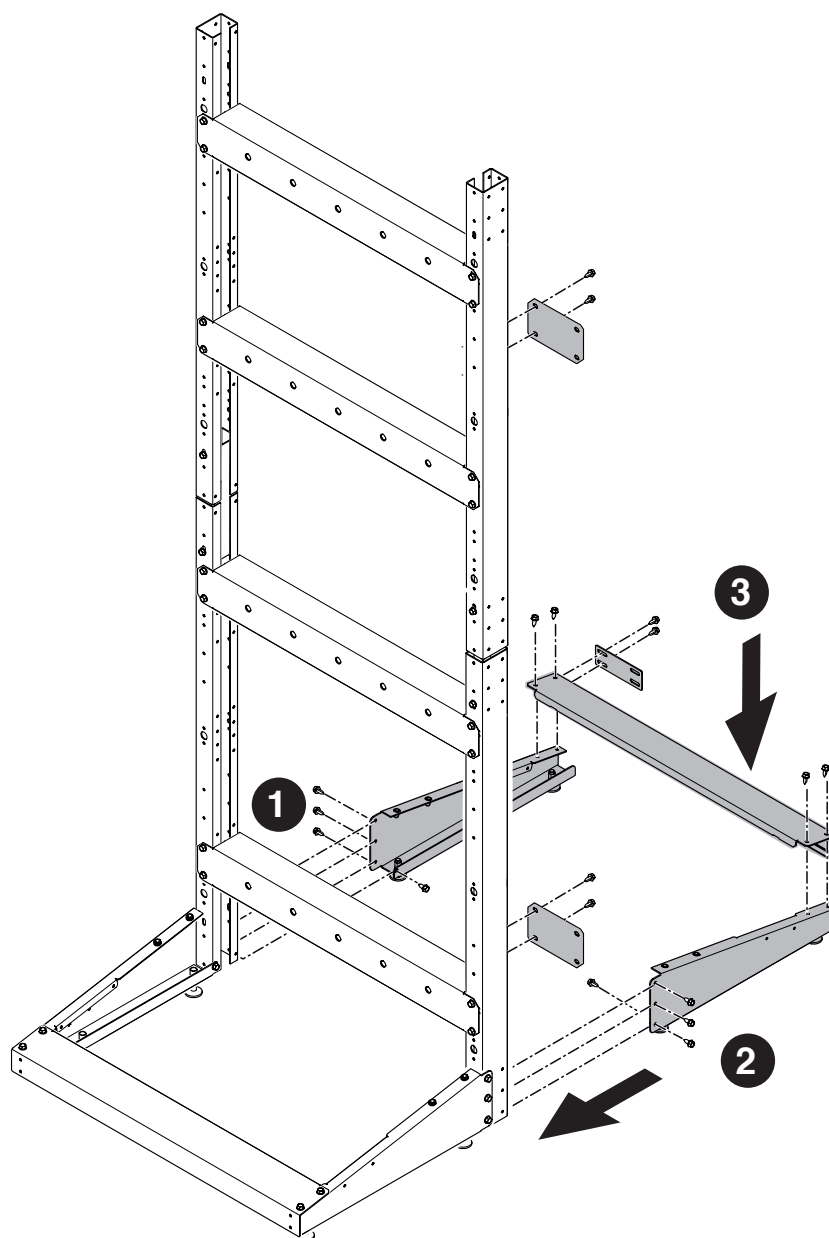
2.2 Montáž RÁMŮ

Montáž rámu při lineárním kaskádovém uspořádání. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131663



⚠ Dodržujte uvedené montážní fáze. Šrouby zašroubujte pouze částečně, aby bylo umožněno případné seřízení. Po dokončení montáže celého rámu dotáhněte šrouby.

Montáž rámu pro kaskádu B2B - BACK TO BACK. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131664

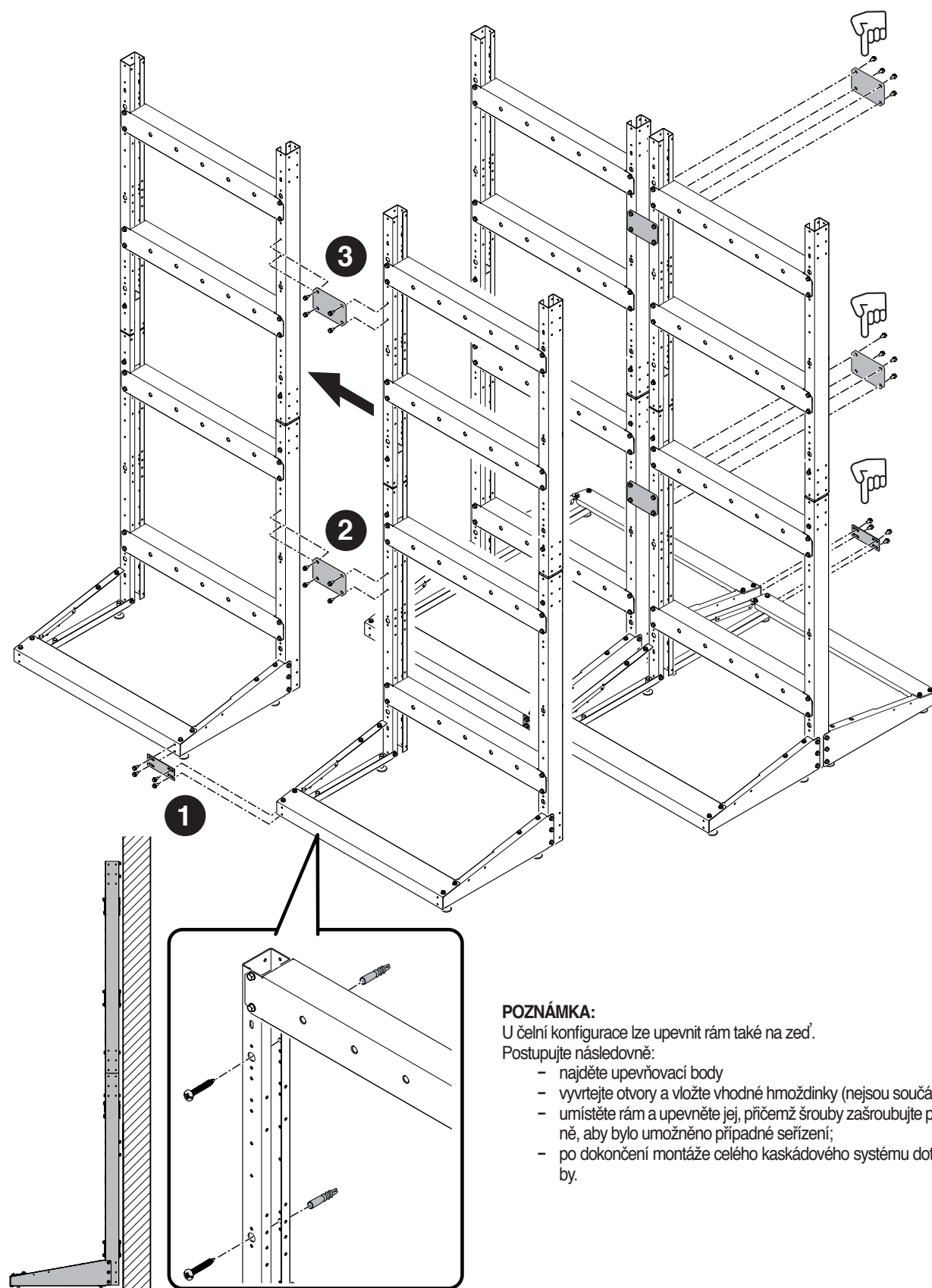


! Dodržujte uvedené montážní fáze. Šrouby zašroubujte pouze částečně, aby bylo umožněno případné seřízení. Po dokončení montáže celého rámu dotáhněte šrouby.

Upevnění ráků k sobě navzájem.

Lineární kaskádová instalace

Kaskádová instalace B2B



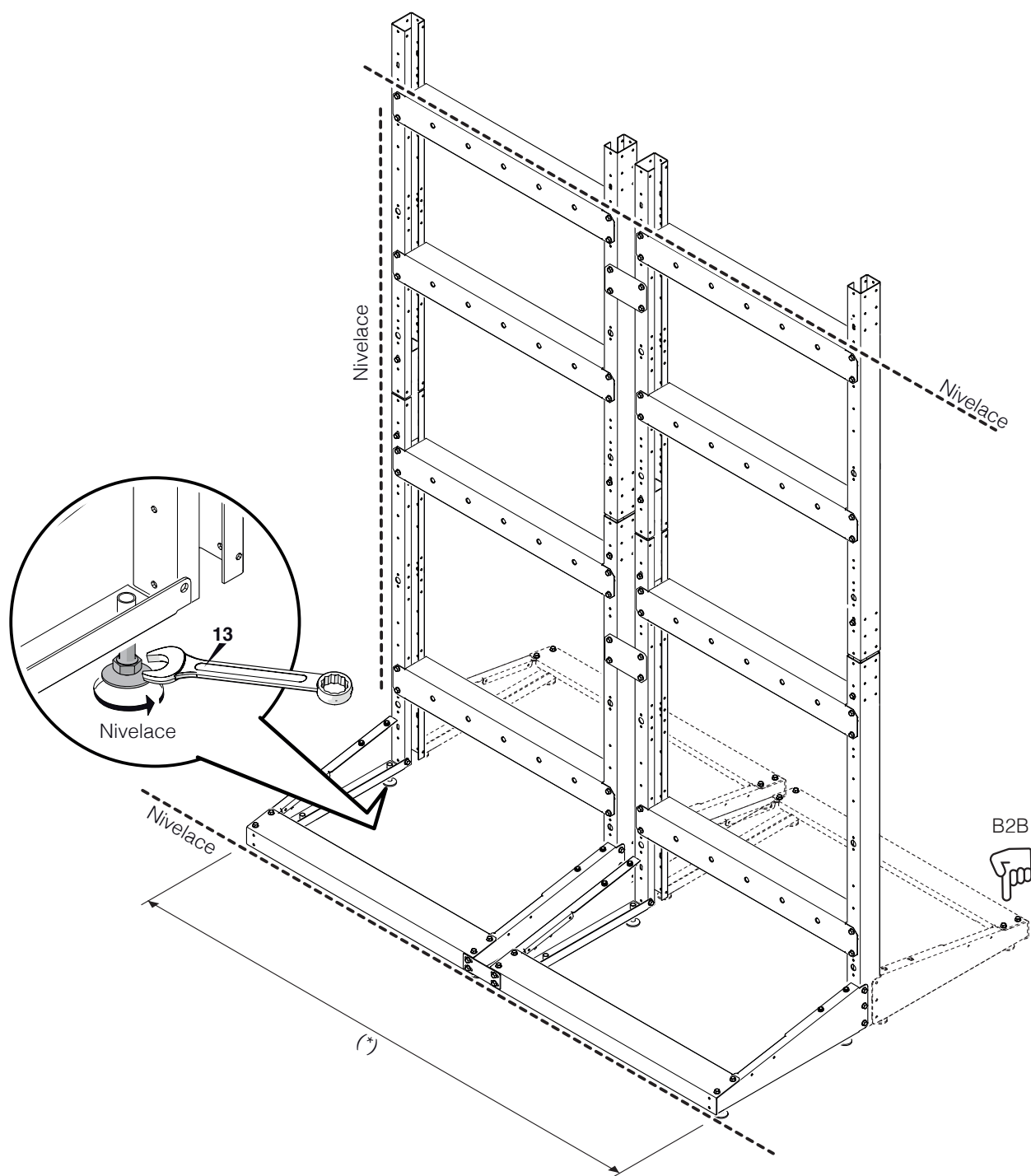
POZNÁMKA:

U čelní konfigurace lze upevnit rám také na zeď.

Postupujte následovně:

- najděte upevňovací body
- vyvrtejte otvory a vložte vhodné hmoždinky (nejsou součástí dodávky);
- umístěte rám a upevněte jej, přičemž šrouby zašroubujte pouze částečně, aby bylo umožněno případné seřízení;
- po dokončení montáže celého kaskádového systému dotáhněte šrouby.

Seřízení nožiček.



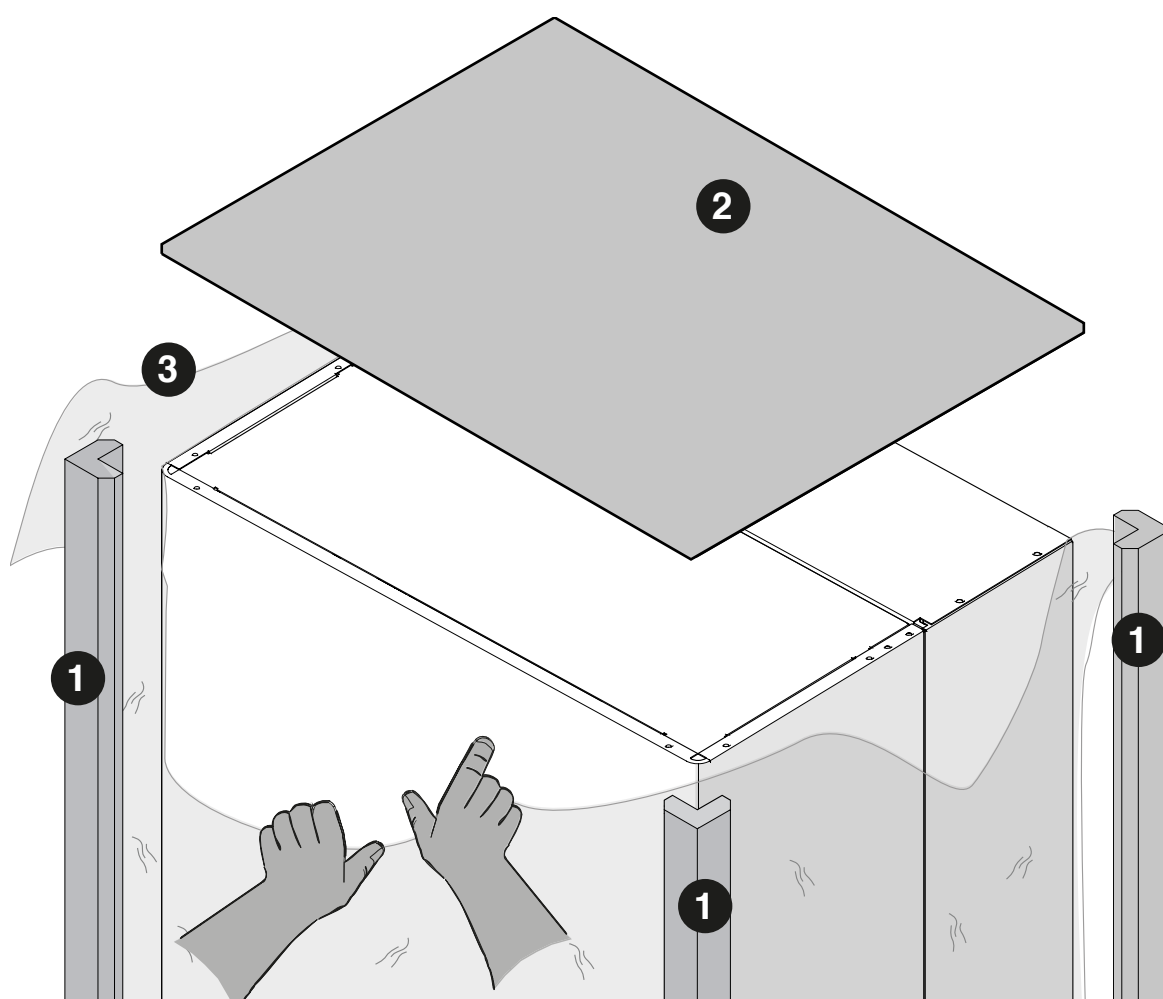
(*) zkontrolujte výškové kóty podle rozměrových tabulek uvedených v odstavci „Konstrukce“.

Manipulace s obalem a jeho odstraňování

-  Neodstraňujte kartonový obal, dokud stroj nebude dopraven na místo instalace.
-  Před přepravou a sejmutím obalu si oblékněte ochranný oděv a nasadíte prostředky individuální ochrany a použijte ochranné prostředky, které jsou přiměřené rozměrům a hmotnosti přístroje.
-  Tento úkon je nutné provádět při větším počtu osob, přičemž musí mít k dispozici vhodné prostředky odpovídající hmotnosti a rozměrům přístroje. Ujistěte se, že hmotnost obalu nezpůsobí posunutí břemene nebo jeho vychýlení z rovnováhy.

Při rozbalování postupujte následovně:

- Sejměte ocelové stahovací pásy, kterými je kartonový obal připevněn k paletě
- Sejměte kartonový obal
- Odstraňte chrániče rohů (1)
- Sejměte polystyrénový ochranný obal (2)
- Sejměte ochranný sáček (3).

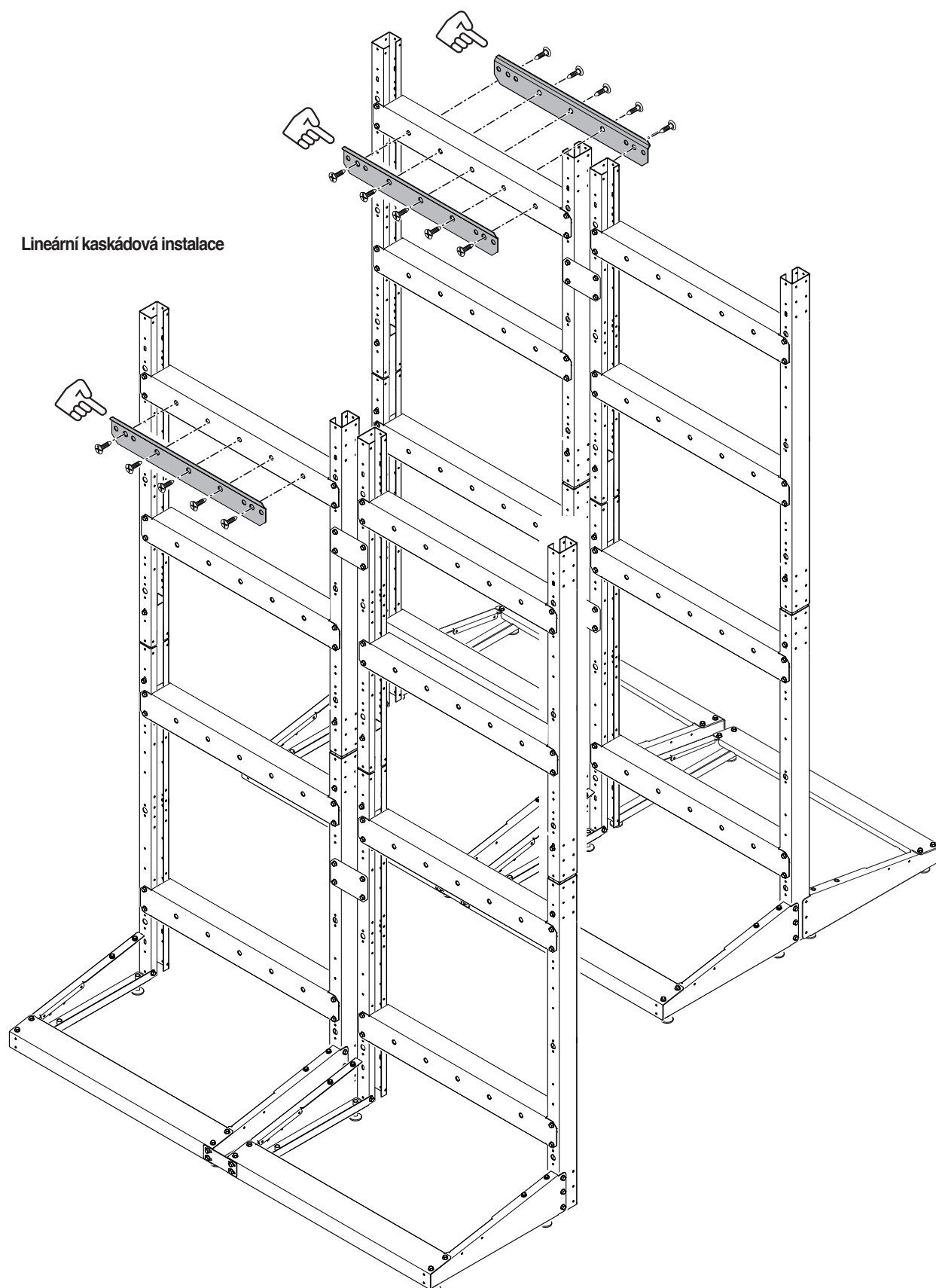


Montáž upevňovací konzoly tepelného modulu

Konzola je dodávána společně s tepelným modulem.

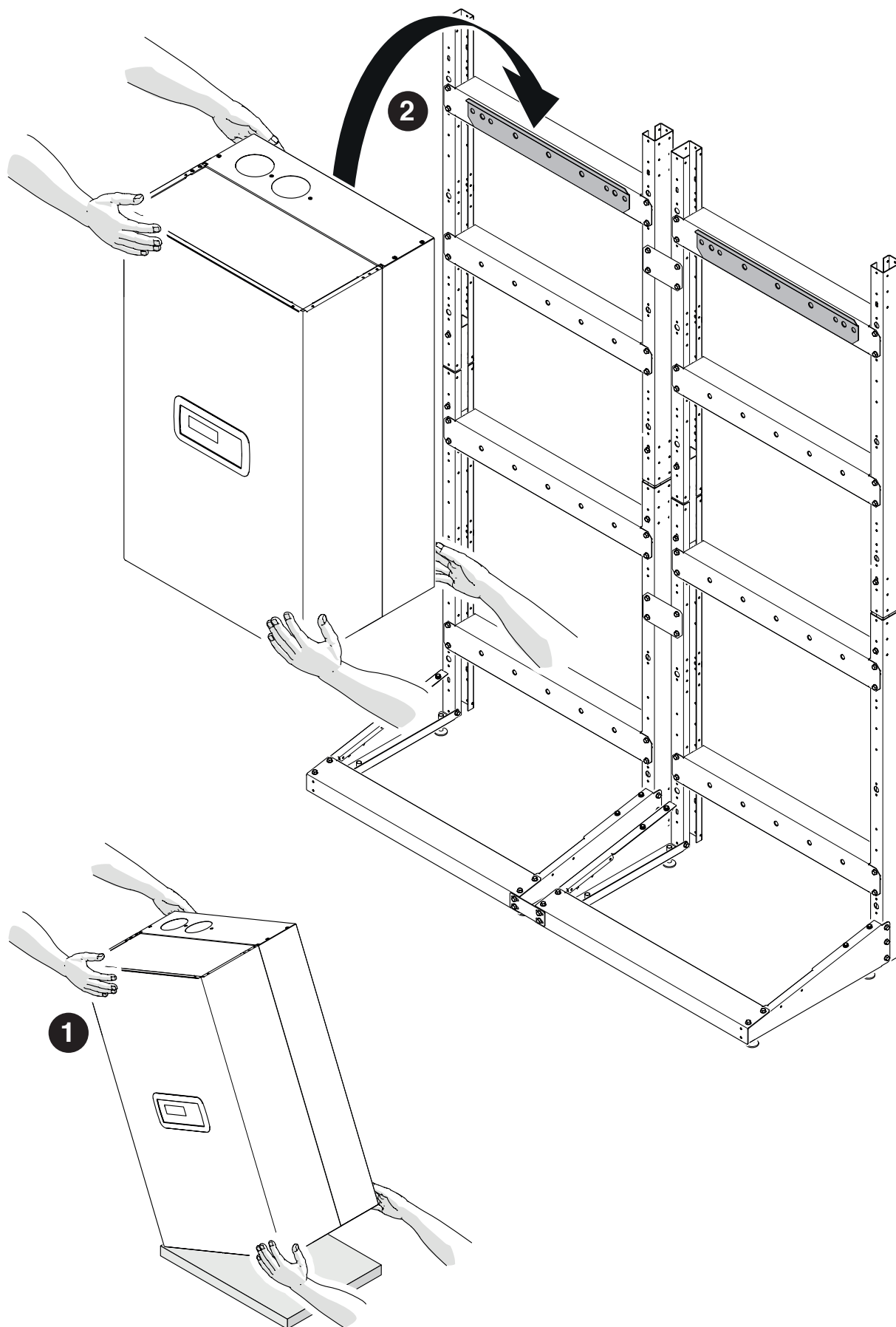
Kaskádová instalace B2B

Lineární kaskádová instalace



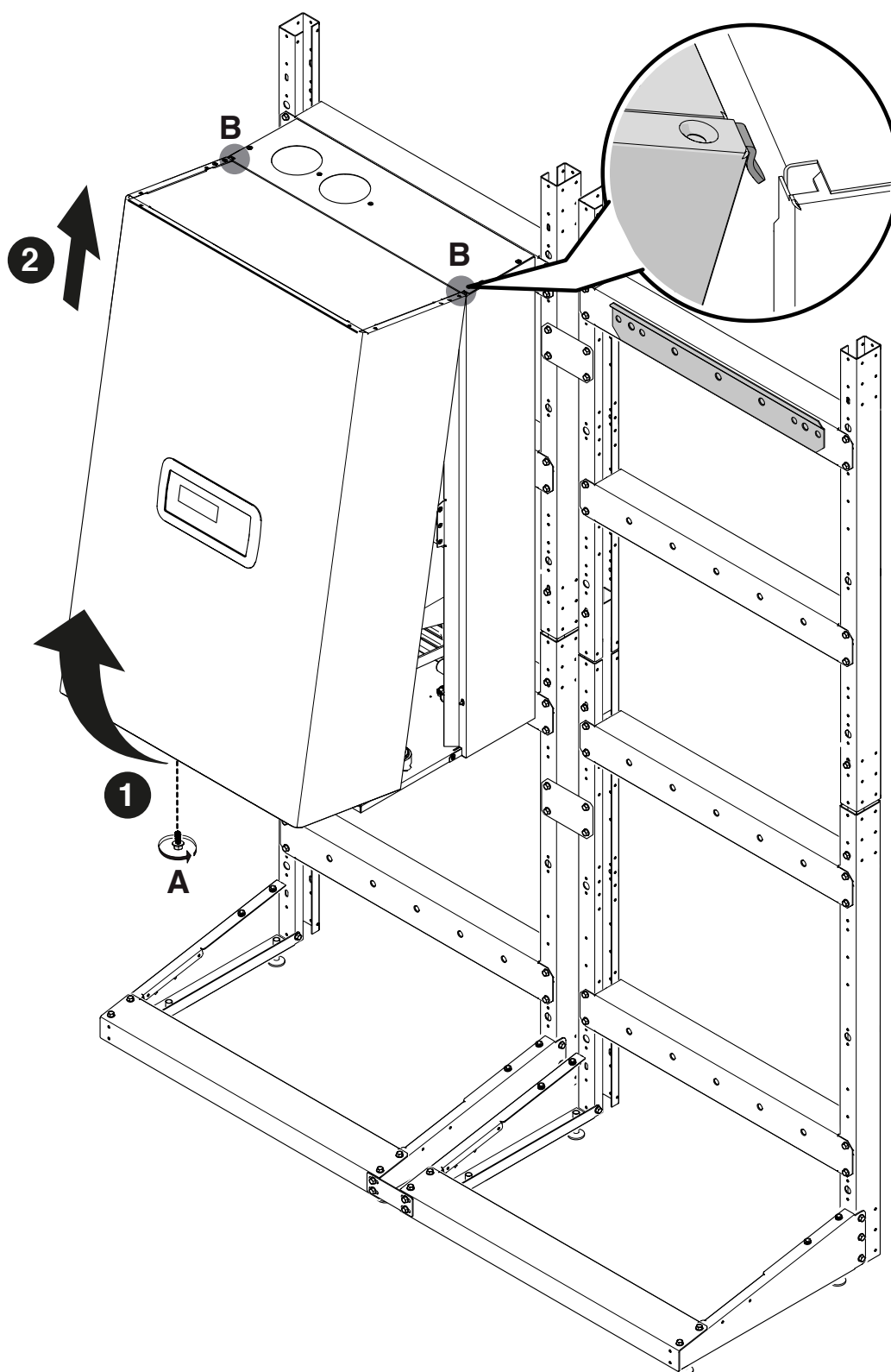
Montáž tepelného modulu na rám

- 1 V přítomnosti několika osob zdvihněte tepelný modul.
- 2 Umístěte jej na konzolu, která předtím byla namontována na rám.



Odstranění čelních panelů

- 1 Odstraňte pojistný šroub (A) a potáhněte čelní panel směrem ven.
- 2 Zatlačte čelní panel směrem nahoru a uvolněte jej z upevňovacích bodů (B).

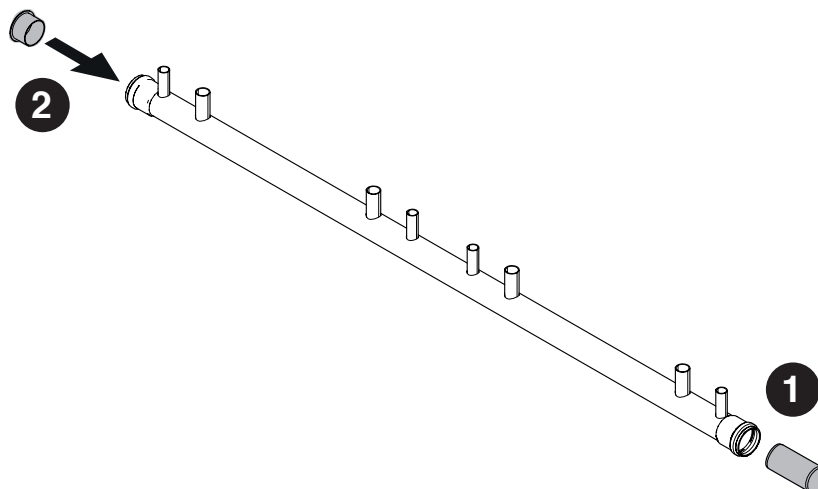


2.3 Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU

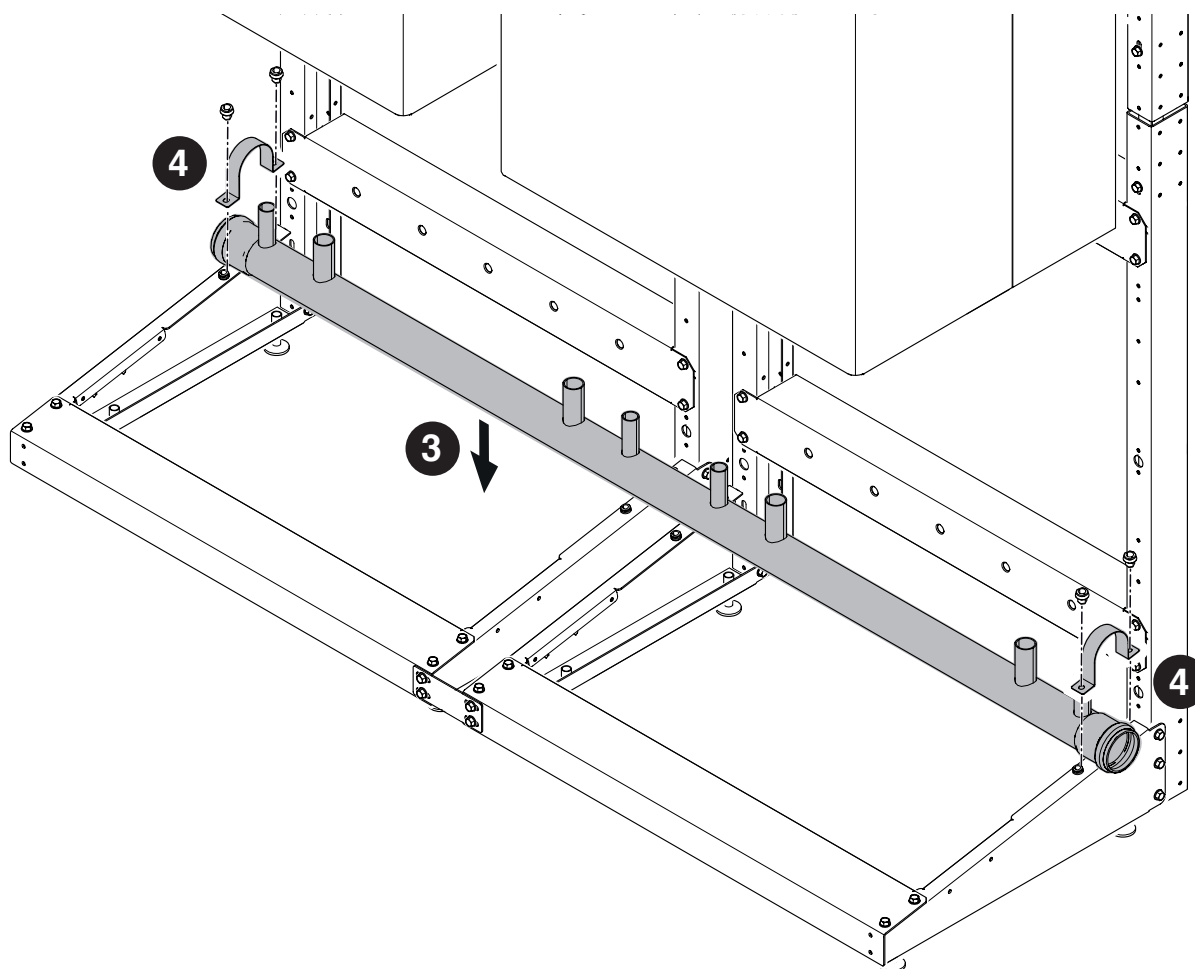
Montáž potrubí pro odvod kondenzátu. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130222 - 20130223

Na obrázku je znázorněna instalace dvou modulů v lineárním uspořádání nebo 3/4 modulů B2B.

- 1 Umístění spoje na straně odvodu kondenzátu.
- 2 Umístění uzávěru na straně naproti potrubí pro odvod kondenzátu.



- 3 Umístění potrubí pro odvod kondenzátu na rámech.
- 4 Upevnění pomocí vhodných úchytů.



2.4 Umístění 3" SBĚRNÉHO POTRUBÍ

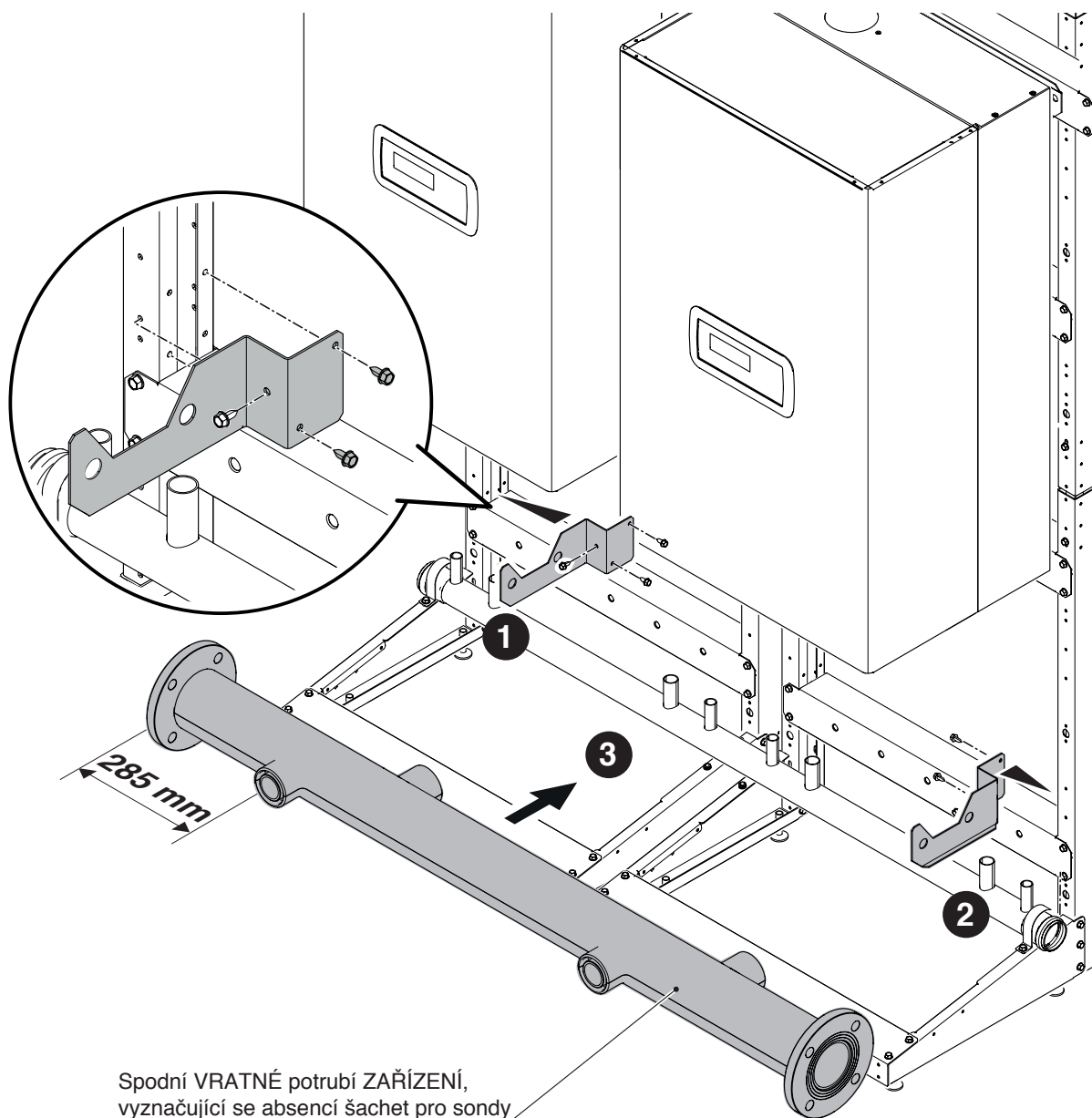
Montáž vratného, přírodního a plynového potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20133220 - 20130220 - 20130221

Na obrázku je znázorněna instalace dvou modulů v lineárním uspořádání nebo 3/4 modulů B2B.

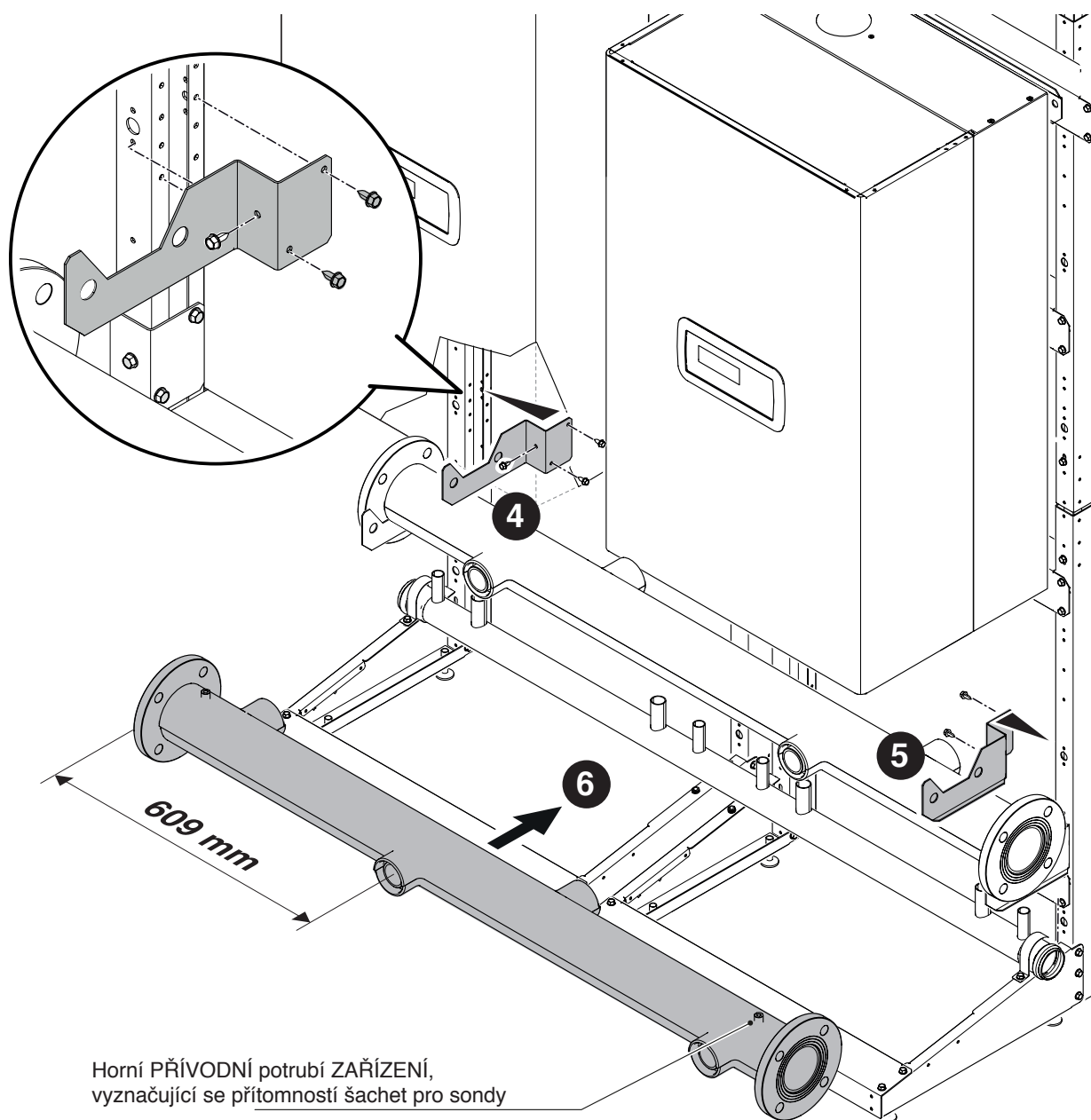
- 1 Upevnění levého držáku.
- 2 Upevnění pravého držáku.
- 3 Umístění VRATNÉHO potrubí.



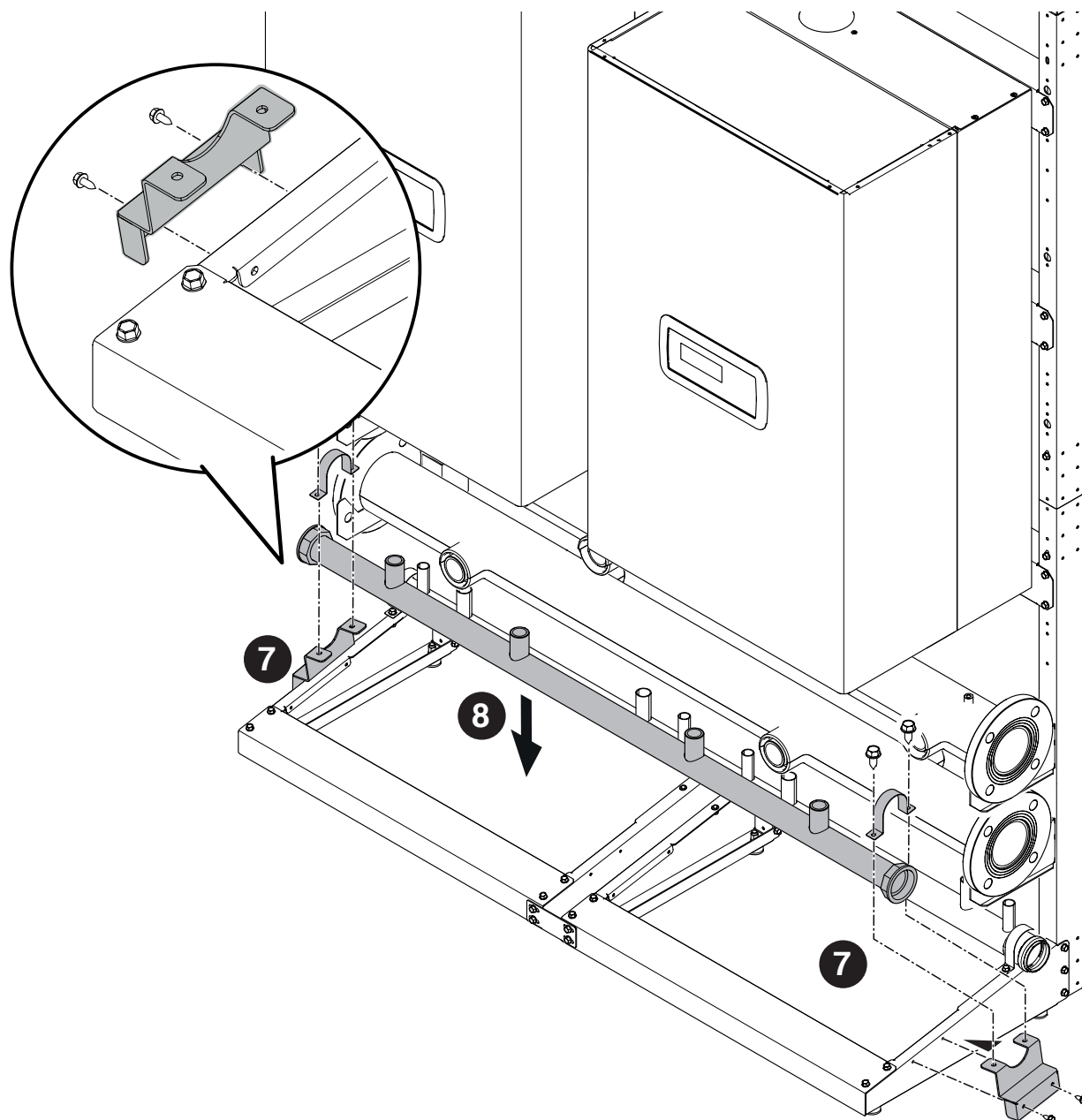
Dbejte, abyste nezaměnili přírodní a vratné potrubí.



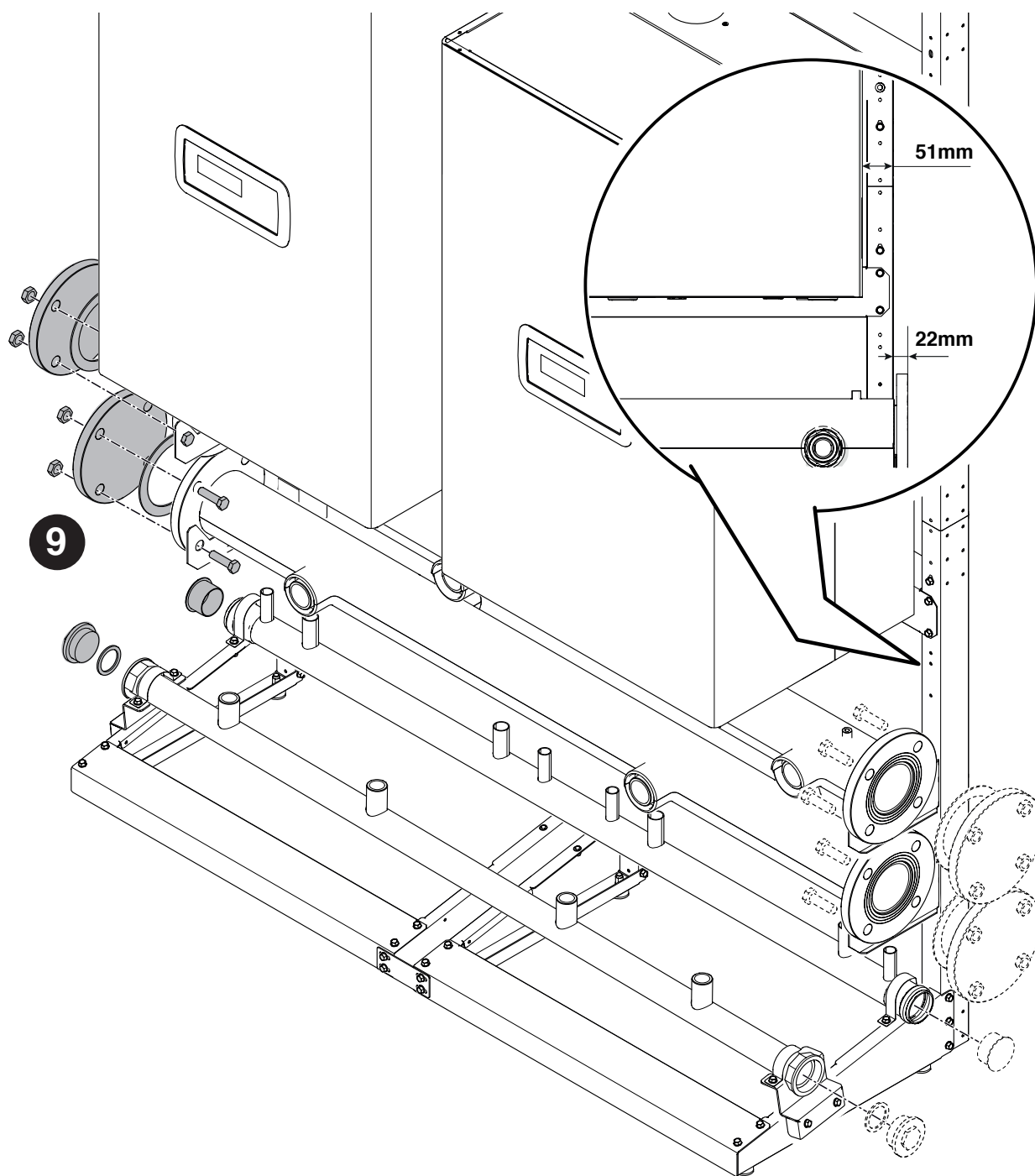
- 4 Upevnění levého držáku.
- 5 Upevnění pravého držáku.
- 6 Umístění PŘÍVODNÍHO potrubí.



- 7 Umístění PLYNOVÉHO potrubí.
- 8 Upevnění PLYNOVÉHO potrubí k rámu.



9 Umístění potrubních uzávěrů na požadované straně.



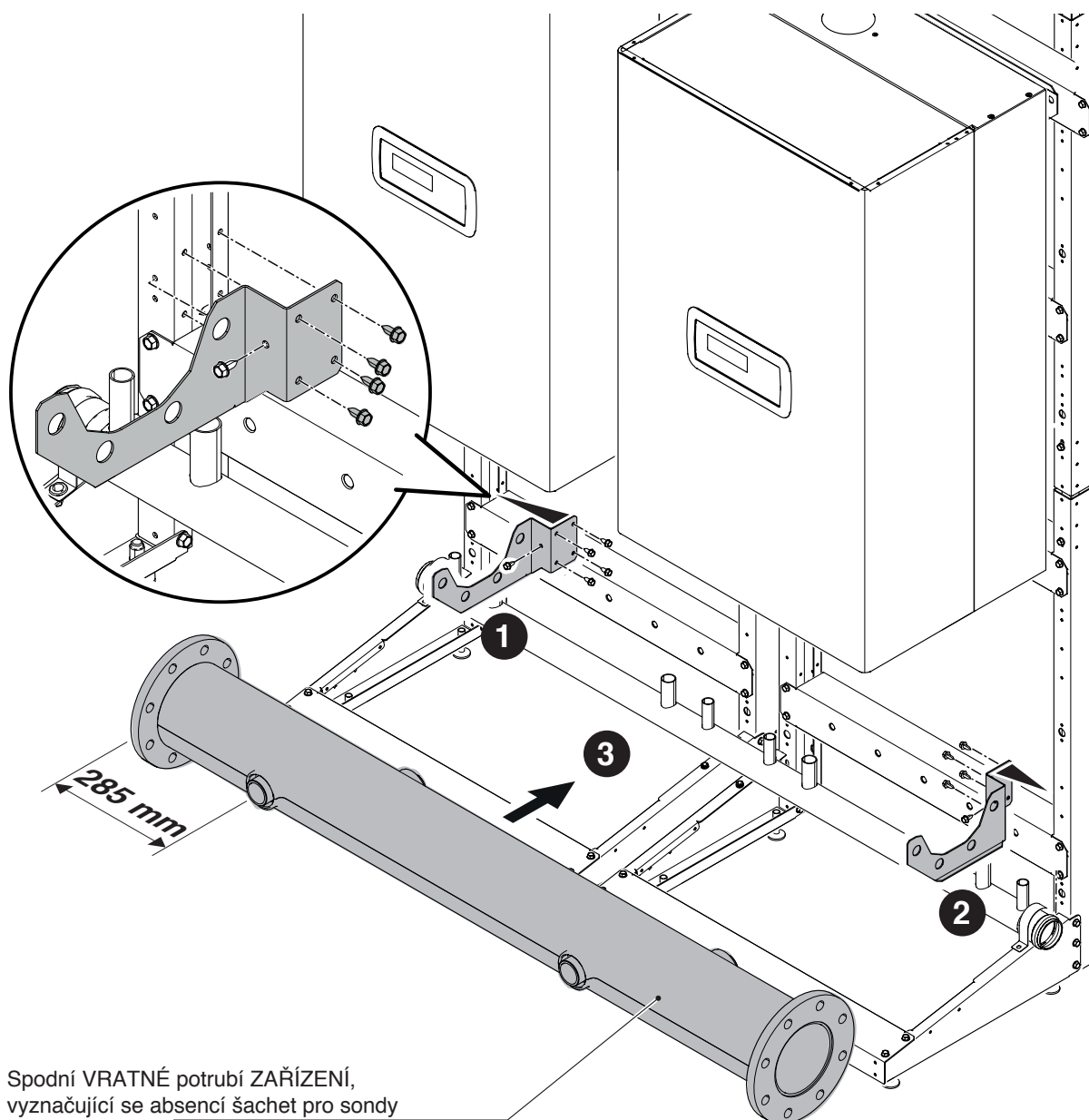
2.5 Umístění 5" SBĚRNÉHO POTRUBÍ

Montáž vratného, přírodního a plynového potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130222 - 20130223

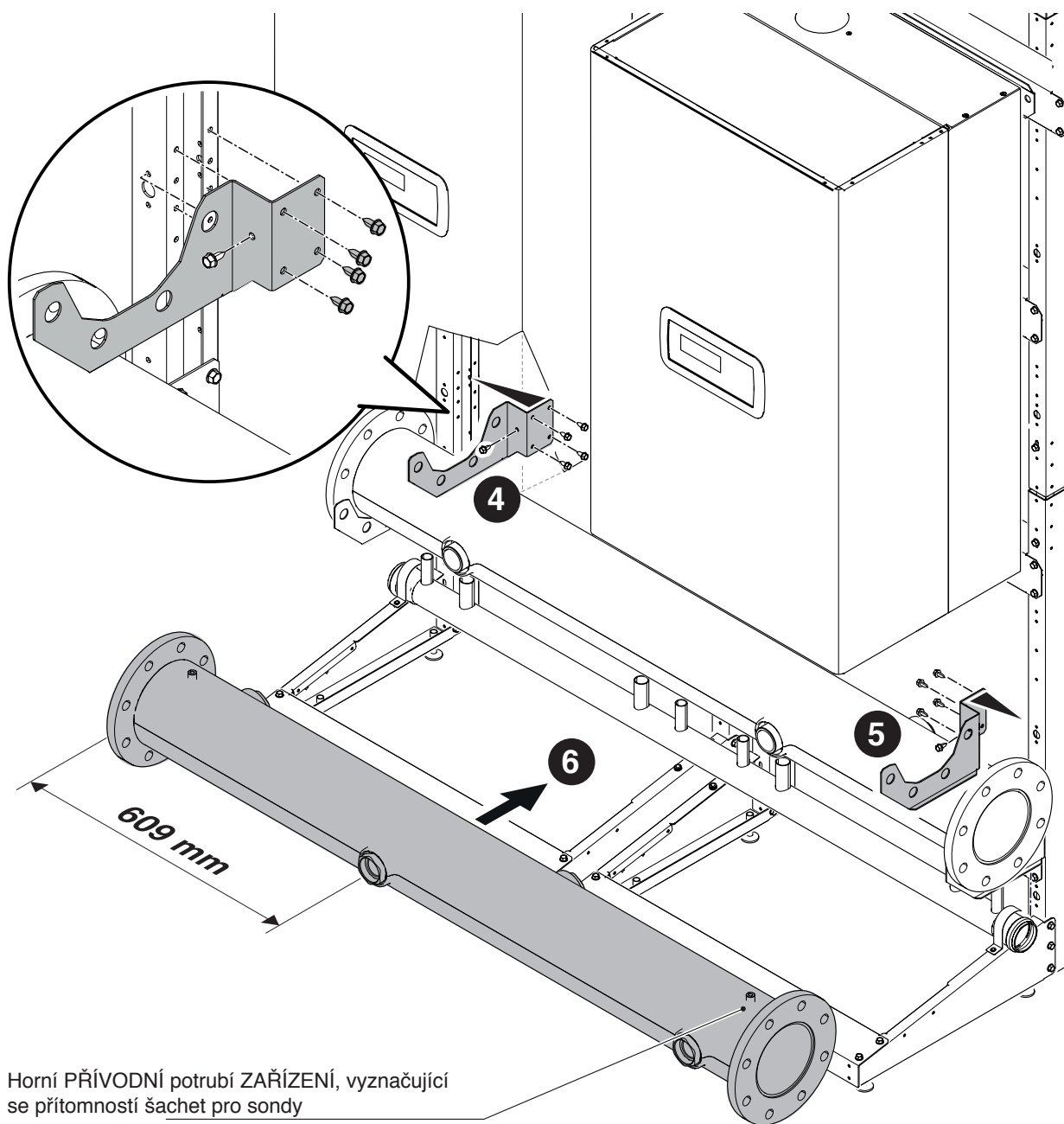
Na obrázku je znázorněna instalace dvou modulů v lineárním uspořádání nebo 3/4 modulů B2B.

- 1 Upevnění levého držáku.
- 2 Upevnění pravého držáku.
- 3 Umístění VRATNÉHO potrubí.

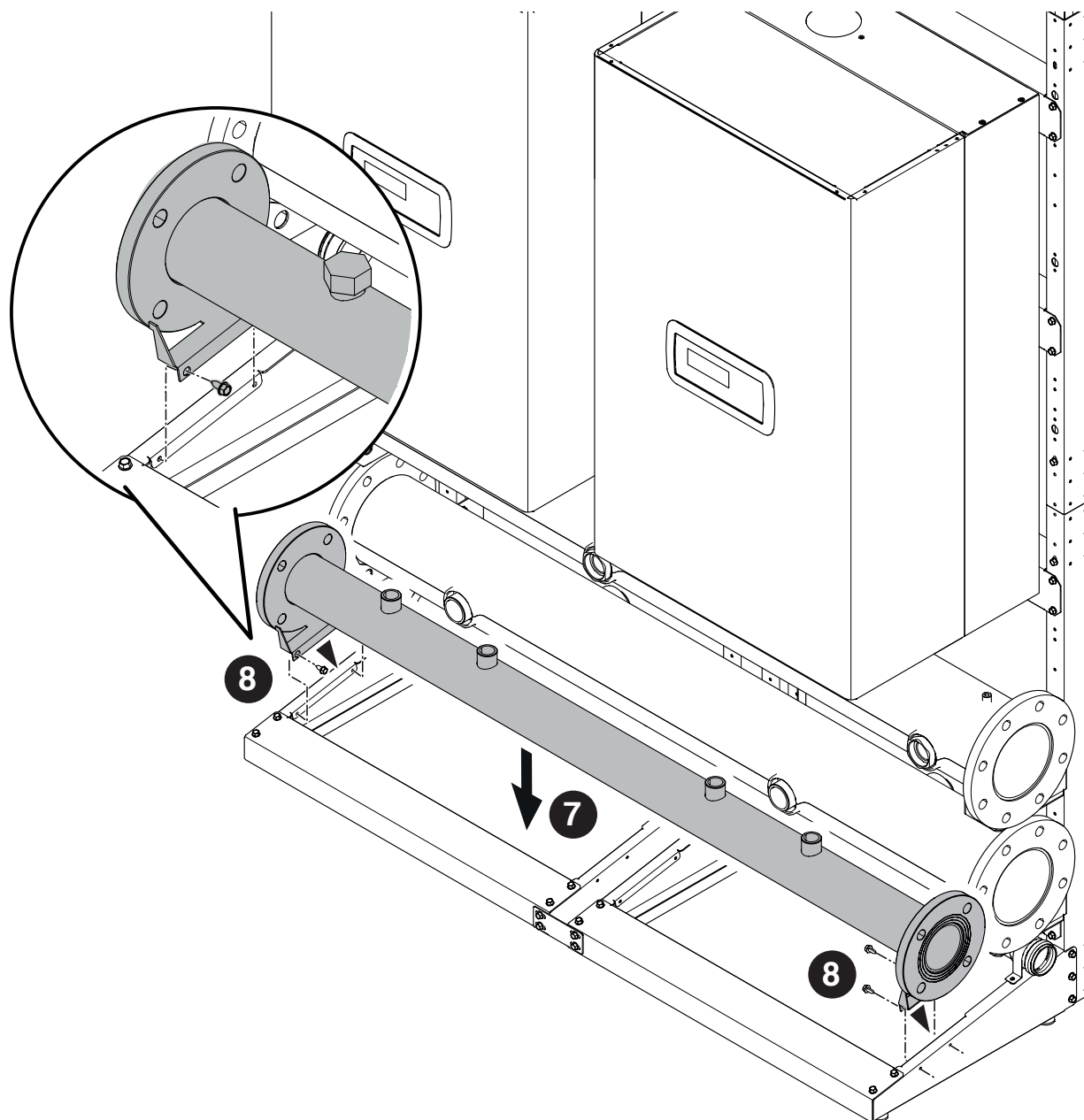
! Dbejte, abyste nezaměnili přírodní a vratné potrubí.



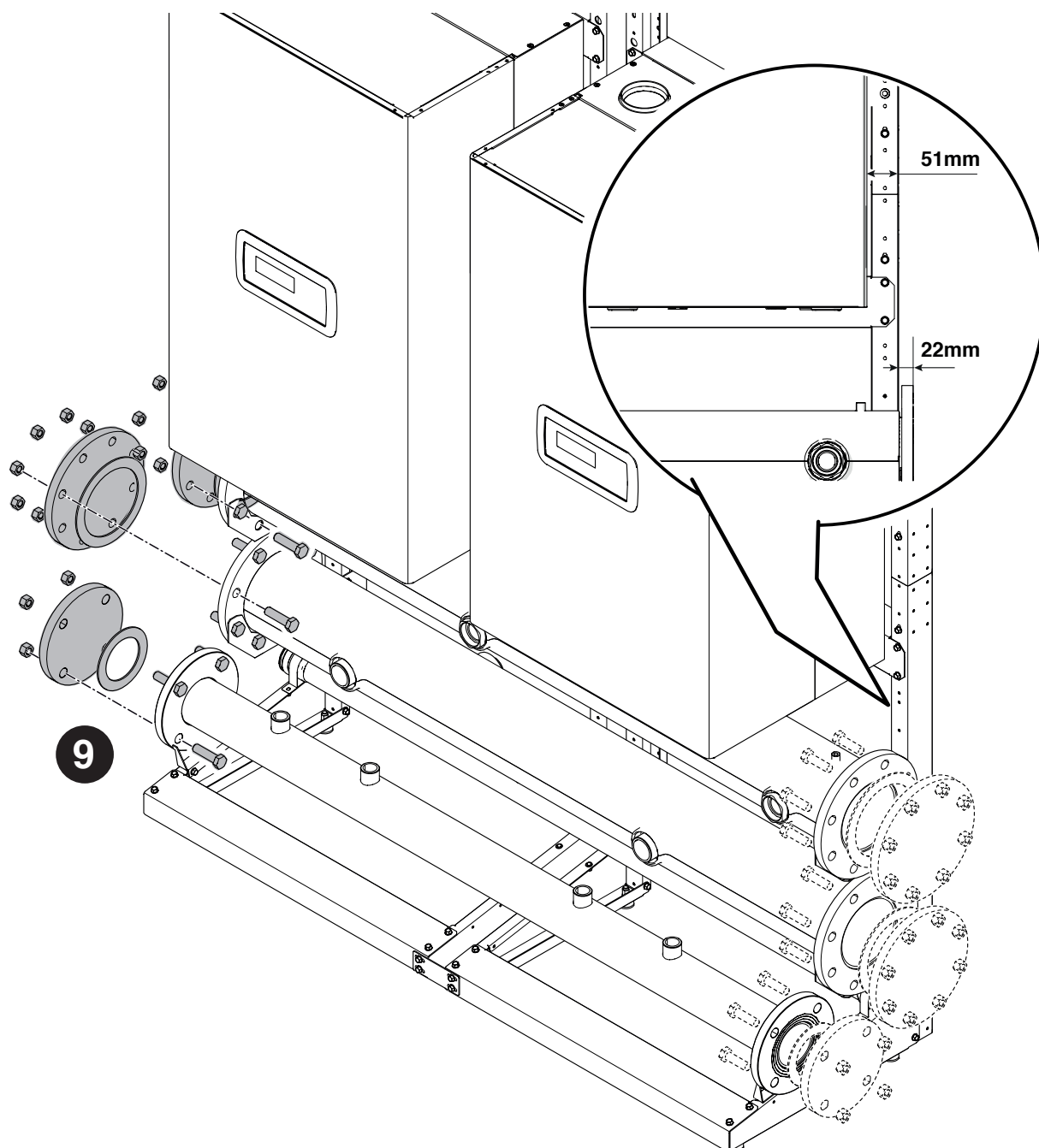
- 4 Upevnění levého držáku.
- 5 Upevnění pravého držáku.
- 6 Umístění PŘÍVODNÍHO potrubí.



- 7 Umístění PLYNOVÉHO potrubí.
- 8 Upevnění PLYNOVÉHO potrubí k rámu.



9 Umístění potrubních uzávěrů na požadované straně.

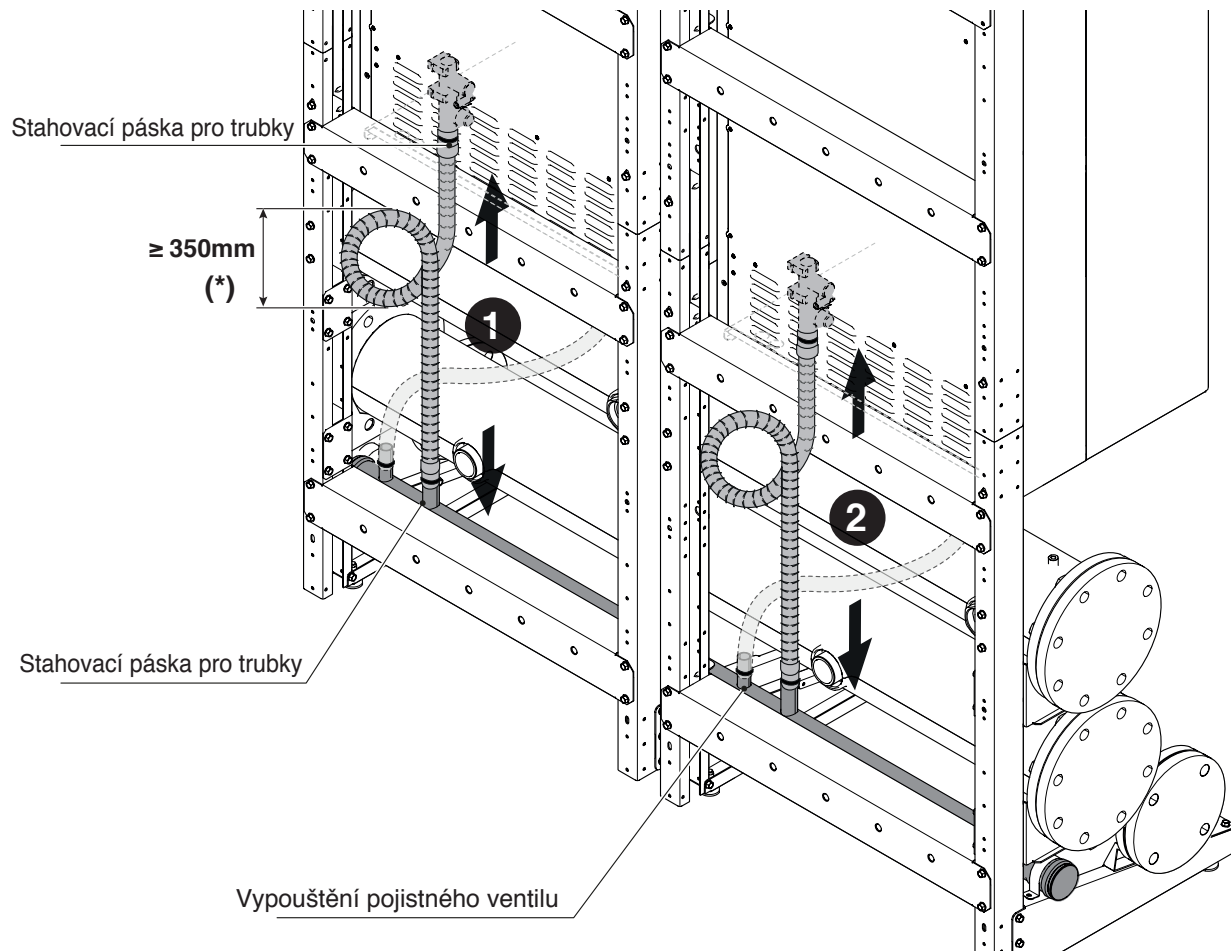


2.6 Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU

Montáž potrubí pro odvod kondenzátu. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131267

Na obrázku je znázorněna instalace dvou modulů v lineárním uspořádání nebo 3/4 modulů B2B.

- 1 Nainstalujte sifon a vypouštěcí potrubí a v případě nutnosti zajistěte kabelovými páskami (nejsou součástí dodávky).
- (*) U modelů Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P nevyrábějte sifon.
- 2 Připojte potrubí k ostatním tepelným modulům a postupujte přitom obdobně jako u prvního modulu.



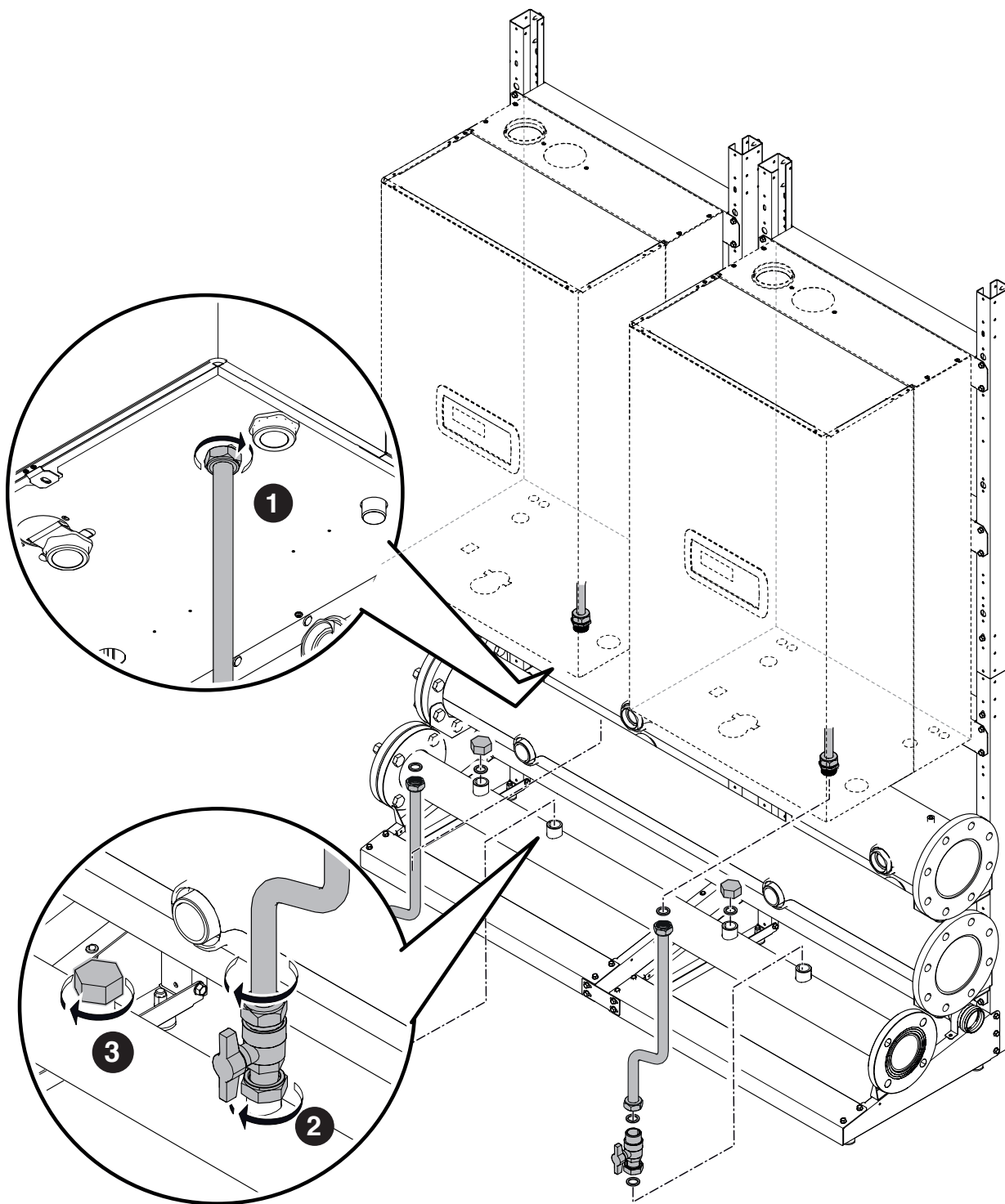
- ⚠ U termosoustav v konfiguraci BACK TO BACK použijte připravené úchyty.
- ⚠ Umístěte uzávěry na nepoužité úchyty.
- ⚠ Nepoužité úchyty mohou být použity pro vypouštění pojistného ventilu

2.7 Umístění PLYNOVÉHO POTRUBÍ

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

Montáž plynového potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125.

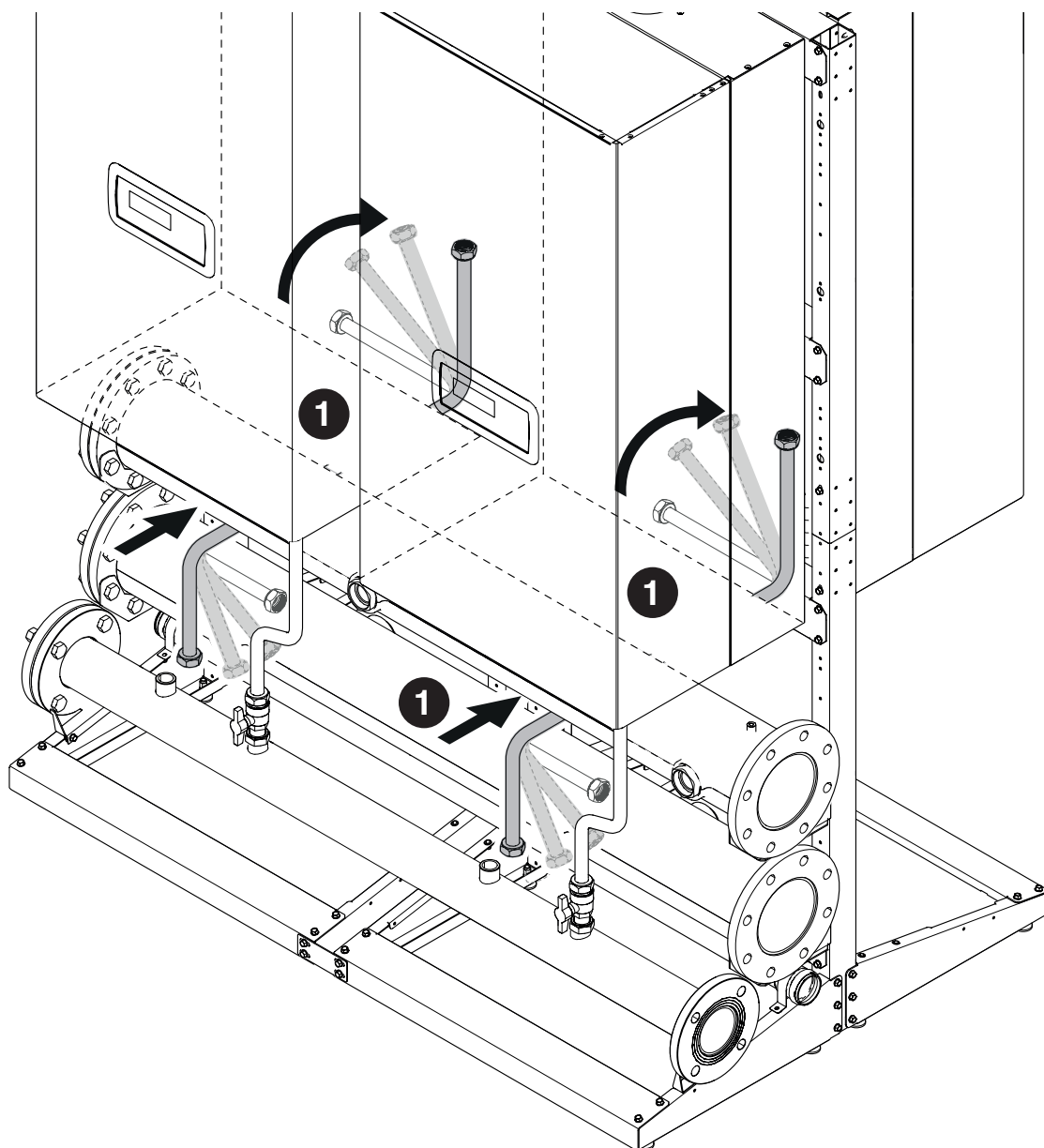
- 1 Montáž a upevnění plynové trubky k tepelnému modulu.
- 2 Montáž a upevnění kohoutu k trubce a sběrnému plynovému potrubí a jeho utěsnění.
- 3 Montáž a nasazení uzávěru na případné nepoužívané přípojky.



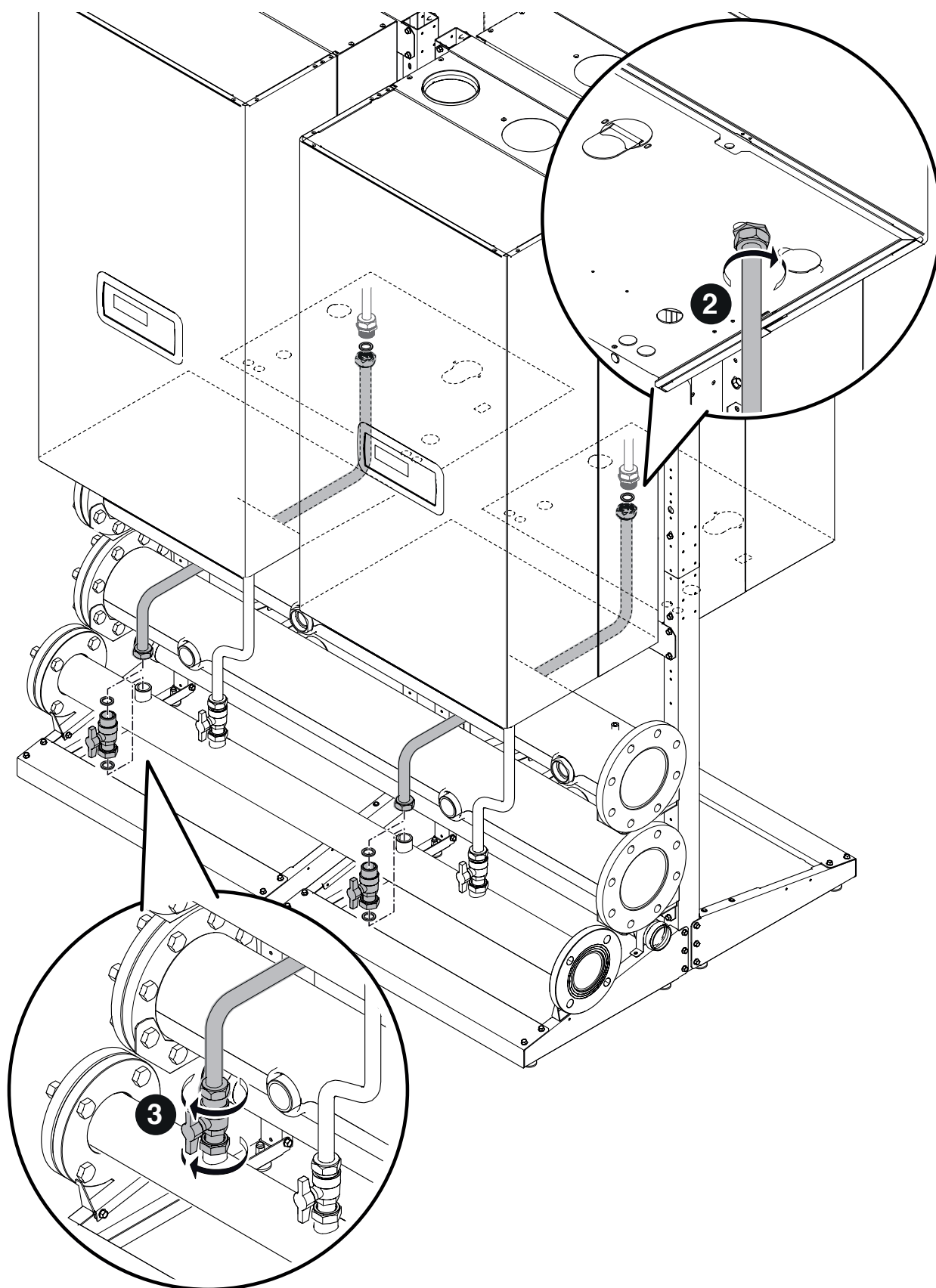
KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

Montáž plynového potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 1 Umístění plynové trubky.



- 2 Montáž a upevnění plynové trubky k tepelnému modulu a její utěsnění.
- 3 Montáž a upevnění kohoutu k trubce a sběrnému plynovému potrubí a jeho utěsnění.

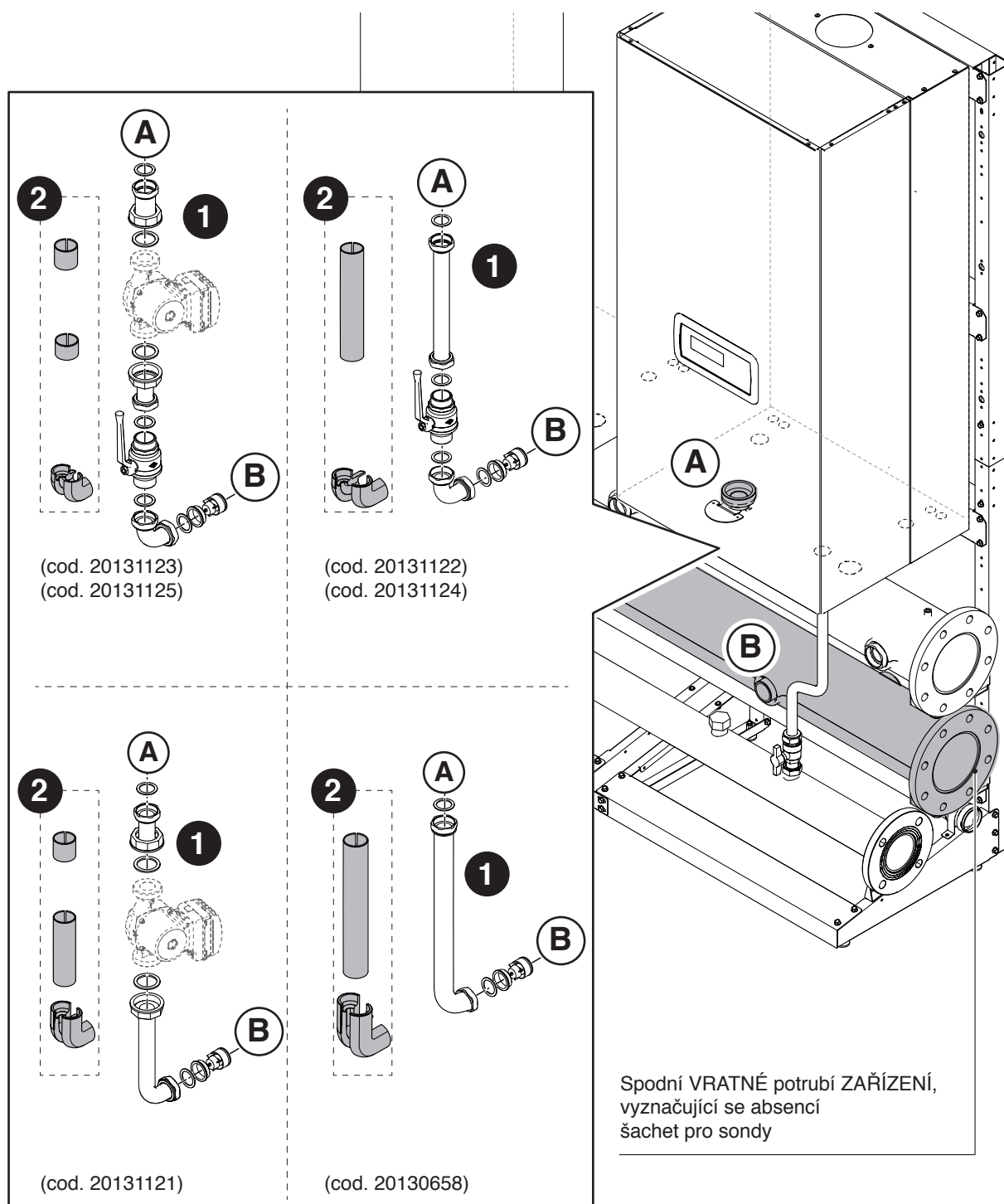


2.8 Umístění PŘÍVODNÍHO-VRATNÉHO POTRUBÍ

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

Montáž VRATNÉHO potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125

- 1 Montáž a upevnění VRATNÉHO potrubí mezi (A) přípojkou tepelného modulu a (B) vratné potrubí.
- 2 Uchovejte izolaci a nasadte ji až po provedení zkoušky zařízení.

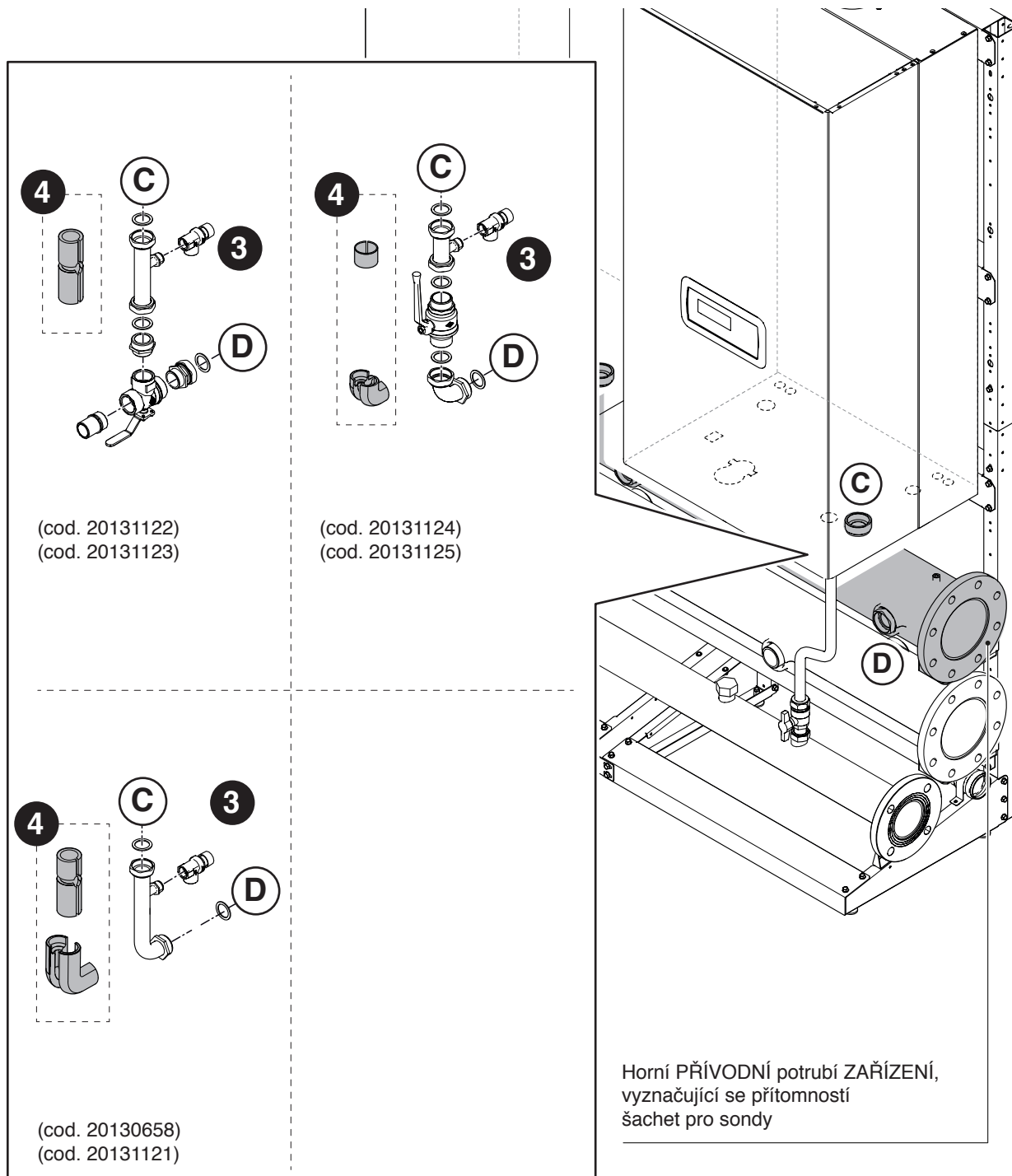


 Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

Montáž PŘÍVODNÍHO potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 - 20131125

- 3 Montáž a upevnění PŘÍVODNÍHO potrubí mezi (C) přípojkou tepelného modulu a (D) vratné sběrné potrubí.
- 4 Uchovejte izolaci a nasadíte ji až po provedení zkoušky zařízení.

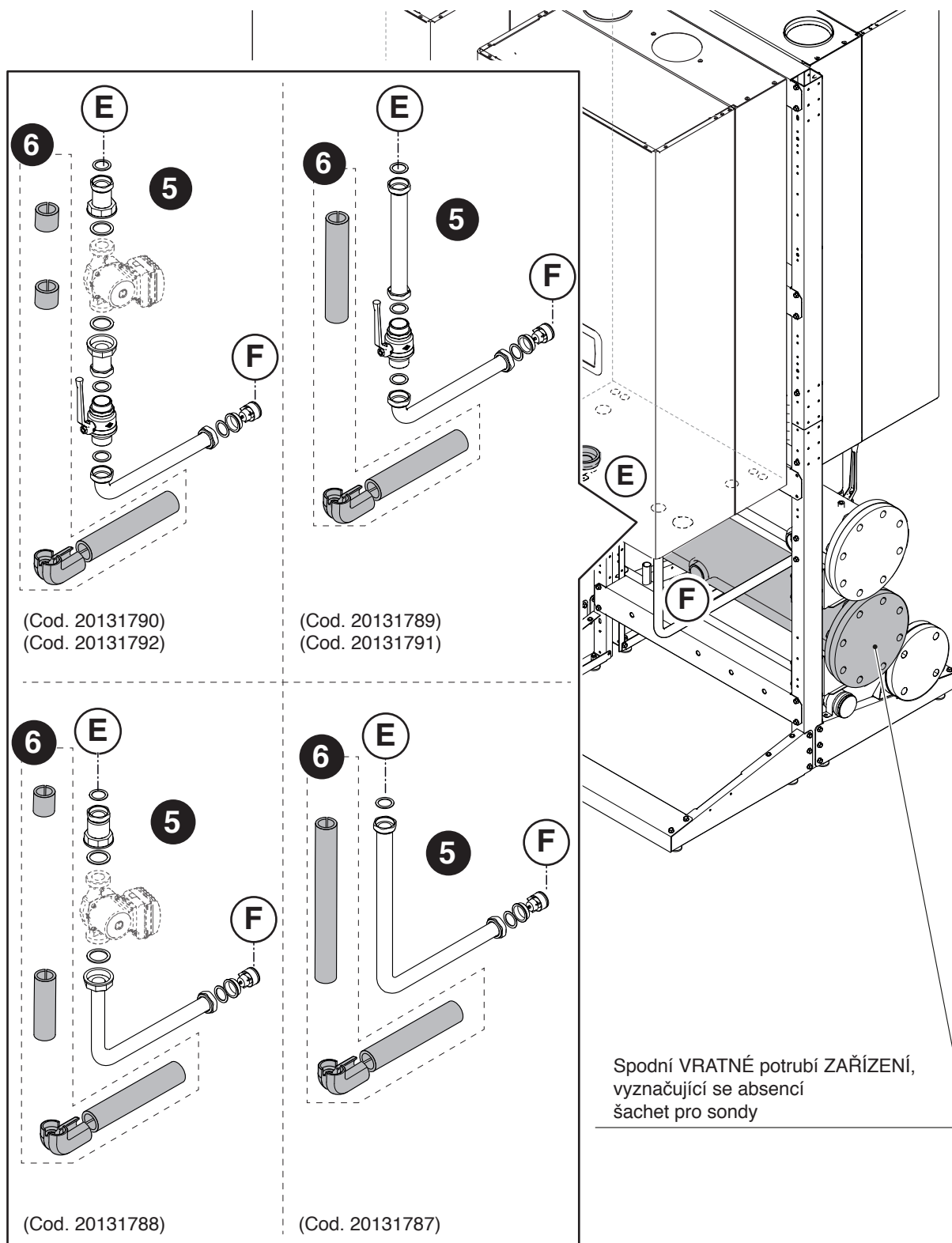


A Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

Montáž VRATNÉHO potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 5 Montáž a upevnění VRATNÉHO potrubí mezi (E) přípojkou tepelného modulu a (F) vratné potrubí.
- 6 Uchovejte izolaci a nasadíte ji až po provedení zkoušky zařízení.

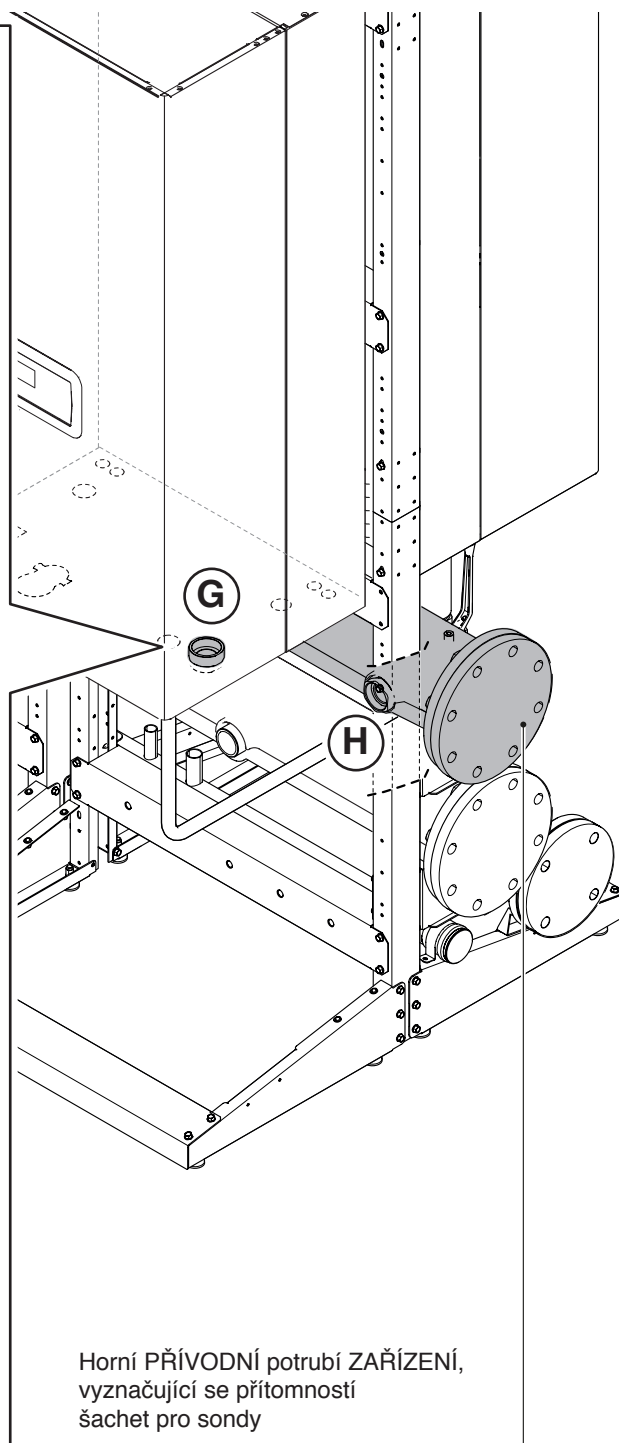
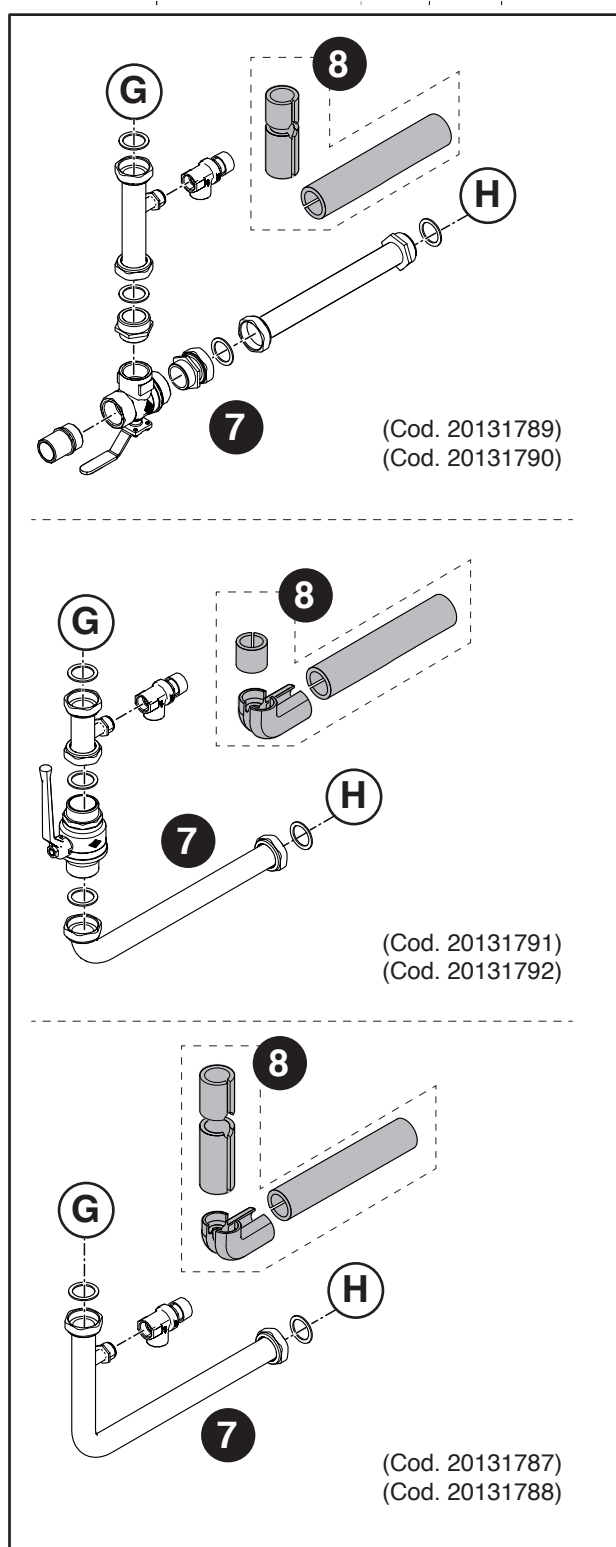


A Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

Montáž PŘÍVODNÍHO potrubí. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 - 20131792

- 7 Montáž a upevnění PŘÍVODNÍHO potrubí mezi (G) přípojkou tepelného modulu a (H) vratné sběrné potrubí.
- 8 Uchovete izolaci a nasadíte ji až po provedení zkoušky zařízení.



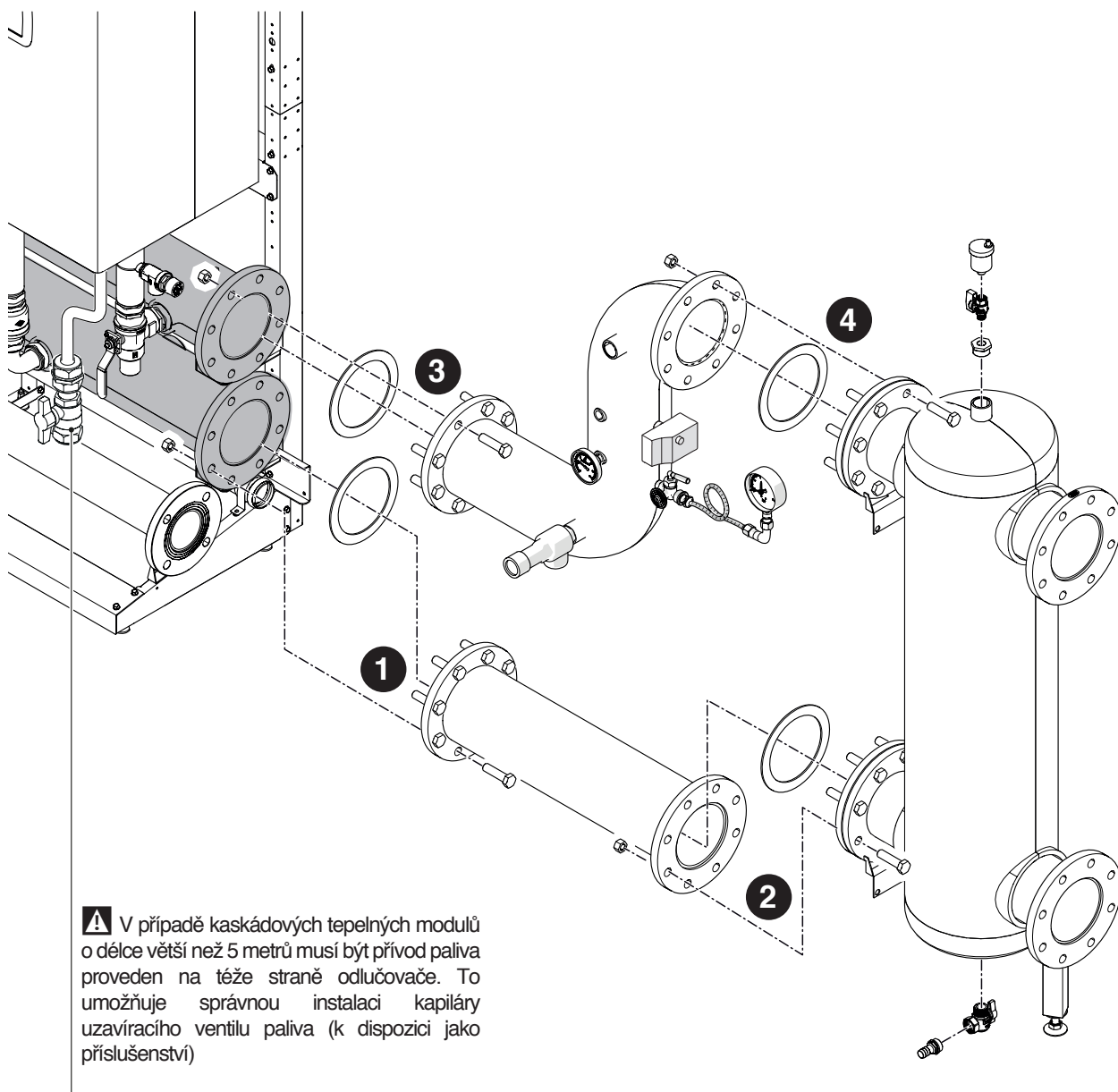
A Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

2.9 Umístění BEZPEČNOSTNÍHO HRDLA a SEPARÁTORU

Montáž bezpečnostního hrdla a separátoru. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 Montáž a upevnění zvoleného vratného potrubí ke sběrnému potrubí a jeho utěsnění.
- 2 Montáž a upevnění zvoleného vratného potrubí k separátoru a jeho utěsnění. Montáž čerpadla primárního okruhu (je-li součástí dodávky).
- 3 Montáž a upevnění zvoleného hrdla INAIL k přívodnímu potrubí a jeho utěsnění.
- 4 Montáž a upevnění zvoleného hrdla INAIL k separátoru a jeho utěsnění.

Provedte montáž bezpečnostních zařízení obsažených ve speciální sadě.



Po dokončení montáže všech hydraulických spojů lze provést zkoušku těsnosti zařízení a nainstalovat izolaci, čímž je montáž systému dokončena.

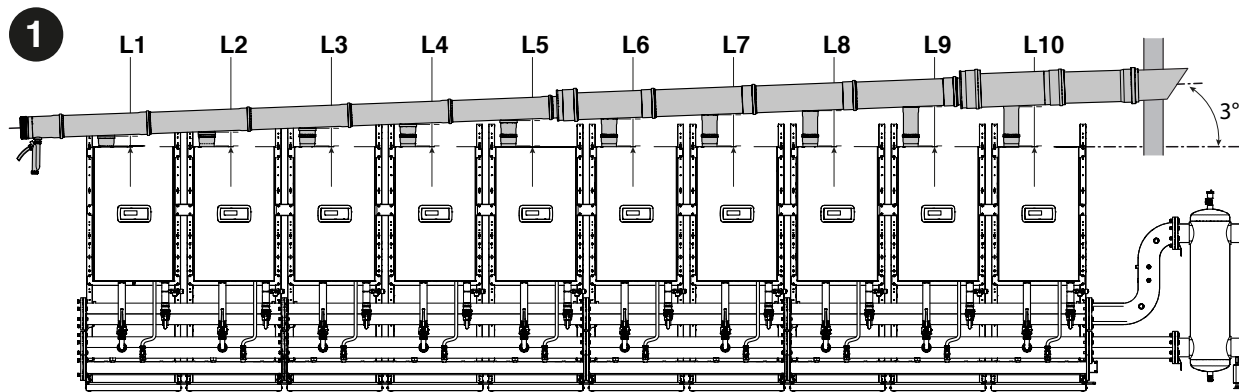
A Dodržujte předepsané bezpečnostní postupy a proveďte naplnění zařízení dle pokynů uvedených v návodu k použití konkrétního přístroje **Condexa PRO**.

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

Montáž ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE DN 160 - DN 200 - DN 250. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131266 - kód č. 20132381 - kód č. 20131218

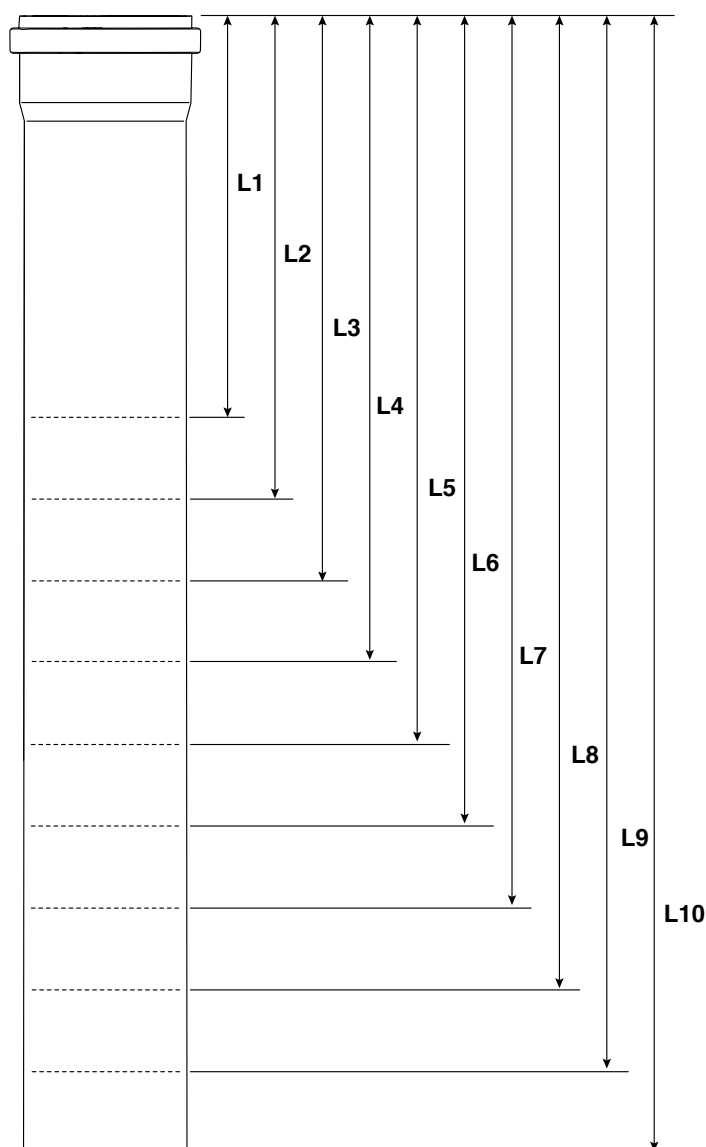
! Pro instalace modelů Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P je POVINNÉ příslušenství zpětné klapky Clapet DN80 kód 20164632.

1 Řezání potrubních oblouků na míru dle níže uvedených kót. Tím se zajistí sklon potrubí pro odvod kouře minimálně 3°



L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

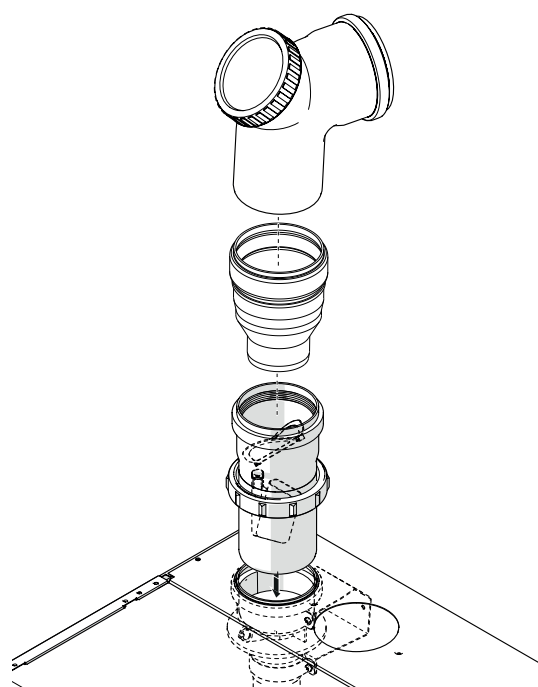
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm



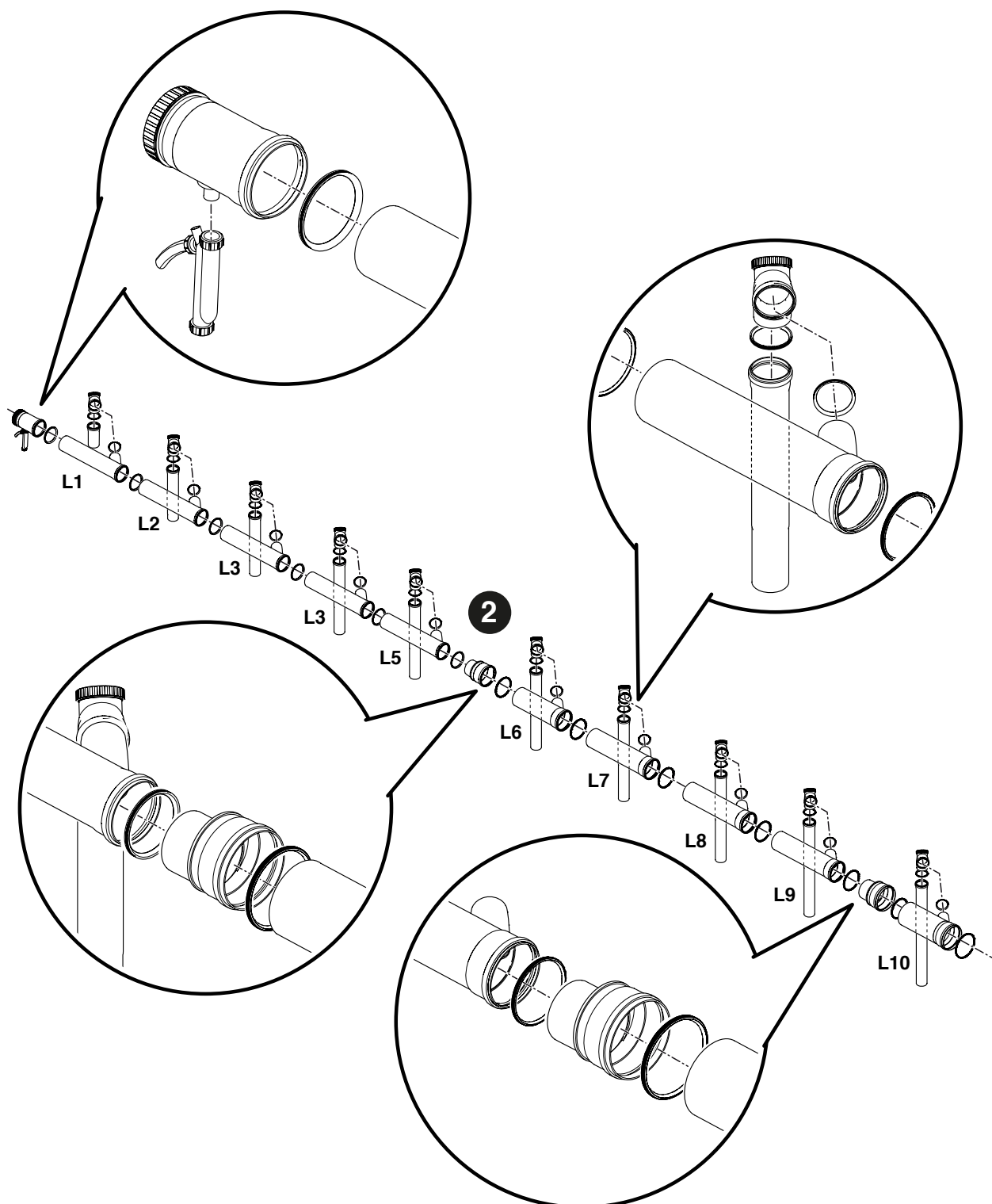
! POUZE U MODELŮ Condexa PRO 57 P a Condexa PRO 70 P s odvodem kouře DN80 je vyžadován adaptér DN80/DN110, který se instaluje na výstup kouřovodu; to znamená, že v daném případě musí být řezné délky zkráceny o 60 mm.

! POUZE U MODELŮ Condexa PRO 135 MAXIMÁLNĚ 8 modulů.

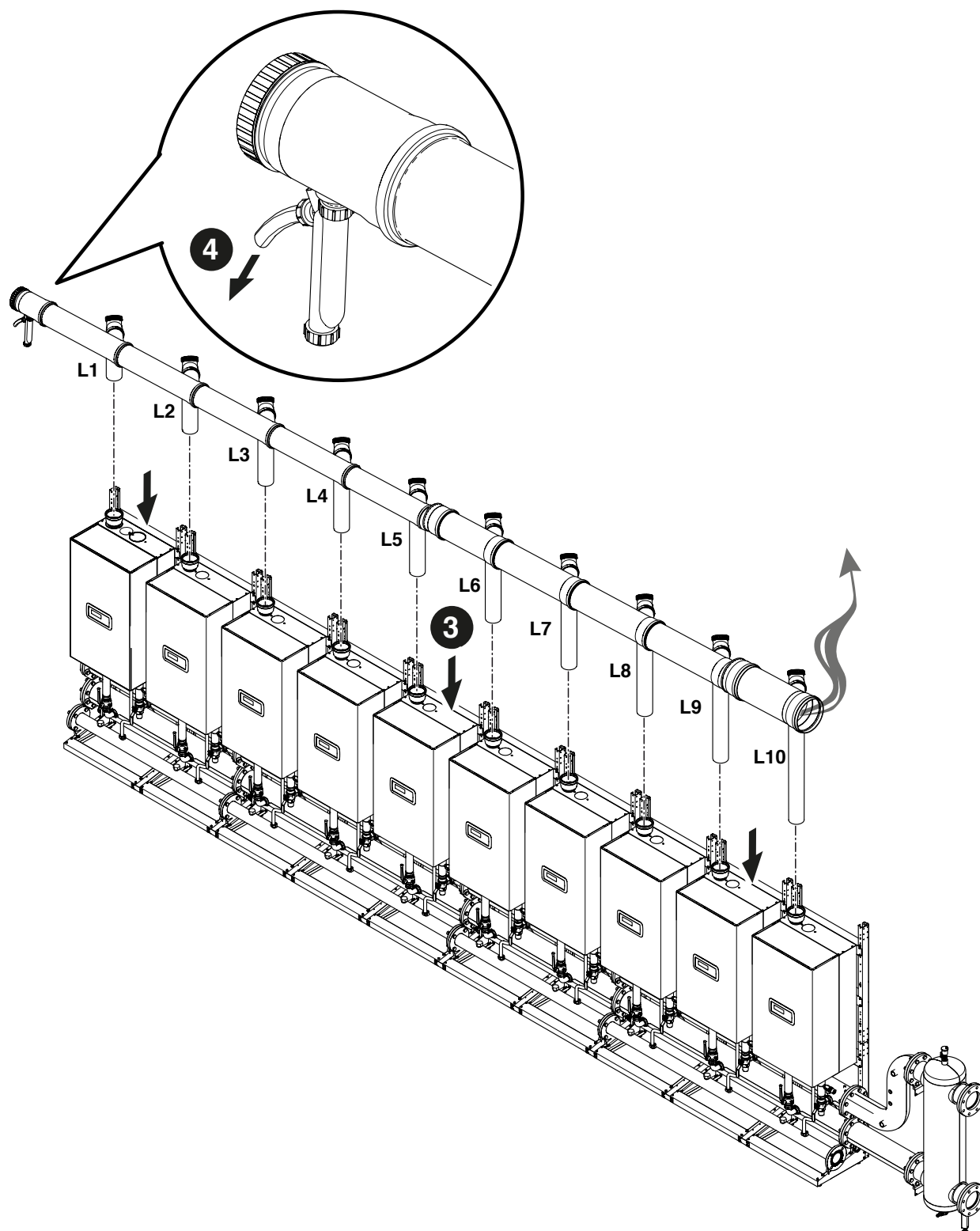
! POUZE PRO MODELŮ Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P s kouřovodem DN80 je vyžadován nástavec DN80/DN110, který se instaluje na výstup kouřové trubky po montáži zpětné klapky Clapet DN80; to znamená, že v tomto případě musí být délky řezu zmenšeny o 60 mm.



- 2 Předmontáž potrubí pro odvod kouře na zemi. Těsnění namažte nekorozečním mazivem (na vodní bázi s přídavkem silikonového oleje a polymerů) a zajistěte možnost seřízení během finálního polohování.



- 3 Umístění potrubí pro odvod kouře nad tepelné moduly. Ověřte, zda je dodržen minimální sklon 3° vůči sifonu pro odvod kondenzátu.
- 4 Připojení sifonové jímky k systému odvádění kondenzátu.

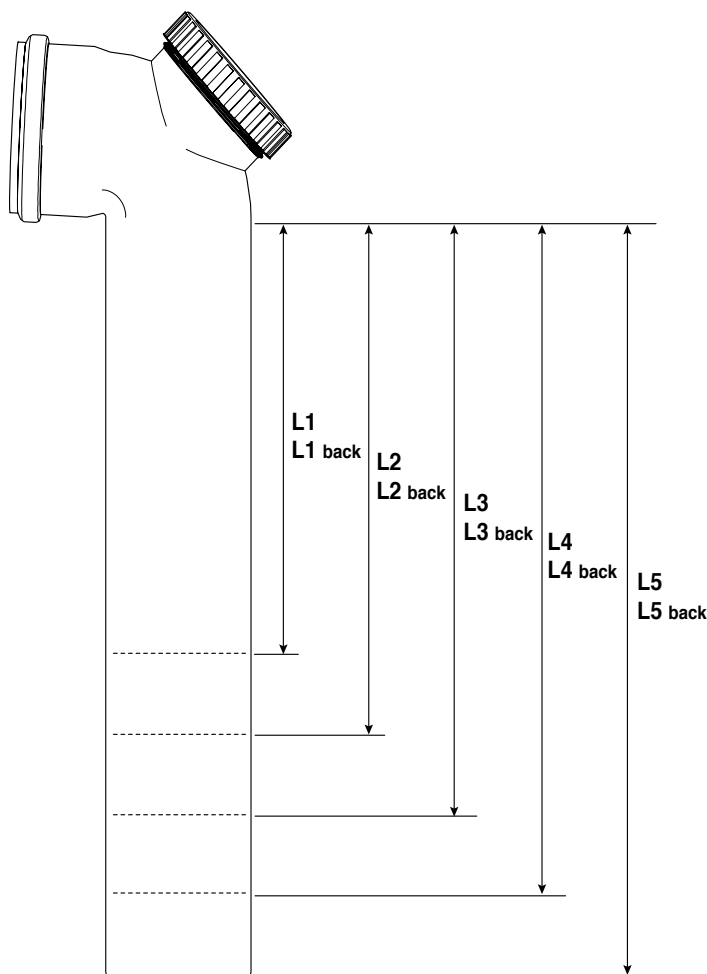
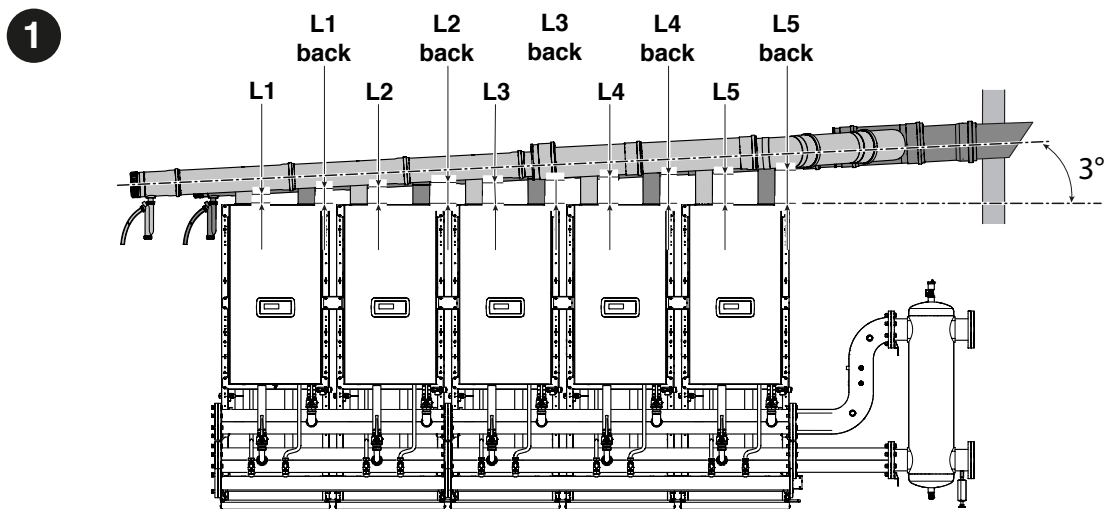


KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

Montáž ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE DN 160 - DN 200 - DN 250. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131266 - kód č. 20132381 - kód č. 20131218

! Pro instalace modelů Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P je POVINNÉ příslušenství zpětné klapky Clapet DN80 kód 20164632.

1 Řezání potrubních oblouků na míru dle níže uvedených kót. Tím se zajistí sklon potrubí pro odvod kouře minimálně 3°

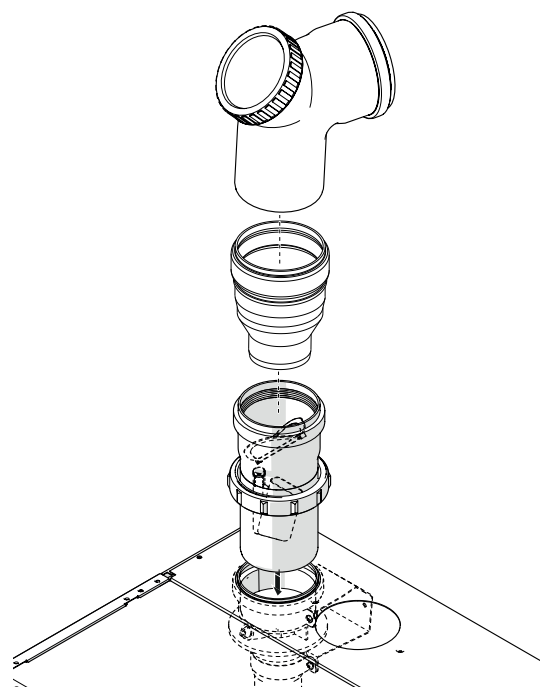


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

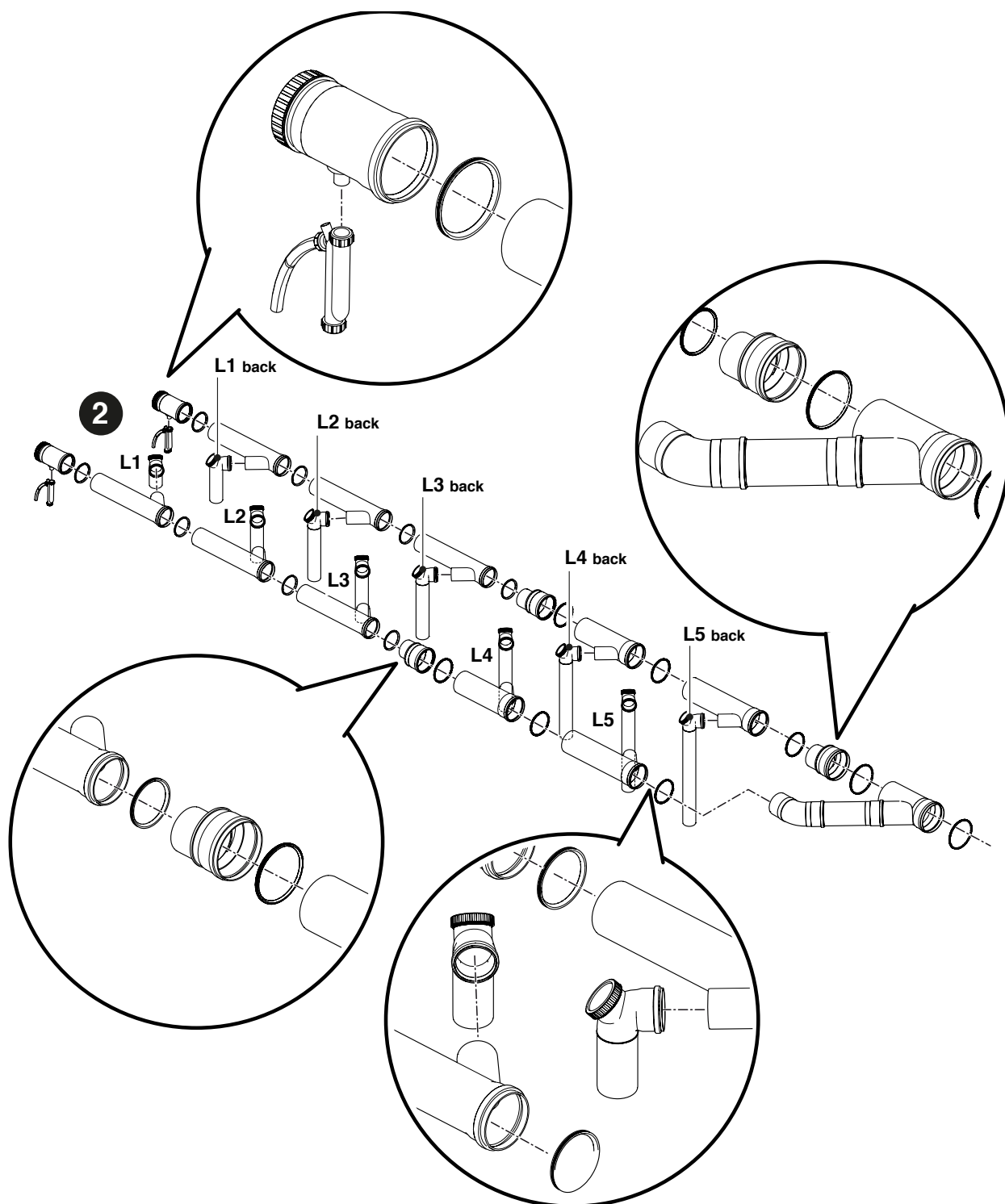
! POUZE U MODELŮ Condexa PRO 57 P a Condexa PRO 70 P s odvodem kouře DN80 je vyžadován adaptér DN80/DN110, který se instaluje na výstup kouřovodu; to znamená, že v daném případě musí být řezné délky zkráceny o 60 mm.

! POUZE U MODELŮ Condexa PRO 135 MAXIMÁLNĚ 8 modulů.

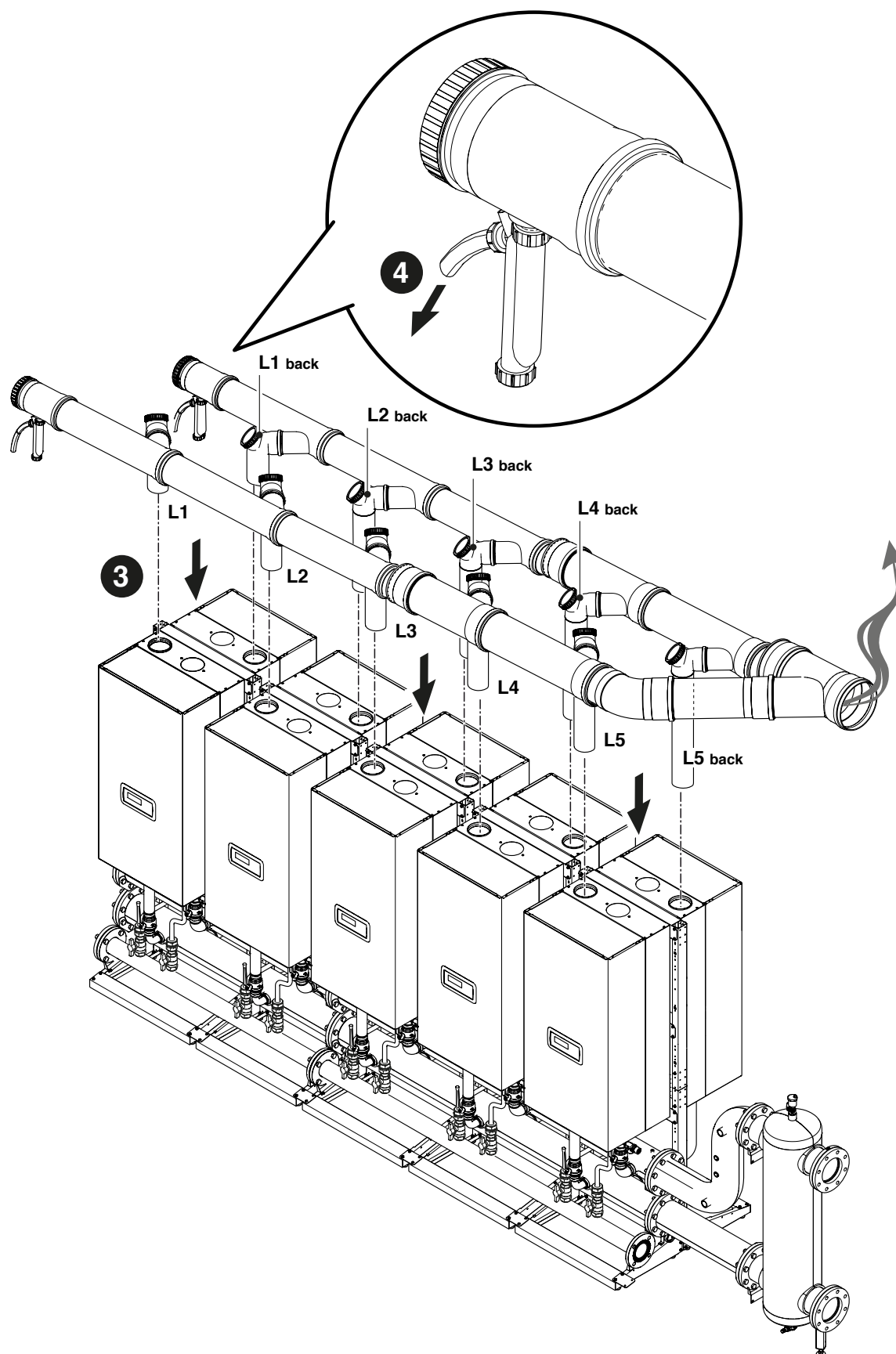
! POUZE PRO MODELŮ Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P s kouřovodem DN80 je vyžadován nástavec DN80/DN110, který se instaluje na výstup kouřové trubky po montáži zpětné klapky Clapet DN80; to znamená, že v tomto případě musí být délky řezu zmenšeny o 60 mm.



- 2 Předmontáž potrubí pro odvod kouře na zemi. Těsnění namažte nekorozivním mazivem (na vodní bázi s přídavkem silikonového oleje a polymerů) a zajistěte možnost seřízení během finálního polohování.



- 3 Umístění potrubí pro odvod kouře nad tepelné moduly. Ověřte, zda je dodržen minimální sklon 3° vůči sifonu pro odvod kondenzátu.
- 4 Připojení sifonové jímky k systému odvádění kondenzátu.



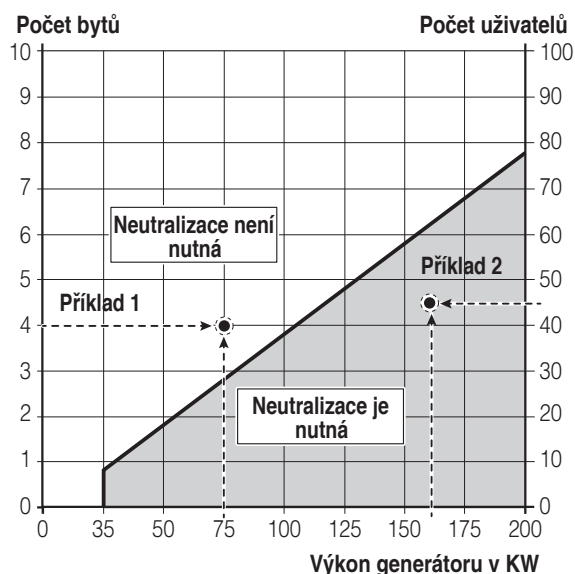
- 5 Dokončení montáže potrubí pro odvod kouřových plynů a jeho vhodné dimenzování podle údajů uvedených v následující tabulce.

	Počet modulů	DN kouřovodu	Maximální délka vyjádřená v metrech
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
	8	250	30
	9	250	30

2.10 Neutralizace kondenzátu

Pro správnou likvidaci kondenzátu ze spalinových cest ověřte, zda je nutná neutralizace kondenzátu s použitím vhodného příslušenství.

- U zařízení s jmenovitým tepelným výkonem nad 200 kW je vždy nutná neutralizace kondenzátu
- Pro zařízení s jmenovitým tepelným výkonem nad 35 kW a do 200 kW jsou kritéria pro volbu a posuzování uvedena na následujícím obrázku



Příklad 1

Pro obytný dům se čtyřmi byty je nutné nainstalovat kondenzační kotel s výkonem 75 kW. Průsečík pro 4 byty / 75 kW se nachází v poli: neutralizace není nutná, není tedy nutné provádět neutralizaci kondenzátu.

Příklad 2

Pro kancelářskou budovu se 45 uživateli je nutné nainstalovat kondenzační kotel s výkonem 160 kW. Průsečík 45 uživatelů / 160 kW se nachází v poli: neutralizace je nutná, je tedy třeba provádět neutralizaci kondenzátu.

V případě rezidenčních aplikací je nutno vycházet z počtu bytů obsluhovaných tímto zařízením, zatímco u nerezidenčních aplikací se vychází z počtu uživatelů.

V případě smíšených aplikací je nutné převést počet bytů na ekvivalentní uživatele nebo naopak, podle uspořádání dvou vertikálních os, je tedy nutné vycházet pouze z jedné osy (například 2 byty odpovídají ekvivalentu 20 uživatelů).



Zařízení pro odvod kondenzátu musí být dimenzováno a instalováno tak, aby byl zajištěn správný odvod spalin z přístroje a/nebo ze systému pro odvod produktů spalování v jakémkoli provozním stavu.

3 KONFIGURACE ZÁKLADNÍCH SCHÉMAT

A Okruh TUV a topný okruh musí být doplněny expanzní nádobou s odpovídající kapacitou a vhodnými a správně dimenzovanými pojistnými ventily. Vypouštění pojistných ventilů a přístrojů musí být napojeno na sběrné a odváděcí potrubí (viz odstavec Neutralizace kondenzátu).

A Za výběr a instalaci komponentů zařízení odpovídá osoba provádějící instalaci, která musí postupovat v souladu s pravidly správné technické praxe a s platnými předpisy.

A Přiváděná i vratná voda se specifickými vlastnostmi musí být upravena s pomocí vhodných systémů a zařízení na úpravu vody.

A Pro silové elektrické připojení používejte kabely H05-VV-F s minimálním průřezem vodičů 1,5 mm², opatřené kabelovými koncovkami. Pro nízkonapěťové elektrické připojení použijte kabely H05-VV-F s průřezem od 0,5 do 1 mm², opatřené kabelovými koncovkami.

A Pro zapojení zařízení připojených přes silovou svorkovnici (čerpadla, cirkulátory a odbočovací/směšovací ventily) použijte vložená relé, pokud maximální spotřeba všech komponentů připojených přes svorkovnici (včetně modulového cirkulátoru) nebude nižší nebo rovna 1,5 A. Za výběr a dimenzování těchto relé je odpovědná osoba provádějící instalaci, s ohledem na typ připojovaného zařízení.

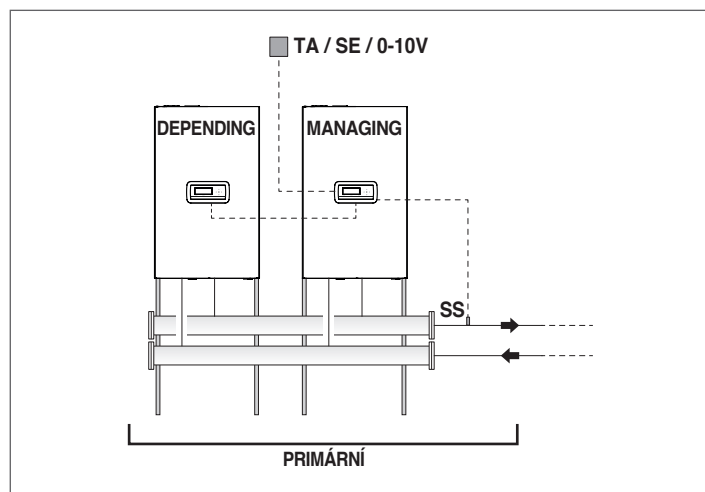
E Je zakázáno zapínat a nechat běžet tepelný modul a cirkulátory bez vody.

3.1 Konfigurace primárního okruhu

Základní kaskádová konfigurace sestává minimálně ze dvou tepelných modulů. Jednomu z nich bude přiřazena role „Managing“, ostatním pak role „Depending“. Kaskádu tepelných modulů si lze představit jako primární okruh generátoru; tato konfigurace se může jevit jako optimální v případě výměny jednoho nebo více generátorů za generátory s větším výkonem ve stávajícím zařízení, pokud si přejeme zvýšit účinnost a spolehlivost systému.

Aby byl umožněn provoz v kaskádovém režimu, k tepelnému modulu identifikovanému jako „Managing“ musí být připojena alespoň sonda primárního okruhu (SS), která je k dispozici jako volitelné příslušenství.

Sonda primárního okruhu je určena k řízení setpointu kaskády, a její přítomnost je nezbytná pro řízení tepelných modulů jako jednoho jediného generátoru.



Funkce primárního okruhu mohou být:

- Režim 0 - A pevně určený setpoint.
Tato konfigurace předpokládá připojení termostatu se snímačem teploty okolního prostředí nebo kontaktu pro požadavek generování tepla (TA).
- Režim 1 - v režimu regulace teploty podle venkovních klimatických podmínek s variabilním setpointem v závislosti na venkovní teplotě.
Tato konfigurace předpokládá připojení termostatu se snímačem teploty okolního prostředí nebo kontaktu pro požadavek generování tepla (TA) a jedné venkovní sondy (SE), která je k dispozici jako volitelné příslušenství.
- Režim 2 - Provoz v režimu regulace teploty podle venkovních klimatických podmínek s tlumením řízeným termostatem se snímačem teploty okolního prostředí/signálu požadavku na generování tepla a variabilním setpointem v závislosti na venkovní teplotě.
Tato konfigurace předpokládá připojení termostatu se snímačem teploty okolního prostředí nebo kontaktu pro požadavek generování tepla (TA) a jedné venkovní sondy (SE), která je k dispozici jako volitelné příslušenství.
- Režim 3 - S pevně stanoveným setpointem s tlumením ovládaným pomocí termostatu se snímačem teploty okolního prostředí/signálem požadavku na generování tepla.
Tato konfigurace předpokládá připojení termostatu se snímačem teploty okolního prostředí nebo kontaktu pro požadavek generování tepla (TA).
- Režim 4 - S regulací setpointu přívodního potrubí na základě analogového vstupu 0-10V.
Tato konfigurace předpokládá připojení externího zařízení na analogovém vstupu 0-10V (například PLC tepelné elektrárny) schopného generovat tento signál.

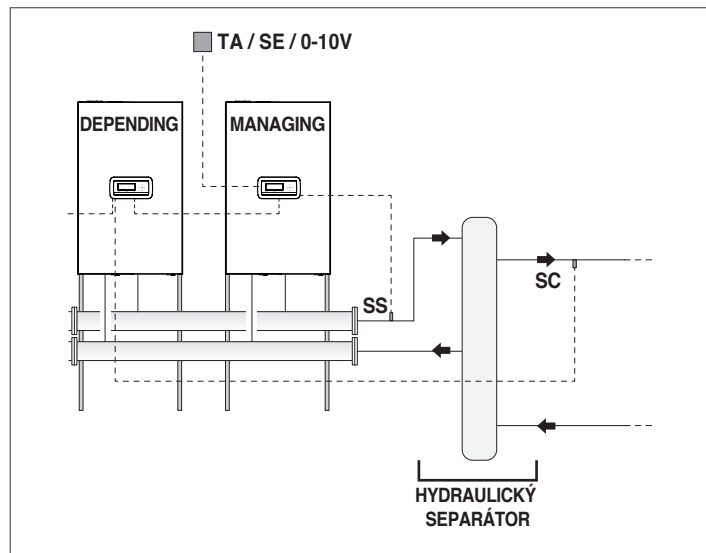
Níže popsané funkční režimy lze nastavit prostřednictvím parametrizace prováděné na tepelném modulu „Managing“, jak je popsáno v manuálu konkrétního tepelného modulu v odstavci „Nastavení vytápěcího zařízení“.

Hydraulické a elektrické zapojení primárního okruhu je nutno dokončit volbou mezi:

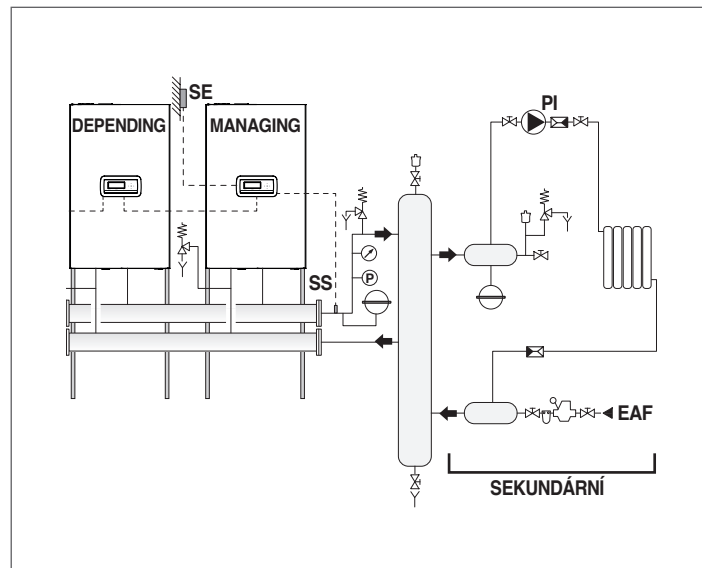
- používáním cirkulátoru tepelného modulu (sériového u modelů Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P dostupného jako volitelné příslušenství u modelů Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135).
- používáním systémového cirkulátoru (PS) a dvoucestného ventilu (V1) pro každý tepelný modul (tato zařízení jsou dostupná jako volitelné příslušenství).

3.2 Konfigurace sekundárního okruhu

Optimální používání kaskádových modulů bude zajištěno přidáním hydraulického separátoru (dostupného jako volitelné příslušenství) mezi primární okruh (tepelné moduly v kaskádě pro generování tepla) a sekundární (spotřebiče, jako např. systémy rozvodu tepla pro vytápění, systém výroby užitkové vody). Toto zařízení umožňuje kompenzovat rozdílný výkon primárního a sekundárního okruhu.

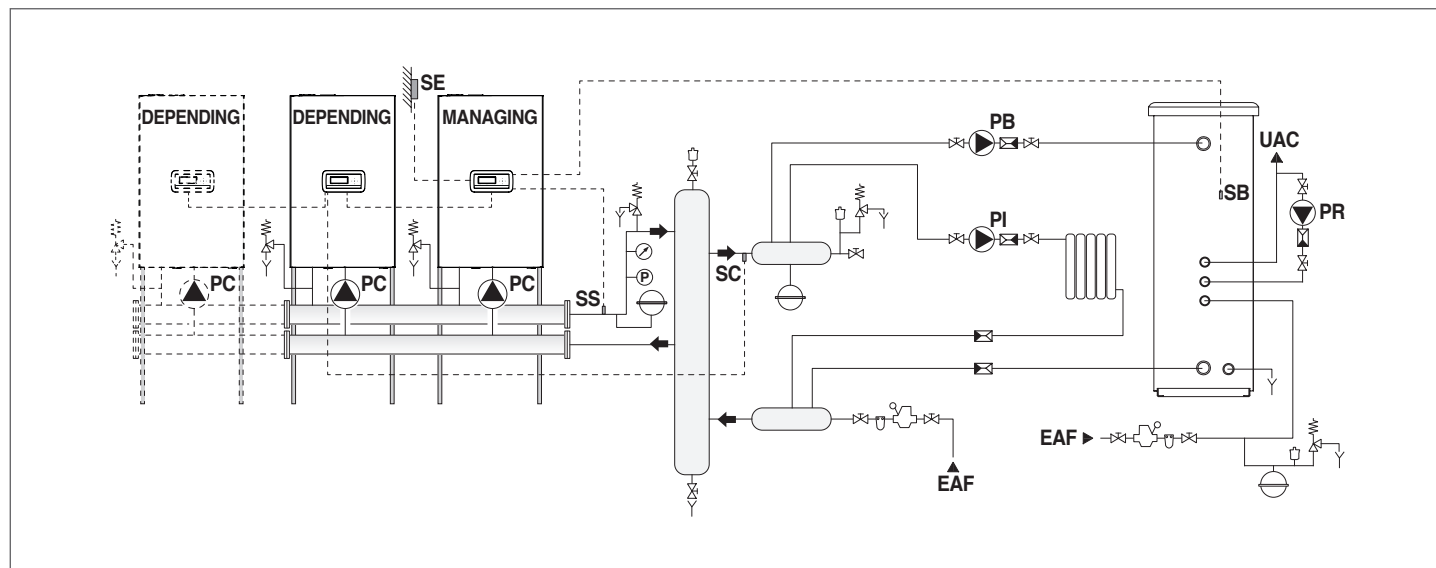


Pro zjednodušení určíme jako sekundární hydraulický okruh za separátorem. Základní konfigurace sekundárního okruhu probíhá s pomocí cirkulátoru zařízení (PI). Tento cirkulátor, připojený k modulům v kaskádě, umožňuje řídit přenos tepelné energie do jednoho uživatelského okruhu, například do zóny pro vysokoteplotní vytápění.



Sekundární okruh může být konfigurován pro použití s tímto příslušenstvím:

- Sonda sekundárního okruhu (SC)
Je určena k řízení setpointu, tj. požadované teploty za hydraulickým separátorem.
Sonda sekundárního okruhu musí být připojena k řídicí jednotce prvního modulu „Depending“.
- Sonda boileru (SB)
Je určena k řízení výroby teplé užitkové vody v kombinaci s cirkulátorem boileru (PB).
Sonda boileru musí být připojena k řídicí jednotce modulu „Managing“.

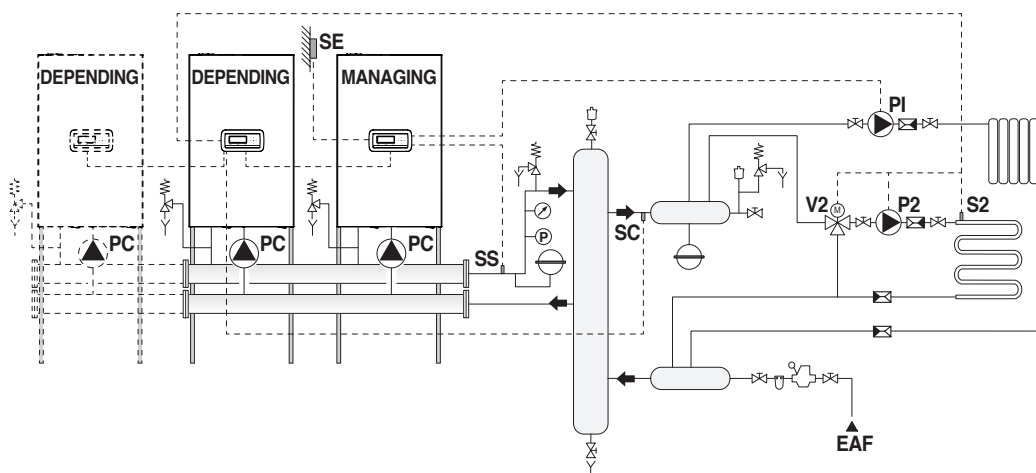


- Sonda zóny (S2)

To je zapotřebí k nastavení a řízení další přímé zóny řízené tepelným modulem "Depending" v kombinaci s cirkulátorem zóny (P2).

Zónový snímač se používá k nastavení a řízení další smíšené zóny v kombinaci se zónou cirkulátoru (P2) a směšovací ventil (V2).

Zónový snímač (S2), cirkulátor (P2) a směšovací ventil (pokud je k dispozici) (V2) musí být připojeny k tepelnému modulu "Depending", který komunikuje přes sběrnici s tepelným modulem "Managing".

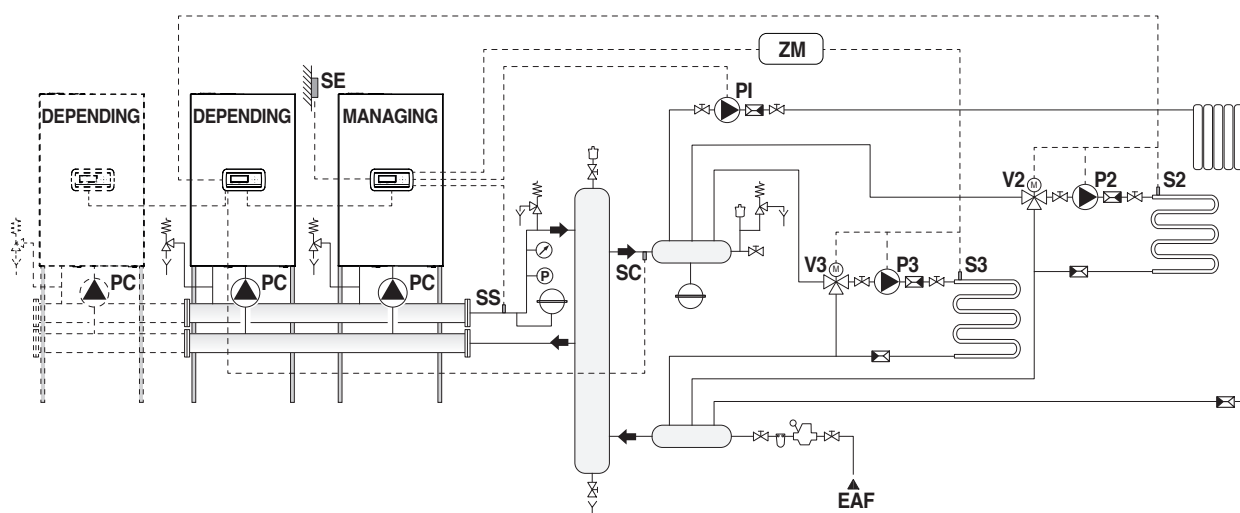


- Sonda zóny (S3)

Slouží k regulaci a ovládání přímé přídavné zóny v kombinaci s elektronickým zařízením pro řízení zón (ZM) a s cirkulátorem zóny (P3).

Sonu zóny lze využít k regulaci a ovládání smíšené přídavné zóny v kombinaci s elektronickým zařízením pro řízení zón (ZM), s cirkulátorem zóny (P3) a směšovací ventil (V3).

Sonda zóny (S3), cirkulátor (P3) a případně směšovací ventil (V3) musí být připojeny k elektronickému zařízení pro řízení zón (ZM), které komunikuje přes Bus s tepelným modulem „Managing“.

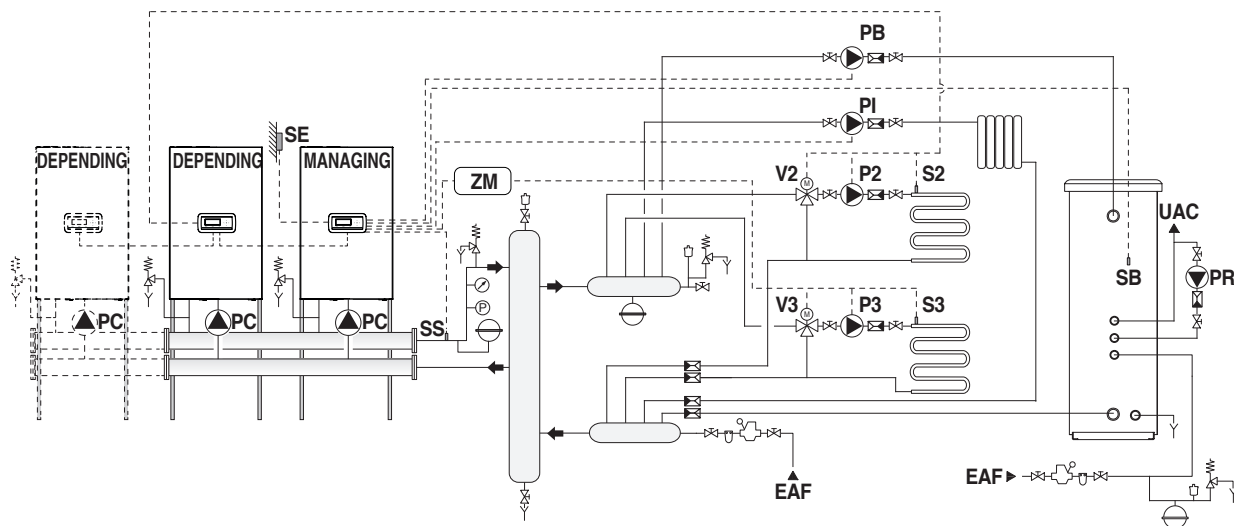


Pro elektrické zapojení postupujte způsobem znázorněným ve schématech k vybranému zařízení.

Způsob zapojení je popsán v kapitole „Řízení systému“. !da duplicazione!

3.3 Schéma 1

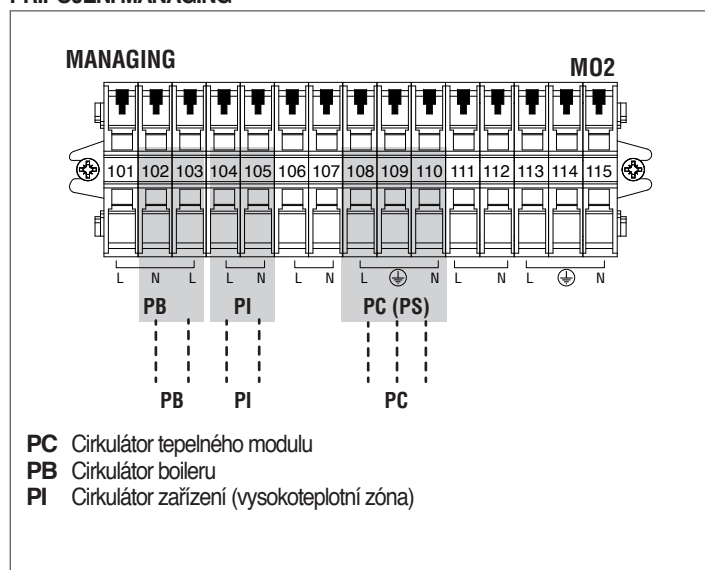
Okruh s tepelnými moduly s vlastním cirkulátorem, zapojenými v kaskádě.



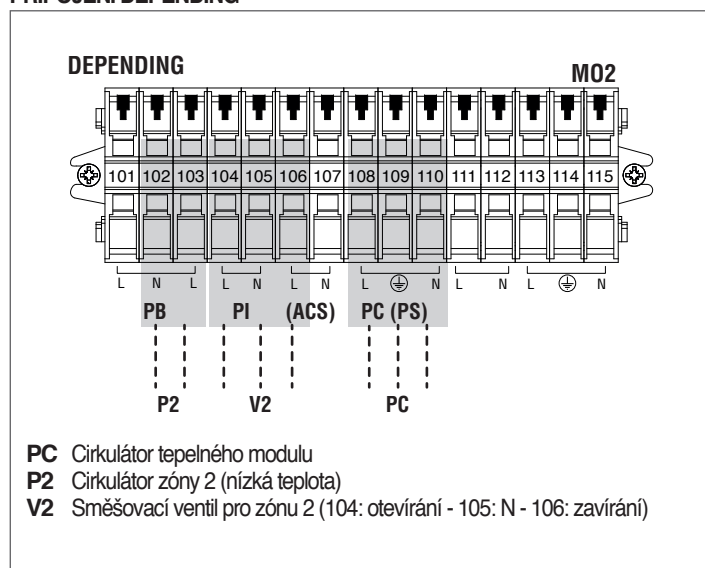
- PC** Cirkulátor tepelného modulu
- PB** Cirkulátor boileru
- PR** Cirkulátor pro recirkulaci TUV
- PI** Cirkulátor zařízení (vysokoteplotní zóna)
- P2** Cirkulátor zóny 2 (nízká teplota)
- P3** Cirkulátor zóny 3 (nízká teplota)
- S2** Sonda zóny 2
- S3** Sonda zóny 3
- SB** Sonda boileru
- SE** Vnější sonda
- SS** Sonda primárního okruhu
- V2** Směšovací ventil pro zónu 2
- V3** Směšovací ventil pro zónu 3
- ZM** Elektronické zařízení pro řízení zón (volitelné příslušenství)
- EAF** Vstup studené užitkové vody
- UAC** Výstup teplé užitkové vody

3.3.1 Silová elektrická připojení Schéma 1

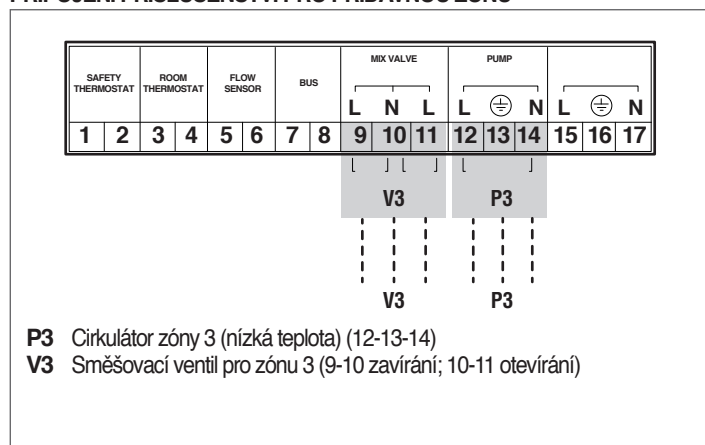
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING

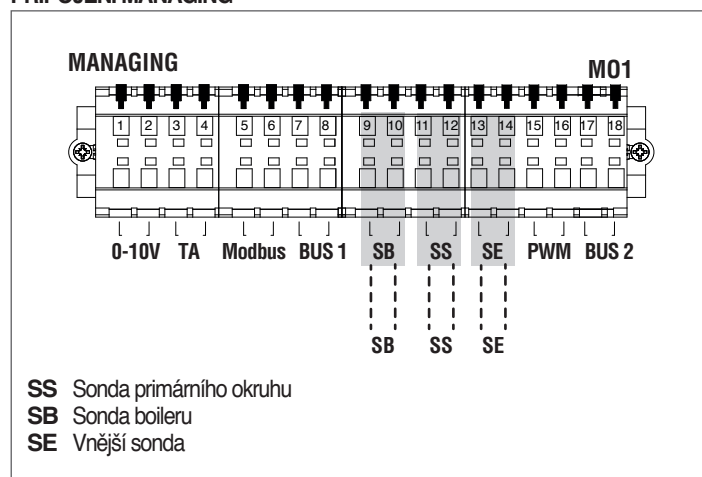


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU

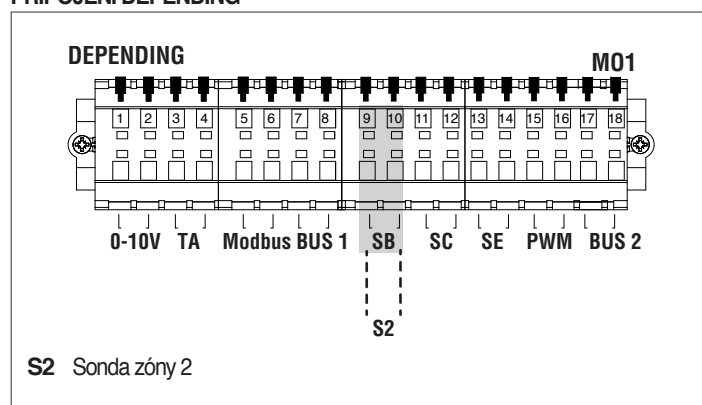


3.3.2 Zapojení sond Schéma 1

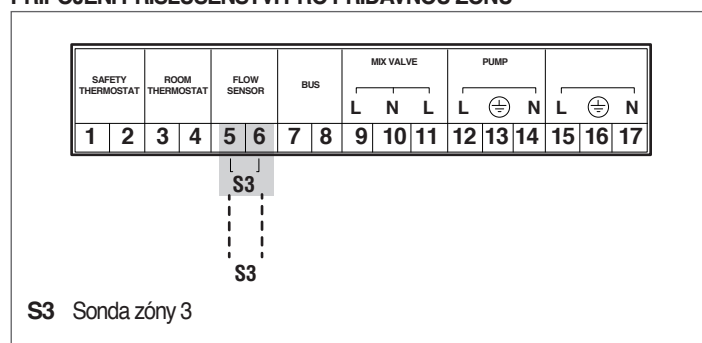
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



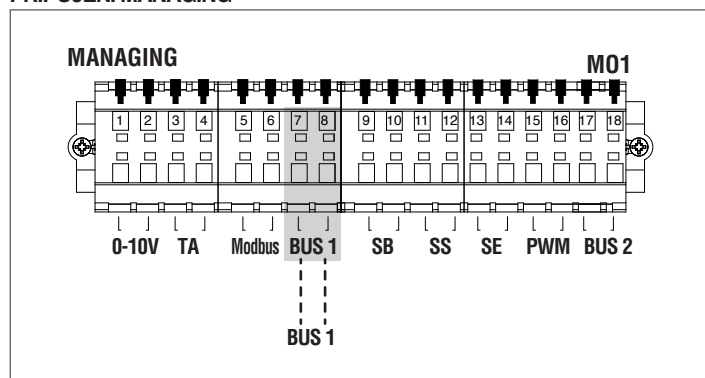
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



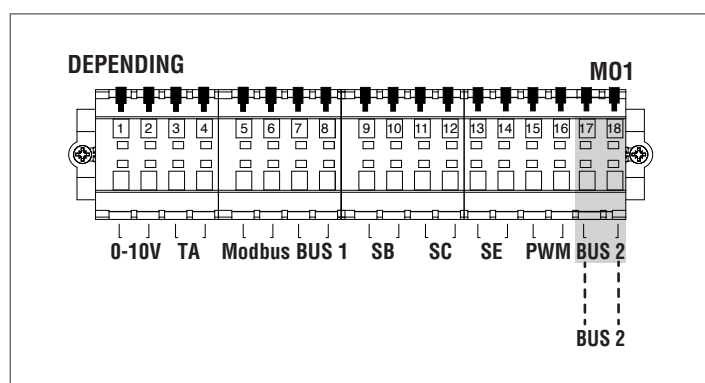
3.3.3 Připojení bus Schéma 1

Viz kapitola „Řízení systému“ obsahující podrobný popis vzájemného propojení modulů.

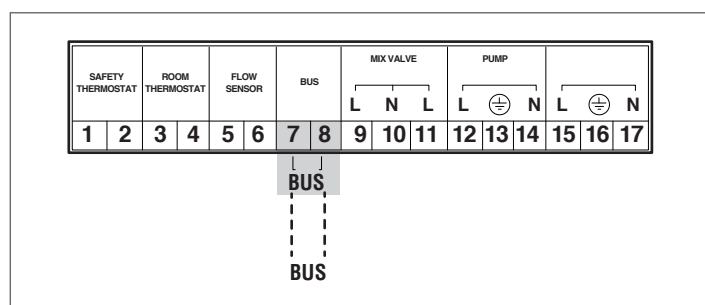
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



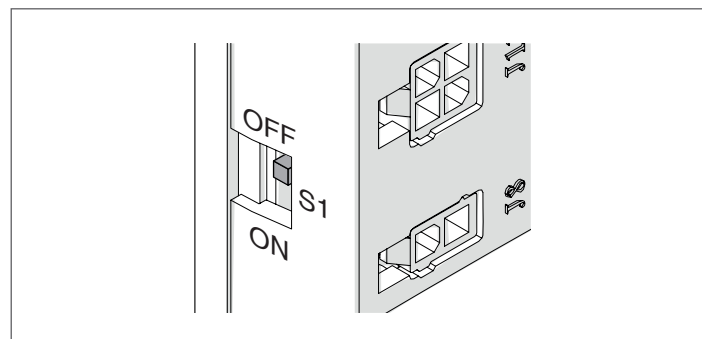
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIDAVNOU ZÓNU



3.4 Parametry systému Schéma 1

! Podrobný popis fungování parametrů naleznete v kapitole „Uvedení do provozu a údržba“

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace pro schéma 1:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-switch	1 v poloze ON	2-10 v poloze ON
Par.73	Stand-alone	Dependent
Par.147	počet instalovaných modulů depending	/
Par.7	vyšší/roven 10 °C	vyšší/roven 10 °C
Par.97	1	1 (*)

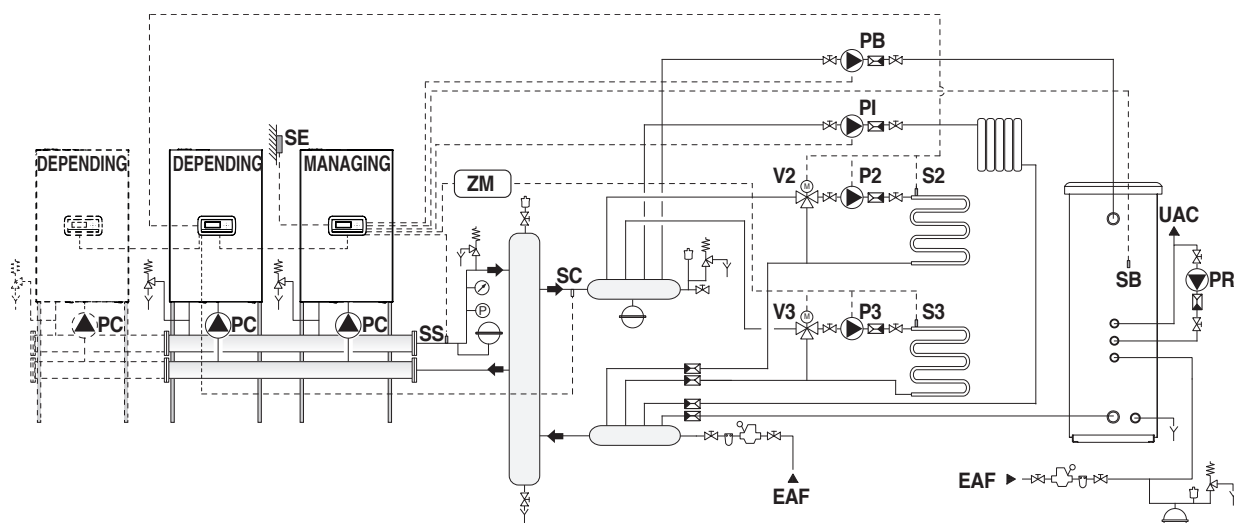
(*) Par.97 = 9 (Ovládání zóny s modulem Depending)
 Par.97 = 49 (Ovládání zóny s modulem Depending) pro modely Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P.

Specifické parametry konfigurace pro schéma 1:

	Managing	Depending
Par.79	nastavte dle potřeby	/
Par.80	nastavte dle potřeby	/
Par.81	nastavte dle potřeby	/
Par.86	nastavte dle potřeby	/
Par.87	nastavte dle potřeby	/

3.5 Schéma 2

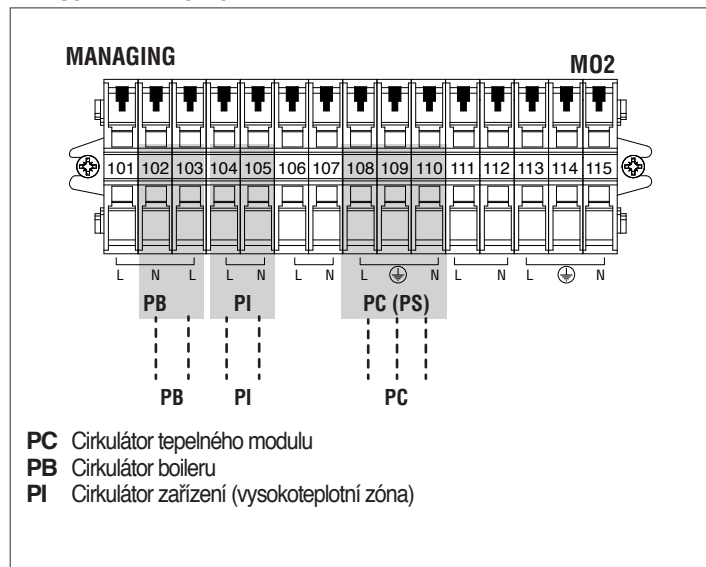
Okruh s tepelnými moduly s vlastním cirkulátorem, zapojenými v kaskádě. Používání sondy sekundárního okruhu.



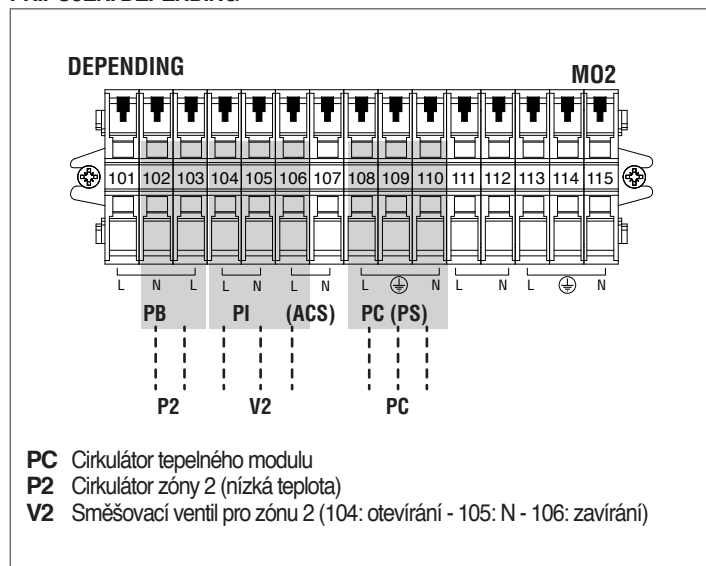
- PC** Cirkulátor tepelného modulu
- PB** Cirkulátor boileru
- PR** Cirkulátor pro recirkulaci TUV
- PI** Cirkulátor zařízení (vysokoteplotní zóna)
- P2** Cirkulátor zóny 2 (nízká teplota)
- P3** Cirkulátor zóny 3 (nízká teplota)
- S2** Sonda zóny 2
- S3** Sonda zóny 3
- SB** Sonda boileru
- SE** Vnější sonda
- SS** Sonda primárního okruhu
- SC** Sonda sekundárního okruhu
- V2** Směšovací ventil pro zónu 2
- V3** Směšovací ventil pro zónu 3
- ZM** Elektronické zařízení pro řízení zón (volitelné příslušenství)
- EAF** Vstup studené užitkové vody
- UAC** Výstup teplé užitkové vody

3.5.1 Silová elektrická připojení Schéma 2

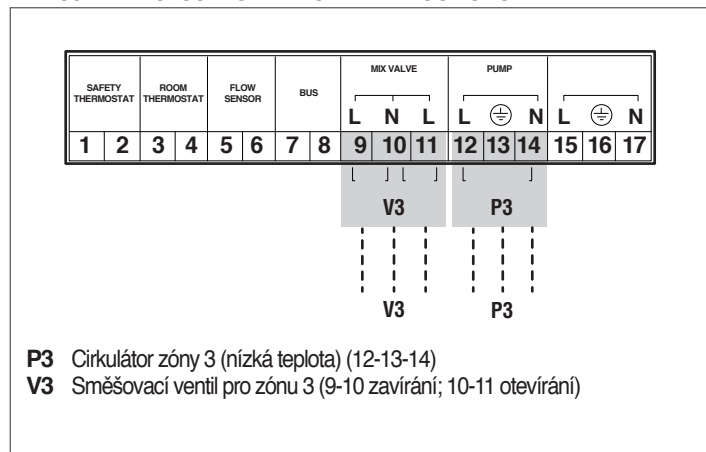
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING

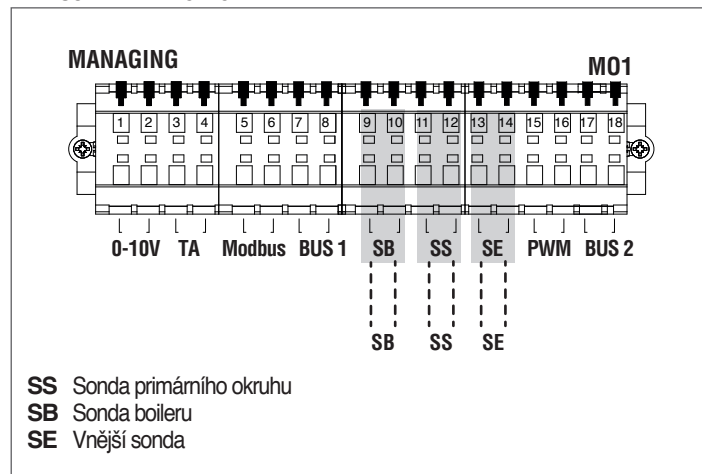


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



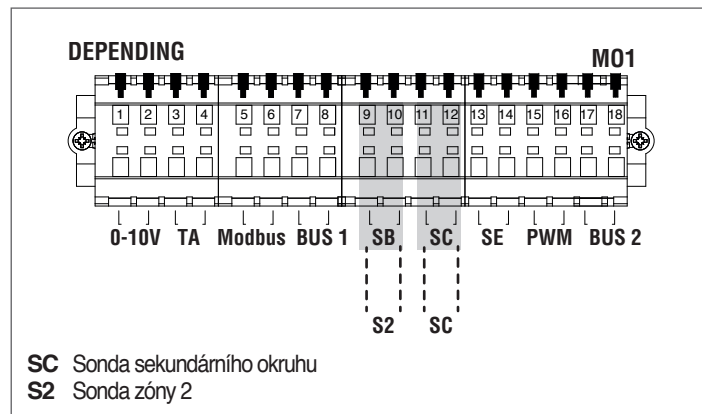
3.5.2 Zapojení sond Schéma 2

PŘIPOJENÍ MANAGING

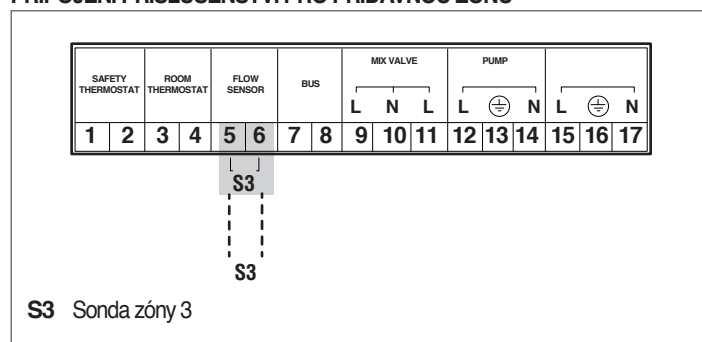


PŘIPOJENÍ DEPENDING

! Připojení prováděné pouze pro první zařízení depending.



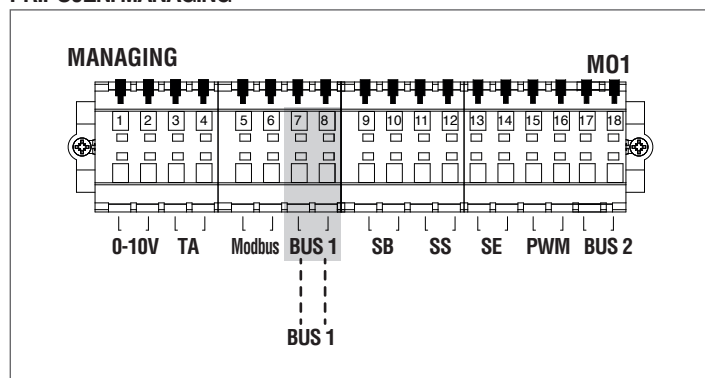
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



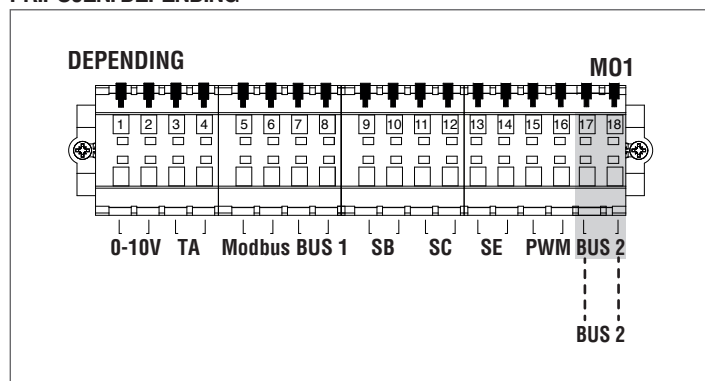
3.5.3 Připojení bus Schéma 2

Viz kapitola „Řízení systému“ obsahující podrobný popis vzájemného propojení modulů.

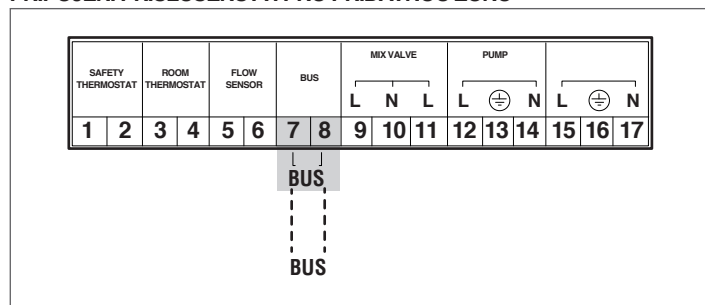
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



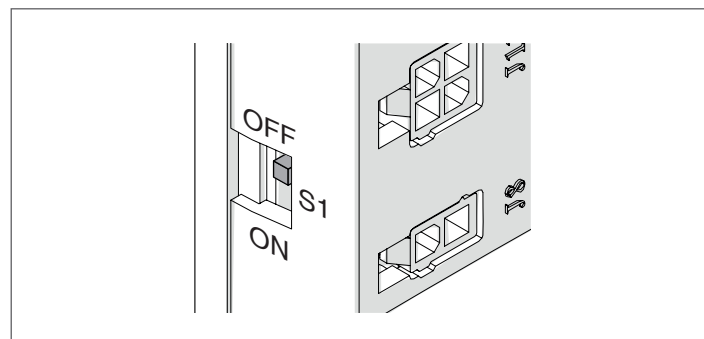
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIDAVNOU ZÓNU



3.6 Parametry systému Schéma 2

! Podrobný popis fungování parametrů naleznete v kapitole „Uvedení do provozu a údržba“

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace pro schéma 2:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-switch	1 v poloze ON	2-10 v poloze ON
Par.73	Managing	Dependent
Par.147	počet instalovaných modulů depending	/
Par.7	vyšší/roven 10 °C	vyšší/roven 10 °C
Par.97	1	1(*)

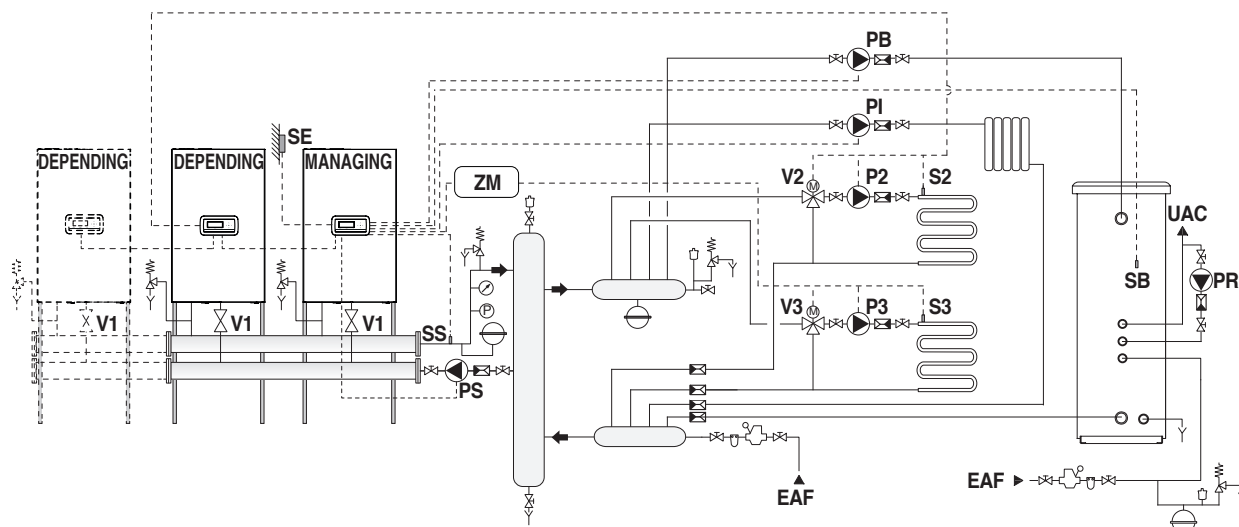
(*) Par.97 = 9 (Ovládání zóny s modulem Depending)
Par.97 = 49 (Ovládání zóny s modulem Depending) pro modely Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P.

Specifické parametry konfigurace pro schéma 2:

	Managing	Depending
Par.79	nastavte dle potřeby	/
Par.80	nastavte dle potřeby	/
Par.81	nastavte dle potřeby	/
Par.86	nastavte dle potřeby	/
Par.87	nastavte dle potřeby	/
Par.169	nastavte dle potřeby	/
Par.170	nastavte dle potřeby	/
Par.171	nastavte dle potřeby	/
Par.176	nastavte dle potřeby	/
Par.177	nastavte dle potřeby	/

3.7 Schéma 3

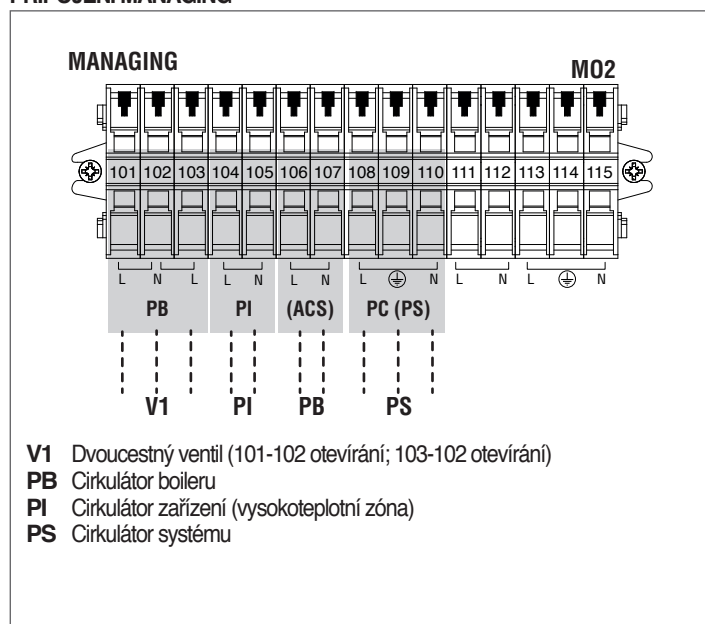
Okruh s tepelnými moduly s vlastním dvoucestným ventilem, zapojeními v kaskádě. Primární okruh s cirkulátorem systému.



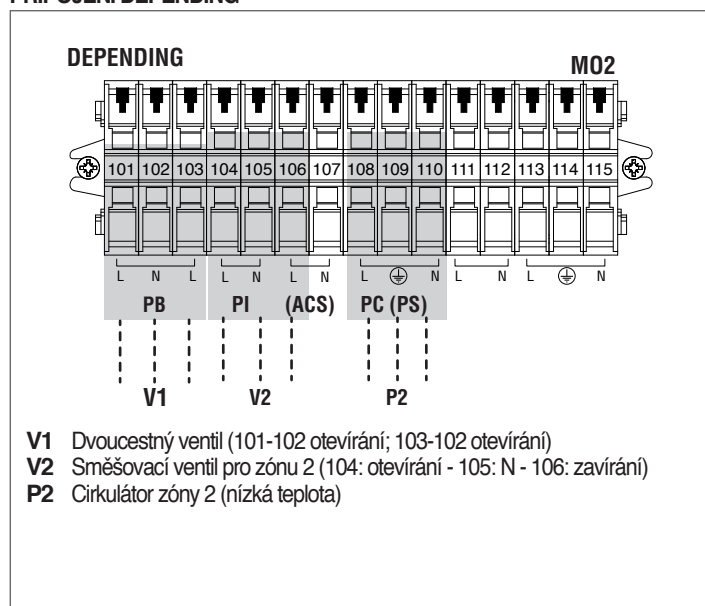
- PS** Cirkulátor systému
- PB** Cirkulátor boileru
- PR** Cirkulátor pro recirkulaci TUV
- PI** Cirkulátor zařízení (vysokoteplotní zóna)
- P2** Cirkulátor zóny 2 (nízká teplota)
- P3** Cirkulátor zóny 3 (nízká teplota)
- S2** Sonda zóny 2
- S3** Sonda zóny 3
- SB** Sonda boileru
- SE** Vnější sonda
- SS** Sonda primárního okruhu
- V1** Dvoucestný ventil (volitelné příslušenství)
- V2** Směšovací ventil pro zónu 2
- V3** Směšovací ventil pro zónu 3
- ZM** Elektronické zařízení pro řízení zón (volitelné příslušenství)
- EAF** Vstup studené užitkové vody
- UAC** Výstup teplé užitkové vody

3.7.1 Silová elektrická připojení Schéma 3

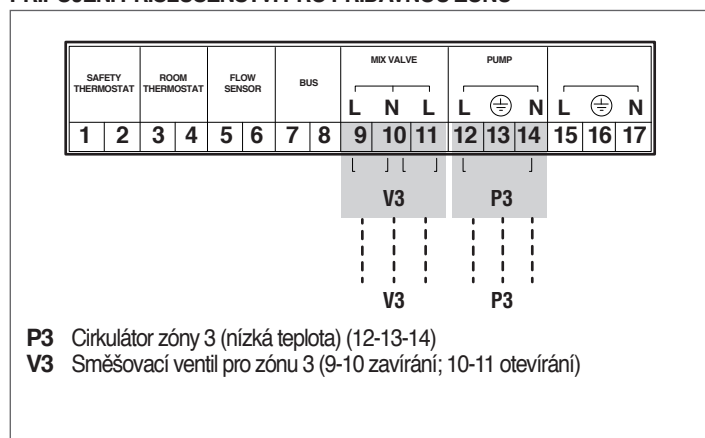
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



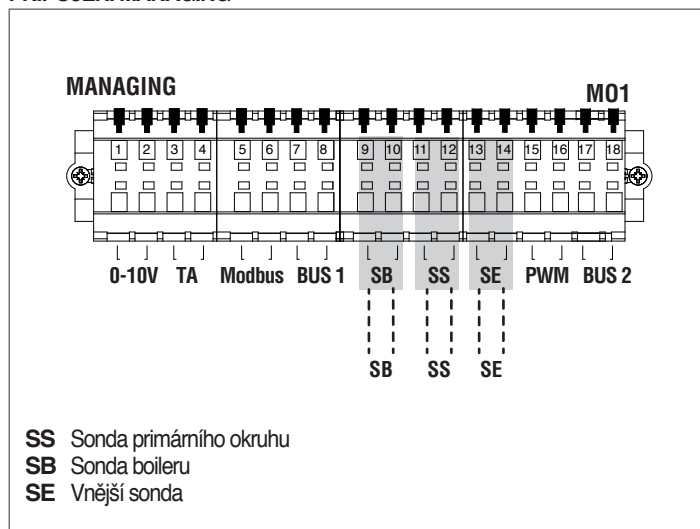
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



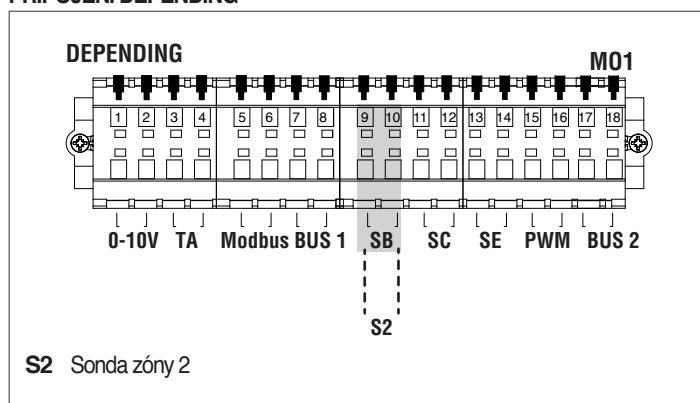
! Některé elektrické spoje na silové svorkovnici mají dvojí funkci. Cirkulátor boileru PB musí být připojen ke svorkám 106-107 tepelného modulu konfigurovaného jako Managing. Dvoucestný ventil V1 každého tepelného modulu musí být připojen ke svorkám 101-102-103 jak pro modul konfigurovaný jako Managing, tak pro moduly konfigurované jako Depending.

3.7.2 Zapojení sond Schéma 3

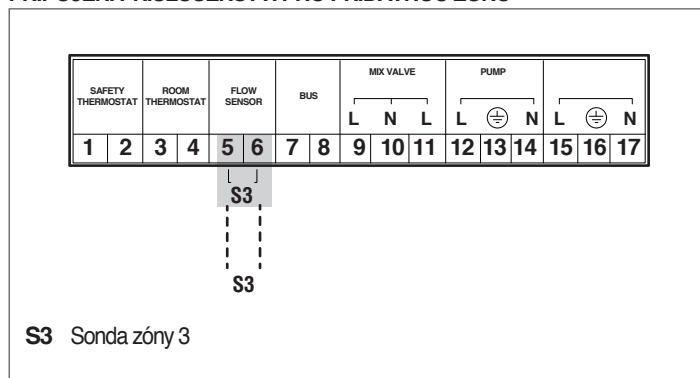
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



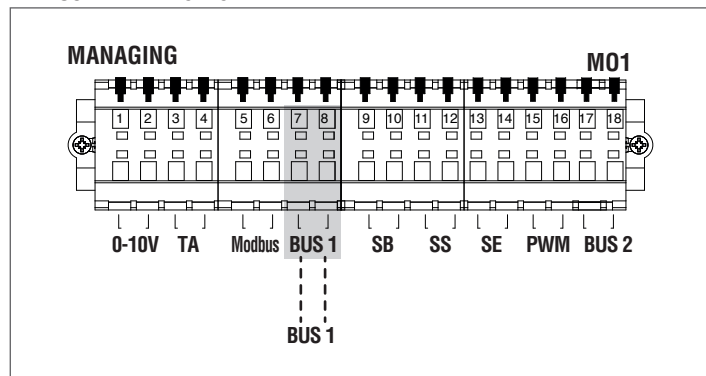
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



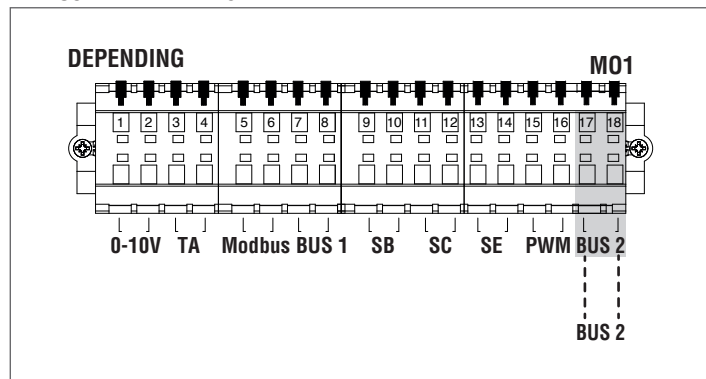
3.7.3 Připojení bus Schéma 3

Viz kapitola „Řízení systému“ obsahující podrobný popis vzájemného propojení modulů.

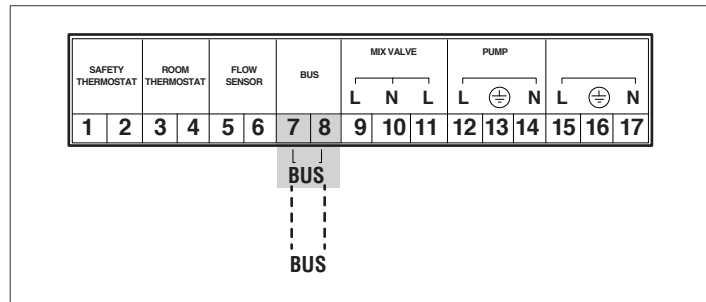
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



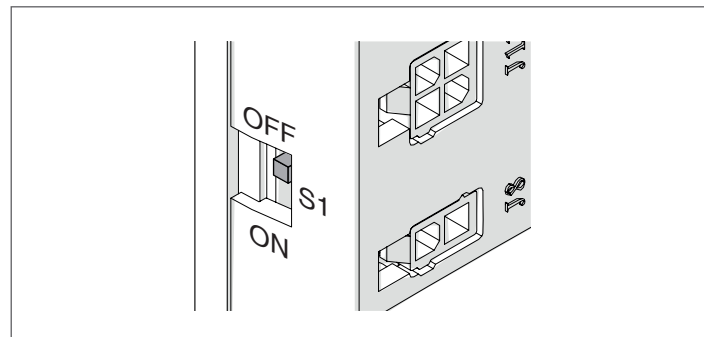
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIDAVNOU ZÓNU



3.8 Parametry systému Schéma 3

! Podrobný popis fungování parametrů naleznete v kapitole „Uvedení do provozu a údržba“

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace pro schéma 3:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-switch	1 v poloze ON	2-10 v poloze ON
Par.73	Stand-alone	Dependent
Par.147	počet instalovaných modulů depending	/
Par.7	vyšší/roven 10 °C	vyšší/roven 10 °C
Par.97	2	2(*)

(*) Par.97 = 8 (Ovládání zóny s modulem Depending)

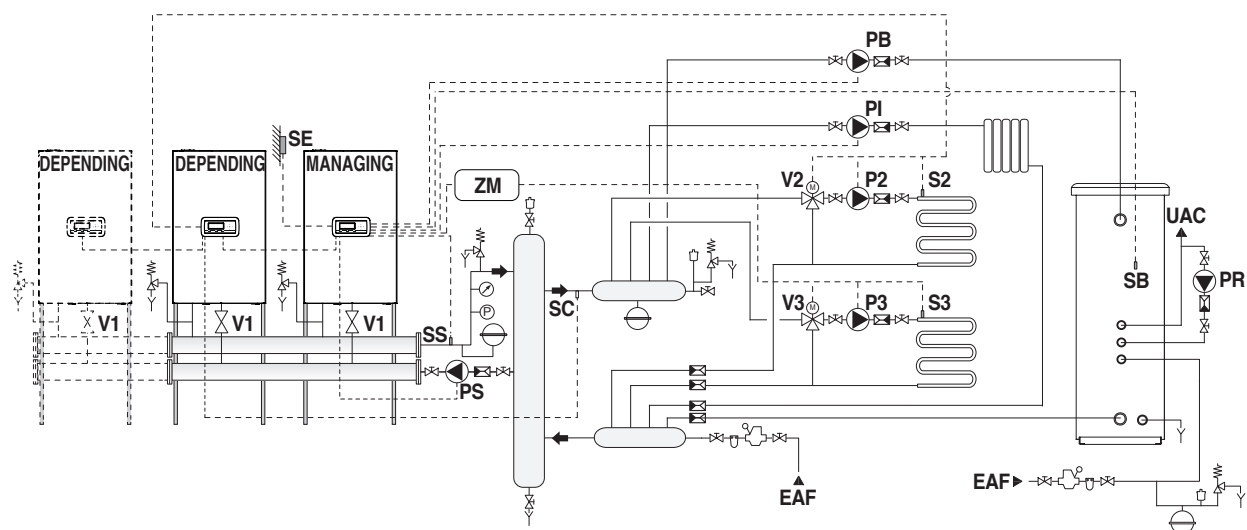
! Konfigurace 97=8 NENÍ použitelná u modelů vybavených standardním cirkulátorem kotle.

Specifické parametry konfigurace pro schéma 3:

	Managing	Depending
Par.79	nastavte dle potřeby	/
Par.80	nastavte dle potřeby	/
Par.81	nastavte dle potřeby	/
Par.86	nastavte dle potřeby	/
Par.87	nastavte dle potřeby	/

3.9 Schéma 4

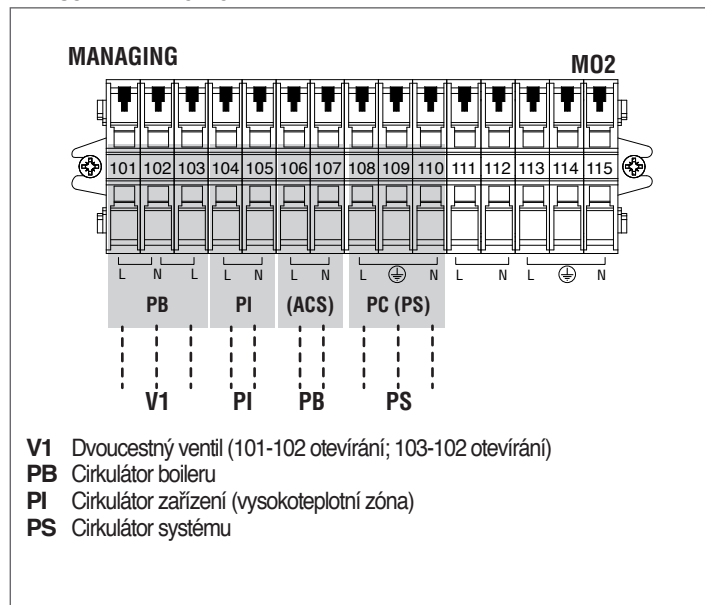
Okruh s tepelnými moduly s vlastním dvoucestným ventilem, zapojeními v kaskádě. Primární okruh s cirkulátorem systému. Používání sondy sekundárního okruhu.



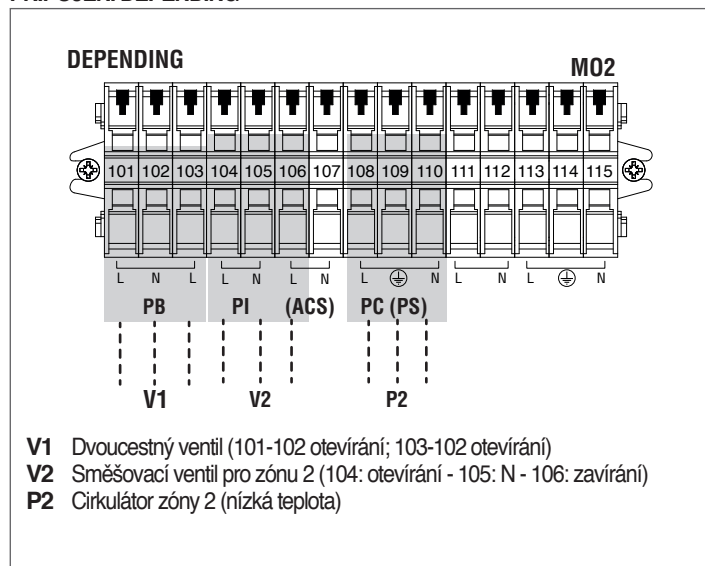
- PS** Cirkulátor systému
- PB** Cirkulátor boileru
- PR** Cirkulátor pro recirkulaci TUV
- PI** Cirkulátor zařízení (vysokoteplotní zóna)
- P2** Cirkulátor zóny 2 (nízká teplota)
- P3** Cirkulátor zóny 3 (nízká teplota)
- S2** Sonda zóny 2
- S3** Sonda zóny 3
- SB** Sonda boileru
- SE** Vnější sonda
- SS** Sonda primárního okruhu
- SC** Sonda sekundárního okruhu
- V1** Dvoucestný ventil (volitelné příslušenství)
- V2** Směšovací ventil pro zónu 2
- V3** Směšovací ventil pro zónu 3
- ZM** Elektronické zařízení pro řízení zón (volitelné příslušenství)
- EAF** Vstup studené užitkové vody
- UAC** Výstup teplé užitkové vody

3.9.1 Silová elektrická připojení Schéma 4

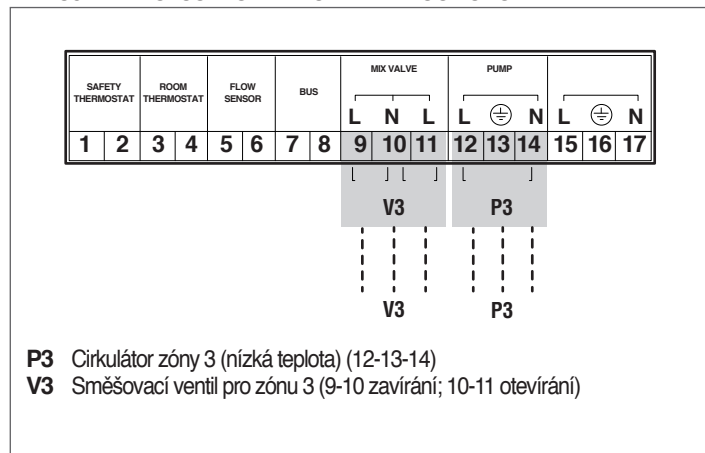
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



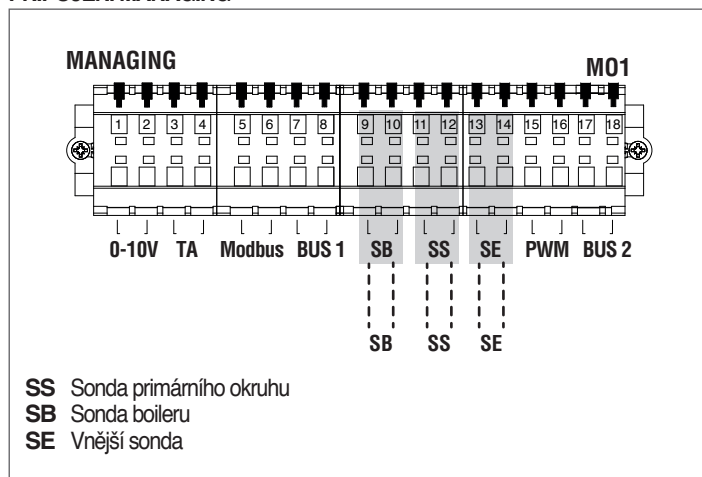
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



! Některé elektrické spoje na silové svorkovnici mají dvojí funkci. Cirkulátor boileru PB musí být připojen ke svorkám 106-107 tepelného modulu konfigurovaného jako Managing. Dvoucestný ventil V1 každého tepelného modulu musí být připojen ke svorkám 101-102-103 jak pro modul konfigurovaný jako Managing, tak pro moduly konfigurované jako Depending.

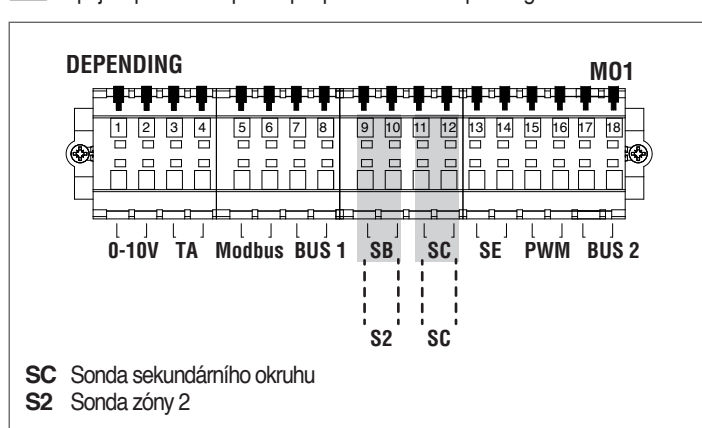
3.9.2 Zapojení sond Schéma 4

PŘIPOJENÍ MANAGING

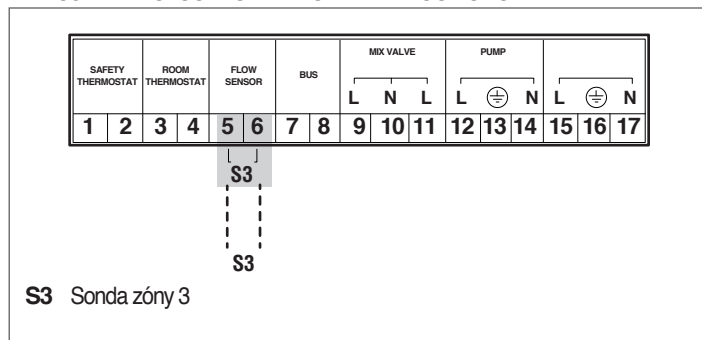


PŘIPOJENÍ DEPENDING

! Připojení prováděné pouze pro první zařízení depending.



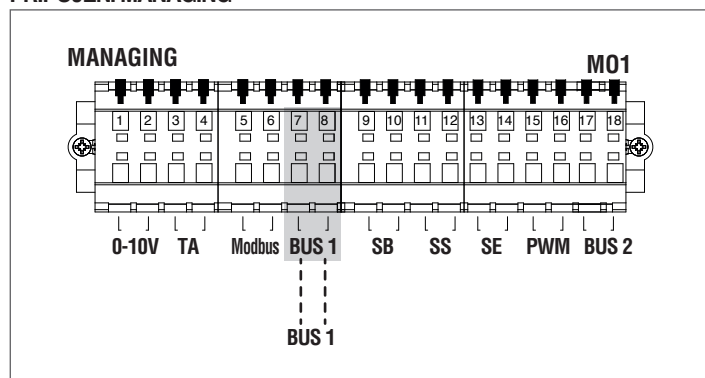
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



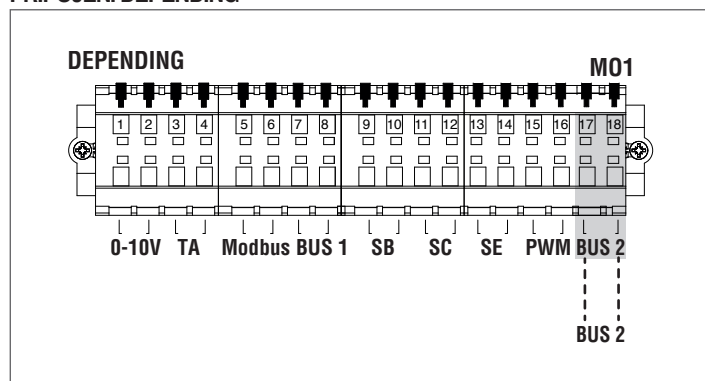
3.9.3 Připojení bus Schéma 4

Viz kapitola „Řízení systému“ obsahující podrobný popis vzájemného propojení modulů.

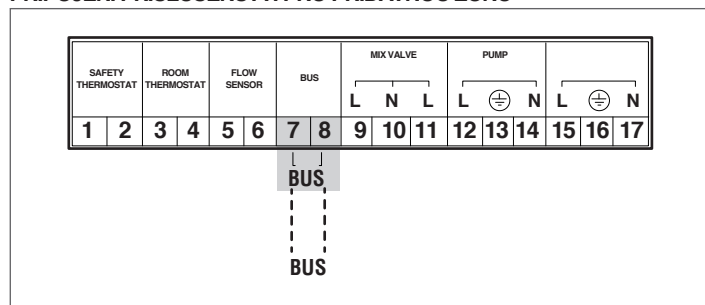
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDING



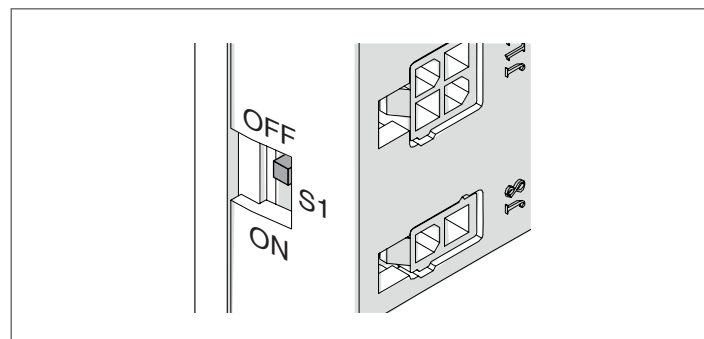
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIDAVNOU ZÓNU



3.10 Parametry systému Schéma 4

! Podrobný popis fungování parametrů naleznete v kapitole „Uvedení do provozu a údržba“

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace pro schéma 4:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-switch	1 v poloze ON	2-10 v poloze ON
Par.73	Managing	Dependent
Par.147	počet instalovaných modulů depending	/
Par.7	vyšší/roven 10 °C	vyšší/roven 10 °C
Par.97	2	2(*)

(*) Par.97 = 8 (Ovládání zóny s modulem Depending)

! Konfigurace 97=8 NENÍ použitelná u modelů vybavených standardním cirkulátorem kotle.

Specifické parametry konfigurace pro schéma 4:

	Managing	Depending
Par.79	nastavte dle potřeby	/
Par.80	nastavte dle potřeby	/
Par.81	nastavte dle potřeby	/
Par.86	nastavte dle potřeby	/
Par.87	nastavte dle potřeby	/
Par.169	nastavte dle potřeby	/
Par.170	nastavte dle potřeby	/
Par.171	nastavte dle potřeby	/
Par.176	nastavte dle potřeby	/
Par.177	nastavte dle potřeby	/

4 ŘÍZENÍ SYSTÉMU

4.1 Komunikace mezi tepelnými moduly

U zařízení s více tepelnými moduly je základním aspektem funkčnosti systému komunikace mezi všemi instalovanými moduly.

Základní podmínky konfigurace jsou:

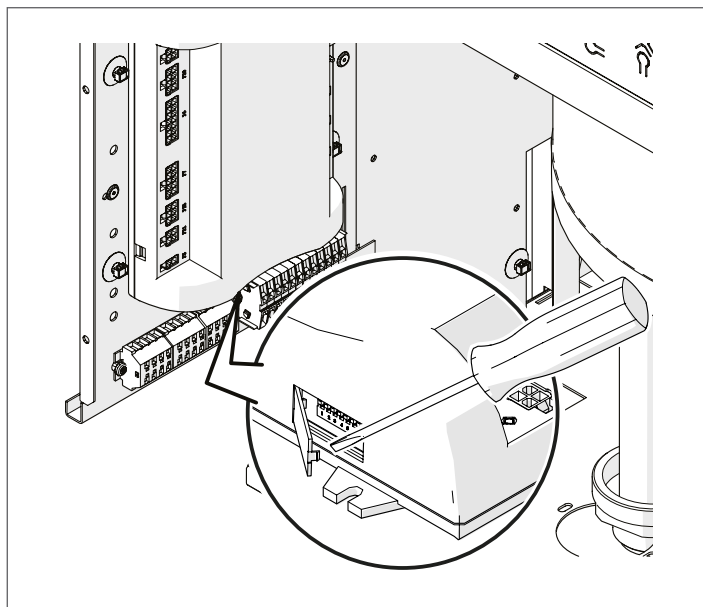
- modul managing musí rozpoznat, které moduly depending a v jakém počtu jsou součástí systému. K tomu se používají dip-switch
- vzájemně propojte tepelné moduly pomocí kabelu BUS, aby byla umožněna komunikace mezi řídicími jednotkami.

4.1.1 Nastavení dip-switch

Musí být nastaveny dip-switch všech tepelných modulů systému a každý z nich musí být nastaven s jednoznačnou posloupností.

Takto bude moci řídicí jednotka modulu managing rozpoznat, kolik tepelných modulů je přítomno v systému.

Pro přístup do dip-switch otevřete dvířka pomocí plochého šroubováku.



! Nastavení musí být provedeno na každém tepelném modulu. Při konfiguraci jednotlivých tepelných modulů se řiďte údaji uvedenými v následující tabulce.

Vysvětlivky	
	Dip switch ON
	Dip switch OFF
Nastavení dip-switch	Konfigurace tepelného modulu
	Modul stand-alone (všechny dip-switch v poloze OFF, konfigurace nepoužívaná při zapojení v kaskádě)
	1. modul (managing)

Nastavení dip-switch	Konfigurace tepelného modulu
	2. modul (depending)
	3. modul (depending)
	4. modul (depending)
↓	↓
	8. modul (depending)
	9. modul (depending)
	10. modul (depending)

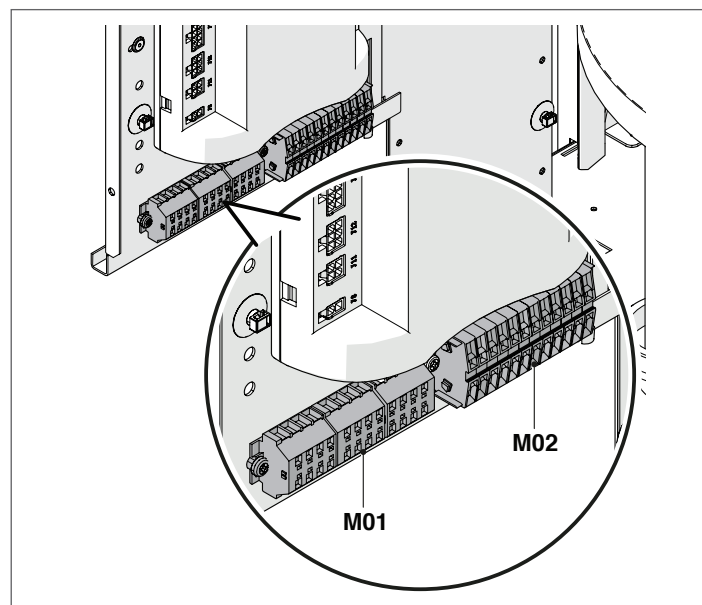
! Pokud dva moduly mají stejné nastavení Dip switch, modul Managing bude signalizovat chybu komunikace a kaskáda nebude fungovat správně.

! Má-li modul všechny Dip switch nastavené v poloze OFF, nebude brán v potaz.

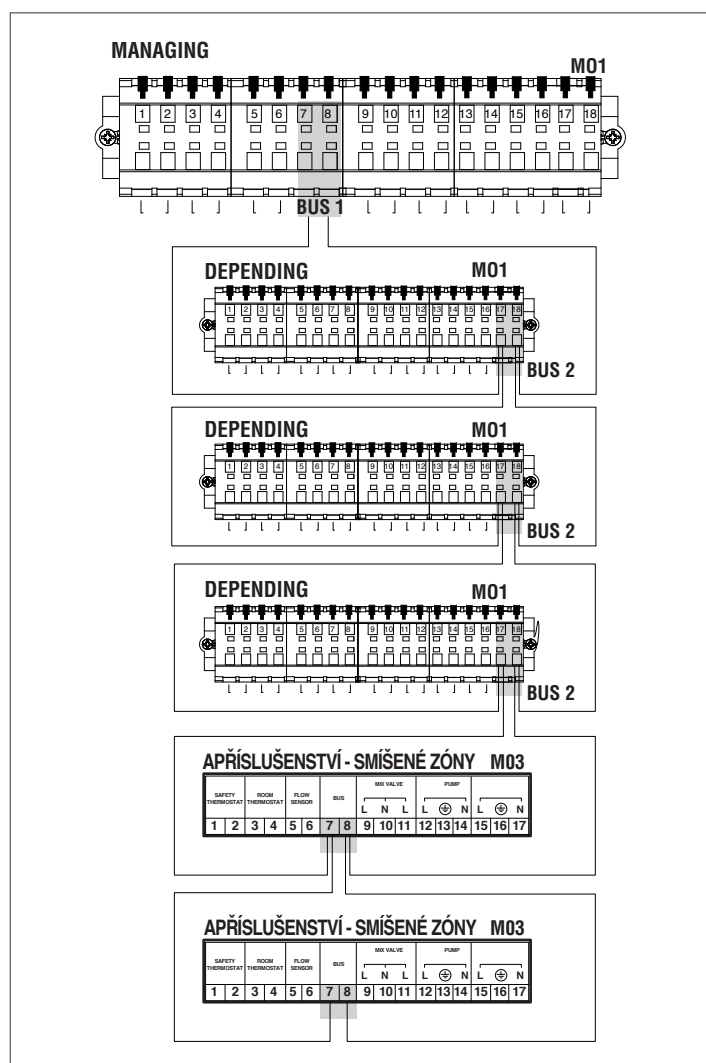
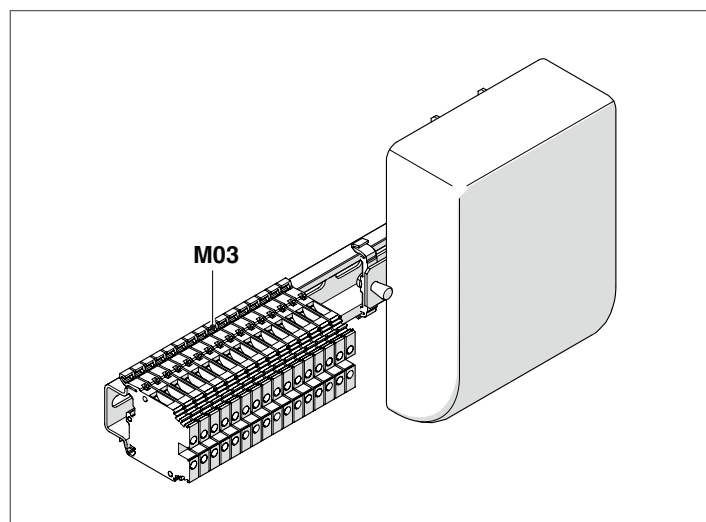
4.2 Připojení bus

Určete svorkovnice umístěné pod řídicí jednotkou; Připojení bus je nutno provést na nízkonapěťové svorkovnici (M01).

Svorkovnice tepelných modulů



Svorkovnice smíšené zóny



! Připojení bus k tepelným modulům depending musí být provedeno paralelně bez uzavíracího terminálu, který by způsoboval zkrat.

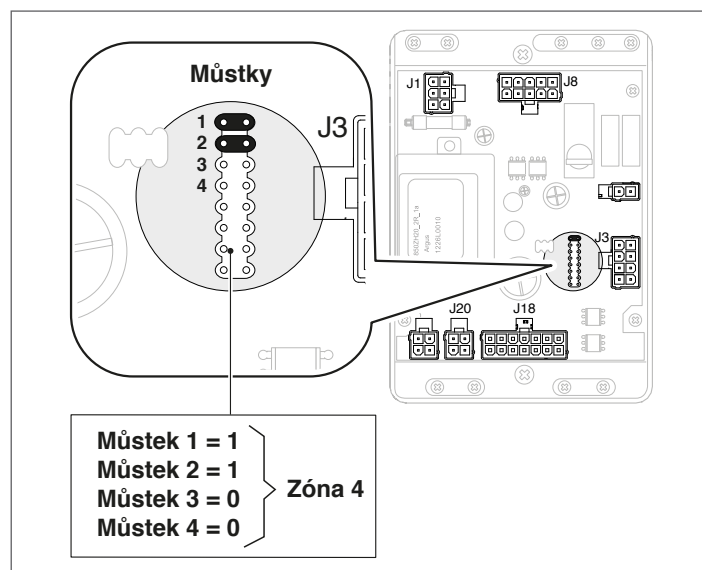
4.3 Komunikace s řídicí jednotkou smíšené zóny

Řídicí jednotka smíšené zóny, která je připojena k zařízení, musí být nastavena na určitý počet rozpoznání, aby elektronická karta tepelného modulu rozpoznala, ze které zóny přichází požadavek na generování tepla.

Počet rozpoznání se nastavuje pomocí můstek (jumpers) používaných pro každou dvojici pinů.

! Nastavení musí být provedeno na každé kartě příslušenství pro přidavnou zónu. Pro přiřazení požadovaného čísla k přidavné zóně se řiďte údaji uvedenými v následující tabulce, a použijte můstky (jumpers) v polohách znázorněných mezi 1-4.

! Mají-li dvě zóny stejnou adresu, jedna z nich nebude rozpoznána.



Můstky (jumpers)				Číslo zóny
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

4.3.1 Ovládání zóny s modulem Depending

Při používání na zařízení zapojené v kaskádě, s kontrolou vytápěné zóny a tepelným modulem DEPENDING, je po zapojení způsobem popsaným v Manuálu pro kaskádu nutné provést tyto úpravy a změny.

Na displeji tepelného modulu Depending, se kterým byla zóna propojena:

Par. 97

- je-li konfigurován s hodnotou = 1 (používání s cirkulátorem), je nutné změnit ji na hodnotu = 9
- je-li konfigurováno hodnotou = 46 (použití s oběhovým čerpadlem), je nutné ji upravit pomocí hodnoty = 49
- je-li konfigurován s hodnotou = 2 (používání s dvoucestným ventilem) je nutné změnit ji na hodnotu = 8

! Konfigurace 97=8 NENÍ použitelná u modelů vybavených standardním cirkulátorem kotle.

Par. 205

Defaultně je parametr deaktivován. Pro aktivaci rozpoznání zóny je nutné změnit hodnotu z „DIS“ na „ENA“ a potvrdit.

Po dokončení změn budou na displeji zařízení k dispozici tyto nové funkce:

- v menu „Informace“ se zobrazí číslo připojené zóny (zóna řízená modulem dependent), z níž lze zobrazit informace;
- v menu „Nastavení“ se zobrazí dva nové řádky:
 - „Konfigurace zóny Dep.“
 - „Klimatická křivka zóny Dep.“
- v nabídce "Časový program" se zobrazí nový řádek:
 - "Program CH závislé zóny"

4.3.2 Odstranění zóny dependent

Pro odstranění zóny Dependent je nutné postupovat stejně jako při instalaci, avšak v obráceném pořadí úkonů:

- vstupte do menu parametrů a zvolte par. 205. Změňte hodnotu z „ENA“ na „DIS“;
- upravit par. 97. Je-li par. 97 = 9, upravit na = 1; je-li par. 97 = 8, upravit na = 2; je-li par. 97 = 49, upravit na = 46.

V menu „Informace“:

- přejděte do „Stav zóny dep.“;
- zvolte číslo zóny depending;
- v poli „Detekce“ se zobrazí „NE“;
- zvolte „Odstranit zónu“ změnou na „ANO“ a potvrďte.

Nyní již v Menu „Nastavení“ a „Informace“ nebude zobrazována zóna depending.

Elektronická řídicí jednotka tepelného modulu automaticky ověří, které zóny jsou připojeny na sběrnici.

Položky menu zóny v elektronické řídicí jednotce tepelného modulu budou k dispozici, až bude detekováno jedno nebo více zařízení pro řízení zóny.

Elektronická řídicí jednotka tepelného modulu si pamatuje číslo zóny, které bylo detekováno v době, kdy zařízení bylo připojeno.

Zjištěné číslo zóny nebude automaticky odstraněno, pokud příslušné zařízení již není připojeno.

Číslo zóny musí být vymazáno ručně.

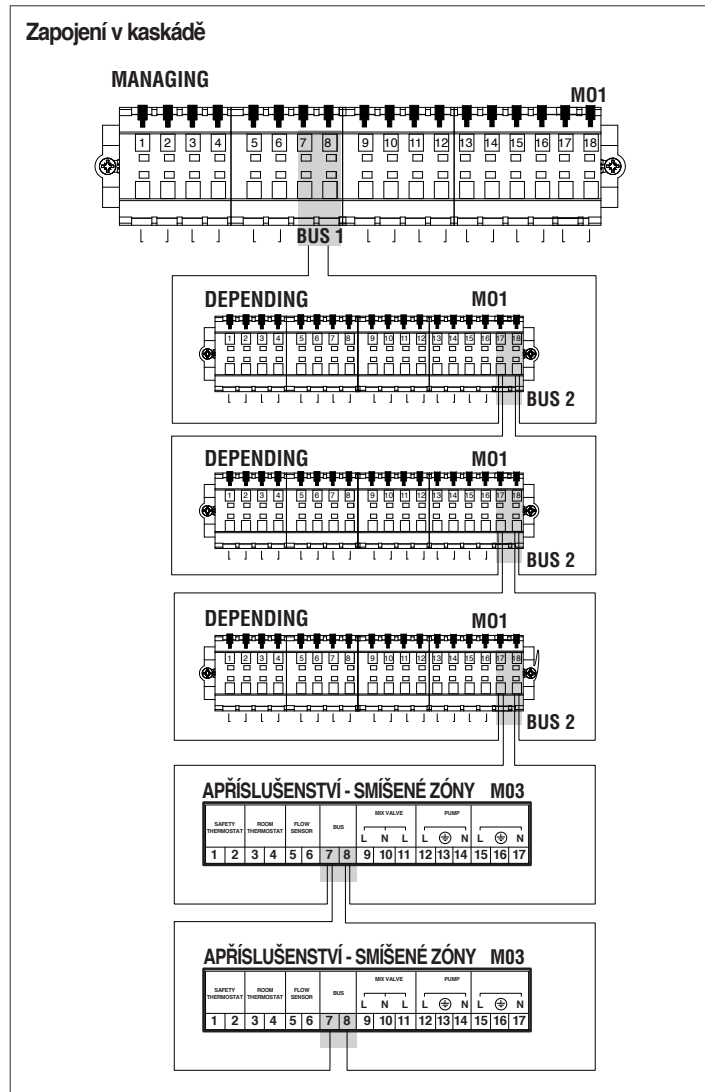
Odstranění čísla zóny

- odstraňte připojení ke sběrnici pro odstraňovanou zónu;
- vstupte do menu Nastavení/Konfig. Zóna/Zóna;
- zvolte odpojenou zónu;
- přejděte na pozici „Odstranit zónu“;
- stiskněte tlačítko ► pro záznam hodnot, změňte na „Yes“ pomocí tlačítek ▲ / ▼, stiskněte tlačítko ● pro potvrzení a odstranění zóny z menu displeje.

Příklad:

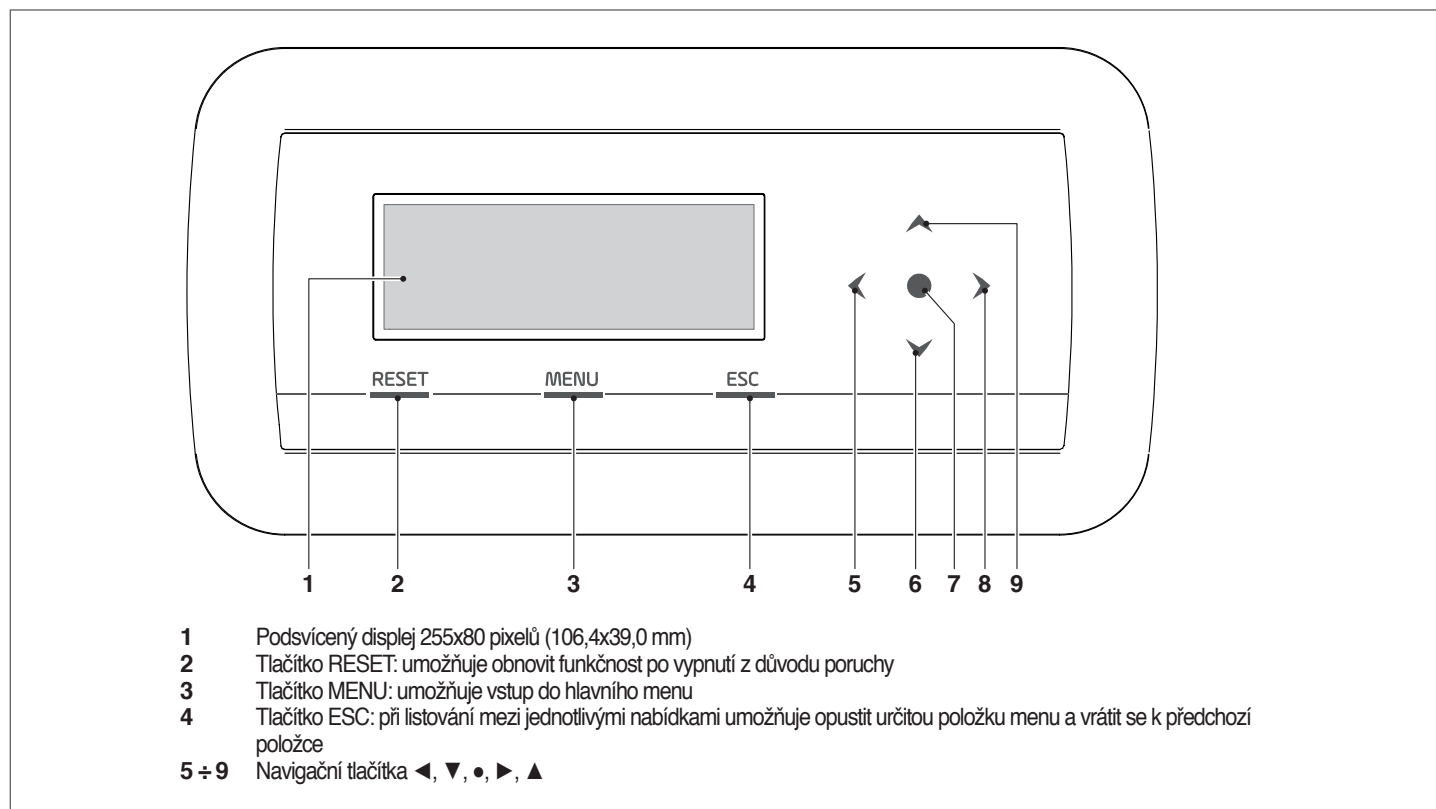
Zóna 3	
Detekce	Ne
Odstranit zónu	Ne

Zóna 3	
Detekce	Ne
Odstranit zónu	Ano



5 NASTAVENÍ PARAMETRŮ PŘÍDAVNÉ ZÓNY

Rozhraní ovládacích prvků



5.1 Nastavení parametrů zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)

Menu → „Nastavení“ → „Konfig. zóny“

V tomto menu lze zvlášť nastavit parametry všech připojených zón, s výjimkou parametru „Extra setpoint zóny“, který je společný pro všechny zóny.

Pro volbu zóny, jejichž parametry hodláte kontrolovat/upravovat, postupujte následujícím způsobem:

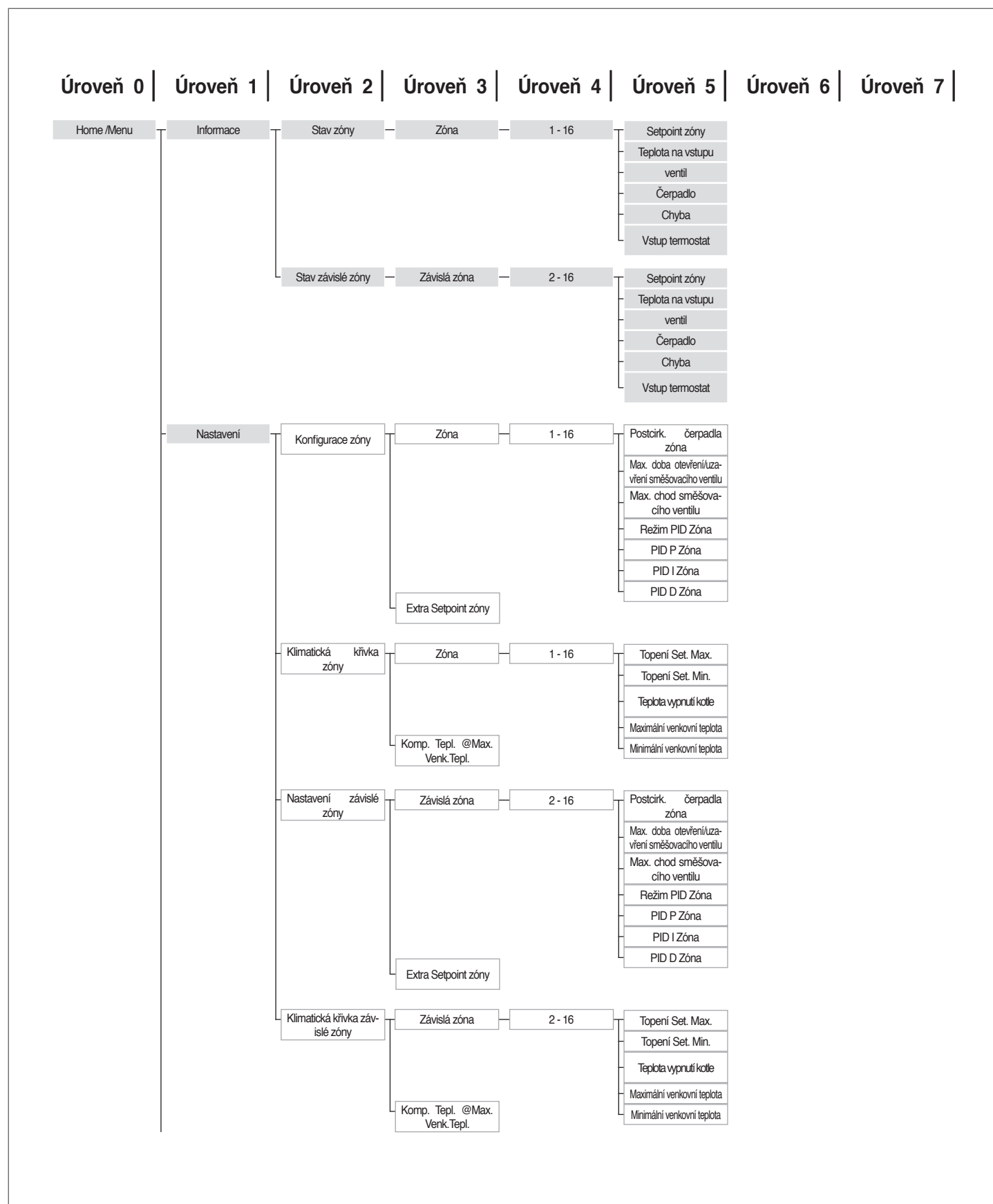
- stisknete tlačítko ▶ tak, aby bylo zvýrazněno číslo napravo od nápisu „zóna“;
- po zvýraznění čísla použijte tlačítka ▲ a ▼ pro změnu čísla zóny;
- po zvolení zóny potvrďte volbu tlačítkem ●.

Parametry zóny jsou následující:

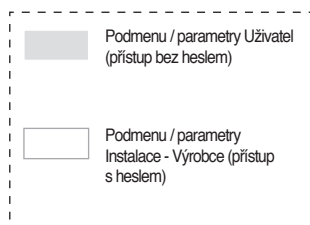
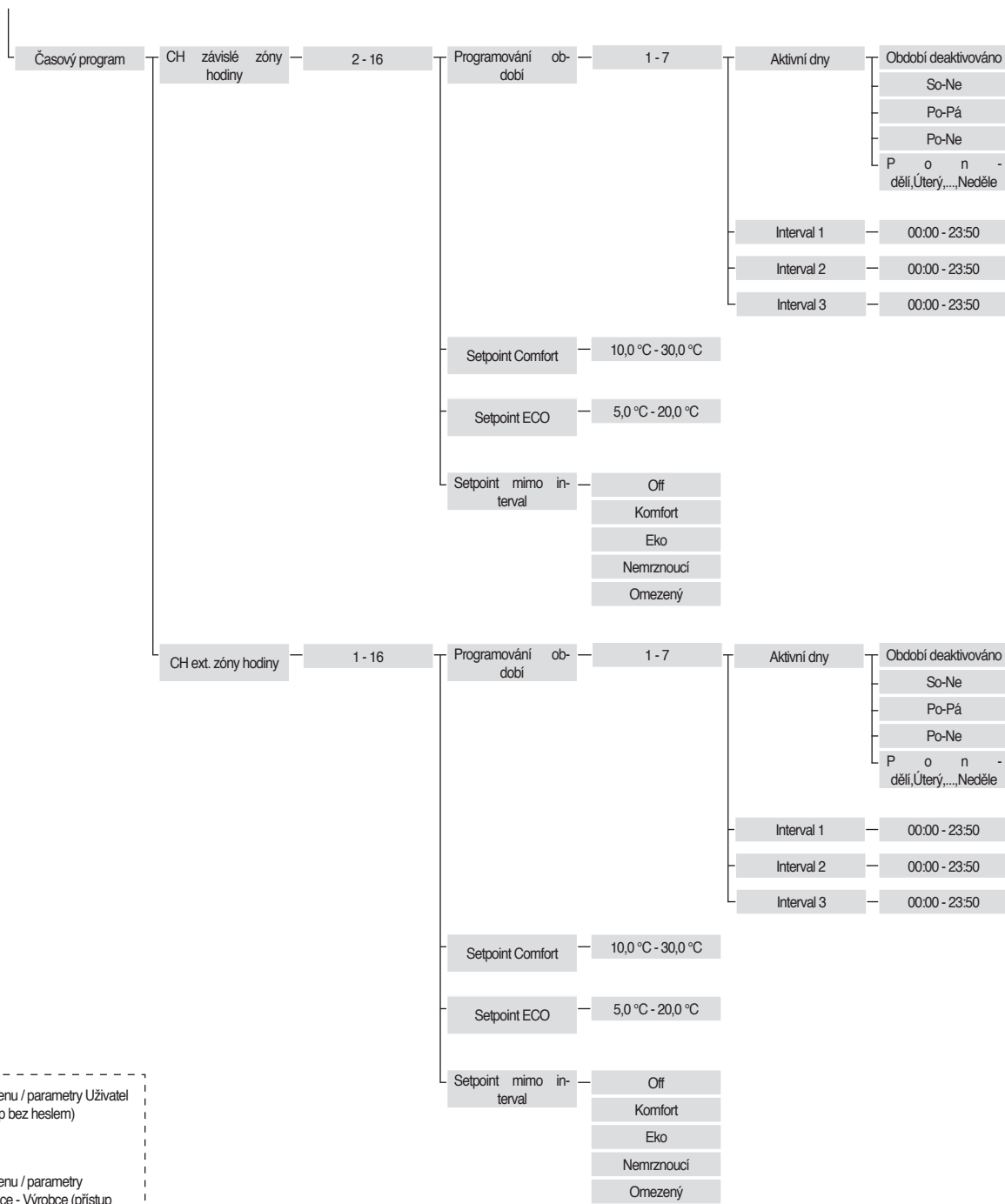
Popis	Sériově nastavená hodnota	Rozsah	Vysvětlivka	UM
Postcirk. čerpadla zóny	120	0-255	Definuje dobu trvání postcirkulace v sekundách	s
Max. doba otevření/uzavření směšovacího ventilu	25	0-255	Definuje celkovou dobu otevření/zavření směšovacího ventilu v sekundách (platí pro třibodový směšovací ventil)	s
Max. chod směšovacího ventilu	700	0-65535	Definuje celkový počet kroků pro otevření směšovacího ventilu (platí pro směšovací ventil s krokovým motorkem)	
Režim PID Zóny	Symetrický	Symetrický/Asymetrický	Definuje režim ovládání PID	
PID I Zóny	10	0-255	Proporční parametr pro ovládání ventilu	
PID I Zóny	150	0-255	Integrační parametr pro ovládání ventilu	
PID D Zóny	0	0-255	Derivační parametr pro ovládání ventilu	
Extra Setpoint zóny	10	0-30	Definuje nárůst pro setpoint primárního okruhu vůči setpointu zóny	°C

A Podrobnější informace o navigaci rozhraní ovládacích prvků (displej tepelného modulu) najdete v odstavci „Elektronické ovládání“ návodu k použití konkrétního přístroje **Condexa PRO**.

5.1.1 Struktura menu



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

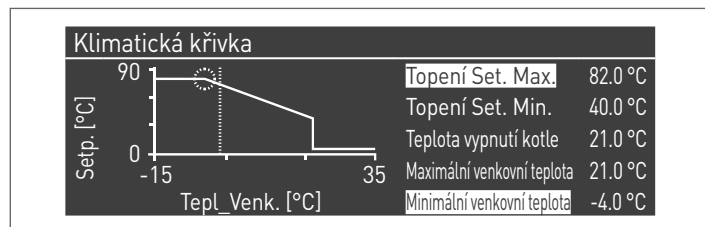


5.2 Nastavení parametrů klimatické křivky zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)

Menu → „Nastavení“ → „Klimat. křivka zóny“

- stiskněte tlačítko ► tak, aby bylo zvýrazněno číslo napravo od nápisu „Zóna“;
- pro změnu čísla zóny použijte tlačítka ▲ a ▼;
- stiskněte tlačítko ●.

Zobrazí se následující text:

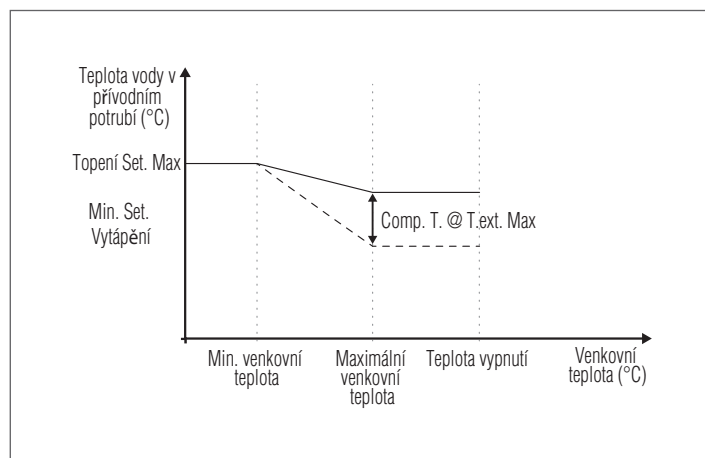


Parametr „Comp. T. @ T.ext. Max“, pokud je jiný než 0, mění klimatickou křivku z lineární na kvadratickou, a umožňuje lépe přizpůsobit změnu setpointu změně venkovní teploty.

Výsledná kvadratická klimatická křivka bude mít tři parametry:

- Topení Set. Max
- Maximální venkovní teplota
- Text. Min

základní lineární klimatická křivka je hodnota minimálního setpointu topení, snižena o hodnotu parametru „Comp. T. @ T.ext. Max“, jak je patrné z příkladu na obrázku.



5.3 Programování zóny

Defaultně je časové programování zóny deaktivováno.

Pro zadání požadavku ze zóny stačí sepnout kontakt požadavku zóny. V tomto případě se tepelný modul (nebo kaskáda tepelných modulů) zapne při setpointu rovnajícím se hodnotě vypočtené z klimatické křivky zóny, zvýšené o hodnotu „Extra Setpoint zóny“ a směšovací ventil udržuje teplotu vody v přívodním potrubí zóny na hodnotě rovnající se vypočtenému setpointu.

Pro aktivaci programování zóny:

Menu → „Nastavení“ → „Časová konfigurace“

Nastavení	
nastavení hodin	▲
Konfigurace zařízení	
Konfigurace zóny	
Klimatická křivka zóny	

Po potvrzení tlačítkem ● se zobrazí obrazovka:

nastavení hodin	
CH hodiny	Vypnuto
DHW hodiny	Vypnuto
CH ext. zóny hodiny	Vypnuto

- pomocí tlačítek ▲ / ▼ zvolte „CH časová zóna“
- pomocí tlačítka ► se posuňte na nápis „Deaktivováno“, změňte jej na „Aktivováno“ pomocí tlačítek ▲ / ▼
- potvrďte volbu tlačítkem ●

Přejděte na:

Menu → „Časový program“

Potvrďte volbu tlačítkem ●:

Časový program	
Programování zón	1
Programování skupin	1
Progr. dovolená	
Sezonní programování	

Nyní zvolte číslo programované zóny a potvrďte volbu tlačítkem ●.

Zóna 1	
Programování období	1
Setpoint Comfort	20.0 °C
Setpoint ECO	5.0 °C
Setpoint mimo interval	Nemrzoucí

Programovatelných období pro každou zónu je sedm, a tyto zóny lze zvolit změnou čísla, které se zobrazí vedle nápisu „programování období“.

„Setpoint Komfort“ je setpoint, který se nastavuje pro prostředí řízené zónou v aktivním časovém pásmu, definovaném v rámci daného období, a lze jej nastavit v rozmezí od deseti do čtyřiceti stupňů.

Když je jako „Setpoint Komfort“ defaultně nastavena hodnota 20 °C, klimatická křivka regulující setpoint zóny bude naprosto stejná, jako křivka nastavená v odstavci Nastavení parametrů klimatické křivky zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci) na straně 75.

Změnou hodnoty „Setpoint Komfort“ se klimatická křivka posune nahoru nebo dolů podle toho, zda hodnota setpointu je vyšší nebo nižší než 20 °C. Posun křivky bude o dva stupně pro každý stupeň rozdílu mezi nastavenou hodnotou setpointu a hodnotou 20.

„Setpoint EKO“ je setpoint, který lze nastavit v rozmezí od 5 do 20 stupňů a lze jej zvolit jako setpoint pro prostředí ovládané ze zóny mimo aktivní časové pásmo.

Parametr „Setpoint mimo interval“ určuje, jakým způsobem je řízena zóna mimo aktivní časová pásma (v nichž je setpoint okolního prostředí vždy nastaven na „komfort“).

Volby pro „Setpoint mimo interval“ jsou následující:

- **Eko:** setpoint okolního prostředí je nastaven na EKO. Setpoint zóny se sníží o dva stupně pro každý stupeň rozdílu mezi setpointem EKO a hodnotou 20 (např. pokud při 20° je setpoint roven 50, při 18° bude setpoint roven $50 + 2 \cdot (18 - 20) = 46$).
- **Omezený:** Setpoint zóny se sníží o 10 stupňů oproti hodnotě setpointu zóny nastaveného pro Tkomfort = 20°.
- **Ochrana proti zamrznutí** Setpoint okolního prostředí je nastaven na 5 °C, čímž dosáhneme snížení oproti setpointu komfort o 30 stupňů.
- **Off:** V tomto případě se přeruší výroba tepla.
- **Komfort:** Setpoint zůstane stejný jako setpoint aktivních časových pásem. Tato volba zjevně nemá smysl v případě, kdy požadujeme programování, ale může být užitečná, pokud chceme neustále přivádět teplo beze změny programování.

! Aby byla zóna aktivní při programování, kontakt „požadavek na generování tepla“ musí být sepnutý. V opačném případě zóna bude ignorovat jakýkoli požadavek ohledně časového programování.

5.4 Programování časových pásem

Přejděte do:

Menu → „Časový program“ → „Program CH zone“

Zóna 1	
Programování období	1
Setpoint Komfort	20.0 °C
Setpoint ECO	5.0 °C
Setpoint mimo interval	Nemrzoucí

Přejděte do „Programování období“:

Zóna 1 - Období 1		
Aktivní dny	Po-Ne	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Prostřednictvím volby „Aktivní dny“ lze zvolit programované období. Je možné zvolit jeden den v týdnu nebo jeden z těchto tří skupin dnů:

- Po-Ne
- Po-Pá
- So-Ne

Tím je usnadněno týdenní programování nebo diferencované programování mezi pracovním týdnem a víkendem.

K dispozici jsou celkem tři časová pásma pro každé období. Časový interval pro programování je 10 minut.

5.5 Informace o provozu zóny

Přejděte do:

Menu → „Informace“ → „Stav zóny“

Stav zóny 1	
Zóna	1

Pro volbu zóny, o které si přejete zobrazit informace, postupujte stejným způsobem popsáním v předchozím odstavci.

Po volbě tlačítka ● se zobrazí následující obrazovka:

Zóna 1	
Chyba	▲ 255
Vstup termostat	Ne
Setpoint zóny	-10.0 °C
Teplota na vstupu	25.5 °C

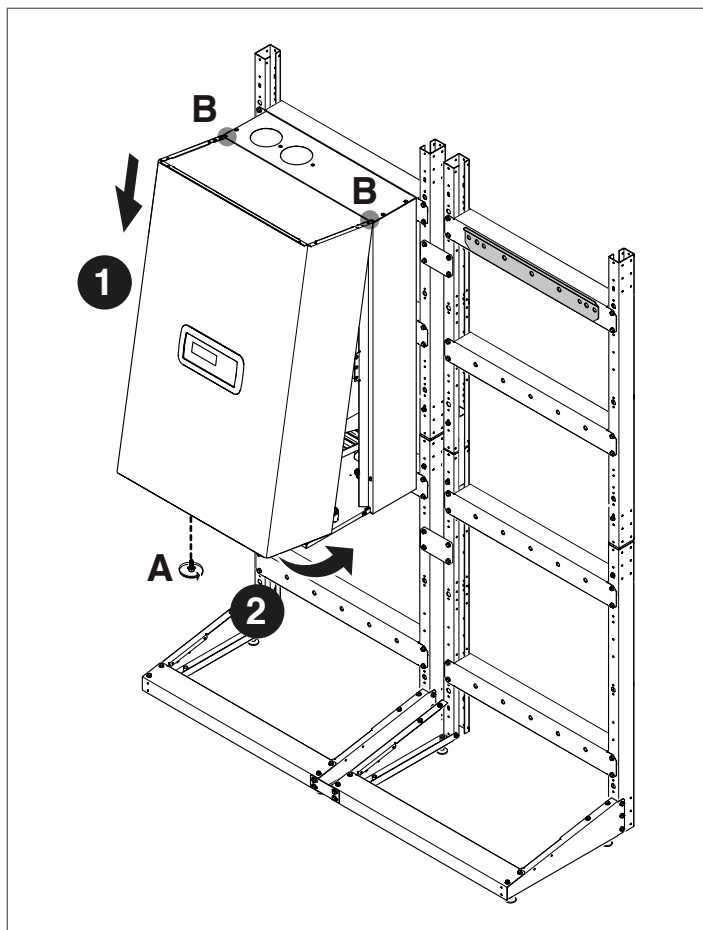
Zóna 1	
Setpoint zóny	▲ -10.0 °C
Teplota na vstupu	25.5 °C
ventil	0%
Čerpadlo	Off

6 UVEDENÍ DO PROVOZU A ÚDRŽBA

6.1 Opětovné nasazení čelních panelů

Před uvedením do provozu se ujistěte, že všechny tepelné moduly jsou namontovány s vlastním čelním panelem:

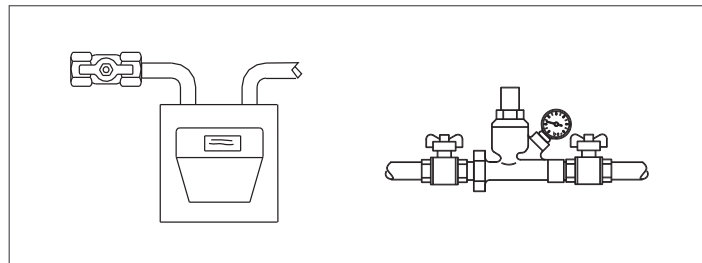
- 1 Nasadíte panel do úchytů nacházejících se v bodech (B).
- 2 Zatlačíte jej směrem dopředu až na doraz a zajistíte šroubem (A).



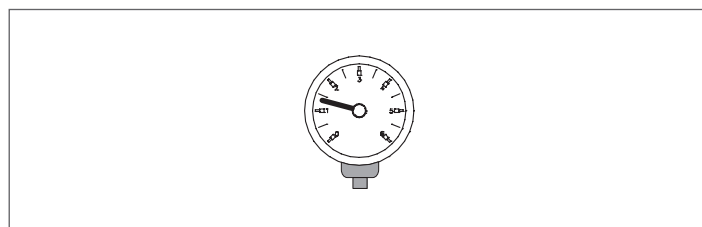
6.2 Zprovoznění systému

Při prvním uvádění systému **Condexa PRO** do provozu je nutné provést následující kontroly a úkony:

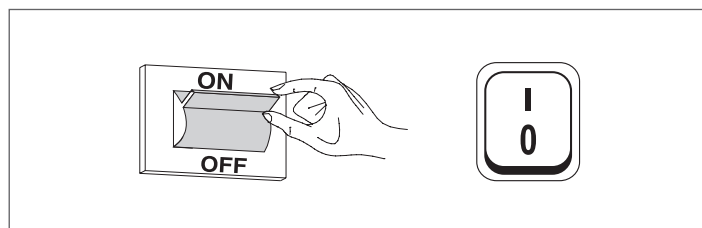
- Zkontrolovat, zda jsou palivové kohouty a kohout pro přívod vody do termosoustavy otevřené



- Zkontrolujte, zda tlak v hydraulickém systému za studena je vždy vyšší než 1 bar a nižší než maximální mezní hodnota stanovená pro tento systém

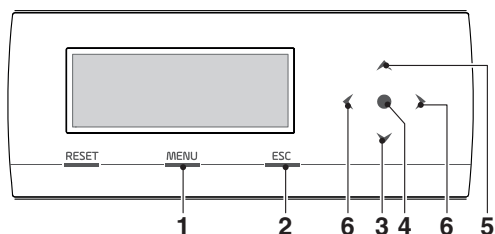


- Přepněte hlavní vypínač zařízení do polohy „zapnuto“ (ON) a hlavní vypínač všech tepelných modulů do polohy (I). začněte od tepelného modulu managing.

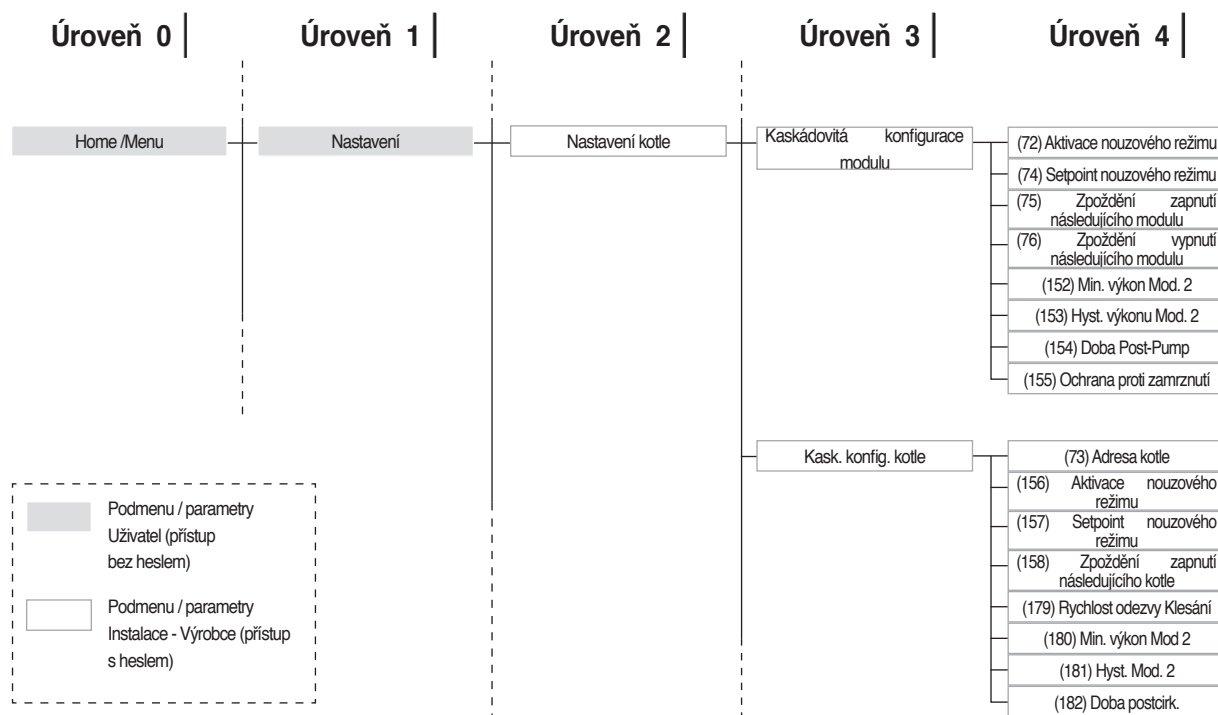


6.3 Elektronické ovládání

! Podrobnější informace o funkcích elektronického řídicího systému najdete v příslušné kapitole návodu k použití konkrétního přístroje **Condexa PRO**.



- 1 umožňuje vstup do hlavního menu
- 2 při listování mezi jednotlivými nabídkami umožňuje opustit určitou položku menu a vrátit se k předchozí položce
- 3 umožňuje zvolit menu nebo parametry či snižovat numerické hodnoty
- 4 enter/potvrzení
- 5 umožňuje zvolit menu nebo parametry či zvyšovat numerické hodnoty
- 6 umožňuje posunovat se v pravé/levé části displeje



6.3.1 Specifické parametry kaskádových systémů

Pořadí parametrů je závislé na výchozím menu.

Výchozí menu

- M1** Menu parametry
- M2** Menu kaskádové konfigurace modulů
- M3** Menu kaskádové konfigurace kotlů
- M4** Menu konfigurace zařízení

Typ přístupu

- U** Uživatel
- I** Osoba provádějící instalaci
- O** Výrobce

Menu	Par.č.	Zobrazení Displej	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M2	72	Aktivace nouzového režimu	Aktivuje nouzový režim. Tento režim se aktivuje, pokud dojde ke ztrátě komunikace řídicího systému (Managing) se sondou primárního zařízení. V takovém případě, pokud Par. 72 je nastaven na Ano, dojde ke spuštění kaskády při fixním setpointu určeném parametrem 74.	Yes/No	Yes		U	Kaskáda
M2	74	Setpoint nouzového režimu	Setpoint aktivní při provozu v nouzovém režimu.	20...65	70	°C	CZ	Kaskáda
M2	75	Zpoždění zapnutí následujícího modulu	Definuje dobu čekání, vyjádřenou v sekundách, na zapnutí následujícího modulu v kaskádě v režimu normálního spouštění.	5...255	120	s	CZ	Kaskáda
M2	76	Zpoždění zapnutí následujícího modulu	Definuje dobu čekání, vyjádřenou v sekundách, na vypnutí posledního modulu zapnutého v kaskádě v režimu normálního vypínání.	5...255	30	s	CZ	Kaskáda
M2	142	Zpoždění následujícího rychlého zapnutí	Definuje dobu čekání, vyjádřenou v sekundách, na zapnutí následujícího modulu v kaskádě v režimu rychlého spouštění.	5...255	60	s	CZ	Kaskáda
M2	143	Zpoždění následujícího rychlého vypnutí	Definuje dobu čekání, vyjádřenou v sekundách, na vypnutí posledního modulu zapnutého v kaskádě v režimu rychlého vypínání.	5...255	15	s	CZ	Kaskáda
M2	77	Hystereze zapnutí modulu	Definuje, o kolik stupňů musí klesnout teplota zjištěná sondou primárního zařízení pod setpoint, aby došlo k zapnutí následujícího modulu poté, co uplynula doba definovaná parametrem 75.	0...40	5	°C	CZ	Kaskáda
M2	78	Hystereze vypnutí modulu	Definuje, o kolik stupňů se musí zvýšit teplota zjištěná sondou primárního zařízení nad setpoint, aby došlo k vypnutí posledního zapnutého modulu poté, co uplynula doba definovaná parametrem 76.	0...40	4	°C	CZ	Kaskáda
M2	144	Hystereze rychlého zapnutí	Definuje, o kolik stupňů musí klesnout teplota zjištěná sondou primárního zařízení pod setpoint, aby došlo k zapnutí následujícího modulu poté, co uplynula doba definovaná parametrem 142 (režim rychlého zapnutí).	0...40	20	°C	CZ	Kaskáda
M2	145	Hystereze rychlého vypnutí	Definuje, o kolik stupňů se musí zvýšit teplota zjištěná sondou primárního zařízení nad setpoint, aby došlo k vypnutí posledního zapnutého modulu poté, co uplynula doba definovaná parametrem 143 (režim rychlého vypnutí).	0...40	6	°C	CZ	Kaskáda
M2	146	Hystereze úplného vypnutí	Definuje, o kolik stupňů se musí zvýšit teplota zjištěná sondou primárního zařízení nad setpoint, aby došlo k současnému vypnutí všech zapnutých modulů.	0...40	8	°C	CZ	Kaskáda
M2	147	Počet jednotek	Definuje, z kolika modulů sestává kaskáda.	1...16	8		CZ	Kaskáda

Menu	Par.č.	Zobrazení Displej	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M2	148	Režim kaskády	Definuje režim kaskádového provozu.	0 Disabled 1 Min burners 2 Max burners	2		CZ	Kaskáda
M2	79	Maximální pokles setpointu	Definuje maximální pokles setpointu v kaskádě primárního okruhu. Vychází ze čtení hodnoty sondy primárního okruhu.	0...40	2	°C	CZ	Kaskáda
M2	80	Maximální nárůst setpointu	Definuje maximální nárůst setpointu v kaskádě primárního okruhu. Vychází ze čtení hodnoty sondy primárního okruhu.	0...40	5	°C	CZ	Kaskáda
M2	81	Zpoždění začátku modulace	Definuje dobu vyjádřenou v minutách, která musí uplynout od odeslání požadavku na aktivaci snižování nebo zvyšování setpointu, definovaného parametry 79 a 80.	0...60	60	Min.	CZ	Kaskáda
M2	82	Výkon při zapnutí násled. modulu	Definuje minimální výkon, který musí překročit alespoň jeden modul kaskády, aby došlo k zapnutí následujícího modulu (jsou-li splněny další podmínky související s parametry 75 a 77).	10...100	80	%	CZ	Kaskáda
M2	83	Výkon pro vypnutí následujícího modulu	Definuje hodnotu maximálního výkonu, pod kterou se musí nacházet všechny moduly kaskády, aby došlo k vypnutí posledního zapnutého modulu (jsou-li splněny další podmínky související s parametry 76 a 78).	10...100	25	%	CZ	Kaskáda
M2	84	Interval rotace	Definuje časový interval vyjádřený v dnech, po jehož uplynutí nastane rotace modulů.	0...30	1	Days	CZ	Kaskáda
M2	149	První modul zapnutý v kaskádě	Definuje číslo příštího modulu do rotace (tato hodnota se automaticky aktualizuje při každé rotaci).	1..16	1		CZ	Kaskáda
M2	86	Proporční PID P Kaskády	Definuje proporcionální člen pro změnu setpointu modulu v kaskádě.	0...1275	50		O	Kaskáda
M2	87	PID I Kaskády	Definuje integrační člen pro změnu setpointu modulu v kaskádě.	0...1275	500		O	Kaskáda
M2	150	Rychl. odezvy zvýšení	Definuje rychlost (vyjádřenou v °C/100 ms), s níž se zvyšuje setpoint jednotlivých modulů v případě, že nebylo dosaženo setpointu primárního okruhu (je-li hodnota nastavena na nulu, je změna kontrolována prostřednictvím PI parametrů 86 a 87 bez omezení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M2	151	Rychlost odezvy klesání	Definuje rychlost (vyjádřenou v °C/100 ms), s níž se snižuje setpoint jednotlivých modulů v případě, že byl překročen setpoint primárního okruhu (je-li hodnota nastavena na nulu, je změna kontrolována prostřednictvím PI parametrů 86 a 87 bez omezení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M2	152	Min. výkon Mod. 2	Definuje hodnotu výkonu (vyjádřenou v procentech), s níž je třeba porovnávat průměrný výkon všech modulů zapnutých v provozním režimu kaskády (Par. 148 = 2).	0...100	20	%	CZ	Kaskáda
M2	153	Hystereze výkonu v režimu 2	Definuje hodnotu extra výkonu (vyjádřenou v procentech) oproti průměrnému výkonu všech modulů zapnutých v provozním režimu kaskády (Par. 148 = 2).	0...100	40	%	CZ	Kaskáda

Menu	Par.č.	Zobrazení Displej	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M2	154	Doba postcirkulace čerpadla	Definuje v sekundách vyjádřenou dobu postcirkulace po dokončení požadavku tepla v kaskádě.	0...255	60	s	CZ	Kaskáda
M2	155	Ochrana proti zamrznutí	Definuje minimální teplotu (detekovanou pomocí sondy v primárním okruhu), při níž se zapne cirkulátor tepelného modulu a cirkulátor systému (v kaskádové konfiguraci). Klesne-li teplota sondy primárního okruhu pod hodnotu určenou parametrem 155 o dalších pět stupňů, je generován požadavek na zapnutí kaskády. Pokud teplota sondy primárního okruhu dosáhne hodnoty určené parametrem 155 zvýšenou o 5 stupňů, požadavek se zruší a kaskáda se vrátí do režimu stand-by.	10...30	15	°C	CZ	Kaskáda
M3	73	Adresace kotle	Definuje způsob adresace tepelného modulu.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		CZ	Kaskáda
M3	169	Maximální pokles setpointu	Definuje maximální pokles setpointu v kaskádě primárního okruhu. Vychází ze čtení hodnoty sondy sekundárního okruhu.	0...40	2	°C	CZ	Kaskáda
M3	170	Maximální nárůst setpointu	Definuje maximální nárůst setpointu v kaskádě primárního okruhu. Vychází ze čtení hodnoty sondy sekundárního okruhu.	0...40	5	°C	CZ	Kaskáda
M3	171	Zpoždění začátku modulace	Definuje dobu vyjádřenou v minutách, která musí uplynout od odeslání požadavku na aktivaci snižování nebo zvyšování setpointu, definovaného parametry 169 a 170.	0...60	40	Min.	CZ	Kaskáda
M3	176	PID P setpoint vytápění	Definuje proporcionální člen pro změnu setpointu modulu v kaskádě na základě teploty sekundárního okruhu.	0...1275	25		O	Kaskáda
M3	177	PID I setpoint vytápění	Definuje integrační člen pro změnu setpointu modulu v kaskádě na základě teploty sekundárního okruhu.	0...1275	1000		O	Kaskáda
M3	178	Rychl. odezvy zvýšení	Definuje rychlost (vyjádřenou v °C/100 ms), s níž se zvyšuje setpoint jednotlivých modulů v případě, že nebylo dosaženo setpointu sekundárního okruhu (je-li hodnota nastavena na nulu, je změna kontrolována prostřednictvím PI parametrů 176 a 177 bez omezení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M3	179	Rychlost odezvy klesání	Definuje rychlost (vyjádřenou v °C/100 ms), s níž se snižuje setpoint jednotlivých modulů v případě, že byl překročen setpoint sekundárního okruhu (je-li hodnota nastavena na nulu, je změna kontrolována prostřednictvím PI parametrů 176 a 177 bez omezení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M4	97	Model	Umožňuje nahrát hodnoty parametrů od 116 do 128 ze souboru předdefinovaných hodnot, jímž je definována konfigurace vstupů a výstupů tepelného modulu.	1...2/8...9			CZ	Obecné
M2	205	Regulace závislé zóny	Umožňuje ovládání přídatné topné zóny řízené tepelným modulem Depending. 0 = Zakázáno 1 = Povoleno	0...1	0		U	Obecné

6.3.2 Nastavení základních parametrů

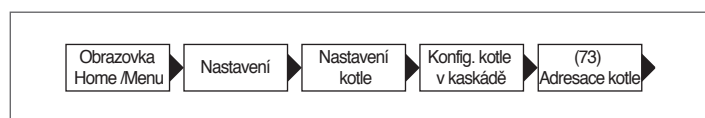
Některé parametry mají zásadní význam pro funkčnost kaskádového systému a jejich nastavení hraje rozhodující roli pro správné fungování zařízení.

6.3.3 Par.73 – režimy Managing, Stand-alone, Dependent.

Parametr 73 definuje režim, v němž se provádí adresace tepelného modulu, a slouží k tomu, aby bylo umožněno rozpoznání signálu přicházejícího ze sondy sekundárního okruhu.

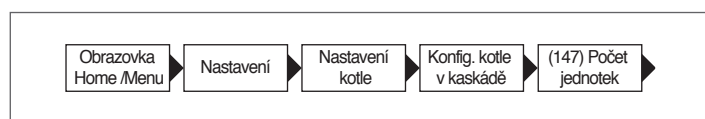
Lze nastavit tři hodnoty:

- **Managing:** nastavuje se v modulu managing tak, aby byla aktivní funkce sondy sekundárního okruhu.
Pozn. Sonda sekundárního okruhu SC musí být připojena ke 2. hořáku (1. modul depending);
- **Stand-alone:** nastavuje se v modulu managing tak, aby byla deaktivována sonda sekundárního okruhu;
- **2 ÷ 7** nastavuje se u všech modulů depending.



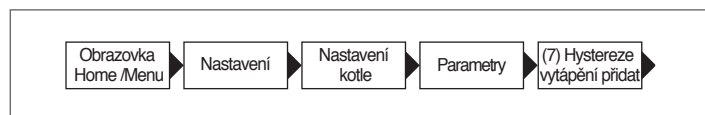
6.3.4 Par.147 – počet tepelných modulů

Parametr 147 slouží k definování počtu tepelných modulů v zařízení (pro správnou funkci systému je důležité nastavit počet připojených modulů). Tento parametr musí být nastaven pouze u modulu managing.



6.3.5 Par.7 – hystereze setpointu vytápění

Parametr 7 reguluje vypínání jednotlivých modulů při překročení stanoveného setpointu. Při provozu v kaskádovém režimu musí být tato hodnota navýšena (až do maximální hodnoty 20 °C), aby se předešlo odpojení modulu (od okamžiku, kdy defaultní hodnota je 5 °C) v případě, kdy se systém rozhodne zvýšit setpoint na základě hodnoty načtené sondou primárního nebo sekundárního okruhu (viz vysvětlivky v odstavcích „Obecné provozní podmínky“, „Funkce se sondou primárního okruhu“ a „Provoz se sondou sekundárního okruhu“).
Tento parametr musí být změněn (stejným způsobem) u všech modulů v kaskádě (managing a všechny příslušné moduly depending).



6.3.6 Par.97 – definování systému s cirkulátorem / systému s dvoucestrným ventilem

Parametr 97 slouží k rychlé konfiguraci vstupů a výstupů na kartě každého modulu tak, aby byly přizpůsobeny jejich funkce v případě přítomnosti cirkulátoru nebo dvoucestrného ventilu.

Tento parametr musí být správně konfigurován jak u modulů depending, tak u modulu managing.

Parametr 97 musí být nastaven na 1 (nebo 46 mod. **Condexa PRO 35 P - 50 P**) v případě, že se používá systém 1 nebo 2 (vyznačující se použitím oběhového čerpadla tepelného modulu), a na 2 v případě, že se používá systém 3 nebo 4 (vyznačující se použitím obousměrného ventilu).



6.3.7 Obecné provozní podmínky

Při provozu v kaskádovém zapojení regulátor modulu managing určí hodnotu setpointu, která bude odesílána do modulů depending na základě parametrů 86-87 a v závislosti na rozdílu mezi hodnotou nastaveného setpointu a hodnotou zjištěnou na přívodním potrubí primárního okruhu (nebo na základě parametrů 176-177 a rozdílu mezi nastavenou hodnotou setpointu a hodnotou načtenou na přívodním potrubí sekundárního okruhu).

Každý modul na základě setpointu z modulu managing provádí modulaci podle vlastního PID (Par 16, Par 17 a Par 18) v závislosti rozdílu mezi setpointem (odesílaného z managing) a hodnotou, kterou detekovala sonda na přívodním potrubí na samotném modulu.

! PID je systém Proporcionální-Integrační-Derivační kontroly (zkráceně PID), se zpětnou účinností. Díky načtení vstupní hodnoty, která určuje aktuální hodnotu, je schopen reagovat na případnou kladnou nebo zápornou chybu (rozdíl mezi aktuální a objektivní hodnotou) a s tendencí směřování k 0. Reakci na chybu lze upravovat pomocí „proporcionálního, integračního a derivačního“ členu.

6.4 Funkce se sondou primárního okruhu

Systémová sonda na primárním okruhu (viz schémata 1 a 3) umožňuje modulovat setpoint odesílaný do jednotlivých modulů na základě rozdílu mezi nastavenou hodnotou setpointu a hodnotou načtenou z přívodního potrubí primárního okruhu.

Tato modulace je regulována pomocí následujících parametrů:

- 79** definuje maximální pokles setpointu
- 80** definuje maximální nárůst setpointu
- 81** definuje dobu (od začátku zaslání požadavku), od které je zahájena modulace setpointu
- 86** proporcionální parametr pro modulaci setpointu
- 87** integrační parametr pro modulaci setpointu

6.5 Provoz se sondou sekundárního okruhu

Je-li přítomna sonda sekundárního okruhu (viz schémata 2 a 4), setpoint odesílaný do jednotlivých modulů je modulován na základě rozdílu mezi nastavenou hodnotou setpointu a hodnotou načtenou z přívodního potrubí sekundárního okruhu. Stejně jako u modulace na základě systémové sondy, parametry pro zásah jsou následující:

- 169** definuje maximální pokles setpointu
- 170** definuje maximální nárůst setpointu

- 171 definuje dobu (od začátku zaslání požadavku), od které je zahájena modulace setpointu
 176 definuje proporcionální člen pro modulaci setpointu
 177 definuje integrační člen pro modulaci setpointu

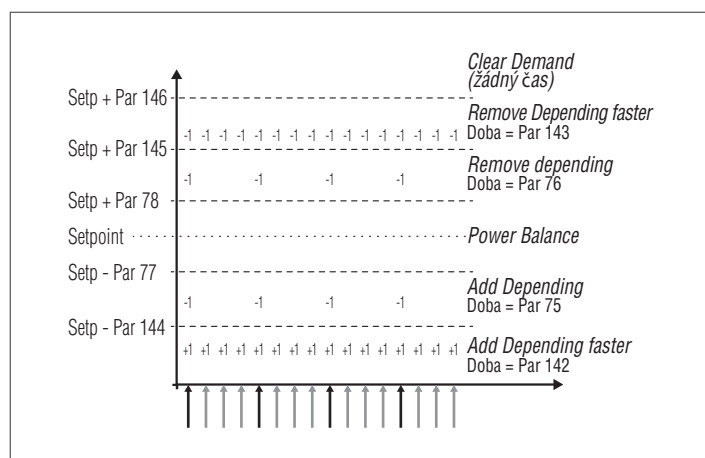
6.6 Parametr 148: režim kaskádového provozu

Lze akceptovat rovněž řízení kaskády, kterou lze měnit či upravovat na základě různých strategií. Tyto různé strategie lze nastavit pomocí parametru nazvaného „Režim kask.“ (režim kaskády) Par. 148.

6.6.1 Par 148 = 0

Pravidlo pro zapínání/vypínání každého modulu vychází z následujícího grafu.

hodnoty zaznamenávané na souřadnicových osách představují součet nebo rozdíl hodnot odpovídajícího parametru oproti hodnotě setpointu, odesílané z managing do jednotlivých modulů.



Je definováno šest pásem na základě zjištěné teploty (modulem managing) na přírodním potrubí primárního okruhu.

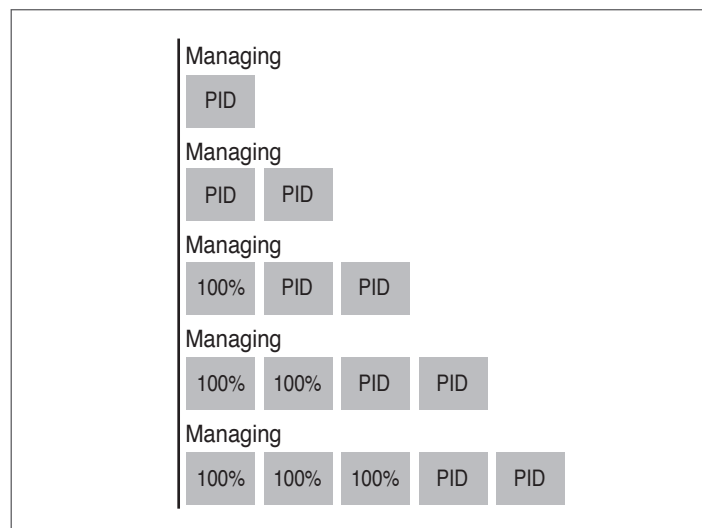
- V prostředním pásmu **Power balance**, které je definováno (vždy na základě proměnných parametrů) v okolí setpointu, se nepředpokládá žádné zapínání a/nebo vypínání modulů depending. Parametry, které definují toto pásmo, jsou čísla 77 a 78.
- V pásmech **Remove dependent** a **Add dependent** se zapínání a vypínání provádí s „dlouhým“ časovým intervalem, který se u zapínání a vypínání může lišit. Tato pásma jsou definována následujícími parametry: 77, 78, 144, 145. Časový interval je definován parametry 75 a 76.
- V pásmech **Remove dependent Faster** a **Add dependent Faster** se zapínání a vypínání provádí s „krátkým“ časovým intervalem. a i v tomto případě se u zapínání a vypínání může tento interval lišit. Pásmo pro vypnutí je v rozmezí hodnot parametrů 146 a 145, zatímco pásmo pro zapnutí je pod hodnotou definovanou parametrem 144. Časový interval je definován parametry 142 a 143.
- V pásmu **Clear demand** jsou všechny tepelné moduly okamžitě vypínány. Toto pásmo se nachází nad hodnotou definovanou parametrem 146.

6.6.2 Par 148 = 1

V tomto režimu systém řídí kaskádu tak, aby byl zapnutý alespoň minimální počet modulů.

První rozdíl oproti režimu 0 se týká logiky, na základě které je řízena modulace modulů depending uvnitř kaskády.

Zatímco v režimu 0 každý tepelný modul provádí modulaci pomocí vlastních členů PID, v režimu 1 pouze maximálně dva moduly depending provádějí modulaci podle stejného kritéria, a zbývající pracují na maximální výkon. Schéma je znázorněno na následujícím obrázku:



V praxi to znamená, že pokud je počet zapnutých tepelných modulů větší než dva, pouze dva tepelné moduly budou řízeny prostřednictvím PID, zatímco ostatní přijmou signál pro uvedení do režimu maximálního výkonu.

Druhý rozdíl se týká pravidel pro zapínání/vypínání jednotlivých modulů.

Pravidla pro zapínání a vypínání jsou řízena způsobem znázorněným v předchozím grafu, s tím rozdílem, že zapínání/vypínání modulů depending je možné i v zóně „balancing“.

Toto další kritérium pro zapínání (platné pouze v pásmu balancing) umožňuje, aby byl modul zapnut, když jakýkoli ze dvou modulů ovládaných prostřednictvím regulace PID dosáhne maximální mezní hodnoty výkonu (Par 82) po uplynutí určité čekací doby definované parametrem 75.

Stejným způsobem (stále uvnitř pásma balancing) se modul vypne, pokud oba dva moduly ovládané na základě regulace PID dosáhnou procentuální hodnoty výkonu, která je nižší než minimální mezní hodnota výkonu (Par 83) po uplynutí určité čekací doby definované parametrem 76.

6.6.3 Par 148 = 2

V tomto režimu systém řídí kaskádu tak, aby byl zapnutý maximální počet modulů. Tento režim je podobný režimu 0, jediný rozdíl spočívá v pravidlech pro zapínání a vypínání.

I v tomto případě zůstávají v platnosti pravidla založená na údajích z předchozího grafu, s následujícími rozdíly (vždy použitelná pouze pro pásmo „balancing“):

Pro přidání dalšího modulu depending modul managing vyhodnocuje, zda součet výkonů (vypočtených na základě počtu otáček ventilátoru) všech aktivních tepelných modulů je vyšší než součin počtu aktivních modulů depending, zvýšený o jeden, a hodnoty minimálního výkonu (Par 152) zvýšené o hodnotu hystereze (definované parametrem 153). $[\Sigma(P1, P2, \dots, Pn) > (n+1) * (Par\ 152) + (Par\ 153)]$.

Pro vypnutí zapnutého modulu depending modul managing vyhodnocuje, zda součet výkonů (vypočtených na základě počtu otáček ventilátoru) všech aktivních tepelných modulů je nižší, než součin počtu aktivních modulů depending a hodnoty minimálního výkonu (Par 152). $[\Sigma(P1, P2, \dots, Pn) < (n) * (Par\ 152)]$.



Je nutno vzít v úvahu, že procentuální hodnota výkonu se mění od 1 % (minimální hodnota) do 100 % (maximální hodnota, a proto hodnoty parametrů 152 a 153 nejsou brány jako procentuální vyjádření absolutního výkonu.

RIELLO

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

Jelikož naše společnost je zapojená do neustálého zlepšování své celkové produkce, estetické a rozměrové vlastosti, technické údaje, vybavení a příslušenství mohou podléhat změnám.