



# ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ ETERM01

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ ETERM01 2013-03

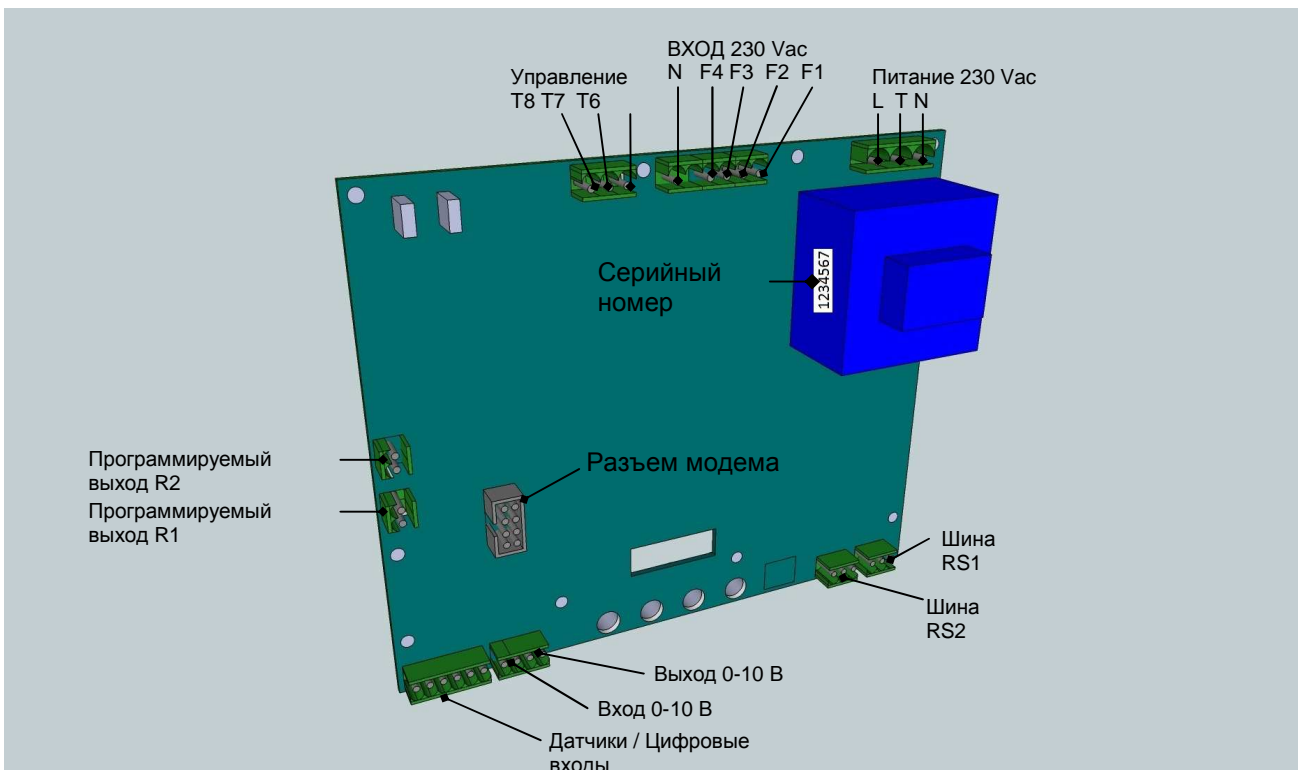
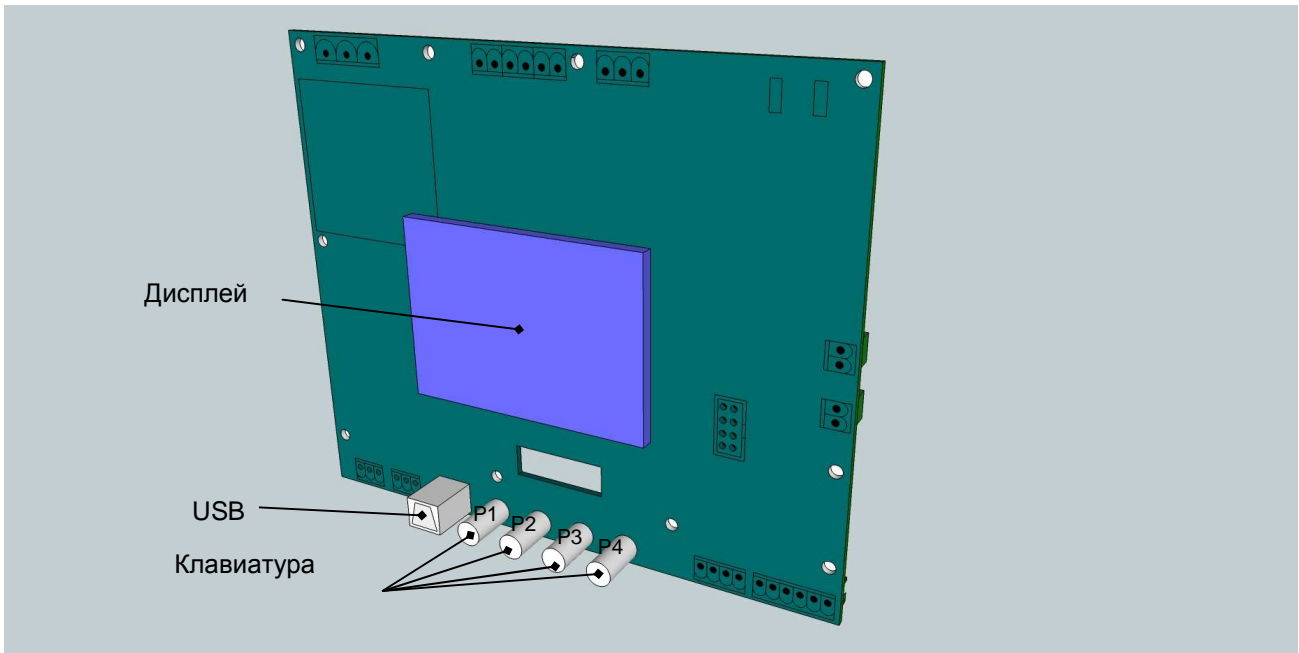




## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ .....	4
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
3	ДИСПЛЕЙ .....	7
4	МЕНЮ И ПАРАМЕТРЫ .....	8
5	КРАТКИЙ СПИСОК ПАРАМЕТРОВ И СОКРАЩЕНИЙ.....	10
6	ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ .....	13
7	АДРЕСАЦИЯ .....	16
8	ПАРАМЕТРЫ ГОРЕЛКИ .....	17
9	ТИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ .....	22
10	ВРЕМЯ И ТЕМПЕРАТУРА .....	25
11	САНИТАРНАЯ ВОДА .....	27
12	КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ .....	29
13	СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН .....	31
14	ФОРСИРОВКА.....	33
15	СОСТОЯНИЕ КОТЛА .....	35
1	СЧЕТЧИКИ ЛИТРОВ .....	36
17	ПОЧАСОВЫЕ ПРОГРАММЫ .....	37
18	АКТИВНЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ .....	38
19	ИСТОРИЯ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ.....	38
20	УСКОРЕННАЯ УСТАНОВКА.....	38

# 1 ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Электронная плата с микропроцессором с обновляемой прошивкой \*
- Предусмотрено для отдаленного управления при помощи модема (опция)
- Управление одноступенчатой, двухступенчатой, трехступенчатой, модулирующей горелкой с управлением по трем пунктам или 0-10 Вольт
- Климатическая регулировка температуры подачи с внешним датчиком как опция
- 2 программируемых выхода (230Vac / 2 A) конфигурируемые для:
  - насос /клапан котла
  - насос бойлера (с термостатом или датчиком как опция)
  - антиконденсационный насос
  - насос установки прямой зоны
  - насос смесительной зоны
  - насос коллектора каскада
  - совокупность сигналов тревоги
  - насос контура солнечных панелей
- Вход датчика котла PT1000
- 2 программируемых входа конфигурируемые как:
  - датчик PT1000 (температура бойлера, смесительная зона, дым. газы, обратка, солнечная панель, и т.д..)
  - цифровое разрешение
- программируемый вход конфигурируемый как:
  - датчик NTC
  - цифровое разрешение
- Управление смесительным клапаном с управлением 0 -10 Volt (если не предусмотрена модулирующая горелка с управлением 0 -10 Volt)
- Управление смесительным клапаном с управлением по трем точкам (если предусмотрена модулирующая горелка с управлением 0 -10 Volt)
- Программируемый вход 0-10 Volt для:
  - цифровое разрешение
  - удушенный контроль температуры котла
  - просмотр преобразователей 0-10 Volt
- Управление каскадом (с функцией мастера или ведомого)
- Защита от блокировки насоса
- Сброс термической инерции
- Блокировка горелки по порогу дымовых газов
- Защита от замерзания
- Учет литров с зависимости от сигнала тревоги при превышении порога подпитки (устанавливается только через компьютер)

**Функции могут быть установлены в пределах имеющихся входов и выходов**

**\*Функции зависят от установленной прошивки.**

**ICI Caldaie SpA оставляет за собой право вносить изменения и дополнения для улучшения изделия**

- Разъемы для коммуникации и отдаленного управления
  - Разъем для модема
  - Разъем USB
  - RS485 для подключения платы к возможному Мастеру (плата котла или Мастер Nereix)
  - Подключение RS485 для подключения к возможным ведомым (плата котла или управление установки)

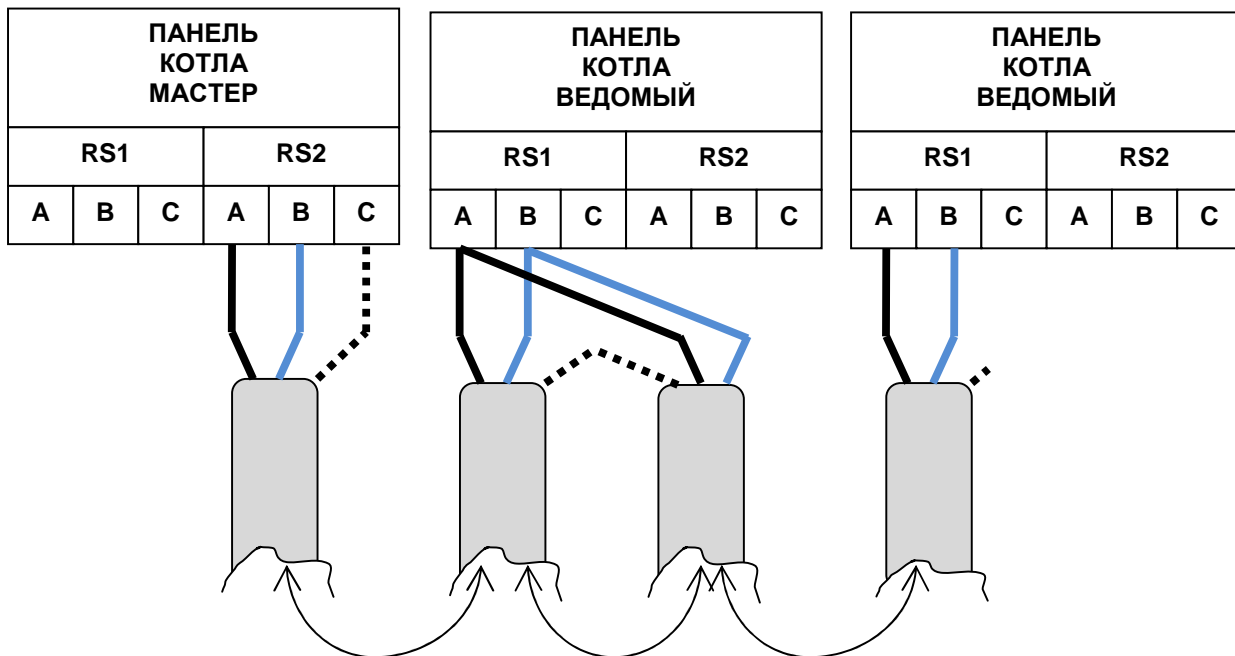
**ВЫХОДЫ T1-T2, R1, R2 ВЫПОЛНЕНЫ С ТРИАКОМ, ДЛЯ АКТИВАЦИИ КОНТАКТА НЕОБХОДИМО МИНИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 24 Vac - ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОНТАКТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОНТАКТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ И/ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МОЩНОСТЯМИ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ ОТ 24 Vac ДО А 230 Vac**

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОНФИГУРАЦИЯ ПРИ ПОМОЩИ ПК ВЫПОЛНЯЮТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ **etermPCmanager** КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ НА САЙТЕ [www.eterm.it](http://www.eterm.it) И [www.icicaldaie.com](http://www.icicaldaie.com)

## ШИНА МЕЖДУ КОТЛАМИ В КАСКАДЕ

Использовать для соединения шину экранированного кабеля 2x0.35 мм<sup>2</sup>.

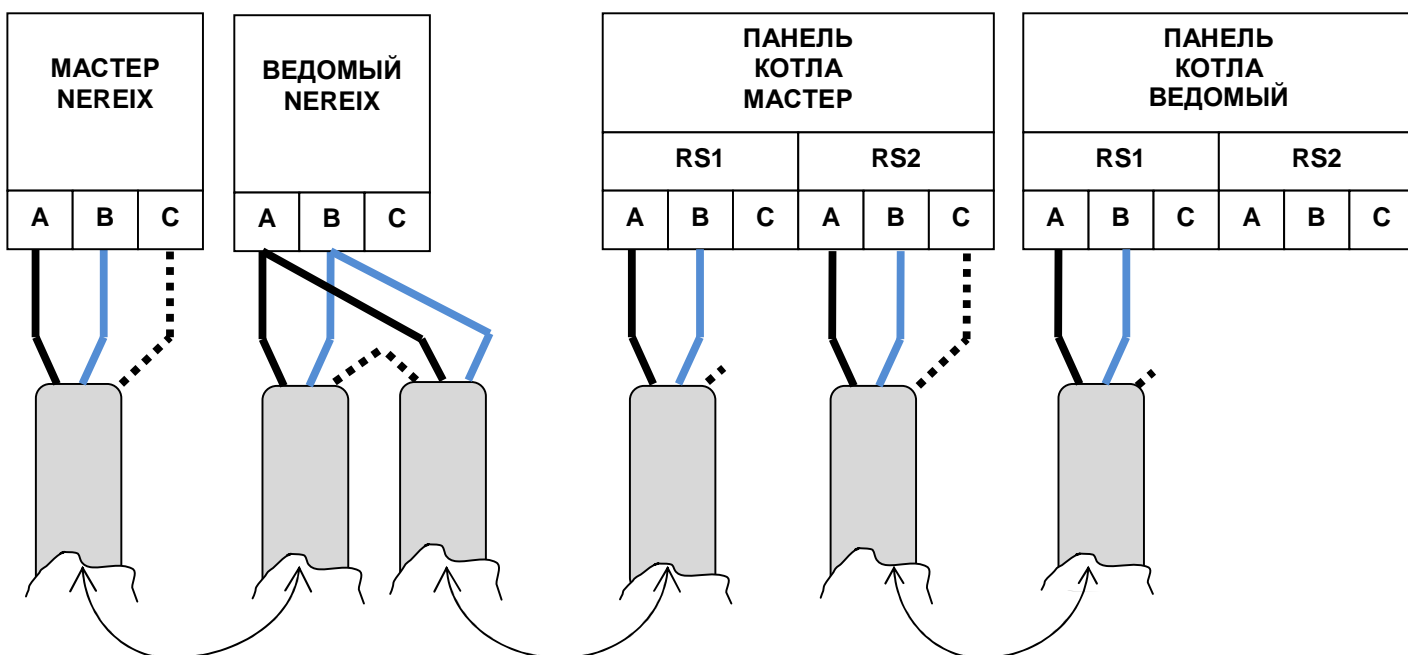
Контакт RS1 C (соответствующая клемма 34) – опорный для экрана кабеля, нет необходимости соединять его кабелем на последнем ведомом устройстве.



## ШИНА МЕЖДУ МАСТЕРОМ NEREIX И КОТЛАМИ В КАСКАДЕ

Контакт RS1 C (соответствующая клемма 34) - опорный для экрана кабеля, нет необходимости соединять его с последним ведомым устройством.

В электропроводке ведомых панелей должна быть соблюдена последовательность между экранами.



### 3 ДИСПЛЕЙ

Когда панель подключена к сети, дисплей отображает следующие данные:

Тип панели (Device: .....);

Серийный номер панели (M: ... номер из 7 цифр, необходимый для адресации от Мастер Nereix);

Проверка программно-аппаратного обеспечения (Rev. FW ....).

<p>СОСТОЯНИЕ ВЫХОДА ГОРЕЛКИ</p> <p>УВЕЛИЧЕНИЕ МОДУЛЯЦИИ</p> <p>РАЗРЕШЕНИЕ ВНЕШНИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ</p> <p>УМЕНЬШЕНИЕ МОДУЛЯЦИИ</p> <p>ВЫКЛ. / РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ / АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ / ФОРСИРОВКА</p>		<p>ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА</p> <p>ДЕНЬ / ЧАСЫ / МИНУТЫ / СЕКУНДЫ</p> <p>УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА</p>
<p>ОТОБРАЖЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НИЖНИХ КНОПОК</p>		

СОСТОЯНИЕ ВЫХОДА ГОРЕЛКИ:

STANDBY = Нет запроса на использование горелки

READY = Контрольное значение достигнуто; горелка выключена; но запрос на использование горелки есть

POWER ON = Разрешение при пуске горелки

РАЗРЕШЕНИЕ ВНЕШНИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ:

Если внешние предохранители замкнуты, а вспомогательные предохранители горелки питаются от сети, появится символ



ВЫКЛ. / РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ / АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ / ФОРСИРОВКА:



ВЫКЛ.: горелка не имеет разрешения на запуск.



РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: горелка включается для достижения температуры, установленной вручную.



АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: горелка включается для достижения контрольного значения, установленного автоматически.

**ПЕРЕХОД ИЗ ОДНОГО СОСТОЯНИЯ В ДРУГОЕ ПРОИСХОДИТ ПРИ НАЖАТИИ В ТЕЧЕНИЕ  
НЕСКОЛЬКИХ СЕКУНД НА КНОПКУ.**

**ПРИ КРАТКОМ НАЖАТИИ ПЕРЕХОД НЕ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЕН.**



ФОРСИРОВКА: Управление форсировкой через удаленное управление, отсутствуют возможности управлять панелью с кнопочной панели.

КНОПКА ДОСТУПА К МЕНЮ:



КНОПКИ РУЧНОЙ УСТАНОВКИ КОНТРОЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ:



КОНТРОЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОТЛА:



Может быть установлено вручную или автоматически на основе конфигурации оборудования.

ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА:

**48.0°C**

Значение, полученное датчиком PT1.

## СОСТОЯНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка работает на минимальной мощности:



Горелка работает на средней мощности:



Горелка работает на максимальной мощности:



Горелка работает с увеличивающейся мощностью:




Горелка работает с уменьшающейся мощностью:



Горелка остановлена:



В случае аномальных ситуаций (например, датчик не подключен или короткое замыкание), в иконке

«меню» появится икона «сигнал тревоги» 

Для проверки типа сигнала тревоги выбрать в меню “Мгновенные сигналы тревоги”.

## 4 МЕНЮ И ПАРАМЕТРЫ

При нажатии кнопки  отображаются меню:

Фабричная конфигурация позволяет доступ к **УРОВНЮ 2 (СЕРВИЗ)**

- Параметры пользователя
- Общая конфигурация
- Адресация
- Параметры горелки
- Тип работы
- Время и температура
- Горячая санитарная вода
- Конфигурация выходов
- Смесительный клапан
- Форсировка
- Состояние котла
- Дата/ Время/Сезон
- Почасовые программы
- Сигналы тревоги
- Архив сигналов тревоги
- Быстрая настройка

Чтобы предотвратить доступ к параметрам конфигурации возможно установить **УРОВЕНЬ 1 (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)**

В последующем в меню УРОВЕНЬ 1 доступны:



- Параметры пользователя (см. специальную главу)
- Состояние котла
- Дата/ Время/Сезон
- Почасовые программы
- Сигналы тревоги
- Архив сигналов тревоги




Для перехода от одного уровня у другому:

- войти в меню « Состояние котла»
- держать нажатой правую кнопку, одновременно нажать две центральные кнопки
- когда отпускаются кнопки запрашивается код доступа
- ввести 1 – 2 – 3 – 4 – 2 – 4 для УРОВНЯ 1
- ввести 4 – 3 – 2 – 1 – 4 – 3 для УРОВНЯ 2


**ЕСЛИ УСТРОЙСТВО БЛОКИРУЕТСЯ ОТ ПК,  
БУДЕТ НЕВОЗМОЖНО ПЕРЕЙТИ НА УРОВАНЬ 2 ПРИ ПОМОЩИ ДАННОГО КОДА**

Перемещение по меню происходит с помощью кнопок  .

Для входа в меню и отображения параметров нажать кнопку .


Для возврата в предыдущее окно нажать кнопку .

Отображенные параметры можно просмотреть с помощью кнопок  .


Выбрав параметр, который необходимо изменить, нажать кнопку .

При этом будет выбрано значение, соответствующее параметру и произойдет вход в режим «изменение».

Использовать кнопки   для изменения значения.

Для подтверждения желаемого значения нажать кнопку .

Находясь в режиме «изменение», отобразится значение следующего параметра.

Для выхода из режима “изменение” нужно нажать кнопку .


## УМНОЕ МЕНЮ

Параметры, которые не используются, в зависимости от конфигурации, которая выполняется, автоматически прячутся.

## ДИСПЛЕЙ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ:


Установленное значение зависит от активной функции; если несколько активных функций, то считываться будет наибольшее среди запрограммированных значений.

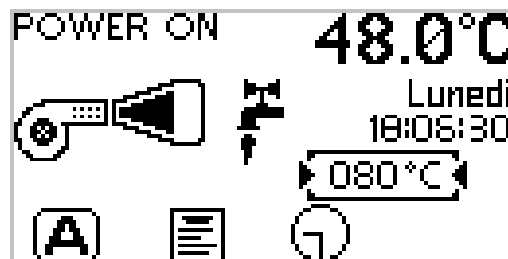


Символ  показывает, что запрос на производство горячей санитарной воды активен.



Символ  показывает, что активен запрос из смесительного контура.

Нажав на кнопку  в зависимости от **PROG** напрямую подключается к меню часовых программ



ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА

ДЕНЬ / ЧАСЫ / МИНУТЫ

УСТАНОВЛЕННАЯ  
ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА

## 5 КРАТКИЙ СПИСОК ПАРАМЕТРОВ И СОКРАЩЕНИЙ

### ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Язык
- Температура PF1
- Температура PF2
- Температура подачи комфорт
- Температура подачи уменьшенная
- Климатическая кривая
- Температура помещения комфорт
- Температура помещения уменьшенная
- Температура бойлера
- Температура смесительного контура
- Кривая смесительного контура

Параметры будут доступны в зависимости от конфигурации, которая выполнена на техническом уровне (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ).

### 01.xx ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

01.01		Язык
01.02		Расположение (только от ПК)
01.03		Адрес главной шины
01.04		Адрес вторичной шины
01.05		Режим котла
01.06		Внешний датчик
01.07	CB	Базисная нагрузка
01.08	DCC	Дифференциал котла / коллектора
01.09	TIC	Время инверсии каскада
01.10	RON	Задержка включения каскада
01.11	ROF	Задержка выключения каскада
01.12	ICB	Время увеличения базисной нагрузки
01.13	DCB	Время уменьшения базисной нагрузки
01.14	AC	Время настройки коллектора
01.15	CAC	Коэффициент настройки коллектора
01.16	AIC	Начальная настройка коллектора
01.17		Контраст дисплея

### 03.xx АДРЕСАЦИЯ

#### 03.xx ПАРАМЕТРЫ ГОРЕЛКИ

	TC	Температура котла
	TSC	Установленное значение температуры котла
03.01		Тип горелки
03.02	Tmin1	Минимальное время включения (функционирование горелки)
03.03	D1H	Верхний диапазон модуляции
03.04	D1L	Нижний диапазон модуляции
03.05	D2H	Верхняя граница гистерезиса модуляции
03.06	D2L	Нижняя граница гистерезиса модуляции
	DH	= D1H + D2H
	DL	= D1L + D2L
03.07	TST	Время стабилизации
03.08	PCB	Период контрольных замеров PID-регулятора горелки
03.09	FPB	Коэффициент пропорциональности PID-регулятора горелки
03.10	FIB	Интегральный коэффициент PID-регулятора горелки
03.11	FDB	Производный коэффициент PID-регулятора горелки
03.12	CMB	Время изменения мощности от минимальной до максимальной мощности горелки
03.13	ImB	Минимальный импульс для трехточечной схемы
03.14	D3	Дифференциал включения
03.15	D3	Датчик дым газов
03.16	D3	Порог температуры дым газов

#### **04.xx ТИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ**

04.01		Разрешение фиксированной точки 1
04.02	TF1	Температура фиксированной точки 1
04.03		Программа фиксированной точки 1
04.04		Разрешение фиксированной точки 2
04.05	TF2	Температура фиксированной точки 2
04.06		Программа фиксированной точки 2
04.07		Программное функционирование
04.08	TCO	Установленное значение «комфорт»
04.09	TRO	«Уменьшенное» контрольное значение
04.10	ССС	Климатическая кривая котла
04.11		Климатическая программа
04.12		Климатическое разрешение
04.13		Функционирование 0-10 В
04.14	TV	Температура, соответствующая 10 В
04.15		Программа 0-10 В
04.16		Разрешение 0-10 В
04.17		Имя входа 0-10 В
04.18		Единица измерения входа 0-10 В
04.19		Значение, соответствующее 0 В
04.20		Значение входа, соответствующее 10 В

#### **05.xx ВРЕМЯ И ТЕМПЕРАТУРА**

05.01	TMS	Максимальная расчетная температура (расчетная и/ или установленная)
05.02	TmS	Минимальная температура котла (расчетная и/ или установленная)
05.03	TMC	Максимальная температура котла
05.04	TAG	Температура антизамерзания
05.05	TmP	Минимальная температура насосов
05.06	TRC	Постциркуляция насосов
05.07	TAC	Комфортная комнатная температура
05.08	TAR	Пониженная комнатная температура
05.09		Смещение NTC
05.10		Смещение RT1
05.11		Смещение RT2
05.12		Смещение RT3
05.13		Температура антиконденсационного насоса (TPAC)

#### **06.xx САНИТАРНАЯ ВОДА**

06.01		Режим запроса санитарной воды
06.02		Датчик бойлера
06.03	ТВ	Температура установленного значения бойлера
06.04	TMB	Разность температур на котле / ГСВ
06.05		Программа бойлера
06.06		Приоритет подготовки горячей санитарной воды
06.07		Сброс инерции на бойлере
06.08		День включения антибактериальной защиты
06.09		Час включения антибактериальной защиты
06.10		Продолжительность включения антибактериальной защиты
06.11		Температура антибактериальной защиты

#### **07.xx КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ**

07.01		Конфигурация R1
07.02		Конфигурация системы 1
07.03		Конфигурация R2
07.04		Конфигурация системы 2
07.05		Разблокировка насоса R1
07.06		Разблокировка насоса R2
07.07		Дифференциал насоса солнечного коллектора
07.08		Максимальная температура бака-аккумулятора

## **08.xx СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН**

08.01		Тип смесительного клапана
08.02		Режим работы
08.03		Часовая программа
08.04	<b>PFC</b>	Разрешение смесителя
08.05	<b>PFR</b>	Понижение температуры фиксированной точки
08.06	<b>CCV</b>	Температура фиксированной точки «комфорт»
08.07	<b>TMSM</b>	Климатическая кривая клапана
08.08	<b>TmSM</b>	Максимальная температура контрольного значения смесителя
08.09		Минимальная температура контрольного значения смесителя
08.10	<b>PCV</b>	Вход датчика температуры
08.11	<b>FPV</b>	Эталонное время PID-регулятора смесительного клапана
08.12	<b>FI3V</b>	Коэффициент пропорциональности PID-регулятора смесительного клапана
08.13	<b>FDV</b>	Интегральный коэффициент PID-регулятора смесительного клапана
08.14	<b>CMV</b>	Производный коэффициент PID-регулятора смесительного клапана
08.15	<b>ImV</b>	Время от минимального до максимального открытия смесительного клапана
08.16	<b>DCM</b>	Минимальный импульс смесительного клапана
08.17	<b>DCM</b>	Дифференциал котла / смесителя
<b>TSM</b>		Установленная температура смешанной зоны

## **09.xx ФОРСИРОВКА**

09.01	Контакт T1/T2
09.02	Контакт T6/T7
09.03	Контакт T6/T8
09.04	Контакт R1
09.05	Контакт R2
09.06	Выход 0-10 В
09.07	Подготовка форсировки
09.08	Продолжительность форсировки

## **10 СОСТОЯНИЕ КОТЛА**

### **10.xx ЧИСЛО/ ВРЕМЯ / СЕЗОН**

10.01	Год
10.02	Месяц
10.03	День месяца
10.04	День недели
10.05	Время
10.06	Минуты
10.07	Секунды
10.08	Конфигурация сезона (ручн./автоматическая)
10.09	Текущий сезон
10.10	Месяц начала зимы
10.11	День начало зимы
10.12	Месяц окончания зимы
10.13	День окончания зимы
10.14	Месяц начала лета
10.15	День начало лета
10.16	Месяц окончания лета
10.17	День окончания лета

### **ЧАСОВЫЕ ПРОГРАММЫ**

### **АКТИВНЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ**

### **АРХИВ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ**

### **БЫСТРАЯ УСТАНОВКА**

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

## 6 ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

### **Параметр: 01.01** Язык

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: итальянский / английский / испанский

Заводское значение: итальянский

Описание:

Установка языка.

### **Параметр: 01.02** Расположение

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: Числовое значение «альфа»

Заводское значение: Управление котлом

Описание:

Возможность указания ссылки котла/оборудования

### **Параметр: 01.03** Адрес главной шины

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 1-250

Заводское значение: 0

Описание:

Поле не может быть изменено; это адрес, назначенный Мастером Nereix.

### **Параметр: 01.04** Адрес вторичной шины

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-15

Заводское значение: 0

Описание:

Это адрес панели в каскаде.

Если панель единственная или является Мастером Каскада в одном экземпляре, то значение должно быть «0».

### **Параметр: 01.05** Режим котла

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: одиночное устройство / контроллер каскада / ведомый

Заводское значение: одиночное устройство

Описание:

Если вторичный адрес равен «0», то либо котел единичный, либо панель является контроллером каскада.

Если вторичный адрес отличен от «0», то котел может быть единичным или являться ведомым каскада.

Если котел установлен как контроллер каскада, то установленное значение котла TSC становится установленным значением головного котла каскада.

Датчик каскада будет автоматически связан со входом PT2.

Если котел установлен как одиночное устройство, то TSC будет соответствовать PT1.

### **Параметр: 01.06** Внешний датчик

Единица измерения: \

Диапазон регулирования: Отсутствует / NTC / От системы (от Мастера каскада или Мастера Nereix).

Заводское значение: Отсутствует

Описание:

Любой вход или соответствие наружной температуре.

### **Параметр: 01.07** Базисная нагрузка (CB)

Единица измерения: %

Диапазон регулирования: 0-100 %

Заводское значение: 30 %

Описание:

Когда в каскаде горелка достигает данного уровня мощности, включается следующая горелка.

Параметр устанавливается только для Мастера каскада.

**Параметр: 01.08 Дифференциал котла / коллектора (DCC)**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / 0 – 30 °C

Заводское значение: 10 °C

Описание:

Дифференциал, который ограничивает температуру котла относительно установленной температуры головного котла каскада.

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада; его установка действует также и для других котлов в каскаде.

**Параметр: 01.09 Время инверсии каскада (TIC)**

Единица измерения: Часы

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / 0 – 100 часов

Заводское значение: 10 часов

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада.

Время, после которого меняется последовательность включения котлов (последний котел становится первым, первый становится вторым, второй становится третьим и так далее).

Последовательность меняется по истечении данного времени и после выключения всех горелок; и проявляется, таким образом, при первом пуске.

ВЫКЛ. = последовательность включения котлов не меняется никогда.

0 = последовательность включения котлов изменяется при каждом новом включении.

**Параметр: 01.10 Задержка ВКЛ. каскада (RON)**

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 1 – 600 секунд

Заводское значение: 120 секунд

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.11 Задержка ВЫКЛ. каскада (ROF)**

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 1 – 600 Секунд

Заводское значение: 120 Секунд

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.12 Время увеличения базисной нагрузки (ICB)**

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 1 – 600 секунд

Заводское значение: 60 секунд

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.13 Время уменьшения базисной нагрузки (DCB)**

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 1 – 600 секунд

Заводское значение: 60 секунд

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.14 Время настройки коллектора (AC)**

Единица измерения: минуты

Диапазон регулирования: 1 – 120 минут

Заводское значение: 3 минуты

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.15** Коэффициент настройки коллектора (CAC)

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: 0.1 – 20,0

Заводское значение: 0,5

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.16** Начальная настройка коллектора (AIC)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – DCC °C

Заводское значение: 6 °C

Описание:

Параметр предусмотрен только для Мастера каскада. Для подробной информации см. “УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ”

**Параметр: 01.17** Контраст дисплея

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: 0 – 16

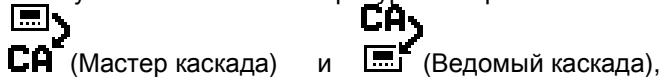
Заводское значение: 6

Описание: Позволяет настроить контрастность дисплея (изменить, если видимость нечеткая).

**УПРАВЛЕНИЕ КАСКАДОМ**

Когда панель – это Мастер каскада, установленная температура определяется автоматически или вручную, это больше не установленная температура котла, а установленное значение головного котла каскада.

На экране слева от установленной температуры отображаются символы



если панель ведомого котла не может связаться с Мастером каскада из-за проблем, связанных с шиной, или некорректной конфигурации, то дисплей показывает иконку:



В начале запроса первая горелка включается с установленным значением, соответствующим установленному значению головного котла каскада плюс “Начальная настройка головного котла” и модулируется до максимально разрешенного значения «Базисная нагрузка».

После достижения мощности “Базисной нагрузки” начинается отсчет времени “Задержка Вкл. каскада”.

После задержки, которая обнуляется, когда настройка требует снижения мощности для достижения базисной нагрузки, включается следующая горелка.

Когда подача команды не включена, то следующая горелка, которая включается после уже работающих горелок, работает на минимальной мощности.

Таким же образом будут включаться все горелки каскада.

Когда все горелки включены, “Базисная нагрузка” всех горелок увеличится или уменьшится в зависимости от параметров “Время увеличения Базисной нагрузки” и “Время уменьшения Базисной нагрузки”.

Мощность включенных горелок будет варьироваться между “Базисной нагрузкой” и не “Базисной нагрузкой” минус 20%.

Когда все горелки включены, то их мощность достигнет установленного значения минус дифференциал включения; если температура головного котла каскада не будет достигнута, то система увеличит “установленное значение” всех котлов в зависимости от “Времени настройки головного котла” и “Коэффициент настройки головного котла”.

Выключение горелок в каскаде происходит в зависимости от “Задержки Выкл. каскада”, когда все горелки включены и находятся на минимуме.

“Установленное значение” котла не может превышать:

- Максимальную температуру котла
- Температуру установленного значения каскада плюс “Дифференциал коллектора котлов”.

В случае блокировки горелки горелка исключается из каскада до возобновления работы.

После возобновления работы горелка будет включаться последней в последовательности.

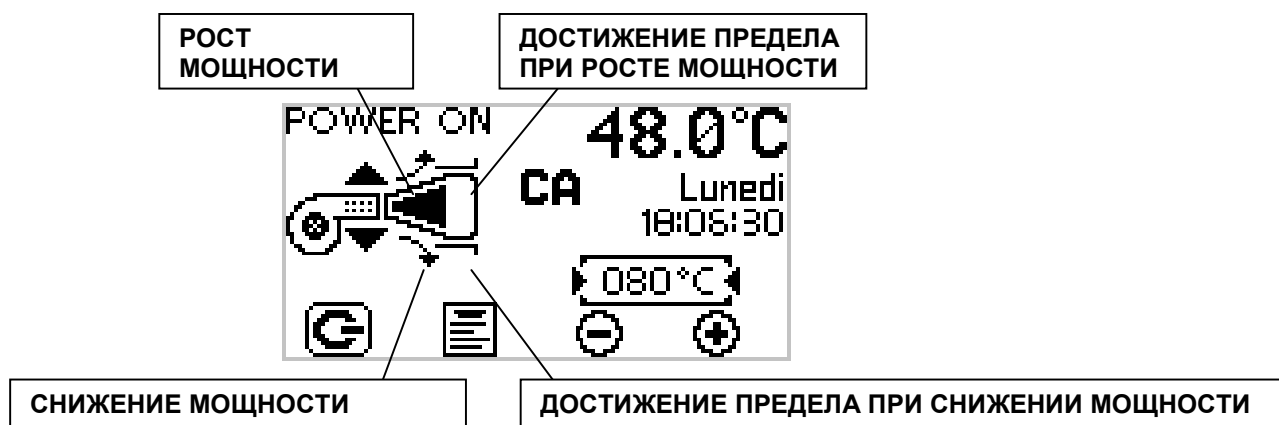
При работе в каскаде на панели Мастера отображаются две буквы "CA", которые мигают каждые 5 секунд слева от показаний температуры.

Когда буквы "CA" включены, то температура в верхней части отображает действительную температуру коллектора каскада, а температура в нижней части отображает установленное значение температуры коллектора.

Когда буквы "CA" выключены, то температура в верхней части отображает действительную температуру котла, а температура в нижней части отображает установленное значение температуры котла.

При нажатии кнопки "+" или "-" для ручной установки значения температуры коллектора сразу же появляются буквы "CA", которые остаются включенными в течение 10 секунд после последнего нажатия на кнопки для учета реальной температуры и нового установленного вручную контрольного значения температуры коллектора.

**ВНИМАНИЕ! ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ НАЖАТИЕ ПРИВОДИТ К ИЗМЕНЕНИЮ СТАТУСА ОБОРУДОВАНИЯ: РУЧНОЕ – АВТОМАТИЧЕСКОЕ – ВЫКЛ.**



Во время работы могут появляться также другие символы, имеющие следующие значения:

**РОСТ МОЩНОСТИ** = Горелка увеличивает свою мощность независимо от PID-регулятора и останавливается при достижении максимальной базисной нагрузки (при работе в каскаде) или при достижении абсолютного максимума.

**СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ** = Горелка снижает мощность независимо от PID-регулятора и останавливается при достижении минимальной базисной нагрузки (при работе в каскаде) или при достижении абсолютного минимума.

**ДОСТИЖЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРИ РОСТЕ МОЩНОСТИ** = Горелка достигла базисной нагрузки при работе (при работе в каскаде) или максимальной мощности, если горелка работает не в каскаде.

При работе в каскаде для следующего увеличения мощности будут включены последующие котлы каскада.

**ДОСТИЖЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРИ СНИЖЕНИИ МОЩНОСТИ** = Горелка достигла минимальной рассчитанной нагрузки при работе (при работе в каскаде) или минимальной мощности, если горелка работает не в каскаде.


При работе в каскаде дальнейшее снижение мощности горелки достигается только после того, как Мастер каскада пересчитает минимальную нагрузку.


## 7 АДРЕСАЦИЯ

Меню активно, если панель имеет вторичный адрес, равный "0".

При выборе этой опции отображается список панелей, идентифицированных шиной (если предварительно выполнено сканирование или адресация с помощью ПК).

Для выполнения адресации необходимо сконфигурировать другие панели на шине со вторичными

адресами от 1 до 15 (без повторов), войти в меню адресации и нажать кнопку  в течение 5 секунд. Мастер будет искать существующие в сети панели и отобразит на дисплее список найденных панелей.

Во время сканирования появится иконка .

Если панели установлены как устройства каскада, то горелки будут включены в последовательность после адресации. Если обнаружено, что какие-либо горелки не были обнаружены в каскаде, то следует повторить адресацию.



## 8 ПАРАМЕТРЫ ГОРЕЛКИ

### **Параметр: 03.01** Тип горелки

Единица измерения: /

Диапазон регулирования:

Одноступенчатая / Двухступенчатая / Двухступенчатая прогрессивная /Трехступенчатая / Модуляционная по трехточечной схеме / Модуляционная 0-10 В

Заводское значение: Модуляционная по трехточечной схеме

Описание: Параметр позволяет выбрать тип горелки для управления.

#### Одноступенчатая

Горелка управляется исключительно контактом T1/T2, контакты T6/T7 и T6/T8 не активны (за исключением случая управления смесительным клапаном с исполнительным блоком по трехточечной схеме).

Горелка включается (контакт T1/T2 замкнут), когда температура ниже значения **TSC** минус установленный дифференциал **D3**. Температура котла **TC** принимает значение **TSC**.

При достижении температуры **TSC** горелка останавливается (размыкание контакта T1/T2) при условии, что прошло минимальное время работы горелки **Tmin1**. Горелка будет остановлена в любом случае, если достигается максимальная температура котла **TMC**.

#### Модуляционная по трехточечной схеме

Горелка включается (замыкание контакта T1/T2), когда температура котла **TC** (установленное значение) становится ниже значения **TSC** минус установленный дифференциал **D3** (*точка 4 или начало графика справа, рис. 1*).

В момент пуска контакты T6/T7 замкнуты, контакты T6/T8 разомкнуты (минимальная мощность).

После периода стабилизации **TST** активизируется система регулирования:

Если разница между **TC** и **TSC** меньше **D1L**, мощность начинает плавно изменяться (модулироваться) на основе PID-регулятора.

Если разница между **TC** и **TSC** выше **DL**, горелка достигает максимальной мощности через 120 секунд.

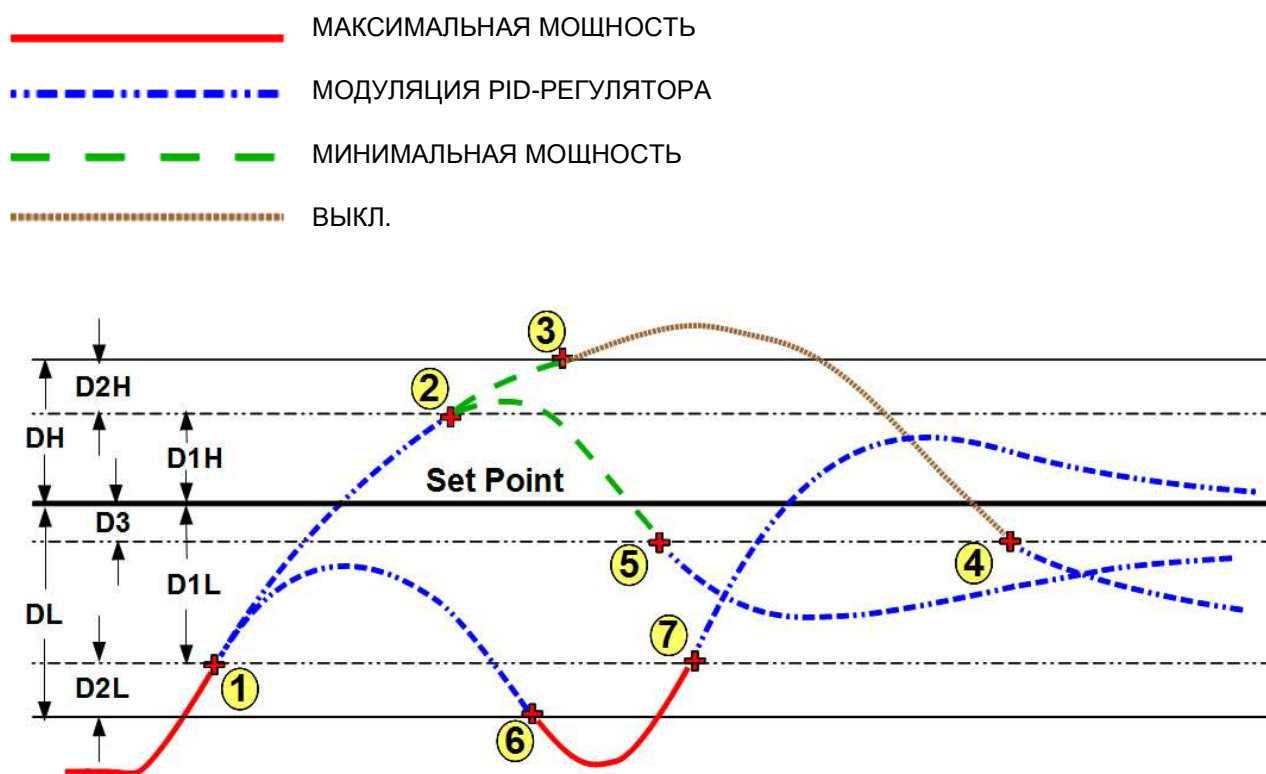
Когда разница между **TC** и **TSC** становится ниже **D1L** (*точка 1 графика, рис. 1*), то мощность горелки падает до минимума в течение 120 секунд и начинает работать плавкое регулирование (модуляция) PID-регулятора.

Мощность вернется к максимуму через 120 секунд, если температура котла **TC** снова станет ниже **TSC** минус **DL** (*точка 6 графика, рис. 1*).

Модуляция PID-регулятором сохраняется до достижения температуры **TC+D1H** (*точка 2 графика*); при достижении данного предела горелка возвращается к минимальной мощности и остается включенной пока **TC** не превысит предел **TSC + DH** (*точка 3 графика - выключение*) или пока **TC** не станет ниже **TSC** минус **D3** (*точка 5 графика*), когда опять включается модуляция PID-регулятором.

Система оптимизирована с целью сохранения включенной горелки как можно дольше, сохраняя постоянной температуру **TC** на установленном значении **TSC**; остановка горелки (при достижении температуры **TSC+DH**) происходит при условии окончания минимального времени работы горелки **Tmin1**.

Горелка останавливается в любом случае, если достигается максимально допустимая температура котла **TMC**.



#### Модуляционная 0-10 В

Функционирование аналогично функционированию модуляционной горелки по трехточечной схеме. Система модуляции не будет влиять на контакты Т6-Т7-Т8, а только на аналоговый выход 0-10 В.

#### Двухступенчатая / Двухступенчатая прогрессивная / Трехступенчатая

Если разница между **ТС** и **TSC** меньше **D1L**, то мощность начинает модулироваться (плавно изменяться) на основе PID-регулятора.

Если разница между **ТС** и **TSC** больше **DL**, то горелка достигает максимальной мощности (вторая / третья ступень) через 120 секунд.

Когда разница между **ТС** и **TSC** становится ниже **D1L** (точка 1 графика, рисунок 1), мощность падает до минимального значения (первая ступень) в течение 120 секунд и начинается модуляция PID-регулятора. Мощность вернется на максимальный уровень (через 120 секунд), если температура котла **ТС** снова упадет ниже **TSC** минус **DL** (точка 6 графика, рисунок 1).

Модуляция PID-регулятором сохраняется до достижения температуры **ТС+D1H** (точка 2 графика); при достижении данного предела горелка начинает работать при минимальной мощности (первая ступень) и остается на этой мощности пока **ТС** не превысит предел **TSC + DH** (точка 3 графика - выключение) или пока **ТС** не станет ниже **TSC** минус **D3** (точка 5 графика), когда модуляция PID-регулятора включится вновь.

Модуляция PID-регулятора применима для Двухступенчатых / Двухступенчатых прогрессивных / Трехступенчатых горелок при установке коэффициента пропорциональности и интегрального коэффициента, равных «0».

### Работа ступеней:

- Для горелок двухступенчатых / двухступенчатых прогрессивных
  - o Первая ступень для требуемой мощности до 50%
  - o Вторая ступень для требуемой мощности от 50 % до 100%
- Для трехступенчатых горелок
  - o Первая ступень для требуемой мощности до 33%
  - o Вторая ступень для требуемой мощности от 34 % до 66%
  - o Третья ступень для требуемой мощности от 67 % до 100%

### Состояние электрических контактов:

- Для двухступенчатых горелок
  - o Первая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 замкнут / T6-T8 разомкнут
  - o Вторая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 замкнут / T6-T8 замкнут
- Для двухступенчатых прогрессивных горелок
  - o Первая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 замкнут
  - o Вторая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 разомкнут / T6-T8 замкнут
- Для трехступенчатых горелок
  - o Первая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 разомкнут / T6-T8 разомкнут
  - o Вторая ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 замкнут / T6-T8 разомкнут
  - o Третья ступень = T1-T2 замкнут / T6-T7 замкнут / T6-T8 замкнут

#### **Параметр: 03.02** Минимальное время ВКЛ. (Tmin1)

Единица измерения: Минуты

Диапазон регулирования: 0-10 минут

Заводское значение: 4

Описание:

Представляет минимальное время включения горелки; после включения горелка остается всегда включенной, если не превышена максимальная температура котла (TMC)

#### **Параметр: 03.03** Верхний диапазон модуляции (D1H)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 2 – 20 °C

Заводское значение: 5 °C

Описание:

Диапазон температуры выше установленного значения, внутри которого работает PID-регулирование. (см. график, рисунок 1)

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

#### **Параметр: 03.04** Нижний диапазон модуляции (D1L)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 2 – 20 °C

Заводское значение: 10 °C

Описание:

Диапазон температуры ниже контрольного значения, внутри которого работает PID-регулирование. (см. график, рисунок 1)

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.05 Верхняя граница гистерезиса модуляции (D2H)**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 10 °C

Заводское значение 2 °C

Описание:

Диапазон температуры выше **D1H**, внутри которого горелка включается при минимальной мощности (*точка 2 графика, рисунок 1*).

Выше данного диапазона горелка останавливается, если прошло минимальное время работы горелки  $T_{min1}$  (*точка 3 графика, рисунок 1*).

В случае выключения горелка снова включится, когда температура достигнет значения **TSC** минус **D3** (*точка 4 графика, рисунок 1*).

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.06 Нижняя граница гистерезиса модуляции (D2L)**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 10 °C

Заводское значение: 2 °C

Описание:

Диапазон температуры ниже **D1L**, что определяет границы работы между максимальной мощностью и модуляцией PID-регулятора (*точка 1 графика, рисунок 1*) и наоборот (*точка 6 графика, рисунок 1*).

Выше данного диапазона горелка модулируется PID-регулятором.

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.07 Время стабилизации (TST)**

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 0-300 секунд

Заводское значение: 90 секунд

Описание:

Время, которое проходит от пуска горелки, в течение которого мощность удерживается на минимуме.

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.08 Период контрольных замеров (PCB)**

Единица измерения: секунды

Диапазон регулирования: 1-300 секунд

Заводское значение: 20 секунд

Описание:

Интервал времени, который принимается из параметров PID-регулятора горелки.

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.09 Коэффициент пропорциональности PID-регулятора (FPB)**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 10

Описание:

Весовой коэффициент пропорциональности, который принимается из параметров PID-регулятора горелки.

Пропорциональная часть компонента необходима для ускорения / замедления скорости приближения к установленному значению температуры.

Правильно установленная скорость стабилизирует систему, потому что предотвращает слишком быстрое приближение к установленному значению, что может вызвать последующий выход за границы диапазона вследствие инерции.

Пропорциональная часть также повышает скорость реакции системы управления.

Параметр предусмотрен только для модуляционных горелок (трехточечная схема или 0-10 В).

**Параметр: 03.10 Интегральный коэффициент PID (FIB)**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 2,5

Описание:

Весовой интегральный коэффициент, который принимается из параметров PID-регулятора горелки.

Интегральная часть необходима для обеспечения точности в установившемся режиме. Если вес большой, то могут возникнуть чрезмерные отклонения в процессе достижения установленной температуры.

Могут также возникнуть колебания вокруг установленного значения температуры.

Параметр не предусмотрен для одноступенчатых горелок.

**Параметр: 03.11 Производный коэффициент PID-регулятора (FDB)**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 5

Описание:

Весовой производный коэффициент, который принимается из параметров PID-регулятора горелки.

Производная часть, подобранная должным образом, способствует устойчивости (т.е. защищает от чрезмерных отклонений), но все же не обеспечивает никакой части точности режима. Производный коэффициент ослабляет слишком резкие изменения в направлении в ходе температурных изменений, вызванных действием интегрального и пропорционального коэффициентов.

Также повышает скорость реакции системы управления при быстрых изменениях в нагрузке котла.

Параметр предусмотрен только для модуляционных горелок (трехточечная схема или 0-10 В).

**Параметр: 03.12 Время изменения мощности от мин. до макс. (СМВ)**

Единица измерения: секунды

Диапазон регулирования: 0- 300 секунд

Заводское значение: 60 секунд

Описание: Вводится время, необходимое горелке для выхода на максимальную мощность с минимальным значением мощности. Параметр предусмотрен только для модуляционных горелок с трехточечной схемой.

**Параметр: 03.13 Минимальный импульс для трехточечной схемы (ImB)**

Единица измерения: секунды

Диапазон регулирования: 0,1 – 3,0 секунды

Заводское значение: 0,2 секунды

Описание: Минимальная длительность импульса, при котором система регулирования горелки откликается. Параметр предусмотрен только для модуляционных горелок с трехточечной схемой.

**Параметр: 03.14 Дифференциал включения (D3)**

Единица измерения: К

Диапазон регулирования: 1 °C – D1

Заводское значение: 1 °C

Описание: Определяет предел, ниже которого горелка вновь включается (*точка 5 графика, рисунок 1*) или предел, ниже которого горелка разгоняется от минимальной мощности до модуляции PID-регулятором (*точка 4 графика, рисунок 1*).

**Параметр: 03.15 Датчик дым. газов**

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВЫКЛ - РТ2 - РТ3

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание: Определяет является ли датчиком дым газов

**Parametro: 03.16 Порог температуры дым газов**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: ВЫКЛ – 0-300 °C

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание: Определяет порог остановки горелки в зависимости от температуры дымовых газов.

В случае поломки датчика горелка блокируется

## 9 ТИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### **Параметр: 04.01** Разрешение фиксированной точки 1

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если выбран вход и этот вход электрически замкнут, то температура котла будет стремиться к установленной температуре **TF1**. Из всех активных установленных значений температуры котел примет наибольшую.

### **Параметр: 04.02** Температура фиксированной точки 1 (TF1)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMC

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Контрольное значение подачи фиксированной точки 1

### **Параметр: 04.03** Программа фиксированной точки 1

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если значение ВЫКЛ., то установленное значение будет всегда приниматься во внимание, если контакт замкнут.

Если установлена программа, то установленное значение будет всегда приниматься во внимание, если в расписании установлен «комфорт».

### **Параметр: 04.04** Разрешение фиксированной точки 2

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если выбран вход, который электрически замкнут, то котел будет нагреваться до установленной температуры **TF2**. Из всех активных (требуемых) установленных значений котел получит наибольшую нагрузку.

### **Параметр: 04.05** Температура фиксированной точки 2 (TF2)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMC

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Установленное значение подачи для фиксированной точки 1

### **Параметр: 04.06** Программа фиксированной точки 2

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если выбрано значение ВЫКЛ., то установленное значение будет всегда учитываться, когда контакт будет замкнут.

Если установлена программа, то установленное значение будет всегда учитываться, если в расписании установлен «комфорт».

### **Параметр: 04.07** Программное функционирование

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если установлена программа, то будут учитываться установленные значения «комфорт» или «понижение» на основе установленных расписаний.

**Параметр: 04.08** Установленное значение «комфорт» (ТСО)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - ТМС

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Установленное значение комфорт для функционирования в почасовой программе.

**Параметр: 04.09** «Уменьшенное» контрольное значение (TRO)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - ТМС

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Сниженное контрольное значение для функционирования в почасовой программе.

**Параметр: 04.10** Климатическая кривая котла (ССС)

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / 0 - 30

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание:

Установка кривой на основе графика. Если ВЫКЛ., то функция не активна.

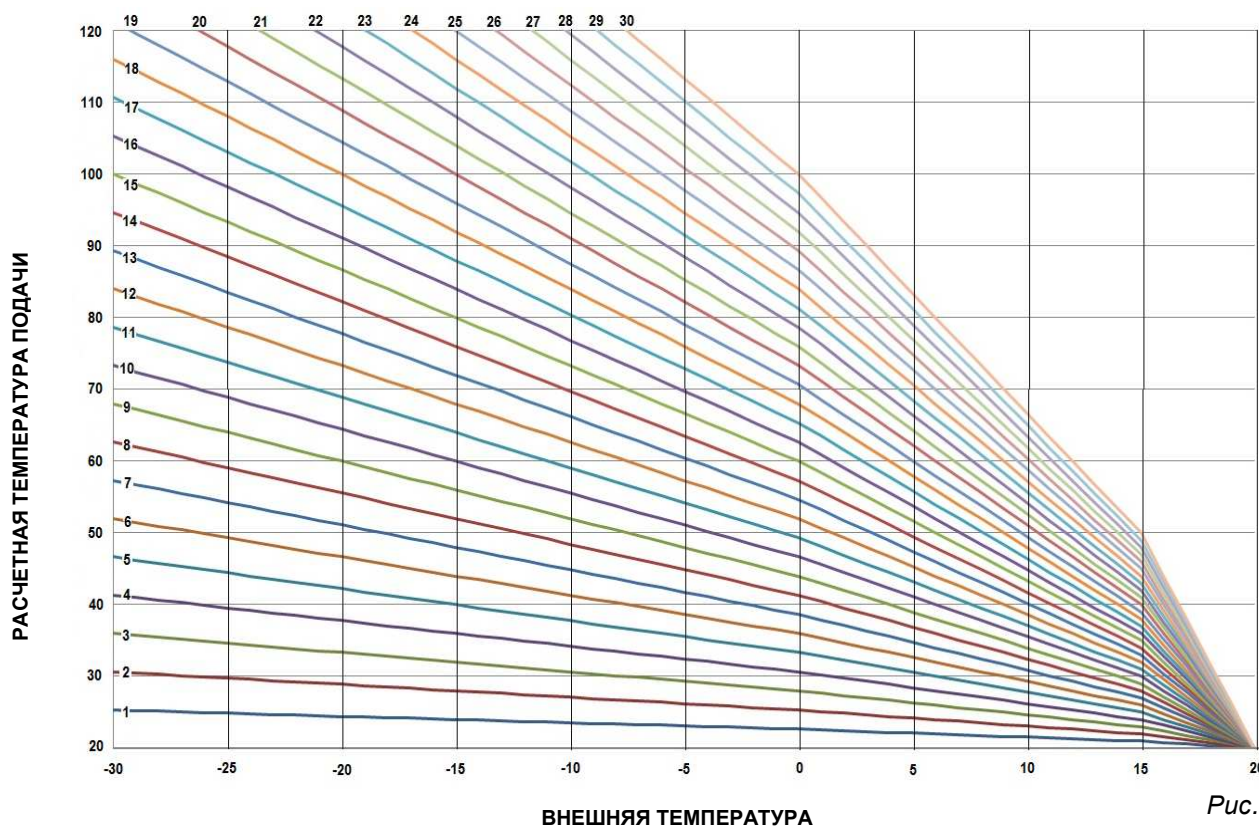


Рис. 2

Температура подачи будет рассчитана в соответствии с представленным выше графиком на основе внешней температуры и выбранной кривой.

График основан на теоретической комнатной температуре 20 °C.

Если установленная теоретическая комнатная температура отлична от 20 °C, то значение температуры подачи будет другим:

- Выше, если комнатная температура будет установлена выше 20 °C
- Ниже, если комнатная температура будет установлена ниже 20 °C

**Параметр: 04.11** Климатическая программа

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если установлено значение данного параметра ВЫКЛ., то установленное значение климатической кривой учитывается теоретической комнатной температурой «комфорт».

Если установлена почасовая программа, то теоретическая комнатная температура изменяется между ВЫКЛ, «Комфорт» и «Сниженная».

**Параметр: 04.12** Климатическое разрешение

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если выбран вход, то установленное значение климатической кривой учитывается тогда, когда контакт замкнут.

**Параметр: 04.13** Функционирование 0-10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВКЛ. / ВЫКЛ.

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если задействуется данная функция, то установленное значение для котла рассчитывается на основе аналогового входного сигнала при значении **TV** (температура, соответствующая 10 В).

**Параметр: 04.14** Температура, соответствующая 10 В (TV)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMC

Заводское значение: 0 °C

Описание: Значение установленного значения котла (**TSC**) со входом 10 В. Система интерпретирует напряжение ниже 0,5 В как потерю сигнала, дисплей переходит в режим ожидания, насосы котла / каскада, связанные запросом, выключаются (после постциркуляции).

**Параметр: 04.15** Программа 0-10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание: Если значение данного параметра ВЫКЛ., то установленное значение всегда будет пропорционально напряжению на входе и **TV**. Если устанавливается почасовая программа, то рассчитанное на основе аналогового сигнала установленное значение будет учитываться только в режиме «Комфорт». Если этот параметр активен, то даже при напряжении ниже 0,5 В дисплей устанавливается в режим ожидания в зависимости от выполненного программирования и связанные насосы котла / каскада будут пущены по расписанию.

**Параметр: 04.16** Разрешение 0-10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание: Если выбран вход, климатическое установленное значение учитывается, если контакт замкнут. Если данный параметр активен, то даже при напряжении ниже 0,5 В, дисплей устанавливается в режим ожидания в зависимости от состояния контакта и связанные насосы котла / каскада будут пущены в зависимости от состояния контакта.

**Параметр: 04.17** Имя входа 0-10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: Свободный диапазон

Заводское значение: 0-10 В

Описание:

Возможность написания имени входа.



**Параметр: 04.18** Единица измерения входа 0-10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: Свободный диапазон

Заводское значение: В

Описание:

Возможность написания единицы измерения измеренной величины.

**Параметр: 04.19** Значение, соответствующее 0 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: -999,0 / +999,0

Заводское значение: 0

Описание:

Значение, соответствующее 0 В на входе.

**Параметр: 04.20** Значение входа, соответствующее 10 В

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: -999,0 / +999,0

Заводское значение: 10,0

Описание:

Значение, соответствующее 10 В на входе.

## 10 ВРЕМЯ И ТЕМПЕРАТУРА

**Параметр: 05.01** Максимальная расчетная температура (TMS)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: TmS - TMC °C

Заводское значение: 70 °C

Описание:

Максимальная температура, устанавливаемая вручную, и/или рассчитанная по климатической кривой, и/или установленная в качестве фиксированной точки, и/или установленная на основе входа 0-10 В.

**Параметр: 05.02** Минимальная температура котла (TmS)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMS

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Максимальная температура, устанавливаемая вручную, и/или рассчитанная по климатической кривой и/или установленная в качестве фиксированной точки, и/или установленная на основе входа 0-10 В.

**Параметр: 05.03** Максимальная температура котла (TMC)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: TMS - 110 °C

Заводское значение: 80 °C

Описание:

Максимально допустимая температура.

При превышении данного значения горелка будет остановлена в любом случае.

**Параметр: 05.04** Температура антизамерзания (TAG)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / 0 - 20 °C

Заводское значение: 5 °C

Описание:

Температура, при которой горелка включается с установленным значением 30 °C.

Когда температура в котле достигает 30 °C, горелка останавливается.

Горелка повторно включается, когда температура снова опускается ниже TAG.

**Параметр: 05.05** Минимальная температура насосов (TmP)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMS

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Температура, ниже которой нельзя включать насос котла.

Когда TmP повышается, насос может включиться; насос остановится, если температура опустится ниже

TmP минус 2 °C.

**Параметр: 05.06** Постциркуляция насосов (TPC)

Единица измерения: Минуты

Диапазон регулирования: 0 - 20 минут

Заводское значение: 5 минут

Описание:

Время, в течение которого продолжается работа насосов после выключения горелки.

**Параметр: 05.07** Комфортная комнатная температура (TAC)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 30 °C

Заводское значение: 20 °C

Описание:

Теоретическая комнатная температура во время режима “комфорт”.

Данная температура необходима для определения температуры подачи как функции климатической кривой.

**Параметр: 05.08** Пониженная комнатная температура (TAR)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 30 °C

Заводское значение: 16 °C

Описание:

Теоретическая комнатная температура во время режима “пониженная”.

Данная температура необходима для определения температуры подачи как функции климатической кривой.

**Параметр 05.09** Смещение NTC**Параметр 05.10** Смещение RT1**Параметр 05.11** Смещение RT2**Параметр 05.12** Смещение RT3

Диапазон регулирования: - 10,0 / + 10,0

Заводское значение: 0

Описание: Представляет коррекцию показаний датчиков.

**Параметр: 05.13** Температура антиконденсационного насоса (TPAC)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. 0 – 100 °C

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание:

Если данный параметр будет установлен на значение, отличающееся от ВЫКЛ., вход RT3 будет подключен к датчику « Температура обратки».

Имеющийся антиконденсационный насос выполняет правила согласно параметра 7.01 и 7.02, но будет деактивирован, если температура обратки будет выше установленного значения (TPAC).

Антиконденсационный насос активируется снова, когда температура обратки будет ниже на 5 К от установленного значения.

## 11 САНИТАРНАЯ ВОДА

### **Параметр: 06.01** Режим запроса санитарной воды

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Датчик / Термостат

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Возможность активировать функцию нагрева бойлера.

Датчик = возможность использования температурного датчика NTC / PT на основе свободного входа

Термостат = возможность использования термостата (свободный контакт), соединенного со свободным цифровым входом

Активируя функцию подготовки горячей санитарной воды, задействуется программируемый выход R2 для разрешения на пуск насоса бойлера.

### **Параметр: 06.02** Датчик бойлера

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: PT2

Описание:

При установке параметра 05.01, выбирается физический вход, используемый для датчика или термостата.

### **Параметр: 06.03** Температура установленного значения бойлера (ТВ)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 110 °C

Заводское значение: 60 °C

Описание:

Установка температуры бойлера; параметр задействован, только если на бойлере предусмотрен датчик температуры (не термостат).

### **Параметр: 06.04** Разность температур на котле / ГСВ (ТМВ)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °K – TMS

Заводское значение: 15 °C

Описание:

Установка разности температур между значением температуры котла и контрольным значением бойлера.

### **Параметр: 06.05** Программа бойлера

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Нагрев бойлера производится всегда, если установлено ВЫКЛ.; если выбирается программа, то период нагрева происходит в зависимости от запрограммированного расписания.

### **Параметр: 06.06** Приоритет подготовки горячей санитарной воды

Единица измерения: \

Диапазон регулирования: Отсутствует / Абсолютный/ Автоматический

Заводское значение: Отсутствует

Описание:

Отсутствует: параллельное функционирование отопления и нагрев санитарной воды.

Абсолютный: когда включается нагрев бойлера, то останавливается сетевой насос системы отопления.

Автоматический: нагрев работает даже после начала запроса санитарной воды; если температура бойлера не возрастает, по меньшей мере, на 1 °K каждые 2 минуты, то нагрев прекращается до достижения установленного значения в бойлере. Автоматическое функционирование невозможно, если в бойлере предусмотрен термостат (свободный контакт).

Если отопительная система управляется с помощью выхода для смесительного клапана, то приоритет подготовки санитарной воды не останавливает насосную установку "Система – Климатический смесительный клапан", но приводит к закрытию смесительного клапана.

**Параметр: 06.07** Сброс инерции на бойлере

Единица измерения:\

Диапазон регулирования: ДА / НЕТ

Заводское значение: ДА

Описание:

Если температура котла **ТС** превышает максимально допустимую температуру **ТМС** (несмотря на выключение горелки), то включается подающий насос бойлера.

Подающий насос бойлера останавливается, когда температура котла опускается до 5 °С ниже порога **ТМС**.

Для содействия выбросу тепловой инерции активируется выход, установленный в качестве насоса котла. В каскаде, в случае перегрева котла, срабатывают все насосы котла, насос каскада и насос бойлера.

**Параметр: 06.08** День включения антибактериальной защиты

Единица измерения:\

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Понедельник / Вторник / Среда / Четверг / Пятница / Суббота / Воскресенье / Все дни недели

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

День включения антибактериальной защиты

**Параметр: 06.09** Час включения антибактериальной защиты

Единица измерения:\

Диапазон регулирования: 0:00 – 23:30 (разрешение 30 минут)

Заводское значение: 0:00

Описание: Час включения антибактериальной защиты

**Параметр: 06.10** Продолжительность включения антибактериальной защиты

Единица измерения: Час

Диапазон регулирования: 0-12 часов (разрешение 30 минут)

Заводское значение: 3 часа

Описание:

Длительность в часах включения антибактериальной защиты

**Параметр: 06.11** Температура антибактериальной защиты

Единица измерения: °С

Диапазон регулирования: 0 °С - ТМС

Заводское значение: 65

Описание:

Температура антибактериальной защиты

## 12 КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ

### **Параметр: 07.01** Конфигурация R1

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Насос котла (1) / Сетевой насос (2) / Насос каскада(3)/Антиконденсационный насос (4)/ Сигнал тревоги (5)

Заводское значение: Насос котла

Описание:

### **Параметр: 07.03** Конфигурация R2

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / Насос бойлера (6)/ Сетевой насос(2) / Насос каскада(3) / Солнечный насос(7)/ Антиконденсационный насос (4)/ Сигнал тревоги (5)

Заводское значение: ВЫКЛ.

### **Описание функций Конфигурации R1-R2:**

:

#### (1) Насос котла

Если достигнута минимальная запрограммированная температура насоса (**TmP**), то выход активируется параллельно с работой горелки.

После выключения горелки выход остается активным в течение времени постциркуляции (**TPC**).

При работе в каскаде один из насосов котла всегда включен, когда существует запрос:

во время запроса – когда появляется «Готов» на дисплее – включается насос котла, соответствующий горелке, которая должна включиться, когда температура коллектора будет ниже установленного значения.

#### (2)Сетевой насос

Если достигнута минимальная запрограммированная температура (**TmP**), то выход активируется параллельно с запросом на включение системы отопления; для его конфигурации доступен параметр 06.02.

По окончании запроса и выключения горелки выход остается активным в течение постциркуляции (**TPC**).

#### (3) Насос каскада

Функционирование программируется в случае, когда котел устанавливается в качестве Мастера каскада.

Выход активируется параллельно с любым текущим запросом.

По окончании запроса и выключения горелки выход остается активным в течение времени постциркуляции (**TPC**).

#### (4) Антиконденсационный насос

Выход выполняет те же правила, что и «Насос котла», но только не активируется по минимальному порогу температуры насоса (**TmP**). Выход может управляться также температурой обратки (параметр 5.13).

#### (5)Сигнал тревоги

Если устанавливается данный параметр, то контакт закрывается, когда появятся условия для сигнала тревоги.

#### (6)Насос бойлера

Параметр устанавливается автоматически на данном значении и не может быть изменен, если активна функция подготовки горячей санитарной воды (см. параметр 05.01).

Выход активируется параллельно с запросом на нагрев бойлера в соответствии с логическими установками в параметрах 05.xx.

По окончании запроса и выключения горелки выход остается активным в течение времени постциркуляции (**TPC**).

#### (7) Насос солнечных панелей

Выход активирует насос, если считываемая температура датчиком РТ3 (датчик солнечной панели) выше, чем та, которая считывается РТ2 (бака-аккумулятора) + «дифференциал насоса солнечной панели» см. параметр **07.07**

Насос деактивируется, если считываемая температура от РТ2 превышает предельное значение установленное в параметре **07.08**

**Параметр: 07.02**    **Конфигурация системы 1**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования:

Фиксированная точка 1 / Фиксированная точка 2 / Часовая программа 1 / 2 / 3 / Климатический котел / Климатический смесительный клапан

Заводское значение: Климатический котел

Описание: Параметр доступен для выбора способа функционирования отопительной системы, соединенной с выходом R1 при установке в качестве "Сетевого насоса".

**Параметр: 07.04**    **Конфигурация системы 2**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования:

Фиксированная точка 1 / Фиксированная точка 2 / Часовая программа 1 / 2 / 3 / Климатический котел / Климатический смесительный клапан

Заводское значение: Климатический котел

Описание: Параметр, который остается доступным для выбора стратегии функционирования отопительных систем, соединенных с выходом R2 при установке в качестве "Сетевого насоса".

**Параметр: 07.05**    **Разблокировка насоса R1**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВКЛ. / ВЫКЛ.

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание: Выход активируется в течение 10 секунд после 24 часов простоя.

Учет времени временно прекращается при отсутствии электропитания.

При подаче электропитания выход активируется в течение 10 секунд.

**Параметр: 07.06**    **Разблокировка насоса R2**

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВКЛ. / ВЫКЛ.

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание: Выход активируется в течение 10 секунд после 24 часов простоя.

Учет времени временно прекращается при отсутствии электропитания.

При подаче электропитания выход активируется в течение 10 секунд.

**Параметр: 07.07**    **Дифференциал насоса солнечного коллектора**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0-110 °C

Заводское значение: 5 °C

Описание: Минимальный дифференциал для активации насоса солнечного коллектора. Если дифференциал между RT3 (датчик солнечной панели) и RT2 (нижний датчик бака-аккумулятора) опускается ниже данного значения, насос останавливается; он включится снова, если дифференциал +2 °C будет заново достигнут.

**Параметр: 07.08**    **Максимальная температура бака-аккумулятора**

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0-110 °C

Заводское значение: 80 °C

Описание: Значение температуры, выше которого солнечный насос выключается.

**СБРОС ТЕПЛОВОЙ ИНЕРЦИИ КОТЛА**

Когда температура котла превышает максимальную установленную температуру, несмотря на то, что горелка выключена, для сброса тепловой инерции активируется выход, установленный в качестве насоса котла.

**СБРОС ТЕПЛОВОЙ ИНЕРЦИИ КОТЛА В КАСКАДЕ**

Когда температура одного из котлов превышает максимальную установленную температуру, несмотря на то, что горелка выключена, для сброса тепловой инерции, срабатывают все насосы котла и насос каскада.

## 13 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

### **Параметр: 08.01** Тип смесительного клапана

Единица измерения: \

Диапазон регулирования: ВЫКЛ / 0-10 В / 3 точки

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание:

Тип исполнительного блока клапана; клапан с исполнительным блоком с трехточечной схемой регулирования является единственным возможным, если используется одноступенчатая или модуляционная горелка 0-10 В.

Клапан 0-10 В не применяется, если используется горелка модуляционная с входом 0-10 В.

### **Параметр: 08.02** Режим работы

Единица измерения: \

Диапазон регулирования: контрольное значение / климатический

Заводское значение: контрольное значение

Описание:

Тип установки контрольного значения температуры.

### **Параметр: 08.03** Часовая программа

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ / Прог. 1 / Прог. 2 / Прог. 3

Заводское значение: ВЫКЛ

Описание:

Если значение данного параметра ВЫКЛ., то контрольное значение смесителя остается установленным на значении «комфорт» (климатический или в фиксированной точке). Если установлена почасовая программа, то контрольное значение изменится соответствующим образом.

### **Параметр: 08.04** Разрешение смесителя

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: ВЫКЛ. / NTC / PT2 / PT3 / 0-10В

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание:

Если выбирается вход, то смеситель срабатывает, когда контакт на входе закрыт.

### **Параметр: 08.05** Понижение температуры фиксированной точки (PFR)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMC

Заводское значение: 0

Описание:

Понижение температуры контрольного значения в фиксированной точке, если установлена почасовая программа

### **Параметр: 08.06** Температура фиксированной точки «комфорт» (PFC)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMC

Заводское значение: 0

Описание:

Температура контрольного значения комфорт в фиксированной точке

### **Параметр: 08.07** Климатическая кривая клапана (CCV)

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0 - 20

Заводское значение: 0

Описание:

Установка кривой на основе графика на рис.2 (глава ТИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ)

### **Параметр: 08.08** Максимальная температура контрольного значения смесителя (TMSM)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: TmSM - TMC °C

Заводское значение: 80 °C

Описание:

Максимальная температура, устанавливаемая вручную, и/или рассчитываемая по климатической кривой, и/или устанавливаемая в качестве фиксированной точки, и/или устанавливаемая на основе входа 0-10 В.

**Параметр: 08.09** Минимальная температура контрольного значения смесителя (TmSM)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 °C - TMSM

Заводское значение: 0 °C

Описание:

Минимальная температура, устанавливаемая вручную, и/или рассчитываемая по климатической кривой, и/или устанавливаемая в качестве фиксированной точки, и/или устанавливаемая на основе входа 0-10 В.

**Параметр: 08.10** Вход датчика температуры

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: NTC / PT2 / PT3

Заводское значение: PT3

Описание:

Параметр для установки физического входа датчика температуры смешанной зоны.

**Параметр: 08.11** Эталонное время (PCV)

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 1-300 секунд

Заводское значение: xxx секунд

Описание:

Интервал времени, который принимается PID-регулятором смесительного клапана

**Параметр: 08.12** Коэффициент пропорциональности PID-регулятора (FPV)

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 10

Описание:

Весовой коэффициент пропорциональности, который принимается для PID-регулятора смесительного клапана.

**Параметр: 08.13** Интегральный коэффициент PID-регулятора (FIV)

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 2,5

Описание:

Весовой интегральный коэффициент, который принимается для PID-регулятора смесительного клапана

**Параметр: 08.14** Производный коэффициент PID-регулятора (FDV)

Единица измерения: /

Диапазон регулирования: 0-20

Заводское значение: 5

Описание:

Весовой производный коэффициент, который принимается для PID-регулятора смесительного клапана

**Параметр: 08.15** Время открытия от мин. к макс. (CMV)

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 0- 300 секунд

Заводское значение: 60 секунд

Описание:

Устанавливается необходимое время в клапане, которое проходит с момента минимального открытия до максимального открытия.

**Параметр: 08.16** Минимальный импульс 3 точки (ImV)

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 0,1 – 3,0 секунды

Заводское значение: 0,2 секунды

Описание:

Минимальная длительность импульса для модуляции смесительного клапана.

Параметр предназначен только для смесительного клапана с трехточечной схемой модуляции.



**Параметр: 08.17** Дифференциал котла / смесителя (DCM)

Единица измерения: °C

Диапазон регулирования: 0 – 30 °C

Заводское значение: 10 °C

Описание:

При запросе со стороны «смешанного контура» контрольное значение **TSC** рассчитывается путем добавления данного значения к установленной температуре смешанного контура (**TSM**). **TSC** не может превышать **TSM** (максимальное контрольное значение температуры котла).

## 14 ФОРСИРОВКА

При входе в параметр «форсировка» отображаются все имеющиеся в наличии выходы, при этом возможно установить желаемое состояние каждого выхода и привести в действие общую форсировку выбранных параметров.

Форсировка прерывается при выходе из меню, только если не введена дополнительная продолжительность, чей обратный отсчет начинается при выходе из меню.

Каждый раз при входе в меню форсировки появляются параметры, установленные по умолчанию.

**Параметр: 09.01** Контакт T1/T2

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ/Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.02** Контакт T6/T7

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ/ Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.03** Контакт T6/T8

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ/ Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.04** Контакт R1

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ/ Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.05** Контакт R2

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ/ Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.06** Выход 0-10 В

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: 0-100% / Отсутствует

Заводское значение: Отсутствует

Описание: Форсировка активируется при выборе «ДА» в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.07** Подготовка форсировки

Единица измерения: -

Диапазон регулирования: ДА / НЕТ

Заводское значение: Отсутствует

Описание: При выборе «ДА» активируются все выбранные форсировки. При выходе из меню форсировок форсировки приостанавливаются, только если не установлен перерыв в параметре **09.07**.

**Параметр: 09.08** Продолжительность форсировки

Единица измерения: Секунды

Диапазон регулирования: 0-300 Секунд

Заводское значение: 0 Секунды

Описание: При выборе числа, отличного от «0», форсировка остается активной в течение выбранного времени.

Если выполняется форсировка, то на дисплее внизу слева, чередуясь с символом состояния функционирования ( ВЫКЛ / РУЧНОЕ / АВТОМАТИЧЕСКОЕ), появляется:



Выполнение каких-либо операций на клавиатуре будет невозможно, если производится форсировка с ПК.

## 15 СОСТОЯНИЕ КОТЛА

### Окно "Входы"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Датчик РТ1	Температура °С / ВКЛ./ВЫКЛ.
Датчик РТ2	Температура °С / ВКЛ./ВЫКЛ.
Датчик РТ3	Температура °С / ВКЛ./ВЫКЛ.
Датчик NTC	Температура °С / ВКЛ./ВЫКЛ.
Внешняя температура системы	Внешняя температура °С – может совпадать с NTC или быть получена системой
Вход 0-10 В	% / ВКЛ./ВЫКЛ.

### Окно "Вход 0-10 В"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Имя входа	Установленное на ПК
Единица измерения	Единица установлена на ПК
Значение	xx.x
Значение при 0 В	xx.x
Значение при 10 В	xx.x

### Окно "Выходы"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Выход R1	ВКЛ./ВЫКЛ.
Выход R2	ВКЛ./ВЫКЛ.
Выход 0-10 В	Значение %
Выход Т6-Т7	ВКЛ./ВЫКЛ.
Выход Т6-Т8	ВКЛ./ВЫКЛ.

### Окно "Санитарная вода"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Запрос от бойлера	ВКЛ-ВЫКЛ
Насос бойлера	ВКЛ-ВЫКЛ
Температура контрольного значения	xx.x °С
Температура бойлера	xx.x °С

### Окно "Устройство смешивания" (если предусмотрено)

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Запрос устройства	ВКЛ-ВЫКЛ
Сетевой насос	ВКЛ-ВЫКЛ
Температура контрольного значения	xx.x °С
Температура	xx.x °С
Открытие клапана	0-100 %

### Окно "Счетчики"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
N. включение горелки	xxxxx
Время ВКЛ. горелки	xxxxx hh
Время ВКЛ. R1	xxxxx hh
Время ВКЛ. R2	xxxxx hh

### Окно "Счетчики литров"

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Общее	xxxxx литры
Частичное	xxxxx литры
Порон сигнала тревоги	xxxxx импульсы
Сброс времени	xxxxx часы

Для обнуления счетчиков нажать и удерживать кнопку "X" и одновременно нажать 2 центральные кнопки (стрелки).

## 16 ДАТА / ВРЕМЯ / СЕЗОН

Локальные установки (изменяются, если не были из системы или от Мастера):

10.01	Год
10.02	Месяц
10.03	День месяца
10.04	День недели – значение только для чтения, которое зависит от установленных данных
10.05	Часы
10.06	Минуты
10.07	Секунды
10.08	Конфигурация сезона (ручная/автоматическая)
10.09	Текущий сезон (лето / зима/ промежуточный) – значение только для чтения, если сезон задается автоматически
10.10	Месяц начала зимы
10.11	День начала зимы
10.12	Месяц окончания зимы
10.13	День окончания зимы
10.14	Месяц начала лета
10.15	День начала лета
10.16	Месяц окончания лета
10.17	День окончания лета

В режиме «Лето» и «Промежуточный» не допускается запрос на основе часового расписания и климатической программы (котел и смесительный клапан в климатическом режиме).

В режиме «Зима» допускаются все запросы.

### 1 СЧЕТЧИКИ ЛИТРОВ

#### **Параметр: 11.01** Вход счетчиков

Единица измерения: -

Диапазон регулировки: ВЫКЛ./РТ2/РТ3/NTC/0-10V

Заводское значение: ВЫКЛ.

Описание: Выбор входа для счетчика литров

#### **Параметр: 11.02** Вес импульса

Единица измерения: Литры/ Импульс

Диапазон регулировки: 1 / 10 / 100 / 1000

Valore di fabbrica: 10

Описание: Выбор литров на импульс

#### **Параметр: 11.03** Порог сигнала тревоги

Единица измерения: Импульсы

Диапазон регулировки: ВЫКЛ./ 1 - 1000

Заводское значение: 10

Описание: Выбор порога сигнала тревоги, достигнув данного значения, в течение времени сброса, срабатывает сигнал тревоги

#### **Параметр: 11.04** Время сброса

Единица измерения: часы


Диапазон регулировки: 1 / 24

Заводское значение: 24


Описание: Время, после которого сбрасывается подсчет для «сигнал тревоги порога объема»

## 17 ПОЧАСОВЫЕ ПРОГРАММЫ

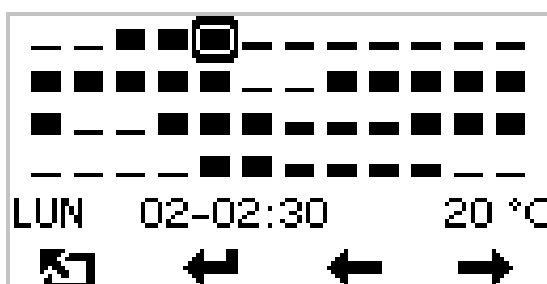
При входе в меню отображаются 3 часовых режима и указываются функции, с которыми связана каждая программа.


Выбрать программу для отображения или изменения при помощи кнопок со стрелкой (центральные) и нажать .


При входе в каждую из программ отображаются дни недели и надпись ESC.

С помощью стрелки выбирается день или надпись ESC и при нажатии  происходит вход в выбранный день или возврат в предыдущее окно (если выбран ESC).

При выборе дня, для которого выполняется программирование, отображаются 48 часовых интервалов (один на каждые 30 минут).




Линия  обозначает ВЫКЛ;


Середина шкалы  обозначает "Снижение";


Полная шкала  обозначает "Комфорт".

Для изменения функционирования в определенном интервале времени необходимо выбрать его с помощью стрелок.





Затем нажать на кнопку , которая перейдет в .


При нажатии несколько раз подряд на  происходит периодический переход от установок ВЫКЛ, Снижение и Комфорт.

При нажатии на кнопку «стрелка», когда активна кнопка , происходит копирование в последующие или предыдущие интервалы выбранной установки.

Для выхода из режима, в котором возможны изменения, необходимо нажать , затем снова нажать ту же кнопку для возврата в выбор дня.

Возможно копирование программирования одного дня в другие дни:

- Выбрать день, установки которого необходимо скопировать, и нажать кнопку , появится выбранный день, установки которого скопировать.
- Выбрать день, в который необходимо скопировать установки и нажать кнопку 
- Вместо  появится на несколько секунд символ  для подтверждения произведенного копирования.
- Выбрать другой день, в который необходимо скопировать день, который остался выделенным.

Выбрать ESC и нажать несколько раз  для возврата в главное окно.

## 18 АКТИВНЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

При выборе меню СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ отображаются активные сигналы тревоги.

Возможные причины сигналов тревоги:

- Датчики ограничены или открыты (если входы не являются цифровыми входами).
- Блокировка горелки.
- Потеря напряжения на входе предохранителей.
- Пределы температуры (программируемые с помощью ПК).
- Пределы значения аналогового входа 0-10 В (программируемые с помощью ПК).
- Проблемы соединения с Мастером каскада.

## 19 ИСТОРИЯ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Выбрав меню ИСТОРИЯ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ, отображаются сигналы тревоги не активные в настоящее время. Сигналы тревоги могут быть удалены из памяти при нажатии и удержании кнопки RESET в течение трех секунд.

## 20 УСКОРЕННАЯ УСТАНОВКА

Можно задать все параметры согласно заводской конфигурации или выбрать одну из предусмотренных стандартных конфигураций.

Выбрать изменение конфигурации и нажать на 5 секунд кнопку ENTER.

Панель перезагрузится, изменяя конфигурацию в соответствии с выбором.

Выбирая «Общие» установки, загружаются стандартные параметры, устанавливаемые по умолчанию согласно настоящему руководству.

Другие конфигурации опубликованы отдельно в соответствующих технических руководствах:

*Например, "МАСТЕР ГОРЕЛКИ ПО ТРЕХТОЧЕЧНОЙ СХЕМЕ, "ВЕДОМОЕ УСТРОЙСТВО 1 ГОРЕЛКИ ПО ТРЕХТОЧЕЧНОЙ СХЕМЕ" и т.д.*

УСКОРЕННАЯ УСТАНОВКА не изменяет адрес главной шины и язык.

Вторичный адрес устанавливается на "0", если конфигурация относится к котлу Мастер или на "1", если имеется в виду ведомый котел.

Часовые программы аннулируются.

**ВНИМАНИЕ! УСКОРЕННАЯ УСТАНОВКА ЗАВИСИТ ОТ УСТАНОВЛЕННОГО ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРОЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОБНОВЛЕНО С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

**С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ICI CALDAIE SPA ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЕ И В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**





---

Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236  
Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA  
Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148  
info@icaldaie.com - www.icaldaie.com

---