

SYSTÉM Condexa PRO

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

RIELLO

1	OBECNÉ INFORMACE	3	4	ŘÍZENÍ SYSTÉMU	67
1.1	Všeobecná upozornění	3	4.1	Nastavení typu adresování modulů	67
1.2	Popis přístroje	3	4.2	Adresování modulů pomocí přepínače DipSwitch	67
1.3	Konstrukce	4	4.3	Konfigurace adresy prostřednictvím displeje	68
1.3.1	Lineární uspořádání (FRONT) 2 moduly	4	4.4	Připojení bus	68
1.3.2	Lineární uspořádání (FRONT) 3 moduly	5	4.5	Připojení k řídicí jednotce externí zóny	69
1.3.3	Lineární uspořádání (FRONT) 4 moduly	6	4.6	Odstranění externí zóny	69
1.3.4	Lineární uspořádání (FRONT) 5 modulů	7	4.7	Konfigurace zón Dependent	70
1.3.5	Lineární uspořádání (FRONT) 6 modulů	8	4.7.1	Odstranění zóny dependent	70
1.3.6	Lineární uspořádání (FRONT) 7 modulů	9	5	UVEDENÍ DO PROVOZU A ÚDRŽBA	71
1.3.7	Lineární uspořádání (FRONT) 8 modulů	10	5.1	Opětovné nasazení čelních panelů	71
1.3.8	Lineární uspořádání (FRONT) 9 modulů	11	5.2	Zprovoznění systému	71
1.3.9	Lineární uspořádání (FRONT) 10 modulů	12	6	ELEKTRONICKÉ OVLÁDÁNÍ	72
1.3.10	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 2 moduly	13	6.2.1	Struktura menu	73
1.3.11	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 3 a 4 moduly	14	6.1	Specifické parametry kaskádových systémů	79
1.3.12	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 5 a 6 moduly	15	6.2	Nastavení základních parametrů	83
1.3.13	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 7 a 8 modulů	16	6.2.1	Par.189 – adresa modulu (hořák)	83
1.3.14	Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 9 a 10 modulů	17	6.2.2	Par.147 – počet modulů (hořáků)	83
1.4	Místnost určená k instalaci	18	6.2.3	Par.73 – Adresa kotle (skříň)	83
1.5	Větrací otvor	19	6.3	Par.167 – Počet kotlů (skříň)	83
2	INSTALACE	20	6.3.1	Par.7 – hystereze setpointu vytápění	83
2.1	Předběžná upozornění týkající se montáže	20	6.3.2	Par.97 – definování systému s cirkulátorem / systému s dvoucestným ventilem	83
2.2	Montáž RÁMŮ	21	6.4	Parametr 148: režim kaskádového provozu	84
2.3	Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU	29	6.4.1	Par 148 = 0	84
2.4	Umístění 3" SBĚRNÉHO POTRUBÍ	30	6.4.2	Par 148 = 1	84
2.5	Umístění 5" SBĚRNÉHO POTRUBÍ	34	6.4.3	Par 148 = 2	85
2.6	Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU	38	DODATEK		86
2.7	Umístění PLYNOVÉHO POTRUBÍ	39	I	NASTAVENÍ PARAMETRŮ PŘÍDAVNÉ ZÓNY	86
2.8	Umístění PŘÍVODNÍHO-VRATNÉHO POTRUBÍ	42	I.I	Nastavení parametrů zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)	86
2.9	Umístění BEZPEČNOSTNÍHO HRDLA a SEPARÁTORU	46	I.I.I	Struktura menu	87
2.10	Neutralizace kondenzátu	53	I.II	Nastavení parametrů klimatické křivky zóny (přístupné pouze na heslo pro instalaci)	89
3	KONFIGURACE ZÁKLADNÍCH SCHÉMAT	54	I.III	Programování zóny	89
3.1	Konfigurace primárního okruhu	54	I.IV	Programování časových pásem	90
3.2	Konfigurace sekundárního okruhu	55	I.V	Informace o provozu zóny	90
3.3	Schéma 1: Kaskáda modulů pouze s čidlem primární strany (SS)	57			
3.3.1	Silová elektrická připojení	58			
3.3.2	Zapojení sond	58			
3.3.3	Parametry systému	59			
3.4	Schéma 2: Kaskáda modulů pouze s čidlem primární (SS) a sekundární (SC) strany	60			
3.4.1	Silová elektrická připojení	61			
3.4.2	Zapojení sond	61			
3.4.3	Parametry systému	62			
3.5	Schéma 3: Kaskáda kaskád	63			
3.5.1	Připojení čidel a datové sběrnice	64			
3.5.2	Parametry systému	65			

V některých částech příručky jsou použity tyto symboly:

⚠ **POZOR** = týká se úkonů vyžadujících zvláštní opatrnost a odpovídající přípravu.

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

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

1 OBEČNÉ 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

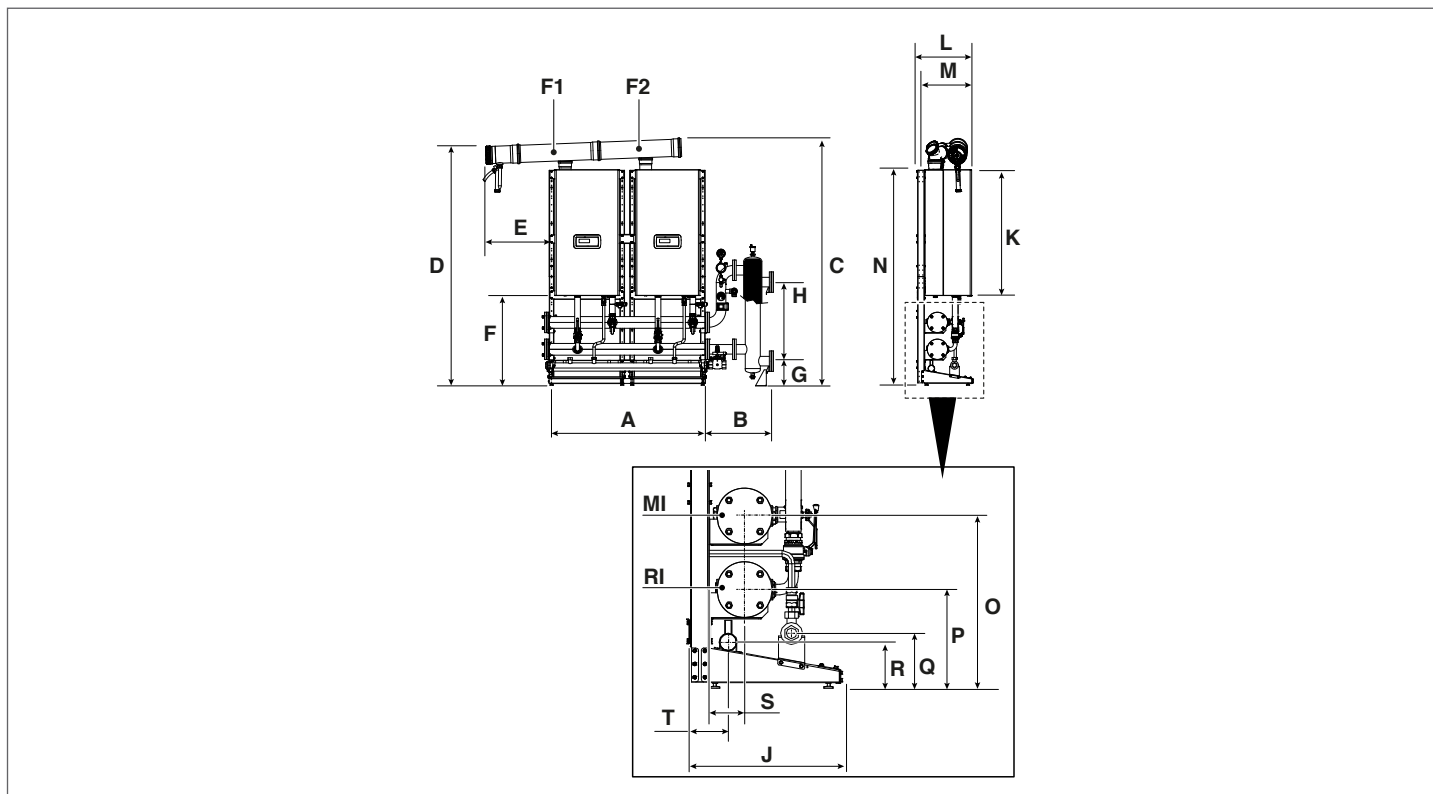
Condexa PRO lze kaskádovat s dalšími generátory a vytvářet tak modulární tepelné centrály, sestávající z hydraulicky propojených modulů, jejichž elektronická řízení komunikují prostřednictvím sběrnice. Každý modul je ve skutečnosti navržen tak, aby jej bylo možné kombinovat s dalšími stejnými jednotkami. **Condexa PRO** poskytuje příslušenství pro konfigurace s maximálním počtem 10 jednotek, s výjimkou modelu 135, jehož maximální počet modulů v kaskádě je 8.

Pro každý modul je možné konfigurovat různé typy instalace v řadě (tj. Front) nebo zády k sobě (tj. Back to Back).

Model	Condexa PRO					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet modulů	Celkový výkon kaskády (kW)					
1	57	68	90	97	112	131
2	114	136	180	194	224	262
3	171	204	270	291	336	393
4	228	272	360	388	448	524
5	285	340	450	485	560	655
6	342	408	540	582	672	786
7	399	476	630	679	784	917
8	456	544	720	776	896	1048
9	513	612	810	873	1008	ND
10	570	680	900	970	1120	ND

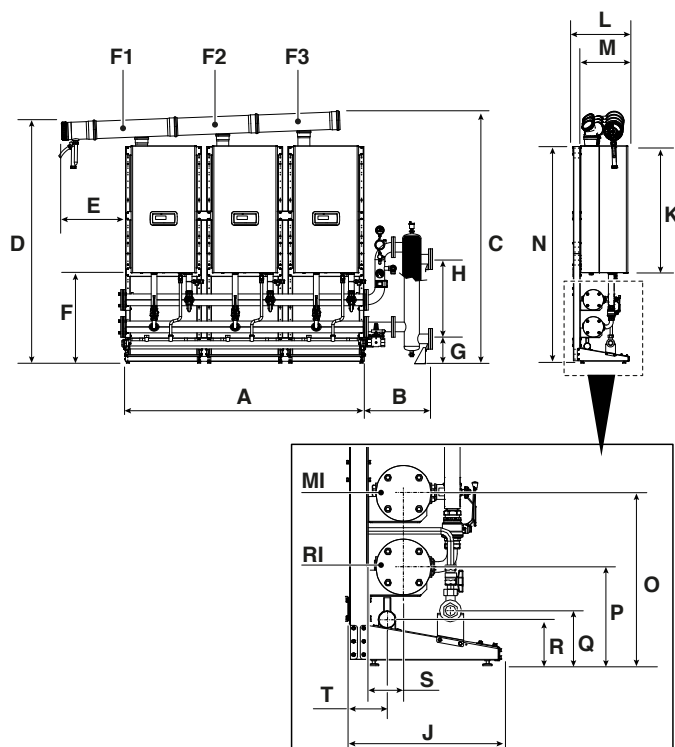
1.3 Konstrukce

1.3.1 Lineární uspořádání (FRONT) 2 moduly



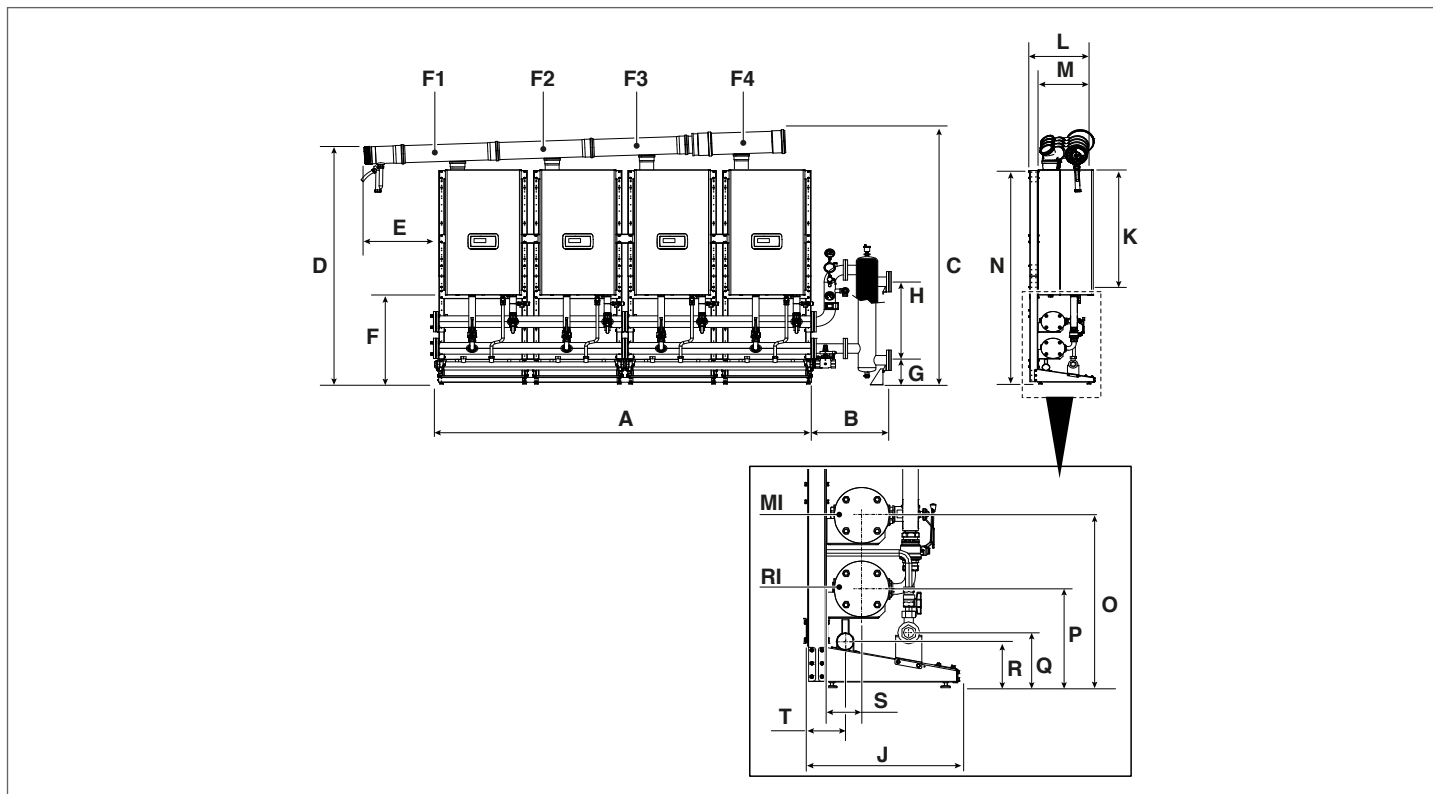
POPIS	Condexa PRO							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	735	mm	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
L	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
P	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
RI							Ø 3"	inch
MI							Ø 3"	inch

1.3.2 Lineární uspořádání (FRONT) 3 moduly



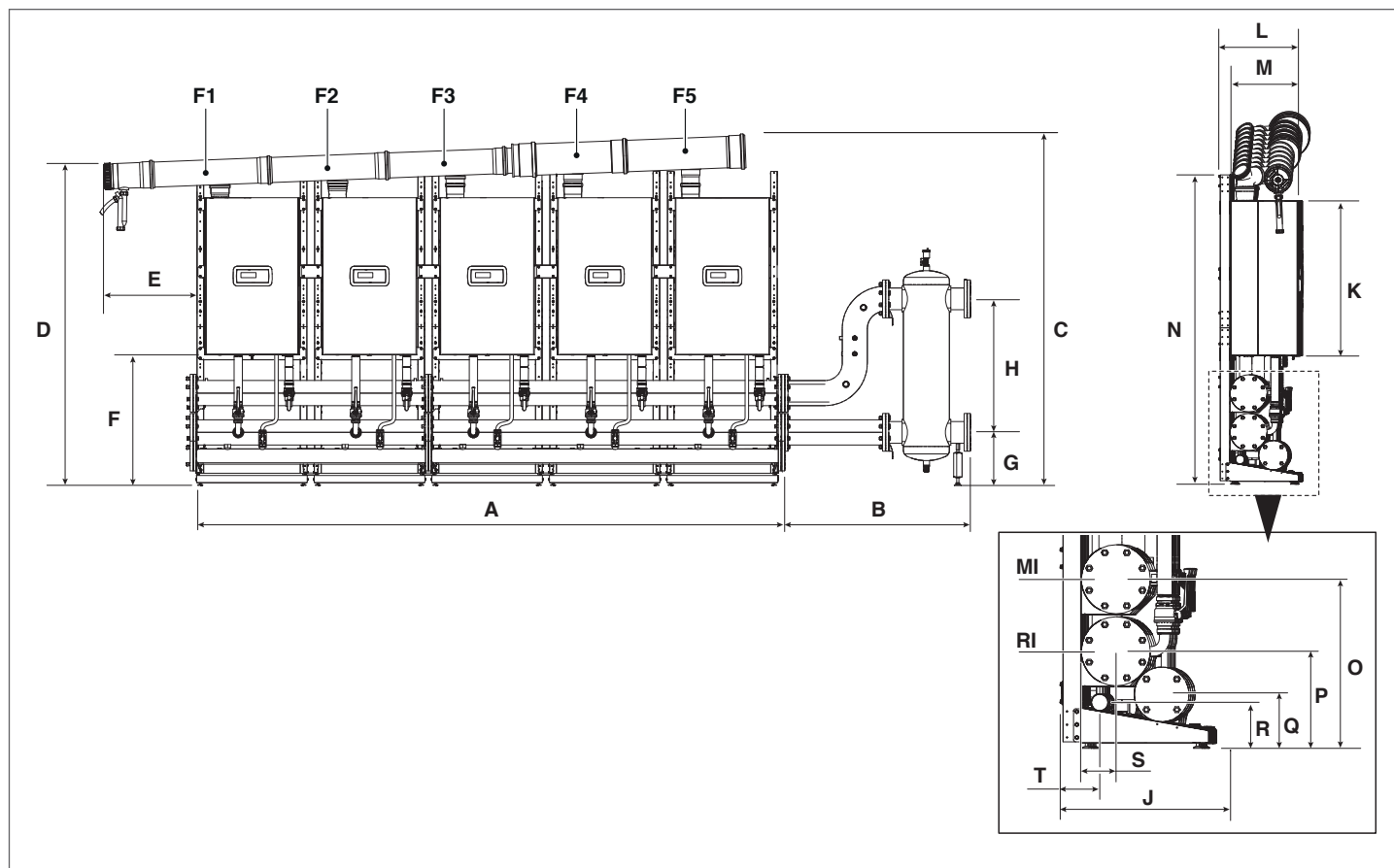
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI				Ø 3"			inch
MI				Ø 3"			inch

1.3.3 Lineární uspořádání (FRONT) 4 moduly



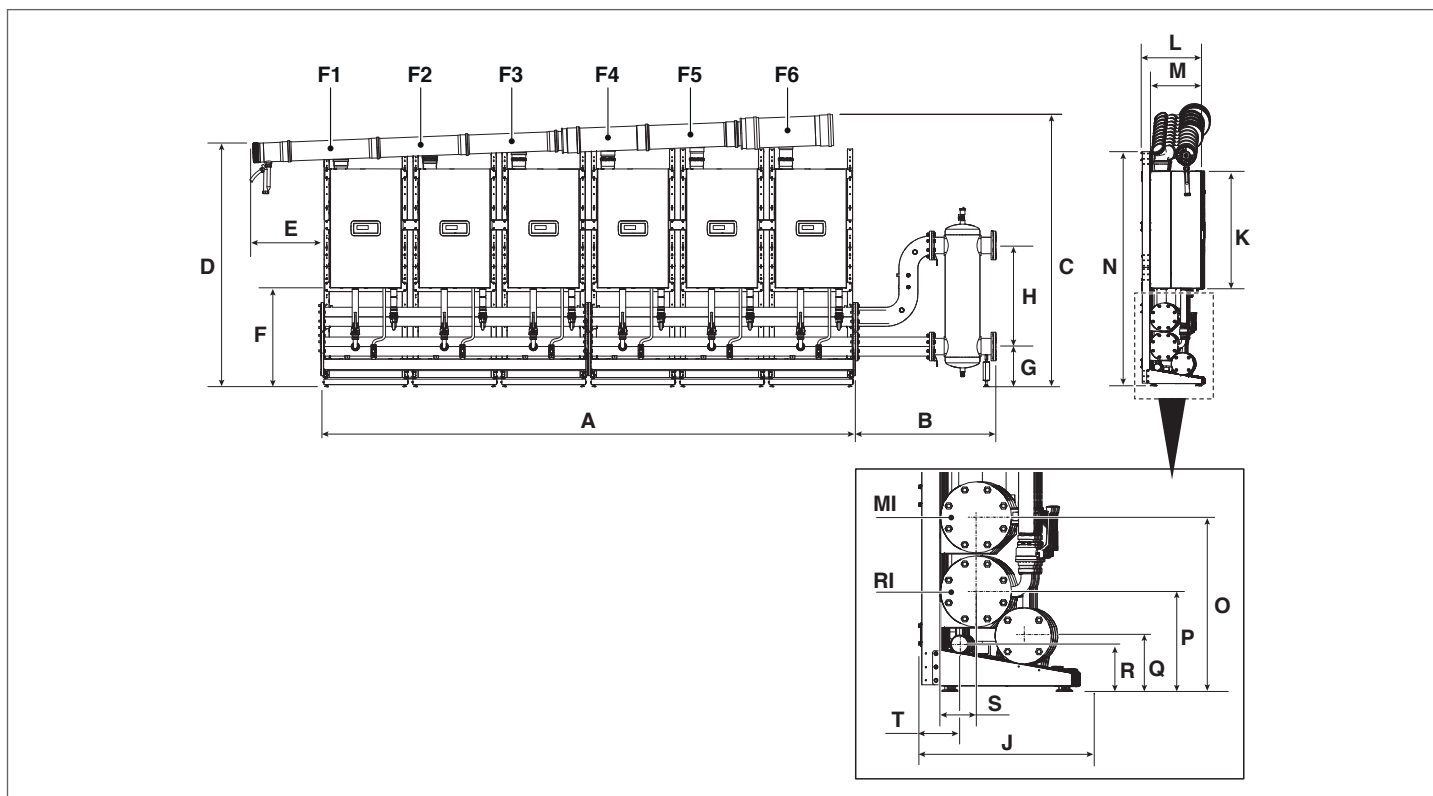
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI			Ø 3"			Ø 5"	inch
MI			Ø 3"			Ø 5"	inch

1.3.4 Lineární uspořádání (FRONT) 5 modulů



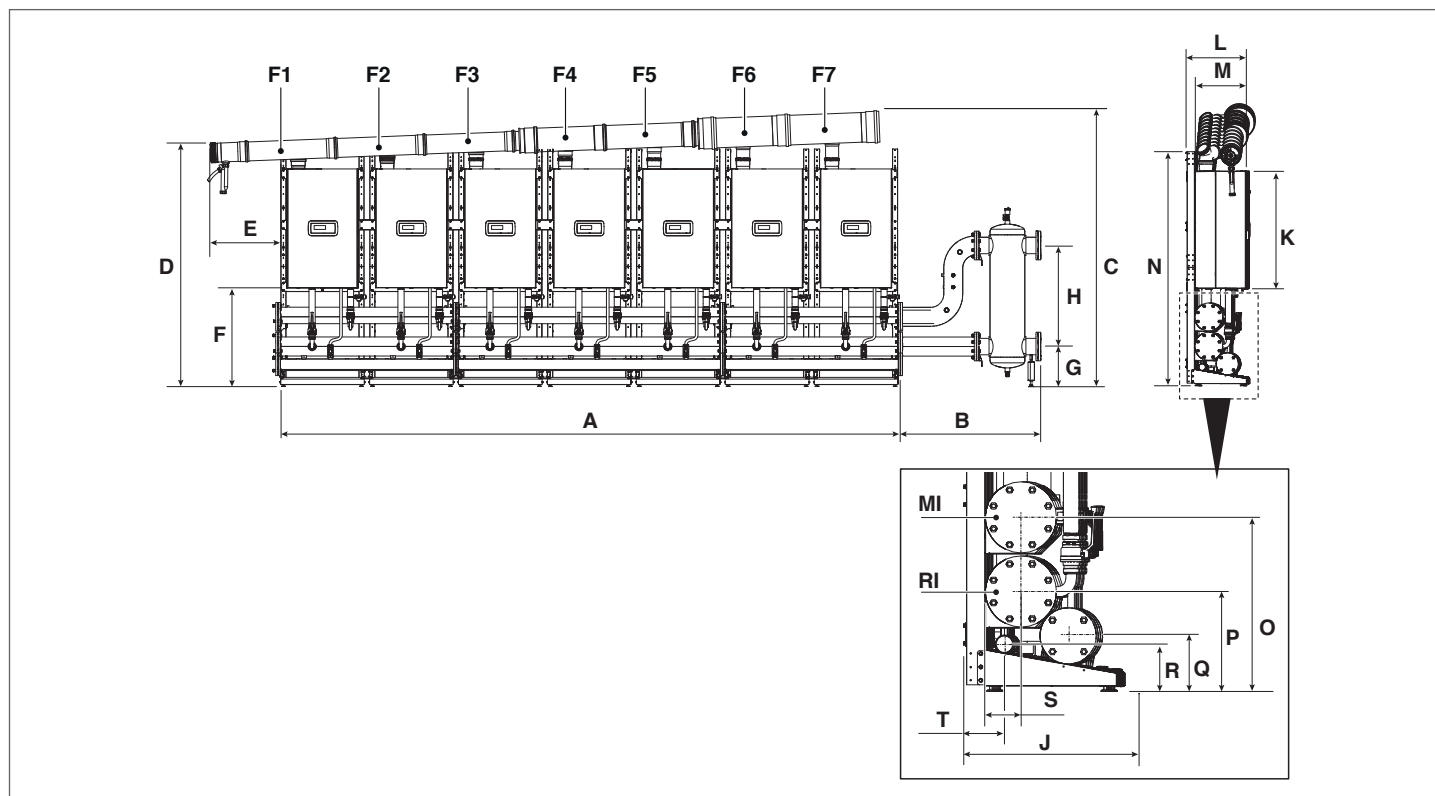
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
RI			Ø 3"			Ø 5"	inch
MI			Ø 3"			Ø 5"	inch

1.3.5 Lineární uspořádání (FRONT) 6 modulů



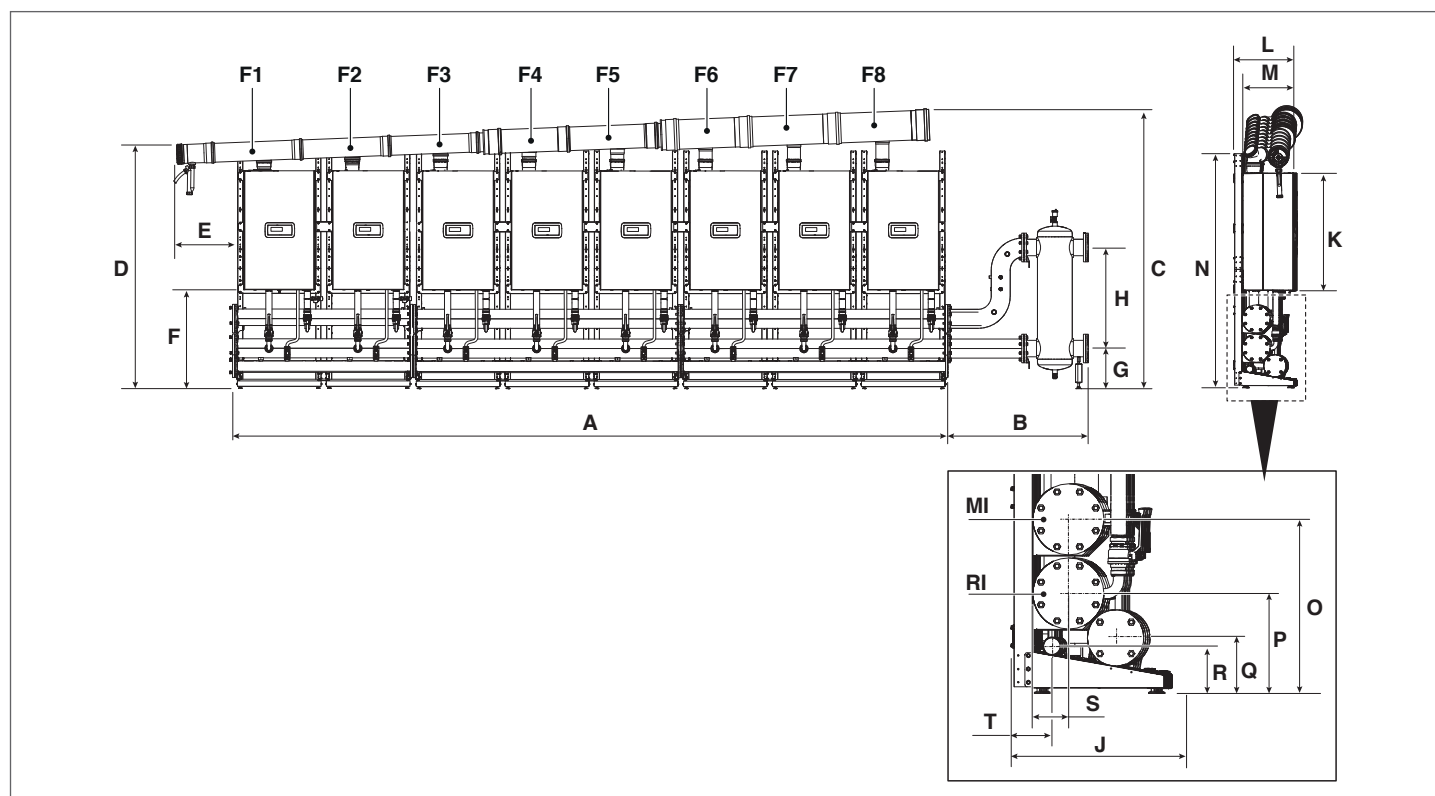
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI		Ø 3"			Ø 5"		inch
MI		Ø 3"			Ø 5"		inch

1.3.6 Lineární uspořádání (FRONT) 7 modulů



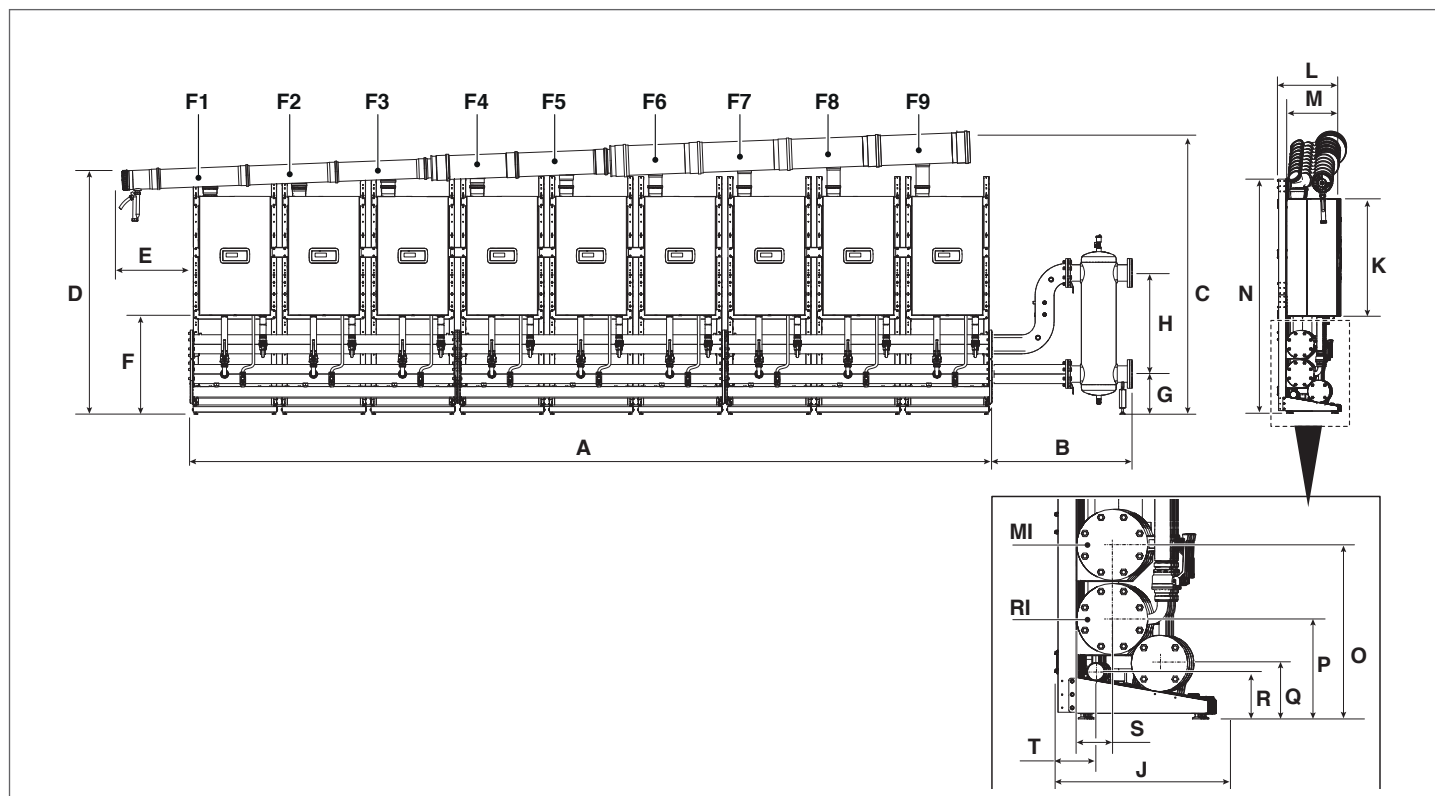
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"				Ø 5"		inch
MI	Ø 3"				Ø 5"		inch

1.3.7 Lineární uspořádání (FRONT) 8 modulů



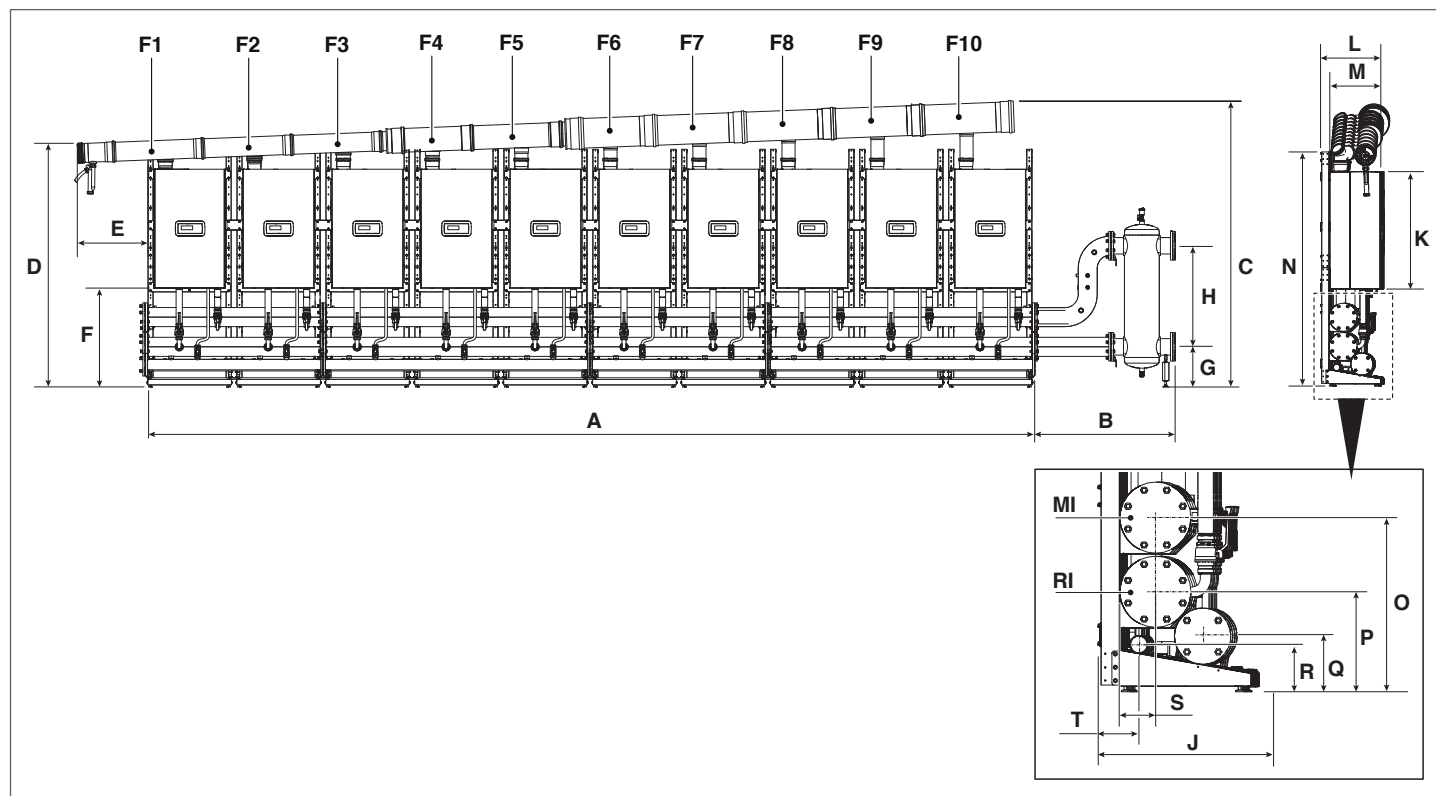
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			inch
MI	Ø 3"			Ø 5"			inch

1.3.8 Lineární uspořádání (FRONT) 9 modulů



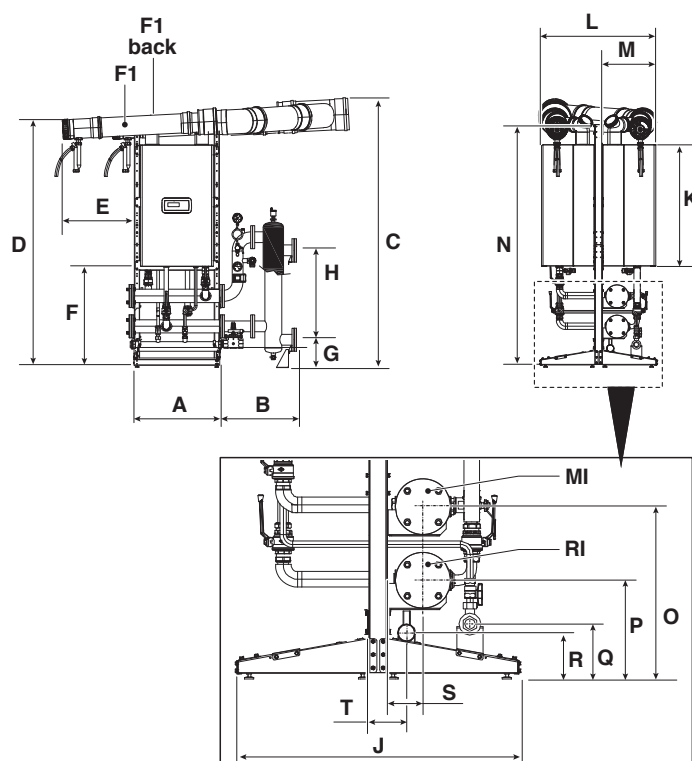
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	337	337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

1.3.9 Lineární uspořádání (FRONT) 10 modulů



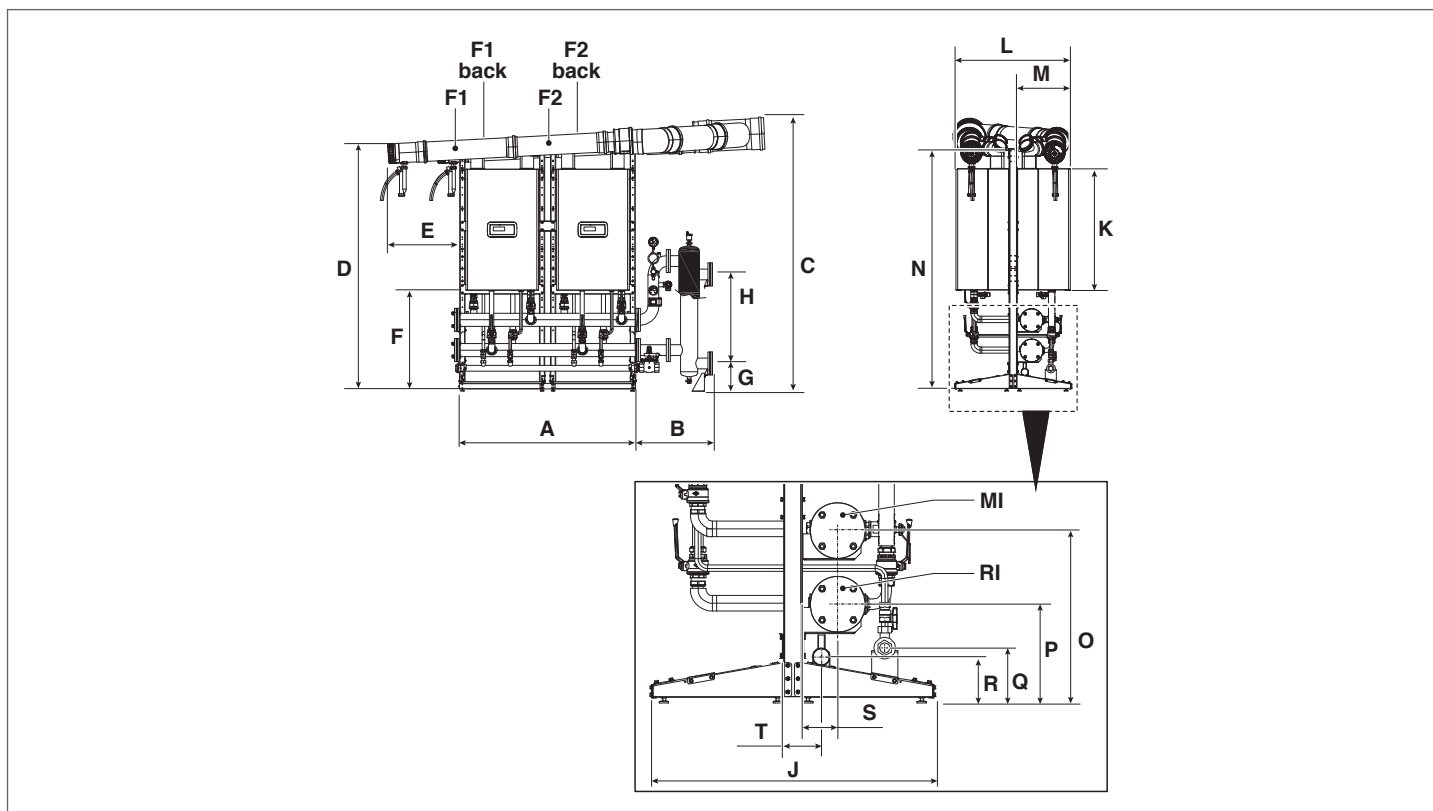
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	337	337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

1.3.10 Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 2 moduly



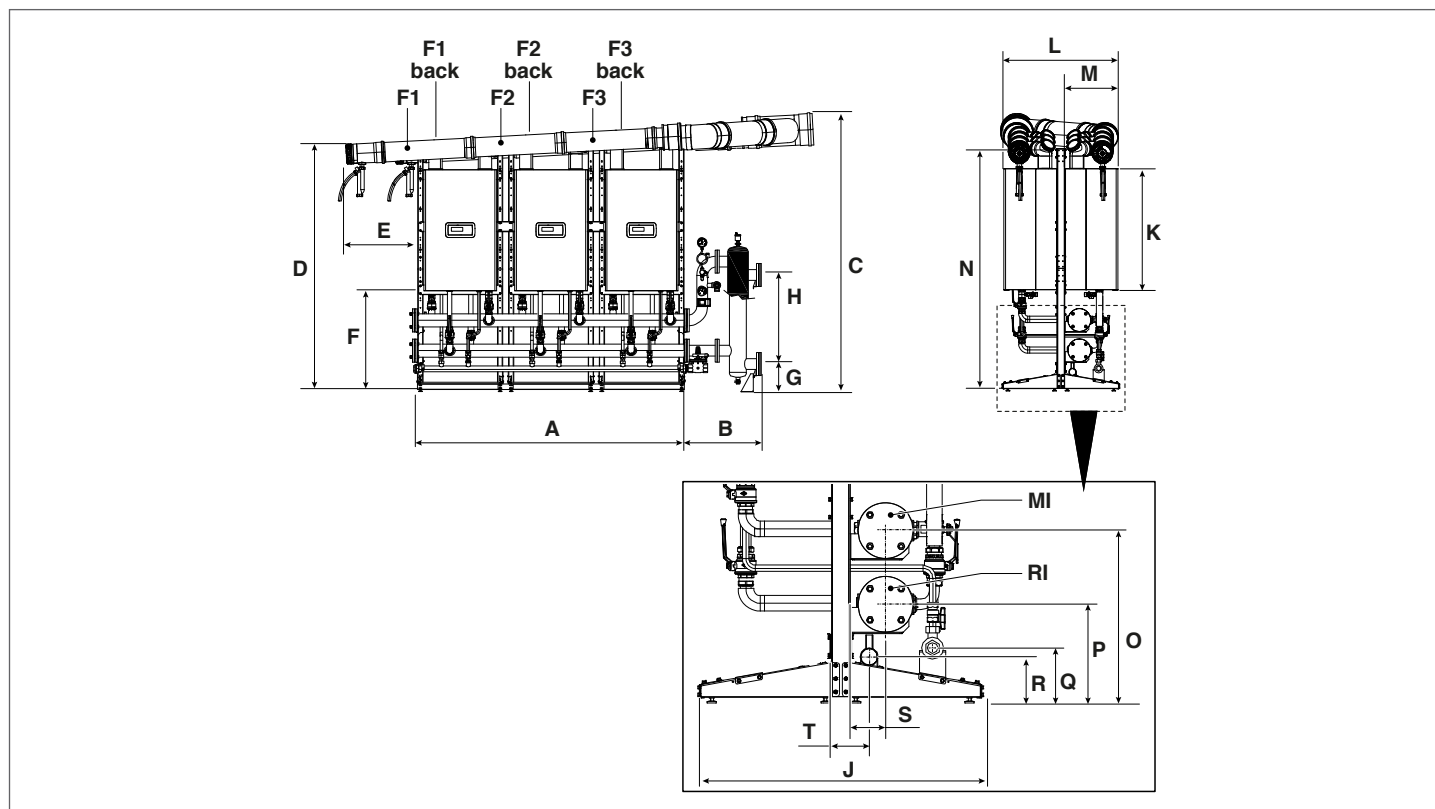
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	969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

1.3.11 Uspořádaní B2B (BACK TO BACK) 3 a 4 moduly



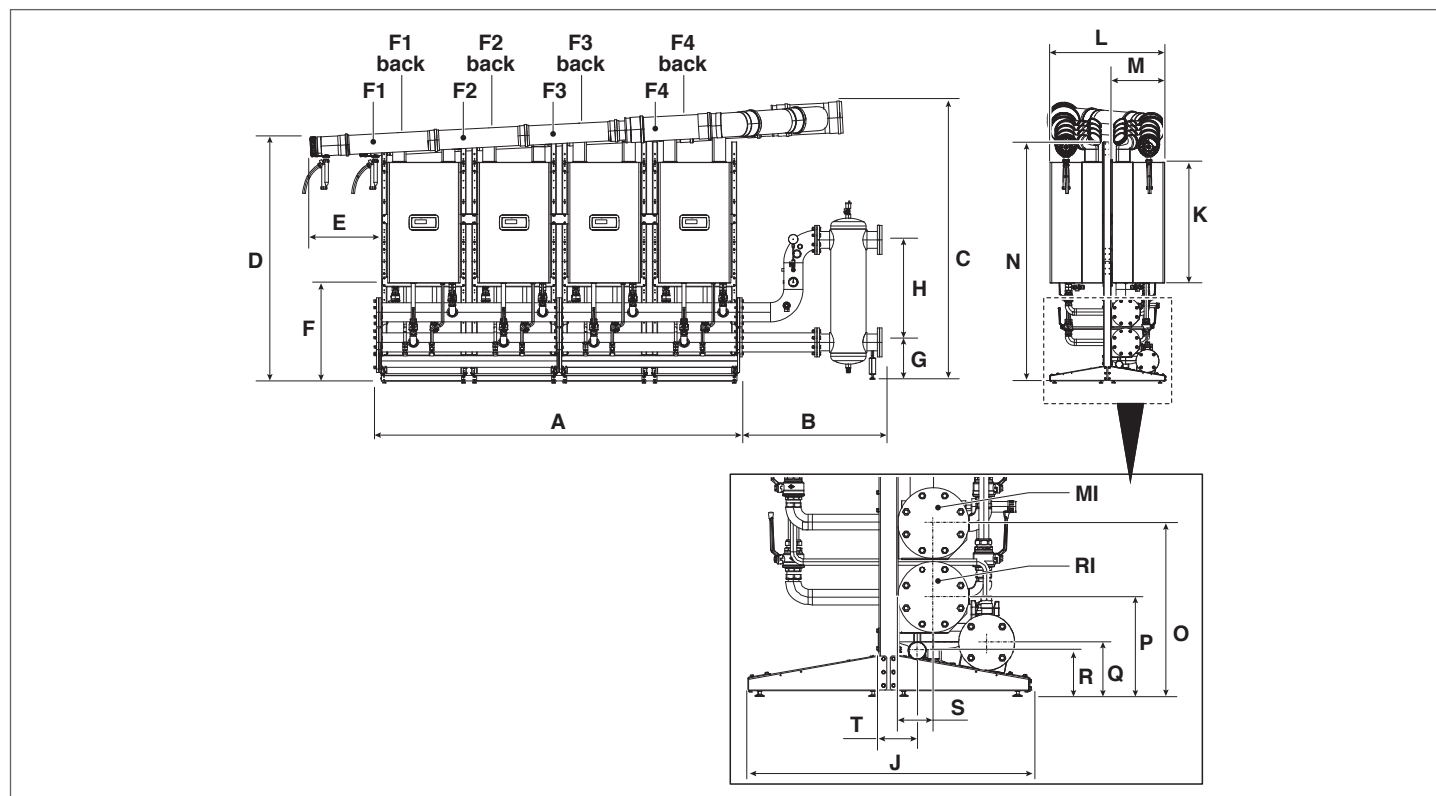
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
H	3"	735	735	735	735	735	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 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 Uspořádaní B2B (BACK TO BACK) 5 a 6 moduly



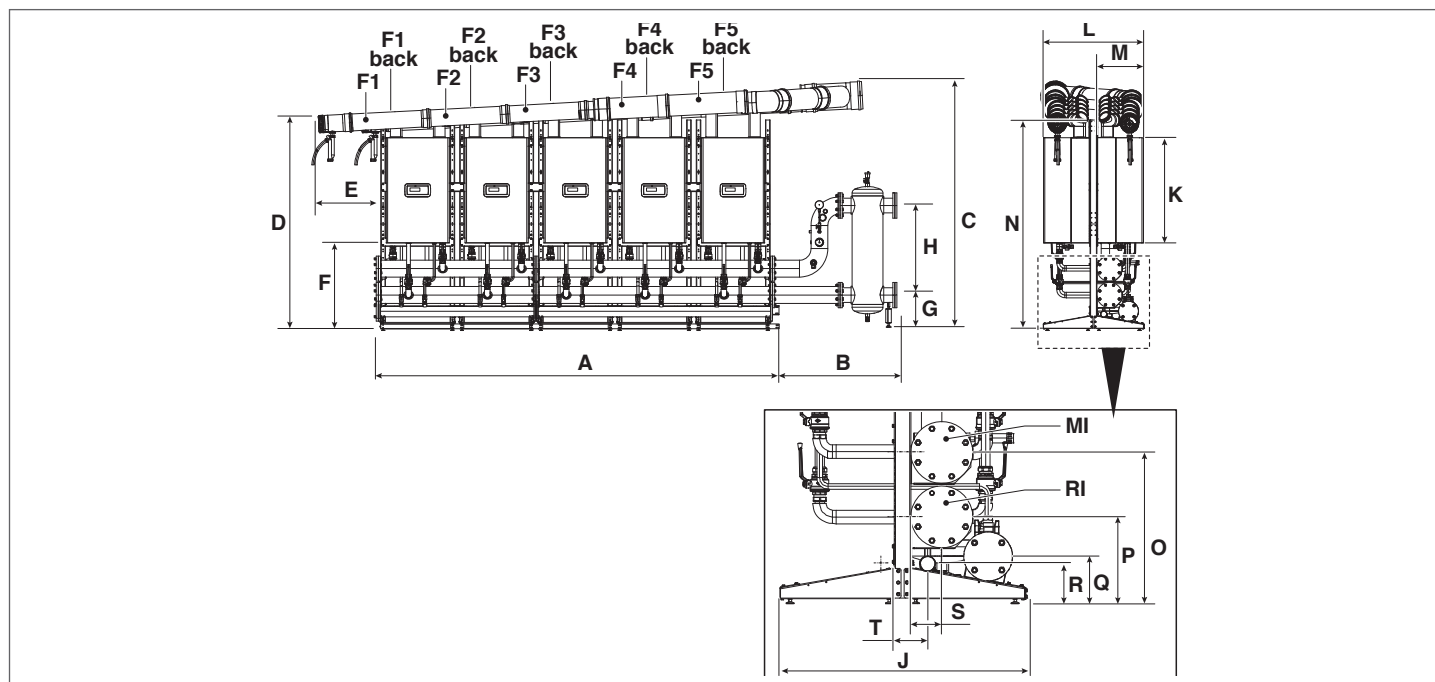
POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 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 Uspořádání B2B (BACK TO BACK) 7 a 8 modulů



POPIS	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F4 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI	7 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 Uspořádaní B2B (BACK TO BACK) 9 a 10 modulů



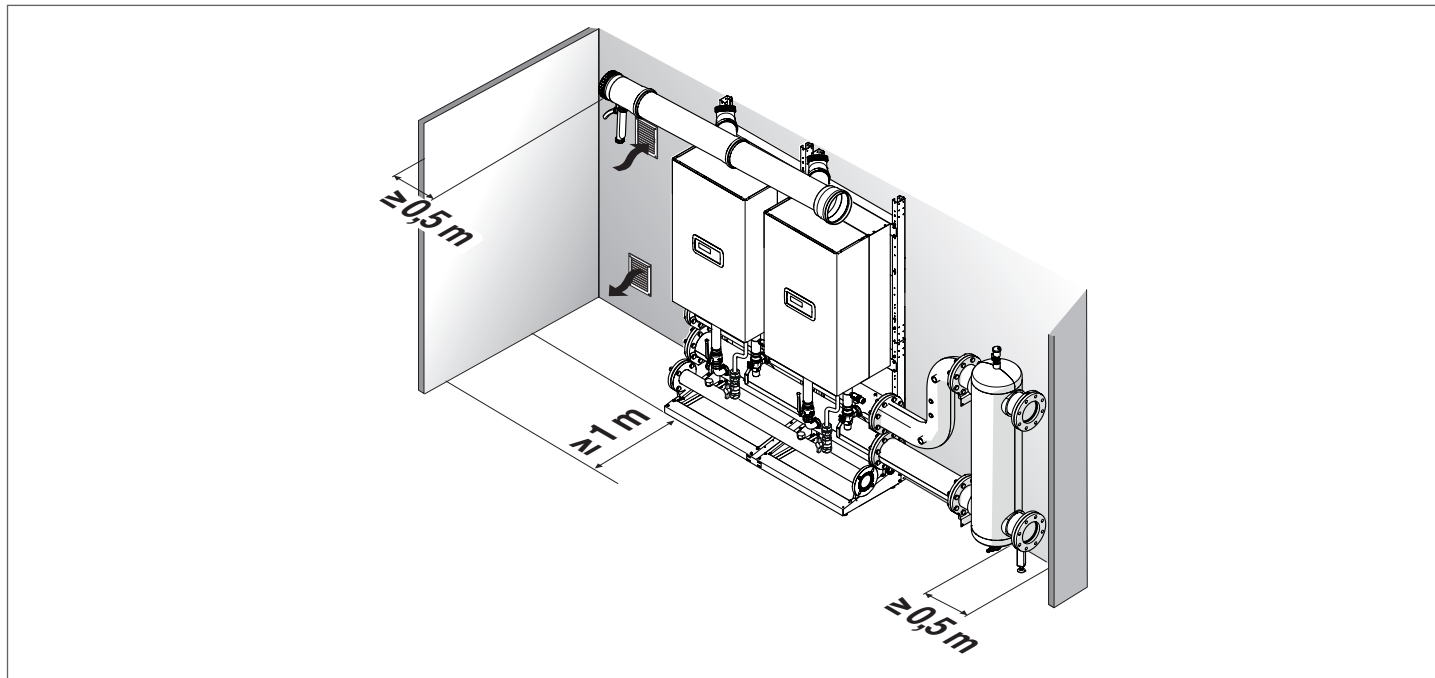
POPIS		Condexa PRO							
		57 P	70 P	90	100	115	135		
A		3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm	
B		1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C		2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm	
D		2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E		594	594	594	594	594	N.D.	mm	
F		834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	9 modulů	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.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

1.4 Místnost určená k instalaci

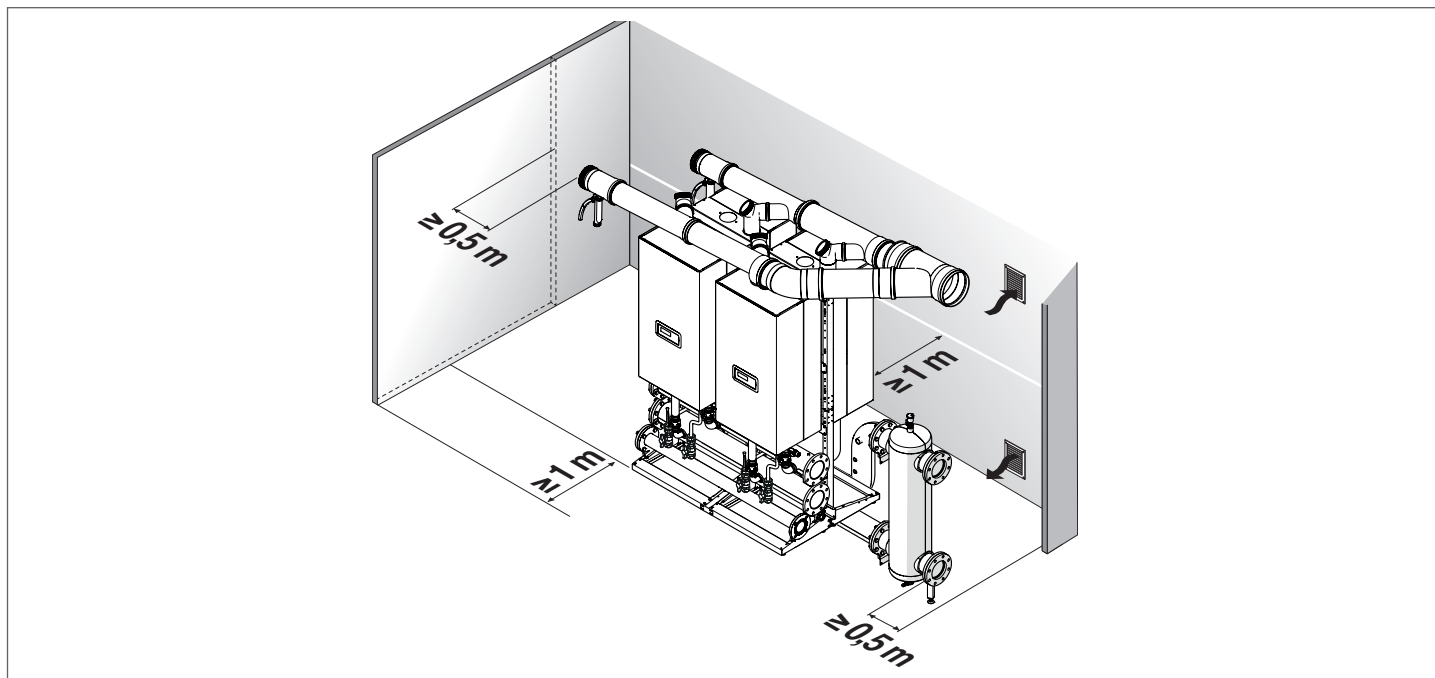
Modul musí být instalován v místnostech určených k výhradnímu použití, které odpovídají platným technickým normám a právním předpisům a v nichž jsou odvod spalin a sání spalovacího vzduchu vyvedeny mimo místnost.

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 protipožární předpisům a nařízením platným v zemi instalace.
- ⚠ Ověřte, zda stupeň elektrické ochrany modulu odpovídá vlastnostem instalační místnosti.
- ⚠ Pokud jsou moduly napájeny palivovým plynem s vyšší měrnou hmotností než vzduch, musí být elektrické části umístěny ve výšce více než 500 mm nad zemí.

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					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Počet kotlů	MINIMÁLNÍ ROZMĚRY VĚTRACÍHO OTVORU (cm ²)					
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	6800	9000	9700	11200	ND

(*) 5 000 cm² V PŘÍPADĚ G30-G31


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


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

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

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

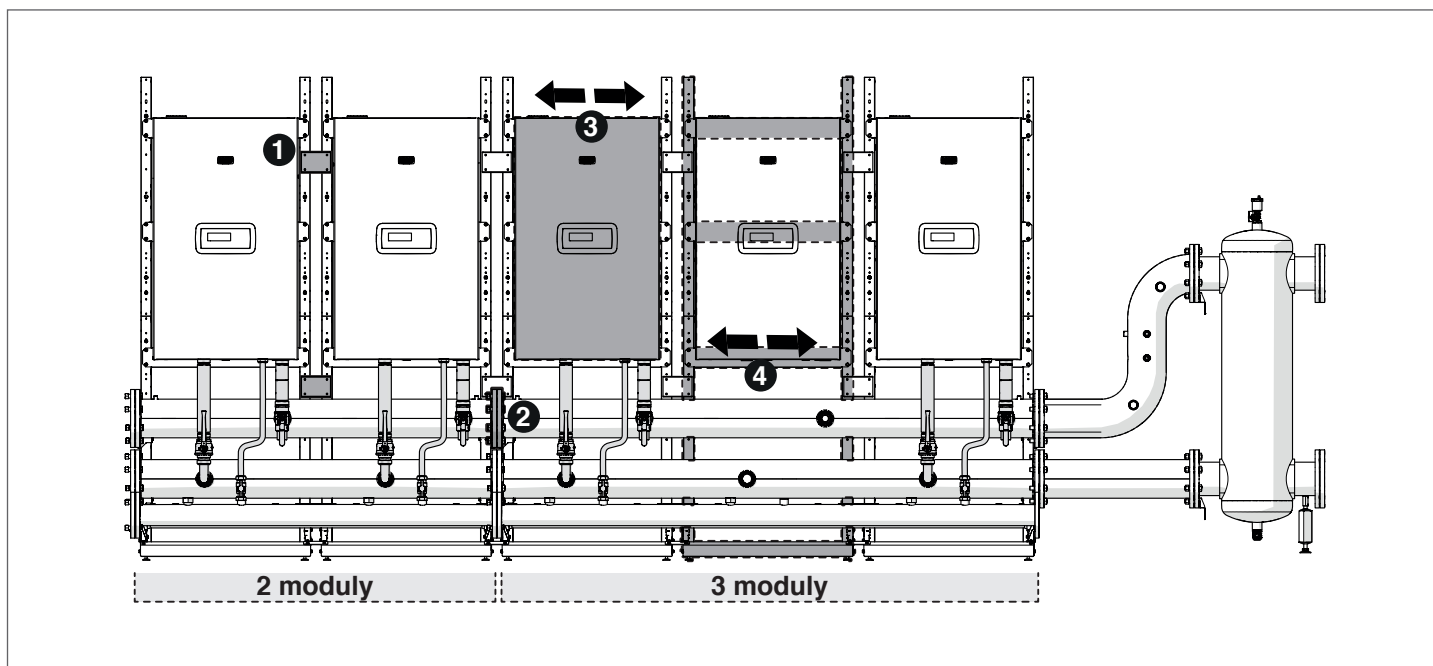
 Je zakázáno instalovat zařízení na plyn s relativní hustotou vyšší než 0,8 (G30-G31) v místnostech s podlahou pod úrovní země.

 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



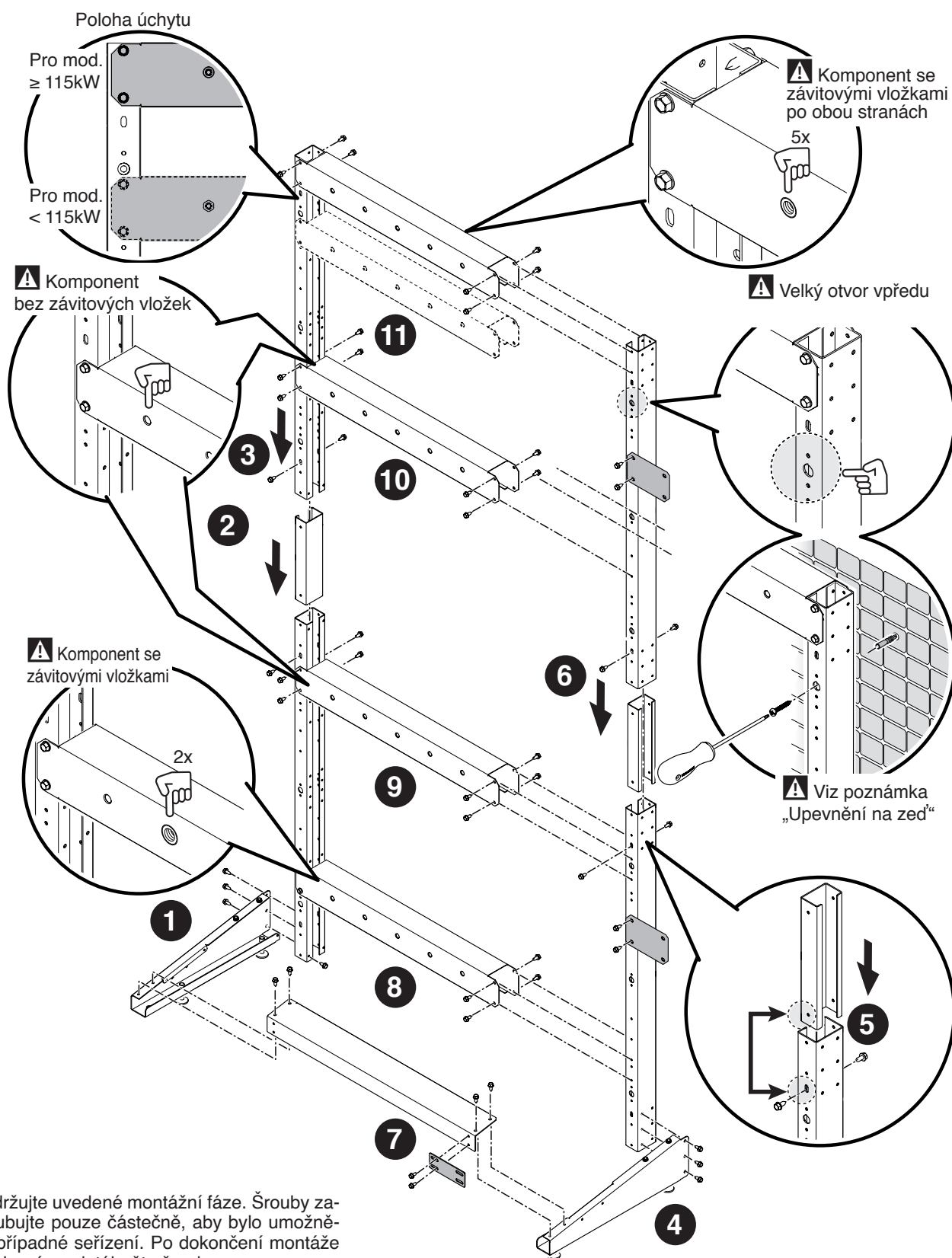
Pro správnou instalaci je nutné počítat s tolerancemi u montážních výšek určených během projektování.

Zejména je nutné vzít v úvahu:

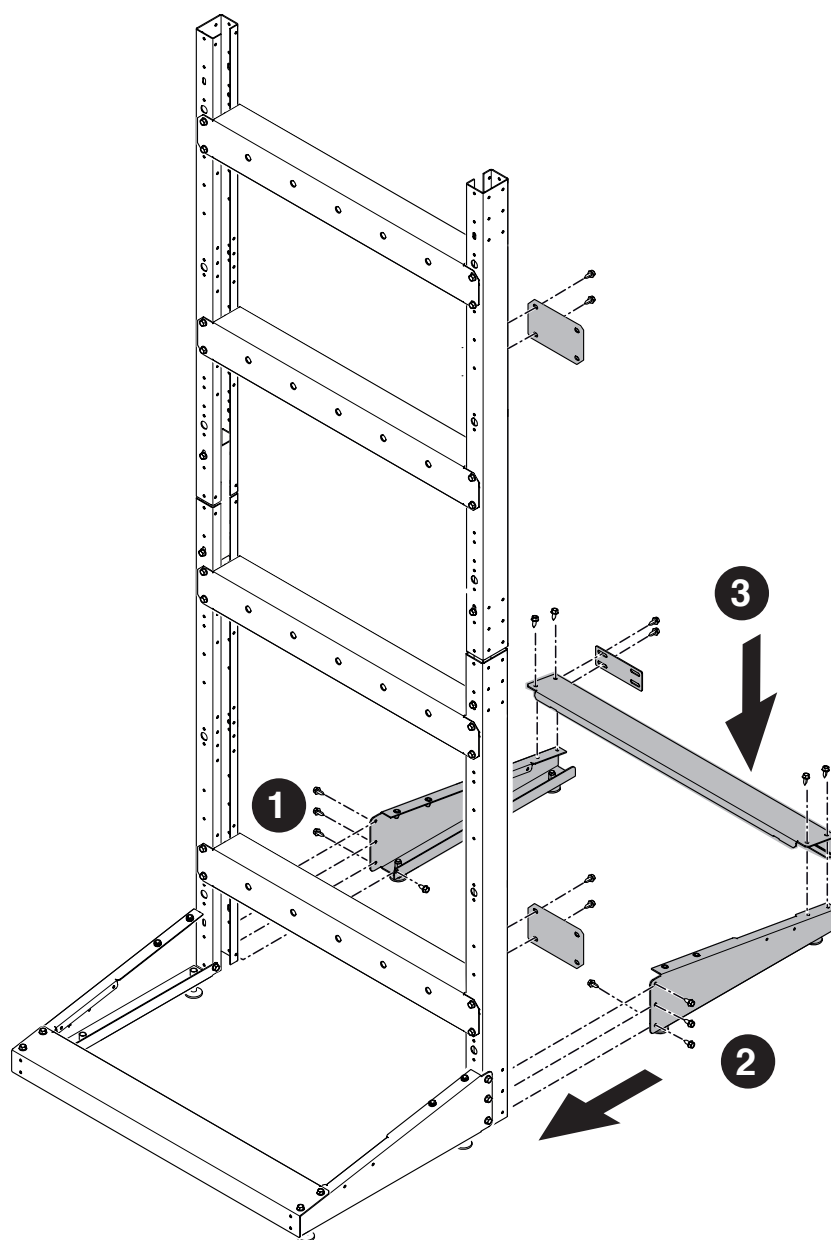
- 1 destičky pro upevnění rámu mají otvory; je nutné je definitivně upevnit až po montáži potrubí.
- 2 u potrubních spojů je nutné dotáhnout příruby, aby těsnění doléhalo a aby se omezila vůle po celé délce potrubí.
- 3 Modul lze posouvat (vpravo vlevo) na opěrném držáku, aby se usnadnily případné úpravy ve fázi 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



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

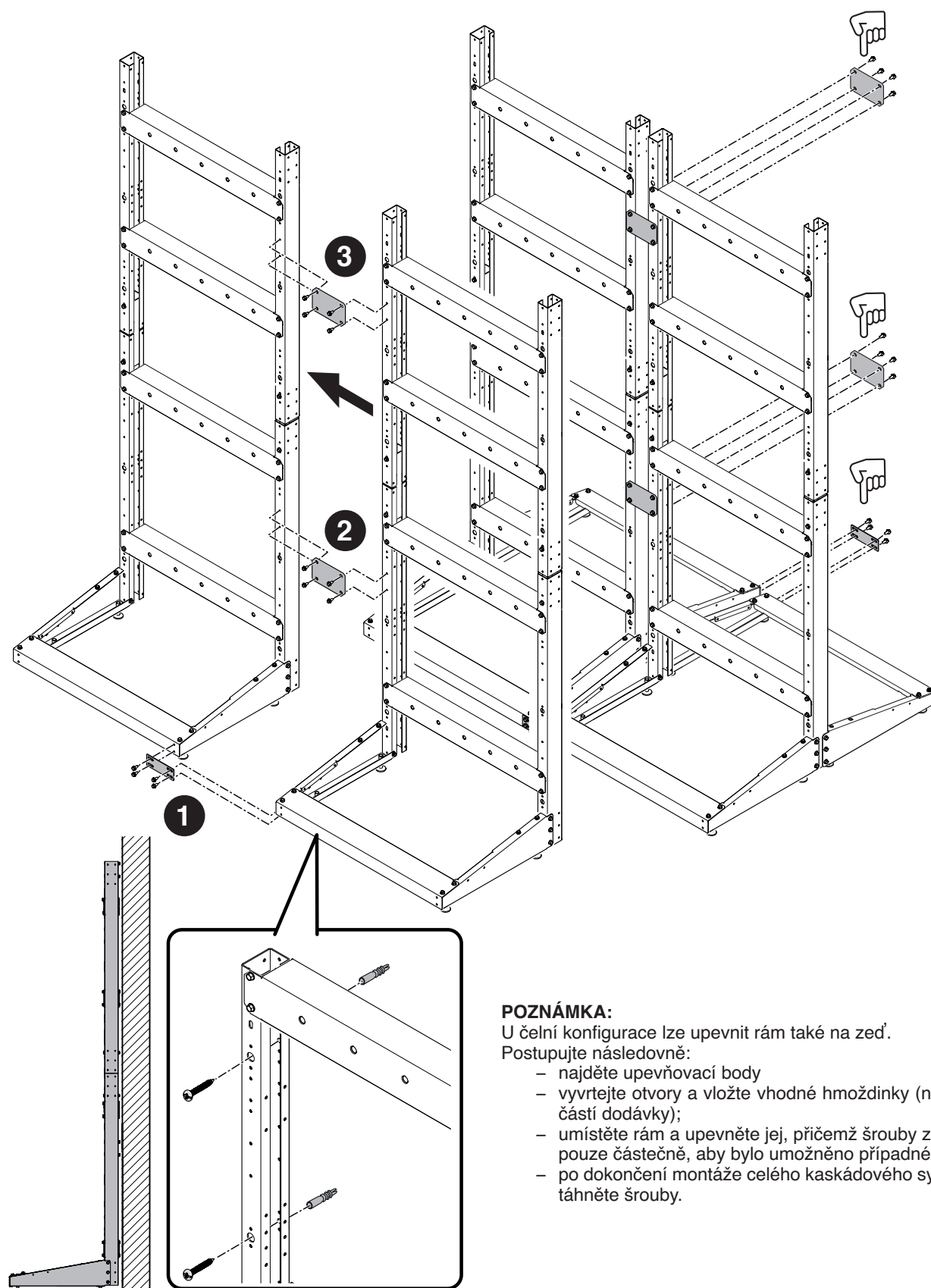


! Dodržujte uvedené montážní fáze. Šrouby zašroubujte pouze částečně, aby bylo umožněno případné seřízení. Po dokončení montáže celého rámu dotáhněte šrouby.

Upevnění rámu k sobě navzájem.

Lineární kaskádová instalace

Kaskádová instalace B2B



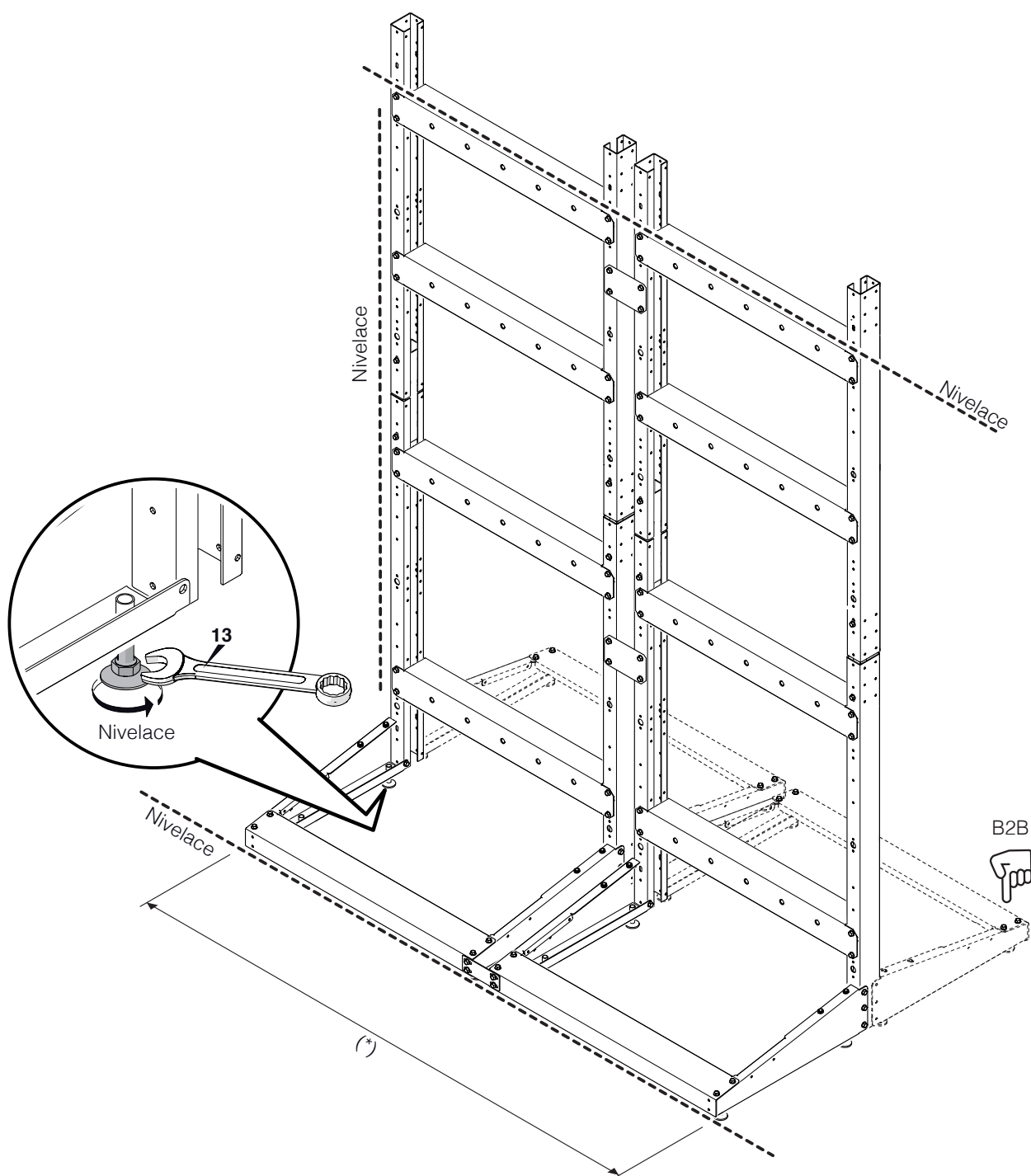
POZNÁMKA:

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



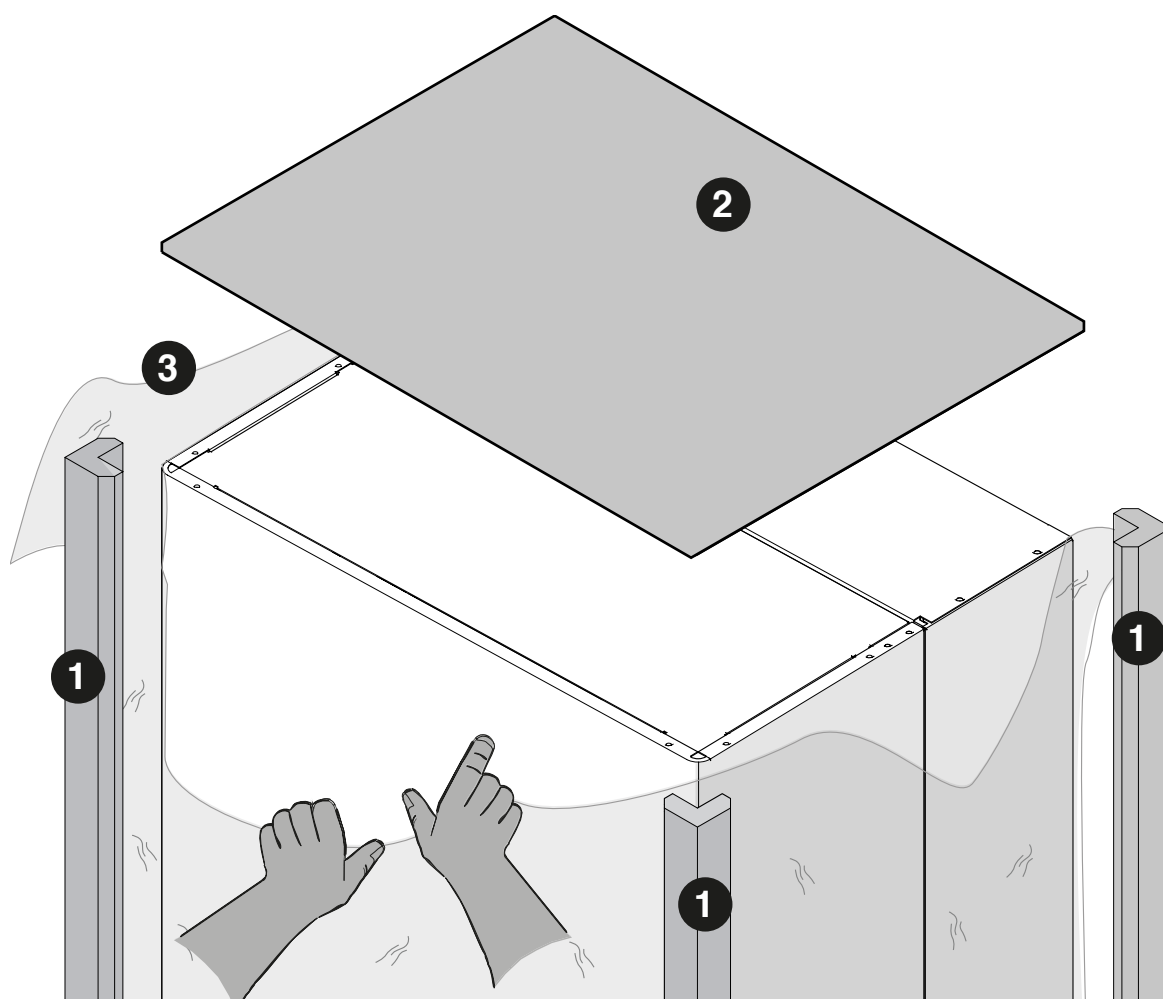
(*) zkontrolujte výškové kóty podle rozměrových tabulek uvedených v odstavci „Konstrukce“.

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).

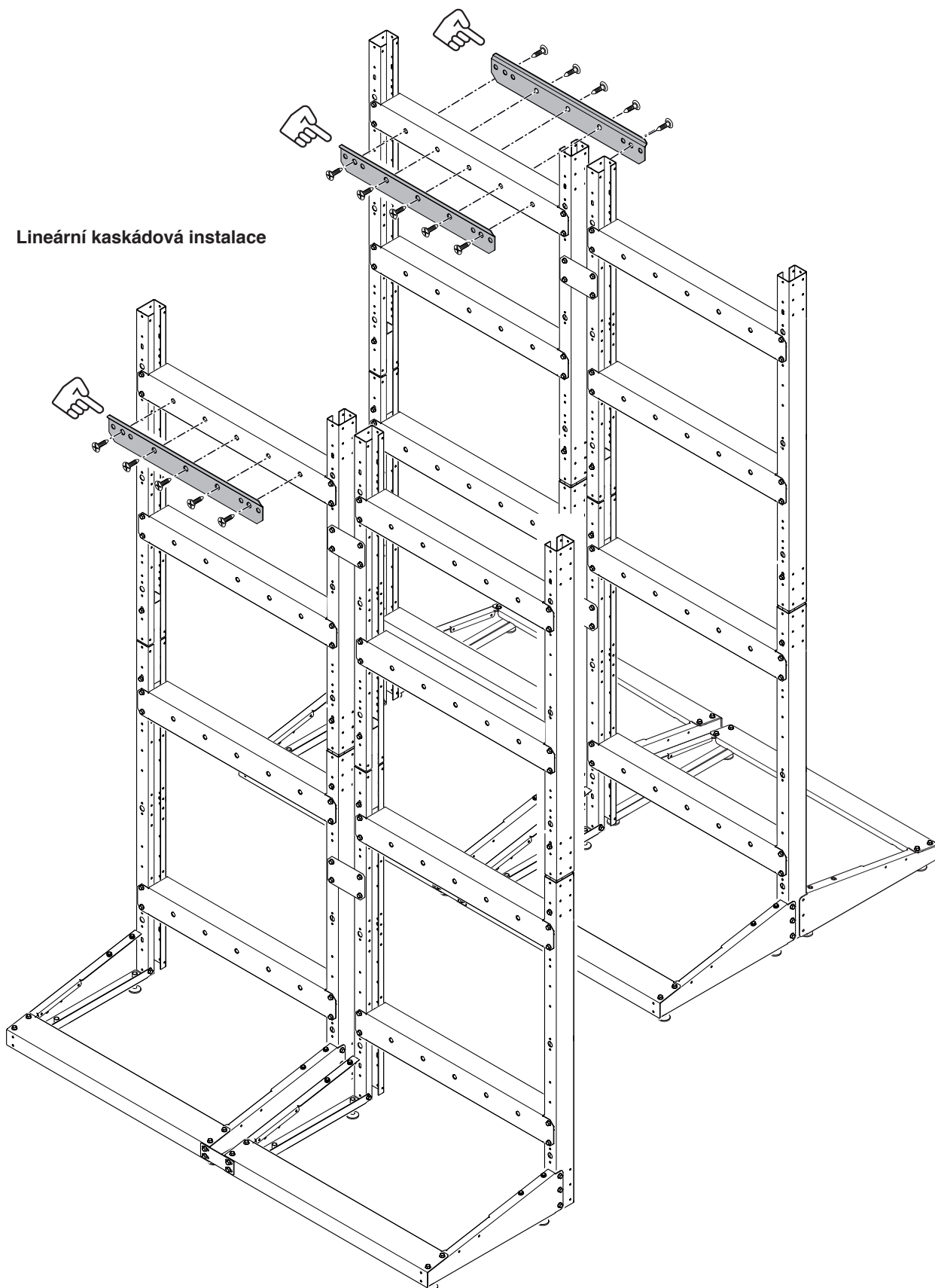


Montáž opěrného držáku modulu

Držák je dodáván s modulem.

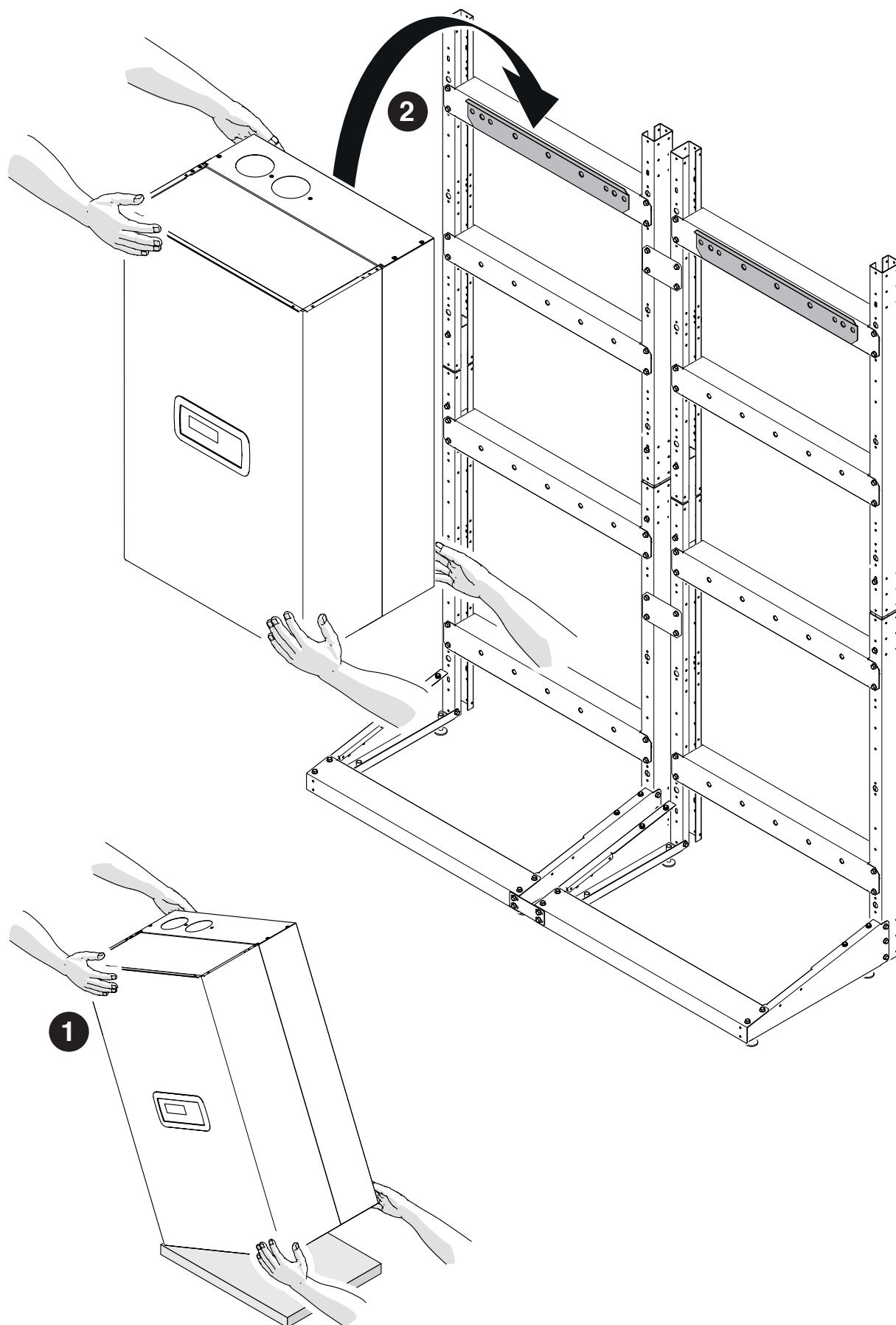
Kaskádová instalace B2B

Lineární kaskádová instalace



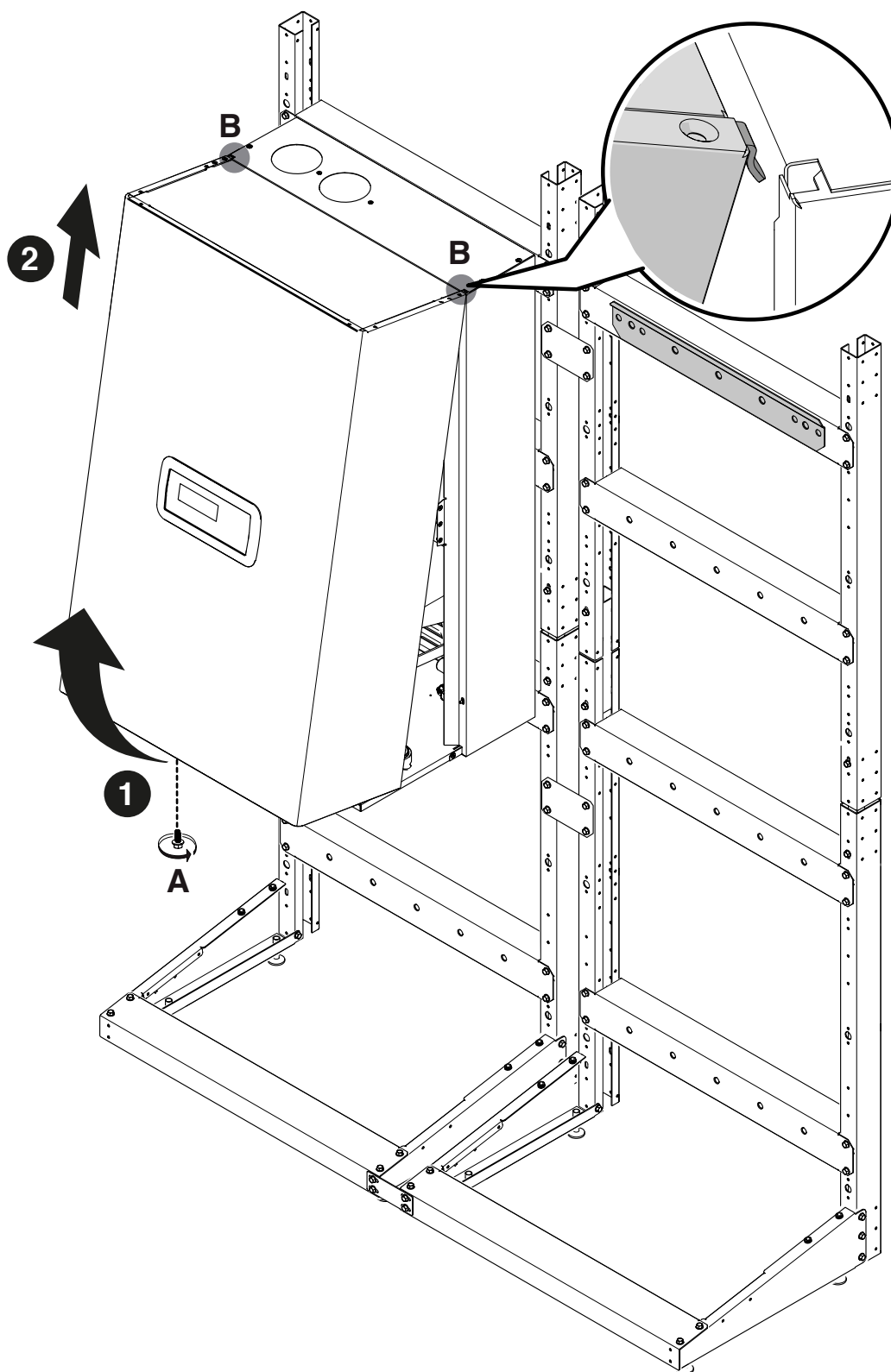
Montáž modulu na rám

- 1 Ve více osobách zvedněte 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).



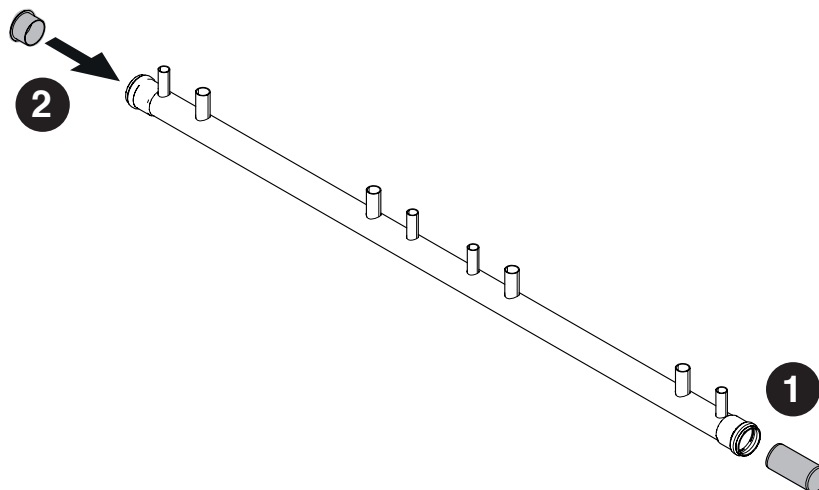
Montáž čelního panelu viz kapitola „Uvedení do provozu a údržba“.

2.3 Umístění POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU

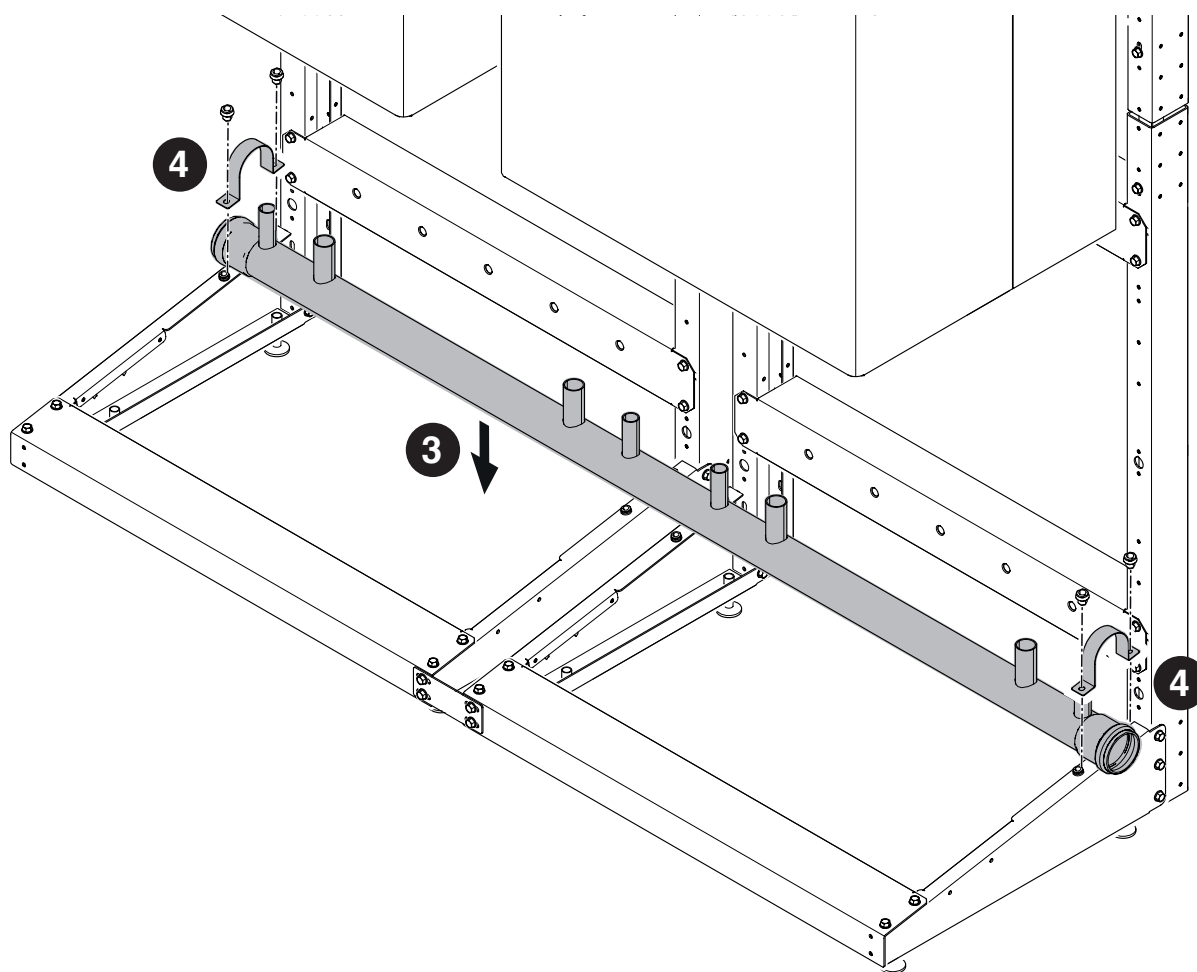
Montáž potrubí pro odvod kondenzátu. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20130222 - 20130223

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.

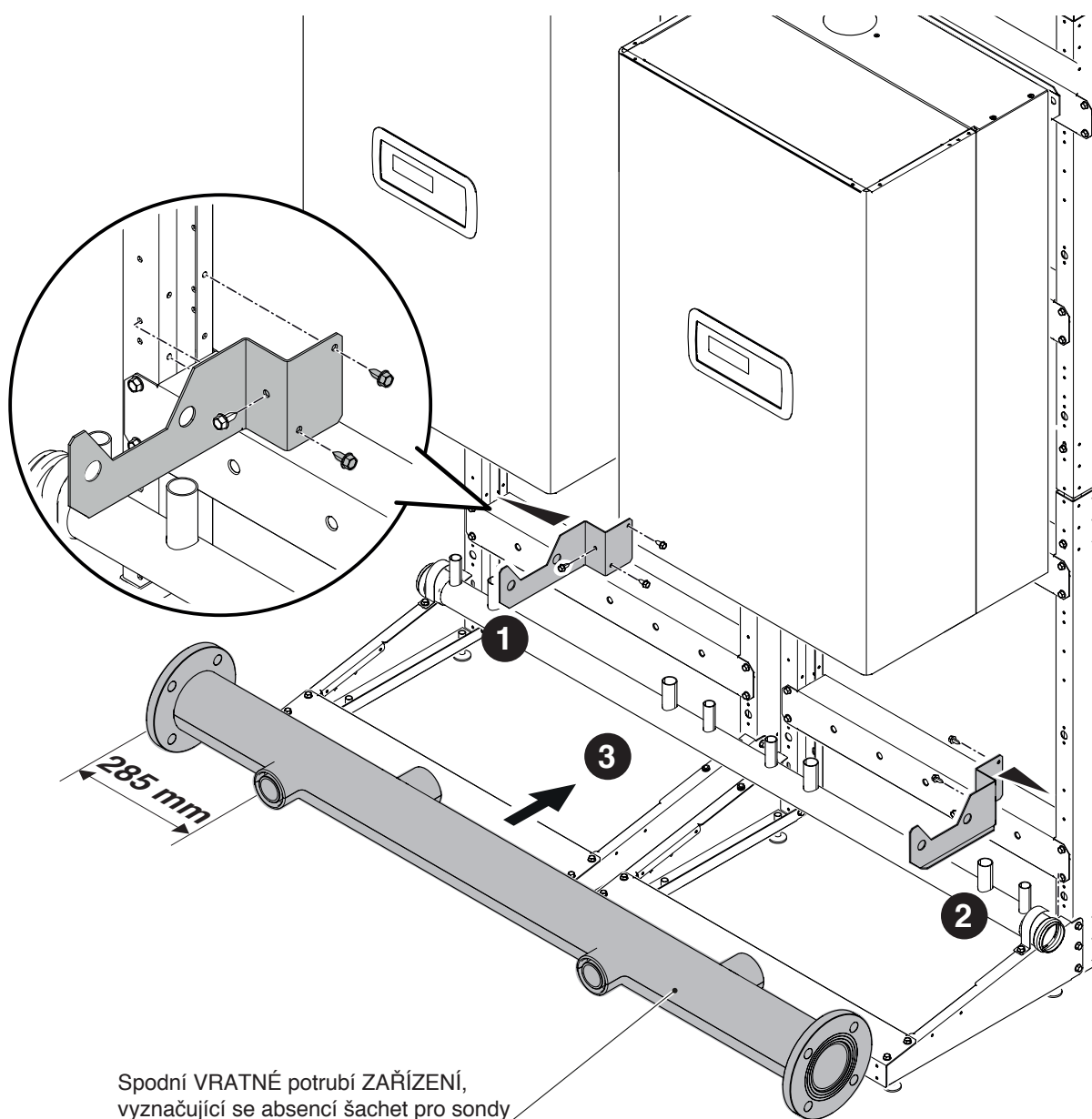


2.4 Umístění 3" SBĚRNÉHO POTRUBÍ

Montáž vratného, přívodného 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.

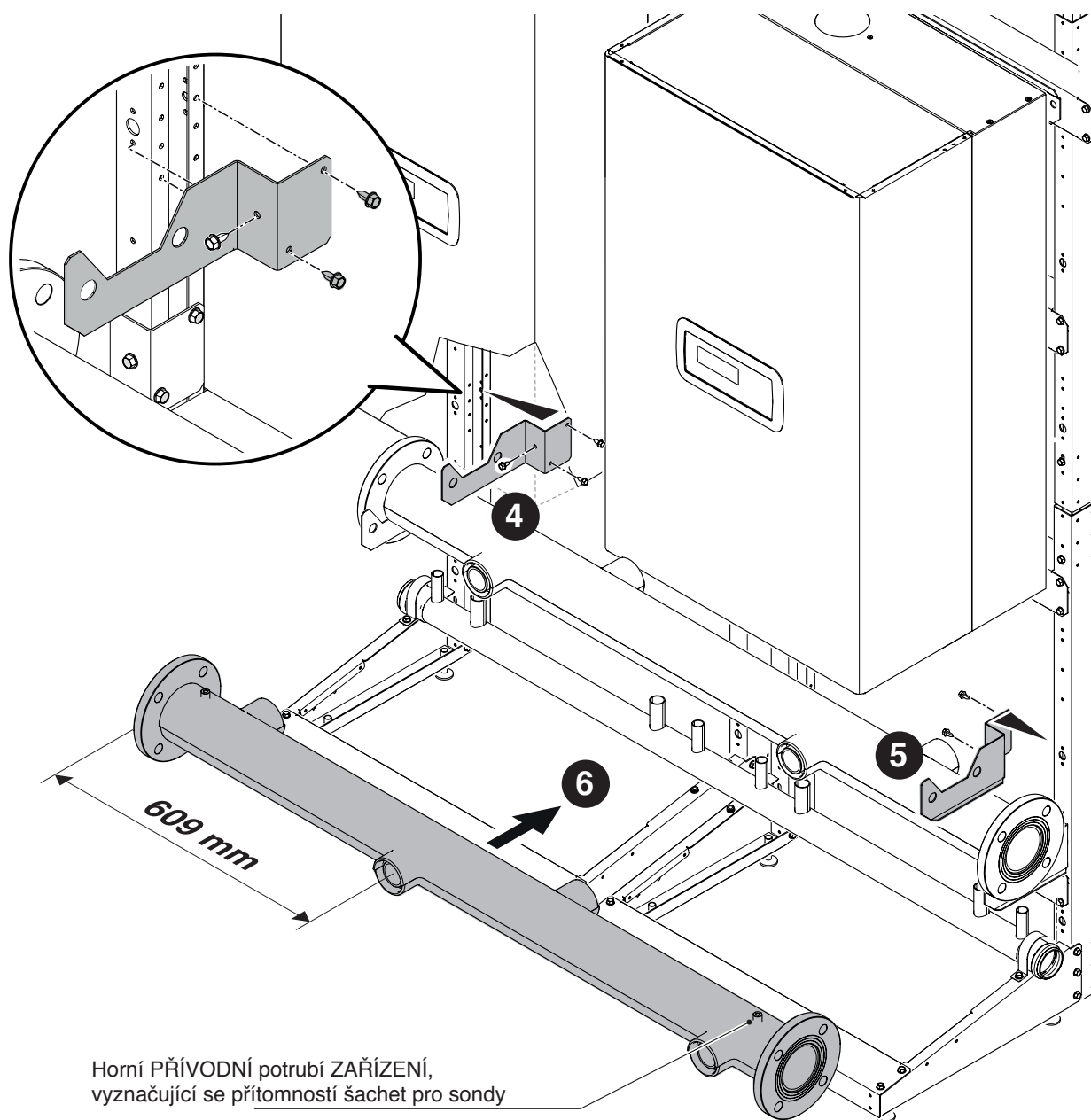
- 1 Upevnění levého držáku.
- 2 Upevnění pravého držáku.
- 3 Umístění VRATNÉHO potrubí.

 Dbejte, abyste nezaměnili přívodní a vratné potrubí.



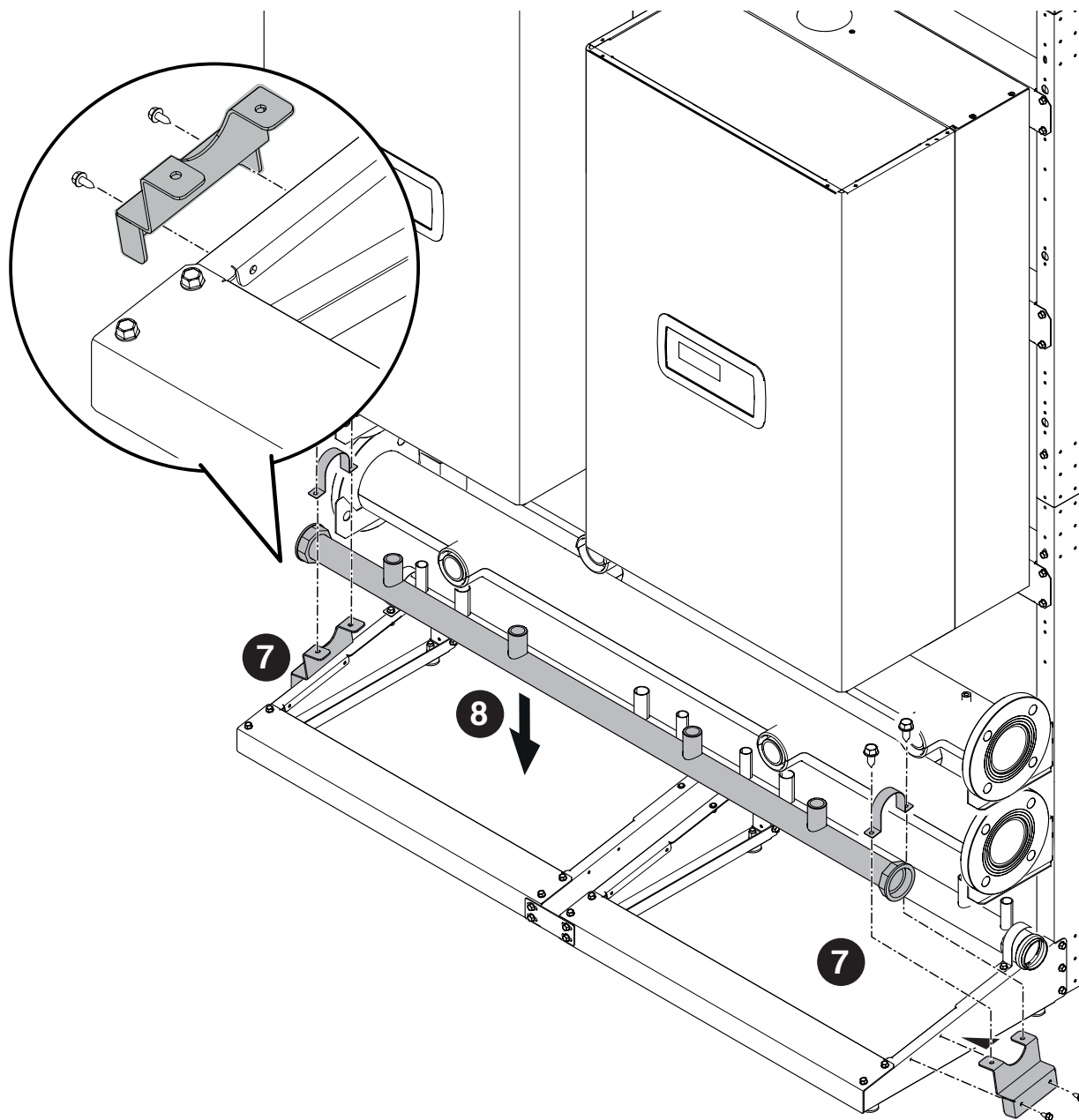
Spodní VRATNÉ potrubí ZAŘÍZENÍ,
 vyznačující se absencí šachet pro sondy

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

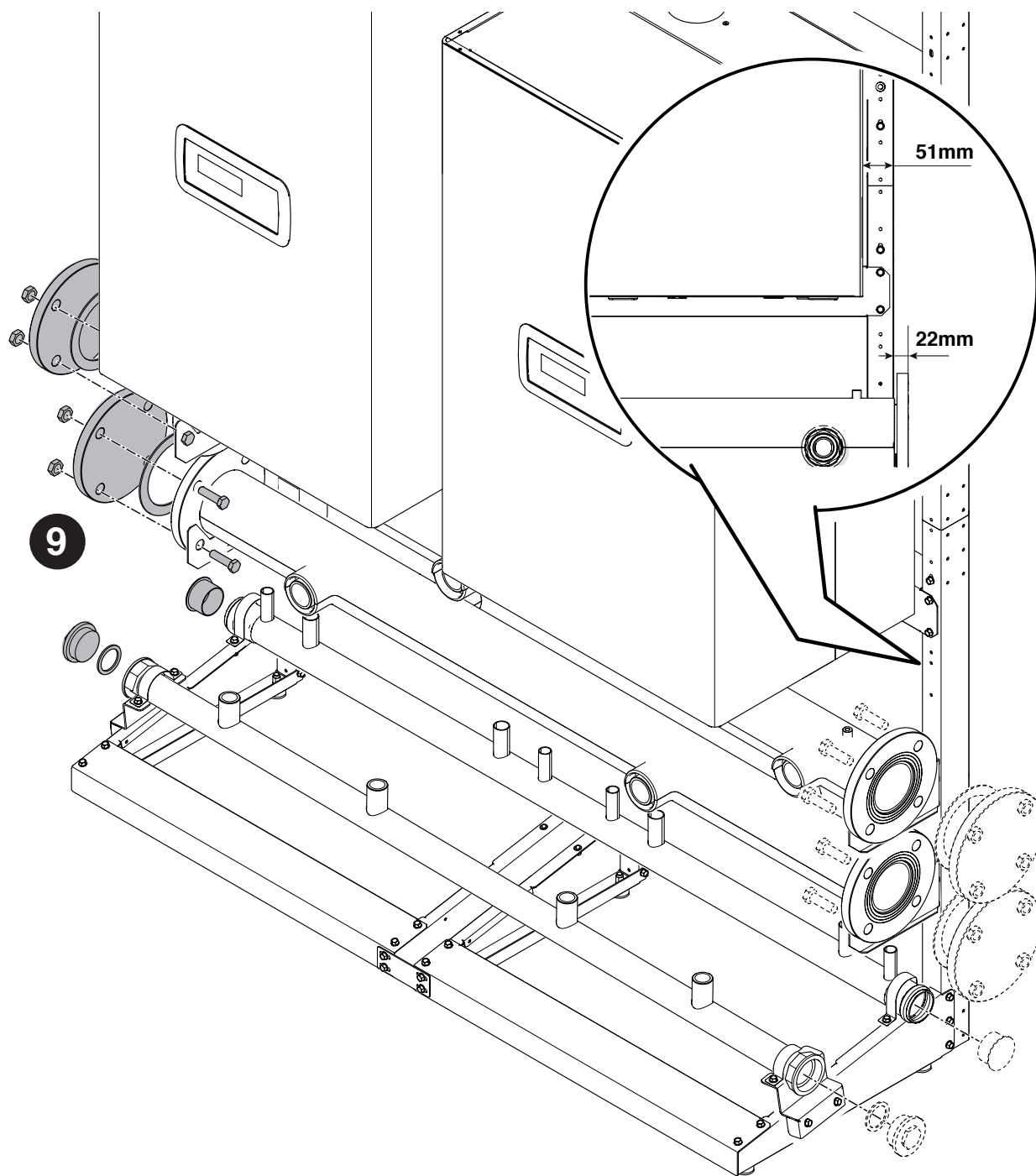


Horní PŘÍVODNÍ potrubí ZAŘÍZENÍ,
vyznačující se přítomností šachet pro sondy

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



9 Umístění potrubních uzávěrů na požadované straně.



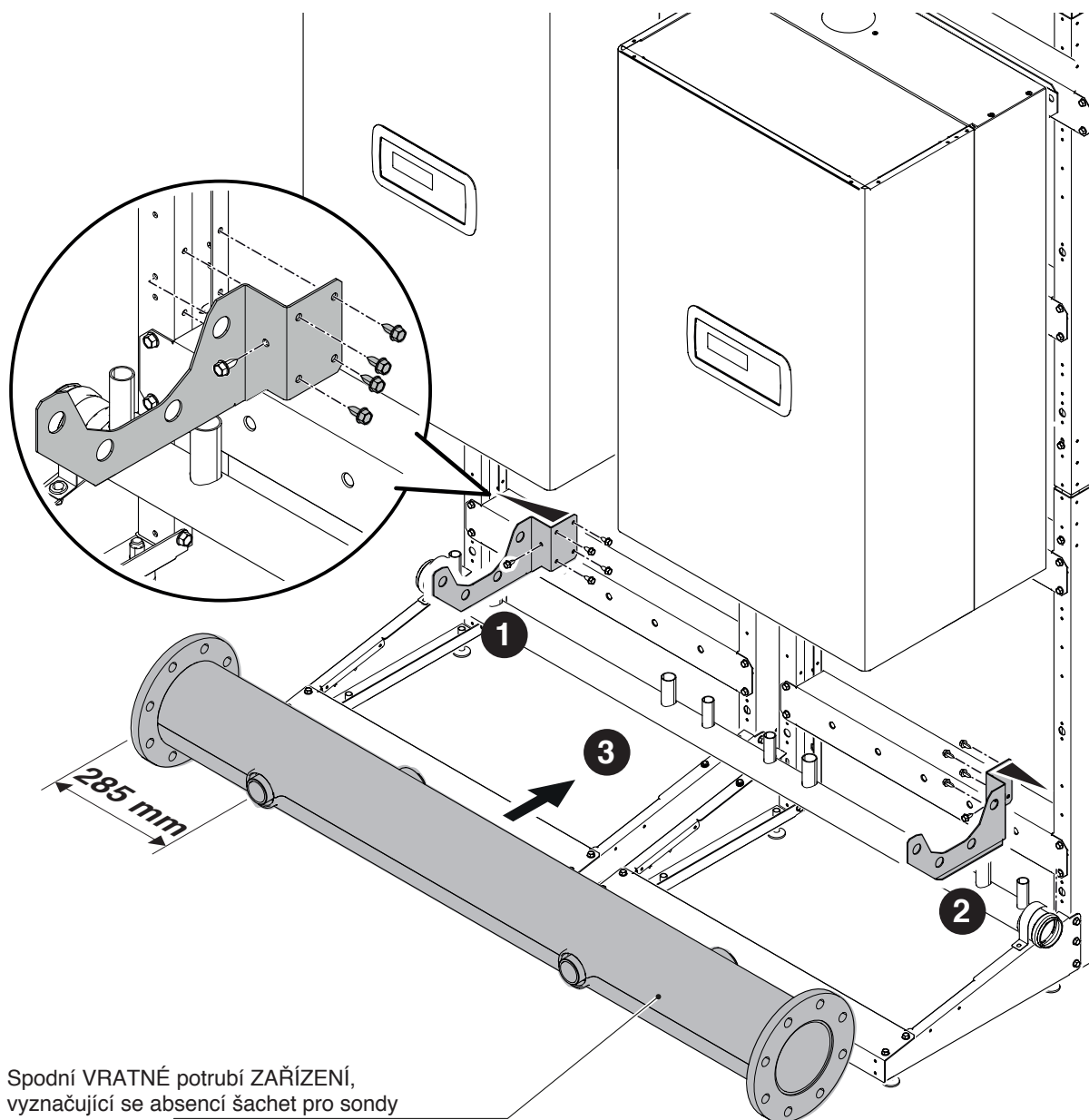
2.5 Umístění 5" SBĚRNÉHO POTRUBÍ

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

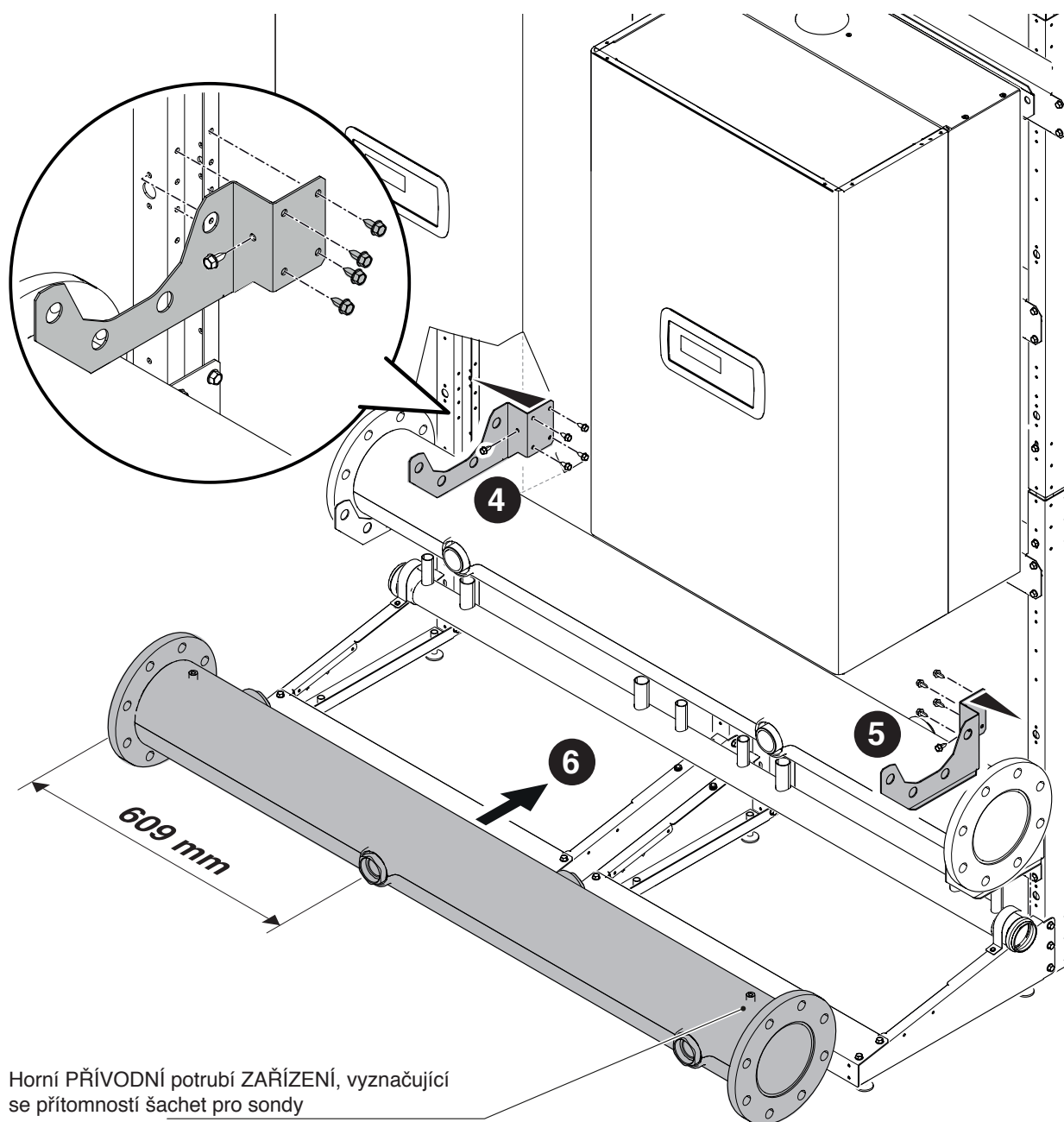
Na obrázku je znázorněna instalace dvou modulů v lineárním uspořádání nebo 3/4 modulů B2B.

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

 Dbejte, abyste nezaměnili přívodní a vratné potrubí.

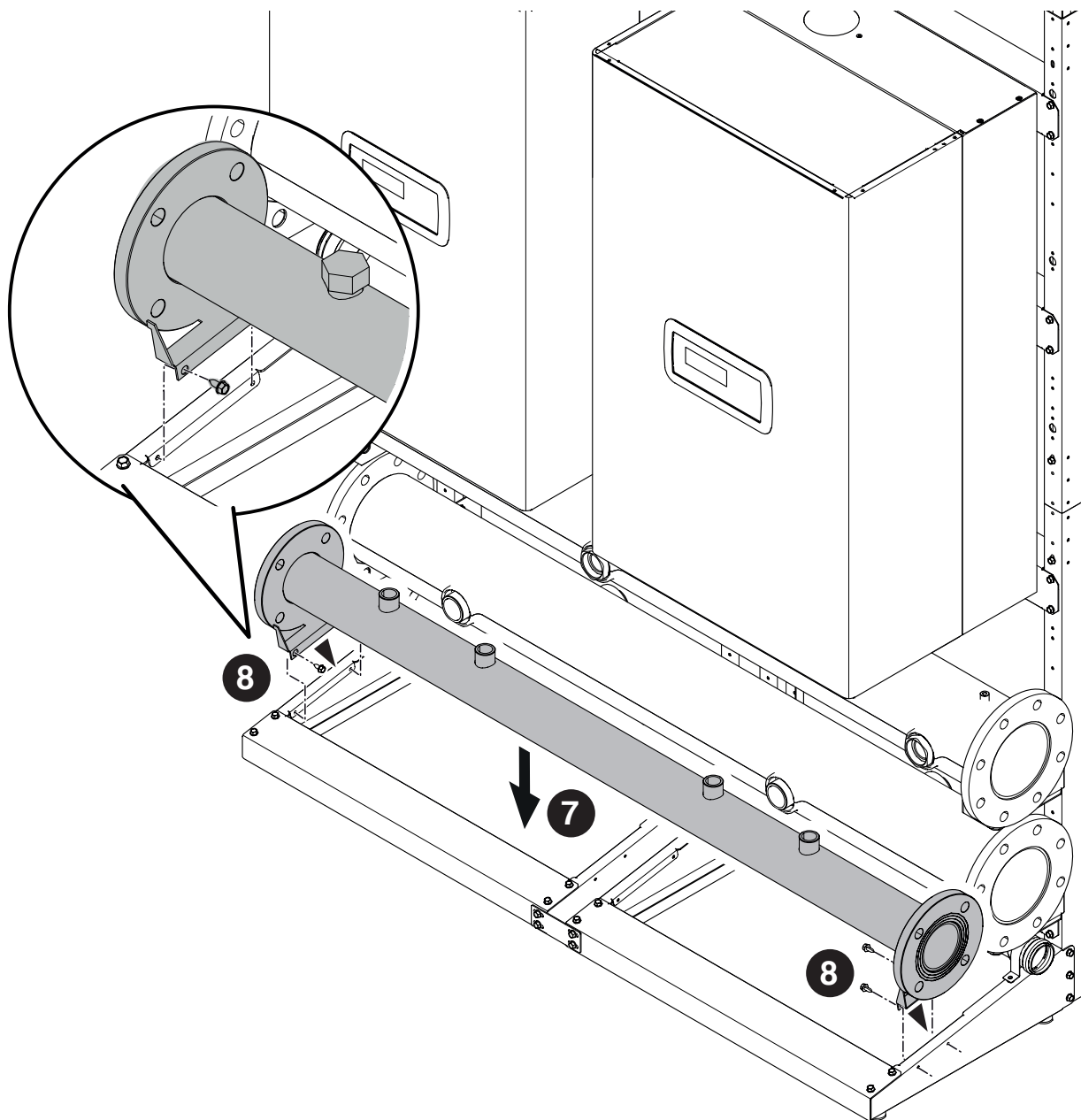


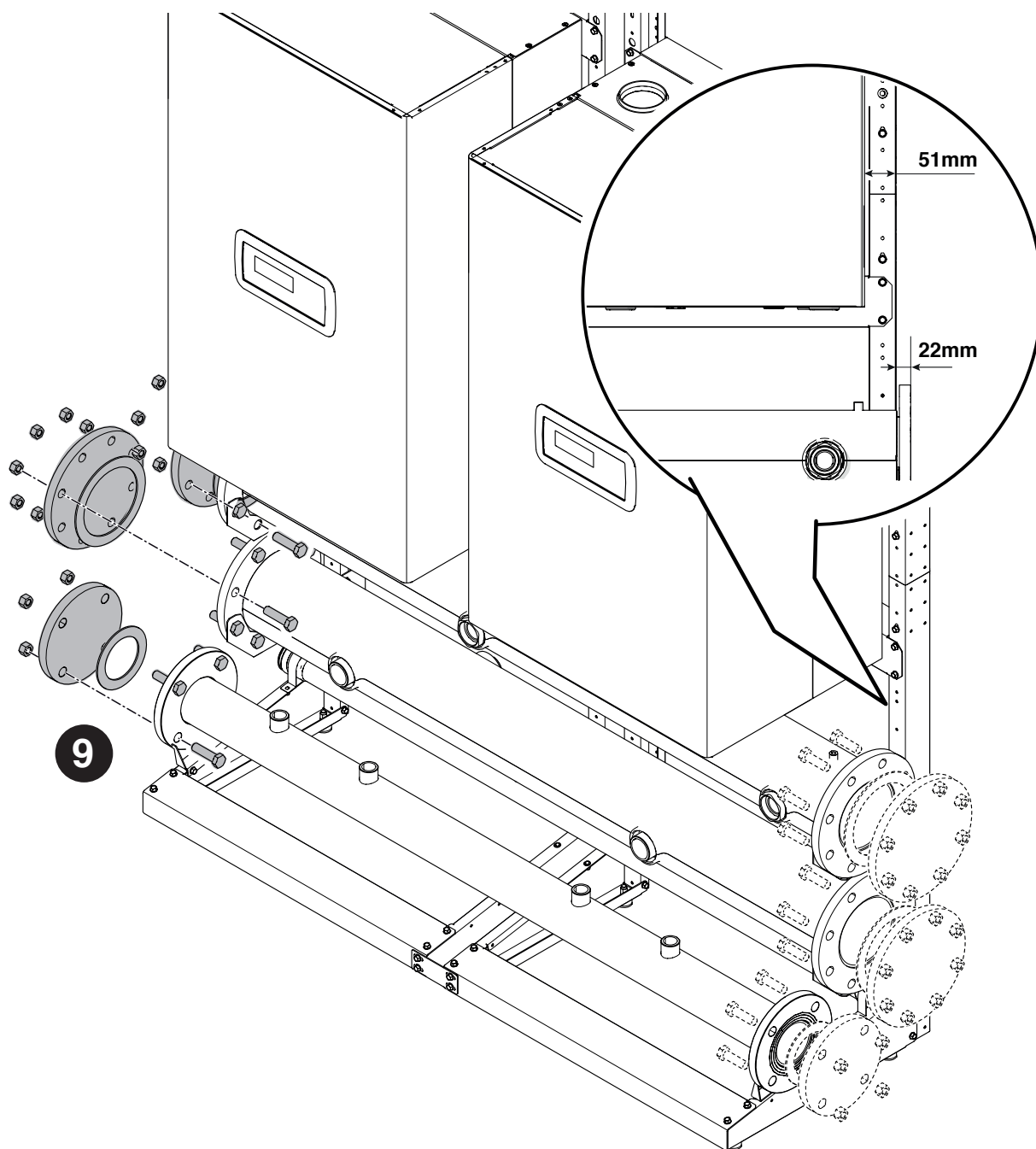
- 4 Upevnění levého držáku.
- 5 Upevnění pravého držáku.
- 6 Umístění PŘÍVODNÍHO potrubí.



Horní PŘÍVODNÍ potrubí ZAŘÍZENÍ, vyznačující se přítomností šachet pro sondy

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



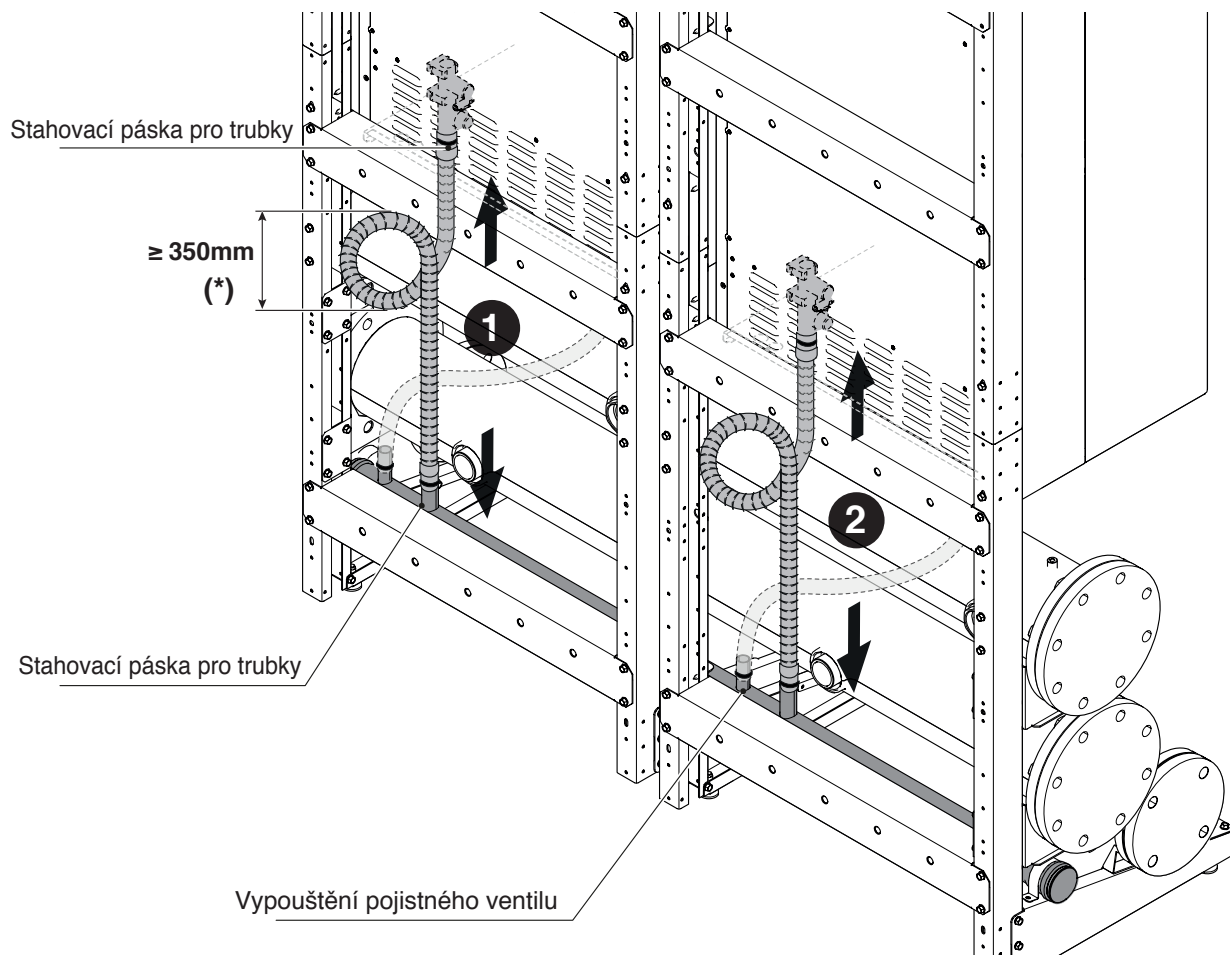
9 Umístění potrubních uzávěrů na požadované straně.

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).
- 2 Připojte potrubí k ostatním modulům stejným způsobem jako u prvního z nich.



 V případě skupin v konfiguraci BACK TO BACK použijte určené přípojky.

 Umístěte uzávěry na nepoužité úchyty.

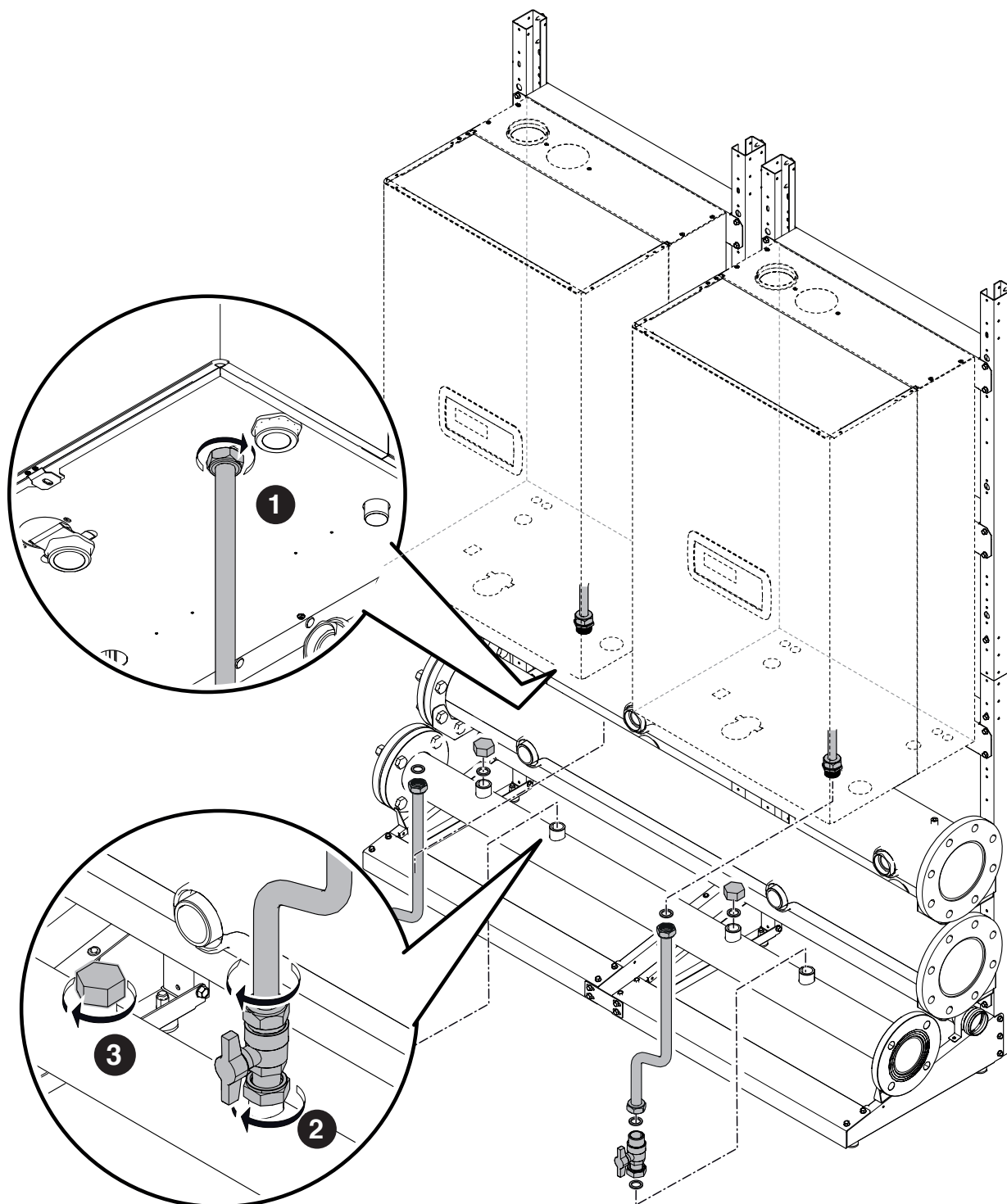
 Nepoužité úchyty mohou být použity pro vypouštění pojistného ventilu

2.7 Umístění PLYNOVÉHO POTRUBÍ

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

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

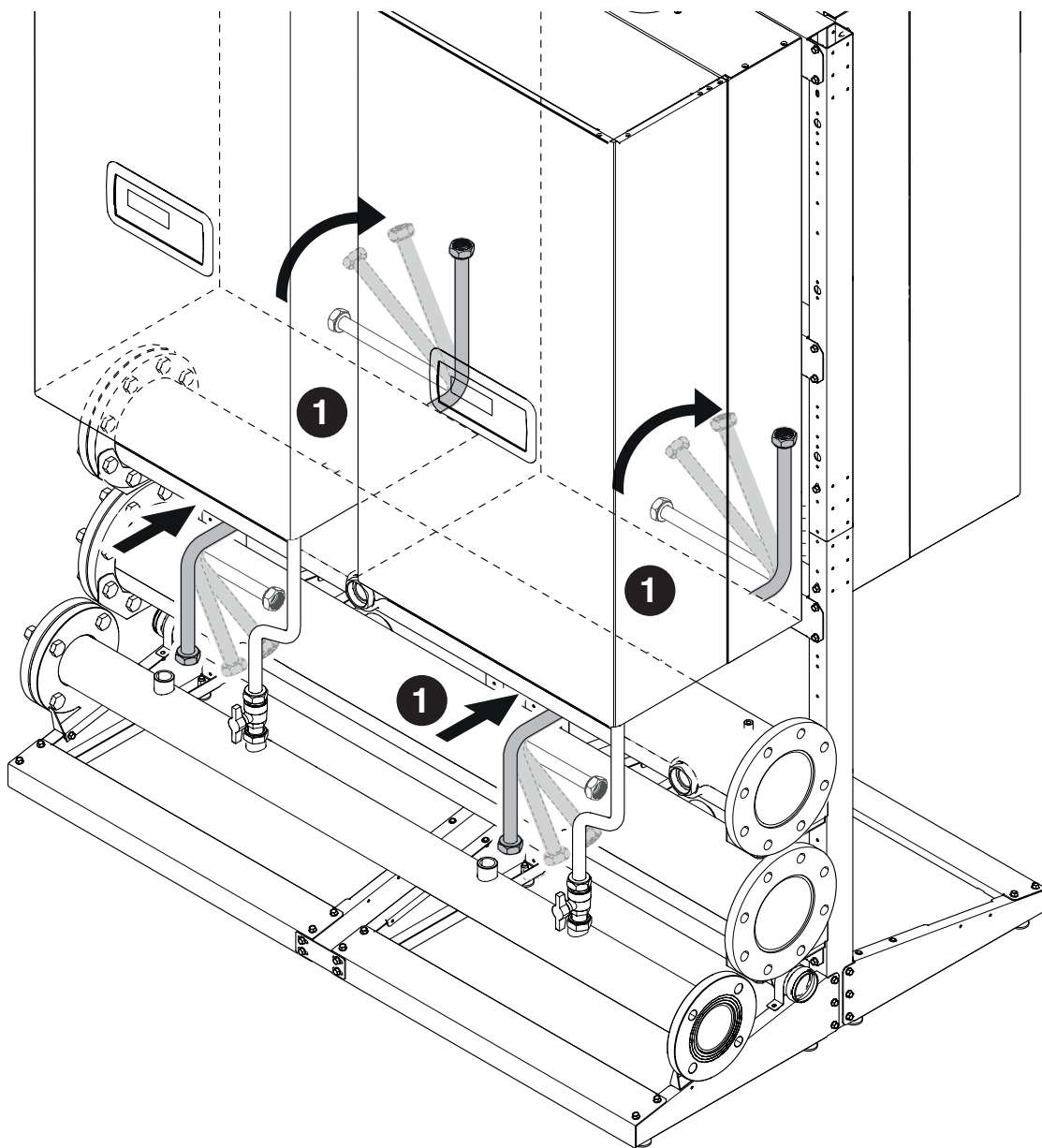
- 1 Montáž a utěsnění plynové trubky k modulu.
- 2 Montáž a upevnění kohoutu k trubce a sběrnému plynovému potrubí a jeho utěsnění.
- 3 Montáž a nasazení uzávěrů na případné nepoužívané přípojky.



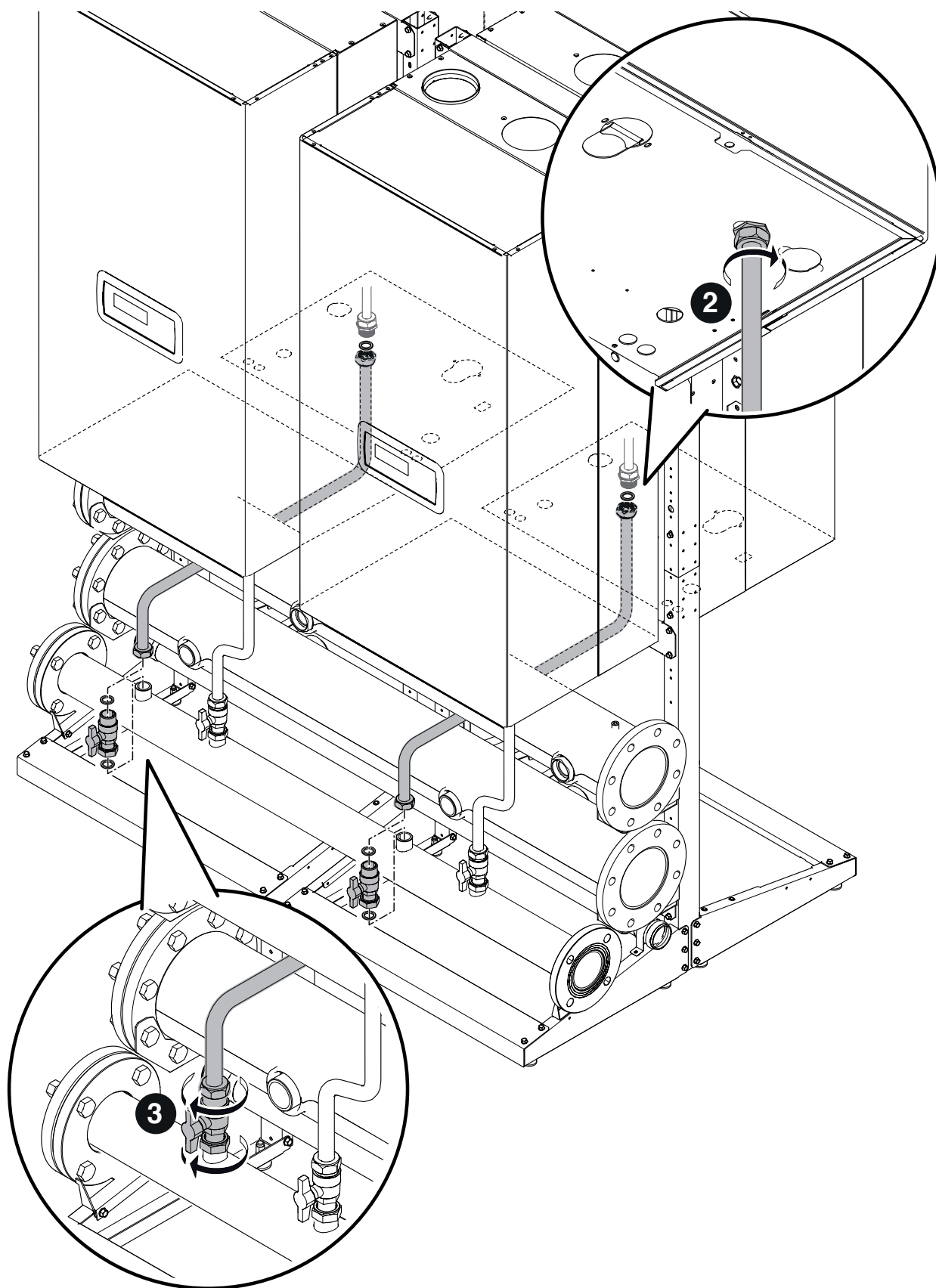
KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

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

- 1 Umístění plynové trubky.



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

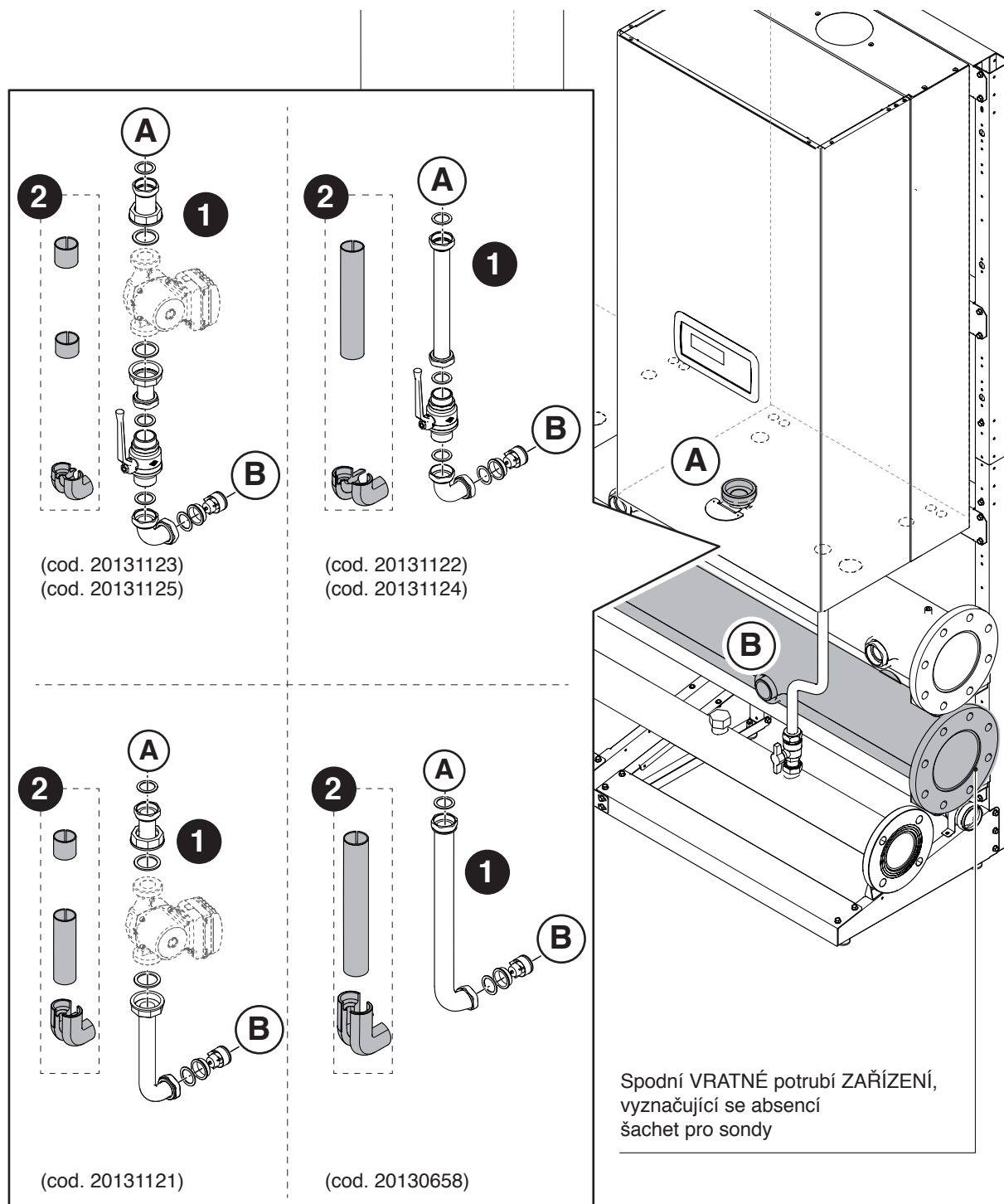


2.8 Umístění PŘÍVODNÍHO-VRATNÉHO POTRUBÍ

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

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

- 1 Montáž a utěsnění VRATNÉ skupiny zvolené mezi body (A) připojení modulu a (B) vratný sběrač.
- 2 Uchovejte izolaci a nasad'te ji až po provedení zkoušky zařízení.

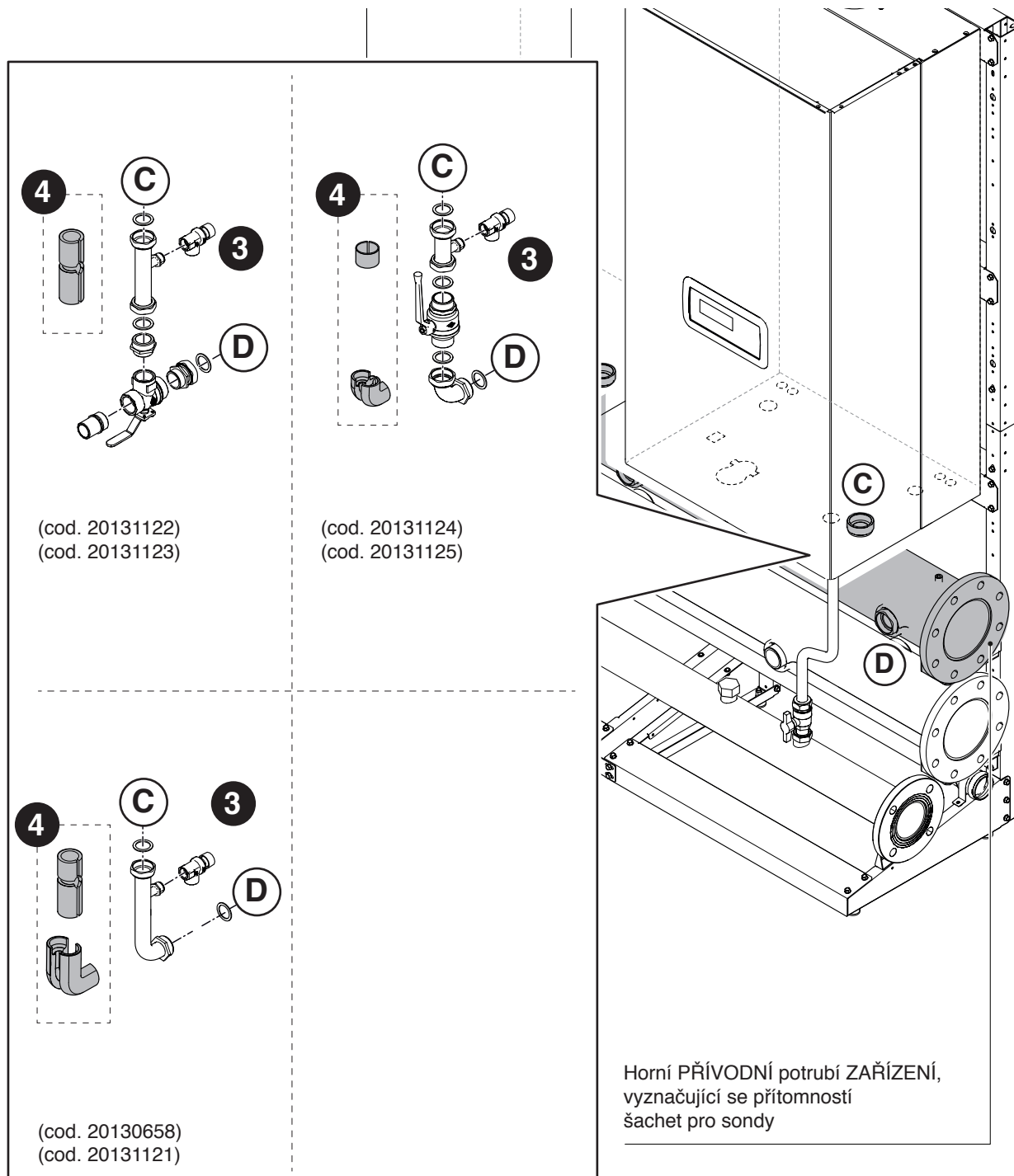


A Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

LINEÁRNÍ KASKÁDOVÁ KONFIGURACE

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

- 3 Montáž a utěsnění PŘÍVODNÍ skupiny zvolené mezi body (C) připojení modulu a (D) vratný sběrač.
- 4 Uchovejte izolaci a nasadte ji až po provedení zkoušky zařízení.

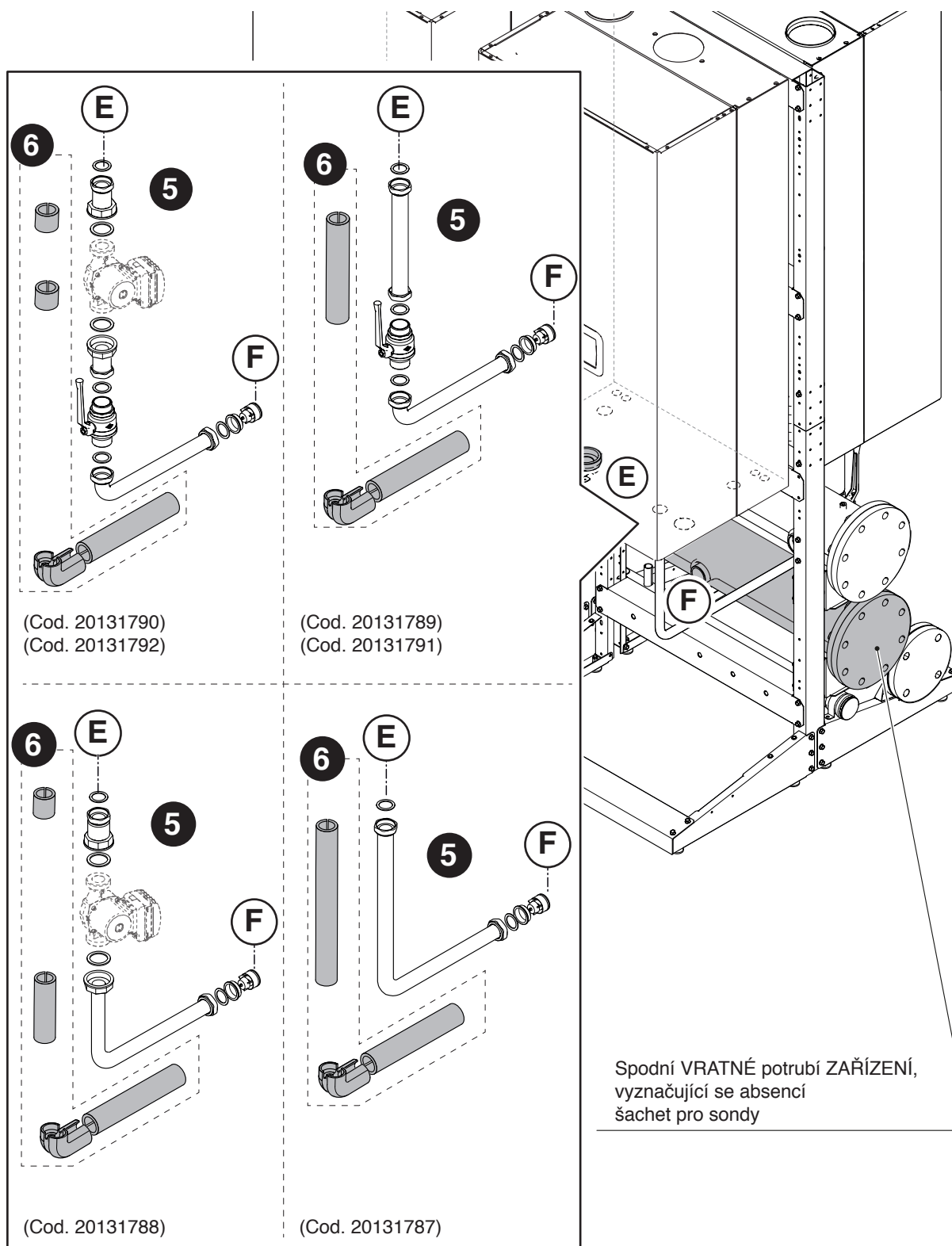


 Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

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

- 5 Montáž a utěsnění VRATNÉ skupiny zvolené mezi body (E) připojení modulu a (F) vratný sběrač.
- 6 Uchovejte izolaci a nasadte ji až po provedení zkoušky zařízení.

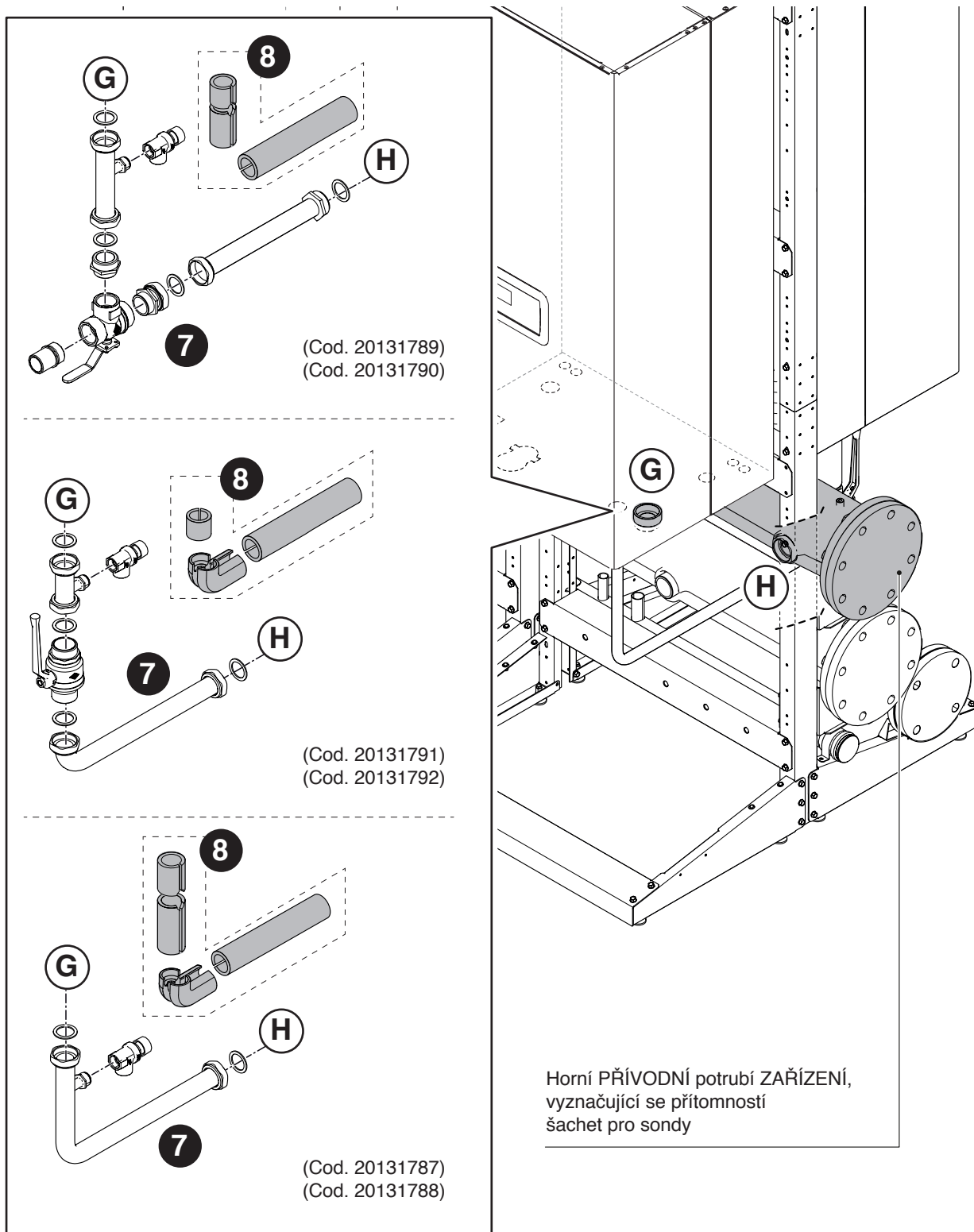


 Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

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

- 7 Montáž a utěsnění PŘÍVODNÍ skupiny zvolené mezi body (G) připojení modulu a (H) vratný sběrač.
- 8 Uchovejte izolaci a nasadte ji až po provedení zkoušky zařízení.



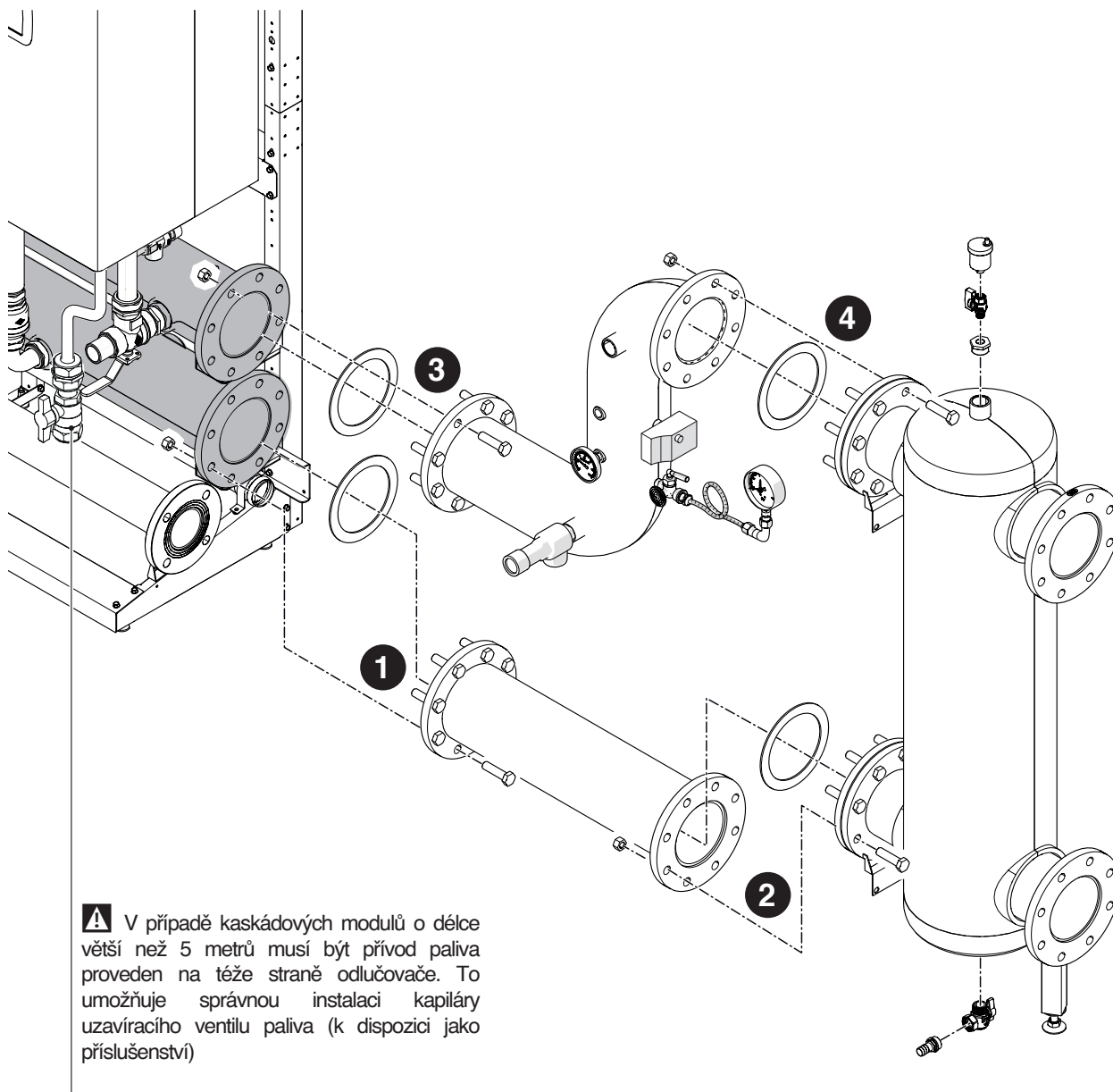
⚠ Nasazení uzávěrů na případně nepoužívané přípojky.

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.

Proveďte montáž bezpečnostních zařízení obsažených ve speciální sadě.



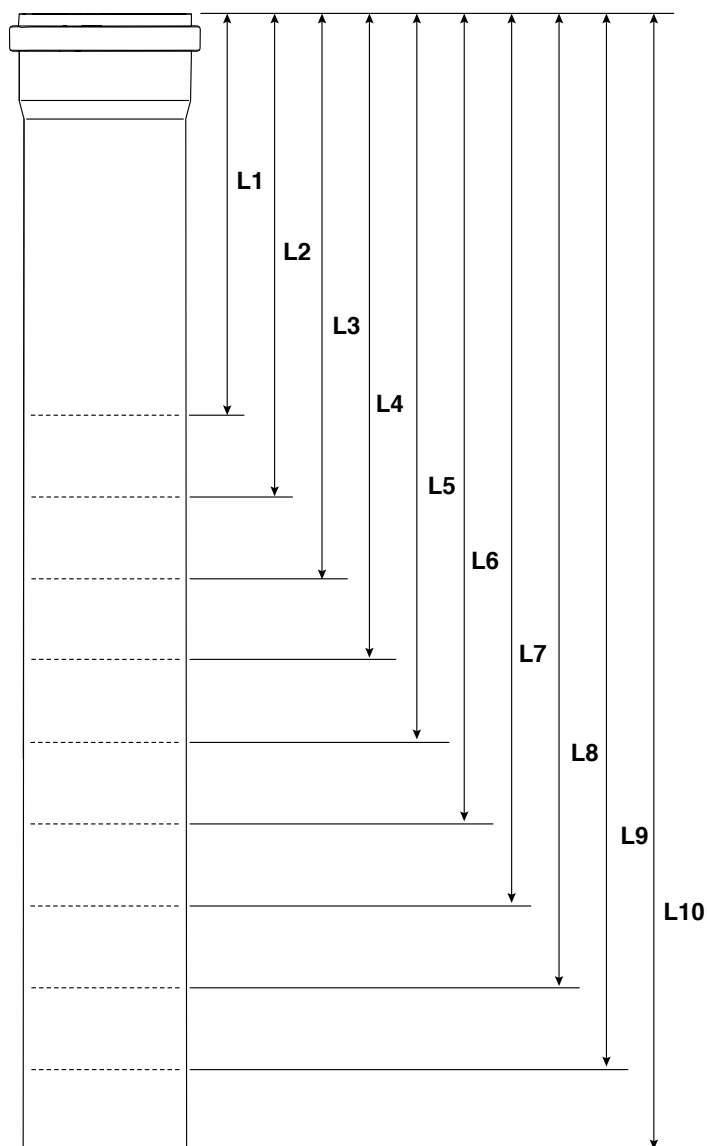
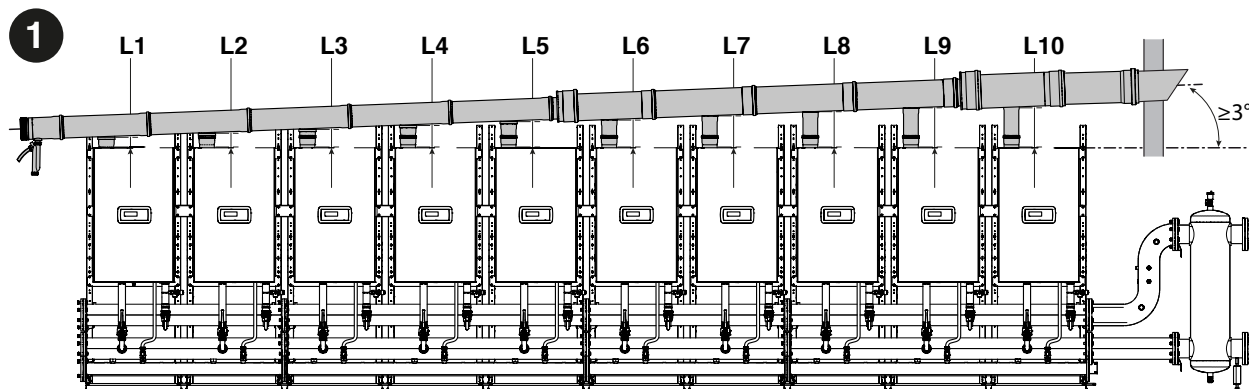
Po dokončení montáže všech hydraulických spojů lze provést zkoušku těsnosti zařízení a nainstalovat izolaci, čímž je montáž systému dokončena.

⚠ 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

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

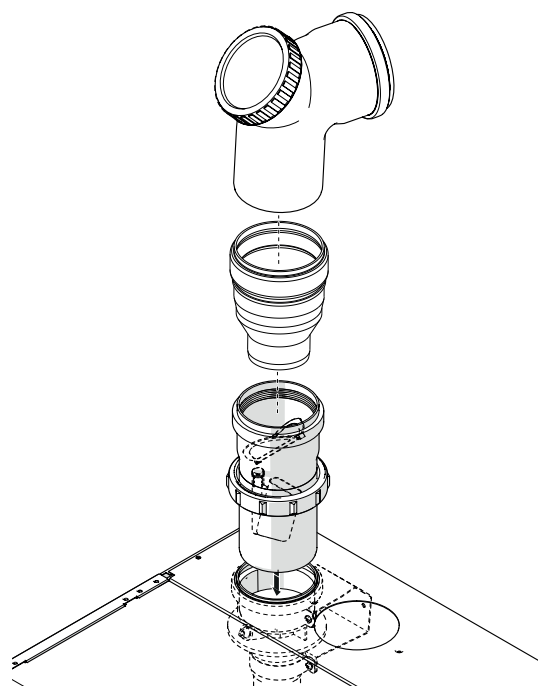


L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

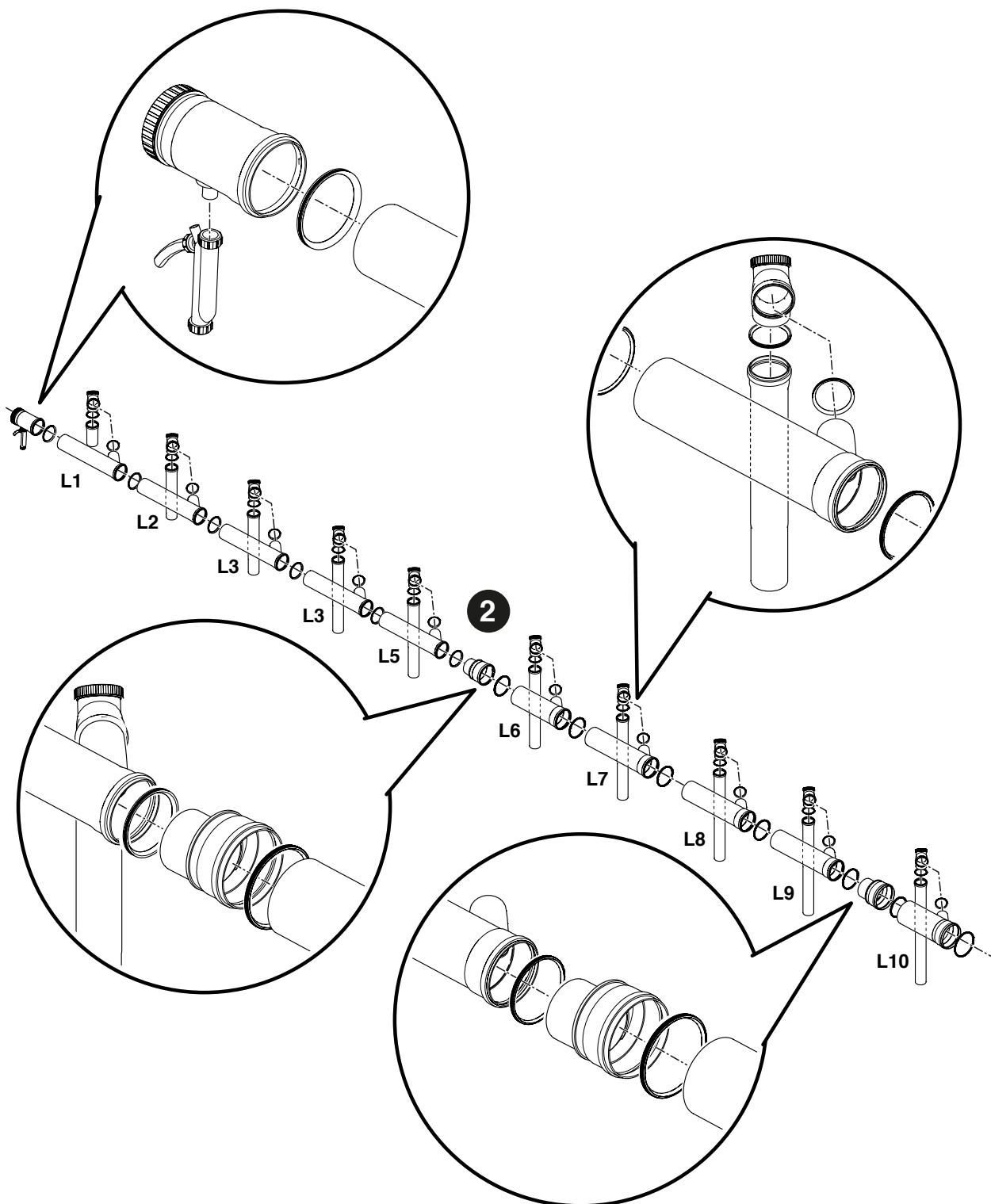
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

⚠ 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 výstupu kouřovodu; to znamená, že v daném případě musí být řezné délky zkráceny o 60 mm.

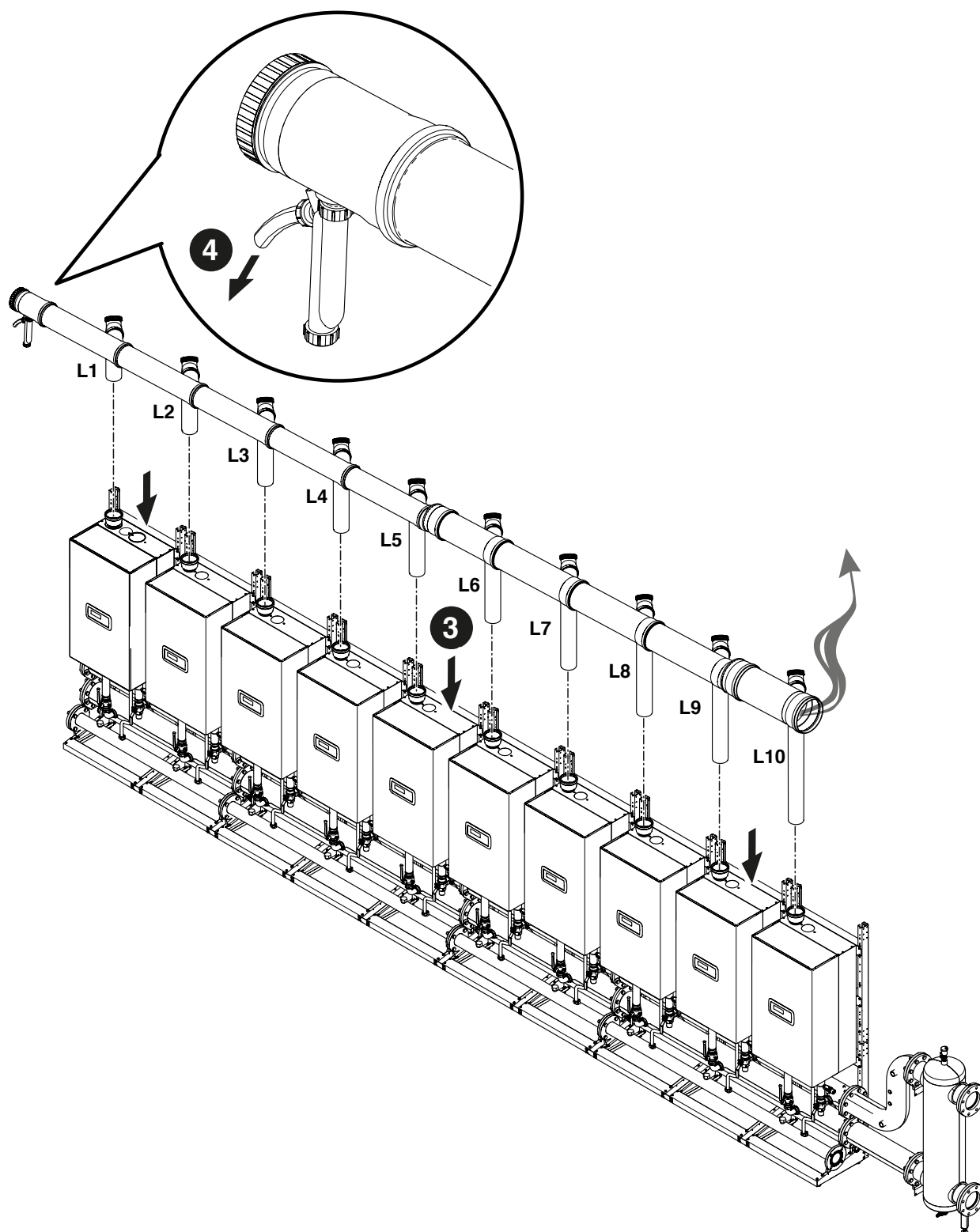
⚠ POUZE U MODELŮ Condexa PRO 135 MAXIMÁLNĚ 8 modulů.



- 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.



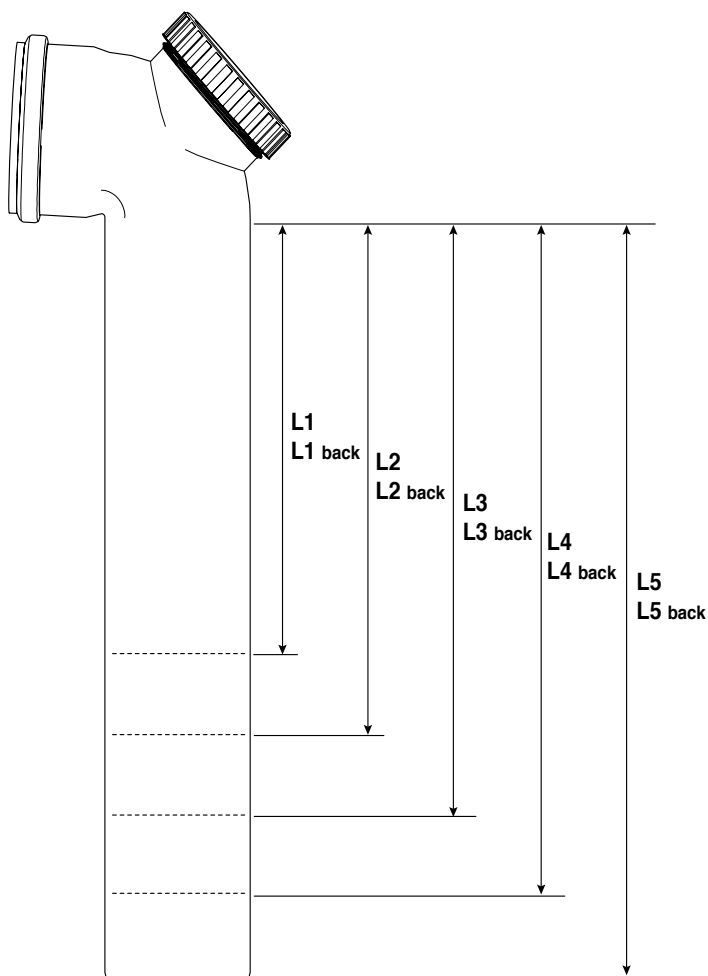
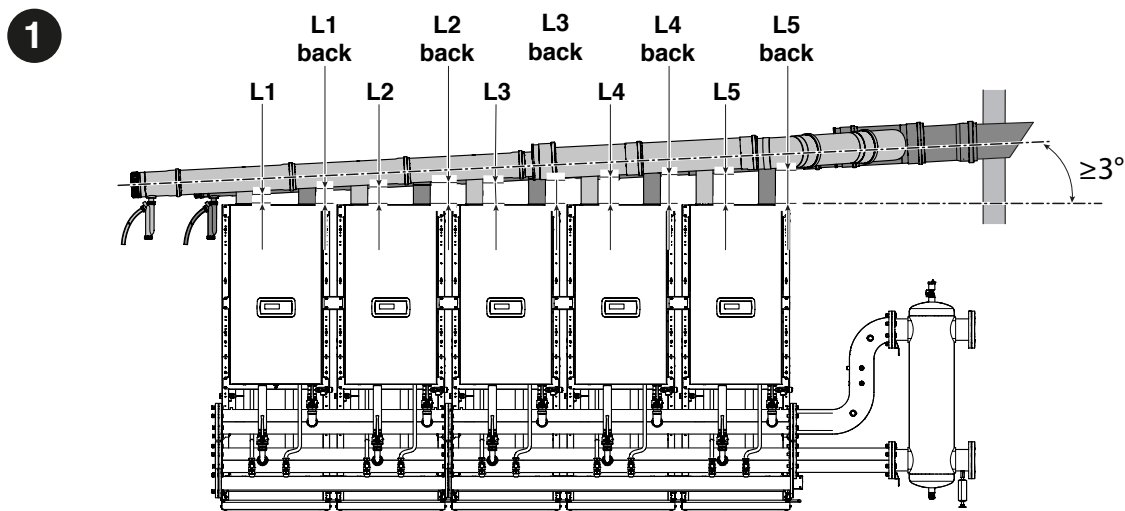
- 3 Umístění sběrače pro odvod spalin nad moduly. Dbejte na to, aby byl dodržen sklon nejméně 3° směrem k sifonu pro odvod kondenzátu.
- 4 Připojení sifonové jímky k systému odvádění kondenzátu.



KONFIGURACE KASKÁDA B2B (BACK TO BACK)

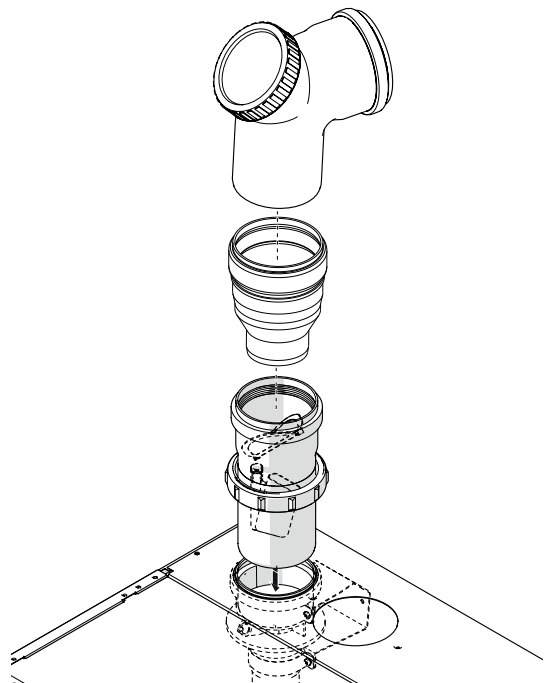
Montáž ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE DN 160 - DN 200 - DN 250. Komponenty obsažené v dodávce - kód č. 20131266 - kód č. 20132381 - kód č. 20131218

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



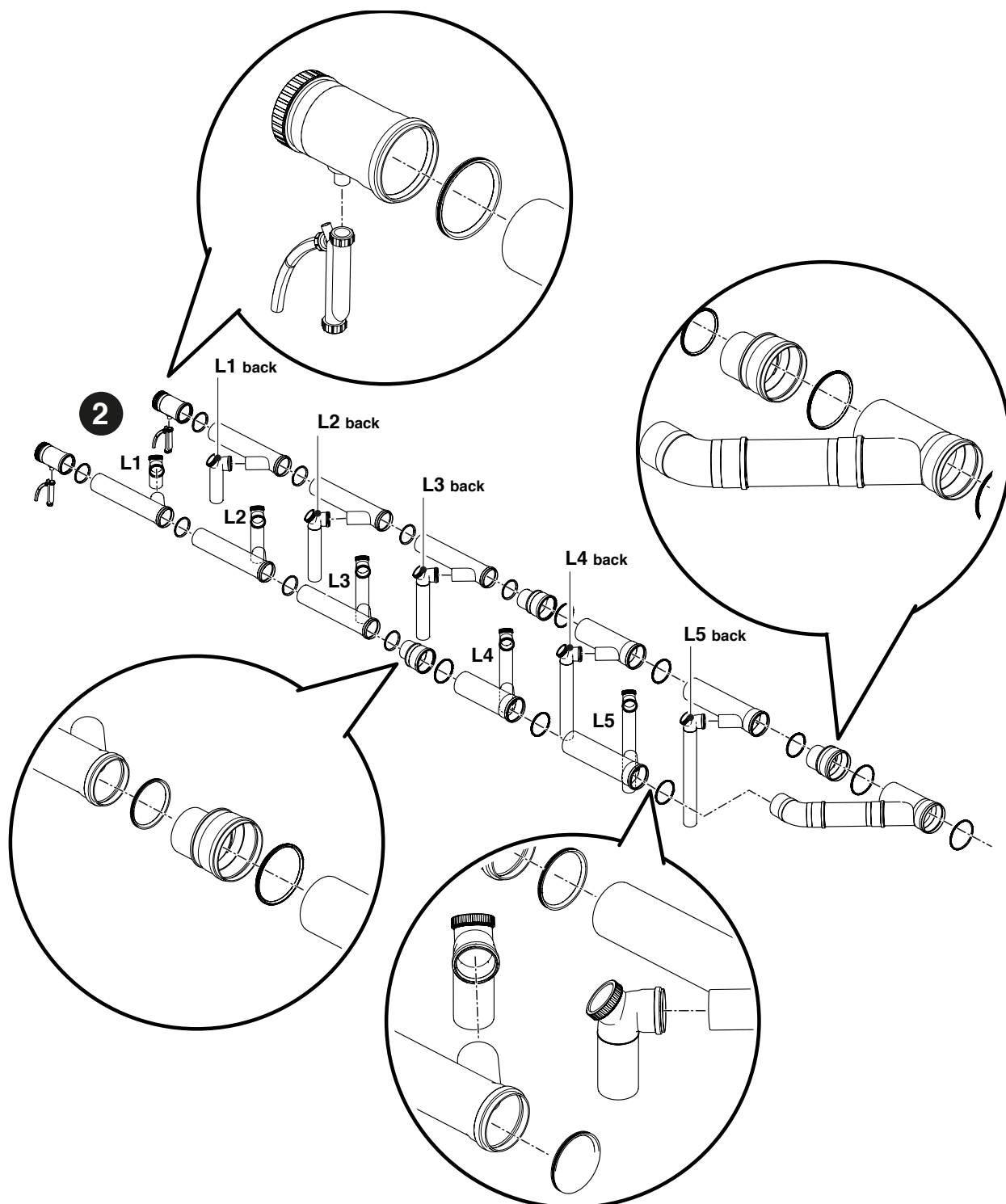
⚠ POUZE U MODELŮ Condexa PRO 57 P s odvodem kouře DN80 je vyžadován adaptér DN80/ DN110, který se instaluje na výstupu kouřovodu; to znamená, že v daném případě musí být rezné délky zkráceny o 60 mm.

⚠ POUZE U MODELŮ Condexa PRO 135 MAXI-MÁLNĚ 8 modulů.

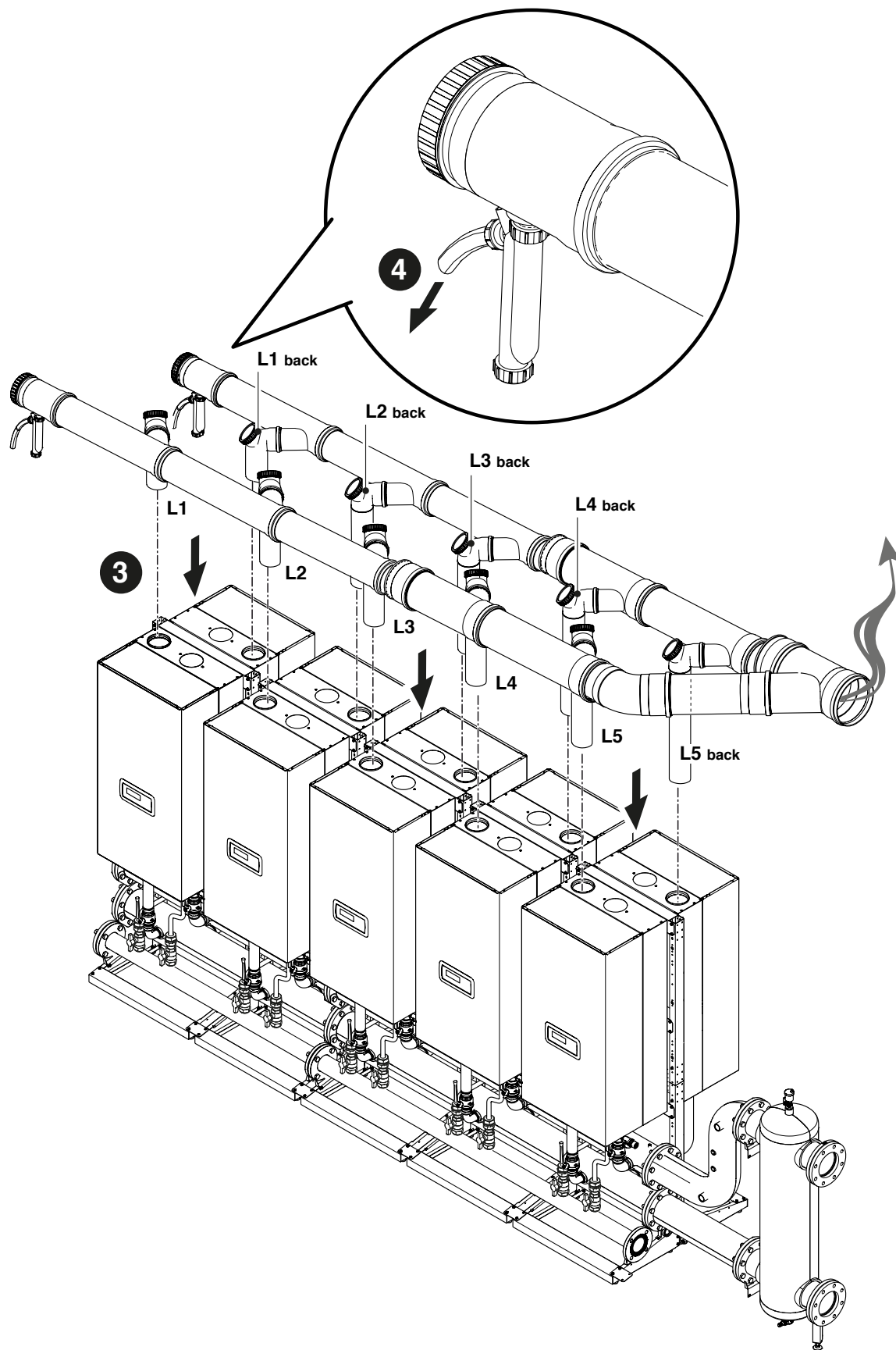


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

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



- 3 Umístění sběrače pro odvod spalin nad moduly. Dbejte na to, aby byl dodržen sklon nejméně 3° směrem k sifonu pro odvod kondenzátu.
- 4 Připojení sifonové jímky k systému odvádění kondenzátu.



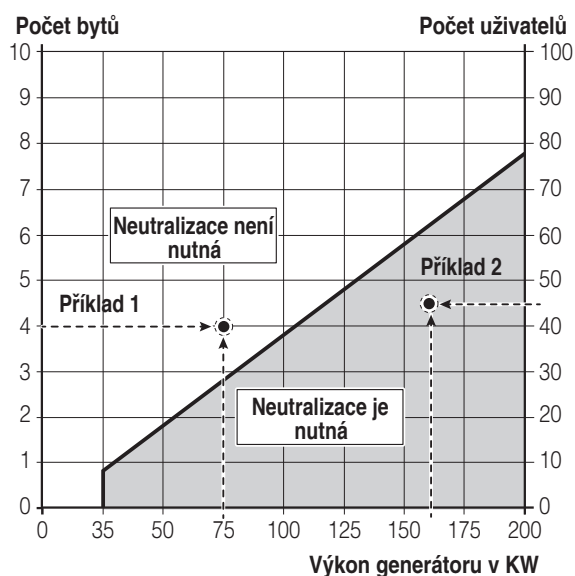
- 5 Dokončení montáže potrubí pro odvod kouřových plynů a jeho vhodné dimenzování podle údajů uvedených v následující tabulce.

	Počet modulů	DN kouřovodu	Maximální délka vyjádřená v metrech
Condexa PRO 57 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	200	30
	Condexa PRO 70 P	2	160
3		160	30
4		160	30
5		160	30
6		160	30
7		200	30
8		200	30
9		200	30
10		200	30
Condexa PRO 100		2	160
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	Condexa PRO 115	2	160
3		160	30
4		160	30
5		200	30
6		200	30
7		250	30
8		250	30
9		250	30
10		250	30
Condexa PRO 135		2	160
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

2.10 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 57 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

⚠ 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).

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

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

⚠ Pro silové elektrické připojení použijte 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.

⚠ 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.

⊖ Je zakázáno provozovat modul a oběhová čerpadla bez vody.

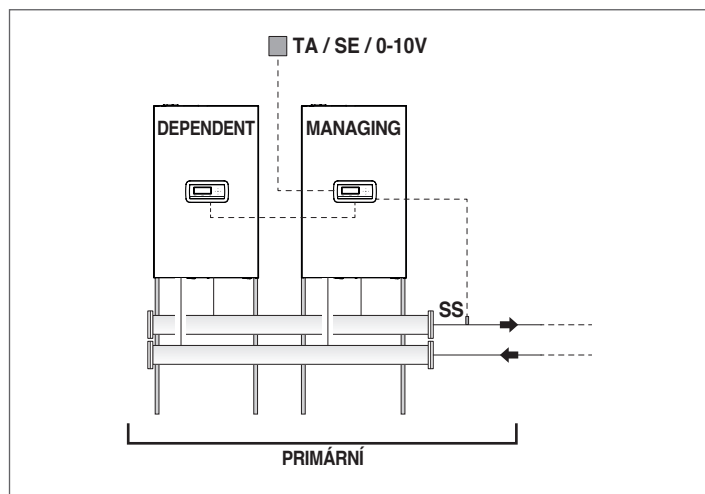
3.1 Konfigurace primárního okruhu

Základní kaskádové uspořádání se skládá nejméně ze dvou modulů. Jednomu z nich bude přiřazena role „Managing“, ostatním role „Dependent“.

Kaskádu modulů lze považovat za primární stranu výrobní soustavy; tato konfigurace by mohla být optimální pro náhradu jednoho nebo více větších generátorů ve stávajícím systému, pokud je třeba zvýšit účinnost a spolehlivost systému.

Aby byl provoz kaskády možný, musí být k modulu označenému jako „Managing“ připojeno alespoň čidlo primární strany (SS), které je k dispozici jako příslušenství.

Čidlo primární strany je určeno k řízení setpoint kaskády a jeho přítomnost je nezbytná pro řízení modulů jako jednoho 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 přivodního 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.

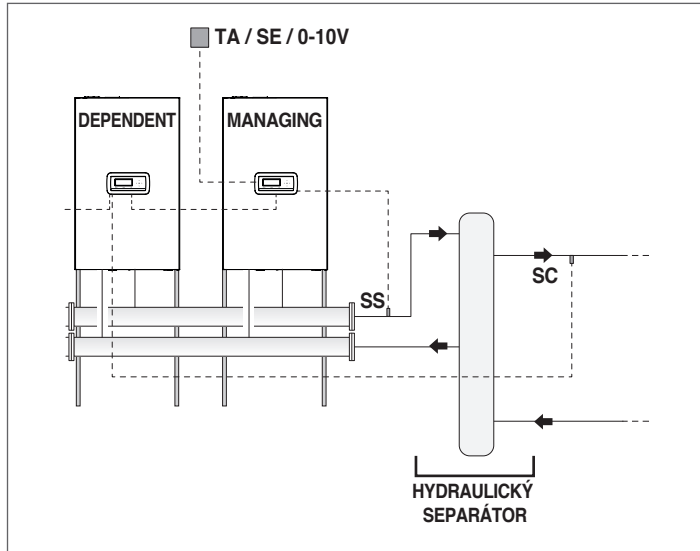
Popsané funkce lze nastavit prostřednictvím parametrizace, kterou je třeba provést na modulu „Managing“, jak je popsáno v návodu k jednotlivým modulům v odstavci „Nastavení topné soustavy“.

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

- Použití oběhového čerpadla modulu (sériově u modelů Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P a k dispozici jako příslušenství u modelů Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135).
- Použití systémového oběhového čerpadla (PS) a dvoucestného ventilu (V1) pro každý modul (tato zařízení jsou k dispozici jako příslušenství).

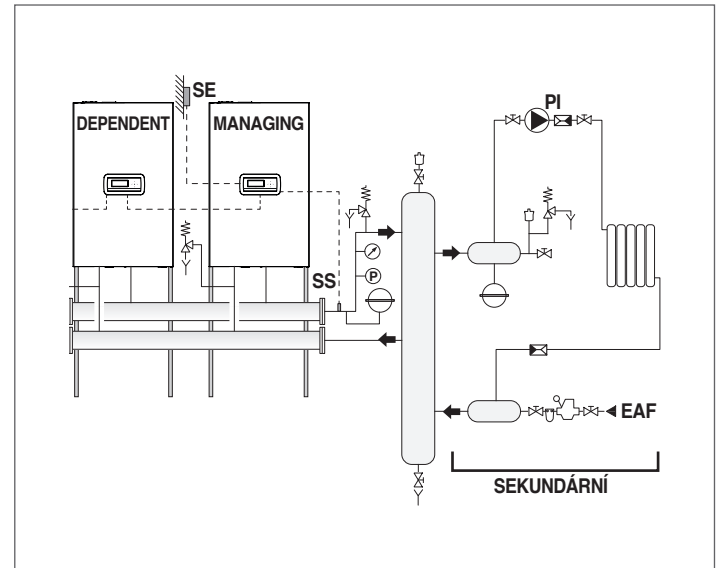
3.2 Konfigurace sekundárního okruhu

Optimálního využití modulů v kaskádě se dosáhne vložením hydraulického oddělovače (k dispozici jako příslušenství) mezi primární (kaskádové moduly pro výrobu tepla) a sekundární (uživatelé, např. rozvody tepla pro vytápění, systém pro přípravu teplé užitkové vody) stranu. Toto zařízení umožňuje kompenzovat rozdílný průtok mezi primární a sekundární stranou.



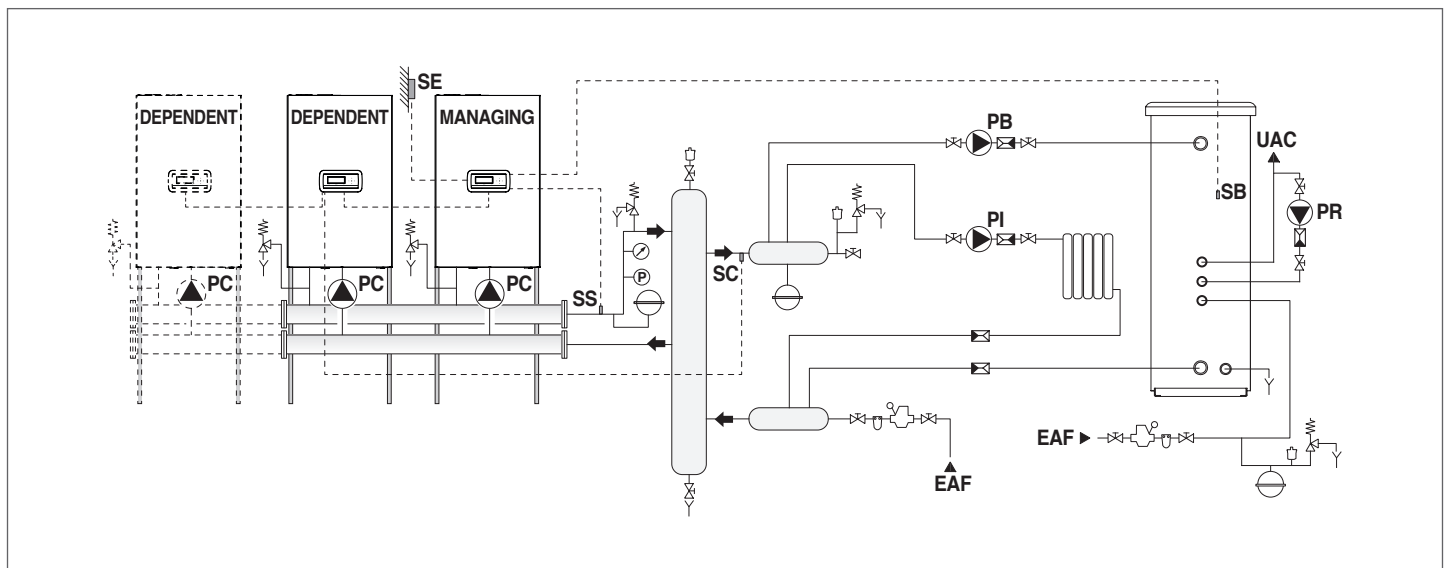
Pro zjednodušení určíme jako sekundární hydraulický okruh za separátorem.

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) nebo kaskáda
Je určena k řízení setpointu, tj. požadované teploty za hydraulickým separátorem.
Sonda sekundárního okruhu musí být připojena k řídicí jednotce prvního modulu „Dependent“.
- 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“.

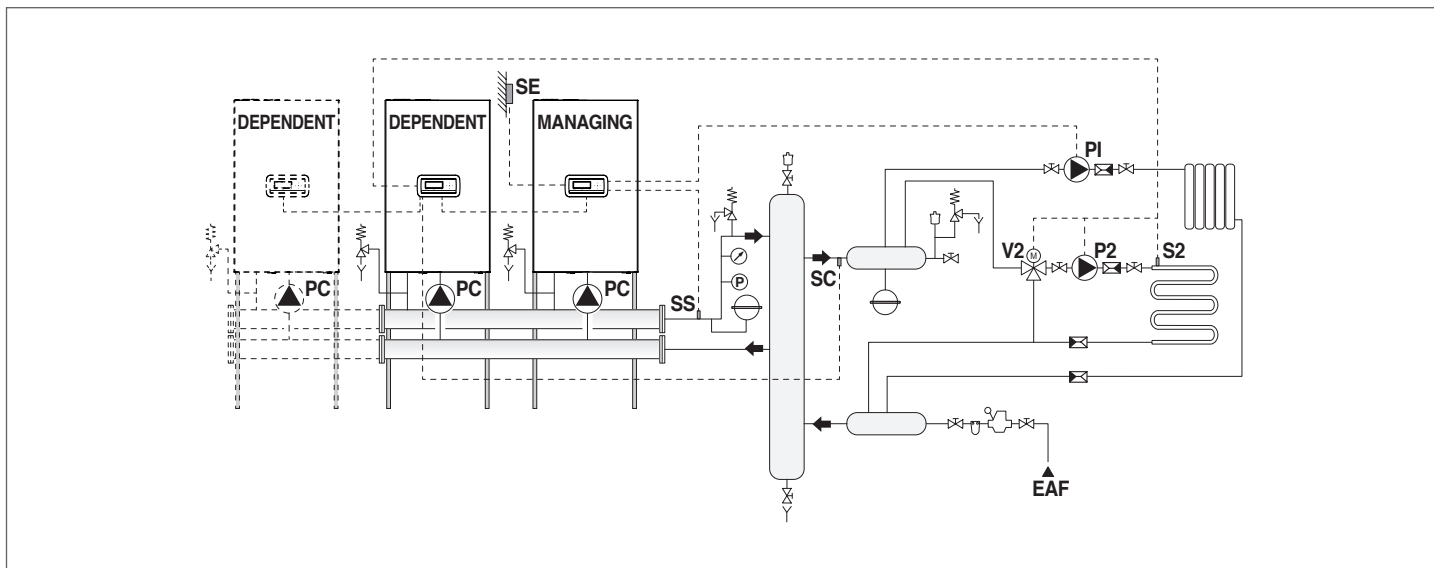


– Sonda zóny (S2)

Je určeno k regulaci a kontrole doplňkové přímé zóny řízené modulem „Dependent“ v kombinaci se zónovým oběhovým čerpadlem (P2).

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

Zónové čidlo (S2), oběhové čerpadlo (P2) a případný směšovací ventil (V2) musí být připojeny k modulu „Dependent“, který komunikuje prostřednictvím sběrnice s modulem „Managing“.

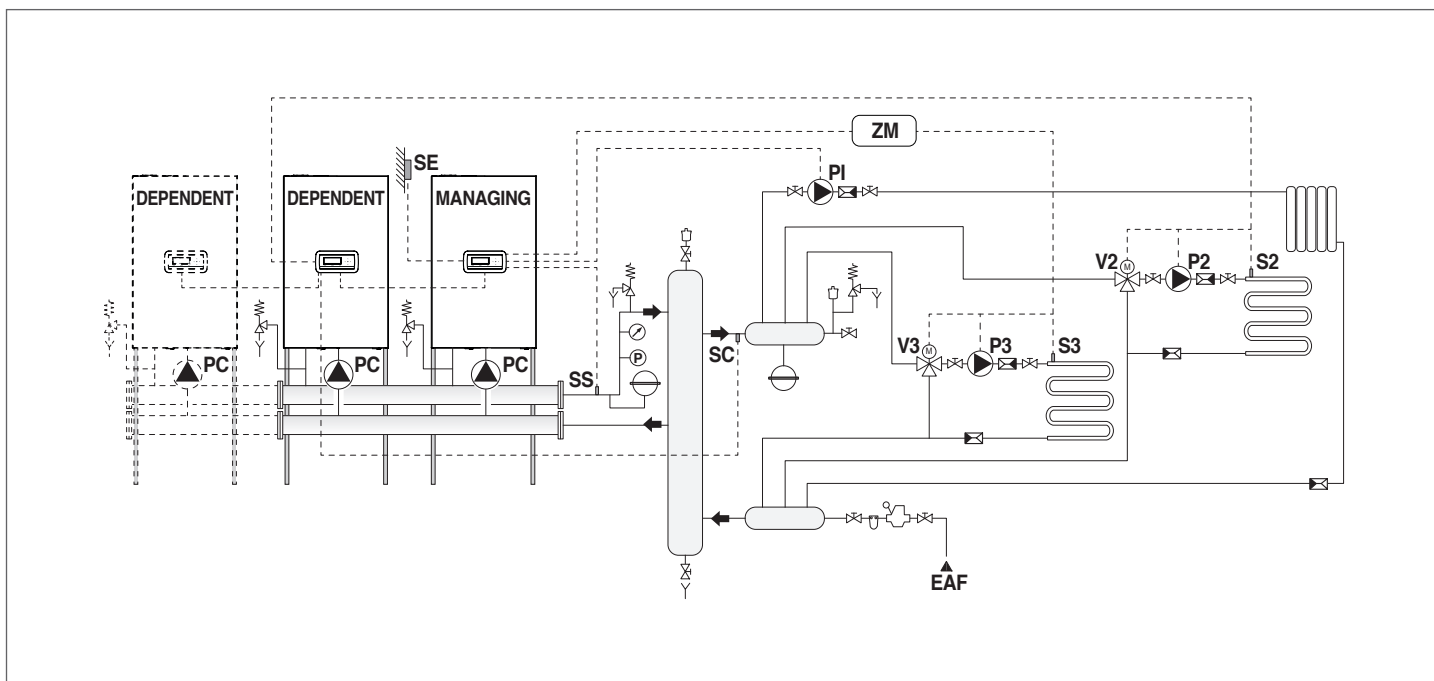


– Sonda zóny (S3)

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

Sondu 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).

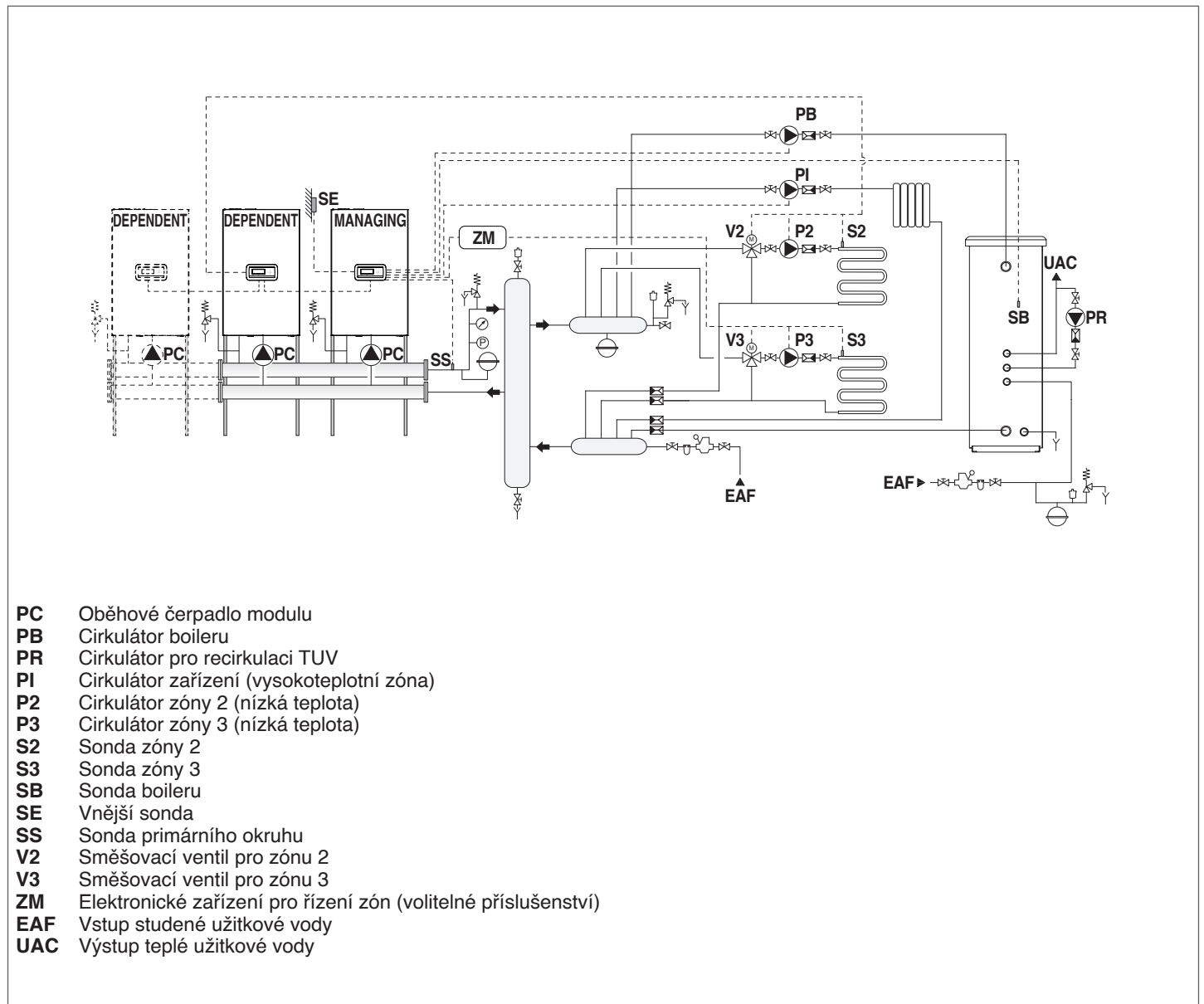
Zónové čidlo (S3), oběhové čerpadlo (P3) a případný směšovací ventil (V3) musí být připojeny k elektronickému zařízení pro řízení zón (ZM), které komunikuje prostřednictvím sběrnice s modulem „Managing“.



Pro elektrické zapojení postupujte způsobem znázorněným ve schématech k vybranému zařízení. Způsob zapojení je popsán v kapitole „Řízení systému“. *Ida duplicazione!*

3.3 Schéma 1: Kaskáda modulů pouze s čidlem primární strany (SS)

Doporučené systémové schéma pro nové soustavy nebo tam, kde je průtok vody na sekundární straně roven průtoku na primární straně. Okruh s moduly s vlastním oběhovým čerpadlem, zapojenými v kaskádě.



Adresování modulů a připojení sběrnice viz kapitola Řízení systému.

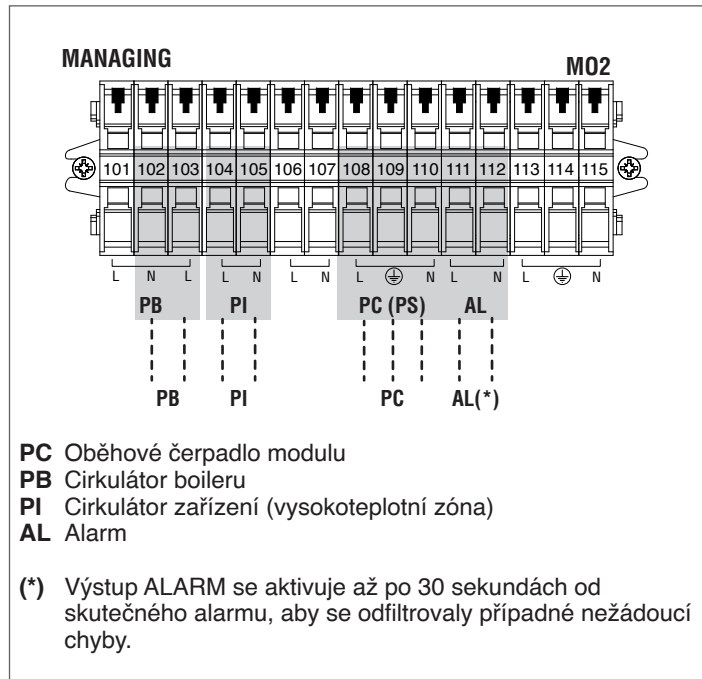
Modulace každého jednotlivého modulu závisí na teplotě přívodu každé jednotlivé jednotky.

Pokud SC (sekundární) nedosáhne „za určitou dobu“ teploty setpoint, zvýší se teplota setpoint primární strany.

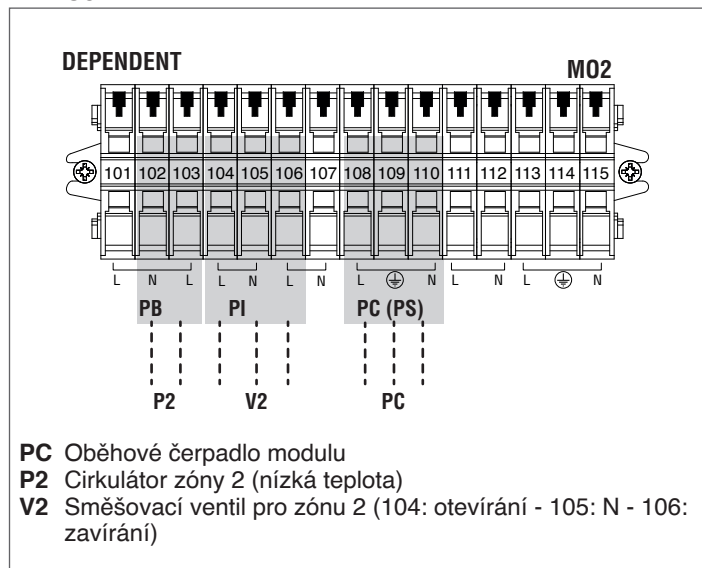
SS (primární) řídí pouze zapínání a vypínání jednotlivých modulů.

3.3.1 Silová elektrická připojení

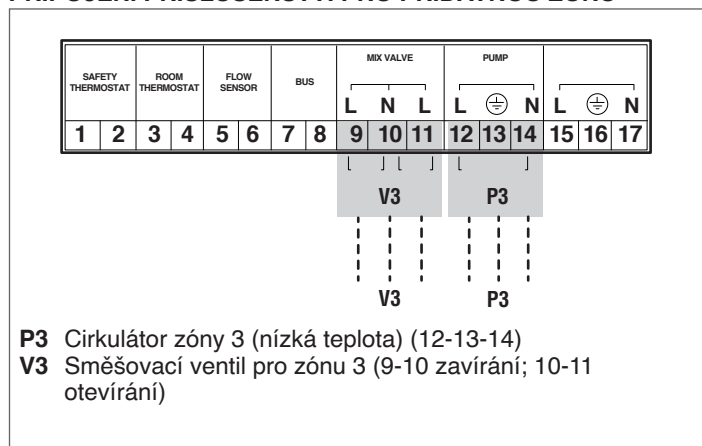
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDENT

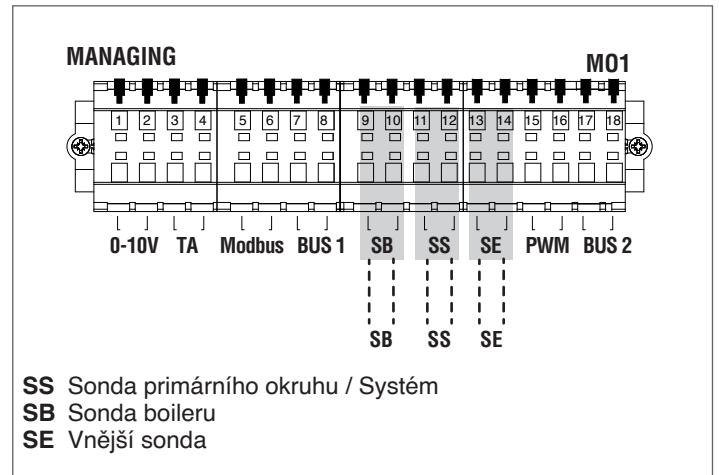


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU

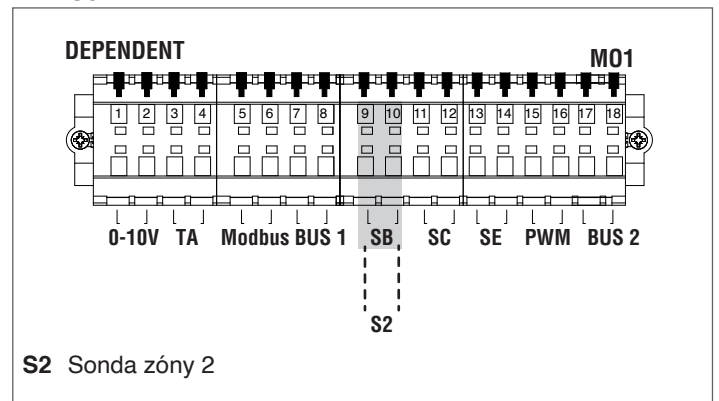


3.3.2 Zapojení sond

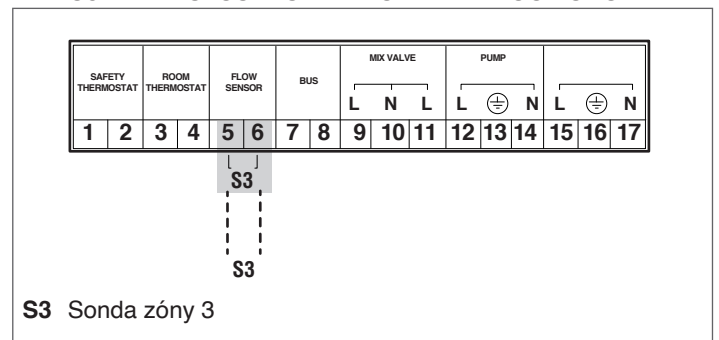
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDENT

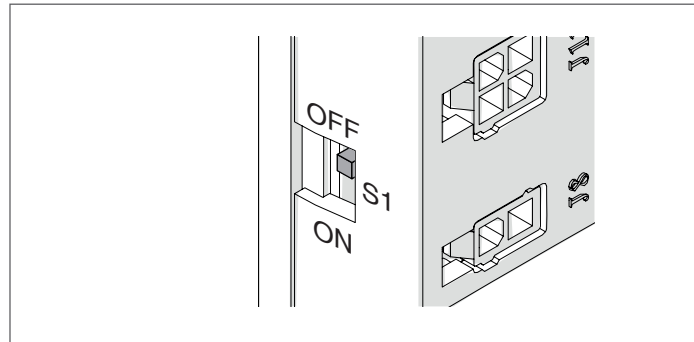


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



3.3.3 Parametry systému

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace:

	Popis	Výchozí hodnota	Managing	Dependent
S1	Napájení sběrnice	Off	(*)	(*)
Dip-switch	Adresa modulu	Vše 0	1 na ON	2-10 na ON
Par. 189	Adresa modulu	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	Počet modulů kaskády	8	CELKOVÝ počet modulů	-
Par.73	Adresa kotle	Stand-alone	Stand-alone	(*)
Par. 167	Počet kotlů kaskády	1	(*)	(*)
Par. 193	DHW for all	Ne	Ne	(*)
Par. 184	Počet aktivních modulů TUV	16	Počet modulů potřebných pro TUV	(*)

(*) Doporučuje se neměnit tovární parametry tam, kde nejsou předepsány, aby nedošlo ke změně provozu kotle.

Specifické parametry konfigurace:

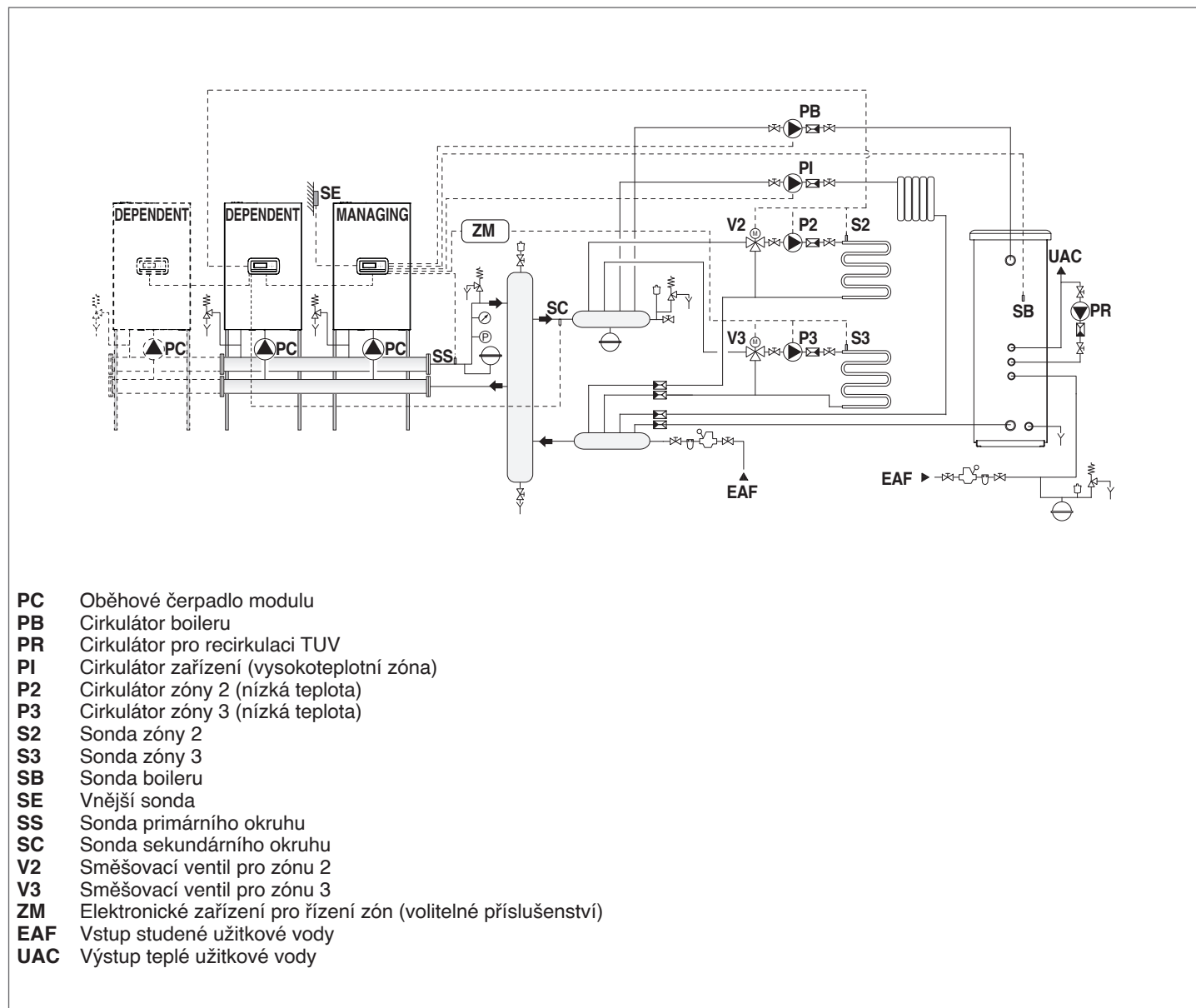
	Popis	Výchozí hodnota	Managing	Dependent
Par.79	Maximální snížení setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Maximální zvýšení setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Čekací doba před modulací setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulace setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulace setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Hystereze Vypnutí modulu	5	> 10	> 10

(*) Doporučené hodnoty pro optimální provoz.

3.4 Schéma 2: Kaskáda modulů pouze s čidlem primární (SS) a sekundární (SC) strany

Systémové schéma doporučené pro systémy přestavby, jako náhrada kotlů s vysokým obsahem vody nebo v systémech, kde se průtok vody na sekundární straně velmi liší od průtoku na primární straně

Okruh s moduly s vlastním oběhovým čerpadlem, zapojeními v kaskádě. Použití čidla na sekundární straně.



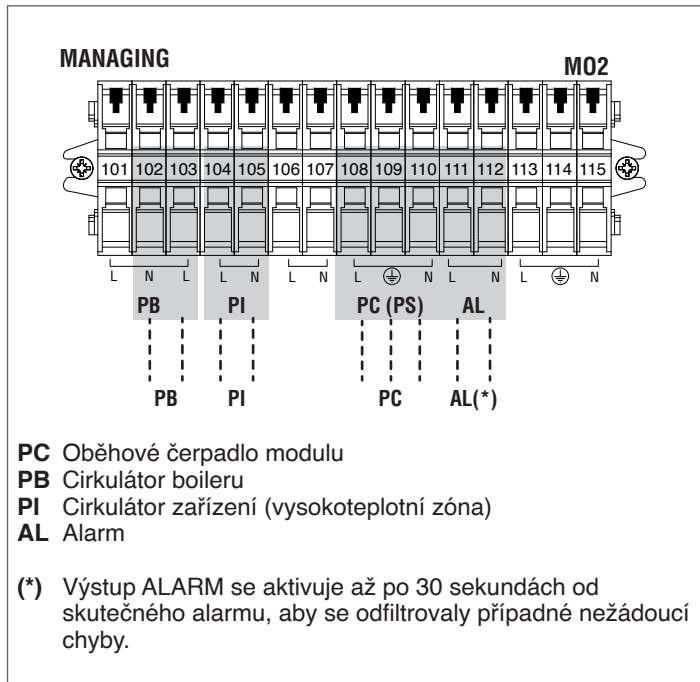
Adresování modulů a připojení sběrnice viz kapitola Řízení systému.

Modulace každého jednotlivého modulu závisí na teplotě přívodu každé jednotlivé jednotky.

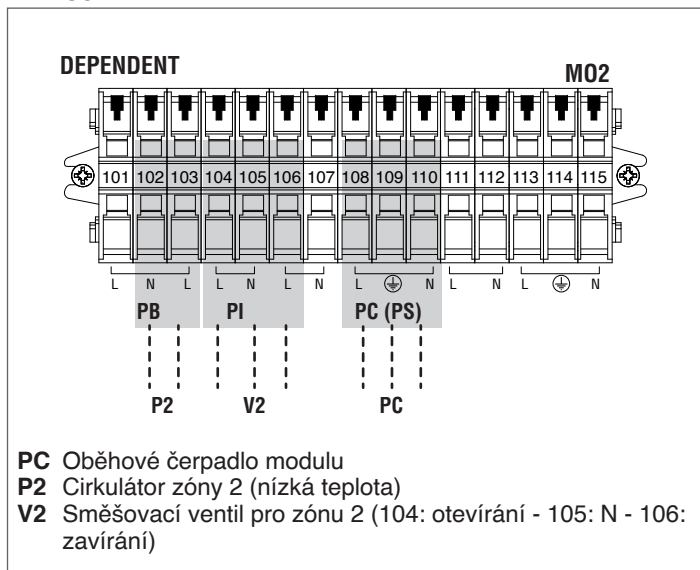
Pokud SC (sekundární) nedosáhne „za určitou dobu“ teploty setpoint, zvýší se teplota setpoint primární strany. SS (primární) řídí pouze zapínání a vypínání jednotlivých modulů.

3.4.1 Silová elektrická připojení

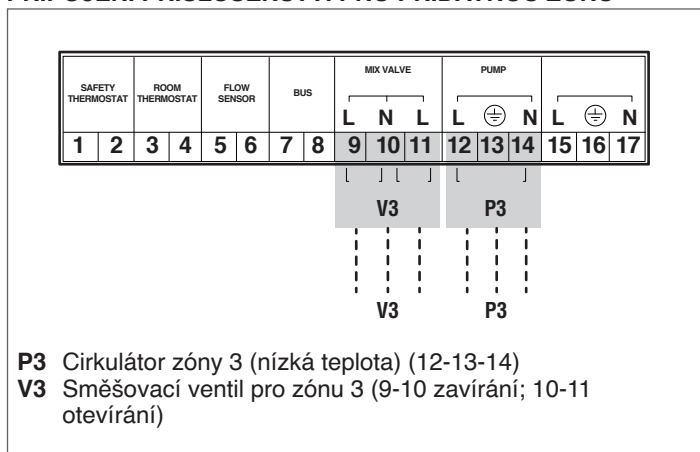
PŘIPOJENÍ MANAGING



PŘIPOJENÍ DEPENDENT

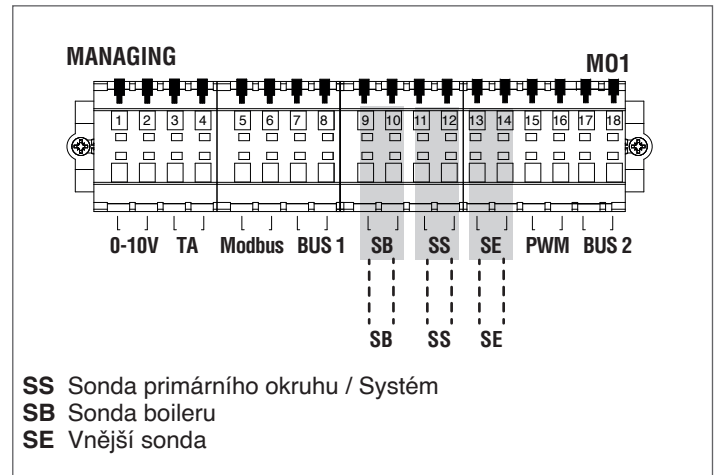


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



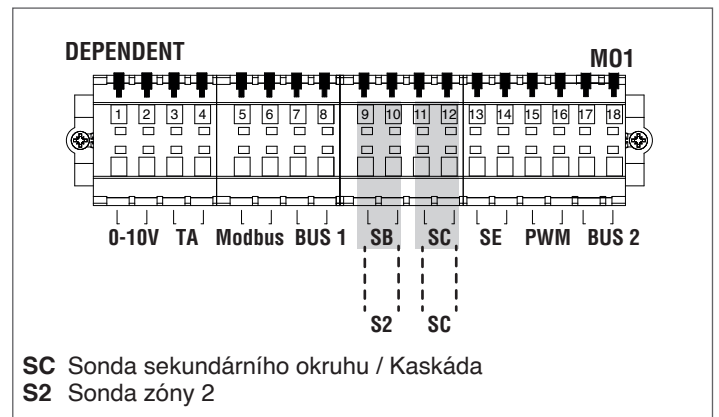
3.4.2 Zapojení sond

PŘIPOJENÍ MANAGING

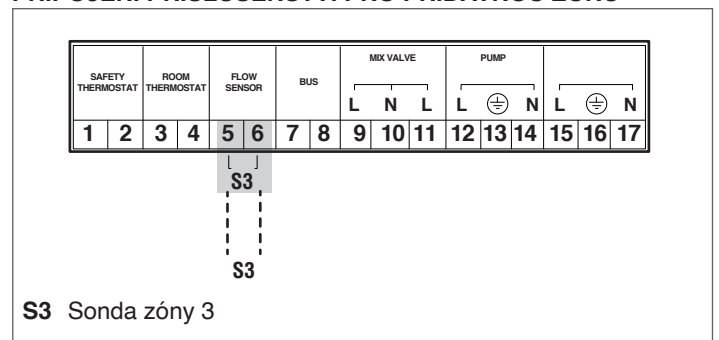


PŘIPOJENÍ DEPENDENT

! Připojení prováděné pouze pro první zařízení Dependent.

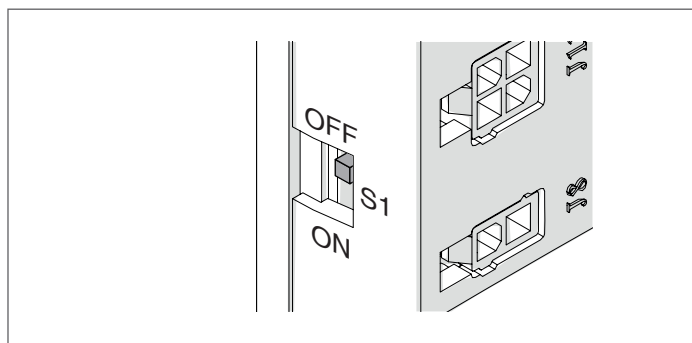


PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍDAVNOU ZÓNU



3.4.3 Parametry systému

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace:

	Popis	Výchozí hodnota	Managing	Dependent
S1	Napájení sběrnice	Off	(*)	(*)
Dip-switch	Adresa modulu	Vše 0	1 na ON	2-10 na ON
Par. 189	Adresa modulu	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3... 16
Par.147	Počet modulů kaskády	8	CELKOVÝ počet modulů	(*)
Par.73	Adresa kotle	Stand-alone	Managing	(*)
Par. 167	Počet kotlů kaskády	1	1	(*)
Par. 193	DHW for All	Ne	Ne	(*)
Par. 184	Počet aktivních modulů TUV	16	Počet modulů potřebných pro TUV	(*)

(*) Doporučuje se neměnit tovární parametry tam, kde nejsou předepsány, aby nedošlo ke změně provozu kotle.

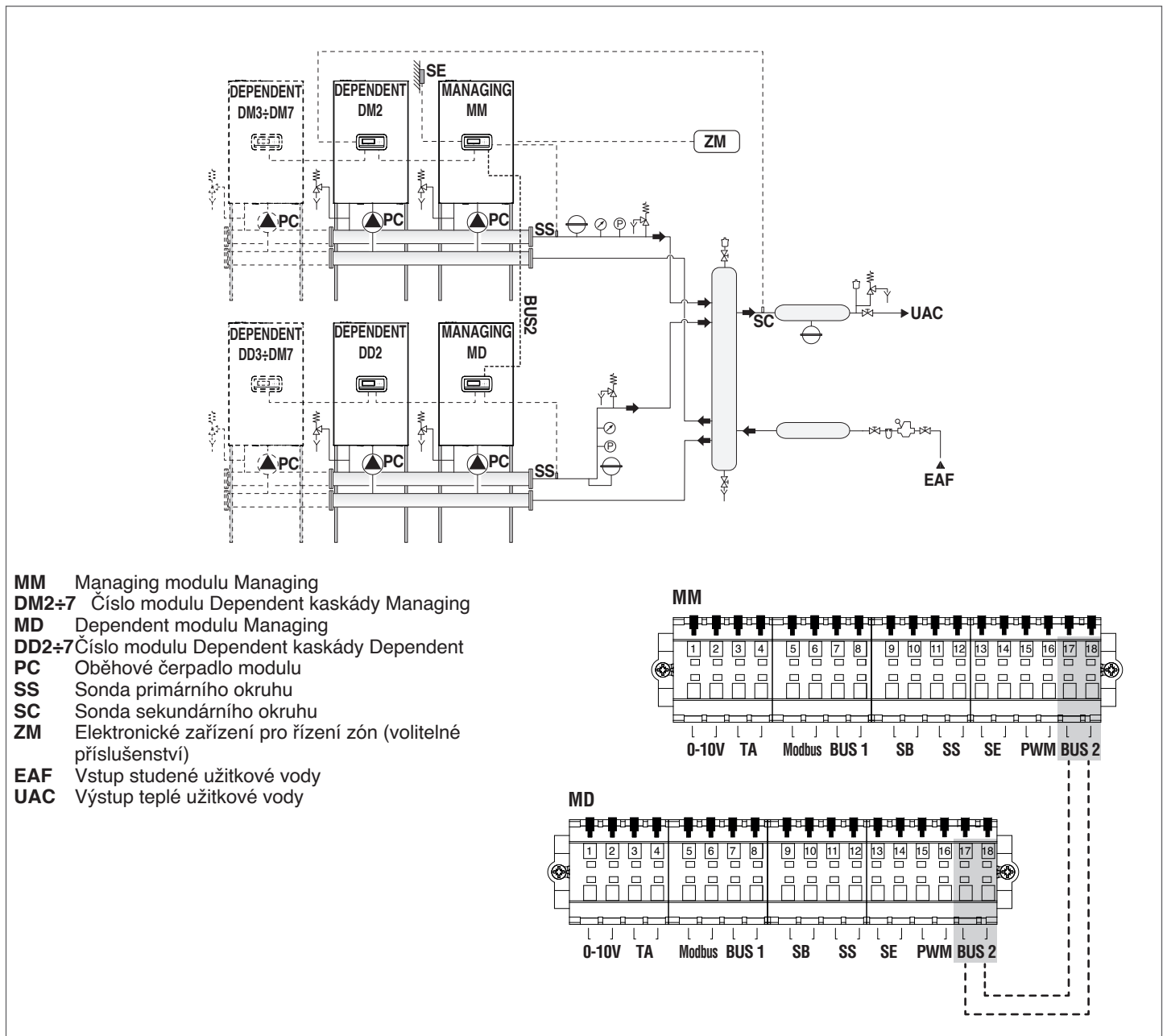
Specifické parametry konfigurace:

	Popis	Výchozí hodnota	Managing	Dependent
Par.79	Maximální snížení setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Maximální zvýšení setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Čekací doba před modulací setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulace setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulace setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Hystereze Vypnutí modulu	5	> 10	> 10

(*) Doporučené hodnoty pro optimální provoz.

3.5 Schéma 3: Kaskáda kaskád

Pokud je systém nakonfigurován s nejméně dvěma kaskádami, je třeba nejprve definovat, která z nich je v systému Managing: Managing v Managing



Adresování modulů a připojení sběrnice viz kapitola Řízení systému.

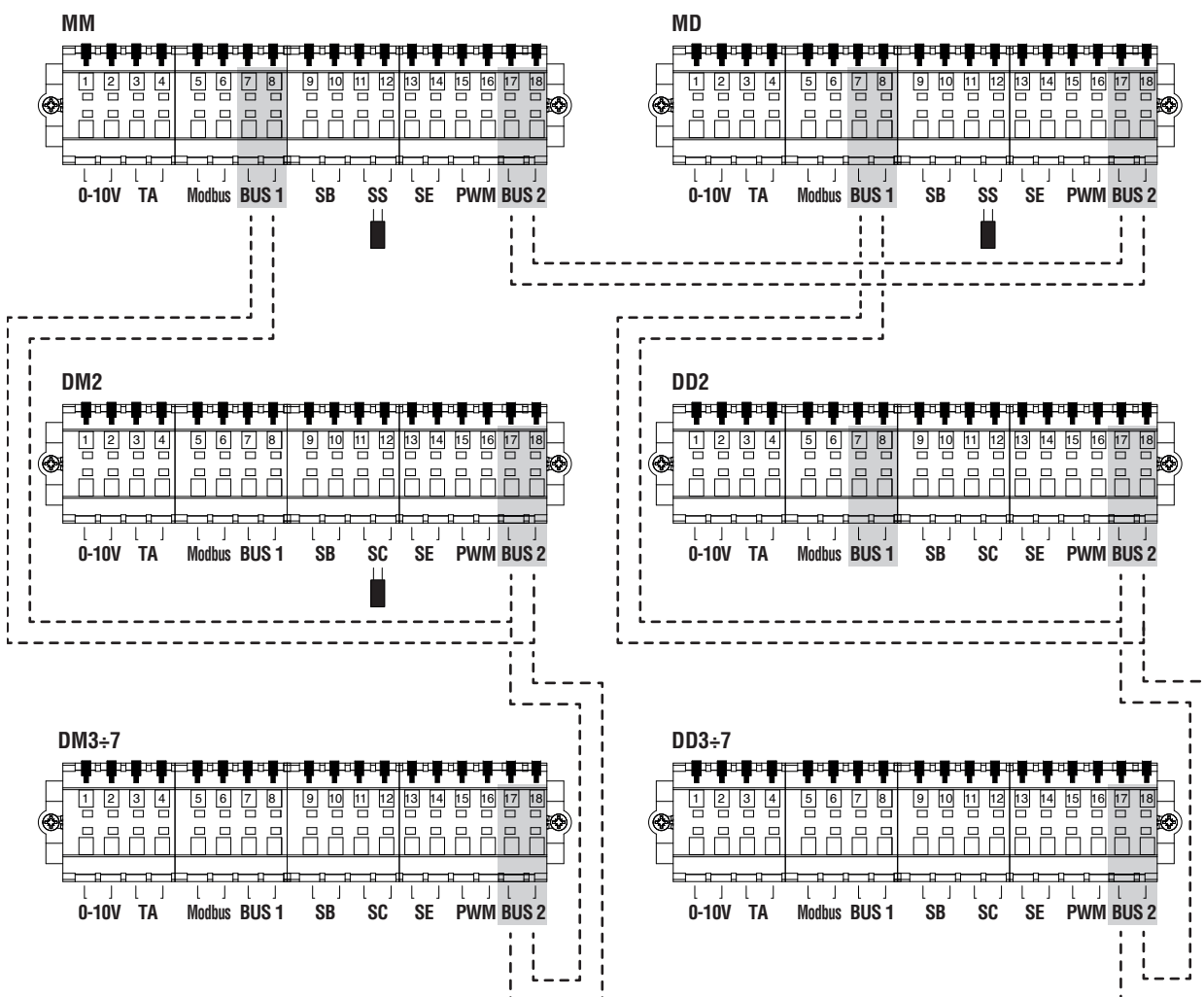
Modulace každého jednotlivého modulu závisí na teplotě přívodu každé jednotlivé jednotky.

Pokud SC (sekundární) nedosáhne „za určitou dobu“ teploty setpoint, zvýší se teplota setpoint primární strany. SS (primární) řídí pouze zapínání a vypínání jednotlivých modulů.

⚠ V tomto typu uspořádání NELZE řídit další externí zóny a zóny Dependent.

3.5.1 Připojení čidel a datové sběrnice

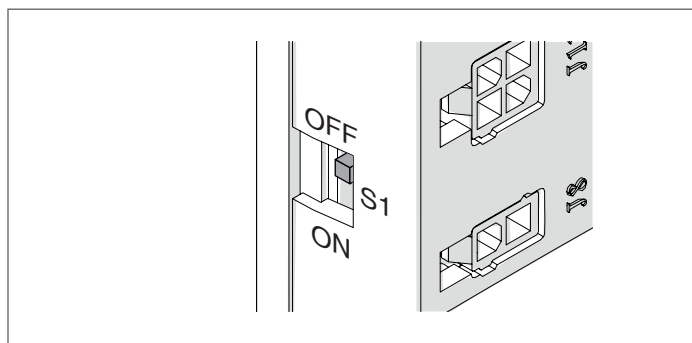
PŘIPOJENÍ MANAGING - DEPENDENT



- MM** Managing kaskády Managing
- DM2÷7** Číslo modulu Dependent kaskády Managing
- MD** Managing kaskády Dependent
- DD2÷7** Číslo modulu Dependent kaskády Dependent
- SS** Sonda primárního okruhu
- SC** Sonda sekundárního okruhu

3.5.2 Parametry systému

Nastavení switch S1=OFF



Základní parametry konfigurace:

	Popis	Výchozí hodnota	Kaskáda Managing		Kaskáda Dependent	
			Managing	Dependent	Managing	Dependent
S1	Napájení sběrnice	Off	„On“	Off	Off	Off
Dip-switch	Adresa modulu	Vše 0	1 na ON	2-8 na ON	1 na ON	2-8 na ON
Par. 189	Adresa modulu	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	Počet modulů kaskády	8	CELKOVÝ počet modulů kaskády Managing	-	CELKOVÝ počet modulů kaskády Dependent	-
Par.73	Adresa kotle	Stand-alone	Managing	-	Dependent	-
Par. 167	Počet kotlů kaskády	1	CELKOVÝ počet kaskád	-	-	-
Par. 193	DHW for All	Ne	Ano	-	-	-
Par. 184	Počet použitých kaskád TUV	16	Počet potřebných kaskád TUV	-	-	-

(*) Doporučuje se neměnit tovární parametry tam, kde nejsou předepsány, aby nedošlo ke změně provozu kotle.

Specifické parametry, které je třeba nakonfigurovat na Managing každé kaskády (MM - MD):

	Popis	Výchozí hodnota	Managing (MM)	Dependent (MD)
Par.79	Maximální snížení setpoint	2 °C	(*)	(*)
Par.80	Maximální zvýšení setpoint	5 °C	(*)	(*)
Par.81	Čekací doba před modulací setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.7	Hystereze Vypnutí modulu	5 °C	> 10	> 10
Par. XXX	Režim kaskády	Basic	Full	Full

(*) Doporučené hodnoty pro optimální provoz.

Specifické parametry, které je třeba nakonfigurovat na Managing kaskády Managing (MM):

	Popis	Výchozí hodnota	Managing (MM)
Par.147	Počet modulů v kaskádě	8	1...10
Par. 158	Zpoždění zapnutí následujícího kotle	1275	Par.75 x (Počet modulů připojených k MM + 1)
Par. 159	Zpoždění vypnutí následujícího kotle	1275	Par.76 x (Počet modulů připojených k MM + 1)
Par. 160	Vrat. Quick. Start. násl.	400	Par.142 x (Počet modulů připojených k MM + 1)
Par. 161	Vrat. Quick. Stop. násl.	240	Par.143 x (Počet modulů připojených k MM + 1)
Par. 167	Počet připojených kotlů (kaskády kaskád)	1	1...8
Par.169	Maximální snížení setpoint	2°C	(*)
Par.170	Maximální zvýšení setpoint	5°C	(*)
Par.171	Čekací doba před modulací setpoint	40 min	(*)

(*) Doporučené hodnoty pro optimální provoz.

4 ŘÍZENÍ SYSTÉMU

V zařízení s několika moduly je pro provoz systému nejdůležitějším aspektem komunikace mezi všemi instalovanými moduly.

Základní podmínky konfigurace jsou:

- modul managing musí rozpoznat, které moduly dependent a v jakém počtu jsou součástí systému. K tomu se používají dip-switch
- Propojte moduly mezi sebou kabelem sběrnice, aby byla umožněna komunikace mezi řídicími jednotkami.

4.1 Nastavení typu adresování modulů

Pro konfiguraci typu adresování je třeba nastavit parametr 194.

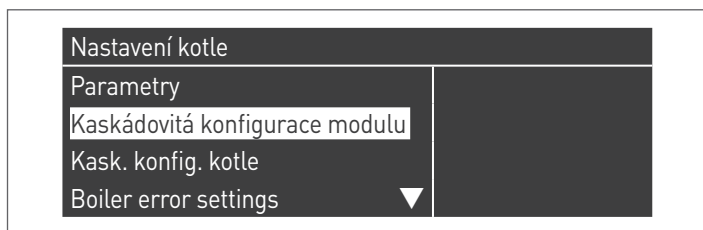
Stiskněte tlačítko MENU a pomocí tlačítek ▲ / ▼ zvolte „Nastavení“



Potvrďte tlačítkem ● a pomocí tlačítek ▲ / ▼ zvolte „Nastavení kotle“

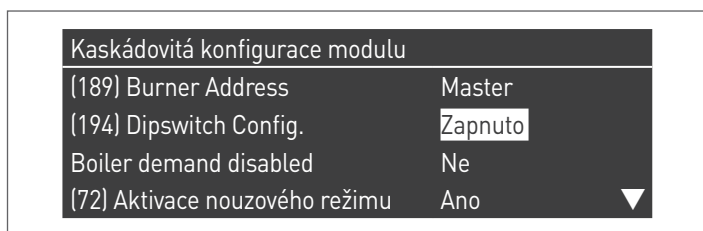


- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ vyberte položku „Konfigurace kaskádového modulu“ a stiskněte tlačítko ●



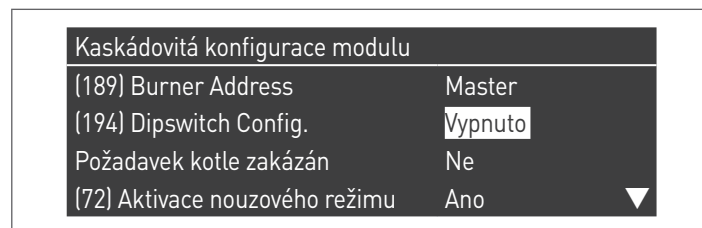
POVOLIT PARAMETR

- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ vyberte položku „Konfig. DIP přepínače“ a stiskněte tlačítko ●
- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ nastavte na „Povoleno“ a potvrďte stisknutím tlačítka ●



ZAKÁZAT PARAMETR

- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ vyberte položku „Konfig. DIP přepínače“ a stiskněte tlačítko ●
- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ nastavte na „Vypnuto“ a potvrďte stisknutím tlačítka ●

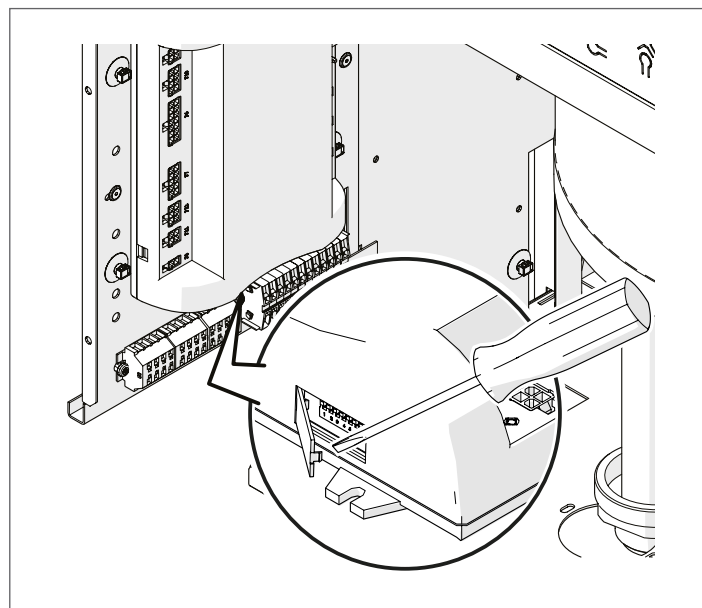


4.2 Adresování modulů pomocí přepínače DipSwitch

Před provedením změn je nutné nastavit parametr 194 na hodnotu „Zapnuto“ (viz odstavec „Nastavení typu adresování modulů“).

Je třeba nastavit přepínače dip-switch všech modulů v systému a každý z nich musí být nastaven s jedinečnou sekvencí. To umožní řídicí jednotce modulu managing rozpoznat, kolik modulů je v systému přítomno.

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



! Nastavení musí být provedeno na každém modulu. Konfigurace jednotlivých modulů viz následující tabulka.

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

Nastavení dip-switch	Konfigurace modulu
	2. modul (Dependent)
	3. modul (Dependent)
	4. modul (Dependent)
⇩	⇩
	8. modul (Dependent)
	9. modul (Dependent)
	10. modul (Dependent)

! 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.

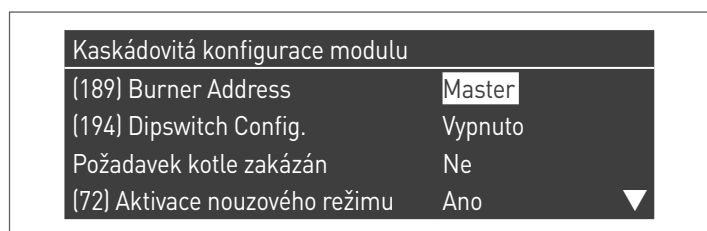
4.3 Konfigurace adresy prostřednictvím displeje

Adresu karty lze nastavit také z displeje PB.

Před provedením změn je nutné nastavit parametr 194 na „Vypnuto“ (viz kapitola Nastavení typu adresování modulů).

Po dokončení nastavení:

- Vyberte „(189) Adresa modulu“ pomocí tlačítek ▲ / ▼ a stiskněte tlačítko ●
- Pomocí tlačítek ▲ / ▼ nastavte adresu modulu (Managing, Dependent 2, Dependent 3, ..., Dependent 15) a potvrďte stisknutím tlačítka ●

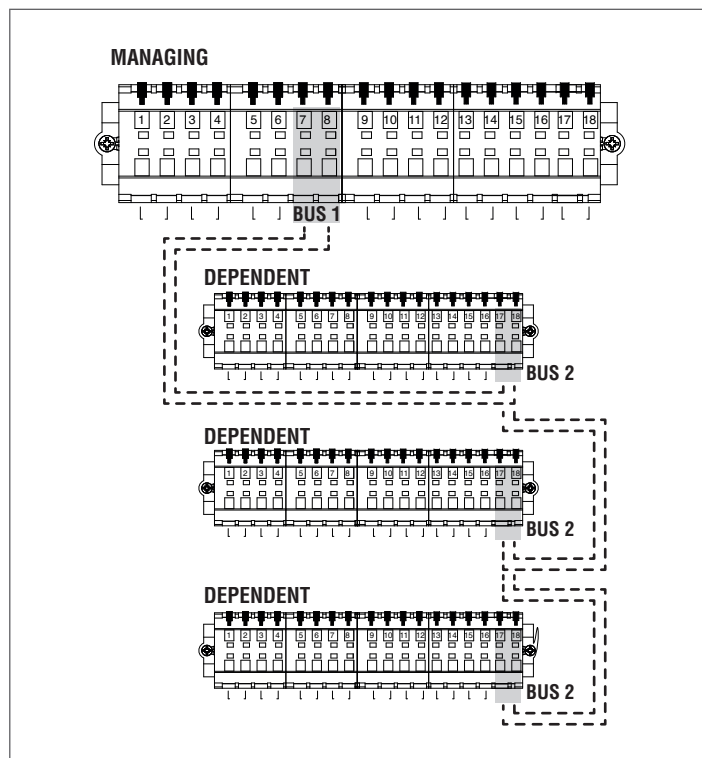
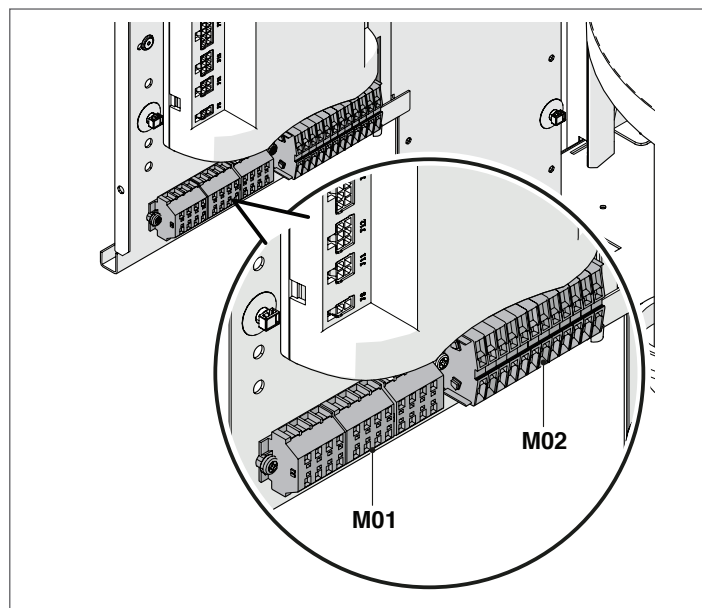


POZNÁMKA Konfigurace fyzických přepínačů dipswitch je ignorována.

4.4 Připojení bus

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

Svorkovnice modulů



! Připojení sběrnice k modulům Dependent musí být provedeno paralelně bez uzavírací svorky, která by způsobila zkrat.

4.5 Připojení k řídicí jednotce externí zóny

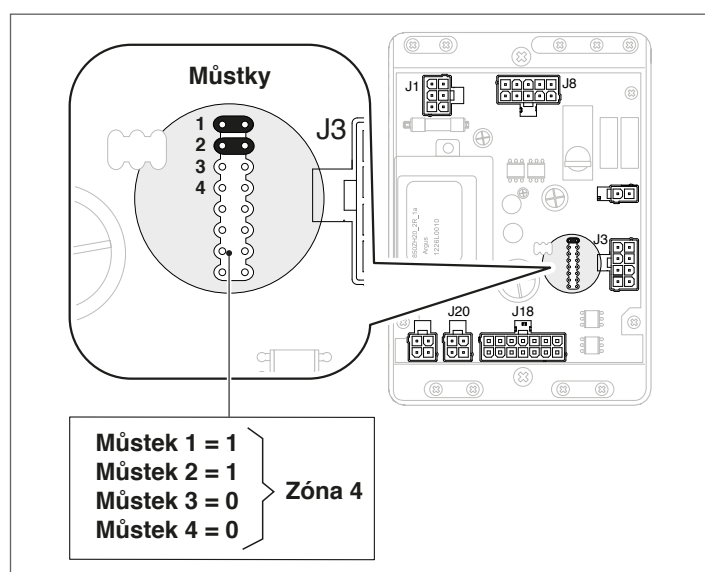
! V případě Kaskády kaskád NENÍ možné ovládat další externí zóny.

Řídicí jednotka smíšené zóny připojená k zařízení musí být nastavena s určitým rozpoznávacím číslem, aby elektronická deska modulu rozpoznala, která zóna zadává požadavek na teplo.

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

! Nastavení musí být provedeno na každé kartě příslušenství pro přídavnou zónu. Pro přiřazení požadovaného čísla k přídavné 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
4	3	2	1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
0	0	1	0	3
0	0	1	1	4
0	1	0	0	5
0	1	0	1	6
0	1	1	0	7
0	1	1	1	8
1	0	0	0	9
1	0	0	1	10
1	0	1	0	11
1	0	1	1	12
1	1	0	0	13
1	1	0	1	14
1	1	1	0	15
1	1	1	1	16

! Konfiguraci parametrů naleznete v dodaném návodu k použití sady.

4.6 Odstranění externí zóny

Chcete-li odebrat externí zónu, musíte vstoupit do nabídky „Informace“:

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

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

Elektronické řízení modulu automaticky zkontroluje, které zóny jsou připojeny ke sběrnici.

Položky nabídky zóny v elektronickém řízení modulu budou k dispozici, pokud je zjištěno 1 nebo více zařízení pro řízení zóny.

Elektronické řízení modulu si po připojení zařízení pamatuje číslo detekované zóny.

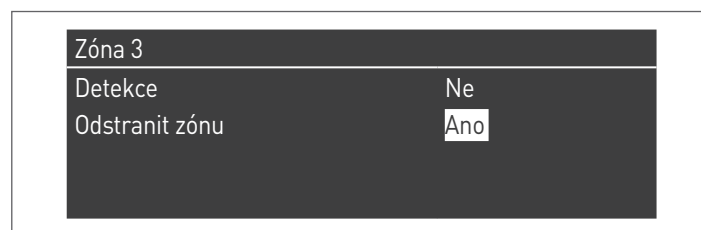
Zjištěné číslo zóny nebude automaticky odstraněno, pokud příslušné zařízení již není připojeno.

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:



4.7 Konfigurace zón Dependent

! Konfigurace není možná v případě Kaskády kaskád.

V případě použití na kaskádové soustavě, s řízením topné zóny pomocí modulu DEPENDENT, je třeba po provedení připojení podle popisu v Návodu ke kaskádě provést následující změny.

Na displeji modulu Dependent, ke kterému je zóna připojena:

Par. 97

- je-li konfigurován s hodnotou = 1 (používání s cirkulátorem), je nutné změnit ji na hodnotu = 9
- 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.

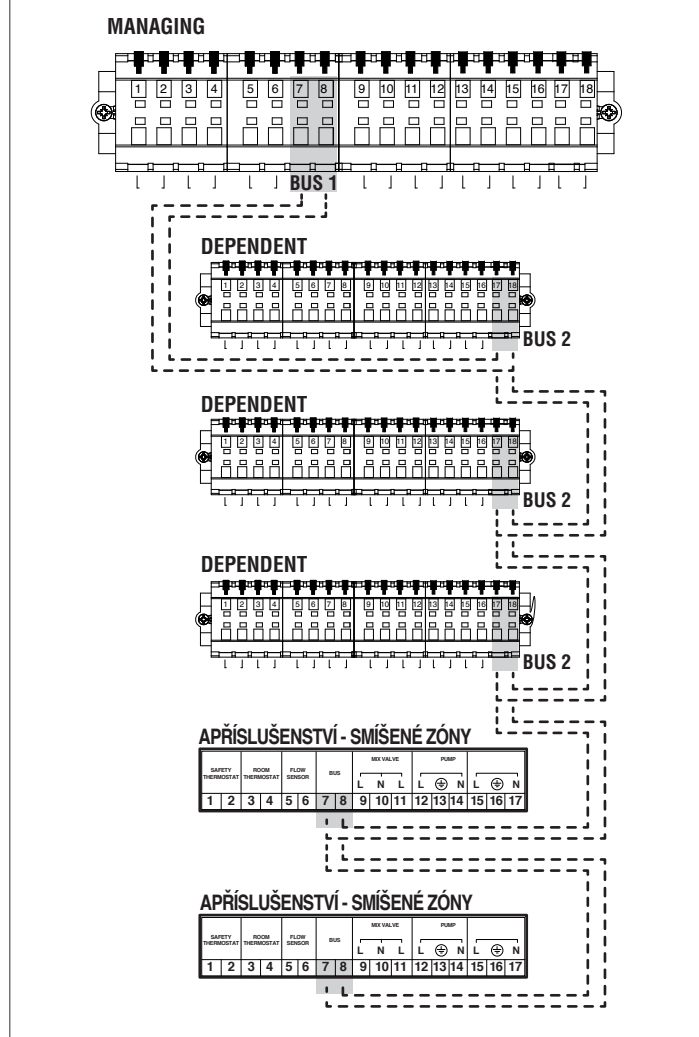
Par. 205

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"

Zapojení v kaskádě



4.7.1 Odstranění zóny dependent

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

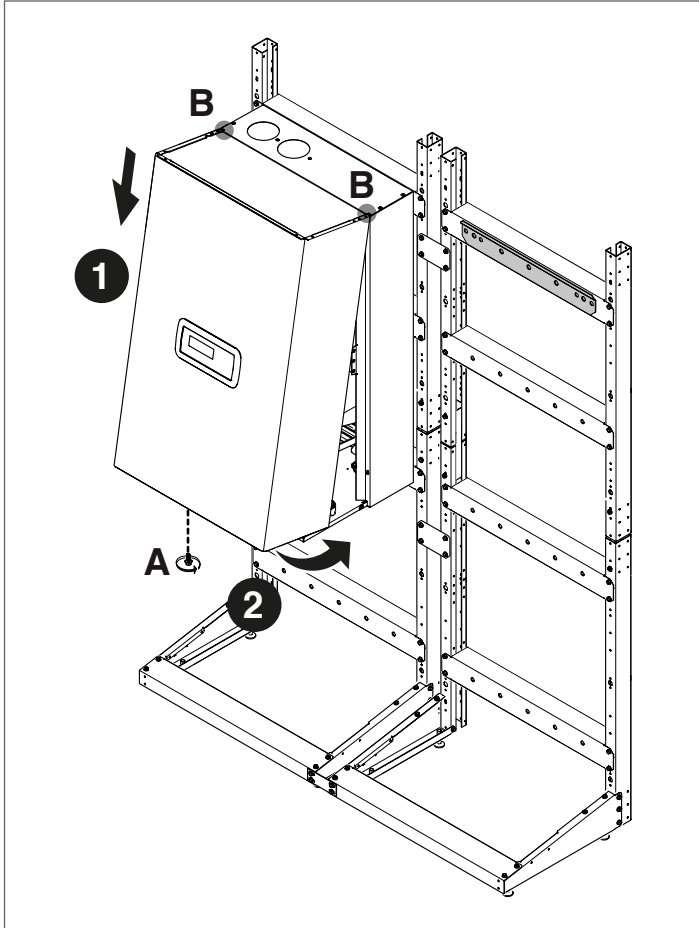
- vstupte do menu parametrů a zvolte par. 205. Změňte hodnotu z „ENA“ na „DIS“;
- upravit odst. 97. Je-li odst. 97 = 9, upravit na = 1; je-li odst. 97 = 8, upravit na = 2.

5 UVEDENÍ DO PROVOZU A ÚDRŽBA

5.1 Opětovné nasazení čelních panelů

Před uvedením do provozu se ujistěte, že jsou všechny moduly opětovně sestaveny se svým čelním panelem:

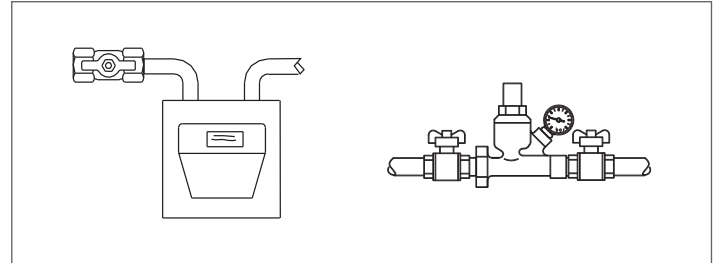
- 1 Nasadíte panel do úchytů nacházejících se v bodech (B).
- 2 Zatlačíte jej směrem dopředu až na doraz a zajistíte šroubem (A).



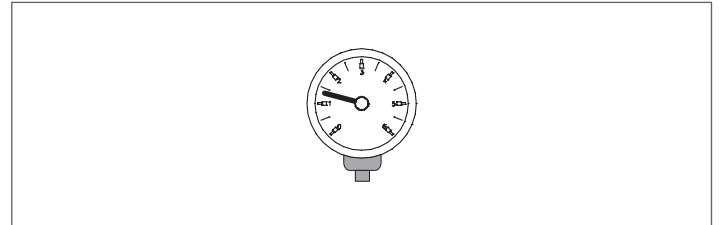
5.2 Zprovoznění systému

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

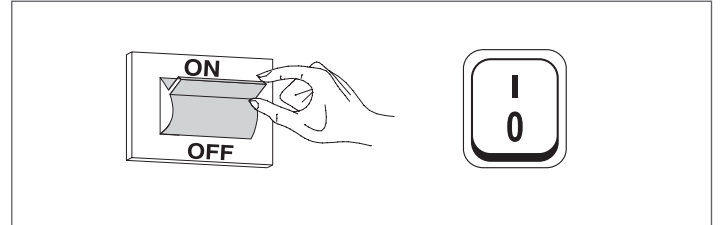
- Zkontrolovat, zda jsou palivové kohouty a kohout pro přívod vody do termosoustavy otevřené



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



- Nastavte hlavní vypínač systému do polohy (ON) a hlavní vypínač všech modulů do polohy (I), počínaje modulem Managing.



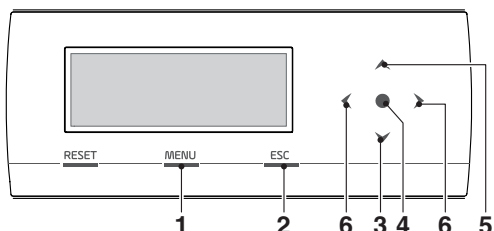
6 ELEKTRONICKÉ OVLÁDÁNÍ

Menu rozhraní pro obsluhu elektronického ovládání je strukturováno do několika různých úrovní.

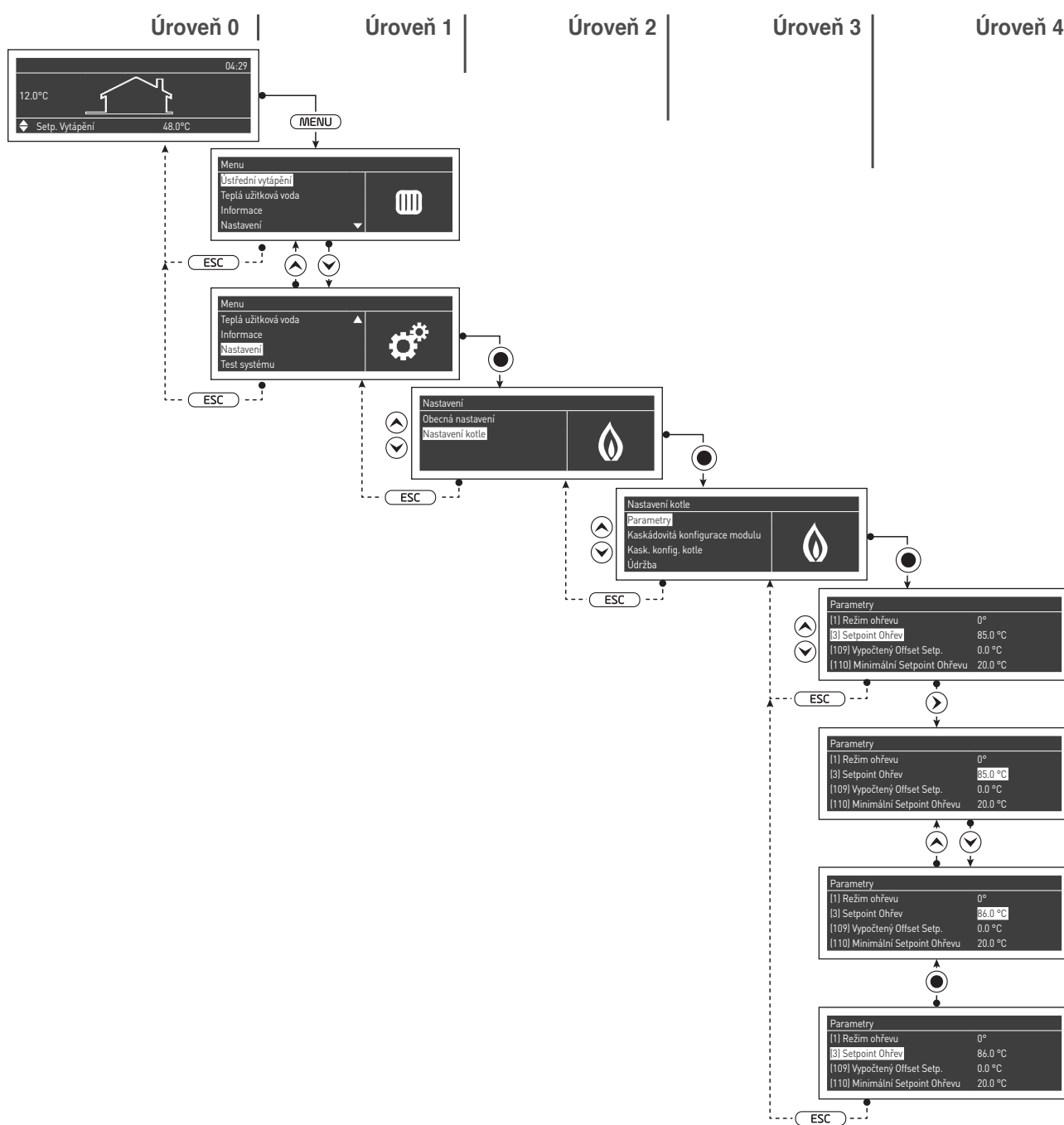
Způsob navigace mezi různými úrovněmi je znázorněn na následujícím obrázku.

Upozorňujeme, že provozní parametry modulu jsou označeny číslem, zatímco jiné doplňkové funkce jsou pouze popisné.

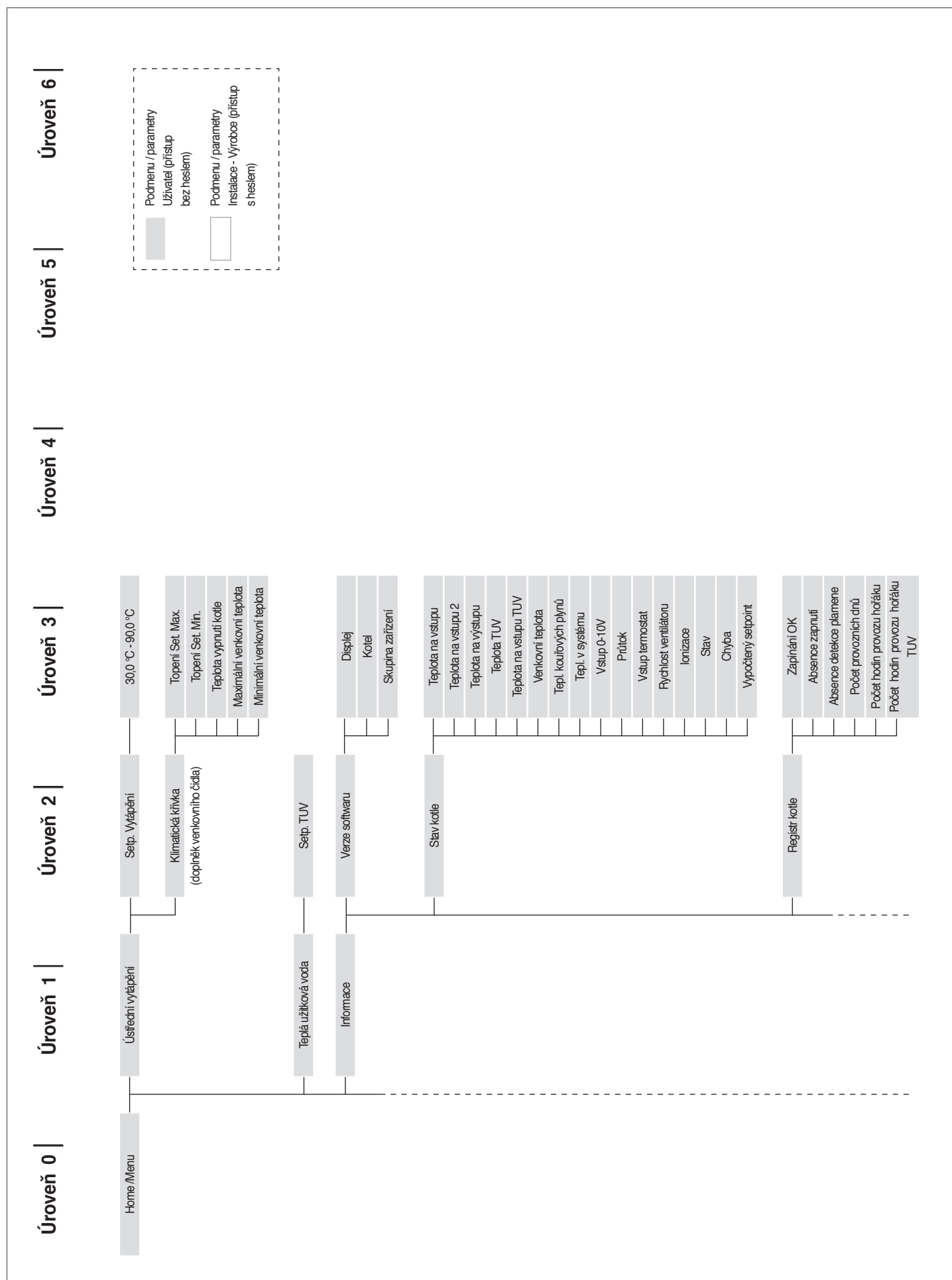
Na úrovni 0 je zobrazena hlavní obrazovka (home). Na úrovni 1 je zobrazena obrazovka hlavního menu. Následující úrovně jsou aktivní podle dostupných podnabídek. Úplná struktura viz kapitola „Nastavení parametrů přídavné zóny“. Pro způsob přístupu a změnu parametrů viz obrázky na následující stránce. Parametry určené pro instalačního technika jsou přístupné pouze po zadání bezpečnostního hesla (viz odstavec „Nastavení parametrů přídavné zóny“).

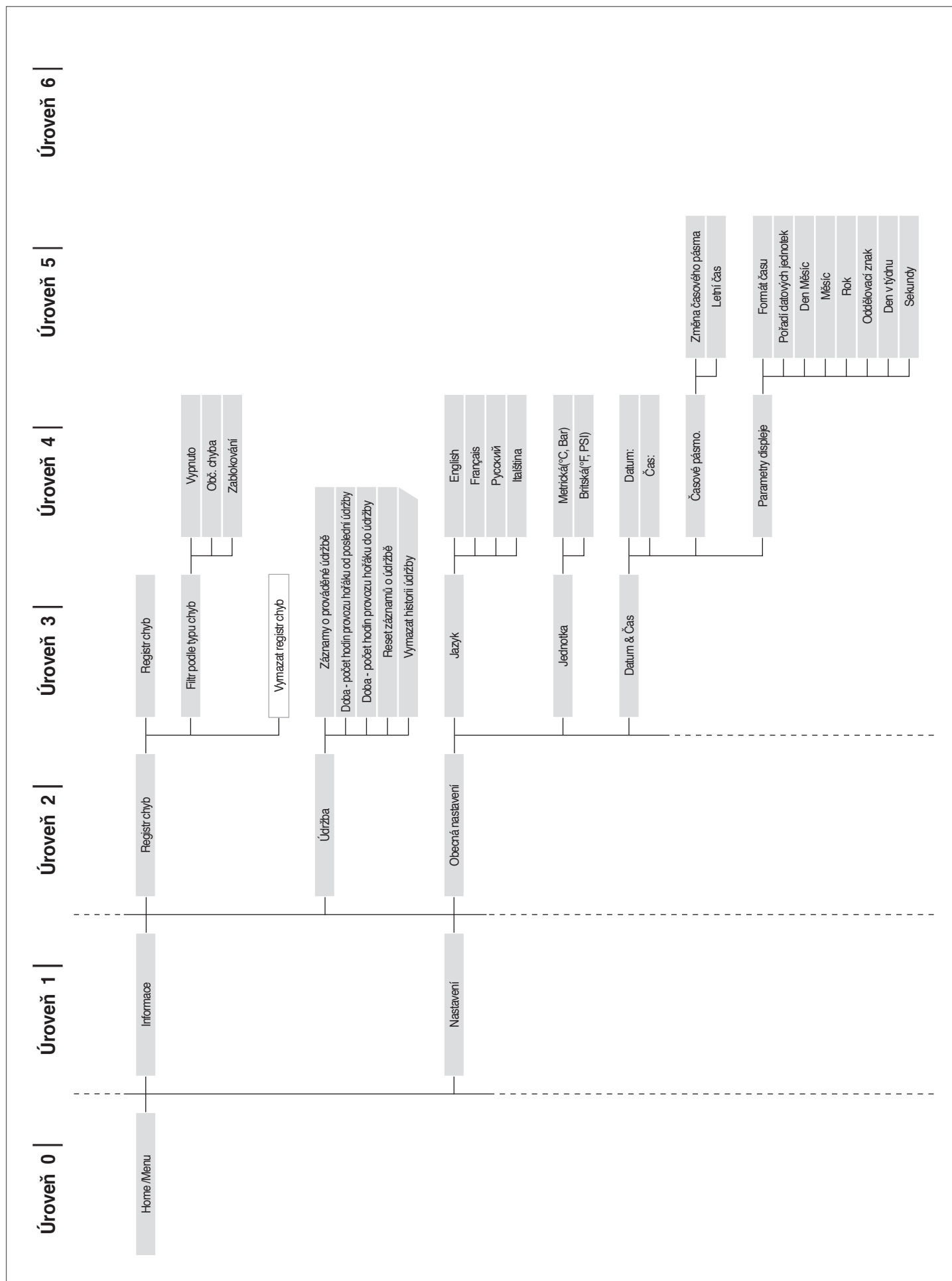


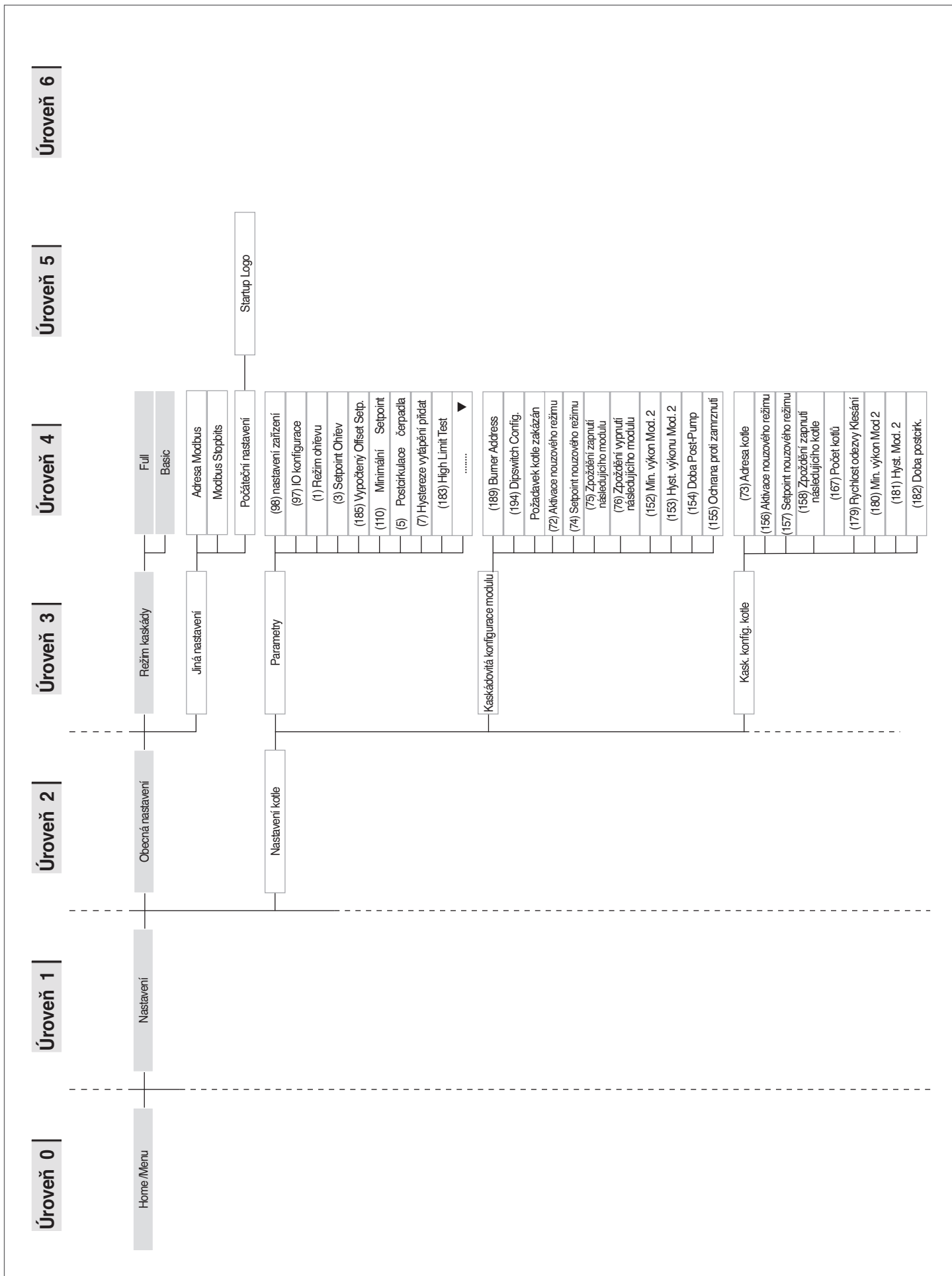
- 1 umožňuje vstup do hlavního menu
- 2 při listování mezi jednotlivými nabídkami umožňuje opustit určitou položku menu a vrátit se k předchozí položce
- 3 umožňuje zvolit menu nebo parametry či snižovat numerické hodnoty
- 4 enter/potvrzení
- 5 umožňuje zvolit menu nebo parametry či zvyšovat numerické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

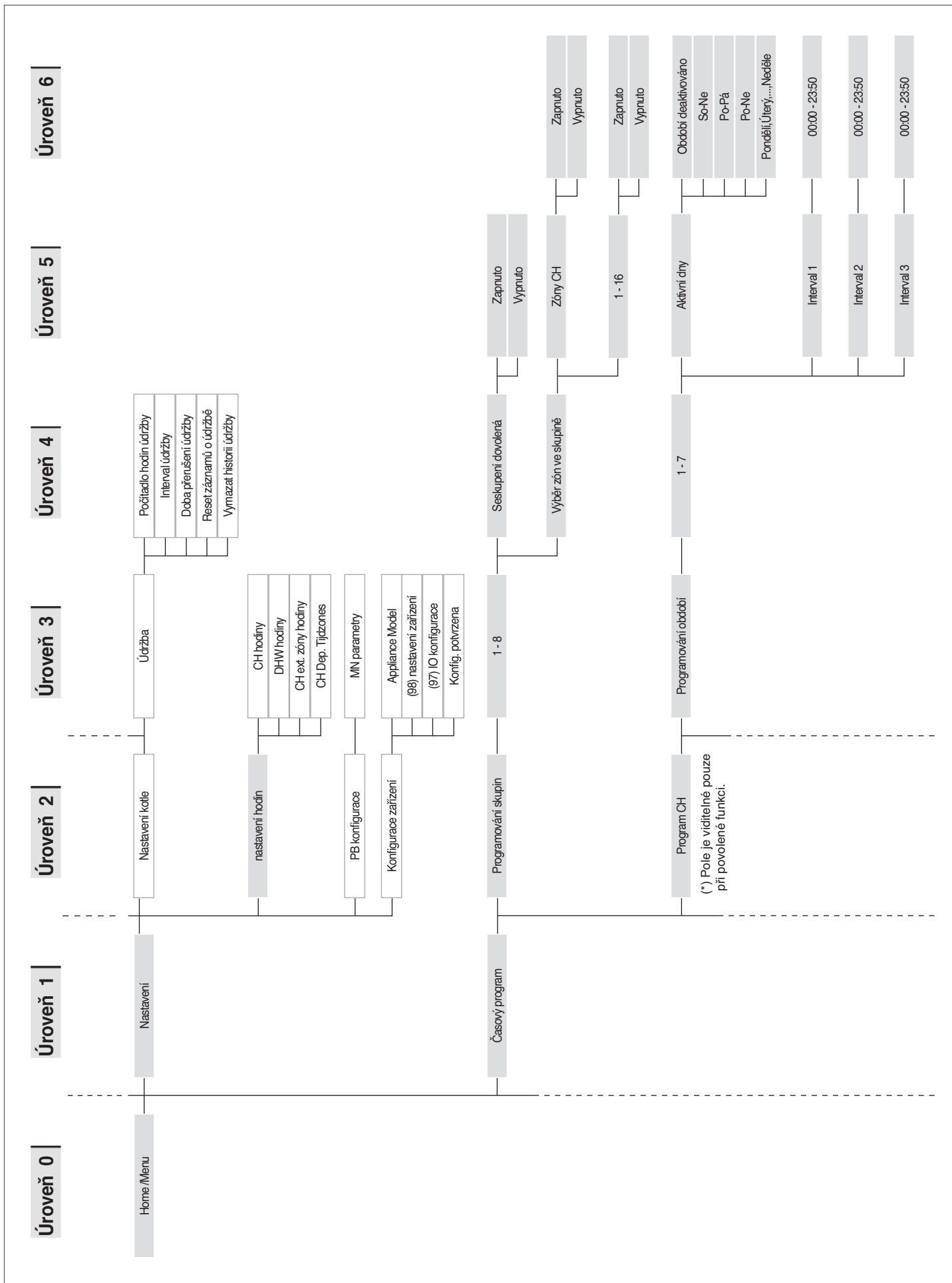


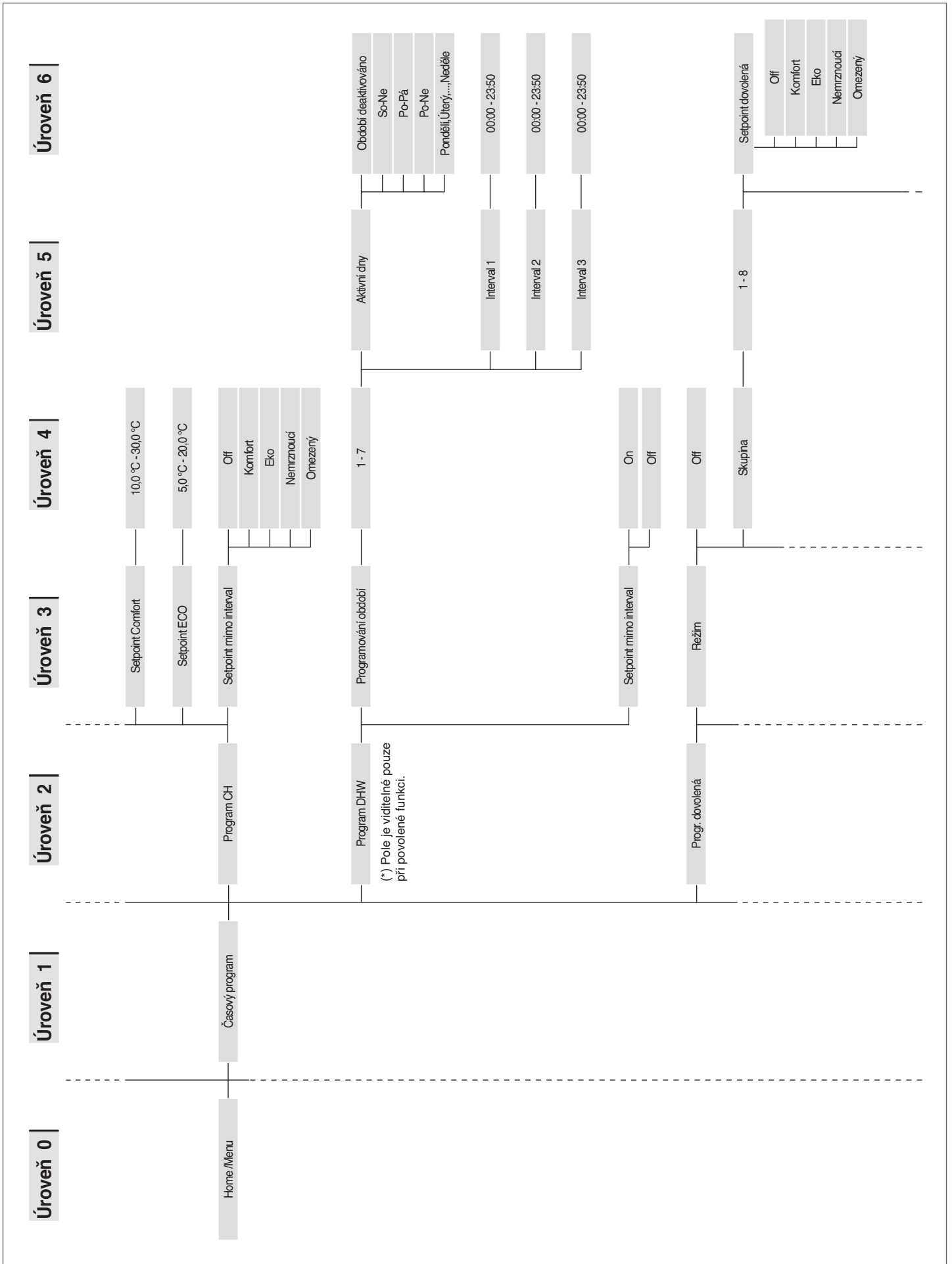
6.2.1 Struktura menu











6.1 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 displeje	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M2	189	Burner Address	Slouží k adresování modulu.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Stand-alone (0)		I	TUV
M2	194	Dipswitch Config.	Zapnutí nebo vypnutí funkce DIP přepínačů.	Zapnutí/vypnutí	Zakázáno		I	Kaskáda
M2		Boiler demand disabled	Všechny požadavky pro tento kotel jsou zakázány.	Ano/Ne	Ne		I	Kaskáda
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...90	70	°C	I	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	I	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	I	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	I	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	I	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	I	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	I	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	I	Kaskáda

Menu	Par.č.	Zobrazení displeje	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
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	I	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	I	Kaskáda
M2	147	Počet jednotek	Definuje, z kolika modulů sestává kaskáda.	1...16	8		I	Kaskáda
M2	148	Režim kaskády	Definuje režim kaskádového provozu. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	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	I	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	I	Kaskáda
M2	81	Zpoždění začátku modulace	Definuje dobu vyjádřenou v minutách, která musí uplynout od odeslání požadavku na aktivaci snižování nebo zvyšování setpointu, definované parametry 79 a 80.	0...60	60	Min.	I	Kaskáda
M2	82	Výkon při zapnutí násl. 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	%	I	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	%	I	Kaskáda
M2	84	Interval rotace	Definuje časový interval vyjádřený v dnech, po jehož uplynutí nastane rotace modulů.	0...30	1	Days	I	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		I	Kaskáda
M2	86	Proporční PID P Kaskády	Definuje proporční 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	%	I	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	%	I	Kaskáda
M2	154	Doba postcirkulace čerpadla	Definuje v sekundách vyjádřenou dobu postcirkulace po dokončení požadavku tepla v kaskádě.	0...255	60	s	I	Kaskáda

Menu	Par.č.	Zobrazení displeje	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M1	155	Ochrana proti zamrznutí	Definuje teplotu (zjištěnou primárním snímačem), pod kterou se aktivuje oběhové čerpadlo modulu a systémové oběhové čerpadlo (při kaskádovém uspořádání). Pokud teplota primárního snímače klesne pod hodnotu nastavenou v Par. 155 o dalších pět stupňů, je vygenerován požadavek, který zapne kaskádu. Když teplota primárního snímače dosáhne hodnoty definované v Par. 155 zvýšené o 5 stupňů, pak požadavek skončí a kaskáda se vrátí do pohotovostního režimu.	10...30	15	°C	I	Obecné
M2	184	N. aktivní hořák v DHW	Toto nastavení lze použít pro počet hořáků, které se používají pro TUV v kaskádě.	0...16	16		I	Kaskáda
M2	205	Regulace závislé zóny	Umožňuje kontrolu doplňkové topné zóny řízené modulem Dependent. 0 = Zakázáno 1 = Povoleno	0...1	0		U	Obecné
M3	73	Adresace kotle	Definuje způsob adresace kotle.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Kaskáda
M3	156	Aktivace nouzového režimu	Zapnutí/vypnutí nouzového režimu.	Yes/No	Yes		U	Kaskáda
M3	157	Setpoint nouzového režimu	Definice žádané hodnoty pro nouzový režim.	20...90	70	°C	I	Kaskáda
M3	158	Zpoždění zapnutí následujícího kotle	Definuje čekací dobu vyjádřenou v sekundách pro spuštění další kaskády v režimu normálního spuštění.	0...1275	1275	s	I	Kaskáda
M3	159	Zpoždění vypnutí následujícího kotle	Definuje čekací dobu vyjádřenou v sekundách pro vypnutí poslední zapnuté kaskády v režimu normálního vypnutí.	0...1275	1275	s	I	Kaskáda
M3	160	Zpoždění následujícího rychlého zapnutí	Definuje čekací dobu vyjádřenou v sekundách pro spuštění další kaskády v režimu rychlého spuštění.	0...1275	400	s	I	Kaskáda
M3	161	Zpoždění následujícího rychlého vypnutí	Definuje čekací dobu vyjádřenou v sekundách pro vypnutí poslední zapnuté kaskády v režimu rychlého vypnutí.	0...1275	240	s	I	Kaskáda
M3	162	Hyst. zapnutí kotle	"reserved"	0...40	5	°C	I	Kaskáda
M3	163	Hyst. vypnutí kotle	"reserved"	0...40	2	°C	I	Kaskáda
M3	164	Hystereze rychlého zapnutí	"reserved"	0...40	10	°C	I	Kaskáda
M3	165	Hystereze rychlého vypnutí	"reserved"	0...40	4	°C	I	Kaskáda
M3	166	Hystereze úplného vypnutí	"reserved"	0...60	8	°C	I	Kaskáda
M3	167	Počet kotlů	Definuje počet připojených kotlů (kaskády kaskád).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	Kaskáda
M3	168	Režim kaskády	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Kaskáda

Menu	Par.č.	Zobrazení displeje	Popis	Rozsah	Počáteční tovární hodnota	UM	Typ přístupu	Kategorie
M3	169	Maximální pokles setpointu	Definuje maximální pokles setpointu v kaskádě primárního okruhu. Vychází ze čtení hodnoty sondy sekundárního okruhu.	0...40	2	°C	I	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	I	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.	I	Kaskáda
M3	172	Výkon při zapnutí násl. kotle	"reserved"	10...100	80	%	I	Kaskáda
M3	173	Výkon při vypnutí násl. kotle	"reserved"	10...100	25	%	I	Kaskáda
M3	174	Interval rotace	"reserved"	0...30	5	Days	I	Kaskáda
M3	175	První kotel zapnutý v rotaci	"reserved"	1...8	-		I	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
M3	180	Min. výkon Mod 2	"reserved"	0...100	20	%	I	Kaskáda
M3	181	Hyst. Mod. 2	"reserved"	0...100	40	%	I	Kaskáda
M3	182	Doba postcirk.	"reserved"	0...255	30	s	I	Kaskáda

6.2 Nastavení základních parametrů

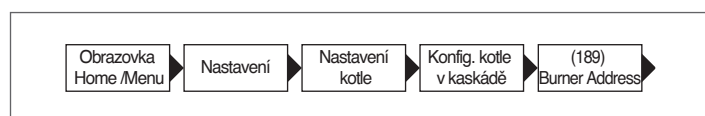
Některé parametry mají zásadní význam pro funkčnost kaskádového systému a jejich nastavení hraje rozhodující roli pro správné fungování zařízení.

6.2.1 Par.189 – adresa modulu (hořák)

Parametr 189 definuje adresu, se kterou je rozpoznán modul (hořák) a povoleno čidlo primární strany (SS).

Lze nastavit tři hodnoty:

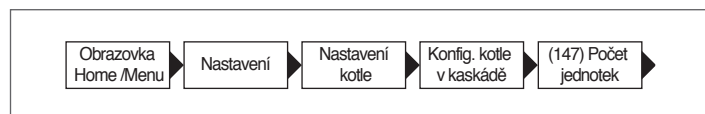
- **Managing:** nastavuje se na modulu Managing, aby byla umožněna funkce čidla primární strany.
Pozn. Připojení čidla viz specifické schéma
- **Stand-alone:** nastavuje se na modulu managing tak, aby bylo deaktivováno čidlo primární strany;
- **2 ÷ 7** nastavuje se na všech modulech Dependent.



6.2.2 Par.147 – počet modulů (hořáků)

Parametr 147 slouží k definování počtu připojených modulů (hořáků).

Tento parametr musí být nastaven pouze na modulu Managing.

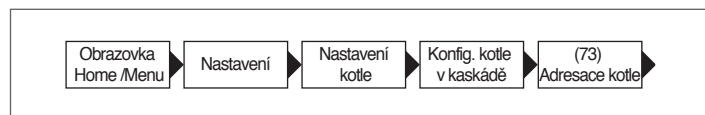


6.2.3 Par.73 – Adresa kotle (skříň)

Parametr 73 definuje adresu, s níž je kotel (skříň) rozpoznán, a povoluje čidlo sekundární strany (SC).

Lze nastavit tři hodnoty:

- **Managing:** nastavuje se v modulu managing tak, aby byla aktivní funkce sondy sekundárního okruhu.
Pozn. Připojení čidla viz specifické schéma
- **Stand-alone:** nastavuje se v modulu managing tak, aby byla deaktivována sonda sekundárního okruhu;
- **2 ÷ 7** nastavuje se na všech modulech Dependent.



6.3 Par.167 – Počet kotlů (skříňě)

Parametr 167 definuje počet připojených kotlů (skříňi). Tento parametr musí být nastaven pouze na kotli Managing.



6.3.1 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 dependent).



6.3.2 Par.97 – definování systému s cirkulátorem / systému s dvoucestným 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 dvoucestného ventilu.

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

Parametr 97 musí být nastaven na 1 v případě, že se používá systém 1 nebo 2 (vyznačující se použitím oběhového čerpadla modulu), a na 2 v případě, že se používá systém 3 nebo 4 (vyznačující se použitím obousměrného ventilu).



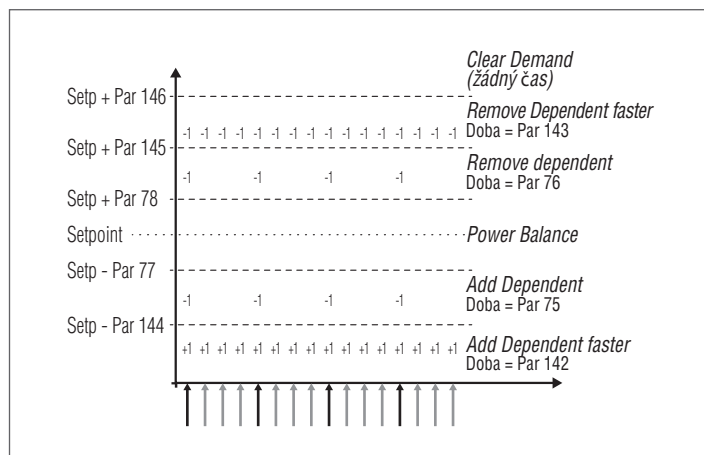
6.4 Parametr 148: režim kaskádového provozu

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.

6.4.1 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.



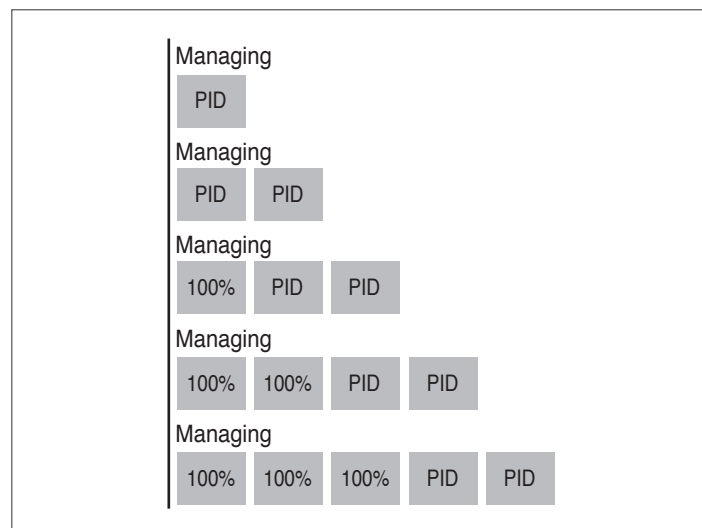
Je definováno šest pásem na základě zjištěné teploty (modulem managing) na přívodním potrubí primárního okruhu.

- V prostředním pásmu **Power balance**, které je definováno (vždy na základě proměnných parametrů) v okolí setpointu, se nepředpokládá žádné zapínání a/nebo vypínání modulů dependent.
- 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 moduly okamžitě zastaveny. Toto pásmo je nad hodnotou definovanou parametrem 146.

6.4.2 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 řízení modulace modulů dependent uvnitř kaskády. Zatímco v režimu 0 moduluje každý modul svými vlastními PID, v režimu 1 modulují se stejným kritériem pouze maximálně dva moduly Dependent, zatímco ostatní pracují s maximálním výkonem. Schéma je znázorněno na obrázku níže:



V praxi, pokud je počet zapnutých modulů vyšší než dva, jsou prostřednictvím PID řízeny pouze dva moduly, zatímco ostatní dostávají signál k přechodu na maximální výkon.

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 dependent 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.

6.4.3 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 dependent modul managing vyhodnocuje, zda součet výkonů (vypočtených na základě počtu otáček ventilátoru) všech aktivních modulů je vyšší než součin počtu aktivních modulů dependent, zvýšený o jeden, a hodnoty minimálního výkonu (Par 152) zvýšené o hodnotu hystereze (definované parametrem 153). $[\sum(P1,P2,\dots,Pn) > (n+1) * (\text{Par } 152) + (\text{Par } 153)]$.
!da duplicazione!

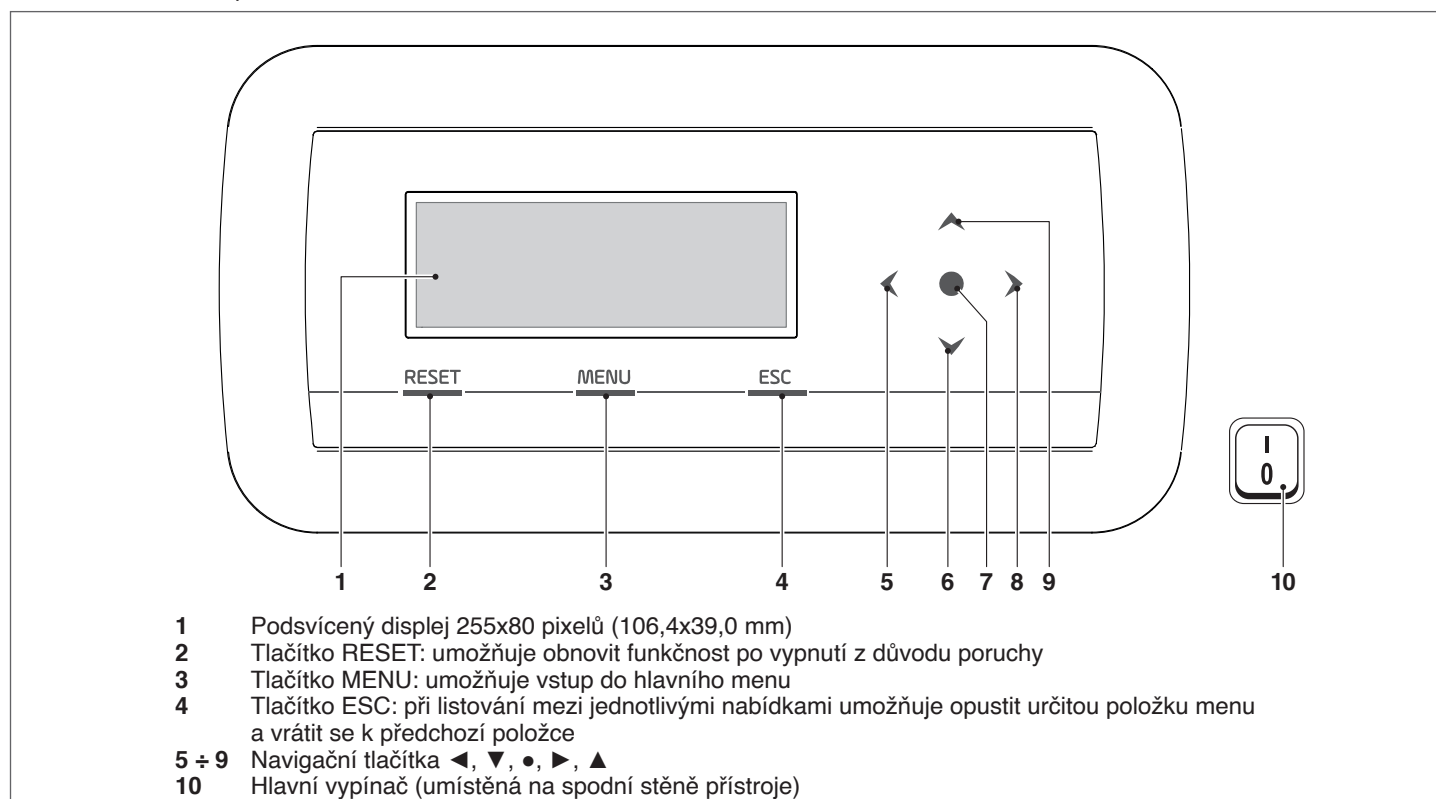
Pro vypnutí zapnutého modulu dependent modul managing vyhodnocuje, zda součet výkonů (vypočtených na základě počtu otáček ventilátoru) všech aktivních modulů je nižší, než součin počtu aktivních modulů dependent a hodnoty minimálního výkonu (Par 152). $[\sum(P1,P2,\dots,Pn) < (n) * (\text{Par } 152)]$.

 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.

DODATEK

I NASTAVENÍ PARAMETRŮ PŘÍDAVNÉ ZÓNY

Rozhraní ovládacích prvků



I.I 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:

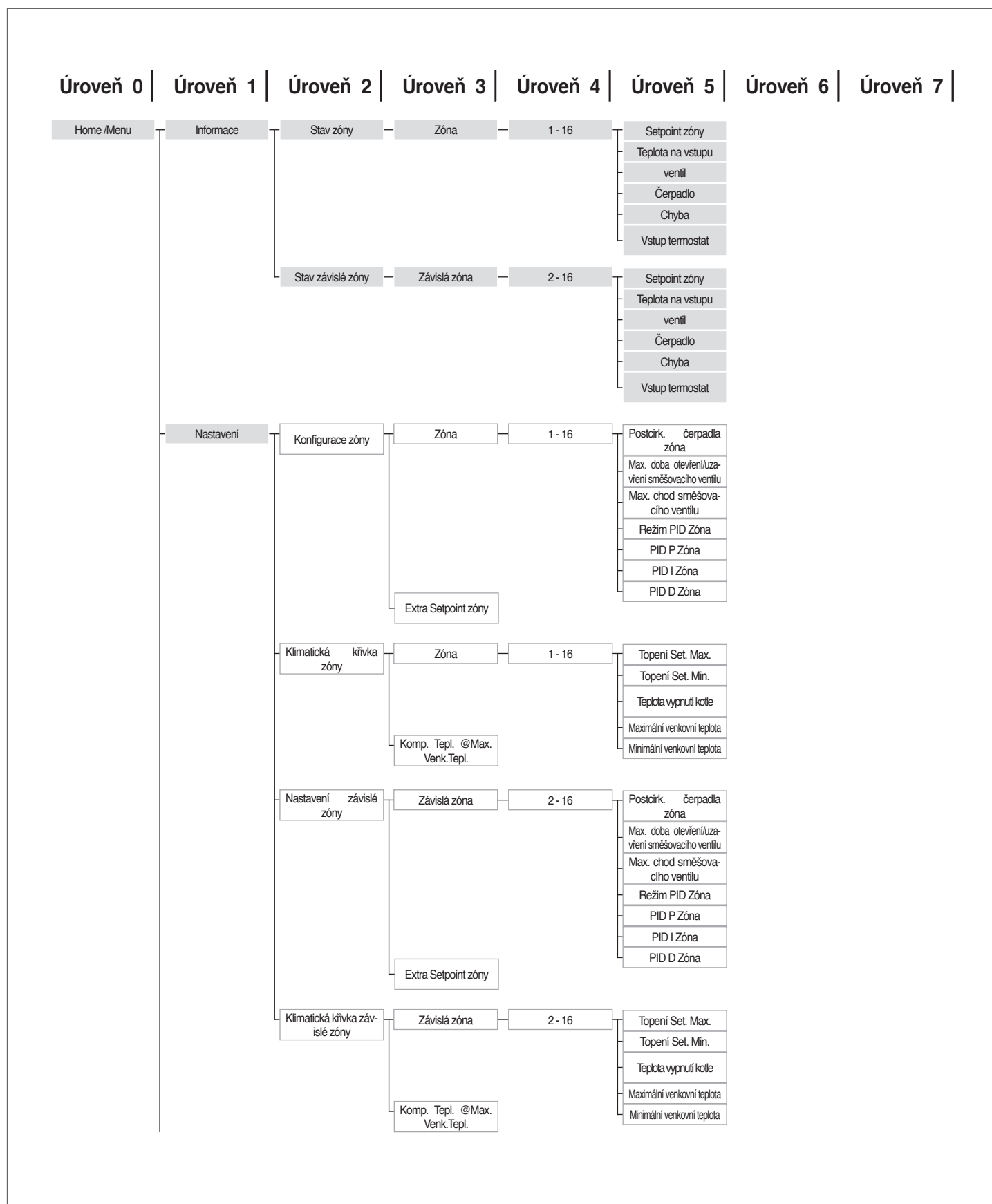
- stiskněte tlačítko ▶ tak, aby bylo zvýrazněno číslo napravo od nápisu „zóna“;
- po zvýraznění čísla použijte tlačítka ▲ a ▼ pro změnu čísla zóny;
- po zvolení zóny potvrďte volbu tlačítkem ●.

Parametry zóny jsou následující:

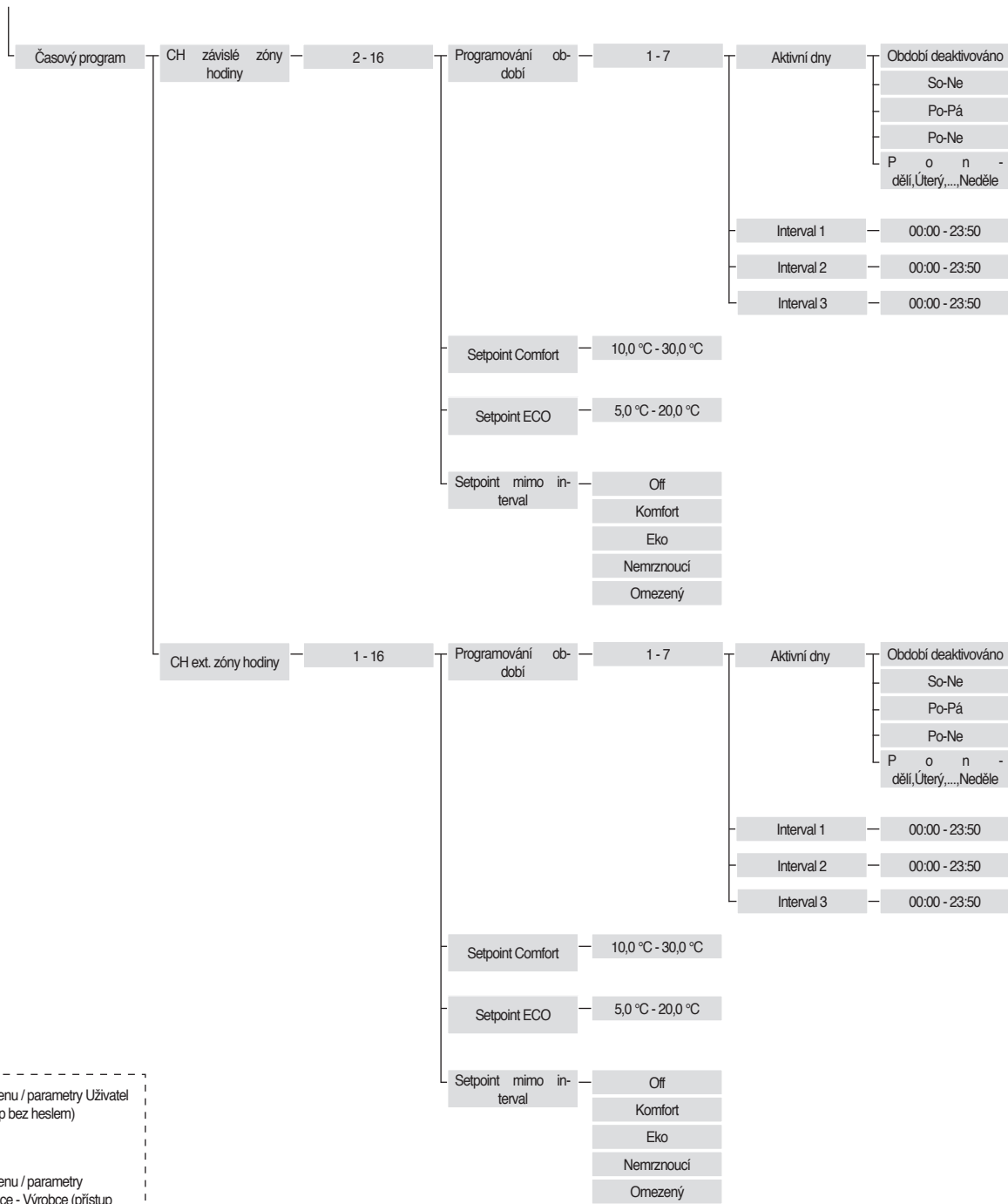
Popis	Sériově nastavená hodnota	Rozsah	Vysvětlivka	UM
Postcirk. čerpadla zóny	120	0-255	Definuje dobu trvání postcirkulace v sekundách	s
Max. doba otevření/uzavření směšovacího ventilu	25	0-255	Definuje celkovou dobu otevření/zavření směšovacího ventilu v sekundách (platí pro tříbodový směšovací ventil)	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

⚠ Další informace týkající se navigace v ovládacím rozhraní (displej modulu) naleznete v kapitole „Elektronické ovládání“ návodu k použití jednotlivých zařízení **Condexa PRO**.

I.I.I Struktura menu



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



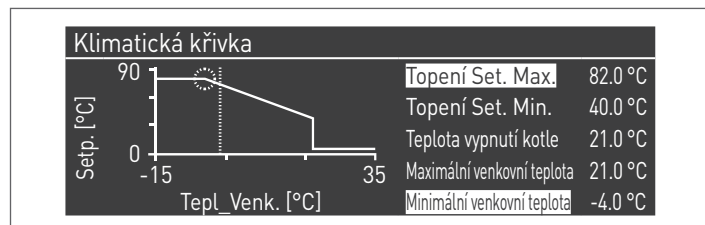
Podmenu / parametry Uživatel (přístup bez heslem)
 Podmenu / parametry Instalace - Výrobce (přístup s heslem)

I.II 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:

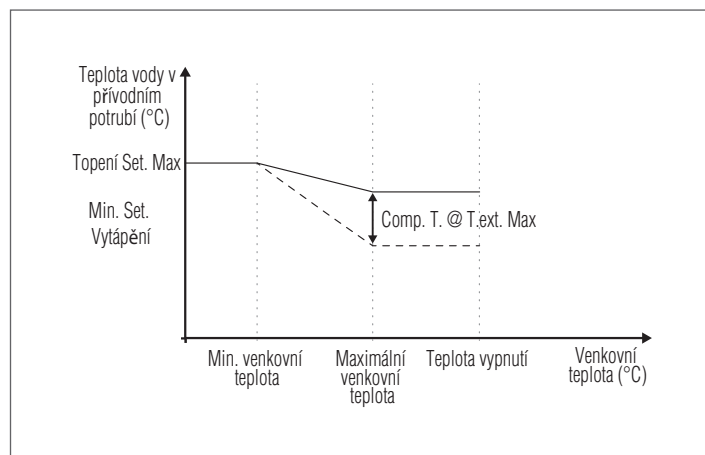


Parametr „Comp. T. @ T.ext. Max“, pokud je jiný než 0, mění klimatickou křivku z lineární na kvadratickou, a umožňuje lépe přizpůsobit změnu setpointu změně venkovní teploty.

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, snížená o hodnotu parametru „Comp. T. @ T.ext. Max“, jak je patrné z příkladu na obrázku.



I.III Programování zóny

Defaultně je časové programování zóny deaktivováno.

Pro spuštění požadavku ze zóny ve skutečnosti stačí sepnout kontakt požadavku zóny. V takovém případě se modul (nebo kaskáda modulů) spustí se setpoint rovným hodnotě vypočtené na klimatické křivce zóny zvýšené o hodnotu „Extra Setpoint zóny“ a směšovací ventil bude modulovat tak, aby udržoval teplotu přívodu zóny rovnou vypočtenému setpoint.

Pro aktivaci programování zóny:

Menu → „Nastavení“ → „Časová konfigurace“



Po potvrzení tlačítkem ● se zobrazí obrazovka:



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

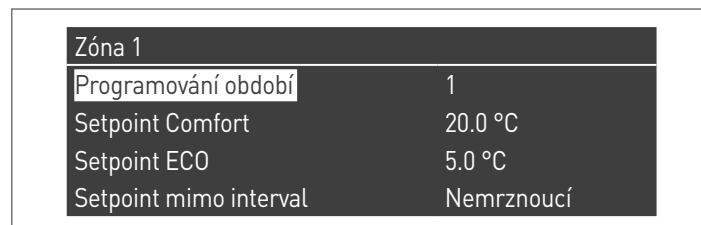
Přejděte na:

Menu → „Časový program“

Potvrďte volbu tlačítkem ●:



Nyní zvolte číslo programované zóny a potvrďte volbu tlačítkem ●.



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 89.


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 $T_{\text{komfort}} = 20^\circ$.
- **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.

I.IV Programování časových pásem

Přejděte do:

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

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

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.

I.V 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 popsaným 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



A series of 20 horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

RIELLO

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

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