

*Контролер за
соларни
инсталации*





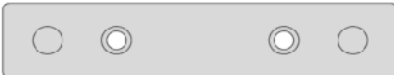


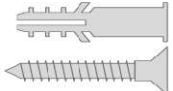





SM-SS-F

РЪКОВОДСТВО
за
експлоатация

Съдържание

1. Описание на елементите в комплекта	1
2. Технически характеристики	2
3. Свързване на контролера	3
4. Монтажни елементи	4
4.1 Монтаж на кабелната скоба.....	4
4.2 Монтаж на контролера.....	5
5. Преден панел	6
5.1 Контролер	6
5.2 Дисплей.....	7
5.2.1 Основен екран.....	7
5.2.2 Меню.....	7
6. Функции	8
6.1 Температурни датчици	8
6.1.1 Схема.....	8
6.1.2 Описание	8
6.2 Основни настройки на контролера	9
6.2.1 Схема.....	9
6.2.2 Описание	9
6.3 Настройка на диференциалната разлика в температурите, за управление на циркулационната помпа	10
6.3.1 Схема.....	10
6.3.2 Описание	10
6.4 Настройка на функция за управление на рециркулационната помпа	11
6.4.1 Схема.....	11
6.4.2 Описание	11
6.5 Електрически подгревател	12
6.5.1 Схема.....	12
6.5.2 Описание	12
6.6 Защита от прегряване	13
6.6.1 Схема.....	13
6.6.2 Описание	13
6.7 Защита от замръзване	14
6.7.1 Схема.....	14
6.7.2 Описание	14
6.8 Стерилизация.....	15
6.8.1 Схема.....	15
6.8.2 Описание	15
6.9 Икони	16
7. Работа с контролера (Примери)	17
7.1 Как да изберем автоматичен режим за включване на електрическия подгревател.....	17
7.2 Как да настроим параметрите в автоматичен режим.....	18
7.3 Как да променим основните параметри(заводски настройки)....	19
7.4 Използване на бутон "▲"	20
7.5 Използване на бутон "▼"	20

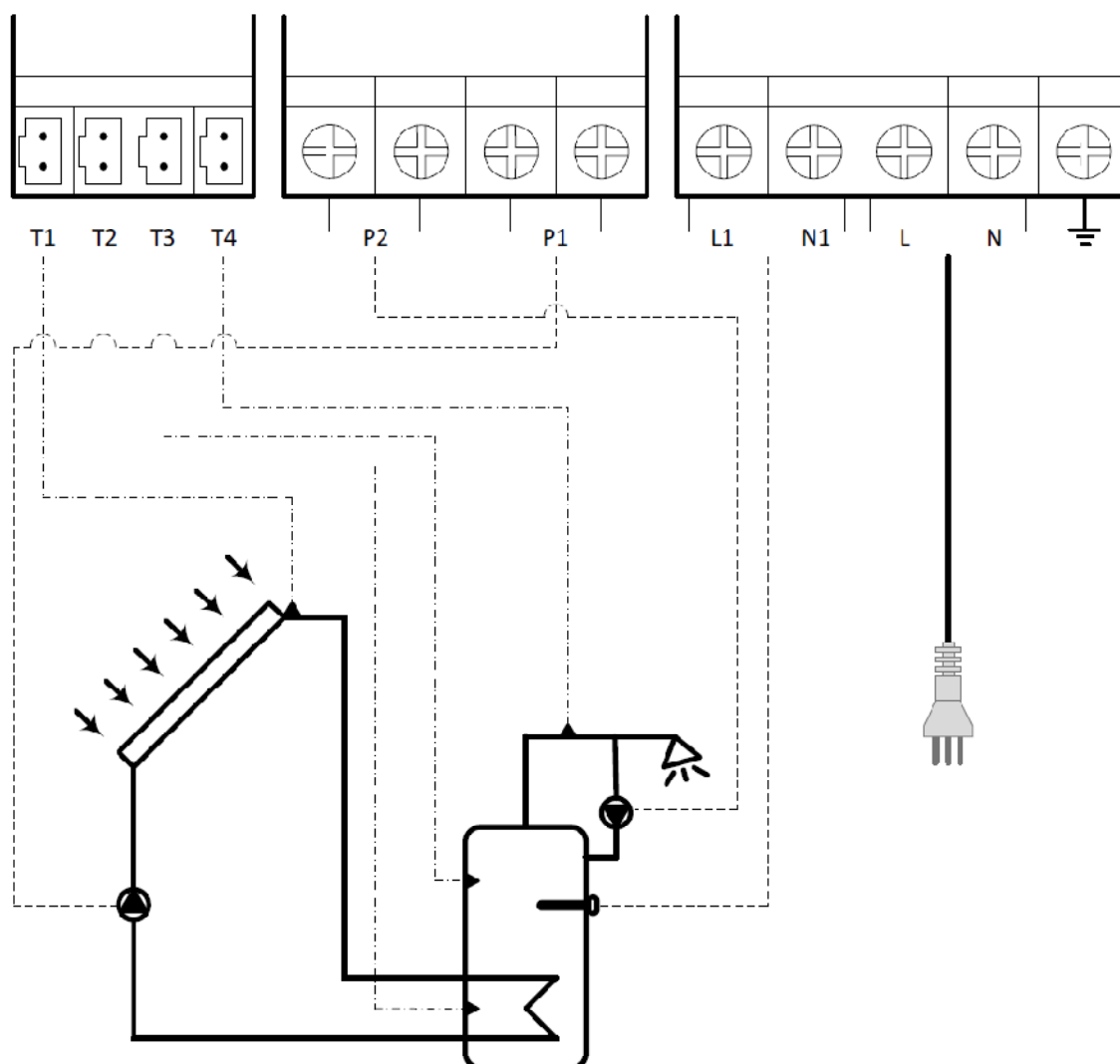
1. Описание на елементите в комплекта

Наименование	Изображение	Описание
Контролер		
Списък на елементите в комплекта		
Фиксираща скоба		За захващане на захранващия кабел
		За захващане на кабелите на датчиците
Монтажна планка		За монтаж на контролера
Захранващ кабел		За захранване на циркуляционната помпа
Крепежни елементи		За фиксиращата скоба
		За монтажната планка
Температурни датчици		За T1
		За T2
		За T3
		За T4
Ръководство за експлоатация		За контролера

2. Технически характеристики

NO.	Наименование	Спецификации
1	Размери на контролера	120mm x 165mm x 45mm
2	Работна, обкръжаваща температура на контролера	-20°C ~ 50°C
3	Защита на контролера	IP40
4	1 PT 1000 датчик на колектора	-20C ~ 200C (+ 1C) (PVC кабел)
5	2 NTC 5K датчици на бойлера	-20C ~ 120C (+ 1C) (PVC кабел)
6	1 NTC 5K датчик на тръбата на топлата тръба	-20C ~ 120C (+ 1C) (PVC кабел)
4	Захранване на контролера	AC110V±10% 60Hz
		AC220V±10% 50Hz
8	Консумация на контролера	≤2W (AC110V±10% 60Hz)
		≤2W (AC220V±10% 50Hz)
9	Захранване на циркуляционната помпа	AC110V±10% 60Hz
		AC220V±10% 50Hz
10	Консумация на циркуляционната помпа	≤250W (AC110V±10% 60Hz)
		≤250W (AC220V±10% 50Hz)
11	Захранване на рециркуляционната помпа	AC110V±10% 60Hz
		AC220V±10% 50Hz
12	Консумация на рециркуляционната помпа	≤250W (AC110V±10% 60Hz)
		≤250W (AC220V±10% 50Hz)
13	Захранване на електрически подгревател	AC110V±10% 60Hz
		AC220V±10% 50Hz
14	Консумация на електрически подгревател	≤2000W (AC110V + 10% 60Hz)
		≤3000W (AC220V + 10% 50Hz)

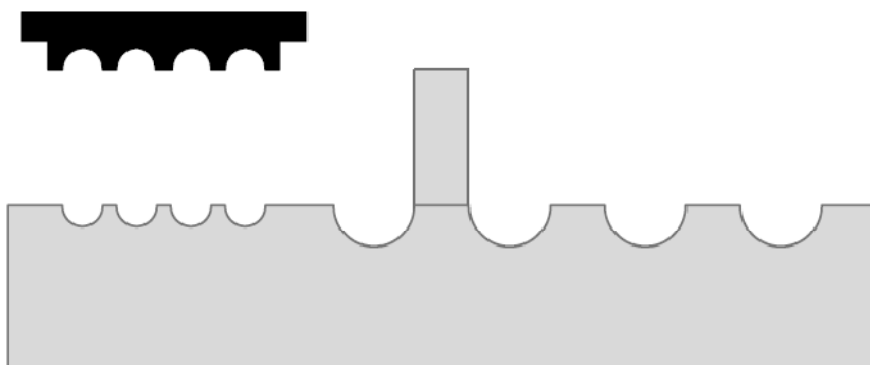
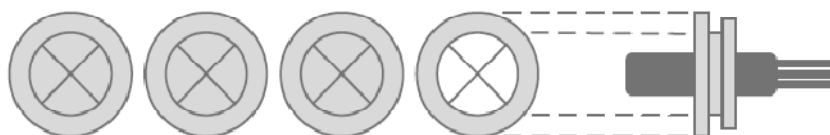
3. Свързване на контролера



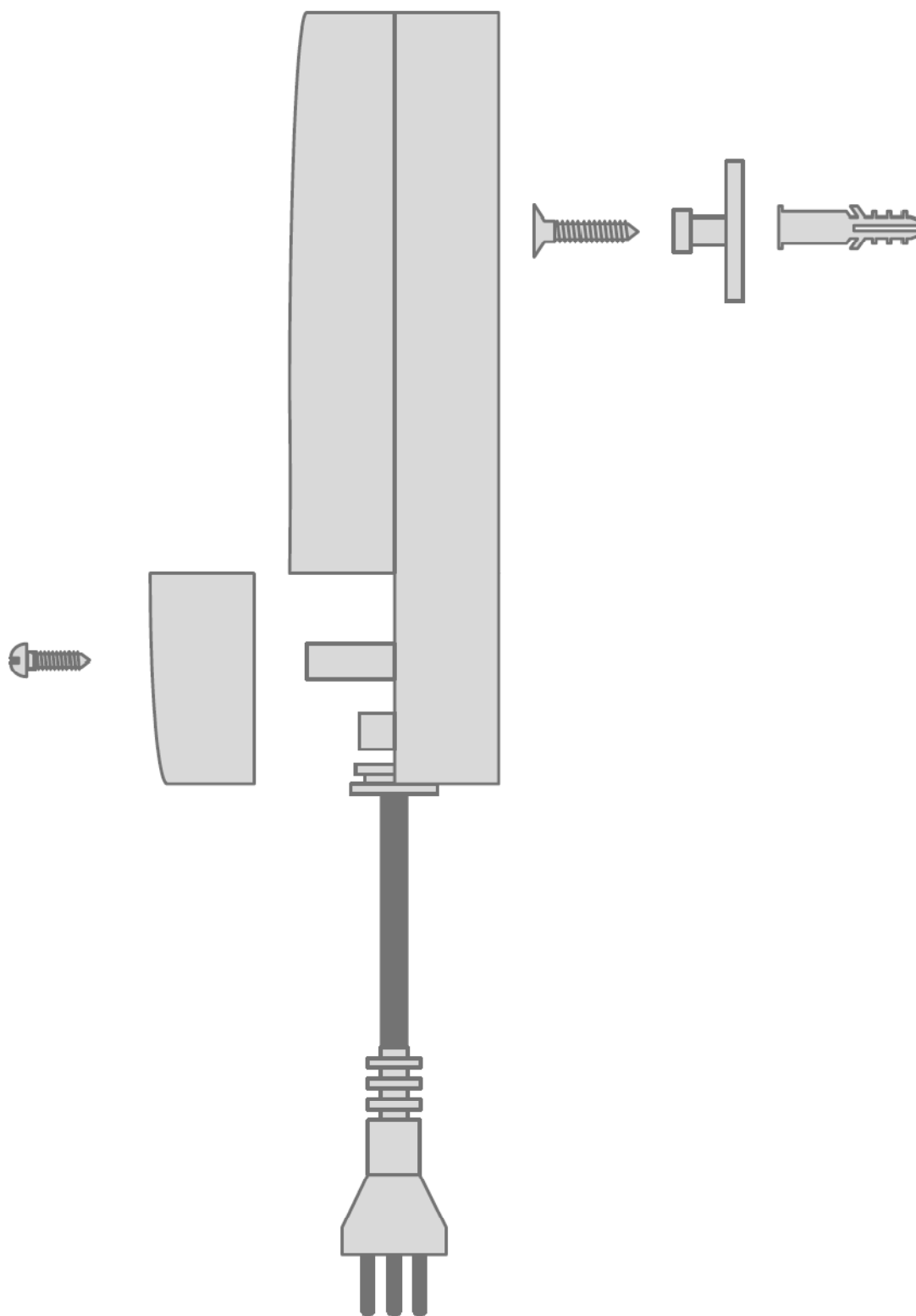
Означение	Описание	Означение	Описание
T1	Датчик на колектора	L1	Електрически подгревател
T2	Датчик на бойлера-долу	N1	Захранване
T3	Датчик на бойлера-горе	L	
T4	Датчик на тръбата за топла вода	N	
P1	Циркулационна помпа	⏏	Заземяване
P2	Рециркулационна помпа		

4. Монтажни елементи

4.1 Монтаж на кабелната скоба

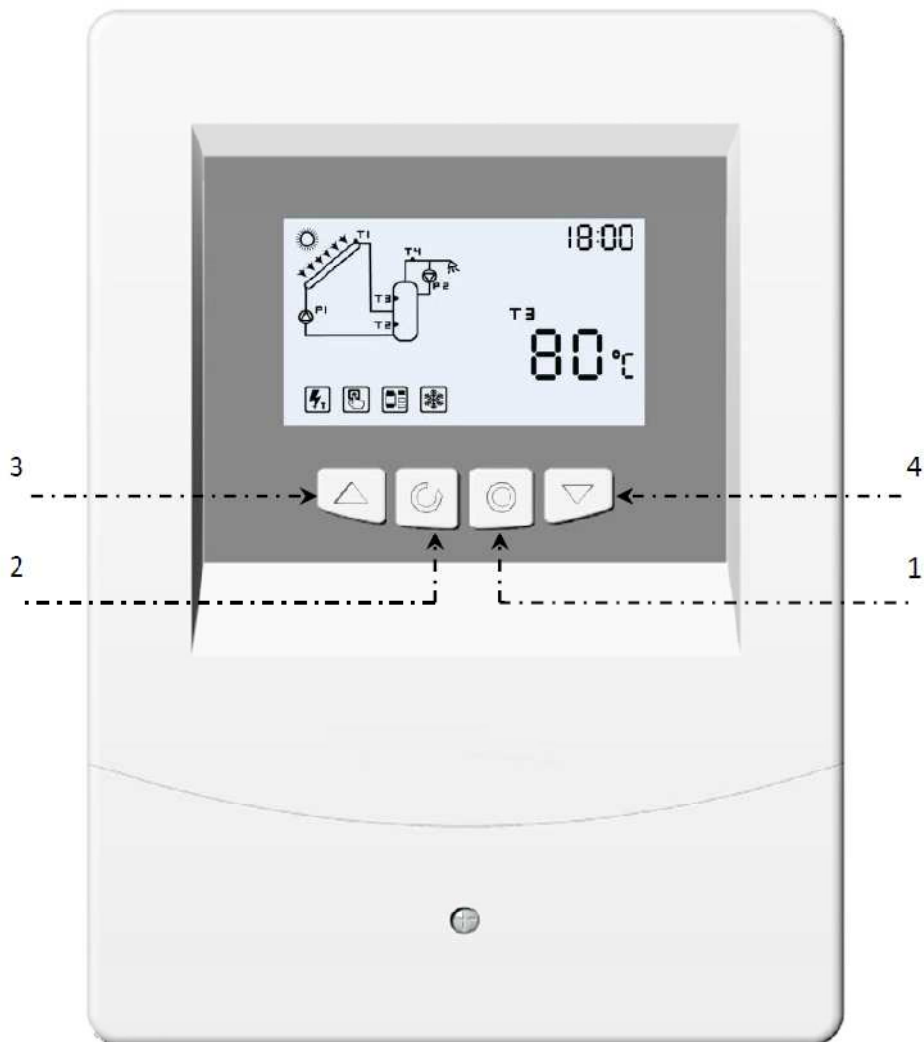


4.2 Монтаж на контролера



5. Преден панел

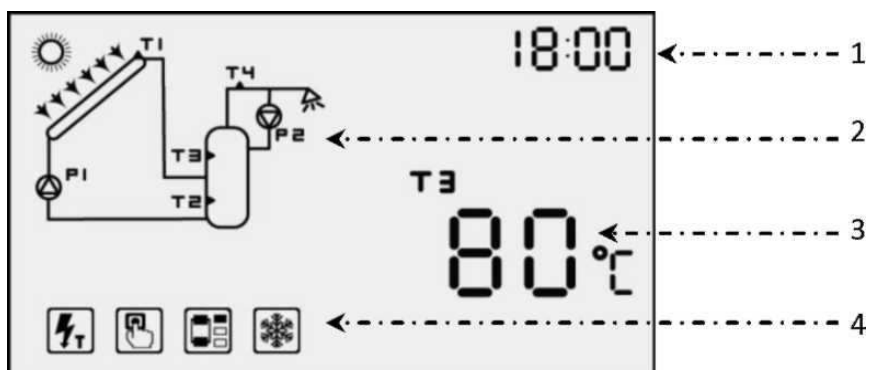
5.1 Контролер



NO.	Бутон	Основен екран	Меню
1		Към менюто	влизане
2		Към менюто	излизане
3		В менюто	С натискане стрелката нагоре се увеличава стойността на параметъра
4		В менюто	С натискане стрелката надолу се намалява стойността на параметъра

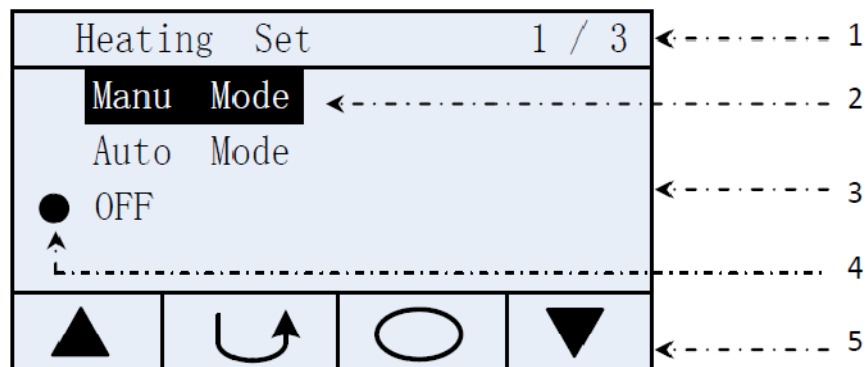
5.2 Дисплей

5.2.1 Основен екран



NO.	Описание
1	Часовник
2	Принципна схема на системата
3	Показание на температурата
4	Икони

5.2.2 Меню



NO.	Описание
1	Главно меню
2	Курсор(маркер)
3	Подменю
4	Избор на действие
5	Задаване на операция

6. Функции

6.1 Температурни датчици

6.1.1 Схема

Temp Query	T1:100C Good
	T2: 80C Good
	T3: ----- C Short
	T4: ----- C Open

6.1.2 Описание

Меню	Описание
Temp Query	Проверка на температурите и състоянието на датчиците
T1	Температурен датчик на колектора
T2	Температурен датчик в долната част на бойлера
T3	Температурен датчик в горната част на бойлера (фабрична настройка: T3)
T4	Температурен датчик на тръбата за топла вода
Good	Нормално функциониращ датчик
Short	Окъсена верига на датчика
Open	Прекъсната верига на датчика
●	Температурата, която ще се изписва на основния екран

◆ Ако има проблем с някой от датчиците, на основния екран ще премигва



6.2 Основни настройки на контролера

6.2.1 Схема

System Set	Language	English/Chinese
	Time Set	00:00
	Brt Set	5
	Set Restore	
	SN	080010001

6.2.2 Описание

Меню	Описание
System Set	Задаване на основните настройки
Language	Избор на Английски или Китайски (фабрична настройка: Английски)
Time Set	Настройка на часа
Brt Set	Настройка на осветеността и контраста на дисплея Ниво: 0~9 (фабрична настройка: 5)
Set Restore	Връщане на заводските настройки
SN	Сериен номер


6.3 Настройка на диференциалната разлика в температурите, за управление на циркуляционната помпа


6.3.1 Схема

TD Set	ON	ON Set:10C OFF Set:5C
	OFF	

6.3.2 Описание

Меню	Описание
TD Set	Диференциална разлика в температурите на бойлера и колектора
ON	Включена функция циркулация по диференциална разлика в температурите (фабрична настройка: включен)
OFF	Изключена функция циркулация по диференциална разлика в температурите
ON Set	Задаване на диференциална разлика в температурите за старт на циркуляционната помпа (P1) Диапазон: 6°C ~ 20°C (фабрична настройка: 10°C)
OFF Set	Задаване на диференциална разлика в температурите за стоп на циркуляционната помпа (P1) Диапазон: 2°C ~ 10°C (фабрична настройка: 5°C)

◆ Когато функцията циркулация по диференциална разлика е включена, на основния екран ще се показва 

◆ Когато циркуляционната помпа работи, на основния екран ще премигва 

6.4 Настройка на функция за управление на рециркуляционната помпа

6.4.1 Схема

Temp Mode	Temp Set	Tank Top :40C Pipe Upper :38C Pipe Lower :30C
	Time Set	1, 04:00-05:00 2, OFF 3, 17:00-22:00
Time Mode	Temp Set	Tank Top :40C
	Time Set	1, 04:00-05:00 2, OFF 3, 17:00-22:00
OFF*		

6.4.2 Описание

Меню	Описание
HWP Set	Рециркуляция на топлата вода
Temp Mode	Управление по температура
Time Mode	Управление по време
OFF*	Изключена функция рециркуляция (фабрична настройка: изключена)
Temp Set	Задаване на температура за пускане или спиране на рециркуляционната помпа (P2)
Time Set	Задаване на време за пускане или спиране на рециркуляционната помпа (P2)
Tank Top	Температура в горната част на бойлера Диапазон: 20°C ~ 60°C (фабрична настройка: 40°C)
Pipe Upper	Максимална температура на топлата тръба Диапазон: 20°C ~ 45°C (фабрична настройка: 38°C)
Pipe Lower	Минимална температура на топлата тръба Диапазон: 20°C ~ 45°C (фабрична настройка: 30°C)
1, 04:00 - 05:00 2, OFF 3, 17:00 - 22:00	Могат да бъдат зададени три времеви периода, за работа на рециркуляционната помпа. Времевия период се приема за изключен, когато часа на пускане и спиране на помпата е един и същ. (например "08:00 - 08:00")

◆ Когато е избран режим на управление по температура, на основния екран се показва



Когато рециркуляционната помпа работи, на основния екран ще премигва



◆ Когато е избран режим на управление по време, на основния екран се показва



Когато рециркуляционната помпа работи, на основния екран ще премигва



6.5 Електрически подгревател

6.5.1 Схема

Manu Mode	Temp Set	OFF Temp:60C	
Auto Mode	Temp Set	ON Temp:40C	
		OFF Temp:60C	
	Time Set	24H ON	
		24H OFF	
User:		1, 04:00-05:00 2, OFF 3, 17:00-23:00	
OFF*			

6.5.2 Описание

Меню	Описание
Heating Set	Електрически подгревател
Manu Mode	Режим на ръчно управление
Auto Mode	Режим на автоматично управление
OFF*	Изключена функция електрически подгревател (фабрична настройка: изключена)
Temp Set	Задаване на температура за пускане и спиране на електрически подгревател
Time Set	Задаване на време за пускане и спиране на електрически подгревател
ON Temp	Задаване на температура за пускане на електрически подгревател Диапазон : 0°C~50°C (фабрична настройка: 40°C)
OFF Temp	Задаване на температура за спиране на електрически подгревател Диапазон: 45°C~90°C (фабрична настройка: 60°C)
24H ON	Включена функция електрически подгревател през целия ден
24H OFF	Изключена функция електрически подгревател през целия ден
User	Задаване на времеви период за пускане и спиране на електрически подгревател
1, 04:00 - 05:00 2, OFF 3, 17:00 - 23:00	Могат да бъдат зададени три времеви периода, за работа на електрическия подгревател. Времевия период се приема за изключен, когато часа на пускане и спиране на помпата е един и същ. (например "08:00 - 08:00")

◆ Когато е избран режим на ръчно управление, на основния екран се показва



Когато електрическият подгревател работи, на основния екран ще премигва



◆ Когато е избран режим на автоматично управление, на основния екран се показва



Когато електрическият подгревател работи, на основния екран ще премигва



6.6 Защита от прегряване

6.6.1 Схема

HT Set	ON	Tank Set	OFF Temp: 75C
		Col Set	ON Temp: 115C OFF Temp: 95C
	OFF	Sys Set	OFF Temp: 140C

6.6.2 Описание

Меню	Описание
HT Set	Защита от прегряване
ON	Включена функция защита от прегряване (фабрична настройка: включена)
OFF	Изключена функция защита от прегряване
Tank Set	Защита на бойлера
Col Set	Защита на колектора
Sys Set	Защита на системата
ON Temp (Col Set)	Задаване на температура за задействане на защита на колектора Диапазон: 100°C ~ 130°C (фабрична настройка: 115°C)
OFF Temp (Col Set)	Задаване на температура за изключване на защита на колектора Стойност: 95°C (фабрична настройка: 95°C)
OFF Temp (Tank Set)	Задаване на температура за изключване на защита на бойлера Диапазон: 50°C ~ 90°C (фабрична настройка: 75°C)
OFF Temp (Sys Set)	Задаване на температура за изключване на защитата на системата Стойност: 140°C (фабрична настройка: 140°C)

◆ Когато е включена функция защитата от прегряване, на основния екран се показва 

Когато защитата на бойлера е активирана, на основния екран се показва 

Когато защитата на колектора е активирана, на основния екран се показва 

Когато защитата на системата е активирана, на основния екран се показва 

6.7 Защита от замръзване

6.7.1 Схема

AF Set	ON	ON Set:10C OFF Set:15C
	OFF	

6.7.2 Описание

Меню	Описание
AF Set	Защита от замръзване
ON	Включена функция защита от замръзване
OFF	Изключена функция защита от замръзване (фабрична настройка: изключена)
ON Set	Задаване на температура за пускане на циркуляционна помпа (P1) Диапазон: -10°C~30°C (фабрична настройка: 10°C)
OFF Set	Задаване на температура за спиране на циркуляционна помпа (P1) Диапазон: -10°C~30°C (фабрична настройка: 15°C)

◆ Когато е включена функция защита от замръзване, на основния екран се показва



Когато циркуляционната помпа работи, на основния екран ще премигва



6.8 Стерилизация

6.8.1 Схема

Ste Set	ON	ON Time:23:00 OFF Temp:70°C
	OFF	

6.8.2 Описание

Меню	Описание
Ste Set	Стерилизация
ON	Включена функция за стерилизация
OFF	Изключена функция за стерилизация (фабрична настройка: изключена)
ON Time	Избор на час за включване на електрическия подгревател Стойност : 23:00 - 04:00 (фабрична настройка: 23:00 - 04:00)
OFF Temp	Задаване на температура за спиране на електрическия подгревател Стойност : 70°C (фабрична настройка: 70°C)

◆ Когато е включена функция стерилизация, на основния екран се показва



Когато електрическият подгревател работи, на основния екран ще премигва



В случай, че функцията за стерилизация е включена, когато температурата на водата в бойлера е под 70°C за 7 дни, електрическият подгревател ще сработи в 23:00h на седмия ден, ще загрее водата до 70°C и ще се изключи. Когато температурата на водата в бойлера още е под 70°C, в 4:00h на 8 ден, електрическият подгревател ще се изключи. Ако защитата на бойлера от прегряване е настроена под 70°C, електрическият подгревател ще работи докато я достигне и ще се изключи.

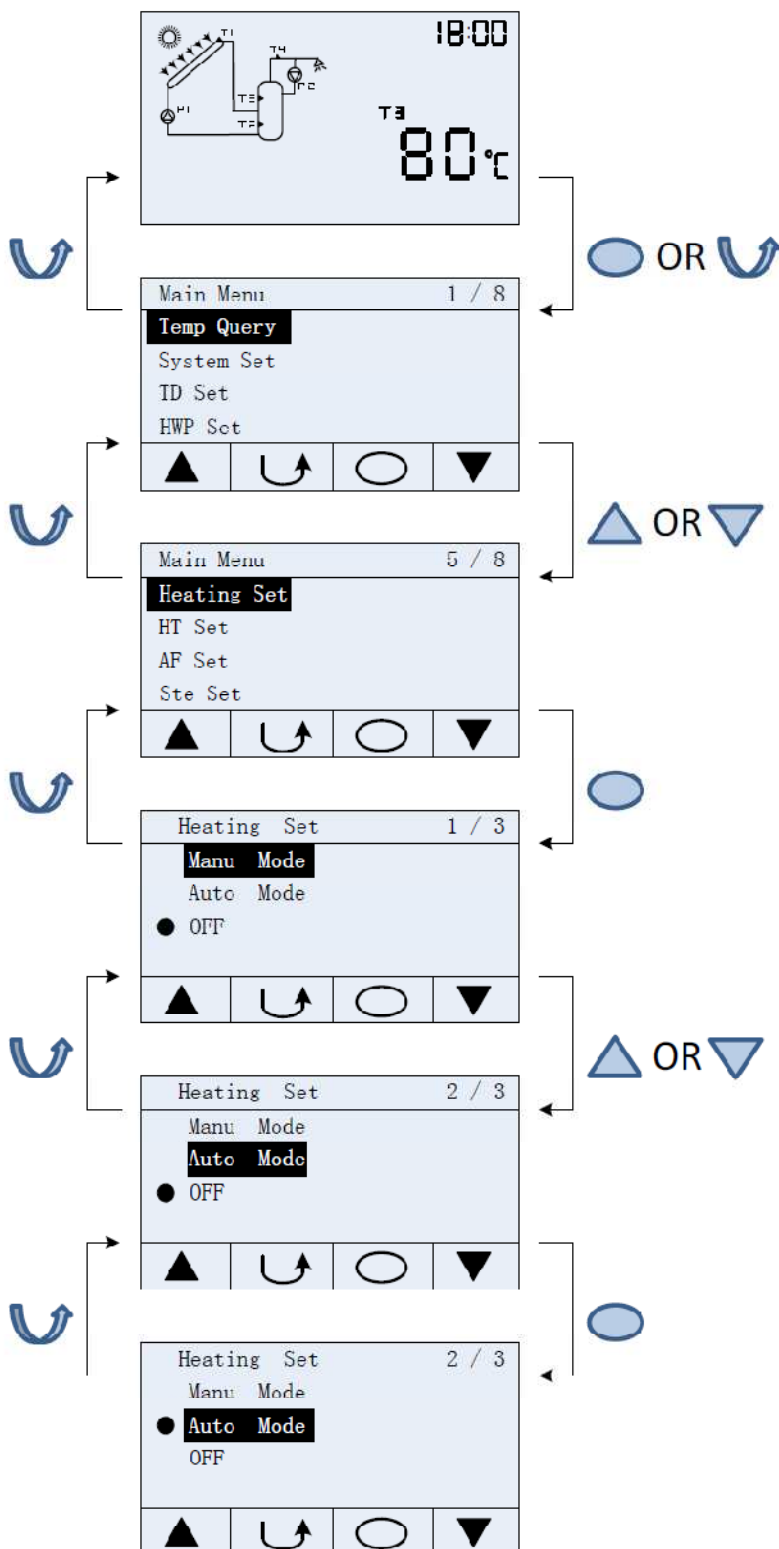
6.9 Икони

Икони	Описание
	Дефектирал температурен датчик
	Циркулация по диференциална разлика
	Режим на управление на рециркуляционната помпа по температура
	Режим на управление на рециркуляционна помпа по време
	Режим на ръчно управление на електрически подгревател
	Режим на автоматично управление на електрически подгревател
	Включена защита от прегряване
	Активирана защита на бойлера
	Активирана защита на колектора
	Активирана защита на системата
	Включена функция защита от замръзване
	Включена функция стерилизация

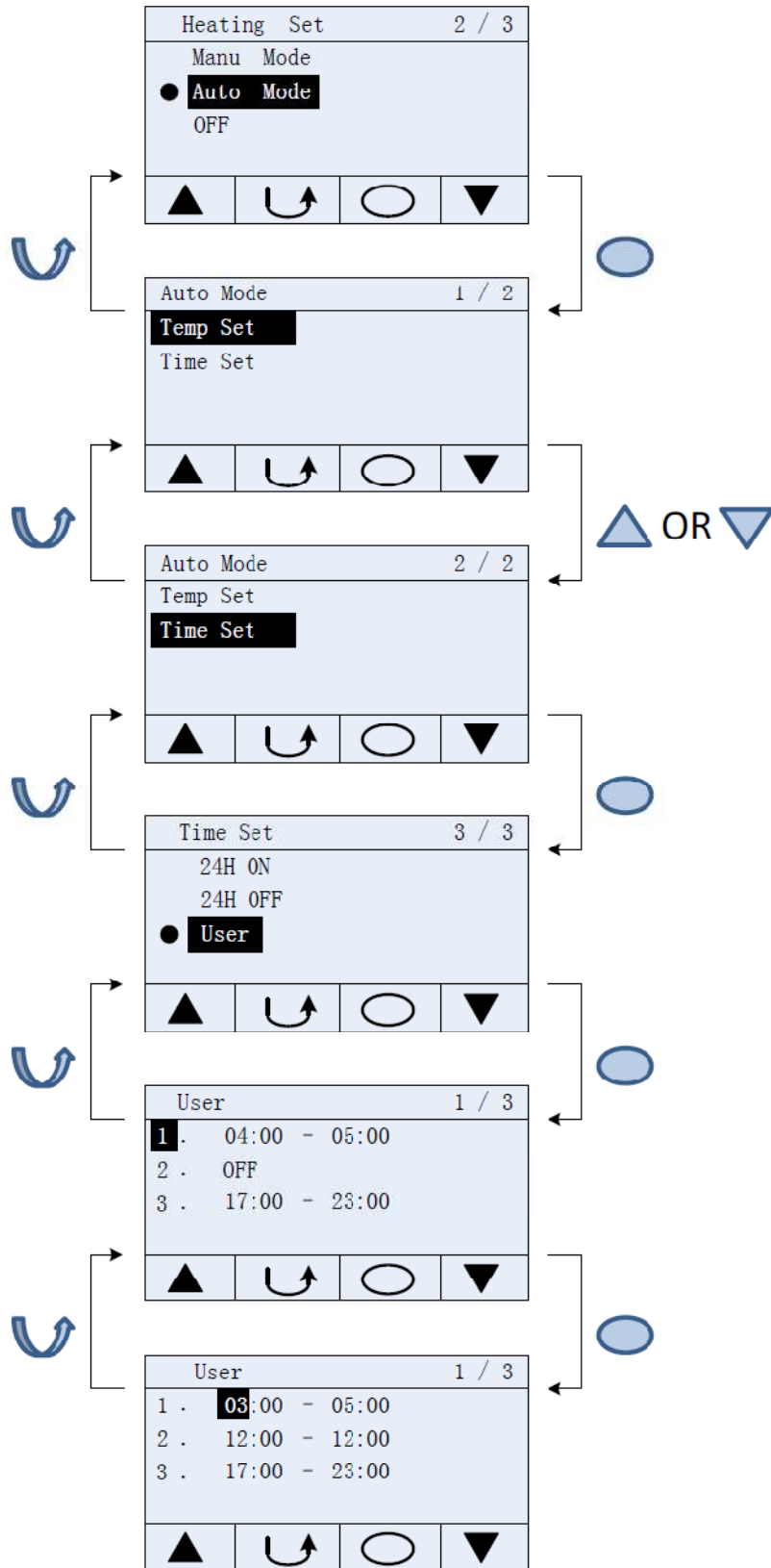
7. Работа с контролера (Примери)

Преди да започнете, натиснете някой от бутоните, за да светне дисплея на контролера.

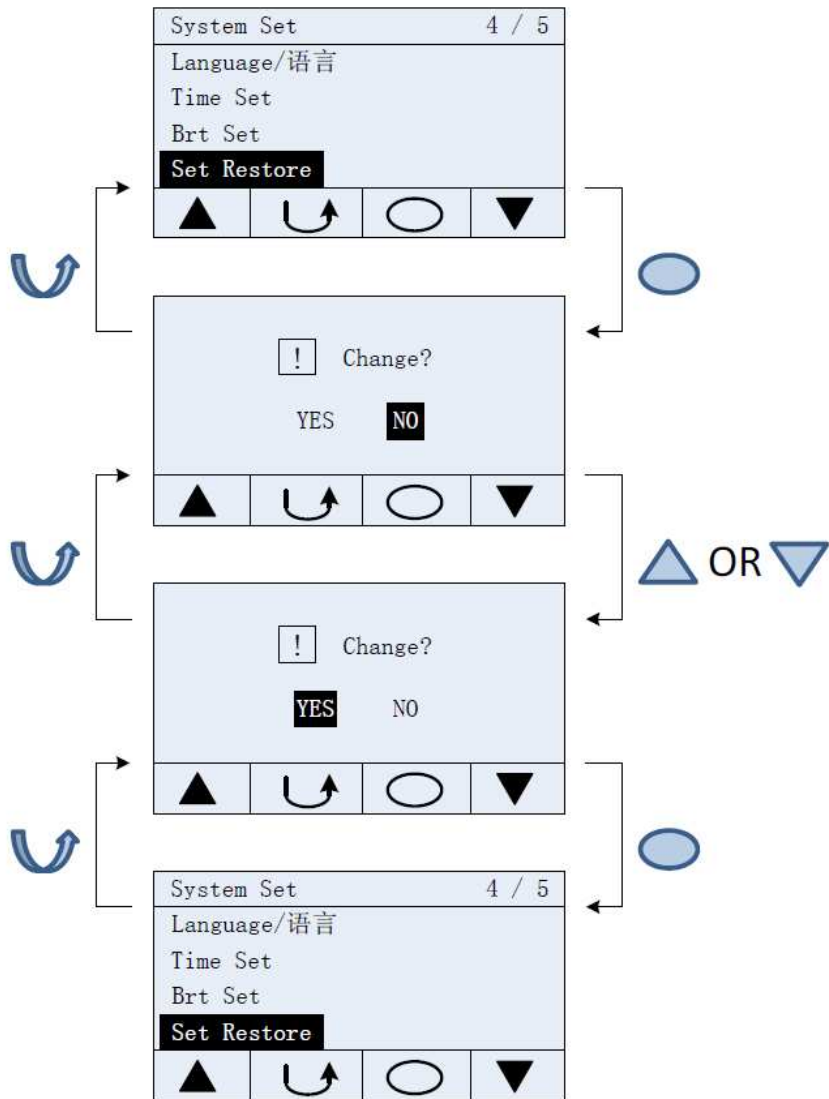
7.1 Как да изберем автоматичен режим за включване на електрическия подгревател



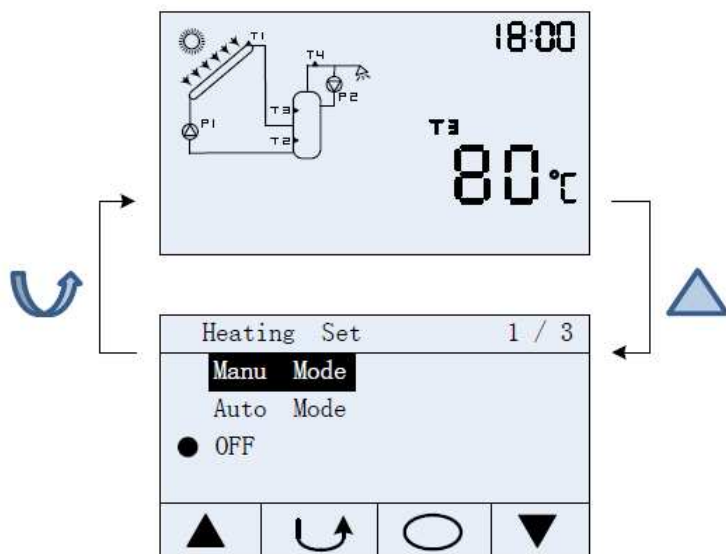
7.2 Как да настроим параметрите в автоматичен режим



7.3 Как да променим основните параметри(заводски настройки)



7.4 Използване на бутон “▲”



7.5 Използване на бутон “▼”

