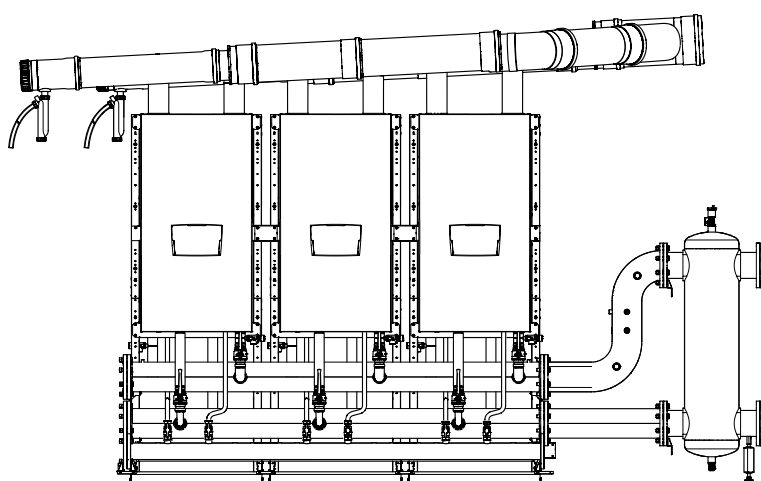


POWER MAX RENDSZER

Kondenzáció | Hőmodul



HU Telepítói kézikönyv

TARTALOMJEGYZÉK

1	ÁLTALÁNOS TULAJDONSÁGOK	3		
1.1	Általános figyelmeztetések	3	3.5	2 rajz
1.2	A készülék leírása	3	3.5.1	2 rajz teljesítmény elektromos bekötések
1.3	Szerkezet	4	3.5.2	2 rajz szondák bekötések
1.3.1	2 modul sorban elrendezés (FRONT)	4	3.5.3	2 rajz bus bekötések
1.3.2	3 modul sorban elrendezés (FRONT)	5	3.6	2 rajz rendszerparaméterek
1.3.3	4 modul sorban elrendezés (FRONT)	6	3.7	3 rajz
1.3.4	5 modul sorban elrendezés (FRONT)	7	3.7.1	3 rajz teljesítmény elektromos bekötések
1.3.5	6 modul sorban elrendezés (FRONT)	8	3.7.2	3 rajz szondák bekötések
1.3.6	7 modul sorban elrendezés (FRONT)	9	3.7.3	3 rajz bus bekötések
1.3.7	8 modul sorban elrendezés (FRONT)	10	3.8	3 rajz rendszerparaméterek
1.3.8	9 modul sorban elrendezés (FRONT)	11	3.9	4 rajz
1.3.9	10 modul sorban elrendezés (FRONT)	12	3.9.1	4 rajz teljesítmény elektromos bekötések
1.3.10	2 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)	13	3.9.2	4 rajz szondák bekötések
1.3.11	3 és 4 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)	14	3.9.3	4 rajz bus bekötések
1.3.12	5 és 6 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)	15	3.10	4 rajz rendszerparaméterek
1.3.13	7 és 8 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)	16		
1.3.14	9 és 10 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)	17	4	RENDSZERKEZELÉS
1.4	Telepítés helyisége	18	4.1	Hőmodulok közötti kommunikáció
1.5	Légtelenítő nyílás	19	4.1.1	Dip-switch beállítása
			4.2	Busz csatlakozások
			4.3	Kommunikáció a vegyes zóna vezérlőegységgel
2	FELSZERELÉS	20		
2.1	Előzetes összeszerelési figyelmeztetések	20	5	ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KARBANTARTÁS
2.2	KERETEK összeszerelése	21	5.1	Az előlő panelek áthelyezése
2.3	A KONDENZÁTUMCSÖVEK elhelyezése	29	5.2	A rendszer üzembe helyezése
2.4	3" GYŰJTŐCSÖVEK elhelyezése	30	5.3	Elektronikus vezérlés
2.5	5" GYŰJTŐCSÖVEK elhelyezése	34	5.3.1	FELHASZNÁLÓ menü navigáció
2.6	KONDENZELVEZETŐ elhelyezése	38	5.3.2	TELEPÍTŐ/GYÁRTÓ menü navigáció
2.7	A GÁZCSÖVEK elhelyezése	39	5.3.3	A kaszkádrendszerekre jellemző paraméterek
2.8	Az ELŐREMENŐ-VISSZATÉRŐ CSÖVEK beállítása	42	5.3.4	A fő paraméterek beállítása
2.9	BIZTONSÁG ESZKÖZÖK CSONK és SZÉTVÁLASZTÓ beállítása	46	5.3.5	5073 Par. - Managing, Stand-alone, Dependent mód
2.10	Kondenzvizek semlegesítése	53	5.3.6	4147 par. - hőmodulok száma
			5.3.7	2007 par. - fűtési alapérték hiszterézis
			5.3.8	9097 par. - rendszer keringetővel/rendszer 2 utas szeleppel meghatározás
3	ELVI RAJZOK KONFIGURÁCIÓJA	54	5.3.9	Általános működés
3.1	Elsődleges rendszerkonfiguráció	54	5.4	Üzemelés elsődleges szondával
3.2	Másodlagos rendszerének konfigurálása	55	5.5	Működés másodlagos szondával
3.3	1 rajz	57	5.6	Paraméter 4148: a kaszkád üzemmódja
3.3.1	1 rajz teljesítmény elektromos bekötések	58	5.6.1	Par 4148 = 0
3.3.2	1 rajz szondák bekötések	58	5.6.2	Par 4148 = 1
3.3.3	1 rajz bus bekötések	59	5.6.3	Par 4148 = 2
3.4	1 rajz rendszerparaméterek	59		

A használati utasítás egyes részeiben az alábbi jelek fordulnak elő



FIGYELEM! = különleges óvintézkedéseket vagy megfelelő felkészültséget igénylő tevékenységek jelölésére



TILOS! = NEM MEGENGEDETT tevékenységek jelölésére



= olyan szekvenciát azonosít, ahol az "N" meg-
egyezik az ismertetett fázis számával.

1 ÁLTALÁNOS TULAJDONSÁGOK

1.1 Általános figyelmeztetések



Ez az utasítás egy **POWER MAX** készülék használati útmutatójának szerves részét képezi, ezt nézze meg az ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK-kel ÉS AZ ALAPVETŐ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK-kal kapcsolatos tudnivalókhoz



A kaszkád tartozékokhoz mellékelt utasítások ennek a kézikönyvnek szerves részét képezik, nézze meg őket és nem szabad kidobni őket.

1.2 A készülék leírása

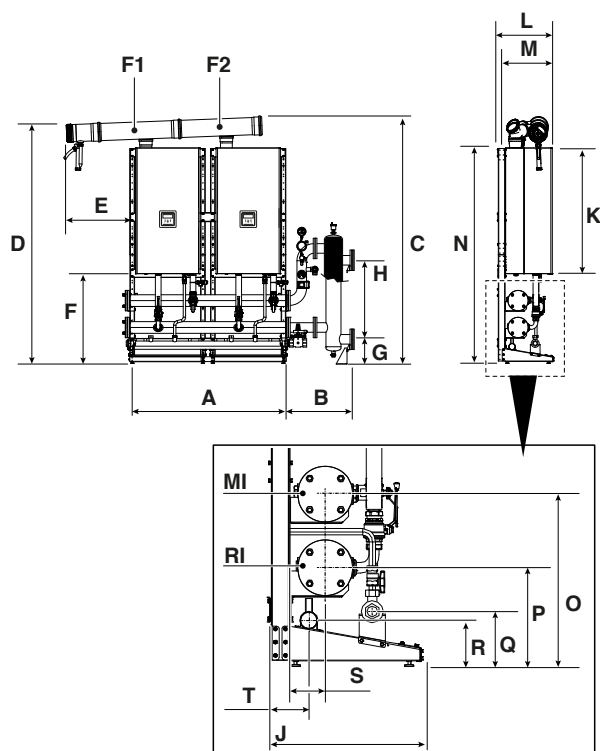
POWER MAX társítható kaszkád üzemmódban más generátorokhoz, hogy moduláris hőközpontokat hozzanak létre, amelyek hidraulikusan csatlakoztatott hőmodulokból állnak, amelyek elektronikus vezérlése buszon keresztül kommunikál. Minden hőmodult ténylegesen úgy terveztek, hogy más azonos egységekkel kombinálható legyen legfeljebb 10 egységig, a 135 modell kivételével, amelynek kaszkád modulok maximális száma 8.

Minden egyes hőmodul számára beállítható a különböző típusú telepítés sorban (azaz Front) vagy háttal (Back to Back).

Típus	POWER MAX							
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150
Hőmodulok száma	Teljes kaszkád teljesítmény (kW)							
1	34,9	45	57	68	90	97	112	131
2	70	90	114	136	180	194	224	262
3	105	135	171	204	270	291	336	393
4	140	180	228	272	360	388	448	524
5	175	225	285	340	450	485	560	655
6	209	270	342	408	540	582	672	786
7	244	315	399	476	630	679	784	917
8	279	360	456	544	720	776	896	1048
9	314	405	513	612	810	873	1008	ND
10	349	450	570	680	900	970	1120	ND

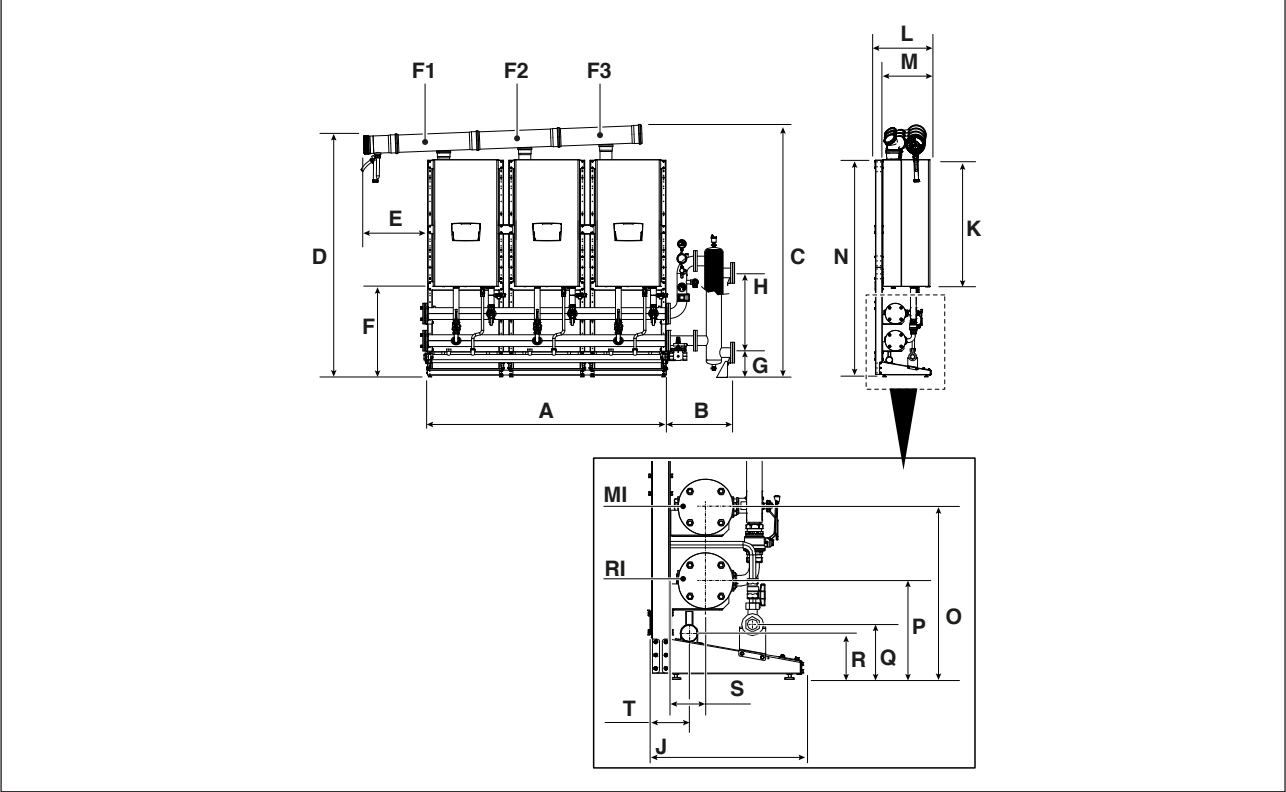
1.3 Szerkezet

1.3.1 2 modul sorban elrendezés (FRONT)



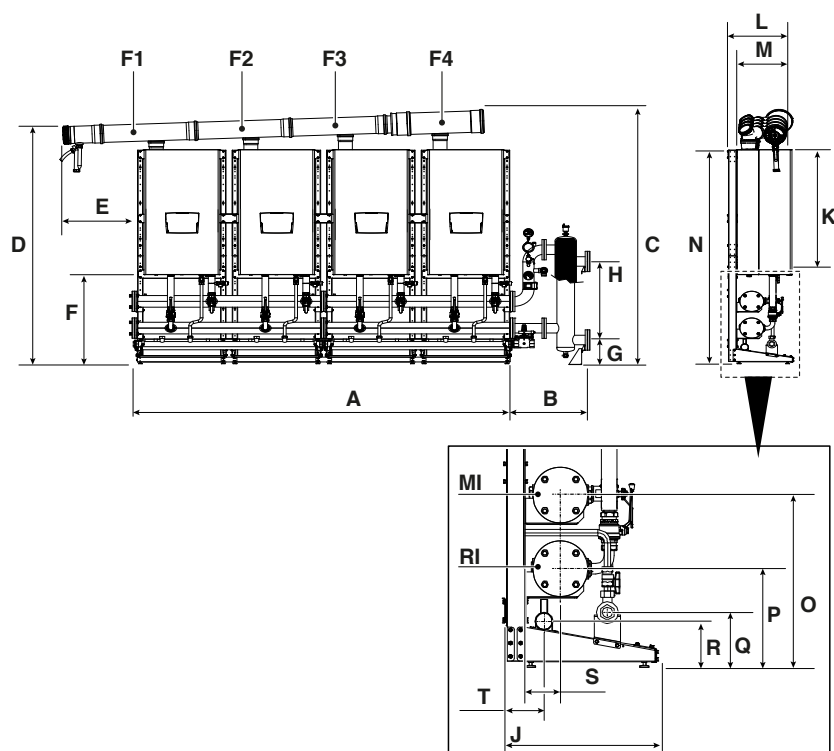
Jellemző	POWER MAX								
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2275	2275	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.2 3 modul sorban elrendezés (FRONT)



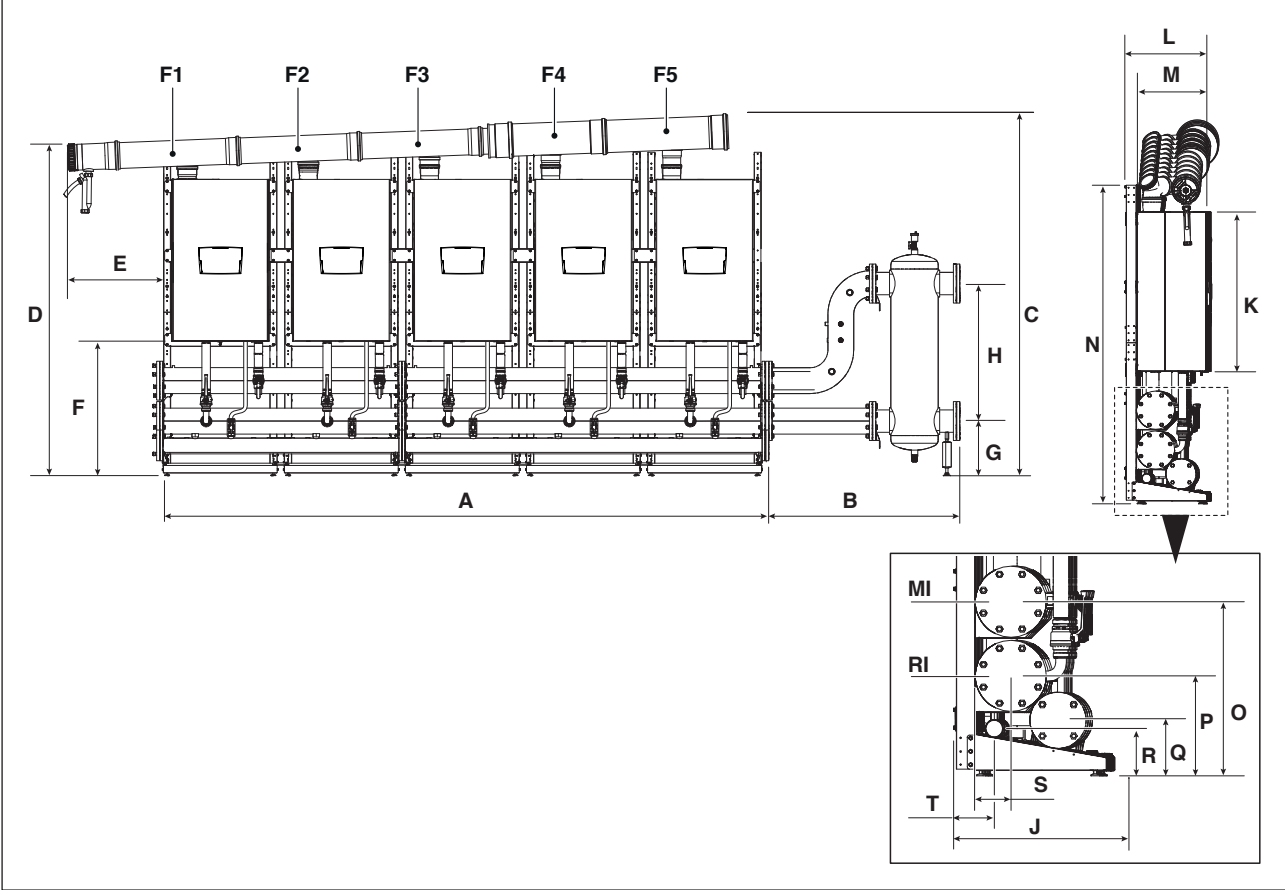
Jellemző	POWER MAX								
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2305	2305	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.3 4 modul sorban elrendezés (FRONT)



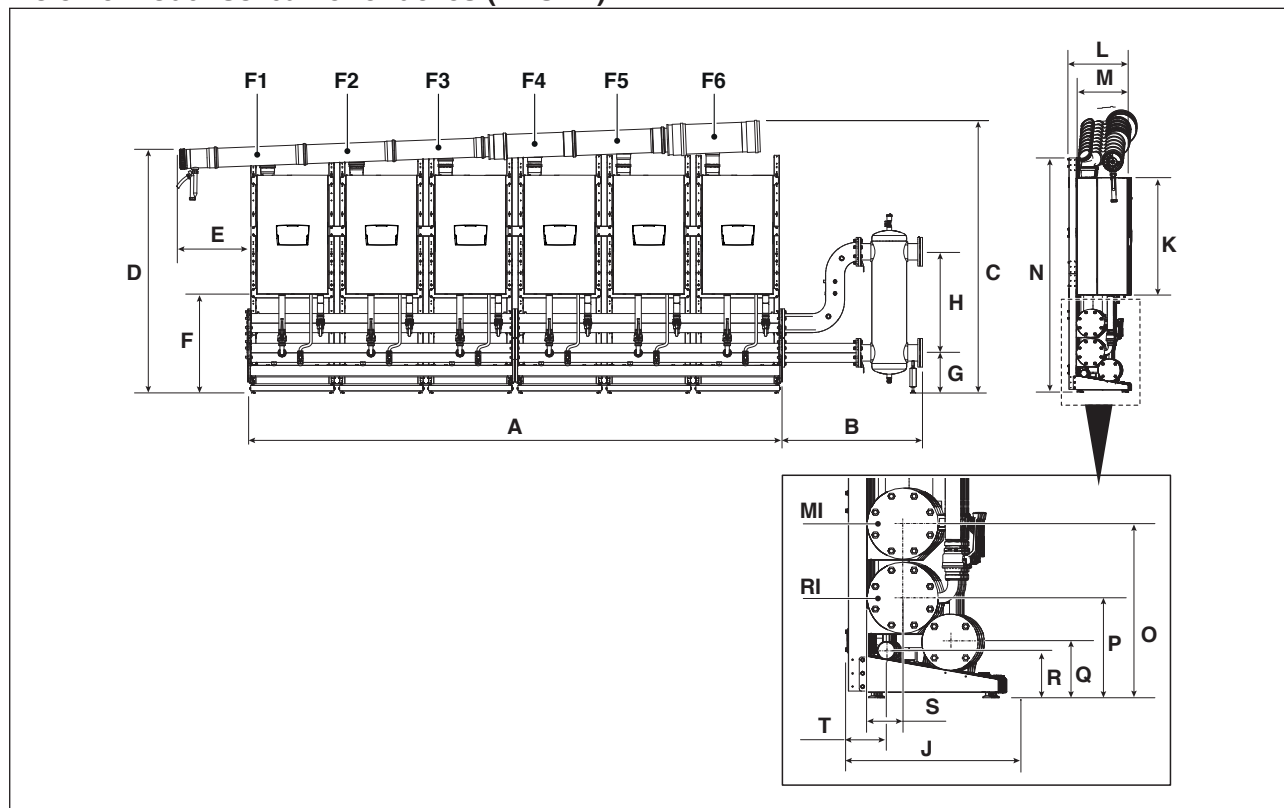
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2334	2334	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	230	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	735	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI		Ø 3"							Ø 5"	inch
MI		Ø 3"							Ø 5"	inch

1.3.4 5 modul sorban elrendezés (FRONT)



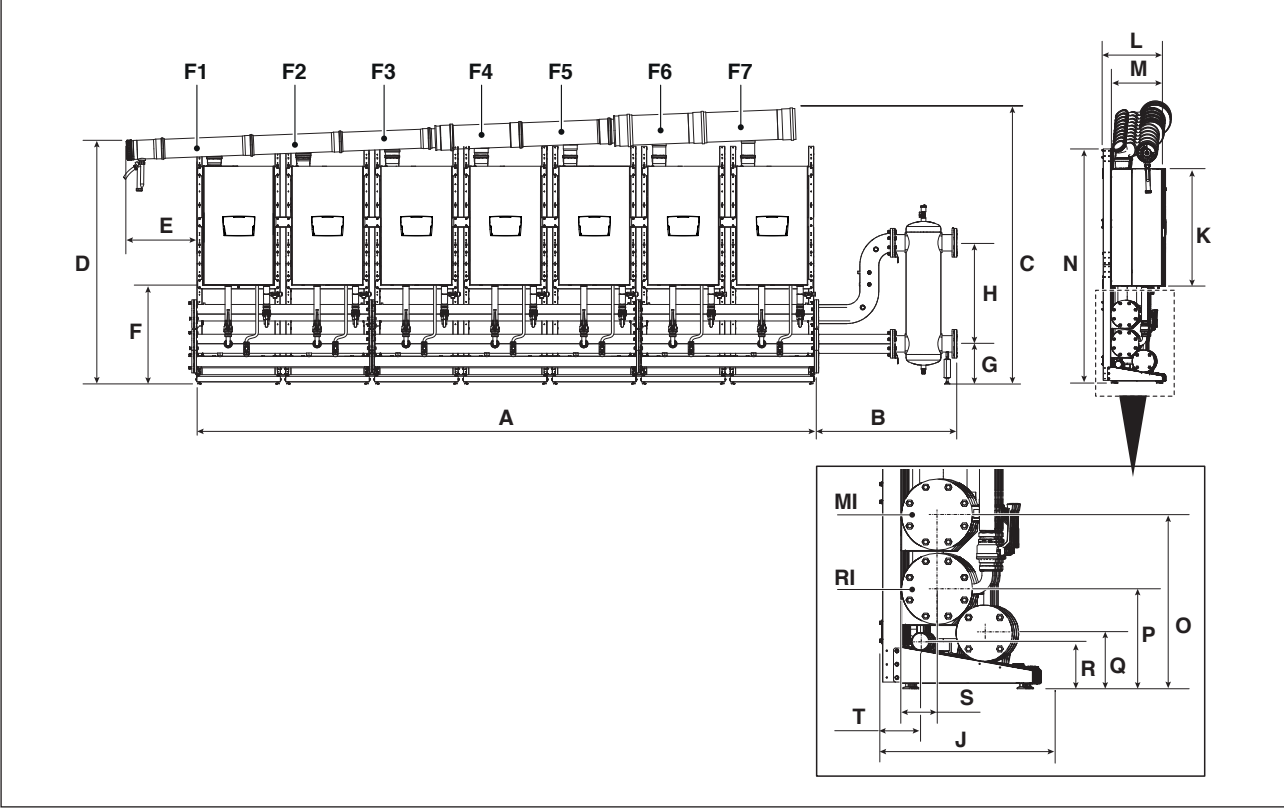
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2385	2385	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
RI		Ø 3"						Ø 5"		inch
MI		Ø 3"						Ø 5"		inch

1.3.5 6 modul sorban elrendezés (FRONT)



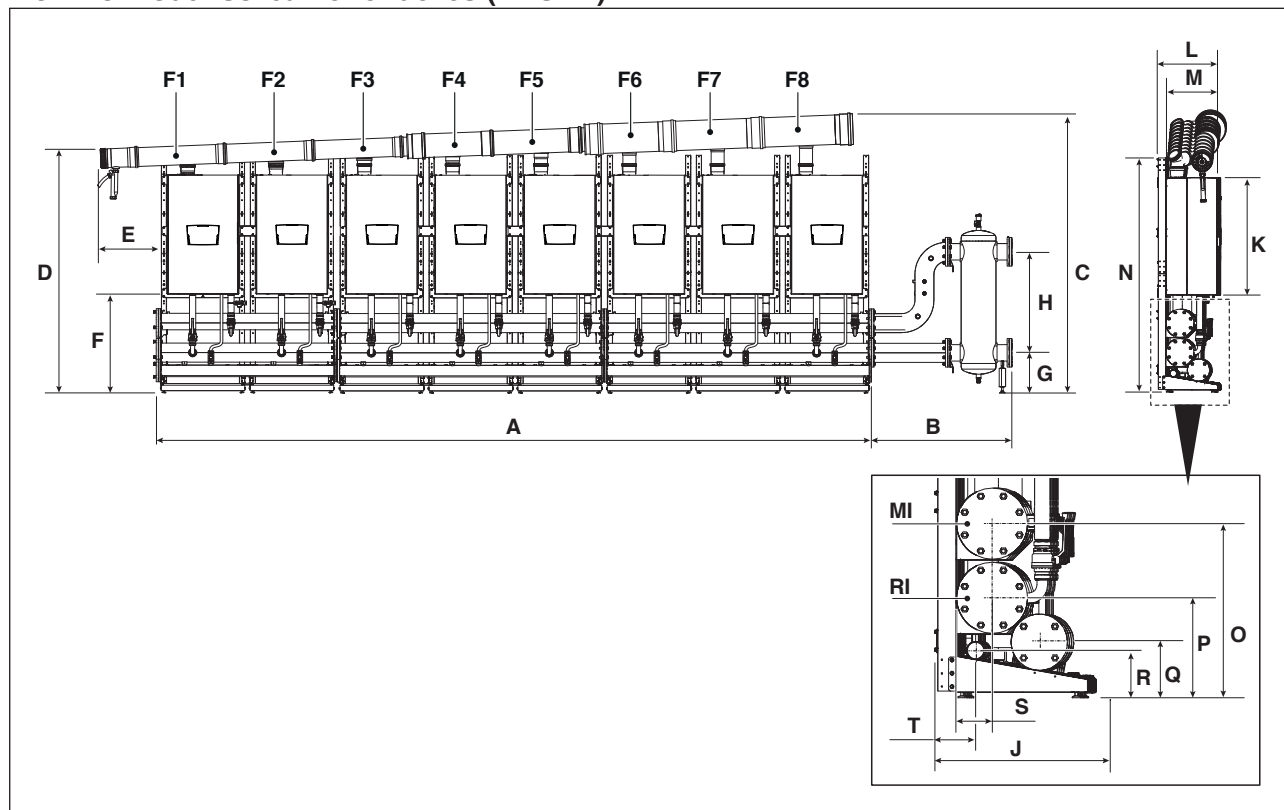
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2414	2414	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI		Ø 3"				Ø 5"				inch
MI		Ø 3"				Ø 5"				inch

1.3.6 7 modul sorban elrendezés (FRONT)



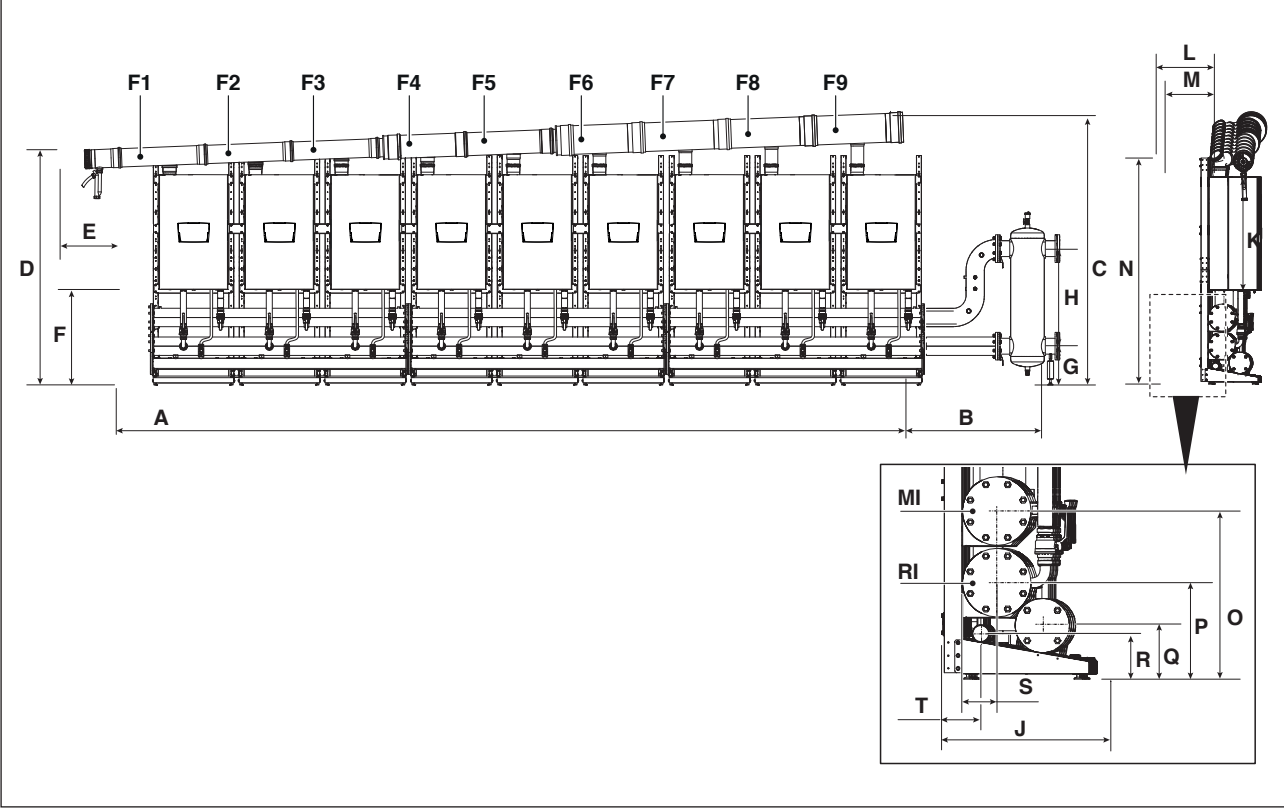
Jellemző		POWER MAX							
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150
A		5230	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2439	2439	2295	2295	2295	2295	2490	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI		Ø 3"				Ø 5"			inch
MI		Ø 3"				Ø 5"			inch

1.3.7 8 modul sorban elrendezés (FRONT)



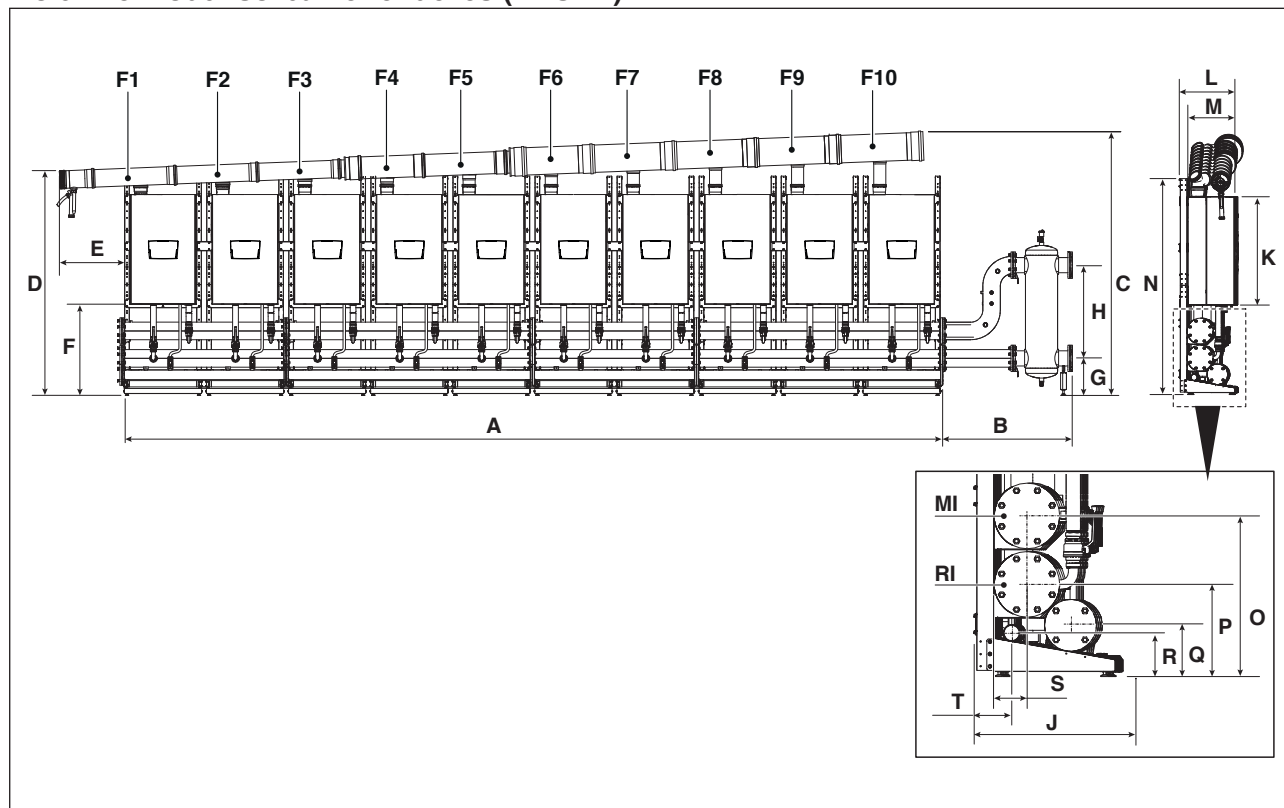
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130		150
A		5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2490	2490	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	525	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	511	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	mm
RI		Ø 3"			Ø 5"					inch
MI		Ø 3"			Ø 5"					inch

1.3.8 9 modul sorban elrendezés (FRONT)



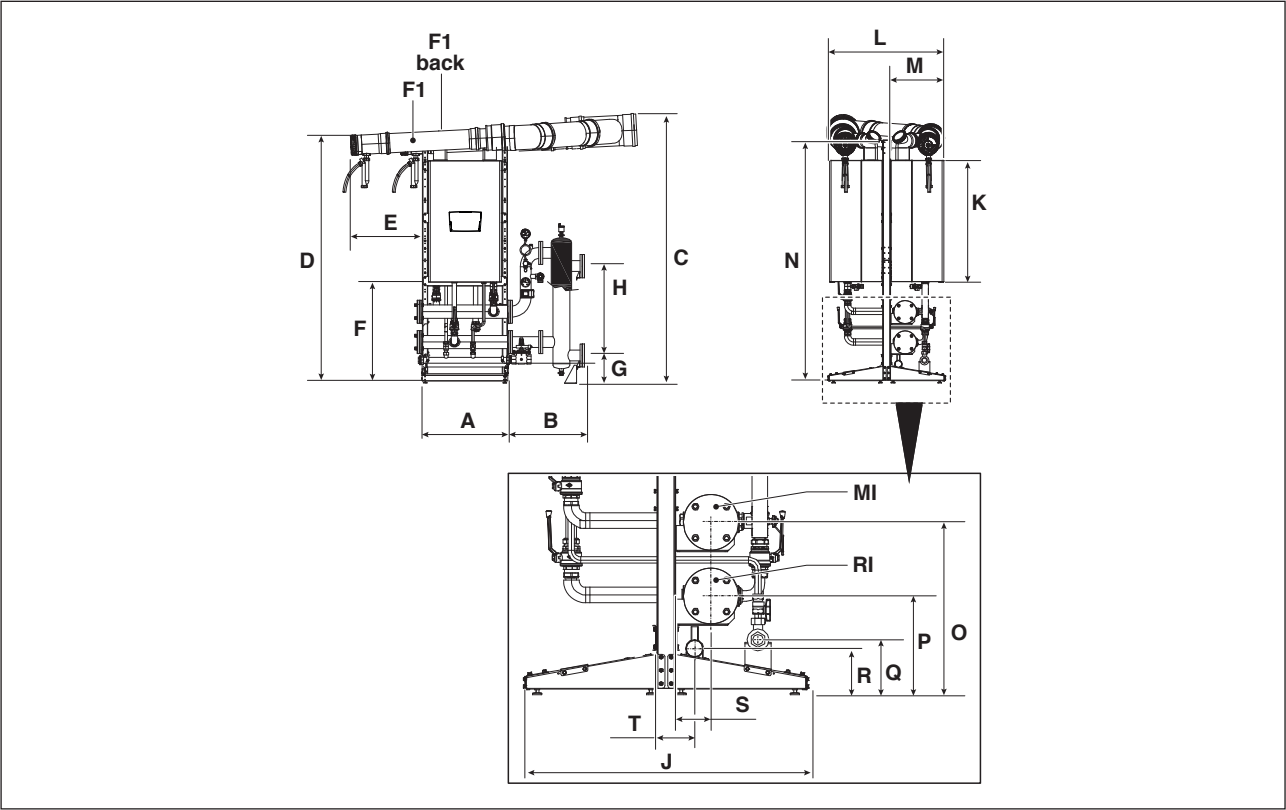
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130		150
A		6726	6726	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2520	2520	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F9		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
RI		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.3.9 10 modul sorban elrendezés (FRONT)



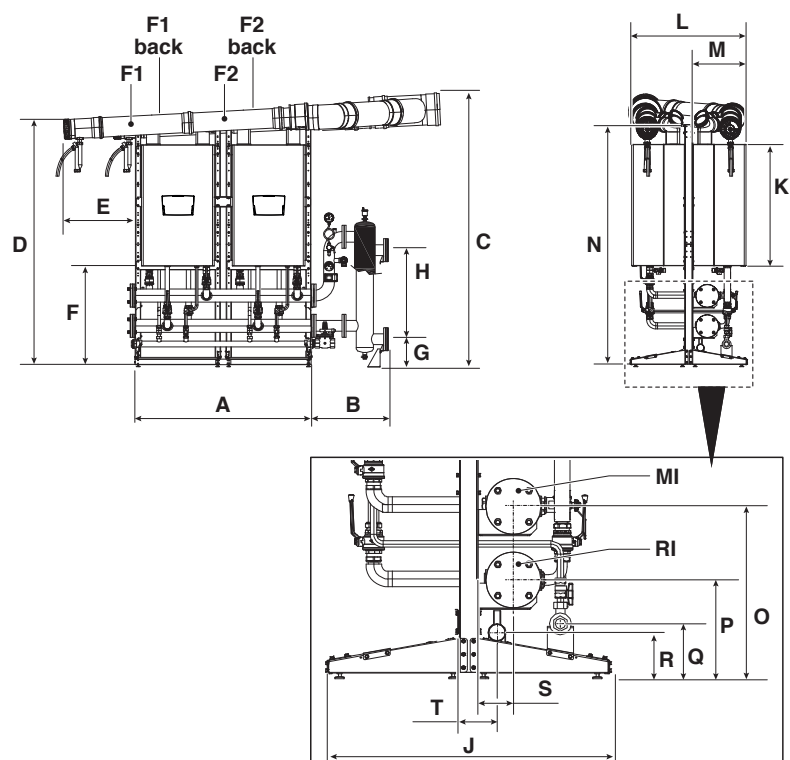
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130		150
A		7472	7472	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C		2549	2549	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J		525	525	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L		511	511	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F6		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F7		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm
F8		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F9		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F10		Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
RI		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.3.10 2 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)



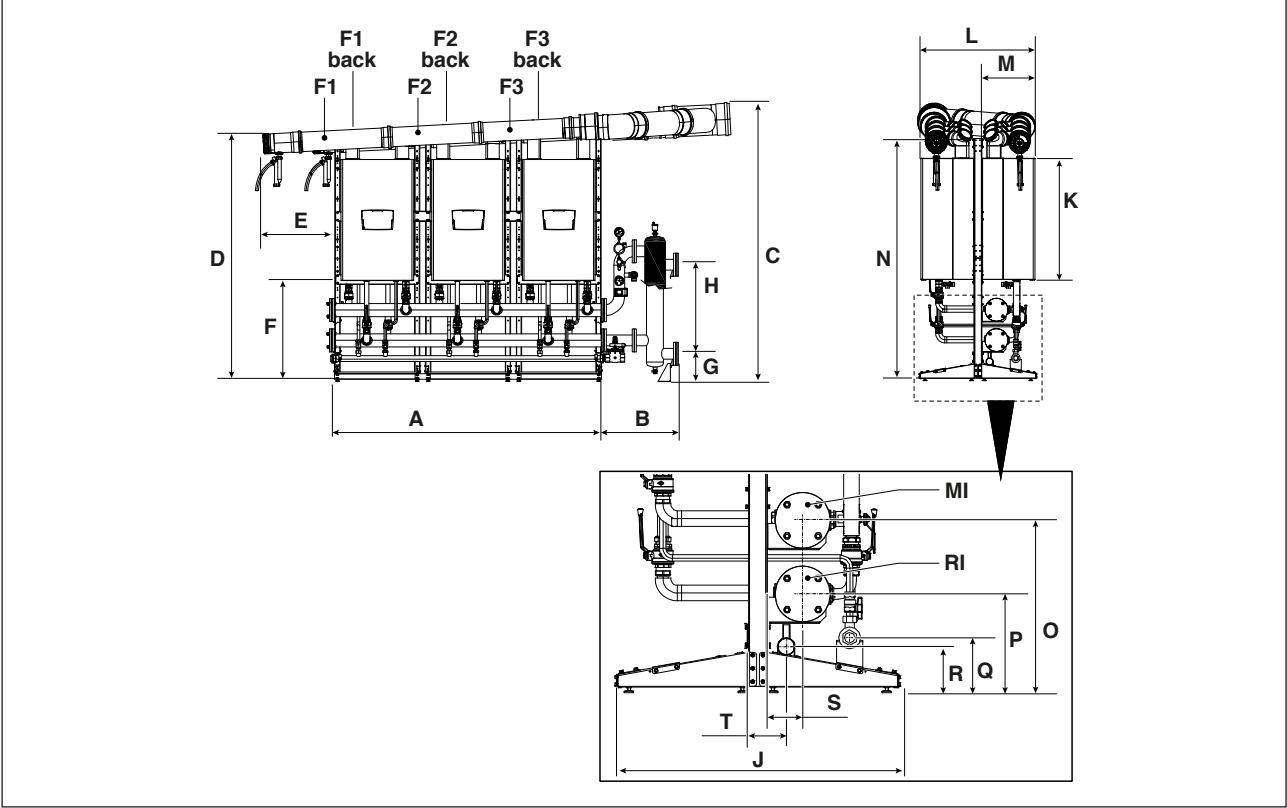
Jellemző	POWER MAX								
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	746	746	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
C	2364	2364	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
J	969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"								inch
MI	Ø 3"								inch

1.3.11 3 és 4 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)



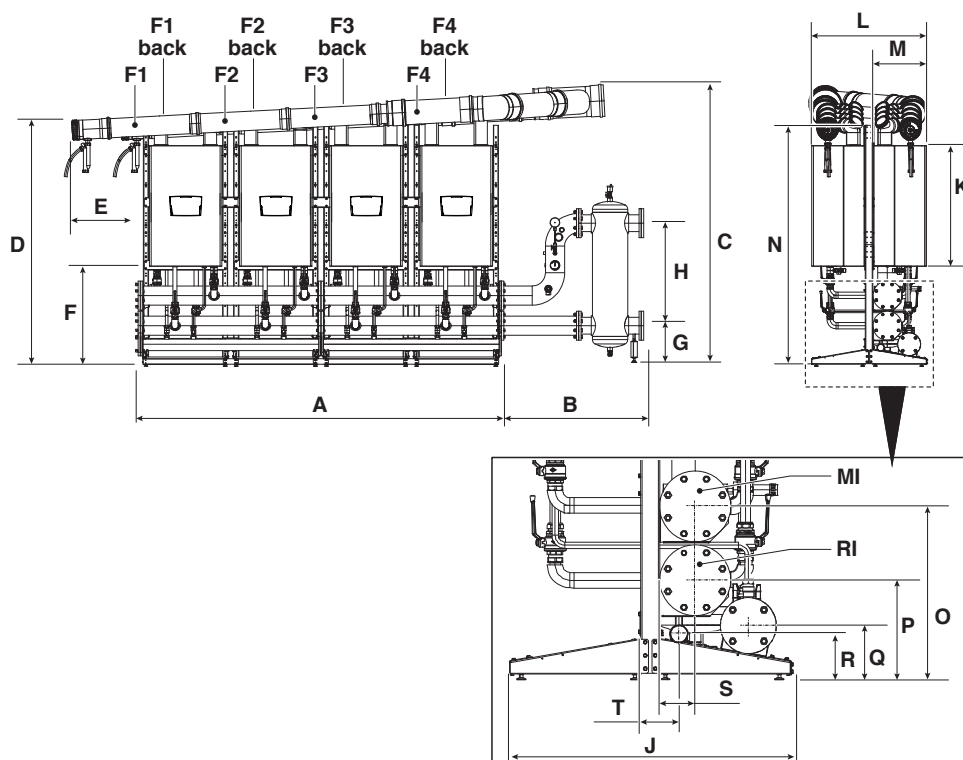
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2404	2404	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	230	230	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	735	735	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 modul	Ø 3"							Ø 3"	inch
	4 modul	Ø 3"							Ø 5"	inch
MI	3 modul	Ø 3"							Ø 3"	inch
	4 modul	Ø 3"							Ø 5"	inch

1.3.12 5 és 6 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)



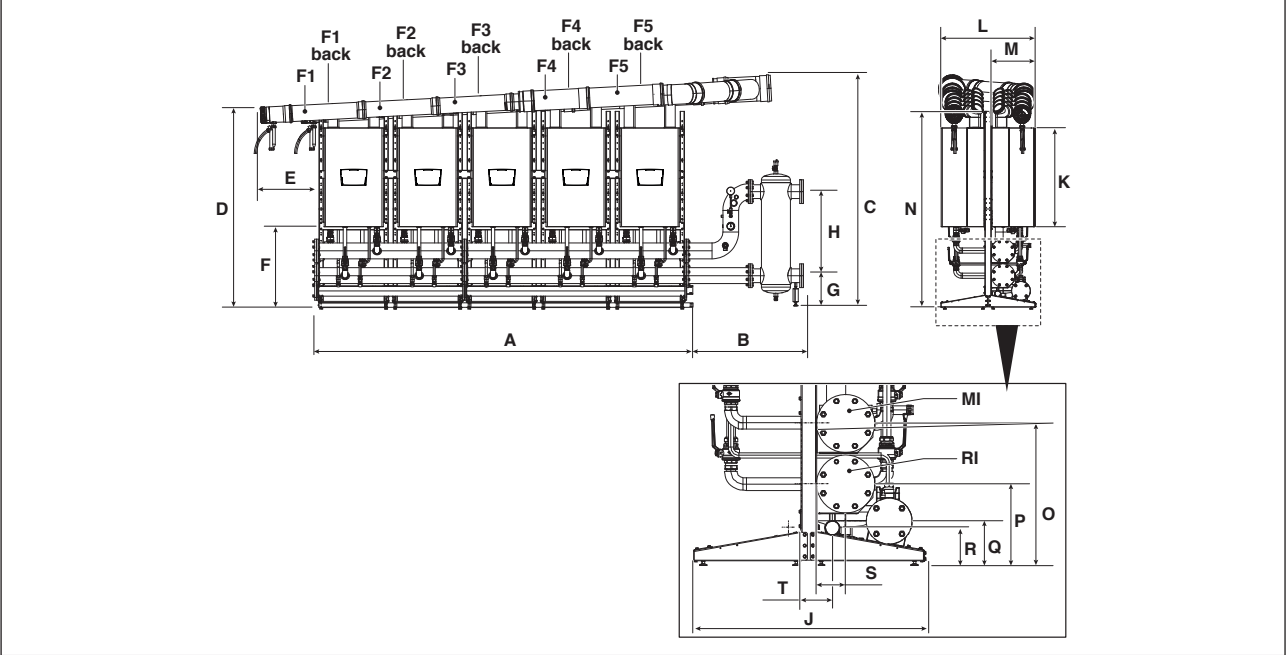
Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2443	2443	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 modul	Ø 3"				Ø 3"		Ø 5"		inch
	6 modul	Ø 3"				Ø 5"		Ø 5"		inch
MI	5 modul	Ø 3"				Ø 3"		Ø 5"		inch
	6 modul	Ø 3"				Ø 5"		Ø 5"		inch

1.3.13 7 és 8 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)



Jellemző		POWER MAX								
		50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A		2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C		2483	2483	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D		2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E		594	594	594	594	594	594	594	594	mm
F		834	834	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	mm
J		969	969	969	969	969	969	969	969	mm
K		1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L		942	942	942	942	942	942	942	942	mm
M		436	436	436	436	436	436	436	436	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O		584	584	584	584	584	584	584	584	mm
P		334	334	334	334	334	334	334	334	mm
Q		186	186	186	186	186	186	186	186	mm
R		156	156	156	156	156	156	156	156	mm
S		121	121	121	121	121	121	121	121	mm
T		137	137	137	137	137	137	137	137	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F4 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI	7 modul	Ø 3"			Ø 3"	Ø 5"				inch
	8 modul	Ø 3"			Ø 5"	Ø 5"				inch
MI	7 modul	Ø 3"			Ø 3"	Ø 5"				inch
	8 modul	Ø 3"			Ø 5"	Ø 5"				inch

1.3.14 9 és 10 modul B2B elrendezés (BACK TO BACK)



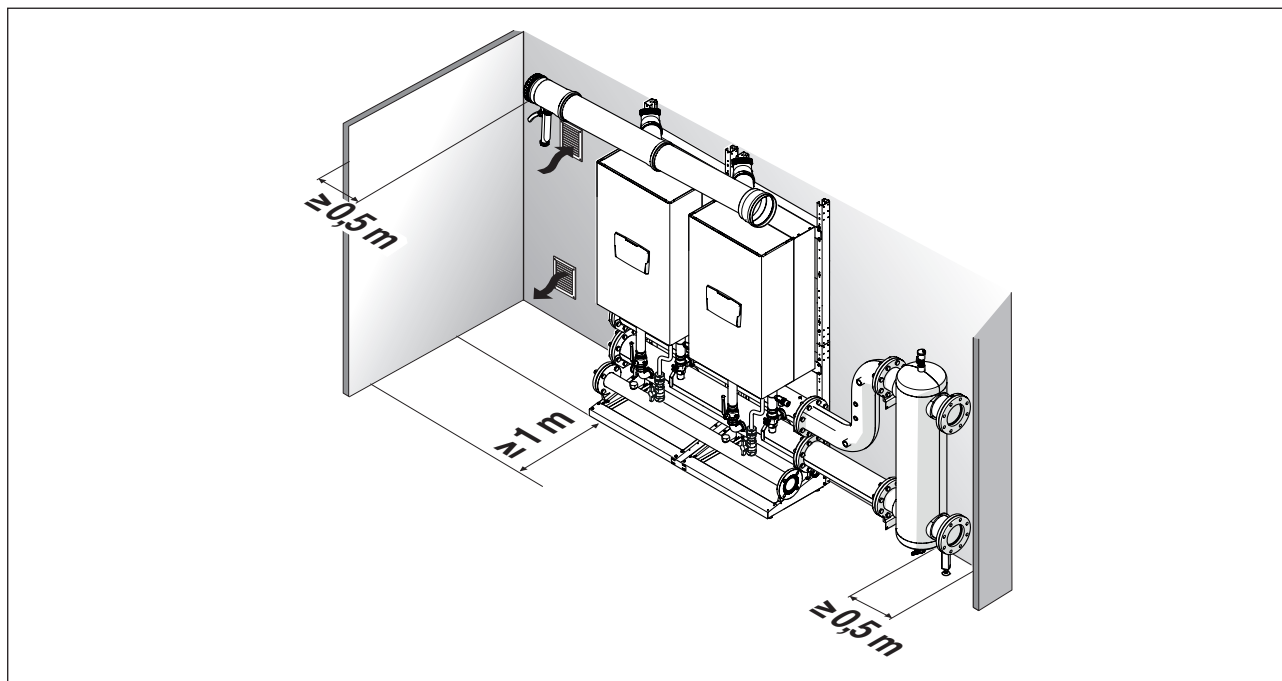
Jellemző			POWER MAX								
			50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130		150
A			3736	3736	3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm
B			1159	1159	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C			2511	2511	2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm
D			2195	2195	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E			594	594	594	594	594	594	594	N.D.	mm
F			834	834	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	9 modul	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
	10 modul	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	337	337	337	337	337	N.D.	mm
H	9 modul	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
	10 modul	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	N.D.	N.D.	850	850	850	850	850	N.D.	mm
J			969	969	969	969	969	969	969	N.D.	mm
K			1010	1010	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L			942	942	942	942	942	942	942	N.D.	mm
M			436	436	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N			1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O			584	584	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P			334	334	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q			186	186	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R			156	156	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S			121	121	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T			137	137	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F1 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F5 back			Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
RI	9 modul		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 modul		Ø 3"		Ø 5"						inch
MI	9 modul		Ø 3"		Ø 5"						inch
	10 modul		Ø 3"		Ø 5"						inch

1.4 Telepítés helyisége

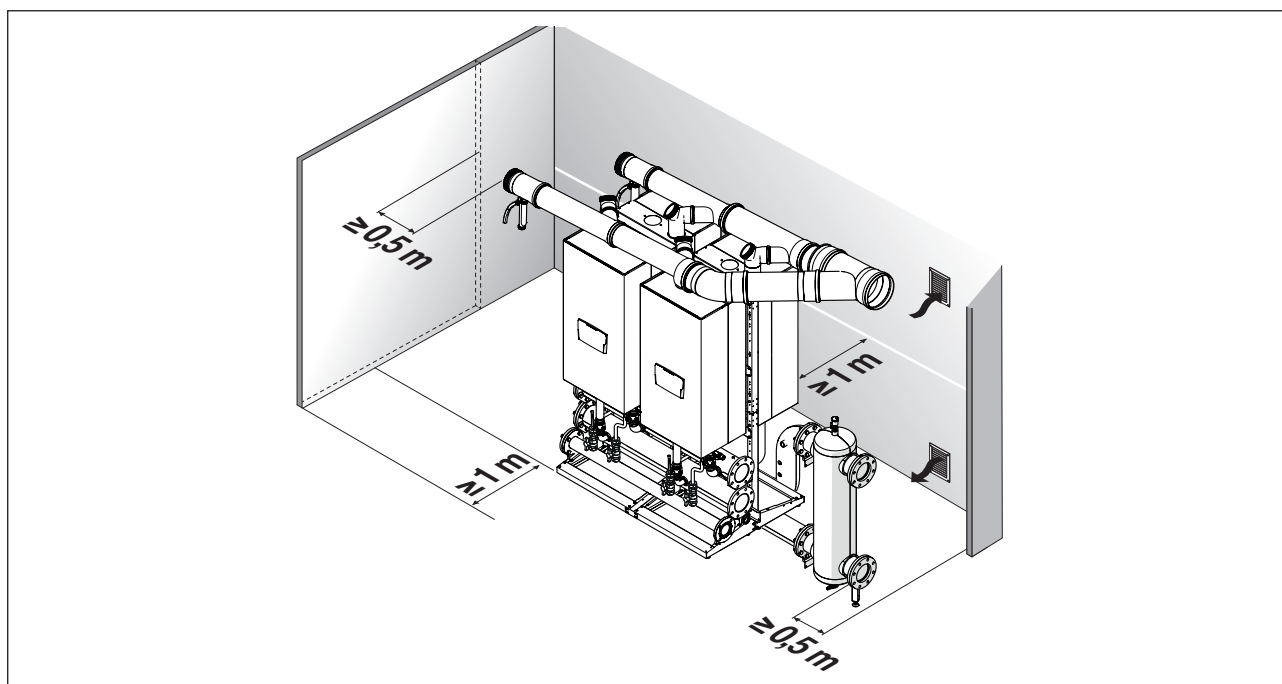
A hőmodulokat olyan, kizárólagos használatra szánt helyiségekbe kell telepíteni, amelyek megfelelnek a hatályos műszaki szabványoknak és jogszabályoknak, és ahol az égéstermékek elvezetése és az égési levegő bevezetése a helyiségen kívül történik.

Ha viszont az égéshez használt levegőt abból a helyiségből nyeri, ahova felszerelik, biztosítani kell a műszaki előírásoknak megfelelő, szükséges méretű szellőző nyílásokat.

Sorban elrendezés szükséges hely (FRONT)



Back to back elrendezéshez szükséges hely (B2B - BACK TO BACK)



- ⚠ Vegye figyelembe a karbantartási műveletek elvégzéséhez és a szabályozási és biztonsági készülékek megközelítéséhez szükséges helyeket.
- ⚠ A telepítési helység magasságának meg kell felelnie a tűzvédelmi előírásoknak és a telepítés országában hatályos szabályozásnak.
- ⚠ Ellenőrizze, hogy a hőmodul elektromos védettségi foka megfelel-e a telepítési helyiség jellemzőinek.
- ⚠ Amennyiben a hőmodulokat a levegőnél nagyobb fajsúlyú gázzal táplálják, az elektromos részeket a földtől 500 mm-nél magasabbra kell elhelyezni.

1.5 Légtelenítő nyílás

A helyiségeknek egy vagy több állandó szellőzőnyílással kell rendelkezniük a külső falakon, ellenőrizve a telepítés országában hatályban lévő szabályokat.

Olaszországhoz:
A szellőzőnyílások nem lehetnek kisebbek a táblázatban feltüntetett minimális felületi értéknél (cm²-ben kifejezve):

Föld felett lévő helyiségek
(*) 5000 cm² G30-G31 esetén

Típus	POWER MAX							
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150
Kazánok száma	MINIMÁLIS SZELLŐZŐNYÍLÁS MÉRET (cm ²)							
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3000*	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	3420*	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	3990*	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	4560*	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	5130	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	5700	5700	6800	9000	9700	11200	ND

A referenciaemelethez képest - 5 m értékig szuterén vagy alagsori helyiségek:

Típus	POWER MAX							
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150
Kazánok száma	MINIMÁLIS SZELLŐZŐNYÍLÁS MÉRET (cm ²)							
2	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3000	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	3420	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	4275	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	5130	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	5985	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	6840	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	7695	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	8550	8550	10200	13500	14550	16800	ND

Alagsori helyiségek, - 5 m és - 10 m között a referenciaszint alatt (legalább 5000 cm²):

Típus	POWER MAX							
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150
Kazánok száma	MINIMÁLIS SZELLŐZŐNYÍLÁS MÉRET (cm ²)							
2	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5000	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	5700	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	6840	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	7980	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	9120	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	10260	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	11400	11400	13600	18000	19400	22400	ND

- 

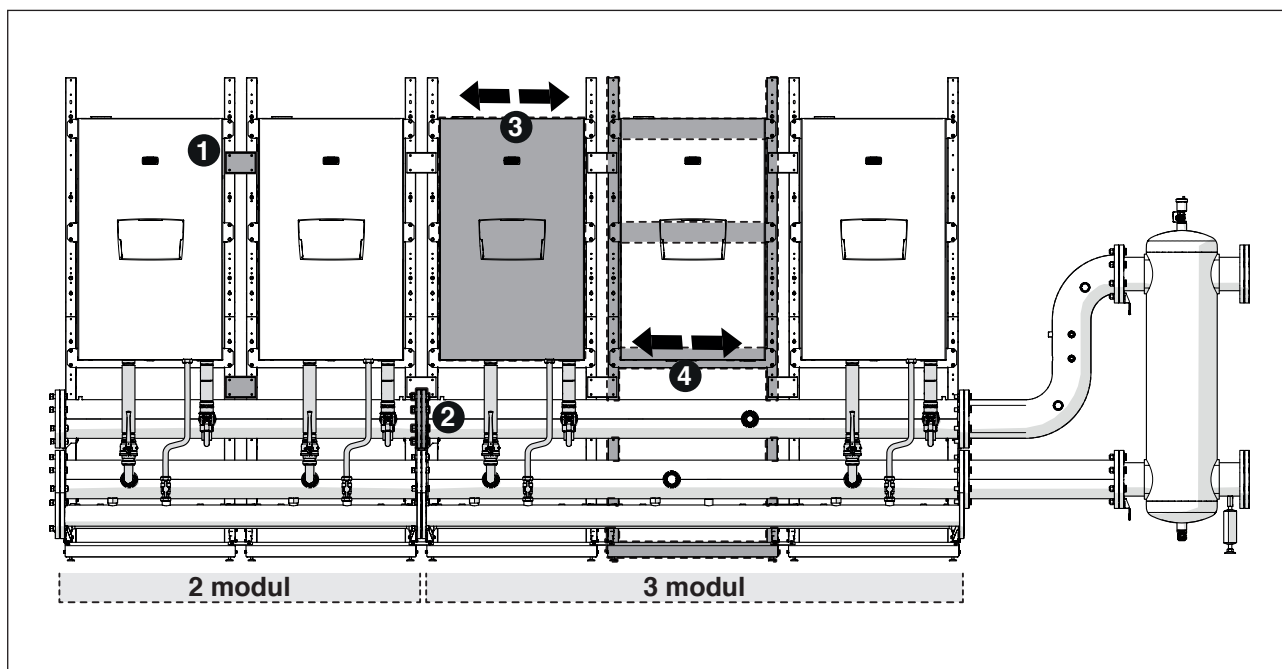
Tilos a 0,8-nál (G30-G31) nagyobb relatív sűrűségű gázokhoz rendszerek telepítése olyan helyiségekben, ahol a padlószint a talajszint alatt van.
- 

Mindenesetre a szellőző felület nem lehet kisebb, mint 3000 cm² vagy 5000 cm², ha 0,8 mm-nél nagyobb sűrűségű gázt használ (G30-G31).
- 

A gázüzemű készülékek helyiségeinek szellőzőnyílásai feleljenek meg a tűzvédelmi rendelkezéseknek, különösen a 2011. április 12-i miniszteri rendeletnek és későbbi frissítéseinek.

2 FELSZERELÉS

2.1 Előzetes összeszerelési figyelmeztetések



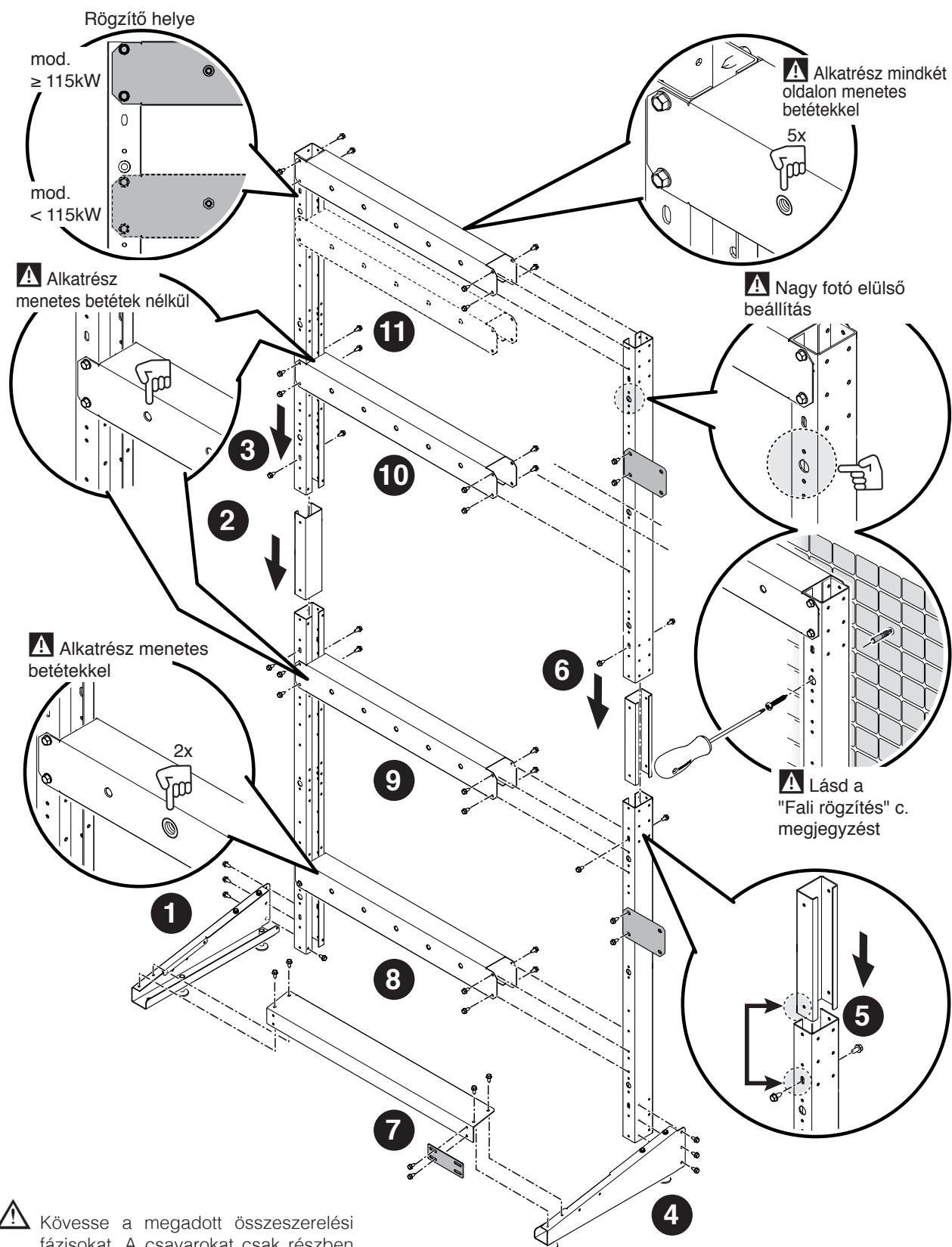
A helyes beszereléshez figyelembe kell venni a tervezési fázisban meghatározott szerelési méretekre vonatkozó tűrés-határokat.

Különösen vegye figyelembe:

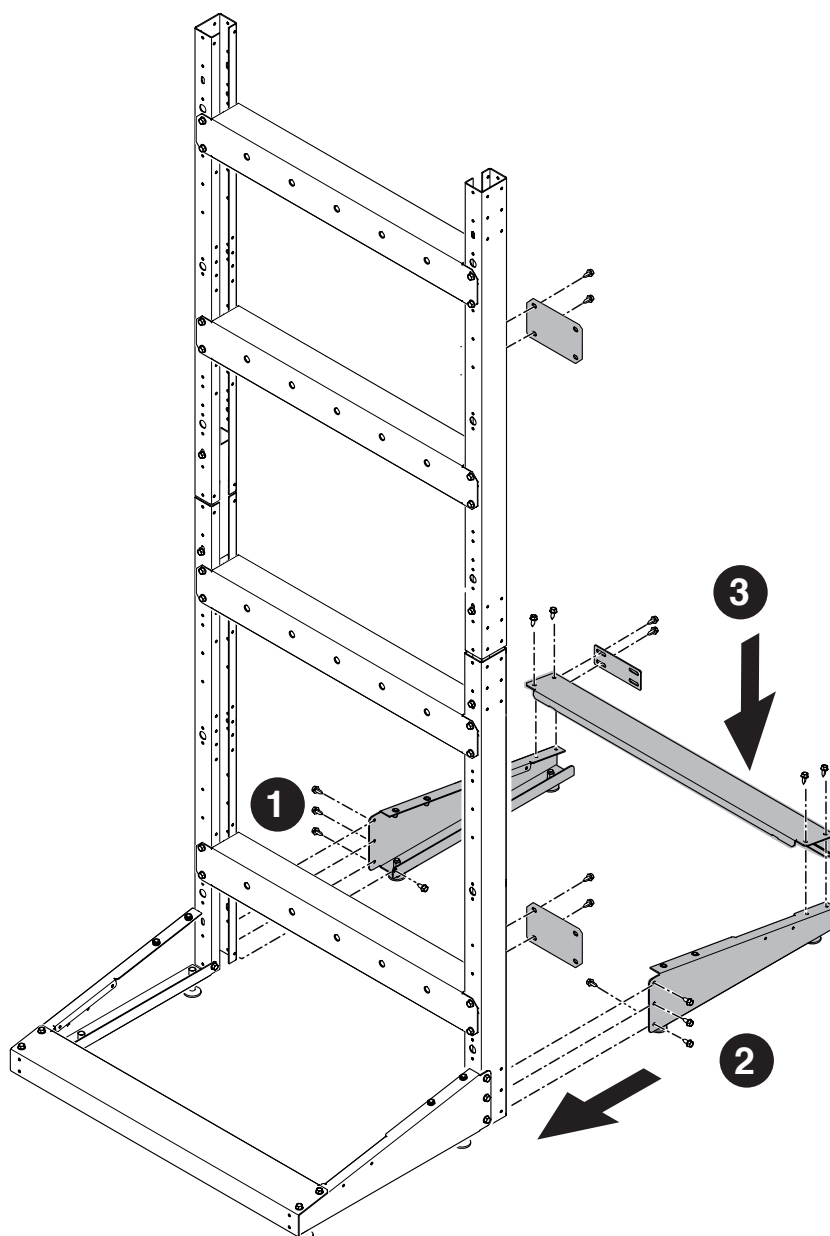
- 1 a keretek rögzítésére szolgáló lemezeket hornyolták; véglegesen rögzítse őket a gyújtócsövek összeszerelése után.
- 2 gyújtócsövek összekötése esetén meg kell húzni a peremeket, hogy a tömítés hozzátapadjon, és csökkentse a holtjátékot a gyújtócsövek teljes hosszában.
- 3 a hőmodul csúszhat (jobbra-balra) a tartószerkezeten, hogy megkönnyítse a hidraulikus rámpák összeszerelése során az esetleges beállításokat.
- 4 3 modulós gyújtócsővel rendelkező telepítések esetén a középső keretnek nagyobb a tűrése.

2.2 KERETEK összeszerelése

Sorban kaszkád keret összeszerelés. A 20131663 kódban lévő alkatrészek



⚠ Kövesse a megadott összeszerelési fázisokat. A csavarokat csak részben húzza meg az esetleges beállítások elvégzéséhez. Miután az egész keret összeszerelték, húzza meg véglegesen a csavarokat.

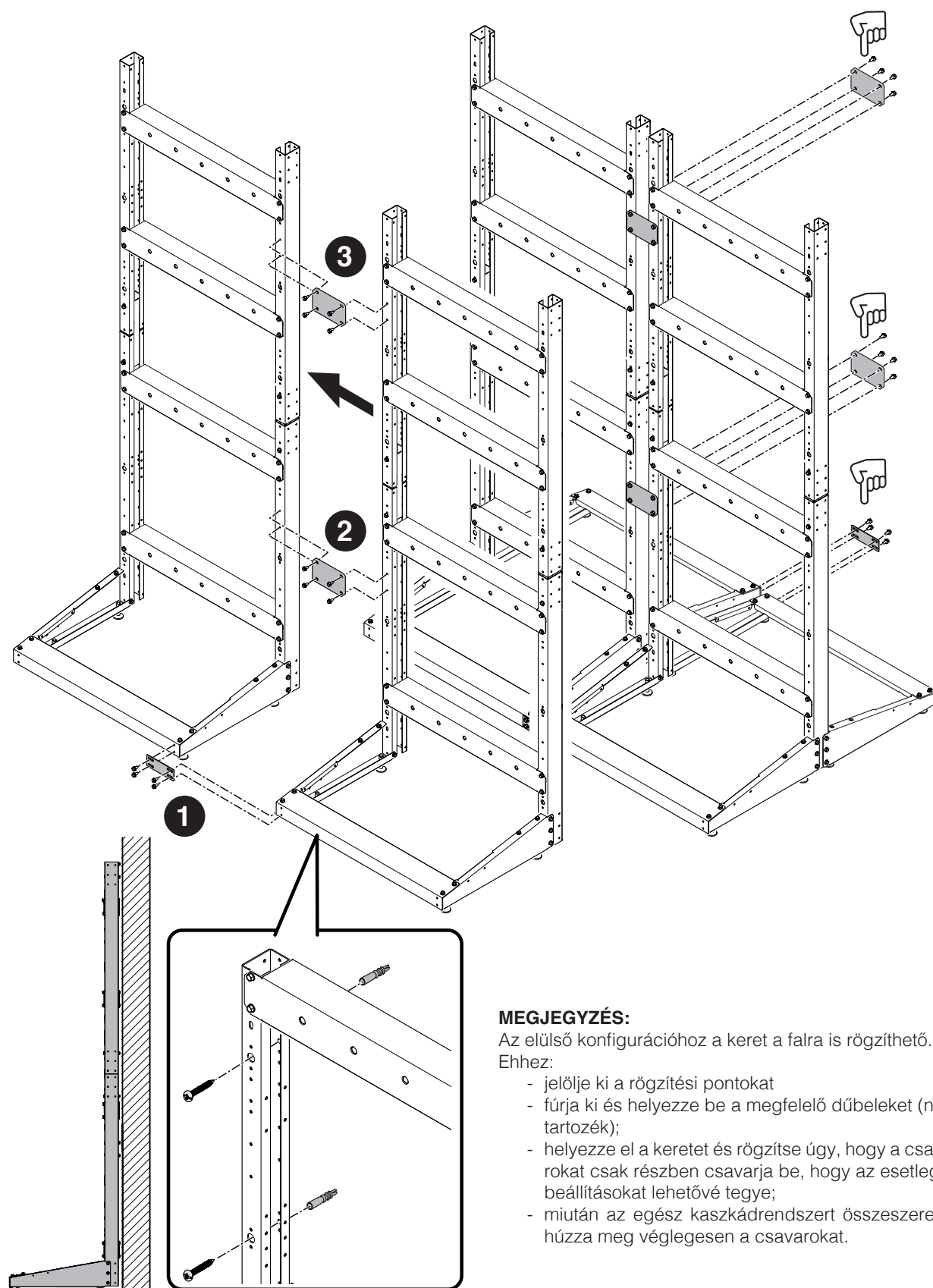


⚠ Kövesse a megadott összeszerelési fázisokat. A csavarokat csak részben húzza meg az esetleges beállítások elvégzéséhez. Miután az egész keretet összeszerelték, húzza meg véglegesen a csavarokat.

A keretek rögzítése egymáshoz.

Sorban kaszkád összeszerelés

B2B kaszkád telepítés



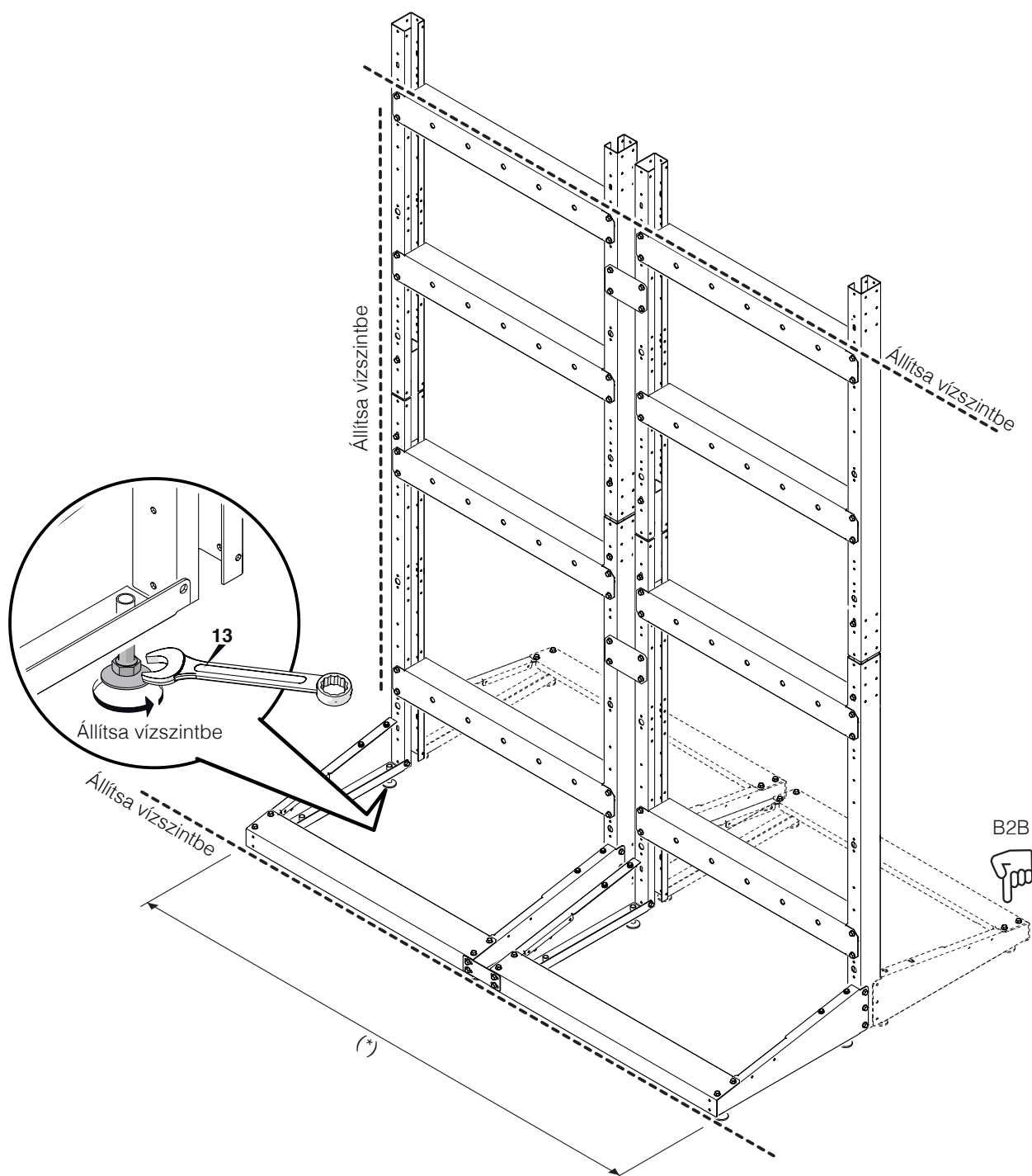
MEGJEGYZÉS:

Az előző konfigurációhoz a keret a falra is rögzíthető.

Ehhez:

- jelölje ki a rögzítési pontokat
- fúrja ki és helyezze be a megfelelő dübeleket (nem tartozék);
- helyezze el a keretet és rögzítse úgy, hogy a csavarokat csak részben csavarja be, hogy az esetleges beállításokat lehetővé tegye;
- miután az egész kaszkárendszer összeszerelte, húzza meg véglegesen a csavarokat.

A lábak beállítása.



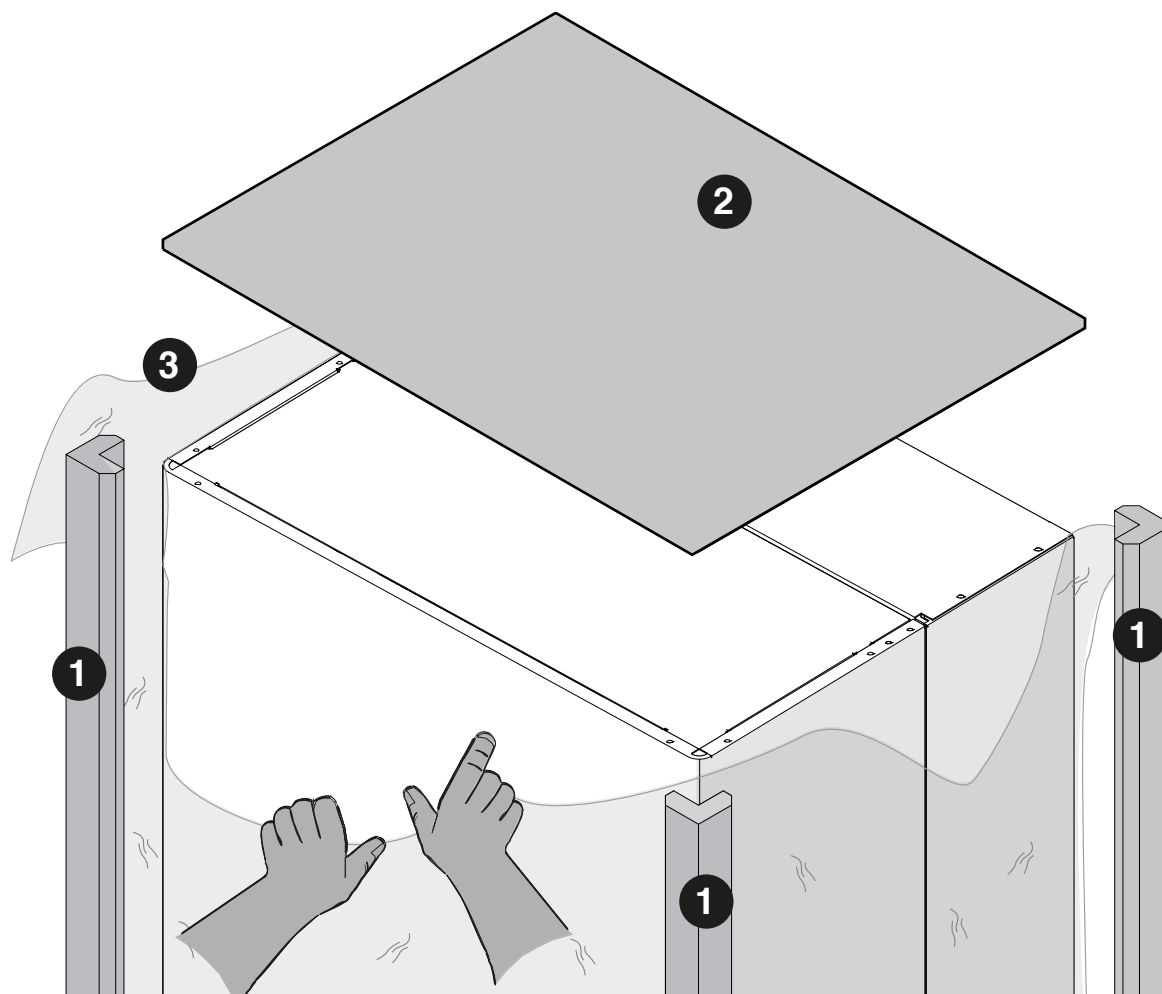
(*) ellenőrizze az értékeket a "Szerkezet" pontban lévő méretek táblázataival.

A csomagolás mozgatása és eltávolítása

-  Ne távolítsa el a kartoncsomagolást addig, amíg a telepítés helyét el nem éri.
-  A szállítás és a kicsomagolási műveletek előtt vegyen fel egyéni védőfelszerelést és használjon olyan eszközöket és felszereléseket, amelyek megfelelnek a készülék méretének és súlyának.
-  Ezt a műveletet több személynek kell elvégeznie, akik a készülék súlyához és méreteihez alkalmas eszközökkel vannak felszerelve. Győződjön meg arról, hogy a csomag súlya nem vesztí el egyensúlyát a mozgatás során.

A csomagolás eltávolításához tegye a következőket:

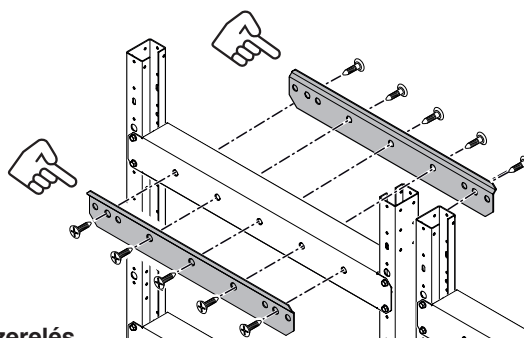
- Távolítsa el a kartoncsomagot a raklaphoz rögzítő pántokat
- Vegye ki a kartont
- Távolítsa el a (1) sarokvédőket
- Távolítsa el a polisztirol védőelemet (2)
- Húzza ki a védőzsákot (3).



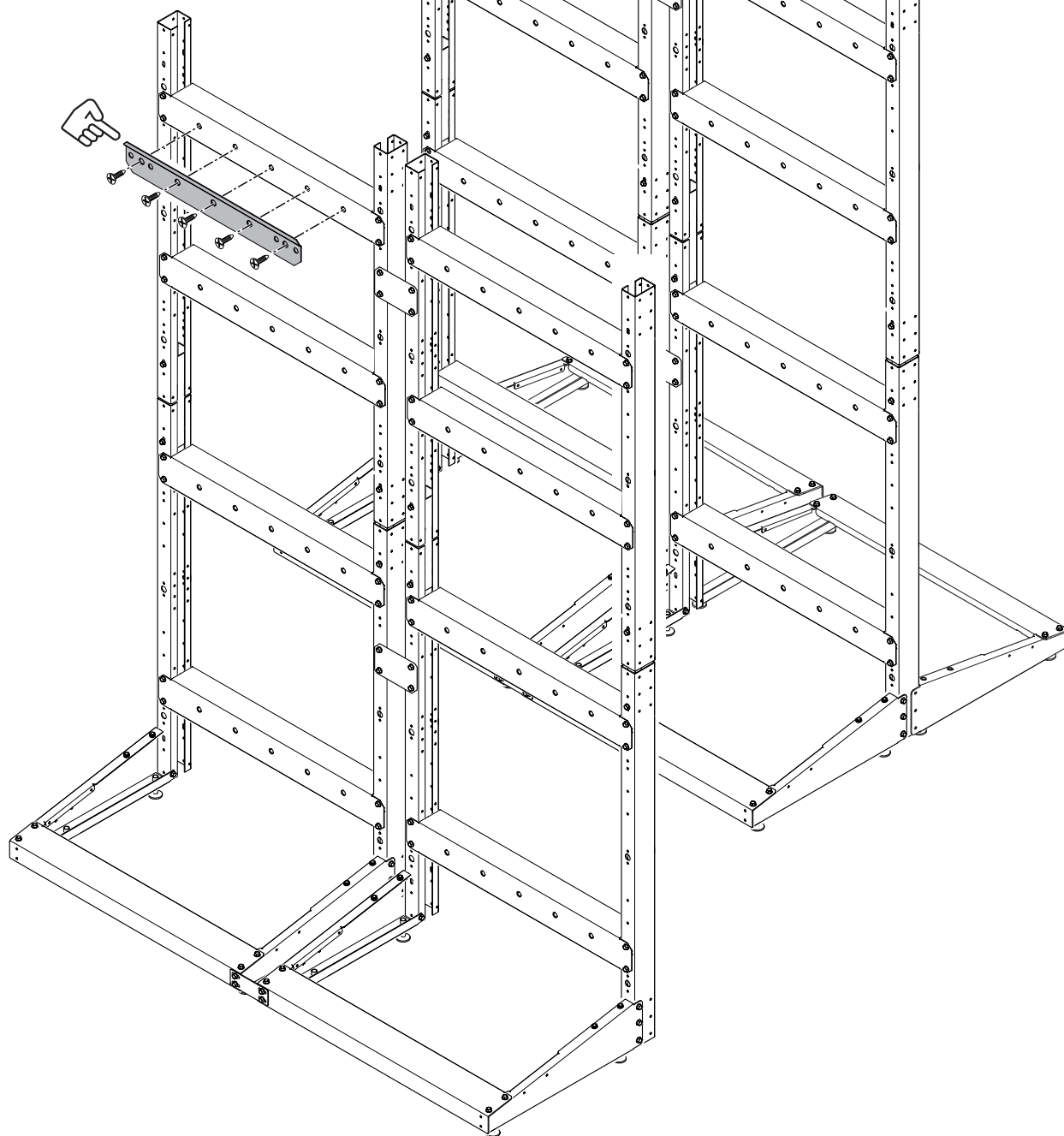
A hőmodul tartójának felszerelése

A konzol hőmodullal van ellátva.

B2B kaszkád telepítés

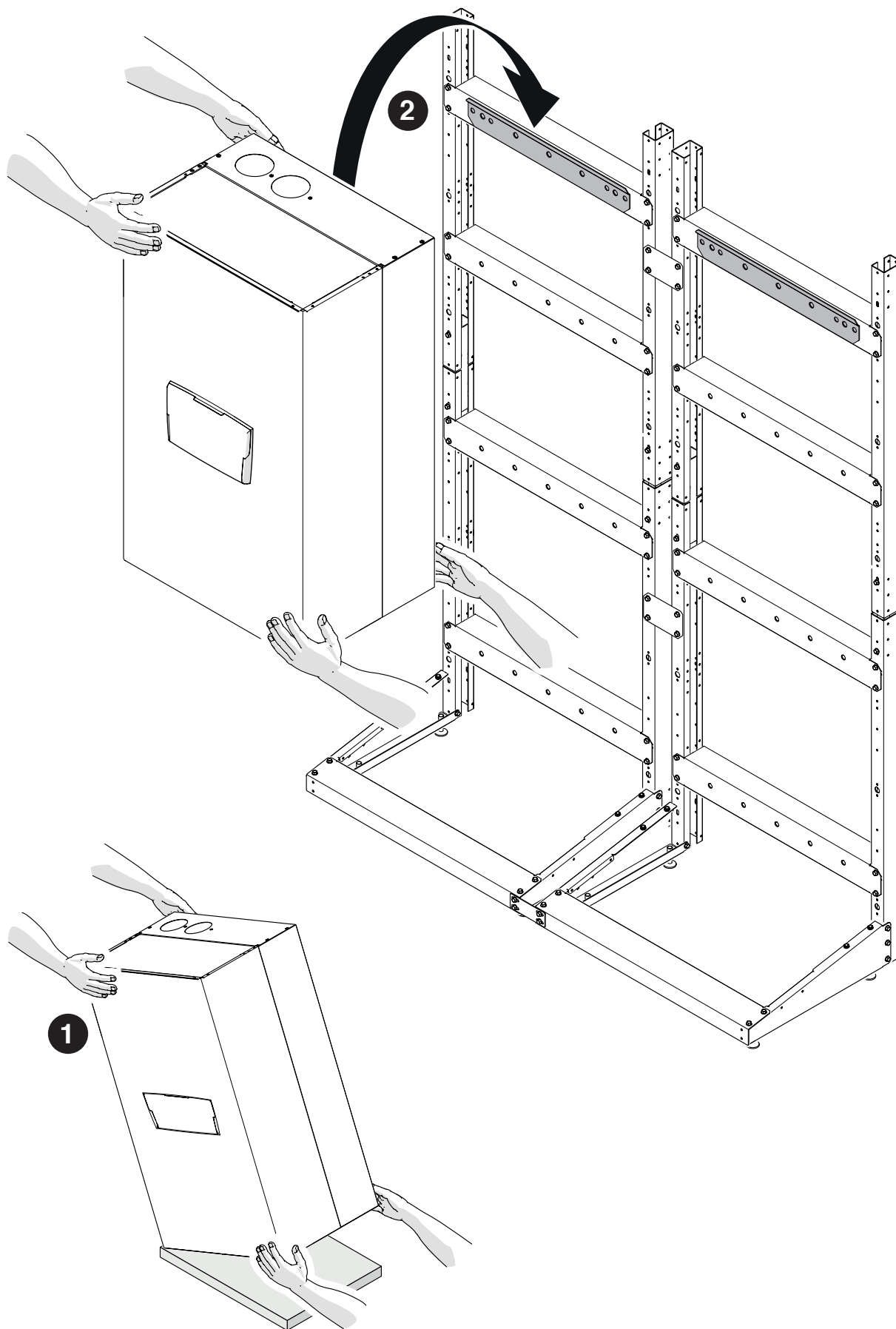


Sorban kaszkád összeszerelés



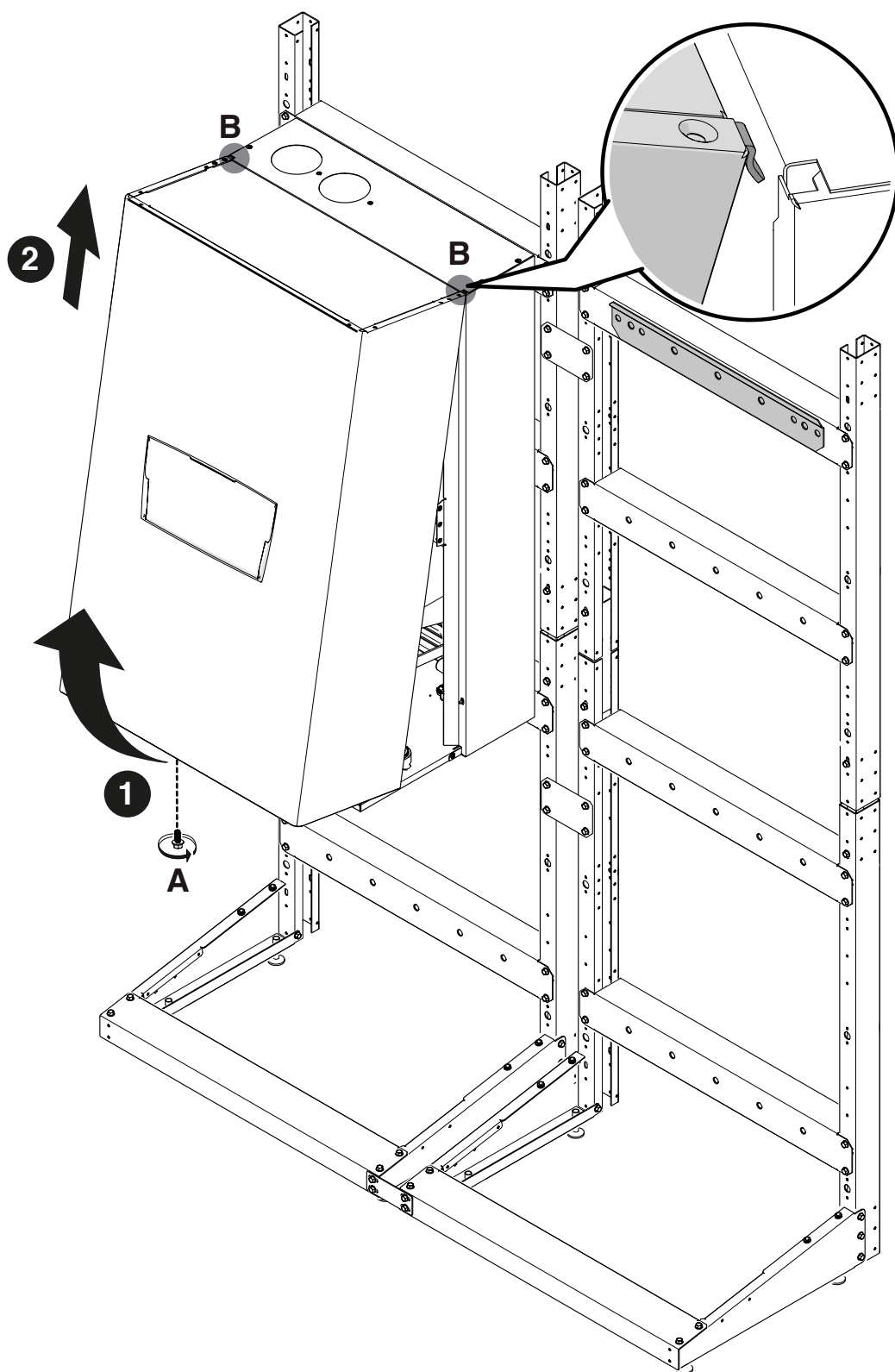
Hőmodul felszerelése keretre

- 1 Egyszerre többen emeljék fel a hőmodult.
- 2 Helyezze a korábban a vázra szerelt tartóra.



Az előlő panelek eltávolítása

- 1 Távolítsa el a (A) rögzítőcsavart, és húzza kifelé az előlapot.
- 2 Nyomja felfelé az előlapot, hogy kioldja a (B) pontokról.

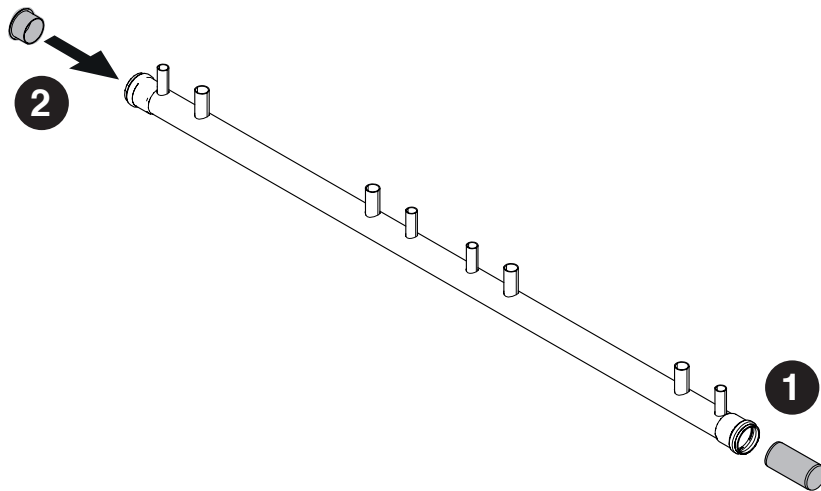


2.3 A KONDENZÁTUMCSÖVEK elhelyezése

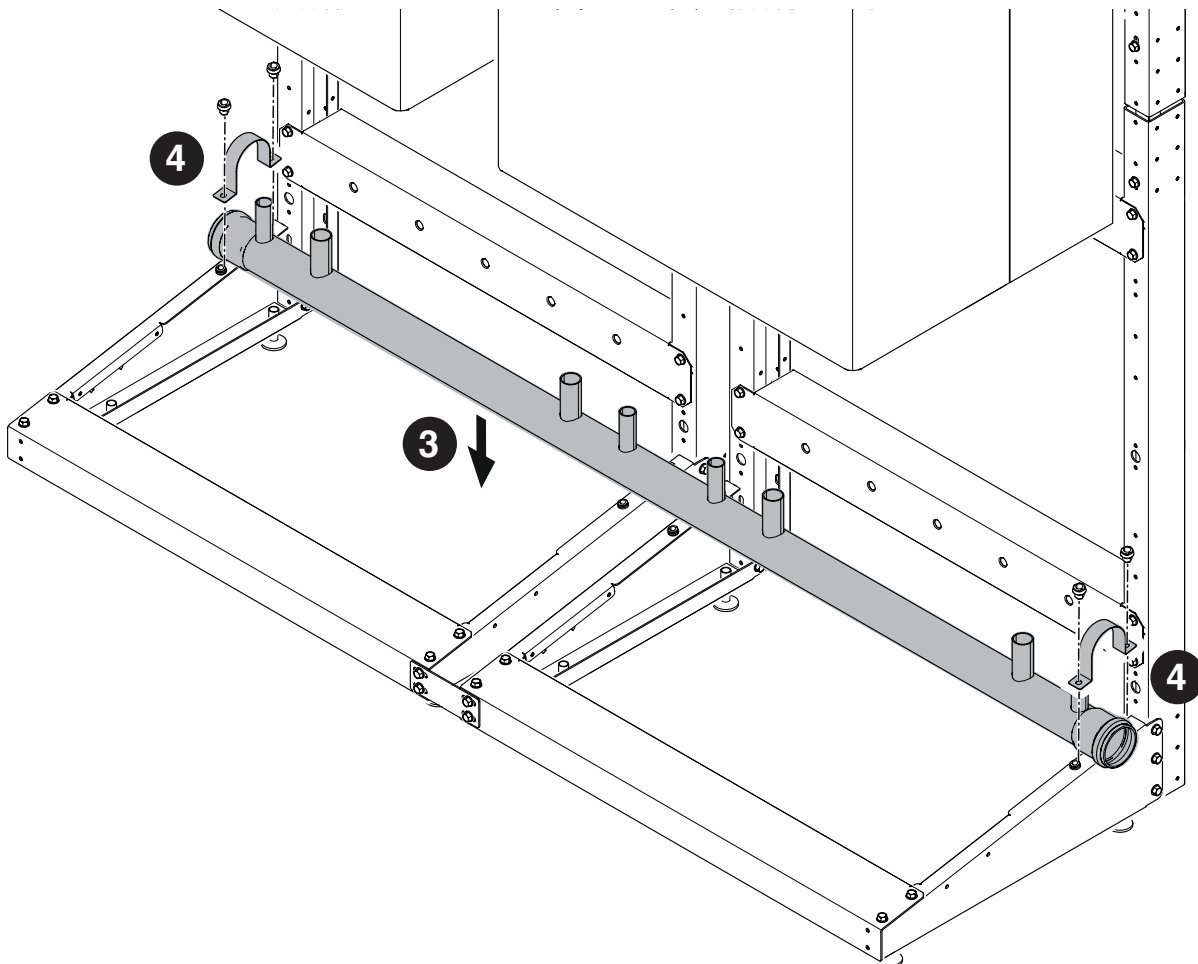
A kondenzelvezető cső felszerelése. A 20130222 - 20130223 kódban lévő alkatrészek

Az ábra egy 2 modulos in-line telepítésre vagy 3/4 modulos B2B telepítésére vonatkozik.

- 1 A kondenzvíz elvezető oldali csatlakozás elhelyezése.
- 2 A kupak elhelyezése a kondenzvíz-elvezetés ellentétes oldalán.



- 3 A kondenzvíz elvezető cső elhelyezése a kereteken.
- 4 Rögzítés a megfelelő konzolok használatával.



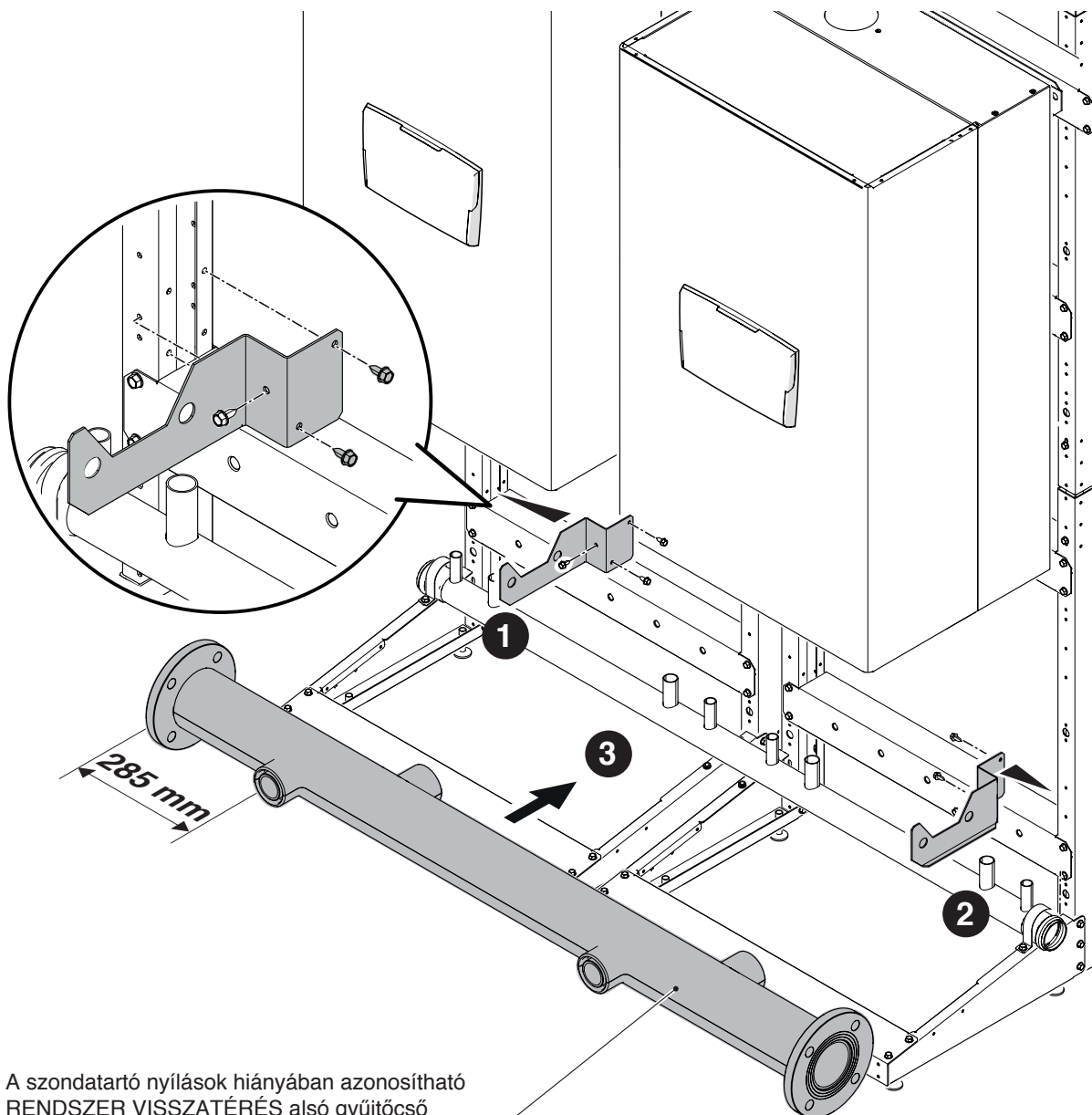
2.4 3" GYÚJTÓCSÖVEK elhelyezése

Visszatérő, előremenő és gáz gyújtócsövek összeszerelése. 20133220 - 20130220 - 20130221 kódban lévő alkatrészek

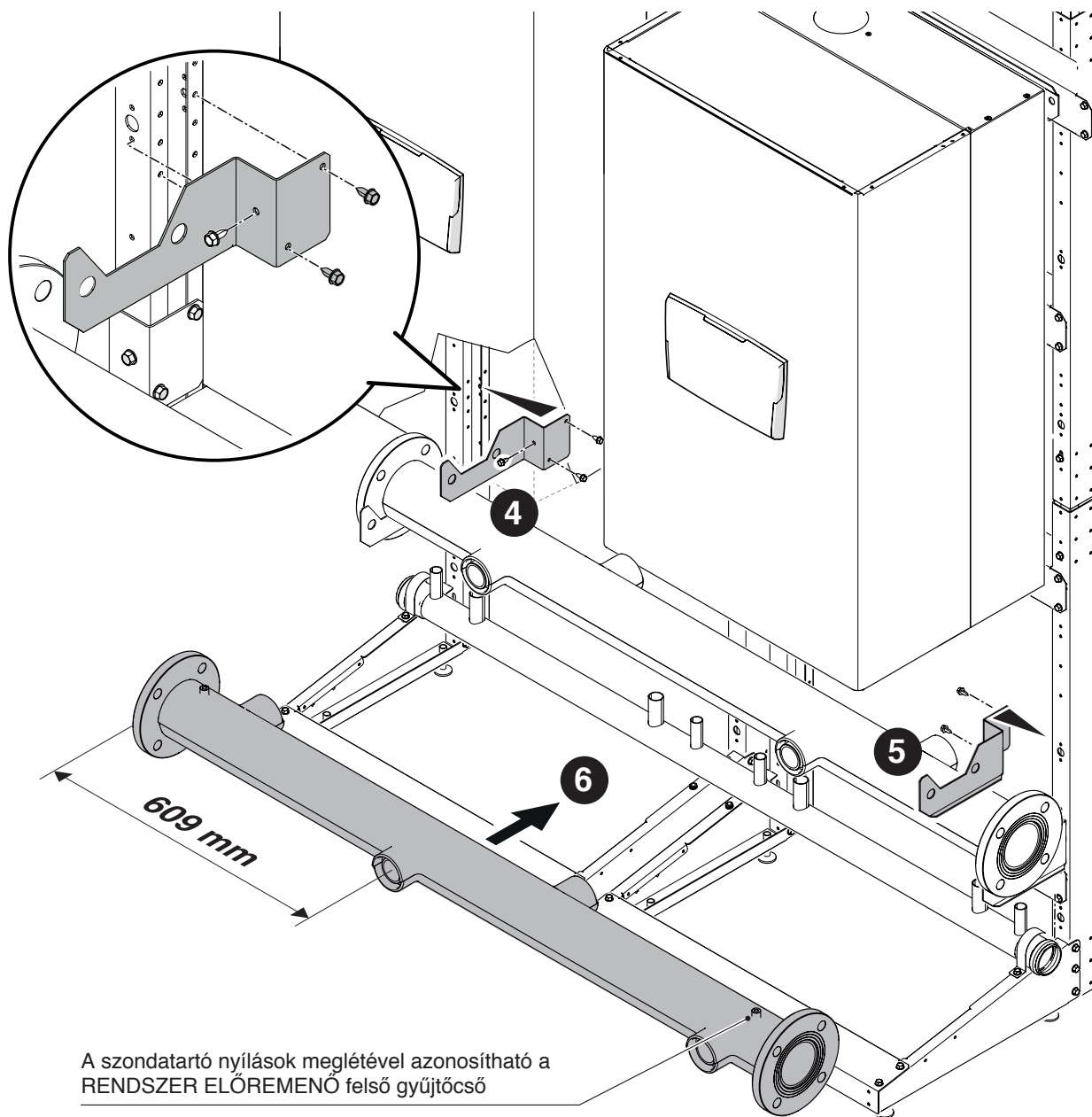
Az ábra egy 2 modulos in-line telepítésre vagy 3/4 modulos B2B telepítésére vonatkozik.

- 1 A bal oldali tartókonzol rögzítése.
- 2 A jobb oldali tartókonzol rögzítése.
- 3 A VISSZATÉRŐ gyújtócső elhelyezése.

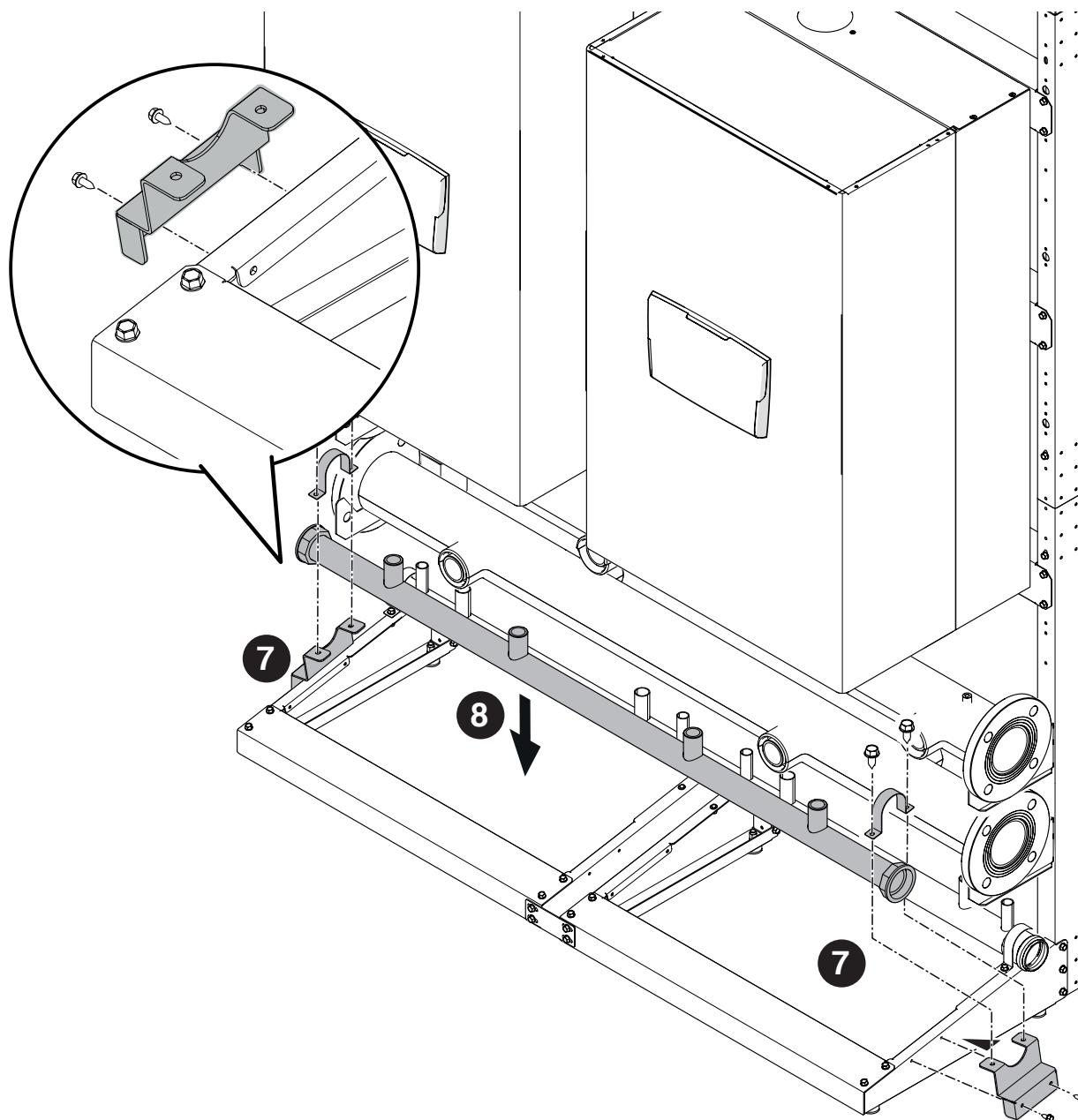
⚠ Ügyeljen arra, hogy ne fordítsa meg az előremenő és a visszatérő gyújtócsöveket.



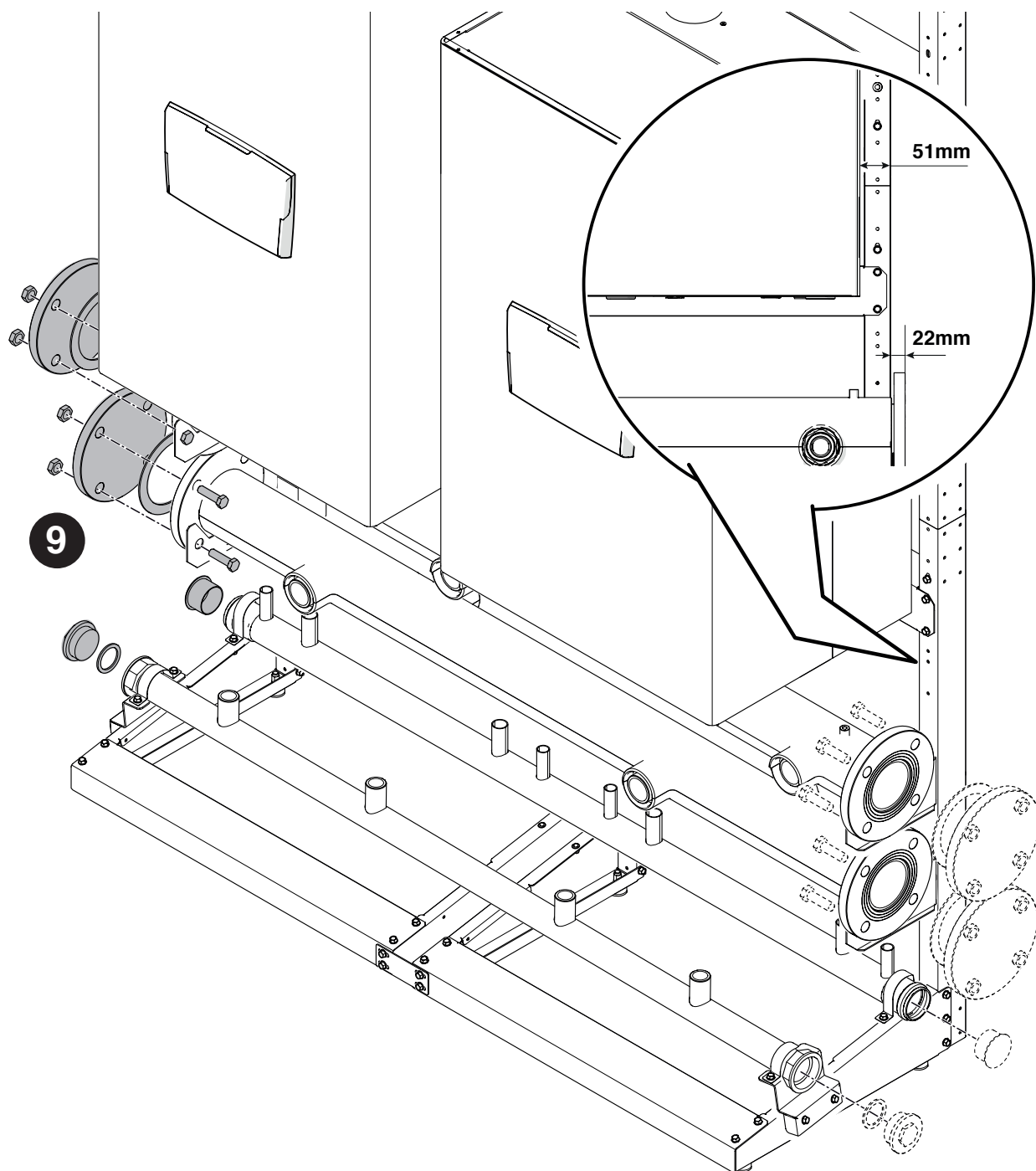
- 4 A bal oldali tartókonzol rögzítése.
- 5 A jobb oldali tartókonzol rögzítése.
- 6 Az ELŐREMENŐ gyűjtőcső elhelyezése.



- 7 A GÁZ gyújtócső elhelyezése.
8 A GÁZ gyújtócső rögzítése a kerethez.



9 A gyűjtőcsövek zárókupakjainak elhelyezése a kívánt oldalon.



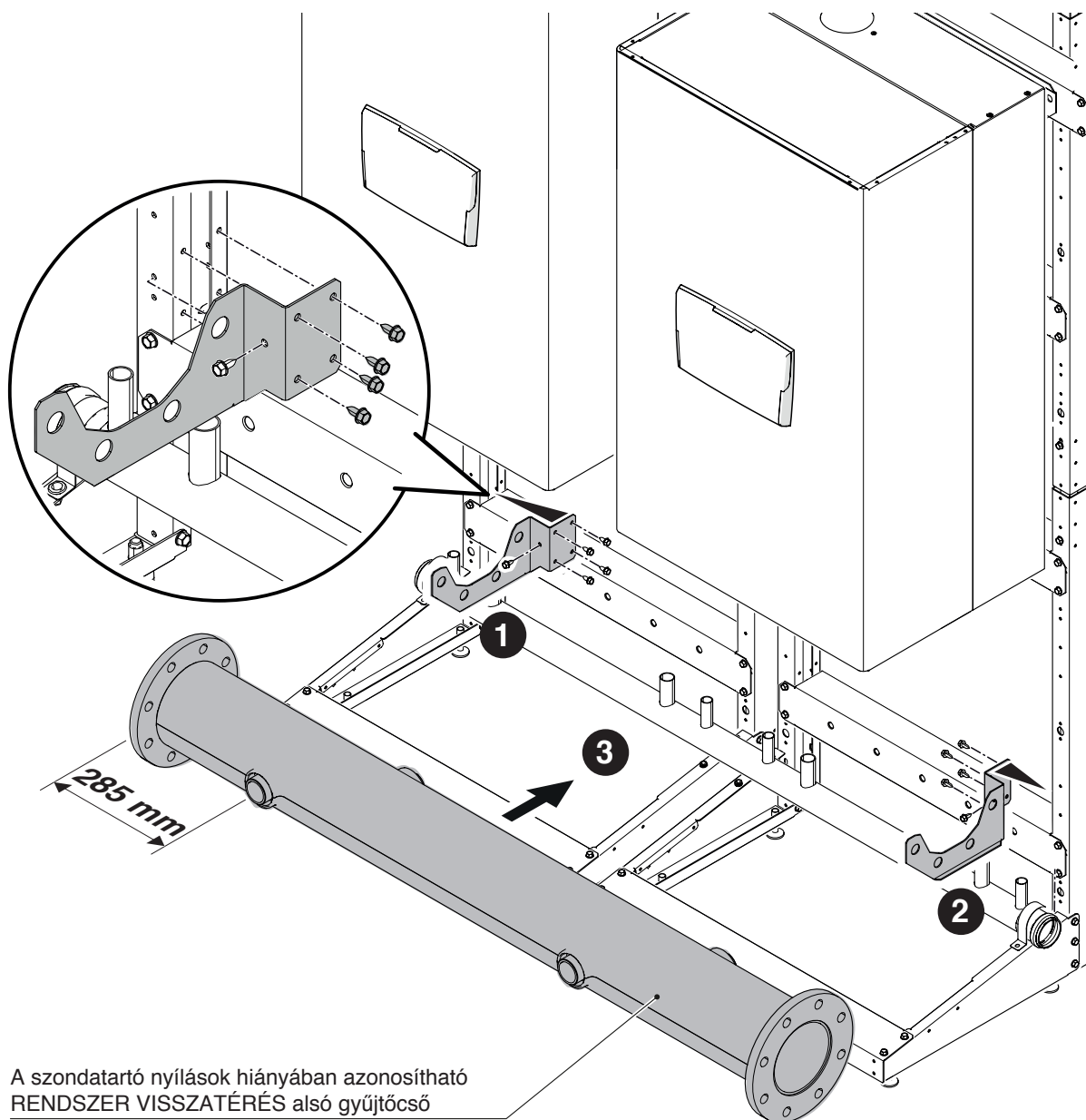
2.5 5" GYÚJTÓCSÖVEK elhelyezése

Visszatérő, előremenő és gáz gyújtócsövek összeszerelése. A 20130222 - 20130223 kódban lévő alkatrészek

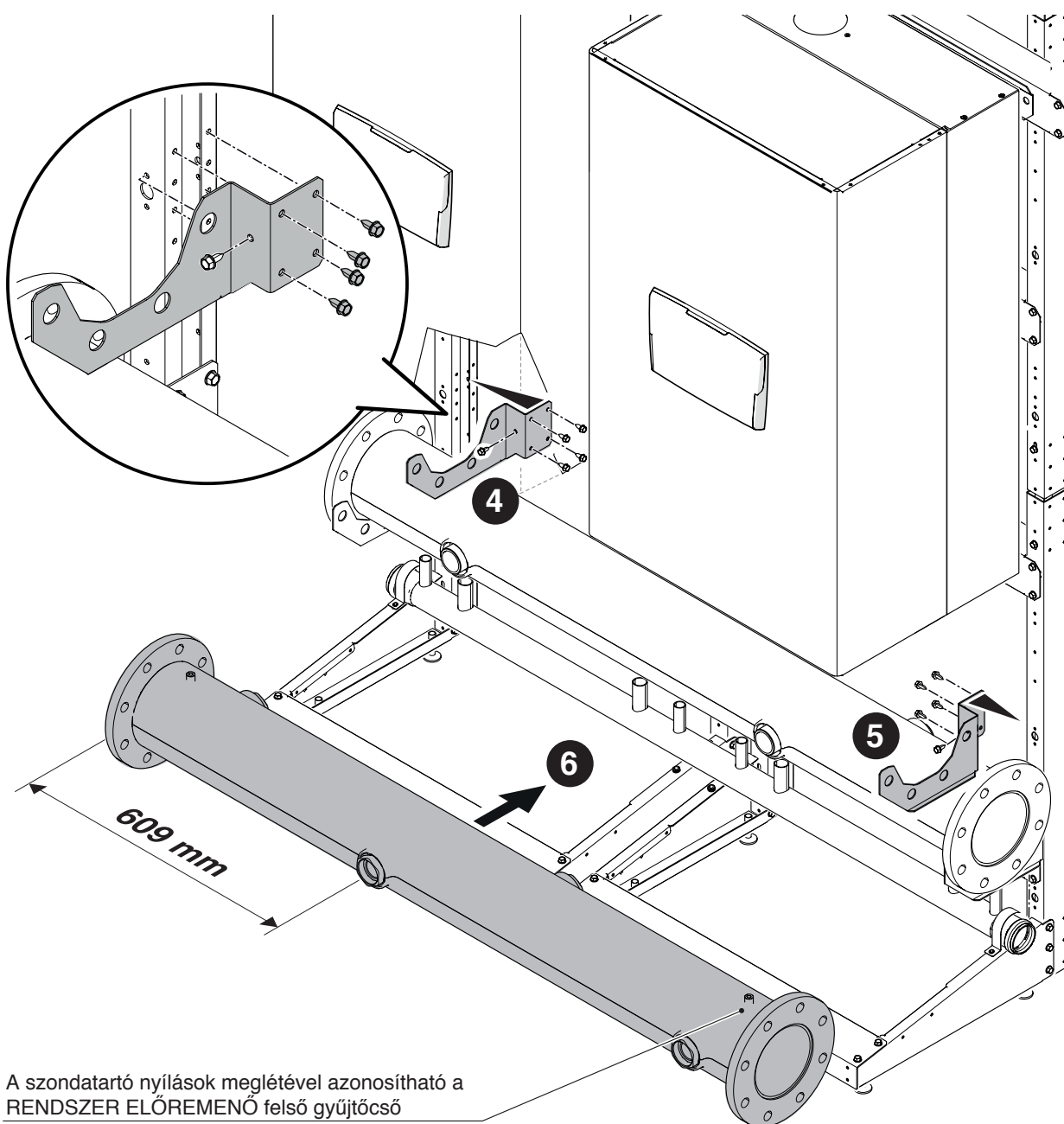
Az ábra egy 2 modulos in-line telepítésre vagy 3/4 modulos B2B telepítésére vonatkozik.

- 1 A bal oldali tartókonzol rögzítése.
- 2 A jobb oldali tartókonzol rögzítése.
- 3 A VISSZATÉRŐ gyújtócső elhelyezése.

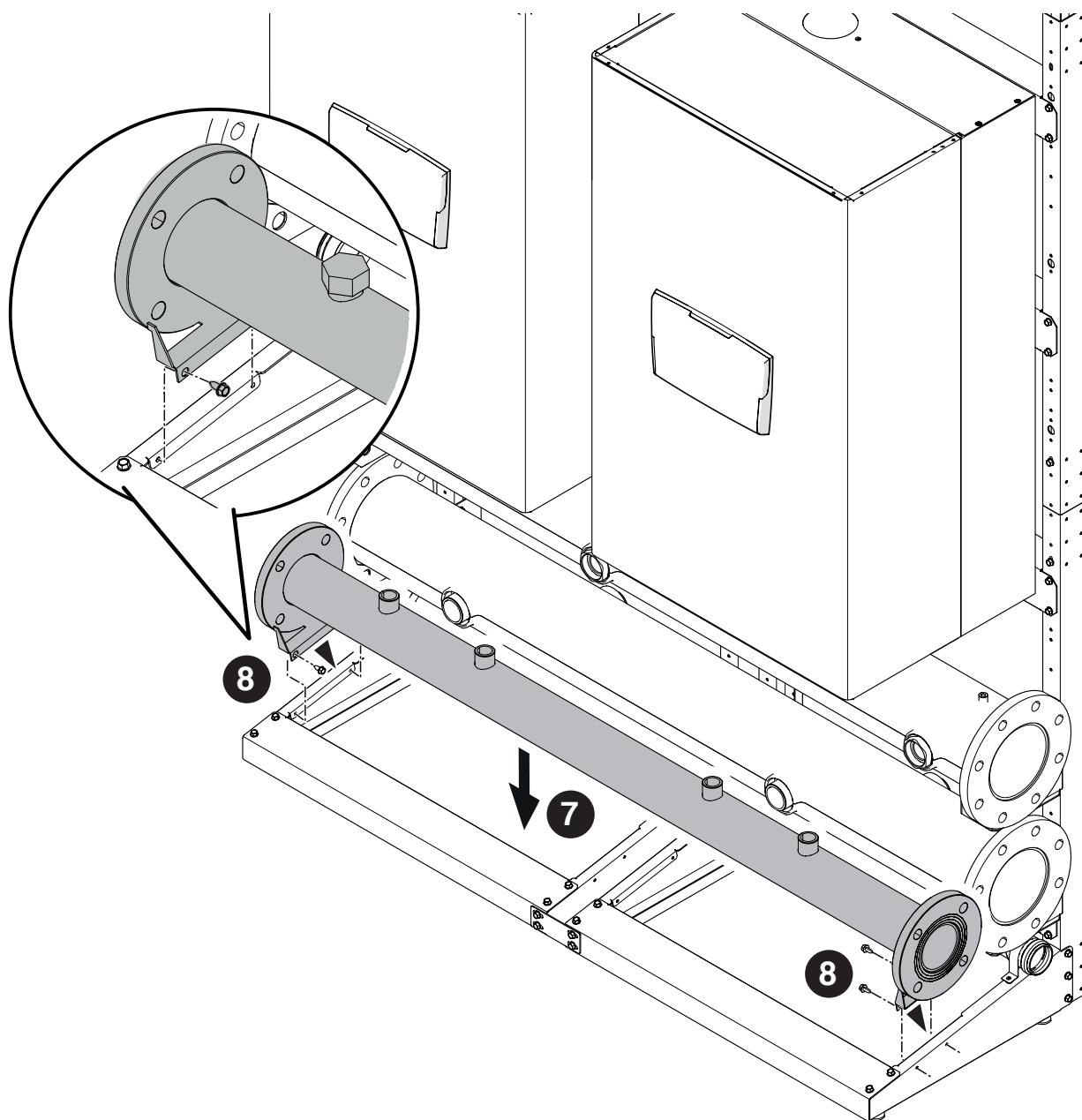
⚠ Ügyeljen arra, hogy ne fordítsa meg az előremenő és a visszatérő gyújtócsöveket.



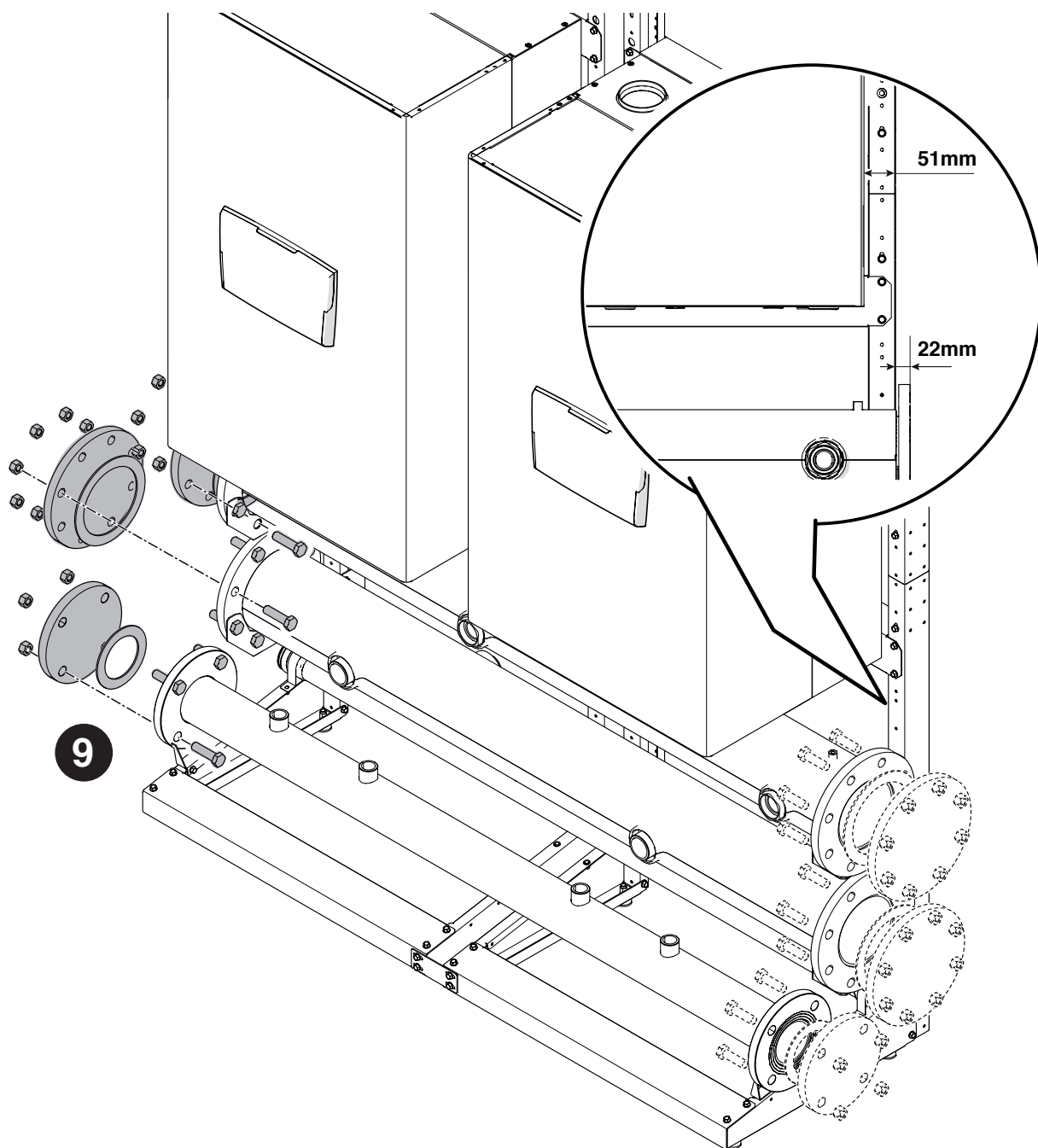
- 4 A bal oldali tartókonzol rögzítése.
- 5 A jobb oldali tartókonzol rögzítése.
- 6 Az ELŐREMENŐ gyűjtőcső elhelyezése.



- 7 A GÁZ gyújtócső elhelyezése.
8 A GÁZ gyújtócső rögzítése a kerethez.



9 A gyújtócsövek zárókupakjainak elhelyezése a kívánt oldalon.

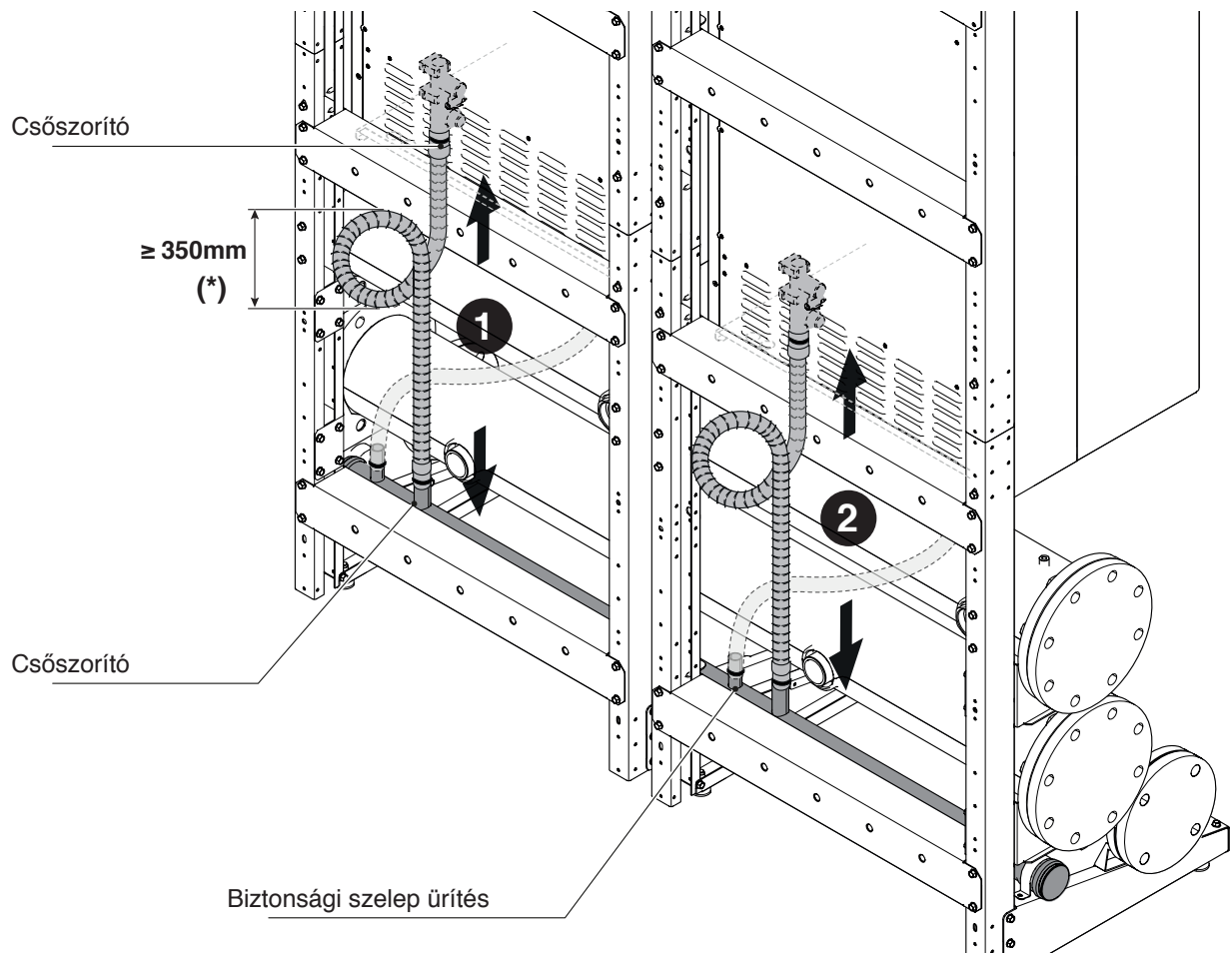


2.6 KONDENZZELVEZETŐ elhelyezése

A kondenzvíz leeresztés összeszerelése. A 20131267 kódban lévő alkatrészek

Az ábra egy 2 modulos in-line telepítésre vagy 3/4 modulos B2B telepítésére vonatkozik.

- 1 Csatlakoztasson egy szifont a leeresztő csövekhez, és rögzítse őket a megfelelő kábelrögzítővel (nem tartozék).
- (*) A POWER MAX 50 P DEP és POWER MAX 50 P modellekhez ne alakítson ki szifont.
- 2 Csatlakoztassa a csöveket a többi hőmodulhoz hasonló módon, mint amit elsőhöz végzett.



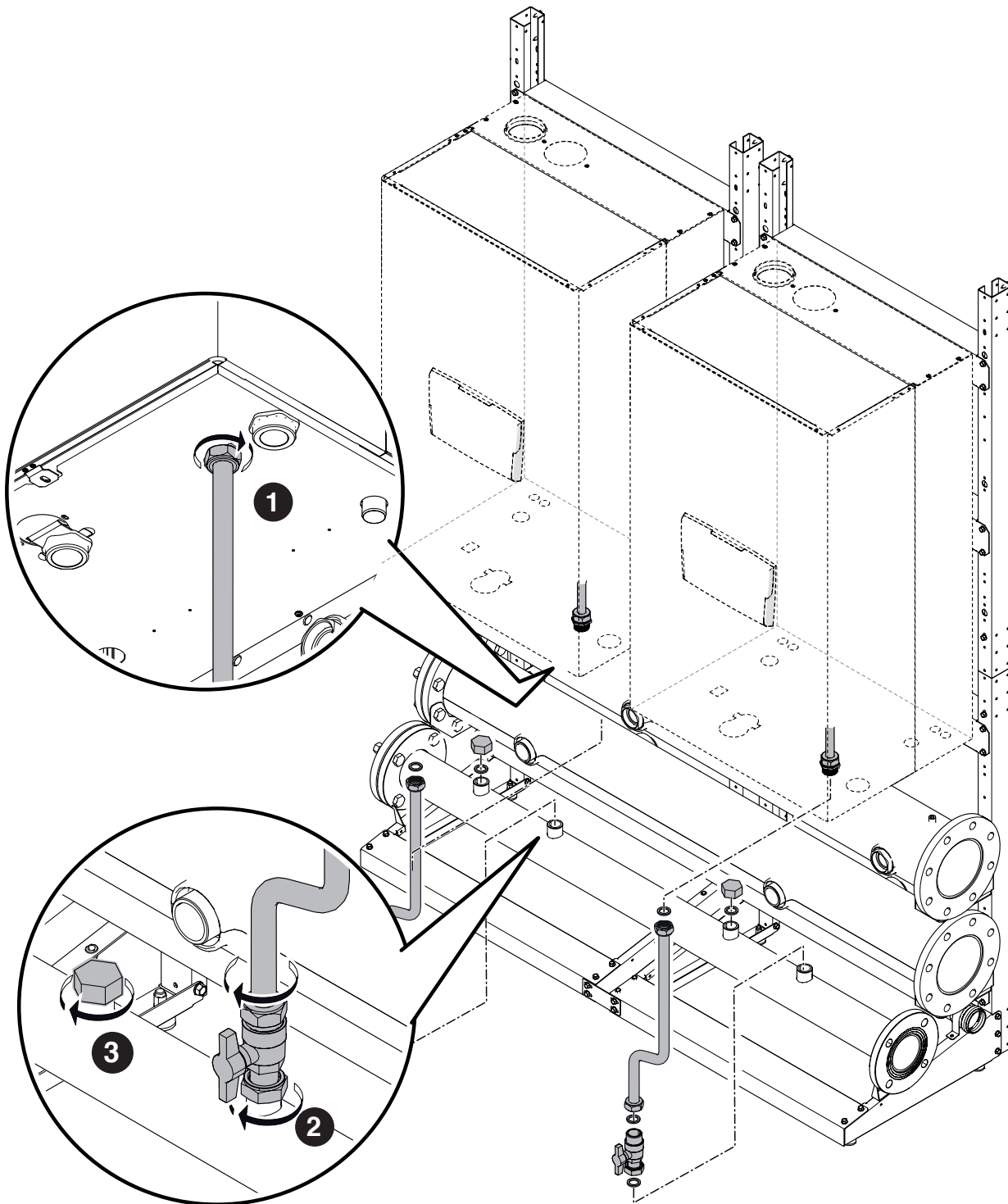
- ⚠ Ha BACK TO BACK konfigurációban vannak fűtőegységek, akkor használja az erre fenntartott csatlakozókat.
- ⚠ Helyezze a kupakokat a nem használt csatlakozókra.
- ⚠ A biztonsági szelep üritéséhez fel nem használt csatlakozók használhatók

2.7 A GÁZCSÖVEK elhelyezése

SORBAN KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ

A gázvezetékek felszerelése. A 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125 kódokban lévő alkatrészek.

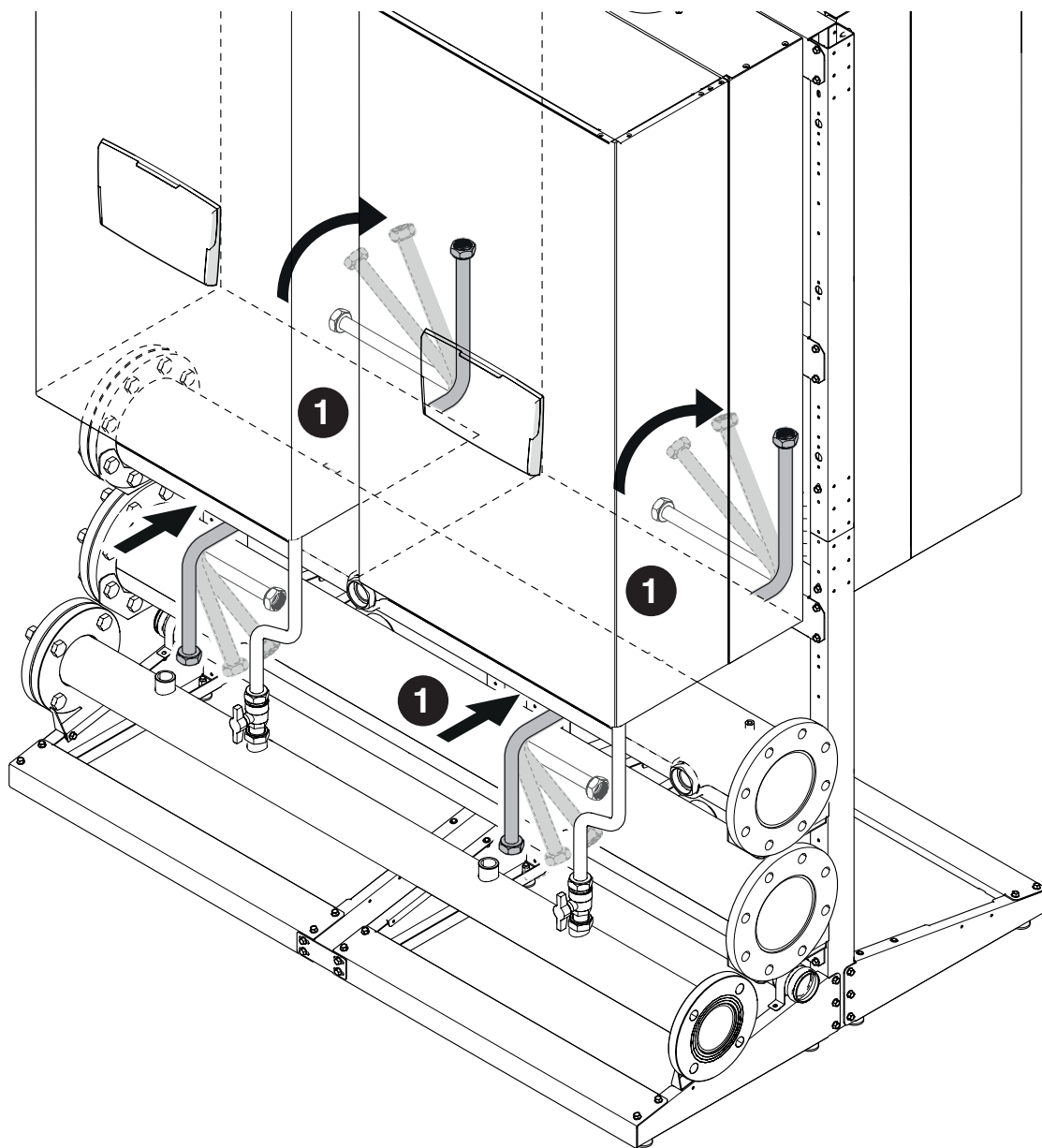
- 1 A gázvezeték felszerelése és tömítése a hőmodulnál.
- 2 A gáz gyújtócsőhöz és a csőhöz a csap felszerelése és tömítése.
- 3 A kupakok felszerelése és tömítése minden nem használt csatlakozón.



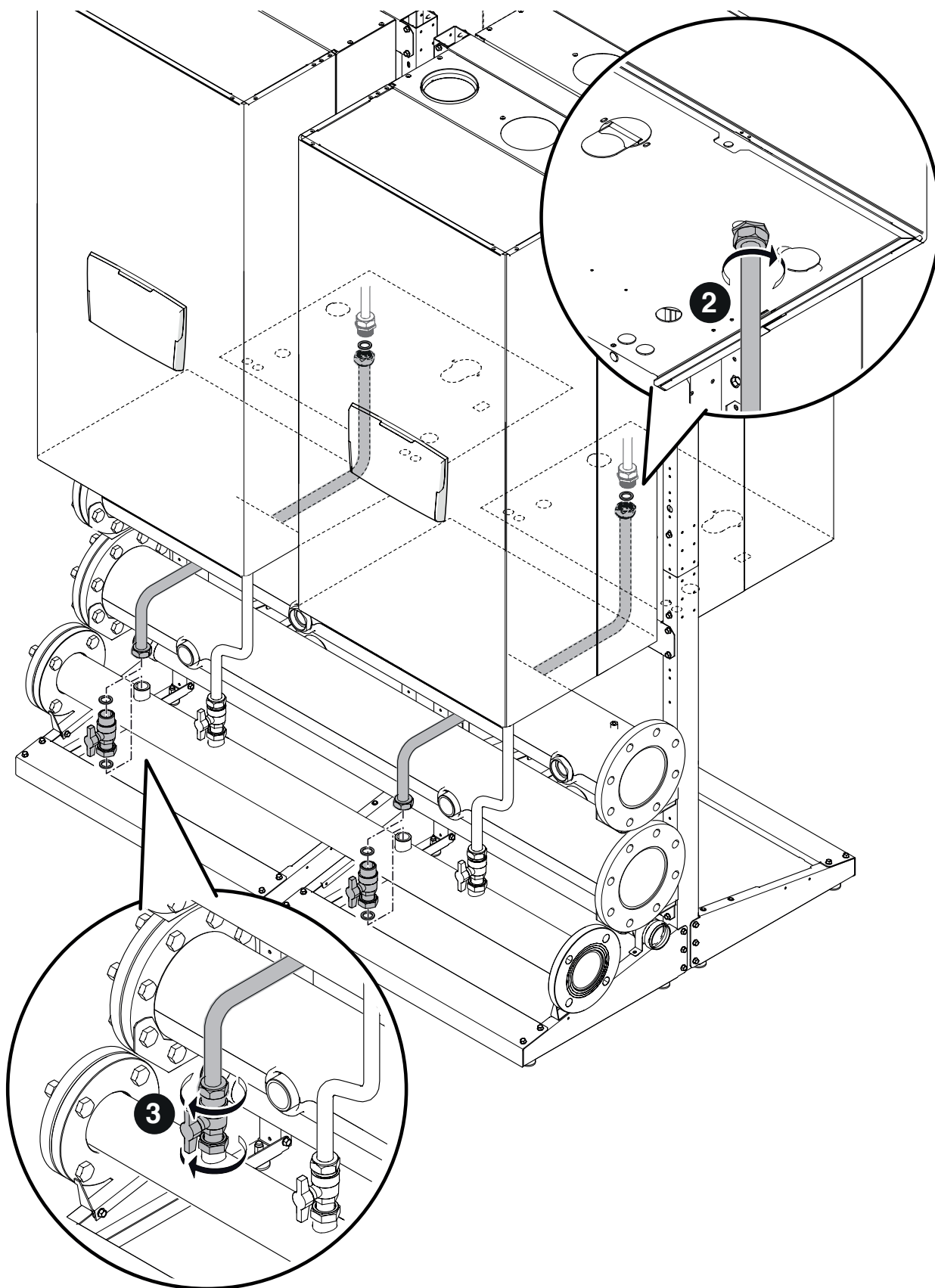
KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ B2B (BACK TO BACK)

A gázvezetékek felszerelése. A 20131787 - 20131788 - 20131789 - 20131790 - 20131791 - 20131792 kódban lévő alkatrészek

- 1 A gázcső elhelyezése.



- 2 A gázvezeték felszerelése és tömítése a hőmodulnál.
3 A gáz gyűjtőcsőhöz és a csőhöz a csap felszerelése és tömítése.

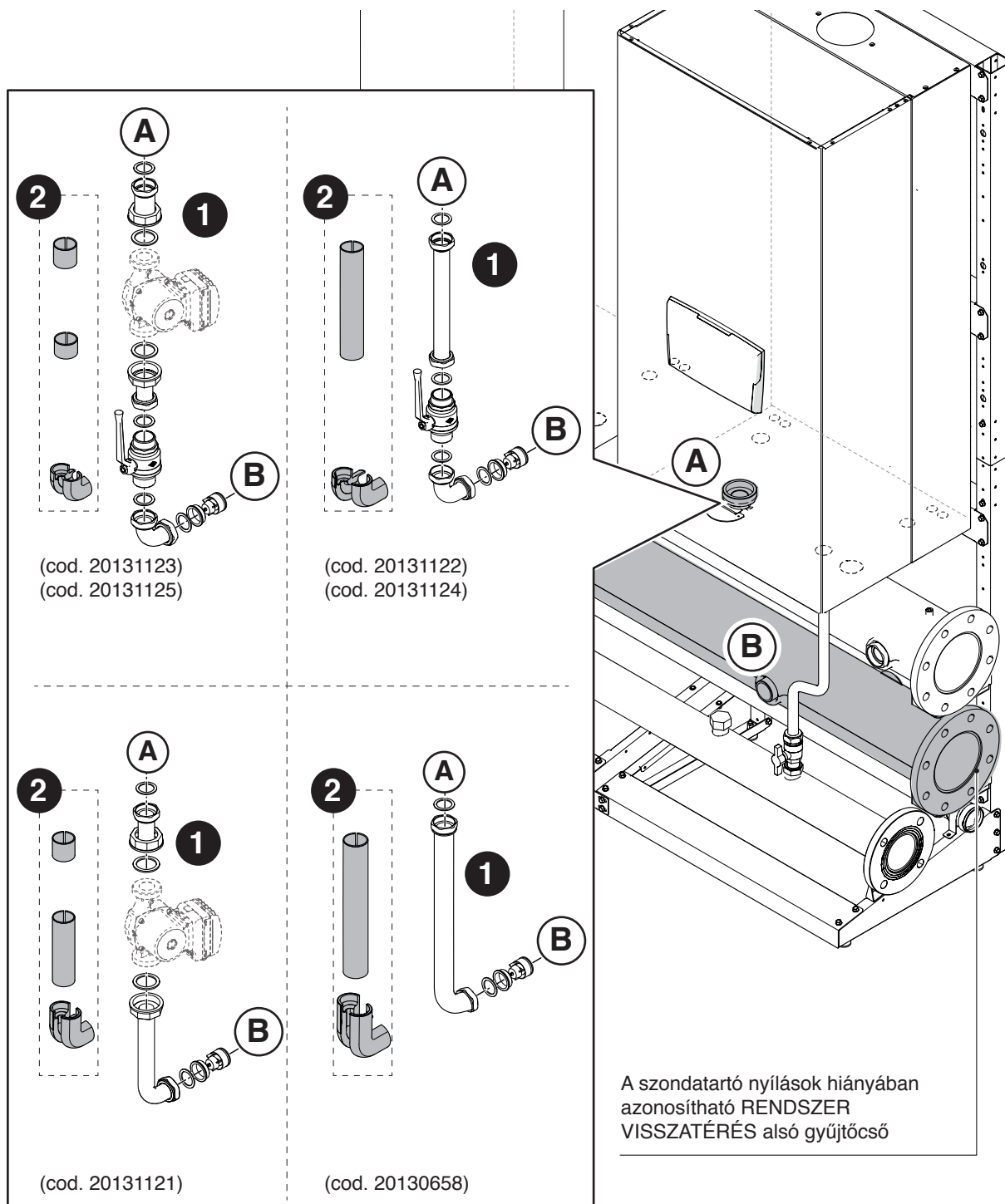


2.8 Az ELŐREMENŐ-VISSZATÉRŐ CSÖVEK beállítása

SORBAN KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ

VISSZATÉRŐ csövek összeszerelése. A 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125 kódban lévő alkatrészek

- 1 A VISSZATÉRŐ egység összeszerelése és tömítése a hőmodul-csatlakozási pontok (A) és a visszatérő gyűjtőcső (B) között.
- 2 Vigyázzon a szigetelésekre és csak tesztelés után szerelje fel.

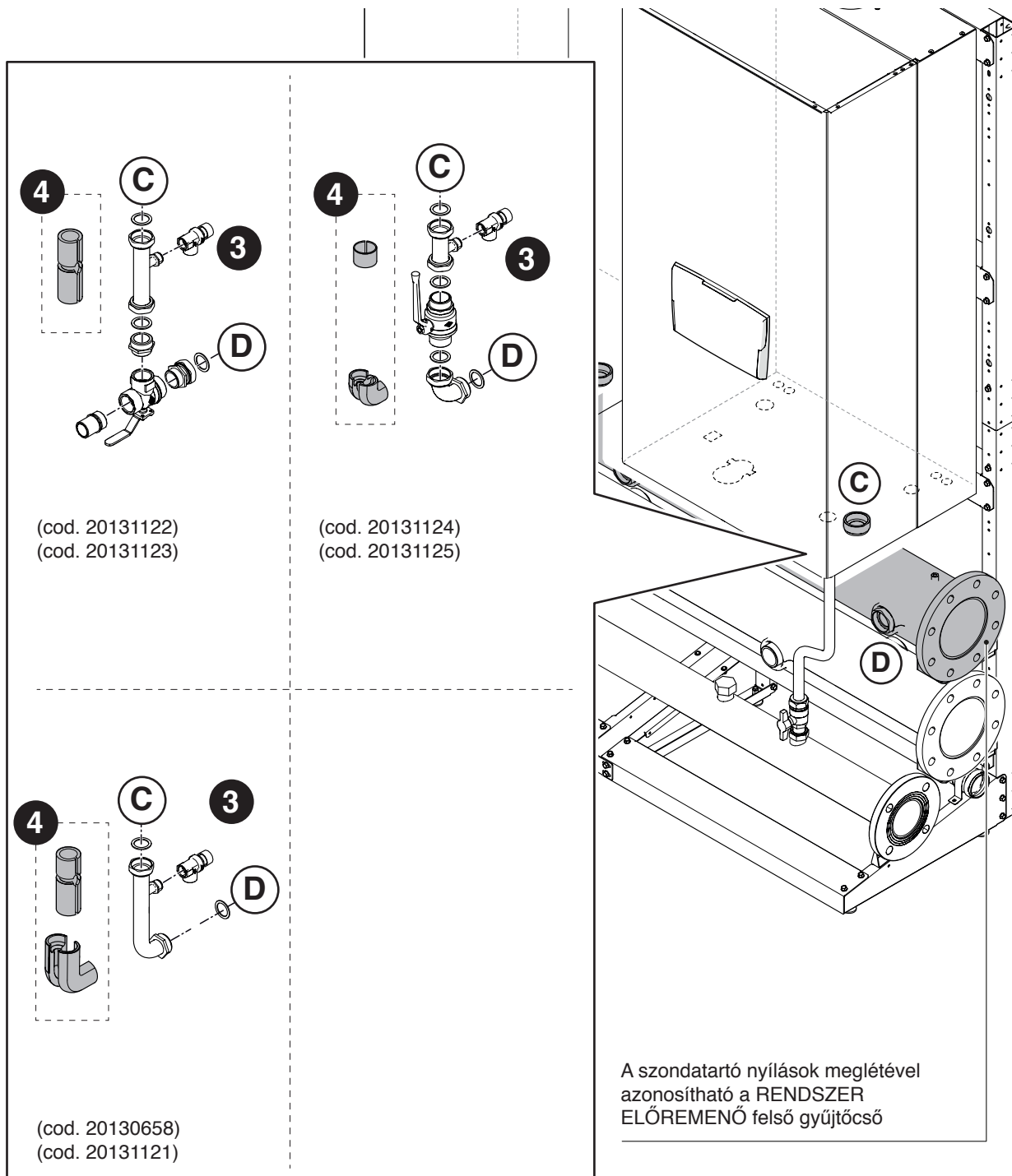


⚠ A zárókupakok rögzítése az esetleg nem használt csatlakozókra.

SORBAN KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ

ELŐREMENŐ csövek felszerelése. A 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125 kódban lévő alkatrészek

- 3 Az ELŐREMENŐ egység összeszerelése és tömítése a hőmodul-csatlakozási pontok (C) és a visszatérő gyűjtőcső (D) között.
- 4 Vigyázzon a szigetelésekre és csak tesztelés után szerelje fel.



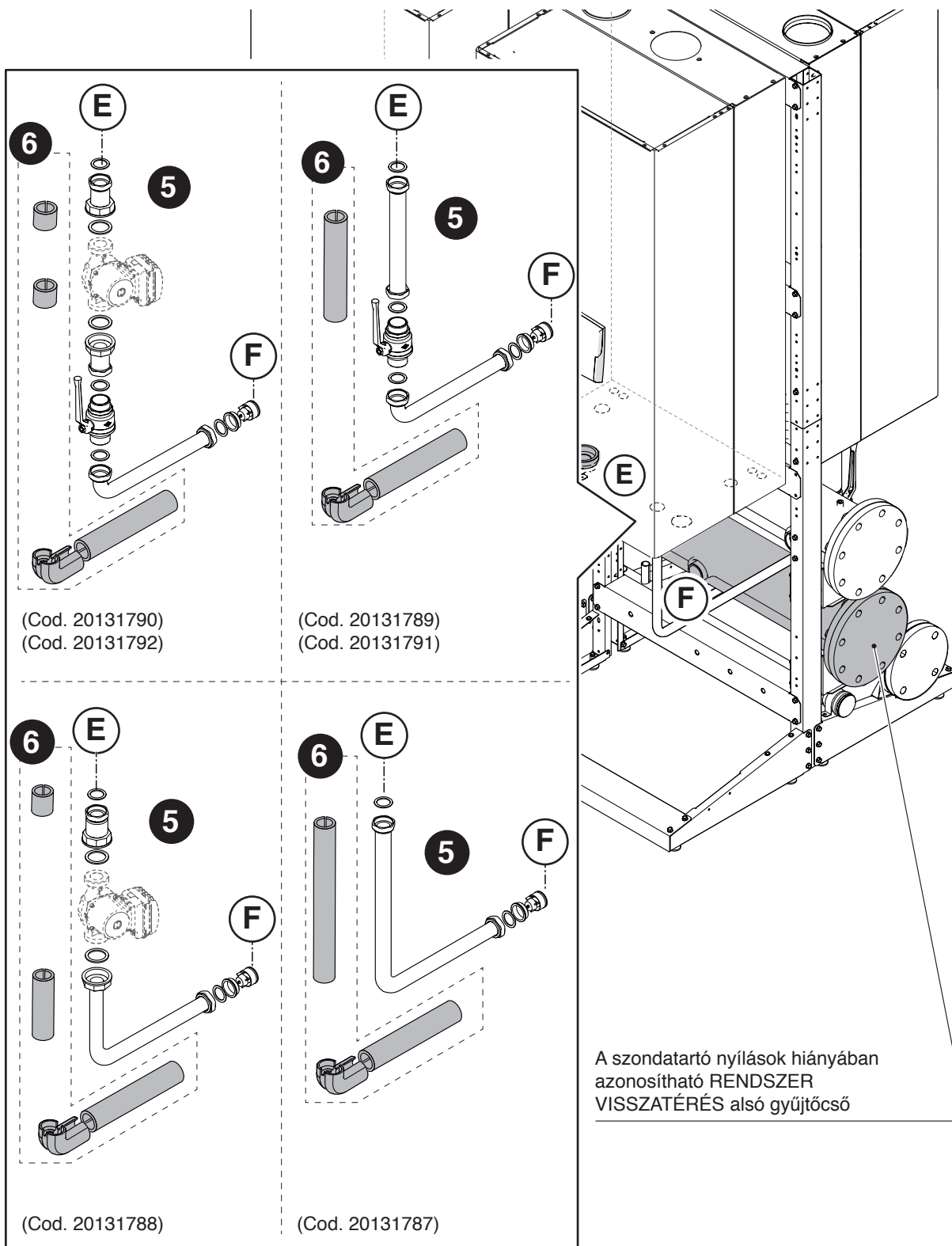
43

 A zárókupakok rögzítése az esetleg nem használt csatlakozókra.

KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ B2B (BACK TO BACK)

VISSZATÉRŐ csövek összeszerelése. A 20131787 - 20131788 - 20131789 - 20131790 - 20131791 - 20131792 kódban lévő alkatrészek

- 5 A VISSZATÉRŐ egység összeszerelése és tömítése a hőmodul-csatlakozási pontok (E) és a visszatérő gyűjtőcső (F) között.
- 6 Vigyázzon a szigetelésekre és csak tesztelés után szerelje fel.

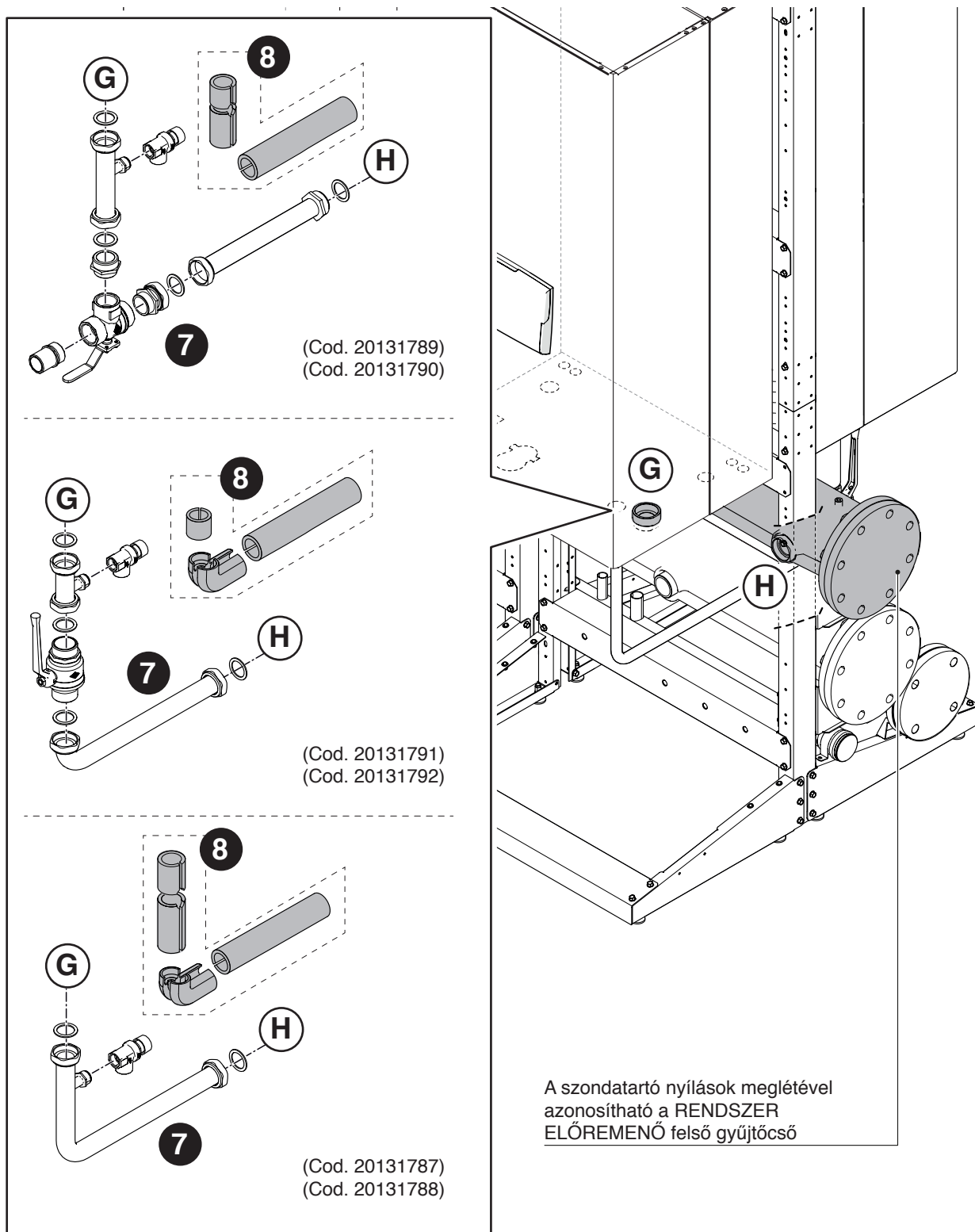


⚠ A zárókupakok rögzítése az esetleg nem használt csatlakozókra.

KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ B2B (BACK TO BACK)

ELŐREMENŐ csövek felszerelése. A 20131787 - 20131788 - 20131789 - 20131790 - 20131791 - 20131792 kódban lévő alkatrészek

- 7 Az ELŐREMENŐ egység összeszerelése és tömítése a hőmodul-csatlakozási pontok (G) és a visszatérő gyűjtőcső (H) között.
- 8 Vigyázzon a szigetelésekre és csak tesztelés után szerelje fel.



45

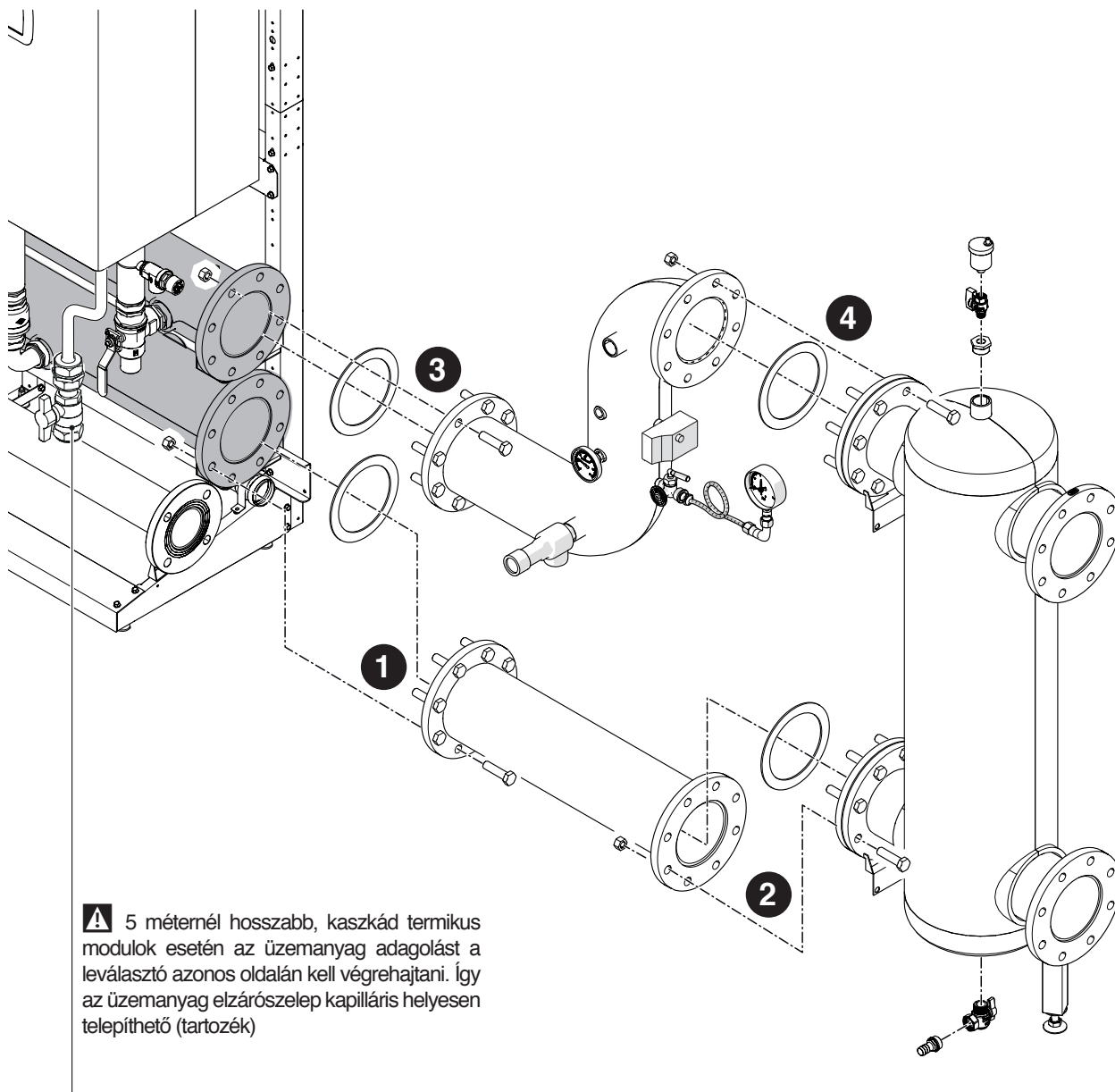
 A zárókupakok rögzítése az esetleg nem használt csatlakozókra.

2.9 BIZTONSÁG ESZKÖZÖK CSONK és SZÉTVÁLASZTÓ beállítása

Biztonsági csomagtartó és szétválasztó felszerelése. A 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640 kódokban levő alkatrészek

- 1 A visszatérő gyűjtőcső számára választott visszatérő egység tömítése és felszerelése.
- 2 A szétválasztó számára választott visszatérő egység tömítése és felszerelése. Az elsődleges szivattyú felszerelése (ha van).
- 3 Az előremenő gyűjtőcsőön kiválasztott INAIL csomagtartó összeszerelése és tömítése.
- 4 A szétválasztón kiválasztott INAIL csomagtartó összeszerelése és tömítése.

Folytassa az adott készletben található biztonsági berendezések összeszerelésével.



A hidraulikus csatlakozások befejezése után elvégezhető a rendszer tömítési próbája és felszerelhetők a szigetelések a rendszer kiépítéséhez.

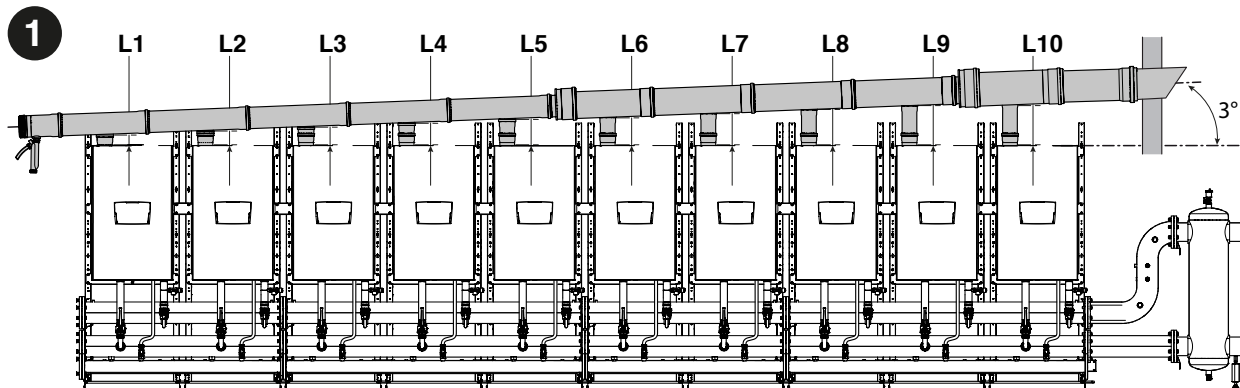
⚠ Kövesse a **POWER MAX** egyes készülékek használati útmutatójában szereplő biztonsági és betöltési eljárásokat.

SORBAN KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ

A FUMISTERIA DN 160 - DN 200 - DN 250 összeszerelése. A 20131266 - 20132381 - 20131218 kódokban lévő alkatrészek

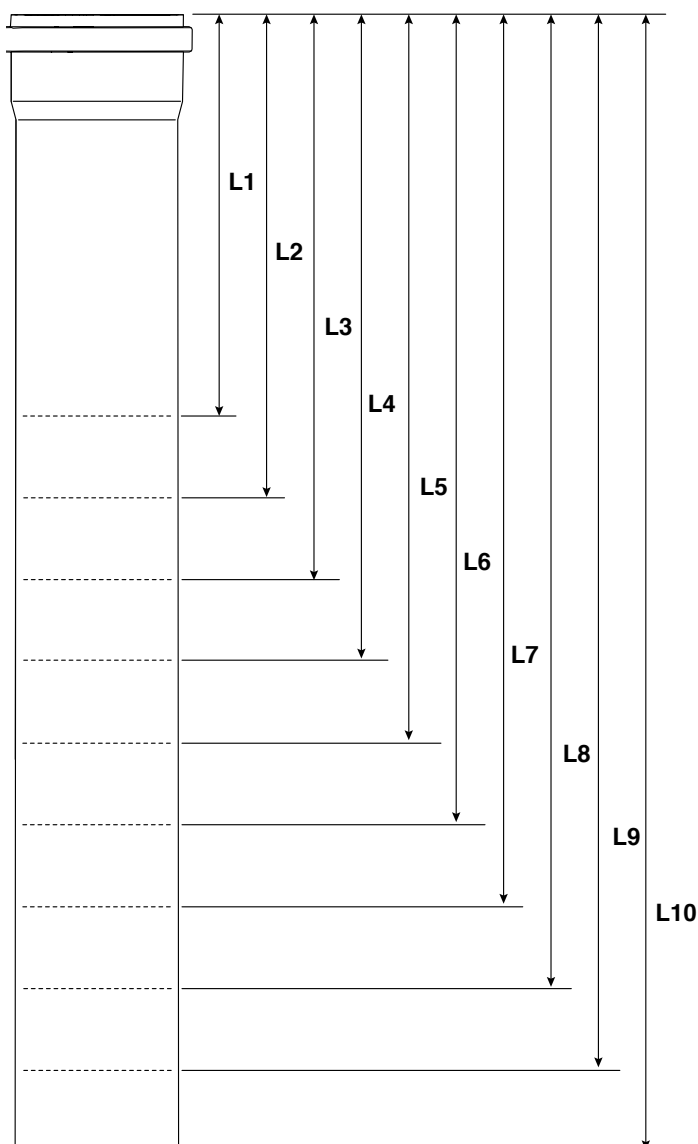


- Az POWER MAX 50 P DEP és POWER MAX 50 P modellekhez KÖTELEZŐ DN80 szelepet használni, kód. 20164632.
- 1 A görbék méretre vágása az alábbi méretek szerint. Ez biztosítja, hogy a füstgáz elvezető csőnek legalább 3°-os dőlése legyen



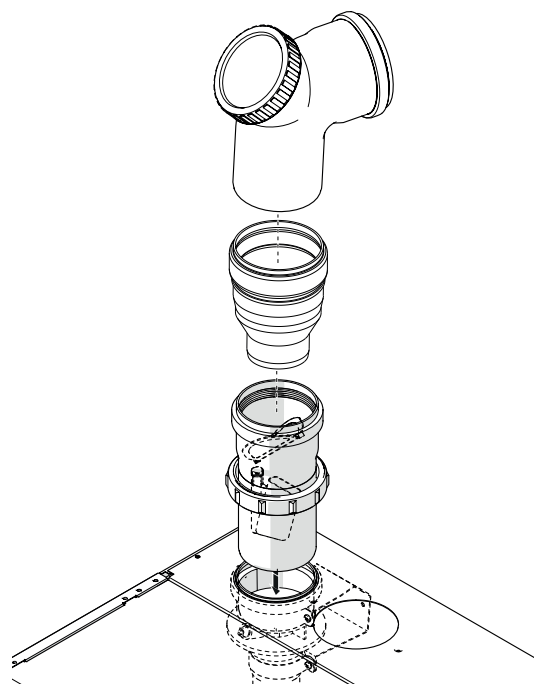
L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

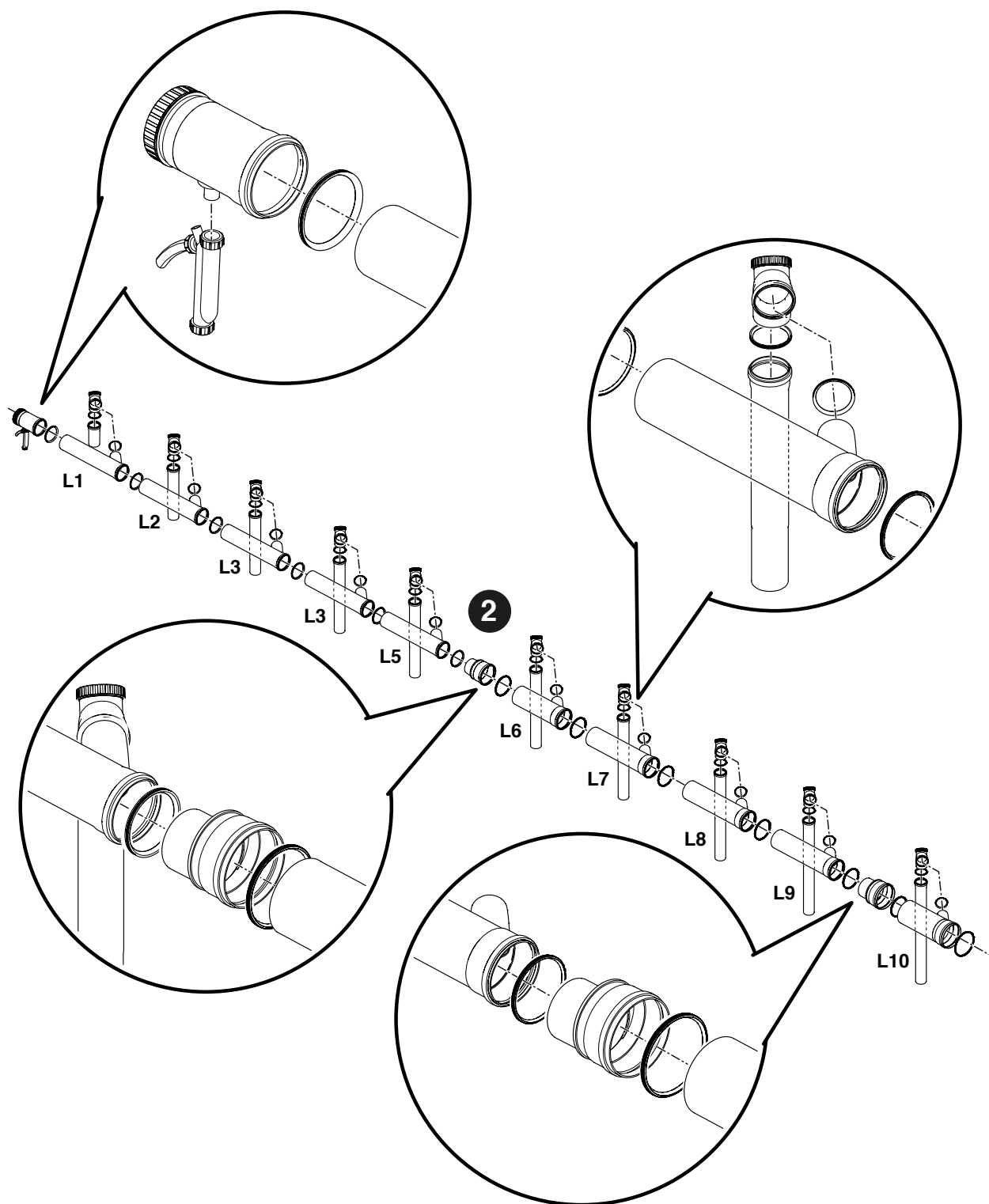


- ⚠️ CSAK A POWER MAX 65 P és POWER MAX 80 P TÍPUSOKHOZ, amelyek füstgáz elvezetője DN80-as, szükség van egy DN80/DN110 adapterre, amit a füstgáz cső kiementére kell felszerelni; ez azt jelenti, hogy ebben az esetben a vágási hosszúságokat 60 mm-rel le kell csökkenteni.
- ⚠️ KIZÁRÓLAG POWER MAX 150 MODELLEK-RE legfeljebb 8 modul.
- ⚠️ CSAK POWER MAX 50 P DEP és POWER MAX 50 P modellekhez, DN80-as kéménnyel, amelyekhez DN80/DN110-es adapter kell a füstkéményen, miután felszerelte a DN80 szeleppel; ez azt eredményezi, hogy ebben az esetben a vágási hossz legyen 60 mm-rel kisebb.

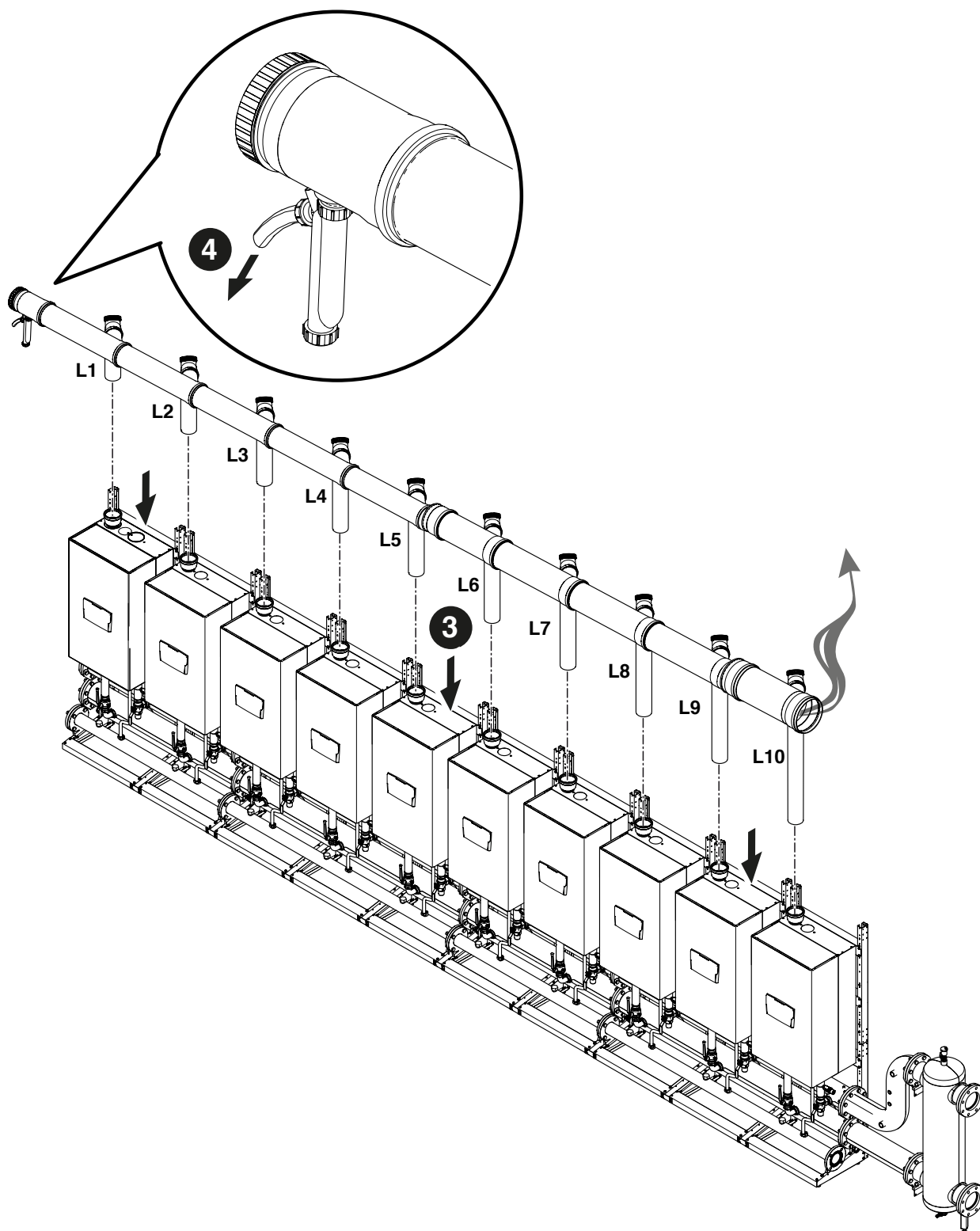
47



- 2 A füstgáz-elvezető cső előkészítése földön. A tömitéseket nem korrozív (vizes alapú, szilikonolajos és polimeres adalékokkal ellátott) kenőanyaggal kell bekenni, és győződjön meg arról, hogy a végleges pozicionálás során beállítható.



- 3 A füstgáz elvezető cső elhelyezése a hőmodulok felett. Ellenőrizze, hogy betartsák a legalább 3°-os dőlést a kondenzvíz elvezető szifon felé.
- 4 A szifon elvezetésének csatlakoztatása a kondenzvízelvezető rendszerhez.



KASZKÁD KONFIGURÁCIÓ B2B (BACK TO BACK)

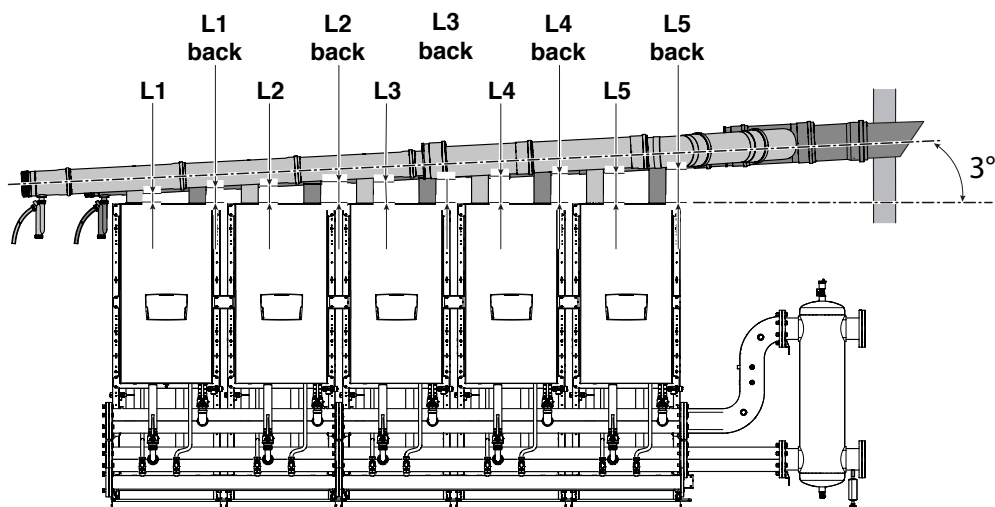
A FUMISTERIA DN 160 - DN 200 - DN 250 összeszerelése. A 20131266 - 20132381 - 20131218 kódokban lévő alkatrészek



Az POWER MAX 50 P DEP és POWER MAX 50 P modellekhez KÖTELEZŐ DN80 szelepet használni, kód. 20164632.

1 A görbék méretre vágása az alábbi méretek szerint. Ez biztosítja, hogy a füstgáz elvezető csőnek legalább 3°-os dőlése legyen

1



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



CSAK A POWER MAX 65 P és POWER MAX 80 P TÍPUSOKHOZ, amelyek füstgáz elvezetője DN80-as, szükség van egy DN80/DN110 adapterre, amit a füstgáz cső kiemelésére kell felszerelni; ez azt jelenti, hogy ebben az esetben a vágási hosszúságokat 60 mm-rel le kell csökkenteni.

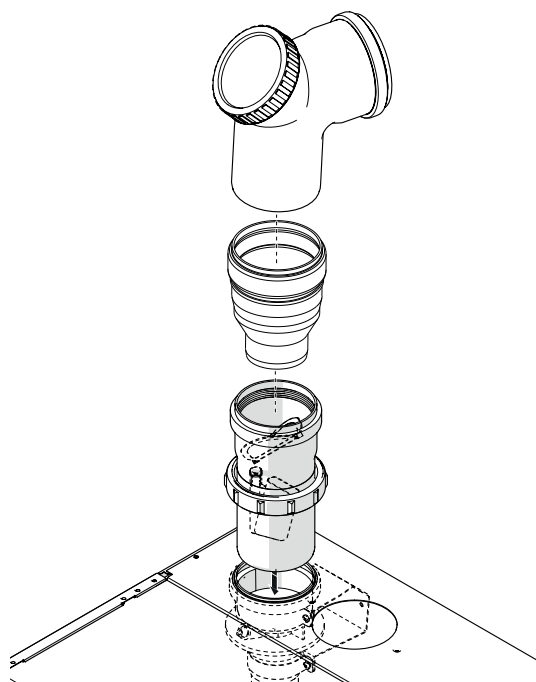
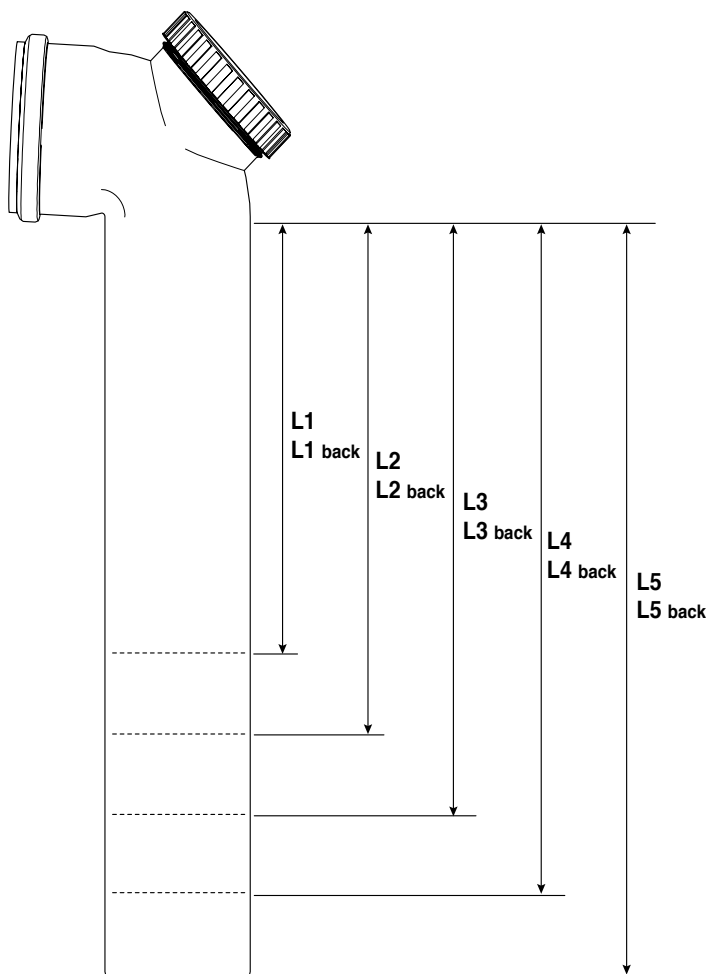


KIZÁRÓLAG POWER MAX 150 MODELLEKRE legfeljebb 8 modul.

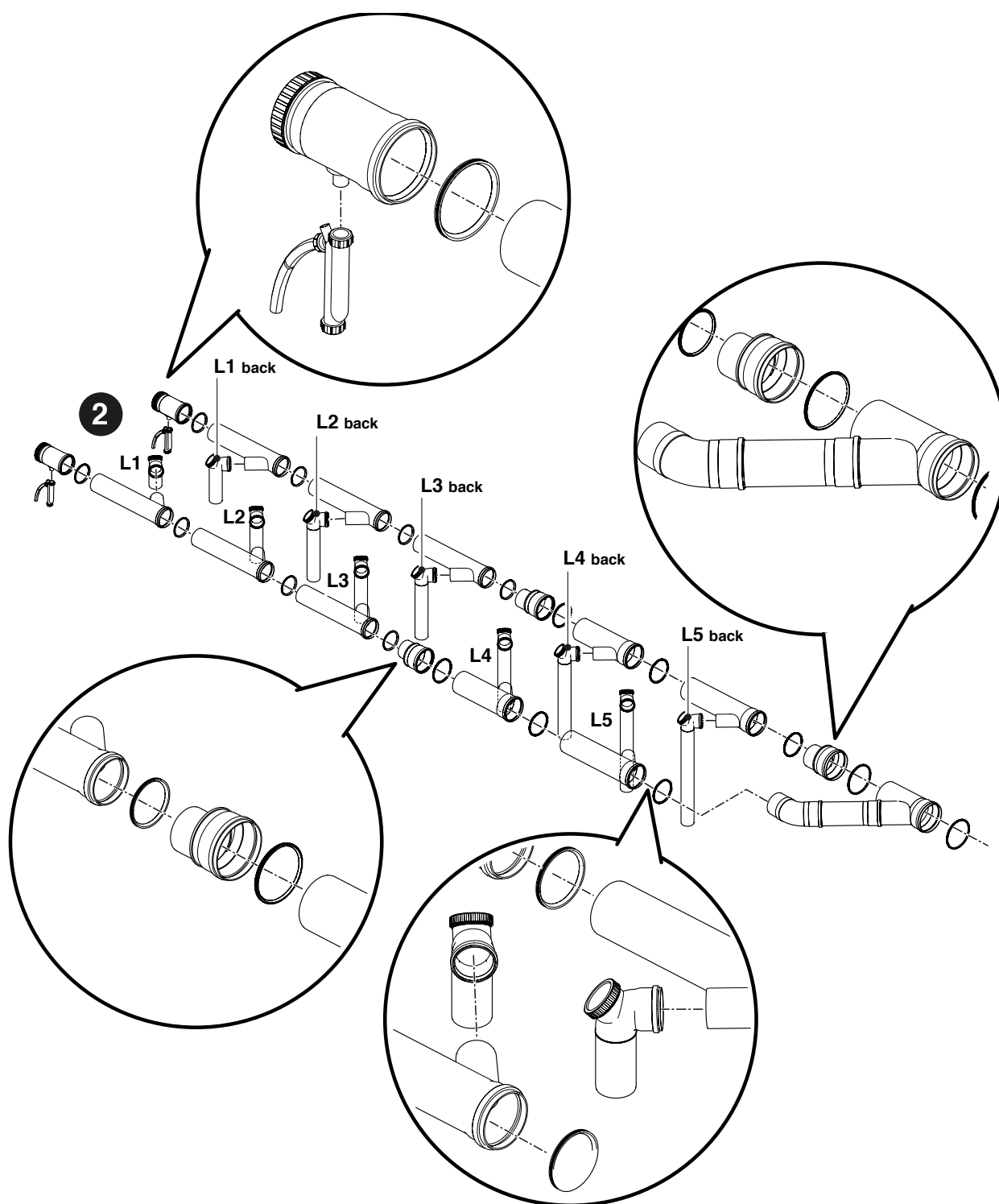


CSAK POWER MAX 50 P DEP és POWER MAX 50 P modellekhez, DN80-as kéménnyel, amelyekhez DN80/DN110-es adapter kell a fűstkéményen, miután felszerelte a DN80 szeleppel; ez azt eredményezi, hogy ebben az esetben a vágási hossz legyen 60 mm-rel kisebb.

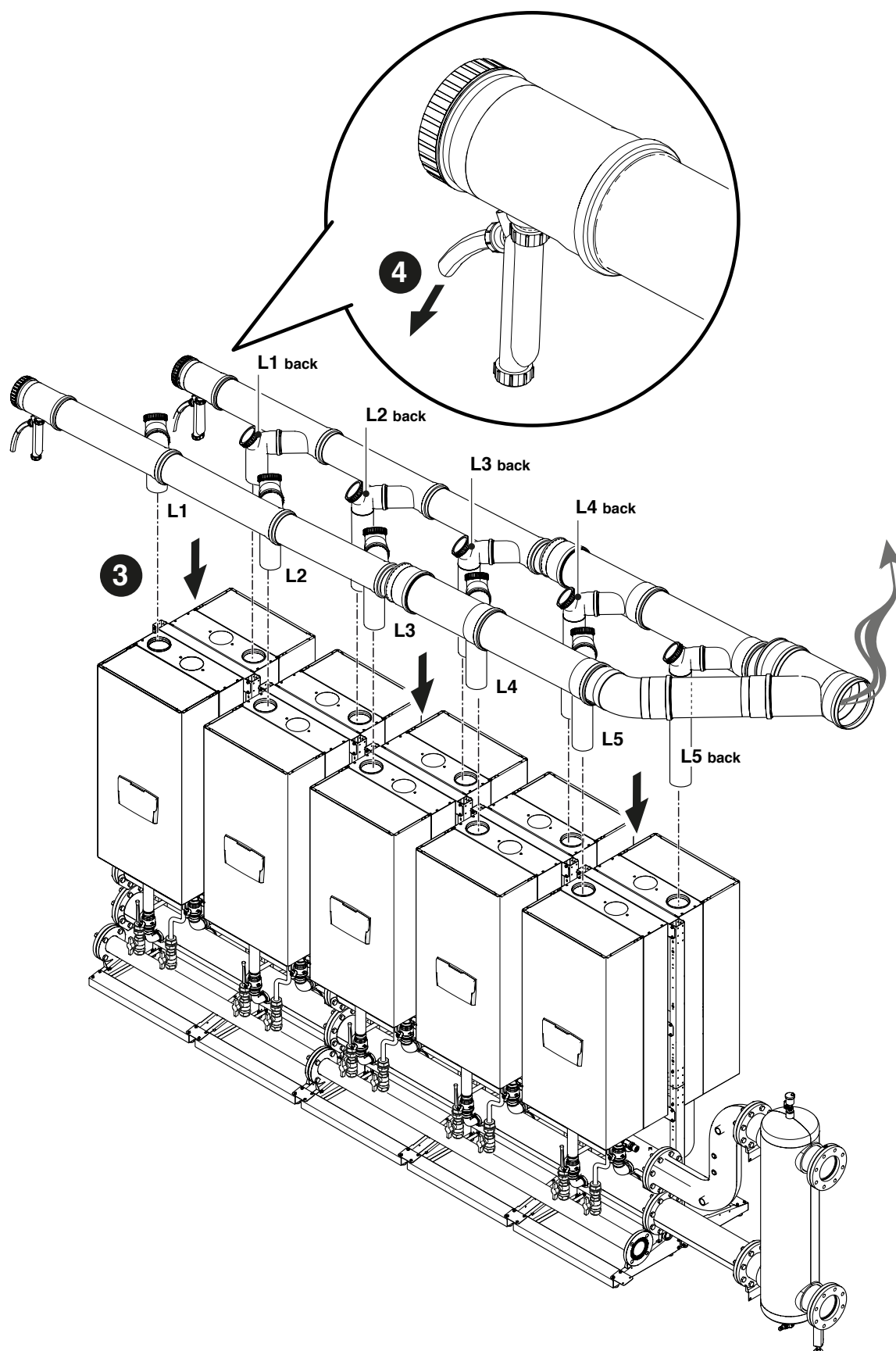
50



- 2 A füstgáz-elvezető cső előkészítése földön. A tömítéseket nem korrozív (vizes alapú, szilikonolajos és polimeres adalékokkal ellátott) kenőanyaggal kell bekenni, és győződjön meg arról, hogy a végleges pozicionálás során beállítható.



- 3 A füstgáz elvezető cső elhelyezése a hőmodulok felett. Ellenőrizze, hogy betartsák a legalább 3°-os dőlést a kondenzvíz elvezető szifon felé.
- 4 A szifon elvezetésének csatlakoztatása a kondenzvízelvezető rendszerhez.



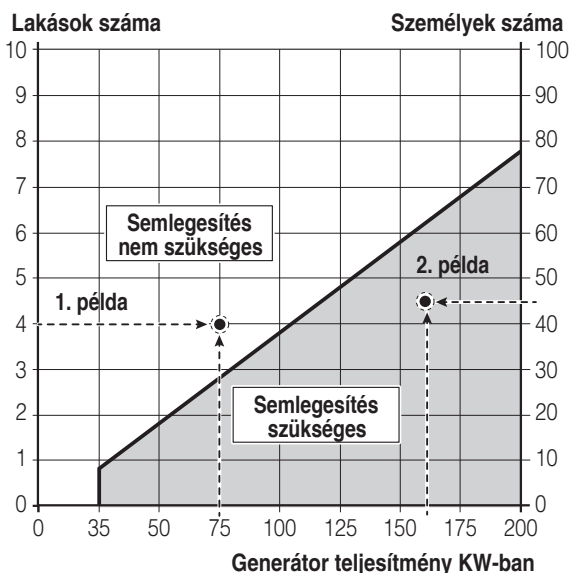
- 5 Az égéstermék-elvezető cső befejezése megfelelő méretezéssel, figyelembe véve az alábbi táblázatban szereplő adatokat.

	A modulok száma	DN füstgáz-gyűjtő	Maximális hosszúság méterben kifejezve
POWER MAX 50 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	160	30
	8	160	30
	9	200	30
	10	200	30
	10	200	30
POWER MAX 80 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	200	30
	10	200	30
POWER MAX 110	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	10	250	30
POWER MAX 130	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	10	250	30
POWER MAX 150	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30
	8	250	30

2.10 Kondenzvizek semlegesítése

Az égéssel járó kondenzátumok helyes ártalmatlanításához ellenőrizze, hogy a kondenzátumokat speciális tartozékkal kell-e semlegesíteni.

- Olyan rendszerek esetében, amelyek névleges hőteljesítménye meghaladja a 200 kW-ot, mindig szükség van a kondenzátumok semlegesítésére
- A 35 kW-nál nagyobb és 200 kW-nál nem nagyobb névleges hőterhelésű létesítmények esetében a kiválasztási és értékelési kritériumokat az alábbi ábrán mutatjuk be



1. példa

4 lakásos lakóépület esetében 75 kW-os kondenzációs kazán szükséges. 4 lakás / 75 kW metszéspontja az alábbi mezőben: semlegesítés nem szükséges, ezért nem szükséges a kondenzátum semlegesítése.

2. példa

45 felhasználóval rendelkező irodaház esetében 160 kW-os kondenzációs kazán telepítése szükséges. A 45 felhasználó / 160 kW-os metszéspont ebben a mezőben van: semlegesítés szükséges, ezért a kondenzátumot semlegesíteni kell.

Lakóhelyi alkalmazások esetében figyelembe kell venni a rendszer által kiszolgált lakások számát, míg a nem lakás-célú alkalmazásoknál a felhasználók számát kell megadni. A vegyes alkalmazások esetében a lakások számát egyenértékű használókká kell átalakítani, vagy éppen ellenkezőleg, a két függőleges tengely összehangolásának megfelelően, ezért egyetlen tengelyre hivatkozzon (például 2 lakás 20 felhasználónak felel meg).



A kondenzvízelvezető rendszert úgy kell méretezni és felszerelni, hogy a készülék és/vagy az égéstermék-elvezető rendszer által kibocsátott folyadékok helyes eltávolítása biztosítva legyen minden üzemi körülmény között.

3 ELVI RAJZOK KONFIGURÁCIÓJA

- ⚠ A használati meleg víz és fűtőköröket megfelelő kapacitású tágulási tartályokkal és megfelelő méretű biztonsági szelepekkel kell ellátni. A biztonsági szelepek és készülékek üritését egy gyűjtő- és üritő rendszerhez kell csatlakoztatni (lásd Kondenzvizek semlegesítésebekezdést).
- ⚠ A rendszer egyes alkatrészeinek kiválasztása és telepítése a telepítést végző személy kompetenciája, aki a hatályos szabályozásnak megfelelően, szakszerűen jár el.
- ⚠ A speciális betápláláshoz/utántöltéshez való vizet megfelelő kezelőrendszerekkel kell előkészíteni.
- ⚠ Használja a H05-VV-F elektromos tápkábeleket legalább 1,5 mm² keresztmetszetű vezetékekkel, kiegészítve kábelvég-hüvelyekkel. Kisfeszültségű csatlakozásokhoz 0,5 mm és 1 mm² keresztmetszetű H05-VV-F kábeleket kell használni, kábelvég-hüvelyekkel.
- ⚠ A teljesítmény kapcsolócsatlakozó eszközök (szivattyúk, keringető szivattyúk és váltószelepek/keverőszelepek) bekötéséhez használjon közé helyezett relét, hacsak nem olyan a kialakítása, hogy a kártyára csatlakoztatott összes alkatrész maximális áramfelvétele (beleértve a modul keringetőt is) kisebb vagy egyenlő 1,5 A-val. Ezeknek a reléknek a kiválasztása és méretezése a csatlakoztatott eszköz típusától függően a telepítő feladata.

- ⊖ Tilos a hőmodul és a keringetők vízmentes működtetése.

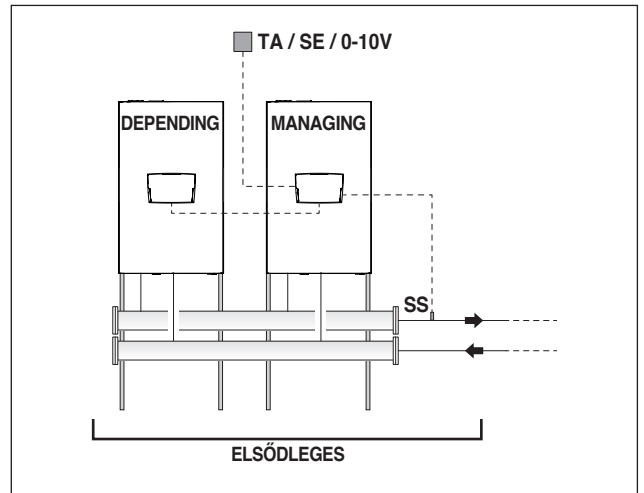
3.1 Elsődleges rendszerkonfiguráció

Az alap kaszkád konfiguráció legalább két hőmodulból áll. Az egyikhez a „Managing”, a többihez a „Depending” szerep van hozzárendelve.

A hőmodulok kaszkádja egy generátor rendszer elsődlegesének tekinthető; ez a konfiguráció optimális lehet egy meglévő üzemen lévő, egy vagy több nagyobb generátor helyettesítésére, ha a rendszer hatékonyságát és megbízhatóságát növelni kívánja.

Annak érdekében, hogy a kaszkád működhessen, a „Managing”-ként azonosított hőmodulra kell csatlakoztatni legalább az elsődleges szondáját (SS), ami tartozékként rendelkezésre áll.

Az elsődleges szondáját úgy tervezték, hogy kezelje a kaszkád alapértéket, és meglete elengedhetetlen a hőmodulok kezeléséhez egyetlen generátorként.



Az elsődleges üzemelése az alábbi lehet:

- 0 üzemmód - Állandó A alapérték.
Ez a konfiguráció magában foglalja a környezeti termosztát vagy hőigény érintkező (TA) csatlakoztatását.
- 1. üzemmód - A külső hőmérséklet függvényében változó alapértékkel időjárásfüggő üzemmódban.
Ez a konfiguráció magában foglalja egy környezeti termosztát vagy hőigény érintkező (TA) és egy külső szonda (SE) csatlakoztatását, amely tartozékként rendelkezésre áll.
- 2. üzemmód - időjárásfüggő üzemmódban csillapítással szabályozható a szobatermosztát/hőigény jel és a változó alapérték a külső hőmérséklet függvényében.
Ez a konfiguráció magában foglalja egy környezeti termosztát vagy hőigény érintkező (TA) és egy külső szonda (SE) csatlakoztatását, amely tartozékként rendelkezésre áll.
- 3. üzemmód - Állandó alapértéken csillapítással szobatermosztát/hőigény jel által vezérelve.
Ez a konfiguráció magában foglalja a környezeti termosztát vagy hőigény érintkező (TA) csatlakoztatását.
- 4. üzemmód - Előremenő alapérték-beállítással analóg 0-10 V-os bemenet alapján.
Ennél a konfigurációnál egy ilyen jel létrehozására képes külső készüléket (például hőközpont PLC-je) 0-10V analóg bemenetre kell csatlakoztatni.

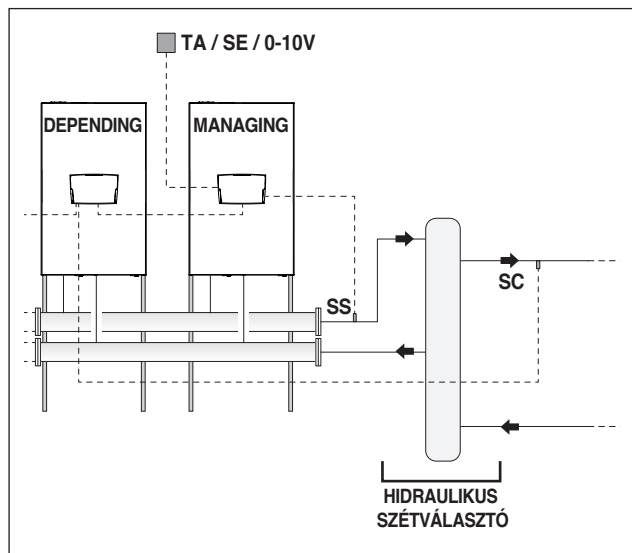
Az ismertetett műveletek a „Managing” hőmodulon elvégzendő paraméterezés segítségével állíthatók be, ahogy az egyes hőmodulok kézikönyvében a „Fűtésrendszer beállítása” című pontban le van írva.

Az elsődleges hidraulikus és elektromos csatlakozásokat úgy kell befejezni, hogy az alábbiak közül választhat:

- Hőmodul keringetőjének használata (alapfelszereltség a POWER MAX 50 P DEP÷ POWER MAX 80 P típusokban és tartozékként kapható a POWER MAX 100÷POWER MAX 150 típusoknál).
- A rendszer-keringető (PS) és a kétállású szelep (V1) minden egyes hőmodulhoz (ezek az eszközök tartozékként kaphatók).

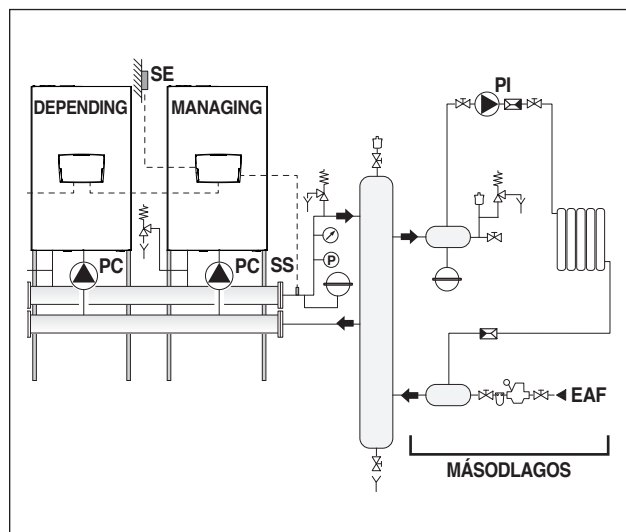
3.2 Másodlagos rendszerének konfigurálása

A kaszkádmódulok optimálisan az elsődleges (kaszkád hőmodulok hőtermelésre) és a másodlagos (felhasználók, mint például a fűtési hőelosztó rendszerek, a HMV előállító rendszer) közé egy hidraulikus szétválasztót (tartozékként kapható) beillesztve használhatóak. Ez az eszköz lehetővé teszi az elsődleges és a másodlagos közti eltérő hozam kompenzálását.



Az egyszerűség kedvéért másodlagosként azonosítjuk a szétválasztó utáni hidraulikus kört.

A másodlagos alapkonfigurációja a (PI) rendszer keringetővel történik. Ez a kaszkádmódulokhoz csatlakoztatott keringető lehetővé teszi a hőenergiának egy felhasználói körbe történő átvitelét, például egy közvetlen zóna a magas hőmérsékletű környezet fűtésére.



A másodlagos a következő tartozékokkal konfigurálható:

- Másodlagos szonda (SC)

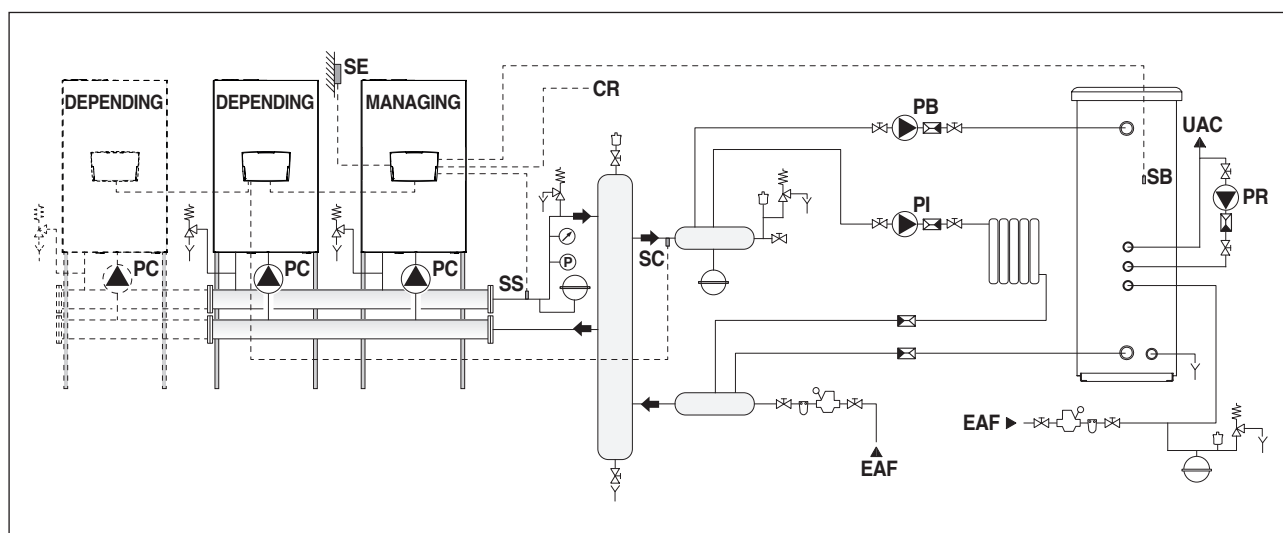
Az alapérték, és így a kívánt hőmérséklet kezeléséhez, a hidraulikus szétválasztó után.

A másodlagos szondát az első „Depending” modul vezérlőegységéhez kell csatlakoztatni.

- HMV tároló szonda (SB)

A használati meleg víz előállításának kezelésére HMV tároló keringetővel (PB).

A HMV tároló szondát a „Managing” modul vezérlőegységéhez kell csatlakoztatni.

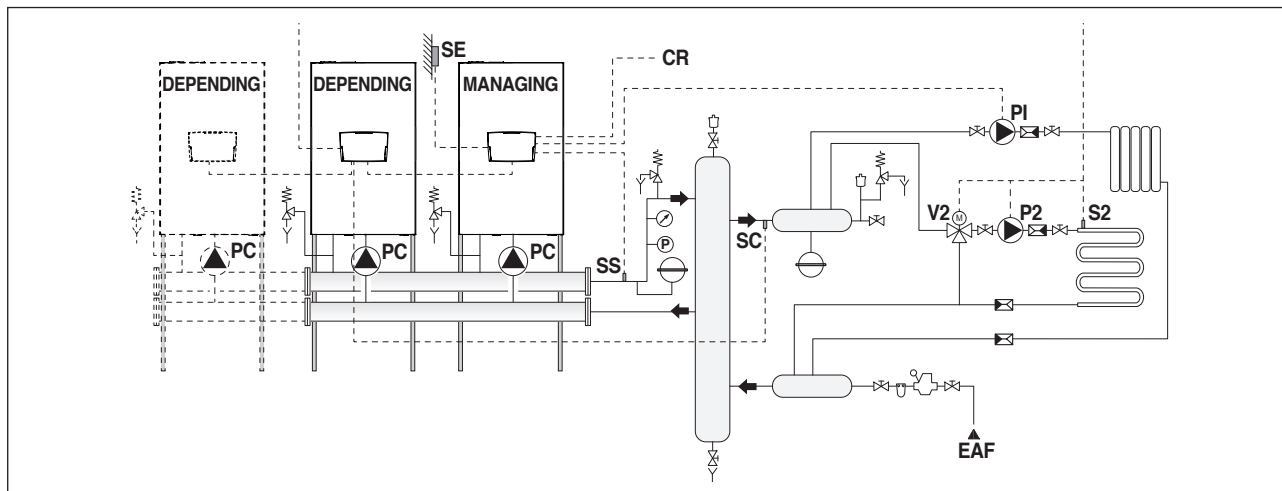


- Zónaszonda (S2)

A „Depending” modul által kezelt kiegészítő közvetlen zóna szabályozása és ellenőrzése is előrelátott a (P2) zónakeringetővel együtt.

A zónaérzékelő egy KEVERT ZÓNA szabályozásához és ellenőrzéséhez használható a (P2) zónakeringetővel és (V2) keverőszeleppel együtt.

A (S2) zónaérzékelő, a (P2) keringető és a (V2) keverőszelep csatlakozzon a „Depending” hőmodulhoz, amely buszon keresztül tart kapcsolatot a „Managing” hőmodullal.



- Zónaszonda (S3)

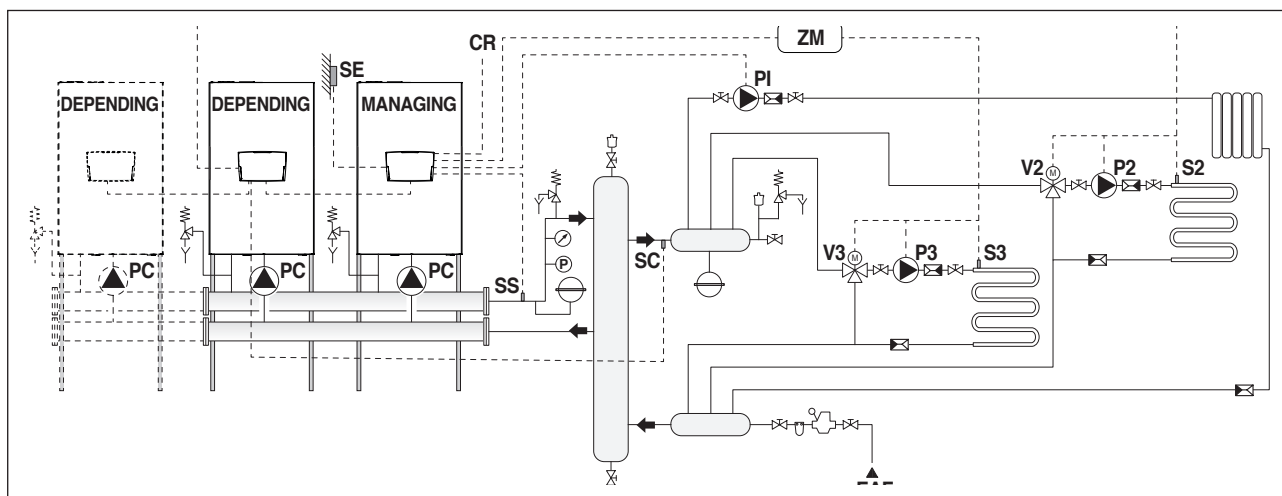
Ez egy további kiegészítő közvetlen zóna szabályozására és vezérlésére szolgál a (ZM) zónájú elektronikus kezelőberendezéssel és az (P3) zónájú keringetőszivattyúval együtt.

A zónaszonda egy további kevert zóna szabályozására és vezérlésére használható a (ZM) elektronikus zónakezelő eszközzel, az (P3) zónakeringetővel és a (V3) keverőszeleppel együtt.

A (S3) zóna szondát, az (P3) keringetőt és a lehetséges (V3) keverőszelepet a (ZM) zónakezelő elektronikus eszközhez kell csatlakoztatni, amely a Buson keresztül kommunikál az „Managing” hőmodullal.

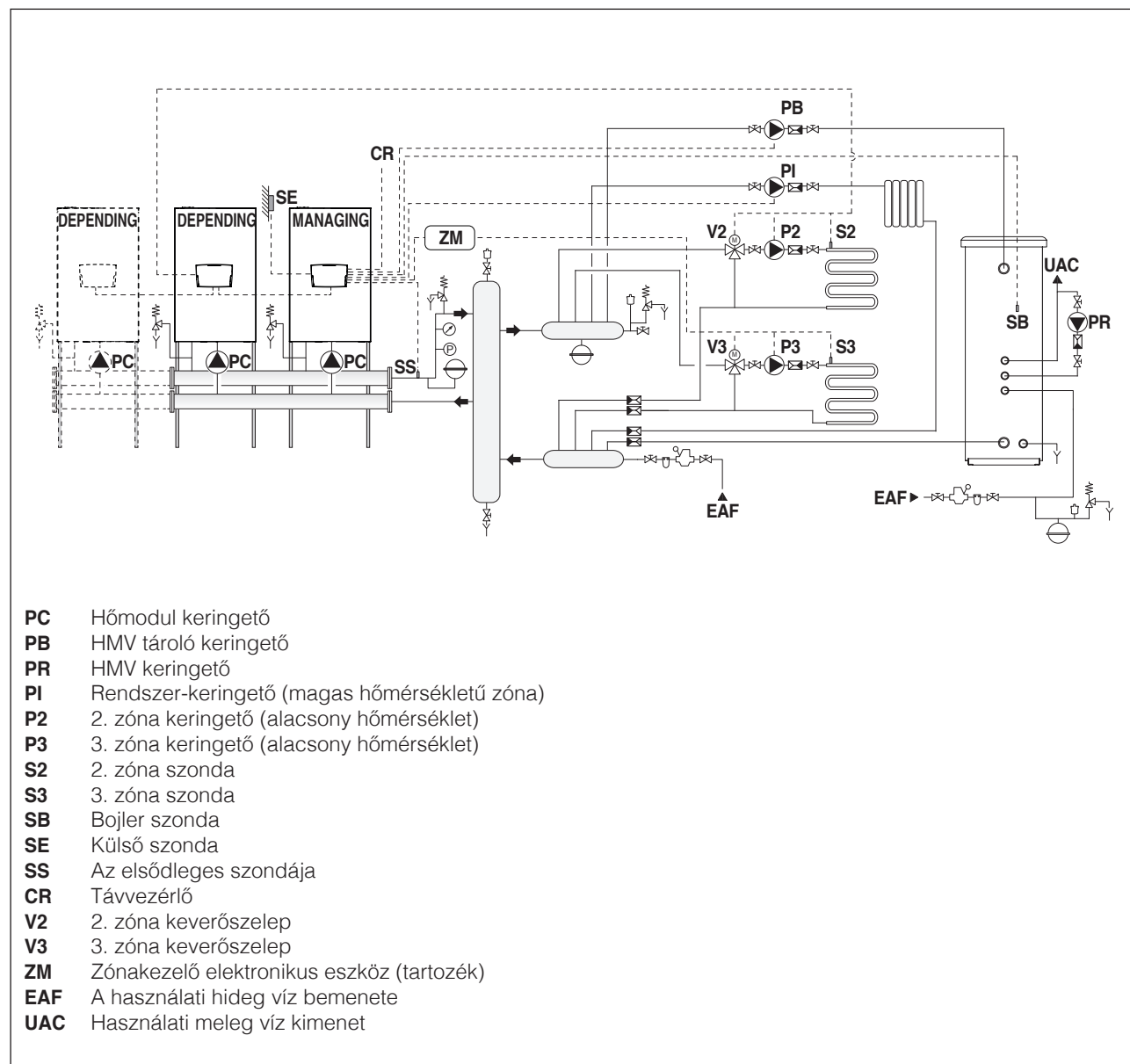
Az elektromos bekötések elvégzéséhez lásd a kiválasztott rendszer rajzait.

A Bus csatlakozási módokhoz lásd a "Rendszerkezelés" fejezetet.



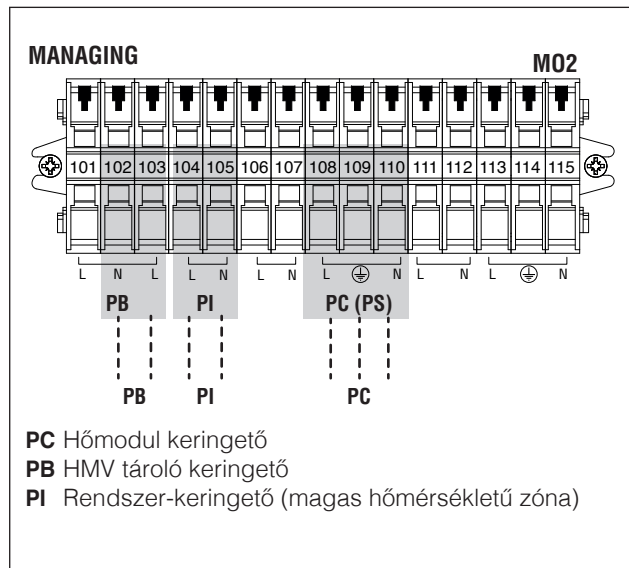
3.3 1 rajz

Hőmodulok köre saját keringetővel, kaszkádba kapcsolva.

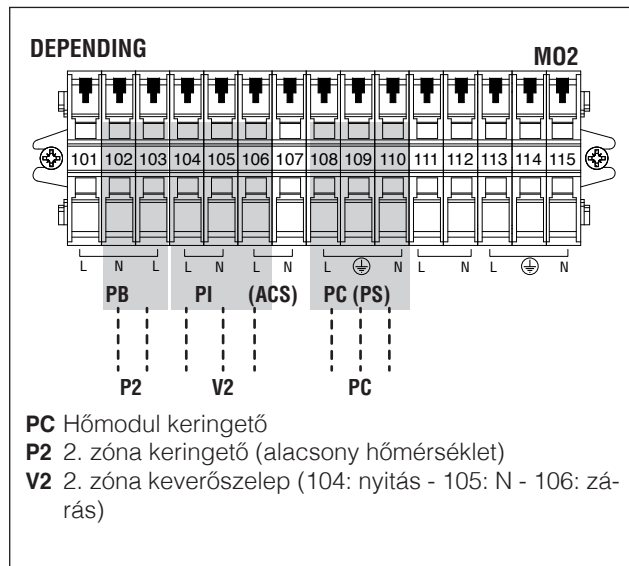


3.3.1 1 rajz teljesítmény elektromos bekötések

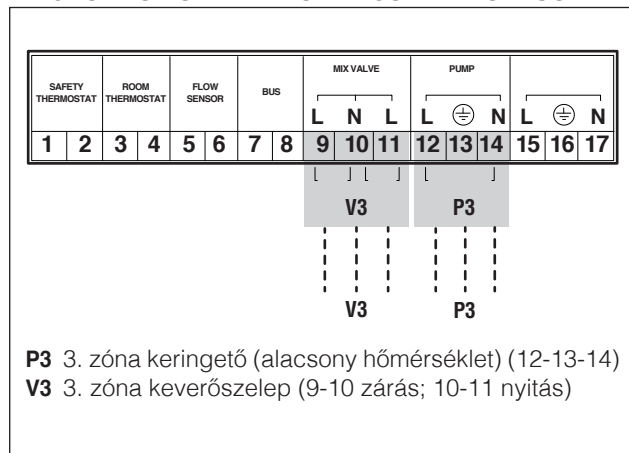
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK

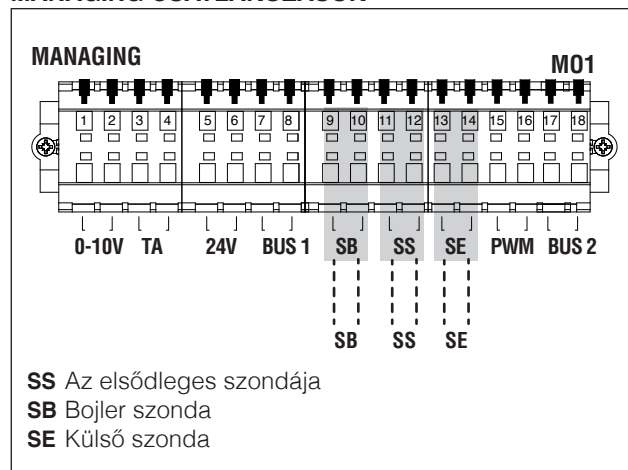


KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK

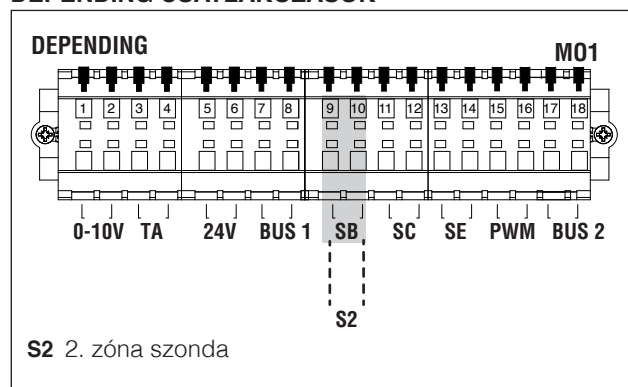


3.3.2 1 rajz szondák bekötések

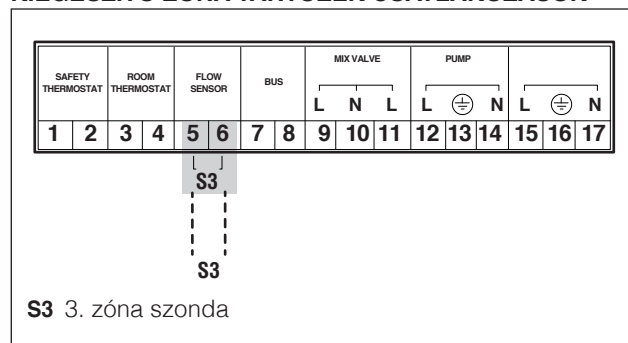
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



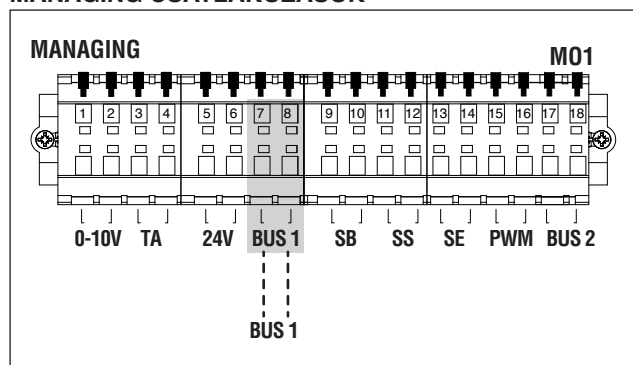
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



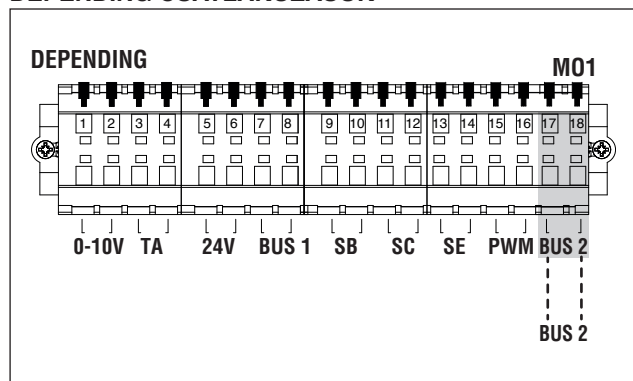
3.3.3 1 rajz bus bekötések

Lásd a "Rendszerkezelés" fejezetet a modulok közötti kapcsolat részletes leírásához.

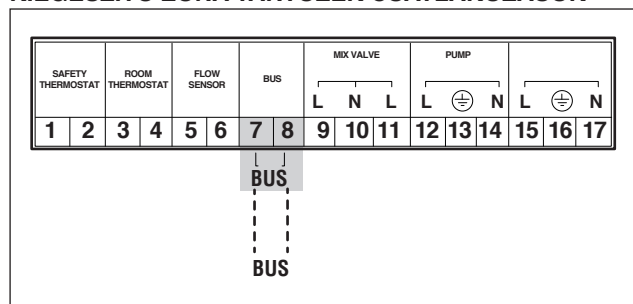
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



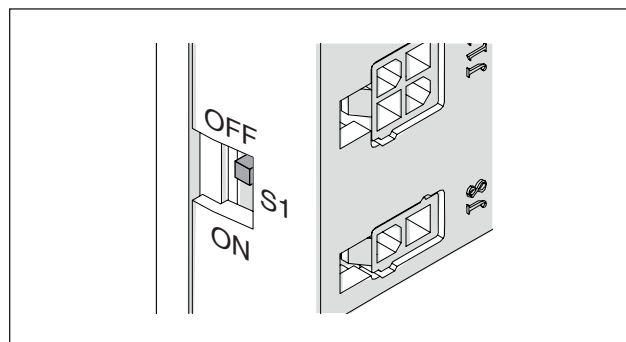
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



3.4 1 rajz rendszerparaméterek

⚠ Lásd a „Üzembe helyezés és karbantartás” fejezetben a paraméterek működésének részletes leírását

Az S1=OFF kapcsoló beállítása



A 1 rajzhoz konfigurálandó alapvető paraméterek:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-kapcsoló	1 ON állásban	2-10 ON állásban
Par.5073	Stand-alone	Dependent
Par.4147	beépített depending modulok száma	/
Par.2007	nagyobb/azonos, mint 10°C	nagyobb/azonos, mint 10°C
Par.9097	1	1 (*)

(*) Par.9097 = 9 (Zónavezérlés depending modullal)
Par.9097 = 49 (Zónavezérlés depending modullal) POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P modellekhez.

A 1 rajzhoz konfigurálandó speciális paraméterek:

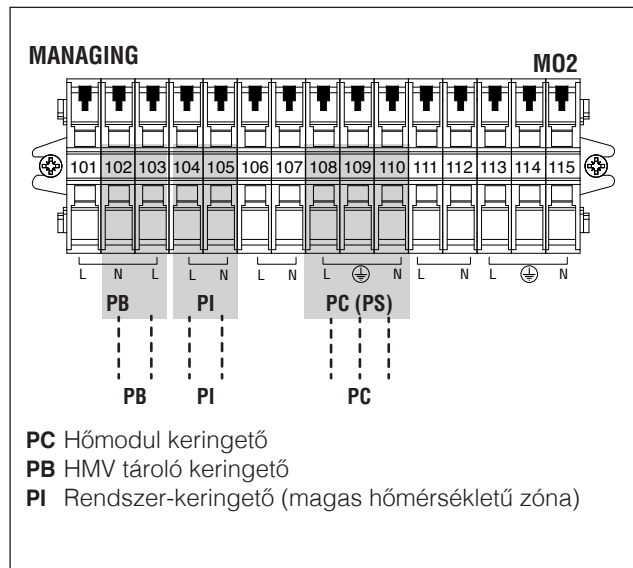
	Managing	Depending
Par.4079	szükség szerint állítsa be	/
Par.4080	szükség szerint állítsa be	/
Par.4081	szükség szerint állítsa be	/
Par.4086	szükség szerint állítsa be	/
Par.4087	szükség szerint állítsa be	/

60



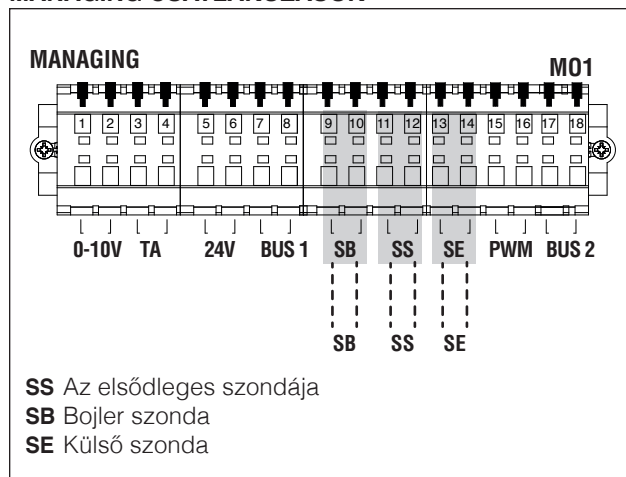
3.5.1 2 rajz teljesítmény elektromos bekötések

MANAGING CSATLAKOZÁSOK



3.5.2 2 rajz szondák bekötések

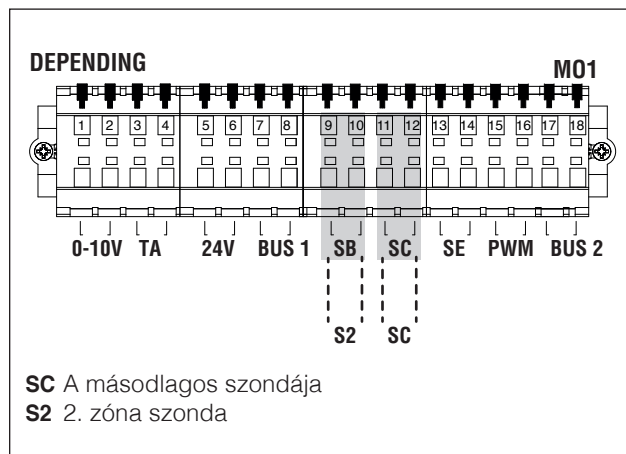
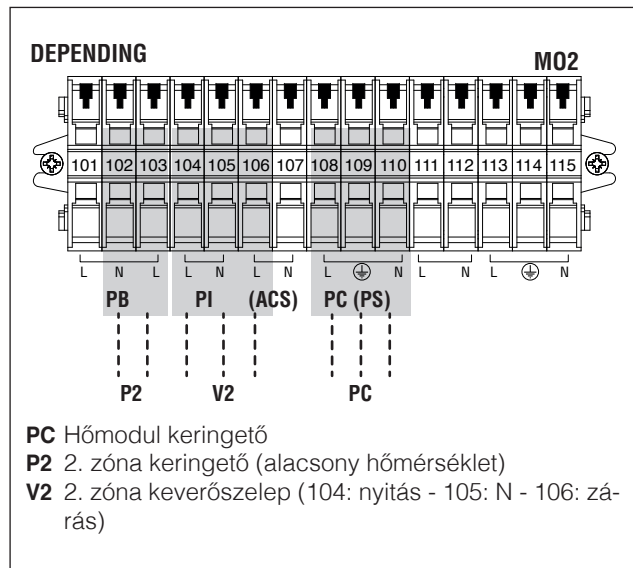
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



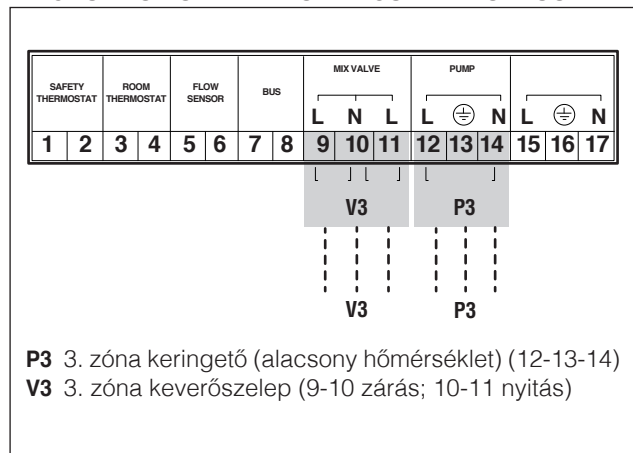
DEPENDING CSATLAKOZÁSOK

⚠ Csak az első depending-en elvégzendő csatlakozások.

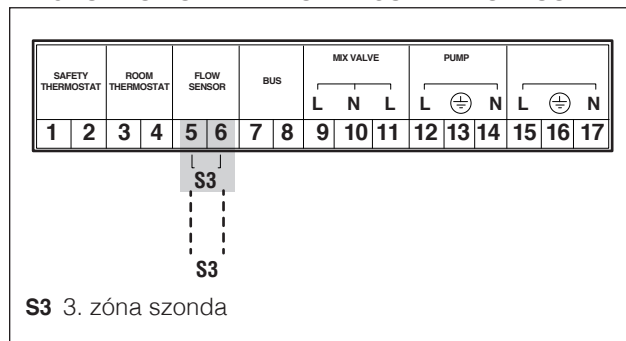
DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



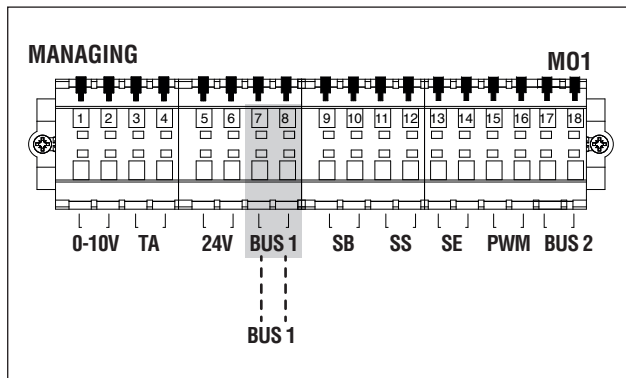
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



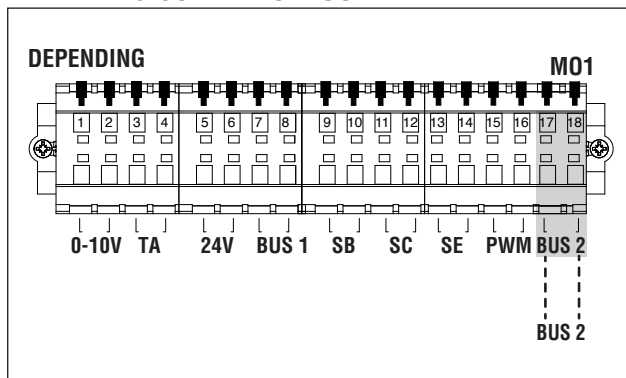
3.5.3 2 rajz bus bekötések

Lásd a "Rendszerkezelés" fejezetet a modulok közötti kapcsolat részletes leírásához.

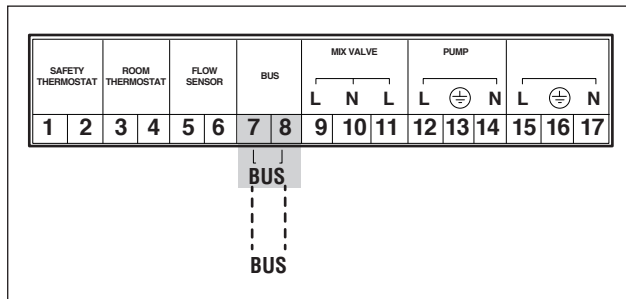
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK

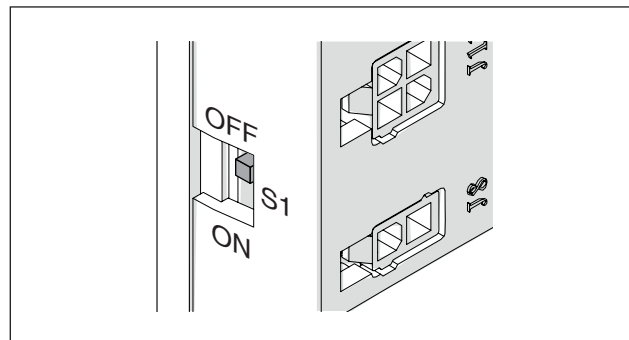


3.6 2 rajz rendszerparaméterek



Lásd a „Üzembe helyezés és karbantartás” fejezetben a paraméterek működésének részletes leírását

Az S1=OFF kapcsoló beállítása



A 2 rajzhoz konfigurálandó alapvető paraméterek:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-kapcsoló	1 ON állásban	2-10 ON állásban
Par.5073	Managing	Dependent
Par.4147	beépített depending modulok száma	/
Par.2007	nagyobb/azonos, mint 10°C	nagyobb/azonos, mint 10°C
Par.9097	1	1(*)

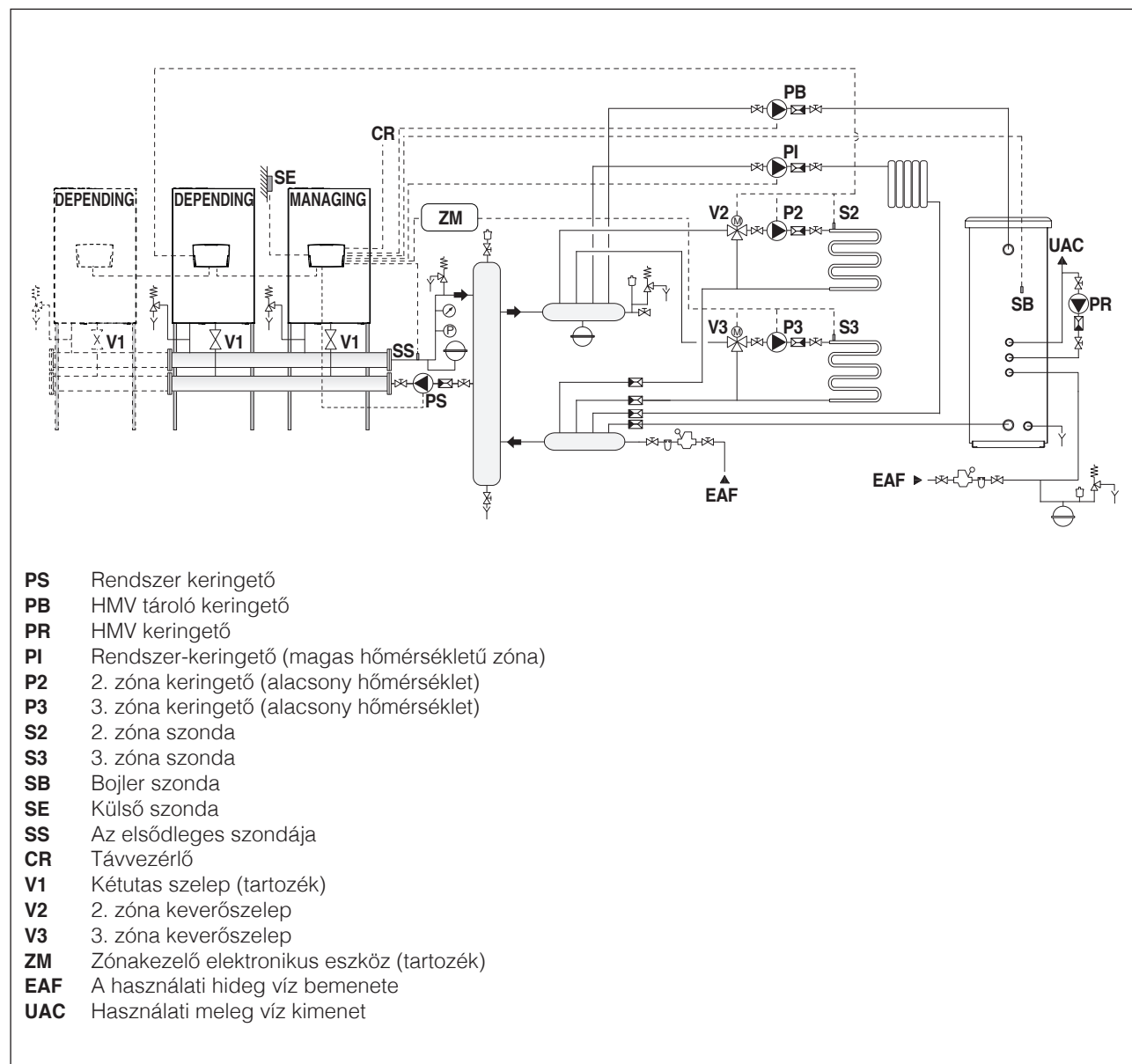
(*) Par.9097 = 9 (Zónavezérlés depending modullal)
Par.9097 = 49 (Zónavezérlés depending modullal) POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P modellekhez.

A 2 rajzhoz konfigurálandó speciális paraméterek:

	Managing	Depending
Par.4079	szükség szerint állítsa be	/
Par.4080	szükség szerint állítsa be	/
Par.4081	szükség szerint állítsa be	/
Par.4086	szükség szerint állítsa be	/
Par.4087	szükség szerint állítsa be	/
Par.5169	szükség szerint állítsa be	/
Par.5170	szükség szerint állítsa be	/
Par.5171	szükség szerint állítsa be	/
Par.5176	szükség szerint állítsa be	/
Par.5177	szükség szerint állítsa be	/

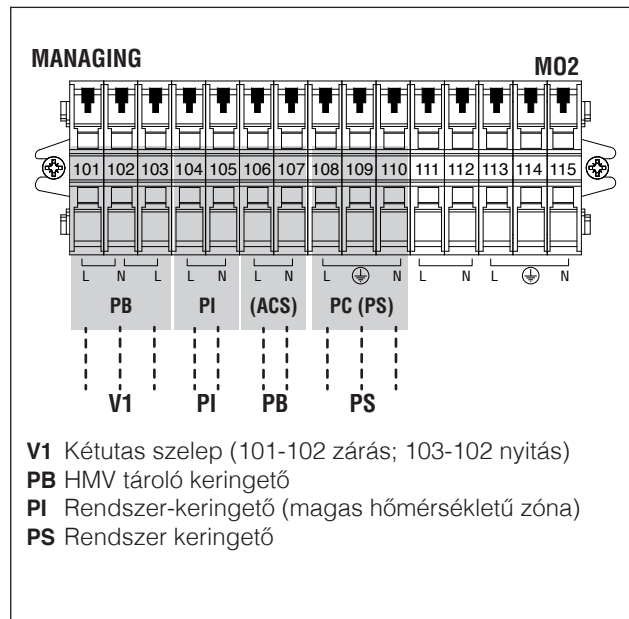
3.7 3 rajz

Kör hőmodulokkal, saját kétirányú szeleppel, kaszkádba kapcsolva. Elsődleges rendszer-keringetővel.

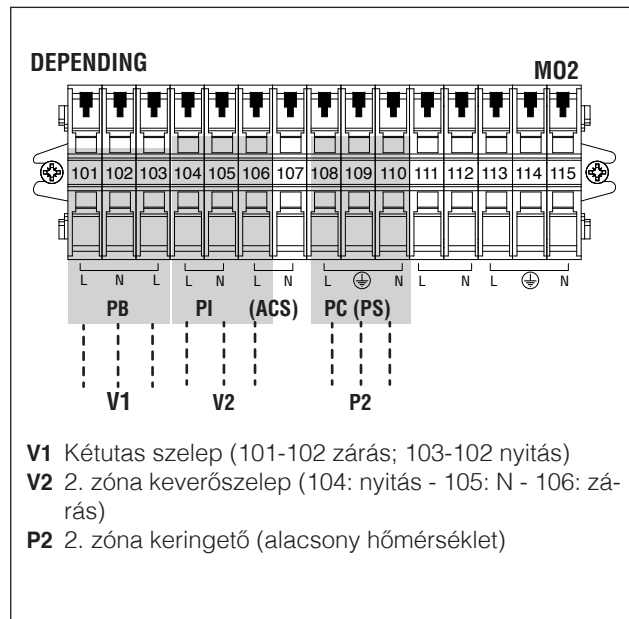


3.7.1 3 rajz teljesítmény elektromos bekötések

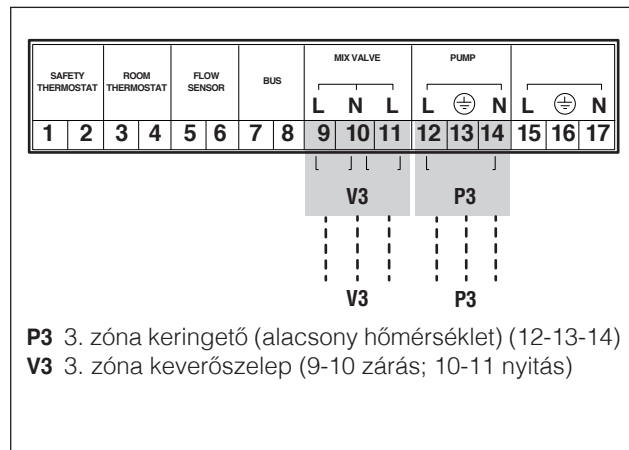
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



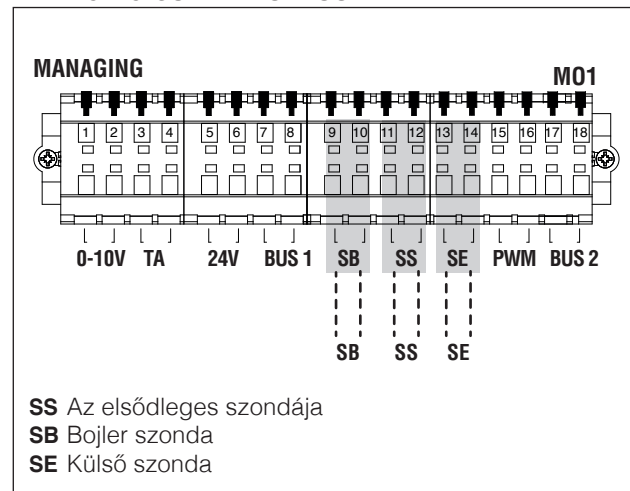
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



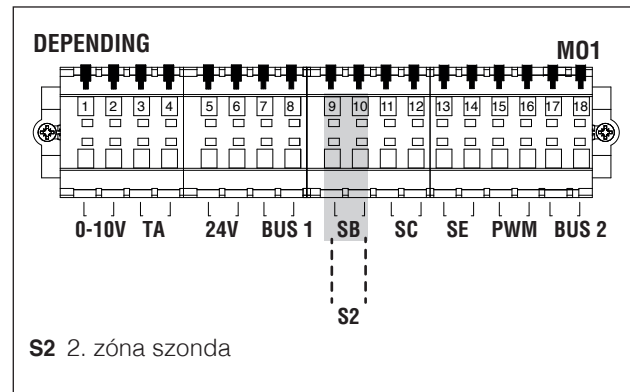
Néhány elektromos csatlakozás a teljesítmény kapcsolóval rendelkezik. A PB HMV tároló keringetőt a hőmodul 106-107 kapcsaihoz kell csatlakoztatni Managing-ként konfigurálva. Az egyes hőmodulok kétállású szelepét V1 a 101-102-103 kapcsokra kell csatlakoztatni, mind a Managing-ként konfigurálthoz, mind pedig a Depending-ként konfigurálthoz.

3.7.2 3 rajz szondák bekötések

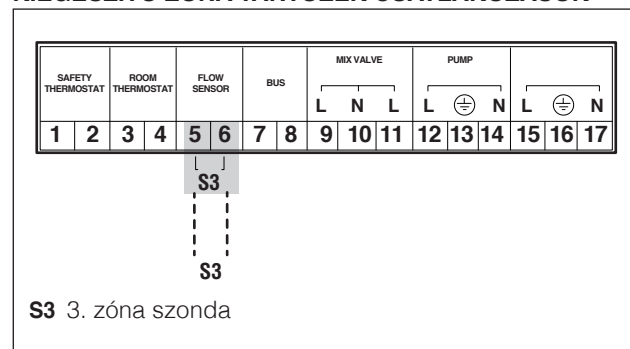
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



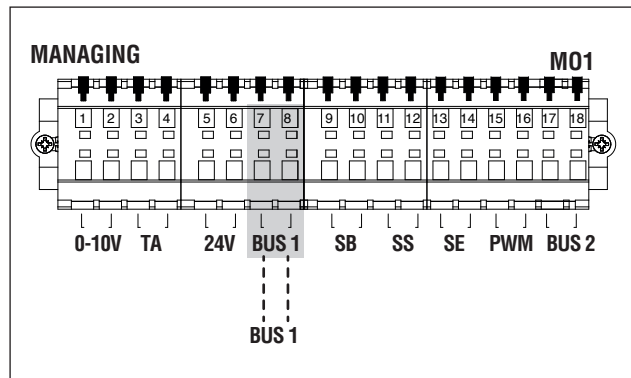
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



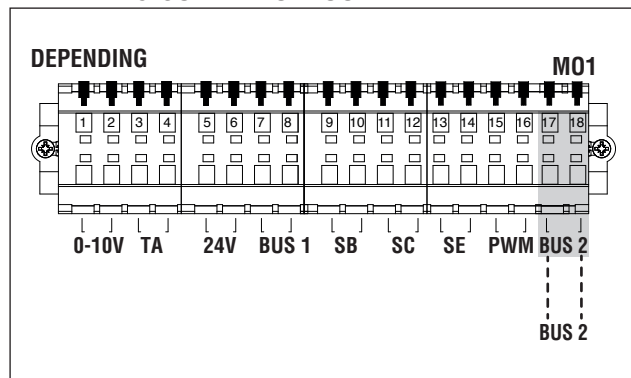
3.7.3 3 rajz bus bekötések

Lásd a "Rendszerkezelés" fejezetet a modulok közötti kapcsolat részletes leírásához.

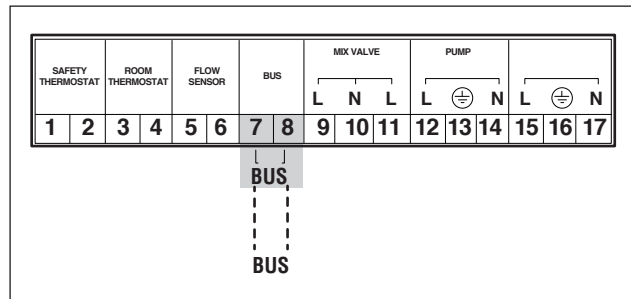
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK

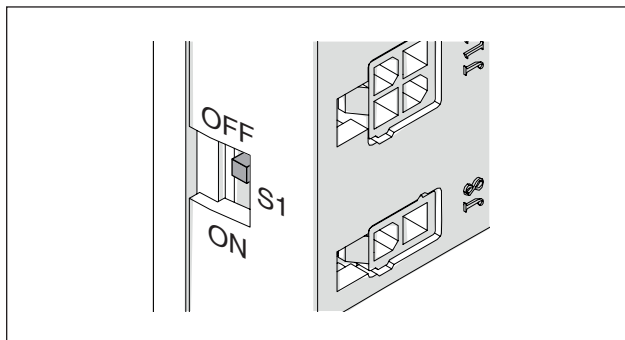


3.8 3 rajz rendszerparaméterek



Lásd a „Üzembe helyezés és karbantartás” fejezetben a paraméterek működésének részletes leírását

Az S1=OFF kapcsoló beállítása



A 3 rajzhoz konfigurálandó alapvető paraméterek:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-kapcsoló	1 ON állásban	2-10 ON állásban
Par.5073	Stand-alone	Dependent
Par.4147	beépített depending modulok száma	/
Par.2007	nagyobb/azonos, mint 10°C	nagyobb/azonos, mint 10°C
Par.9097	2	2(*)

(*) Par.9097 = 8 (Zónavezérlés depending modullal)



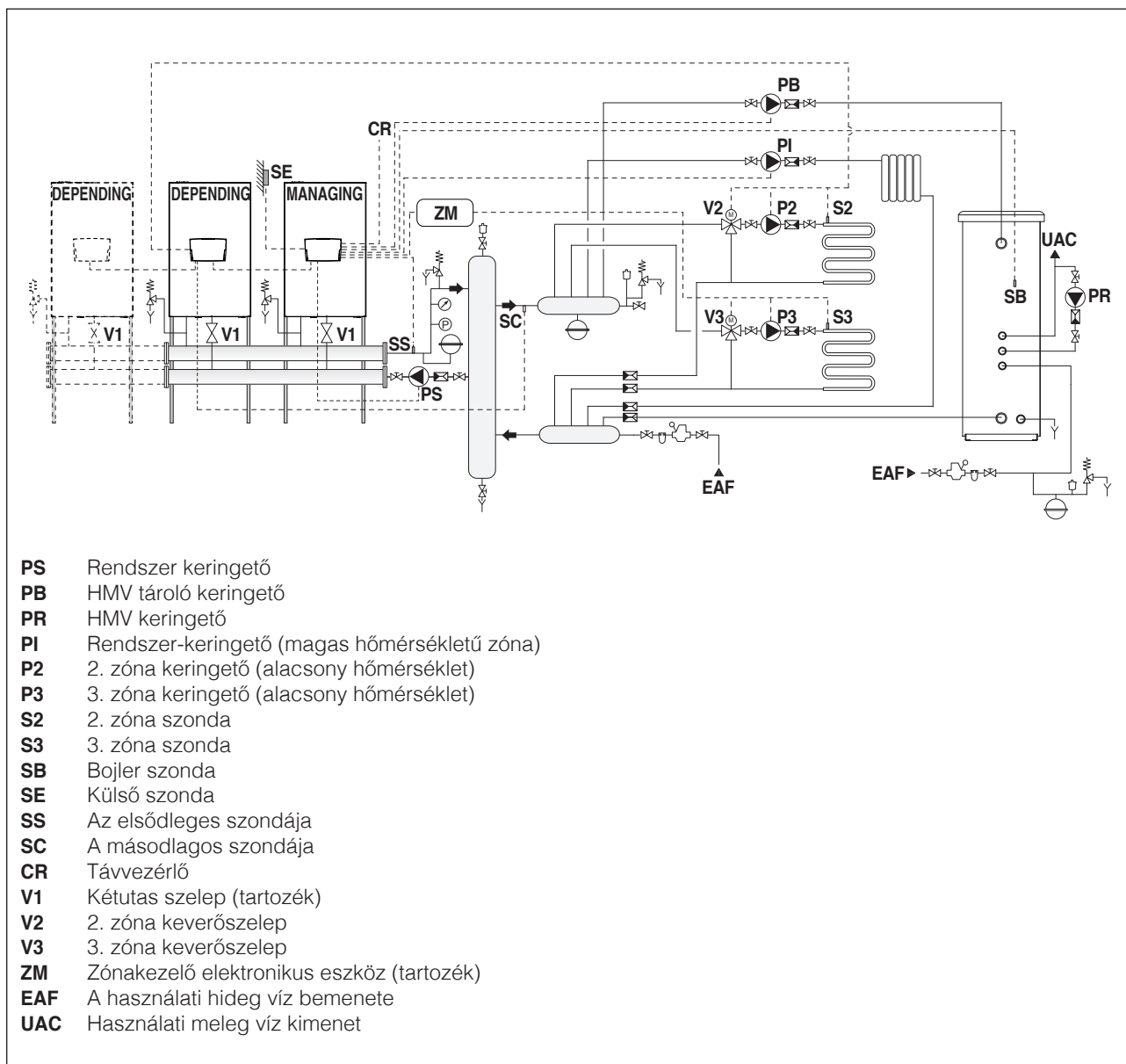
A 9097=8 konfiguráció NEM alkalmazható a szériában telepített kazánkeringető modelleken.

A 3 rajzhoz konfigurálandó speciális paraméterek:

	Managing	Depending
Par.4079	szükség szerint állítsa be	/
Par.4080	szükség szerint állítsa be	/
Par.4081	szükség szerint állítsa be	/
Par.4086	szükség szerint állítsa be	/
Par.4087	szükség szerint állítsa be	/

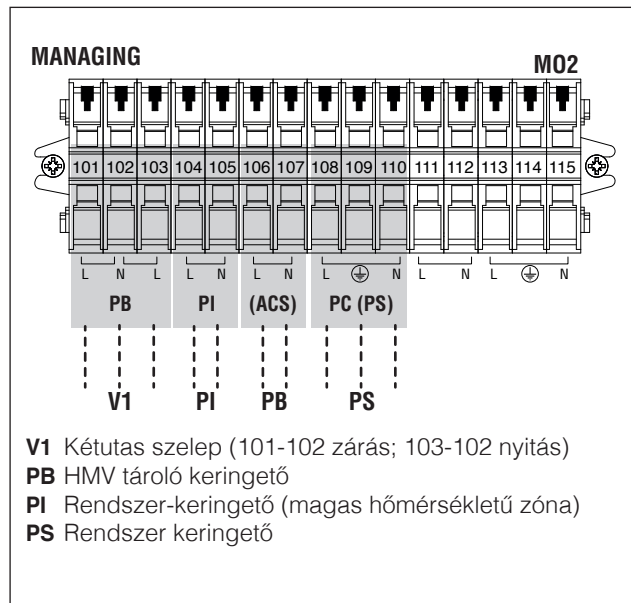
3.9 4 rajz

Kör hőmodulokkal, saját kétirányú szeleppel, kaszkádba kapcsolva. Elsődleges rendszer-keringetővel. A másodlagos szonda használata.

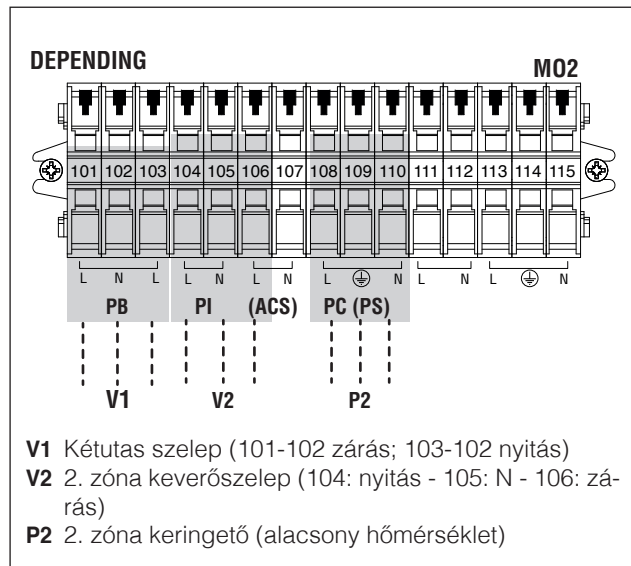


3.9.1 4 rajz teljesítmény elektromos bekötések

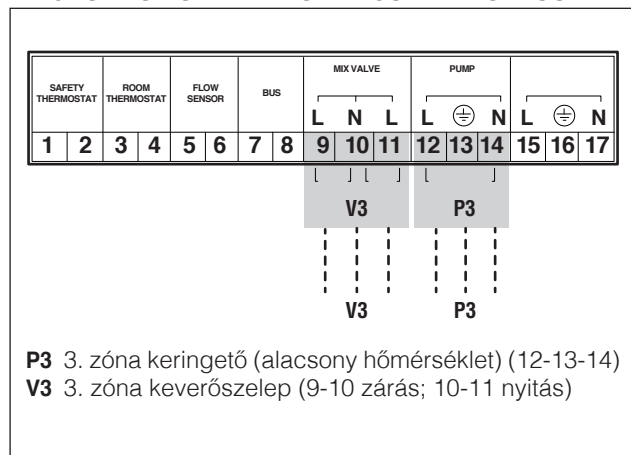
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



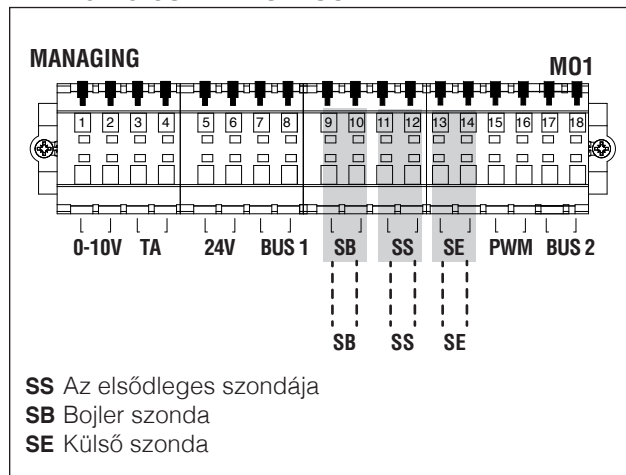
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



Néhány elektromos csatlakozás a teljesítmény kapcsolócsúcán kettős funkcióval rendelkezik. A PB HMV tároló keringetőt a hőmodul 106-107 kapcsaihoz kell csatlakoztatni Managing-ként konfigurálva. Az egyes hőmodulok kétállású szelepét V1 a 101-102-103 kapcsokra kell csatlakoztatni, mind a Managing-ként konfigurálható, mind pedig a Depending-ként konfigurálható.

3.9.2 4 rajz szondák bekötések

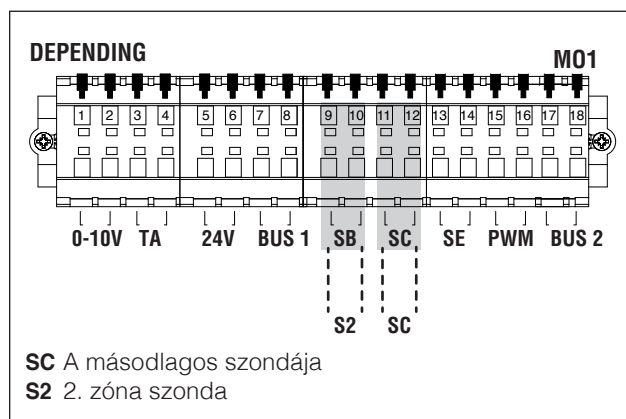
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



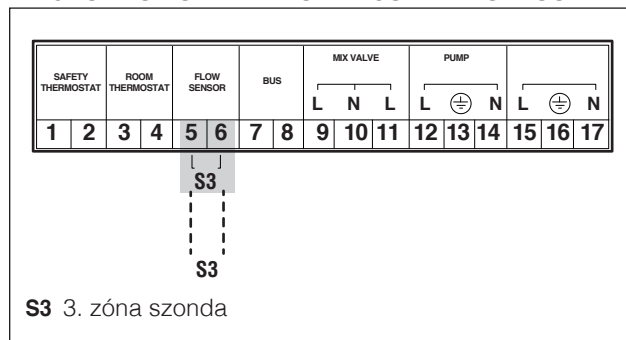
DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



Csak az első depending-en elvégzendő csatlakozások.



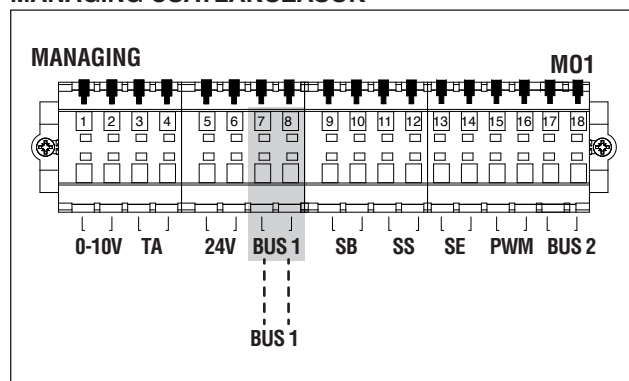
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



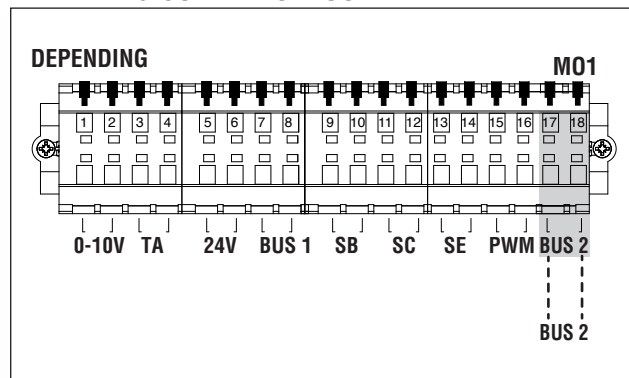
3.9.3 4 rajz bus bekötések

Lásd a "Rendszerkezelés" fejezetet a modulok közötti kapcsolat részletes leírásához.

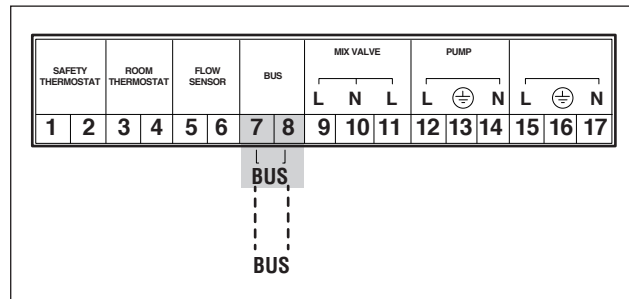
MANAGING CSATLAKOZÁSOK



DEPENDING CSATLAKOZÁSOK



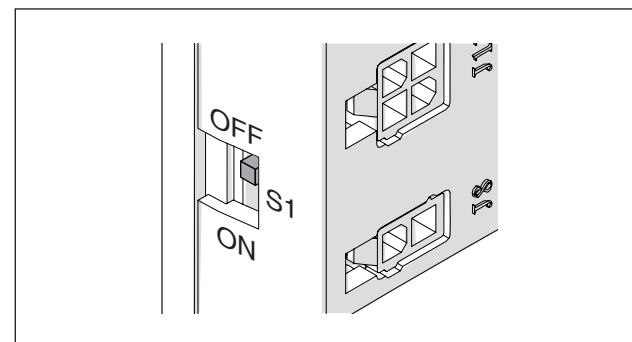
KIEGÉSZÍTŐ ZÓNA TARTOZÉK CSATLAKOZÁSOK



3.10 4 rajz rendszerparaméterek

⚠ Lásd a „Üzembe helyezés és karbantartás” fejezetben a paraméterek működésének részletes leírását

Az S1=OFF kapcsoló beállítása



A 4 rajzhoz konfigurálandó alapvető paraméterek:

	Managing	Depending
S1	OFF	OFF
Dip-kapcsoló	1 ON állásban	2-10 ON állásban
Par.5073	Managing	Dependent
Par.4147	beépített depending modulok száma	/
Par.2007	nagyobb/azonos, mint 10°C	nagyobb/azonos, mint 10°C
Par.9097	2	2(*)

(*) Par.9097 = 8 (Zónavezérlés depending modulal)

⚠ A 9097=8 konfiguráció NEM alkalmazható a szériában telepített kazánkeringető modelleken.

A 4 rajzhoz konfigurálandó speciális paraméterek:

	Managing	Depending
Par.4079	szükség szerint állítsa be	/
Par.4080	szükség szerint állítsa be	/
Par.4081	szükség szerint állítsa be	/
Par.4086	szükség szerint állítsa be	/
Par.4087	szükség szerint állítsa be	/
Par.5169	szükség szerint állítsa be	/
Par.5170	szükség szerint állítsa be	/
Par.5171	szükség szerint állítsa be	/
Par.5176	szükség szerint állítsa be	/
Par.5177	szükség szerint állítsa be	/

4 RENDSZERKEZELÉS

4.1 Hőmodulok közötti kommunikáció

A több hőmodulos rendszerben a rendszer működéséhez alapvető az összes beépített modul közti kommunikáció.

A konfiguráció alapvető lépései:

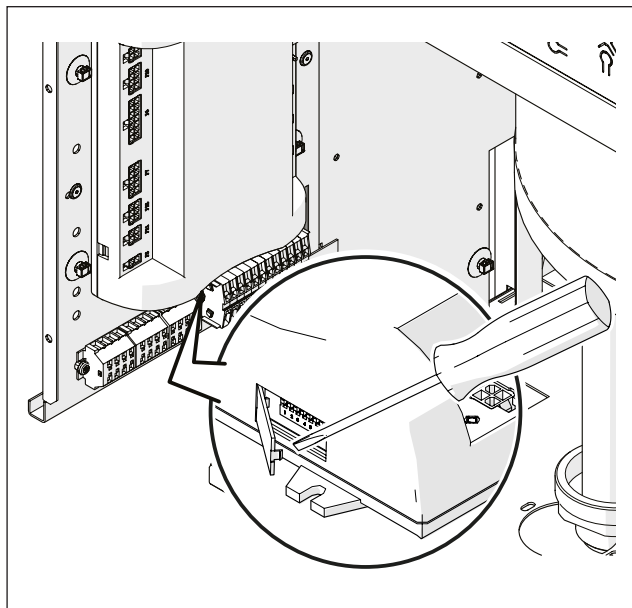
- a managing modullal fel kell ismertetni, melyik és hány depending modul van a rendszerben. Ehhez a dip-switch-eket kell használni
- csatlakoztassa a hőmodulokat egy BUS kábellel, hogy kommunikálni tudjanak a vezérlőegységek között.

4.1.1 Dip-switch beállítása

Be kell állítani a rendszer összes hőmoduljának dip-switch-ét, és mindegyiket egyértelmű szekvenciában kell beállítani.

Ily módon a managing modul vezérlőegység képes lesz felismerni, hány hőmodul van a rendszerben.

A dip-switch eléréséhez nyissa ki az ajtót egy laposfejű csavarhúzóval.



A beállítást minden hőmodulon végre kell hajtani. Az egyes hőmodul konfigurációját az alábbi táblázat tartalmazza.

Magyarázat	
	Dip switch ON
	Dip switch OFF
Dip-switch beállítása	Hőmodul konfiguráció
	Standalone modul (minden dip-switch OFF állásban, a konfiguráció nincs használva kaskádban)
	1. modul (managing)

Dip-switch beállítása	Hőmodul konfiguráció
	2. modul (depending)
	3. modul (depending)
	4. modul (depending)
↓	↓
	8. modul (depending)
	9. modul (depending)
	10. modul (depending)



Ha két modulnak ugyanaz a Dip switch beállítása van, a Managing kommunikációs hibát jelez és a kaskád nem működik megfelelően.

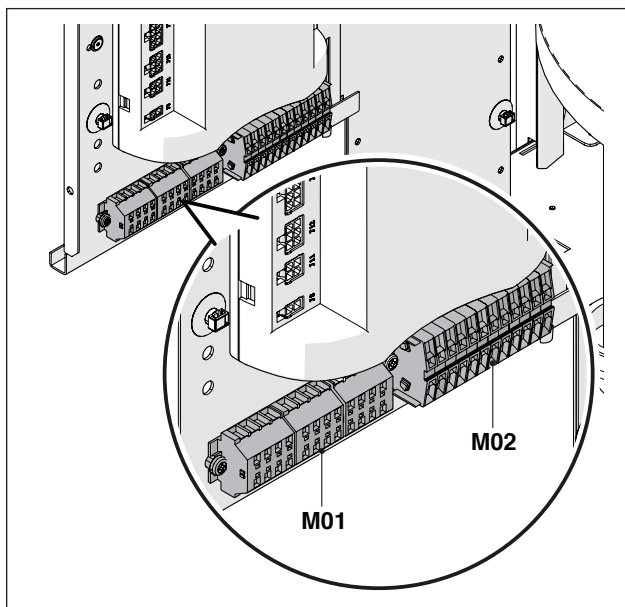


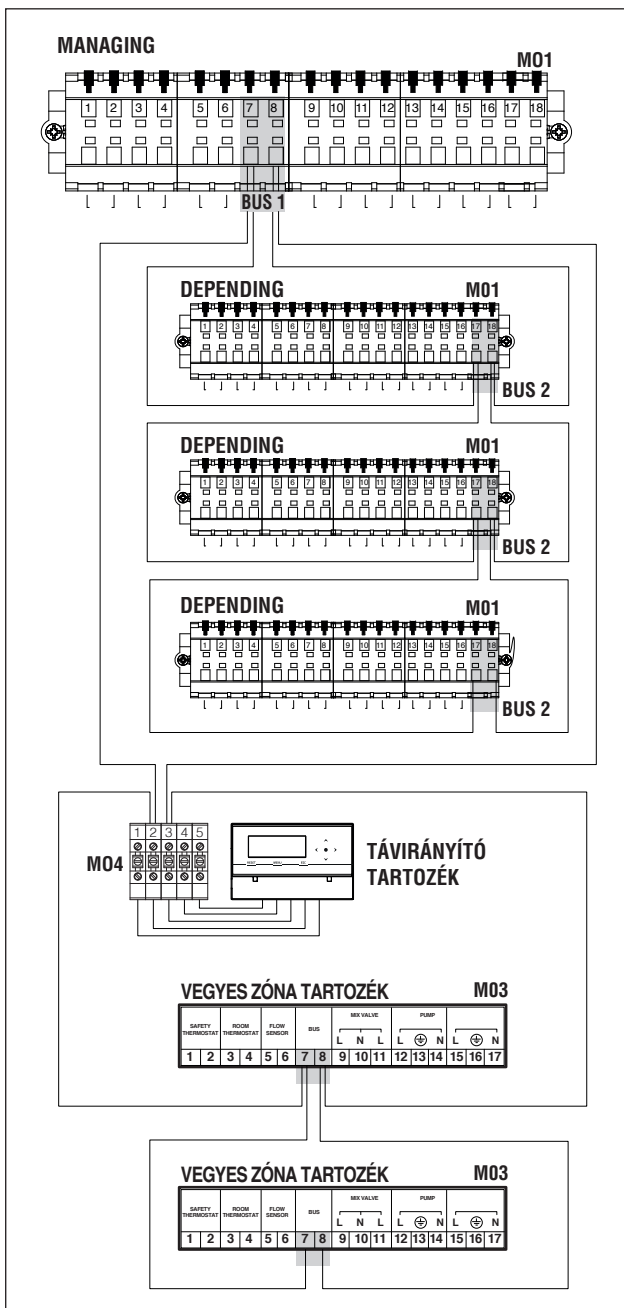
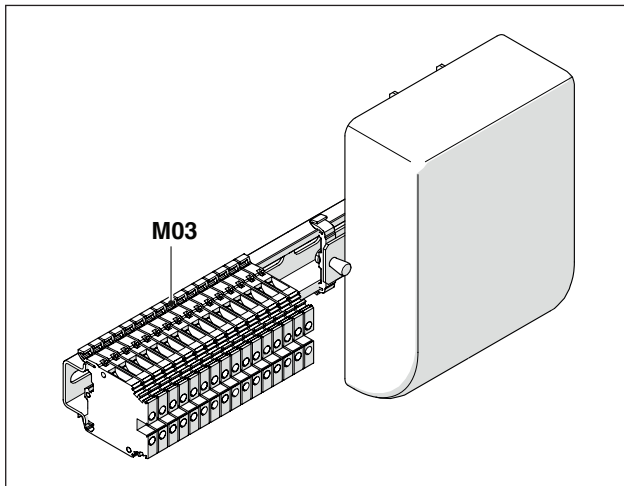
Ha egy modul összes Dip switch-e OFF állásban van, akkor nem veszi figyelembe.

4.2 Busz csatlakozások

Azonosítsa a vezérlőegység alatt található kapocsleceket; a buszcsatlakozásokat az alacsony feszültségű kapocsleccen (M01) kell elvégezni.

Hőmodul kapocslecc





⚠ A depending hőmodulokhoz való buszcsatlakoztatást párhuzamosan kell elvégezni, záró végződés nélkül, ami rövidzárlatot okozna.

4.3 Kommunikáció a vegyes zóna vezérlőegységgel

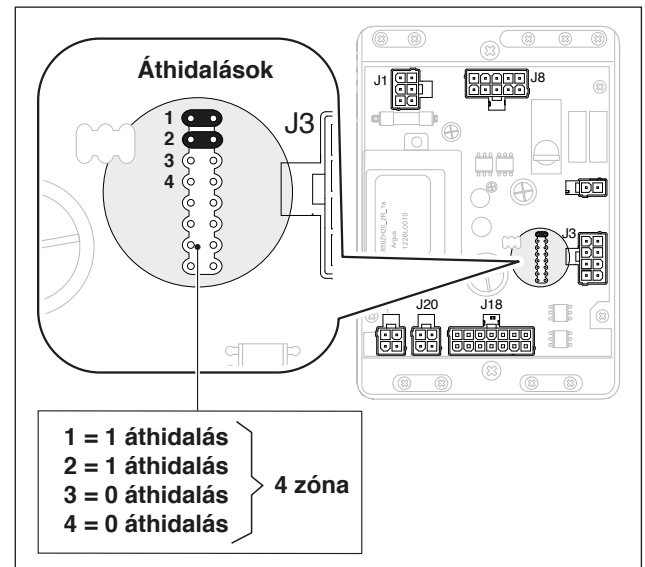
A rendszerhez csatlakoztatott vegyes zóna vezérlőegységet egy speciális felismerési számmal kell beállítani, így a hőmodul elektronikus kártyája felismeri, hogy éppen melyik zóna kér hőt.

A felismerési számot az áthidalásokkal állítja be (jumpers), amelyeket minden egyes pin párra alkalmazni kell.

⚠ A beállítást a kiegészítő zóna tartozék minden egyes kártyájára el kell végezni. A kívánt szám kiegészítő zónához rendeléséhez lásd a következő táblázatot, az 1-4 pontok közötti pozíciókban alkalmazva az áthidalásokat (jumpers).

⚠ Ha két zónának ugyanaz a címe, akkor a kettő közül egyet nem ismer fel.

⚠ A zónák konfigurálásához szükséges a távvezérlő tartozéka.



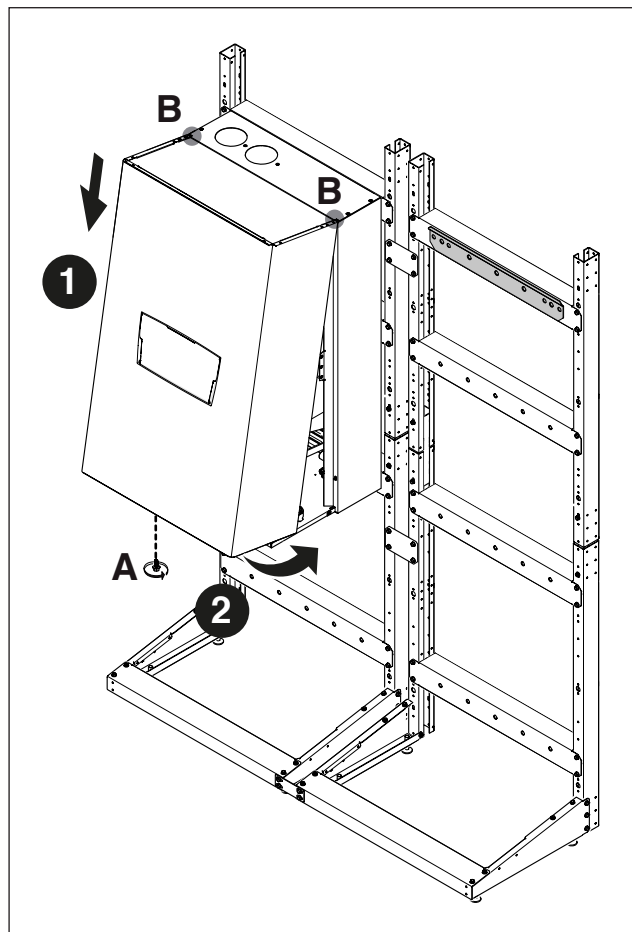
Áthidalások (jumpers)				A terület száma
1	2	3	4	
0	0	0	0	1
1	0	0	0	2
0	1	0	0	3
1	1	0	0	4
0	0	1	0	5
1	0	1	0	6
0	1	1	0	7
1	1	1	0	8
0	0	0	1	9
1	0	0	1	10
0	1	0	1	11
1	1	0	1	12
0	0	1	1	13
1	0	1	1	14
0	1	1	1	15
1	1	1	1	16

5 ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KARBANTARTÁS

5.1 Az elülső panelek áthelyezése

Üzembe helyezés előtt győződjön meg róla, hogy az összes hőmodul újra össze van szerelve saját előlapjával:

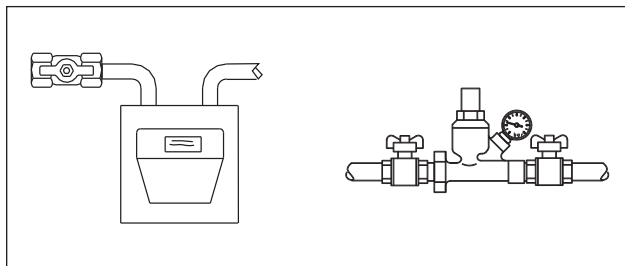
- 1 Helyezze a panelt a (B) pontokon elhelyezett foglalatokba.
- 2 Nyomja előre ütközésig, és rögzítse a megfelelő (A) csavarral.



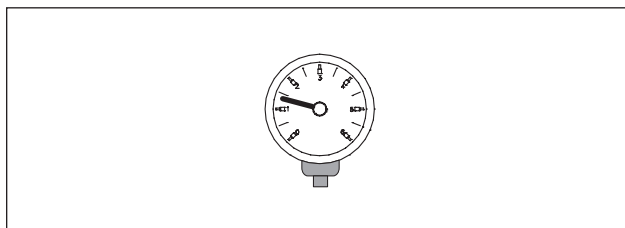
5.2 A rendszer üzembe helyezése

A **POWER MAX** rendszer első üzembe helyezése során a következő ellenőrzéseket és műveleteket kell végrehajtani:

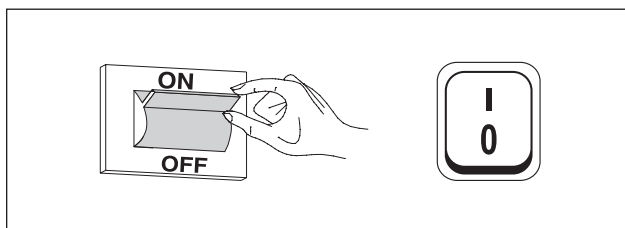
- Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer tüzelőanyag- és vízcsapjai nyitva vannak-e



- Ellenőrizze, hogy a hidraulikus kör nyomása hidegen mindig magasabb legyen mint 1 bar, és alacsonyabb mint a rendszer maximális határértéke



- Állítsa a rendszer főkapcsolóját (ON)-ra és az összes hőmodul főkapcsolóját (I)-re, kezdve a managing hőmodultól.

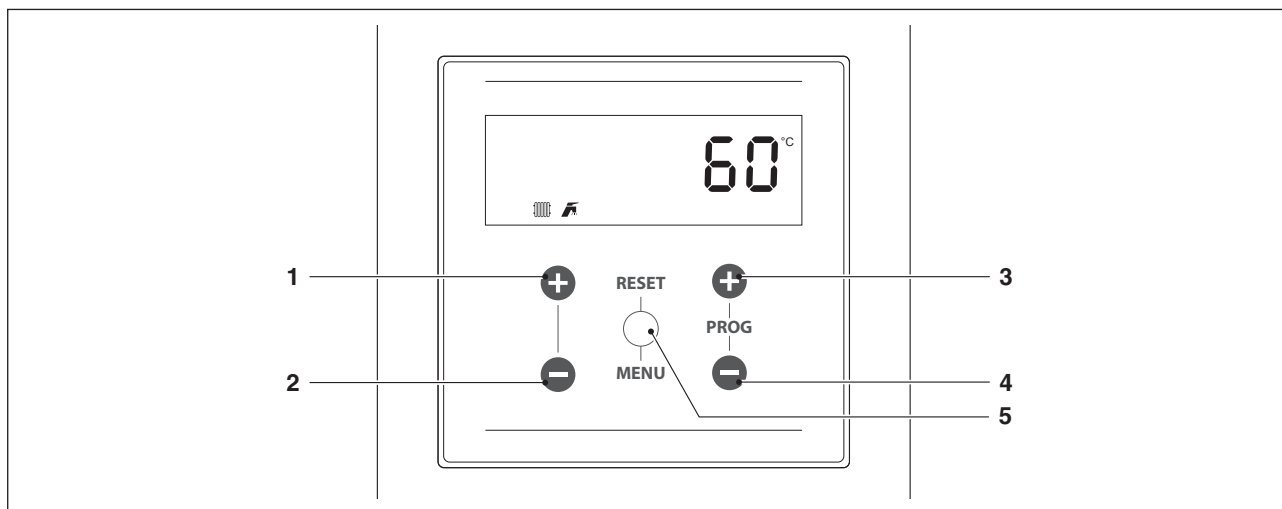


5.3 Elektronikus vezérlés

 Az elektronikus vezérlés működésével kapcsolatos további információkért olvassa el az egyes **POWER MAX** készülékek használati útmutatójában található erről szóló fejezetet.

5.3.1 FELHASZNÁLÓ menü navigáció

Bekapcsoláskor, vagy ha 4 percnél hosszabb ideig nem nyom meg semmilyen gombot, a kijelző "alapkijelző" módban van, és általános információkat nyújt a hőmodul működéséről.

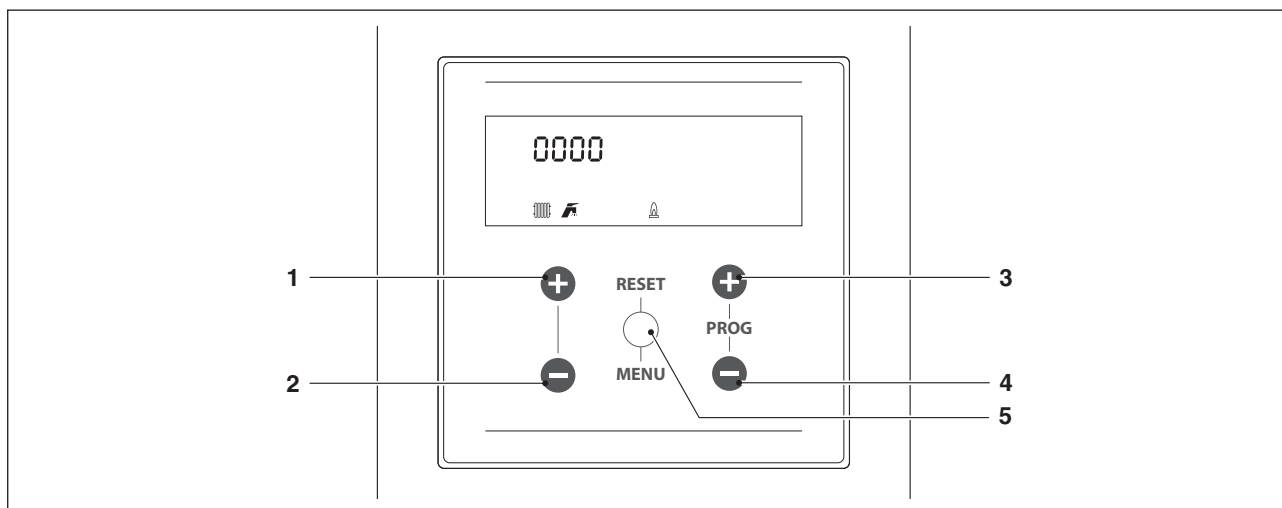


Ebben az üzemmódban a gombok a következő funkciókkal rendelkeznek:

Sz.	Billentyű	Funkció
1	"+"	Megnöveli a fűtési alapértéket (ha rendelkezésre áll)
2	"-"	Lecsökkenti a fűtési alapértéket (ha rendelkezésre áll)
3	"PROG +"	Megnöveli az ACS alapértéket (ha elérhető)
4	"PROG -"	Lecsökkenti az ACS alapértéket (ha elérhető)
5	"MENU/RESET"	Belép a "menü" üzemmódba Ha 2 másodpercnél hosszabb ideig tartja nyomva, akkor rezetel egy nem elmúló hibát

Menü kiválasztása

A "MENU/RESET" gomb megnyomásával lépjen be a "menü" üzemmódba. A kis kijelző számjegyei „0000”-t mutatnak, ami az első elérhető menü.



Ebben az üzemmódban a gombok a következő funkciókkal rendelkeznek:

Sz.	Billentyű	Funkció
1	"+"	Kilép a menüből vagy törli egy paraméter módosítását
2	"-"	Kilép a menüből vagy törli egy paraméter módosítását
3	"PROG +"	Kiválasztja a következő menüt vagy megnöveli egy paraméter értékét
4	"PROG -"	Válassza ki az előző menüt vagy csökkentse le egy paraméter értékét
5	"MENU/RESET"	Lépjen be a kiválasztott menübe/paraméterbe, vagy hagyja jóvá egy paraméter módosítását

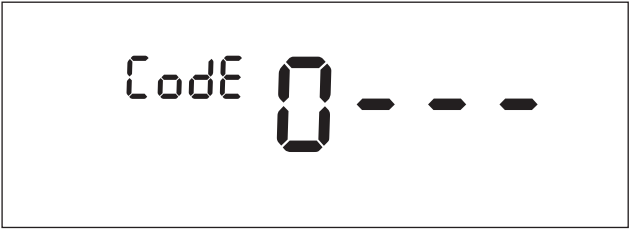
5.3.2 TELEPÍTŐ/GYÁRTÓ menü navigáció

A TELEPÍTŐ/GYÁRTÓ paraméterek eléréséhez egy jelszót kell megadni:

- Nyomja meg a „MENÜ/RESET” gombot és válassza ki a „Kód” opciót a "PROG +" és a "PROG -" gombokkal.



- Nyomja meg a „MENÜ/RESET” gombot a megerősítéshez
- A nagyméretű numerikus kijelzőn a "0 ---" felirat jelenik meg, az első számjegy villog



- Nyomja meg a "PROG +" és "PROG -" gombokat a villogó számjegyek értékének növeléséhez vagy csökkentéséhez
- Miután a kívánt értéket egy számjegyen megkapta, nyomja meg a "MENU/RESET" gombot a beadott érték megerősítéséhez és az alábbi szám villogni kezd
- Ismételve meg ugyanazt a műveletet mind a négy számjegyre, és fejezze be a teljes jelszó beadását

A TELEPÍTŐ vagy GYÁRTÓ jelszó beírása után a kapcsolódó menük és paraméterek is megjelennek.

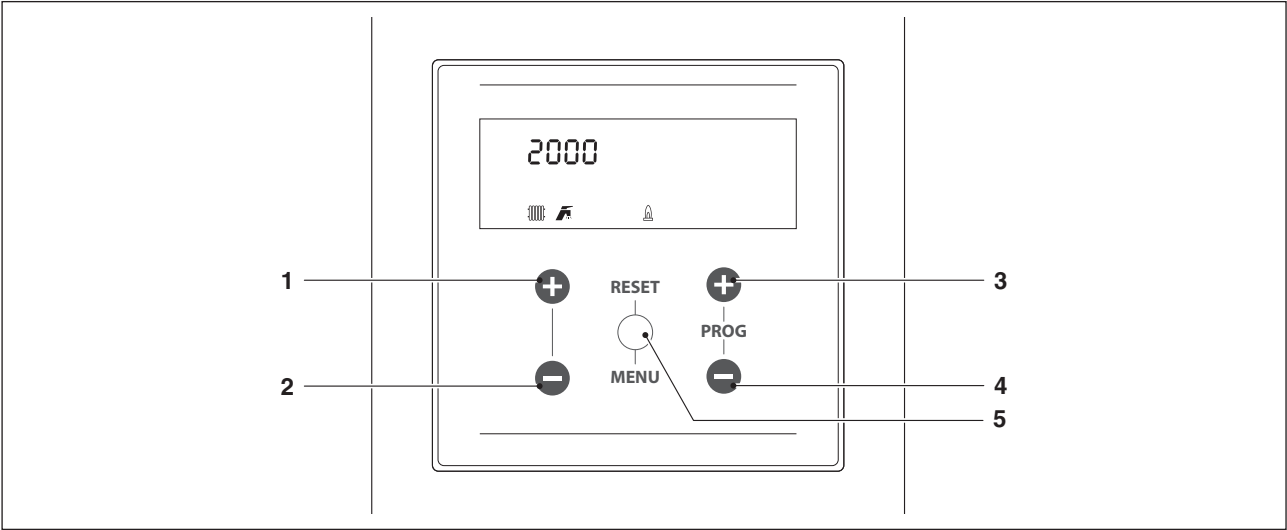
Háromféle hozzáférési lehetőség van a rendszerben:

FELHASZNÁLÓ: jelszó 0000

TELEPÍTŐ: jelszó 0300

GYÁRTÓ

 A jelszó megadása után mindaddig megmarad, amíg folytatja a megjelenítést és/vagy a paraméterezést. A kijelző néhány perces inaktivitása után újra be kell kapcsolni.



Ebben az üzemmódban a gombok a következő funkciókkal rendelkeznek:

Sz.	Billentyű	Funkció
1	"+"	Kilép a menüből vagy törli egy paraméter módosítását
2	"-"	Kilép a menüből vagy törli egy paraméter módosítását
3	"PROG +"	Kiválasztja a következő menüt vagy megnöveli egy paraméter értékét
4	"PROG -"	Válassza ki az előző menüt vagy csökkentse le egy paraméter értékét
5	"MENU/RESET"	Lépjen be a kiválasztott menübe/paraméterbe, vagy hagyja jóvá egy paraméter módosítását

5.3.3 A kaszkádrendszerekre jellemző paraméterek

A paramétersorrend a referenciamenü szerint van elrendezve.

Referenciamenü

- 2000** Paraméterek menüje
4000 Kaszkád modul konfigurációs menü
5000 Kaszkád kazán konfigurációs menü
9000 Eszközkonfigurációs menü

Hozzáférés típusa

- U** Felhasználó
I Telepítő
O Gyártó

Menü	N° par.	Megjelenítés Kijelző	Leírás	Tartomány	Gyári kezdeti érték	ME	Hozzáférési típus	Kategória
4000	4072	Vészhelyzeti mód aktiválása	Aktiválja a vészhelyzeti üzemmódot. Ez az üzemmód akkor következik be, ha a Managing elveszti az elsődleges szondával való kommunikációt. Ebben az esetben, ha az 4072 par. igen értékre van állítva, a kaszkád a 4074par. által meghatározott rögzített alapértéken dolgozva indul el.	Igen/Nem	YES		U	Kaszkád
4000	4074	Vész. Alapérték	Az alapérték aktív vészhelyzeti üzemmódban.	20...65	70	°C	I	Kaszkád
4000	4075	Köv. Modul Starthoz Késés	Meghatározza a másodpercben kifejezett várakozási időt a következő modul kaszkádban való indításához normál indítási módban.	5...255	120	MP.	I	Kaszkád
4000	4076	Köv. Modul Stop. Késés	Meghatározza a másodpercben kifejezett várakozási időt normál kikapcsolási módban a kaszkádban bekapcsolt utolsó modul kikapcsolásához.	5...255	30	MP.	I	Kaszkád
4000	4142	Köv. Start Quick Késés	Meghatározza a másodpercben kifejezett várakozási időt a következő modul kaszkádban való indításához gyors indítási módban.	5...255	60	MP.	I	Kaszkád
4000	4143	Köv. Quick Stop Késés	Meghatározza a másodpercben kifejezett várakozási időt gyors kikapcsolási módban a kaszkádban bekapcsolt utolsó modul kikapcsolásához.	5...255	15	MP.	I	Kaszkád
4000	4077	Mod. Ind. Hiszt.	Meghatározza, hány fokkal kell lecsökkennie az elsődleges szondával mért hőmérsékletnek az alapérték alá, hogy a következő modul elinduljon azután, hogy eltelt a 4075paraméterben meghatározott idő.	0...40	5	°C	I	Kaszkád
4000	4078	Mod. Kikapcs. Hiszt.	Azt határozza meg, hogy hány fokkal kell az elsődleges szonda által észlelt hőmérsékletnek megemelkednie az alapérték fölé úgy, hogy az utoljára bekapcsolt modul kikapcsoljon a 4076par. által meghatározott idő után.	0...40	4	°C	I	Kaszkád
4000	4144	Hiszt. gyorsindítás	Meghatározza, hogy hány fokkal kell lecsökkennie az elsődleges szondával mért hőmérsékletnek az alapérték alá, hogy a következő modul elinduljon azután, hogy eltelt a 4142 paraméterben meghatározott idő (gyorsindítás üzemmód).	0...40	20	°C	I	Kaszkád
4000	4145	Hiszt. Quick Stop	Azt határozza meg, hogy hány fokkal kell az elsődleges szonda által észlelt hőmérsékletnek megemelkednie az alapérték fölé úgy, hogy az utoljára bekapcsolt modul ki legyen kapcsolva a 4143 par. által meghatározott idő után. (gyors kikapcsolás üzemmód).	0...40	6	°C	I	Kaszkád
4000	4146	Hiszt. Teljes Stop	Azt határozza meg, hogy hány fokkal kell az elsődleges szonda által észlelt hőmérsékletnek megemelkednie az alapérték fölé úgy, hogy egyidejűleg kikapcsolja az összes bekapcsolt modult.	0...40	8	°C	I	Kaszkád
4000	4147	Egységek száma	Meghatározza, hány modulból áll a kaszkád.	1...16	8		I	Kaszkád

Menü	N° par.	Megjelenítés Kijelző	Leírás	Tartomány	Gyári kezdeti érték	ME	Hozzáférési típus	Kategória
4000	4148	Kaszvád mod.	Meghatározza a kaszvád működési módját.	0 Disabled 1 Min burners 2 Max burners	2		I	Kaszvád
4000	4079	Max. Csökk. Alapérték	Meghatározza a kaszvád alapértékének a primer körben történő maximális csökkentését. Az elsődleges szonda értékének leolvasásán alapul.	0...40	2	°C	I	Kaszvád
4000	4080	Max. Növ. Alapérték	Meghatározza a kaszvád alapértékének maximális növekedését az elsődleges körön. Az elsődleges szonda értékének leolvasásán alapul.	0...40	5	°C	I	Kaszvád
4000	4081	Modul. Kezdet Késés	Megadja a percben kifejezett időt, amelynek a kérés kezdetétől kell eltelnie, hogy aktiválja a 4079 és 4080par. által meghatározott alapérték növeléseket vagy csökkentéseket.	0...60	60	Min.	I	Kaszvád
4000	4082	Köv. Modul Start Telj	Megadja a minimális teljesítményt, amely felett legalább egy kaszvádmodulnak lennie kell, hogy a következő modul be legyen kapcsolva (ha a 4075 és 4077paraméterek egyéb feltételeinek megfelelő).	10...100	80	%	I	Kaszvád
4000	4083	Köv. Mod. Stop Rate	Meghatározza azt a maximális teljesítményt, amely alatt a kaszvád összes moduljának lennie kell, hogy az utolsó bekapcsolt modul ki legyen kapcsolva (ha az 4076 és 4078paraméterekhez kapcsolódó egyéb feltételeknek megfelelő).	10...100	25	%	I	Kaszvád
4000	4084	Forgás intervallum	Meghatározza azt a napokban kifejezett időintervallumot, amely után megtörténik a modulok elforgatása.	0...30	1	Napok	I	Kaszvád
4000	4149	Első modul forgás.	Megadja a következő modul számát, amely el lesz forgatva (ez az érték automatikusan frissül minden forgatásnál).	1..16	1		I	Kaszvád
4000	4086	Kaszvád PID P	Meghatározza az arányos tagot a kaszvádmodul alapérték megváltoztatásához.	0...1275	50		O	Kaszvád
4000	4087	Kaszvád PID I	Meghatározza az integráló tagot a kaszvádmodul alapérték megváltoztatásához.	0...1275	500		O	Kaszvád
4000	4150	Emelkedés válaszadási sebesség	Meghatározza azt a sebességet (az °C/100 ms-ban kifejezve), amellyel megnöveli az egyes modulok alapértékét, ha az elsődleges kör alapértékét nem érte el (ha az érték nullára van állítva, a 4086 és 4087 par. PI-jei szabályozzák korlátozások nélkül).	0...25.5	1		O	Kaszvád
4000	4151	Leereszkedés válaszadási sebesség	Meghatározza azt a sebességet (az °C/100 ms-ban kifejezve), amellyel lecsökkenti az egyes modulok alapértékét, ha az elsődleges kör alapértékén túllépett (ha az érték nullára van állítva, a 4086 és 4087 par. PI-jei szabályozzák korlátozások nélkül).	0...25.5	1		O	Kaszvád
4000	4152	2. Mod. Teljesítmény Min.	Meghatározza a teljesítményértéket (százalékban kifejezve), amellyel a kaszvád üzemmódban bekapcsolt összes modul átlagos teljesítményét össze kell hasonlítani (Par 4148 = 2).	0...100	20	%	I	Kaszvád
4000	4153	2. Mod. Teljesítmény Hízt.	Meghatározza az extra teljesítmény (százalékban kifejezett) értékét az összes bekapcsolt modul átlagos teljesítményéhez viszonyítva a kaszvád üzemmódban (4148 par. = 2).	0...100	40	%	I	Kaszvád

Menü	N° par.	Megjelenítés Kijelző	Leírás	Tartomány	Gyári kezdeti érték	ME	Hozzáférési típus	Kategória
4000	4154	A post-pump időszak	Megadja a kaszkád hőigényt követő utókeringetés másodpercben kifejezett idejét.	0...255	60	MP.	I	Kaszkád
4000	4155	Fagyvédelem	Meghatározza az (elsődleges szondával mért) hőmérsékletet, amely alatt a hőmodul keringetője és a rendszer keringetője aktiválódik (kaszkád konfigurációval). Ha az elsődleges szonda hőmérséklete a 4155 par. által meghatározott érték alá süllyed további öt fokkal, akkor létrejön egy kérés, amely bekapcsolja a kaszkádot. Ha az elsődleges szonda hőmérséklete eléri a 4155 par. által meghatározott értéket 5 fokkal megnövelve, akkor a kérés leáll, és a kaszkád stand-by állapotba kerül.	10...30	15	°C	I	Kaszkád
4000	5073	Kazán cím	Meghatározza a hőmodul címzésének módját.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Kaszkád
5000	5169	Max. Csökk. Alapérték	Meghatározza a kaszkád alapértékének a primer körben történő maximális csökkentését. A másodlagos szonda értékének leolvasásán alapul.	0...40	2	°C	I	Kaszkád
5000	5170	Max. Növ. Alapérték	Meghatározza a kaszkád alapértékének maximális növelését az elsődleges körön. A másodlagos szonda értékének leolvasásán alapul.	0...40	5	°C	I	Kaszkád
5000	5171	Modul. Kezdet Késés	Megadja a percben kifejezett időt, amelynek a kérés kezdetétől kell eltelnie, hogy aktiválja a 5169 és 5170par. által meghatározott alapérték növeléseket vagy csökkentéseket.	0...60	40	Min.	I	Kaszkád
5000	5176	PID P	Meghatározza az arányos tagot a másodlagos hőmérsékleten alapuló kaszkádmodul alapérték megváltoztatásához.	0...1275	25		O	Kaszkád
5000	5177	PID I	Meghatározza az integráló tagot a másodlagos hőmérsékleten alapuló kaszkádmodul alapérték megváltoztatásához.	0...1275	1000		O	Kaszkád
5000	5178	Emelkedés válaszadási sebesség	Meghatározza azt a sebességet (az °C/100 ms-ban kifejezve), amellyel megnöveli az egyes modulok alapértékét, ha a másodlagos kör alapértékét nem érte el (ha az érték nullára van állítva, a 5176 és 5177 par. PI-jei szabályozzák korlátozások nélkül).	0...25.5	1		O	Kaszkád
5000	5179	Leereszkedés válaszadási sebesség	Meghatározza azt a sebességet (az °C/100 ms-ban kifejezve), amellyel lecsökkenti az egyes modulok alapértékét, ha a másodlagos kör alapértékén túllépett (ha az érték nullára van állítva, a 5176 és 5177 par. PI-jei szabályozzák korlátozások nélkül).	0...25.5	1		O	Kaszkád
9000	9097	Típus	Lehetővé teszi a par. értékek betöltését 2116-tól 2128-ig előre meghatározott értékek halmazából, amelyek meghatározzák a hőmodul bemenetek és kimenetek konfigurációját.	1...2/8...9			I	Általános
9000	2205	Alárendelt zóna felügyelet	A kiegészítő fűtőzóna ellenőrzését engedélyezi, amelyet a Depending termikus modul vezérel. 0 = kikapcsolt 1 = bekapcsolt	0...1	0		U	Általános

5.3.4 A fő paraméterek beállítása

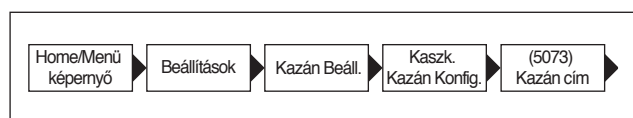
Néhány paraméter alapvető fontosságú a kaszkádszonda működéséhez, és ezek beállítása döntő a rendszer megfelelő működéséhez.

5.3.5 5073 Par. - Managing, Stand-alone, Dependent mód.

A 5073 paraméter meghatározza a hőmodul címzési módját, és annak biztosítására szolgál, hogy felismerje a másodlagos szondától érkező bejövő jel.

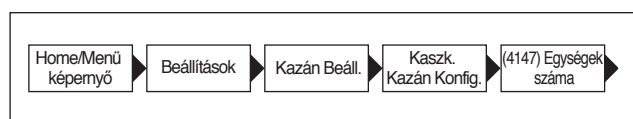
Három értéket állíthat be:

- **1** a managing modulra kell beállítani a másodlagos szonda működésének aktiválása érdekében.
N.B. Az SC másodlagos szondáját a 2. égőre kell kötni (1. depending modul);
- **0** a managing modulon kell beállítani úgy, hogy deaktiválja a másodlagos szondát;
- **2 ÷ 7** minden egyes depending modulra beállítandó.



5.3.6 4147 par. – hőmodulok száma

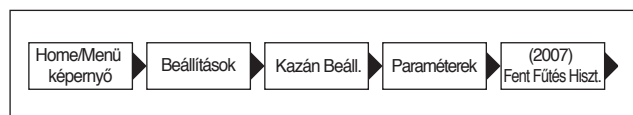
A 4147 paraméterrel a berendezésben lévő hőmodulok számát lehet meghatározni (fontos a csatlakozott modulok számának beállítása a rendszer helyes működéséhez). Ezt a paramétert csak a managing-en kell beállítani.



5.3.7 2007 par. - fűtési alapérték hiszterézis

A 2007 paraméter szabályozza az egyes modul kikapcsolását, ha túllép a beállított alapértéken. Kaszkád üzemmódban ezt az értéket meg kell növelni (maximum 20 ° C-ig), nehogy kizárja a modul működését (mivel az alapértelmezett érték 5°C) abban az esetben, ha a rendszer úgy dönt, hogy megnöveli a alapértéket az elsődleges vagy másodlagos szondán leolvasott érték alapján (lásd a "Általános működés", "Üzemelés elsődleges szondával" és "Működés másodlagos szondával" pontokban szereplő magyarázatot)

Ezt a paramétert módosítani kell (ugyanúgy) a kaszkád összes modulján (managing és minden kapcsolódó depending).



5.3.8 9097 par. - rendszer keringetővel/ rendszer 2 utas szeleppel meghatározás

A 9097 paraméter olyan paraméter, amellyel az egyes modulok kártyájának bemeneteit és kimeneteit lehet gyorsan konfigurálni annak érdekében, hogy működését hozzá lehessen igazítani ahhoz az esethez, amikor keringető vagy kétutas szelep van.

Ezt a paramétert helyesen kell beállítani mind a depending, mind a managing modulokon.

A 9097 paramétert 1-re kell beállítani (vagy 46-re mód. **POWER MAX 50 P DEP - 50 P**), ha az 1-es vagy 2-es rendszert használja (ezeket a hőmodul keringtető alkalmazása jellemzi), ellenben, ha a 3-as vagy 4-es rendszert használja (ezeket a kétutas szelep alkalmazása jellemzi), akkor a beállítás értéke legyen 2.



5.3.9 Általános működés

A kaszkád működtetésnél a managing modul szabályozója beállítja a depending modulokhoz küldendő alapértéket a 4086-4087 paraméterek alapján, és a beállított alapérték és az elsődleges előremenő gyűjtőcsövén leolvasott érték különbségének függvényében (vagy a 5176-5177 paraméterek alapján és a másodlagos előremenő ágon leolvasott érték és a beállított alapértékérték közötti különbségtől függően).

Minden modul a managing-től kapott alapérték alapján, a saját PID (2016 par., 2017 par. és 2018par-t) szerint szabályozza (a managing által küldött) alapérték és a modulon az előremenő ág szonda által leolvasott érték különbség alapján.



A PID egy Arányos-Integráló-Deriváló szabályozórendszer (rövidítve: PID) visszacsatolással. Az input érték leolvasásával, amely meghatározza a jelenlegi értéket, reagálhat minden olyan esetleges pozitív vagy negatív hibára (a jelenlegi érték és a célérték közötti különbség) 0 felé tartva. A hibára adott reakció az "arányos, integráló, deriváló" tagokkal szabályozható.

5.4 Üzemelés elsődleges szondával

A primer rendszerszonda (lásd az 1. és a 3. rajzot) lehetővé teszi az egyes modulokhoz küldött alapérték modulációját a beállított alapérték és az elsődleges előremenő gyűjtőcsövön leolvasott érték közötti különbség alapján.

Ezt a modulációt a következő paraméterek szabályozzák:

- 4079** meghatározza az alapérték maximális csökkenését
- 4080** meghatározza az alapérték maximális növelését
- 4081** meghatározza azt az időt (az igény kezdetétől kezdve), ahonnan az alapérték moduláció elindul
- 4086** arányos paraméter az alapérték modulációhoz
- 4087** integráló paraméter az alapérték modulációhoz

5.5 Működés másodlagos szondával

Ha másodlagos szonda van (lásd a 2. és a 4. rajzok), a modulokhoz küldött alapérték modulálva van a beállított alapérték és a másodlagos előremenő gyűjtőcsövön leolvasott érték különbsége alapján.

Ugyanúgy, mint a rendszerszonda alapú modulációnál, az alábbi paraméterek lépnek közbe:

- 5169** meghatározza az alapérték maximális csökkenését
- 5170** meghatározza az alapérték maximális növelését
- 5171** meghatározza azt az időt (az igény kezdetétől kezdve), ahonnan az alapérték moduláció elindul
- 5176** meghatározza az alapérték modulációjának arányos tagját
- 5177** meghatározza az integráló kifejezést az alapérték modulációhoz

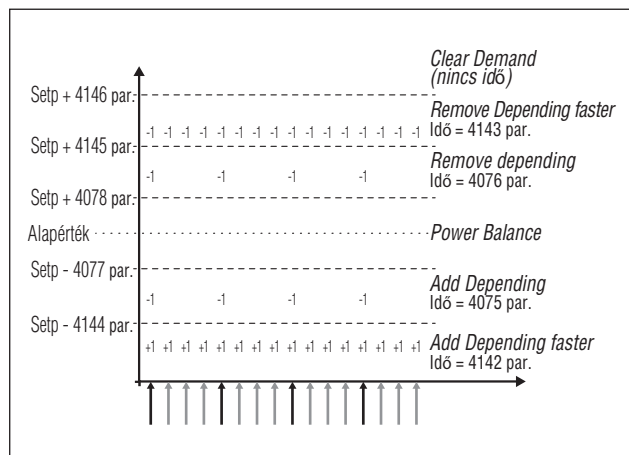
5.6 Paraméter 4148: a kaszkád üzemmódja

Lehetőség van olyan kaszkád kezelés alkalmazására, amelyet különböző stratégiák szerint lehet módosítani. Ezek a különböző stratégiák a „Kaszkád mód”(kaszkád üzemmód) 4148par. nevű paraméterrel állíthatók be.

5.6.1 Par 4148 = 0

Az egyes modulok be-/kikapcsolási szabálya a következő grafikonon alapul.

Az ordináták tengelyével a vonalak elfogási értékei a megfelelő paraméter értékeinek összege vagy különbsége a managing által a moduloknak által küldött alapértékhez képest.



Hat sávot határoz meg az elsődleges előremenő gyűjtőcsövön (a managing által) leolvasott hőmérséklet alapján.

- A **Power balance** középső sávban, amely egy alapérték körül van meghatározva (mindig változó paraméterek mellett), a dependingek be-/és kikapcsolása nincs betervezve.

Ezt a sávot meghatározó paraméterek az 4077 és 4078számok.

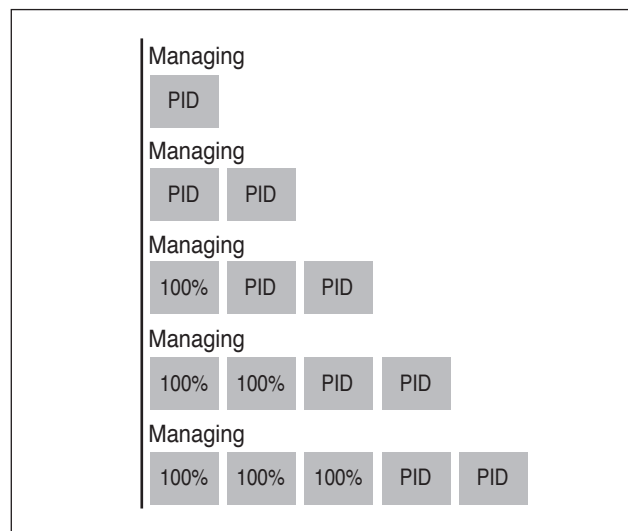
- A **Remove dependent** és **Add dependent** sávokban az indításokat és a leállásokat "hosszú" időintervallummal végzi, amely eltérhet a be- és kikapcsolás között. Ezeket a sávokat meghatározó paraméterek a következők: 4077, 4078, 4144, 4145. Az időintervallumot a 4075 és 4076paraméterek határozzák meg.
- A **Remove dependent Faster** és **Add dependent Faster** sávokban a be- és kikapcsolás "rövid" időintervallummal történik, amely ebben az esetben is eltérhet a be- és kikapcsolás között. A kikapcsolási sáv a 4146 és 4145paraméterek értékei között van, míg a bekapcsolási érték a 4144paraméter által meghatározott érték alatt van. Az időintervallumot a 4142 és 4143paraméterek határozzák meg.
- A **Clear demand** sávban az összes hőmodul azonnal leáll. Ez a sáv a 4146paraméter által meghatározott érték felett található.

5.6.2 Par 4148 = 1

Ebben a módban a rendszer úgy kezeli a kaszkádot, hogy a modulok minimális száma legyen bekapcsolva.

Az első különbség a 0 üzemmódhoz képest azon logikát jelenti, amellyel a kaszkádon belül a depending modulok modulációját kezeli.

Valójában, míg a 0. üzemmódban minden hőmodul modulálja saját PID-jeivel, az 1-es üzemmódban csak legfeljebb két depending modulálja ugyanezzel a kritériummal, míg a többiek maximális teljesítményen működnek. A rajz az alábbi ábrán látható:



A gyakorlatban, ha a bekapcsolt hőmodulok száma nagyobb, mint kettő, a PID csupán két hőmodult vezérel, míg a többiek jelet kapnak, hogy álljanak maximális teljesítménybe.

A második különbség az egyes modulok be-/kikapcsolási szabályaira vonatkozik.

A be- és kikapcsolási szabályok minden esetben az előző rajzon bemutatott módon vannak kezelve azzal a különbséggel, hogy a depending modulok be- és kikapcsolásai lehetségesek a "balancing" zónában is.

Ez a további bekapcsolási kritérium (pontosan csak a kiegyensúlyozó sávban érvényes) egy modul bekapcsolását eredményezi, amikor a PID beállítás által vezérelt két modul közül bármelyik elérte a teljesítmény küszöbértéket (Par 4082), egy a 4075par. által meghatározott várakozási idő elteltével.

4076Ugyanígy (mindig a balancing sáv belsejében) egy modul kikapcsol, ha mindkét PID szabályozással vezérelt modul elért egy minimális teljesítmény küszöbértéknél (Par 4083) alacsonyabb teljesítményszázalékot a paraméter által meghatározott várakozási idő elteltével.

5.6.3 Par 4148 = 2

Ebben a módban a rendszer úgy kezeli a kaszkádot, hogy a modulok maximális száma legyen bekapcsolva.

Ez a mód hasonló a 0 üzemmóddhoz, a be- és kikapcsolási szabályokra vonatkozó különbséggel.

Ebben az esetben is az előző grafikonon alapuló szabályok továbbra is érvényesek az alábbi eltérésekkel (minden esetben mindig az egyetlen „balancing” sávra alkalmazhatóak):

Egy további depending modul hozzáadásához a managing modul kiértékeli, hogy az összes aktív hőmodul teljesítményének (a ventilátor fordulatszáma alapján kiszámítva) összege nagyobb-e annál, ami az aktív depending száma eggyel megnövelve és a minimális teljesítmény értéke (Par 4152) a hiszterézis egy értékével megnövelve (a Par 4153által meghatározott). $[\sum (P1, P2, \dots, Pn) > (n+1) * (Par 4152) + (Par 4153)]$.

A bekapcsolt depending kikapcsolásához a managing értékeli, hogy az összes aktív hőmodul teljesítménye (a ventilátor fordulatszáma alapján számítva) alacsonyabb-e, mint az aktív depending száma és a minimális teljesítményérték által kapott (4152 par). $[\sum (P1, P2, \dots, Pn) < (n) * (Par 4152)]$.



Figyelembe kell venni, hogy a teljesítmény százalékos értéke minimum 1% és maximum 100% között változik, így a 4152 és 4153 paraméterek értékei nem tekinthetők az abszolút teljesítmény százaléknak.

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

www.berettaboilers.com

Miután cégünk folyamatosan fejleszti minden termékét, a készülékek megjelenése és mérete, a műszaki adatok, felszerelések, tartozékok változhatnak.

