OKITZONE06 Плата управления зонами отопления

МОНТАЖ, НАЛАДКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ





СОДЕРЖАНИЕ	
СООТВЕТСТВИЕ	3
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	3
DESCHACHOCTD	
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	4
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ	5
УСТАНОВКА	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА И КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
РАЗМЕРЫ И ВЕС	6
МОНТАЖ НА СТЕНЕ	7
ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ	12
ДИСПЛЕЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ	12
МЕНЮ И СПИСОК ПАРАМЕТРОВ.	13
ОТОПИТЕЛЬНАЯ КРИВАЯ	15
ОТОБРАЖЕНИЕ БЛОКИРОВОК	17
КАСКАДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ПЛАТ	18

- 2 -

СООТВЕТСТВИЕ

Плата управления соответствует следующим нормативным документам:

- Директива по низковольтным сетям 2006/95/СЕ
- Директива по электромагнитному соответствию 2004/108/СЕ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция является частью инструкции по использованию котельного агрегата к которому подключена плата управления зонами отопления. Поэтому инструкция котельного агрегата является основной с точки зрения соблюдения правил безопасности.

Установку устройства должен осуществлять квалифицированный персонал, имеющий разрешения и допуски в соответствии с метными и национальными нормами и правилами. Данный персонал должен соблюдать также правила безопасной установки, настройки и использования данного устройства.

CE

ОПИСАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

Плата управления зонами отопления является электронным регулятором, который позволяет управлять максимум 2 зонами с подмесом (низкотемпературные) и одной прямой зоной (высокотемпературная) в системе отопления. Запрос на тепло поступает на плату посредством Хронотермостатов On/Off.

Плата управления зонами может посылать запрос на тепло непосредственно на теплогенератор посредством протокола OpenTherm.

Все типы отопительных систем регулируются автоматически.

Плата управления зонами может быть установлена на стене непосредственно возле котла или на расстоянии от него. Максимальная длина проводов между платой управления и котлом не должна превышать 50 м.

Система снабжена «Menù Service» посредством которого можно регулировать параметры работы системы отопления, просматривать показания датчиков температуры и историю блокировок. Также на печатной плате присутствуют светодиоды, с помощью которых можно диагностировать все выходы платы управления.

Каскадное подключение нескольких плат управления позволяет управлять до 6 зон с подмесом и 1 прямой зоной.



Разъем Высоковольтный разъем Низковольтный разъем заземления

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОПИСАНИЕ	
Рабочая температура в помещении	-10÷60°C
Температура хранения и транспортировки	-25÷80°C
Максимальная влажность в помещении	90% при 40°С
Уровень электрозащиты	IP X0D
Тип установки	на стене
Электропитание	230В ~ 50 Гц
Потребляемая мощность (без нагрузки)	5BA
Номинальный ток выходных реле	5А при 250Вас
Максимальная нагрузка	1А при 230Bac cos ф 0,7
Плавкие предохранители	2 x 250Bac 2A fast 5x20

СХЕМА ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЙ

Схема электроподключений



Коннектор	Контакты	Подключение
X01-X02	1 - 2 - 3 - 4	Заземление
	5(L) - 6(N)	Электропитание
	7(L) - 8(N)	Реле 1
	9(L) - 10(N)	Реле 2
VO2	11(L)	Реле 3
XU3	12(L)	Реле 4
	13(L) - 14(N)	Реле 5
	15(L)	Реле б
	16(L)	Реле 7
VOO	17 - 18	Не используется
X09	19	Комнатный термостат ЗОНА 1
X10	20	Комнатный термостат ЗОНА 1
X10	21 - 22	Комнатный термостат ЗОНА 2

Коннектор	Контакты	Подключение
X11	23 - 24	Комнатный термостат ЗОНА 3 или выход для подключения следующей платы при кас- кадном подключении плат управления.
	25 (+)	Датчик подачи ЗОНЫ 1
V12	26 (-)	Датчик подачи ЗОНЫ 1
×12	27 (+) - 28 (-)	Датчик подачи ЗОНЫ 2
X13	29 (+) - 30 (-)	Не используется
	31	Не используется
X14	32 (+) - 33 (-)	вход OpenTherm от теплогене - ратора или вход для подключе- ния предыдущей платы при каскадном подключении плат

FH01 Предохранитель нагрузки (реле)

И

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

Плата управления зонами поставляется в защитной упаковке в картонной коробке, внутри которой находятся также:

- Инструкция пользователя;
- Пакет с винтами и дюбелями для крепления на стену;
- 2 контактных датчика температуры;
- Шаблон фиксации.



- внимание
- Подключение платы управления зонами к другому оборудованию обуславливается его инструкцией по эксплуатации, которую необходимо прочитать перед установкой плату и запуском ее в эксплуатацию.



Плата управления зонами идентифицируется посредством наклейки (А) нанесенной на боковую сторону упаковки и на внутреннюю поверхность передней крышки устройства.

<u>YCTAHOBKA</u>

основной

РАЗМЕРЫ И ВЕС

ш	
Ζ	
4	
E E)
\mathcal{C})
\mathbf{c})
С)
C)

Размеры и	і вес	
L - Ширина	207	мм
Н - Высота	163	мм
Р - Глубина	54	мм
Вес нетто	0,615	кг



МОНТАЖ НА СТЕНУ

Плата управления зонами может быть установлена на стене непосредственно возле котла или на расстоянии от него. Макçимальная длина проводов между платой управления и котлом не должна превышать 50 м.



Плата управления зонами может устанавливаться в помещениях, требования к приборам в которых не превышают уровень защиты более IP X0D (40).

D

A CONTRACT OF CONTRACT

°a

Ò

F

Для фиксации на стене:

- Открутите винты (А) и снимите крышку (В);
- Вкрутите винт (C) и повесьте на него плату управления за проушину (D);
- Окончательно закрепите плату управления на стене, используя винты (Е) и дюбели, поставляемые в комплекте.



 При выборе места расположения платы управления, обязательно предусмотрите свободное пространство для ее наладки и обслуживания.

ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ

Плата управления может работать с гидравлическим схемами показанными далее. Для каждой гидравлической схемы приводятся принципиальные схемы электроподключения платы управления зонами отопления.



Перед тем как производить электроподключения платы управления зонами отопления, убедитесь что на котел и другое электрооборудование не подается электропитание.

В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ

- Соблюдайте полярность линии электропитания платы управления;
- Для подключения электроитания, используйте кабели сечением от 1,5 до 4 мм2 с обжатыми наконечниками;
- Для питания датчиков и другой низковольтной арматуры используйте кабели сечением не более 2,5 мм2 и длинной не более 50 м;
- Оставьте кабель заземления как минимум на 2 см длиннее по сравнению с кабелями фазы и нуля;
- Внимательно изучите данное руководство перед произведением электроподключений;
- Должно быть произведено подключение линии заземления*;
- Запрещается использовать водопроводные трубы в качестве контура заземления.

(*) производитель не отвечает за возможные повреждения платы управления в случае отсутствия подключения контура заземления и при неправильном электропдключении платы управления.

Q

Гидравлическая схема с ОДНОЙ, ДВУМЯ или ТРЕМЯ прямыми зонами

Выполните подключения, как показано на схеме ниже, после чего произведите процедуру "АВТОКОНФИГУРАЦИИ", как это описано в разделе "Первый пуск" на странице 12.

Принципиальная схема



ПРЯМЫЕ ЗОНЫ (высокотемпературные)

ОБЩИЙ

<u>YCTAHOBKA</u>

Схема электроподключений



Гидравлическая схема с ОДНОЙ или ДВУМЯ ЗОНАМИ С ПОДМЕСОМ

Выполните подключения, как показано на схеме ниже, после чего произведите процедуру "АВТОКОНФИГУРАЦИИ", как это описано в разделе "Первый пуск" на странице 12.

Принципиальная схема



ЗОНЫ С ПОДМЕСОМ (низкотемпературные)



Схема электроподключений



- 9 -

Гидравлическая схема с ОДНОЙ ЗОНОЙ С ПОДМЕСОМ и ОДНОЙ или ДВУМЯ ПРЯМЫМИ ЗОНАМИ

Выполните подключения, как показано на схеме ниже, после чего произведите процедуру "АВТОКОНФИГУРАЦИИ", как это описано в разделе "Первый пуск" на странице 12.

Принципиальная схема



Гидравлическая схема с ДВУМЯ ЗОНАМИ С ПОДМЕСОМ и ОДНОЙ ПРЯМОЙ ЗОНОЙ

Выполните подключения, как показано на схеме ниже, после чего произведите процедуру "АВТОКОНФИГУРАЦИИ", как это описано в разделе "Первый пуск" на странице 12.

Принципиальная схема



ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

После осуществления электрических подключений, подайте питание на теплогенератор и переведите его в режим «ОТОПЛЕНИЕ». В этом случае теплогенератор работает, но не разжигается.

Только после этого подайте напряжение на плату управления зонами. Если к ней подключены хронотермостаты, переведите их в замкнутое положение.

АВТОКОНФИГУРАЦИЯ

Нажмите кнопку "SW04" (1), находящуюся на плате управления зонами, и удерживайте ее пока светодиод состояния "D17" (2) и светодиоды выходов (3) не начнут мигать. После этого отпустите кнопку "SW04" (1). Когда светодиод состояния "D17" (2) перестанет мигать, проверьте, чтобы светодиоды выходов (3) остались включенными (горят постоянно) в соответствии с подключенной нагрузкой. В противном случае проверьте правильность электроподключений и повторите процедуру АВТОКОНФИГУРАЦИИ.

После окончания процедуры АВТОКОНФИГУРАЦИИ, можно отключить режим «ОТОПЛЕНИЕ» на теплогенераторе.



При подключенной плате управления зонами отопления 0KITZONE06, установка температуры горячей воды осуществляется посредством параметра "tS" 26 на плате зон, а не на панели управления котла (смотри раздел «МЕНЮ И ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ» на стр. 13).

ДИСПЛЕЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Плата управления зон отображает режим работы посредством индикации на встроенном ЖК Дисплее. Возможны следующие режимы работы:

- Stand-by

На дисплее отображается надпись «St» и отсутствие запросов.

- Режим отопление

На дисплее отображается надпись «СН» и показывается, что есть запрос на работу в режиме отопления.

- Режим ГВС

На дисплее отображается надпись «dH» и показывается, что есть запрос на работу в режиме ГВС.

- Режим блокировки

На дисплее отображается код неисправности.



Кнопки программирования

Кнопка ОК " Кнопка "АВТОКОНФИГУРАЦИЯ"

НАСТРОЙКА

Плата управления снабжена ЗЕЛЕНЫМ СВЕТОДИОДОМ состояния, который показывает корректность работы системы и 16 ЖЕЛТЫМИ СВЕТОДИОДАМИ; 9 из них соответствуют разъемам датчиков (загораются когда плата распознает наличие датчика) а 7 из них соответствуют выходным реле (загораются при активации соответствующего реле).

МЕНЮ И ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ

Для входа в Меню программирования параметров, нажмите и удерживайте кнопку "Ok" в течении 5 секунд.

Нажимайте кнопки "+" и "-" для того чтобы перемещаться между следующими подразделами меню:

- Меню ПРОЗРАЧНЫХ параметров, обозначается на дисплее посредством надписи "tS".

- Меню ИНФОРМАЦИИ, обозначается на дисплее
- посредством надписи "In ".

- Меню ИСТОРИИ, обозначается на дисплее

посредством надписи " Ні ".

- Меню сброса блокировок RESET, обозначается на дисплее посредством надписи "rE".

Для того чтобы зайти в подменю, необходимо еще раз нажать кнопку "Ok".

ЖК Дисплей Кнопки программирования ∎∃<u>s</u>p C04 Кнопка" +" * = 1023 CØ1 (03) ö Кнопка" - " ٣. iiii Кнопка (ОК " Ĕ õ Кнопка "АВТОКОНФИГУРАЦИЯ" UØ1 803 OPTO1 200 ¥12 ¥12 ¥1.4

МЕНЮ ПРОЗРАЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ - "tS"

Соотв. Настройка по ед. Параметр Описание Диапазон умолчанию зона ИЗМ. °C 0 Минимальная температура подачи 10 ... 40 20 1 Максимальная температура подачи 10 ... 85 45 °C 2 0....40 0 °C Коррекция датчика температуры подачи 3 Порог защиты систем панельного отопления 0 ... 90 50 °C Зона1 4 0 ... 30 15 n° Климатическая кривая 0 °C 5 Коррекция датчика температуры наружного воздуха 0 ... 50 6 Работа насосов/Пониженный режим ЕСО 0 ... 50 0 20 °C 7 Минимальная температура подачи 10 ... 40 8 10 ... 85 °C Максимальная температура подачи 45 9 °C Отклонение от установленной температуры подачи 0 ... 40 0 °C Зона 2 10 Порог защиты систем панельного отопления 0 ... 90 50 0...30 15 n° 11 Климатическая кривая 0 ... 50 °C 12 Коррекция датчика температуры наружного воздуха 0 13 Работа насосов/Пониженный режим ЕСО 0 ... 50 0 _ 10 ... 40 °C 14 Минимальная температура подачи 30 15 Максимальная температура подачи 10 ... 85 60 °C 16 Отклонение от установленной температуры подачи 0 ... 40 0 °C Зона З 17 НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ _ _ _ 18 0...30 15 n° Климатическая кривая 19 0 ... 50 °C Коррекция датчика температуры наружного воздуха 0 20 Работа насосов/Пониженный режим ЕСО 0 ... 50 0 _

Система обладает возможностью изменять свои настройки посредством изменения значений параметров программирования, с помощью кнопок на плате зон. Ниже представлен перечень данных параметров.

- 13 -

Соотв. зона	Параметр	Описание	Диапазон	Настройка по умолчанию	ед. изм.
Общие	21	Время переключения 3-ходового подмешивающего клапана	0 15	15	сек.
	22	Задержка открытия клапана	0 30	15	сек.
	23	Показатель цикла	0 15	1	c/°C
	24	Время постциркуляции насосов	0 20	2	мин.
	25	Задержка между запуском насосов и временем подключения котла при запросе на тепло	0 255	10	сек.
	26	Установка температуры горячей воды (датчик)	10 65	55	°C
	27	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	-	-	-
	28	Одиночное или каскадное подключение платы зон (если 0 = одиночное, если 1 = каскадное)	0-1	0	-
	29	Активация режима работы Comfort (если 0 = режим Comfort/OFF, если1 = Comfort/ECO)	0-1	0	-

Нажимая кнопки "+" и "-" возможно перемещаться по пунктам меню программирования как в сторону возрастания, так и в сторону убывания.

Для изменения параметра нажмите кнопку "Ok".

Нажимайте кнопки "+" и "-" для изменения значения выбранного параметра. Новое значение параметра запомнится автоматически.

Нажмите кнопку "Ok" для возвращения к списку параметров.

Для возвращения в Главное меню необходимо нажать и удерживать в течении 3 секунд кнопку "Ok".

Для выхода из меню программирования и возврата к режиму отображения информации, нажмите и удерживайте кнопку "Ok" в течении 5 секунд. Плата выйдет из режима программирования параметров автоматически через 15 минут отсутствия активности.

МЕНЮ ИНФОРМАЦИИ - "IN"

Система может отображать на дисплее следующую информацию

Отображение на дисплее	Значение	Диапазон значений
t00	Температура датчика подачи NTC 1	от 00 до 125 °C
t01	Температура датчика подачи NTC 2	от 00 до 125 °C
t02	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	-
t03	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	-
t04	Запрос термостата зоны 1	ON/OFF
t05	Запрос термостата зоны 2	ON/OFF
t06	Запрос термостата зоны 3	ON/OFF

Нажимая кнопки "+" и "-" возможно перемещаться по пунктам меню информации как в сторону возрастания, так и в сторону убывания.

Для просмотра значения того или иного параметра, необходимо переместиться на соответствующую строку и нажать кнопку "Ok": в случае повреждения датчика на дисплее будет отображаться "- - -".

Нажмите кнопку "Ok" для возвращения к списку параметров. Для возвращения в Главное меню необходимо нажать и удерживать в течении 3 секунд кнопку "Ok".

Для выхода из меню программирования и возврата к режиму отображения информации, нажмите и удерживайте кнопку "Ok" в течении 5 секунд. Плата выйдет из режима программирования параметров автоматически через 15 минут отсутствия активности.

МЕНЮ ИСТОРИЯ - "Ні"

Система запоминает последние 10 блокировок: из которых Н1 последняя из блокировок, а Н10 самая старая из блокировок.

Посредством кнопок "+" и "-" возможно просмотреть список последних блокировок, перемещаясь среди них по мере возрастания или убывания.

Для того чтобы просмотреть код блокировки, необходимо нажать кнопку "Ok". Для возвращения в Главное меню необходимо нажать и удерживать в течении 3 секунд кнопку "Ok".

Для выхода из меню истории и возврата к режиму отображения информации, нажмите и удерживайте кнопку "Ok" в течении 5 секунд. Плата выйдет из режима программирования параметров автоматически через 15 минут отсутствия активности.

МЕНЮ СБРОСА ИСТОРИИ БЛОКИРОВОК - "rE"

Для сброса памяти блокировок необходимо находясь в меню "rE" нажать и удерживать кнопку "Ok" в течении 3 секунд. После этого система возвращается в главное меню, что служит подтверждением этой операции.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ КРИВАЯ

Плата управления зон обладает возможностью работать в погодозависимом режиме с изменением температуры в подаче в зависимости от выбранной климатической кривой. Выбор климатической кривой осуществляется с помощью параметра 4 (для зоны 1), 11 (для зоны 2) и 18 (для зоны 3), в зависимости от типа отопительной системы.

На графике, приведенном ниже, вы можете найти данные климатические кривые.



Для корректного чтения графика, замените пределы «Максимальная температура подачи» и «Минимальная температура подачи» на значения, установленные в соответствующие параметры для 3 доступных зон.

С помощью изменения значения параметра 29 возможно менять логику работы системы при разомкнутых контактах комнатных термостатов:

- при значении параметра 29=0 (и ТА разомкнут), насосы будут остановлены (OFF);

- при значении параметра 29=1 (и ТА разомкнут), система работает в режиме ЕСО. Запрос на тепло с котла всегда приводит к запуску циркуляционных насосов, которые работают не останавливаясь. Насосы будут останавливаться только по встроенному таймеру котла или при ручном переключении в режим лето. В этом случае (P29=1) параметры P6, P13 и P20 меняют свое значение и регламентируют величину ночного понижения температуры или режим ЕСО. При отсутствии запроса на тепло (контакты комнатного термостата разомкнуты), система работает в режиме ЕСО и параметры P6, P13 и P20 обуславливают негативное смещение температурной кривой и могут быть установлены в диапазоне от 0 до 50 °C. Данная величина будет вычитаться из значения температуры подачи в режиме комфорт.

Ниже приведен пример снижения температуры подачи в режиме ЕСО при климатической кривой, установленной с помощью параметра 4=21, и значением параметра 6=20. Ограничения максимальной и минимальной температуры подачи устанавливаются посредством параметров 0 и 1 (для зоны отопления 1) и соответствуют температурам 20 и 50°С.



В данном случае, при активном режиме ECO (параметр 29=1), вычисленная температура подачи будет ниже, чем ограничение минимальной температуры и система переведет данную зону в режим OFF, при этом будет остановлен насос и закрыт подмешивающий 3-ходовой клапан.



Для ВСЕХ неиспользуемых зон (физически не подключенных к системе отопления) необходимо установить значение климатической кривой на 0 (параметр 4=0, если зона 1 не активирована, параметр 11=0, если зона 2 не активирована, параметр 18=0, если зона 3 не активирована)

ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБОК

В случае неисправностей, система может отображать на дисплее следующие коды блокировок:

Отображение на дисплее	Описание	Возможная причина
F70	Неисправность датчика NTC 1	Короткое замыкание/Разрыв цепи
F71	Неисправность датчика NTC 2	Короткое замыкание/Разрыв цепи
F73	Неисправность наружного датчика	Короткое замыкание/Разрыв цепи
F74	Ошибка связи	Ошибка связи с платой котла или с предыдущей платой управления зон
F75	Ошибка связи	Ошибка связи с пультом ДУ зоны 1 (только если он подключен)
F76	Ошибка связи	Ошибка связи с пультом ДУ зоны 2 (только если он подключен)
F77	Ошибка связи	Ошибка связи с пультом ДУ зоны 3 или со следующей платой (только если пульт ДУ или плата подключены)
F78	Неисправность датчика первого низкотемпературного контура	Датчики температуры не подключены или плохо
F79	Неисправность датчика второго низкотемпературного контура	расположены в системе
F80	Неисправность температурного датчика первого низкотемпературного контура	Превышен порог безопасности. Когда температура в подаче низкотемпературных зон 1 или 2 превышает на 60 секунд значение обусловленное параметром «порог безопасности панельных систем отопления», насос контура будет отключен, а 3-ходовой клапан закроется. Одновременно с этим будет произведен повторный контроль
F81	Неисправность температурного датчика второго низкотемпературного контура	температуры и в случае и если температура воды не снизится, будет отображен соответствующий код блокировки. Данная блокировка исчезнет, когда температура воды понизится на 10°С ниже значения установленного в параметре «порог безопасности панельных систем отопления».

ЖК-дисплей выключен

Проверьте, что на плату зон подается электропитание. Для этого проверьте наличия напряжения между контактами 5 и 6.

В случае его отсутствия, проверьте кабель питания.

В случае если напряжение питания находится в рабочем диапазоне (195-253 В), проверьте состояние плавкого предохранителя FH02 (смотри электросхему на стр. 5).

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ПЛАТ УПРАВЛЕНИЯ ЗОНАМИ

Если нам необходимо управлять более чем 3 зонами отопления, возможно использовать до 3 плат управления зонами соединенными между собой

Для их корректной работы необходимо выполнить следующие действия

- установите значение параметра 28 = 1 (каскадный режим работы) для всех плат зон, кроме крайней в последовательности

- установите значение параметра 28 = 0 для крайней платы зон в последовательности.

Соединение между платами управления зон выполните как показано на рисунке ниже:



Это не должно вызвать затруднений, так как данный факт интуитивно понятен. На крайней плате в последовательности не будет свободных контактов для подключения следующей платы управления зон.

При данном типе конфигурации автоматики, необходимо программировать каждую плату по отдельности. По окончании процедуры программирования (при выключенном котле) необходимо провести автоконфигурацию последовательности плат управления зон.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Включите электропитание всех плат управления зон и теплогенератора (отключите режим отопления);

- Начиная с первой платы проведите процедуру автоконфигурации плат управления зон с помощью соответствующей кнопки (смотри раздел АВТОКОНФИГУРАЦИЯ на странице 12).