

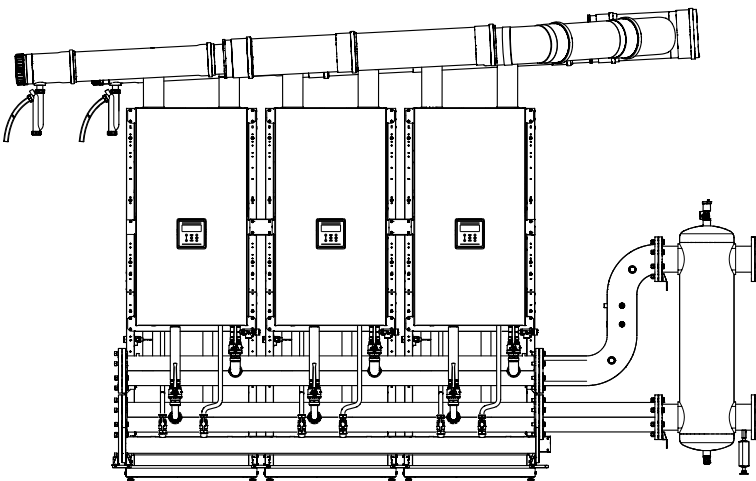
მონტაჟის სახელმძღვანელო



# POWER MAX SYSTEM

კონდენსაცია | მოდული

KA მონტაჟის სახელმძღვანელო



# სარჩევი

<b>1</b>	<b>ზოგადი ინფორმაცია</b> .....	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>სისტემის მართვა</b> .....	<b>67</b>
1.1	ზოგადი ინფორმაცია უსაფრთხოების შესახებ .....	3	4.1	მოდულების მიმართვა DipSwitch საშუალებით .....	67
1.2	პროდუქტის აღწერა .....	3	4.2	სალტების კავშირები .....	68
1.3	ქვების კომპონენტები .....	4	4.3	გარე ზონის მართვის ბლოკთან კავშირი .....	68
1.3.1	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 2 მოდული .....	4	4.4	გარე ზონის მოხსნა .....	69
1.3.2	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 3 მოდული .....	5	4.5	დამოკიდებული ზონის კონფიგურაცია .....	69
1.3.3	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 4 მოდული .....	5	4.5.1	dependent ზონის ელიმინაცია/მოშორება .....	70
1.3.4	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 5 მოდული .....	7			
1.3.5	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 6 მოდული .....	8	<b>5</b>	<b>ექსპლუატაციაში მოყვანა და მომსახურება</b> .....	<b>71</b>
1.3.6	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 7 მოდული .....	9	5.1	წინა პანელების გადაადგილება .....	71
1.3.7	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 8 მოდული .....	10	5.2	სისტემის გაშვება .....	71
1.3.8	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 9 მოდული .....	11	5.3	ელექტრონული მართვის მოწყობილობა .....	72
1.3.9	საზოვანი ინსტალაცია (ფრონტალური) 10 მოდული .....	12	5.3.1	მომხმარებლის მენიუს ნავიგაცია .....	72
1.3.10	B2B (BACK TO BACK) განლაგება 2 მოდულით .....	13	5.3.2	ნავიგაცია მემონტაჟე/მწარმოებლის მენიუში .....	73
1.3.11	B2B (BACK TO BACK) განლაგება 3 ან 4 მოდულით .....	14	5.4	კასკადური სისტემებისთვის დაყენებული პარამეტრები .....	74
1.3.12	B2B (BACK TO BACK) განლაგება 5 ან 6 მოდულით .....	15	5.5	ძირითადი პარამეტრების დაყენება .....	78
1.3.13	B2B (BACK TO BACK) განლაგება 7 ან 8 მოდულით .....	16	5.5.1	პარ./Par.2189 – მოდულის (სანთურის) მისამართი .....	78
1.3.14	B2B (BACK TO BACK) განლაგება 9 ან 10 მოდულით .....	17	5.5.2	პარ./Par.4147 – n° მოდულები (სანთურები) .....	78
1.4	მონტაჟის სივრცე .....	18	5.5.3	პარ./Par.5073 – ქვების (კარადის) მისამართი .....	78
1.5	გამწოვი ხვრელი .....	19	5.5.4	პარ./Par.5167 – ქვების (კარადის) რაოდენობა .....	78
			5.5.5	Par2007 - ჰისტერეზისის მითითებული მნიშვნელობა .....	78
			5.5.6	პარ 9097 - საცირკულაციო ტუმბოთი / ორმხრივი სარქველით განსაზღვრა .....	78
<b>2</b>	<b>მონტაჟი</b> .....	<b>20</b>	5.6	პარამეტრი 4148: კასკადის მუშაობის რეჟიმი .....	79
2.1	ინსტალაციის დაწყებამდე .....	20	5.6.1	Par 4148 = 0 .....	79
2.2	ჩარჩოების აწყობა .....	21	5.6.2	პარ. 4148 = 1 .....	79
2.3	კონდენსატის გადინების მილების დაკავშირება .....	29	5.6.3	პარ. 4148 = 2 .....	80
2.4	კოლექტორის ინსტალაცია 3" .....	30			
2.5	კოლექტორი 5" დაყენება .....	34			
2.6	კონდენსატის გადინების მოწყობილობა .....	38			
2.7	გაზის მილების მიერთება .....	39			
2.8	მიწოდებისა და დაბრუნების მილსადენის შუასადები .....	42			
2.9	უსაფრთხოების სექციისა და სეპარატორის დაყენება .....	46			
2.10	კონდენსატის განეიტრალება .....	53			
<b>3</b>	<b>კონფიგურაცია მთავარ სქემატურ დიაგრამებში</b> .....	<b>54</b>			
3.1	პირველადი კონტურის კონფიგურაცია .....	54			
3.2	მეორადი კონტურის კონფიგურაცია .....	55			
3.3	სქემა 1: მხოლოდ კასკადური მოდულები პირველადი ზონდით (SS) .....	57			
3.3.1	დენის ელექტრონი კავშირები - სქემა 1 .....	58			
3.3.2	დამაკავშირებელი სენსორები .....	58			
3.3.3	სისტემის პარამეტრები .....	59			
3.4	სქემა 2: კასკადური მოდულები მხოლოდ პირველადი (SS) და მეორადი (SC) ზონდებით .....	60			
3.4.1	დენის ელექტრონი კავშირები - სქემა 2 .....	61			
3.4.2	დამაკავშირებელი სენსორები - სქემა 2 .....	61			
3.4.3	სისტემის პარამეტრები .....	62			
3.5	სქემა 3: ერთმანეთთან დაკავშირებული რამდენიმე ქვების კასკადი/ნაკადი .....	63			
3.5.1	ზონდისა და მონაცემთა კავშირები .....	64			
3.5.2	სისტემის პარამეტრები .....	65			

## სარჩევი .....

<b>I</b>	<b>დამატებითი ზონის პარამეტრების დაყენება</b> .....	<b>81</b>
I.I	ზონის პარამეტრების კონფიგურაცია (ხელმისაწვდომია მხოლოდ ინსტალატორის პაროლით) .....	81
I.I.I	მენიუს სტრუქტურა .....	82
I.I.II	ზონის კლიმატის მრუდის პარამეტრების დაყენება (ხელმისაწვდომია მხოლოდ ინსტალატორის პაროლით) .....	84
I.I.I.II	ზონის პროგრამირება .....	84
I.I.V	დროის ინტერვალების პროგრამირება .....	85
I.V	ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ როგორ მუშაობს ზონა .....	85

2





სახელმძღვანელო ტექსტში შესაძლოა შეგხვდეთ შემდეგი სიმბოლოები:

- ყურადღება** = ქმედებები, რომლებიც საჭიროებს მეტ ყურადღებას და შესაბამის მომზადებას.
- აკრძალულია** = ქმედებები, რომელთა განხორციელება არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება.
- აიდეტიფიცირებს** თანმიმდევრობას, რომლითაც "N" შეესაბამება აღწერილ ფაზის ნომერს.

# 1 ზოგადი ინფორმაცია

## 1.1 ზოგადი ინფორმაცია უსაფრთხოების შესახებ

 აღნიშნული ინსტრუქცია წარმოადგენს ავტომატური ქვაბის ინსტრუქციების სახელმძღვანელოს განუყოფელ ნაწილს **POWER MAX**, რომელშიც მოცემულია ძირითადი გაფრთხილებები და უსაფრთხოების ძირითადი ნორმები

 კასკადის აქსესუარების ინსტრუქციები, წარმოადგენს აღნიშნული სახელმძღვანელოს განუყოფელ ნაწილს, რომელიც უნდა ქნას შესწავლილი და შენახული.

## 1.2 პროდუქტის აღწერა

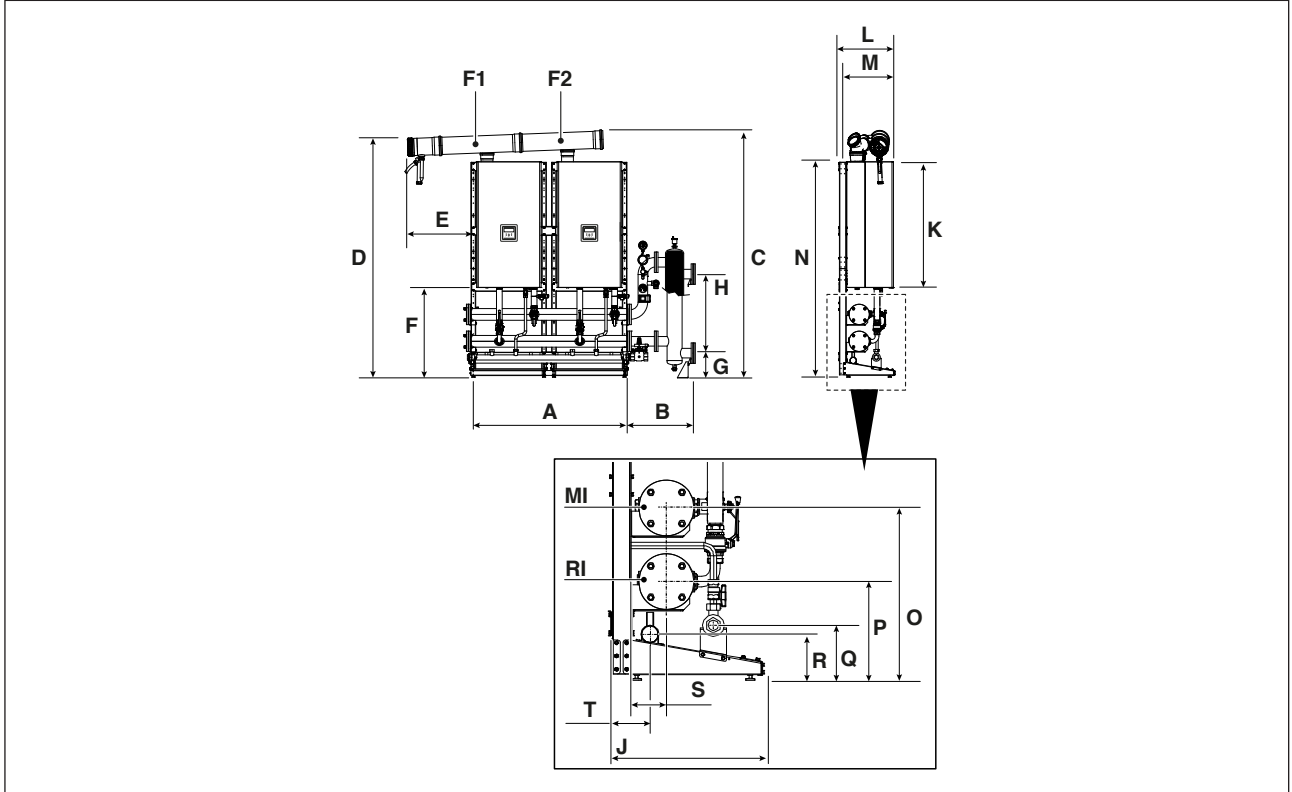
**POWER MAX** შეიძლება დაერთოს სხვა გენერატორებს კასკადურად, რათა შეიქმნას მოდულური თბოსადგურები, რომლებიც შედგება ჰიდრაულიკურად დაკავშირებული მოდულებისგან, რომელთა ელექტრონული კონტროლერები ურთიერთობენ ავტომატურად მეშვეობით. თითოეული მოდული შექმნილია ისე, რომ შეიძლება დაერთოს სხვა იდენტურ ერთეულებს. **POWER MAX** უზრუნველყოფს აქსესუარებს კონფიგურაციებისთვის მაქსიმუმ 10 ერთეულამდე, გარდა მოდულის 135, რომლის მაქსიმალური მოდულების რაოდენობა კასკადში არის 8.

თითოეული მოდულისთვის შესაძლებელია სხვადასხვა ტიპის მონტაჟის კონფიგურაცია ხაზში (ანუ Front) ან ზურგით ზურგზე (ანუ Back to Back).

მოდული	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
მოდულების რაოდენობა	კასკადის სრული სიმძლავრე (კვტ)					
1	57	68	90	97	112	131
2	114	136	180	194	224	262
3	171	204	270	291	336	393
4	228	272	360	388	448	524
5	285	340	450	485	560	655
6	342	408	540	582	672	786
7	399	476	630	679	784	917
8	456	544	720	776	896	1048
9	513	612	810	873	1008	ND
10	570	680	900	970	1120	ND

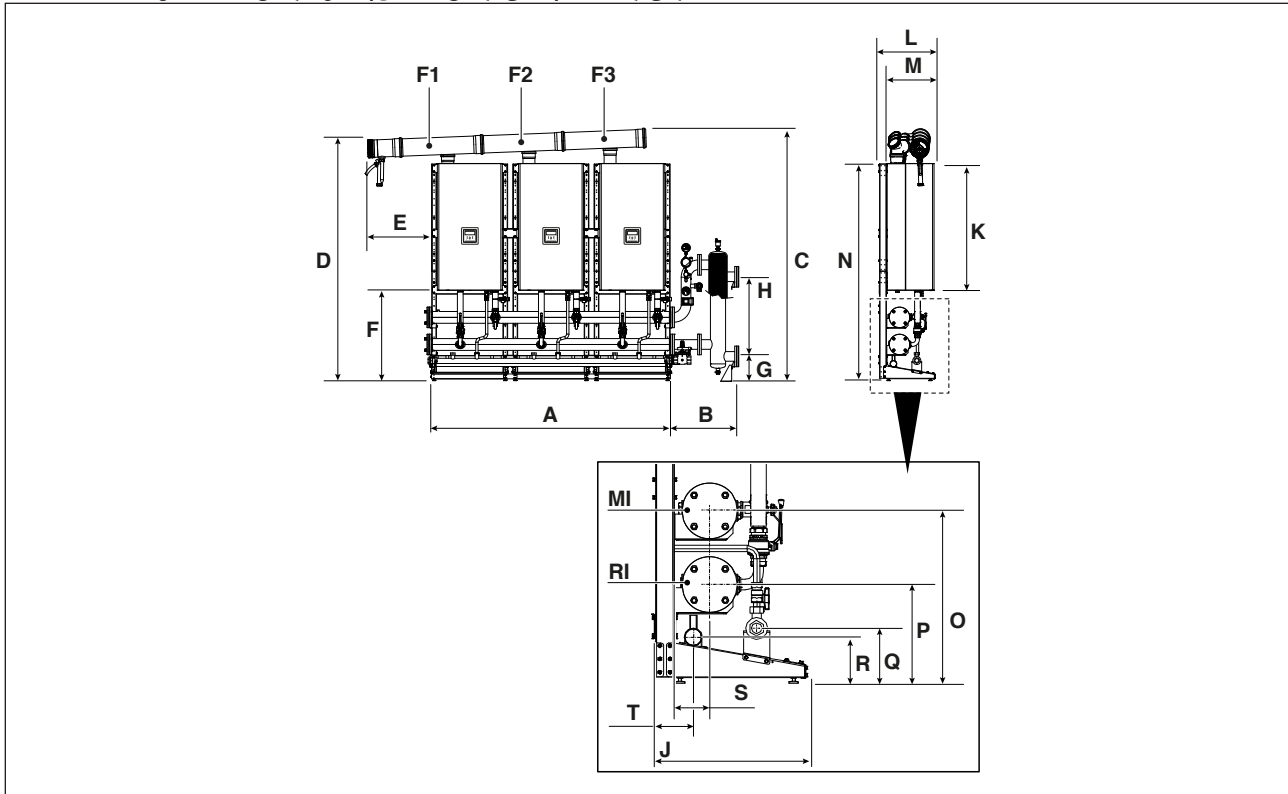
## 1.3 ქვაბის კომპონენტები

### 1.3.1 საზოგადო ინსტალაცია (ფრონტალური) 2 მოდული



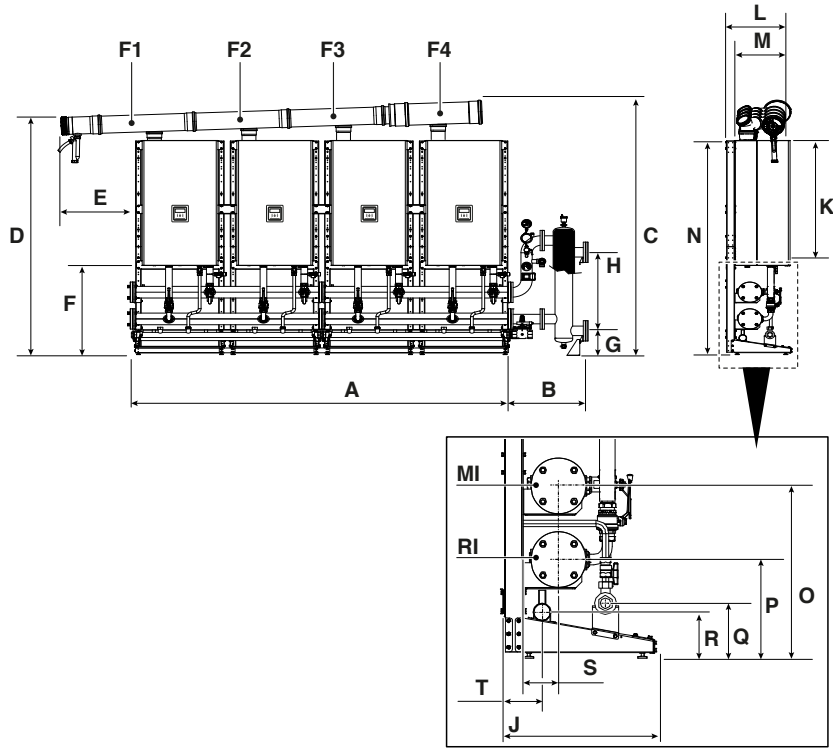
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	მმ
B	591	591	591	591	591	591	მმ
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	230	230	230	230	230	230	მმ
H	735	735	735	735	735	735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

1.3.2 საზოგადო ინსტალაცია (ფრონტალური) 3 მოდული



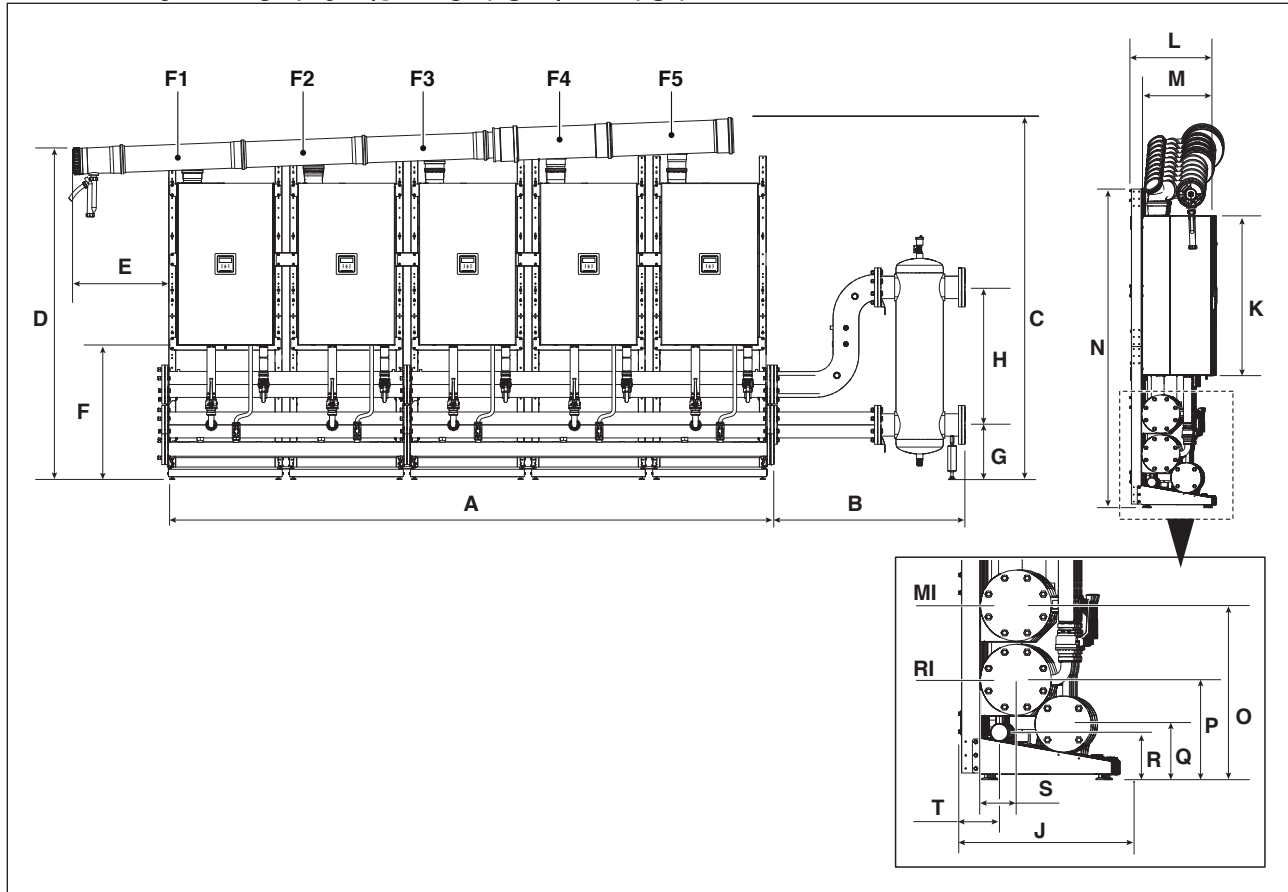
აღწერილობა	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	მმ	
B	591	591	591	591	591	591	მმ	
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	მმ	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ	
E	594	594	594	594	594	594	მმ	
F	834	834	834	834	834	834	მმ	
G	230	230	230	230	230	230	მმ	
H	735	735	735	735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

1.3.3 საზოგადოებრივი ინსტალაცია (ფრონტალური) 4 მოდული



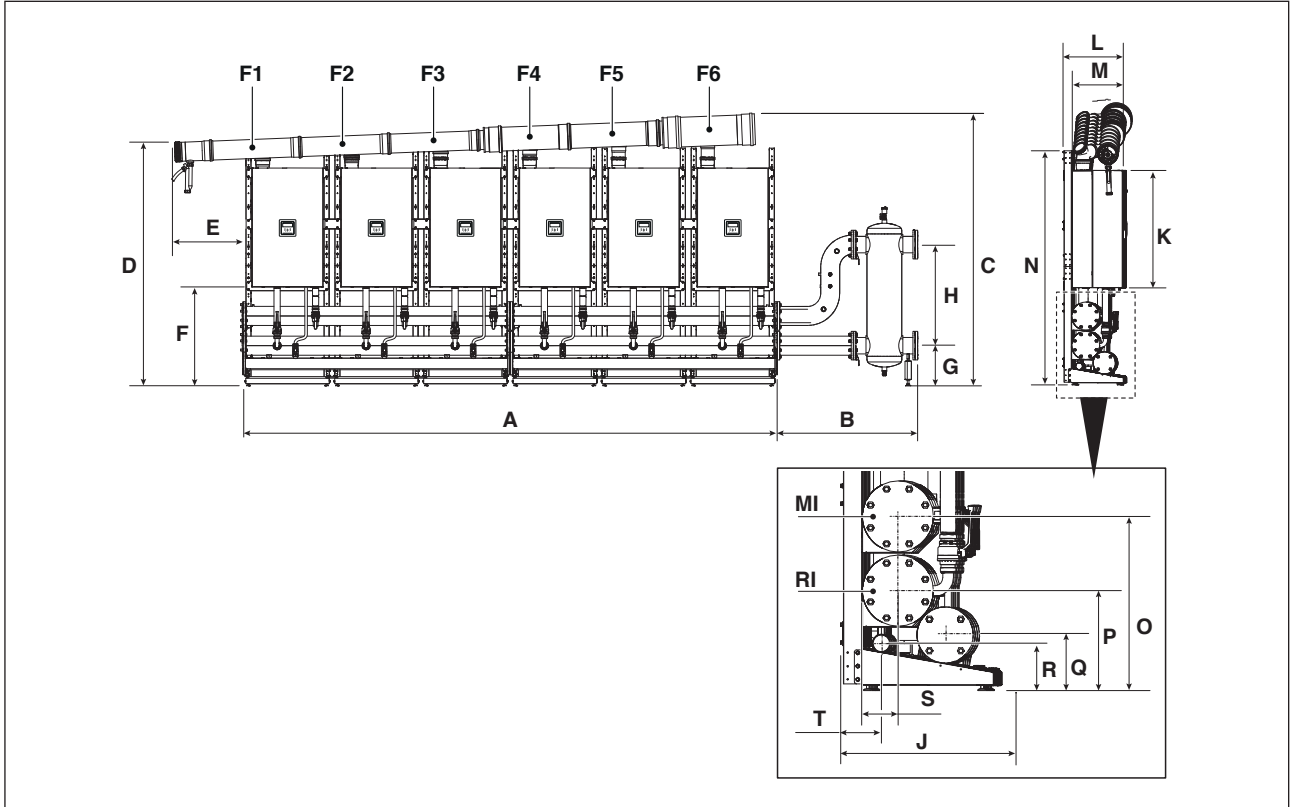
აღწერილობა	POWER MAX						მმ	
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	მმ	
B	3"	591	591	591	591	591	მმ	
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ	
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	მმ	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ	
E	594	594	594	594	594	594	მმ	
F	834	834	834	834	834	834	მმ	
G	3"	230	230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

1.3.4 საზოგადოებრივი ინსტალაცია (ფრონტალური) 5 მოდული



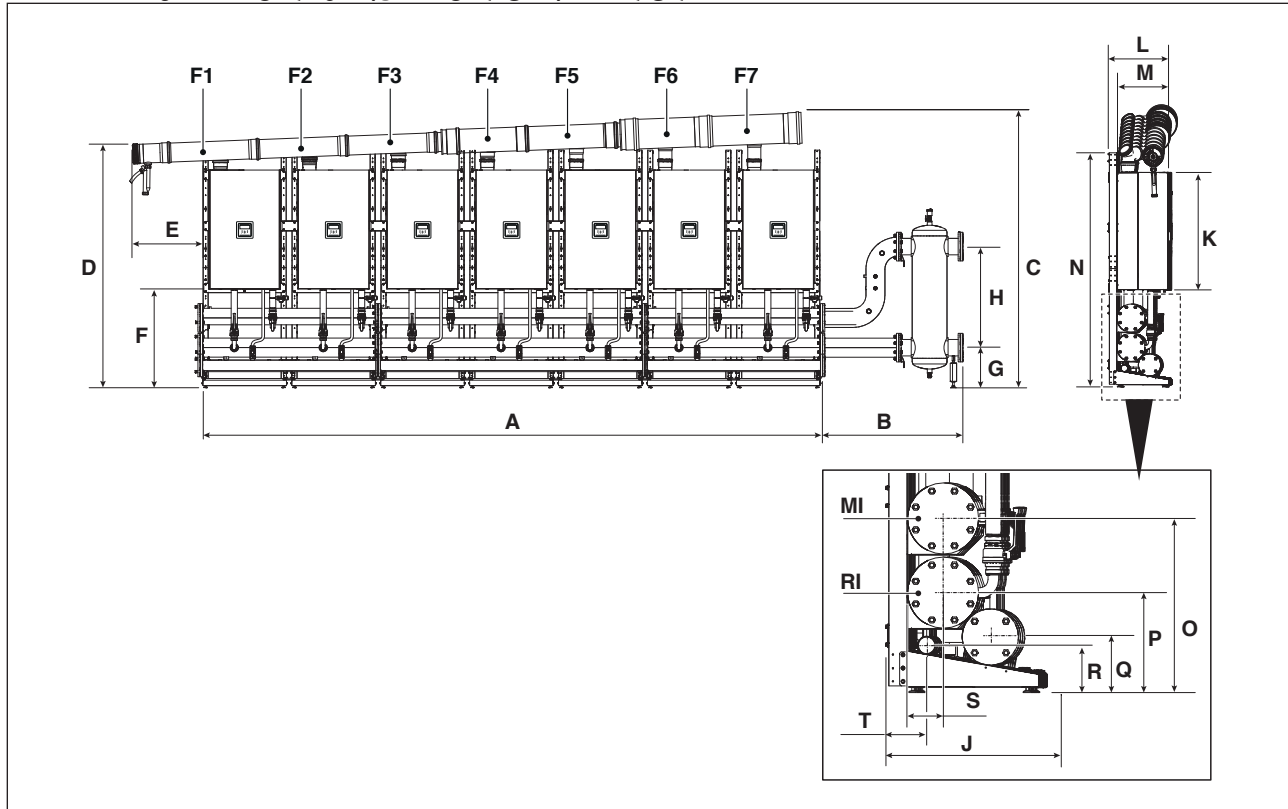
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	მმ
B	3"	591	591	591	591	591	მმ
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	230	230	N.A.	N.A.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

1.3.5 საზოგადო ინსტალაცია (ფრონტალური) 6 მოდული



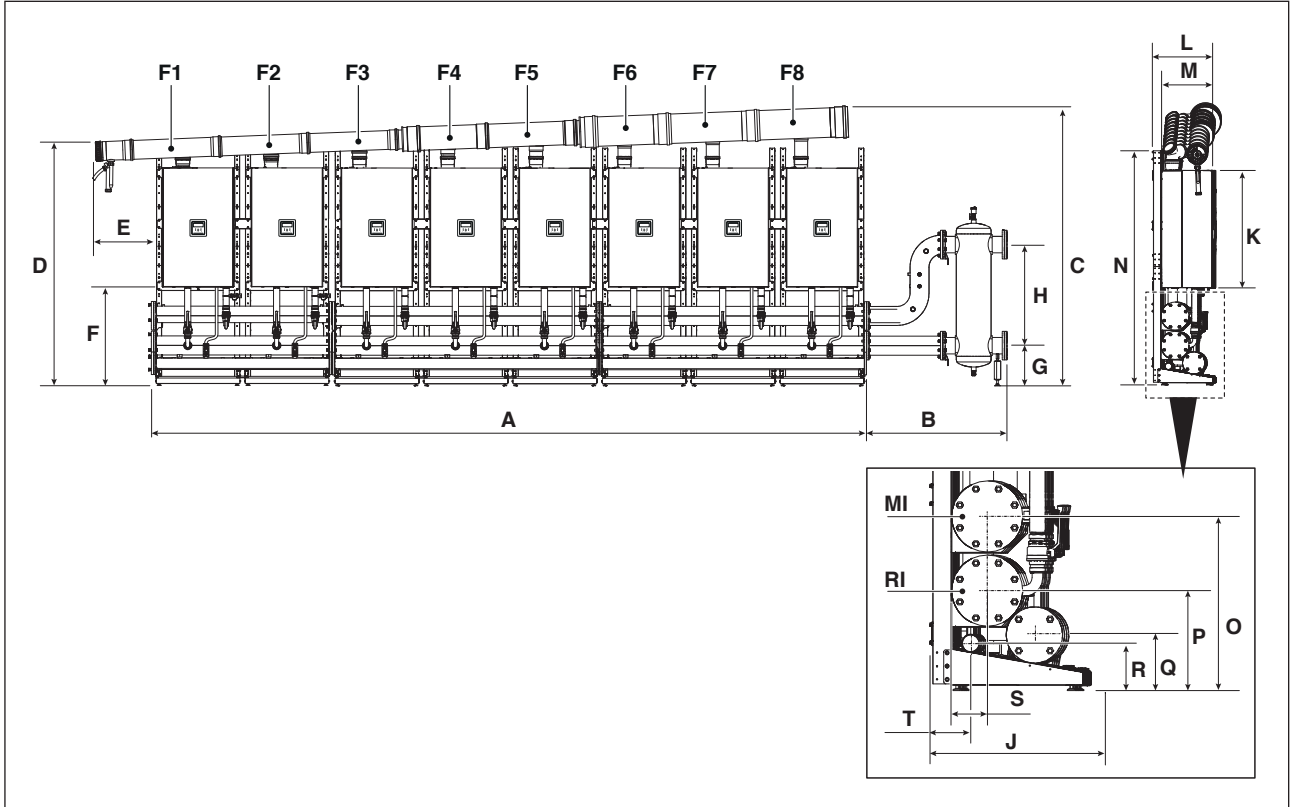
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	მმ
B	3"	591	591	591	591	591	მმ
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	230	N.A.	N.A.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

1.3.6 საზოგადოებრივი ინსტალაცია (ფრონტალური) 7 მოდული



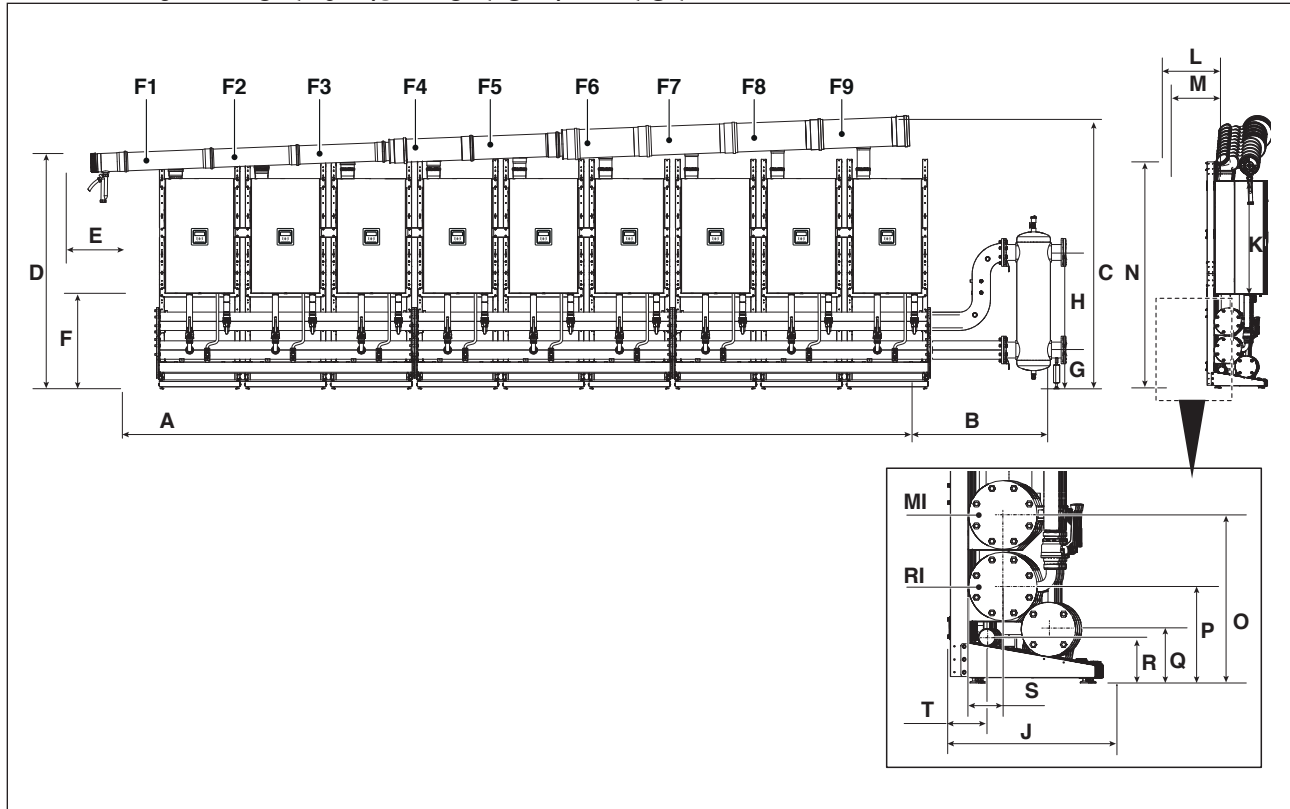
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	მმ
B	3"	591	591	591	591	591	მმ
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	230	N.A.	N.A.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

1.3.7 საზოგადო ინსტალაცია (ფრონტალური) 8 მოდული



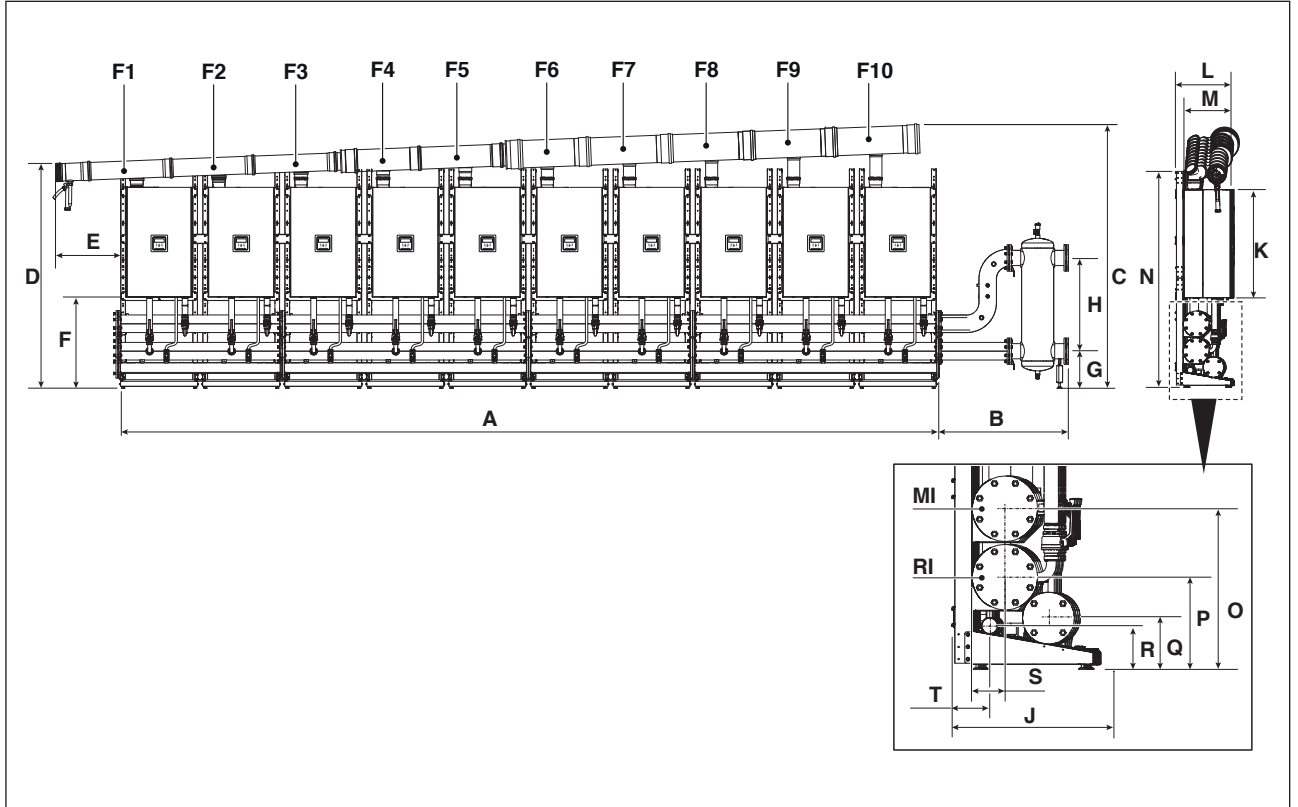
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	მმ
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	მმ
	5"	N.A.	337	337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

1.3.8 საზოგადოებრივი ინსტალაცია (ფრონტალური) 9 მოდული



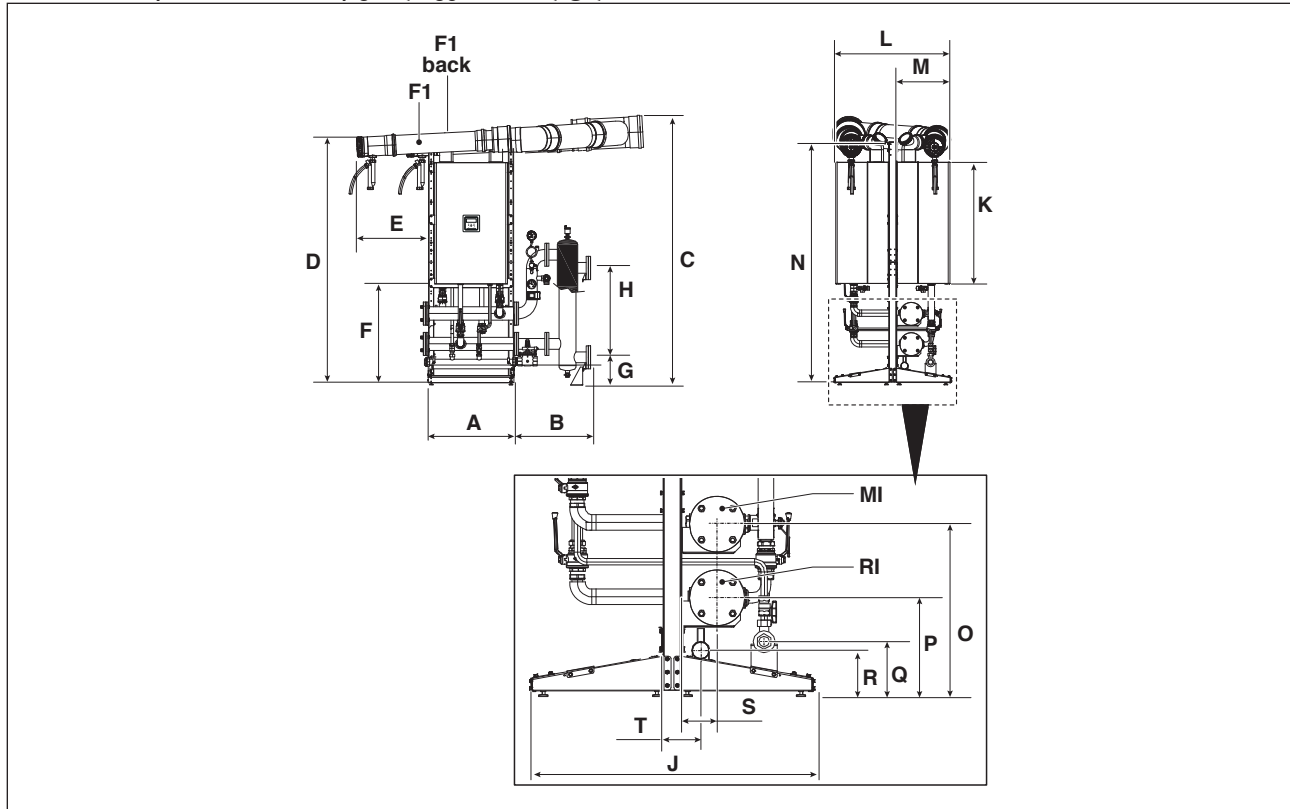
აღწერილობა	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.A.	მმ	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.A.	მმ	
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.A.	მმ	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.A.	მმ	
E	594	594	594	594	594	N.A.	მმ	
F	834	834	834	834	834	N.A.	მმ	
G	3"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	მმ	
	5"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

1.3.9 საზოგადოებრივი ინსტალაცია (ფრონტალური) 10 მოდული



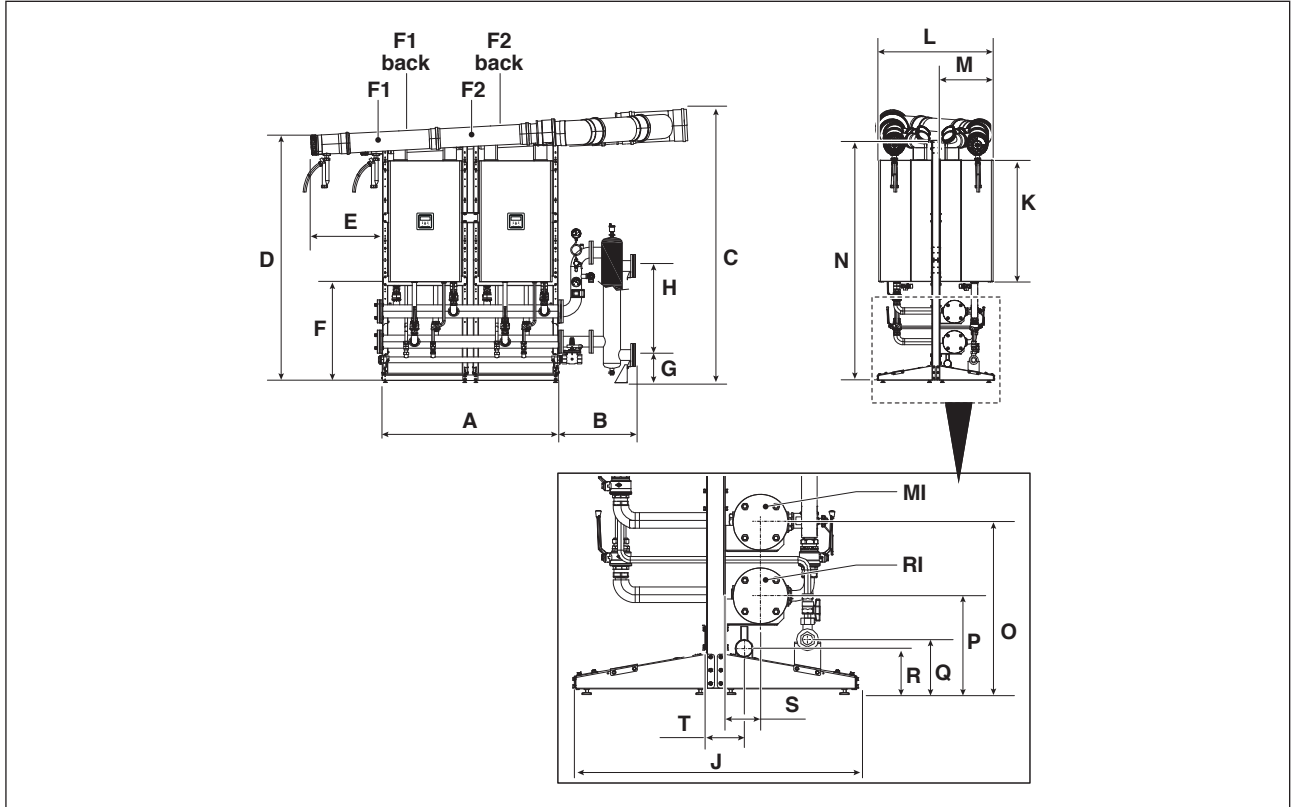
აღწერილობა	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.A.	მმ	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.A.	მმ	
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.A.	მმ	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.A.	მმ	
E	594	594	594	594	594	N.A.	მმ	
F	834	834	834	834	834	N.A.	მმ	
G	3"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	მმ	
	5"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

1.3.10 B2B (BACK TO BACK) განლაგება 2 მოდულით



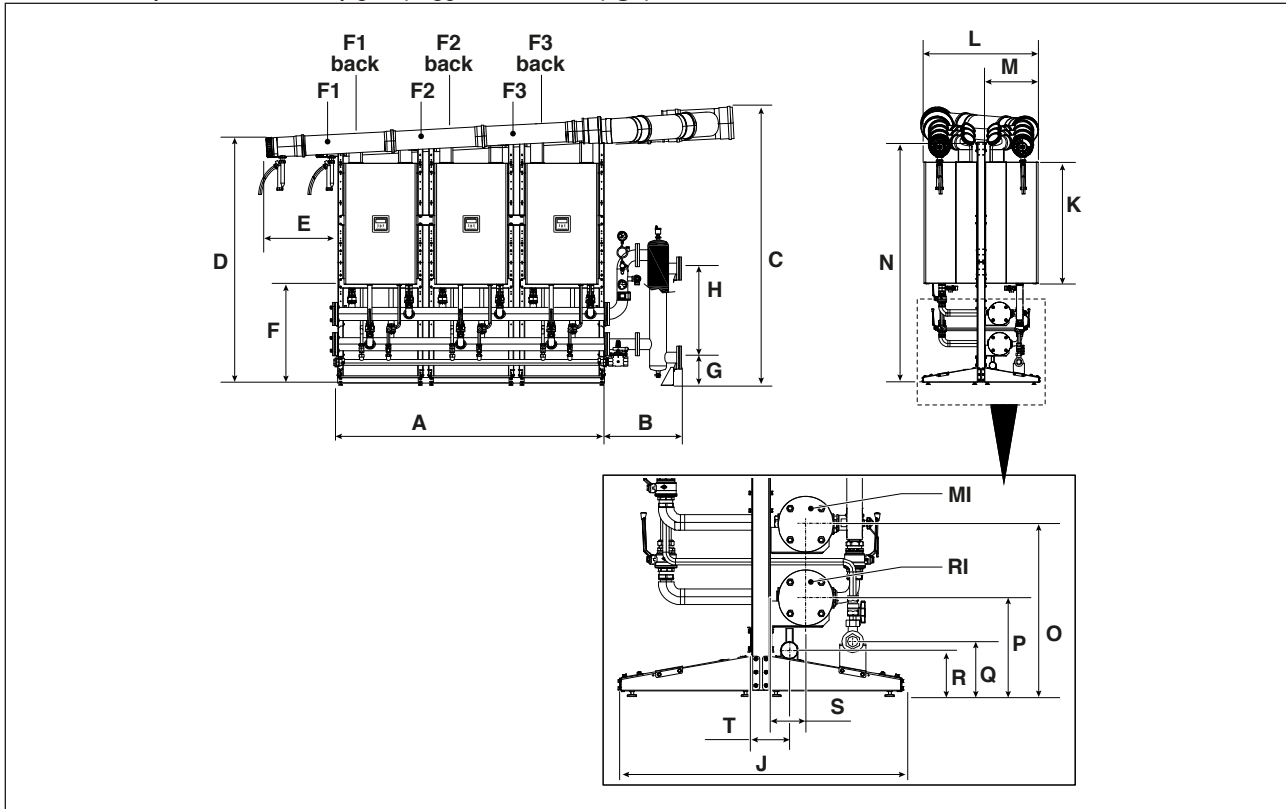
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	746	746	746	746	746	746	მმ
B	591	591	591	591	591	591	მმ
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	230	230	230	230	230	230	მმ
H	735	735	735	735	735	735	მმ
J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

1.3.11 B2B (BACK TO BACK) განლაგება 3 ან 4 მოდულით



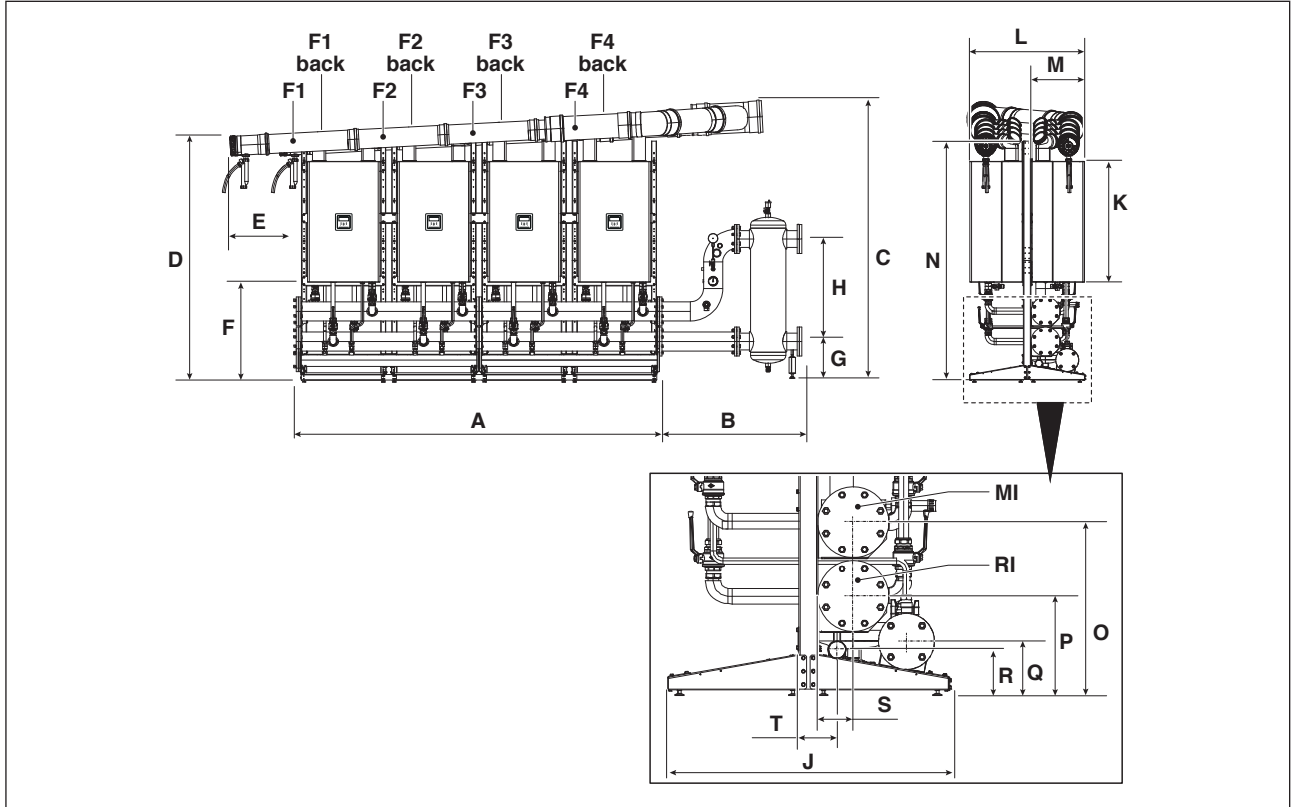
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	მმ
B	3"	591	591	591	591	591	მმ
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	230	230	230	230	მმ
	5"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	მმ
H	3"	735	735	735	735	735	მმ
	5"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	მმ
J	969	969	969	969	969	969	მმ
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	მმ
L	942	942	942	942	942	942	მმ
M	436	436	436	436	436	436	მმ
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	მმ
O	584	584	584	584	584	584	მმ
P	334	334	334	334	334	334	მმ
Q	186	186	186	186	186	186	მმ
R	156	156	156	156	156	156	მმ
S	121	121	121	121	121	121	მმ
T	137	137	137	137	137	137	მმ
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	მმ
F1 ბოლო	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	მმ
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	მმ
F2 ბოლო	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	მმ
RI	3 მოდული			Ø 3"		Ø 3"	დიუმი
	4 მოდული			Ø 3"		Ø 5"	დიუმი
MI	3 მოდული			Ø 3"		Ø 3"	დიუმი
	4 მოდული			Ø 3"		Ø 5"	დიუმი

1.3.12 B2B (BACK TO BACK) განლაგება 5 ან 6 მოდულით



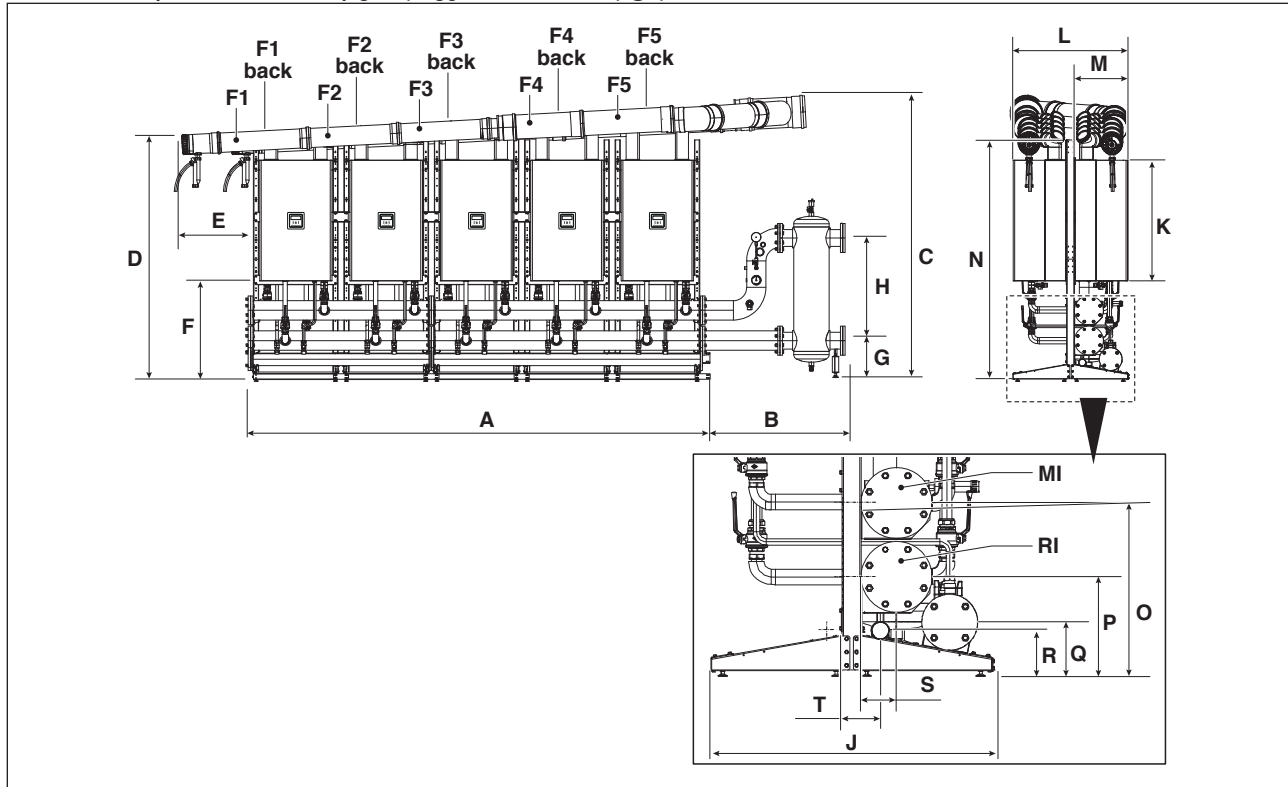
აღწერილობა	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	მმ
B	3"	591	591	591	591	591	მმ
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	მმ
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	მმ
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	მმ
E	594	594	594	594	594	594	მმ
F	834	834	834	834	834	834	მმ
G	3"	230	230	230	230	N.A.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

1.3.13 B2B (BACK TO BACK) განლაგება 7 ან 8 მოდულით



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

1.3.14 B2B (BACK TO BACK) განლაგება 9 ან 10 მოდულით

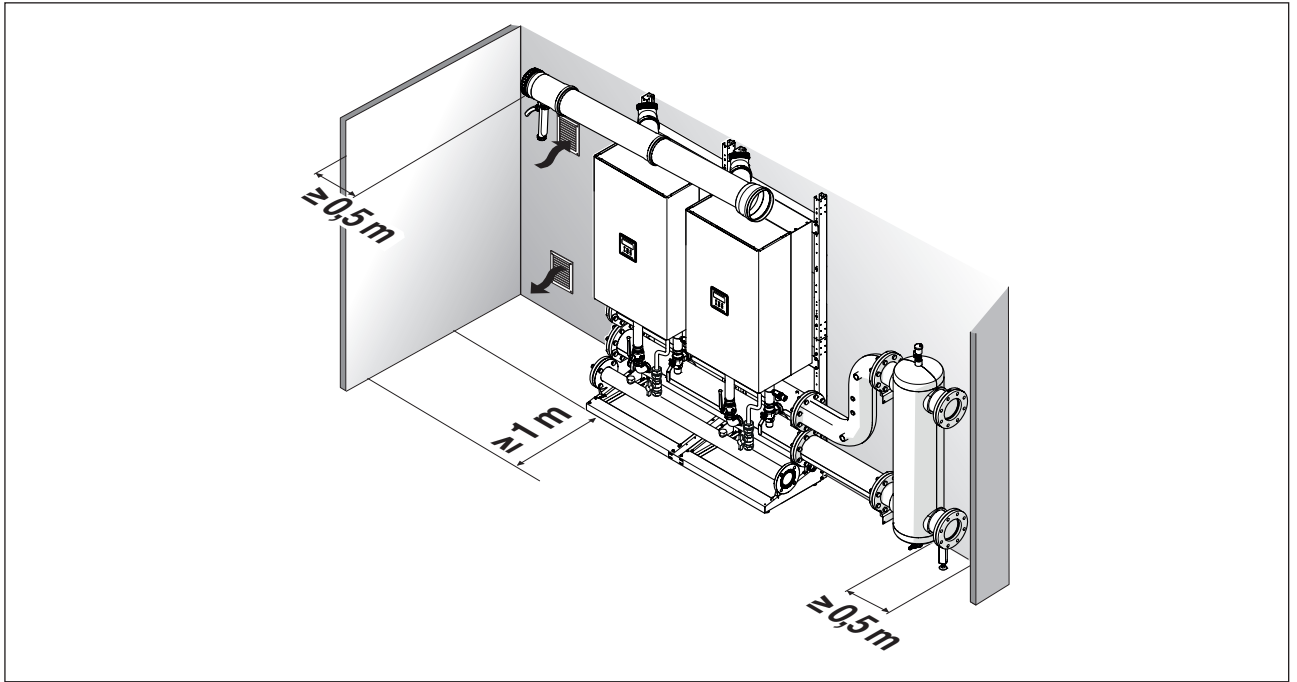


აღწერილობა		POWER MAX						
		65 P	80 P	100	110	130	150	
A		3736	3736	3736	3736	3736	N.A.	მმ
B		1159	1159	1159	1159	1159	N.A.	მმ
C		2367	2367	2367	2367	2537	N.A.	მმ
D		2051	2051	2051	2051	2221	N.A.	მმ
E		594	594	594	594	594	N.A.	მმ
F		834	834	834	834	834	N.A.	მმ
G	9 მოდული	3"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.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

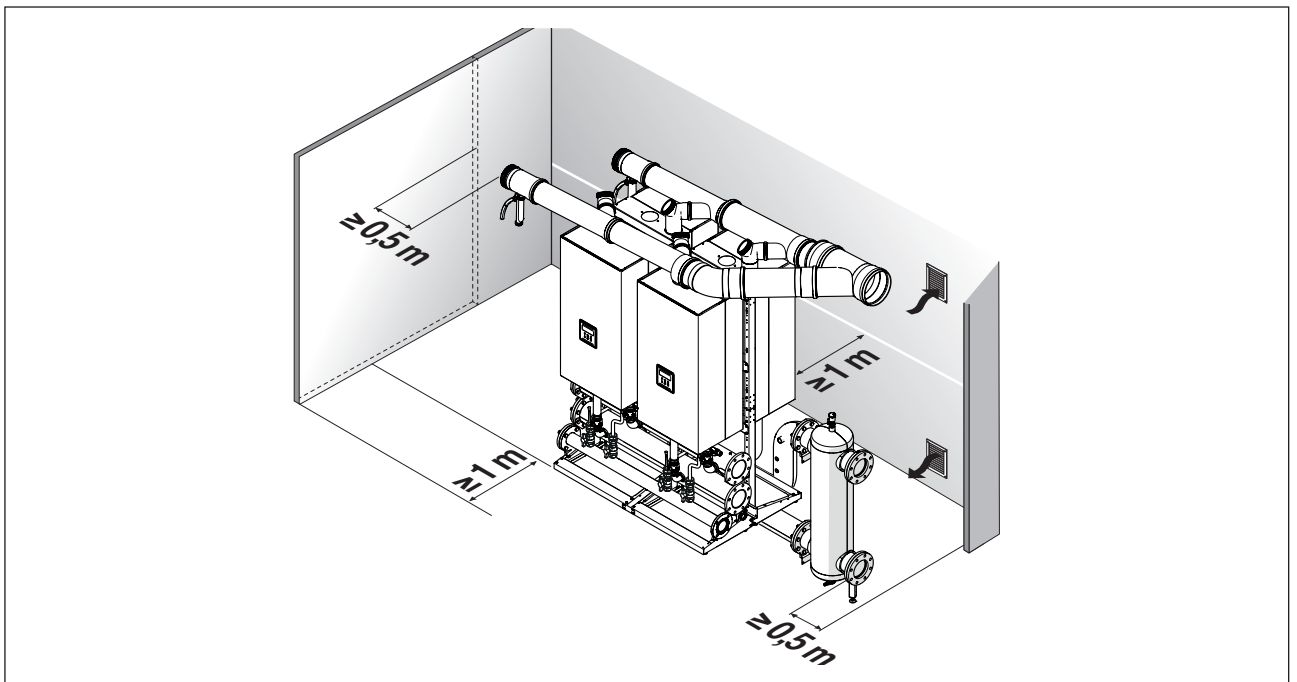
## 1.4 მონტაჟის სივრცე

მოდული უნდა დამონტაჟდეს მხოლოდ ამ მიზნით განკუთვნილ სივრცეში, რომელიც შეესაბამება ტექნიკურ ნორმებს და მოქმედ კანონმდებლობას, და სადაც წვის პროდუქტების გამონაბოლქვი და დამწვრობისთვის საჭირო ჰაერის მიწოდება გამოტანილია ოთახის გარეთ. თუ წვის ჰაერი აიღეს იმ ოთახიდან, სადაც მოდული დამონტაჟებულია, ამ ოთახს უნდა ჰქონდეს სავენტილაციო ღიობები, რომლებიც აკმაყოფილებს მარეგულირებელ მოთხოვნებს და სწორად არის გაზომილი.

### საჭირო სივრცე ზაზის განლაგებისათვის (ფრონტალური)



### B2B ზაზისთვის საჭირო სივრცე



18

- ⚠ საჭიროა გათვალისწინებული იყოს სათანადო სივრცე უსაფრთხოებისა და კონტროლის მექანიზმებთან მისასვლელად და ტექნომომსახურების შესასრულებლად.
- ⚠ ინსტალაციის სიმალლე უნდა შეესაბამებოდეს სახანძრო უსაფრთხოების მოთხოვნებს და წესებს, რომლებიც მოქმედებს ქვების მონტაჟის ქვეყანაში.
- ⚠ შეამოწმეთ, რომ მოდულის ელექტრული დაცვის დონე შეესაბამება მონტაჟის ადგილის მახასიათებლებს.
- ⚠ იმ შემთხვევაში, თუ მოდულები იკვებებიან წვის გაზით, რომლის სპეციფიკური წონა აღემატება ჰაერისას, ელექტრული ნაწილები უნდა განთავსდეს იატაკიდან 500 მმ-ზე მაღლა.

## 1.5 გამწოვი ხვრელი

ოთახებში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს გარე კედლებში ერთი ან მეტი მუდმივი სავენტილაციო ხვრელი, რომელიც შეესაბამება რეგულაციებს, რომელიც მოქმედებს მონტაჟის ქვეყნის.

იტალია:

სავენტილაციო ღიობების ფართობი არ უნდა იყოს ნაკლები, ვიდრე ცხრილში მითითებული მინიმალური მნიშვნელობა (სმ<sup>2</sup>):

### მიწისზედა შენობა

(\*) 5000 სმ<sup>2</sup> G30-G31– ისთვის

მოდელი	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
ქვაბების რაოდენობა	სავენტილაციო ხვრელის მინიმალური ზომა (სმ <sup>2</sup> )					
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	6800	9000	9700	11200	ND

ნახევრად სარდაფები და სარდაფები, რომლებიც წულოვანი ნიშნიდან 5 მ-მდე მდებარეობს:

მოდელი	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
ქვაბების რაოდენობა	სავენტილაციო ხვრელის მინიმალური ზომა (სმ <sup>2</sup> )					
2	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	10200	13500	14550	16800	ND

სარდაფები - 5 მ და - 10 მ ნიშნულზე წულოვანს ქვევით (მინიმალური ფართობი - 5000 სმ<sup>2</sup>):

მოდელი	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
ქვაბების რაოდენობა	სავენტილაციო ხვრელის მინიმალური ზომა (სმ <sup>2</sup> )					
2	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	13600	18000	19400	22400	ND



არ დააინსტალიროთ სისტემები, რომლებიც მუშაობენ 0.8 (G30-G31) - ზე მაღალი ფარდობითი სიმკვრივის გაზზე, ოთახებში, სადაც იატაკის გრუნტი ნიშნულს ქვემოთა.



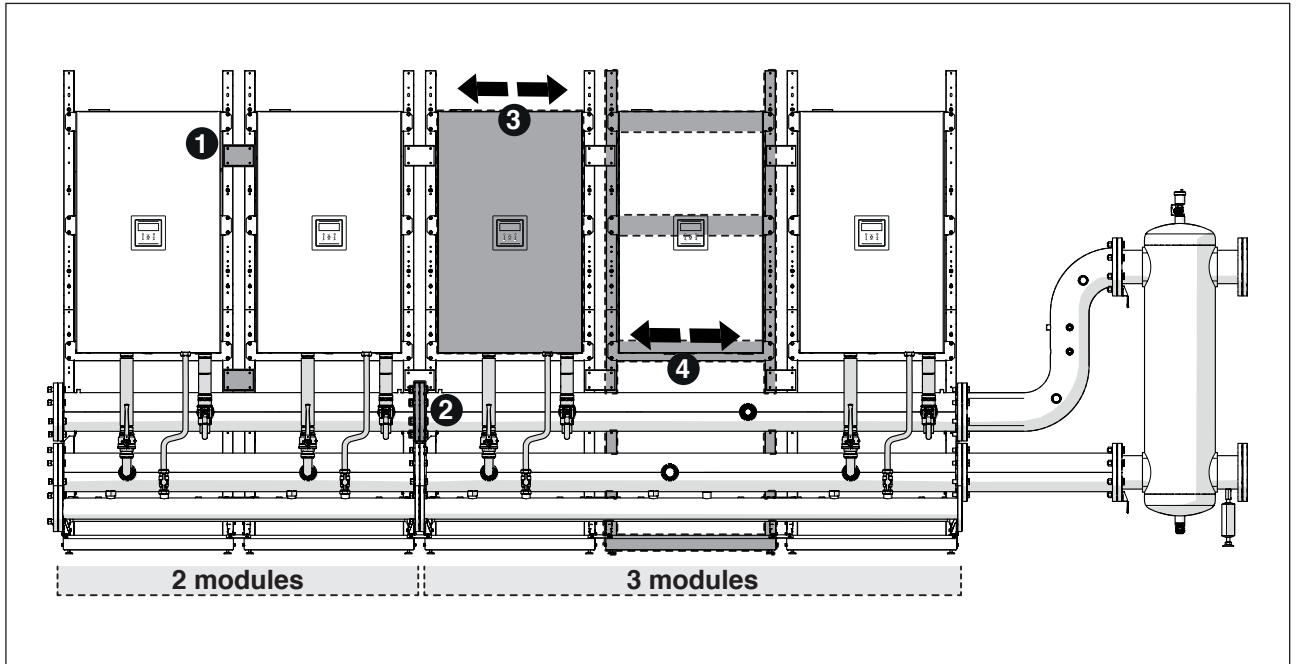
სავენტილაციო ზედაპირი უნდა იყოს მინიმუმ 3000 სმ<sup>2</sup> ან 5000 სმ<sup>2</sup>, თუ გამოყენებული გაზის სიმკვრივე 0.8-ზე მეტია (G30-G31).



შენობის სავენტილაციო ღიობები, რომელშიც დამონტაჟებულია გაზის გამათბობელი მოწყობილობა, უნდა შეესაბამებოდეს ხანძარსა და ნაღმდევო მოთხოვნებს, კერძოდ, მინისტრთა საბჭოს 2011 წლის 12 აპრილის დადგენილებას და შემდგომ ცვლილებებს.

## 2 მონტაჟი

### 2.1 ინსტალაციის დაწყებამდე



ინსტალაციის სწორად შესასრულებლად საჭიროა გაითვალისწინოთ სამონტაჟო დაშვებების დიაპაზონი, რომელიც დადგენილია პროექტირების ეტაპზე.

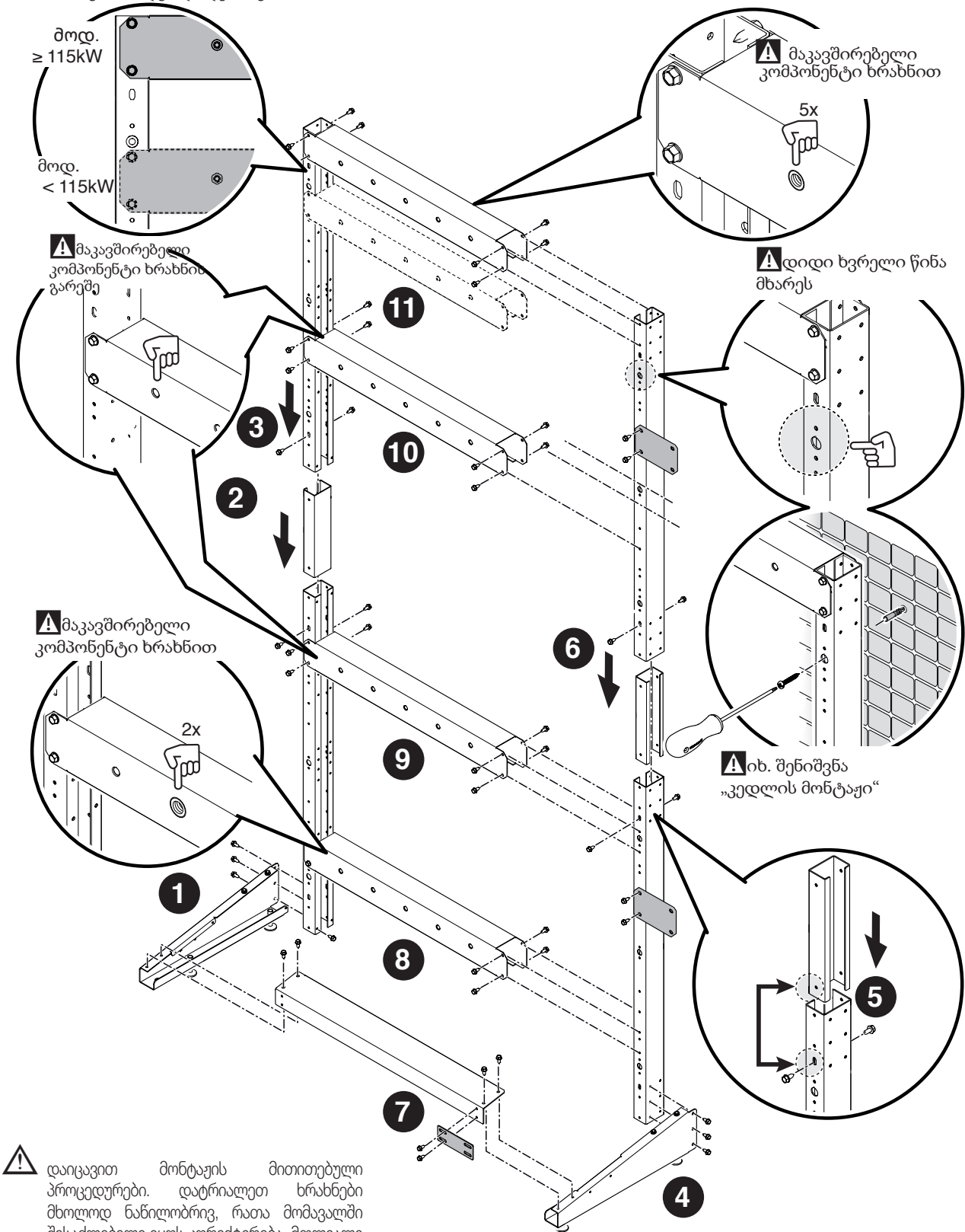
კერძოდ:

- 1 ჩარჩოების დასაფიქსირებელი ფირფიტები - პერფორირებული; დააფიქსირეთ ისინი საბოლოოდ მხოლოდ კოლექტორების აწყობის შემდეგ.
- 2 კოლექტორების ერთმანეთთან დასაკავშირებლად საჭიროა მილტუჩების მოჭერა მანამ, სანამ შუასადებელი არ მჭიდროდ არ ჩაჯდება, რითაც ამცირებთ ღრეჩოებს კოლექტორების მთელ სიგრძეზე.
- 3 მოდულს შეუძლია გასრიალება (მარჯვნივ-მარცხნივ) საყრდენ სამაგრზე, რათა ჰიდრავლიკური პანდუსების აწყობის ფაზაში შესაძლო, საჭირო რეგულირება გაადვილდეს.
- 4 3 მოდულისთვის კოლექტორის დაყენებისას ცენტრალურ ჩარჩოს აქვს უფრო მეტი დაშვება.

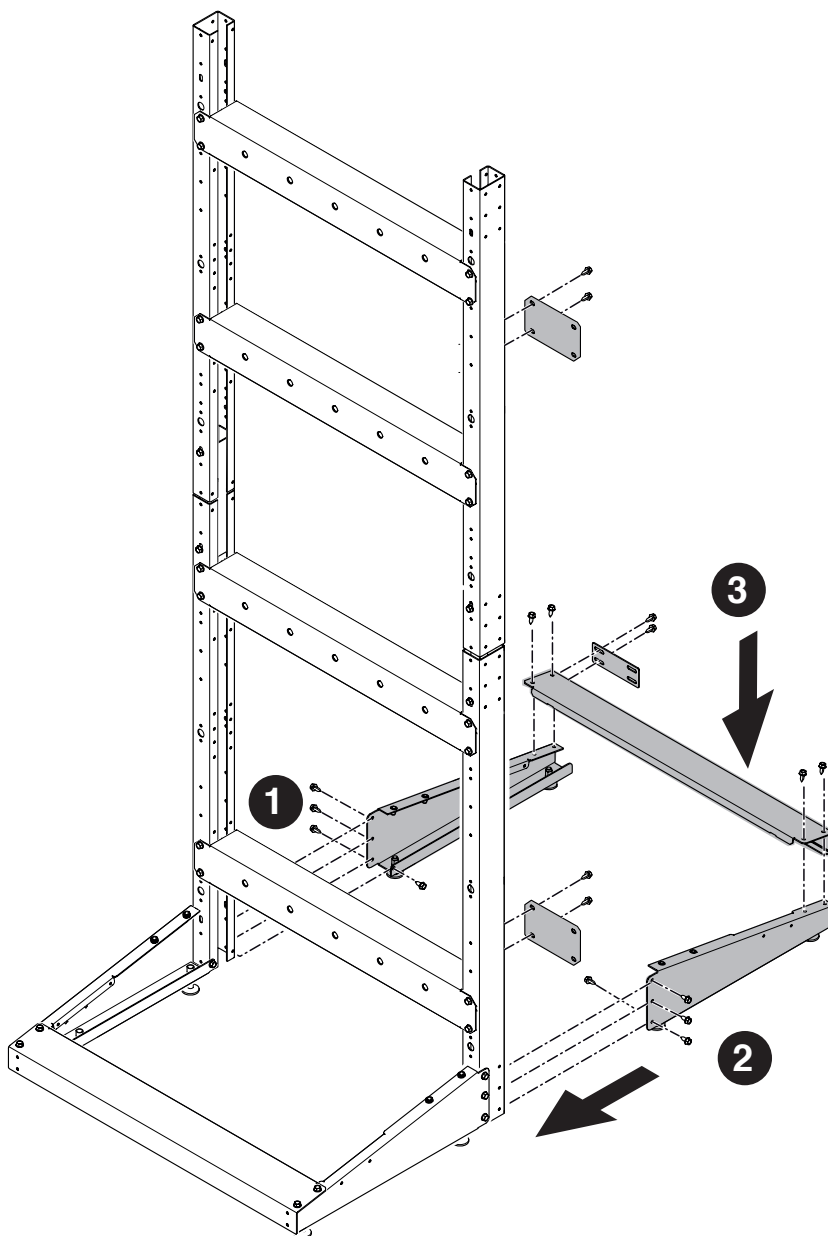
## 2.2 ჩარჩოების აწყობა


კასკადის ჩარჩო - ხაზოვანი მონტაჟი. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20131663 წწ

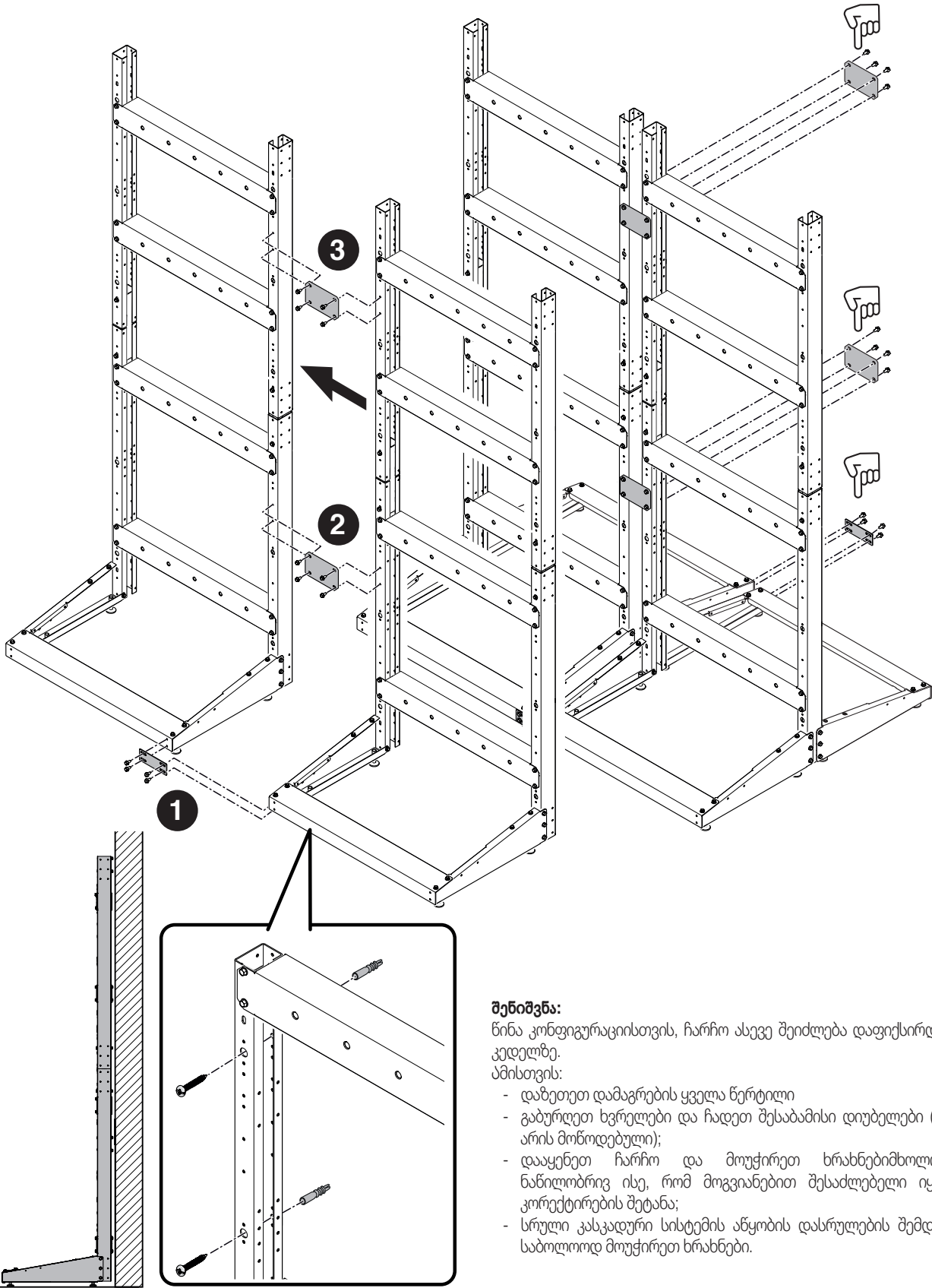
სამაგრის ადგილმდებარეობა



⚠ დაიცავით მონტაჟის მითითებული პროცედურები. დატრიალეთ ხრახნები მხოლოდ ნანილობრივ, რათა მომავალში შესაძლებელი იყოს კორექტირება. მთლიანი ჩარჩოს აწყობის დასრულების შემდეგ, საბოლოოდ დაუჭირეთ ხრახნები.



 დაიცავით მონტაჟის მითითებული პროცედურები. დატრიალეთ ხრახნები მხოლოდ ნანილობრივ, რათა მომავალში შესაძლებელი იყოს კორექტირება. მთლიანი ჩარჩოს აწყობის დასრულების შემდეგ, საბოლოოდ დაუჭირეთ ხრახნები.

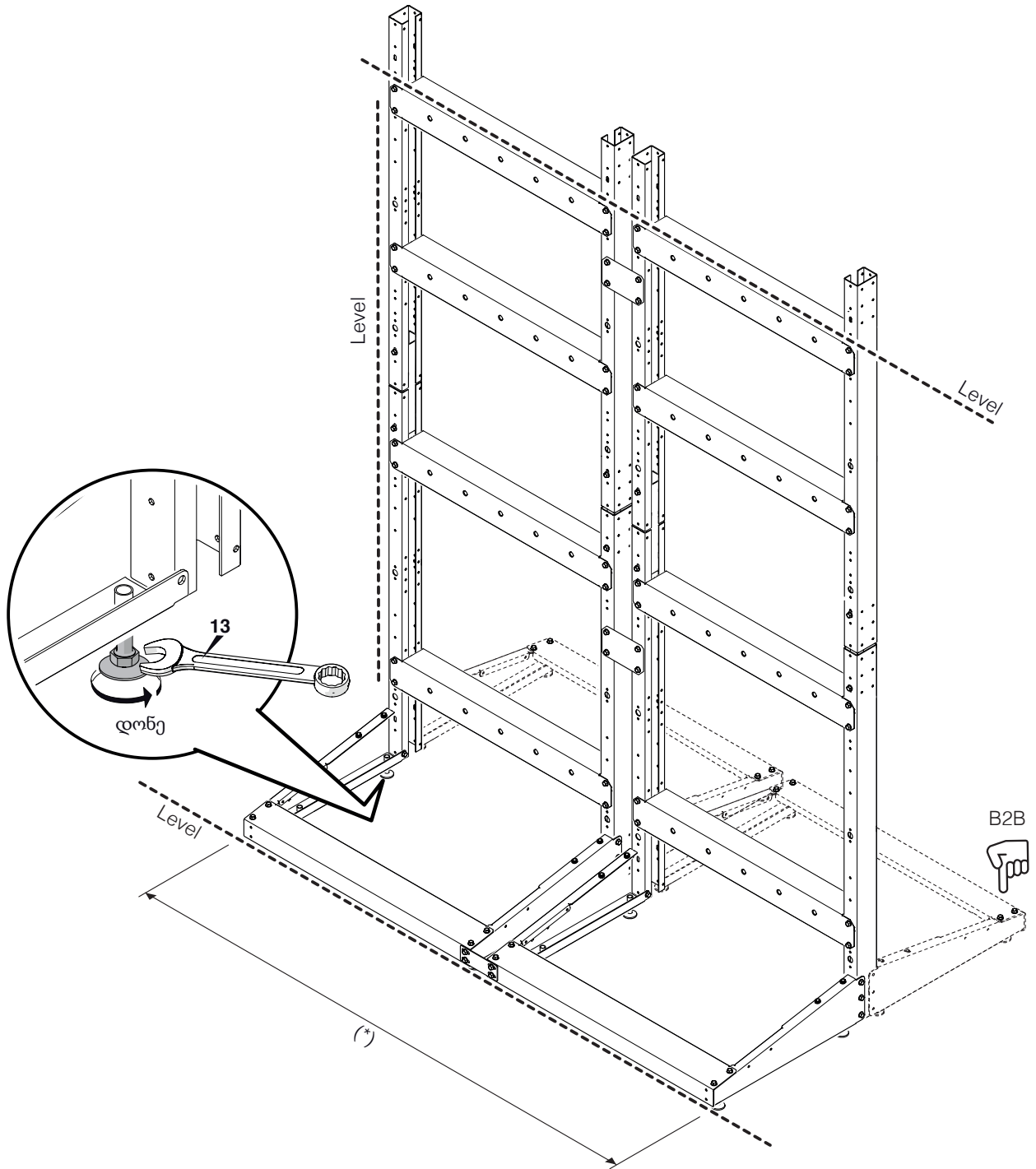


**შენიშვნა:**

წინა კონფიგურაციისთვის, ჩარჩო ასევე შეიძლება დაფიქსირდეს კედელზე.

ამისთვის:

- დაბეტით დამაგრების ყველა ნერტილი
- გაბურღეთ ხვრელები და ჩადეთ შესაბამისი დიუბელები (არ არის მოწოდებული);
- დააყენეთ ჩარჩო და მოუჭირეთ ხრახნებიმხოლოდ ნაწილობრივ ისე, რომ მოგვიანებით შესაძლებელი იყოს კორექტირების შეტანა;
- სრული კასკადური სისტემის აწყობის დასრულების შემდეგ, საბოლოოდ მოუჭირეთ ხრახნები.



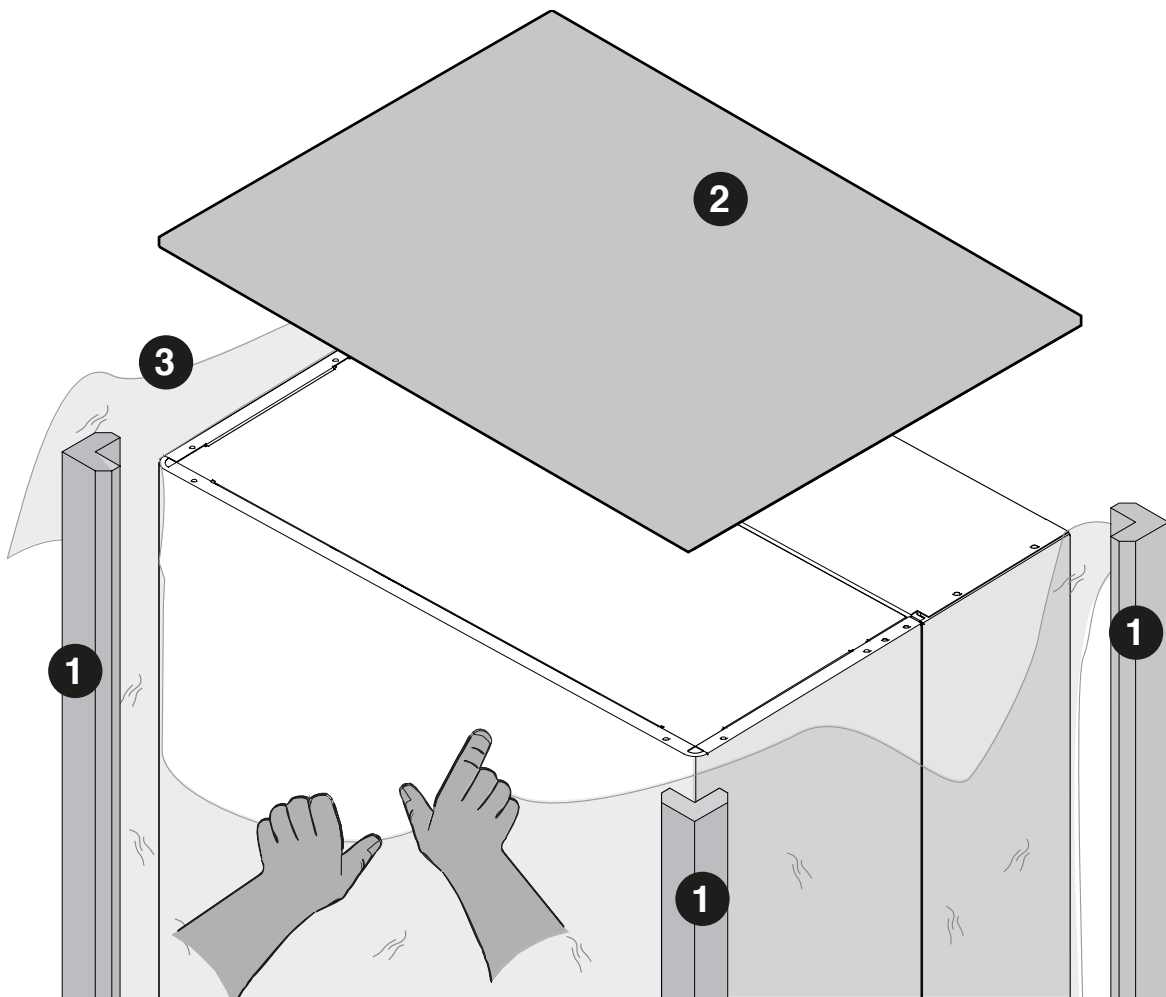
(\*) დარწმუნდით, რომ სიმაღლე ემთხვევა ცხრილში მითითებულს "ქვების კომპონენტები".

## შეფუთვის გადატანა და გადაგდება

- ⚠ არ ამოიღოთ მუყაოს შეფუთვა, სანამ მოწყობილობა არ იქნება ინსტალაციის ადგილზე.
- ⚠ ტრანსპორტირებამდე და შეფუთვის მოხსნამდე მოამზადეთ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და ინსტრუმენტები. რომლებიც შესაბამეა დასაყენებელი მოწყობილობის ზომას და წონას.
- ⚠ ამ ოპერაციას უნდა ასრულებდეს რამდენიმე ადამიანი ხელსაწყობით, რომლებიც შესაბამისია ინსტალაციისთვის განკუთვნილი მოწყობილობის ზომისა და წონისთვის. დარწმუნდით, რომ შეფუთული ტვირთი არ კარგავს სიმყარეს ტრანსპორტირების დროს.

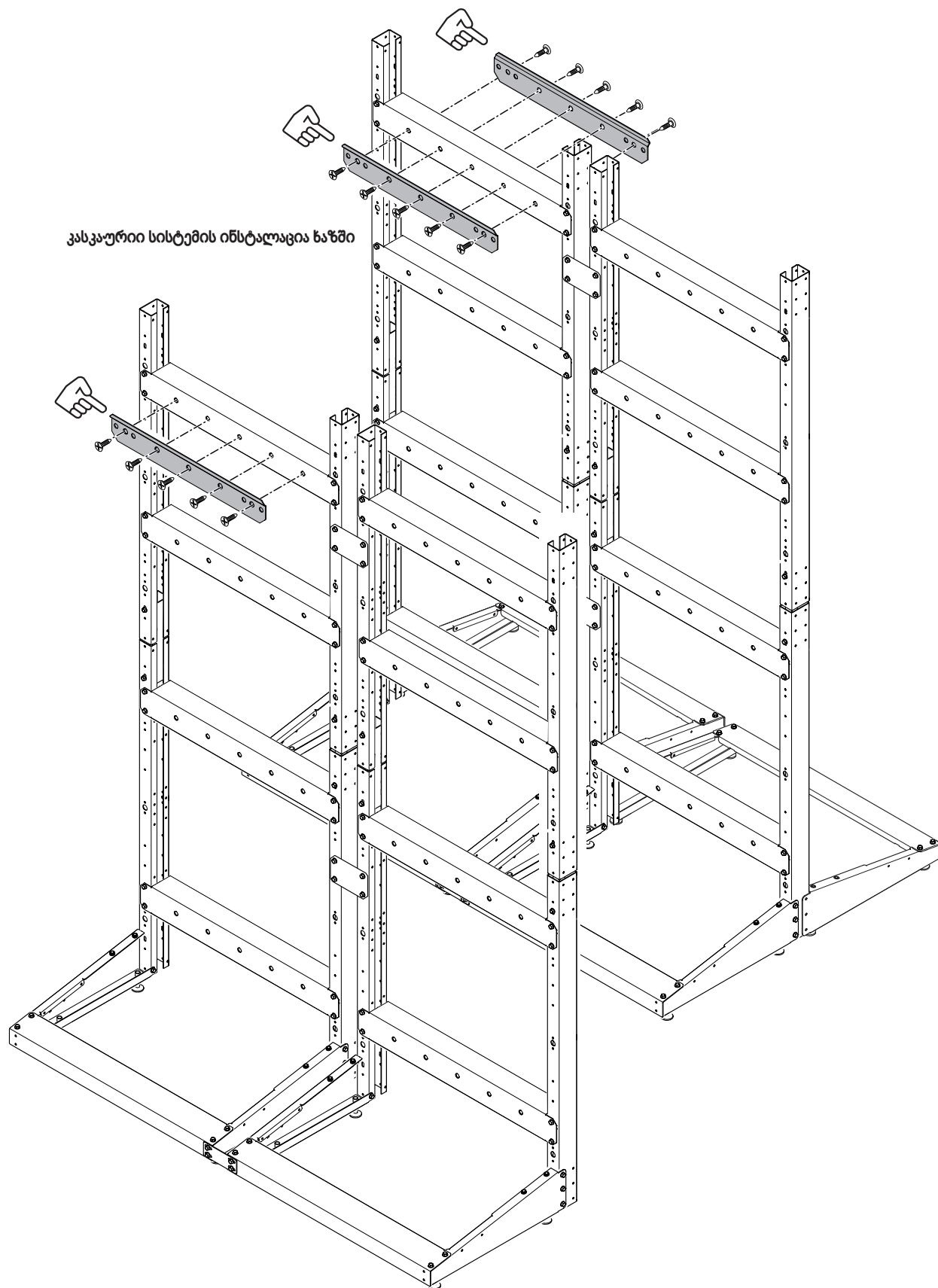
შეფუთვის მოსაცილებლად იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- მოაშორეთ ღვედები რომლებიც მუყაოს შეფუთვის ამგრებენ პალეტზე
- მოაცილეთ შეფუთვა
- მოხსენით დამცავი კუთხეები (1)
- მოაშორეთ დამცავი პოლისტიროლის შეფუთვა (2)
- მოხსენით დამცავი პაკეტი (3).



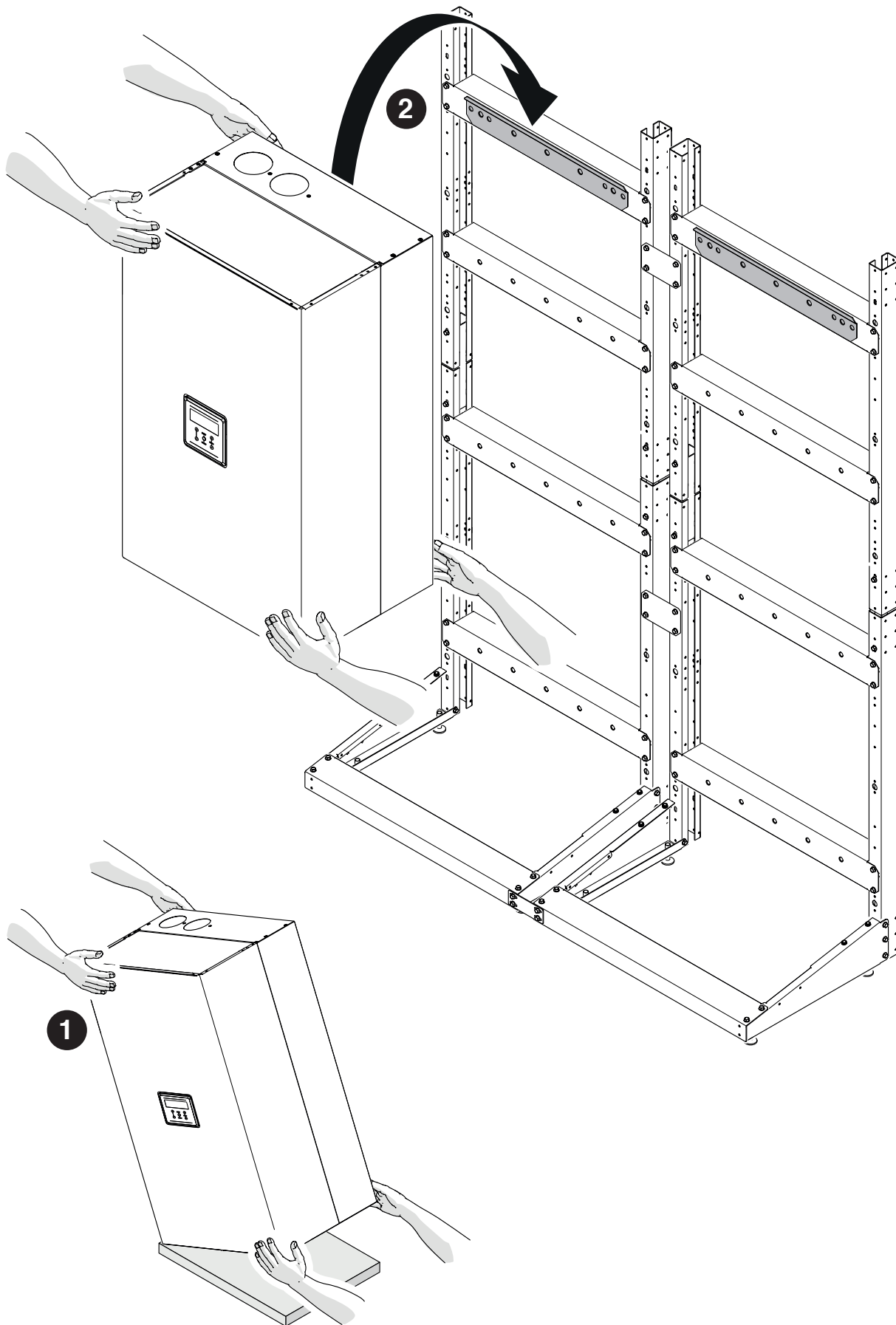
მოდულს მოყვება თავისი სამაგრი.

B2B კასკადის ინსტალაცია



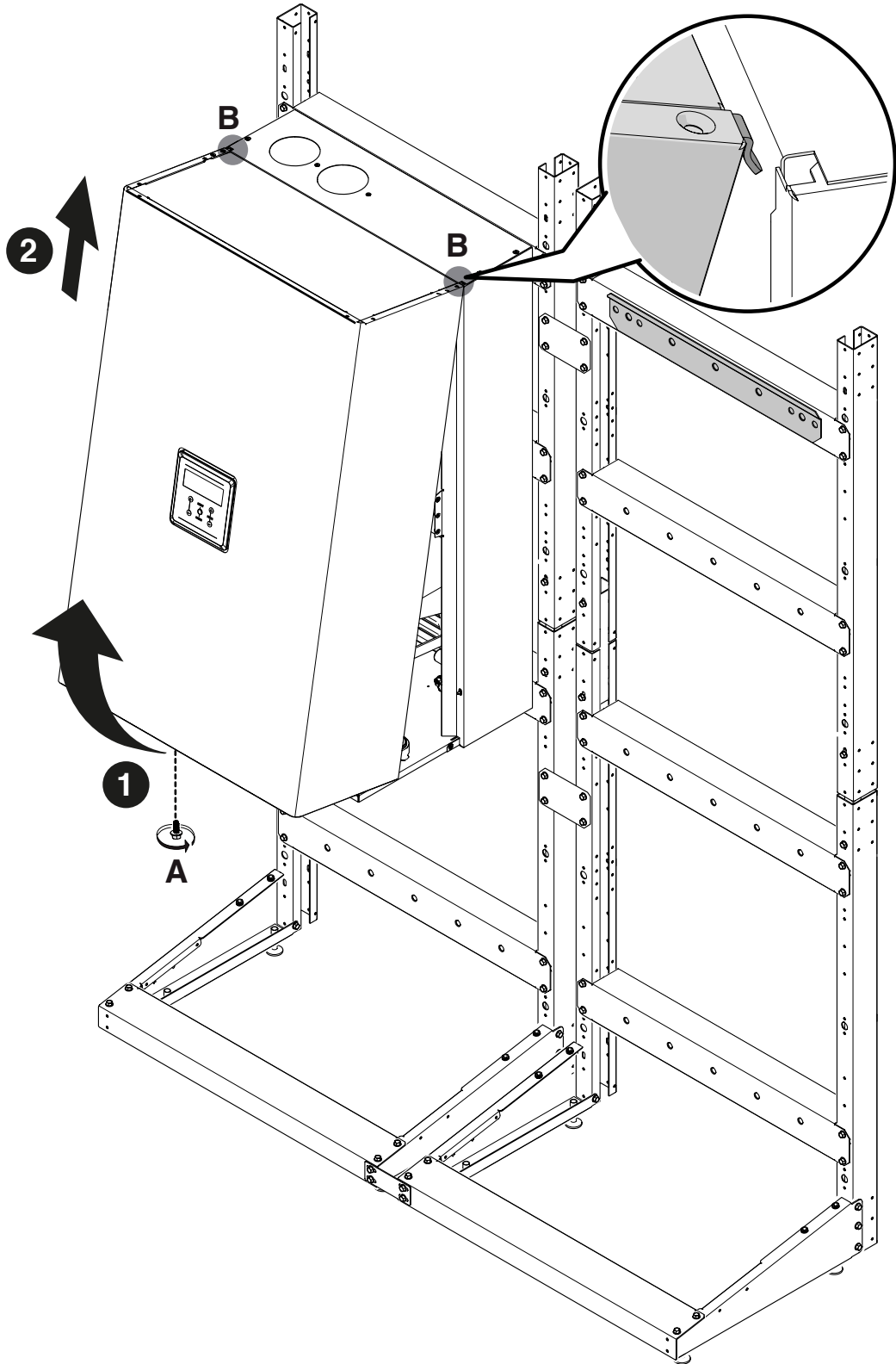
## მოდულის ჩარჩოზე დამონტაჟება

- 1 რამდენიმე ადამიანთან ერთად მოქმედებით, ასნიეთ მოდული.
- 2 დააინსტალირეთ კრონშტეინზე, რომელიც უკვე დამონტაჟებულია ჩარჩოზე.



## წინა პანელის ამოღება

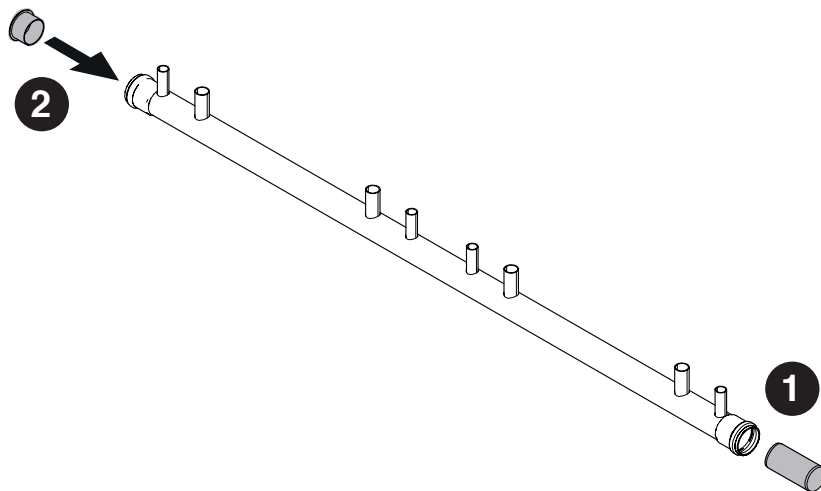
- 1 ამოიღეთ ჩამკეტი ხრახნები (A) და გამოქაჩეთ წინა პანელი.
- 2 ასწიეთ წინა პანელს ზემოთ, რომ განაცალკევოთ ის (B) წერტილებიდან.



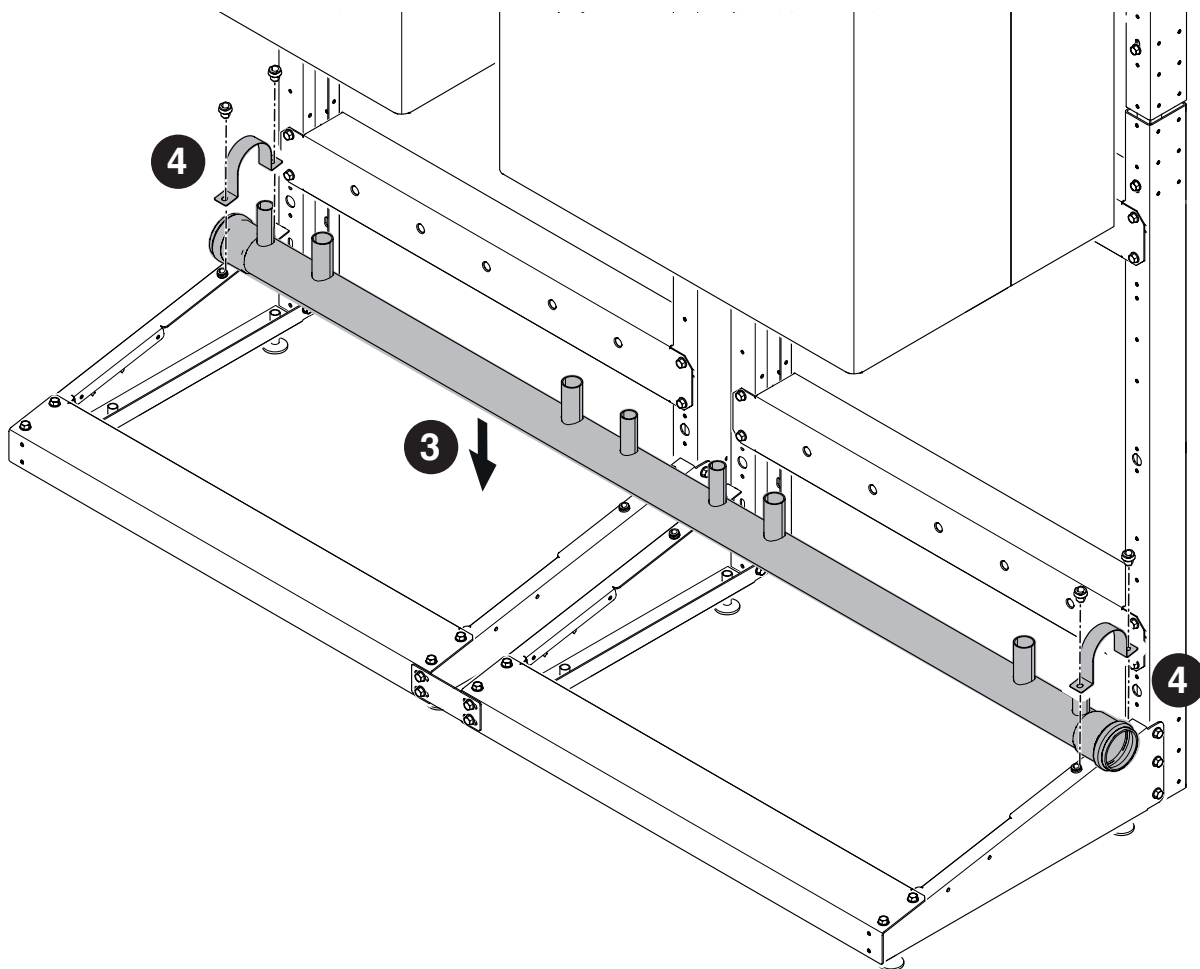
## 2.3 კონდენსატის გადინების მილების დაკავშირება

კონდენსატის გადინების მილების აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20130222 - 20130223  
ნახაზზე მოცემულია 2 ან 3/4 B2B მოდულის ინსტალაცია ხაზში.

- 1 კავშირი გვერდითი კონდენსატის გამოშვების შტუცერთან.
- 2 საცობის დაყენება კონდენსატის გადინების საპირისპირო მხარეს.



- 3 კონდენსატის გადინების მილების ჩასმა ჩარჩოებზე.
- 4 ფიქსაცია შესაბამისი კავების გამოყენებით.

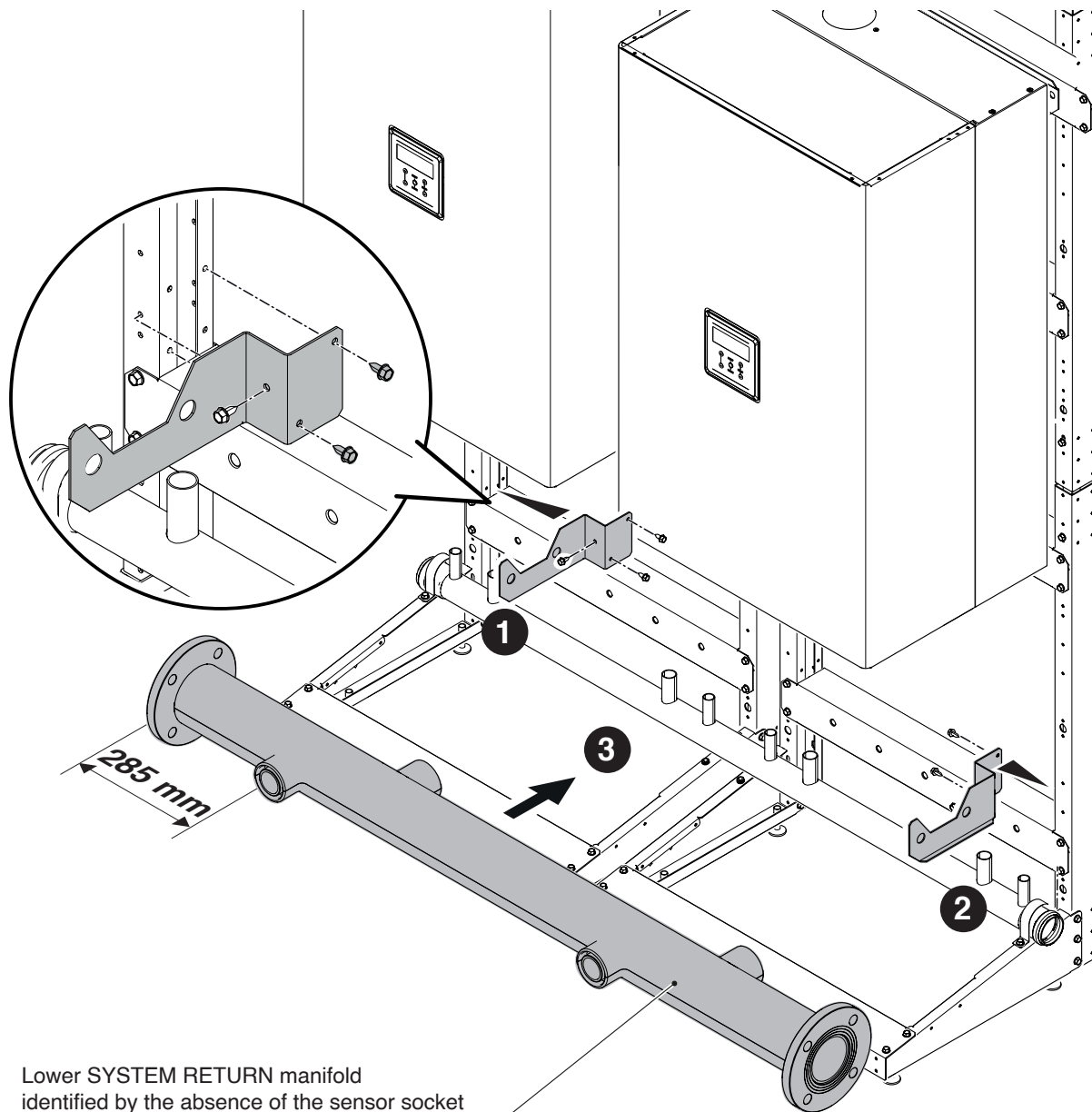


## 2.4 კოლექტორის ინსტალაცია 3"

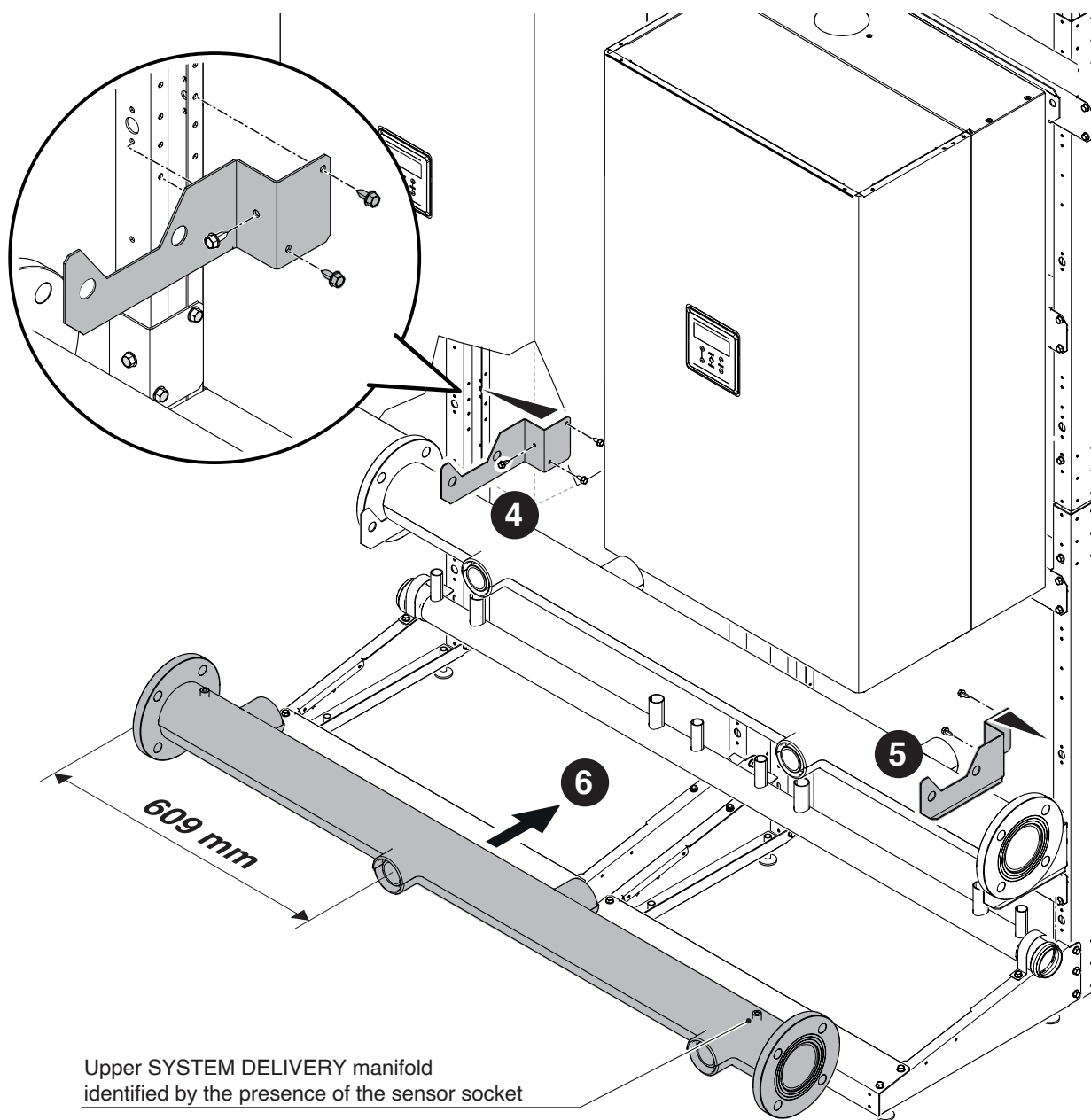
დაბრუნების კოლექტორების, მილსადენებისა და გაზსადენების აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20133220 - 20130220 - 20130221  
ნახაზზე მოცემულია 2 ან 3/4 B2B მოდულის ინსტალაცია საბჭოში.

- 1 მარცხენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 2 მარჯვენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 3 დაბრუნების კოლექტორის დაყენება.

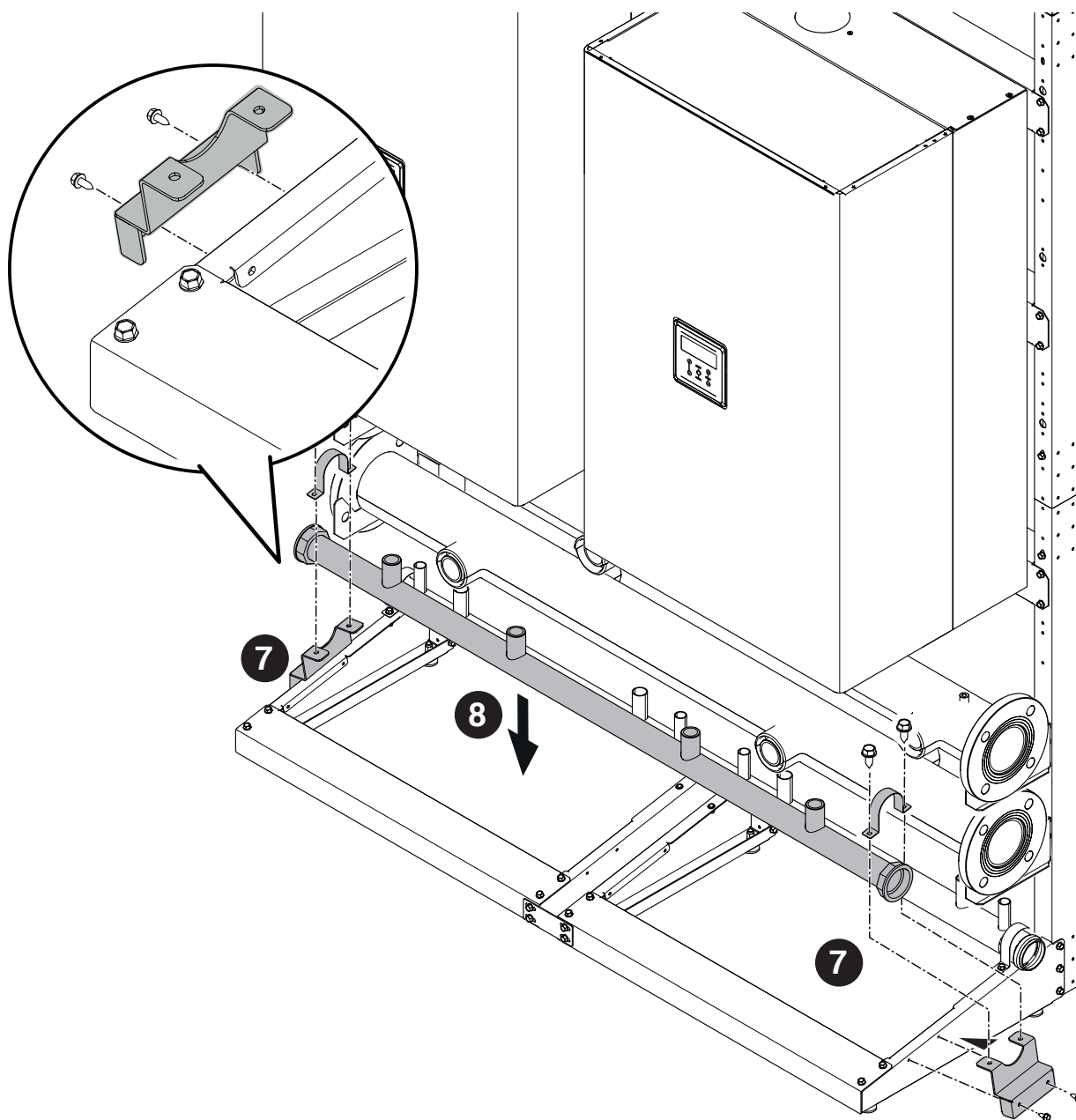
⚠ არ აურიოთ მიწოდების და დაბრუნების მილსადენები.



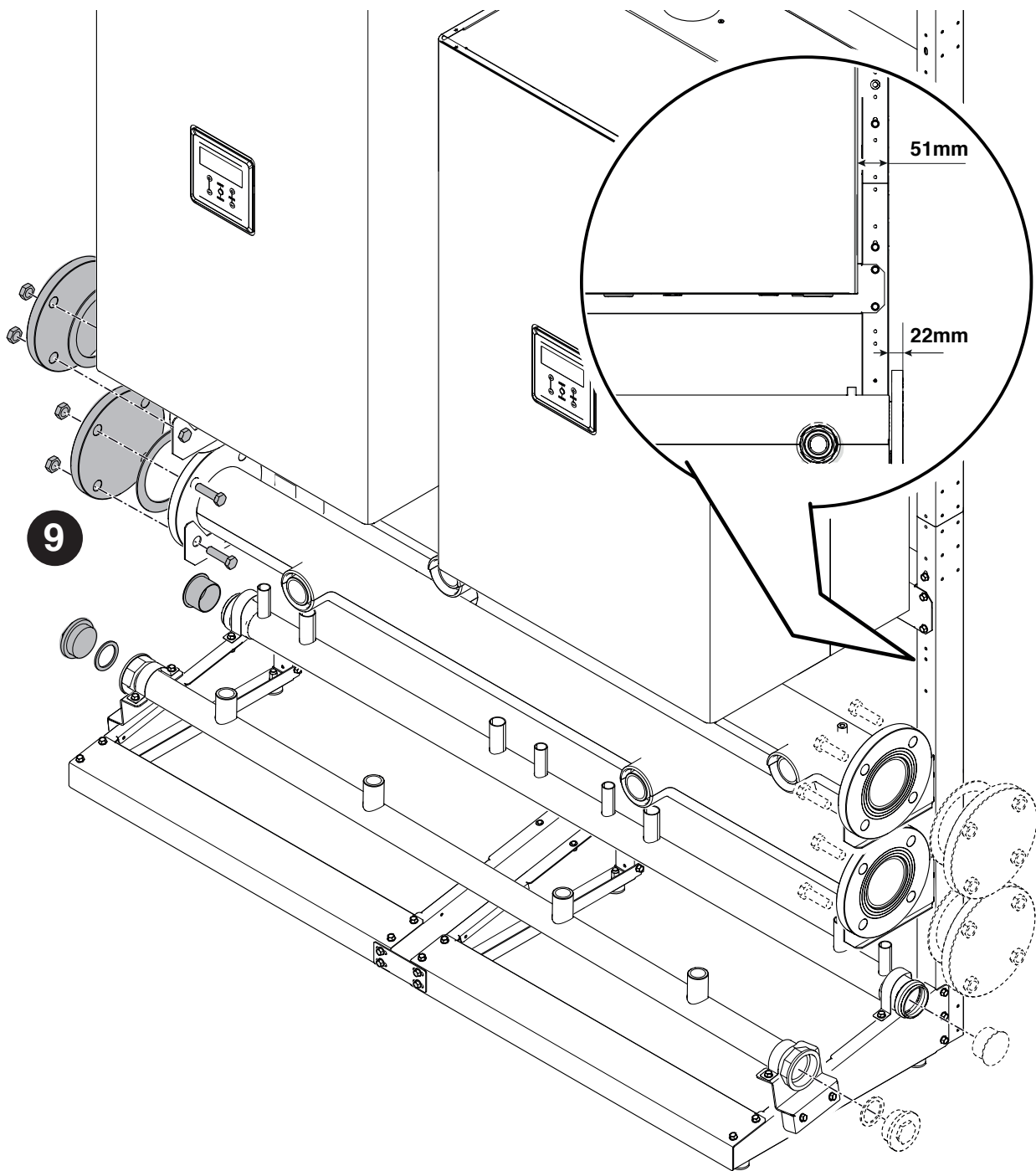
- 4 მარცხენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 5 მარჯვენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 6 კვების კოლექტორის დაყენება.



- 7 გაზის კოლექტორის დაყენება.
- 8 გაზის კოლექტორის ფიქსაცია.



9 საცობების დაყენება კოლექტორის გარე ბოლოზე.

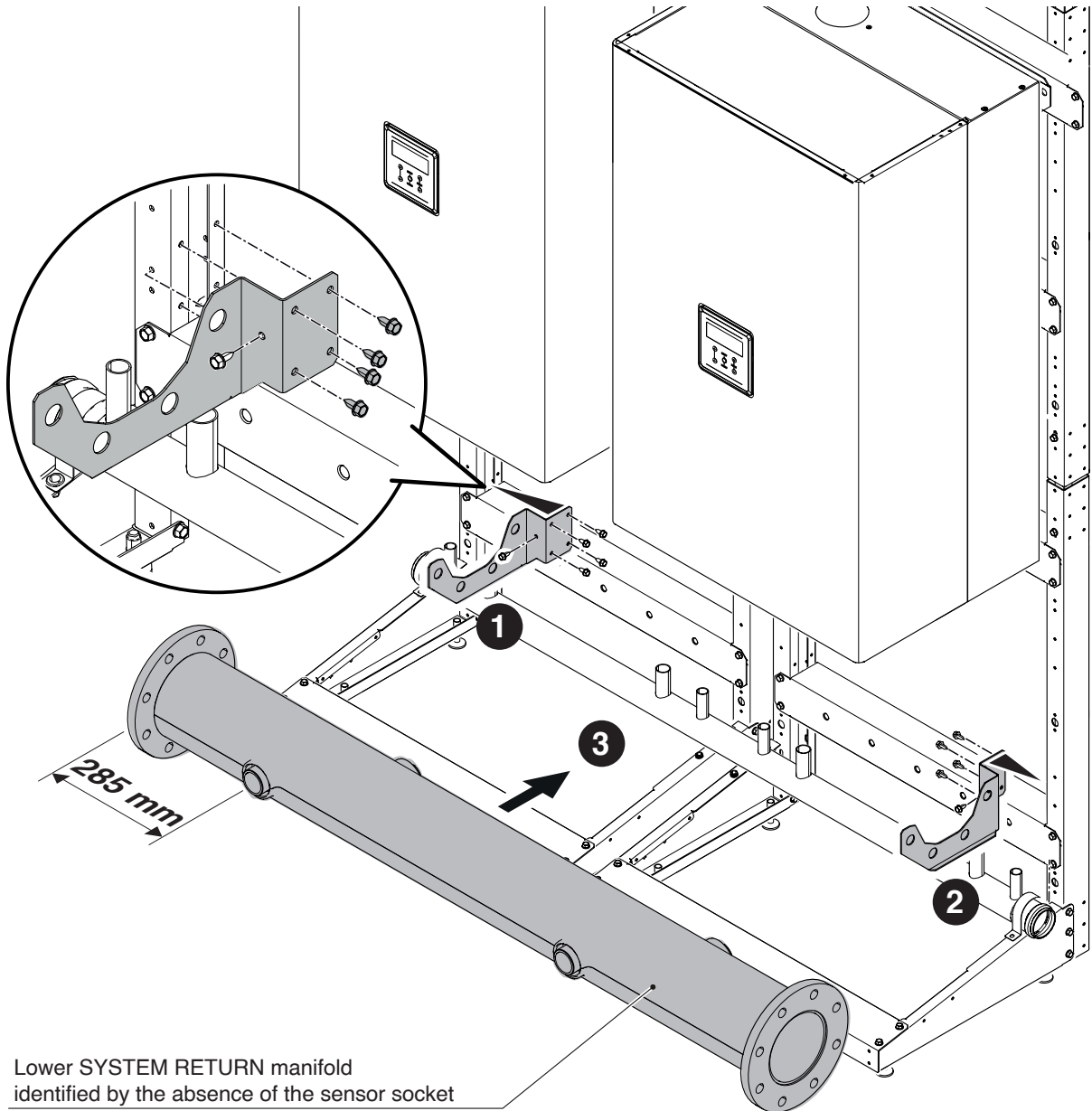


## 2.5 კოლექტორი 5" დაყენება

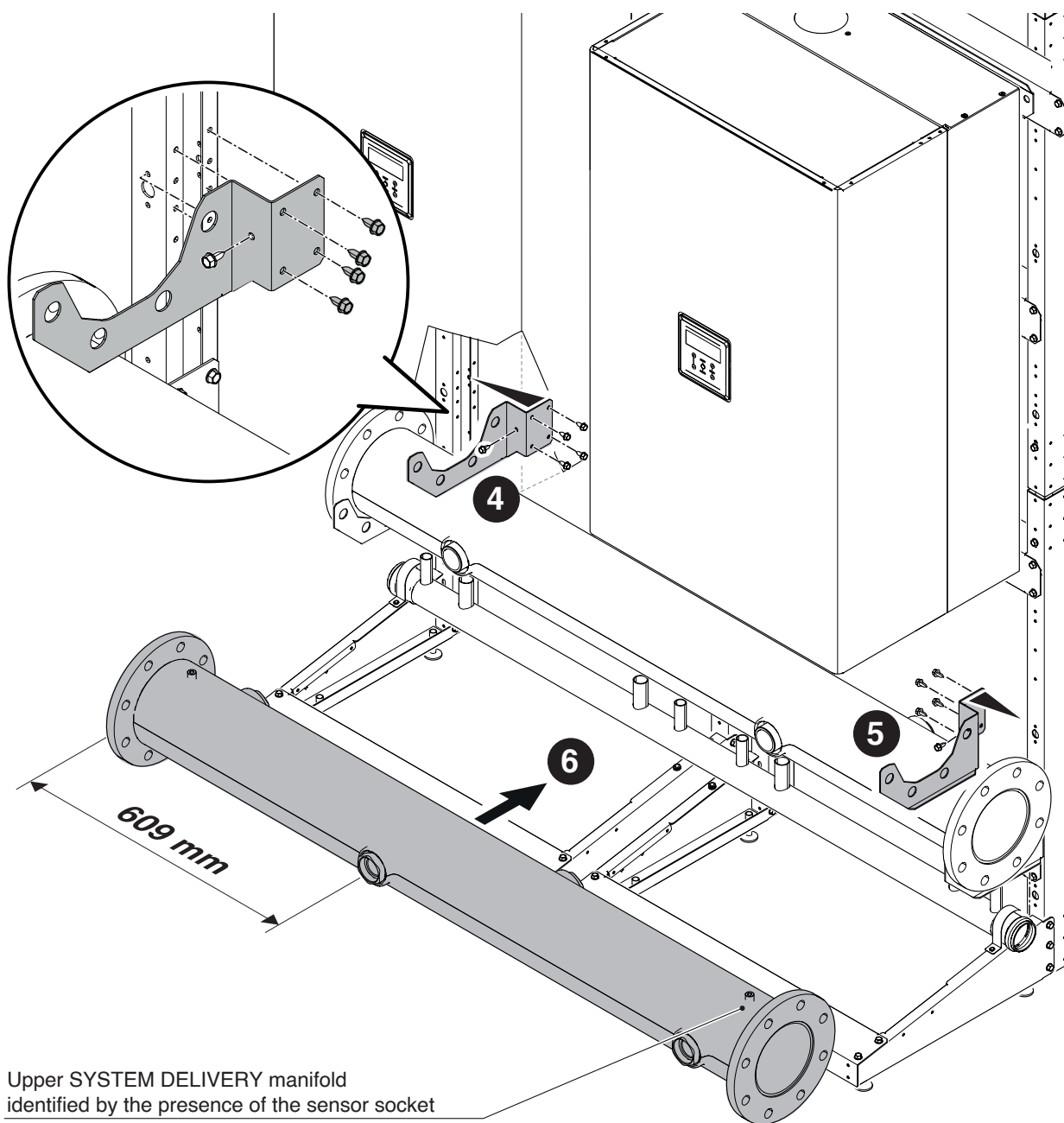
დაბრუნების კოლექტორების, მილსადენებისა და გაზსადენების აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20130222 - 20130223  
ნახაზზე მოცემულია 2 ან 3/4 B2B მოდულის ინსტალაცია ხაზში.

- 1 მარცხენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 2 მარჯვენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 3 დაბრუნების კოლექტორის დაყენება.

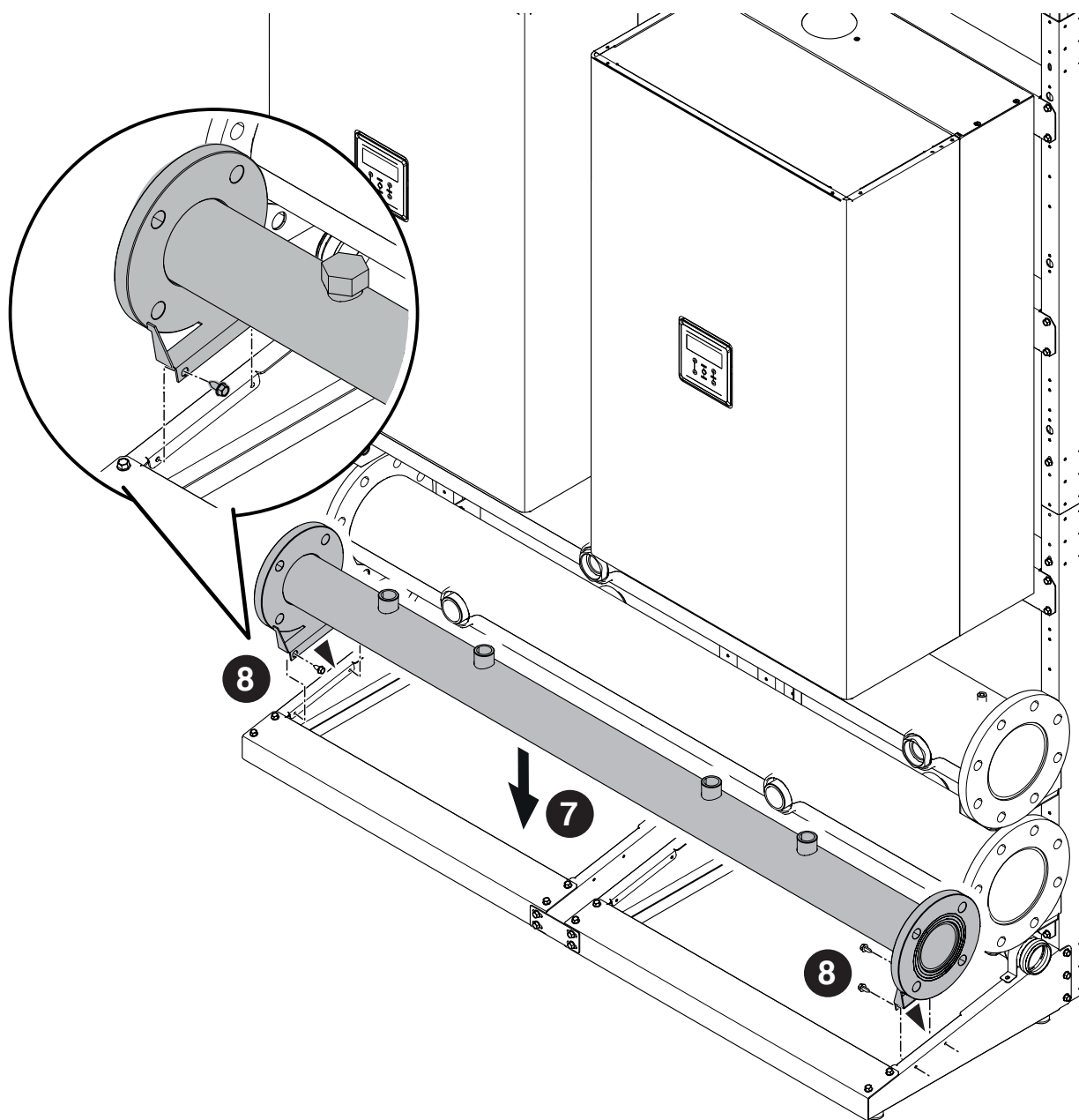
⚠ არ აურიოთ მიწოდების და დაბრუნების მილსადენები.

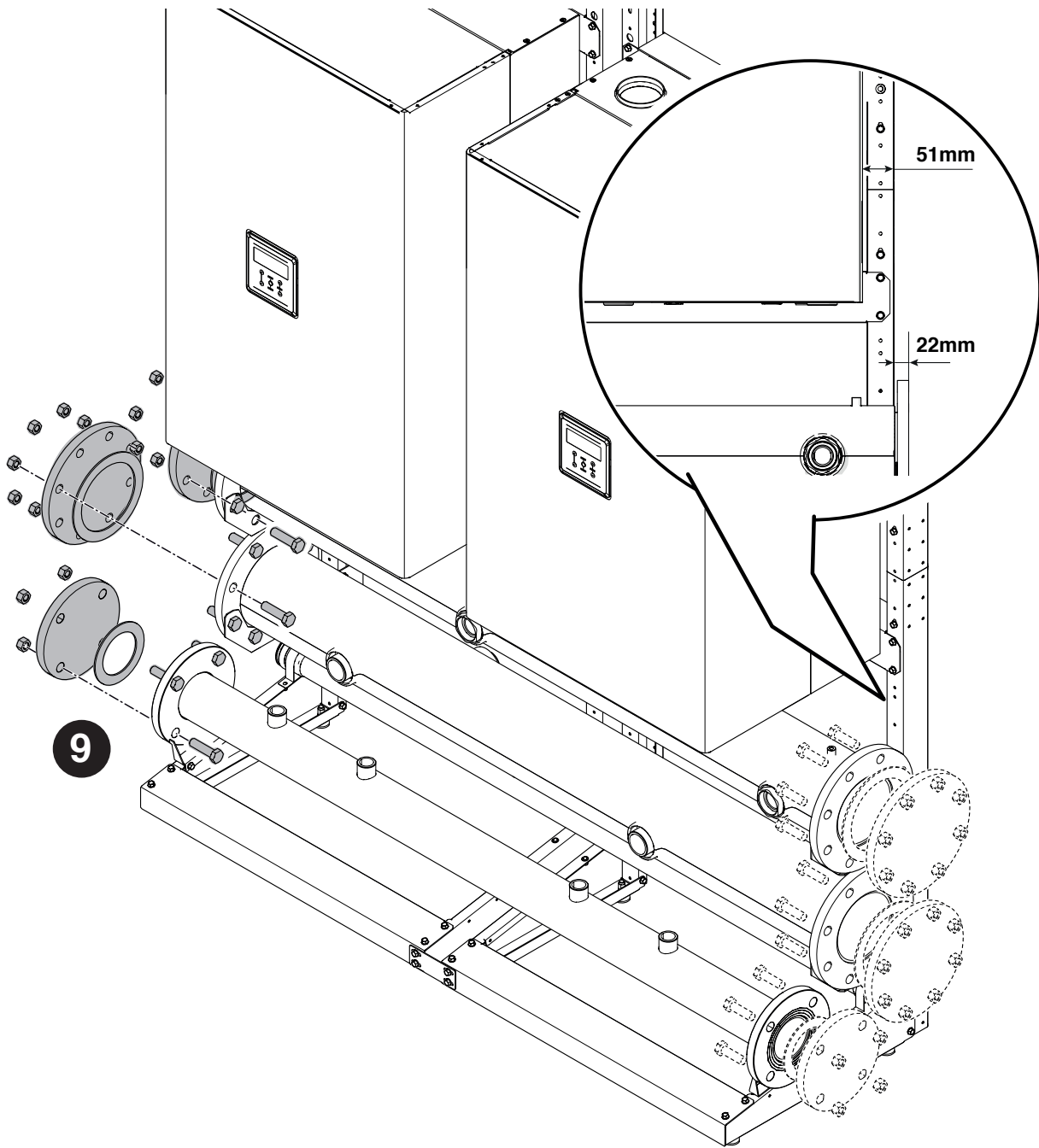


- 4 მარცხენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 5 მარჯვენა საყრდენი კრონშტეინის დაფიქსირება.
- 6 კვების კოლექტორის დაყენება.



- 7 გაზის კოლექტორის დაყენება.
- 8 გაზის კოლექტორის ფიქსაცია.

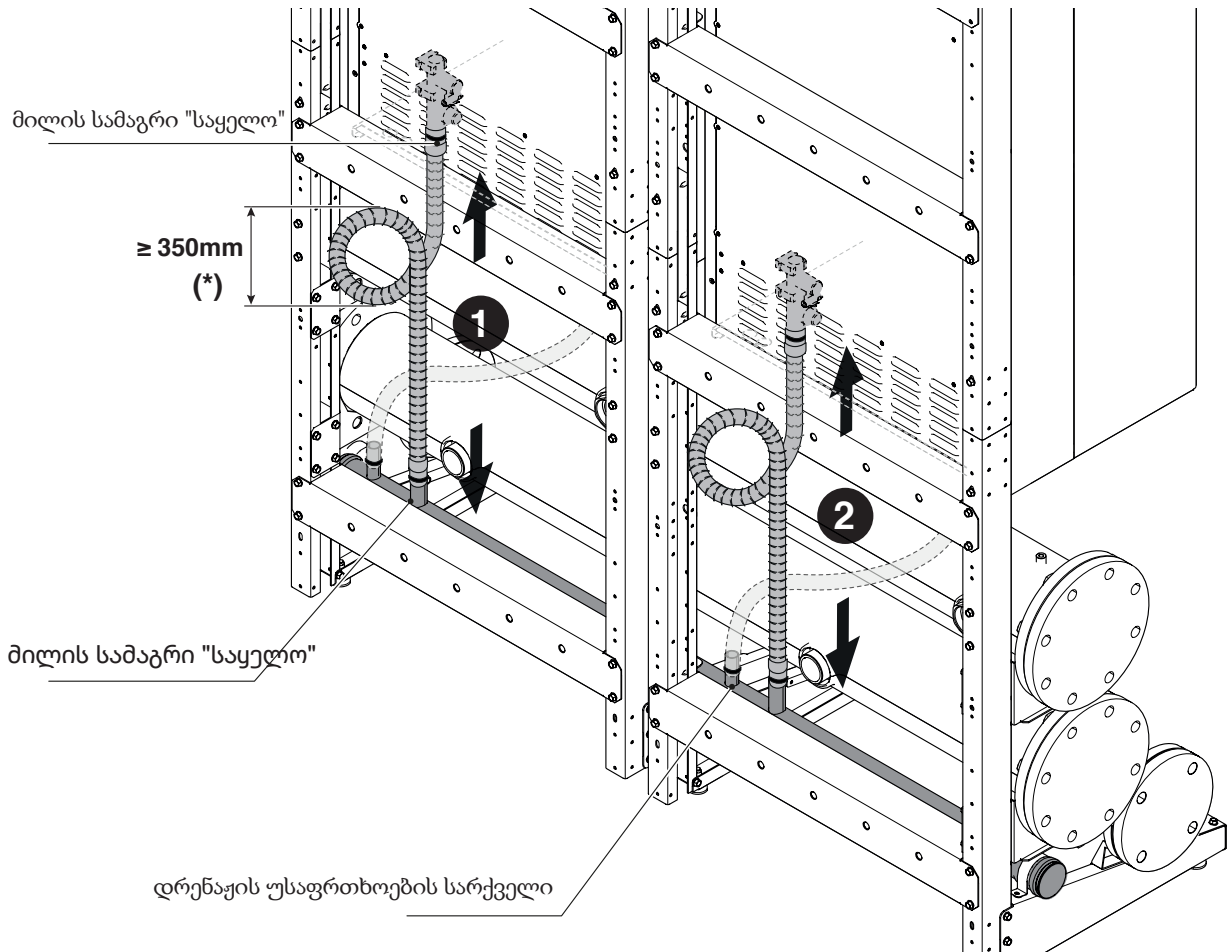




## 2.6 კონდენსატის გადინების მოწყობილობა

კონდენსატის გადინების აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20131267  
ნახაზზე მოცემულია 2 ან 3/4 B2B მოდულის ინსტალაცია საბში.

- 1 დაინსტალირეთ სიფონი სადრენაჟო მილებით და დააფიქსირეთ დამჭერებით (არ მიენოდება).
- 2 მილები სხვა მოდულებთან შეაერთეთ პირველის მსგავსად.



38

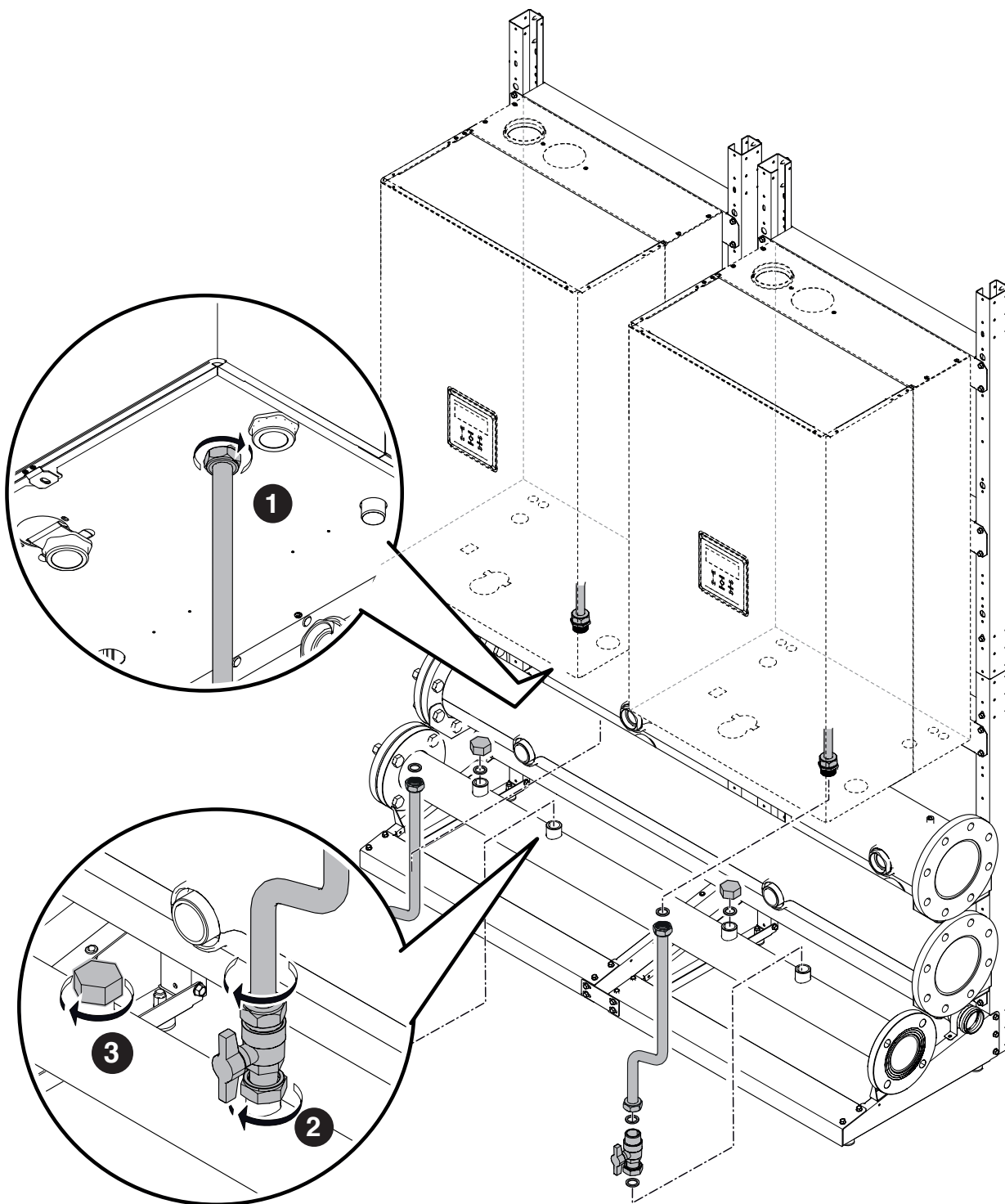
- ⚠ BACK TO BACK კონფიგურაციაში ჯგუფების არსებობის შემთხვევაში, გამოიყენეთ საპეციალურად გამოყოფილი კავშირები.
- ⚠ დაინსტალირეთ საცობები თავისუფალ მილყელებზე.
- ⚠ თავისუფალი მილყელების გამოყენება შესაძლებელია დამცავი სარქველიდან ჩამდინარე წყლების გადინებისთვის

## 2.7 გაზის მილების მიერთება

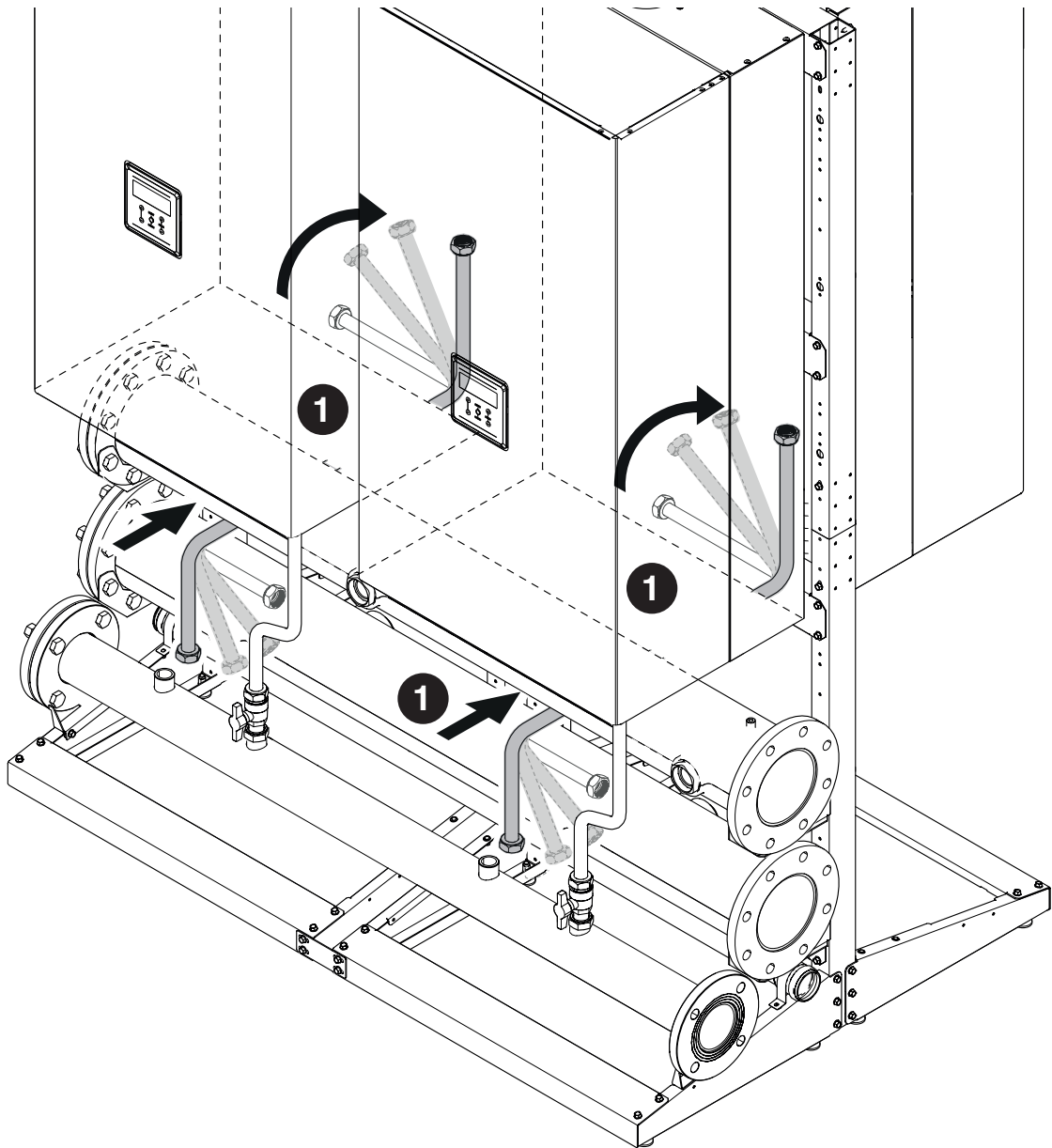
კასკადური ინსტალაცია საწში

გაზსადენების დაყენება. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125.

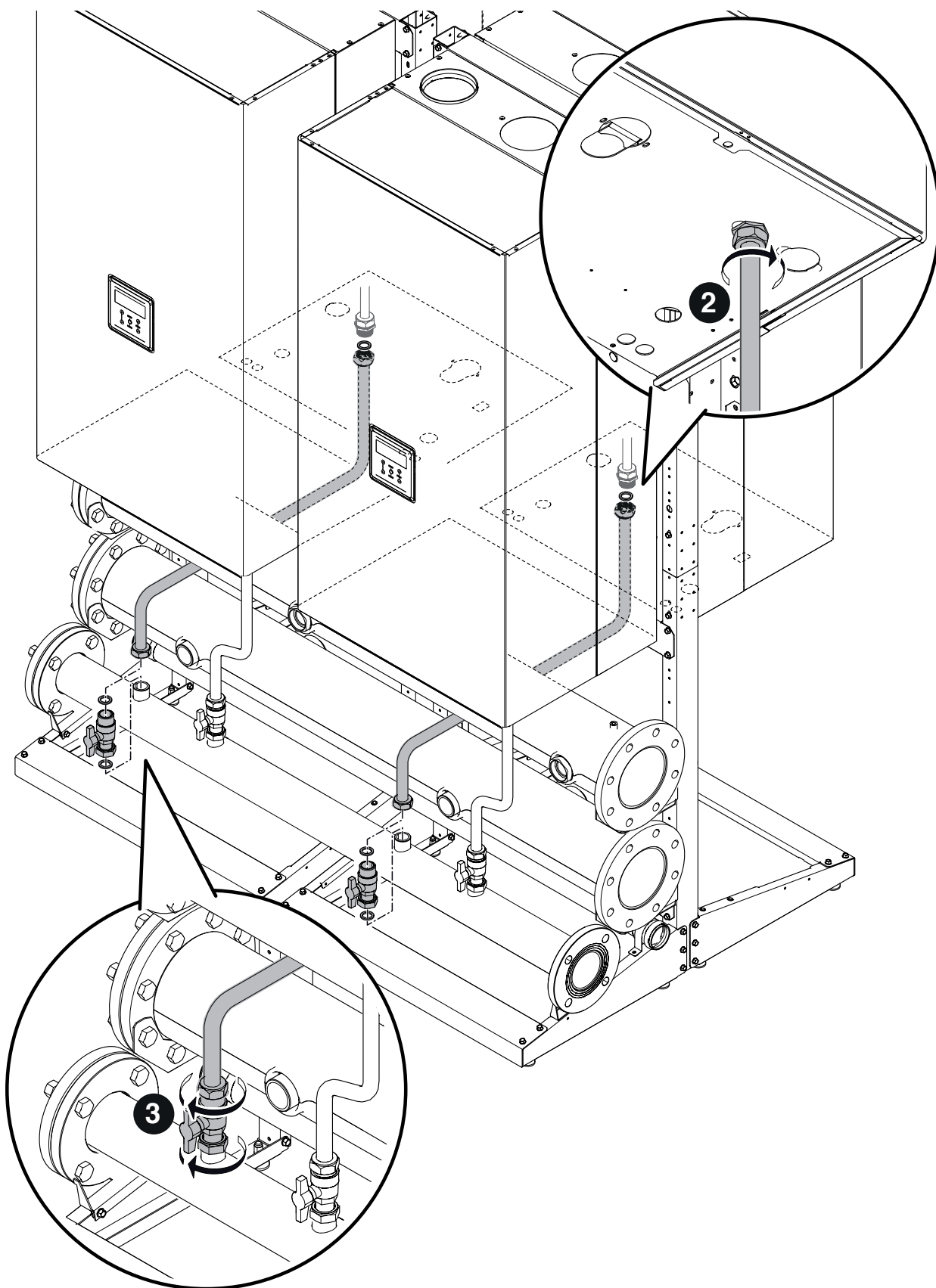
- 1 გაზის მილის მოდულთან მონტაჟი და დალუქვა.
- 2 მილის სარქვლის აწყობა და დალუქვა საეჭაბე მოდულთან მიერთებისას.
- 3 საცობების აწყობა და დალუქვა თავისუფალ, გამოუყენებელ მილყეობზე.



1 გაზის მიღების შუასადები.



- 2 გაზის მილის მოდულთან მონტაჟი და დალუქვა.
- 3 მილის სარქველის აწყობა და დალუქვა საევაბე მოდულთან მიერთებისას.

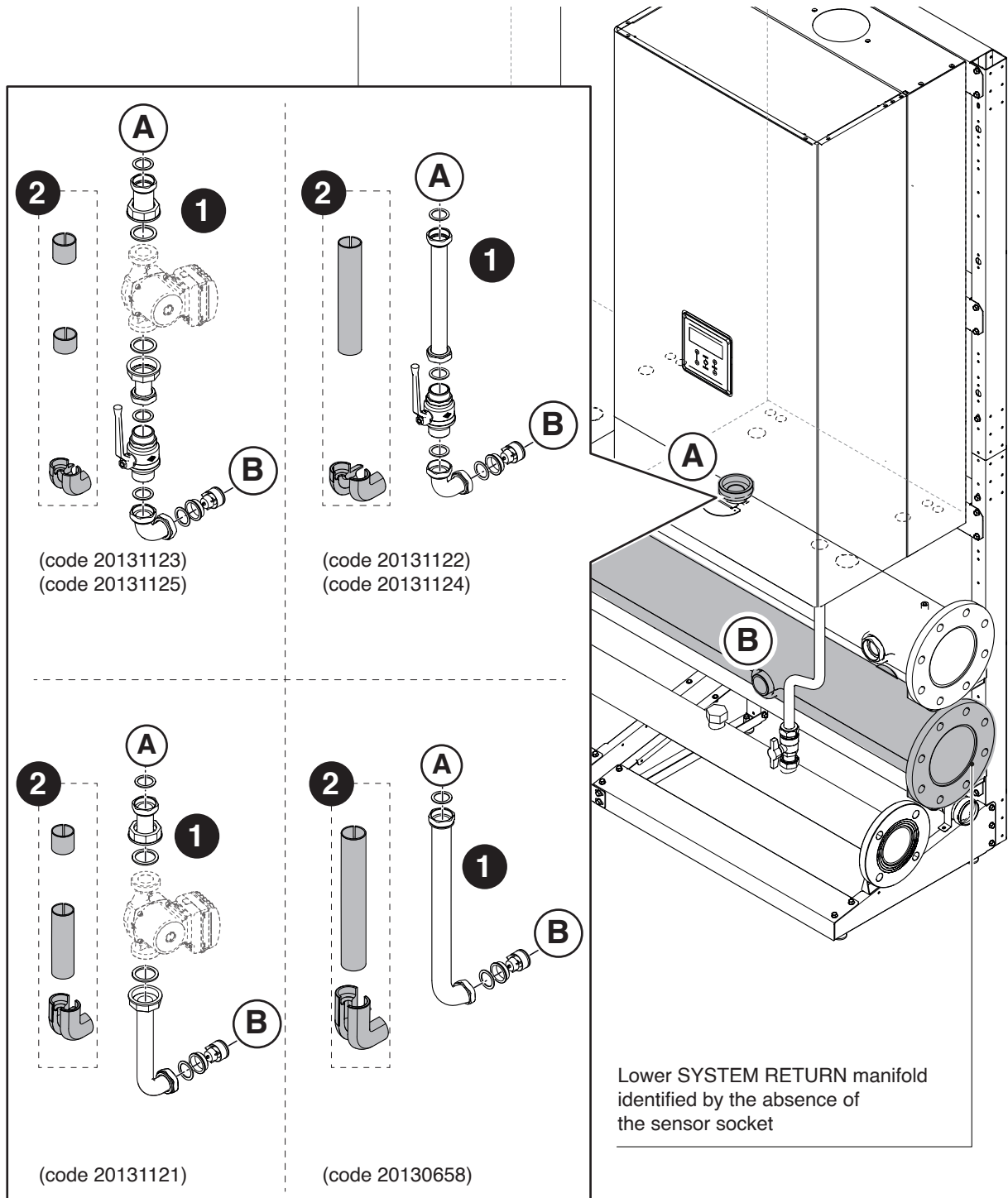


## 2.8 მიწოდებისა და დაბრუნების მილსადენის შუასადები

კასკადური ინსტალაცია ხაზში

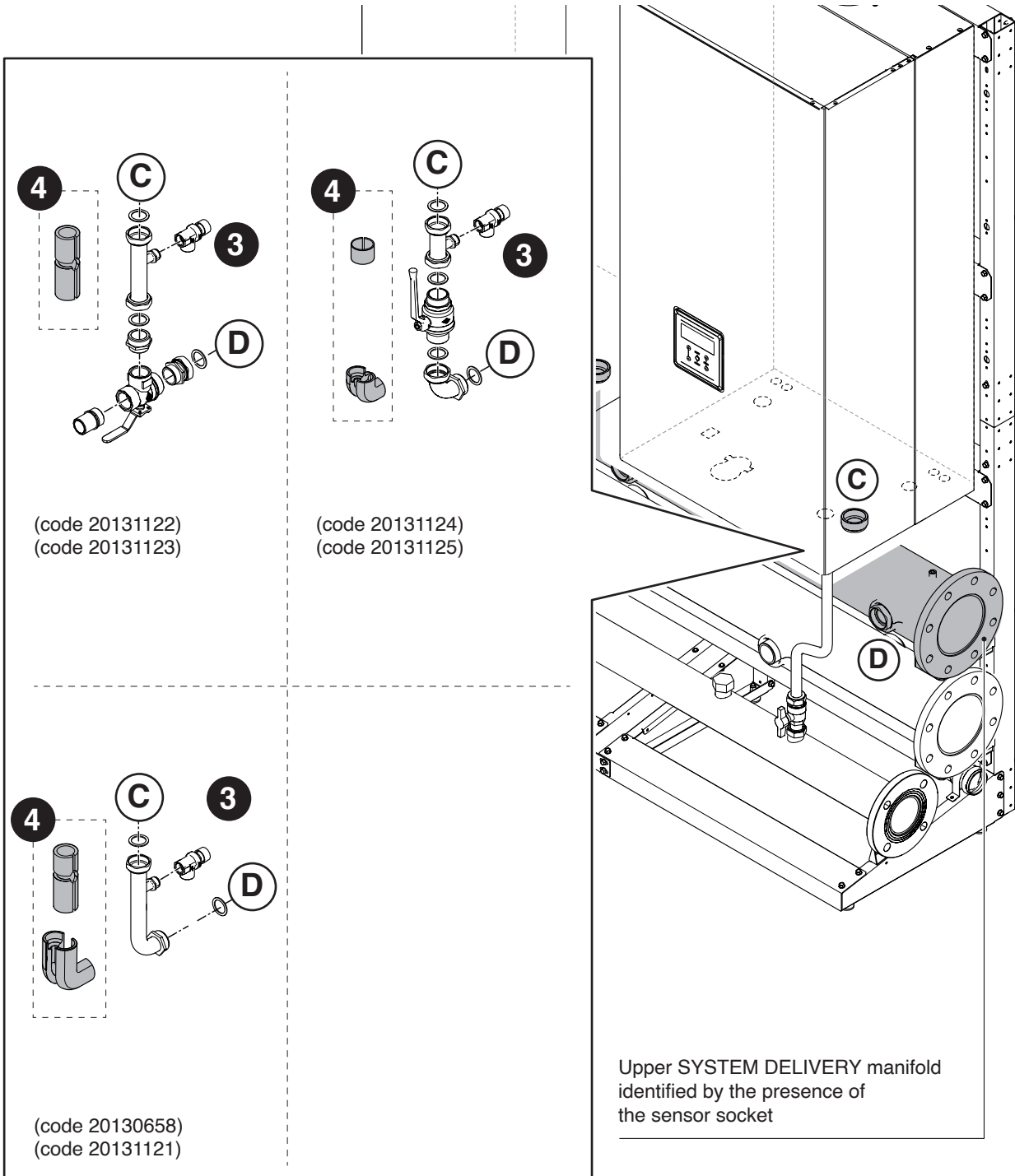
დაბრუნების მილსადენის აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125

- 1 მოდელისა და დაბრუნების კოლექტორის შეერთების წერტილებს შორის არჩეული RETURN (A) ჯგუფის აწყობა/მონტაჟი (B) და დალუქვა.
- 2 შეინახეთ იზოლაცია და გამოიყენეთ მხოლოდ ტესტირების დასრულების შემდეგ.



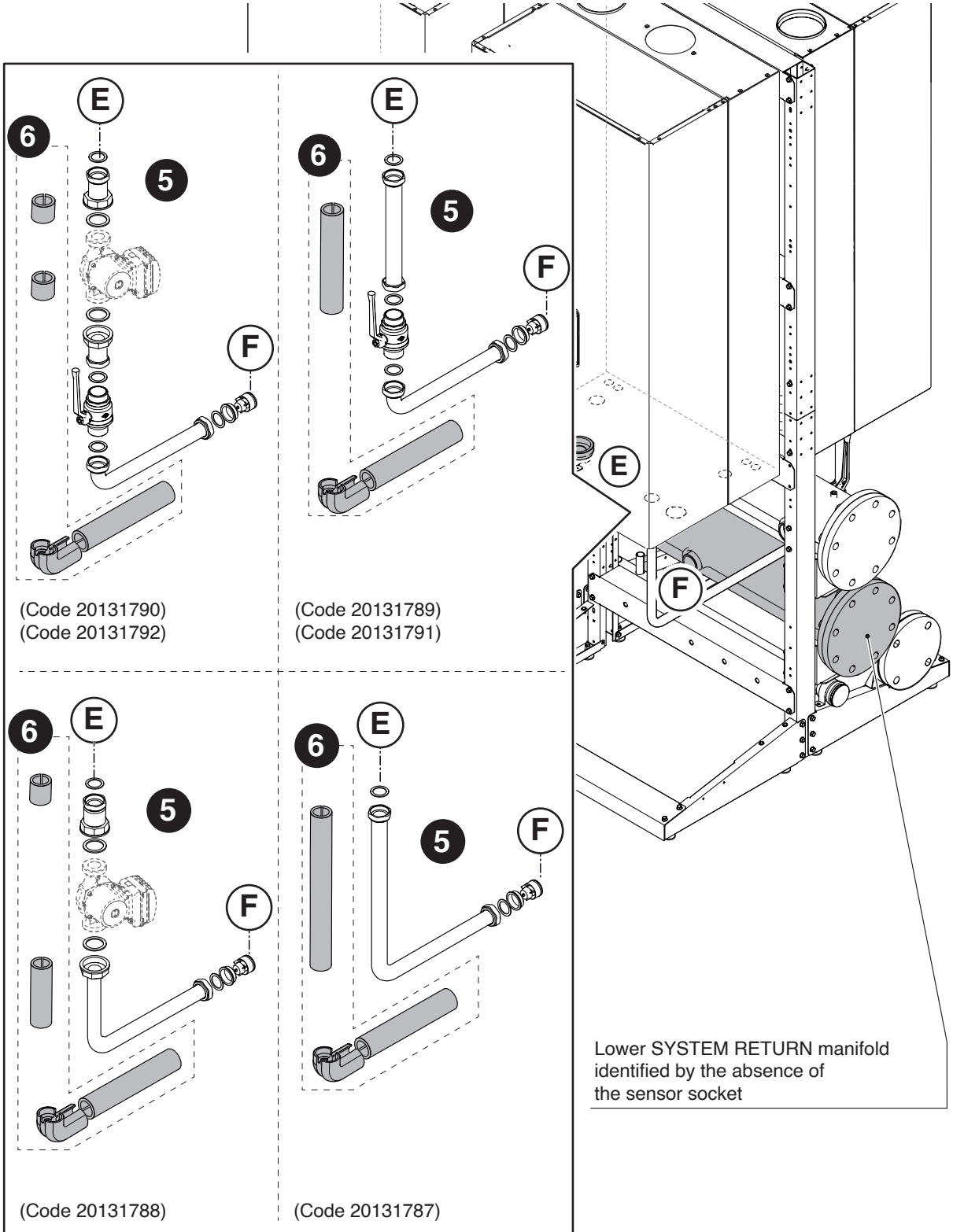
მიწოდების მილსადენის აყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20130658 - 20131121 - 20131122 - 20131123 - 20131124 - 20131125

- 3 მოდულისა და დაბრუნების კოლექტორის შერთების წერტილებს შორის არჩეული დანყების წერტილი (C) მოდულის დამაგრება (D) და დალუქვა.
- 4 შეინახეთ იზოლაცია და გამოიყენეთ მხოლოდ ტესტირების დასრულების შემდეგ.



დაბრუნების მილსადენის აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20131787 - 20131788 - 20131789 - 20131790 - 20131791 - 20131792

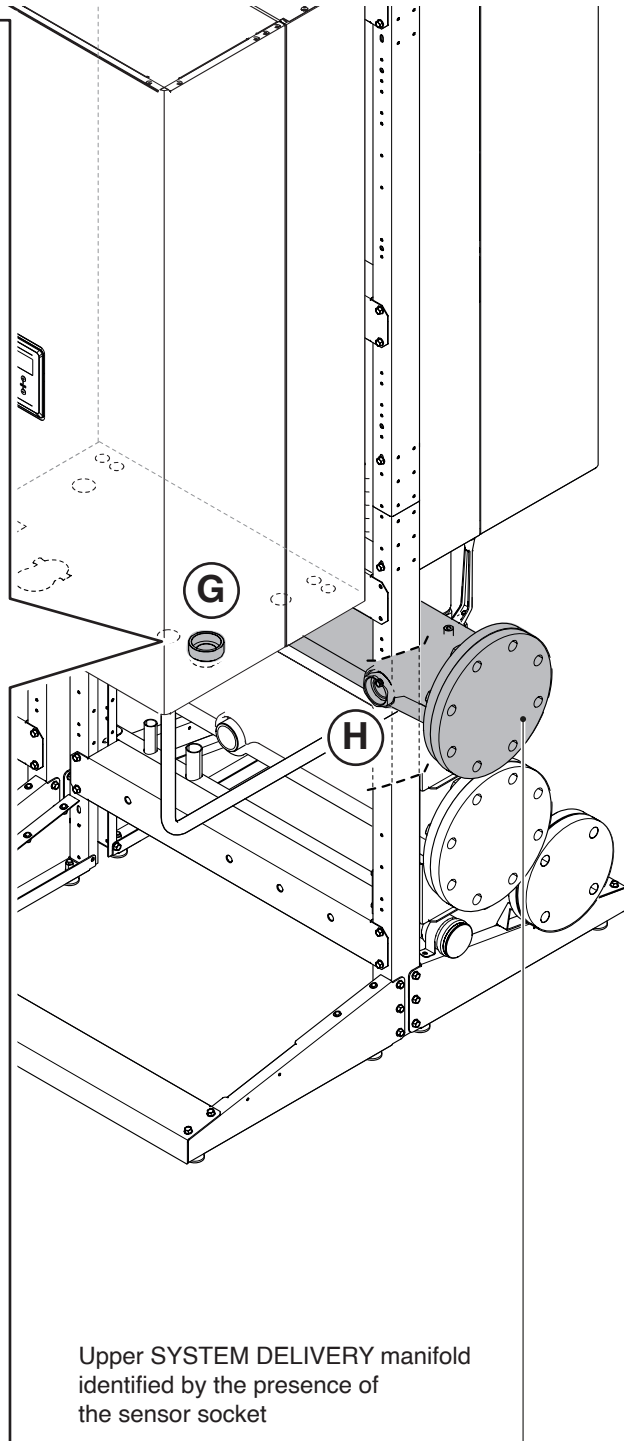
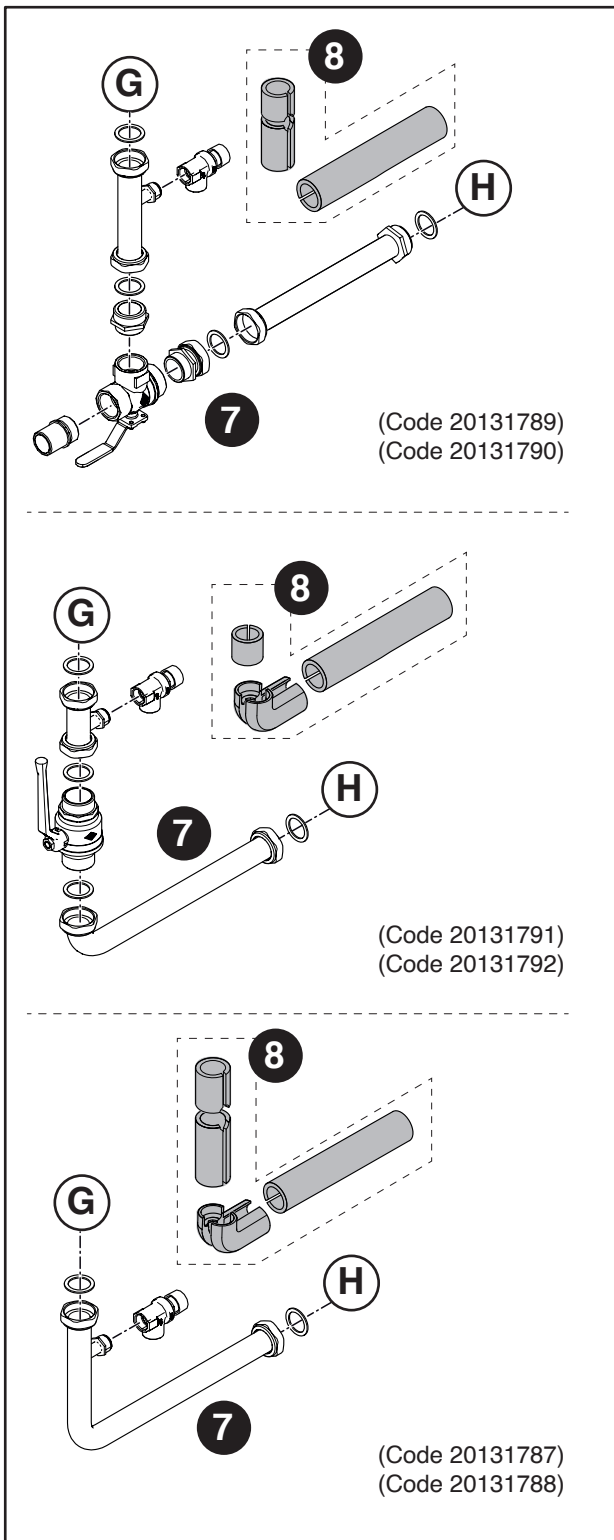
- 5 მოდულისა და დაბრუნების კოლექტორის შვერთების წერტილებს შორის არჩეული RETURN (E) ჯგუფის აწყობა/მონტაჟი (F) და დალუქვა.
- 6 შეინახეთ იზოლაცია და გამოიყენეთ მხოლოდ ტესტირების დასრულების შემდეგ.



⚠ მუხსადებების დაყენება თავისუფალ გამოუყენებელ მილებზე.

მიწოდების მილსადენის აყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20131787 - 20131788 - 20131789 - 20131790 - 20131791 - 20131792

- 7 მოდულისა და დაბრუნების კოლექტორის შერთების წერტილებს შორის არჩეული დანყების წერტილი (G) მოდულის დამაგრება (H) და დალუქვა.
- 8 შეინახეთ იზოლაცია და გამოიყენეთ მხოლოდ ტესტირების დასრულების შემდეგ.



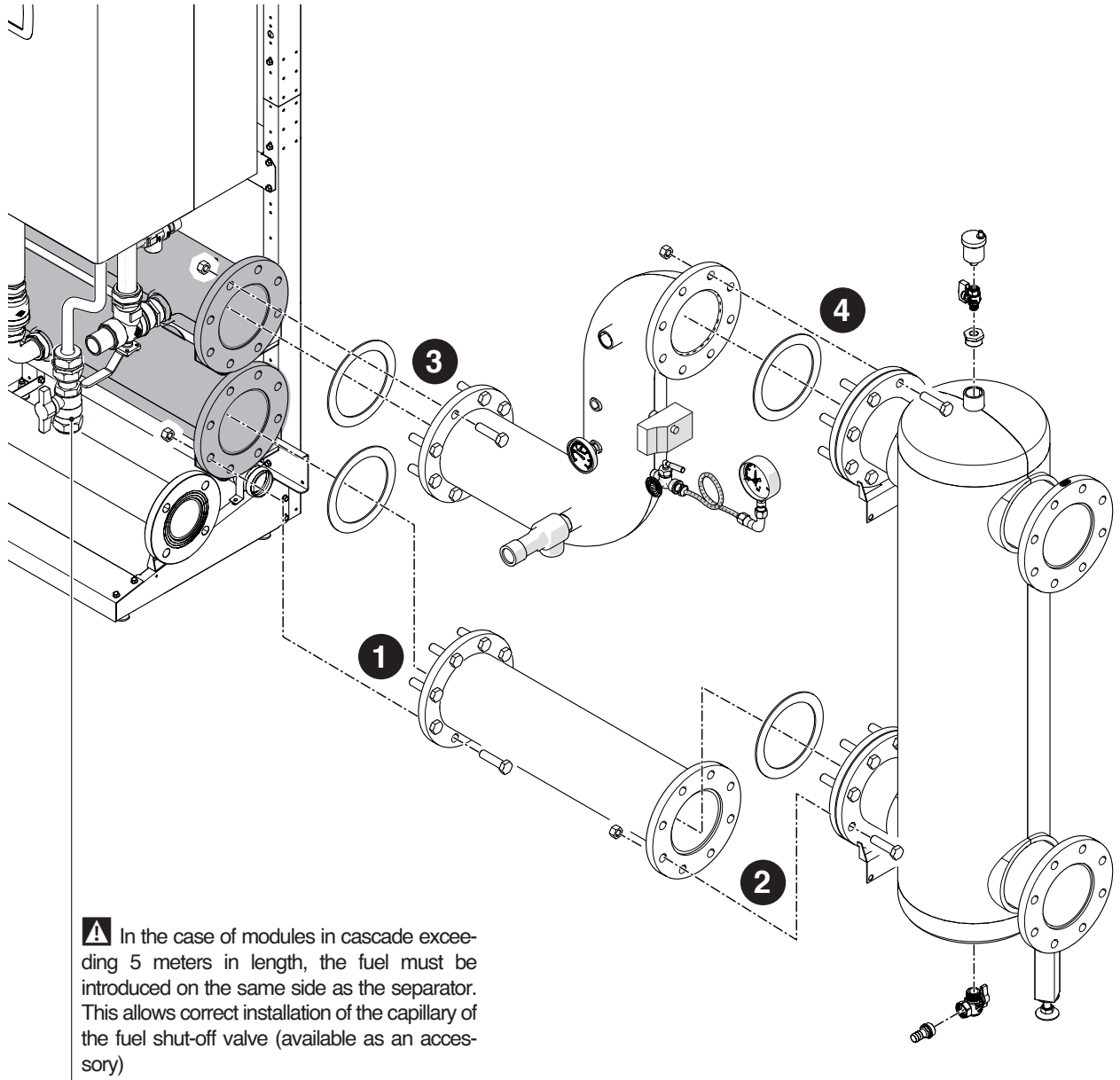
⚠ შესადგების დაყენება თავისუფალ გამოყენებულ მილებზე.

## 2.9 უსაფრთხოების სექციისა და სეპარატორის დაყენება

უსაფრთხოების და სეპარატორის აწყობა. აწყობის კომპონენტები, კოდი 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 დაბრუნების ხაზების აწყობა და დალუქვა, დაბრუნების კოლექტორზე დაერთებისას.
- 2 დაბრუნების ხაზების აწყობა და დალუქვა, სეპარატორთან დაერთებისას. ტუმბოს პირველადი აწყობა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).
- 3 INAIL უსაფრთხოების ნაკრების აწყობა და დალუქვა კვების კოლექტორთან.
- 4 INAIL უსაფრთხოების ნაკრების აწყობა და დალუქვა სეპარატორთან მიერთებისას.

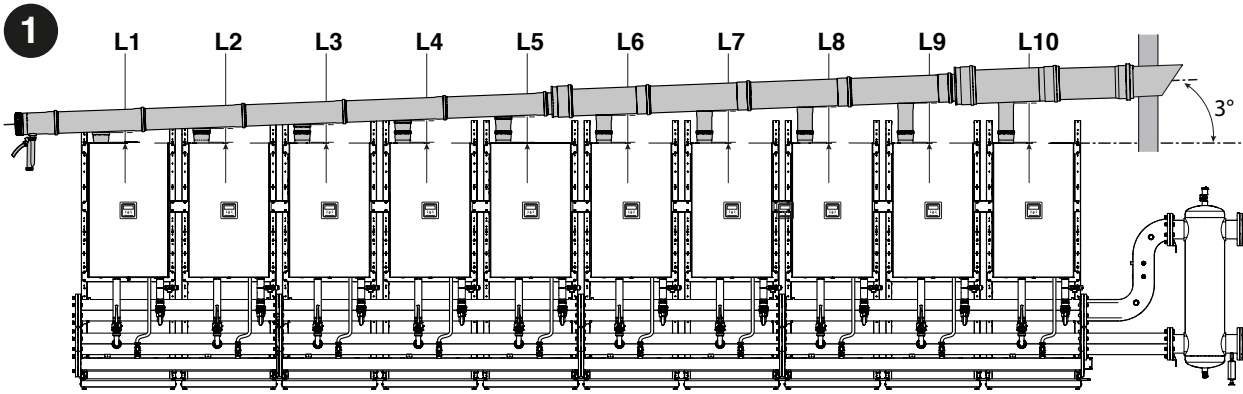
დამცავი მოწყობილობები ააწყვეთ სპეციალური ნაკრებიდან.



ყველა ჰიდრავლიკური სისტემის დაკავშირების შემდეგ, შეიძლება დანადგარის დალუქვა და იზოლაციის დადება, რითაც დასრულდეს ინსტალაცია.

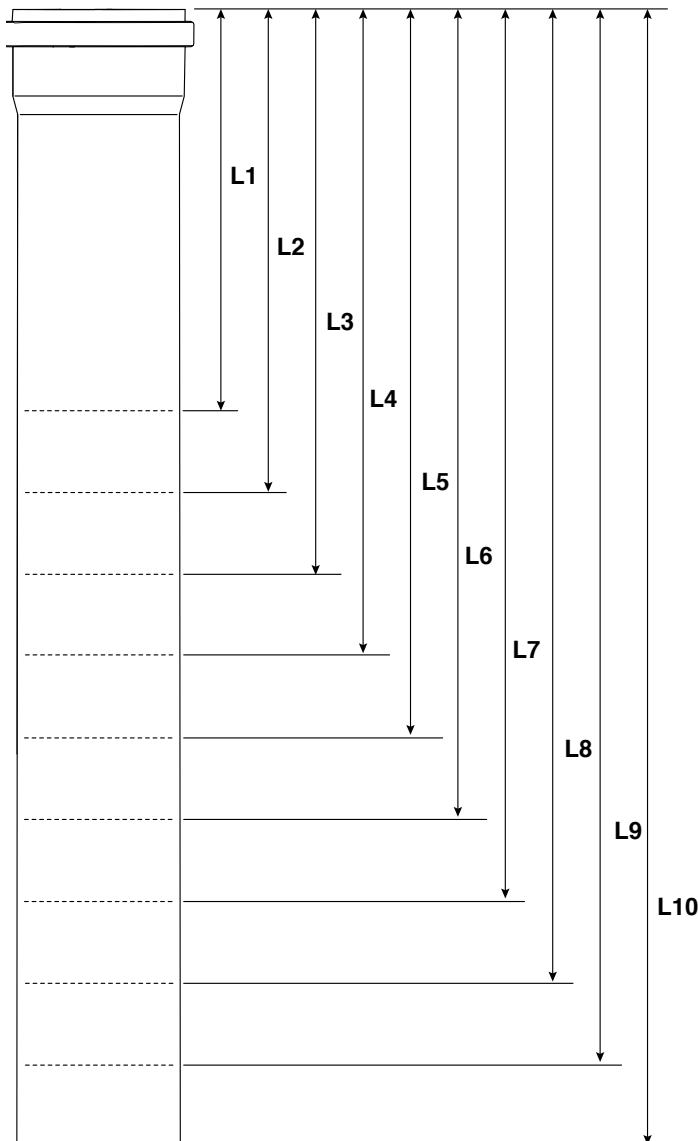
**⚠** მიჰყევით ჩატვირთვის პროცედურას, უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვით, რომლებიც აღწერილია ინდივიდუალური მოწყობილობების ინსტრუქციებში. **POWER MAX.**

1 ფრთხილად მოქერით მოსახვევები მითითებული გაზომვების შემდეგ. ეს საშუალებას იძლევა გამონაბოლქვი აირის სადინარი დაყენდეს მინიმუმ 3°-იანი დახრით



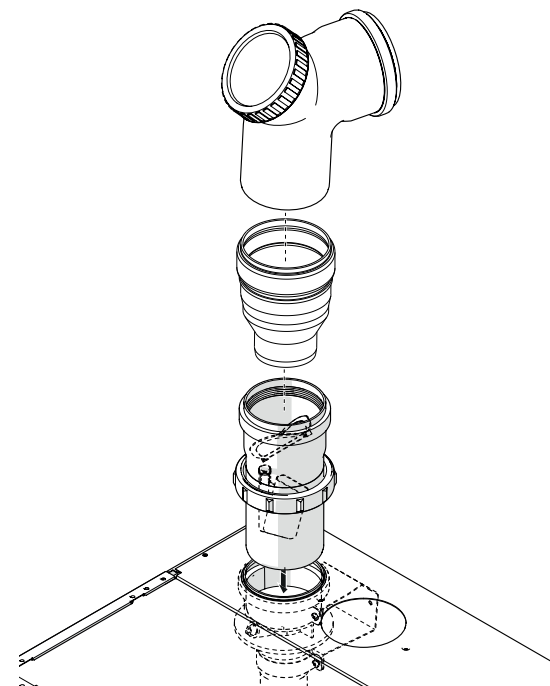
L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	მმ

L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	მმ

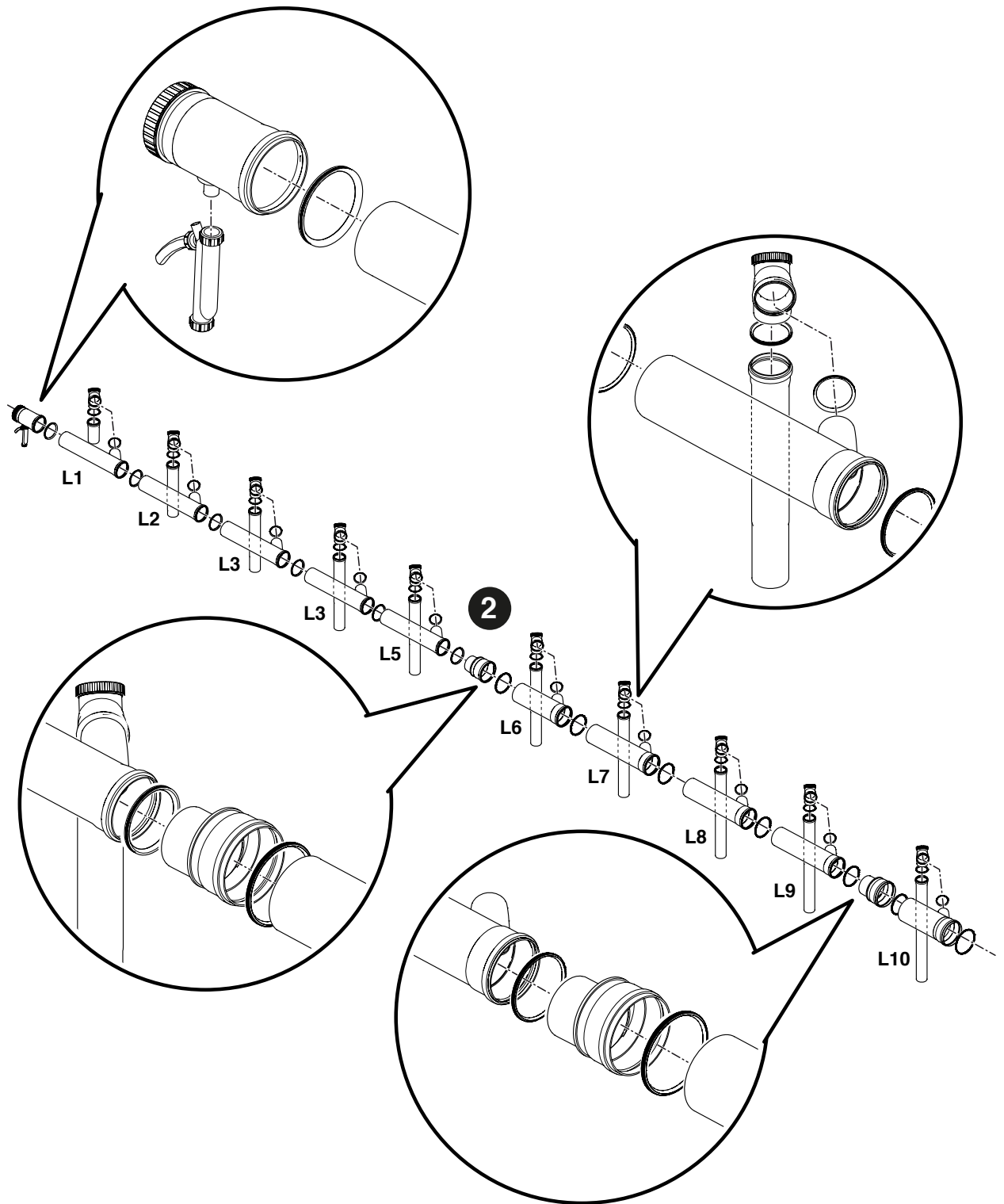


**⚠** მხოლოდ მოდელისთვის POWER MAX 65 P DN80 დიამეტრის მქონე საკვამურ მილბისთვის, საკვამურ მილის გამოსასვლელზე საჭიროა DN80/ DN110 ადაპტერის დამონტაჟება; ეს ნიშნავს, რომ ამ შემთხვევაში ჭრის სიგრძეები 60 მმ-ით უნდა შემცირდეს.

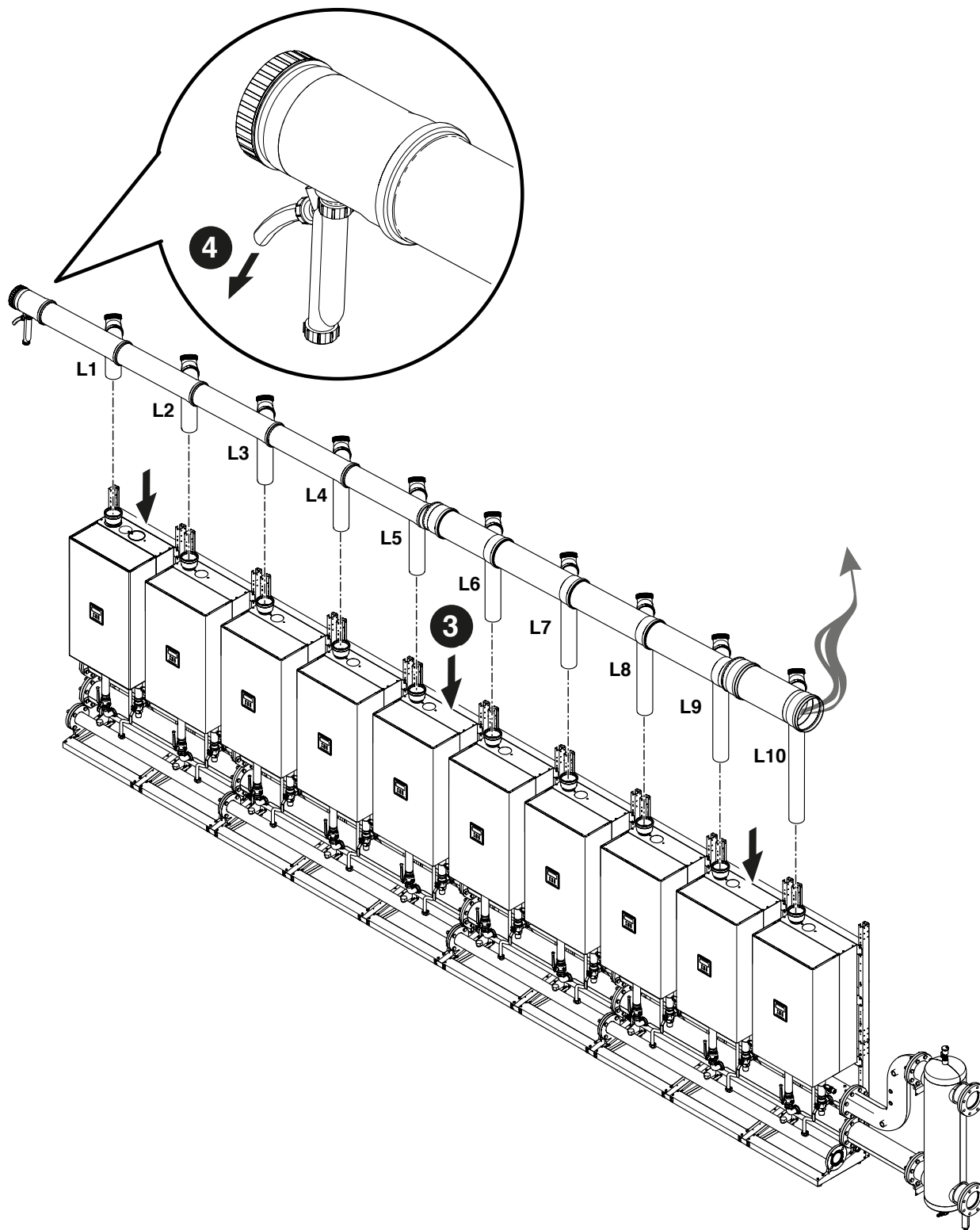
**⚠** მხოლოდ მოდელისთვის POWER MAX 150 არაუმეტეს 8 მოდულისა.



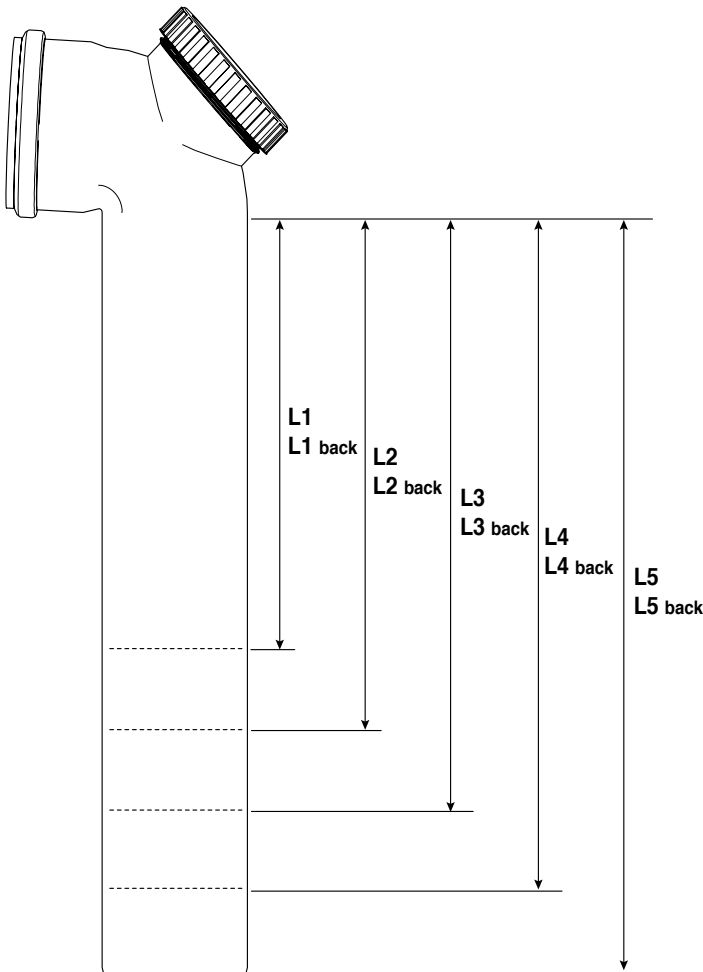
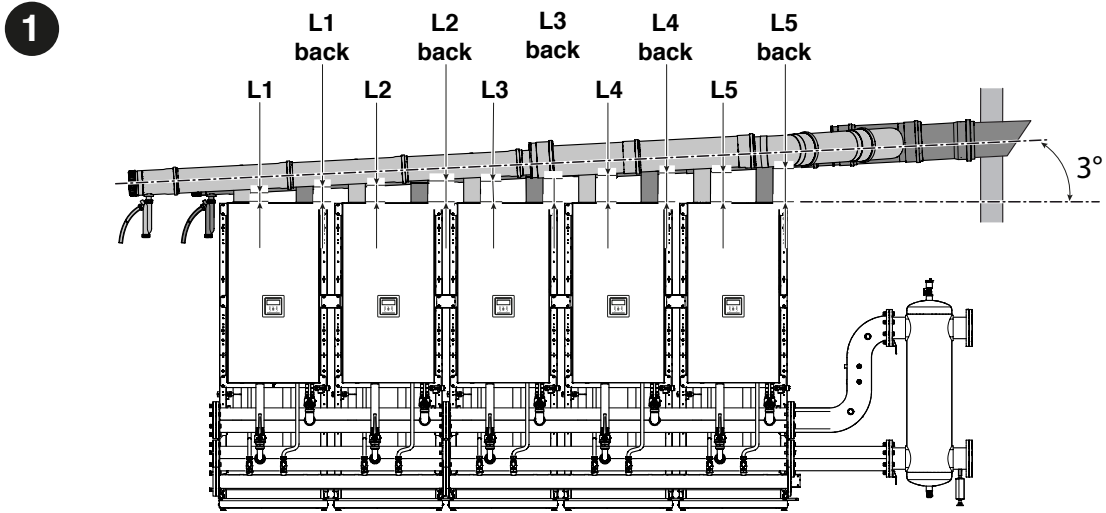
2 ბუხრის წინასწარ აწყობა იატაკზე. შუასადების შეზეთვა არაკოროზიული ცხიმით (შექმნილი წყლის საფუძველზე, სილიკონის ზეთისა და პოლიმერების დამატებით).



- კვამლის გაზის კოლექტორის განთავსება მოდულების ზემოთ. დარწმუნდით, რომ კონდენსატის დრენაჟის სივონის მიმართ დახრილობა მინიმუმ 3°-ია.
- სივონიდან გადინების დაკავშირება კონდენსატის გადინების სისტემასთან.

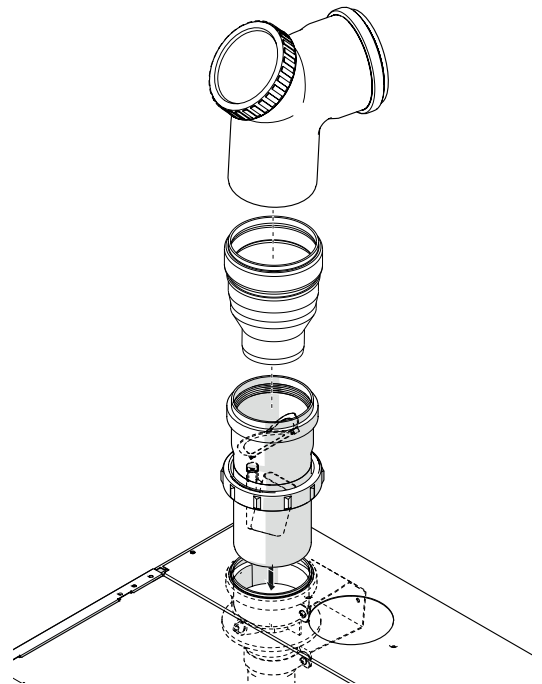


1 ფრთხილად მოჭერით მოსახვევები მითითებული გაზომვების შემდეგ. ეს საშუალებას იძლევა გამონაბოლქვი აირის სადინარი დაყენდეს მინიმუმ 3° -იანი დახრით



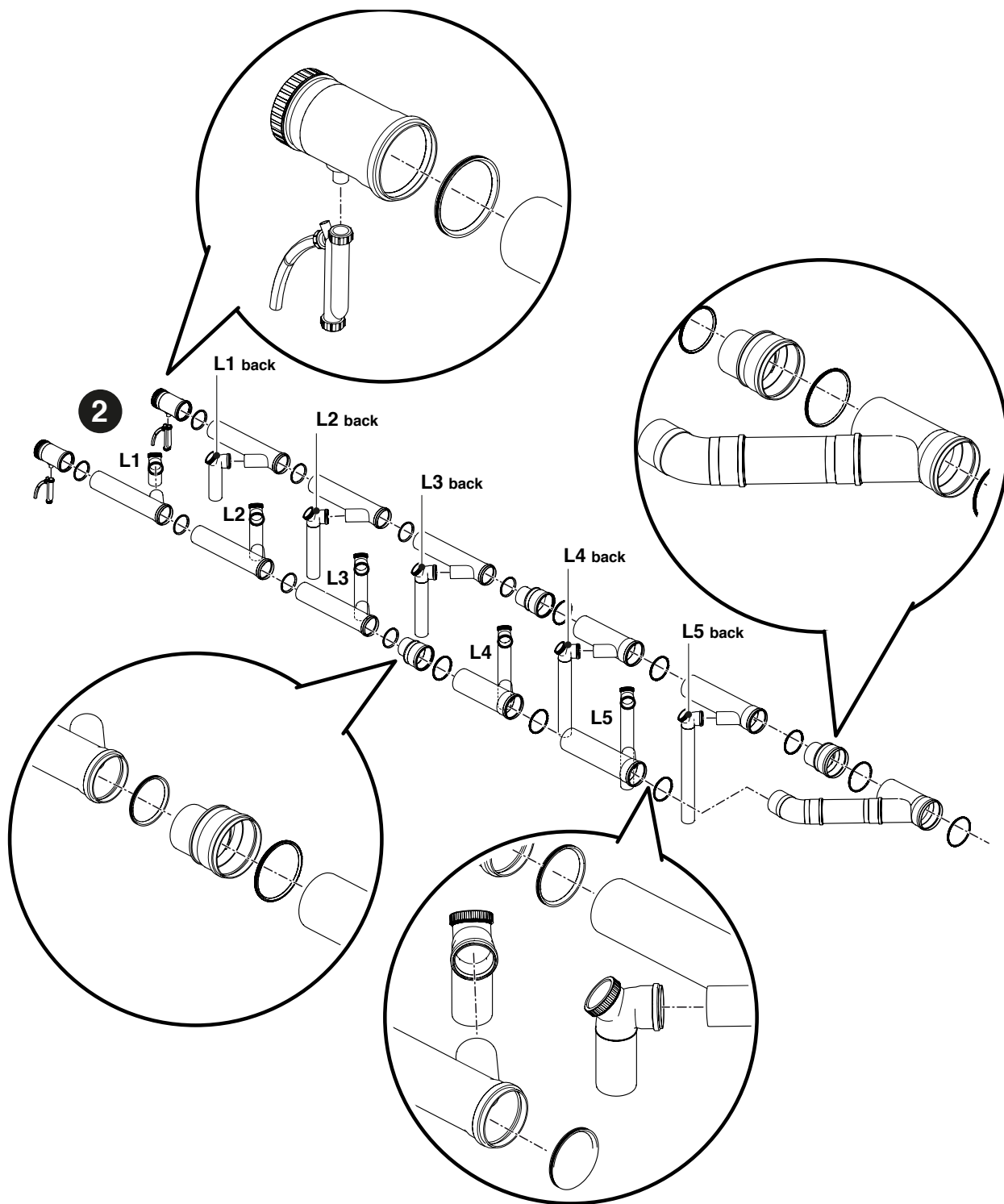
⚠ მხოლოდ მოდელებისთვის POWER MAX 65 P DN80 დიამეტრის მქონე საკვამურ მილებისთვის, საკვამურ მილის გამოსასვლელზე საჭიროა DN80/ DN110 ადაპტერის დამონტაჟება; ეს ნიშნავს, რომ ამ შემთხვევაში ქრის სიგრძეები 60 მმ-ით უნდა შემცირდეს.

⚠ მხოლოდ მოდელებისათვის POWER MAX 150 არაუმეტეს 8 მოდულისა.

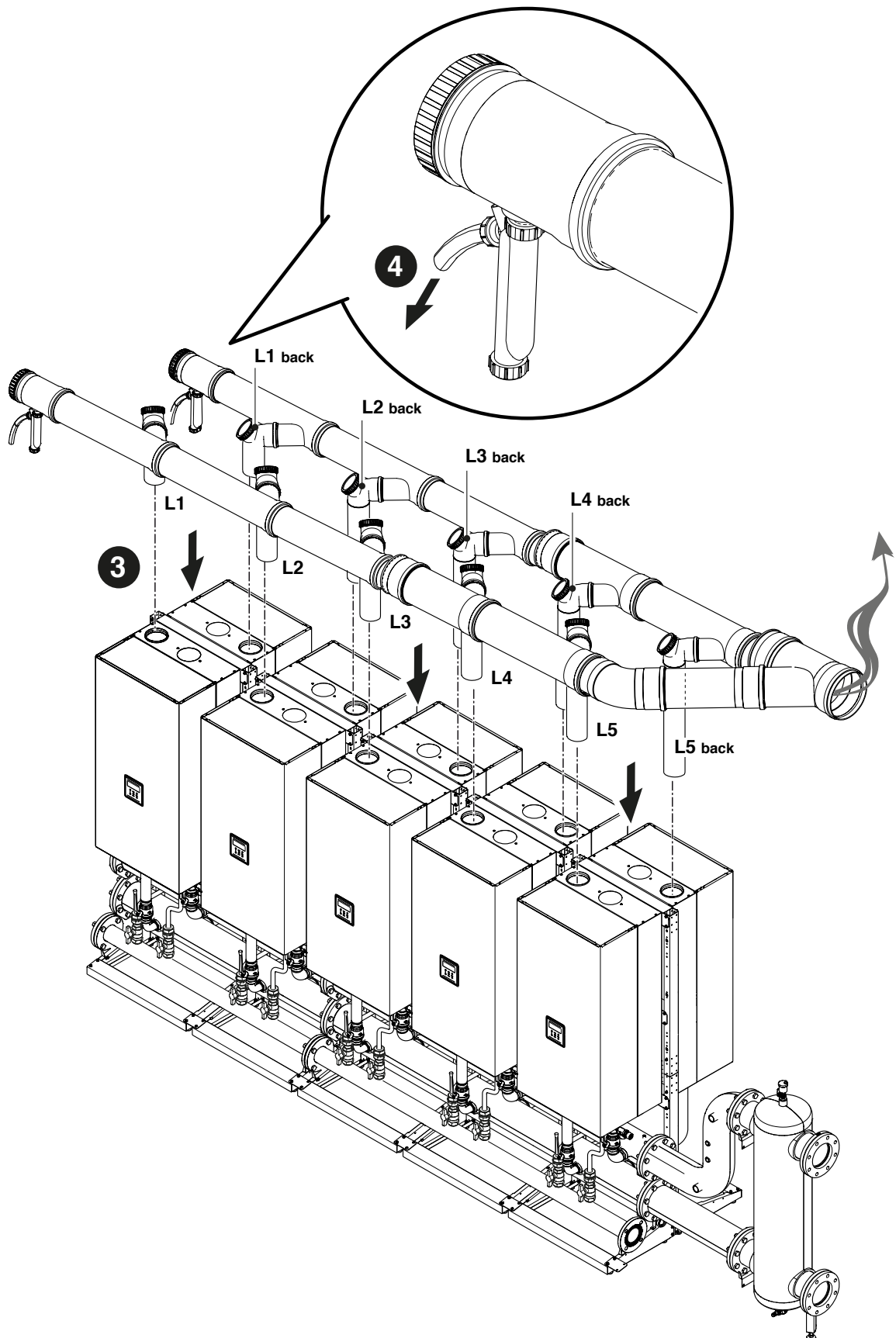


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	მმ
172	197	236	275	315	

2 ბუხრის წინასწარ აწყობა იატაკზე. შუასადების შეზღვევა არაკოროზიული ცხიმით (შექმნილი წყლის საფუძველზე, სილიკონის ზეთისა და პოლიმერების დამატებით).



- 3 კვამლის გაზის კოლექტორის განთავსება მოდულების ზემოთ. დარწმუნდით, რომ კონდენსატის დრენაჟის სივონის მიმართ დახრილობა მინიმუმ 3°-ია.
- 4 სივონიდან გადინების დაკავშირება კონდენსატის გადინების სისტემასთან.



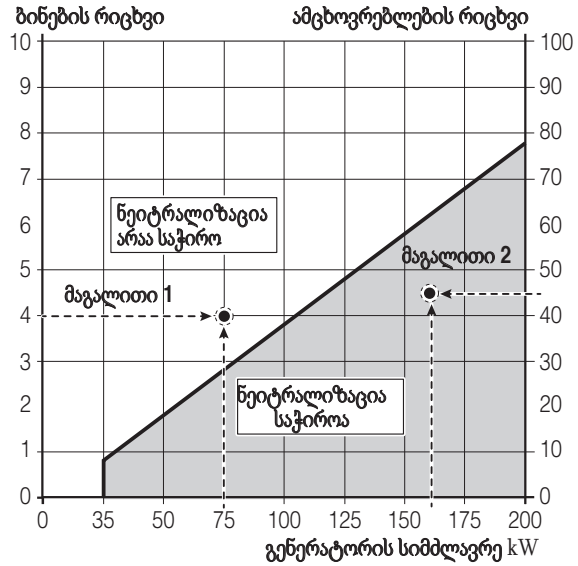
5 ბუნრის დამონტაჟების დასრულება. დიამეტრი გამოითვლება შემდეგ ცხრილში მოცემული მონაცემების შესაბამისად.

	მოდულების რაოდენობა	DN ბუნრის კოლექტორი	მაქსიმალური სიგრძე, მ
POWER MAX 65 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
POWER MAX 80 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
POWER MAX 110	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 130	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 150	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

## 2.10 კონდენსატის განეიტრალება

წვის დროს წარმოქმნილი კონდენსატის სწორად განკარგვის მიზნით, გაირკვეს, საჭიროა თუ არა მისი განეიტრალება სპეციალური აქსესუარის მოწყობილობით.

- სისტემებისთვის, რომელთა ნომინალური გათბობის სიმძლავრე 200 კვტ-ზე მეტია, ყოველთვის საჭიროა კონდენსატის განეიტრალება
- სისტემებისთვის, რომელთა ნომინალური გათბობის სიმძლავრე 57 კვტ-ზე მეტია, მაგრამ 200 კვტ-ზე ნაკლებია, შერჩევის კრიტერიუმები ნაჩვენებია შემდეგ სურათზე



### მაგალითი 1

4 ბინიანი საცხოვრებელი კორპუსისთვის უნდა დამონტაჟდეს 75 კვტ სიმძლავრის გამაცხელებელი ქვაბი. 4 ბინის / 75 კვტ კვეთის ნერტილი მდებარეობს შემდეგ ველში: განეიტრალება არ არის საჭირო, ამიტომ ამის განხორციელება აღარ არის საჭირო.

### მაგალითი 2

160 კვტ სიმძლავრის კონდენსატორი უნდა დამონტაჟდეს საცხოვრებელ კორპუსში, რომელშიც 45 ბინაა. 45 ბინის / 160 კვტ კვეთის ნერტილი მდებარეობს ველში: საჭიროა განეიტრალება, ანუ უნდა შესრულდეს.

თუ ქვაბები დამონტაჟებულია საცხოვრებელ კორპუსებში, გაანგარიშება უნდა მოხდეს ბინების რაოდენობის მიხედვით, თუ შენობა არ არის საცხოვრებელი, გაანგარიშება ხდება მომხმარებელთა რაოდენობის საფუძველზე.

თუ შენობა შეიცავს როგორც საცხოვრებელ, ისე არასაცხოვრებელ შენობებს, საჭიროა ბინების რაოდენობის გადაკეთება მომხმარებელთა რაოდენობის ექვივალენტად, ან პირიქით, ორი ვერტიკალური ღერძის გასწორების განხორციელებით, ანუ მხოლოდ ერთი ღერძის გამოყენება შესაძლებელი ( მაგალითად, 2 ბინა 20 მომხმარებლის ექვივალენტია).



კონდენსატის სადრენაჟე სისტემა უნდა იყოს გაანგარიშებული და ისე დაინსტალირებული, რომ უზრუნველყოს სისტემიდან ისეთი სითხის სათანადო გადინება, რომელიც წვეთავს დანადგარიდან და/ან წვის პროდუქტების საევაკუაციო სისტემის ნებისმიერ სამუშაო პირობებში.

### 3 კონფიგურაცია მთავარ სქემატურ დიაგრამებში

⚠ ცხელი წყლით მომარაგებისა და გათბობის კონტურები აღჭურვილი უნდა იყოს შესაბამისი სიმძლავრისა და შესაბამისი ზომის უსაფრთხოების სარქველების მქონე საფართოვებელი ავზით. უსაფრთხოების ვენტილებისა და ქვაბების გადინება უნდა იყოს დაკავშირებული შეგროვებისა და სადრენაჟე სისტემასთან (იხ. გვ. კონდენსატის განეიტრალება).

⚠ მემონტაჟე ორგანიზაცია პასუხისმგებელია სისტემის კომპონენტების შერჩევასა და მონტაჟზე; საზოგადოდ მიღებული სტანდარტებისა და მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად სამუშაოს შესრულებაზე.

⚠ სპეციალური მკვებავი/შემვსები წყალი უნდა მომზადდეს წყლის მომზადების სისტემაში.

⚠ ელექტრო სისტემის კავშირებისთვის გამოიყენეთ H05-VV-F დენის კაბელები, რომელთა მინიმალური კვეთაა 0,5 - 1 მმ<sup>2</sup>, დაკომპლექტებულია სადენების შტუცერებით. დაბალი ძაბვის კავშირებისთვის გამოიყენეთ H05-VV-F დენის კაბელები, რომელთა მინიმალური კვეთაა 0,5 - 1 მმ<sup>2</sup>, დაკომპლექტებულია სადენების შტუცერებით.

⚠ სიმძლავრის კლემების ხუნდზე დაერთებული მოწყობილობების მისაერთებლად, გამოიყენეთ (ტუმბოები, ცირკულაციის მოწყობილობები, აგრეთვე გადამშვები/შემრევი სარქველები), ჩაშენებული რელე, სანამ პლატაზე მიერთებული ყველა დაერთების მაქსიმალური მოხმარებადი სიმძლავრე (ცირკულაციის მოდულური ხელსაწყოს ჩათვლით) არ იქნება 1,5 A.-ს ტოლი ან ნაკლები. მოცემული რელეების შერჩევა და დაანგარიშება ხორციელდება მემონტაჟის მიერ, დაერთებული მოწყობილობების ტიპის შესაბამისად.

⊖ მოდულისა და ცირკულატორების წყლის გარეშე მუშაობა აკრძალულია.

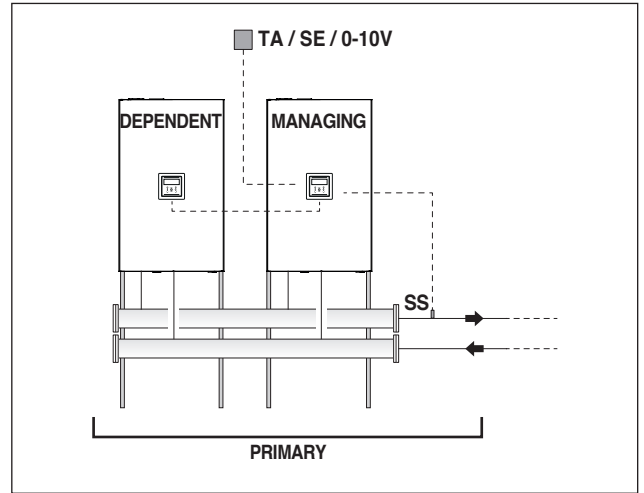
#### 3.1 პირველადი კონტურის კონფიგურაცია

კასკადური საბაზო კონფიგურაცია შედგება მინიმუმ ორი მოდულისგან. ერთს მიენიჭება როლი „Managing“, ხოლო დანარჩენებს — „Dependent“.

მოდულების კასკადი შეიძლება ჩაითვალოს გენერაციის სისტემის პირველადი ნაწილად; ასეთი კონფიგურაცია შეიძლება იყოს ოპტიმალური არსებული სისტემაში ერთი ან რამდენიმე დიდი გენერატორის ჩანაცვლებისთვის, თუ მიზანია სისტემის ეფექტურობისა და საიმედოობის გაზრდა.

იმისათვის, რომ შესაძლებელი იყოს კასკადური მუშაობა, მოდულს, რომელიც აღინიშნება როგორც „Managing“, უნდა ჰქონდეს დაკავშირებული მინიმუმ პირველადი ზონდი (SS), რომელიც ხელმისაწვდომია როგორც აქსესუარი.

პირველადი ზონდი განკუთვნილია კასკადური სეტპონტის მართვისთვის და მისი არსებობა აუცილებელია მოდულების ერთიან გენერატორად მართვისთვის.



პირველადი კონტური მუშაობს შემდეგ რეჟიმებში:

- 0 რეჟიმი არის მოცემული სიდიდე.  
ეს კონფიგურაცია ითვალისწინებს გარე თერმოსტატის ან სითბოს მოთხოვნის (TA) კონტაქტის შეერთებას.
- რეჟიმი 1 - მოცემული სიდიდის შეცვლა დამოკიდებულია გარე ტემპერატურაზე.  
ეს კონფიგურაცია მოიცავს გარე თერმოსტატის ან სითბოს მოთხოვნის (TA) კონტაქტის და გარე ტემპერატურის სენსორის (SE) დაკავშირებას, რომელიც მონოდედებულია როგორც აქსესუარი.
- რეჟიმი 2 - ამინდზე დამოკიდებული რეგულირება ოთახის თერმოსტატიდან / სითბოს მოთხოვნის სიგნალიდან დაქვეითების სიგნალით და ტემპერატურის ცვლილი გარე ტემპერატურის შესაბამისად.  
ეს კონფიგურაცია მოიცავს გარე თერმოსტატის ან სითბოს მოთხოვნის (TA) კონტაქტის და გარე ტემპერატურის სენსორის (SE) დაკავშირებას, რომელიც მონოდედებულია როგორც აქსესუარი.
- რეჟიმი 3 - ამინდზე დამოკიდებული რეგულირება ოთახის თერმოსტატიდან / სითბოს მოთხოვნის სიგნალიდან დასუსტების სიგნალით.  
ეს კონფიგურაცია ითვალისწინებს გარე თერმოსტატის ან სითბოს მოთხოვნის (TA) კონტაქტის შეერთებას.
- რეჟიმი 4 - მინოდების წერტილის რეგულირებით ანალოგური შეყვანის 0-10 V საფუძველზე.  
ეს კონფიგურაცია გულისხმობს 0-10 V ანალოგური შეყვანის დაკავშირებას გარე მოწყობილობასთან (მაგ., ცენტრალიზებული PLC), რომელსაც შეუძლია ამ სიგნალის გამომუშავება.

აღწერილი ფუნქციონალები შესაძლებელია დაყენდეს პარამეტრების მეშვეობით, რომელიც უნდა შესრულდეს „Managing“ მოდულზე, როგორც აღწერილია თითოეული მოდულის ინსტრუქციაში პარაგრაფში „გათბობის სისტემის კონფიგურაცია“.

პირველად კონტურში ჰიდრავლიკური და ელექტრო სისტემების შეერთებისას აირჩიეთ:

- მოდულის ცირკულატორის გამოყენება (სტანდარტულად მოდულებში POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P და ხელმისაწვდომია როგორც აქსესუარი მოდულებისთვის POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150).
- სისტემური ცირკულატორის (PS) და ორსაფეხურიანი სარქვლის (V1) გამოყენება თითოეული მოდულისთვის (ეს მოწყობილობები ხელმისაწვდომია როგორც აქსესუარები).

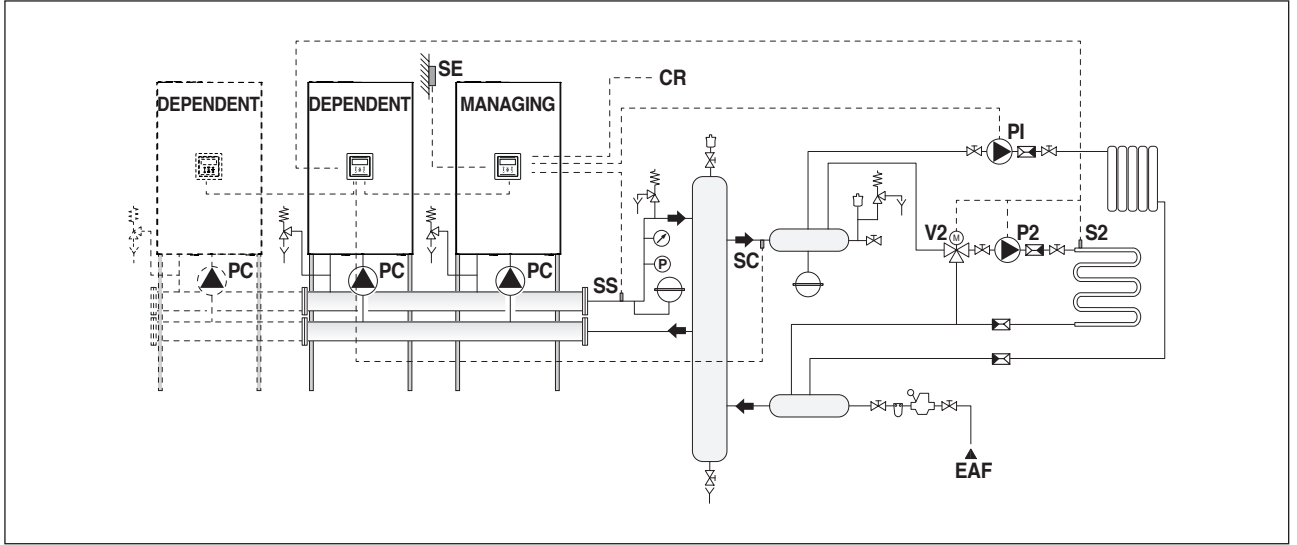


- ზონის სენსორი (S2)

იგი განკუთვნილია დამატებითი პირდაპირი ზონის რეგულირებისა და კონტროლისთვის, რომელსაც მართავს „Dependent“ მოდული ზონის ცირკულატორთან (P2) ერთად.

სამუშაო ზონა შეიძლება გამოყენებულ იქნას შერეული დამატებითი ზონის რეგულირებისა და კონტროლისთვის ზონის ცირკულატორთან (P2) და შერევის სარქველთან (V2) ერთად.

ზონის ზონდი (S2), ცირკულატორი (P2) და საჭიროების შემთხვევაში შერევითი სარქველი (V2) უნდა იყოს დაკავშირებული „Dependent“ მოდულზე, რომელიც Bus-ის მეშვეობით კომუნიკაციას ახორციელებს „Managing“ მოდულთან.



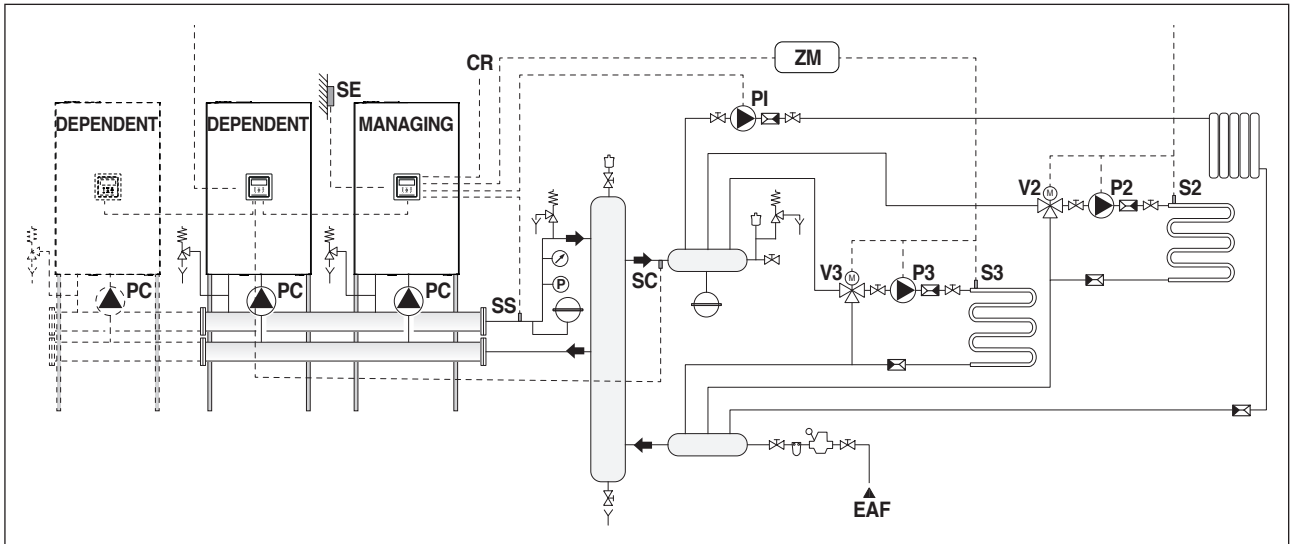
- ზონის სენსორი (S3)

შექმნილია დამატებითი მაღალი ტემპერატურის მიკროსექციის რეგულირებისა და კონტროლისთვის, ელექტრონულ წრეზე კონტროლის მონყობილობასთან (ZM) და წრიული საცირკულაციო ტუმბოსთან (P3) ერთად.

სენსორი განკუთვნილია დამატებითი დაბალი ტემპერატურის კონტროლის რეგულირებისა და კონტროლისთვის, ელექტრონულ წრეზე კონტროლის მონყობილობასთან (ZM), საცირკულაციო ტუმბო სქემასთან (P3) და შერევის სარქველთან (V3) ერთად.

ზონის ზონდი (S3), ცირკულატორი (P3) და საჭიროების შემთხვევაში შერევითი სარქველი (V3) უნდა იყოს დაკავშირებული ზონების მართვის ელექტრონულ მონყობილობაზე (ZM), რომელიც Bus-ის მეშვეობით კომუნიკაციას ახორციელებს „Managing“ მოდულთან.

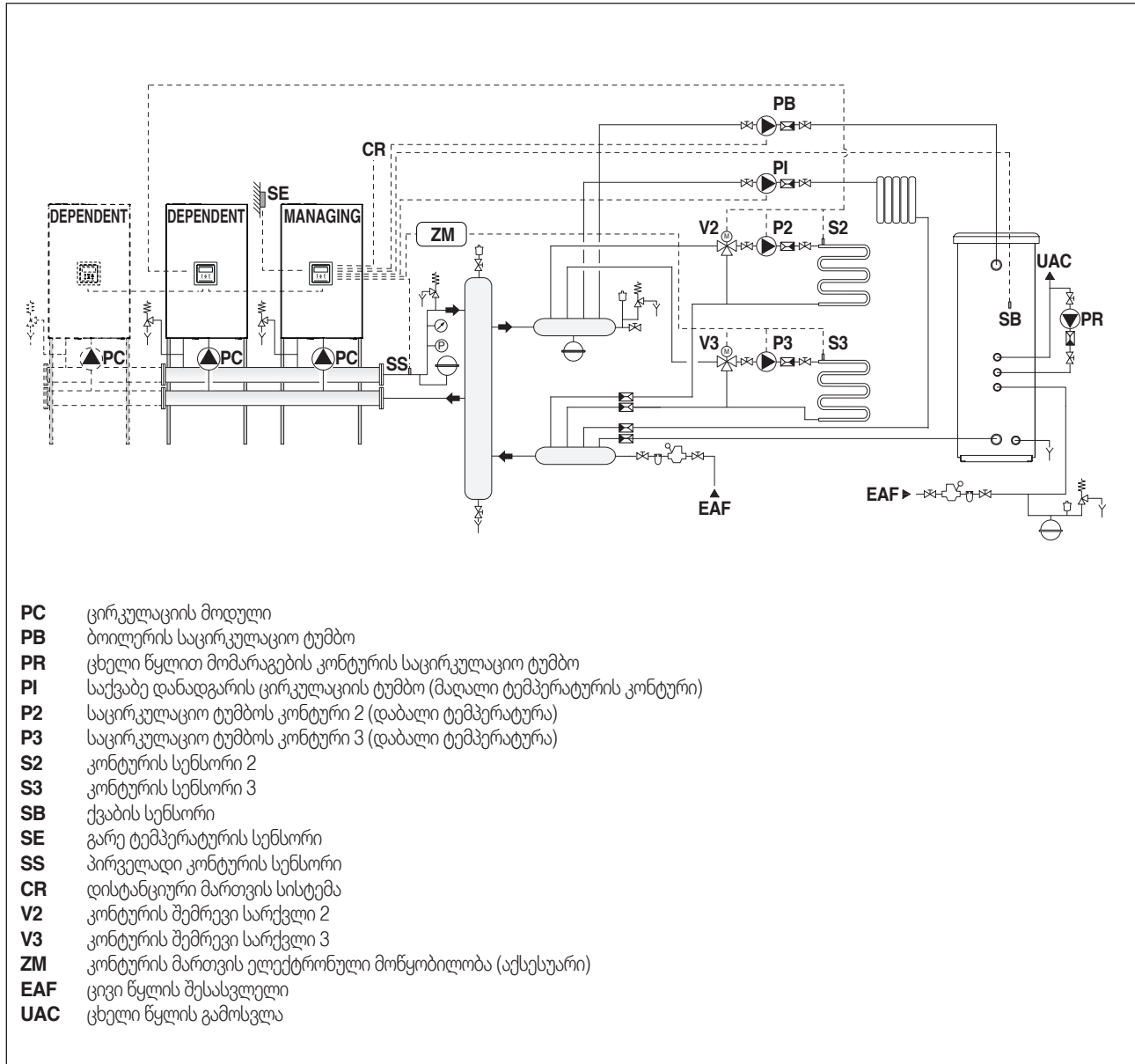
ელექტრონული კავშირების დამყარებისას იხ თანდართული დიაგრამები.  
კავშირის სისტემა საღრის გამოყენებით, იხ თავი "სისტემის მართვა".



### 3.3 სქემა 1: მხოლოდ კასკადური მოდულები პირველადი ზონდით (SS)

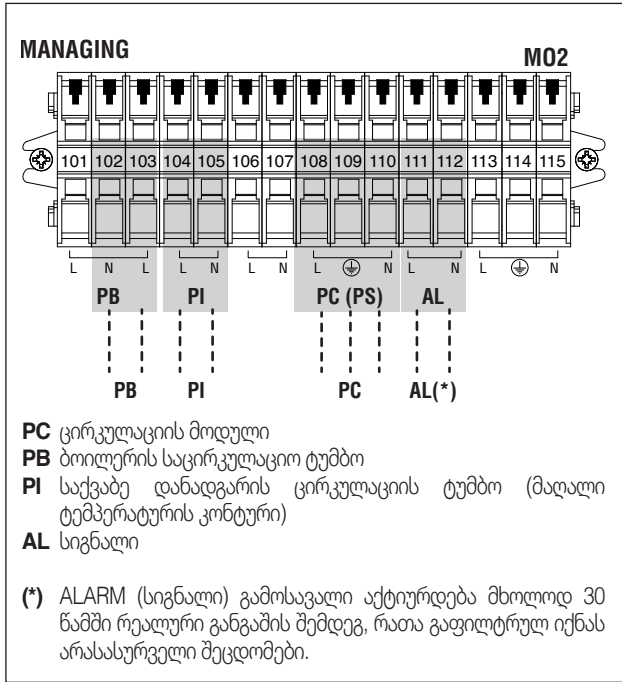
რეკომენდებული სისტემის დიაგრამა ახალი სისტემებისთვის ან იმ შემთხვევებში, როდესაც მეორადი წყლის ნაკადის სიჩქარე ტოლია პირველადი მხარის ნაკადის სიჩქარისა.

წრედი მოდულებით, რომლებსაც აქვთ საკუთარი ცირკულატორი, რომლებიც კასკადურად არიან დაკავშირებული.

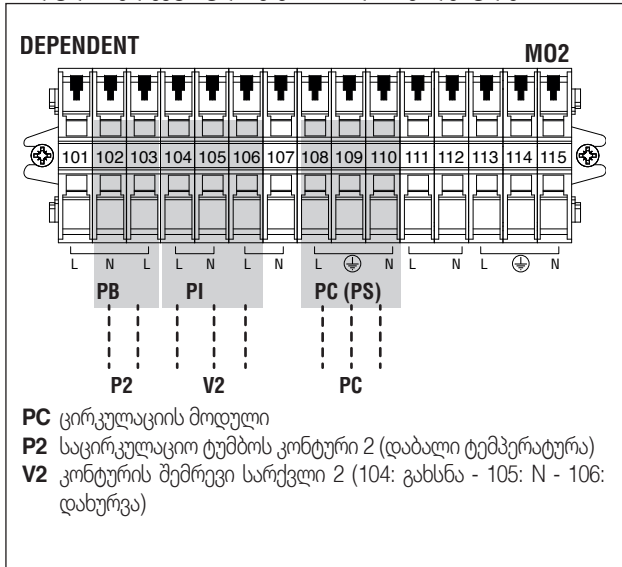


- PC** ცირკულაციის მოდული
- PB** ბოილერის საცირკულაციო ტუმბო
- PR** ცხელი წყლით მომარაგების კონტურის საცირკულაციო ტუმბო
- PI** საქვაბე დანადგარის ცირკულაციის ტუმბო (მაღალი ტემპერატურის კონტური)
- P2** საცირკულაციო ტუმბოს კონტური 2 (დაბალი ტემპერატურა)
- P3** საცირკულაციო ტუმბოს კონტური 3 (დაბალი ტემპერატურა)
- S2** კონტურის სენსორი 2
- S3** კონტურის სენსორი 3
- SB** ქვაბის სენსორი
- SE** გარე ტემპერატურის სენსორი
- SS** პირველადი კონტურის სენსორი
- CR** დისტანციური მართვის სისტემა
- V2** კონტურის შემრევი სარქელი 2
- V3** კონტურის შემრევი სარქელი 3
- ZM** კონტურის მართვის ელექტრონული მოწყობილობა (აქსესუარი)
- EAF** ცივი წყლის შესასვლელი
- UAC** ცხელი წყლის გამოსვლა

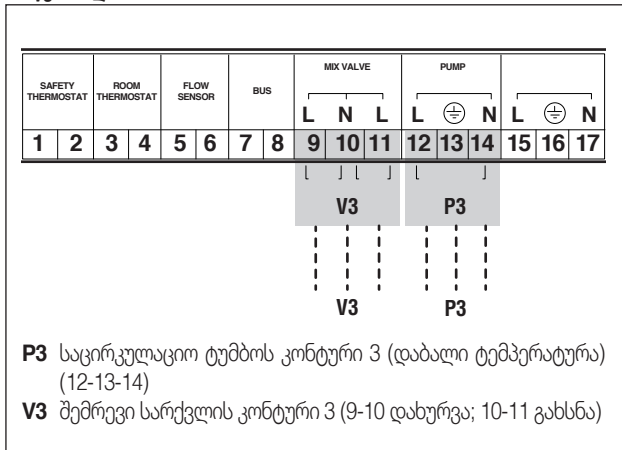
### 3.3.1 დენის ელექტრული კავშირები - სქემა 1 მართვის მოდულის ელექტრონული კავშირი



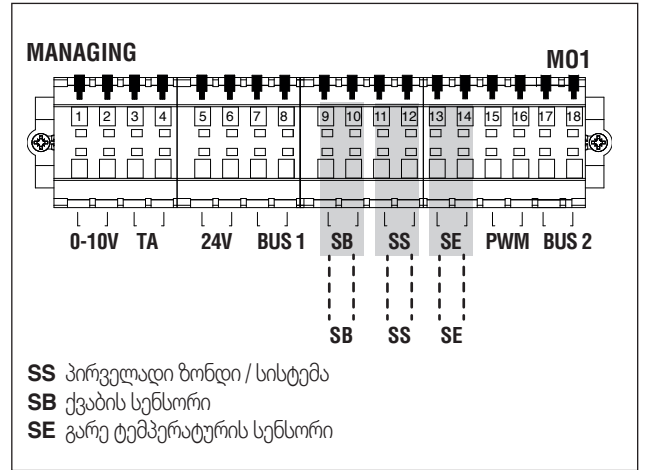
#### მოდულის ელექტრული კავშირის დამოკიდებულება



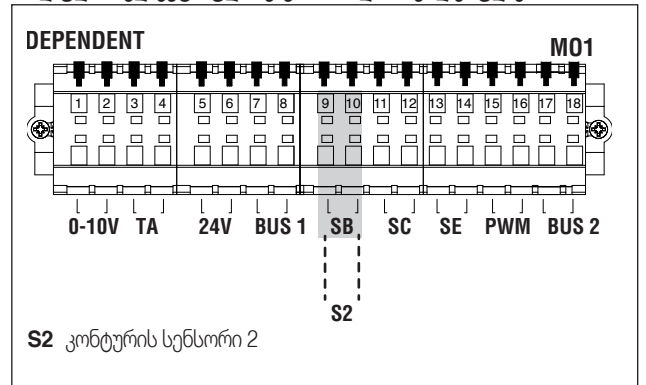
#### დაკავშირება - დამხმარე სქემის დამატებითი კონტროლის მოწყობილობა



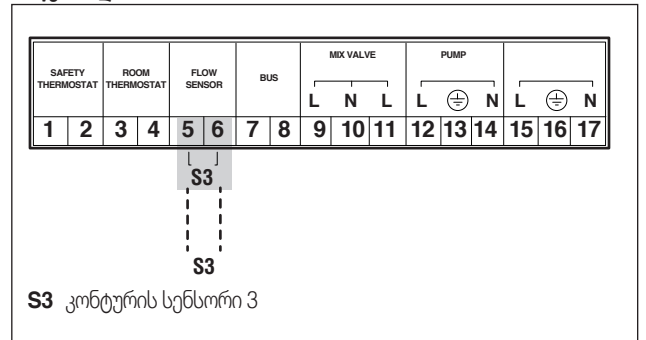
### 3.3.2 დამაკავშირებელი სენსორები მართვის მოდულის ელექტრონული კავშირი



#### მოდულის ელექტრული კავშირის დამოკიდებულება

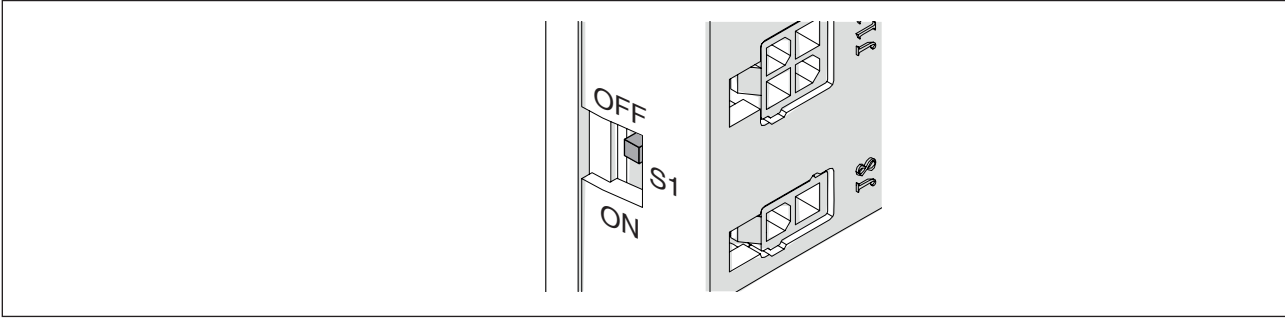


#### დაკავშირება - დამხმარე სქემის დამატებითი კონტროლის მოწყობილობა



### 3.3.3 სისტემის პარამეტრები

გადამრთველის პარამეტრები S1 = OFF



ძირითადი პარამეტრები, რომლებიც კონფიგურირებულია:

	აღწერა	Default	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული
S1	Bus - ელ. შეერთების სისტემის კვების წყარო	OFF/გამორთვა	(*)	(*)
DIP რეგულატორი	მოდულის მისამართი	ყველაფერი 0	1 ON-ზე	2-10 ON-ზე
პარ./Par.2189	მოდულის მისამართი	ავტონომიური	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული 2-3...16
Par.4147	N° კასკადური მოდულები	8	მოდულების საერთო რაოდენობა	-
Par.5073	ქვების/გამათბობელის მისამართი	ავტონომიური	ავტონომიური	(*)
პარ./Par.5167	N° კასკადური ქვაბები	1	(*)	(*)
პარ./Par.2184	N° აქტიური ჯანდაცვის მოდულების რაოდენობა	16	N° საყოფაცხოვრებო ცხელი წყალისთვის საჭირო მოდულების რაოდენობა	(*)

(\*) რეკომენდებულია არ შეცვალოთ ქარხნული პარამეტრები იქ, სადაც ეს არ არის მითითებული, რათა არ შეფერხდეს მოწყობილობის მუშაობა.

ინდივიდუალური პარამეტრების კონფიგურირება

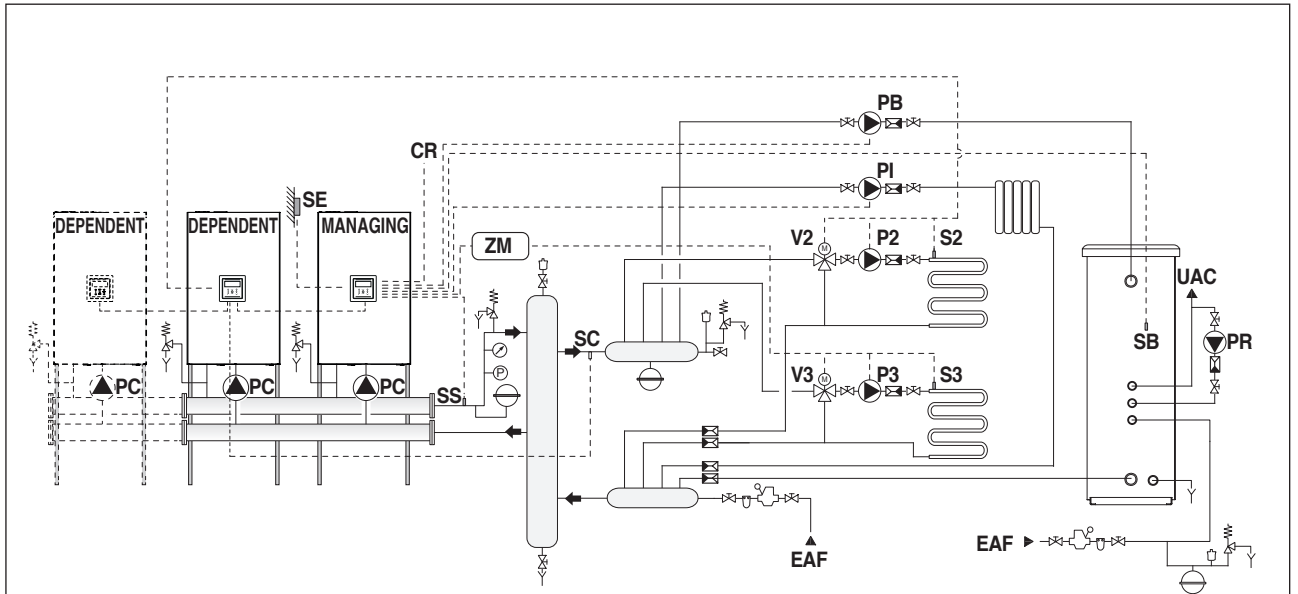
	აღწერა	Default	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული
Par.4079	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური შემცირება	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური გაზრდა	5°C	(*)	(*)
Par.4081	ლოდინის დრო setpoint-ის შეცვლამდე, მოდულაციამდე	60 წუთი	(*)	(*)
Par.4086	P - დაყენებული წერტილის მოდულაცია	50	(*)	(*)
Par.4087	I - დაყენებული წერტილის მოდულაცია	500	(*)	(*)
Par.2007	მოდულის გამორთვის ჰისტერეზისი	5	> 10	> 10

(\*) ოპტიმალური შესრულებისთვის რეკომენდებული მნიშვნელობები.

### 3.4 სქემა 2: კასკადური მოდულები მხოლოდ პირველადი (SS) და მეორადი (SC) ზონებით

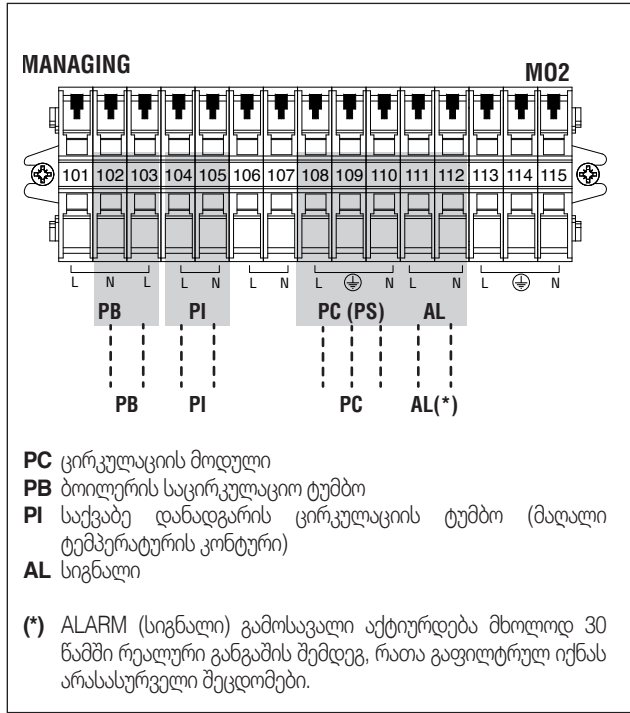
რეკომენდებული სისტემის განლაგება სისტემების ხელახალი მონტაჟისთვის, მაღალი წყლის შემცველობის მქონე ქვაბების შესაცვლელად ან იმ სისტემებში, სადაც მეორეხარისხოვან მხარეს წყლის ნაკადის სიჩქარე ძალიან განსხვავდება პირველად მხარეს წყლის ნაკადის სიჩქარისგან

წრედი მოდულებით, რომლებსაც აქვთ საკუთარი ცირკულატორი, რომლებიც კასკადურად არიან დაკავშირებული. მეორადი ზონის გამოყენება.

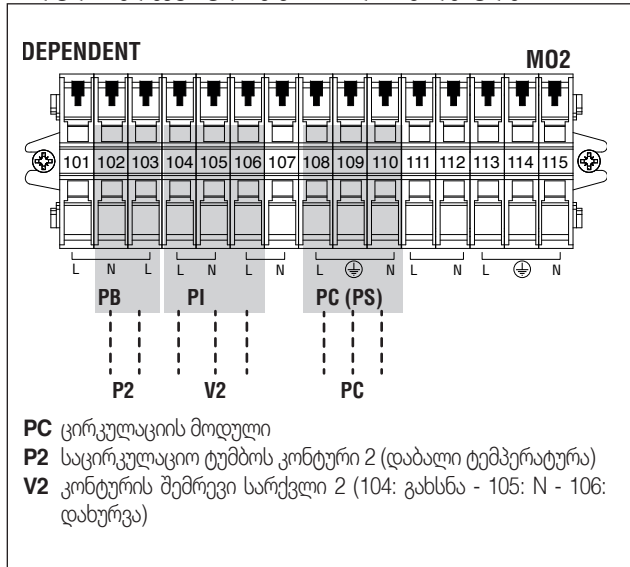


- PC** ცირკულაციის მოდული
- PB** ბოილერის საცირკულაციო ტუმბო
- PR** ცხელი წყლით მომარაგების კონტურის საცირკულაციო ტუმბო
- PI** საქვაბე დანადგარის ცირკულაციის ტუმბო (მაღალი ტემპერატურის კონტური)
- P2** საცირკულაციო ტუმბოს კონტური 2 (დაბალი ტემპერატურა)
- P3** საცირკულაციო ტუმბოს კონტური 3 (დაბალი ტემპერატურა)
- S2** კონტურის სენსორი 2
- S3** კონტურის სენსორი 3
- SB** ქვაბის სენსორი
- SE** გარე ტემპერატურის სენსორი
- SS** პირველადი კონტურის სენსორი
- SC** მეორადი კონტურის სენსორი
- CR** დისტანციური მართვის სისტემა
- V2** კონტურის შემრევი სარქელი 2
- V3** კონტურის შემრევი სარქელი 3
- ZM** კონტურის მართვის ელექტრონული მოწყობილობა (აქსესუარი)
- EAF** ცივი წყლის შესასვლელი
- UAC** ცხელი წყლის გამოსვლა

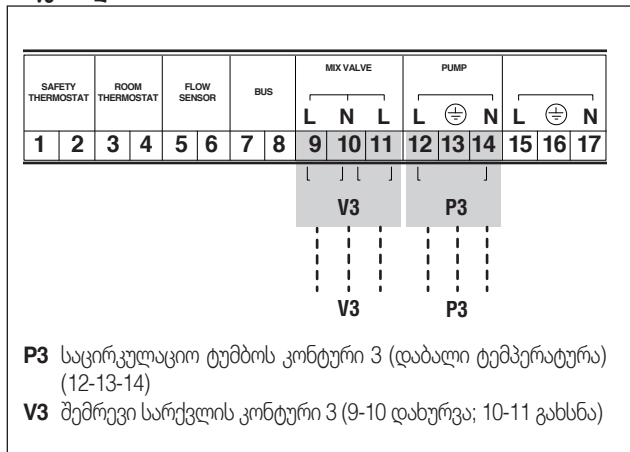
**3.4.1 დენის ელექტრული კავშირები - სქემა 2**  
 მართვის მოდულის ელექტრონული კავშირი



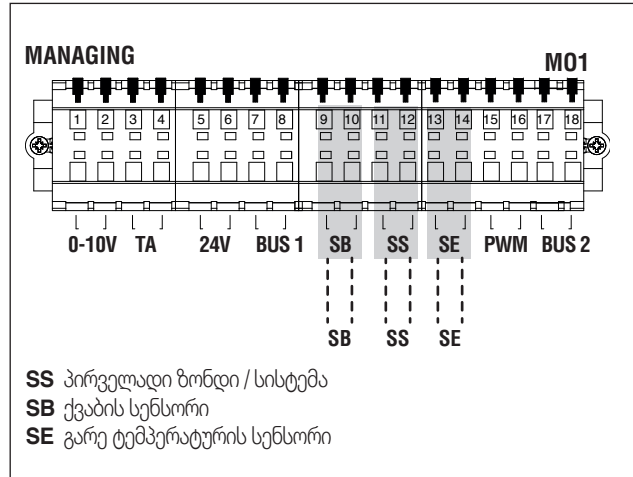
**მოდულის ელექტრული კავშირის დამოკიდებულება**



**დაკავშირება - დამხმარე სქემის დამატებითი კონტროლის მოწყობილობა**

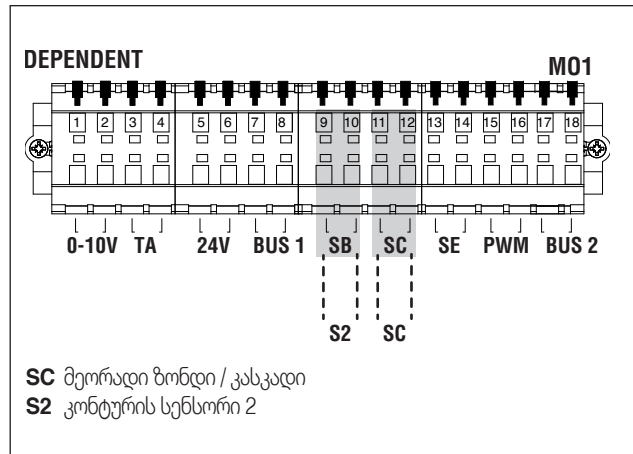


**3.4.2 დამაკავშირებელი სენსორები - სქემა 2**  
 მართვის მოდულის ელექტრონული კავშირი

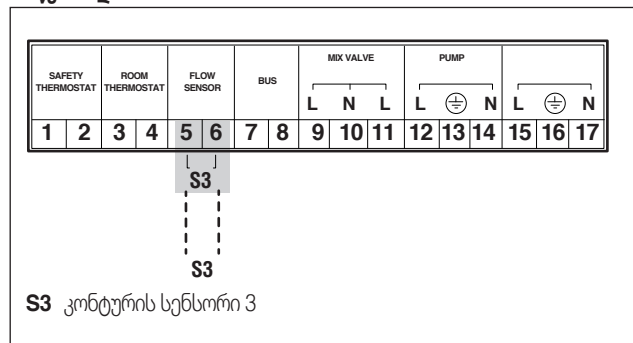


**მოდულის ელექტრული კავშირის დამოკიდებულება**

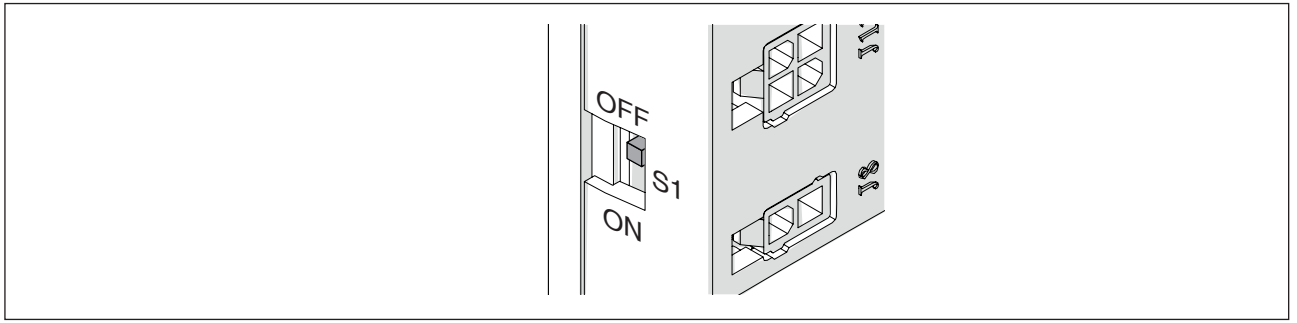
კავშირები ხორციელდება მხოლოდ პირველ დამოკიდებულ (ამჟამინდელ) მოდულზე.



**დაკავშირება - დამხმარე სქემის დამატებითი კონტროლის მოწყობილობა**



### 3.4.3 სისტემის პარამეტრები გადამრთველის პარამეტრები S1 = OFF



ძირითადი პარამეტრები, რომლებიც კონფიგურირებულია:

	აღწერა	Default	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული
S1	Bus - ელ. შეერთების სისტემის კვების წყარო	OFF/გამორთვა	(*)	(*)
DIP რეგულატორი	მოდულის მისამართი	ყველაფერი 0	1 ON-ზე	2-10 ON-ზე
პარ./Par.2189	მოდულის მისამართი	ავტონომიური	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული 2-3...16
Par.4147	N° კასკადური მოდულები	8	მოდულების საერთო რაოდენობა	(*)
Par.5073	ქვების/გამათბობელის მისამართი	ავტონომიური	მმართველი (წამყვანი)	(*)
პარ./Par.5167	N° კასკადური ქვებები	1	1	(*)
პარ./Par.2184	N° აქტიური ჯანდაცვის მოდულების რაოდენობა	16	N° საყოფაცხოვრებო ცხელი წყალისთვის საჭირო მოდულების რაოდენობა	(*)

(\*) რეკომენდებულია არ შეცვალოთ ქარხნული პარამეტრები იქ, სადაც ეს არ არის მითითებული, რათა არ შეფერხდეს მოწყობილობის მუშაობა.

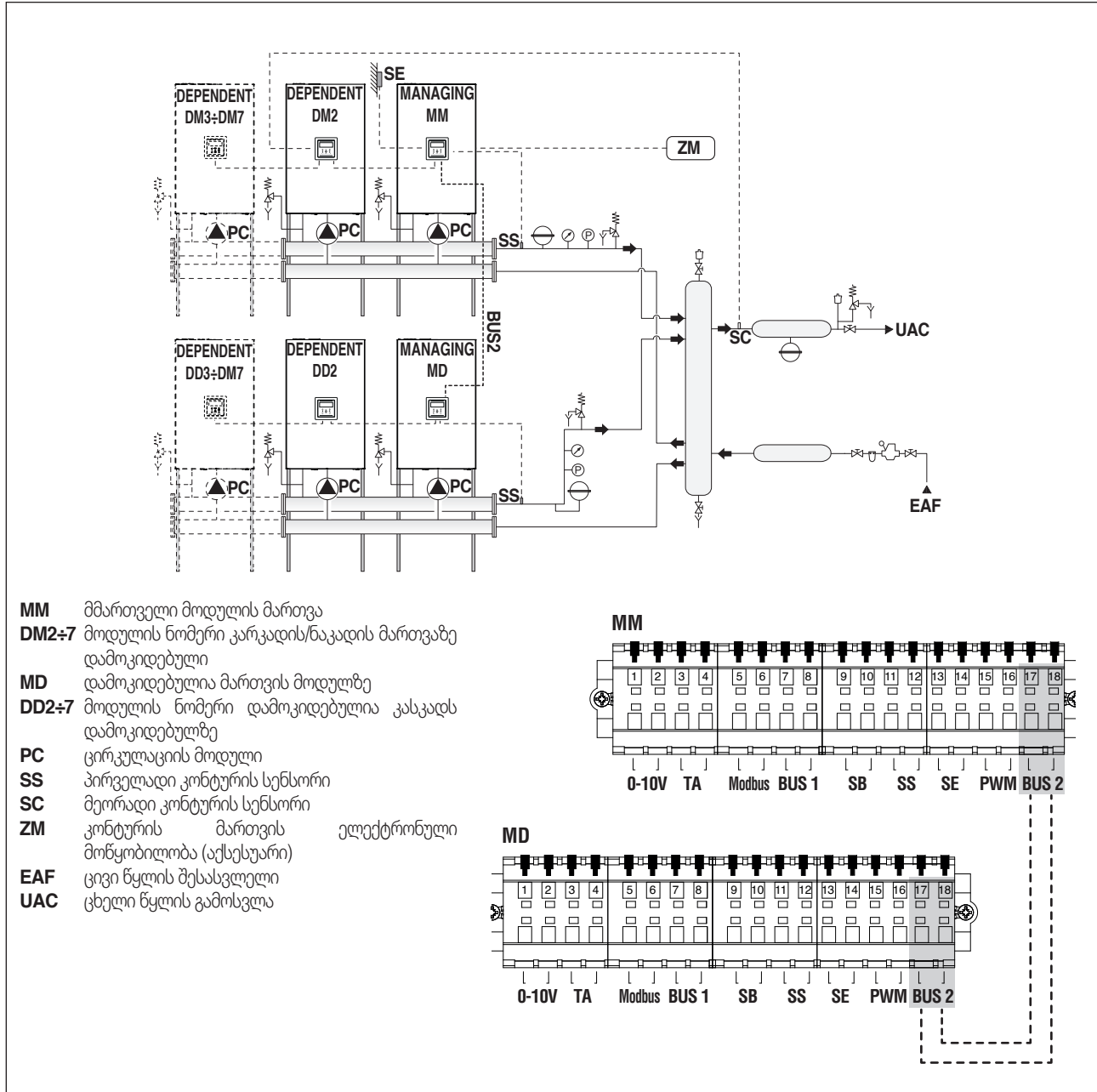
ინდივიდუალური პარამეტრების კონფიგურირება

	აღწერა	Default	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული
Par.4079	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური შემცირება	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური გაზრდა	5°C	(*)	(*)
Par.4081	ლოდინის დრო setpoint-ის შეცვლამდე, მოდულაციამდე	60 წუთი	(*)	(*)
Par.4086	P - დაყენებული წერტილის მოდულაცია	50	(*)	(*)
Par.4087	I - დაყენებული წერტილის მოდულაცია	500	(*)	(*)
Par.2007	მოდულის გამორთვის პისტერების	5	> 10	> 10

(\*) ოპტიმალური შესრულებისთვის რეკომენდებული მნიშვნელობები.

### 3.5 სქემა 3: ერთმანეთთან დაკავშირებული რამდენიმე ქვების კასკადი/ნაკადი

თუ სისტემა კონფიგურირებულია მინიმუმ ორი კასკადით, პირველ რიგში აუცილებელია განისაზღვროს, თუ რომელია სისტემის მმართველი: Managing delle Managing/სისტემის მმართველი



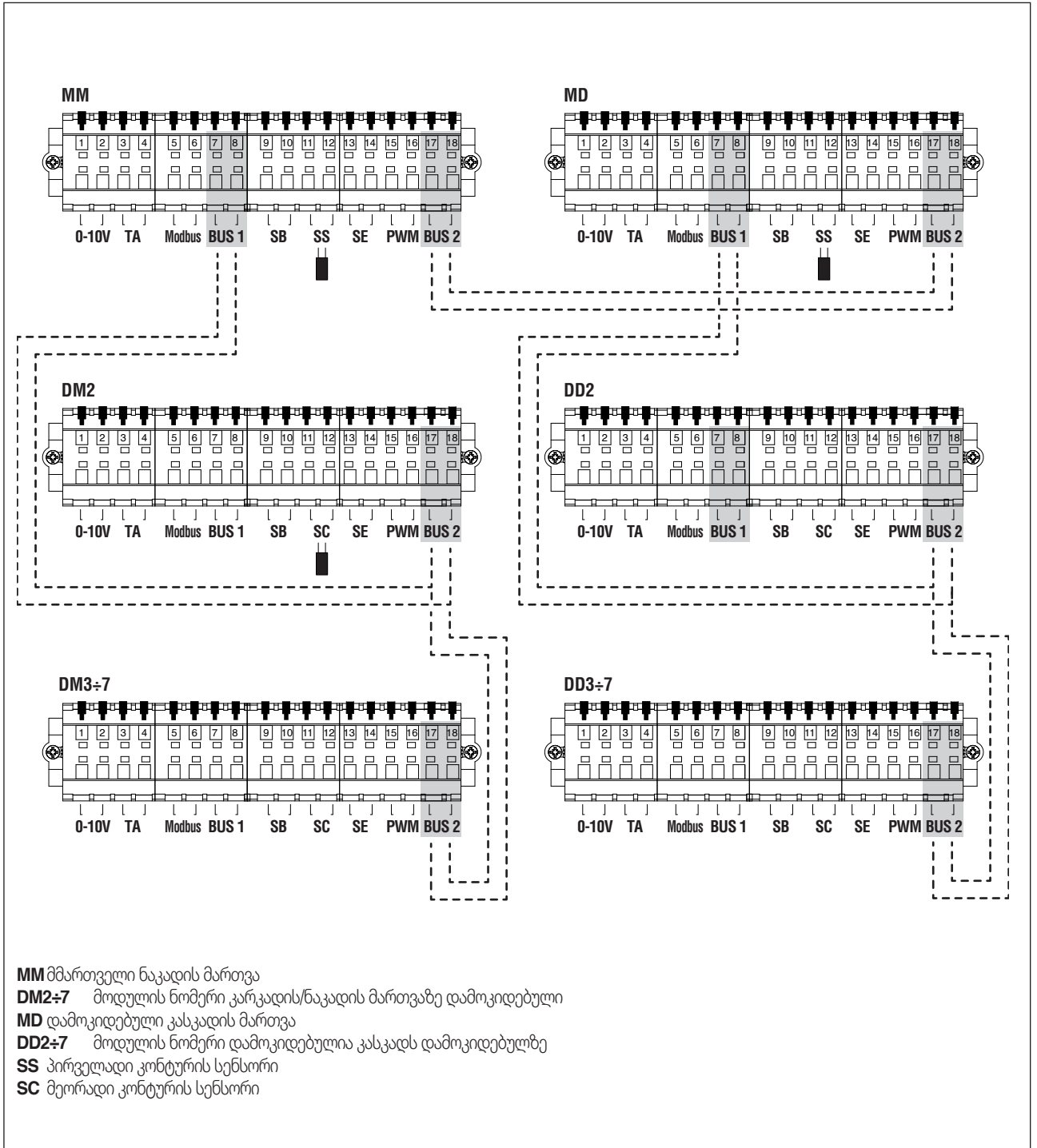
მოდულის მისამართებისა და BUS კომუნიკაციის სისტემის კავშირისთვის იხილეთ თავი სისტემის მართვა.

თითოეული ინდივიდუალური მოდულის მოდულაცია დამოკიდებულია თითოეული ინდივიდუალური ბლოკის ნაკადის ტემპერატურაზე. თუ SC (მეორადი) ვერ მიაღწევს დადგენილ ტემპერატურას „გარკვეულ დროში“, ის ზრდის პირველადის დადგენილ ტემპერატურას. SS (პირველადი) აკონტროლებს მხოლოდ ინდივიდუალური მოდულების ჩართვას და გამორთვას.

**⚠** ამ ტიპის კონფიგურაციაში დამატებითი გარე ზონების და დამოკიდებული ზონების კონტროლი შეუძლებელია.

### 3.5.1 ზონდის და მონაცემთა კავშირები

მართვა - დამოკიდებული კავშირები



**MM** მმართველი ნაკადის მართვა

**DM2÷7** მოდულის ნომერი კარკადის/ნაკადის მართვაზე დამოკიდებული

**MD** დამოკიდებული კასკადის მართვა

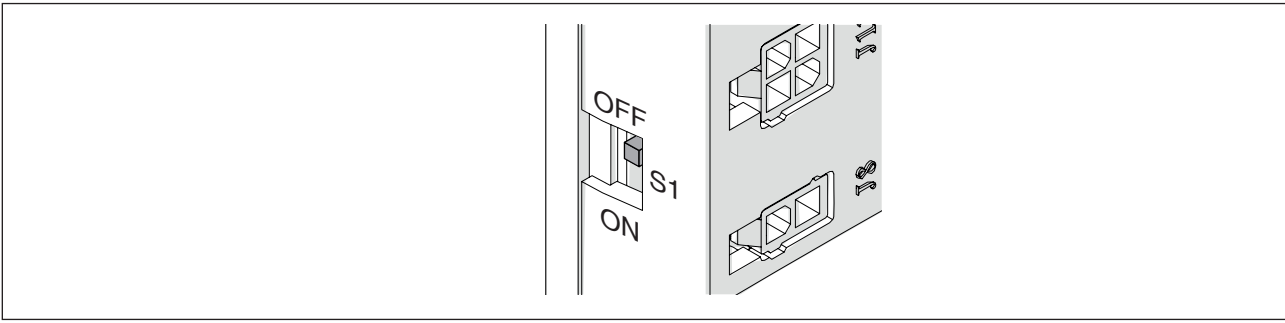
**DD2÷7** მოდულის ნომერი დამოკიდებულია კასკადს დამოკიდებულზე

**SS** პირველადი კონტურის სენსორი

**SC** მეორადი კონტურის სენსორი

### 3.5.2 სისტემის პარამეტრები

გადამრთველის პარამეტრები S1 = OFF



ძირითადი პარამეტრები, რომლებიც კონფიგურირებულია:

	აღწერა	Default	კარკადის მართვა		დამოკიდებული კასკადის მართვა	
			მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული
S1	Bus - ელ. შეერთების სისტემის კვების წყარო	OFF/გამორთვა	On	OFF/გამორთვა	OFF/გამორთვა	OFF/გამორთვა
DIP რეგულატორი	მოდულის მისამართი	ყველაფერი 0	1 ON-ზე	2-8 ON-ზე	1 ON-ზე	2-8 ON-ზე
პარ./Par.2189	მოდულის მისამართი	ავტონომიური	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული 2-3...16	მმართველი (წამყვანი)	დამოკიდებული 2-3...16
Par.4147	N° კასკადური მოდულები	8	Manging/ მმართველი კასკადის მოდულების საერთო რაოდენობა	-	Dependent/ დამოკიდებული კასკადის მოდულების საერთო რაოდენობა	-
Par.5073	ქვების/ გამათბობელის მისამართი	ავტონომიური	მმართველი (წამყვანი)	-	დამოკიდებული	-
პარ./Par.5167	N° კასკადური ქვები	1	კასკადის საერთო რაოდენობა	-	-	-
პარ./Par.2184	(სცნ) საყოფაცხოვრებო ცხელი წყლისთვის გამოყენებული კასკადების რაოდენობა	16	საჭირო (სცნ) საყოფაცხოვრებო ცხელი წყლისთვის გამოყენებული კასკადების რაოდენობა	-	-	-

(\*) რეკომენდებულია არ შეცვალოთ ქარხნული პარამეტრები იქ, სადაც ეს არ არის მითითებული, რათა არ შეფერხდეს მონყობლობის მუშაობა.

თითოეული კასკადის მართვისას (MM - MD) დასაკონფიგურირებელი სპეციფიკური პარამეტრები:

	აღწერა	Default	მმართველი/Managing (MM)	დამოკიდებული/Dependent (MD)
Par.4079	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური შემცირება	2 °C	(*)	(*)
Par.4080	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური გაზრდა	5 °C	(*)	(*)
Par.4081	ლოდინის დრო setpoint-ის შეცვლამდე, მოდულაციამდე	60 წუთი	(*)	(*)
Par.2007	მოდულის გამორთვის ჰისტერეზისი	5 °C	> 10	> 10

(\*) ოპტიმალური შესრულებისთვის რეკომენდებული მნიშვნელობები.

**მმართველი კასკადის (MM) კონფიგურაციისთვის სპეციფიკური პარამეტრები:**

	<b>აღწერა</b>	<b>Default</b>	<b>მმართველი/Managing (MM)</b>
Par.4147	კასკადური მოდულების რაოდენობა	8	1...10
პარ./Par.5156	დაბრუნება დაწყება. ქვაბი/ გამათბიბელი მომდევნო	1275	პარ./Par.4075 x (N°დაკავშირებული მოდულების რაოდენობა MM + 1)
პარ./Par.5156	დაბრუნება გამორთვა ქვაბი/ გამათბიბელი მომდევნო	1275	პარ./Par.4076 x (N°დაკავშირებული მოდულების რაოდენობა MM + 1)
პარ./Par.5156	დაბრუნება Quick. Start. მომდევნო	400	პარ./Par.4142 x (N°დაკავშირებული მოდულების რაოდენობა MM + 1)
პარ./Par.5156	დაბრუნება Quick. Stop. მომდევნო	240	პარ./Par.4143 x (N°დაკავშირებული მოდულების რაოდენობა MM + 1)
პარ./Par.5167	დაკავშირებული ქვაბების რაოდენობა (კასკადების კასკადები)	1	1...8
Par.5169	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური შემცირება	2°C	(*)
Par.5170	Setpoint-ის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალური გაზრდა	5°C	(*)
Par.5171	ლოდინის დრო setpoint-ის შეცვლამდე, მოდულაციამდე	40 წუთი	(*)

(\*) ოპტიმალური შესრულებისთვის რეკომენდებული მნიშვნელობები.

## 4 სისტემის მართვა

მრავალი მოდულის მქონე სისტემაში, ყველა დამონტაჟებულ მოდულს შორის კომუნიკაცია სისტემის მუშაობისთვის გადამწყვეტია.

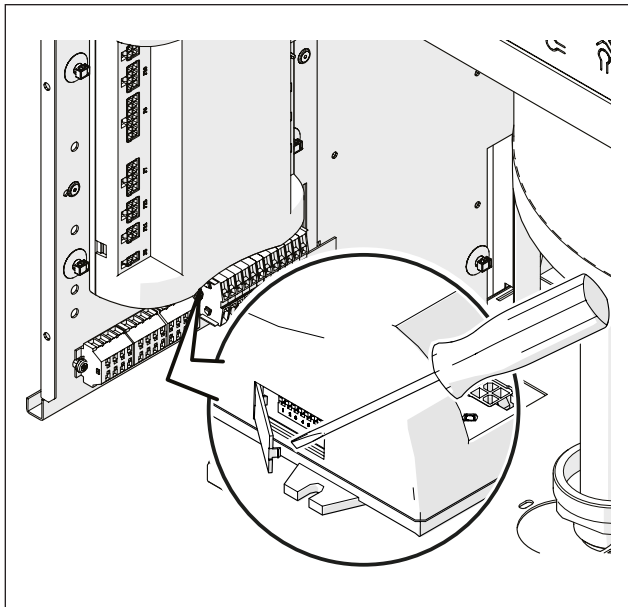
კონფიგურაციის დაყენების ძირითადი ნაბიჯებია:

- სამაგისტრომ უნდა იცოდეს რამდენი მოდული და რომელი მოდული არის გაერთიანებული სისტემაში. ამისათვის გამოიყენება DIP კონტროლერი
- მოდულები ერთმანეთთან დააკავშირეთ კომუნიკაციის კაბელით, რათა უზრუნველყოთ კომუნიკაცია მართვის ბლოკებს შორის.

### 4.1 მოდულების მიმართვა DipSwitch საშუალებით

სისტემაში არსებული ყველა მოდულის dip-switch გადამრთველები უნდა იყოს დაყენებული და თითოეული მათგანი უნდა იყოს დაყენებული უნიკალური თანმიმდევრობით. ამ გზით, მართვის ბლოკის მმართველი მოდული შეძლებს სისტემაში მოდულების რაოდენობის განსაზღვრას.

DIP კონტროლერის შესასვლელად, გახსენით საფარი ბრტყელი სახრანხისით.



**!** კონფიგურაცია უნდა განხორციელდეს თითოეული მოდულისთვის. მხოლოდ ერთი მოდულის კონფიგურაციისთვის იხილეთ შემდეგი ცხრილი.

მნიშვნელობა	
	Dip switch ON
	Dip switch OFF
Dip-რეგულატორის დაყენება	მოდულის კონფიგურაცია
	ავტონომიური მოდული ( ყველა Dip-რეგულატორი გამორთულ (OFF) მდგომარეობაში, დანადგარი არ არის ჩართული კასკადურ სისტემაში)
	პირველი მოდული (ნამყვანი)

Dip-რეგულატორის დაყენება	მოდულის კონფიგურაცია
	მეორე მოდული (ამყოლი)
	მესამე მოდული (ამყოლი)
	მეოთხე მოდული (ამყოლი)
⇩	⇩
	მერვე მოდული (ამყოლი)
	მეცხრე მოდული (ამყოლი)
	მეათე მოდული (ამყოლი)

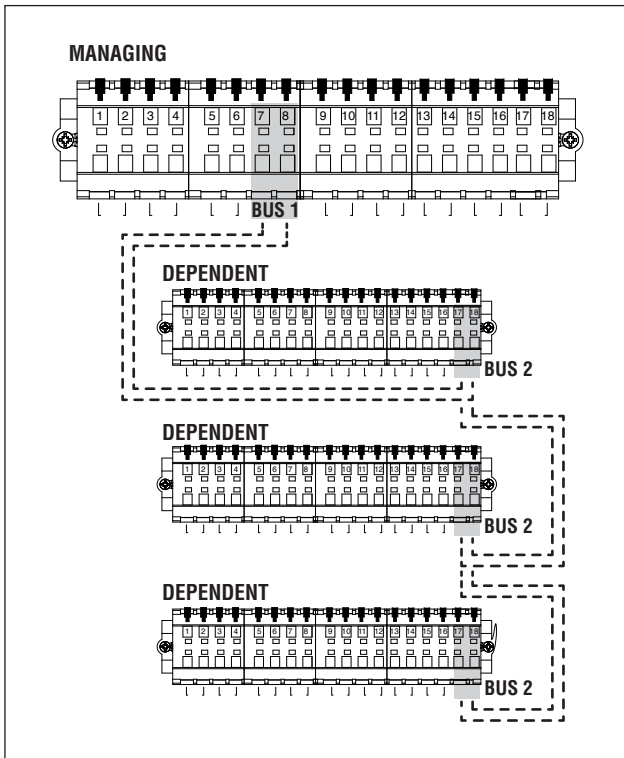
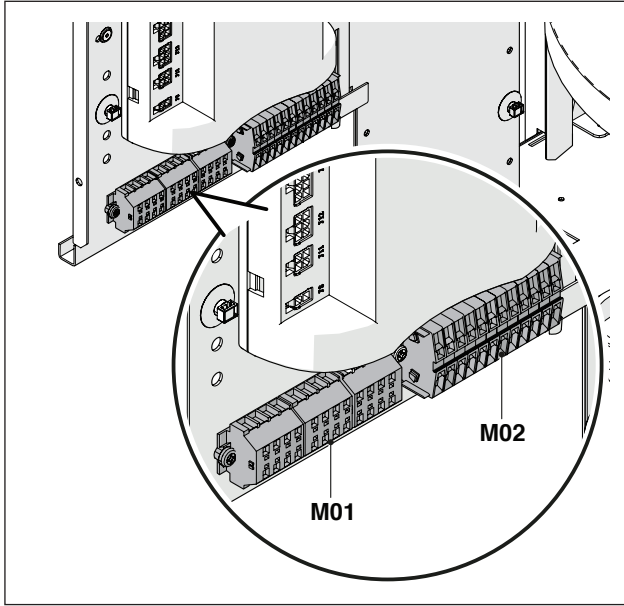
**!** თუ ორ მოდულს აქვს ანალოგიური DIP კონტროლერის პარამეტრი, ნამყვანი მოდული აგზავნის შეტყობინებას კომუნიკაციის შეცდომასა და კასკადის არასწორი მუშაობის შესახებ.

**!** თუ მოდულში დადგინდა, რომ ყველა DIP კონტროლერი გამორთულია, ეს შეტყობინება მხედველობაში არ მიიღება.

## 4.2 სალტეების კავშირები

იპოვეთ საკლემო ბლოკები, რომლებიც მდებარეობს მართვის ბლოკის ქვეშ; სალტე უკავშირდება დაბალი ძაბვის საკლემო ბლოკს (M01).

### მოდულის ტერმინალური ბლოკი



⚠ დამოკიდებულ მოდულებთან BUS კავშირი უნდა განხორციელდეს პარალელურად, ტერმინალის გარეშე, რაც გამოიწვევს მოკლე ჩართვას.

## 4.3 გარე ზონის მართვის ბლოკთან კავშირი

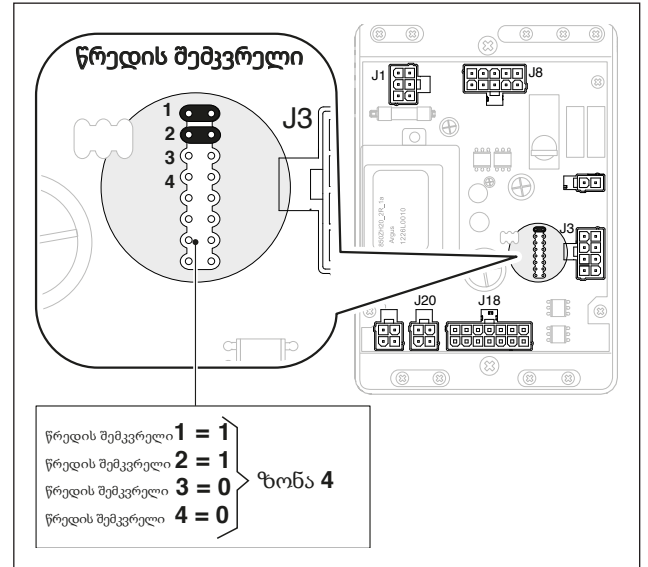
⚠ კასკადის კასკადის შემთხვევაში დამატებითი გარე ტერიტორიების მართვა შეუძლებელია.

სისტემასთან დაკავშირებული შერეული ზონის მართვის ბლოკი უნდა იყოს დაყენებული კონკრეტულ საიდენტიფიკაციო ნომერზე, რათა მოდულის ელექტრონულმა დაფამ ამოიცნოს, რომელი ზონა აგზავნის სიტბოს მოთხოვნას.

საიდენტიფიკაციო ნომერი დგინდება ზღუდარების საშუალებით, რომლებიც ხურავენ კონტაქტების თითოეულ წყვილს.

⚠ ეს რეგულირება უნდა განხორციელდეს დამხმარე კონტურის აქსესუარის თითოეულ პლატაზე. დამატებითი წრისთვის საიდენტიფიკაციო ნომრის მისაცემად, იხილეთ შემდეგი ცხრილი და მოათავსეთ ზღუდარები 1-4 – ს შორის.

⚠ თუ ორ ზონას აქვს იგივე მისამართი, ერთი მათგანი არ არის ამოიცნობა.



ზღუდარები				კონტურის ნომერი
4	3	2	1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
0	0	1	0	3
0	0	1	1	4
0	1	0	0	5
0	1	0	1	6
0	1	1	0	7
0	1	1	1	8
1	0	0	0	9
1	0	0	1	10
1	0	1	0	11
1	0	1	1	12
1	1	0	0	13
1	1	0	1	14
1	1	1	0	15
1	1	1	1	16

⚠ პარამეტრების კონფიგურაციისთვის, გთხოვთ, იხილოთ კომპლექტში მონოდებული სახელმძღვანელო.

#### 4.4 გარე ზონის მოხსნა

გარე ზონის მოსახსნელად, გახსენით მენიუ „ინფორმაცია“:

- შეიყვანეთ „დამოკიდებული ზონის სტატუსი“;
- აირჩიეთ დამოკიდებული ზონის ნომერი;
- „ძებნის“ ველში გამოჩნდება „არ იძებნება“;
- აირჩიეთ „ზონის წაშლა“ მისი „დიახ“-ზე შეცვლით და დაადასტურეთ.

ახლა დამოკიდებული ზონა აღარ გამოჩნდება „პარამეტრების“ და „ინფორმაციის“ მენიუებში.

მოდულის ელექტრონული კონტროლი ავტომატურად შეამოწმებს, თუ რომელი ზონებია დაკავშირებული BUS- თან (ელ. შეერთების სისტემა).

ელექტრონული მოდულის მართვის ზონის მენიუს ელემენტები ხელმისაწვდომი იქნება 1 ან მეტი ზონის მართვის მონყობილობის აღმოჩენის შემთხვევაში.

მოდულის ელექტრონული კონტროლი იმასხოვრებს აღმოჩენილი ზონის ნომერს მონყობილობის დაკავშირებისას.

აღმოჩენილი ზონის ნომერი ავტომატურად არ წაიშლება შესაბამისი აქსესუარის გათიშვისას.

ზონის ნომერი ხელით უნდა მოიხსნას.

#### ზონის ნომრის მოხსნა

- წასაშლელი ტერიტორიის Bus - ელ. შეერთების სისტემის კავშირის წაშლა;
- გადადით პარამეტრების/კონფიგურაციის მენიუში. ზონა/ზონა;
- აირჩიეთ დაკავშირებული ზონა;
- გადადით ზონის წაშლა/მოხსნაზე;
- დააჭირეთ ღილაკს ► მნიშვნელობების მოსანიშნად, კლავიშების გამოყენებით შეცვალეთ ისინი „დიახ“-ზე ▲ / ▼, დააჭირეთ ღილაკს • ეკრანის მენიუდან არეალის დასადასტურებლად და წასაშლელად.

მაგალითად:

External Zone 3	
Detection	No
Remove Zone	No

External Zone 3	
Detection	No
Remove Zone	Yes

#### 4.5 დამოკიდებული ზონის კონფიგურაცია



ერთმანეთთან დაკავშირებული რამდენიმე ქვაბის კასკადი/ნაკადის შემთხვევაში კონფიგურაცია შეუძლებელია.

DEPENDENT მოდულის გამოყენებით ზონის მართვის მქონე კასკადურ სისტემაში გამოყენებისას, კასკადის სახელმძღვანელოში აღწერილი კავშირების დამყარების შემდეგ, უნდა განხორციელდეს შემდეგი ცვლილებები.

Dependent მოდულის display-ზე რომელზეც დაკავშირებული იქნა ზონა:

პარ 9097

- თუ მნიშვნელობა დაყენებულია 1-ზე (გამოიყენება ცირკულატორთან ერთად), ის უნდა შეიცვალოს 9-ზე
- თუ კონფიგურირებულია მნიშვნელობით = 2 (გამოიყენეთ ორმხრივი სარქველით), მისი შეცვლა საჭიროა მნიშვნელობით = 8



კონფიგურაცია 9097=8 სტანდარტულად არ გამოიყენება ბოილერის ცირკულატორით აღჭურვილ მოდელებში.

პარ./Par. 2205

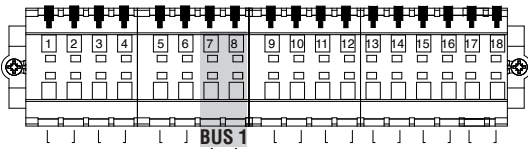
Default ანუ სტანდარტულად პარამეტრი გამორთულია. ზონის ამოცნობის ჩასართავად, თქვენ უნდა შეცვალოთ მნიშვნელობა „DIS“-დან „ENA“-ზე და დაადასტუროთ.

ცვლილებების დასრულების შემდეგ, თქვენი მონყობილობის ეკრანზე ხელმისაწვდომი იქნება შემდეგი ახალი ფუნქციები:

- "ინფორმაციის" მენიუში გამოჩნდება დაკავშირებული ზონის (დამოკიდებული ზონა) ნომერი, საიდანაც შეგიძლიათ ინფორმაციის ნახვა;
- "პარამეტრების" მენიუში ორი ახალი ხაზი გამოჩნდება:
  - "კონფიგ. ზონა Dep."
  - "კლიმატის მრუდი. ზონა Dep."
- "განრიგის" მენიუში ახალი ხაზი გამოჩნდება:
  - "პროგრამ. CH ზონა Dep."

კასკადური კავშირი

MANAGING



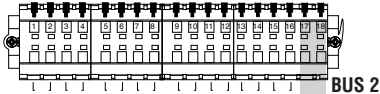
DEPENDENT



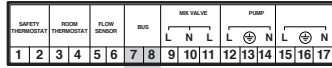
DEPENDENT



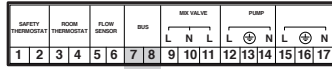
DEPENDENT



ACCESSORY MIXED ZONE



ACCESSORY MIXED ZONE



4.5.1 dependent ზონის ელიმინაცია/მოშორება

დამოკიდებული ზონის მოსაშორებლად, თქვენ უნდა შეასრულოთ მისი ინსტალაციის საპირისპირო თანმიმდევრობა:

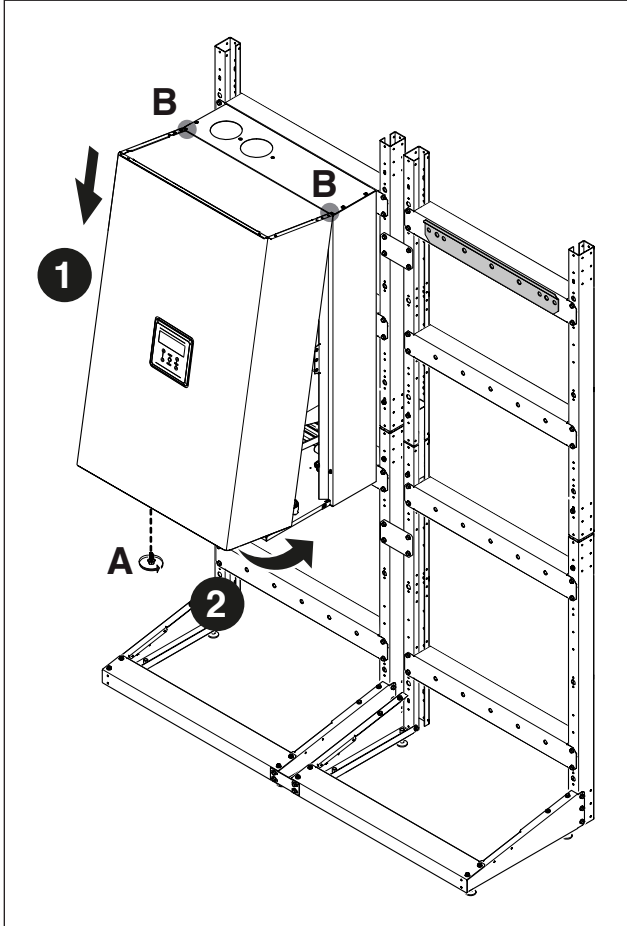
- შედით პარამეტრების მენიუში და აირჩიეთ par. 2205. შეცვალეთ მისი მნიშვნელობა „ENA“-დან „DIS“-ზე;
- შეცვალეთ პარ./Par. 9097. თუ პარ./Par. 9097 = 9 შეცვალეთ = 1; თუ პარ./Par. 9097 = 8 შეცვალეთ = 2 -ზე.

## 5 ექსპლუატაციაში მოყვანა და მომსახურება

### 5.1 წინა პანელების გადაადგილება

ექსპლუატაციაში გაშვებამდე დარწმუნდით, რომ ყველა მოდული აწყობილია მათი წინა პანელებით:

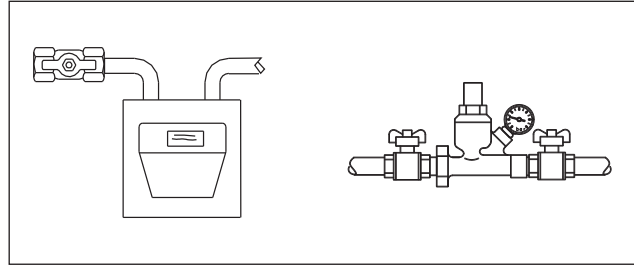
- 1 პანელი ჩასვით წერტილებში (B).
- 2 მიაწვით მანამ, სანამ არ გაჩერდება და ჩაკეტეთ შესაბამისი ხრახნით (A).



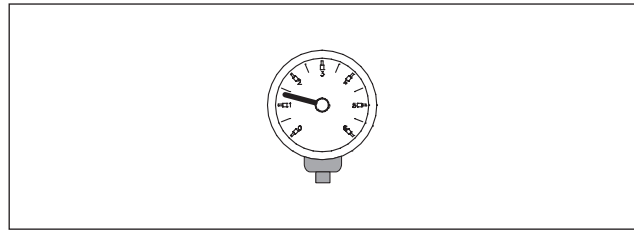
### 5.2 სისტემის გაშვება

სისტემის პირველი გაშვებისას **POWER MAX** აუცილებელია შემდეგი ოპერაციების და კონტროლის ტიპების შესრულება:

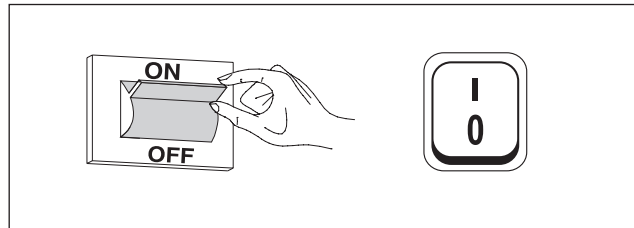
- დარწმუნდეს, რომ სანჯავისა და წყალმომარაგების ონკანები ღიაა სითბოს წარმომქმნელში



- დარწმუნდით, რომ ცივი ქვების ჰიდრაულიკური წნევა არის 1 ბარის ზემოთ, მაგრამ სისტემის მაქსიმალური წნევის ქვემოთ



- დააყენეთ სისტემის მთავარი გადამრთველი ჩართვაზე (ON) და ყველა მოდულის მთავარი გადამრთველი (I)-ზე, დაწყებული მართვის მოდულიდან.



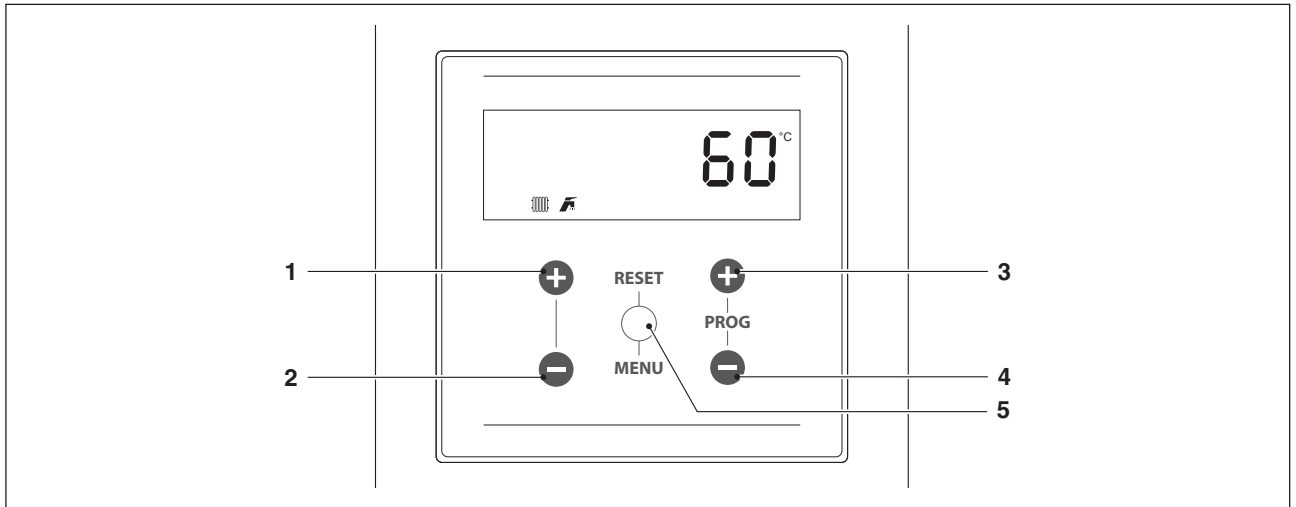
## 5.3 ელექტრონული მართვის მოწყობილობა



ელექტრონული მართვის სისტემის შესახებ დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ შესაბამისი თავი განცალკევებული აპარატის მუშაობის ინსტრუქციაში. **POWER MAX.**

### 5.3.1 მომხმარებლის მენიუს ნავიგაცია

ჩართვისას, ან როდესაც არცერთი ლილაკი არ იჭრება 4 წუთზე მეტი ხნის განმავლობაში, ეკრანი გადადის 'ძირითადი ხედის' რეჟიმში და უზრუნველყოფს ზოგად ინფორმაციას მოდულის მუშაობის შესახებ.



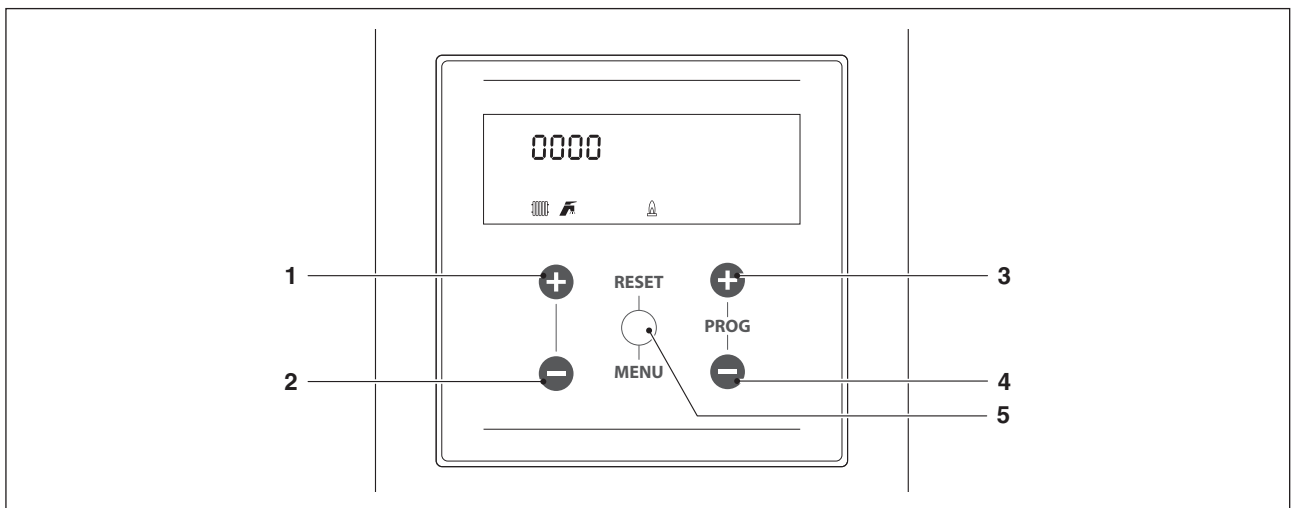
ამ რეჟიმზე ლილაკებს აქვთ შემდეგი ფუნქციები:

N°	ლილაკები	ფუნქცია
1	"+"	ზრდის გაბობის მითითებულ ტემპერატურას (არსებობის შემთხვევაში)
2	"-"	ამცირებს გაბობის მითითებულ ტემპერატურას (თუ არსებობს)
3	"PROG +"	ზრდის ცხელი წყლით მომარაგების მითითებულ ტემპერატურას (არსებობის შემთხვევაში)
4	"PROG -"	ამცირებს ცხელი წყლით მომარაგების მითითებულ ტემპერატურას (თუ არსებობს)
5	"MENU/RESET"	"menu"-ს რეჟიმში შესვლა თუკი ლილაკს დაანჯვებით 2 წამზე მეტი ხნით, ის ალაღვენს არასტაბილურ უკმარისობას

72

### მენიუს შერჩევა

შედით "menu" რეჟიმში "MENU/RESET" ლილაკზე დაჭრით. მცირე დისპლეის ციფრი აჩვენებს "0000", რომელიც წარმოადგენს პირველ ხელმისაწვდომ მენიუს.



ამ რეჟიმზე ლილაკებს აქვთ შემდეგი ფუნქციები:

N°	ლილაკები	ფუნქცია
1	"+"	მენიუდან გამოსვლა ან ტემპერატურის ცვლილების გაუქმება
2	"-"	მენიუდან გამოსვლა ან ტემპერატურის ცვლილების გაუქმება
3	"PROG +"	შემდეგი მენიუს არჩევა ან მითითებული ტემპერატურის გაზრდა
4	"PROG -"	შემდეგი მენიუს არჩევა ან მითითებული ტემპერატურის შემცირება
5	"MENU/RESET"	არჩეულ მენიუში/პარამეტრში შესვლა ან პარამეტრის ცვლილების დადასტურება

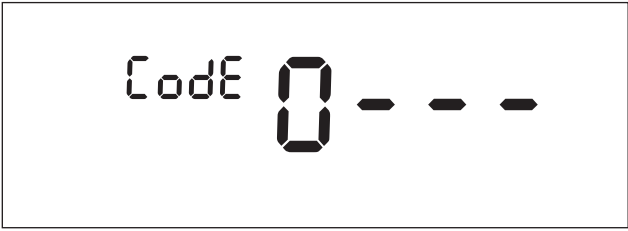
### 5.3.2 ნავიგაცია მემონტაჟე/მწარმოებლის მენიუში

მემონტაჟე/მწარმოებელი სანარმოს პარამეტრებთან დაშვებისთვის აუცილებელია პაროლის შეყვანა:

- დააჭირეთ ლილაკს MENU/RESET" და შეარჩიეთ "CODE"(კოდი) "PROG +" და "PROG -" ლილაკების საშუალებით.



- დააჭირეთ ლილაკს "MENU/RESET" შეყვანის დასადასტურებლად
- დიდ ციფრულ ეკრანზე გამოჩნდება ჩანაწერი "0---" მოციმციმე პირველი ციფრით



- დააჭირეთ ლილაკს : "PROG +" ან "PROG -" რათა გაზარდოთ ან შეამციროთ მოციმციმე ციფრის მნიშვნელობა
- როდესაც ციფრი გაიზრდება საჭირო მნიშვნელობამდე, დასტურისთვის დააჭირეთ "MENU/RESET" ლილაკს, რის შემდეგ ციფრებს დაიწყებს შემდეგი ციფრი
- გაიმეორეთ ეს ოპერაცია ოთხივე ციფრისთვის და დაასრულოთ პაროლის შეყვანა

მემონტაჟე ან მწარმოებელი სანარმოს პაროლის შეყვანის შემდეგ ეკრანზე გამოჩნდება შესაბამისი მენიუ და პარამეტრები.

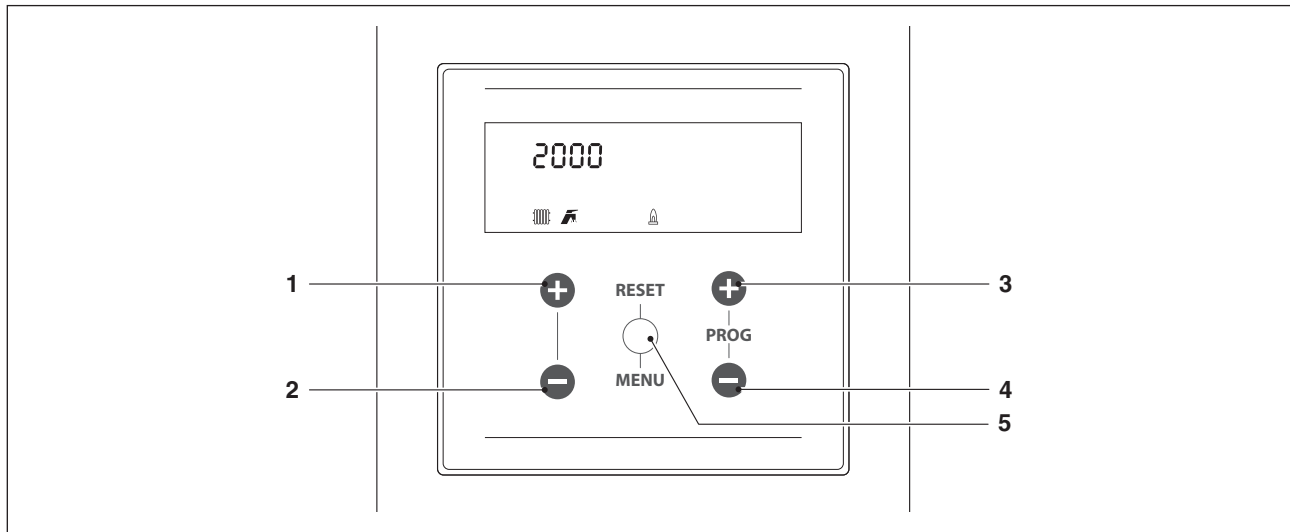
გათვალისწინებულია სისტემასთან სამი ტიპის დაშვება:

მომხმარებელი: პაროლი 0000

მონტაჟზე პასუხისმგებელი ორგანიზაცია: პაროლი 0300

მწარმოებელი

**⚠** შეყვანილი პაროლი გამოიყენება მთელი სესიის ან/და პარამეტრების მნიშვნელობის შეცვლის მანძილზე. რამდენიმე წუთის მანძილზე გაგრძელებული უმოქმედობისას, სისტემა მოითხოვს პაროლის განმეორებით შეყვანას.



ამ რეჟიმზე ლილაკებს აქვთ შემდეგი ფუნქციები:

N°	ლილაკები	ფუნქცია
1	"+"	მენიუდან გამოსვლა ან ტემპერატურის ცვლილების გაუქმება
2	"-"	მენიუდან გამოსვლა ან ტემპერატურის ცვლილების გაუქმება
3	"PROG +"	შემდეგი მენიუს არჩევა ან მითითებული ტემპერატურის გაზრდა
4	"PROG -"	შემდეგი მენიუს არჩევა ან მითითებული ტემპერატურის შემცირება
5	"MENU/RESET"	არჩეულ მენიუში/პარამეტრში შესვლა ან პარამეტრის ცვლილების დადასტურება

## 5.4 კასკადური სისტემებისთვის დაყენებული პარამეტრები

პარამეტრების თანმიმდევრობა დალაგებულია დახმარების მენიუს შესაბამისად.

დახმარების მენიუ

- M1** პარამეტრების მენიუ
- M2** კასკადური სექციის მოდულის კონფიგურაციის მენიუ
- M3** კასკადურ სექციაში ქვაბის კონფიგურაციის მენიუ
- M4** მოწყობილობის კონფიგურაციის მენიუ

წვდომის ტიპი

- U** მომხმარებელი
- I** მემონტაჟე
- O** მწარმოებელი

მენიუ	Par. №	Display-ის ვიზუალიზაცია	აღწერა	დაიპაზონი	ქარხნული პარამეტრები	საზომი ერთეული	წვდომის ტიპი	კატეგორია
M2	2189	მოდულის მისამართი	გამოიყენება მოდულისათვის მიმართულების მისაცემად.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Stand-alone (0)		I	სანიტარული
M2	4194	Dipswitch კონფიგურაცია	DIP გადამრთველის ფუნქციის ჩართვა ან გამორთვა.	ჩართული / გამორთული	გამორთულია		I	კასკადი
M2		Boiler demand disabled (ქვაბის მოთხოვნა გამორთულია)	ამ ქვაბზე ყველა მოთხოვნა გამორთულია.	დიახ/არა	No		I	კასკადი
M2	4072	საგანგებო რეჟიმი ჩართულია	რთავს საგანგებო რეჟიმს. ეს რეჟიმი გააქტიურებულია, როდესაც მართვის სისტემა კარგავს კომუნიკაციას მთავარ სენსორთან. ამ შემთხვევაში, თუ პარ. 4072 -ისთვის დაყენებულია "YES", კასკადი იწყება განსაზღვრული ფიქსირებული წერტილით, რომელიც განსაზღვრულია პარ. 4074-ით.	Yes/No	Yes		U	კასკადი
M2	4074	აყენებს ავარიულ რეჟიმს	მოცემული სიდიდე აქტიურია საგანგებო რეჟიმში.	20...90	70	°C	I	კასკადი
M2	4075	შეფერხება შემდეგი რეჟიმის ჩართვისას	განსაზღვრავს დროს ხანგრძლივობას წამებში, რაც საჭიროა კასკადის შემდეგი მოდულის ნორმალურ რეჟიმში გაშვებისათვის.	5 ... 255	120	წამი	I	კასკადი
M2	4076	შეფერხება შემდეგი რეჟიმის ჩართვისას	განსაზღვრავს დროს ხანგრძლივობას წამებში, რაც საჭიროა გამორთვის ნორმალურ რეჟიმში ბოლო ჩართული კასკადური მოდულის გამორთვისთვის.	5 ... 255	30	წამი	I	კასკადი
M2	4142	შეაჩერე სწრაფი დანყების შემდეგ გადართვისას	განსაზღვრავს დროს წამებში, რაც საჭიროა კასკადის შემდეგი მოდულის სწრაფი გაშვების რეჟიმში მუშაობისთვის.	5 ... 255	60	წამი	I	კასკადი
M2	4143	შეფერხება სწრაფი გაჩერება შემდეგ გადართვისას	განსაზღვრავს წამში გამოხატული ლოდინის დროს, ბოლო კასკადური მოდულის გამორთვას სწრაფი გამორთვის რეჟიმში.	5 ... 255	15	წამი	I	კასკადი
M2	4077	Hyst- ის რეჟიმის ჩართვა.	განსაზღვრავს დადგენილ მნიშვნელობაზე რამდენი გრადუსით დაბლა უნდა დაეცეს პირველადი სენსორით გაზომილი ტემპერატურა რომ პარ.4075-ით დადგენილი დროის გასვლის შემდეგ ჩაირთოს შემდეგი მოდული.	0 ... 40	5	°C	I	კასკადი
M2	4078	Hyst. Up Stop Module	განსაზღვრავს დადგენილ მნიშვნელობაზე რამდენი გრადუსით მაღლა უნდა ავიდეს პირველადი კონტურის სენსორით გაზომილი ტემპერატურა რომ პარ. 4076-ით დადგენილი დროის გასვლის შემდეგ ჩაირთოს ბოლო მოდული.	0 ... 40	4	°C	I	კასკადი
M2	4144	Hyst. Down Quick Start	განსაზღვრავს დადგენილ მნიშვნელობაზე რამდენი გრადუსით დაბლა უნდა დაეცეს პირველადი კონტურის სენსორით გაზომილი ტემპერატურა რომ პარ. 4142-ით დადგენილი დროის გასვლის შემდეგ ჩაირთოს შემდეგი მოდული (დაჩქარებული ჩართვის რეჟიმი).	0 ... 40	20	°C	I	კასკადი
M2	4145	Hyst. Up Quick Stop	განსაზღვრავს დადგენილ მნიშვნელობაზე რამდენი გრადუსით უნდა გაიზარდოს პირველადი კონტურის სენსორით გაზომილი ტემპერატურა რომ პარ. 4143-ით დადგენილი დროის გასვლის შემდეგ ჩაირთოს ბოლო მოდული (დაჩქარებული გამორთვის რეჟიმი).	0 ... 40	6	°C	I	კასკადი

მენიუ	Par. N°	Display-ის ვიზუალიზაცია	აღწერა	დიაპაზონი	ქარხნული პარამეტრები	საზომი ერთ	წვდომის ტიპი	კატეგორია
M2	4146	Hyst. Up Stop All	განსაზღვრავს დადგენილ მნიშვნელობაზე რამდენი გრადუსით უნდა გაიზარდოს პირველადი კონტურის სენსორით გაზომილი ტემპერატურა რომ დადგენილი დროის გასვლის შემდეგერთდროულად გამოირთოს ყველა ჩართული მოდული.	0 ... 40	8	°C	I	კასკადი
M2	4147	ქვაბების რაოდენობა	განსაზღვრეთ კასკადური მოდულების რაოდენობა.	1 ... 16	8		I	კასკადი
M2	4148	კასკადური რეჟიმი	განსაზღვრავს კასკადის მუშაობის რეჟიმს. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	კასკადი
M2	4079	დანადგარის მაქსიმალური შემცირება	განსაზღვრავს პირველადი კონტურის კასკადის მოცემული სიდიდის მაქსიმალურ შემცირებას. ემყარება პირველადი მიკროსქემის სენსორის წაკითხვას.	0 ... 40	2	°C	I	კასკადი
M2	4080	დანადგარის მაქსიმალური გაზრდა	განსაზღვრავს პირველადი წრის ეტაპზე მითითებული მნიშვნელობის მაქსიმალურ ზრდას. ემყარება პირველადი მიკროსქემის სენსორის წაკითხვას.	0 ... 40	5	°C	I	კასკადი
M2	4081	მოდულაციის დაგვიანებით დაწყება	განსაზღვრავს დროს წუთებში, რომელიც უნდა გავიდეს მოთხოვნის დაწყებიდან პარაგრაფში 4079 და 4080 განსაზღვრული დადგენილი პუნქტის შემცირების ან გაზრდის აქტივაციამდე.	0 ... 60	60	წუთი	I	კასკადი
M2	4082	შემდეგი მოდულის ჩართვის მაჩვენებელი	განსაზღვრავს მინიმალურ სიმძლავრეს, რომლის კასკადში თუნდაც ერთი მოდულის მიერ გადაჭარბებისას ჩაირთვება შემდეგი მოდული (თუ შესრულებულია 4075 და 4077-ით დადგენილი სხვა პირობები.).	10 ... 100	80	%	I	კასკადი
M2	4083	შემდეგი მოდულის გამორთვის მაჩვენებელი	განსაზღვრავს მაქსიმალურ სიმძლავრეს, რომელზეც უნდა იყოს კასკადიში არსებული ყველა მოდული, რათა გამოირთოს ბოლო მოდული (თუ შესრულებულია პარ. 4076 და 4078 დადგენილი სხვა პირობები).	10 ... 100	25	%	I	კასკადი
M2	4084	როტაციის ინტერვალი	განსაზღვრავს დროის ინტერვალს, გამოხატულს დღეებში, რის შემდეგაც ხდება მოდულების როტაცია.	0...30	1	დღეები	I	კასკადი
M2	4149	პირველი მოდულის როტაცია	განსაზღვრავს მომდევნო მოდულის ნომერს, რომელიც დაექვემდებარება როტაციას (ეს მნიშვნელობა ავტომატურად განაზღვრდება თითოეული როტაციისას).	1..16	1		I	კასკადი
M2	4086	PID.P. კასკადი	ადგენს პროპორციულ კომპონენტს კასკადში დაყენებული წერტილის შესაცვლელად.	0...1275	50		O	კასკადი
M2	4087	PID.I. კასკადი	ადგენს კასკადში დაყენებული წერტილის ცვლილების ინტეგრალურ მნიშვნელოვას.	0...1275	500		O	კასკადი
M2	4150	PID Slew Rate Up	განსაზღვრავს სიჩქარეს (გამოხატულია °C/100 ms), რომლითაც იზრდება ინდივიდუალური მოდულების მოცემული სიდიდე, თუ მიღწეული არ იქნება პირველადი კონტურის მოცემული სიდიდე (ნულოვანი ნუშულის დაყენებისას, ცვლილებას აკონტროლებს PI პუნქტი. 4086 და 4087 შეზღუდვების გარეშე).	0 ... 25.5	1		O	კასკადი
M2	4151	PID Slew Rate Dn	განსაზღვრავს სიჩქარეს (გამოხატულია °C/100 ms), რომელზეც ინდივიდუალური მოდულების დაყენებული პუნქტი მცირდება პირველადი წრის დაყენების წერტილის გადაჭარბების შემთხვევაში (ნულის დაყენების შემთხვევაში, ცვლილებას აკონტროლებს PI პუნქტები. 4086 და 4087 შეზღუდვების გარეშე).	0 ... 25.5	1		O	კასკადი

მენიუ	Par. №	Display-ის ვიზუალიზაცია	აღწერა	დიაპაზონი	ქარზნული პარამეტრები	საზომი ერთეული	წვდომის ტიპი	კატეგორია
M2	4152	PwrMode2 Min Power	განსაზღვრავს სიმძლავრის მნიშვნელობას (გამოხატულია პროცენტულად), რომელსაც უნდა შეედაროს კასკადის რეჟიმში ჩართული ყველა მოდულის საშუალო სიმძლავრე (პარ. 4148 = 2).	0...100	20	%	I	კასკადი
M2	4153	PwrMode2 Hysteresis	განსაზღვრავს დამატებითი სიმძლავრის მნიშვნელობას (გამოხატულია პროცენტულად) კასკადის რეჟიმში ჩართული ყველა მოდულის საშუალო სიმძლავრის მიმართ (პარ. 4148 = 2).	0...100	40	%	I	კასკადი
M2	4154	Post-Pump Period	განსაზღვრავს საცირკულაციო ტუმბოს მუშაობის დროს წამში, კასკადურ რეჟიმში სითბოს მოთხოვნის დასრულების შემდეგ.	0...255	60	წამი	I	კასკადი
M1	4155	დაცვა ცინვისგან	ის განსაზღვრავს ტემპერატურას (რომელსაც აფიქსირებს პირველადი ზონი), რომლის ქვემოთაც აქტიურდება მოდულის ცირკულატორი და სისტემის ცირკულატორი (კასკადური კონფიგურაციით). თუ პირველადი ზონის ტემპერატურა პარამეტრით/Par-ით დადგენილ მნიშვნელობაზე დაბლა დაეცემა. 4155 კიდევ ხუთი გრადუსი, შემდეგ ყალიბდება მოთხოვნა, რომელიც კასკადს ჩართავს. როდესაც პირველადი ზონის ტემპერატურა მიაღწევს პარამეტრის განსაზღვრულ მნიშვნელობა 4155 გაიზრდება 5 გრადუსით, შემდეგ მოთხოვნა წყდება და კასკადი ლოდინის stand-by რეჟიმში ბრუნდება.	10...30	15	°C	I	ზოგადი
M2	2184	N. აქტიური სანთურა DHW-ში საყოფაცხოვრებო ცხელი წყლის სისტემაში	ამ პარამეტრით შესაძლებელია სანთურების რაოდენობის დაყენება, რომლებიც გამოიყენება კასკადური DHW-სთვის. საყოფაცხოვრებო ცხელი წყლის სისტემისთვის.	0...16	16		I	კასკადი
M2	2205	Dep. Zone Control	დამოკიდებული მოდულის Dependent-ის მიერ მართული დამატებითი გათბობის ზონის კონტროლის საშუალებას იძლევა. 0 = გამორთულია 1 = ჩართულია	0...1	0		U	ზოგადი
M3	5073	ქვების ფუნქციები	განსაზღვრავს, თუ როგორ იქნება მიმართული ქვები.	Managing, Stand-alone, Dependent	ავტონომიური		I	კასკადი
M3	5156	საგანგებო რეჟიმი ჩართულია	საგანგებო რეჟიმის ჩართვა/გამორთვა.	Yes/No	Yes		U	კასკადი
M3	5156	აყენებს ავარიულ რეჟიმს	განსაზღვრავს საგანგებო რეჟიმის setpoint-ს.	20...90	70	°C	I	კასკადი
M3	5156	დაბრუნება დაწყება. ქვები/გამათბიებელი მომდევნო	განსაზღვრავს ლოდინის დროს გამოხატულს წამებში შემდეგი კასკადის ნორმალური გამგების რეჟიმში დასაწყებად.	0...1275	1275	წამი	I	კასკადი
M3	5156	დაბრუნება გამორთვა ქვები/გამათბიებელი მომდევნო	განსაზღვრავს წამებში გამოხატულ ლოდინის დროს, სანამ ბოლო ჩართული ჩანჩქერი ნორმალურ გამორთვის რეჟიმში გამოირთვება.	0...1275	1275	წამი	I	კასკადი
M3	5156	შეჩერე სწრაფი დაწყების შემდეგ გადართვისას	განსაზღვრავს შემდეგი კასკადის სწრაფი გამგების რეჟიმში დაწყების ლოდინის დროს წამებში.	0...1275	400	წამი	I	კასკადი
M3	5156	შეფერხება სწრაფი გაჩერება შემდეგ გადართვისას	განსაზღვრავს წამებში გამოხატულ ლოდინის დროს, სანამ ბოლო ჩართული ჩანჩქერი სწრაფი გამორთვის რეჟიმში გამოირთვება.	0...1275	240	წამი	I	კასკადი
M3	5156	ჰისტერეზი დაწყება. ქვები/გამათბიებელი	"დაჯავშნილი"	0...40	5	°C	I	კასკადი
M3	5156	ჰისტერეზი გამორთვა ქვები/გამათბიებელი	"დაჯავშნილი"	0...40	2	°C	I	კასკადი

მენიუ	Par. N°	Display-ის ვიზუალიზაცია	აღწერა	დიაპაზონი	ქარხნული პარამეტრები	საზომი ერთ	წვდომის ტიპი	კატეგორია
M3	5156	Hyst. Down Quick Start	"დაჯავშნილი"	0 ... 40	10	°C	I	კასკადი
M3	5156	Hyst. Up Quick Stop	"დაჯავშნილი"	0 ... 40	4	°C	I	კასკადი
M3	5156	Hyst. Up Stop All	"დაჯავშნილი"	0 ... 60	8	°C	I	კასკადი
M3	5167	გამათბობელი ქვაბების რაოდენობა	განსაზღვრავს დაკავშირებული ქვაბების რაოდენობას (ერთმანეთთან დაკავშირებული რამდენიმე ქვაბის კასკადი/ნაკადი).	1...16 (საბაზისო კასკადი) 1...8 (სრული კასკადი)	1		I	კასკადი
M3	5168	კასკადური რეჟიმი	"დაჯავშნილი"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	კასკადი
M3	5169	დანადგარის მაქსიმალური შემცირება	განსაზღვრავს პირველადი კონტურის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალურ შემცირებას, მეორადი კონტურის სენსორის მაჩვენებლებზე დაყრდნობით.	0 ... 40	2	°C	I	კასკადი
M3	5170	დანადგარის მაქსიმალური გაზრდა	განსაზღვრავს პირველადი კონტურის დაყენებული მნიშვნელობის მაქსიმალურ გაზრდას, მეორადი კონტურის სენსორის მაჩვენებლებზე დაყრდნობით.	0 ... 40	5	°C	I	კასკადი
M3	5171	მოდულაციის დაგვიანებით დაწყება	განსაზღვრავს დროს, ნუთებში, რომელიც უნდა გავიდეს დადგენილი მნიშვნელობის გაზრდის ან შემცირების მოთხოვნის შესვლიდან ჩართვამდე. განისაზღვრება პარ 5169 ი 5170-ით.	0 ... 60	40	წუთი	I	კასკადი
M3	5172	ძაბვა ჩართვა ქვაბი/ გამათბობელი მომდევნო	"დაჯავშნილი"	10 ... 100	80	%	I	კასკადი
M3	5173	ძაბვა გამორთვა ქვაბი/ გამათბობელი მომდევნო	"დაჯავშნილი"	10 ... 100	25	%	I	კასკადი
M3	5174	როტაციის ინტერვალი	"დაჯავშნილი"	0...30	5	დღეები	I	კასკადი
M3	5175	პირველი გამათბობელი ქვაბი ბრუნვა	"დაჯავშნილი"	1...8	-		I	კასკადი
M3	5176	PID P	განსაზღვრავს კასკადში მითითებული მნიშვნელობის პროპორციულ შემადგენელს მეორადი კონტურის ტემპერატურაზე დარდნობით.	0...1275	25		O	კასკადი
M3	5177	PID I	განსაზღვრავს კასკადში მითითებული მნიშვნელობის ინტერვალურ შემადგენელს მეორადი კონტურის ტემპერატურაზე დარდნობით.	0...1275	1000		O	კასკადი
M3	5178	PID Slew Rate Up	განსაზღვრავს სიჩქარეს (გამოხატულია °C/100ms-ში), რომლითაც იზრდება ინდივიდუალური მოდულების მითითებული მნიშვნელობა, თუ არ მოხდა მეორადი მითითებული მნიშვნელობის მიღწევა ( თუ დაყენებულია ნულოვანი მნიშვნელობა, მაშინ ცვლილება კონტროლდება პარ 5176 და 5177-ით, შეუზღუდავად).	0 ... 25.5	1		O	კასკადი
M3	5179	PID Slew Rate Dn	განსაზღვრავს სიჩქარეს (გამოხატულია °C/100ms-ში), რომლითაც მცირდება ინდივიდუალური მოდულების მითითებული მნიშვნელობა, თუ არ მოხდა მეორადი მითითებული მნიშვნელობის მიღწევა ( თუ დაყენებულია ნულოვანი მნიშვნელობა, მაშინ ცვლილება კონტროლდება პარ 5176 და 5177-ით შეუზღუდავად).	0 ... 25.5	1		O	კასკადი
M3	5180	ძაბვა მინ. მოდული 2	"დაჯავშნილი"	0...100	20	%	I	კასკადი
M3	5181	ჰისტერეზი მოდული 2	"დაჯავშნილი"	0...100	40	%	I	კასკადი
M3	5182	პოსტციკლარული დრო	"დაჯავშნილი"	0...255	30	წამი	I	კასკადი

## 5.5 ძირითადი პარამეტრების დაყენება

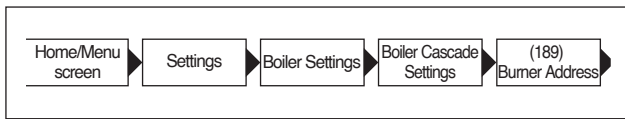
რამდენიმე პარამეტრს ფუნდამენტური მნიშვნელობა აქვს კასკადური სისტემისთვის და მათი დაყენება კრიტიკული მნიშვნელობისაა სწორი მუშაობისთვის.

### 5.5.1 პარ./Par.2189 – მოდულის (სანთურის) მისამართი

პარამეტრი 2189 განსაზღვრავს მისამართს, რომლითაც მოდული (სანთურა) ამოიცნობა და ჩართავს პირველად ზონდს (SS).

მოდულს შეიძლება მიენიჭოს სამი მნიშვნელობა:

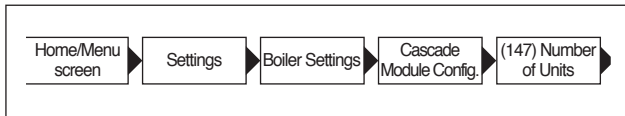
- **Managing:** მართვის მოდულზე დასაყენებლად, პირველადი ზონდის მუშაობის გასააქტიურებლად. შენიშვნა ზონდის შეერთებისთვის იხილეთ კონკრეტული დიაგრამა
- **Stand Alone:** მართვის მოდულზე ისე უნდა იყოს დაყენებული, რომ პირველადი ზონდი გამოერთოს;
- **2 ÷ 7** დაყენდეს ყველა დამოკიდებულ მოდულზე.



### 5.5.2 პარ./Par.4147 – n° მოდულები (სანთურები)

პარამეტრი 4147 გამოიყენება დაკავშირებული მოდულების (სანთურების) რაოდენობის დასადგენად.

ეს პარამეტრი უნდა დაყენდეს მხოლოდ მართვის მოდულში/Managing.

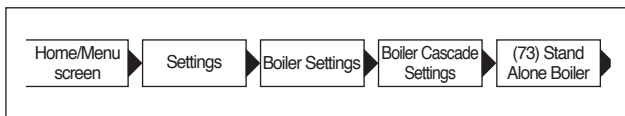


### 5.5.3 პარ./Par.5073 – ქვაბის (კარადის) მისამართი

პარამეტრი 5073 განსაზღვრავს მისამართს, რომლითაც ამოიცნობა ქვაბი (კარადა) და ჩართავს მეორად ზონდს (SC).

მოდულს შეიძლება მიენიჭოს სამი მნიშვნელობა:

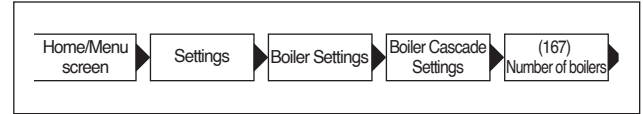
- **Managing:** დაყენდება წამყვან მოდულზე მეორადი კონტურის სენსორის აქტივაციისთვის. შენიშვნა ზონდის შეერთებისთვის იხილეთ კონკრეტული დიაგრამა
- **Stand Alone:** დაყენდება წამყვან მოდულზე მეორადი კონტურის სენსორის გამოსართველად;
- **2 ÷ 7** დაყენდეს ყველა დამოკიდებულ მოდულზე.



### 5.5.4 პარ./Par.5167 – ქვაბების (კარადების) რაოდენობა

პარამეტრი 5167 განსაზღვრავს დაკავშირებული ქვაბების (კარადების) რაოდენობას.

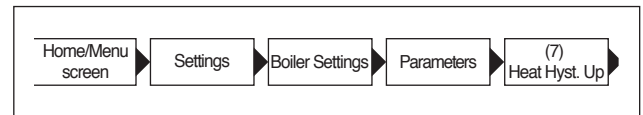
ეს პარამეტრი უნდა დაყენდეს მხოლოდ ქვაბის მმართველზე/Managing.



### 5.5.5 Par2007 - ჰისტერეზისის მითითებული მნიშვნელობა

პარამეტრი 2007 მითითებული მნიშვნელობის გადაჭარბებისას არეგულირებს ინდივიდუალური მოდულების ჩართვას. კასკადის მართვის საშუალებით, ეს მნიშვნელობა უნდა გაიზარდოს (20°C-მდე), რომ არ მოხდეს მოდულის გამორთვა (რადგან ნაგულისხმევი მნიშვნელობაა 5°C) იმ შემთხვევაში, თუ სისტემა გადაწყვეტს დაყენებული სიდიდის გაზრდას პირველადი ან მეორადი კონტურების სენსორის მარჯვენა მხარის ნაკითხვის საფუძველზე (იხ. განმარტებები გვ. "კასკადური სისტემების შესახებ ზოგადი ცნობები", "პირველადი კონტურის სენსორთან მუშაობა" და "მეორადი კონტურის სენსორთან მუშაობა")

ეს პარამეტრი უნდა შეიცვალოს (ერთნაირად) კასკადის ყველა მოდულისთვის (წამყვანი და ყველა ამყოლი).

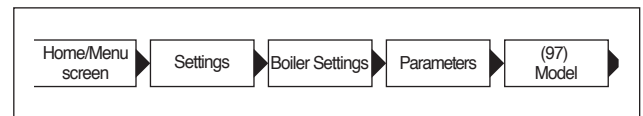


### 5.5.6 პარ 9097 - საცირკულაციო ტუმბოთი / ორმხრივი სარქველით განსაზღვრა

პარამეტრი 9097 იგი გამოიყენება თითოეული მოდულის პლატის შემავლებისა და გამომავლების სწრაფი კონფიგურაციისათვის, იმისდა მიხედვით, თუ რა არის სისტემაში - ცირკულაციის ტუმბო თუ ორმხრივი სარქველი.

ეს პარამეტრი სწორად უნდა დაყენდეს როგორც ამყოლი, ისე წამყვან მოდულზე.

პარამეტრი 9097 უნდა იყოს დაყენებული 1-ზე, თუ იყენებთ სისტემა 1-ს ან 2-ს (რაც ხასიათდება მოდულის ცირკულაციის გამოყენებით), ხოლო თუ იყენებთ სისტემა 3-ს ან 4-ს (რაც ხასიათდება ორმხრივი სარქველის გამოყენებით) - 2-ზე.



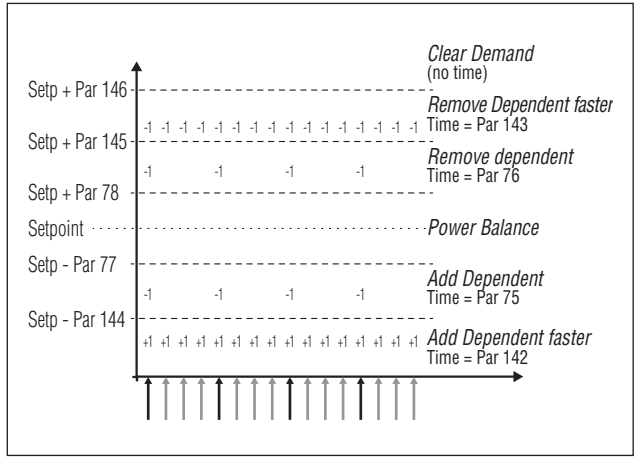
## 5.6 პარამეტრი 4148: კასკადის მუშაობის რეჟიმი

შეიძლება გამოყენებულ იქნას კასკადის კონტროლი, რომელიც შეიძლება შეიცვალოს გამოყენებული კონტროლის მეთოდის მიხედვით. ეს განსხვავებული მეთოდები დაყენებულია "casc. Reg. Method" პარამეტრის გამოყენებით. (კასკადური რეგულირების მეთოდი) პარ. 4148.

### 5.6.1 Par 4148 = 0

თითოეული მოდულის ჩართვა / გამორთვის წესი ემყარება შემდეგ გრაფიკს.

Y ღერძის კვეთა წარმომადგენს შესაბამისი პარამეტრის მნიშვნელობის ჯამს ან სხვაობას წამყვანი მოდულიდან მიღებული მოცემული სიდიდის მნიშვნელობასთან მიმართებაში.

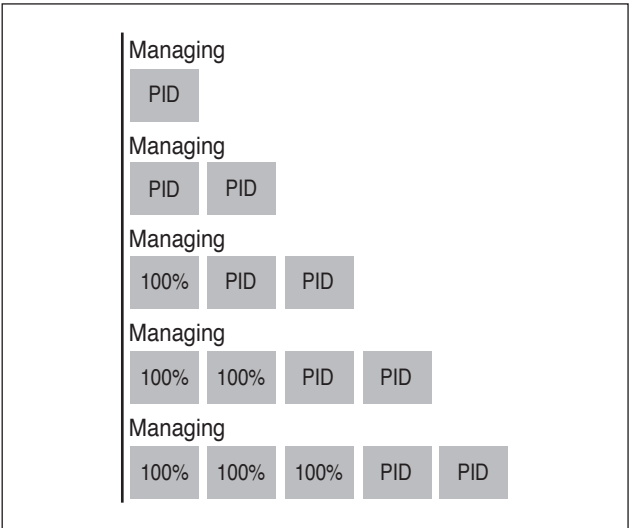


წამყვანი მოდულის სენსორის მონაცემების მიხედვით ანგარიშდება ექვსი დიაპაზონი პირველადი კონტროლის მიწოდების კოლექტორში წაკითხული ტემპერატურის მონაცემების შესაბამისად (წამყვანიდან).

- ცენტრალური **დენის ბალანსის** დიაპაზონში, რომელიც განისაზღვრება (ისევ ცვლადი პარამეტრებით) მოცემული სიდიდეების ფრილში, არ არის გათვალისწინებული ამჟამინდელი მოდულების ჩართვა და/ან გამორთვა.  
პარამეტრები, რომლებიც განსაზღვრავენ ამ დიაპაზონებს არის: 4077, 4078.
- დიაპაზონში **Remove dependent** და **Add dependent** გაშვება და გამორთვა ხორციელდება დროის "გრძელი" ინტერვალით, რომელიც შეიძლება განსხვავდებოდეს ჩართვა-გამორთვისას.  
პარამეტრები, რომლებიც განსაზღვრავენ ამ დიაპაზონებს არის: 4077, 4078, 4144, 4145. დროებითი ინტერვალი, დაყენებულია შემდეგი პარამეტრებით: 4075 და 4076.
- დიაპაზონში **Remove dependent Faster** და **Add dependent Faster** გაშვება და გამორთვა ხორციელდება დროის "მოკლე" ინტერვალით, რომელიც შეიძლება განსხვავდებოდეს ჩართვა-გამორთვისას. გამორთვის დიაპაზონი მდებარეობს 4146 და 4145 პარამეტრების მნიშვნელობებს შორის, მაშინ, როცა ჩართვის დიაპაზონი 4144 პარამეტრით დადგენილ მნიშვნელობაზე დაბალია. დროის ინტერვალი დადგენილია 4142 და 4143 პარამეტრებით.
- ჯგუფში **Clear demand**, ყველა მოდული მყისიერად შეჩერდება. ეს დიაპაზონი პარამეტრით განსაზღვრულ მნიშვნელობაზე მეტია 4146.

## 5.6.2 პარ. 4148 = 1

ამ რეჟიმში, კასკადის რეგულირების სისტემა მოიცავს მოდულების მინიმალურ რაოდენობას. პირველი განსხვავება 0 რეჟიმიდან შეეხება ლოგიკას, რომლითაც აკონტროლებს კასკადის ამჟამინდელი მოდულების მოდულაციას. მართლაც, მაშინ როდესაც 0 რეჟიმში თითოეული მოდული მოდულირებს საკუთარი PID-ებით, 1 რეჟიმში მხოლოდ მაქსიმუმ ორი დამოკიდებული მოდული მოდულირებს იმავე კრიტერიუმით, ხოლო დანარჩენი მოდულები მუშაობენ მაქსიმალური სიმძლავრით. სქემა წარმოდგენილია შემდეგ ფიგურაში:



პრაქტიკაში, თუ ჩართული მოდულების რაოდენობა ორზე მეტია, PID-ის საშუალებით მხოლოდ ორი მოდული კონტროლდება, დანარჩენები კი სიგნალს მაქსიმალური სიმძლავრის მისაღწევად იღებენ. მეორე განსხვავება ინდივიდუალური მოდულების ჩართვის / გამორთვის ალგორითმს უკავშირდება. ნებისმიერ შემთხვევაში, ჩართვის / გამორთვის სქემები რეგულირდება წინა გრაფიკის შესაბამისად, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ მოდულების ჩართვა და გამორთვა შეგვიძლია "დაბალანსების" დიაპაზონშიც. ჩართვის ეს დამატებითი კრიტერიუმი (მოქმედებს მხოლოდ დაბალანსების დიაპაზონში) იწვევს მოდულის ჩართვას, როდესაც PID რეგულირების მოდულიდან რომელიმე მიაღწევს დენის ზღურბლს (პარ. 4082) 4075 პარამეტრით განსაზღვრული დროის ამონურვის შემდეგ. მსგავსად, (კვლავ დაბალანსების დიაპაზონშია) მოდული ითიშება, თუ ორივე PID-რეგულატორის მეორე მოდულის სიმძლავრე მინიმალური ზღვარს ქვემოთ (პარ. 4083) ეცემა 4076 პარამეტრით დადგენილი ლოდინის დროის გასვლის შემდეგ.

### 5.6.3 პარ. 4148 = 2

ამ რეჟიმში, კასკადური მართვის სისტემა მოიცავს მოდულების მაქსიმალურ რაოდენობას.

ეს რეჟიმი 0 რეჟიმის მსგავსია, მაგრამ განსხვავდება ჩართვის / გამორთვის ალგორითმით.

ამ შემთხვევაში, წინა გრაფაში ნაჩვენებები პრინციპი ისევე მოქმედებს და ძალაში რჩება შემდეგი განსხვავებებით: (მოქმედებს ნებისმიერ შემთხვევაში მხოლოდ "დაბალანსების" დიაპაზონისთვის):

დამატებითი მოდულის დასამატებლად, წამყვანი მოდული აფასებს, ყველა აქტიური საქვაბე მოდულის სიმძლავრის ჯამი (ვენტილატორის ბრუნვის სიმძლავრით გამომანგარიშებული) არის თუ არა აქტიური ამყოლი მოდულების რაოდენობას პლიუს ერთი და მინიმალური სიმძლავრის მნიშვნელობას (პარ. 4152), მიმატებული ჰისტერეზისის მნიშვნელობის შუაში მყოფ მნიშვნელობაზე მეტი (განსაზღვრულია პარ4153-ით).  $[\sum(P1, P2, \dots, Pn) > (n+1) * (Par 4152) + (Par 4153)]$ .

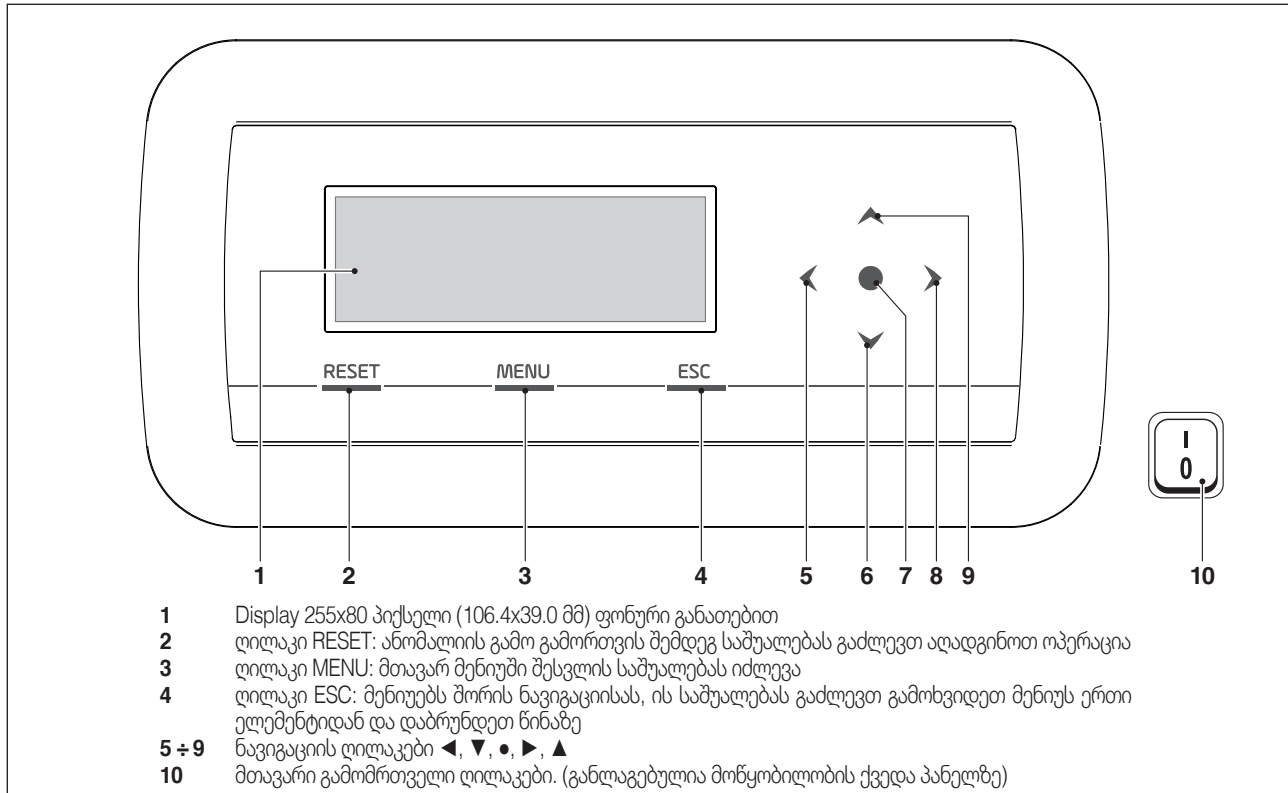
ჩართული დამოკიდებული წვდომის გამოსართველად, წამყვანი მოდული აფასებს არის თუ არა ყველა აქტიური თერმული მოდულის საერთო სიმძლავრე (ვენტილატორის ბრუნვის სიმძლავრით გამომანგარიშებული) ნაკლები, ვიდრე პროდუქტი აქტიურ დამოკიდებულ მოდულთა რაოდენობასა და მინიმალური სიმძლავრის მნიშვნელობას შორის (Par 4152).  $[\sum(P1, P2, \dots, Pn) < (n) * (Par 4152)]$ .



გასათვალისწინებელია, რომ სიმძლავრის პროცენტული მნიშვნელობა იცვლება 1%-სა (მინიმალური) და 100%-ს (მაქსიმალური) შორის, ამიტომ პარამეტრების 4152 და 4153 მნიშვნელობები არ უნდა ჩაითვალოს აბსოლუტური სიმძლავრის პროცენტად.

# I დამატებითი ზონის პარამეტრების დაყენება

ბრძანებების ინტერფეისი



## I.1 ზონის პარამეტრების კონფიგურაცია (ხელმისაწვდომია მხოლოდ ინსტალატორის პაროლით)

მენიუ → „პარამეტრები“ → „კონფიგ. ზონა“

ამ მენიუში შეგიძლიათ ცალ-ცალკე დააყენოთ პარამეტრები ყველა დაკავშირებული ზონისთვის, გარდა პარამეტრისა „დამატებითი ზონის დაყენების წერტილი“, რომელიც საერთოა ყველა ზონისთვის.

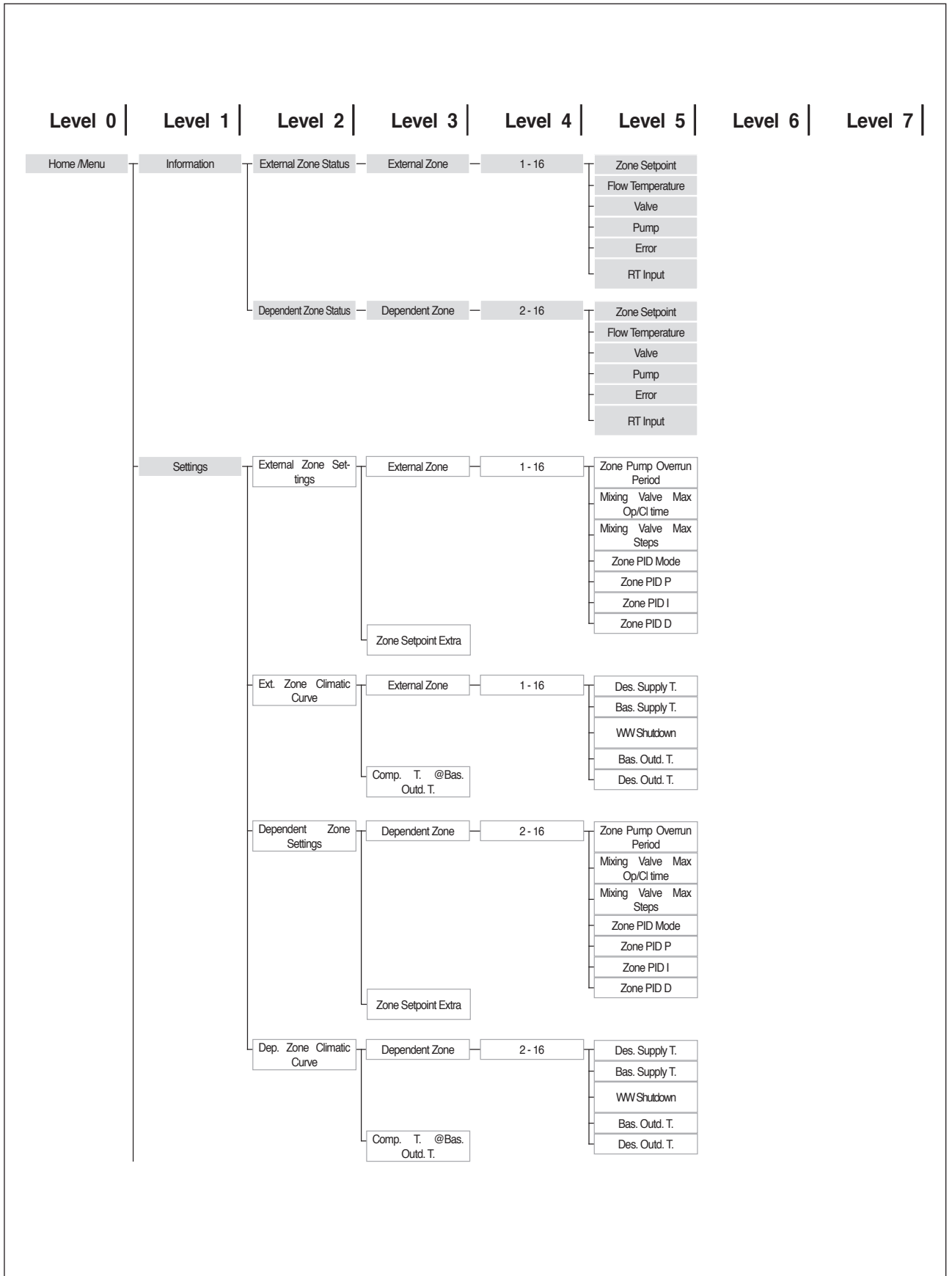
იმ ზონის ასარჩევად, რომლის პარამეტრების შემოწმება/შეცვლაც გსურთ, გააგრძელეთ შემდეგნაირად:

- დააჭირეთ ლილაკს ▶ ისე, რომ სიტყვა „ზონის“ მარჯვნივ რიცხვი მონიშნული იყოს;
- ნომრის მონიშვნის შემდეგ გამოიყენეთ ლილაკები ▲ და ▼ ამისათვის შეცვალეთ ზონის ნომერი;
- ზონის არჩევის შემდეგ, დაადასტურეთ ლილაკით ●.

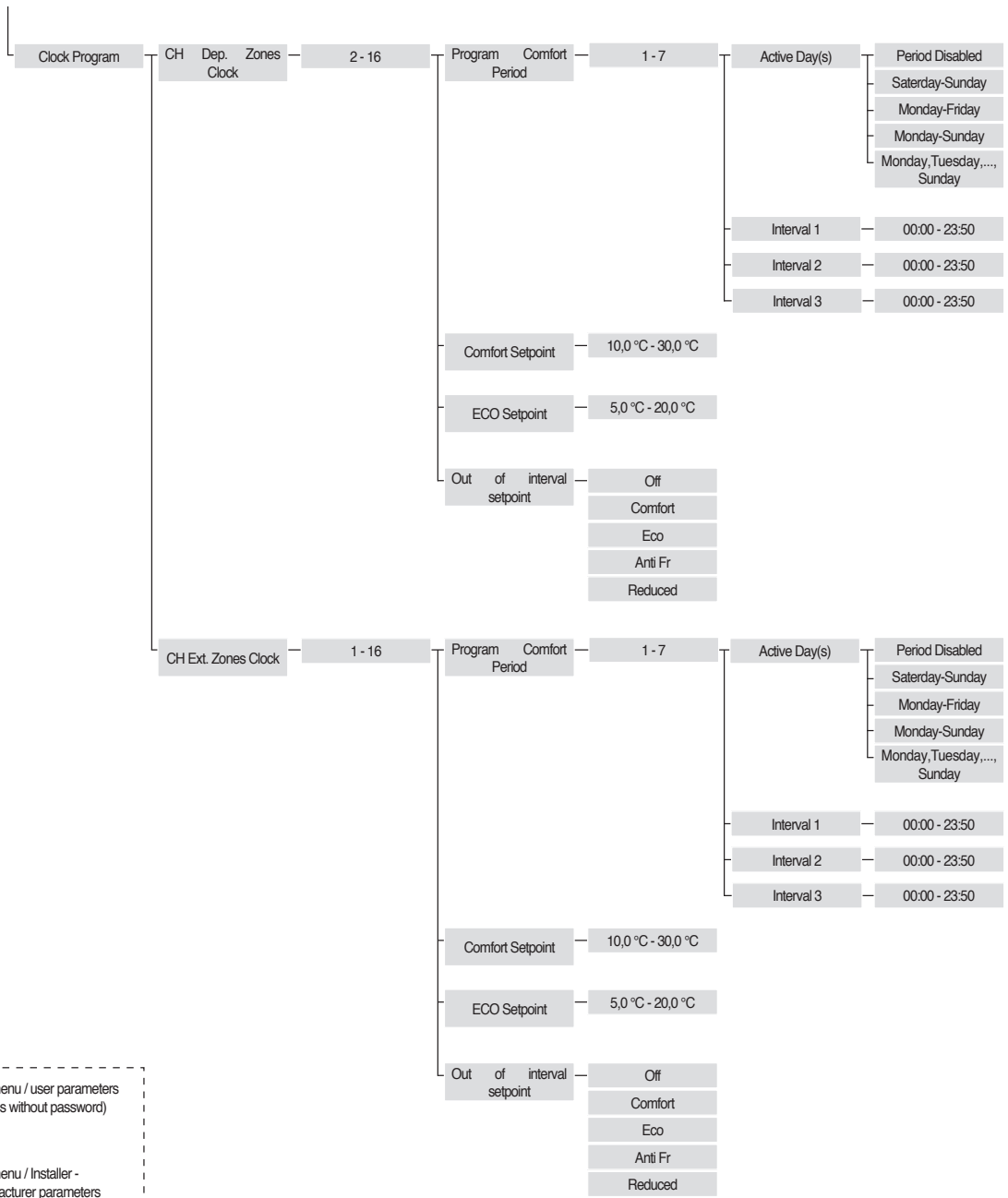
ზონის პარამეტრები შემდეგია:

აღწერა	სერიის ნაგულისხმები მნიშვნელობა	დიაპაზონი	ახსნა	საზომი ერთეული
პოსტ-ციკლური ზონის ტუმბო	120	0-255	განსაზღვრავს პოსტ-გავრცელების დროს წამებში	წამი
სარქველი Mix დრო Max Ap/Ch	25	0-255	განსაზღვრავს წამებში შემრევი სარქვლის სრულად გაღების/დახურვის დროს (მოქმედებს სამუნუქტიანი შემრევი სარქვლისთვის)	წამი
სარქველი Mix სვლა Max	700	0-65535	განსაზღვრავს შერევის სარქვლის სრული გახსნის ნაბიჯების რაოდენობას (მოქმედებს ეტაპობრივი შერევის სარქველისთვის)	
პროპორციულ-ინტეგრალ-წარმოებულის (PID) მართვის სისტემა, ზონის რეჟიმი	სიმეტრიული	სიმეტრიული/ასიმეტრიული	განსაზღვრავს PID კონტროლის რეჟიმს	
PID პ ზონა	10	0-255	სარქვლის კონტროლის პროპორციული პარამეტრი	
PID ი ზონა	150	0-255	სარქვლის კონტროლის ინტეგრაციული პარამეტრი	
PID დ ზონა	0	0-255	სარქვლის კონტროლის წარმოებული პარამეტრი	
ზონის Extra setpoint	10	0-30	განსაზღვრავს პირველადი დაყენებული წერტილის ნამატს ზონის დაყენებულ წერტილთან მიმართებაში	°C

⚠ ბრძანების ინტერფეისის (მოდულის ჩვენების) ნავიგაციის შესახებ დამატებითი ინფორმაციისთვის, გთხოვთ, იხილოთ აბზაკი " ელექტრონული მართვის მოწყობილობა" მოწყობილობის ინდივიდუალური ინსტრუქციის ბროშურის მიხედვით **POWER MAX**.



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



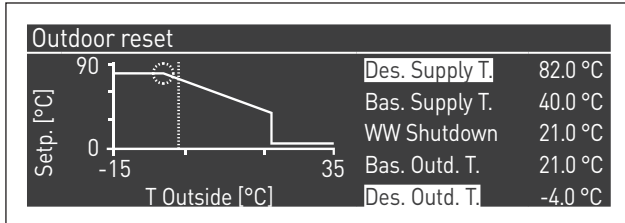
Sub-menu / user parameters (access without password)  
 Sub-menu / Installer - Manufacturer parameters (access with password)

## I.II ზონის კლიმატის მრუდის პარამეტრების დაყენება (ხელმისაწვდომია მხოლოდ ინსტალატორის პაროლით)

მენიუ → „პარამეტრები“ → „კლიმატური მრუდი“. ზონა”

- დააჭირეთ ღილაკს ► ამგვარად, „ზონის“ ეტიკეტის მარჯვნივ მდებარე რიცხვი მონიშნული იქნება;
- გამოიყენეთ ღილაკები ▲ და ▼ ზონის ნომრის შესაცვლელად;
- დააჭირეთ ღილაკს ●.

გამოჩნდება შემდეგი ეკრანი:

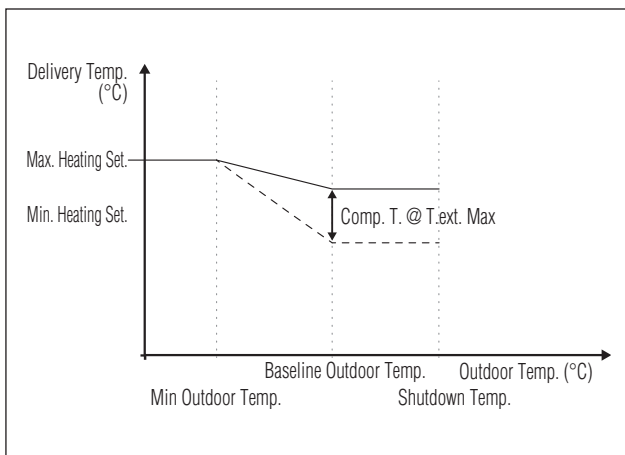


პარამეტრი „კომპ. T. @ T.ext. „მაქს“, თუ ის 0-ისგან განსხვავდება, კლიმატის მრუდს წრფივიდან კვადრატულზე გარდაქმნის, რაც საშუალებას იძლევა, დაყენებული პარამეტრის ცვლილება უკეთესად ადაპტირდეს გარე ტემპერატურის ცვლილებასთან.

შედეგად მიღებულ კვადრატული კლიმატის მრუდს სამი პარამეტრი ექნება:

- გაცხელება Set. Max
- T. Ext. Max
- Text. Min

კლიმატის მთავარი წრფივი მრუდი და Risc მნიშვნელობა. Set. მინ. შემცირებულია „Comp.“ პარამეტრის მნიშვნელობით. T. @ T.ext. მაქს“, როგორც სურათზე მოცემულ მაგალითში ხედავთ.



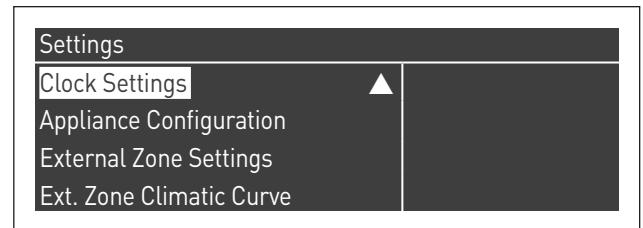
## I.III ზონის პროგრამირება

default ზონის დროის პროგრამირება გამორთულია.

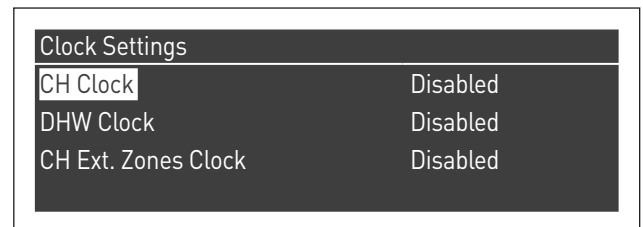
მართლაც, ზონიდან მოთხოვნის დასაწყებად, საკმარისია ზონიდან მოთხოვნის კონტაქტის დახურვა. ამ შემთხვევაში, მოდული (ან მოდულების კასკადი) დაიწყებს მუშაობას ზონის კლიმატის მრუდიდან გამოთვლილი მნიშვნელობის ტოლი დაყენებული წერტილით, რომელიც გაზრდილია „დამატებითი ზონის დაყენებული წერტილის“ მნიშვნელობით და შერევის სარქველი რეგულირდება ისე, რომ ზონის ნაკადის ტემპერატურა შენარჩუნებული და setpoint-თან ტოლი იყოს.

ზონის პროგრამირების გასააქტიურებლად:

მენიუ → „პარამეტრები“ → „კონფიგ. განრიგი“



დაადასტურეთ ღილაკით ● გამოჩნდება ეკრანი:

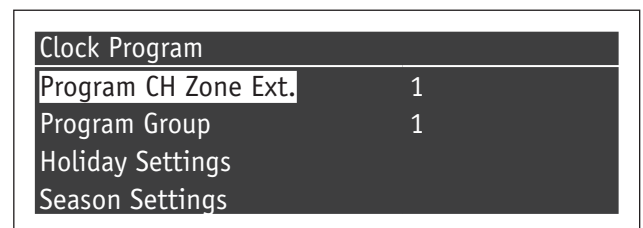


- ღილაკებით ▲ / ▼ აირჩიე „CH განრიგის ზონა“
- ღილაკით ► გადადით წარწერაზე „გამორთულია“, ღილაკების გამოყენებით შეცვალეთ ის „ჩართულია“-ზე ▲ / ▼
- დაადასტურეთ ღილაკით ●

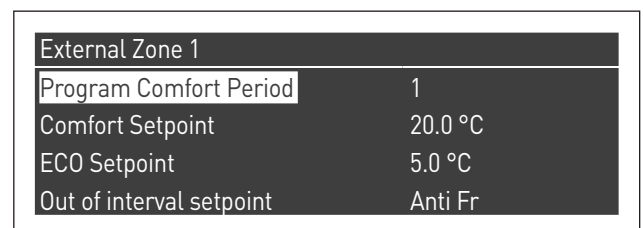
გადადით:

მენიუ → „პროგრამა განრიგი“

დაადასტურების ღილაკი ●:



ამ ეტაპზე აირჩიეთ დასაპროგრამებელი ზონის ნომერი და დაადასტურეთ ღილაკით ●.



თითოეული ზონისთვის 7 პროგრამირებადი პერიოდი და მათი არჩევა შესაძლებელია სიტყვების „პერიოდის პროგრამირების“ გვერდით მოცემული ნომრის შეცვლით.

Setpoint Comfort” - „კომფორტის დაყენებული ტემპერატურა“ არის დაყენებული ტემპერატურა, რომელიც დაყენებულია ზონის მიერ მომსახურებული გარემოსთვის პერიოდში განსაზღვრულ აქტიურ დროის ინტერვალში და შეიძლება დაყენდეს ათიდან ორმოც გრადუსამდე.

„კომფორტის დაყენებულ ნიშნულად“ 20°C-ის ნაგულისხმევი მნიშვნელობის დაყენებით, ზონის დაყენებული ნიშნულის მაკონტროლებელი კლიმატის მრუდი ზუსტად იგივე იქნება, რაც პარაგრაფში იყო დაყენებული ზონის კლიმატის მრუდის პარამეტრების დაყენება (ხელმისაწვდომია მხოლოდ ინსტალატორის პაროლით) გვერდზე 84.


„კომფორტის დასაყენებელი ნერტილის“ მნიშვნელობის ცვლადობით, კლიმატის მრუდი გადაინაცვლებს ზემოთ ან ქვემოთ, იმისდა მიხედვით, დასაყენებელი მნიშვნელობა 20°C-ზე მეტია თუ ნაკლები. მრუდი გადაინაცვლებს ორი გრადუსით დასაყენებულ მნიშვნელობასა და 20 მნიშვნელობას შორის სხვაობის თითოეული გრადუსისთვის.

„ECO Setpoint“ არის დაყენებული მნიშვნელობა, რომლის დაყენებაც შესაძლებელია 5-დან 20 გრადუსამდე და შეიძლება შეირჩეს დაყენებულ მნიშვნელობად ზონის მიერ მომსახურებული ოთახისთვის, აქტიური დროის ინტერვალის გარეთ.

დიაპაზონს მიღმა დაყენებული პარამეტრი განსაზღვრავს, თუ როგორ კონტროლდება ზონა აქტიური დროის ინტერვალის გარეთ (რომლის ფარგლებშიც ოთახის დაყენებული მნიშვნელობა ყოველთვის დაყენებულია „კომფორტზე“).

პარამეტრისთვის „Setpoint-ის დიაპაზონიდან გარეთ“ შესაძლებელია შემდეგი ვარიანტები:

- **კვლ:** setpoint გარემოს პარამეტრი დაყენებულია ECO-ზე. Setpoint-ის ზონის დაყენებული მნიშვნელობა იცვლება ორი გრადუსით ნაკლებით ECO დაყენებულ მნიშვნელობასა და მნიშვნელობა 20-ს შორის განსხვავების თითოეული გრადუსისთვის (მაგალითად, თუ 20°-ზე მაქვს დაყენებული მნიშვნელობა 50, 18 გრადუსზე მაქვს დაყენებული მნიშვნელობა  $50+2 \cdot (18-20)=46$ ).
- **შემცირებული:** setpoint ზონის დაყენებული მნიშვნელობა 10 გრადუსით მცირდება  $T_{comfort} = 20^{\circ}$ -ისთვის დაყენებულ ზონის დაყენებულ მნიშვნელობასთან შედარებით.
- **ანტიფრიზი:** setpoint ოთახის ტემპერატურის დასაყენებელი მნიშვნელობა დაყენებულია 5°C-ზე, რაც კომფორტის დასაყენებელ მნიშვნელობასთან შედარებით 30 გრადუსით შემცირებას უზრუნველყოფს.
- **გამორთვა:** ამ შემთხვევაში, სითბოს მიწოდება წყდება.
- **კომფორტი:** დაყენებული მნიშვნელობა იგივე რჩება, რაც აქტიური დროის ინტერვალისთვის. ამ ვარიანტს აშკარად აზრი არ აქვს, თუ პროგრამაცია გასურთ, მაგრამ ის შეიძლება სასარგებლო იყოს, თუ გასურთ უზრუნველყოთ სითბოს უწყვეტი მიწოდება თავად გრაფიკის შეცვლის გარეშე.

 პროგრამირების რეჟიმში ფუნქციონირებისთვის, „გათბობის მოთხოვნის“ კონტაქტი დახურული უნდა იყოს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ზონა უგულვებელყოფს დამგეგმავის ნებისმიერ მოთხოვნას.

### I.IV დროის ინტერვალის პროგრამირება

გადასვლა:

მენიუ → „გრაფიკი“ → „პროგრამა CH ზონა“

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

„პერიოდული პროგრამირების“ რეჟიმში შესვლა:

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

„აქტიური დღეების“ ოფციის გამოყენებით შეგიძლიათ აირჩიოთ პროგრამირების პერიოდი. შეგიძლიათ აირჩიოთ კვირის დღე ან დღეების ამ სამი ჯგუფიდან ერთ-ერთი:

- ორმ.-კვირა
- ორმ.-პარასკ.
- შაბ.-კვირა

ეს ყოველკვირეული დაგეგმვის, ან სამუშაო კვირასა და შაბათ-კვირას შორის ცალკე დაგეგმვის პროცესს აადვილებს.

თითოეული პერიოდისთვის სამი აქტიური დროის ინტერვალა. დროის რეზოლუცია 10 წუთია.

### I.V ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ როგორ მუშაობს ზონა

გადასვლა:

მენიუ → „ინფორმაცია“ → „ზონის სტატუსი“

External Zone Status 1	
External Zone	1

ინფორმაციის საჩვენებელი არეალის ასარჩევად, გააგრძელეთ წინა აბზაცში ნაჩვენები მეთოდით.

ლილაკის არჩევის შემდეგ • გამოჩნდება შემდეგი ეკრანი:

External Zone 1	
Error	▲ 255
RT Input	No
Zone Setpoint	-10.0 °C
Flow Temperature	25.5 °C

External Zone 1	
Zone Setpoint	▲ -10.0 °C
Flow Temperature	25.5 °C
Valve	0%
Pump	Off





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

**[www.berettaboilers.com](http://www.berettaboilers.com)**

პროდუქტის დიზაინი მუდმივად იხვეწება. ამასთან დაკავშირებით მწარმოებელი იტოვებს უფლებას შეცვალოს ამ სახელმძღვანელოში მოცემული მონაცემები ნებისმიერ დროს წინასწარი გაფრთხილების გარეშე. ეს დოკუმენტაცია მხოლოდ საინფორმაციო ხასიათისაა და არ შეიძლება ჩაითვალოს მწარმოებლის ვალდებულებად მესამე პირებთან მიმართებაში.

