

Контроллер теплового насоса

Руководство пользователя

(12 страниц)

Описание

Контроллер теплового насоса – универсальный программируемый терморегулятор, который обеспечивает синхронную работу всей системы обвязки компрессора и позволяет удаленно наблюдать и корректировать температуру воздуха в отдельных комнатах, а также температуру горячей воды.

Контроллер подключается через локальную сеть Вашего дома или через Интернет-сервер с помощью Wi-Fi или же через собственную сеть контроллера WarmPump.

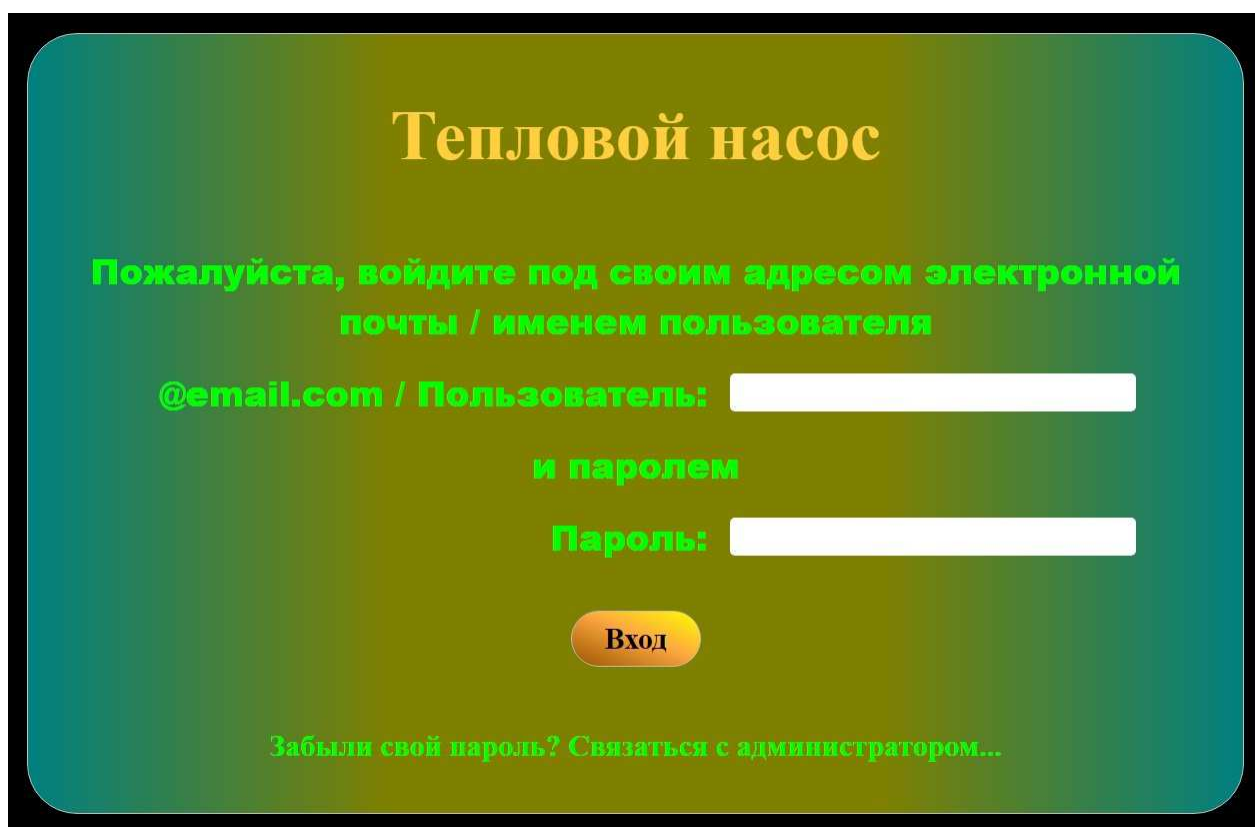
Интеллектуальные функции контроллера позволяют пользователю задавать периоды поддержания необходимой температуры комнат в течении суток и на каждый день недели.

Пользователь может управлять параметрами контроллера с помощью ПК или мобильного устройства, используя Интернет-браузер.

Внимание! Время отклика при работе с Интернет-сервером 6 - 9 сек.

Вход

Для входа на домашнюю страницу системы контроллера теплового насоса, перейдите по ссылке: <http://my.almak.com.ua> и следуйте инструкциям на странице входа.



Тепловой насос

Пожалуйста, войдите под своим адресом электронной почты / именем пользователя

@email.com / Пользователь:

и паролем

Пароль:

Вход

Забыли свой пароль? Связаться с администратором...

Выход

Для корректного выхода из системы нажмите **Выход** внизу страницы.



Домашняя страница (интернет-сервер)

ОШИБКА **ТЕПЛОВОЙ НАСОС** **ОШИБКА** 1

Температура наружная: 20.88 °C

Время: 15 : 09 Среда

Температура отключения: 33 °C, ВВОД

Отопление: 21.37 °C2

Температура нагрева: 27 °C, ВВОД

Горячая вода: 21.50 °C●

Температура нагрева: 30 °C, ВВОД

K1: 21.25 °C●

6Оператор23.0 °C, ВВОД

89Температура нагрева: 23.0 °C10

Программа °C до : 11

Просмотр ошибок.

Программа №1.
Программа №2.
Программа №3.
Программа №4.
Программа №5.

Выход

1. Индикатор наличия ошибок теплового насоса.
2. Индикатор включения отопления. (Аналогично для ГВС)
3. Ячейка для ввода температуры отопления. (Аналогично для ГВС)
4. Кнопка установки температуры отопления. Обязательно нажимайте кнопку после введения данных, чтобы сохранить изменения (Аналогично для ГВС)
5. Индикатор обогрева комнат (в данном случае включен).
6. Индикатор показывает, что ручное управления температурой комнаты активно.
7. Кнопка выбора ручного управления температурой комнаты.
8. Ячейка индикатора работы автоматического управления температурой комнаты (если для комнаты задана программа от №1 до №5).
9. Кнопка выбора автоматического управления температурой комнаты (если для комнаты задана программа от №1 до №5, которая является приоритетней оператора).
10. Температура, до которой нагревается помещение (выбрана оператором или программой).
11. Область для вывода температуры и времени по текущей программе (если для комнаты задана программа).

При нажатии названия комнаты, происходит переход к странице дополнительных настроек программ по дням недели.

Комната

Чтобы перейти на страницу комнаты кликните по ее названию на домашней странице.

Вверху справа отображается температура воздуха в комнате.

На странице “Комната” вы можете установить для каждого дня недели отдельную программу (см. раздел Программа), по которой будет работать тепловой насос.

The screenshot shows a control interface for a room. At the top, it displays the room name 'Зал' and the current air temperature '13.56 °C'. Below this, there are seven buttons for days of the week: Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс. A callout '1' points to the Пн button. Underneath, there are seven buttons for program numbers: 4, 4, 4, 4, 1, 3, 3. A callout '2' points to the first '4' button. Below that, there are seven input fields for setting program numbers, with values 1, 3, 3 entered for Friday, Saturday, and Sunday. A callout '3' points to the first empty input field. A yellow 'Записать' button is located below the input fields, with a callout '4' pointing to it. At the bottom, a section for 'Понедельник' (Monday) shows 'Программа №: 4' and a table of temperature settings for different times of the day.

С	0	:	0	до	2	:	10	t°	15.0	°C
С	2	:	10	до	6	:	0	t°	20.0	°C
С	6	:	0	до	14	:	0	t°	14.7	°C
С	14	:	0	до	24	:	0	t°	15.0	°C

At the bottom of the interface, it shows 'Время: 12:2' and 'Среда' (Wednesday).

1. Кнопка выведет на экран таблицу с программой для этого дня недели.
2. Номер программы, назначенной на этот день недели (от 1 до 5). Клик на цифре позволяет просмотреть параметры программы.
3. Ячейка для ввода номера программы (от 1 до 5).
4. Кнопка записи номеров программ по дням недели. После настройки программ для дней недели обязательно кликните “Записать”, чтобы изменения сохранились.

Программа

Чтобы перейти на страницу программы, кликните на Домашней странице на ссылку **Программа 1** (2,3, 4) или на **номер-ссылку** на домашней странице или на странице комнаты.

На странице “Программа” можно регулировать работу теплового насоса в течении суток. Для этого следует разделить сутки на четыре временных интервала и каждому из них задать своё значение температуры. Время должно начинаться «с 00:00» первого интервала времени и заканчиваться «до 24:00». Если есть временные разрывы, то в этих промежутках контроллер будет работать по значению температуры оператора (при включенном «Операторе»). Всего доступно 5 программ.

На странице “Программа” вы можете регулировать работу теплового насоса в течении суток. Для этого следует разделить сутки на четыре временных интервала и каждому из них задать своё значение температуры. Время должно начинаться «с 00:00» первого интервала времени и заканчиваться «до 24:00». Если есть временные разрывы, то в этих промежутках контроллер будет работать по значению температуры оператора (при включенном «Операторе»).

<< Программа №1.

Установить в промежутках времени суток

с	10 : 00	до	20 : 00	т°	33	°C
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
с	0 : 00	до	0 : 00	т°	0	°C
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
с	0 : 00	до	0 : 00	т°	0	°C
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
с	0 : 00	до	0 : 00	т°	0	°C
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	

6 **Записать**

1. Ввод часов начала первого временного интервала.
2. Ввод минут начала первого временного интервала.
3. Ввод часов конца первого временного интервала.
4. Ввод минут конца первого временного интервала.
5. Ввод температуры первого временного интервала
6. Кнопка записи таблицы значений. После настройки программы обязательно кликните “Записать”, чтобы изменения сохранились.

Домашняя страница (локальная сеть или точка доступа)

Адрес устройства в локальной сети: 192.168.88.100

The screenshot shows a web interface for a heat pump control system. The title is "ТЕПЛОВОЙ НАСОС" (Heat Pump). The interface is divided into several sections:

- Top Section (Green background):** Displays "Температура наружная: 19.94 °C" (Outdoor temperature: 19.94 °C), "Время: 12 : 51" (Time: 12:51), and "Воскресенье" (Sunday). Callout 1 points to the title.
- Heating Section (Green background):** Displays "Отопление: 20.00 °C" (Heating: 20.00 °C). Callout 2 points to a small green square icon.
- Control Section (Yellow background):** Displays "Температура нагрева: 20 °C" (Heating temperature: 20 °C) with a white input field (callout 3) and a "ВВОД" (Input) button (callout 4). Callout 5 points to a green indicator light.
- Room Control Section (Yellow background):** Displays "ЗАЛ: 19.62 °C" (Living room: 19.62 °C). It includes an "Оператор" (Operator) button (callout 6) with a green indicator light (callout 7), a "22 °C" display, a white input field (callout 8), and a "ВВОД" (Input) button (callout 9). Below it is a "Программа" (Program) button (callout 8) and a temperature range input field "°C до : " (callout 9). Callout 10 points to the "22 °C" display, and callout 11 points to the "Программа" button.
- Menu Section (Green background):** Lists menu items: "Установка даты и времени." (Date and time setup), "Ввод названий комнат и параметров сети." (Room names and network parameters input), "Переопределение датчиков и сброс ошибок." (Sensor reassignment and error reset), and "Просмотр ошибок." (Error viewing).
- Programs Section (Green background):** Lists five programs: "Программа №1.", "Программа №2.", "Программа №3.", "Программа №4.", and "Программа №5."

1. Индикатор наличия ошибок теплового насоса.
 2. Индикатор включения отопления. (Аналогично для ГВС)
 3. Ячейка для ввода температуры отопления. (Аналогично для ГВС)
 4. Кнопка установки температуры отопления. Обязательно нажимайте кнопку после введения данных, чтобы сохранить изменения (Аналогично для ГВС)
 5. Индикатор обогрева комнат (в данном случае включен).
 6. Индикатор показывает, что ручное управления температурой комнаты активно.
 7. Кнопка выбора ручного управления температурой комнаты.
 8. Ячейка индикатора работы автоматического управления температурой комнаты (если для комнаты задана программа от №1 до №5).
 9. Кнопка выбора автоматического управления температурой комнаты (если для комнаты задана программа от №1 до №5, которая является приоритетней оператора).
 10. Температура, до которой нагревается помещение (выбрана оператором или программой).
 11. Область для вывода температуры и времени по текущей программе (если для комнаты задана программа).
- При нажатии названия комнаты, происходит переход к странице дополнительных настроек программ по дням недели.

Установка даты и времени

Установка даты и времени производится для работы контроллера через точку доступа **WarmPump**.

При наличии связи с Интернет, время подсинхронизируется автоматически.

ЗАДАНИЕ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

	3	2	1
ГОД	19	Set	19
МЕСЯЦ	7	Set	7
ЧИСЛО	12	Set	12
ДЕНЬ НЕДЕЛИ	5	Set	5
ЧАСЫ	14	Set	14
МИНУТЫ	24	Set	00
СЕКУНДЫ	43	Set	00

1. Ячейка для ввода значения необходимого параметра.
2. Кнопка установки нового значения.
3. Ячейка для вывода текущего значения необходимого параметра.

Ввод названий комнат и параметров сети

ИМЯ СЕТИ И ПАРОЛЬ

Имя сети	<input type="text" value="ALMAK"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text" value="D346AF8F"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="D346AF8F"/>

АДРЕС РОУТЕРА, АДРЕС УСТРОЙСТВА, МАСКА ПОДСЕТИ

Адрес устройства	<input type="text" value="192.168.1.196"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="192.168.1.196"/>
Адрес роутера	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Маска подсети	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>

АДРЕС СЕРВЕРА, НОМЕР ПОРТА

Адрес сервера	<input type="text" value="46.185.123.24"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Номер порта	<input type="text" value="3"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>

НАЗВАНИЕ КОМНАТ

Комната 1	<input type="text" value="Зал"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Комната 2	<input type="text" value="Кухня"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Комната 3	<input type="text" value="Ванная"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Комната 4	<input type="text" value="Спальня"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>
Комната 5	<input type="text" value="Детская"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text"/>

1. Ячейка для ввода значения необходимого параметра.
2. Кнопка установки нового значения.
3. Ячейка для вывода текущего значения необходимого параметра.

Адрес устройства. Любой свободный адрес в локальной сети роутера.

Адрес роутера. Можно определить с помощью программы “Network scanner”.

Адрес сервера. Не указывается.

Номер порта. Задается при настройке, для установления связи с сервером.

Название комнат.

На Ваше усмотрение. **Заполнение обязательно, без пробелов!**

Переопределение датчиков и сброс ошибок

ОЧИСТКА ОШИБОК

3 2 1

КОЛИЧЕСТВО ДАТЧИКОВ

ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРОВ

4 ЗАПИСЬ

0	Tz1	<input type="text" value="25.62"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
1	Tz2	<input type="text" value="25.37"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
2	Tz3	<input type="text" value="25.62"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
3	Tz4	<input type="text" value="25.31"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
4	Tz5	<input type="text" value="25.31"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
5	Tnar	<input type="text" value="25.37"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
6	Tgws1	<input type="text" value="25.31"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
7	Tgws2	<input type="text" value="25.56"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
8	Tispar1	<input type="text" value="25.12"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
9	Tispar2	<input type="text" value="25.12"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
10	Tcond1	<input type="text" value="25.12"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
11	Tcond2	<input type="text" value="24.94"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
12	T_ten	<input type="text" value="25.12"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
13	Tgol_kompr	<input type="text" value="25.62"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>
14	T_kart	<input type="text" value="25.00"/>	<input type="text" value="14"/>	<input type="button" value="Set"/>	<input type="text" value="00"/>

ВЕРСИЯ ПО

1. Ячейка для ввода значения необходимого параметра.
2. Кнопка установки нового значения.
3. Ячейка для вывода текущего значения необходимого параметра.
4. Сохранение предварительно определенного порядка термодатчиков.

Очистка ошибок. Сбрасывает неустранимые ошибки устройства после предварительного их устранения наладчиком сервисного центра.

Переопределение номеров. Производится на этапе настройки системы.

Внимание! Не допускается ввод двух одинаковых номеров датчиков.

Запись. Разрешает использование переопределенных номеров датчиков температуры.

Для очистки ошибок или записи переопределенных номеров необходимо в соответствующей ячейке ввести и установить цифру один (1), после чего ввести и установить знак ноль (0).

Просмотр ошибок

Ошибки подразделяются на 2-а типа:

1. Устранимые **Eispa, Etkart, Egwsn.**

Eispa - температура испарителя ниже заданной (обмерзание).

Etkar - температура масла картера ниже заданной.

Egwsn - за указанное время температура ГВС не достигла заданной уставки.

2. Неустраняемые **Edost, Etgol, Elpre, Ehpre, Ekomp, Econd, Es.**

Edost - невозможность достичь температур отопления во всех зонах комфорта за заданное время включается оповещение об ошибке.

Etgol - температура головки компрессора выше заданной.

Elpre - сработал датчик низкого давления.

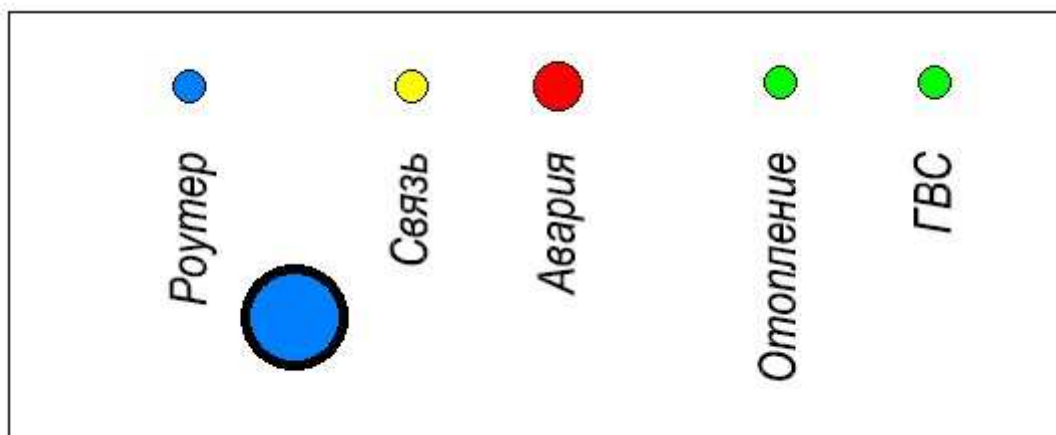
Ehpre - сработал датчик высокого давления.

Ekomp - не подалась одна из фаз питания на компрессора.

Econd - температура конденсора выше заданной.

Es - обрыв датчика температуры.

Панель индикации состояния контролера теплового насоса



1. Синий светодиод “Роутер”. Мигает периодически, с одинаковым интервалом времени, находясь в локальной сети, при установившейся связи контролера с сетью Wi-Fi роутера. При этом связь с контролером теплового насоса в пределах расстояния работы роутера. Мигает не периодически, при установившейся связи контролера с Интернет-сервером.
2. Желтый светодиод “Связь”. Мигает, при отсутствии связи с сетью Wi-Fi, при этом контроллер автоматически создает точку доступа для связи с ним.

Имя сети: **WarmPump**

Адрес домашней страницы: **192.168.4.1**

При обнаружении сети, переход из точки доступа в Интернет происходит автоматически в течении 5 - 10 минут.

3. Красный светодиод “Авария”. Мигает при появлении ошибки в работе теплового насоса. Перейти к списку ошибок вы можете по соответствующей ссылке на домашней странице.

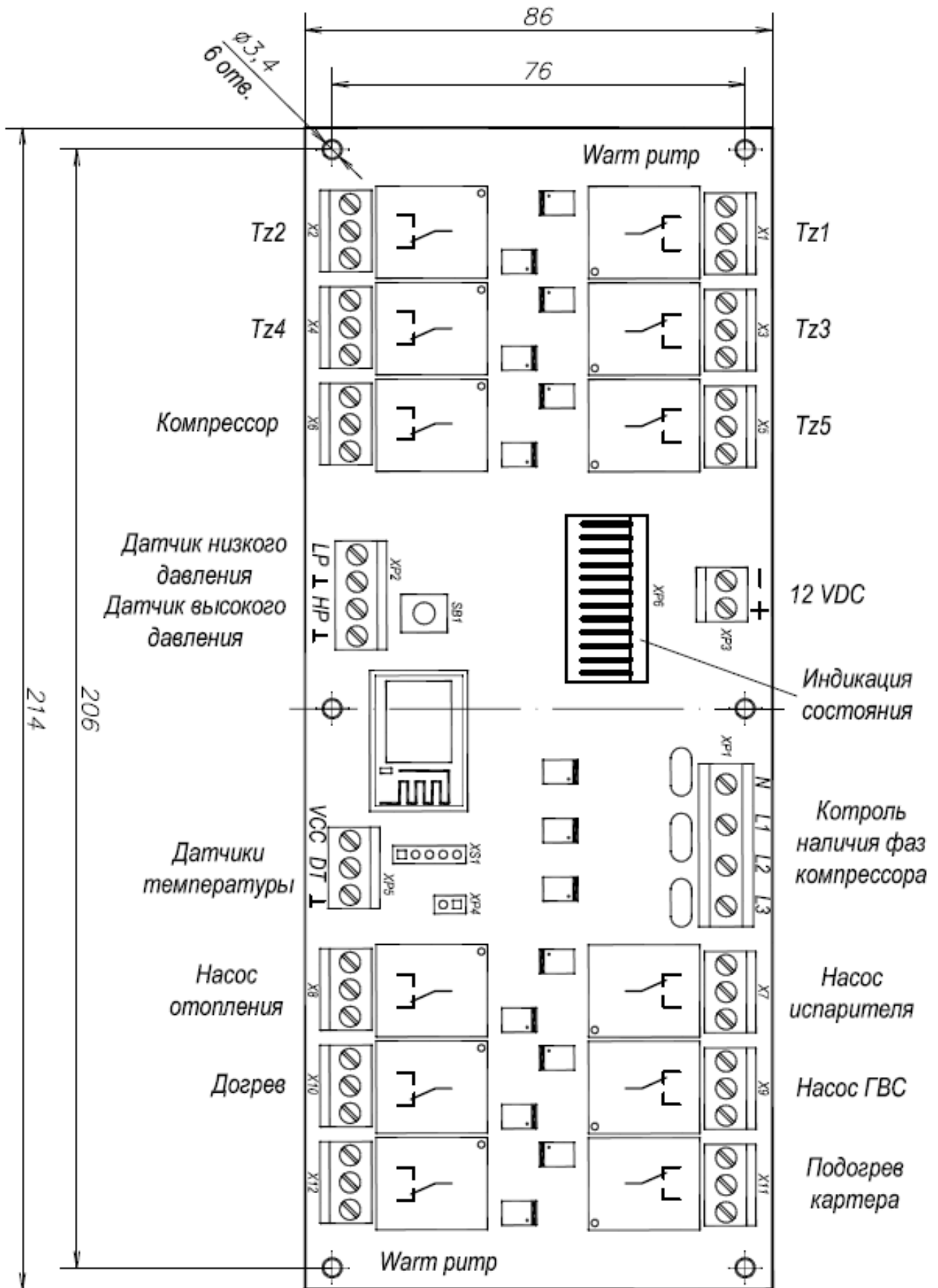
4. Зеленый светодиод “Отопление”. Светится при включении реле отопления.

5. Зеленый светодиод “ГВС”. Светится при включении реле горячего водоснабжения.

6. Кнопка “Роутер/Связь”. С помощью кнопки (нажатие более 5 сек.) производится переключение работы с Интернет-сервером на локальную сеть и обратно.

Панель индикации состояния имеет размер 55x115 мм и крепится защелками в прямоугольное отверстие на лицевой панели распределительного щита. Электрическое подключение к контроллеру производится с помощью разъема.

Контроллер теплового насоса устанавливается в корпус распределительного электрического щита на DIN-рейку с помощью трех держателей.



Монтаж и подключение контроллера Теплового насоса.