

VIADRUS

РЕГУЛЯТОР АРЕКО 10 ГВС ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



1. Краткое описание.....	3
2. AREKO10	3
2.1 Лицевая панель.....	3
2.2 Задняя панель.....	4
2.3 Подключение регулятора.....	4
2.3.1. Часть сильного тока.....	4
2.3.2. Часть слабого тока.....	6
2.3.2.1 Цифровые входы.....	6
2.3.2.2 Аналоговые входы.....	6
3. Гидравлические схемы.....	7
4. Общие правила пользования кнопками панели управления.....	7
4.1 Кнопка [ESC].....	7
4.2 Кнопка [ENT].....	7
4.3 Кнопки [←], [↑], [↓], [→].....	8
5. Отображение измеренных требуемых значений и рабочих состояний.....	8
5.1 Отображение измеренного параметра.....	8
5.2 Отображение рабочего состояния.....	8
6. Редактирование и контроль параметров.....	8
6.1 Редактирование параметров.....	8
6.2 Контроль параметров.....	9
7. Редактирование и контроль состояний.....	9
7.1 Редактирование состояний.....	9
7.2 Контроль состояний.....	9
8. Переход с ручного режима управления регулятором на автоматический и обратно.....	9
9. Описание меню регулятора.....	9
9.1 Главное меню.....	9
9.2. Параметры регулятора (софтверная версия А 010).....	10
10. Настройка регулятора.....	18
10.1 Функции кнопок.....	19
10.1.1 Прямой выбор.....	19
10.2 Фазы работы горелки.....	19
10.2.1 Топка.....	19
10.2.2 Гашение.....	19
10.2.3 Отключение.....	19
10.3 Режимы работы котла.....	19
10.3.1 Режим ЛЕТО-ЗИМА.....	19
10.3.2 Режим регуляции.....	20
10.3.3 Режим гашения.....	20
10.3.4 Режим отключения.....	20
10.3.5 Режим розжига.....	20
10.3.6 Установка времени для заполнения топливом и розжига.....	21
10.3.7. Перерыв в снабжении электроэнергией.....	21
10.3.8. Коды изображения актуального состояния котла.....	21
10.3.9. Повторный запуск регулятора в начальное установление.....	21
10.3.10. Эквитермическая кривая.....	22
11. Словарь.....	22
12. Аварийные сигналы.....	26
13. Электрическая схема.....	27
14. Временные диаграммы.....	32
15. Технические параметры.....	35

**Таким способом обозначенные части текста предназначены для
квалифицированного работника сервисной организации!!!**

1. Краткое описание

Регулятор AREKO 10 предназначен для управления работой котлов на твердое топливо с податчиками. ECO-ГВС: управляет собственно работой котла, наполнением резервуара ГВС и эквивитермальным отоплением одного отопительного контура вкл. коррекцию в контрольном помещении.

Возможность работы в летнем и зимнем режиме.

Возможность ручного управления работой отдельных податчиков, вентиляторов и устройств розжига.

Версия регулятора предусматривают внешнее управление работой котла, например с помощью комнатного термостата или вышстоящей системой управления с помощью контактов без напряжения.

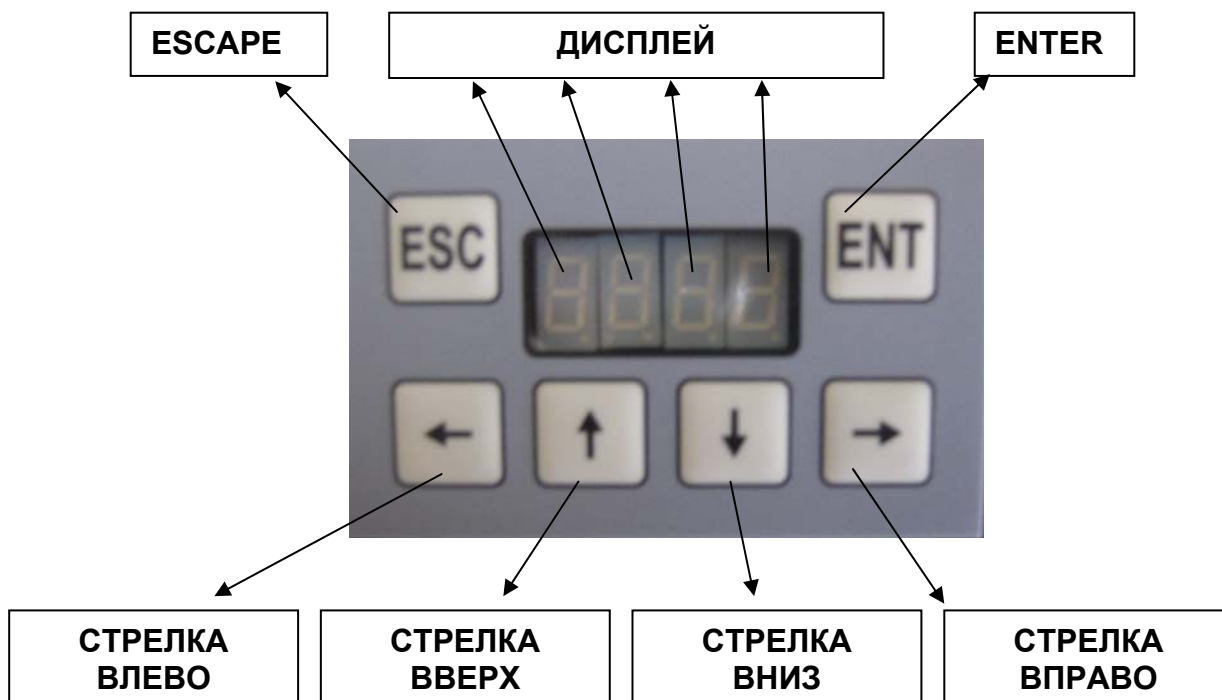
Регулятор подключен к однофазному напряжению 230В 50Гц в сети TN-C-S с максимальной мощностью 2 000 ВА (см. Технические параметры).

Регулятор управляет подключением:

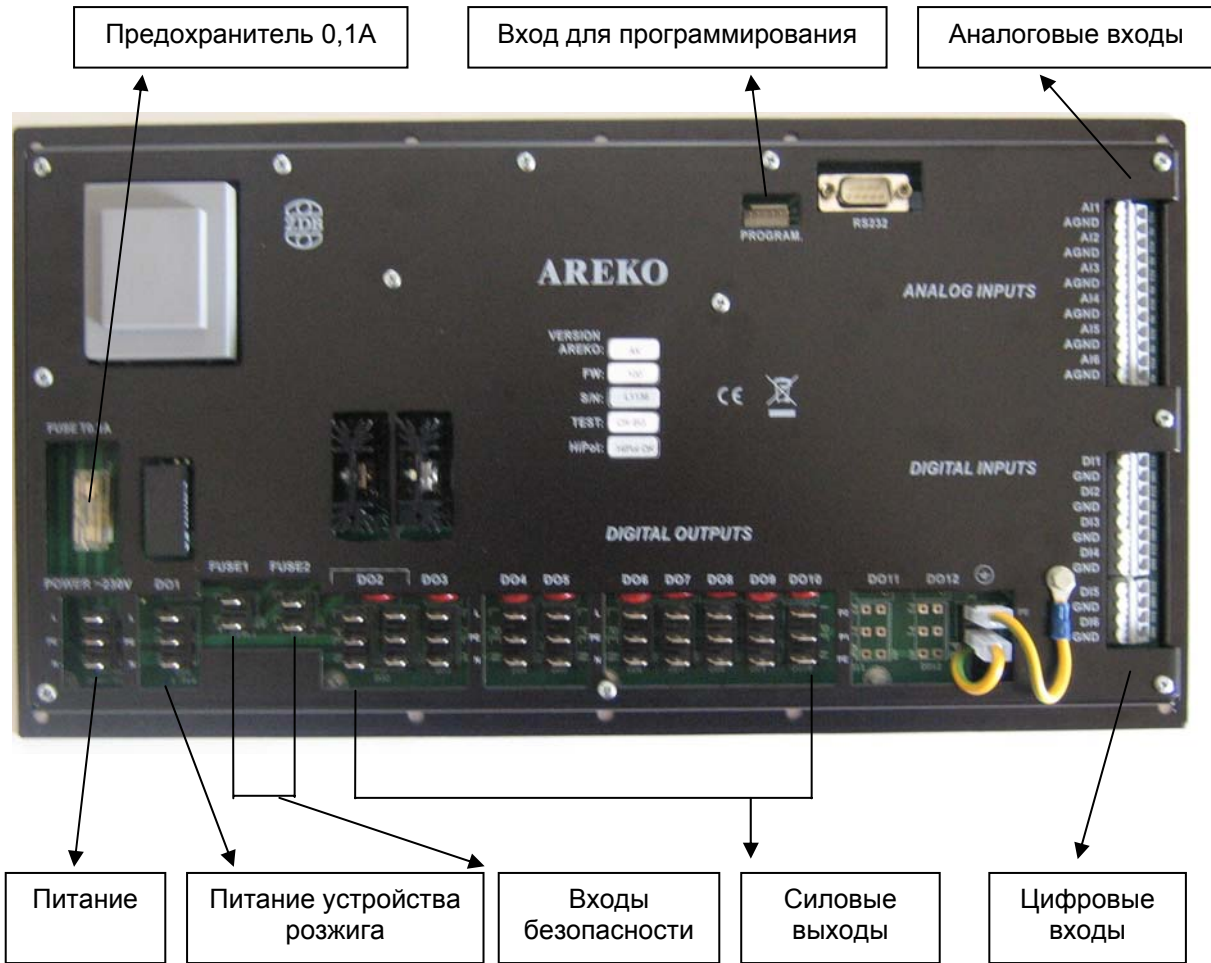
- Устройство розжига
- Податчик топлива из резервуара
- Податчик топлива в горелку
- Вентилятор горелки
- Насос основного контура котла
- Насос наполнения резервуара ГВС
- Циркуляционный насос отопительного контура
- Трехполюсного смесительного сервоventиля отопительного ответвления

2. AREKO10

2.1 Лицевая панель



2.2 Задняя панель



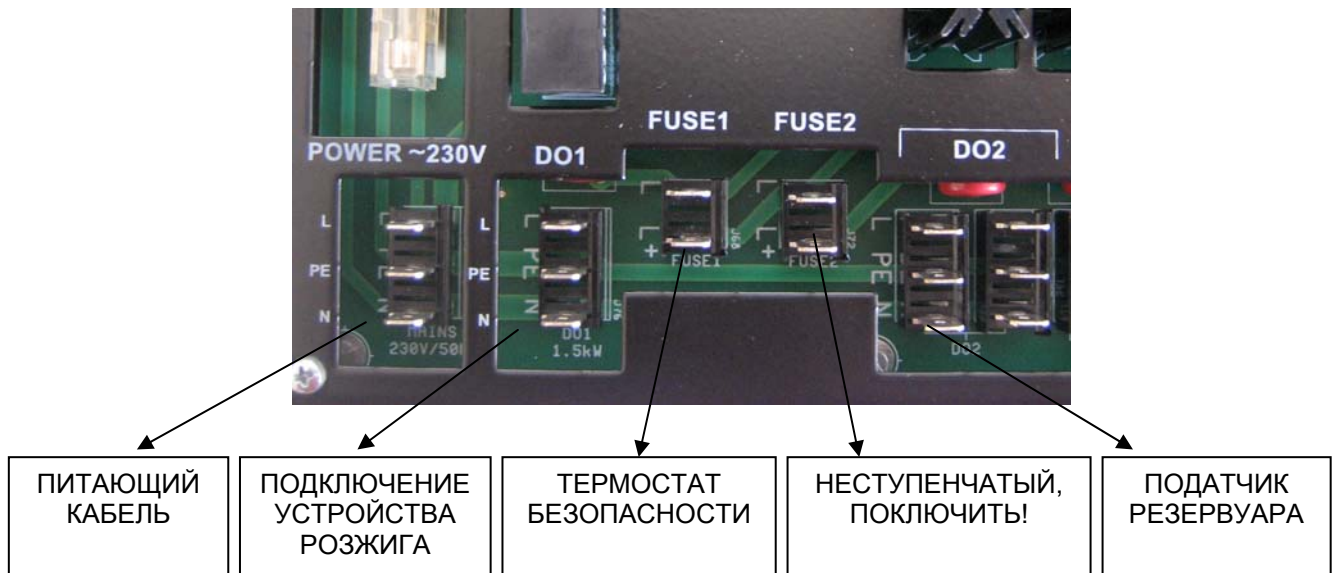
2.3 Подключение регулятора

2.3.1. Часть сильного тока

Подключение выполнено плоскими клеммами 6,3/0,8mm.

ПИТАНИЕ:

МОЩНОСТЬ ~230 V



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ВХОДЫ:

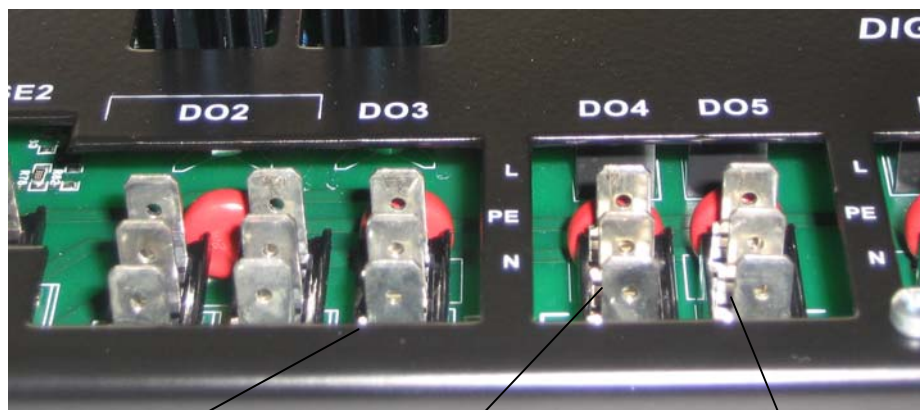
FUSE1 ОТКЛЮЧАЕТ DO2, DO3, DO4, DO5 (230 V/600 W)

FUSE2 НЕСТУПЕНЧАТЫЙ, ПОКЛЮЧИТЬ!

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА ВЫВОДЫ:

DO1 УСТРОЙСТВО РОЗЖИГА (max. 1600 W)

DO2 ПОДАТЧИК РЕЗЕРВУАРА (max. 200 W)



ПОДАТЧИК ГОРЕЛКИ

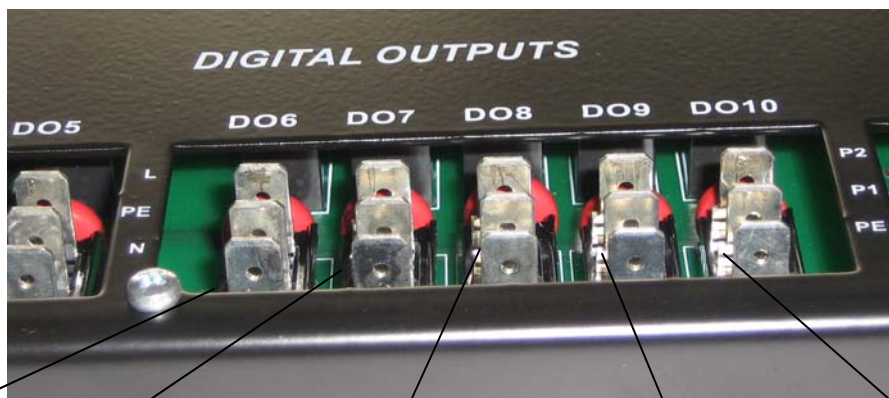
ВЕНТИЛЯТОР

РЕЗЕРВ

DO3 ПОДАТЧИК ГОРЕЛКИ (макс. 200 W)

DO4 ВЕНТИЛЯТОР (макс. 100 W)

DO5 РЕЗЕРВ



НАСОС
ГЛ.
КОНТУРА

НАСОС
НАПОЛНЕНИЯ
РЕЗЕРВУАРА
ГВС

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ
НАСОС ОТОП.
КОНТУРА

СМЕСИТЕЛЬНЫЙ
КЛАПАН
ОТКРЫВАНИЕ

СМЕСИТЕЛЬНЫЙ
КЛАПАН
ЗАКРЫВАНИЕ

DO6 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС ГЛАВНОГО КОНТУРА (max. 100 W)

DO7 НАСОС НАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА ГВС (max. 100 W)

DO8 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС ОТОП. ПЛЕЧА (max. 100 W)

DO9 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА – ОТКРЫВАНИЕ (max. 100 W)

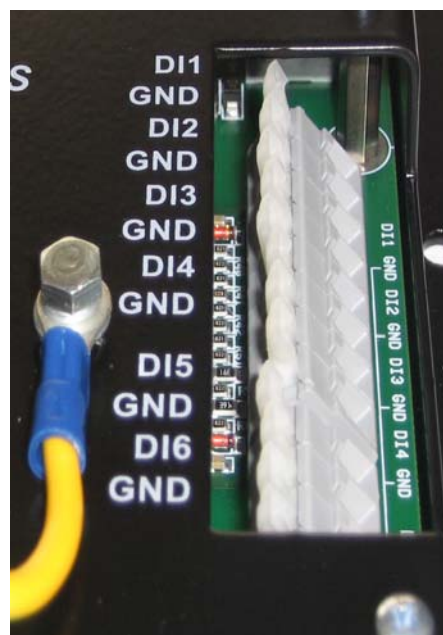
DO10 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА – ЗАКРЫВАНИЕ (max. 100 W)

2.3.2. Часть слабого тока

Подключение выполнено кабелями (макс. $\varnothing = 0,75\text{мм}^2$) с клеммами на конце.

2.3.2.1 Цифровые входы

- | | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DI 1 | ЭКСТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОМ КОТЛА /5 В/8 мА/ (DO2, DO3, DO4, DO5) ЕСЛИ ИСПОЛЬЗОВАНА РЕГУЛЯЦИЯ ТЕПЛОЙ ТЕХН.ВОДЫ ИЛИ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВЕТВИ, НЕСТУПЕНЧАТЫЙ, СОЕДИНИТЬ |
| DI 2, DI 3 | ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ (5 В/8 мА) (МОТОРЫ ПОДАТЧИКОВ-DO2,DO3) |
| DI 4 | НЕСТУПЕНЧАТЫЙ, ПОКЛЮЧИТЬ! |
| DI 5 | НЕСТУПЕНЧАТЫЙ, ПОКЛЮЧИТЬ! |
| DI 6 | НЕСТУПЕНЧАТЫЙ, ПОКЛЮЧИТЬ! |



При любом сообщении о дефекте ЕгХХ (см. разд. 12) ход всего котла отключается . После устранения дефекта и нажатия на [ESC] котел подготовлен для пуска .

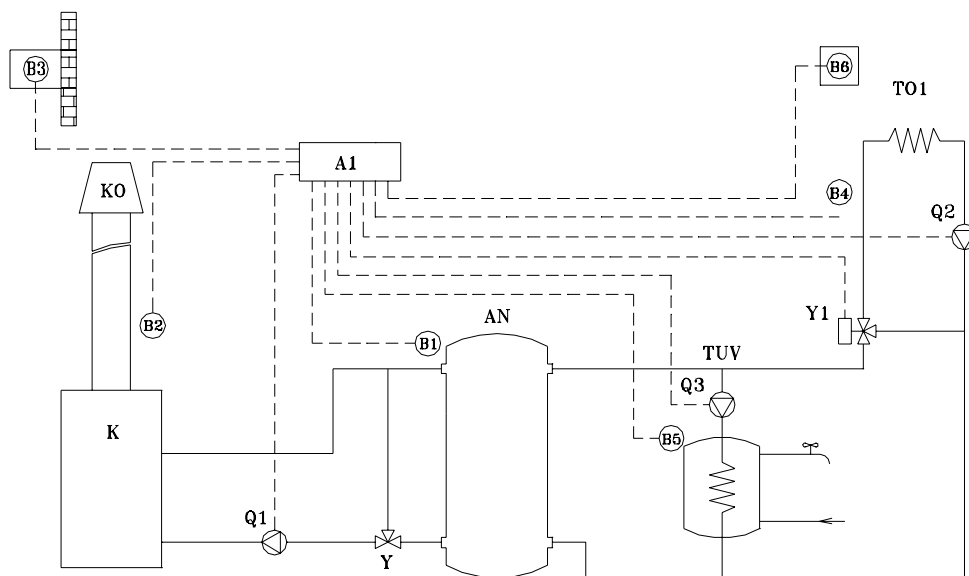
2.3.2.2 Аналоговые входы

- | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| AI 1 | ТЕМПЕРАТУРА В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ АККУМУЛЯЦИОННОГО РЕЗЕРВУАРА ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ [Ni 1000/6180 ppm] |
| AI 2 | ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ [РТ 500/3850 ppm] |
| AI 3 | НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА [Ni 1000/6 180 ppm] |
| AI 4 | ТЕМПЕРАТУРА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА [Ni 1000/6 180 ppm] |
| AI 5 | ТЕМПЕРАТУРА В РЕЗЕРВУАРЕ ГВС [Ni 1000/6 180 ppm] |
| AI 6 | ТЕМПЕРАТУРА В КОНТРОЛЬНОМ ПОМЕЩЕНИИ [Ni 1000/6 180 ppm] |



3. Гидравлические схемы

КОТЕЛ VIADRUS HERCULES – ECO – АВТОМАТИКА AREKO 10
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ОТОП. КОНТУР + ГВС



ЛЕГЕНДА:

A1	РЕГУЛЯТОР AREKO 10
B1	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ
B2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОД. СГОРАНИЯ
B3	ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
B4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА
B5	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГВС
B6	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ В КОНТР. ПОМЕЩЕНИИ
Q1	НАСОС ГЛАВНОГО КОНТУРА КОТЛА
Q2	НАСОС ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА
Q3	НАПОЛНЯЮЩИЙ НАСОС ГВС
Y	ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН
Y1	СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
K	КОТЕЛ
AN	НАКОПИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР
TUV	РЕЗЕРВУАР ГВС
TO1	ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР
KO	ДЫМОХОД

4. Общие правила пользования кнопками панели управления

Словарь названий см. гл. 11 (в тексте инструкции названия обозначены *заметкой*).

4.1 Кнопка [ESC]

- 4.1.1. В режиме *прямого выбора* оканчивает выбор, оставляя исходное значение без изменения
- 4.1.2. В режиме перемещения в *меню* служит для возврата на один уровень выше
- 4.1.3. В режиме *редактирования параметра* служит для окончания корректировки, остается исходное значение параметра
- 4.1.4. В режиме *изменения состояния* служит для окончания режима и возврата в *меню*.
- 4.1.5. В режиме *корректировки временного плана* служит для окончания режима и возвращения в меню, окончания выбора *группы дня, актуального шаблона* и окончания редактирования *температуры и времени шаблона* без сохранения нового значения.
- 4.1.6. В режиме отображения *измеряемого, требуемого значения и актуального рабочего состояния* служит для окончания отображения и возврата в меню.
- 4.1.7. В режиме *ручного управления* работой котла служит для окончания режиме и возврата в меню.
- 4.1.8. В режиме *аварии* служит для повторного запуска (рестарта) регулятора.

4.2 Кнопка [ENT]

- 4.2.1 В режиме *прямого выбора* подтвердит выбор.
- 4.2.2 В режиме перемещения в *меню* служит для входа на следующий уровень, для *активации редактирования параметров и активации изменения состояния*.
- 4.2.3 В режиме *редактирования параметра* служит для окончания редактирования с сохранением нового значения параметра.
- 4.2.4 В режиме *изменения состояния* служит для переключения состояния
- 4.2.5 В режиме редактирования *временного плана* служит для выбора *группы дня, актуального шаблона*, сохранения нового значения *температуры и времени шаблона*.
- 4.2.6 В режиме отображения *измеряемого, требуемого значения и актуального рабочего состояния* служит для.
- 4.2.7 В режиме *ручного управления* работой котла служит для окончания режиме и возврата в меню.

4.3 Кнопки [←], [↑], [↓], [→]

- 4.3.1. В режиме *прямого выбора* кнопка [←] служит для установки по умолчанию пуска котла в *режиме регуляции*.
- 4.3.2. В режиме *прямого выбора* кнопка [↑] служит для установки по умолчанию *режима гашения* котла.
- 4.3.3. В режиме *прямого выбора* кнопка [↓] служит для установки по умолчанию *режима отключения* котла.
- 4.3.4. В режиме *прямого выбора* кнопка [→] служит для запуска котла в режим регуляции вкл. тоже загрузку податчика резервуара.
- 4.3.5. В режиме перемещения в меню кнопки [↑], [→] служат для перемещения к следующей позиции, кнопки [←], [↓] для перемещения к предыдущей позиции.
- 4.3.6. В режиме *редактирования параметров* кнопки [←], [→] служат для выбора позиции, а кнопки [↑], [↓] к собственно изменению значения параметра
- 4.3.7. В режиме *изменения состояния* кнопки [←], [↑], [↓], [→] служат для отображения актуального состояния.
- 4.3.8. В режиме редактирования *временного плана* служит для выбора *группы дня, актуального шаблона*, и изменения значения *температуры и времени* шаблона.
- 4.3.9. В режиме *ручного управления* для включения и выключения *податчика горелки* служит кнопка [←], податчика резервуара – кнопка [↑], *вентилятора* - кнопка [↓], *устройства розжига* - кнопка [→]

5. Отображение измеренных требуемых значений и рабочих состояний.

5.1 Отображение измеренного параметра

Данная функция служит для отображения измеренных и требуемых значений

- 5.1.1. Перемещением в *меню* выберем *измеренное или требуемое значение*
- 5.1.2. Нажатием кнопки [ENT] активируем отображение *измеряемого или требуемого значения*. Значение мигает и более не меняется (отображается значение, измеренное в момент нажатия [ENT])
- 5.1.3. Нажатие кнопки [ESC] окончит отображение *значения* и перейдет в *меню*.

5.2 Отображение рабочего состояния

Данная функция служит для отображения актуального рабочего состояния

- 5.2.1. Перемещением в *меню* выберем требуемое *рабочее состояние*
- 5.2.2. Нажатием кнопки [ENT] активируем отображение требуемого *рабочего состояния*. Значение мигает и более не меняется (отображается значение, измеренное в момент нажатия [ENT])
- 5.2.3. Нажатие кнопки [ESC] окончит отображение *состояния* и перейдет в *меню*.

6. Редактирование и контроль параметров

6.1 Редактирование параметров

Данная функция служит для редактирования параметров как в пользовательской, так и в сервисной части меню.

- 6.1.1. *Перемещением* в меню выберем *параметр*
- 6.1.2. Нажатием кнопки [ENT] активируем редактирование *параметра*.
- 6.1.3. Кнопки [←], [→] служат для выбора актуальной позиции (мигающий сегмент).
- 6.1.4. Кнопки [↑], [↓] служат для изменения значения на актуальной позиции, далее выберем следующую позицию и продолжаем установку (6.1.3)
- 6.1.5. Редактирование и сохранение нового *значения* активируем нажатием кнопки [ENT]. Далее следует короткая пауза (сохранение) и возврат в меню. В случае, если будет введено значение *параметра* за пределами диапазона, будет сохранено значение, ограниченное на *мин./макс.* значение диапазона согласно *Таблицы параметра регулятору (отдел 9.2.)*.
- 6.1.6. Перед сохранением нового значения, редактирование можно прервать нажатием кнопки [ESC]

6.2 Контроль параметров

Данная функция служит для контроля значений параметров как в пользовательской, так и в сервисной части меню.

- 6.2.1. Перемещением в меню выберем *параметр*.
- 6.2.2. Нажатием кнопки [ENT] активируем редактирование *параметра*.
- 6.2.3. Проведем визуальный контроль параметра.
- 6.2.4. Для возврата в меню нажмем кнопку [ESC]

7. Редактирование и контроль состояний

7.1 Редактирование состояний

Данная функция служит для изменения состояния как в пользовательской, так и в сервисной части меню.

- 7.1.1. Перемещением в *меню* выберем *состояние*.
- 7.1.2. Нажатием клавиши [ENT] активируем *редактирование состояния*.
- 7.1.3. *Требуемое состояние* начнет мигать
- 7.1.4. Сохранение нового (мигающего) *требуемого состояния* активируем нажатием кнопки [ENT]. Последует краткая пауза (*сохранение состояния*) и возврат в меню.
- 7.1.5. Перед сохранением нового значения, редактирование можно прервать нажатием кнопки [ESC]

7.2 Контроль состояния

Данная функция служит для контроля состояния как в пользовательской, так и в сервисной части меню.

- 7.2.1. Pohybem v *menu* vyhledáme *stav*.
- 7.2.2. Нажатием клавиши [ENT] активируем *редактирование состояния*.
- 7.2.3. Начнет мигать *требуемое состояние*, следовательно *актуальное состояние* обратно противоположно (если горит „C200“, то *актуальное состояние* „C100“).
- 7.2.4. Для возврата в меню нажмем кнопку [ESC].

8. Переход с ручного режима управления регулятором на автоматический и обратно

Данная функция служит для перехода между автоматическим и ручным режимом работы регулятора.

- 8.1. Продвижением в меню найти одну из позиций „b600, E200, F400, H500, i500, J200“ в соответствии с собственным требованием (см. пункт 9.1 или же пункт 9.2.) для изменения режима работы и перехода котла с автоматики на ручное управление.
- 8.2. Нажатием кнопки [ENT] активируем редактирование.
- 8.3. Начнет мигать новый *требуемый режим*, т.е. *актуальный режим* обратный мигающему (если мигает „1“, то *актуальный режим* „0“ и обратно).
- 8.4. Сохранение нового (мигающего) *требуемого режима* активируем нажатием кнопки [ENT]. Последует короткая пауза (*сохранение режима*) и возврат в меню.
- 8.5. Перед сохранением нового режима, редактирование можно закончить кнопкой [ESC].

9. Описание меню регулятора

9.1 Главное меню

Для входа в главное меню используется кнопка [ENT] из первого уровня меню – *прямого выбора*. В главном меню разделены до подуровней отдельные *управляющие контуры* регулятора (*управление котлом, циркуляция главного контура котла, управление нагрева ГВС, эквитермальная регуляция отопительного плеча, управление температуры в опорном помещении, циркуляция контура отопительного плеча*), *управление рабочих режимов (лето - зима)*, рабочие значения (*установка реального времени*).

Варианты выбора:

- A** меню управления реального времени регулятора
- b** меню отображение и управления регулятора котла

- C** меню изображения и изменения рабочего режима (летний, зимний)
E меню отображение и управления насоса главного контура котла
F меню отображение и управления нагрева резервуара ГВС
H меню отображение и управления нагрева отопительного плеча
i меню отображение и управления температуры в контрольном помещении
J меню отображение и управления насоса отопительного плеча
P меню редактирования сервисных параметров

9.2. Парамерты регулятора (софтверная версия A 010)

Под таблицей указаны дополнительные данные к выбранным параметрам.

"A" Меню установки реального времени регулятора

Установка заказчика	A	ВРЕМЯ	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	A100	Установка часов и минут	0000	2359	....	ЧЧММ
	A200	Установка дня и месяца	0101	3112	....	ДДММ
	A300	Установка года	2003	2100	....	ГГГГ
	A400	Установка дня в недели	1-понедельник...7-воскресенье			....

"b" Меню изображения и управления регулятора котла

Установка заказчика	b	Котел Hercules	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	b100	Действительная температура котла**	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	b200	Требуемая температура котла**				
	b300	Температура продуктов сгорания				
	b500	Актуальное состояние работы котла				
	b401	Котел в ручной работе выключен				
	b402	Котел в ручной работе в режиме управления				
	b403	Котел в ручной работе в режиме глушения				
	b404	Котел в ручной работе в режиме отключения				
	b405	Котел в ручной работе в режиме розжига				
	b411	Котел в автоматической работе выключен				
	b412	Котел в автоматической работе в режиме управления				
	b413	Котел в автоматической работе в режиме глушения				
	b414	Котел в автоматической работе в режиме отключения				
	b415	Котел в автоматической работе в режиме розжига				
	b600	Автоматическая – ручная работа котла					Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT
	1	Автоматическая работа				
	0	Ручная работа (Установка на заводе)				
	b700	Установка требуемой температуры котла для ручной работы	50	90	70	°C
	b800	Ручное управление ***	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	1	Податчик топлива горелки				
	2	Податчик топлива резервуара				
	3	вентилятор				
	4	Устройство для розжига				
	b900 (P110)	Общее время промежутка фазы отопления*	20	120	30	сек
	bA00 (P150)	Общее время промежутка фазы глушения*	200	1200	300	сек
	bb00 (P1A0)	Время загрузки горелки топливом	3	24	9	x 10 сек
	bd00 (P1C0)	время хода зажигающего	0	60	30	x 10 сек
	be00 (P1M0)	Максимальное время затухания	0	255	255	x 10 min
	rEst	Reset системы				

* : самостоятельное для работы в летнем и зимнем режиме, если рабочий режим лето – редактируются параметры для лета, если рабочий режим зима – редактируются параметры для зимы.

** : Измерено в верхней части резервуара (бункера)

*** : [←] = 1 [↑] = 2 [↓] = 3 [→] = 4 Нажатием кнопки работа активирована, повторным нажатием деактивирована. Работу устройства сигнализирует светящаяся точка у цифры

„b600“ **редактирование режима:** переход управления с автоматического на ручное и обратно

„1“ котел в автоматическом режиме (выходная температура котла, измеряемая в верхней части резервуара, определена регулятором отопительной ветви (эквитермная регуляция требуемой температуры в помещении) и регулятором нагрева теплой техн. воды.

„0“ котел в ручном режиме (выходная температура котла, измеряемая в верхней части резервуара, установленная параметром „b700“ на требуемую константную температуру)

„b800,, **выбор ручного управления:** ручное управление *податчиками горелки и резервуара, вентилятора и устройства розжига*, активен только при выключенном котле

При активном ручном управлении на терминале мигает „1234“ (податчик горелки, податчик резервуара, вентилятор, устройство розжига). Повторным нажатием кнопок [←], [↑], [↓], [→] включаем и выключаем отдельные вышеуказанные податчики, вентилятор и устройство розжига. Включение сигнализирует светящаяся точка ниже цифры.

[←]: **управление включено/выключено:** *податчик горелки*

[↑]: **управление включено/выключено:** *податчик резервуара*

[↓]: **управление включено/выключено:** *вентилятор*

[→]: **управление включено/выключено:** *устройство розжига*

„b900“ (P110) **общее время фазы топки:** см. Параметры регулятора. Данное время включает подачу топлива и его выгорание при ходе котла на установленную мощность в фазе отопления.

b900 (P110) = P130 + выгорание (см. разд. 14 – Диаграммы времени)

„bA00“ (P150) **общее время фазы гашения:** см. Параметры регулятора. Данное время включает подачу топлива и его выгорание при ходе котла на минимальную мощность в фазе затухания.

bA00 (P150) = P170 + выгорание (см. разд. 14 – Диаграммы времени)

„bb00“ (P1A0) **время загрузки горелки топливом :** см. параметры регулятора. Это время, в течение которого питатель горелки заполняет топливом топку перед зажиганием.

„bd00“ (P1C0) **время хода зажигающего:** см. Параметры регулятора. Это время, в течение которого включены накаливающие электроды зажигающего.

„bE00“ (P1M0) **максимальное время затухания** (при установке 0 = без затухания; 1 – 224 (x 10 мин.) = продолжительность хода котла в режиме затухания; 225 = непрерывное затухание)

Ограничение макс. времени хода котла в режиме затухания в случае достижения требуемой температуры котла или если нет требования к теплу. Можно установить в диапазоне 10 – 2540 мин., когда по истечении установленного времени затухания котел переходит в фазу отключения. В случае установки значения 0 котел сразу же после окончания требования к теплу переходит в фазу отключения. В случае установки значения 2550 котел продолжает работать в фазе затухания до времени следующего требования к теплу.

„rEst“: Reset системы. Служит для прерывания протекающей фазы и включения котла в исходный Stand-by режим.

"C" Меню изображения и изменения рабочего режима (летний, зимний)

Установка заказчика	C Лето-Зима		НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ
	C100	Актуальный режим работы	
	C110	летний режим	
	C120	зимний режим	
	C200	Летний – зимний режим работы котла	
	C110	Режим работы – Лето – активирован подогрев ГВС	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT (актуальный режим а поэтому не изображается)
	C120	Режим работы – Зима – активирован подогрев ТВ и ГВС	

"E" Меню изображения и управления насоса первичного контура котла

Установка заказчика	E Насос первичного контура		
	E100	Актуальное состояние насоса первичного контура	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ
	011	Насос в автоматической работе включен	
	010	Насос в автоматической работе выключен	
	001	Насос в ручной работе включен	
	000	Насос в ручной работе выключен	
	E200	автоматическая – ручная работа насоса	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT
	1	автоматическая насоса	
	0	ручная работа насоса (Установка на заводе)	
	E300	Насос включен-выключен*	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT
	1	Насос включен (Установка на заводе)	
	0	Насос выключен	

* : только при ручной работе

„E200“ редактирование режима: изменение управления работы насосом с автоматического на ручное

„1“ эксплуатация первичного насоса – автоматическая (ход насоса в фазе отопления, после переключения в фазу затухания ход до установленного выбега)

„0“ эксплуатация первичного насоса – вручную (ход насоса согласно параметра „E300“ – включено – выключено)

„E300“ редактирование режима: изменение работы насоса в ручном режиме с включено на выключено и обратно. Это возможно только в ручном режиме.

"F" Меню изображения и управления нагрева резервуара ГВС

Установка заказчика	F Нагрев ГВС		МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	F100	Актуальная температура ГВС	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	F200	Требуемая температура ГВС				
	F300	Актуальной режим работы нагрева ГВС				
	011	Зарядный насос ГВС в автоматической работе включен				
	010	Зарядный насос ГВС в автоматической работе выключен				
	001	Зарядный насос ГВС в ручной работе включен				
	000	Зарядный насос ГВС в ручной работе выключен				
	F400	Нагрев ГВС автоматически - вручную	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT			
	1	Нагрев ГВС автоматически				
	0	Нагрев ГВС вручную (Установка на заводе)				
	F500	Установка требуемой температуры ГВС для ручной работы *	10	80	60	°C
	F600	Временный план нагрева ГВС для автоматической работы	Способ установки планов времени указан под таблицей („F600“)			
	020	понедельник- четверг				
	021	пятница				
	022	суббота				
	023	воскресенье				

* : только при ручной работе

„F400“ редактирование режима: переход с автоматического управления на ручное и обратно

„1“ подогрев резервуара ГВС автоматически (в соответствии с временным планом согласно параметра „F600“)

„0“ подогрев резервуара ГВС вручную (на требуемую константную температуру, установленную согласно параметра „F500“)

„F600“

меню: редактирование временного плана температуры резервуара ГВС для автоматической работы

Данная функция служит для редактирования *временных шаблонов* (настроек температуры и времени в восьми шаблонах).

При составлении планов по времени необходимо, чтобы изломы времени имели возрастающую последовательность во времени. Время первого излома должно быть 00:00.

За последним действительным изломом времени должны следовать изломы с установленным значением температуры 0⁰ С.

1. В меню выберем *временной план*.
2. Нажатием клавиши **[ENT]** активируем *группу дня в неделе*.
3. Кнопки **[←]**, **[↑]**, **[↓]**, **[→]** служат для выбора актуальной *группы дня в неделе* (020 понедельник-четверг, 021 – пятница, 022 суббота, 023 воскресенье).
4. Нажатием кнопки **[ENT]** активируем редактирование излома выбранной *группы дня в неделе*.
5. В первом справа сегменте дисплея изображается вопросительный знак (требование к установления температуры и шаблона временного плана).
6. Потвердим нажатием кнопки **[ENT]** требование к установлению температуры и *временного шаблона*.
7. Установим *требуемую температуру* кнопками **[←]**, **[↑]**, **[↓]**, **[→]** и кнопкой **[ENT]** подтвердим. Тем активируем редактирование времени *временного шаблона* в формате HHMM (ЧЧММ).
8. Установим значение *временного шаблона* кнопками **[←]**, **[↑]**, **[↓]**, **[→]** и кнопкой **[ENT]** подтвердим. Слева изобразится порядковый номер шаблона и его установленная температура.
9. Если хотим устанавливать другой *временный шаблон и температуру*, нажмем кнопку **[→]**, снова изобразится вопросительный знак и установление мы проведем см. пункт 7. и 8. Таким способом можно установить даже 4 временных шаблона.
10. Вышеописанным способом (3 – 8.) отредактируем остальные *группы дня* (после возвращения из режима редактирования временных шаблонов кнопкой **[ESC]**. Кнопки **[←]**, **[↑]**, **[↓]**, **[→]** служит для выбора актуального шаблона.
11. Редактирование можно в любой момент окончить и вернуться в предыдущее меню двойным нажатием кнопки **[ESC]**

"H" Меню изображения и управления нагрева отопительного плеча

Установка заказчика	H	Отопительное плечо	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	H100	Актуальная температура отопительного плеча	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	H200	Требуемая температура отопительного плеча				
	H300	Температура на улице				
	H400	Актуальное состояние работы отопительного плеча				
	1 XXX	Управление отопительного плеча в автоматической работе				
	0 XXX	Управление отопительного плеча в ручной работе				
	H500	Управление отопительного плеча автоматически - вручную				
	1	Управление отопительного плеча автоматически				
	0	Управление отопительного плеча вручную (Установка на заводе)				
	H800	Установка требуемой температуры отопительного плеча*					10	90	50	°C

* : только при ручной работе

„H400“

отображение режима: актуальный режим управления отопительным контуром

„1 XXX“ режим: регуляция *температура воды на выходе в отопительный контур* в автоматическом режиме работы (xxx – открытие смесительного клапана в %)

„0 XXX“ режим: регуляция *температура воды на выходе в отопительный контур* в ручном режиме работы (xxx – открытие смесительного клапана в %)

„H500“

редактирование режима: переход с автоматического управления температурой на ручное и обратно

„1“ управление температурой отопительного ответвления при помощи автоматики (температура вычисляется посредством регулятора)

„0“ управление температурой отопительного ответвления вручную (температура установлена согласно параметра „H800“ на требуемую константную температуру отопительного ответвления)

"i" Меню изображения и управления температуры в контрольном помещении

Установка заказчика	i	Помещение	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	i100	Актуальная температура в контрольном помещении	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	i200	Требуемая температура в контрольном помещении				
	i300	Корректирована температура в контрольном помещении				
	i400	Актуальное состояние раблоты управления температуры в контрольном помещении				
	1	Управление в автоматической работе				
	0	Управление в ручной работе				
	i500	Управление температуры в помещении автоматически - вручную				
	1	Управление температуры автоматически	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT			
	0	Управление температуры вручную (Установка на заводе)				
	i600	Временный план температуры в контрольном помещении	Способ установки планов времени указан под таблицей („i600“)			
	020	понедельник - четверг				
	021	пятница				
	022	суббота				
	023	воскресенье				
	i700	Установка требуемой температуры в контрольном помещении *	10	35,4	21,5	°C
	i800 (P510)	Эквипотенциальная константа	1,0	5,0	2,0	....
	i900 (P610)	Константа отопления natopeni	0,0	10,0	0,0	....

* : только при ручной работе

„i500“

редактирование режима: изменение режима управления с автоматического на ручное и обратно

„1“ регулировка температура в помещении – автоматический режим работы (в соответствии с временным планом согласно параметра „i600“)

„0“ регулировка температуры в контрольном помещении – ручной режим работы (на требуемую константную температуру, установленную согласно параметра „i700“)

„i600“

меню: редактирование временного плана температуры в контрольном помещении
Данная функция служит для редактирования *временных шаблонов* (настроек температуры и времени в 4 шаблонах).

При составлении планов по времени необходимо, чтобы изломы времени имели возрастающую последовательность во времени. Время первого излома должно быть 00:00.

За последним действительным изломом времени должны следовать изломы с установленным значением температуры 0° C.

1. В меню выберем *временной план*.
2. Нажатием клавиши [ENT] активируем *группу дня в неделе*.
3. Кнопки [←], [↑], [↓], [→] служат для выбора актуальной *группы дня в неделе* (020 понедельник-четверг, 021 – пятница, 022 суббота, 023 воскресенье).
4. Нажатием кнопки [ENT] активируем редактирование излома выбранной *группы дня в неделе*.
5. В первом справа сегменте дисплея изображается вопросительный знак (требование к установления температуры и шаблона временного плана).
6. Потвердим нажатием кнопки [ENT] требование к установлению температуры и *временного шаблона*.
7. Установим *требуемую температуру* кнопками [←], [↑], [↓], [→] и кнопкой [ENT] потвердим. Тем активируем редактирование времени *временного шаблона* в формате HHMM (ЧЧММ).

8. Установим значение *временного шаблона* кнопками [←], [↑], [↓], [→] и кнопкой [ENT] подтвердим. Слева изобразится порядковый номер шаблона и его установленная температура.
9. Если хотим устанавливать другой *временный шаблон и температуру*, нажимаем кнопку [→], снова изобразится вопросительный знак и установление мы проведем см. пункт 7. и 8. Таким способом можно установить даже 4 временных шаблона.
10. Вышеописанным способом (3 – 8.) отредактируем остальные *группы дня* (после возвращения из режима редактирования временных шаблонов кнопкой [ESC]. Кнопки [←], [↑], [↓], [→] служит для выбора актуального шаблона.
11. Редактирование можно в любой момент окончить и вернуться в предыдущее меню двойным нажатием кнопки [ESC]

„i800“ (P510) **параметр для редактирования** : установка эквипермальной постоянной (см. пункт 10.3.10.)

„i900“ (P610) **константа нагрева**: служит для регулирования температуры в сравниваемом помещении при влиянии внешних факторов /открытие окна, нагрев помещения солнцем итп./ . Также можно таким способом ускорить реакцию при скачкообразном изменении требуемой температуры в помещении **i200**. При разнице значений между требуемой температурой в сравниваемом помещении **i200** и актуальной температурой в сравниваемом помещении разницу этими температурами необходимо умножить на константу нагрева **i900** а потом прибавляется к требуемой температуре сравниваемого помещения и укладывается в корректируемую температуру в сравниваемом помещении **i300**.

$$i300 = (i200 - i100) + i200$$

Эквипермный регулятор потом вычисляет требуемую температуру отопительной ветви **H200** на основе значения корректируемой температуры в сравниваемом помещении **i300** актуальной наружной температуры **H300** и эквипермной константы **i800**.

Константу нагрева **i900** необходимо при наладке эквипермной константы иметь на значении **0**, потом ее значение увеличивать по **0,1**, рекомендуется максимально до значения **2**, чтобы исключить скачкообразный нагрев отопительной системы и ее вибрацию, включая перегрев бункера и котла.

"J" Меню изображения и управления насоса отопительного плеча

Установка заказчика	J	Насос отопительного плеча	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	J100	Актуальное состояние работы насоса отопительного плеча	НЕРЕДАКТИРУЮЩАЯ ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ОБЛАСТЬ			
	011	Насос в автоматической работе включен				
	010	Насос в автоматической работе выключен				
	001	Насос в ручной работе включен				
	000	Насос в ручной работе выключен				
	J200	Управление насоса автоматически - вручную	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT			
	1	Управление насоса автоматически				
	0	Управление насоса вручную (Установка на заводе)				
	J300	Включение и выключение насоса *	Мигает требуемый режим, в случае выбора необходимо подтвердить кнопкой ENT			
	1	Насос включен				
	0	Насос выключен (Установка на заводе)				

* : только при ручной работе насоса

„J200“ **редактирование режима**: переход с автоматического управления на ручное и обратно

„1“ управление насосом отопительного ответвления – автоматический режим работы (ход насоса при учете требования по отоплению с установленным выбегом)

„0“ управление насосом отопительного ответвления – ручной режим работы (согласно параметра „J300“ – включено – выключено)

„J300“ **редактирование режима**: переключение режима работы насоса с включено на выключено и обратно. Это возможно только в ручном режиме.

Для входа в параметры для специалиста (сервис) необходимо задать пароль (пропуск).

Пароль (пропуск): 2003

Описание задания пароля:

в изображении "P" нажать кнопку [ENT],
покажется надпись "PASS" (курсор находится автоматически на левом крайнем сегменте),
нажать 2x [↑] затем 3x [→] и следом 3x [↑],
потвердим кнопкой [ENT].

"P" Меню редактирования сервисных параметров

Установка заказчика	P	Сервисные параметры	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	PASS	Сигнал для доступа к редактирования параметров				
	P100	Параметры регулятора котла				
	P110 (b900)	Общее время фазы отопления*	20	120	30	сек
	P120	Выбег податчика горелки фазы отопления*	2,0	10,0	5,0	Сек
	P130	Работа податчика резервуара фазы отопления*	2,0	20,0	5,0	Сек
	P140	Опоздание одновременного включения податчиков	0,5	2,0	0,5	Сек
	P150 (bA00)	Общее время фазы глушения*	200	1200	300	Сек
	P160	Выбег податчика горелки фазы глушения*	2,0	10,0	5,0	Сек
	P170	Работа податчика резервуара фазы глушения*	2,0	20,0	5,0	Сек
	P180	Работа вентилятора фазы глушения*	10	40	15	Сек
	P190	Время отключения	600	3600	1800	Сек
	P1A0 (bb00)	Время загрузки горелки топливом	3	24	9	х 10 сек
	P1C0 (bd00)	время хода зажигателя	0	60	30	х 10 сек
	P1d0	время хода вентилятора перед включением зажигателя (продувка/раздувка горелки)	2	18	4	х 10 сек
	P1E0	Число повторных розжигов	1	4	3	....
	P1F0	Минимальная температура продуктов сгорания для работы котла	30	300	40	°C
	P1G0	Гистерезис регулятора температуры котла	4	10	5	°C
	P1L0	Макс. температура продуктов сгорания	150	220	210	°C
	P1M0 (bE00)	Макс.время затухания *	0	255	255	х 10 мин
	P1n0	Макс.количество циклов зажигания за 24 часа	0	20	10	....
	P1P0	Макс.требуемая температура котла	50	90	80	°C
	rESt	reset системы				
	P200	Параметры насоса первичного				
	P210	Время выбега насоса	12	180	30	х 10 сек
	P220	Минимальное время работы насоса	1	60	2	мин
	P230	Максимальное время выключения насоса	1	250	10	мин
	P240	Время повертывания насоса	1	250	168	час
	P300	Параметры регулятора нагрева ГВС				
	P310	Гистерезис температуры ГВС	5	30	5	°C
	P320	Повышение температуры котла для нагрева ГВС	10	20	10	°C
	P340	Требуемая температура „легионеллы“	10	75	10	°C
	P350	Настройка дня „легионеллы“	1- понедельник	7- воскресенье	1	....
	P360	Настройка времени „легионеллы“	0000	2359	0000	....
	P400	Параметры регулятора отопительного плеча				
	P420	Повышение температуры котла для отопительного плеча	0	20	10	
	P440	Пропорциональная константа	0,1	10	1,0	....
	P450	Интегрирующая константа	1	9999	800	....
	P460	Макс. температура отопительного плеча	10	90	40	....
	P480	Время перебега сервопривода	30	300	150	сек
	P490	Минимальное время работы сервопривода	2	10	5	сек

Установка заказчика	Р	Сервисные параметры	МИН	МАКС	Установка на заводе	единица
	P500	Параметр эквипермической константы				
	P510 (i800)	Настройка эквипермической константы	0,1	5,0	2,0	....
	P600	Константа отопления помещения				
	P610 (i900)	Установка отопительной константы	0,0	10,0	0,0	°C
	P700	Параметры насоса отопительного плеча				
	P710	Позиция смесительного клапана для выключения насоса	1	15	2	%
	P720	Мин. время работы насоса	1	60	5	мин
	P730	Макс. время выключения насоса	2	250	10	мин
	P740	Время повертывания насоса	1	250	168	час

* : самостоятельное для работы в летнем и зимнем режиме, если рабочий режим лето – редактируются параметры для лета, если рабочий режим зима – редактируются параметры для зимы.

„P110“ (b900) **общее время фазы топки: Данное время включает** подачу топлива и его прогорание)

P110 (b900) = P130 + прогорание (см.разд. 14 – Диаграммы времени)

„P120“ время доработки *податчика горелки в фазе топки*. Время хода питателя горелки, после остановки питателя резервуара , для высовывания топлива в топку.

„P140“ *запаздывание* действительного включения податчиков, для снижения ударов потока

„P150“ (bA00) **общее время фазы гашения**

P150 (bA00) = P170 + прогорание (см.разд. 14 – Диаграммы времени)

„P160“ время доработки *податчика горелки в фазе гашения*. Время хода питателя горелки , после остановки питателя резервуара, для высовывания топлива в топку.

„P180“ время работы *вентилятора в фазе гашения*. Время, необходимое для раздувки приложенного топлива в фазе затухания.

„P190“ время *отключения*. Общее время, необходимое для выгорания топлива в топке, кгда питатель резервуара не работает а питатель горелки с вентилятором работает также как в фазе затухания.

„P1A0“ (bb00) время загрузки горелки топливом. Это время, в течение которого питатель горелки заполняет топливом топку перед зажиганием.

„P1C0“ (bd00) время хода зажигателя. Это время , в течение которого включены накаливающие электроды зажигателя.

„P1d0“ время хода вентилятора перед включением зажигателя (продувка/раздувка горелки). Установка времени хода вентилятора перед включением и накаливанием электродов .

Примечание: P1C0 + P1d0 = время одного цикла зажигания (без подачи топлива)

„P1F0“ минимальная температура продуктов сгорания котла. Установка температуры продуктов сгорания для идентификации горения топлива

„P1L0“ максимальная температура продуктов сгорания – предупреждение (превышение установленной величины, рекомендуется котел отключить и тщательно его вычистить)

„P1M0“ (bE00) максимальное время затухания. (При установке 0 = без затухания; 1 – 224 (x 10 мин.) = продолжительность хода в режиме затухания ; 225 = непрерывное затухание). Ограничение макс. времени хода котла в режиме затухания в случае достижения требуемой температуры котла или если нет требования к теплу. Можно установить в диапазоне 10 – 2540 мин., когда по истечении установленного времени затухания котел переходит в фазу отключения. В случае установки значения **0** котел переходит сразу же после исчезновения требования к теплу в фазу отключения. В случае установки значения **2550** котел постоянно в фазе затухания до следующего требования к теплу.

„P1n0“ максимальное количество циклов зажигания за 24 часа (изображены все циклы, включая повторные см. параметр „P1E0“. Был выполнен Reset через каждые 24 часа)

„P1P0“ максимальная требуемая температура котла (параметр ограничивает возможное превышение температуры при установленном увеличении подогрева)

„rEst“ reset системы. Служит для прерывания протекающей фазы и включения котла в исходный Stand-by режим.

„P210“ время *пробега* насоса. Время, в течение которого работает насос после перехода котла в фазу затухания.,

„P220“	минимальное <i>время работы</i> насоса. Время, в течение которого насос после включения минимально в ходу.
„P230“	минимальное <i>время выключения</i> насоса. Время, по истечении которого насос разбегается на минимальное время хода насоса – напр. в длительной фазе затухания.
„P240“	время <i>провертывания</i> насоса. Защитная функция насоса . Обеспечивает ход насоса после истечения установленного времени на минимальное время хода.
„P480“	настройка времени развертки привода сервоventиля (установить по данным на заводской табличке двигателя).
„P490“	минимальное время работы привода сервоventиля. Защитная функция сервоventиля.
„P510“ (i800)	параметр для эдитирования : установка эквiterмальной постоянной (см. пункт 10.3.10.)
„P610“ (i900)	константа нагрева : служит для регулирования температуры в сравниваемом помещении при влиянии внешних факторов /открытие окна, нагрев помещения солнцем итп./.. Также можно таким способом ускорить реакцию при скачкообразном изменении требуемой температуры в помещении i200 . При разнице значений между требуемой температурой в сравниваемом помещении i200 и актуальной температурой в сравниваемом помещении разницу между этими температурами необходимо умножить на константу нагрева i900 а потом прибавляется к требуемой температуре сравниваемого помещения и укладывается в корректируемую температур в сравниваемом помещении i300 . $i300 = (i200 - i100) + i200$ Эквiterмный регулятор потом вычисляет требуемую температуру отопительной ветви H200 на основе значения корректируемой температуры в сравниваемом помещении i300 актуальной наружной температуры H300 и эквiterмной константы i800 . Константу нагрева i900 необходимо при наладке эквiterмной константы иметь на значении 0 , потом ее значение увеличивать по 0,1 , рекомендуется максимально до значения 2 , чтобы исключить скачкообразный нагрев отопительной системы и ее вибрацию, включая перегрев бункера и котла.
„P700“	Меню редактирования сервисных параметров циркуляционного насоса отопительного плеча
„P710“	положение смесительного клапана для выключения насоса [%]. Если смесительный клапан не открыт мин. на установленный % значения, насос не будет работать..
„P720“	минимальное время работы насоса [min]. Время, в течение которого насос после включения минимально работает .
„P730“	максимальное время выключения насоса [min]. Время, по истечении которого насос разбегается на минимальное время хода насоса.
„P740“	время <i>пробега</i> насоса. Защитная функция насоса. Обеспечивает ход насоса после истечения установленного времени на минимальное время хода.

10. Настройка регулятора

Регулятор включается в момент подключения питания.

В случае необходимости параметры можно оперативно изменять и во время работы регулятора (кроме фазы зажигания).

Эту операцию может проводить только специально обученный работник сервисной организации исключительно при пуске котла и настройке параметров!

ВНИМАНИЕ: При установке временных параметров необходимо иметь ввиду используемые единицы измерения, в которых устанавливается параметр.

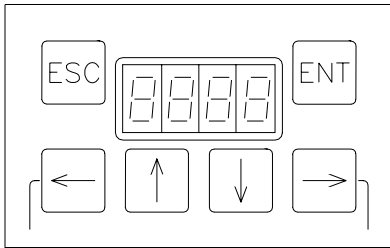
Установка параметров страхуется диапазоном этих параметров и установленными значениями производителя.

Ссылки к параметрам „P“ предназначены для сервиса.

10.1 Функции кнопок

10.1.1 Прямой выбор

Служит для прямого запуска требуемого режима нажатием кнопки и подтверждения мигающего выбора кнопкой ENT.



- [←] запуск работы котла в режим управления вкл. зажигание после отключения котла (мигает 0001)
- [↑] ход котла постоянно в режиме затухания (мигает 0002).
- [↓] отключение котла из работы (мигает 0003)

(Режим гашения и отключения можно включить только в случае, если регулятор находится в режиме управления)

10.2 Фазы работы горелки

Если требуется топить, а актуальная температура воды в котле не достигла установленного значения, горелка работает в фазе **ТОПКА**. В том случае, если актуальная температура воды в котле достигла установленного значения, **ход горелки переходит из фазы ТОПКА в фазу ОТКЛЮЧЕНИЕ или ГАШЕНИЕ (с последующим переходом в фазу ОТКЛЮЧЕНИЕ) в соответствии с параметром P1M0**.

10.2.1 Топка

Регулятор включает одновременно податчик резервуара (на время, определенное параметром **P130**), податчик горелки (на время, определенное суммой параметров **P120 + P130**).

После отсчета данного времени следует пауза в работе моторов податчиков.

Сумма времени работы податчиков и последующей паузы определена параметром **P110 (в случае потребности b900)**.

Вышеуказанная секвенция повторяется, если по-прежнему существует запрос на фазу Топки.

Вентилятор работает постоянно.

10.2.2 Гашение

Регулятор включает одновременно податчик резервуара (на время, определенное параметром **P170**), податчик горелки (на время, определенное суммой параметров **P160 + P170**) и вентилятор (на время, определенное параметром **P180**).

После отсчета данного времени следует пауза в работе моторов.

Сумма времени работы податчиков и последующей паузы определена параметром **P150 (в случае потребности bA00)**.

Вышеуказанная секвенция повторяется, если по-прежнему существует запрос на фазу Гашения.

10.2.3 Отключение

Регулятор во время отключения **P190** содержит режим гашения без запуска податчика резервуара. Это приведет к выгоранию топлива в горелке и к прекращению работы котла

10.3 Режимы работы котла

Режимы работы котла включаются с терминала

10.3.1 Режим ЛЕТО-ЗИМА

В режиме котла **ЛÉТО** нагревается только теплая техническая вода (смесительный вентиль отопительной ветви закрыт, циркуляционный насос отопительной ветви отключен, регулятор обеспечивает регулярное вращение насоса и трехходового вентиля в интервале по установленному параметру **P240**).

В соответствии с параметром **P1M0** (самостоятельно для режима **ЛÉТО** и **ЗИМА**) после достижения требуемой температуры в аккумуляционном резервуаре переходит горелка в фазу **ОТКЛЮЧЕНИЕ** (если параметр **P1M0** равняется нулю), или в фазу **ГАШЕНИЕ** (если параметр **P1M0**

равняется значению **255**. Если значение параметра в пределах **1 - 254**, то горелка переходит на период, установленный этим параметром, в фазу **ГАШЕНИЕ** и **после истечения этого времени в фазу ОТКЛЮЧЕНИЕ**. Когда температура в аккумуляционном резервуаре снижается ниже требуемого значения, горелка опять переходит в фазу **ТОПКА**, в том случае, если котел был выше указанным способом отключен, потом перед фазой **ТОПКА** наступает автоматическое **ЗАЖИГАНИЕ**.

Если у котла нет функционирующего зажигателя, то необходимо установить параметр **P1M0** на значение **255** (по причине выбора постоянного затухания без перехода к остановке), осуществить зажигание котла другим источником тепла с использованием мануального управления питателя и вентилятора, а после достижения достаточной температуры продуктов сгорания активировать регулировку прямым выбором.

Далее ход горелки ограничен параметром **P1n0** – максимальное число циклов зажигания. Если число циклов зажигания превысит в течение 24 часов данный параметр, то после достижения требуемой температуры в аккумуляционном резервуаре горелка переходит всегда в фазу постоянного затухания, несмотря на установку параметра **P1n0**.

10.3.2 Режим регуляции

В этом режиме работой котла управляет регулятор согласно установленным параметрам регулятора. После запуска этого режима регулятор произведет розжиг топлива в горелке (если котел был ранее выключен) и перейдет в режим регулируемой работы. Параметры установленные во время запуска в меню P.

[←] [ENT] Режим РЕГУЛЯЦИЯ. Прямой выбор ввода котла в режим регуляции. (Включая заполнение горелки топливом и розжиг из исходного положения ВЫКЛЮЧЕНО).

10.3.3 Режим гашения

В этот режим котел переводим в случае необходимости работы котла с минимальной мощностью без его отключения. Данный режим можно активировать в случае, если котел уже находится в режиме регуляции. Параметры установленные во время запуска в меню P.

[↑] [ENT] Режим ГАШЕНИЕ. Прямой выбор перевода котла в режим гашения.

10.3.4 Режим отключения

До этого режима котел переводиться в случае необходимости дожигания остатков топлива в горелке и последующего отключения котла из работы. Режим можно активировать в случае, если котел находится в режиме регуляции или гашения. Параметры установленные во время запуска в меню P.

[↓] [ENT] Режим ОТКЛЮЧЕНИЕ. Прямой выбор режима отключения.

10.3.5 Режим розжига

В этом режиме работа котла регулирована на требуемую температуру по актуальным требованиям по установленным параметрах регулятора. После впуска этого режима регулятор вначале заполнить податчик резервуара и горелки топливом а затем включит устройство розжига. **(При предыдущем порожнем резервуаре)!**

Параметры установленные во время запуска в меню P.

При максимальной мощности и гранулах с низкой температурой воспламенения будет зажигание надежное. Со снижением мощности котла и с повышением температуры воспламенения гранул надежность зажигания снижается. От определенной мощности котла с данным типом гранул воспламенение топлива уже будет невозможным. Это дано техническим решением зажигающего устройства, которое не имеет собственного вентилятора, и в результате снижения количества сжигаемого воздуха снижается и количество воздуха, протекающего через зажигающие спирали.

В результате этого спирали нагреваются на более высокую температуру и этим сокращается их срок службы. Далее небольшое количество воздуха от определенного момента уже не способно осуществить самоочистку трубки, подводящей горячий воздух в горелку.

Необходимо осуществлять наладку зажигания и наладку мощности котла. Увеличение времени зажигания и числа циклов зажигания, кроме снижения.

[→] [ENT] Режим РОЗЖИГ. Прямой выбор режима розжига, включая заполнение горелки топливом. (Включая заполнение податчиками горелки и розжиг с исходного положения ВЫКЛЮЧЕНО).

10.3.6 Установка времени для заполнения топливом и розжига

Установку параметра „P1A0“ (bb00), „P1C0“ (bd00) согласно следующей инструкции (Оба податчика пустые, резервуар наполнен):

- Пуск в МАНУАЛЬНОМ управлении „b800“ ход вентилятора
- Пуск в МАНУАЛЬНОМ управлении „b800“ ход обоих резервуаров
- Включаем измерение времени , когда топливо начинает падать в питатель горелки
- После насовывания топлива в горелку питатели остановить – топливо должно переместиться за конец зажигателя на 30-50 мм и этим их закрыть
- Определить время от начала падения топлива в питатель горелки = „P1A0“ (bb00)
- Пуск в МАНУАЛЬНОМ управлении „b800“ зажигателя и измерение времени зажигания
- Определить параметры времени – измеренное время = „P1C0“ (bd00)

Для правильной работы функции розжига эту операцию необходимо проводить при каждой смене топлива.

10.3.7. Перерыв в снабжении электроэнергией

В случае перерыва, сброса элетроэнергии, долго или кратковременно, проведет регулятор AREKO 10 розжиг без подачи топлива (включен вентилятор). Если датчик продуктов сгорания не снимет в установленное время показания достаточной (необходимой) минимальной температуры продуктов сгорания (см. парамет P1F0), регулятор «AREKO 10» незамедлительно произведет зажигание, включая подачу в горелку топлива. Это зажигание будет выполнено в соответствии с количеством установленных циклов P1E0). Если даже затем не будет снята достаточная температура продуктов сгорания, регулятор изобразит аварию Er.09 (авария розжига). Обслуживающий персонал должен прийти к котлу и объяснить причину аварии.

10.3.8. Коды изображения актуального состояния котла

Регулятор во время работы изображает в трехсекундных промежутках постепенно:

- **В режиме управления:** время, состояние котла, требуемую температуру, актуальную действительную температуру, летний или зимний режим работы.
- **В режиме гашения:** время, состояние котла, актуальную действительную температуру, летний или зимний режим работы.
- **В режиме отключения:** время, состояние котла, актуальную действительную температуру, летний или зимний режим работы.
- **в режиме покоя (после окончания режима отключения или после подтверждения дефекта):** время

Регулятор изображает на дисплее следующие коды актуального состояния котла:

t110	режим гашения выбранный прямо ([↑] [ENT])
t210	фаза гашения в режиме управления
t220	фаза топки в режиме управления
t230	фаза отключения в режиме управления
t240	фаза ожидания понижения температуры котла для первого розжига в режиме управления
t300	режим отключения выбранный прямо ([↓] [ENT])
t400	фаза загрузки топлива в режиме управления
t410	фаза розжига в режиме управления
8 xx	требуемая температура
9 xx	актуальная действительная температура
C110	летний режим
C120	зимний режим
Pr 1	предупреждение – высокая температура продуктов сгорания (загрязненный или засоренный теплообменник котла)

Если котел в режиме готовности (после включения в электросеть или после отключения) на дисплее изображается не мигающее актуальное время.

10.3.9. Повторный запуск регулятора в начальное установление

Возвращение регулятора в производственное установление (Установка на заводе), проведем следующим образом:

1. Отключим питание регулятора.
2. Одновременно нажимаем кнопки [ESC], [←], [→].
3. Подключим питание регулятора.

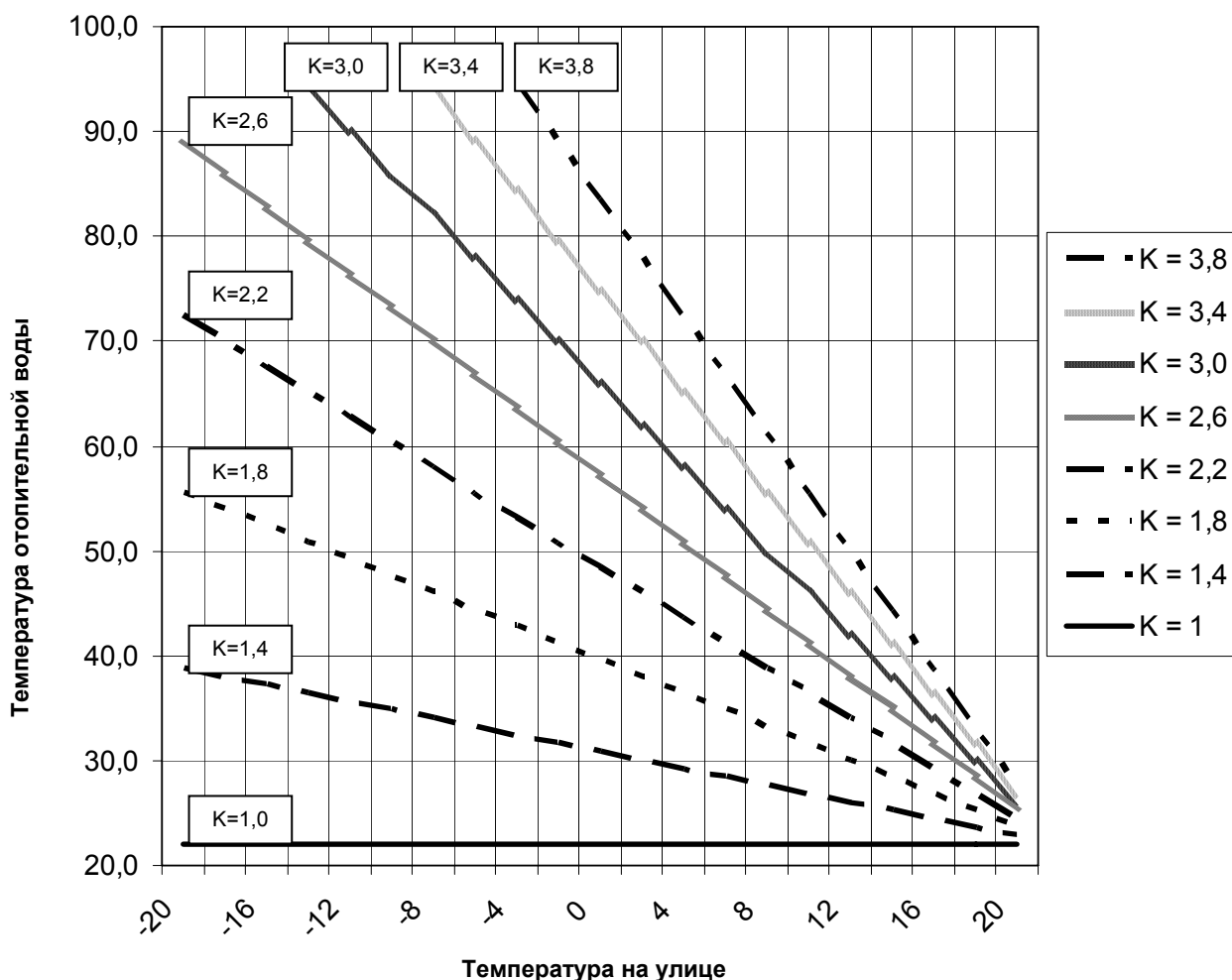
4. На дисплее появится постепенно „rtC“, „CrC1“, „CrC2“, „rEin“.
5. В момент, когда появится „rEin“ выпустим нажатые кнопки и нажмем кнопку [ENT].
6. На дисплее появится „LoAd“. Это значит, что записывается производственное устновление регулятора.
7. Время производственной наладки регулятора мин. 3 мин.
8. Затем изобразится версия **Axxx** (xxx – версия). Дальше изобразится число включений регулятора (1).
9. Ныне регулятор имеет параметры в соответствии с заводской установкой (см. пункт 9.2. – величины в колонке Установка на заводе).

Рекомендация:

Данную операцию должен осуществлять специалист сервисный работник или потребитель только под его надзором.

10.3.10. Эквiterмическая кривая

Зависимость температуры отопительной воды от температуры на улице,
Требуемая температура в помещении 22 °C



11. Словарь

активация изменения режима

активация изменения параметра

автомат

актуальное рабочее состояние

циклы розжига

пуск измененного режима кнопкой [ENT]

пуск измененного параметра кнопкой [ENT]

рабочее состояние регулятора (циркуляционный насос главного контура, циркуляционный насос отопительного контура, наполняющий насос резервуара ГВС и т.д.) в автоматическом режиме работы

моментальное рабочее состояние данного регулятора

повторяющиеся попытки розжига топлива в горелке

циркуляционный насос главного контура котла	циркуляция воды в главном контуре котла
временной план	система из отдельных <i>групп дня</i> , для каждой группы определена кривая из 4 <i>временных шаблонов</i> по требованию потребителя
временной шаблон	составляющая <i>временного плана</i> , изменение требуемой температуры по часовым требованиям потребителя.
время шаблона	абсолютный временной параметр
доработка	запаздывание отключения
редактирование параметра	изменение значения параметра (<i>требуемая температура котла, время работы податчика резервуара и т.д.</i>) кнопками [←], [↑], [↓], [→].
эквiterмальная регуляция	Расчет <i>требуемой температуры отопительного контура</i> согласно <i>наружной температуре</i> , <i>требуемой температуре в контрольном помещении</i> и <i>эквiterмальной константе объекта</i>
фаза	моментальное состояние режима регулятора, выбирается регулятором автоматически (<i>топка, гашение, розжиг, наполнение податчика топki, наполнение податчика резервуара, отключение</i>)
фаза топki	работа котла при <i>максимальной мощности</i>
фаза гашения	работа котла при <i>минимальной мощности</i>
фаза розжига	розжиг топлива в горелке
фаза наполнения податчика горелки	дополнение горелки топливом перед <i>фазой розжига</i>
фаза наполнения податчика резервуара	дополнение горелки топливом (<i>включая наполнение податчика резервуара и наполнение податчика горелки</i>) перед <i>фазой розжига</i>
фаза отключения	работа котла при <i>минимальной мощности</i> без подачи топлива из резервуара
гистерезис	разница между включением и выключением регуляции температуры
ЧЧММ	формат установки времени
единица	физическая величина параметра (<i>[сек], [°C]</i> , и т.д.)
лето	рабочий режим регулятора в период, когда отключено отопление объекта (<i>отопительный контур выключен</i>)
измеренное значение	значение определенное датчиком (температуры) для <i>регуляторов</i>
макс.	максимальное разрешенное <i>значение параметра</i> (см. Таблица диапазона и исходных настроек параметров)
макс. время затухания	максимальное время, в течение которого котел находится в режиме затухания. После истечения этого времени котел переключается в режим остановки и выхода из эксплуатации.
макс. температура продуктов сгорания – предупреждение	теплообменник котла настолько засорен примесями, что это понижает к.п.д. и эффективность процесса сгорания
макс. количество циклов зажигания за 24 часа	ограничение количества циклов зажигания в течение дня
макс. требуемая температура котла	тепловая защита котла в случае ошибочной установки параметра подогрева и его увеличение
меню	<i>структура позиций для управления параметрами</i>
максимальная мощность	работа котла с постоянно включенным <i>вентилятором</i> и подачей топлива в горелку в количестве, необходимом для его оптимального прогорания
минимальная мощность	работа котла с переменной работой <i>вентилятора</i> и подачей топлива в таком количестве, чтобы не произошло гашение горелки
мин.	минимальное разрешенное (см. Таблица диапазона и исходных настроек параметров)
наполняющ ий насос резервуара ГВС	насос, снабжающий теплообменник <i>резервуара ГВС</i>

дисплей прямого выбора	дисплей, отображающий <i>актуальное состояние</i> регулятора, из этого отображения можно <i>прямым выбором</i> кнопками [←], [↑], [↓], [→].изменить режим регулятора или выйти на <i>первый уровень меню</i> кнопкой [ENT], <i>данное отображение включим двойным нажатием кнопки [ESC]</i> , либо включиться автоматически при включении регулятора (после того как пройдет тест, выписки „rTC“ - „CrC1“ – „CrC2“ – „Axxx“ (xxx - версия), где XXXX это количество включенных регуляторов)
рабочий режим	режим, в котором работает данный регулятор
приоритет ГВС	порядок нагрева ГВС и объекта
требуемая температура	требуемая температура для <i>регуляторов</i>
требуемая температура котла	требуемая температура воды на выходе из котла
податчик резервуара	<i>шнековый податчик размещенный в резервуаре</i>
подачник горелки	<i>шнековый податчик топлива размещенный в горелке</i>
первая уровень меню	<i>диапазон и его настройка</i>
перемещение в меню	<i>поиск актуальной позиции меню с помощью всех кнопок</i>
провертывание	<i>краткой запуск насоса, открытие и закрытие клапана во время его бездействия</i>
прямой выбор	выбор режима работы котла: <i>режим регуляции /режим гашения /режим отключения /режим розжига</i> котла включая заполнение податчиков топливом с помощью всех кнопок
позиция параметра	актуальная позиция, мигает нижний сегмент.
параметр	величина, значение которой влияет на функцию регулятора (<i>требуемая температура котла, время работы податчика резервуара и т.д.</i>), каждый параметр имеет свою единицу измерения (<i>сек</i>), [<i>°C</i>], и т.д.),
Первый уровень меню	<i>диапазон, и исходные настройки</i>
вручную	рабочий режим регулятора (<i>циркуляционного насоса главного контура и т.д.</i>) при ручном управлении
диапазон	разрешенный <i>диапазон</i> параметра (от макс. до мин.), при установке значения параметра за границами диапазона его значение устанавливается на минимальную (<i>мин.</i>), или максимальную (<i>макс.</i>) границу диапазона
ручное управление работой	прямое управление устройствами без участия регулятора
регуляция котла	регуляция <i>температуры воды на выходе из котла</i>
регуляция нагрева ГВС	регуляция температуры в резервуаре ГВС
регуляция отопительного контура	регуляция <i>температуры воды на выходе из смесительного клапана отопительного контура</i>
reset регулятора	приведение регулятора в первоначальное состояние – параметры установлены в величинах от изготовителя (<i>Установка на заводе</i>)
reset системы	приведение регулятора в исходное положение с сохранением всех установленных потребителем параметров
режим	требуемая функция регулятора выбранная персоналом, либо регулятором самостоятельно при <i>аварийном режиме</i> , режим состоит из одной или нескольких функций
режим регуляции	работа котла на <i>требуемую температуру котла</i> , включая возможный <i>автоматический розжиг</i> и заполнение горелки топливом
режим гашения	работа котла при минимальной мощности
режим отключения	отключение котла с погашением горелки
режим регуляции с заполнением податчика резервуара топливом	работа котла на <i>требуемую температуру котла</i> , включая возможный <i>автоматический розжиг</i> и <i>заполнение податчика резервуара</i> топливом
режим розжига	работа котла на <i>требуемую температуру котла</i> , вкл. <i>автоматический розжиг с загрузкой податчика резервуара и горелки</i> топливом
сервисное меню	часть позиций структуры меню, доступны обслуживающему персоналу при выборе меню „P“ и последующем вводе пароля „PASS“

<i>режим</i>	переменная, значение которой влияет на функции регулятора и может принимать только несколько значений, преимущественно два (<i>лето/зима, включено/выключено, автомат/ручное</i>)
<i>действительная температура котла</i>	действительная температура воды на выходе из котла
<i>действительная температура продуктов сгорания</i>	действительная температура продуктов сгорания
<i>группа дня в неделе</i>	группа календарных дней, для которых действительна одна кривая <i>временных шаблонов</i>
<i>смесительный клапан</i>	четырёх-ходовой клапан с пропорциональным трехпозиционным переключателем
<i>действительная температура резервуара</i>	измеренная температура в резервуаре
<i>сервисные параметры</i>	параметры для сервисного техника
<i>отопительный контур</i>	технология, служащая для отопления объекта
<i>отопительная вода</i>	вода для отопления объекта
<i>температура шаблона</i>	температура, относящаяся к актуальному <i>временному шаблону</i>
<i>температура в контрольном помещении</i>	температура в помещении, где размещен датчик
<i>ГВС</i>	горячее водоснабжение
<i>терминал</i>	дисплей и кнопки на лицевой панели регулятора
<i>пользовательское меню</i>	часть позиций структуры меню, которая доступна простым нажатием кнопки [ENT] из меню прямого выбора.
<i>вентилятор</i>	вентилятор, являющийся частью горелки
<i>исходные настройки</i>	значение, на которое установлен производителем <i>параметр</i> или <i>режим</i>
<i>выключено</i>	рабочий режим отключения (насоса и т.п.)
<i>сегменты дисплея</i>	семисегментные позиции ЖК дисплея
<i>устройство розжига</i>	часть горелки
<i>задержка</i>	запаздывание между включением двух устройств
<i>изменение режима</i>	<i>изменение режима (лето/зима, включено/выключено и т.д.)</i> кнопкой [ENT]
<i>зима</i>	рабочий режим регулятора в период, когда включено отопление объекта (<i>отопительный контур в работе</i>)
<i>включено</i>	рабочий режим включено (насос и т.п.)
<i>заполнение податчика резервуара топливом</i>	заполнение <i>податчика резервуара</i> топливом при первом запуске котла, или после отключения по причине недостатка топлива
<i>заполнение податчика горелки топливом</i>	заполнение <i>податчика горелки</i> при включении режима регуляции после <i>режима отключения котла</i> .
<i>Резервуар ГВС</i>	накопительный резервуар <i>ГВС</i>

При установке необходимо принимать во внимание единицы измерения данных параметров !

12. Аварийные сигналы

ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА *

на дисплее изображается: **rEin**

Не действительные или ошибочные параметры регулятора
Регулятор не будет введен в эксплуатацию.

Повторный запуск регулятора до исходной настройки – при данном дефекте необходимо осуществить повторный запуск регулятора до исходной настройки (см. разд. 10.3.9.)

РЕИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА *

на дисплее изображается: **CRC2**

В течение 1,5 мин. проводится тестирование параметра регулятора.
Потом будет регулятор введен в эксплуатацию.

АВАРИЯ ПОДАТЧИКА РЕЗЕРВУАРА *

на дисплее отобразиться: **Er01**

Мотор податчика заблокирован.
Аварийный сигнал посылает тепловая защита мотора.

АВАРИЯ ПОДАТЧИКА ГОРЕЛКИ *

на дисплее отобразиться: **Er02**

Мотор податчика заблокирован.
Аварийный сигнал посылает тепловая защита мотора.

АВАРИЯ ОБОИХ ПОДАТЧИКОВ *

на дисплее отобразиться: **Er03**

Моторы обоих податчиков заблокированы.
Аварийный сигнал посылает защиты моторов.

АВАРИЙНЫЙ ТЕРМОСТАТ

на дисплее отобразиться: **Er07**

Температура воды в котле превысила безопасные границы.
Аварию идентифицирует аварийный термостат.

РОЗЖИГ

на дисплее отобразиться: **Er09**

Температура продуктов сгорания при розжиге не достигла мин. значения
Аварию идентифицирует Датчик температуры продуктов сгорания

ПОГАШЕНИЕ

на дисплее отобразиться: **Er10**

Температура продуктов сгорания во время работы упала ниже мин. значения
Аварию идентифицирует Датчик температуры продуктов сгорания

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА

на дисплее отобразиться: **Er11**

Авария датчика температуры котла

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

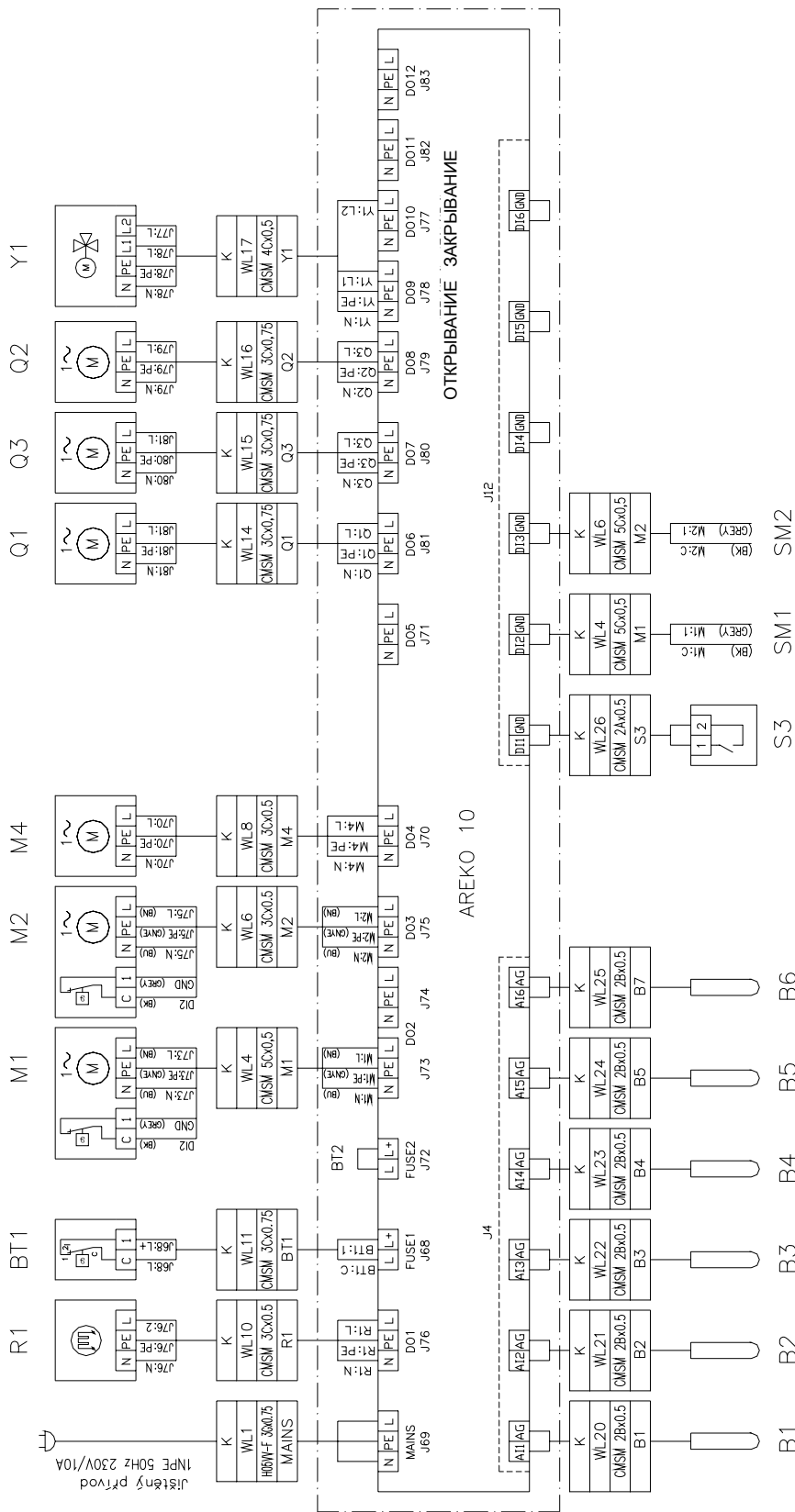
на дисплее отобразиться: **Er12**

Авария датчика температуры продуктов сгорания

После устранения причины аварии нажмем кнопку [ESC]. У аварии Er.07 во первых необходимо сделать деблокировку защитного термостата разблокированной кнопкой термостата.

* - если установлены, в противном случае необходимо замкнуть входные контакты на регуляторе.

13. Электрическая схема



Примечание: контакты «СВЕРХТОК ПОДАТЧИКОВ»
 можно использовать в рамках конкретной установки
 оборудования

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ HERCULES ECO-GVC
 (ОТОП. КОНТУР + ГВС)**

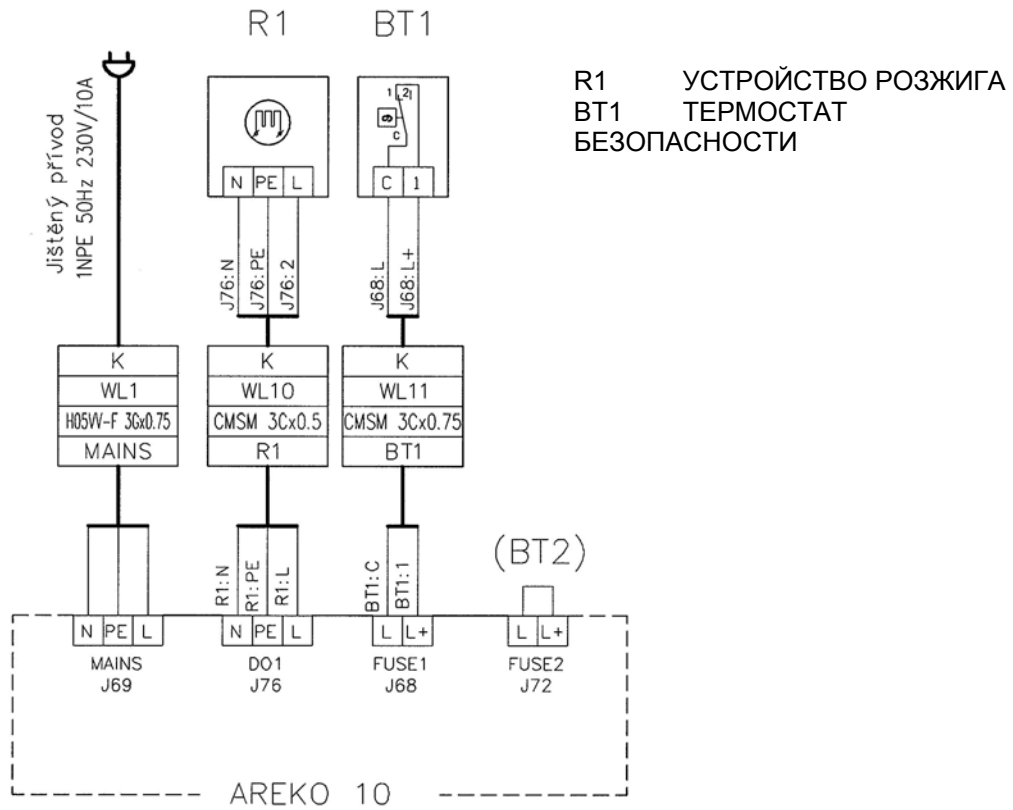
ЛЕГЕНДА:

R1	УСТРОЙСТВО РОЗЖИГА
BT1	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ
BT2	СВЕРХТОК ПОДАТЧИКОВ
M1	ПОДАТЧИК РЕЗЕРВУАРА
M2	ПОДАТЧИК ГОРЕЛКИ
M4	ВЕНТИЛЯТОР ГОРЕЛКИ
Q1	НАСОС ГЛ. КОНТУРА
Q2	НАСОС ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА
Q3	НАСОС ГВС
Y1	СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
V1	ВЫВОД КОТЛА
V2	ТЕМПЕРАТУРА ПРОД. СГОРАНИЯ
V3	НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА
V4	ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР
V5	ТЕМПЕРАТУРА ГВС
V6	КОМНАТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА
S3	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ
SM1	ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА M1
SM2	ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА M2

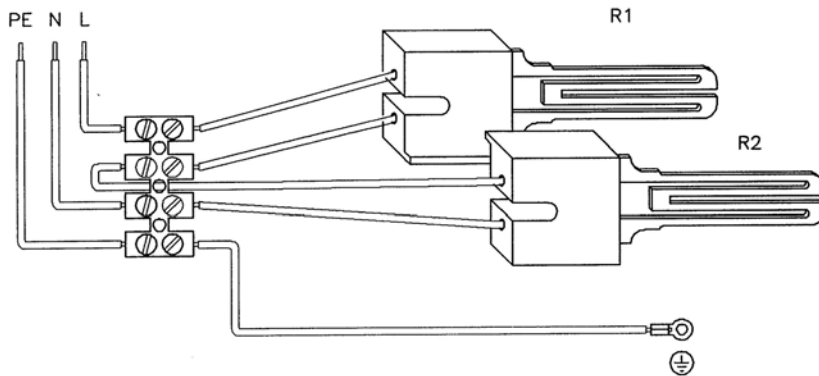
ДАТЧИКИ РЕГУЛЯТОРА

датчик V1 (температура на выходе) Ni 1000/6180ppm	SK2S 2SI-1,5
датчик V2 (температура продуктов сгорания) Pt 500/3850ppm	SK9PB-2SI-2,5
датчик V3 (наружная температура) Ni 1000/6180ppm	PL11S80
датчик V4 (отопительный контур) Ni 1000/6180ppm	PL14S150
датчик V5 (температура ГВС) Ni 1000/6180ppm	SK2S 2SI-4
датчик V6 (комнатная температура) Ni 1000/6180ppm	P10S80

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРИВОДА, УСТРОЙСТВА ДЛЯ РОЗЖИГА И ТЕРМОСТАТА БЕЗОПАСНОСТИ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РОЗЖИГА



Контурная схема:

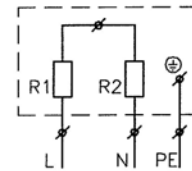
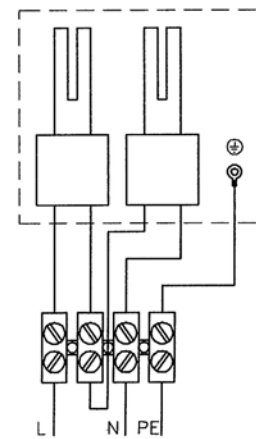
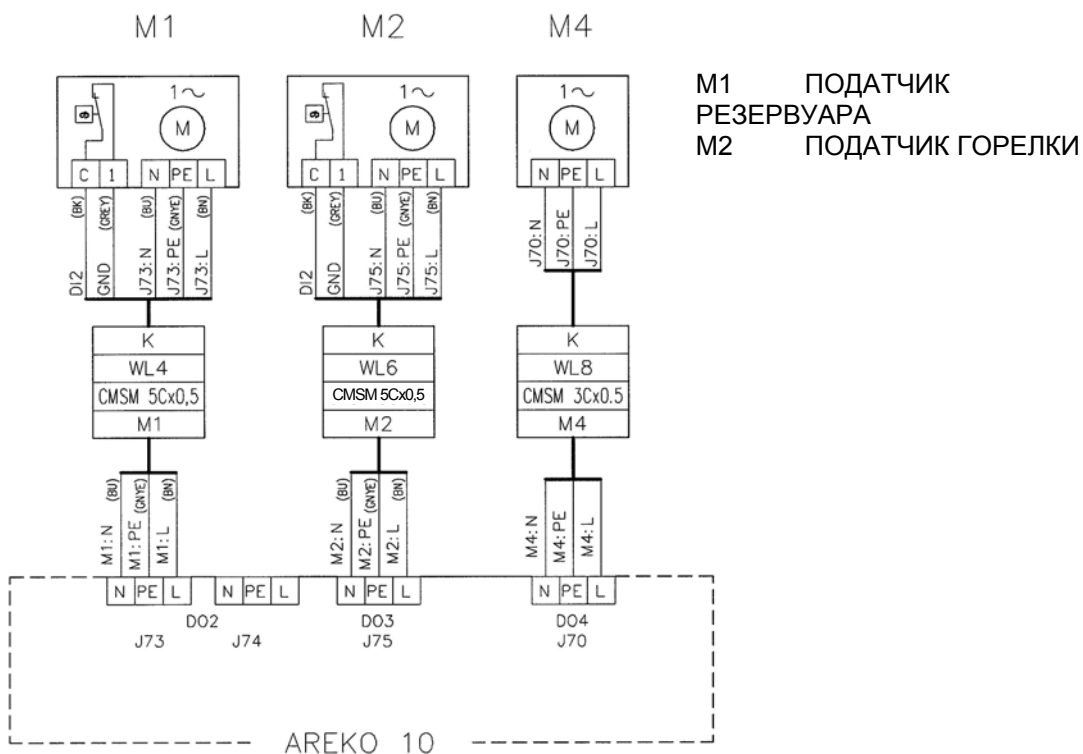


Схема включения:

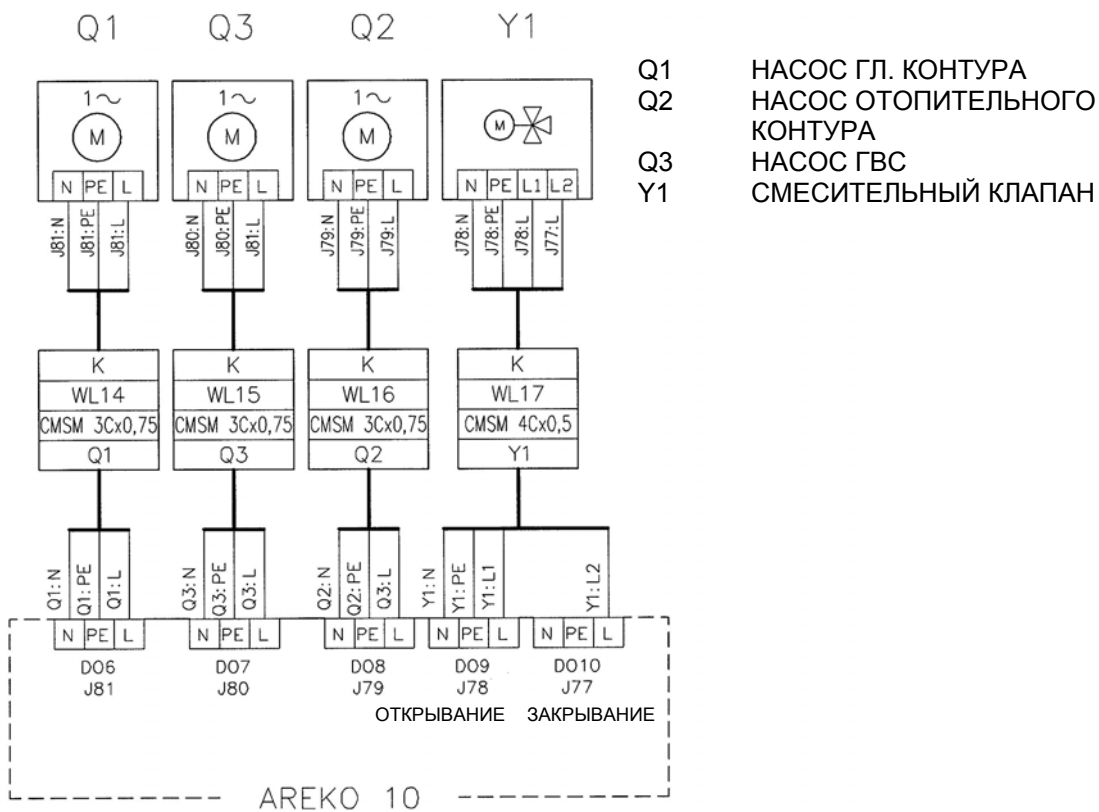


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАТЧИКОВ И ВЕНТИЛЯТОРА



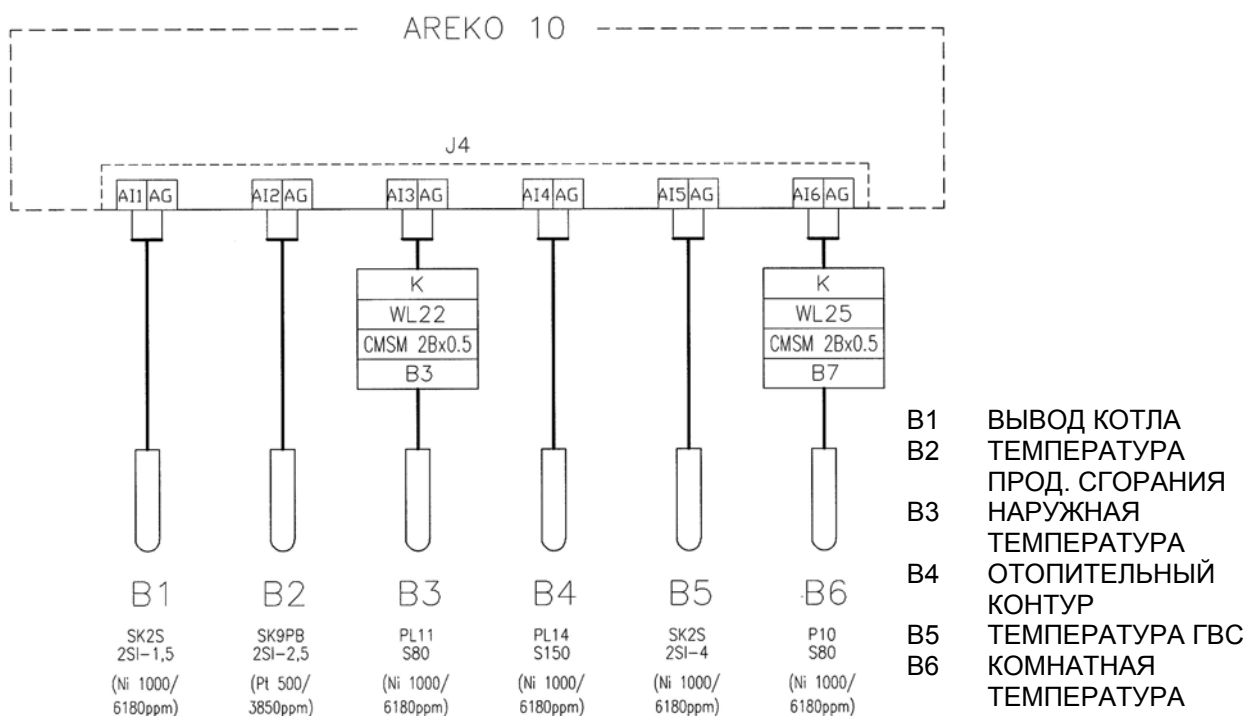
M1 ПОДАТЧИК РЕЗЕРВУАРА
M2 ПОДАТЧИК ГОРЕЛКИ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ И СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА (ВЕНТИЛЯ)

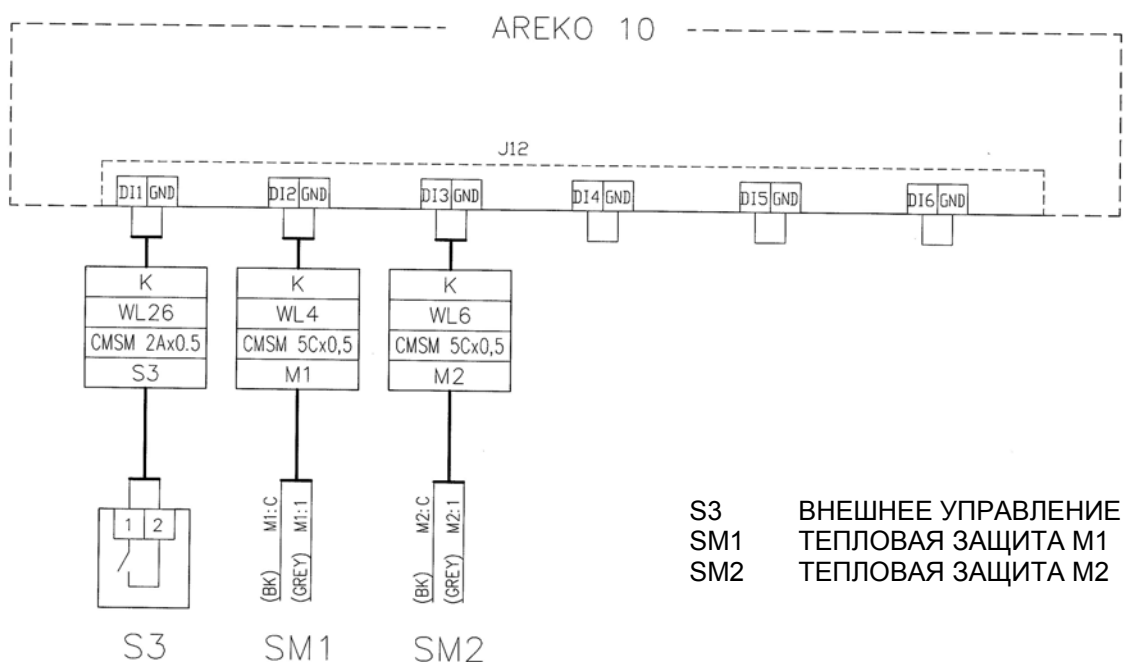


Q1 НАСОС ГЛ. КОНТУРА
Q2 НАСОС ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА
Q3 НАСОС ГВС
Y1 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ



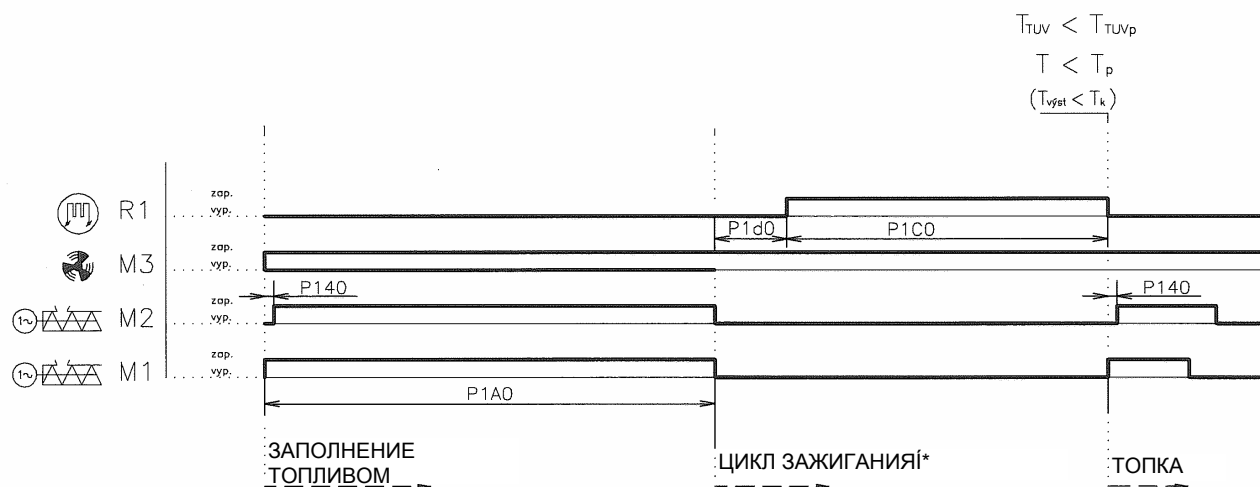
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЕНИЯ И ОТОПИТЕЛЬНЫХ ЗАЩИТ ДВИГАТЕЛЕЙ ПОДАТЧИКОВ



14. Временные диаграммы

ЗАПУСК В РАБОТУ

(НАЖАТЬ В ПРЯМОМ ВЫБОРЕ КНОПКОЙ [←] И ПОДТВЕРДИТЬ КНОПКОЙ [ENT])



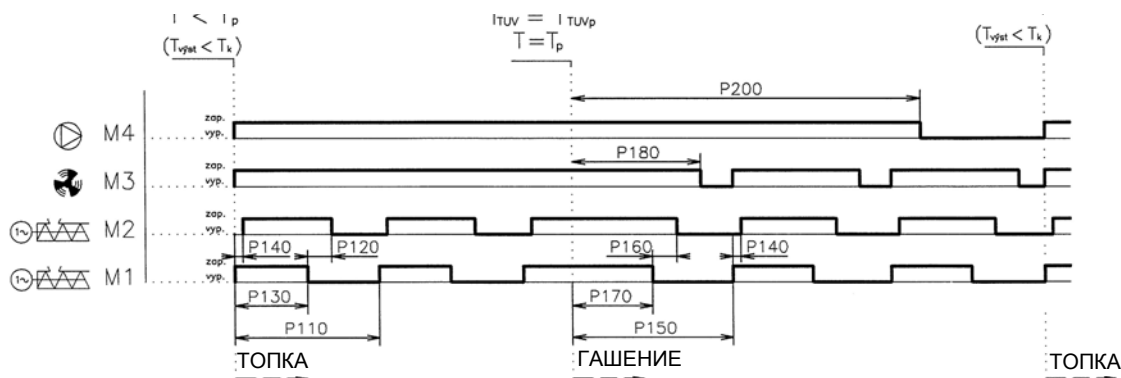
ЛЕГЕНДА:

- M1 Мотор податчика резервуара
- M2 Мотор податчика горелки
- M3 Мотор вентилятора
- R1 Устройство розжига
- P140 Запаздывание податчика горелки
- P1A0 Общее время работы обоих податчиков, при наполнении топливных путей топливом
- P1C0 Время работы устройства розжига
- P1d0 Работа вентилятора перед включением зажигальника

* если не достигается температура продуктов сгорания (установлено параметром P1F0), повторяется весь цикл, их число устанавливается параметром P1E0.

РАБОТА И ГАШЕНИЕ

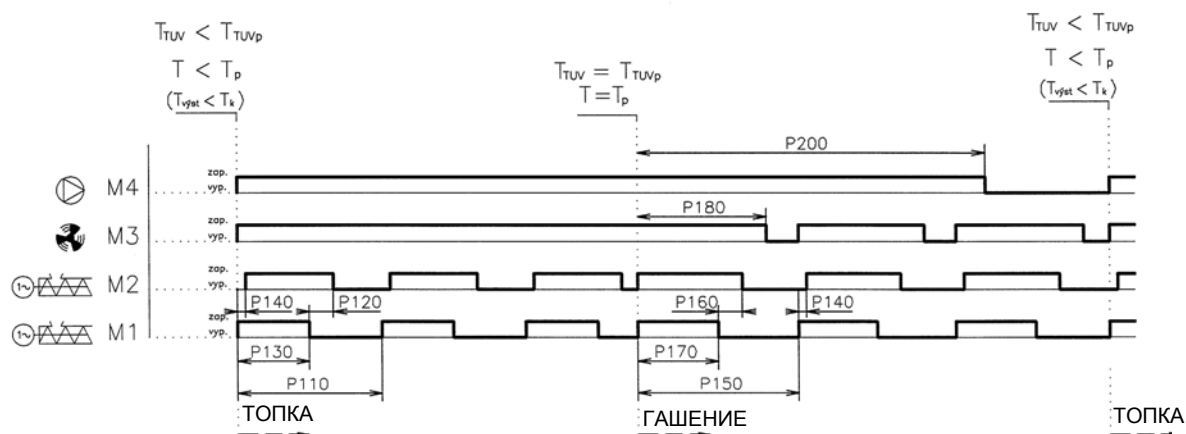
ПЕРЕХОД В РЕЖИМ ГАШЕНИЯ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В КОНТРОЛЬНОМ ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ НАГРЕВЕ ГВС ВО ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОДАТЧИКОВ



ЛЕГЕНДА:

M1	Мотор податчика резервуара	P110	Общее время фазы – топка
M2	Мотор податчика горелки	P120	Работа податчика топлива – топка
M3	Мотор вентилятора	P130	Работа податчика горелки – топка
M4	Двигатель насоса первичного контура	P140	Запаздывание податчика горелки
T	Температура в контрольном помещении	P150	Общее время фазы – гашение
T_k	Установленная температура котла	P160	Работа податчика резервуара – гашение
T_p	Установленная температура комнатного контроллера	P170	Работа податчика горелки – гашение
T_{vyst}	Температура воды на выходе	P180	Работа вентилятора – гашение
T_{TUV}	Температура ГВС – действительная	P200	Доработка насоса первич.
T_{TUVp}	Температура ГВС – требуемая		

(ПЕРЕХОД В РЕЖИМ ГАШЕНИЯ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В КОНТРОЛЬНОМ ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ НАГРЕВЕ ГВС ВО ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДАТЧИКОВ)

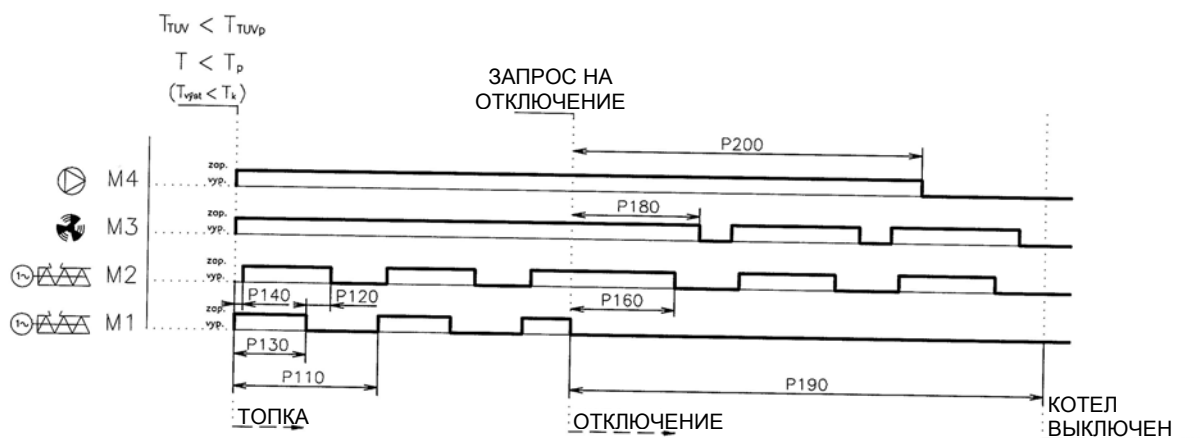


ЛЕГЕНДА:

M1	Мотор податчика резервуара	P110	Общее время фазы – топка
M2	Мотор податчика горелки	P120	Работа податчика топлива – топка
M3	Мотор вентилятора	P130	Работа податчика горелки – топка
M4	Двигатель насоса первичного контура	P140	Запаздывание податчика горелки
T	Температура в контрольном помещении	P150	Общее время фазы – гашение
T_k	Установленная температура котла	P160	Работа податчика резервуара – гашение
T_p	Установленная температура комнатного контроллера	P170	Работа податчика горелки – гашение
T_{vyst}	Температура воды на выходе	P180	Работа вентилятора – гашение
T_{TUV}	Температура ГВС – действительная	P200	Доработка насоса первич.
T_{TUVp}	Температура ГВС – требуемая		

ОТКЛЮЧЕНИЕ

(В ПРЯМОМ ВЫБОРЕ НАЖАТЬ КНОПКУ [↓] И ПОДТВЕРДИТЬ КНОПКОЙ [ENT])



ЛЕГЕНДА:

- M1 Мотор податчика резервуара
- M2 Мотор податчика горелки
- M3 Мотор вентилятора
- M4 Двигатель насоса первичного контура
- T Температура в контрольном помещении
- T_k Установленная температура котла
- T_p Установленная температура комнатного контроллера
- T_{vyst} Температура воды на выходе
- T_{TUV} Температура ГВС – действительная
- T_{TUVp} Температура ГВС - требуемая
- P110 Общее время фазы – топка
- P120 Работа податчика топлива – топка
- P130 Работа податчика горелки – топка
- P140 Запаздывание податчика горелки*
- P160 Работа податчика резервуара – гашение
- P180 Работа вентилятора – гашение
- P190 Общее время цикла - отключение
- P200 Доработка насоса

Во время отключения котла из работы дойдет к данному выгоранию топлива в горелке так, что по установленное время *фазе отключения* (P190) работа податчика резервуара топлива блокирована и топливо загружается в горелку податчиком горелки так само как в *фазе гашения*. Одниково как в фазе гашения, управляются вентилятор и насос.

15. Технические параметры

Питание	номинальное напряжение номинальная частота потребляемая мощность	AC 230V\sqrt{I} 50 Hz (+/- 6%) max. 2 000 VA
Требования	класс изоляции (при предписанном способе установки) класс изоляции (при предписанном способе установки) электромагнитная сопротивляемость электромагнитное излучение	I, согласно EN60730 IP 40 согласно EN60529 отвечает требованиям согласно EN50082-2 отвечает требованиям согласно EN50081-1
Климатические условия	при эксплуатации согласно IEC 721-3-3 температура при складировании согласно IEC 721-3-1 температура при транспортировке согласно IEC 721-3-2 температура	класс 3K5(без орошения) 0...50 °C класс 1K3 -25...70 °C класс 2K3 -25...70 °C
Загрязнение	согласно EN60730	нормальные условия
Предохранитель питания		10 A
Аналоговые входы:	Температура в верхней части аккумуляционного резервуара Температура продуктов сгорания Наружная температура Температура отопительного контура Температура резервуара ГВС Комнатная температура	(вход AI 1) Ni 1000,6 180 ppm (вход AI 2) Pt 500,3850 ppm (вход AI 3) Ni 1000,6 180 ppm (вход AI 4) Ni 1000,6 180 ppm (вход AI 5) Ni 1000,6 180 ppm (вход AI 6) Ni 1000,6 180 ppm
Цифровые входы:	Внешнее управление Температура обмотки мотора M1 Температура обмотки мотора M2	(вход DI 1) 5V/8mA (вход DI 2) 5V/8mA (вход DI 3) 5V/8mA
Цифровые выходы:	Устройство розжига Податчик резервуара Податчик горелки Вентилятор Циркуляционный гл. контура Наполнение ГВС Циркуляционный насос ГВС Смесительный клапан - открытие Смесительный клапан - закрытие	(вход DO1) 230V/50Hz 1600VA (вход DO2) 230V/50Hz 200VA (вход DO3) 230V/50Hz 100VA (вход DO4) 230V/50Hz 100VA (вход DO6) 230V/50Hz 100VA (вход DO7) 230V/50Hz 100VA (вход DO8) 230V/50Hz 100VA (вход DO9) 230V/50Hz 100VA (вход DO10) 230V/50Hz 100VA

! ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ИЗМЕНЕНИЯ !

VIADRUS

ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

www.viadrus.cz / info@viadrus.cz