

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ГЕЛИОСИСТЕМ

## SR208 NEW

(СОКРАЩЕННАЯ ВЕРСИЯ)



**atmosfera.ua**

по заказу: ATMOSFERA TM  
02091, г. Киев, Ревуцкого 13-Б,  
Тел./факс: (044) 545-71-04  
[www.atmosfera.ua](http://www.atmosfera.ua)

*Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед использованием*

- «» - ФУНКЦИЯ ВЫХОДНЫЕ (ОТПУСК)
- «М.Н» - РУЧНОЙ НАГРЕВ
- «SET» - КНОПКА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ/ВЫБОР
- “▲” – КНОПКА ВВЕРХ / УВЕЛИЧИТЬ ЗНАЧЕНИЕ
- “▼” - КНОПКА ВНИЗ / УМЕНЬШИТЬ ЗНАЧЕНИЕ
- «ESC» - КНОПКА ВОЗВРАТА / ВЫХОДА

### М.Н РУЧНОЙ НАГРЕВ

Если в системе установлен резервный источник нагрева бака, его можно единоразово запустить в ручном режиме в любой момент времени и нагреть бак до необходимой температуры. При длительном нажатии кнопки ручного нагрева МН, нагрев включается и будет работать до тех пор, пока бак не достигнет заданного значения температуры.

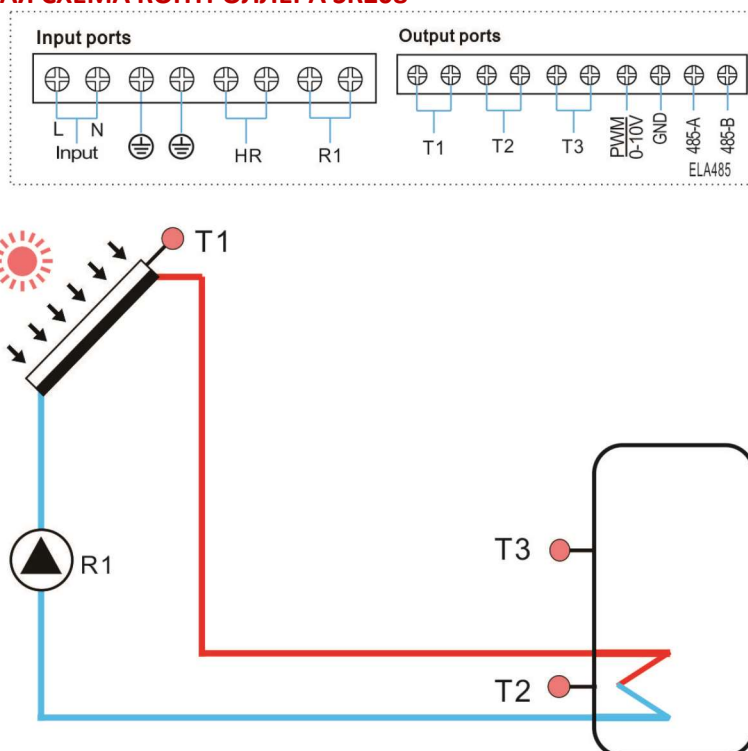
#### Примечание:

- 1) Ручной нагрев является однократным процессом, он запускается вручную, и когда температура достигает заданного значения, процесс прекращается. И ручная функция нагрева автоматически отключается.
- 2) АНО>АНФ: Ручное управление термостатом для использования функции избыточной энергии, отсутствует.

### ФУНКЦИЯ ВЫХОДНЫЕ (ОТПУСК)

Функция выходные используется для работы системы в период, когда не ожидается использования воды (на пример в праздники или выходные, когда все уезжают). Эта функция включает циркуляционный насос гелиосистемы в вечернее и ночное время и выхолаживает бак накопитель для того, чтобы уменьшить тепловую нагрузку. Когда температура в нижней части бака опускается ниже 35°C, насос отключается.

### ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОНТРОЛЛЕРА SR208



**ВХОДНЫЕ КЛЕМЫ**

**T1:** PT1000 (черный) – температурный датчик коллектора.

**T2:** NTC10K, B=3950 (серый) – температурный датчик нижней части бака.

**T3:** NTC10K, B=3950 (серый) – температурный датчик верхней части бака.

**PWM:** - подключение управляющего кабеля PWM (ШИМ) регулируемого высокоэффективного циркуляционного насоса.

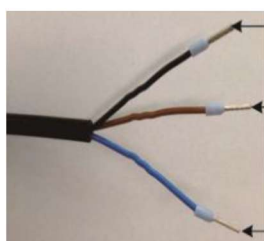
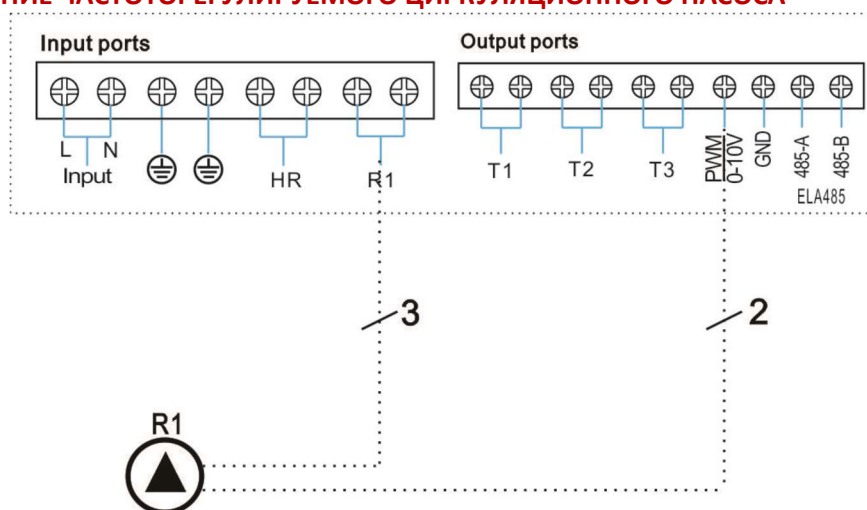
**ВЫХОДНЫЕ КЛЕМЫ**

**Input L, N** – подключение питания контроллера 220В.

⊖ - подключение заземляющего проводника.

**R1** – полупроводниковое реле для подключения циркуляционного насоса гелиосистемы. Максимальный ток 1А.

**HR** – Электромагнитное реле для подключения гарантированного источника нагрева или функции термостата. Максимальный ток 1А.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧАСТОТРЕГУЛИРУЕМОГО ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА**

| Signal                      | Overmoulded Pin | Cable color  |
|-----------------------------|-----------------|--------------|
| PWM input (from controller) | 1               | Grey or blue |
| PWM common                  | 2               | brown        |
| PWM output (from the pump)  | 3               | black        |

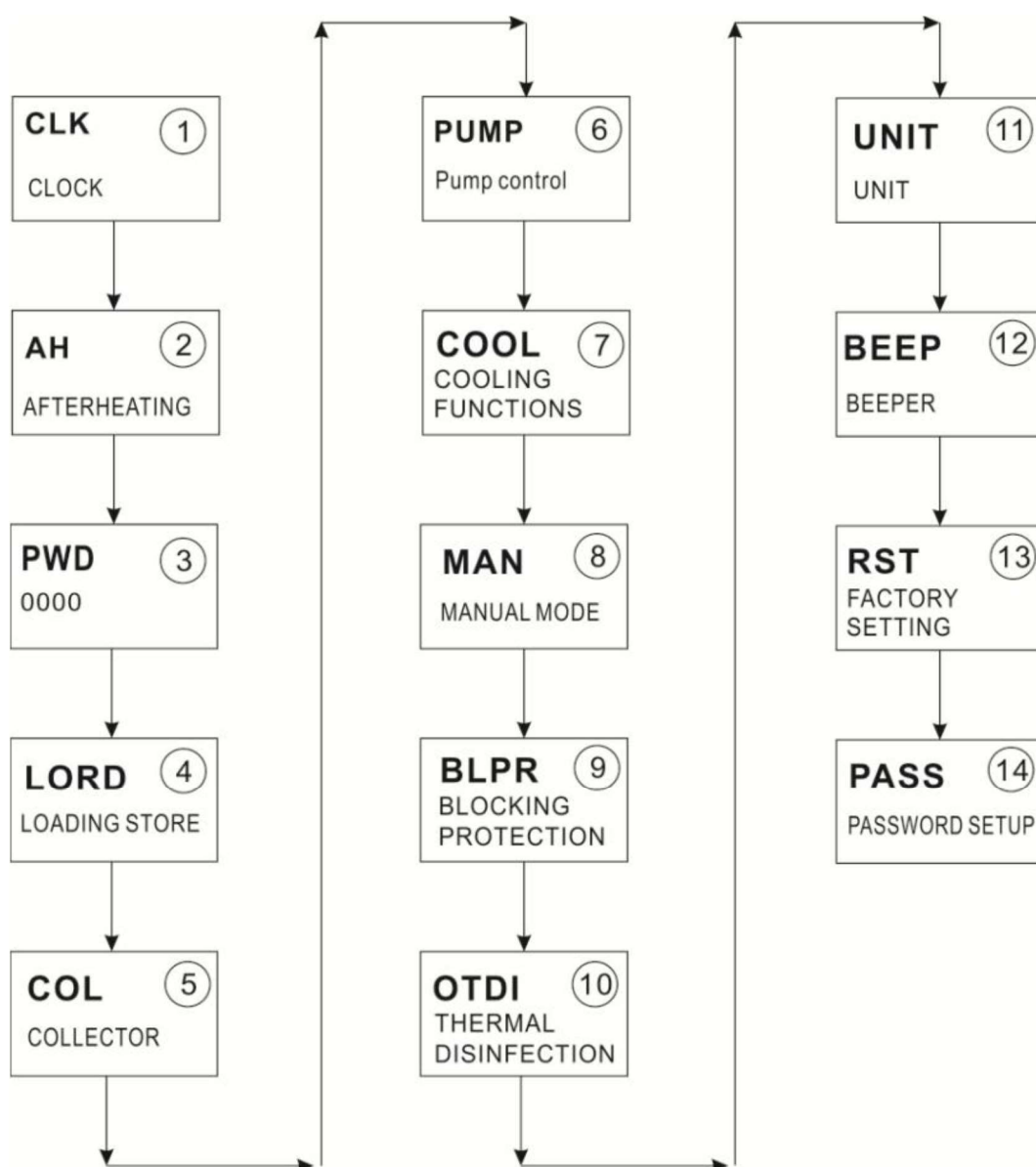
Сигнальный провод 1 (синий) от частотно-регулируемого насоса подключен к GND порту контроллера.

Сигнальный провод 2 (коричневый) от частотно-регулируемого насоса подключен к PWM порту контроллера.

Сигнальный провод 3 (черный) от частотно-регулируемого насоса не подключается к контроллеру.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Частотно-регулируемые насосы с 0-10В сигналом управления имеют только 2 сигнальные провода, подключенные к соответствующему порту GND, PWM контроллера.

## ПАРАМЕТРЫ И ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

**1. CLK (CLOCK) – НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ**

Часы настраиваются для корректной работы функции нагрева или охлаждения бака.

**2. АН ФУНКЦИЯ ГАРАНТИРОВАННОГО НАГРЕВА / ФУНКЦИЯ ТЕРМОСТАТА.**

Функция гарантированного нагрева и термостата работает независимо от солнечного коллектора. Функция может использоваться как для нагрева бака сторонним источником тепла, так и для отвода (БАЙПАСА) лишнего тепла. Для работы обеих функций обязательно должны быть заданы интервалы времени срабатывания и температуры.

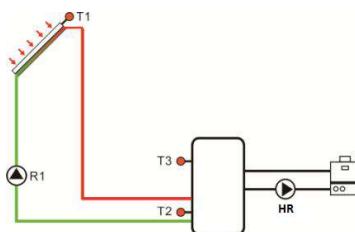
- **АН О < АН F** – активирована функция нагрева бака от стороннего источника тепла.
- **АН О > АН F** – активирована функция термостата, отвода (байпаса) лишнего тепла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если интервалы времени не будут заданы или заданы неправильно, функция нагрева и термостата (охлаждения) бака работать не будут.

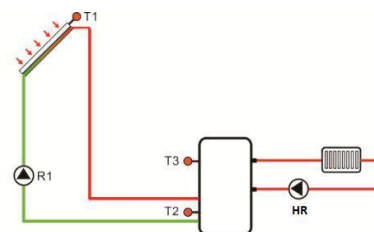
AH (Main menu) ②

AHS  
AHO  
AHF  
tH1O  
tH3F

Submenu



Нагрев от котла



Отвод лишнего тепла

| Главное меню | подменю | Заводские настройки | диапазон регулировки | Шаг настройки | описание                                                   |
|--------------|---------|---------------------|----------------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| AH           |         |                     |                      |               | Функция нагрева / термостата                               |
|              | AHS     | S3                  | S2, S3               |               | Выбор измеряемого датчика. (S2 для T2, S3 для T3)          |
|              | AHO     | 40°C                |                      | 0.5°C         | Температура включения для нагрева                          |
|              | AHF     | 45°C                |                      | 0.5°C         | Температура выключения после нагрева                       |
|              | tA1O    | 00:00               | 00:00- 23:59         |               | Время включения первого интервала нагрева / сброса тепла   |
|              | tA1F    | 23:59               | 00:00- 23:59         |               | Время выключения первого интервала нагрева / сброса тепла  |
|              | tA2O    | 00:00               | 00:00- 23:59         |               | Время включения второго интервала нагрева / сброса тепла   |
|              | tA2F    | 00:00               | 00:00- 23:59         |               | Время выключения второго интервала нагрева / сброса тепла  |
|              | tA3O    | 00:00               | 00:00- 23:59         |               | Время включения третьего интервала нагрева / сброса тепла  |
|              | tA3F    | 00:00               | 00:00- 23:59         |               | Время выключения третьего интервала нагрева / сброса тепла |

Ⓢ - когда на экране моргает этот индикатор, функция нагрева активна.

Если активна функция термостата (сброса лишнего тепла) на схеме моргает дополнительный циркуляционный насос.



### 3. PWD ПАРОЛЬ

Необходим для защиты инженерного меню от вмешательства неквалифицированного персонала. Заводской пароль «0000».

### 4. LOAD НАГРЕВ БАКА

#### ΔT разница температур.

Если температура достигает или превышает разность температур для включения **DTO**, насос включается. Когда разница температур достигает или падает ниже разности температур отключения **DTF**, соответствующее реле выключается.

Разность температур включения должна быть 0,5 K выше разности температур выключения. Разница заданной температуры должна быть не менее 0,5 K выше разности температур включения.

#### Контроль скорости насоса.

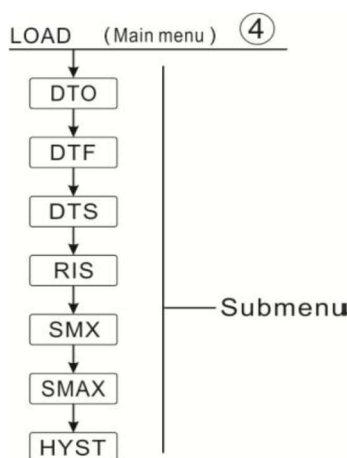
Если температура достигает или превышает разность температур для включения, насос включается при скорости 100% в течение 10 секунд. Затем скорость снижается до минимального значения скорости насоса.

Если разность температур достигает разницы заданной температуры, скорость насоса увеличивается на один шаг (10%). Реакция контроллера может быть настроена с помощью параметра **RIS**. Если разница температур увеличивается, в зависимости от значения **RIS**, скорость работы насоса увеличивается на 10% до максимальной скорости насоса 100%. Если разность температур уменьшается регулируемой величины подъема **RIS**, скорость насоса будет уменьшена на один шаг 10% соответственно.

**Примечание:** Чтобы включить функцию контроля скорости, соответствующий насос должен быть установлен в положение (MIN, MAX) и управляемое реле должно быть установлено в положение (PULS, PSOL, PHEA или 0-10 V) (в меню регулировки насоса).

#### SMX Максимальная температура бака накопителя.

Если температура в баке достигнет изменения максимальной температуры, бак от солнечного коллектора не будет больше нагреваться, чтобы избежать повреждений, вызванных перегревом.



Если максимальная температура бака будет превышено, знак ☀ отображается на экране.

В контроллере может быть выбран датчик для максимального ограничения температуры в баке (Smax). Максимальное ограничение всегда относится к выбранному датчику (T2 или T3). Отключение ограничения происходит с помощью гистерезиса (HYST) который настраивается (по умолчанию 2oC).

**Пример:** когда максимальная температура бака установлена на 70°C, а затем остывает до 68 ° C, функция защиты бака от максимальной температуры бака автоматически отключается.

| Главное меню | подменю | Заводские настройки | диапазон регулирования | Шаг настройки | описание                                                               |
|--------------|---------|---------------------|------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| LOAD         |         |                     |                        |               | Нагрев бака                                                            |
|              | DT0     | 6K                  | 1-50K                  | 0.5K          | Разность температур для включения насоса                               |
|              | DTF     | 4K                  | 0.5-49.5K              | 0.5K          | Разность температур для выключения насоса                              |
|              | DTS     | 10K                 | 1.5-50K                | 0.5K          | Разность температур регулирования скорости насоса                      |
|              | RIS     | 2K                  | 1-20K                  | 1K            | Начало диапазона регулирования частоты вращения насоса                 |
|              | SMX     | 70°C                | 4-95°C                 | 1°C           | Максимальная температура нагрева бака                                  |
|              | SMAX    | S3                  | S2, S3                 |               | Выбираемый датчик максимальной температуры бака (S2 для T2, S3 для T3) |
|              | HYST    | 2K                  | 0.1-10K                | 0.1K          | Гистерезис отключения максимальной температуры бака                    |

## 5. SOL ФУНКЦИЯ КОЛЛЕКТОРА

### ОСЕМ АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ КОЛЛЕКТОРА

Когда температура коллектора превышает установленное значение, тогда солнечный циркуляционный насос (R1) выключается для защиты компонентов системы от перегрева. Если максимальная температура коллектора **ОСЕМ** превышает, отображается знак ☀ ⚠.

**Предупреждение!** Опасность получения травмы из-за высокой температуры! Риск повреждения системы от скачков давления!

### ОССО ОХЛАЖДЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА

Функция охлаждения коллектора поддерживает температуру в коллекторе в пределах рабочего диапазона путем нагрева бака. Если температура бака достигает 95 ° C функция будет отключена из соображений безопасности.

Когда температура бака превышает заданную максимальную температуру, то солнечная система выключена. Если температура коллектора поднимается до установленной максимальной температуры, солнечный насос включается снова, пока температура коллектора не опустится ниже максимальной температуры. Температура бака может превышать максимальную, но только до 95 ° C (аварийное отключение бака), и знак ⚠ мигает на экране, система останавливается.

Если функция охлаждения коллектора активна, ☀ мигает на экране.

Эта функция доступна только тогда, когда функция системы охлаждения **OSYC** и функция передачи тепла **OHDP** не активируются.

### ОСМІ МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОЛЛЕКТОРА

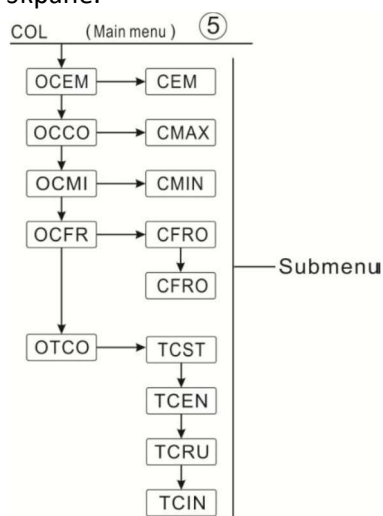
Минимальная температура коллектора сигнализирует о низкой температуре в коллекторе, тогда, когда температура в коллекторе ниже заданной солнечный насос (R1) может быть включен. Если температура коллектора падает ниже установленной минимальной температуры, функция активируется, на экране медленно моргает ☀.

### ОСFR ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ КОЛЛЕКТОРА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Функция защиты коллектора от замерзания активирует циркуляцию жидкости между коллектором и баком, когда температура коллектора падает ниже установленного температурного значения **CFRO**. Это защитит жидкость от замерзания или свертывания. Если

температура коллектора превышает отключения температуры коллектора функции CFRF, солнечный насос будет снова выключается.

Если функция защиты коллектора от замерзания активизируется, знак ❄️ медленно мигает на экране.



**Примечание:** Так как эта функция использует тепло, которое сохраняется в баке, поэтому функция защиты от замерзания следует использовать в тех регионах, где температура окружающей среды опускается до точки замерзания только в течение нескольких дней.

### ОТСО ФУНКЦИЯ ВАКУУМНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

Эта функция используется для повышения температуры для включения циркуляционного насоса в системах с неидеальной позицией установки датчика (датчик установлен не в погружной гильзе коллектора, а на трубопроводе).

Эта функция работает в пределах скорректированного временного интервала. Она кратковременно активирует насос контура коллектора R1 для того, чтобы правильно замерять температуру на датчике коллектора.

| Главное меню | Подменю 1 | Подменю 2 | Заводские настройки | диапазон регулировки | Шаг настройки | описание                                                        |
|--------------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| COL          |           |           |                     |                      |               | Функция коллектора                                              |
|              | OCEM      |           | ON                  |                      |               | ВКЛ/ВЫКЛ функции аварийного отключения коллектора               |
|              |           | CEM       | 130°C               | 80-200°C             | 1°C           | Температура аварийного отключения коллектора (гистерезис 10K)   |
|              | OCCO      |           | OFF                 |                      |               | ВКЛ/ВЫКЛ функции охлаждения коллектора                          |
|              |           | CMAX      | 110°C               | 70-160°C             | 1°C           | Температура вкл. коллектора (гистерезис 5oC)                    |
|              | OCMI      |           | OFF                 |                      |               | ВКЛ/ВЫКЛ минимальной температуры коллектора                     |
|              |           | CMIN      | 10°C                | 10-90°C              | 1°C           | Минимальная температура коллектора                              |
|              | OCFR      |           | OFF                 |                      |               | ВКЛ/ВЫКЛ защиты коллектора от замерзания                        |
|              |           | CFRO      | 4°C                 | -40-8°C              | 0.5°C         | Температура включения функции защиты от замерзания              |
|              |           | CFRF      | 5°C                 | -39-9°C              | 0.5°C         | Температура выключения функции защиты от замерзания             |
|              | OTCO      |           |                     |                      |               | Функция вакуумного коллектора                                   |
|              |           | TCST      | 07:00               | 00:00-23:00          | 1 MIN         | Старт функции вакуумного коллектора                             |
|              |           | TCEN      | 19:00               | 00:00-23:00          | 1MIN          | Стоп функции вакуумного коллектора                              |
|              |           | TCRU      | 30s                 | 30-300s              | 1s            | Насос работает во время работы функции вакуумного коллектора    |
|              |           | TCIN      | 30min               | 5-60min              | 1min          | Насос не работает во время работы функции вакуумного коллектора |

## 6. PUMP РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ

### Описание функции:

С помощью этого параметра, могут быть настроены следующие режимы:

- Регулировка стандартного насоса без регулирования скорости:

**ONOF:** Насос вкл / насос выкл

- Регулировка стандартного насоса с регулированием скорости:

**PULS:** Импульсное управление с помощью полупроводникового реле. Не желательный режим работы насоса.

- Управление высокоэффективным (частотно-регулируемым) насосом (HE насос)

- PSOL: PWM профиль солнечного насоса
- PHEA: PWM профиль греющего насоса
- 0-10: Контроль скорости через сигнал 0 - 10 V

### Примечание:

1. Подробную информацию о подключении частотно-регулируемого насоса приведено на схеме выше.

2. Минимальная скорость работы насоса: в меню регулировки MIN1, может быть настроена относительная минимальная скорость насоса, подключенного к выходу R1.

3. Максимальная скорость насоса: в меню регулировки MAX1, может быть настроена относительная максимальная скорость насоса, подключенного к выходу R1.

4. Если используется насос без регулирования частоты вращения, значение частоты вращения насоса, соответствующего реле должно быть установлено на 100% или режим управления должен быть установлен в **ONOF** для того, чтобы отключить контроль скорости насоса.

**Примечание:** в контроллере PWM управление имеет только одно реле R1.

| Главное меню | Подменю 1 | Подменю 2 | Заводские настройки | диапазон регулировки | Шаг настройки | описание                                                             |
|--------------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| PUMP         |           |           |                     |                      |               | Функция управления насосом                                           |
|              | ONOF      |           | ON                  | ON/OFF               |               | Насос вкл/выкл (для насоса без функции регулировки скорости)         |
|              | PULS      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | Импульсное управление (управление с помощью полупроводникового реле) |
|              |           | MIN       | 30%                 | 20-95%               | 5%            |                                                                      |
|              |           | MAX       | 100%                | 25-100%              | 5%            |                                                                      |
|              | PSOL      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | PWM профиль солнечного насоса                                        |
|              |           | MIN       | 30%                 | 20-95%               | 5%            |                                                                      |
|              |           | MAX       | 100%                | 25-100%              | 5%            |                                                                      |
|              | PHEA      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | PWM профиль греющего насоса                                          |
|              |           | MIN       | 30%                 | 20-95%               | 5%            |                                                                      |
|              |           | MAX       | 100%                | 25-100%              | 5%            |                                                                      |
|              | 0-10      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | Контроль скорости через сигнал 0 - 10 V                              |
|              |           | MIN       | 30%                 | 20-95%               | 5%            |                                                                      |
|              |           | MAX       | 100%                | 25-100%              | 5%            |                                                                      |

**Примечание:** может быть выбран только 1 тип управления из 5 (ONOF, PLUS, PSOL, PHEA, 0-10V). Пример: при выборе "ON PLUS" четыре типа закрываются автоматически.

## 7. COOL ФУНКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

Есть 3 функции охлаждения, которые могут быть активированы для 3-х различных устройств: система охлаждения, охлаждение бака, теплопередача внешним радиаторам.

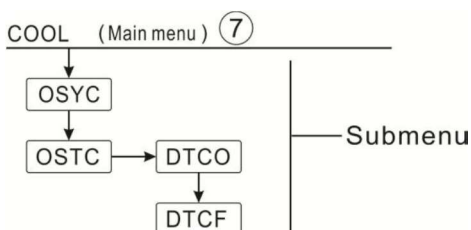
### • OSYC система охлаждения

Функция системы охлаждения стремится сохранить срок службы солнечной системы в течение длительного времени. Функция отменяет максимальную температуру бака для обеспечения тепловой защиты коллектора и теплоносителя в жаркие дни. Если температура бака выше, чем установленное максимальное значение температуры в баке и достигается разность температур включения **DTCO**, солнечный насос включится и будет работать. Солнечная загрузка бака будет продолжаться до тех пор, пока разница температур не впадает ниже установленного предела отключения **DTCF** или достигается температура аварийного отключения коллектора **CEM**.

**Примечание:** Эта функция будет доступна только тогда, когда функция охлаждения коллектора, через внешние функции передачи тепла радиатору не активируются.

### • OSTC Охлаждение бака

Когда функция охлаждения бака активирована, контроллер стремится охладить бак в течение ночи для того, чтобы подготовить его к солнечной загрузке на следующий день. Если температура бака превышает заданное максимальное значение температуры бака **Smax**, температура коллектора падает ниже температуры бака и достигается разность температур включения **DTCO** этой функции охлаждения, то система будет активирована для того, чтобы охладить бак, рассеяв тепловую энергию через коллектор.



Если функция охлаждения бака активирована, знак  мигает на экране.

**Примечание:** если температура бака достигает до 95 ° C, все охлаждающие функции будут деактивированы. Гистерезис температур 5K.

| Главное меню | Подменю 1 | Подменю 2 | Заводские настройки | диапазон регулировки | Шаг настройки | описание                                             |
|--------------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|---------------|------------------------------------------------------|
| COOL         |           |           |                     |                      |               | Функция охлаждения                                   |
|              | OSYC      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | Функция системы охлаждения                           |
|              | OSTC      |           | OFF                 | ON/OFF               |               | Функция охлаждения бака                              |
|              |           | DTCO      | 20K                 | 1-30K                | 0.5K          | Включение при разнице температур функции охлаждения  |
|              |           | DTCF      | 15K                 | 0.5-29.5K            | 0.5K          | Выключение при разнице температур функции охлаждения |

## 8. MAN РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Для контроля и работ по техническому обслуживанию, режим работы каждого реле можно активировать вручную. Для этого войдите в меню настроек MAN (для R1, HR), чтобы активировать выход "On / Off" вручную.

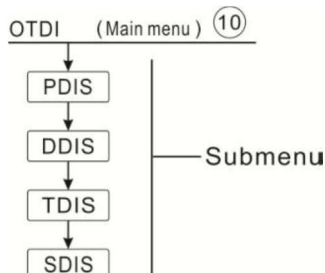
**Примечание:** При работе в ручном режиме активируется, знак  мигает на экране, контроллер работает в течение 15 минут, а затем отключение всех выходов, управление выходит из ручного режима автоматически.

## 9. VLPR ЗАЩИТА ОТ БЛОКИРОВКИ

Для защиты насосов от блокировки или залипания после остановки, контроллер снабжен функцией защиты. Эта функция включает реле один за другим каждый день в 12:00 и насос работает в течение 10 секунд при скорости 100%.

## 10. OTDI ФУНКЦИЯ ТЕПЛОВОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ (АНТИЛИГИОНЕЛА)

Эта функция помогает предотвратить распространение бактерий (Legionella) в резервуарах ГВС путем периодической активации гарантированного источника нагрева.



Для термической дезинфекции температура контролируется выделенным датчиком. В период мониторинга **PDIS**, эта защита постоянно обеспечивает температуру дезинфекции выше температуры **TDIS** дезинфекции в течение всего периода дезинфекции **DDIS**. Термическая дезинфекция может быть завершена только тогда, когда температура дезинфекции превышена в течение длительности периода дезинфекции без каких-либо перерывов.

| Главное меню | подменю | Заводские настройки | диапазон регулировки | Шаг настройки | описание                       |
|--------------|---------|---------------------|----------------------|---------------|--------------------------------|
| OTDI         |         | OFF                 | ON/OFF               |               | Функция дезинфекции            |
|              | PDIS    | 7d                  | 0-30d                | 1d            | Период мониторинга дезинфекции |
|              | DDIS    | 10min               | 1-180min             | 1min          | Время нагрева дезинфекции      |
|              | TDIS    | 70°C                | 0-90°C               | 1°C           | Температура дезинфекции        |
|              | SDIS    | 18:00               | 00:00-21:00          | 1:00          | Начало времени дезинфекции     |

## 11. UNIT ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ C-F

С помощью этого меню можно настраивать удобные единицы измерения температур.

## 12. ВЕЕР БИПЕР, ЗВУКОВОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НЕИСПРАВНОСТИ

Когда контроллер имеет неисправность (неисправность датчика температуры), звуковой сигнал будет выдавать предупреждение.

## 13. RST СБРОС НАСТРОЕК

С помощью функции сброса, все настройки контроллера могут быть сброшены на заводские.

## 14. PASS НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ

Эта функция поможет установить или изменить пароль доступа в инженерное меню контроллера, тем самым защитить его от вмешательства неквалифицированного персонала.

**Примечание:** Если пароль забыли и его невозможно восстановить, вы можете восстановить заводской пароль. Для этого:

- ▶ Отключение питания контроллера
- ▶ Удерживайте нажатой кнопку "ESC"
- ▶ Снова подключите питание, когда зуммер звучит 3 ди ... .., отпустите кнопку "ESC", контроллер восстанавливает установленный на заводе пароль (заводская установка 0000).

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗИСТИВНЫХ ДАТЧИКОВ

## PT1000

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ℃ | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 110  | 120  |
| Ω | 1000 | 1039 | 1077 | 1116 | 1155 | 1194 | 1232 | 1270 | 1309 | 1347 | 1385 | 1422 | 1460 |

**NTC 10K B=3950**

|   |       |       |       |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| ℃ | 0     | 10    | 20    | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90  | 100 | 110 | 120 |
| Ω | 33620 | 20174 | 12535 | 8037 | 5301 | 3588 | 2486 | 1759 | 1270 | 933 | 697 | 529 | 407 |

НАПОМИНАЕМ ВАМ, ЧТО ЭТО СОКРАЩЕННАЯ ВЕРСИЯ РУКОВОДСТВА К КОНТРОЛЛЕРУ SR208. ЕСЛИ ВОЗНИКНЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПОЛНОЙ ВЕРСИЕЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБРАЩАЙТЕСЬ НА САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИЛИ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ КОМПАНИИ ATMOSFERA.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

[illegible]