

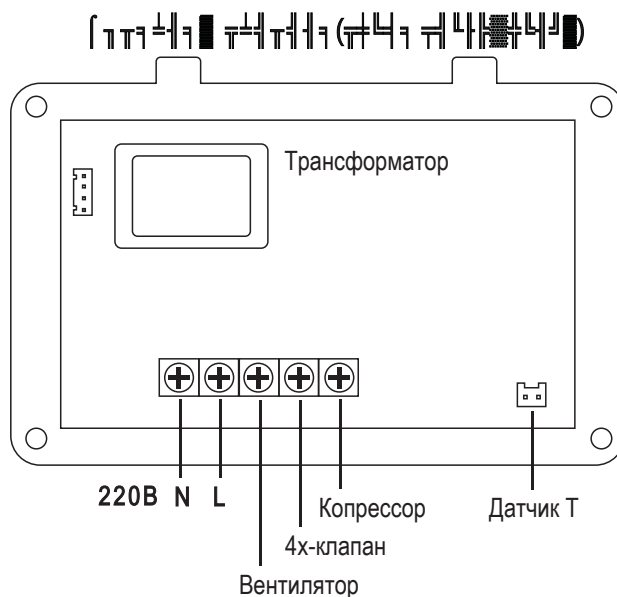
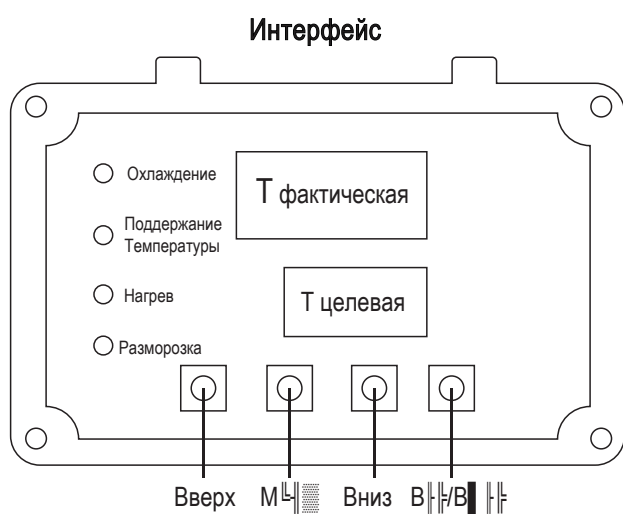
# СК-Н10 контроллер с функцией нагрева и охлаждения

Контроллер СК-Н10 - это температурный контроллер (термостат) для автоматического поддержания температуры на определенном уровне. Контроллер применяется в частном секторе и на производстве для бассейнов и резервуаров с пресной и морской водой (плавательные бассейны, аквакультуры и морепродукты).

Смарт-система автоматически переводит тепловой насос в режим нагрева или охлаждения для поддержания заданной температуры. Контроллер обеспечивает самодиагностику и защиту теплового насоса от перегрева или сухого хода.

## Технические характеристики:

1. Потребляемая мощность:  $\leq 5$  Вт
2. Выходные токи: компрессор - 15 А, вентилятор и 4х-клапан - 5 А
3. Индикация Т: 0 ~ 42 °С
4. Диапазон поддерживаемой Т: 0 ~ 40 °С (25 °С - заводская настройка)
5. Точность измерения: 0,1 °С (Погрешность  $\pm 1$  °С)
6. Номинальное напряжение: 220 В  $\pm 10\%$  50/60 Гц
7. Т эксплуатации: -10 °С ~ 50 °С, влажность  $\leq 95\%$
8. Релейные выходы: компрессор, вентилятор, 4х-клапан
9. Сигнальные входы: датчики температуры (NTC:10K), реле протока (встроен в теплообменник)



### Включение теплового насоса:

Нажмите кнопку Вкл/Выкл, чтобы включить устройство (нажатие кнопки уже включенного устройства приведет к его выключению).

### Установка (изменение) температуры:

Нажмите кнопку Меню, чтобы индикатор температуры начал мигать. Нажмите кнопку Вверх или Вниз, чтобы задать нужную температуру. Настройки применяются через 5 секунд, устройство выйдет из режима настройки и запустится с новыми настройками.

### Режим охлаждения:

Когда температура воды  $\geq$  установленной температуры + дельта температуры для старта компрессора (индикатор Охлаждение мигает), запускается вентилятор, спустя 3 секунды запускается компрессор (индикатор Охлаждение горит).

### Режим нагрева 0:

F7 = 0 - разморозка радиатора (вентилятор выключен), F7 = 1 - режим нагрева (вентилятор включен)

Когда температура воды  $\leq$  установленной температуре - дельта температуры для старта компрессора, через 5 секунд открывается 4х-клапан (индикатор Нагрев горит).

### Режим нагрева 1:

Когда температура воды  $\leq$  установленной температуре - дельта температуры для старта компрессора (индикатор нагрев мигает), через 5 секунд открывается 4х-клапан, запускается вентилятор, через 3 секунды запускается компрессор (индикатор Нагрев горит).

### Размораживание радиатора (оттайка):

Когда время работы устройства в режиме нагрева достигает значения рабочего цикла (60 минут по умолчанию), нагрев останавливается и спустя время задержки, запускается цикл размораживания (мигает индикатор оттаивания), а когда время задержки достигает значения установленной задержки для запуска компрессора и вентилятора (индикатор Разморозка горит постоянно), через заданное время, установленное для оттайки (10 минут по умолчанию), устройство автоматически выходит из режима оттайки и возвращается в режим нагревается.

### Вход в Меню (настройки):

Нажмите и удерживайте кнопку Меню в течение 5 секунд. Когда индикатор отобразит PD, нажмите кнопку Вверх или Вниз, чтобы ввести первое значение пароля входа в меню. Нажмите кнопку Меню еще раз, чтобы перейти к вводу второго значения.

### Восстановление пароля:

Нажмите и удерживайте кнопку Меню в течении 15 секунд в выключенном состоянии.

### Самодиагностика:

**E1:** указывает, что датчик температуры замкнут или отсутствует сигнал. Устройство выключено.

**EN:** указывает, что температура воды выше 42 °С. Устройство выключено.

**EE:** указывает на сбой связи между основной платой (контроллером) и пультом управления. Когда ошибка возникает, она не влияет на нормальную работу установки.

### Таблица параметров

Код	Значение	Диапазон значений	Заводское значение
<b>F1</b>	Дельта температур	<b>0.5~20.0</b>	<b>2.0</b>
<b>F2</b>	Коррекция Т	<b>-10~10</b>	<b>0.0</b>
<b>F3</b>	Задержка пуска	<b>0~5</b>	<b>3</b>
<b>F4</b>	Рабочий цикл	<b>10~720</b>	<b>60</b>
<b>F5</b>	Время оттайки	<b>0~45</b>	<b>10</b>
<b>F6</b>	Пароль меню	<b>1~250</b>	<b>95</b>
<b>F7</b>	Режим нагрева	<b>0~1</b>	<b>1</b>

### Описание параметров:

**F1 - Дельта температур.** Влияет на старт компрессора. Величина допустимого отклонения температуры воды от установленного значения.

**F2 - Коррекция температуры.** Эта функция позволяет корректировать показания температуры при отклонении ее значения от фактической.

**F3 - Задержка пуска.** Необходима для предотвращения мгновенного пуска компрессора.

**F4 - Рабочий цикл.** Время рабочего цикла, до начала цикла оттайки (размораживания). Каждый рабочий цикл заканчивается размораживанием.

**F5 - Время оттайки.** Длительность периода размораживания.

**F6 - Пароль Меню.** Пароль для входа в Меню. Пароль предотвращает несанкционированный доступ к параметрам устройства.

**F7 - Режим нагрева.** 0 - режим нагрева, при обогреве выводится только 4х-клапан. 1 - 4х-клапан, вентилятор, компрессор при обогреве в режиме нагрева. Параметр отвечает за работу цикла оттайки. Рекомендованное значение параметра - 1.

### Примечания:

1. Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации этого устройства. Правильно подключите источник питания 220 В переменного тока, датчик температуры и пульт управления к соответствующему разъему, как показано на электрической схеме. Проверьте все подключения к клеммной колодке, а затем включите устройство. В противном случае неправильное подключение повлияет на эксплуатацию и работу контроллера, что может привести к нарушению контроля температуры (перегреву) или перегоранию контроллера.

2. Следует избегать использования этого устройства в условиях влажной или агрессивной среды, сильных магнитных полей, в противном случае это повлияет на нормальное использование этого устройства.

3. Данное устройство было тщательно проверено перед отправкой с завода. Завод несет гарантию в течение одного года по проблемам с качеством изделия. Ответственность ограничивается самим изделием. Повреждения, вызванным неправильной эксплуатацией или неправильным монтажом изделия, не являются гарантийными случаями.

4. Если датчик температуры необходимо установить на удалении, превышающем длину установленного соединения, удлинение необходимо производить экранированным кабелем.