



# Platinum Bio ecoMAX860P3-OTOUCH (VG)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ USER MANUAL RU EN

RU	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5

**EN** USER MANUAL 49





# Регулятор Platinum Bio ecoMAX860P3-OTOUCH (VG)



# Уважаемый Пользователь оборудования фирмы KOSTRZEWA!

Пользуясь случаем, хотим поблагодарить Вас за то, что выбрали оборудование фирмы KOSTRZEWA, продукт высокого качества, известный и признанный как в Польше, так и за рубежом.

Фирма KOSTRZEWA начала свою деятельность в 1978 году. С самого начала она производило котлы Ц,О,, использующие для отопления биотопливо и другие виды твердого топлива. За время своего существования предприятие совершенствует и модернизирует свое оборудование, чтобы оставаться лидером среди других производителей котлов на твердом топливе. На предприятии создан отдел по проектированию и внедрению, основной задачей которого является совершенствование оборудования и внедрение новых технологий.

Сотрудничая с фирмами, которые будут профессионально представлять наше производственное предприятие, мы хотим удовлетворить желания каждого клиента. Нам очень важно Ваше мнение о нас и о деятельности наших партнеров. С целью постоянного повышения качества нашей продукции ждем Ваших замечаний о нашем оборудовании о оработе наших партнеров.

Желаем теплых и комфортных дней в течение всего года.

Фирма КОСТШЕВА

# Уважаемые пользователи регулятора Platinum Bio ecoMAX 860P

Необходимо, что перед подключением и эксплуатацией регулятора необходимо внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации. Это обеспечивает безопасную и правильную работу устройства.

# Перед установкой и пуском устройства необходимо:

- Проверить, не были ли повреждены доставленные элементы во время транспортировки
- 2. Проверить комплектность поставки
- 3. Сравнить с щитка с данными из гарантийной карты
- Перед запуском котла необходимо проверить выполнено ли подключение к системе центрального отопления и дымоходу в соответствии с рекомендациями производителя.

# Основные правила безопасной эксплуатации устройства!

- 1. Не открывайте дверцы во время работы котла.
- 2. Нельзя допускать полного опорожнения топливного бункера.
- 3. Не прикасайтесь к горячим поверхностям устройства.

С уважением, СЕРВИС КОСТШЕВА

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ – Инструкция регулятора Platinum Bio ecoMAX 860P		10
1.	Указания по технике безопасности	10
2.	Общая информация	10
3.	Информация о документации	10
4.	Хранение документации	10
5.	Используемые символы и обозначения	10
6.	Директива 2002/96/EC	10
7.	Меню пользователя	11
8.	Обслуживание регулятора 13	
9.	Описание сообщений об ошибках	19
CEPBI	IC — Инструкция регулятора Platinum Bio ecoMAX 860P	22
10.	Гидравлические схемы 23	
11.	Технические данные	27
12.	Условия хранения и транспортировки	27
13.	Установка регулятора	27
14.	Сервисное меню	37
15.	Сервисные настройки	39
16.	Замена программы	44
17.	Прочие функции	44

9.

# 10. 1. Указания... | 2. Инфо... | 3. Инфо... | 4. Хранен... | 5. Применение... | 6.

### 1. Указания по технике безопасности

Подробные требования, связанные с безопасностью, указаны в отдельных разделах данной инструкции. Помимо это нужно соблюдать приведенные ниже требования.

- Прежде чем приступить к монтажу, ремонту или профилактическому обслуживанию, а также при выполнении любых работ по подключению, необходимо отключить электропитание и убедиться, что контакты и провода не находятся под напряжением.
- После выключения регулятора с помощью клавиатуры на контактах регулятора может сохраняться опасное напряжение.
- 3. Регулятор может использоваться только по назначению.
- 4. Регулятор предназначен для встраивания.
- Необходимо использовать дополнительную автоматику, защищающую котел, систему центрального отопления и горячей воды от последствий аварии регулятора или ошибок в его программировании.
- 6. Необходимо подобрать значение программируемых параметров для данного типа котла и данного вида топлива, учитывая все условия работы установки. Неправильный выбор параметров может привести к аварийному состоянию котла (перегрев котла, попадание пламени в подаватель топлива и т.п.)
- Регулятор предназначен для производителей котлов. Перед применением регулятора производитель котла должен проверить, правильно ли взаимодействует регулятор с данным типом котла и не вызывает ли он опасных ситуаций.
- Регулятор не является искробезопасным устройством, то есть в случае аварии он может быть источником искр или высокой температуры, что при наличии пыли или горючих газов может привести к пожару или взрыву. Поддерживать чистоту вокруг регулятора.
- Регулятор должен быть установлен производителем котла, с соблюдением действующим стандартом и предписаний.
- Модификацию запрограммированных параметров может осуществлять только лицо, ознакомившееся с настоящей инструкцией.
- Регулятор можно использовать только в отопительных контурах, выполненных в соответствии с действующими предписаниями.
- Электросеть в которой работает регулятор, должна быть защищена соответствующим предохранителем, подобранным в соответствии с нагрузкой.
- 13. Нельзя эксплуатировать регулятор с поврежденным корпусом.
- 14. Ни в коем случае нельзя изменять конструкцию регулятора.
- В регуляторе используется электронное отключение подключенных устройств (действие типа 2Y в соответствии с PN-EN 60730-1), а также микроотключение (действие типа 2B в соответствии с PN-EN 60730-1).
- 16. Следует исключить доступ детей к регулятору.

## 2. Общая информация

Регулятор является устройством, предназначенным для управления работой котлом с автоматической подачей твердого топлива и запальником. Обнаружение пламени осуществляется с помощью оптического датчика яркости пламени. Регулятор может управлять работой нерегулируемого контура центрального отопления, работой контура ГВС, а также работой регулируемых отопительных контуров (смесительных). Заданную температуру отопительных контуров можно задавать на основании показаний погодного датчика. Возможность взаимодействия с комнатными термостатами способствует поддержанию комфортной температуры в отапливаемых помещениях. Кроме того, устройство при необходимости включает резервный газовый или дизельный котел. Регулятор может взаимодействовать с дополнительной панелью управления ecoSTER TOUCH, расположенной в жилых помещениях, а также интернет-модулем ecoNET300. Обслуживание регулятора простое и интуитивно понятное, также онлайн через интернет-сервис или мобильное приложение APK. Регулятор может использоваться в домашних хозяйствах и подобных объектах, а также зданиях с производством небольшой мощности.

### 3. Информация о документации

Инструкция для регулятора является дополнением документации котла. Помимо рекомендаций в настоящей инструкции необходимо руководствоваться документацией котла. Инструкция регулятора разделана на две части: для пользователя и установщика. В обеих частях содержится важная информация, влияющая на безопасность, поэтому пользователь должен ознакомиться с обеими частями инструкции. Мы не несем ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением инструкции.

### 4. Хранение документации

Просъба бережно хранить данную инструкцию по установке и эксплуатации, а также всю обязательную документацию, чтобы в случае необходимости можно было к ней обратиться. В случае переезда или продажи устройства необходимо передать документацию новому пользователю или владельцу.

# 5.Используемые символы и

### обозначения

В инструкции используются следующие графические символы: символ

обозначает полезную информацию и подсказки,

символ обозначает важную информацию, от несоблюдение которой может зависеть ущерб имущества, угроза для здоровья или жизни людей и домашних животных.

ВНИМАНИЕ: СИМВОЛАМИ ОБОЗНАЧЕНА ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ. ОДНАКО ЭТО НЕ ОСВОБОЖДАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И УСТАНОВЩИКА ОТ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, НЕ ОБОЗНАЧЕННЫХ ГРАФИЧЕСКИМИ СИМВОЛАМИ!

# 6. Директива WEEE 2002/96/EG

Закон о электротехнике и электронике:

- Утилизировать упаковку и изделие в конце срока действия в компании, специализирующейся по рециклингу.
- Не утилизировать изделие вместе с бытовыми отходами
- Не сжигать изделие.





# 7. Меню

# 7. Меню пользователя

## Главное меню

Информация	
Настройки котла	
Настройки ГВС*	
Лето/Зима	
Настройки смесителя1-5*	
Общие настройки	
Ручное управление	
Режим ТРУБОЧИСТ	
· Режим ТРУБОЧИСТ	
• Заданная мощность котла	
Сообщения об ошибках	
Включить/выключить регулятор	
Сервисные настройки	
Комнатный датчик	
Датчик ЦО	
Постоянный насос	

### Настройки котла

Заданная температура котла	
Погодное управление котла*	
Кривая нагрева котла*	
Параллельное смещение кривой*	
Коэффициент комнатной температуры*	
Модуляция мощности на решетке*	
· Максимальная мощность — наддув*	
• Средняя мощность — наддув*	
· Минимальная мощность—наддув*	
· Розжиг – наддув*	
· Гистерезис котла*	
Источник тепла	
Режим регулировки	
Уровень топлива	
Аварийный уровень	
Калибровка уровня топлива	
Очистка	
Очистка горелки	
Очистка горелки	
Резерв зольника	
Очистка теплообменника — от	x
Очистка теплообменника — до	x
Ночное снижение мощности котла	

Настройки ГВС	
Заданная температура ГВС	
Режим насоса ГВС	
Гистерезис емкости ГВС	
Дезинфекция	
Ночное снижение мощности емкости ГВС	
Ночной режим циркуляционного насоса*	

Общие настройки
Часы
Дата
Яркость экрана
Звук
Язык
Обновление программного обеспечения
Настройки WiFi*

\* недоступно, если не подключен соответствующий датчик или дополнительный модуль, или если параметр скрыт.

Настройки смесителя1-5*	
Заданная температура смесителя	
Комнатный термостат смесителя	
Погодное управление смесителя*	
Кривая нагрева смесителя*	
Параллельное смещение кривой*	
Коэффициенткомнатной температуры*	
Ночное снижение мощности смесителя	
Настройки смесителя 1-5*	23
Заданная температура смесителя	
Комнатный термостат смесителя	
Погодное управление смесителя*	
Кривая нагрева смесителя*	
Параллельное смещение кривой*	
Коэффициент комнатной температуры*	
Ночное снижение мощности смесителя	
Настройки смесителя 1-5*	45
Заданная температура смесителя	
Комнатный термостат смесителя	
Погодное управление смесителя*	
Кривая нагрева смесителя*	
Параллельное смещение кривой*	
Коэффициент комнатной температуры*	
Ночное снижение мощности смесителя	

Лето/Зима	
Режим Лето	
Температура включения режима ЛЕТО*	
Температура выключения режима ЛЕТО*	

# 8. Обслуживание

## 8. Обслуживание регулятора

# 8.1 Описание главного окна



#### 8.2 Включение и выключение котла

Убедившись, что в бункере имеется топливо, а дверцы котла закрыты, можно запустить котел, нажав в любом месте в окне с надписью Котел выключен — появится сообщение: Включить регулятор?



После подтверждения котел перейдет в фазу розжига. Существует второй способ включения котла. Нажмите кнопку Меню, а затем найдите и нажмите во вращающимся меню ЗЕЛЕНЫЙ ЗНАЧОК

регулятор выключается с уровня Меню кнопкой



КРАСНЫЙ ЗНАЧОК

#### 8.3 Настройка заданных температур

Заданную температуру котла, как и заданную температуру ГВС и контура смесителя, можно задать с уровня меню:

Настройки котла > Заданная температура котла Настройки ГВС > Заданная температура ГВС

#### Настройки смесителя 1-5 > Заданная температура смесителя

Регулятор может автоматически повысить заданную температуру котла, чтобы наполнить емкость ГВС или нагревательные контуры смесителей.

### 8.4 Режим РОЗЖИГ

Режим РОЗЖИГ служит для автоматического розжига горелки. Параметры, влияющие на процесс розжига, находятся в меню:

#### Сервисные настройки > Настройки горелки > Розжиг

В случае, если горелку не удалось разжечь, делаются очередные попытки ее разжечь. Попытки розжига обозначаются номерами рядом с символом запальника.

После трех неудачных попыток появляется сообщение об ошибке «Неудачная попытка розжига», а работа котла останавливается. Работа котла не может быть продолжена, необходимо вмешательство пользователя. После устранения причин отсутствия возможности розжига, горелку нужно включить повторно.

#### 8.5 Режим РАБОТА

В режиме РАБОТА вентилятор вторичного воздуха работает постоянно. Подаватель топлива включается циклически. Цикл состоит из времени работы и простоя подавателя и настраивается параметром Продолжительность цикла в режиме РАБОТА: Сервисные настройки > Настройки горелки > Работа



Продолжительность работы подавателя рассчитывается автоматически в зависимости от необходимой актуальной мощности горелки, производительности подавателя и калорийности топлива. Параметры, влияющие на режим работы, находятся здесь:

**Сервисные настройки > Настройки горелки > Работа** Параметры, влияющие на мощность наддува в режиме РАБОТА

расположены здесь: Сервисные настройки > Настройки горелки > Работа > Настройки наддува

#### 8.6 Режим регулировки

На выбор имеются два режима регулировки, отвечающие за стабилизацию заданной температуры котла: Стандартный, который заключается в трехступенчатой модуляции мощности горелки, и Fuzzy Logic, заключающийся в плавной модуляции мощности горелки на основе алгоритма регулятора. Режим выбираем в:

#### Настройки котла > Режим регулировки

1. Работа в Стандартном режиме

Регулятор оснащен механизмом регулировки мощности горелки, позволяющим постепенно уменьшать ее мощность по мере приближения температуры котла к заданному значению. К установленной Максимальной мощности горелки можно приписать отдельные мощности наддува: номинальную, промежуточную, минимальную, которые вместе с установленной максимальной мощностью, калорийностью топлива и производительностью подавателя преобразуются в фактический уровень мощности горелки. Параметры уровней мощности наддува доступны в меню: Сервисные настройки > Настройки горелки > Работа > Настройки наддува

Регулятор выбирает мощность горелки, с которой будет в данный момент работать котел в зависимости от заданной температуры котла и настроенных гистерезисов.

2. Работа в режиме Fuzzy Logic.

В режиме Fuzzy Logic регулятор автоматически выбирает мощность горелки, с которой будет работать котел, таким образом, чтобы поддерживать температуру котла на заданном уровне. Регулятор использует те же заданные мощности наддува, что и в Стандартном режиме. Кроме того, он позволяет быстрее достичь заданной температуры. Также возможно дополнительное ограничение мощности котла параметрами Мин. и Макс.

# 8. Обслуживание регулятора

• (ğ

ЕСЛИ НАГРЕВАЕТСЯ ТОЛЬКО ЕМКОСТЬ ГВС (РАБОТА ЛЕТОМ), РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕКЛЮЧИТЬ РЕГУЛЯТОР В СТАНДАРТНЫЙ РЕЖИМ. ПОСЛЕ ПРЕВЫШЕНИЯ НА 5°С ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА, РЕГУЛЯТОР ПЕРЕХОДИТ В РЕЖИМ ТУШЕНИЯ.

#### 8.7 Режим КОНТРОЛЬ

Регулятор переходит в режим КОНТРОЛЬ автоматически без вмешательства пользователя после достижения заданной температуры котла и контролирует топку, чтобы она не погасла. С этой целью наддув и подаватель включаются только на определенное время, реже, чем в режиме РАБОТА, чтобы температура не увеличивалась. Наддув работает постоянно.

Параметры Контроля при работе с решеткой необходимо настроить в соответствии с используемым топливом. Они должны быть подобраны таким образом, чтобы топка не гасла во время простоев котла. При этом она не должна сильно разгораться, потому что это приведет к росту температуры котла. Параметры Контроля при работе с решеткой находятся здесь:

Сервисные настройки > Настройки горелки > Решетка - древесина

 $\mathbf{\nabla}$ 

ПАРАМЕТРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДОБРАНЫ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА В ЭТОМ РЕЖИМЕ ПОСТЕПЕННО СНИЖАЛАСЬ. НЕПРАВИЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПЕРЕГРЕВУ КОТЛА. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ И МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ КОТЛА В РЕЖИМЕ КОНТРОЛЯ ЗАДАНЫ В ПАРАМЕТРЕ: СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ > НАСТРОЙКИ ГОРЕЛКИ > РАБОТА > ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОНТРОЛЯ

ЕСЛИ ПО ИСТЕЧЕНИИ ЭТОГО ВРЕМЕНИ С МОМЕНТА ПЕРЕХОДА РЕГУЛЯТОРА В РЕЖИМ КОНТРОЛЯ, НЕ ВОЗНИКНЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ В ВОЗОБНОВЛЕНИИ РАБОТЫ КОТЛА, РЕГУЛЯТОР НАЧНЕТ ПРОЦЕСС ТУШЕНИЯ КОТЛА.

ДЛИТЕЛЬНАЯ РАБОТА В РЕЖИМЕ КОНТРОЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ НЕЭКОНОМИЧНОЙ, Потому что котел работает с низким кпд. Рекомендуется установить тепловой буфер в гидравлической системе и отключить контроль, установив время контроля = 0.

#### 8.8. Режим ОЧИСТКА

В этом режиме регулятор осуществляет очистку горелки с помощью вентилятора и линейного сервопривода. После выхода из режима Тушения регулятор включит вентилятор с мощностью 100% на 1 мин., после чего будет проверяться уровень яркости пламени в горелке. В случае уменьшения яркости пламени регулятор воспримет этокак завершение гашения и перейдет в режим Простоя. Если яркость пламени не уменьшается, снова увеличивается мощность вентилятора и приводится в движение колосниковая решетка.

#### 8.9 Настройки очистки

Параметры, влияющие на очистку горелки, находятся здесь: Настройки котла > Очистка

Продолжительность непрерывной работы горелки, после которой произойдет автоматическое погашение, очистка и повторный розжиг горелки, устанавливается параметром **Очистка горелки**, а также Сервисные настройки > Настройки горелки > Изменение геометрии решетки

Регулятор позволяет очистить горелку от золы, образовавшейся во время процесса сжигания. Для этого регулятор использует вентилятор и линейный сервопривод. Очистка горелки производится в режиме РОЗЖИГ и ТУШЕНИЕ. Если сжигаемые пеллеты сильно загрязнены, а очистки при розжиге и гашении недостаточно, можно настроить очистку во время работы.

С помощью параметра Очистка — интервал можно настроить через какое количество сожженных килограммов пеллетов должна отодвинуться решетка для очистки во время работы горелки без необходимости гашения. Расстояние, на которое отодвинется решетка, можно настроить с помощью параметра Очистка — движение. 1V соответствует примерно 2,5 см.

#### 8.10 Настройки счетчика зольника

Уровень заполнения зольника выражается в процентах, а его величина устанавливается с помощью параметра **Очистка зольника**. Сжигание установленного количества топлива приводит к появлению сообщению об ошибке **Зольник заполнен** и отключение горелки. Для отображения сведений о наполнении зольника необходимо настроить с помощью параметра **Запас зольника** процент запаса наполняющегося зольника. Отобразится сообщение о необходимости очистки зольника. Время устано! \_\_\_\_\_ о запаса зависит от потребности в тепле.

ខ្មែ

ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ НЕОБХОДИМ КОНЦЕВИК ДВЕРЕЙ.

Во время обычного обслуживания котла в тот момент, когда дверцы открыты в течение 30 с или дольше автоматика сообщает об этом факте и в момент закрытия дверцы отображается вопрос: **Зольник очищен?** Если подтвердить очистку, счетчик заполнения зольника обнулится, если щелкнуть на кнопке X, счетчик будет продолжать отсчет.

#### 8.11 Режим ТУШЕНИЯ

Процесс тушения горелки происходит, если автоматика посчитает необходимым отключение горелки, например: - после достижения заданной темп. котлом, - после ГВС достижения заданной темп. (в режиме Лето), - после превышения времени, установленного параметром «Очистка горелки». Режим тушения продолжается до момента догорания оставшегося топлива на решетке. Процесс тушения горелки не происходит, если выбранным топливо является древесина. После ТУШЕНИЯ регулятор переходит в режим ПРОСТОЙ.

# <sup>16</sup> 8. Обслуживание регулятора

### 8.12 Режим ПРОСТОЙ

В режиме ПРОСТОЙ котел потушен и ожидает сигнала для начала работы. Сигналом может быть:

- снижение заданной температуры котла ниже заданной температуры, уменьшенной на значение Гистерезис котла,
- при работе котла с буфером снижение верхней температуры буфера ниже значения заданной температуры начала наполнения буфера.

### 8.13 Режим ТРУБОЧИСТ

У регулятора имеется специальный режим ТРУБОЧИСТ, во время которого запускаются все возможные потребители тепла в используемой отопительной системе, а котел начинает нагрев до заданной мощности в:

#### Режим ТРУБОЧИСТ > Заданная мощность котла

Функции служит для тестирования и регулировки работы котла.

### 8.14 Настройки ГВС

Устройство регулирует температуру емкости ГВС, если подключен датчик температуры ГВС. С помощью параметра: Настройки ГВС > Режим работы насоса ГВС пользователь может:

- включить наполнение емкости, параметр Включен,
- задать приоритет ГВС параметром Приоритет в этом случае насос ц.о. выключен, чтобы быстрее наполнить емкость ГВС,
- настроить одновременную работу насоса ц.о. и ГВС с помощью параметра Без приоритета.

### 8.15 Дезинфекция емкости ГВС

У регулятора имеется функция автоматического периодического нагрева емкости ГВС до температуры 70°С. Это сделано с целью устранения бактериальной флоры из емкости ГВС. В момент повышения температуры ГВС появится сообщение: «Дезинфекция ГВС», которое напоминает о повышенной температуре ГВС.

НЕОБХОДИМО ОБЯЗАТЕЛЬНО УВЕДОМИТЬ ОБИТАТЕЛЕЙ ДОМА О ВКЛЮЧЕНИИ ФУНКЦИИ ДЕЗИНФЕКЦИИ, ПОТОМУ ЧТО СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ОЖОГА ГВС.

Раз в неделю, в понедельник в 02:00, регулятор повышает температуру емкости ГВС до 70°С на 10 мин. И на это время отключает насос ГВС. После этого котел возвращается в обычный режим работы. Не следует включать функцию дезинфекции при включенном обслуживании ГВС.

# **8.16 Настройка заданной температуры ГВС** Заданную температуру ГВС определяет параметр:

#### Настройки ГВС > Заданная температура ГВС

При понижении температуры ниже параметра Заданная температура ГВС – Гистерезис емкости ГВС запустится насос ГВС для наполнения емкости ГВС. **-** (9

ПРИ УСТАНОВКЕ НЕБОЛЬШОГО ЗНАЧЕНИЯ ГИСТЕРЕЗИСА НАСОС ГВС БУДЕТ ВКЛЮЧАТЬСЯ БЫСТРЕЕ ПОСЛЕ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГВС.

### 8.17 Циркуляция ГВС

Настройки расположены здесь:

#### Настройки ГВС > Ночное снижение мощности циркуляционного насоса и Сервисные настройки > Настройки ц.о. и ГВС

Настройки временных интервалов управления циркуляционным насосом такие же, как настройки ночного снижения мощности. В заданных временных интервалах циркуляционный насос отключен, в пропущенных временных интервалах циркуляционный насос включается на период, равный параметру Продолжительность работы циркуляционного насоса, с интервалом равным параметру Продолжительность простоя циркуляционного насоса. Дополнительно можно задать порог темп. ГВС, ниже которого включается циркуляционный насос для ее принудительной циркуляции.

#### 8.18 Включение функции ЛЕТО

Чтобы включить функцию ЛЕТО, позволяющую наполнять емкость ГВС летом, без необходимости нагрева системы центрального отопления, необходимо выбрать для параметра Лето значение Лето. Лето/Зима > Режим Лето



В РЕЖИМЕ ЛЕТО ВСЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ТЕПЛА МОГУТ БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНЫ, ПОЭТОМУ ПЕРЕД ЕГО ВКЛЮЧЕНИЕМ НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО КОТЕЛ НЕ БУДЕТ ПЕРЕГРЕВАТЬСЯ.

Если погодный датчик подключен, функция ЛЕТО может включаться автоматически с помощью параметра Авто с учетом настроек для Температура включения ЛЕТО, Температура выключения ЛЕТО.

#### 8.19 Настройки контура смесителя

Настройки первого контура смесителя находятся в меню: Меню > Настройки смесителя 1

Настройки для остальных смесителей находятся в следующих позициях меню и идентичны для каждого контура.

 Настройки смесителя без погодного датчика. Нужно вручную настроить нужную температуру воды в отопительном контуре смесителя, с помощью параметра Заданная температура смесителя, например, 50°С. Значение должно быть таким, чтобы обеспечить получение нужной конечной температуры. После подключения комнатного термостата необходимо задать значение снижения заданной температуры смесителя от термостата с помощью параметра Комнатный термостат смесителя, например, на 5°С. Значение подбирается опытным путем. Комнатным термостатом может быть традиционный термостат (с соединением и разъединением цепи) или комнатная панель. После срабатывания термостата заданная температура контура смесителя будет снижена, что при правильном выборе значения снижения приведет к замедлению повышения температуры в отапливаемом помещении.

# 8. Обслуживание регулятора

- Настройки смесителя с погодным датчиком, без комнатной панели. Задать для параметра Погодное управление смесителя значение Включено. Подобрать кривую в соответствии с п. 8.20. С помощью параметра Параллельное смещение кривой задать заданную комнатную температуру по формуле: Заданную комнатная температура = 20°С + параллельное смещение кривой нагрева. В этой конфигурации можно подключить комнатный термостат, который будет нивелировать неточность выбора кривой нагрева в том случае, если будет выбрано слишком большое значение кривой нагрева. В этом случае необходимо задать значение снижения заданной температуры смесителя от температура, например, на 2°С. После размыкания контактов термостата заданная температура контура смесителя будет понижена, что при правильном выборе значения снижения приведет к приостановке повышения температура в отапливаемом помещении.
- Настройки смесителя с погодным датчиком и с комнатной панелью. Задать для параметра Погодное управление смесителя значение Включено. Подобрать кривую в соответствии с п. 8.20. Регулятор автоматически смещает кривую нагрева в зависимости от заданной комнатной температуры. Регулятор соотносит настройку с 20 °С, например, для заданной комнатной температуры = 22°С регулятор сместит кривую нагрева на 2°С, для заданной комнатной температуры = 18°С регулятор сместит кривую нагрева на -2°С. В некоторых случаях может возникнуть необходимость дополнительной регулировки смещения кривой нагрева. В этой конфигурации комнатный термостат может:
- снижать на постоянное значение температуру отопительного контура, когда достигается заданная температура в помещении. Аналогично, как описано в предыдущем пункте (не рекомендуется), либо автоматически, непрерывно корректировать температуру отопительного контура. Не рекомендуется использовать обе возможности одновременно. Автоматическая корректировка комнатной температуры рассчитывается по формуле: Корректировка = (Заданная комнатная температура – измеренная комнатная температура) х коэффициент комнатной температуры /10 Заданная температура смесителя буде увеличена на (22 °C - 20 °C) x15/10 = 3 °C. Необходимо найти нужное значение параметра Коэффициент комнатной температуры. Чем больше значение коэффициента, тем больше корректировка заданной температуры котла. При выставлении значения «О» заданная температура смесителя не корректируется. Внимание: если выставить слишком большое значение коэффициента комнатной температуры, могут наблюдаться циклические колебания комнатной температуры.

#### 8.20 Погодное управление

В зависимости от измеренной температуры снаружи здания можно автоматически настраивать как заданную температуру котла, так и температуру контуров смесителей. При правильном выборе кривой нагрева температура отопительных контуров рассчитывается автоматически в зависимости от наружной температуры. Благодаря этому при выборе кривой нагрева, соответствующей данному зданию, температура в помещении будет оставаться относительно постоянной независимо от наружной температуры. Внимание: в процессе подбора кривой нагрева опытным путем необходимо временно отключить воздействие комнатного термостата на работу регулятора, независимо от того, подключен термостат или нет, с помощью настроек параметра: **Настройки смесителя 1** > Комнатный термостат смесителя = **0** 

В случае подключения комнатной панели дополнительно временно установить значение параметра Коэффициент комнатной температуры = 0. Рекомендации для правильной настройки кривой нагрева.



екомендации по выбору соответствующей кривой нагрева:

 если при снижении наружной температуры температура в помещении растет, значение выбранной кривой нагрева слишком высокое,

 если при снижении наружной температуры температура в помещении также снижается, значение выбранной кривой нагрева слишком низкое,

 если при морозной погоде комнатная температура оптимальная, а при потеплении слишком низкая, рекомендуется увеличить параметр Параллельное смещение кривой нагрева и выбрать более низкое значение кривой нагрева,

 если при морозной погоде комнатная температура слишком низкая, а при потеплении слишком высокая, рекомендуется уменьшить параметр Параллельное смещение кривой нагрева и выбрать более высокое значение кривой нагрева,

Для плохо утепленных зданий необходимо установить кривую нагрева с более высоким значением, для хорошо утепленных зданий значение кривой нагрева будет меньше. Заданная температура, рассчитанная по кривой нагрева, может быть увеличена или уменьшена в том случае, если возникает она выходит за пределы диапазона, установленного для данного контура.

# 8.21 Описание настроек ночного снижения мощности

В регуляторе можно настроить временные интервалы для котла, отопительных контуров, емкости ГВС и циркуляционного насоса ГВС. Временные интервалы позволяют снизить заданную температуру в определенные временные интервалы, например, ночью, или когда пользователь покидает отапливаемые помещения. Благодаря этому заданная температура может автоматически понижаться, что повышает тепловой комфорт и снижает расход топлива.

Это сигнализируется символом 🗍 🤃

Чтобы активизировать временные интервалы, необходимо выбрать для параметра Включение для котла и данного отопительного контура значение Да.

17

# 18 8. Обслуживание регулятора

С помощью параметра Значение понижения можно установить пониженную темп. для всех временных интервалов. Ночное снижение температуры можно настроить отдельно для всех дней недели в настройке График.

Необходимо выбрать кнопкой понижение заданной температуры для данного временного интервала. Временные интервалы для 24 ч настраиваются с шагом 30 мин.



#### 8.22 Настройка уровня топлива

Для отслеживания уровня топлива регулятор использует датчик уровня топлива. Для включения этого датчика нужно выбрать для параметра Датчик уровня топлива значение Включен:

Сервисные настройки > Настройки горелки > Настройки бункера После израсходования топлива ниже уровня датчика уровня топлива регулятор отобразит сообщение: «Низкий уровень топлива» и будет продолжать подавать топливо до исчерпания установленного минимального количества топлива. Во время использования запаса топлива в основном окне отобразится количество топлива в килограммах, оставшееся для сжигания. Если пользователь не досыплет топливо, и горелка исчерпает запас топлива, регулятор отключит горелку до опорожнения подавателя (завоздушивания системы). Можно отключить влияние датчика на уровень топлива, установив для параметра Датчик уровня топлива значение Отключен. В этом случае поддержание уровня топлива будет происходить согласно приведенному ниже описанию.

Автоматика оснащена другой системой контроля уровня топлива, которая постоянно отображает актуальное состояние уровня топлива. Это значение, рассчитанное на основании производительности подавателя и введенного объема бункера или рассчитываемое во время калибровки бункера. Можно отключить эту систему, установив для уровня тревоги значение OFF **Настройки котла > Уровень топлива > Уровень топлива** > Уровень топлива > Уровень тоемой системой и систему.

Подсказка: уровень топлива также может отображаться на комнатной панели ecoSTER TOUCH.

 Обслуживание указателя уровня топлива: Каждый раз после наполнения бункера с топливом необходимо нажать удерживать актуальное значение уровня топлива, в этом случае появится сообщение:



"Задать уровень топлива на 100%". После выбора и подтверждения ДА уровень топлива будет выставлен на 100%. Внимание: Топливо может досыпаться в любой момент, т.е. не нужно ждать полного опорожнения топливного бункера. Однако топливо нужно всегда досыпать до уровня бункера, соответствующего 100% и выставлять уровень на 100% в регуляторе, как описано выше.

- Описание принципа действия: Регулятор рассчитывает уровень топлива на основании его текущего расхода. Заводские настройки не всегда соответствуют реальному расходу топлива данным котлом, поэтому для правильной работы этого метода пользователь регулятора должен откалибровать уровень. Не нужны дополнительные датчики уровня топлива.
- Калибровка: Наполните бункер до уровня, который соответствует полной загрузке 100%, после чего задайте значение параметра: Настройки котла > Уровень топлива > Калибровка уровня топлива > Уровень топлива 100%

В главном окне индикатор выставляется на 100%. Признаком процесса калибровки является пульсирующий индикатор уровня топлива. Этот индикатор будет пульсировать до тех пор, пока не будет запрограммирована точка, соответствующая минимальному уровню топлива. Необходимо в текущем режиме контролировать понижающийся уровень топлива в бункере. В тот момент, когда уровень понизится до ожидаемого минимума, необходимо задать значение параметра: Настройки котла > Уровень топлива > Калибровка уровень топлива 0%

Можно отказаться от процесса калибровки, если будут правильно настроены параметры Производительность подавателя и Емкость бункера, которые находятся здесь:

Сервисные настройки > Настройки горелки > Работа

#### 8.23 Информация

В меню Информация можно увидеть измеряемую температуру, а также проверить, какие устройства включены в данный момент.

- (F

ПОСЛЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСШИРИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ СМЕСИТЕЛЕЙ СТАНОВЯТСЯ АКТИВНЫМИ ОКНА С ИНФОРМАЦИЕЙ О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СМЕСИТЕЛЯХ. НАДПИСЬ КАL В ИНФОРМАЦИОННОМ ОКНЕ СМЕСИТЕЛЯ В ПОЗИЦИИ СТЕПЕНЬ ОТКРЫТИЯ КИЛПАНА ОЗНАЧАЕТ ЧТО АКТИВЕН ПРОЦЕСС ЕГО КАЛИБРОВКИ. СЛЕДУЕТ ПОДОЖДАТЬ ДО ЗАВЕРШЕНИЯ КАЛИБРОВКИ СЕРВОПРИВОДА КЛАПАНА СМЕСИТЕЛЯ, ТОГДА ОТОБРАЗИТСЯ ЕГО АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ.

#### 8.24 Ручное управление

Регулятор позволяет вручную включать исполнительные устройства, например, насосы, мотор подавателя или воздуходувки. Это позволяет проверить, исправны ли эти устройства и правильно ли они подключены.

КОЗЦКИ ВИЛ Лидер среди пеллетных котлов ВОЙТИ В МЕНЮ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОЖНО ТОЛЬКО В РЕЖИМЕ Stand-by, to ectь когда котел выключен.

 $\overline{\mathbf{v}}$ 

(F

ДЛИТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА, ПОДАВАТЕЛЯ ИЛИ ДРУГОГО УСТРОЙСТВА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОПАСНОЙ СИТУАЦИИ.

#### 8.25 Выбор источника тепла

Регулятор позволяет выбрать единственный, основной источник тепла для питания отопительных контуров. В меню: Настройки котла > Источник тепла на выбор: Panik-Pellet, Решетка-Древесина, а также Резервный газовый или дизельный котел.

#### 8.26 РЕШЕТКА - древесина

Регулятор имеют функцию работы на решетке, когда загрузка топлива происходит вручную. Подаватель отключен, работает вентилятор. Переключение между сжиганием на Горелке, где топливом являются пеллеты, и сжиганием на Решетке, где топливом является древесина, осуществляется в:Настройки котла > Источник тепла

Вентилятор работает с мощностями: Настройки котла > Модуляция мощности на решетке Значения мощности вентилятора для решетки отличаются от мощности для горелки. Параметры, влияющие на работу решетки, находятся здесь: Сервисные настройки > Настройки горелки > Решетка - древесина

# 8.27 Взаимодействие с дополнительным

#### подавателем

Регулятор через выход H1 (модуль A) или H2 (модуль B) может взаимодействовать с внешним подавателем топлива. После срабатывания датчика уровня топлива (размыкание), на время, равное Продолжительности работы дополнительного подавателя, регулятор включает дополнительный подаватель с целью пополнения основного топливного бункера. Этот параметр можно найти в:

Сервисные настройки > Выход H > Настройка выхода H1/H2 > Внешний подаватель

Если значение параметра Продолжительность работы дополнительного подавателя равно нулю, работа дополнительного подавателя отключена.

#### 8.28 Калибровка лямбда-зонда

Если регулятор оснащен модулем лямбда-зонда, может понадобится периодическая калибровка показаний лямбда-зонда. Чтобы выполнить калибровку зонда, необходимо сначала погасить котел. Калибровку можно производить только при погашенном котле. Чтобы калибровка была выполнена правильно, топка котла должна быть полностью погашена. Для запуска калибровки служит параметр: Настройки котла > Калибровка лямбда-зонда

Процесс калибровки продолжается около 8 минут.

### 8.29 Меню Избранное



В нижней полосе окна отображается значок После его нажатия появляется меню быстрого выбора. Элементы в это меню добавляются путем удержания в течение некоторого времени значка из вращающегося меню. Чтобы убрать позицию из меню Избранное, нужно, находясь в меню Избранное, удерживать выбранный значок, а затем подтвердить желание удаления.

#### 8.30 Взаимодействие с комнатной панелью

Регулятор может взаимодействовать с комнатной панелью ecoSTER TOUCH с функцией комнатного термостата. Комнатная панель отображает полезную информацию: сведения об уровне топлива, сообщения об ошибках и т.п.

#### 8.31 Взаимодействие с комнатным термостатом

Регулятор может взаимодействовать с комнатным термостатом с соединением и разъединением электрической цепи. Разъединение контактов означает достижение заданной температуры в помещении.

#### 8.32 Взаимодействие с интернет-модулем

Регулятор может взаимодействовать с интернет-модулем ecoNET300. Он позволяет отслеживать и управлять им онлайн через WiFi или LAN с помощью интернет-сервиса через веб-браузер или удобное приложение для мобильный устройств.

# 9. Описание сообщений об ошибках

#### 9.1 Превышена макс. темп. котла

В первую очередь регулятор пытается понизить температуру котла, сбрасывая излишки тепла вемкость ГВС и открытие сервоприводов смесителей, только когда значение параметра Обслуживание смесителя = Включено ц.о. Если температура, измеренная датчиком ГВС, превысит макс. значение температуры ГВС, насос ГВС будет выключен для защиты потребителей от ожогов. Если температура котла понизится, регулятор возвращается к обычной работе. Если температура будет продолжать расти и достигнет 95 °С, будет постоянно отображаться сообщение о перегреве котла, сопровождающееся звуковым сигналом.



20

 $\mathbf{D}$ 

 $\mathbf{N}$ 

# 9. Описание сообщений об ошибках

#### 9.2 Перегрев горелки. Выключение котла.

Сообщение об ошибке появится после превышения максимальной температуры горелки. Будет остановлена работа горелки, а регулятор отключен

ЗАЩИТА ОТ ОБРАТНОГО ОГНЯ НЕ РАБОТАЕТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕГУЛЯТОРА.

РЕГУЛЯТОР НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ЕДИНСТВЕННОЙ ЗАЩИТЫ КОТЛА ОТ ОБРАТНОГО ОГНЯ. НЕОБХОДИМО Использовать дополнительную предохранительную Автоматику.

### 9.3 Повреждение управления подавателем

В регуляторе использована дополнительная защита, которая предотвращает непрерывную подачу топлива. Благодаря этой защите пользователю сообщается об аварии электрической системы, управляющей подавателем топлива. При появлении сообщение об ошибке необходимо остановить работу котла и отремонтировать неисправный регулятор. Однако можно продолжить работу в аварийном режиме. Прежде чем продолжить работу, необходимо проверить, не скопилось ли камере сгорания большое количество несгоровшего топлива. Если это так, необходимо удалить излишки топлива. Розжиг котла с излишками топлива может привести к взрыву горючих газов.

РАБОТА АВАРИЙНОЙ СИСТЕМЫ РАЗРЕШАЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПОД КОНТРОЛЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДО МОМЕНТА ПРИЕЗДА СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ. ЕСЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НЕ МОЖЕТ СЛЕДИТЬ ЗА РАБОТОЙ КОТЛА, ЕГО НУЖНО ПОГАСИТЬ. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ НЕОБХОДИМО ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ПОДАВАТЕЛЯ ТОЛЛИВА (НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЬ ПОДАВАТЕЛЯ).

#### 9.4 Повреждение датчик темп. котла

Сообщение об ошибке появится при повреждении датчика температуры котла и при превышении измерительного диапазона этого датчика. Следует проверить датчик и при необходимости заменить его.

#### 9.5 Повреждение датчик темп. горелки

Сообщение об ошибке появится при повреждении датчика температуры горелки и при превышении измерительного диапазона этого датчика.

#### 9.6 Неудачная попытка розжига

Сообщение об ошибке появится после третьей неудачной попытки автоматического розжига.

топки. Причиной появления такого сообщение об ошибке может быть, в частности: неисправный запальник или вентилятор, повреждение системы подачи топлива, неправильный выбор параметров, плохое качество топлива, отсутствие топлива в бункере.



ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОДОЛЖИТЬ РАБОТУ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ, НЕ СКОПИЛОСЬ ЛИ КАМЕРЕ СТОРАНИЯ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО Несгоревшего топлива. Если да, необходимо удалить излишки топлива. Розжиг с излишками топлива может привести к взрывуторичих газов!

#### 9.7 Защитная цепь

Сообщение об ошибке появится после срабатывания независимого предохранительного термостата STB, защищающего котел от перегрева, или после отключения одного из трех разъемов горелки. Происходит выключение горелки. Необходимо правильно подключить разъемы к горелке. Если причиной был перегрев котла, то после снижения температуры необходимо отвинтить круглую крышку ограничителя STB и нажать кнопку сброса.

#### 9.8 Ошибка тушения

Сообщение об ошибке появляется при неудачной попытке погасить котел регулятором. Необходимо остановить работу котла и проверить причину отсутствия возможности погасить горелку.

#### 9.9 Отсутствие обмена данными

Панель управления подключена к остальной электронике с помощью цифрового интерфейса передачи данных RS485. В случае повреждения кабеля этого интерфейса на дисплее отображается сообщение об ошибке «Внимание! Отсутствует обмен данными» Регулятор не отключает регулировку и работает в обычном режиме с ранее запрограммированными параметрами. Необходимо проверить провод, соединялощий панель управления с модулем и заменить его или починить.

#### 9.10 Отсутствует питание

Сообщение об ошибке появляется после подачи питания на регулятор, если ранее оно было отключено. Регулятор возвращается в режим работы, в котором он работал до исчезновения питания.

#### 9.11 Вентилятор поврежден

Сообщение об ошибке появляется при повреждении датчика оборотов или самого вентилятора на основании токовой нагрузки на выходе, управляющим вентилятором. Регулятор отключает вентилятор.

#### 9.12 Отсутствие топлива

Сообщение об ошибке появляется при получении сигнала об отсутствии топлива в бункере или от датчика уровня топлива. Необходимо пополнить бункер топливом.

# 9. Описание сообщений об ошибках

#### 9.13 Зольник заполнен

Сообщение об ошибке появляется при заполнении зольника с недожжённым топливом. Необходимо очистить зольник.

#### 9.14 Заблокирован линейный сервопривод

Сообщение об ошибке появится при блокировке линейного сервопривода решетки. Когда сервопривод заблокирован, он пытается отодвинуться и снова придти в движение. Когда сервопривод блокируется

во время тушения или разжигания, вентилятор работает с мощностью 100% в течение 10 мин., а затем выполняется попытка снова запустить сервопривод. После трех неудачных

попыток запустить сервопривод появляется сообщение об ошибке. Необходимо вручную очистить горелку и проверить, может ли решетка свободно двигаться. Когда сервопривод блокируется во время работы, он продолжает работать дальше без изменений, затем через 10 минут снова пытается сдвинутся. После двух неудачных попыток регулятор начинает тушить горелку и повторяет попытку розжига.

#### 9.15 Ошибка датчика Ц.О., ГВС, погодного и т.п.

Появляется после отключения каждого из датчиков системы отопления. Если не ведутся технические работы с регулятором, вероятно был поврежден датчик или провод датчика, к которому относится сообщение об ошибке.





# Platinum Bio ecoMAX860P3-OTOUCH (VG) Инструкция ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



# 10. Гидравлические схемы

### 10. Гидравлические схемы

Приведенные ниже для примеры схемы не заменяют проекта центрального отопления, ГВС. Они служат только для примера.

#### Схема с четырехходовым клапаном, управляющим контуром центрального отопления:



- 1. котел с панелью управления,
- 2. модуль регулятора,
- 3. датчиков температуры воды, возвращающейся в котел СТ4,
- 4. датчик температуры котла СТ4,
- 6. четырехходовой клапан с сервоприводом,
- 7. насос контура смесителя,
- 8. датчик температуры контура смесителя СТ4,
- 9. емкость ГВС,
- 10. насос ГВС,
- 11. датчик темп. ГВС СТ4,
- 12. датчик погодной температуры СТ6-Р,
- комнатная панель ecoSTER TOUCH с функцией комнатного термостата или стандартный комнатный термостат,
- 14. термоизоляция.

# 

ЧТОБЫ КЛАПАН (6) МОГ ЭФФЕКТИВНО ПОВЫСИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ ВОДЫ ВОЗВРАЩАЮЩЕЙСЯ В КОТЕЛ, НЕОБХОДИМО ЗАДАТЬ ВЫСОКУЮ ЗАДАННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ КОТЛА! ЧТОБЫ УЛУЧШИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ ВОДЫ В ГРАВИТАЦИОННОМ КОНТУРЕ КОТЛА(ВЫДЕЛЕННЫЙ ЖИРНЫМ КОНТУР НА РИСУНКЕ) НЕОБХОДИМО: ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТРУБЫ И ЧЕТЫРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН С БОЛЬШИМ НОМИНАЛЬНЫМ СЕЧЕНИЕМ, ОГРАНИЧИТЬ ЧИСЛО КОЛЕН И СУЖЕНИЙ СЕЧЕНИЯ, СОХРАНИТЬ МИН. 2° УКЛОН ТРУБ И Т.П. ЕСЛИ ДАТЧИК (3) УСТАНОВЛЕН ВПЛОТНУЮ К ТРУБЕ, И БОЛЕИ И СТАНОВИТЬ ВСПЕНЕННУЮ ИЗОЛЯЦИЮ, КОТОРАЯ ДОЛЖНА ЗАКРЫВАТЬ ДАТЧИК ВИЕСТЕ С ТРУБОЙ.

# 24 10. Гидравлические схемы

### Предлагаемые настройки:

Параметр Настройки	МЕНЮ	
Заданная температура котла	70-80°C	меню > настройки котла
Повышение темп. котла	5-20°C	меню > сервисные настройки > настройки ц.о. И ГВС
Обслуживание смесителя 1	Включено ц.о.	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1
Макс. темп. смесителя 1	70°C	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1
Кривая нагрева смесителя 1	0.8-1.4	меню > настройки смесителя 1
Погодное управление смесителя 1	Отключено	меню > настройки смесителя 1
Выбор термостата смесителя	ecoSTER T1	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1

#### Схема с двумя регулируемыми отопительными контурами и емкостью ГВС:



- 8. насос ГВС,
- 9. серводвигатель смешивающего клапана,
- 10. датчик температуры контура смесителя СТ4,

- насос водяного теплого пола,
- 16. расширительный бачок,

# 10. Гидравлические схемы

Предлагаемые настройки:			
Параметр	Настройки	МЕНЮ	
Температура включения насоса ц.о.	55℃	меню > сервисные настройки > настройки ц.о. и ГВС	
Обслуживание смесителя 1	Включено ц.о.	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1	
Макс. темп. смесителя 1	70°C	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1	
Кривая нагрева смесителя 1	0.8-1.4	меню > настройки смесителя 1	
Погодное управление смесителя 1	Отключено	меню > настройки смесителя 1	
Выбор термостата смесителя 1*	ecoSTER T1	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1	
Обслуживание смесителя 2	Вкл. пола	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2	
Макс. темп. смесителя 2	45°C	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2	
Кривая нагрева смесителя 2	0.3-0.8	меню > настройки смесителя 2	
Погодное управление смесителя 2	Отключено	меню > настройки смесителя 2	
Выбор термостата смесителя 2*	ecoSTER T1	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2	

#### Схема с тепловым буфером:



11. насос смесителя,

термостат, отключающий насос при слишком высокой температуре воды для водяного теплого пола.

# 26 10. Гидравлические схемы

### Предлагаемые настройки:

Параметр	Настройки	МЕНЮ
Заданная температура котла	80°C	меню > настройки котла
Температура включения насоса ц.о.	55°C	меню > сервисные настройки > настройки ц.о. и ГВС
Обслуживание буфера	Включено	меню > сервисные настройки > настройки буфера
Температура начала наполнения буфера	50°C	меню > сервисные настройки > настройки буфера
Температура завершения наполнения буфера	75℃	меню > сервисные настройки > настройки буфера
Обслуживание смесителя 1	Включено ц.о.	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1
Макс. темп. смесителя 1	70°C	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1
Кривая нагрева смесителя 1	0.8-1.4	меню > настройки смесителя 1
Погодное управление смесителя 1	Отключено	меню > настройки смесителя 1
Выбор термостата смесителя 1*	ecoSTER T1	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 1
Обслуживание смесителя 2	Вкл пола	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2
	Divi: Hona	mento > ceptientie naciportar > naciportar emecaricini z
Макс. темп. смесителя 2	45°C	меню > сервисные настройки > настройки смесители 2
Макс. темп. смесителя 2 Кривая нагрева смесителя 2	45°C 0.3 – 0.8	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2 меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2 меню > настройки смесителя 2
Макс. темп. смесителя 2 Кривая нагрева смесителя 2 Погодное управление смесителя 2	45°С 0.3 – 0.8 Отключено	меню > сервисные настройки > настройки смесителя 2 меню > настройки смесителя 2 меню > настройки смесителя 2 меню > настройки смесителя 2

\* когда вместо комнатной панели ecoSTER TOUCH подключен стандартный комнатный термостат с контактами ON/OFF, необходимо выбрать опцию Универсальный, или когда настройка скрыта, не нужно выбирать никакой опции для термостата.

Настройки ГВС	
Заданная температура ГВС	
Режим насоса ГВС • Выключен • Приоритет • Без приоритета	
Гистерезис емкости ГВС	
Дезинфекция ГВС	
Ночное снижение мощности емкости ГВС • Включение • Значение понижения • График	
Ночной режим циркуляционного насоса*	

# 11. Технические данные

Технические данные						
Питание	Питание					
Ток, потребляемый ре	Ток, потребляемый регулятором					
Максимальный номин	нальный ток	6 (6) A				
Степень защиты регул	іятора	IP20				
Температура окружающей среды		050 °C				
Температура складирования		065 °C				
Относительная влажн	5 – 85% без конденсации водяного пара					
Диапазон измерений	темп. датчиков СТ4	0100 °C				
Диапазон измерений темп. датчиков СТ6-Р		-3540 °C				
Точность измерения т	емп.	2 °C				
Электрические	винтовые	винтовые, сечение провода от 0,75 мм <sup>2</sup> до 1,5мм <sup>2</sup> , момент затяжки 0,4 Нм, длина участка без изоляции 6 мм				
	сигнальные	винтовые, сечение провода до 0,75 мм², момент затяжки 0,3 Нм, длина участка без изоляции 6 мм				
Дисплей (TOUCH)		Цветной, графический 480x272 с сенсорной панелью				
Внешние габариты		210х115х60 мм				
Bec		2 кг				
Стандарты		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1				
Класс программного обеспечения		A				
Класс защиты		Для встраивания для приборов класса I				
Степень загрязнителей		2 уровень согласно PN-EN 60730-1				

# 12. Условия хранения и транспортировки

Регулятор не может подвергаться непофедственному воздействию атмосферных факторов, т.е. дождя и солнечных лучей. Температура складирования и транспортировки не должна превышать -15...65°С. Во время транспортировки регулятор не может подвергаться вибрации, превышающей типичные условия для колесного транспорта.

# 13. Монтаж регулятора

### 13.1 Условия среды

В связи с угрозой пожара запрещается использовать регулятор в взрывоопасной среде газов и пыли. Кроме того, регулятор нельзя эксплуатировать в условиях конденсации водяного пара, а также воздействия воды.

### 13.2 Требования к монтажу

Регулятор должен быть установлен квалифицированным и авторизованным специалистом, с соблюдением действующих стандартов и предписаний. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением настоящей инструкции. Регулятор предназначен для встраивания. Его нельзя использовать как отдельно стоящее устройство. Температура окружающей среды и монтажной поверхности не должна превышать диапазона 0 – 50°С. Устройство состоит из двух модулей: панели управления и исполнительного модуля. Обе части соединены электрическим кабелем.

### 13.3 Монтаж панели управления

Панель управления предназначена для встраивания в монтажную пластину. Необходимо обеспечить соответствующую термоизоляцию между горячими стенками котла и пучком присоединительных проводов. Пространство, необходимо для изоляции панели управления показано на рисунке ниже. Во время монтажа необходимо действовать в соответствии с приведенными ниже указаниями, в первую очередь нужно сделать отверстие в монтажной панели в соответствии с приведенным ниже рисунком.



# 13. Установка регулятора





Условия встраивания панели, где:

1. панель,

- вентиляционные отверстия для циркуляции воздуха (внимание: 2 отверстия не могут снижать необходимую степень защиты IP; вентиляционные отверстия не нужны, если температура вокруг панели не превышена).
  - Демонтаж панели: Чтобы вынуть панель (1) из корпуса, необходимо вставить плоские элементы (2) в указанные щели. Это приведет к отгибанию защелок корпуса панели и позволит извлечь панель (1).

#### 13.4 Монтаж исполнительного модуля

Исполнительный модуль должен быть встроен. Корпус должен обеспечить защиту, соответствующую условиям среды, в которых будет эксплуатироваться регулятор. Кроме того, он должен закрыть пользователю доступ к деталям, находящимся под опасным напряжениям, например, выводам. Для встраивания можно использовать стандартный корпус. В этом случае у пользователя есть доступ к торцевой поверхности исполнительного модуля. Для встраивания можно использовать элементы котла, окружающие весь модуль. Корпус модуля не обеспечивает защиты от пыли и воды. Для защиты от этих факторов нужно использовать для модуля соответствующий корпус. Исполнительный модуль предназначен для встраивания на стандартной шине DIN TS35. Шину нужно надежно закрепить на жесткой поверхности. Прежде чем разместить модуль на шине (2), нужно поднять вверх защелку (3). После размещения на шине вернуть защелку (3) в исходное положение. Убедитесь, что устройство надежно закреплено и его не снять с шины без инструментов. По соображениям безопасности необходимо сохранить безопасное расстояние между активными деталями разъемов исполнительного модуля и токопроводящими (металлическими) элементами корпуса (не менее 10 мм). Соединительные провода должны быть защищены от вырывания, разбалтывания или проложены таким образом, чтобы ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ НАТЯГИВАНИЯ.



28

# 13. Установка регулятора

Π

Ľ

b

Способы установки модуля: а — в модульном корпусе с доступом к торцевой поверхности, b — в корпусе без доступа к торцевой поверхности, 1-исполнительный модуль, 2— шина DIN TS35, 3— защелка.

a)

IP00

IP40

#### 13.5 Степень защиты IP

Корпус исполнительного модуля регулятора обеспечивает различные степени защиты IP в зависимости от способа монтажа. При встраивании исполнительного модуля с торца устройство имеет степень защиты IP20 (указана на щитке). При встраивании со стороны выводов степень защиты — IP00, поэтому выводы исполнительного должны быть закрыты, чтобы исключить доступ к этой части корпуса. Если возникает необходимость доступа к части с выводами, необходимо отключить электропитание, убедиться, что в отсутствии напряжения на выводах и в проводах, после чего снять корпус исполнительного модуля.

#### 13.6 Подключение электропроводки

Регулятор рассчитан на питающее напряжение 230 В~, 50 Гц. Электропроводка должна:

- состоять из трех проводов (с защитным проводом),
- соответствовать действующим положениям.



ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА С ЭКРАНА НА ВЫВОДАХ РЕГУЛЯТОРА МОЖЕТ СОХРАНЯТЬСЯ ОПАСНОЕ Напряжение. Прежде чем приступить к монтажным работам, необходимо отключить электропитание и убедиться, что на выводах и проводах отсутствует опасное напряжение.

Соединительные провода не должны соприкасаться с поверхностями, температура которых превышает их номинальную рабочую температуру. Контакты 1-21 предназначены для подключения устройств, работающих от сети 230 В~. Контакты 22–49 предназначены для взаимодействия с низковольтным оборудованием (до 12 В). ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА НЕ ДОЛЖНЫ СОПРИКАСАТЬСЯ С ПОВЕРХНОСТЯМИ, ТЕМПЕРАТУРА КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ НОМИНАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ИХ РАБОТЫ. КОНТАКТЫ 1-21 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ, РАБОТАЮЩИХ ОТ СЕТИ 230V~. КОНТАКТЫ 22-49 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С НИЗКОВОЛЬТНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ (ДО 12 В).

Концы присоединительных проводов, особенно находящиеся под сетевым напряжением, должны быть защищены от расслоения, например, с помощью изолированных обжимных втулок. Питающий провод нужно подключить к клеммам, обозначенным стрелкой.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВСЕХ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ ПРАВИЛАМИ. К ТАКИМ УСТРОЙСТВАМ ОТНОСЯТСЯ НАСОСЫ, СЕРВОПРИВОДЫ ИЛИ РЕЛЕ С МАРКИРОВКОЙ "RELAY", А ТАКЖЕ ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К НЕМУ ПОТРЕБИТЕЛИ. ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО ПОМНИТЬ О ПРАВИЛАХ БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. РЕГУЛЯТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ ОСНАЩЕН КОМПЛЕКТОМ ШТЕПСЕЛЕЙ, ВСТАВЛЕННЫХ ВРАЗЪЕМЫ, ДЛЯ ПИТАНИЯ УСТРОЙСТВ С НАПРЯЖЕНИЕМ 230 В~.

Защитный провод питающего кабеля должен быть подключен к нулевой шине, соединенной с металлическим корпусом регулятора. Нулевую шину нужно соединить с выводом регулятора, обозначенным символом,

а также клеммами защитных проводов устройств, подсоединенных к регулятору.



## Электрическая схема MB10kW-v03-T4: горелка PB VG + Модуль есоМАХ 860 P3 вариант 0 + Модуль В



# 13. Установка регулятора

Схема электрических соединений регулятора есоМАХ860РЗ-О ТОИСН (VG):



# 32 13. Установка регулятора



Схема электрических соединений – дополнительный модуль В к регулятору есоМАХ860РЗ-О ТОИСН (VG):

# 13. Установка регулятора

Описание выходов управляющего модуля ecoMAX 860P3- v. 0, а также модуля расширений ecoMAX 800 P2- модуль В

Модуль А	Модуль В
STB- термическая защита STB	МС - датчик ц.о контур С
ЕF - подаватель бункера	MD - датчик ц.о контур D
СF-вентилятор горелки	ВН - верхний датчик темп. буфера
IF - подаватель горелки	BL – нижний датчик темп. буфера
IG-запальник	Т C - комнатный регулятор ц.о контур C
ВР-насос котла	Т D - комнатный регулятор ц.о контур D
HWD - HACOC FBC	H2- вывод под напряжением для управления резервным котлом, вывода сообщений об ошибках или циркуляционного насоса ГВС.
АС-мотор для золоудаления	НWР- циркуляционный насос ГВС
ВС-мотор очистки	РМ С-датчик ц.оконтур С
GC - сервопривод решетки	SM С-смеситель ц.о контур С
РМ А- датчик ц.о контур А	РМ D-датчикц.o контур D
SM А- смешивающий клапан - контур А	SM D- смеситель ц.о контур D
GCS - сигнал настройки сервопривода очистки	
λ, Β-входы модулей	
OS- датчик пламени	
FL- обратная связь сервопривода очистки	
RMP - воздуходувка	
PLS- датчик минимального уровня топлива	
Н- универсальный вход	
DS- концевик двери	
RP- комнатная панель (регулятор)	
ВР- панель управления котла	
ВТ-датчик температуры котла	
FS- датчик температуры горелки	
WS- наружный датчик	
СWU-датчик ГВС	
RS-датчик температуры обратного теплоносителя	
AS- концевик зольника	
М А- датчик ц.о контур А	
Т А - комнатный регулятор ц.о контур А	

# 34 13. Установка регулятора

#### 13.8 Подключение датчиков температуры

 $\sqrt{2}$ 

Провода датчиков можно удлинить проводами с сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>. Однако общая длина проводов каждого датчика не должна превышать 15 м. Датчик температуры котла нужно установить в термометрической трубке, расположенной в рубашке котла. Датчик температуры емкости ГВС нужно установить в термометрической трубке, приваренной внутри емкости. Датчик температуры смесителя лучше всего установить в гильзе, расположенной в потоке воды в трубе, но допускается также установка датчика вплотную к трубе, при условии использования изоляции, закрывающей датчик вместе с трубой.

> НУЖНО ПРЕДОХРАНИТЬ ДАТЧИКИ ОТ ОТСОЕДИНЕНИЯ ОТ Поверхности, к которой они прикреплены.

Необходимо обеспечить хороший тепловой контакт между датчиками и измеряемой поверхностью. Для этой цели нужно использовать термопроводящую пасту. Не допускается заливание датчиков маслом или водой. Кабели датчиков нужно изолировать от электропроводов. В противном случае значения температуры могут быть ошибочными. Минимальное расстояние между проводами должно составлять 10 см. Не допускайте контакта проводов датчиков с горячими элементами котла и отопительной системы. Провода датчиков температуры выдерживают температуру не выше 100°С.

#### 13.8 Подключение погодного датчика

Регулятор взаимодействует только с погодным датчиком типа СТ6-Р. Датчик необходимо закрепить на самой холодной стене здания, обычно это северная сторона, под козырьком. Датчик не должен подвергаться непосредственному воздействию солнечных лучей и дождя. Закрепите датчик на высоте не менее 2 м от земли, подальше от окон, труб и других источников тепла, которые могут исказить измерения температуры (как минимум 1,5 м). Для подключения используйте провод с жилами сечением как минимум 0,5 мм<sup>2</sup> длиной до 25 м. Поляризация проводов не важна. Другой конец подключите к разъемам регулятора. Датчик нужно привинтить к стене с помощью монтажных шурупов. Для доступа к отверстиям под монтажные шурупы отвинтите крышку корпуса датчика.



#### 13.10 Проверка датчиков температуры

Датчики температуры можно проверить, измерив их сопротивление в данной температуре. В случае обнаружения значительных расхождений между значением измеренного сопротивления и значениями в приведенной ниже таблице, датчик следует заменить.

CT4					
Темп. [°C]	Мин. [Ω]	Ном. [Ω]	Макс. [Ω]		
0	802	815	828		
10	874	886	898		
20	950	961	972		
25	990	1000	1010		
30	1029	1040	1051		
40	1108	1122	1136		
50	1192	1209	1225		
60	1278	1299	1319		
70	1369	1392	1416		
80	1462	1490	1518		
90	1559	1591	1623		
100	1659	1696	1733		

СТ6-Р (погодный)					
Темп. [°С]	Мин. [Ω]	Ном. [Ω]	Макс. [Ω]		
0	999,7	1000,0	1000,3		
25	1096,9	1097,3	1097,7		
50	1193,4	1194,0	1194,6		
100	1384,2	1385,0	1385,8		
125	1478,5	1479,4	1480,3		
150	1572,0	1573,1	1574,2		

#### 13.11 Подключение комнатного термостата смесителей

Комнатный термостат после размыкания контактов понижает заданную температуру контура смесителя на значение понижения заданной температуры смесителя от термостата. Параметр находится здесь:

Настройки смесителя 1-5 > Комнатный термостат смесителя Значение параметра нужно подобрать таким образом, чтобы после срабатывания комнатного термостата (размыкания контактов), температура в помещение понижалась. В случае подключения комнатной панели убедитесь, что правильно выбран сервисный параметр Выбор термостата.

# 13. Установка регулятора

#### 13.12 Подключение комнатного термостата котла

Комнатный термостат для контура котла может отключить работу горелки или отключить насос котла ц.о. Чтобы комнатный термостат отключал работу котла, нужно задать значение универсальный или ecoSTER T1 для параметра Выбор термостата, если подключена комнатная панель ecoSTER TOUCH.

Сервисные настройки > Настройки котла > Выбор термостата Чтобы комнатный отключал насос котла ц.о. без отключения горелки, нужно настроить значение параметра:

Сервисные настройки > Настройки котла > Отключение насоса от термостата = DA

#### 13.13 Подключение резервного котла

Регулятор может управлять работой резервного котла (газового или дизельного). Резервный котел будет включен автоматически в случае появления сообщения об ошибке в главном котле, после которой его дальнейшая работа невозможна, а также после падения температуры главного котла. Подключение к резервному котлу, например, газовому, должно осуществляться квалифицированным мастером в соответствии с технической документацией этого котла. Резервный котел должен быть подключен с помощью реле к выводам 46-47.



Примерная схема подключения резервного котла к регулятору:

- 1. регулятор,
- 2. резервный котел (газовый или дизельный),
- 3. реле RM 84-2012-35-1012 и подставка GZT80 RELPOL.

В стандартной комплектации регулятор не оснащен реле. Включение управления резервным котлом происходит после ввода значения для функции Н

Резервный котел. Сервисные настройки > Выход H mod. A Включение резервного котла происходит при снятии напряжения с выводов 46-47. Включение резервного котла происходит при подаче напряжения на контакты 46-47.

# Электрическая схема управления переключающим клапаном резервного котла:



- 1. регулятор,
- 2. резервный котел,
- 3. реле,
- сервопривод переключающего клапана (с концевыми выключателями), внимание: контакты 22,21,24 должны быть гальванически отделены от контактов 12,11,14.

#### 13.14 Подключение сигналов об ошибках

Регулятор может сообщать об ошибках, включая внешнее устройство, например, звонок или устройство GSM для отправки SMS. Устройство для сообщения об ошибках нужно подключить в соответствии с приведенным ниже рисунком с помощью реле.

Отключение сообщения об ошибках происходит после установки функции выхода H:

Сообщения об ошибках Сервисные настройки > Выход Н мод. А

# 36 13. Установка регулятора

Подключение внешнего предупреждающего устройства:



1. регулятор,

 $\mathbf{\nabla}$ 

- внешнее предупреждающее устройство:
- 3. реле,

#### 13.15 Подключение сервопривода смесителя

ВО ВРЕМЯ РАБОТ ПО ПОДКЛЮЧЕНИИ СЕРВОПРИВОДА СМЕСИТЕЛЯ НУЖНО СЛЕДИТЬ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ ПЕРЕГРЕВА КОТЛА, ЧТО МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ПРИ ОГРАНИЧЕННОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ МАКСИМАЛЬНОМУ ОТКРЫТИЮ, ЧТОБЫ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ МОЖНО БЫЛО ОБЕСПЕЧИТЬ ОТВОД ТЕПЛА ОТ КОТЛА, ОТКРЫВ ЕТО НА

Регулятор взаимодействует только с сервоприводами смесительных клапанов, оснащенных концевыми выключателями. Использование других сервоприводов запрещено. Можно использовать сервоприводы с диапазоном полного оборота от 90 до 255 с.

Описание подключения смесителя:

- подключить датчик температуры смесителя,
- подключить провода к насосу смесителя,
- запустить регулятор и выбрать в служебном меню соответствующее обслуживание смесителя

#### Сервисные настройки > Настройки смесителя 1

- ввести в служебных настройках смесителя соответствующее время открытия клапана (время должно быть указано на щитке сервопривода, например, 120 с).
- подключить электропитание регулятора и включить регулятор таким образом, чтобы
- насос смесителя работал,
- задать направление, в котором сервопривод закрывается/открывается. С этой целью в корпусе сервопривода найдите кнопку переключения на ручное управление и найдите положение, в котором температура контура является

максимальной (в регуляторе это соответствует положению 100% ON), а также положение клапана, при котором температура контура смесителя является минимальной (в регуляторе это соответствует положению 0% OFF). Запомните положения, чтобы потом проверить правильность положения,

- отключить электропитание регулятора,
- соединить проводами сервопривод смесителя с регулятором в соответствии с документацией производителя. Не перепутать направления открытия с закрытием,
- подключить электропитание регулятора и ввести регулятор в режим ожидания (STAND-BY),
- проверить, не перепутаны ли провода открытия и закрытия смесителя, для этого войти в меню Ручное управление и открыть смеситель, выбрав Смеситель 1 Открытие = ОN. При открытии сервопривода температура на датчике смесителя должна расти. Если это не так, нужно отключить электропитание регулятора и поменять местами провода. (Внимание: другой причиной может быть неправильно подключенный механически клапан!
- проверить в документации производителя клапана, правильность подключения).

### 13.16 Подключение комнатной панели

Можно подключить регулятор к сенсорной панели ecoSTER TOUCH, которая может выполнять функции:

• комнатного термостата,

- панели управления котлом,
- указателя уровня топлива,
- а также выводить сообщения об ошибках.

ВНИМАНИЕ: СЕЧЕНИЕ ПРОВОДОВ 12В И GND ДЛЯ Подключения комнатной панели должно быть не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

Максимальная длина проводов не должна превышать 30 м. Эта длина может быть больше, если используются провода с сечением более 0,5 мм.

- Четырехпроводное подключение. Подключить в соответствии с электрической схемой.
- Двухпроводное подключение. Для подключения необходимо использовать внешний блок питания +12VDC с мин. током 400 мА.
  Точки подключения питания панели: GND и VCC подключить к внешнему блоку питания, линию D+ и D- подключить так, как показано на электрической схеме
## 14. Сервисное меню

## 14. Сервисное меню

Меню доступно только после ввода служебного пароля

Сервисные настройки	
Настройки горелки	
Настройки котла	
Настройки ГВС и ц.о.	
Настройки буфера*	
Настройки смесителя1-5*	
Вывод Н	
Восстановить настройки по умолчанию	
Восстановить настройки по умолчанию	
Калибровки сенсорной панели	

### Настройки горелки

Розжиг	
Время разогрева	
Начальная порция топлива	
Обнаружение пламени	
Наддув розжига	
Время розжига	
Работа	
Максимальная мощность горелки	
Максимальная мощность горелки FL	
Минимальная мощность горелки FL	
Настройки наддува:	
• Наддув минимальная мощность	
•Кислород минимальная мощность*	
• Наддув промежуточная мощность	
·Кислород промежуточная мощность*	
• Наддув минимальная мощность	
•Кислород минимальная мощность*	
Продолжительность цикла в режиме РАБОТА	
Временная задержка наддува	
Продолжительность контроля	
Производительность подавателя	
Калорийность топлива	
Работа с лямбда-зондом*	Вкл./Выкл.
Очистка	
Макс. время работы линейного сервопривода	
Выдвинут линейный сервопривод	
Задвинут линейный сервопривод	

Продолжительность удаление золы	OFF
Продолжительность очистки теплообменника	OFF
Изменяемая геометрия решетки	
Обслуживание	
Сервопривод при номинальной мощности	
Сервопривод при минимальной мощности	
Задержка линейного сервопривода	
Шаг сервопривода при возвращении	
Шаг горелки при возвращении	
Продолжительность простоя при возврате	
Очистка — интервал	
Очистка — движение	
Решетка - древесина	
Максимальное время розжига	
Продолжительность продувки — контроль	
Перерыв продувки – контроль	
Время обнаружения отсутствия топлива	

Настройки емкости	
Емкость бункера	
Датчик уровня топлива	
Минимальное количество топлива	
Подаватель	
Производительность теста производительности	
Тест производительности подавателя	
Вес топлива	

\* недоступно, если не подключен соответствующий датчик или дополнительный модуль, или если параметр скрыт.

Настройки котла	
РЕЖИМ РАБОТЫ	
Защита обратного теплоносителя	
• Защита обратного теплоносителя 4D	
• Гистерезис обратного теплоносителя	
• Минимальная температура обратного теплоносителя	
• Закрытие клапана	
Максимальная температура котла	
Выбор термостата	
Гистерезис котла	
Отключение насоса от термостата	ON / OFF

## 38 14. Сервисное меню

Настройки ГВС и ц.о.	
Температура включения насоса ц.о.	
Простой насоса во время наполнения ГВС	
Время простоя насоса ц.о. от термостата	
Продолжительность работы ц.о. от термостата	
Мин. температура ГВС	
Макс. температура ГВС	
Повышение темп. котла от ГВС и смесителя	Котел/буфер
Источник ГВС	
Продление работы ГВС	
Время простоя циркуляционного насоса*	
Продолжительность работы циркуляционного насоса*	
Темп. вкл. циркуляционного насоса	
Теплообменник	

ИСТОЧНИК		
ЛЕТО		
Настройки смесителя1-5*	4	5
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		
ИСТОЧНИК		
ЛЕТО		

Вывод Н	
Настройка вывода Н1	
Настройка вывода Н2*	

Настройки буфера*	
Обслуживание буфера	
Температура начала наполнения	
Температура завершения наполнения	
Пуск системы отопления	

Настройки смесителя 1-5*	1	
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		
источник		
ЛЕТО		
Настройки смесителя 1-5*	2	3
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		

## 15. Сервисные настройки

## 15. Сервисные настройки

## 15.1 Горелки

Настройки горелки		
Розжиг		
Время разогрева	Время разогрева запальника перед включением вентилятора Не должно быть слишком долгим, чтобы не повредить нагревательный элемент. По истечении этого времени нагревательный элемент продолжает работать, до момента обнаружения роста температуры дымовых газов.	
Начальная порция топлива	Порция топлива при розжиге относится к первой попытке розжига. При последующих попытках порция топлива меньше.	
Обнаружение пламени	Порог обнаружения пламени в %, при котором регулятор будет считать, что топка уже разожжена. Используется также для обнаружения отсутствия пламени.	
Наддув розжига	% наддува при розжиге. Внимание: слишком высокое значение удлиняет процесс розжига или приводит к неудачной попытке розжига.	
Продолжительность розжига	Продолжительность последующих попыток розжига. После этого времени регулятор переходит к очередной попытке розжига (макс. 3 попытки).	
Работа		
Максимальная мощность горелки	Заданная мощность горелки в режиме РАБОТА.	
Максимальная мощность горелки FL	Максимальная мощность, с которой может работать горелка, при работе в режиме Fuzzy Logic.	
Минимальная мощность горелки FL	Минимальная мощность, с которой может работать горелка, при работе в режиме Fuzzy Logic.	
Настройки наддува	Наддув номинальная /промежуточная /минимальная мощность — мощность наддува вентилятора, при работе горелки с номинальной /промежуточной /минимальной мощностью. Кислород номинальная /промежуточная мощность — содержание кислорода в дымовых газах при работе горелки с номинальной /промежуточной мощностью. Промежуточная мощность – пистерезис H2 - температурный порог перехода между максимальной и промежуточной мощностью порелки. Минимальная мощность — пистерезис H1 - температурный порог перехода между промежуточной и минимальной мощностью горелки. Кистерезис котла — если температурных порог перехода между промежуточной и минимальной мощностью горелки. Кистерезис котла — если температура котла опустится ниже заданной температуры котла на значение пистерезиса, будет произведен автоматический розжиг горелки.	
Продолжительность цикла в режиме РАБОТА	Продолжительность всего цикла подачи топлива в режиме РАБОТА. Продолжительность цикла РАБОТА = продолжительность подачи РАБОТА + продолжительность простоя подавателя	
Продолжительность контроля	Когда истечет время контроля, регулятор перейдет в режим ТУШЕНИЕ, а затем в режим ПРОСТОЙ. Если параметр контроля = 0, регулятор пропускает режим КОНТРОЛЬ и сразу переходит в режим ТУШЕНИЕ. Если значения параметра контроль = 255, регулятор находится в режиме КОНТРОЛЬ до снижения температуры котла, при которой происходит возвращение в режим РАБОТА.	
Производительность подавателя	Производительность подавателя топлива в кг/ч Необходимо ввести измеренный вес топлива при постоянной подаче топлива (подаватель включен постоянно). Параметр не влияет на работу горелки и служит для расчета уровня топлива и актуальной мощности котла.	
Калорийность топлива	Калорийность топлива вкВч/кг Параметр носит только информационный характер. Параметр не влияет на работу горелки и служит для расчета уровня топлива и актуальной мощности котла.	
Работа с лямбда-зондом	Если выставлено значение параметра «ВКЛЮЧИТЬ», регулятор будет работать с использованием показаний лямбда- зонда. Количество кислорода, подаваемого в топку, будет автоматически подбираться таким образом, чтобы получить заданное содержание кислорода в дымовых газах. Если выставлено значение параметра «ВЫКЛЮЧИТЬ», показания лямбда-зонда не будут влиять на работу регулятора.	
Очистка		
Макс. время работы линейного сервопривода	Максимальное время работы для линейного сервопривода.	
Выдвинут линейный сервопривод	Уровень напряжения соответствует выдвинутому линейному сервоприводу.	
Задвинут линейный сервопривод	Уровень напряжения соответствует задвинутому линейному сервоприводу.	
Продолжительность удаления золы	Настройка продолжительности пересыпания золы в желоб подающего винта и центрального бункера для золы.	
Продолжительность очистки теплообменника	Продолжительность очистки теплообменника.	

39

## 40 15. Сервисные настройки

Изменяемая геометрия решетки	
Обслуживание	Включает или отключает обслуживание изменяемой геометрии решетки.
Сервопривод при номинальной мощности	Уровень напряжения для линейного сервопривода во время работы горелки с номинальной мощностью.
Сервопривод при минимальной мощности	Уровень напряжения для линейного сервопривода во время работы горелки с минимальной мощностью.
Задержка линейного сервопривода	Время работы горелки с минимальной мощностью, по истечении которого решетка начнет задвигаться.
Шаг сервопривода при возвращении	Шаг линейного сервопривода при увеличении мощности котла.
Шаг горелки при возврате	Увеличение мощности горелки при отдельном шаге возврата решетки
Продолжительность простоя при возврате	Продолжительность простоя между очередными шагами возврата решетки при увеличении мощности.
Очистка — интервал	Количество сожженного топлива, после которого происходит очистка решетки — задвигание и выдвигание решетки.
Очистка— движение	Диапазон движения при очистке.
Настройки бункера	
Емкость бункера	Емкость топливного бункера для расчета уровня топлива. Ввод соответствующего значения освобождает пользователя от необходимости калибровки уровня топлива. После проведения калибровки уровня топлива регулятор уже не использует этот параметр.
Датчик уровня топлива	При включении обслуживания уровня топлива после обнаружения никого уровня топлива регулятор автоматически погасит котел после сжигания определенного количества топлива, если топливо не будет
Минимальное количество топлива	Количество топлива, которое должно оставаться в бункере в момент получения сигнала от датчика
Подаватель	<ul> <li>Продолжительность теста производительности — Продолжительность теста производительности подавателя. По истечении этого времени нужно взвесить загруженное топливо и ввести значение в панели управления.</li> <li>Тест производительности подавателя — включение производительности теста производительности для подавателя.</li> <li>Вест тописа по сталица по развления теста производительности ности по производительности</li> </ul>
Решетка - древесина	В этом режиме отключается автоматическая подача топлива, работает только вентилятор наддува.
Максимальная продолжительность розжига	Максимальная продолжительность розжига при работе в режиме Решетка. По истечении этого времени регулятор отобразит сообщение Отсутствие топлива.
Продолжительность продувки — контроль	Продолжительность продувки вентилятора в режиме КОНТРОЛЬ, при работе в режиме Решетка. Значение не должно быть слишком большим, чтобы вода в котле слишком не нагревалась.
Перерыв продувки — контроль	Перерыв между продувками в режиме КОНТРОЛЬ, при работе в режиме Решетка. Значение не должно быть слишком низким, чтобы вода в котле слишком не нагревалась.
Время обнаружения отсутствия топлива	Время, отсчитываемое с момента уменьшения яркости топлива ниже значения параметра Обнаружение топлива. По истечении этого времени регулятор отобразит сообщение: Отсутствие топлива.

## 15. Сервисные настройки

## 15.2 Котла

Настройки котла		
Защита обратного теплоносителя		
Защита обратного теплоносителя 4D	Параметр включает/отключает функцию защиты обратного теплоносителя котла с помощью смешивающего клапана с электрическим сервоприводом. Клапан закроется, если температура обратного теплоносителя слишком низкая. Внимание: не включайте эту функцию, если на клапане нет электрического сервопривода!	
Гистерезис обратного теплоносителя	Электрический сервопривод вернется в нормальный режим при температуре обратного теплоносителя ≥ мин. температура обратного теплоносителя + гистерезис температуры обратного теплоносителя.	
Минимальная температура обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя котла, при которой электрический сервопривод закроет смешивающий клапан. Клапан возвращается в обычный режим, когда температура обратного теплоносителя вырастет.	
Частичное закрытие клапана	Это % открытия смешивающего клапана при активной функции защиты обратного теплоносителя. Необходимо задать такое значение, чтобы температура обратного теплоносителя могла расти. Внимание: функция защиты обратного теплоносителя будет работать только если заданная температура котла будет достаточно высокой. В противном случае сервопривод будет часто закрываться. Внимание: клапан прикрывается с точностью — 1%.	
Выбор термостата	Выбор термостата	
Максимальная темп. котла	Максимальная заданная температура котла, которую может задать пользователь в меню пользователя, а также максимальная температура, которую может автоматически задать регулятор, например, от погодного датчика и	
Гистерезис	Если температура котла опустится ниже заданной температуры котла на значение гистерезиса, будет произведен автоматический розжиг горелки.	
Отключение насоса от термостата	<ul> <li><i>НЕТ</i> – комнатный термостат погасит горелку (необходимо установить соответствующее значение параметра Выбор термостата),</li> <li><i>ДА</i> - комнатный термостат не погасит горелку, а насос котла остается включенным после размыкания контактов комнатного термостата.</li> </ul>	

## 15.3 ГВСиц.о.

Настройки ГВС и ц.о.		
Температура включения насоса ц.о.	Параметр задает температуру, при которой включается насос котла ц.о. Это защищает котел от появления росы в результате охлаждения холодной водой, возвращающейся из системы. Внимание: само отключение насоса котла не гарантирует защиты котла от появления росы и в результате коррозии. Необходимо использовать дополнительную автоматику, например, четырехходовой клапан или термостатический трехходовой клапан.	
Простой насоса ц.о. во время наполнения ГВС	Доступен после подключения датчика ГВС. Длительное наполнение емкости ГВС при включенном приоритете ГВС может привести к чрезмерному охлаждению системы ц.о., потому что при таких настройках насос ц.о. выключен. Параметр продолжительность простоя насоса ц.о. во время наполнения ГВС предотвращает это, позволяя периодически включать насос ц.о. во время наполнения емкости ГВС, Насос ц.о. по прошествии этого времени запустится на запрограммированное время — 30 с.	
Время простоя насоса ц.о. от термостата	Когда достигается температура в отапливаемых помещениях (размыкаются контакты комнатного термостата) насос ц.о. останавливается на Время простоя насоса ц.о. от термостата, после чего он включится	
термостата	на Время работы ц.о. от термостата. Внимание: чтобы насос ц.о. мог блокироваться комнатным термостатом, должны быть выполнены следующие условия: Выбор комнатного термостата котла ≠ Выключен и Выключение насоса оттермостата = ДА.	
Мин. темп. ц.о.	Доступен после подключения датчика ГВС. Это параметр, с помощью которого можно ограничить пользователю настройки слишком низкой заданной температуры ГВС.	
Макс. температура ГВС	Доступен после подключения датчика ГВС. Параметр определяет, до какой максимальной температуры будет нагрета емкость ГВС во время сброса излишком тепла из котла в экстренных ситуациях. Это очень важный параметр, потому что если задать слишком высокое значение, возможен риск ожогов пользователей ГВС. Слишком низкое значение параметра приведет к тому, что при перегреве котла невозможно будет отвести излишки тепла к емкости ГВС. При проектировании системы ГВС необходимо учитывать возможность повреждения регулятора. В результате аварии регулятора, вода в емкости ГВС может нагреться до опасной температуры, угрожающей ожогами пользователям. Необходимо использовать дополнительную защиту в виде термостатических клапанов.	

## 42 15. Сервисные настройки

Повышение темп. котла от ГВС и омесителя	Параметр определяет, на сколько градусов будет повышена заданная температура котла, чтобы наполнить емкость ГВС, буфер и контур смесителя. Температуру повышается только в тех случаях, когда это необходимо. Когда заданная температура котла находится на достаточном уровне, регулятор не будет ее изменять в связи с необходимостью наполнения емкости ГВС, буфера и контура смесителя.
Продление работы ГВС	Доступен после подключения датчика ГВС. При наполнении емкости ГВС и отключении насоса ГВС может возникнуть угроза перегрева котла. Это происходит в том случае, если заданная температура ГВС выше заданной температуры котла. Это проблема в первую очередь касается работы насоса ГВС в режиме «ЛЕТО», потому что насос ц.о. отключен. Для охлаждения котла работу насоса ГВС можно продлить на время <i>Продление</i>
Время простоя циркуляционного насоса	Продолжительность перерыва между периодами работы циркуляционного насоса определяется
Продолжительность работы циркуляционного насоса	значением параметра время простоя циркуляции (рекомендуется значение 15-40 мин.) Циркуляционный насос работает циклически в течение работы циркуляции (рекомендуется значение 60-120 с)
Темп. вкл. циркуляционного насоса	Температура ГВС, при которой включается циркуляционный насос для ее принудительной циркуляции.
Теплообменник	Относится только к гидравлической системе с теплообменником между открытой и закрытой системой. Доступны следующие опции: • ДА - насос котла работает постоянно в короткой циркуляции котел — теплообменник, не выключается, например, от функции ЛЕТО, или приоритет ГВС, • НЕТ - насос котла работает в обычном режиме.

## 15.4 Буферная емкость

Настройки буфера		
Обслуживание буфера	Параметр служит для включения режима работы с буфером.	
Температура начала наполнения	Параметр Температура начала наполнения буфера задает верхнюю температуру буфера, ниже которой начинается процесс наполнения буфера. Процесс наполнения буфера завершается в тот момент, когда нижняя температура буфера достигнет значения, заданного в параметре Температура завершения наполнения буфера.	
Температура завершения наполнения		
Пуск системы отопления	Если верхняя температура буфера снизится ниже этого значения, то для экономии электроэнергии произойдет отключение насосов смесителей и насоса ГВС. Особенно полезная функция при работе в режиме РЕШЕТКА.	

### 15.5 Смесителя

Настройки смесителя 1-5		
Обслуживание смесителя	Параметр служит для включения режима работы с буфером.	
Выключена	Сервопривод смесителя и насос смесителя не работают.	
Включается ц.о.	Применяется, когда контур смесителя питает систему центрального отопления. Максимальная температура контура смесителя не ограничена, смеситель полностью открывается в случае сообщений об ошибке, например, перегреве котла. Внимание: не включайте эту опцию, если система сделана из труб, чувствительных к высоким температурам. В таких случаях рекомендуется в настройках смесителя включить	
Включено половое отопление	Применяется, когда контур смесителя питает систему полового отопления. Максимальная температура контура смесителя ограничена значением параметра макс. заданная темп. смесителя. Внимание: при выборе опции включен ПОЛ, необходимо установить для параметра макс. заданная темп. смесителя такое значение, чтобы пол не был поврежден и не было риска ожогов.	
Только насос	В тот момент, когда температура контура смесителя превысит значение, установленное в для параметра заданная температура смесителя, питание насоса смесителя будет отключено. После понижения температуры контура на 2 °C — насос снова будет включен. Опция обычно используется для управления насосом полового отопления в том случае, когда он взаимодействует с термостатическим клапаном без сервопривода.	

## 15. Сервисные настройки

Выбор термостата	<ul> <li>Отключен - отключает влияние комнатного термостата на работу котла,</li> <li>Универсальный - включает комнатный термостат с размыканием и замыканием контактов, подключенный к выводам 42-43, рекомендуется использовать термостаты с гистерезисом ниже 1К,</li> <li>ecoSTER T1-T3 - опция доступна после подключения комнатной панели, сигнал о состоянии термостата</li> </ul>
	отправляется от комнатной панели.
Мин. температура смесителя	Это параметр, с помощью которого можно ограничить пользователю настройки <i>слишком низкой заданной температуры контура смесителя.</i> Автоматическая регулировка (например, временное понижение температуры) также не приведет к снижению значению заданной температуры ниже значения, установленного
Макс. температура смесителя	Параметр выполняет две функции:
	<ul> <li>позволяет ограничить установку слишком высокой заданной температуры смесителя пользователем. Автоматическая регулировка (корректировка по кривой нагрева от наружной температуры) также не приведет к превышению заданной температуры выше значения, установленного в этом параметре.</li> <li>если Обслуживание смесителя = Включено произойдет выключение насоса смесителя при Макс. температуре смесителя + 5°C, что защищает пол от повреждения. Для полового отопления задать значение не более 45÷50°C или меньшее, если термическая прочность пола меньше. Внимание: слишком низкое значение параметра может привести к ненужным выключениям насоса.</li> </ul>
Диапазон пропорциональности	Параметр влияет на диапазон движения сервопривода смесителя. При увеличении его значения температура смесителя быстрее достигает заданного значения, однако слишком высокое значение параметра приводит к перерегулировке температуры и ненужным движениям сервопривода. Правильное значение подбирается опытным путем. Рекомендуется задавать значение параметра в диапазоне 2 – 6 [3].
Постоянная времени интегрирования	Чем больше значение параметра, тем медленнее реакция сервопривода на отклонение температуры. Слишком низкие значения могут привести к лишним движениям сервопривода, слишком большие значения удлиняют время поиска заданной температуры. Правильное значение подбирается опытным путем. Рекомендуется задавать значение параметра в диапазоне 100—180 [160].
Продолжительность открытия клапана	Необходимо ввести время полного открытия клапана, указанное на щитке сервопривода клапана, например, 140 с.
Отключение насоса от термостата	Если задать значение ДА, будет закрыт сервопривод смесителя и отключен насос смесителя после размыкания контактов комнатного термостата (нагретое помещение). Однако это действие не рекомендуется, потому что отапливаемое помещение может слишком сильно охладиться.
Нечувствительность смесителя	Настройка параметра, определяющая значение температурной нечувствительности (мертвой зоны) для системы управления смесителем. Регулятор управляет смесителем таким образом, чтобы значение температуры, измеренной датчиком контура смесителя, было равно заданному значению. Тем не менее, чтобы избежать слишком частых движений сервопривода, которые могут сократить срок его службы, регулировка производится только в тех случаях, когда измеренная температура контура смесителя будет больше или меньше заданной на значение, превышающее нечувствительность смесителя.

## 15.6 Вывод Н

Вывод Н		
Вывод Н1	Функции, реализуемые на выводе исполнительного модуля: • <i>Резервный котел</i> — вывод 46-47 управляет резервным котлом, • <i>Сообщения об ошибке</i> — при ошибке включается вывод 46-47. • <i>Циркуляционный насос</i> — вывод 46-47 управляет работой циркуляционного насоса. • <i>Внешний подаватель</i> — вывод чб-47 управляет дополнительным внешним подавателем. Параметр Продолжительность работы дополнительного подавателя задает время работы дополнительного подавателя (подавателя из бункера) с момента обнаружения низкого уровня топлива в бункере котла (размыкание контактов датчика).	
Вывод Н2*	Функции, аналогичные как на выводе Н1, реализуются только на выводе 30-31 в дополнительном модуле В.	

### 15.7 Остальные:

Остальные:		
Восстановить настройки по умолчанию	При восстановлении служебных настроек будут также восстановлены настройки главного меню (пользовательские).	
Калибровки сенсорной панели	Настройка точности реакции на прикосновение в выбранном месте экрана для панели управления.	

## 15. Замена программы

Заменить программу можно только с помощью карты памяти типа microSDHC.



предосторожности от поражения электрическим током! Чтобы заменить программу, необходимо отключить электропитание

Чтовы заменить программу, неооходимо отключить электропитание регулятора. Вставьте карту памяти в указанный разъем. На карте памяти должно быть записано новое программное обеспечение в формате \*.pfc в виде двух файлов: файла с программой панели и файл с программой для модуля A регулятора. Новое программное обеспечение запишите на карте памяти не используя папок. Затем подключите электропитание регулятора, войдите в меню: Общие настройки > Обновление программного обеспечения и замените программу сначала в модуле A регулятора, а затем на панели регулятора.

## 17. Прочие функции

#### 17.10тсутствие электропитания

В случае отсутствия электропитания регулятор вернется в режим работы, в котором он находился до его исчезновения.

### 17.2 Защита от замерзания

Когда температура котла опустится ниже 5 °С, будет включен насос котла для принудительной циркуляции котельной воды. Если температура не повысится, будет включена горелка котла.



ДАННАЯ ФУНКЦИЯ НЕ МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ СИСТЕМЫ! НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДРУГИЕ МЕТОДЫ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕГУЛЯТОРА НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СВЯЗАННЫЙ С ЭТИМ УЩЕРБ.

## 17.3 Функция защиты насосов от заклинивания

Регулятор выполняет функцию защиты насоса ц.о., ГВС м смесителей от заклинивания. Она заключается в их периодическом включении (каждые 167 ч на несколько секунд). Это зацищает насосы от заклинивания в результате осаждения котельного камня. Поэтому в перерыве в эксплуатации котла питание регулятора должно быть включено. Функция также реализуется при выключенном с помощью клавиатуре регуляторе (регулятор в состоянии «Котел выключен»).

## 17.4 Замена сетевого предохранителя

Сетевой предохранитель находится внутри корпуса регулятора. Предохранитель может заменять только специалист с соответствующей квалификацией после отключения электропитания. Необходимо использовать инерционные фарфоровые предохранители 5х20 мм с номинальным ток пережигания 6,3 А.

## 17.5 Замена панели управления

Не рекомендуется замена только панели управления, потому что программа панели должна быть совместима с программой управляющего модуля.

## 17. Прочие функции

## Таблица настроек служебного меню:

Настройки горелки	
Розжиг	
Время разогрева	
Начальная порция топлива	
Обнаружение пламени	
Наддув розжига	
Время розжига	
Работа	
Максимальная мощность горелки	
Максимальная мощность горелки FL	
Минимальная мощность горелки FL	
Настройки наддува:	
— Наддув минимальная мощность	
— Кислород минимальная мощность*	
— Наддув промежуточная мощность	
—Кислород промежуточная мощность*	
— Наддув минимальная мощность	
—Кислород минимальная мощность*	
Продолжительность цикла в режиме РАБОТА	
Временная задержка наддува	
Продолжительность контроля	
Производительность подавателя	
Калорийность топлива	
Работа с лямбда-зондом*	Вкл./Выкл.
Очистка	
Макс. время работы линейного сервопривода	
Выдвинут линейный сервопривод	
Задвинут линейный сервопривод	
Продолжительность удаления золы	OFF
Продолжительность очистки теплообменника	OFF
Изменяемая геометрия решетки	
Обслуживание	
Сервопривод при номинальной мощности	
Сервопривод при минимальной мощности	
Задержка линейного сервопривода	
Шаг сервопривода при возвращении	
Шаг горелки при возвращении	
Продолжительность простоя при возврате	
Очистка — интервал	
Очистка — движение	

Решетка - древесина	
Максимальная продолжительность розжига	
Продолжительность продувки – контроль	
Перерыв продувки — контроль	
Время обнаружения отсутствия топлива	
Настройки бункера	
Емкость бункера	
Датчик уровня топлива	
Минимальное количество топлива	
Подаватель	
Производительность теста производительности	
Тест производительности подавателя	
Вес топлива	

\* \* недоступно, если не подключен соответствующий датчик или дополнительный модуль, или если параметр скрыт.

Настройки котла	
РЕЖИМ РАБОТЫ	
Защита обратного теплоносителя	
— Защита обратного теплоносителя 4D	
– Гистерезис обратного теплоносителя	
— Минимальная температура обратного теплоносителя	
— Закрытие клапана	
Максимальная температура котла	
Выбор термостата	
Гистерезис котла	
Отключение насоса от термостата	ON / OFF

# <sup>46</sup> 17. Прочие функции

Настройки ГВС и ц.о.	
Температура включения насоса ц.о.	
Простой насоса во время наполнения ГВС	
Время простоя насоса ц.о. от термостата	
Продолжительность работы ц.о. от термостата	
Мин. температура ГВС	
Макс. температура ГВС	
Повышение темп. котла от ГВС и смесителя	
Источник ГВС	Котел/буфер
Продление работы ГВС	
Время простоя циркуляционного насоса*	
Продолжительность работы циркуляционного насоса*	
Темп. вкл. циркуляционного насоса	
Теплообменник	

Настройки буфера <sup>*</sup>	
Обслуживание буфера	
Температура начала наполнения	
Температура завершения наполнения	
Пуск системы отопления	

Настройки смесителя*	_1	
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		
ИСТОЧНИК		
ЛЕТО		
Настройки смесителя*	2	3
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		
ИСТОЧНИК		
ЛЕТО		
Настройки смесителя*	4	5
Обслуживание смесителя		
Выбор термостата		
Минимальная температура смесителя		
Максимальная температура смесителя		
Продолжительность открытия клапана		
Отключение насоса от термостата		
ИСТОЧНИК		
ЛЕТО		

Вывод Н	
Настройка вывода Н1	
Настройка вывода Н2*	

## 17. Прочие функции

#### Таблица настроек МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Настройки котла	
Заданная температура котла	
Погодное управление котла*	
Кривая нагрева котла*	
Параллельное смещение кривой*	
Коэффициент комнатной температуры*	
Модуляция мощности на решетке*	
- Максимальная мощность — наддув*	
- Средняя мощность — наддув*	
- Минимальная мощность — наддув*	
- Розжиг — наддув*	
- Гистерезис котла*	
Источник тепла	
Режим регулировки	
Уровень топлива	
-Тревожный уровень	
-Калибровка уровня топлива	
Очистка	
Очистка горелки	
Очистка горелки	
Резерв зольника	
Очистка теплообменника — от	X
Очистка теплообменника — до	X
Ночное снижение мощности котла	

	Настройки смесителя*		1
Γ	Заданная температура смесителя		
Γ	Комнатный термостат смесителя		
	Погодное управление смесителя*		
	Кривая нагрева смесителя*		
	Параллельное смещение кривой*		
	Коэффициент комнатной температуры*		
L	Ночное снижение мощности смесителя		
	Настройки смесителя*		2
	Заданная температура смесителя		
	Комнатный термостат смесителя		
L	Погодное управление смесителя*		
	Кривая нагрева смесителя*		
	Параллельное смещение кривой*		
	Коэффициент комнатной температуры*		
L	Ночное снижение мощности смесителя		
	Настройки смесителя*	3	4
L	Заданная температура смесителя		
	Комнатный термостат смесителя		
	Погодное управление смесителя*		
	Кривая нагрева смесителя*		
L	Параллельное смещение кривой*		
	Коэффициент комнатной температуры*		
L	Ночное снижение мошности смесителя		

Настройки ГВС	
Заданная температура ГВС	
Режим насоса ГВС	
Гистерезис емкости ГВС	
Дезинфекция	
Ночной режим емкости ГВС	
Ночной режим циркуляционного насоса*	

Лето/Зима	
Режим Лето	
Температура включения режима ЛЕТО*	
Температура выключения режима ЛЕТО*	

\* недоступно, если не подключен соответствующий датчик или дополнительный модуль, или если параметр скрыт.



48





# Platinum Bio ecoMAX860P3-O TOUCH (VG) controller

User Manual



50

## Dear user of KOSTRZEWA equipment!

We would like to thank you for choosing KOSTRZEWA equipment, top quality device manufactured by a renowned and highly valued company, both in Poland and abroad.

The KOSTRZEWA company was established in 1978. From the very beginning the company has been manufacturing heating equipment fired with biomass and fossil fuels. We have been active for over 30 years and during that time we have been constantly improving and modernizing our equipment in order to retain the leading position among Polish manufacturers of solid fuel boilers. We established an implementation and project department for new technologies whose aim is to constantly improve our products and to implement new technologies.

We would like to reach each and every customer through companies which will professionally represent us. We really value your opinion about us and our partners. As we strive to constantly improve our products, please send us any remarks you may have concerning our equipment, as well as services provided by our Partners.

We wish you warm and comfortable days all year round!

#### KOSTRZEWA SP.J.

### **Dear users**

Please read this User manual before connecting and operating the controller to ensure safe and failure-free operation of the device.

### Before installation and commissioning:

- 1. Check if the device components were not damaged during transport.
- 2. Check if the delivery is complete.
- 3. Compare information on the data plate with the information in the warranty card.
- Before commissioning, check if all the central heating system and flue connections conform to the manufacturer's recommendations.

## Safety guidelines

- 1. Do not open boiler door while the burner is in operation.
- 2. Do not allow the fuel storage bin to be completely emptied.
- 3. Boiler surfaces may be hot

Best regards, KOSTRZEWA SERVICE 51

EN 03.17

52

## Contents

## Platinum Bio ecoMAX 860P controller User Manual

1.	Safety guidelines	54
2.	General	54
3.	Manual information	54
4.	Storing documents	54
5.	Symbols and designations	54
6.	WEEE Directive 2002/96/WE	54
7.	User menu	55
8.	Operation	57
9.	Alarm description	63

#### Platinum Bio ecoMAX 860P controller Service manual 65 10. Hydraulic diagrams 66 11. Specifications 70 12. Storage and transport conditions 70 13. Installing controller 70 14. 80 Service menu 15. 82 Service settings 16. Software update 87 17. **Other functions** 87

54

## 54 1. Safety... | 2. General... | 3. Manual... | 4. Storing... | 5. Symbols... | 6. WEEE...

## 1. Safety guidelines

Safety requirements are detailed in further sections of this User Manual. Please also observe the following requirements.

- 1. Disconnect power supply and makes sure no voltage is present at the terminals and cables before installation, repairs, maintenance and wiring.
- Dangerous voltage may be present at the terminals of the controller switched off with a keypad.
- 3. Do not misuse.
- 4. The controller is intended for flush mounting.
- 5. Use additional devices to protect the boiler, central heating system and domestic hot water system against controller or software failure.
- 6. The programmed parameters must correspond to the boiler type and fuel type and allow for the system conditions. Incorrect parameters may result in boiler failure (overheating, flashback to the fuel feeder etc.).
- The controller is intended for boiler manufacturers. Before using the controller, the boiler manufacturer should verify if the controller is compatible with the boiler type and does not cause hazard.
- The controller is not intrinsically safe, i.e. it may be a source of sparking or high temperature at failure, which may cause fire or explosion of flammable dusts or gases. Keep the controller clean.
- 9. The controller must be installed by the boiler manufacturer in accordance with relevant standards and regulations.
- 10. The parameters can be modified by authorized person only.
- 11. The controller may only be used in heating systems installed in accordance with relevant regulations.
- 12. The controller wiring must be protected by a suitably rated fuse.
- 13. Do not use the controller with damaged enclosure.
- 14. Do not modify the controller in any way.
- The controller is fitted with an electronic disconnector (type 2Y as per PN-EN 60730-1) and micro-disconnector (type 2B as per PN-EN 60730-1).
- 16. Keep out of reach of children.

## 2. General

The controller is a device for controlling an operation of a boiler with an automatic solid fuel feeder and an igniter. The flame is detected by an optical flame brightness detector. The controller may be used in a non-controlled central heating circuit, a domestic hot water circuit and a controlled heating circuit (mixing valve based). The heating circuit temperature can be set based on the weather compensator signal, and the compatibility with room thermostats allows to maintain comfort temperature in heated rooms. The device may also activate an auxiliary gas or oil boiler. The controller can be coupled with ecoSTER TOUCH room temperature controller and ecoNET300 intermet module. The controller can also be operated on-line via a website or a mobile app. The controller is intended for use in households and light industrial sites.

## 3. Manual information

This User Manual is part of the boiler documentation. Please follow instructions provided in the boiler documentation. This manual contains two sections intended for a user and an installer. Both sections contain relevant safety information and should both be read by the user. The manufacturer is not liable for any damage due to the failure to follow instructions in this User Manual.

## 4. Storing documents

Please keep this User Manual and other relevant documents for future reference. If moving or selling the controller, hand over the documentation to new user or owner.

## 5. Symbols and designations

The following symbols and designations are used in this User Manual:



useful information and guidance,



important information which may affect property, health or life of people and livestock,

NOTE: SYMBOLS INDICATE USEFUL INFORMATION TO FACILITATE USE OF THIS MANUAL. HOWEVER, IT DOES NOT RELEASE THE USER AND THE INSTALLER

FROM FOLLOWING INSTRUCTIONS NOT INDICATED WITH SYMBOLS!

## 6. WEEE Directive 2002/96/WE

Regulations on electrical and electronic equipment:



- Dispose of the packaging and product after decommissioning in an authorized recycling centre.
- Do not dispose of the product with normal household waste.
- Do not incinerate the product.

## 7. User menu

## 7. User menu

Main menu	
Information	
Boiler settings	
DHW settings*	
Summer/Winter	
Mixing valve 1-5 settings*	
General settings	
Manual control	
CHIMNEYSWEEP mode	
· Chimneysweep mode	
· Boiler power setpoint	
Alarms	
Controller ON/OFF	
Service settings	
Room temperature sensor	
CH sensor	
Continuous pump	

Boiler settings	
Boiler temperature setpoint	
Boiler outdoor temperature compensation*	
Boiler heating curve*	
Curve translation*	
Room temperature coefficient*	
Power modulation at grate*	
<ul> <li>Maximum power - blow-in*</li> </ul>	
<ul> <li>Intermediate power - blow-in*</li> </ul>	
· Minimum power - blow-in	
· Startup - blow-in*	
· Boiler hysteresis*	
Heat source	
Control mode	
Fuel level	
Alarm level	
Fuel level calibration	
Cleaning	
Burner cleaning	
Ash pan cleaning	
Ash pan reserve	
Heat exchanger cleaning - from	x
Heat exchanger cleaning - to	X
Boiler nighttime setback	

## 56 7. User menu

DHW settings	
DHW temperature setpoint	
DHW pump operation mode	
DHW storage tank hysteresis	
DHW disinfection	
DHW storage tank nighttime setback	
Circulation pump nighttime setback*	

General settings
Clock
Date
Screen brightness
Sound
Language
Software update
WiFi settings*

\* not available if no sensor or additional module is installed or the parameter is hidden.

Mixing valve 1-5 settings*		1
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		
Mixing valve 1-5 settings*	2	3
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		
Mixing valve 1-5 settings*	4	5
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		

Summer/Winter	
Summer mode	
SUMMER mode ON temperature*	
SUMMER mode OFF temperature*	

## 8. Operation

## 8. Operation

#### 8.1 Main screen 10 9 1 8 **3** POSTÓJ 53° Nd 18:37:35 2 7 55°C \* 55°C 3 6 94°C Temperatura kotła Temperatura CWU 4 **###** 5 values affecting temperature setpoint: 9. 1. operation modes: STARTUP, OPERATION, MONITORING, CLEANING, room thermostat contacts open - room temperature T. SHUTDOWN, STAND-BY, GRATE setpoint not reached. 2. boiler temperature setpoint - hold to edit value 3. measured boiler temperature temperature setpoint decreased by active intervals. 4. menu list Ξ. info field: boiler temperature setpoint increase during DHW ſ fan storage tank charging. boiler temperature setpoint increase by mixing valve circuit. storage bin feeder pumps ſ temperature setpoint increase for buffer tank charging. igniter grate operation. cleaning actuator burner feeder auxiliary gas or oil boiler operation. 5. measured DHW storage tank temperature, 6. DHW storage tank temperature setpoint - hold to edit value F time and weekday 7. outdoor temperature (weather compensation) 8. RIGHT AND LEFT WINDOW ON THE MAIN SCREEN MAY SHOW DIFFERENT INFO, E.G. MIXING VALVE CIRCUITS, GENERAL DHW I NFORMATION, FUEL LEVEL, FLAME INTENSITY, WHICH MAY BE CHANGED BY TOUCHING A SELECTED SCREEN. FUEL LEVEL MAY ALSO BE DISPLAYED.

#### 8.2 Boiler startup and shutdown

Make sure the fuel is available, the boiler door is closed, and touch the screen (Boiler OFF); the following message is displayed: Turn the controller on?



Confirm to switch to startup mode. Alternative method:



### 8.3 Setting temperature setpoints

Boiler, DHW and mixing valve circuit temperature can be set in: Boiler settings > Boiler temperature setpoint DHW settings > DHW temperature setpoint

Mixing valve 1-5 settings > Mixing valve temperature setpoint

The controller can automatically increase boiler temperature setpoint to charge DHW storage tank or supply mixing valve heating circuits.

### 8.4 STARTUP mode

STARTUP mode allows automatic startup of the burner. Startup parameters can be modified in:

#### Service settings > Burner settings > Startup

In case the burner does not start, another attempts are made indicated with a number by the igniter symbol  $\checkmark h$  .

After three failed attempts, Startup failed alarm is displayed and the boiler stops. Theboiler will not resume operation automatically and user intervention is required. The burner can be started again after the cause is identified and remedied.

### 8.5 OPERATION mode

In OPERATION mode, the blower fan operates in continuous mode and the fuel feeder is activated periodically. The cycle includes feeder operation time and feeder idle time and is set with Cycle time parameter in OPERATION mode in: Service settings > Burner settings > Operation



Feeder operation time is determined automatically based on the required current burner power, feeder output and fuel calorific value. OPERATION mode parameters can be modified in:

Service settings > Burner settings > Operation

Blow-in power parameters in OPERATION mode can be modified in: Service settings > Burner settings > Operation > Blow-in settings.

### 8.6 Control modes

Two control modes are available for the boiler temperature setpoint stabilization: Standard with a three-stage burner power modulation and Fuzzy Logic with a smooth burner power modulation using the controller's algorithm. The modes can be set in:

#### Boiler settings > Control mode

1. Operation in Standard mode.

The controller features burner power control mode which gradually reduces power as the boiler temperature setpoint is reached. For **Maximum burner power**, individual blow-in power can be. set to nominal, intermediate or minimum, which along with the maximum power, calorific value and feeder output determine the actual burner power level. Blow-in power level parameters can be modified in: **Service settings > Burner settings > Operation > Blow-in settings** 

The controller determines burner power based on the boiler temperature setpoint and defined hysteresis

2. Operation in Fuzzy Logic mode.

In Fuzzy Logic mode, the controller automatically determines burner power to maintain the boiler temperature at a set level. The controller uses the blow-in power settings set in Standard mode. This mode allows the temperature setpoint to be reached quicker. The boiler power can also be limited with **Min**. and **Max.** parameters.

#### • (8

IF DHW STORAGE TANK IS HEATED ONLY (SUMMER MODE), IT IS RECOMMENDED TO SWITCH THE CONTROLLER TO STANDARD MODE. AFTER THE BOILER TEMPERATURE SETPOINT IS EXCEEDED BY 500, THE CONTROLLER SWITCHES TO SHUTDOWN MODE.

## 8.7 MONITORING mode

The controller switches to MONITORING mode automatically without user intervention after reaching the boiler temperature setpoint and monitors the furnace to sustain the flame. Blow-in and feeder are activated periodically, less frequently than in the OPERATION mode to avoid increase in temperature. Blow-in operates in continuous mode.

Monitoring parameters for Grate mode must be set accordingly to the fuel used and to avoid furnace damping when boiler is in stand-by mode. The blow-in rate should not increase the boiler temperature. Monitoring parameters can be modified in: Service settings > Burner settings > Grate - wood



SELECT THE PARAMETERS TO GRADUALLY REDUCE THE BOILER TEMPERATURE. INCORRECT SETTINGS MAY RESULT IN BOILER OVERHEATING. DEACTIVATION AND MAXIMUM BOILER OPERATION TIME IN MONITORING MODE CAN BE SET IN:

SERVICE SETTINGS > BURNER SETTINGS > OPERATION > MONITORING TIME

IF, AFTER THAT TIME, FROM SWITCHING TO MONITORING MODE, BOILER IS NOT REQUIRED, THE CONTROLLER WILL SWITCH TO SHUTDOWN MODE.

PROLONGED OPERATION IN MONITORING MODE IS NOT EFFICIENT SINCE THE BOILER OPERATES WITH LOW EFFICIENCY. IT IS Recommended to install the Buffer tank in the system and Turn off Monitoring Mode BY setting Monitoring time = 0.

#### 8.8 CLEANING mode

F

The controller cleans the burner using a fan and a linear actuator. After switching to Shutdown mode, the controller activates the fan at 100% for 1 minute and checks the flame brightness. If the flame brightness is reduced, the controller switches to Stand-by mode. If the flame brightness is not reduced, the fan power is increased and the grate movement is activated.

### 8.9 Cleaning settings

Burner cleaning settings can be modified in:

Boiler settings > Cleaning Continuous burner operation time, after which it is automatically shut down,

cleaned and started again is set in **Burner cleaning** and **Service settings** > **Burner settings** > **Variable grate geometry.** 

The controller enables removal of ash generated during burner operation using a fan and a linear actuator.

The burner is cleaned in STARTUP and SHUTDOWN mode.

If the pellet has high impurity content and cleaning at startup and shutdown is not sufficient, user can activate the cleaning mode during operation. Use Cleaning - interval parameter to set the quantity of pellet burned in kg, after which the grate is retracted to clean the burner during operation without boiler shutdown. The distance the grate is retracted is set with Cleaning - movement parameter. 1V corresponds to approx. 2.5 cm.

#### 8.10 Ash pan counter settings

Ash pan filling level is expressed as a percentage, and is set as the quantity of fuel burned with **Ash pan cleaning** parameter. After the set quantity of fuel is burned, **Ash pan full** alarm is displayed and the burner is stopped. To display ash pan information, set the ash pan reserve with **Ash pan reserve** parameter. The message saying that ash pan cleaning is required is displayed. The reserve time depends on the heat demand.



DOOR LIMIT SWITCH IS REQUIRED FOR CORRECT OPERATION.

During normal boiler operation, if the door is open for 30 seconds or longer, the controller receives a signal and when the door are closed, the following message is displayed: **Ash pan cleaned?** 

Confirm to reset the ash pan counter or press X to continue with the previous counter.

### 8.11 SHUTDOWN mode

Burner is shutdown when the controller decides that the burner needs to be shutdown, e.g. after reaching boiler temperature setpoint, after reaching DHW temperature setpoint in SUMMER mode, after reaching the time set with Boiler cleaning parameter. Shutdown mode continues until the remaining fuel is completely burned. The burner will not be shutdown, if wood is selected as a fuel. After SHUTDOWN, the controller switches to STAND-BY mode.



### 8.12 STAND-BY mode

In STAND-BY mode, the burner is shutdown and awaits start signal e.g.

- boiler temperature setpoint decrease below temperature setpoint minus boiler hysteresis value,
- in buffer tank configuration, top buffer tank temperature decrease below Buffer tank charging start temperature setpoint.

#### 8.13 CHIMNEYSWEEP mode

The controller feature CHIMNEYSWEEP mode which enables all available heating devices and starts the boiler until the power setpoint is reached: **CHIMNEYSWEEP mode > Boiler power setpoint** 

The function is used for testing and adjusting boiler operation.

#### 8.14 Domestic hot water settings

The device controls the domestic hot water storage tank temperature, if the DHW temperature sensor is installed. With the following parameter:

DHW settings > DHW pump operation mode user can:

- deactivate storage tank charging; Off parameter,
- set DHW priority with Priority CH pump is disabled to speed up DHW storage tank charging,
- set simultaneous CH and DHW pump operation with No priority.

#### 8.15 Disinfecting DHW storage tank

The controller allows automatic, periodical heating of DHW storage tank to 70°C to remove the bacterial flora from the storage tank.

The controller displays the following message: "Disinfecting DHW" to indicate increased DHW temperature.



PLEASE NOTIFY ALL USERS ON ACTIVE DISINFECTING FUNCTION TO AVOID SCALDING WITH HOT WATER.

Once a week at 2 a.m. the controller increases DHW storage tank temperature to  $70^{\circ}$ C for 10 min and disables DHW pump.

After 10 minutes, the boiler restores its normal operation mode. Do not use the disinfection function when DHW is not use.

#### 8.16 Setting DHW temperature setpoint

DHW temperature setpoint is set in:

#### DHW settings > DHW temperature setpoint

Below DHW temperature setpoint - DHW storage tank hysteresis, DHW pump is activated to charge the DHW storage tank. F

AT LOW HYSTERESIS SETTING, DHW PUMP WILL ACTIVATE QUICKER AFTER THE DHW TEMPERATURE DECREASES.

### 8.17 DHW circulation

The settings can be modified in: **DHW settings > Circulation pump nighttime setback** and Somics settings > CH and DHW settings

Service settings > CH and DHW settings

Time settings of the circulation pump control are the same as the nighttime setback settings. The circulation pump is disabled at defined intervals, and than enabled for the time set with Circulation pump operation time every Circulation pump idle time. DHW temperature threshold, below which the circulation pump is enabled to force the flow may also be set.

#### 8.18 Activating SUMMER function

To activate SUMMER function and charge DHW storage tank in the summer without central heating, set SUMMER mode to Summer.

Summer/Winter > Summer mode



ALL HEATING DEVICES MAY BE DISABLED IN SUMMER MODE. MAKE SURE THE BOILER WILL NOT OVERHEAT.

If the weather compensator is connected, SUMMER mode can be activated automatically by setting Auto allowing for SUMMER mode ON temperature and SUMMER mode OFF temperature.

#### 8.19 Mixing valve circuit settings

The first mixing valve settings can be modified in:

#### Menu > Mixing valve 1 settings

Settings for the remaining mixing valves are available in the following menu items and are identical for each circuit.

Setting the mixing valve without weather compensator. Manually set water temperature in the mixing valve heating circuit with Mixing valve temperature setpoint, e.g. 50°C. The value should enable reaching a required room temperature. With the room thermostat installed, set the value the mixing valve temperature setpoint is reduced by the thermostat with Mixing valve room thermostat, e.g. 5°C. Select the value by trial and error. Room thermostat may be a standard ON/OFF thermostat or a room temperature controller When the thermostat is tripped, the mixing valve circuit temperature setpoint is reduced, and with a correctly selected reduction value, the temperature increase in the heated room is reduced.

## 8. Operation

- Setting the mixing valve with weather compensator, without room temperature controller. Set Mixing valve outdoor temperature compensation to 0N. Select the outdoor temperature compensation curve as per 8.20. With Curve translation, set room temperature setpoint, using the following equation: Room temperature setpoint = 20°C + heating curve translation. The room thermostat can be installed in this configuration to compensate the heating curve inaccuracy and if the heating curve value selected is too high. Set the mixing valve temperature setpoint decrease by thermostat to e.g. 2°C. When the thermostat is tripped (contacts open), the mixing valve circuit temperature setpoint is reduced, and with a orrectly set reduction value, the temperature increase in the heated room is reduced.
- Setting the mixing valve with weather compensator and room temperature controller. Set Mixing valve outdoor temperature compensation to ON. Select the outdoor temperature compensation curve as per 8.20. The controller automatically translates the heating curve depending on the room temperature setpoint. The controller relates the setpoint to 20°C, e.g. for room temperature setpoint =  $22^{\circ}$ C, the controller will translate the heating curve by  $2^{\circ}$ C, for room temperature setpoint =  $18^{\circ}$ C, the controller will translate the heating curve by -2°C. In some cases, the heating curve translation might require further adjustments. The room thermostat in this configuration may reduce the heating circuit temperature by a constant value, if the room temperature setpoint is reached. The heating circuit temperature can be corrected as described above (not recommended) or automatically. Do not use both functions simultaneously. Room temperature is automatically corrected as follows: Correction = (Room temperature setpoint – measured room temperature) x room temperature coefficient /10 Mixing valve temperature setpoint is increased by  $(22^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}) \times 15/10 = 3^{\circ}\text{C}$ . Determine the correct Room temperature coefficient. The higher the coefficient value, the higher the boiler temperature correction setpoint. If set to "0", the mixing valve temperature setpoint is not corrected. Note: if the room temperature coefficient is too high, room temperature may fluctuate.

#### 8.20 Outdoor temperature compensation

Depending on the measured outdoor temperature, both the boiler temperature setpoint and the mixing valve circuit temperature setpoint may be automatically controlled. With a correct heating curve, the heating circuit temperature is determined automatically based on the outdoor temperature. With a correct heating curve, the room temperature will be constant irrespective of the outdoor temperature. Note: when selecting the heating curve, temporarily exclude the room thermostat effect on the controller, whether the room thermostat is installed or not, by setting the following parameter: Mixing valve 1 settings > Mixing valve room thermostat = 0.

If the room temperature controller is installed, set **Room temperature coefficient = 0**.

Guidelines for correct heating curve settings.

•	floor heating	0.2 -0.6
•	radiator heating	1.0 - 1.6

boiler 1.8 – 4



- Guidelines for correct heating curve settings: • if the room temperature increases with the decrease in outdoor temperature, the heating curve value is too high,
- if the room temperature decreases with the decrease in outdoor temperature, the heating curve value is too low,
- if at low outdoor temperature, the room temperature is correct, and at high outdoor temperature, the room temperature is too low - increase Heating curve translation and select lower heating curve,
- if at low outdoor temperature, the room temperature is too low, and at high outdoor temperature, the room temperature is too high decrease Heating curve translation and select higher heating curve.

Poorly insulated buildings require higher heating curves, whereas properly insulated buildings require lower heating curves. Temperature setpoint, calculated based on the heating curve may be increased or decreased by the controller if it falls outside the temperature limit for each circuit.

#### 8.21 Nighttime setback settings

The controller allows setting time intervals for the boiler, heating circuits, DHW storage tank and DHW circulation pump. The time intervals allow to set the temperature setpoint reduction in a specific time interval, e.g. at night or when the user leaves the heated room. The temperature setting may thus be reduced automatically to increase heating comfort and reduce fuel consumption.

It is indicated with

To set the time intervals, set Enabled for the boiler and the heating circuit to Yes.

61

## 62 8. Operation

Use Decrease value to set decrease in temperature for all time intervals. The nighttime setback can be defined individually for every day of the week in Schedule. Press a button to set the temperature setpoint reduction for a specific time interval. Time intervals for 24 hours are set every 30 minutes.



TIME INTERVAL IS OMITTED WHEN DECREASE VALUE IS SET TO 0, EVEN IF THE TIME RANGE IS SET.

### 8.22 Fuel level configuration

The controller uses fuel level sensor to monitor fuel level. Set **Fuel level sensor** to **Enabled** in:

#### Service settings > Burner settings > Storage bin settings

When the fuel level is below the fuel level sensor, the controller will display the following message:

"Low fuel level" and will continue feeding the fuel until the minimum fuel level is reached. In fuel reserve mode, the remaining fuel (in kilograms) is displayed in the main screen. If no fuel is added by the user, and the reserve is used, the controller with shutdown the burner before the feeder is completely emptied. Set **Fuel level sensor** to **Disabled** to disable the fuel level sensor. Fuel level will be monitored as described below. The controller features a second fuel level control system, which indicates current fuel level at 11 times. The level is determined based on the feeder output, storage bin capacity or based on the storage bin calibration. The control system can be disabled by setting the alarm level to OFF. **Boiler settings > Fuel level > Alarm level** 

Tip: fuel level can also be checked on the ecoSTER TOUCH room temperature controller.

 Fuel level indicator: Every time the fuel is added to the storage tank, press and hold current fuel level value, the following message is displayed:



""Set fuel level to 100%". Press YES to set fuel level to 100%. Note: The fuel can be added anytime, i.e. there is no need to wait for the fuel storage tank to be completely emptied. The fuel must be added to 100% level and the level set to 100% as described.

- Operation: The controller determines fuel level based on its consumption. The factory settings will not always reflect the actual fuel consumption, and thus fuel level calibration may be required. No additional fuel level sensors are required.
- Calibration: Add the fuel to the storage tank to the level corresponding to its 100% capacity and set the following parameter:

#### Boiler settings > Fuel level > Fuel level calibration > Fuel level 100%

The fuel level indicator in the main window is set to 100%. The calibration process is indicated by a blinking fuel level indicator. The indicator blinks until the point corresponding to the minimum fuel level is set. Check fuel level in the storage bin regularly. When minimum level is reached, set the following parameter:

#### Boiler settings > Fuel level > Fuel level calibration > Fuel level 0%

Calibration is not required, if Feeder output and Storage bin volume are set in: **Service settings > Burner settings > Operation** 

#### 8.23 Info

Info menu allows to view measured temperature and all installed devices.



IF THE MIXING VALVE EXTENSION MODULE IS INSTALLED, ADDITIONAL INFO SCREENS ARE AVAILABLE, "CAL" MESSAGE IN THE INFO SCREEN BY THE VALVE POSITION INDICATES CALIBRATION. IN PROGRESS. WAIT UNTIL THE MIXING VALVE ACTUATOR CALIBRATION IS FINISHED (CURRENT STATUS IS DISPLAYED).

#### 8.24 Manual control

The controller allows to disable the devices, i.e. pump, feeder motor or fan manually to check device functions and wiring.



MANUAL CONTROL MENU CAN BE ACCESSED IN STAND-BY MODE ONLY, I.E. WITH BOILER SHUTDOWN.

PROLONGED OPERATION OF THE FAN, FEEDER OR OTHER DEVICE MAY RESULT IN A HAZARD.

#### 8.25 Selecting heat source

The controller allows to select a single main heat source which supplies the heating circuits. In the menu:

#### Boiler settings > Heat source

the following options are available: Burner-pellet, Grate-wood and Auxiliary gas or oil burner.

#### 8.26 GRATE - wood

The controller allows grate operation with manual fuel feeding. The feeder is disabled and the fan is enabled. Burner mode with pellet or grate mode with wood can be selected in:

#### Boiler settings > Heat source

The fan runs at the following power levels:

#### Boiler settings > Power modulation at grate

Fan power setting in grate mode are different than in burner mode. Grate mode parameters can be set in:

Service settings > Burner settings > Grate - wood

#### 8.27 Operation with auxiliary feeder

The controller may control an auxiliary fuel feeder via H1 output (module A) or H2 output (module B). When the fuel level sensor is tripped (contacts open), the controller enables the auxiliary fuel feeder to fill the fuel storage bin for the time set in Auxiliary fuel feeder operation time. The parameter can be set in: Service settings > H output > H1/H2 output configuration > Auxiliary feeder

> Auxiliary leeder

If Auxiliary feeder operation time is set to zero, auxiliary feeder is disabled.

#### 8.28 Oxygen sensor calibration

If the controller is fitted with an oxygen sensor, periodical calibration of the oxygen sensor may be required. Shutdown the boiler to calibrate the oxygen sensor. The oxygen sensor can be calibrated in shutdown mode only. The furnace must be completely shut down. To start calibration, select: **Boiler settings > Oxygen sensor calibration** 

Calibration takes approx. 8 minutes.

#### 8.29 Favourites menu

The following icon is displayed at the bottom bar.

Press to display quick access menu. Press and hold menu icon to add items to the menu. Press and hold Favourites menu icon to remove item from the menu and confirm.

#### 8.30 Operation with room temperature controller

The controllers are compatible with ecoSTER TOUCH room temperature controller with room thermostat function. The room temperature controller provides useful information: fuel level, alarms etc.

#### 8.31 Operation with room thermostat

The controller is compatible with the room thermostat with NO/NC contacts. Contacts open indicate that the room temperature has been reached.

#### 8.32 Operation with internet module

The controller is compatible with ecoNET300 internet module. The module allows on-line operation of the controller via Wi-Fi or LAN through a website in the internet browser window or through a mobile app.

## 9. Alarm description

#### 9.1 Maximum boiler temperature exceeded

At first, the controller attempts to reduce the boiler temperature by transferring the heat to DHW storage tank and by opening the mixing valve actuators, if Mixing valve operation = CH enabled. If the temperature measured by DHW sensor exceeds Max. DHW temp. DHW pump is disabled to protect users against scalding. If the boiler temperature decreases, the controller restores normal operation. If the temperature increases and reaches 95°C, a permanent boiler overheating alarm with audible signal is enabled.



INSTALLING TEMPERATURE SENSOR OUTSIDE THE WATER JACKET E.G. AT THE OUTLET PIPE MAY RESULT IN A DELAY IN BOILER OVERHEATING DETECTION.

### 9.2 Burner overheating. Boiler shutdown.

The alarm is generated after the maximum burner temperature is exceeded. The burner operation is stopped and the controller is disabled.



FLASHBACK PROTECTION IS DISABLED WITHOUT THE CONTROLLER POWER SUPPLY.

CONTROLLER CANNOT BE USED AS A SOLE FLASHBACK PROTECTION. USE ADDITIONAL PROTECTION DEVICES.

#### 9.3 Feeder control failure

The controller provides an additional protection against continuous fuel feeding, which indicates failure of an electrical system controlling the fuel feeder. If alarm is displayed, stop the boiler and repair the controller immediately. However, operation may be continued in the emergency mode. Before continuing, check if the combustion chamber is not filled with unburned fuel. Remove excessive fuel. Startup with excessive fuel may result in the explosion of inflammable gases!

## $\mathbf{V}$

POPERATION IN THE EMERGENCY MODE IS ALLOWED UNDER USER SUPERVISION UNTIL THE FAULT IS REMOVED BY THE SERVICE CENTRE. THE BOILER MUST BE SHUT DOWN NO USER SUPERVISION IS AVAILABLE. IN EMERGENCY MODE USER MUST CONTROL FUEL FEEDER OPERATION (PREVENT CONTINUOUS OPERATION OR NO OPERATION).

### 9.4 Boiler temperature sensor failure

Alarm generated by the boiler temperature sensor failure or if the measuring range of the sensor is exceeded. Check and replace sensor as necessary.

### 9.5 Burner temperature sensor failure

Alarm generated by the burner temperature sensor failure or if the measuring range of the sensor is exceeded.

### 9.6 Failed startup

Alarm generated after a third failed attempt to automatically startup the boiler. The alarm may be due to the faulty igniter or fan, faulty fuel feeder system, incorrect parameters, low fuel quality, no fuel.

> BEFORE CONTINUING, CHECK IF THE COMBUSTION CHAMBER IS NOT FILLED WITH UNBURNED FUEL. REMOVE EXCESSIVE FUEL. STARTUP WITH EXCESSIVE FUEL MAY RESULT IN THE EXPLOSION OF INFLAMMABLE GASES!

## 9.7 Safety circuit

Alarm generated after STB limiter tripping to protect the boiler against overheating or disconnecting one of the three burner plugs. The burner is disabled. Connect the burner plugs. If the alarm is due to the boiler overheating, after the temperature decreases, remove a round STB limiter cover and press the reset button.

## 9.8 Shutdown error

Alarm generated after failed attempt to shutdown the boiler. Stop the burner and check the reason.

### 9.9 Communication error

Control panel is connected to the electronics via a digital communication link RS485. If cable is damaged, "Caution! No communication" alarm is displayed. The controller continues operation with programmed parameters. Check, replace or repair the cable connecting the control panel to the module.

#### 9.10 No power supply

Alarm displayed after the power supply to the controller is restored after a power failure. The controller resumes operation in the operation mode selected before the power failure.

### 9.11 Fan failure

Alarm may be due to the faulty speed sensor or faulty fan and is determined based on the voltage carrying capacity at the fan control output. The controller disables the fan.

### 9.12 No fuel

Alarm displayed after a signal from the fuel level sensor indicating no fuel in the storage bin is received. Refill the fuel.

### 9.13 Ash pan full

Alarm displayed if the ash pan is filled with unburnt fuel. Clean the ash pan.

### 9.14 Linear actuator jammed

Alarm displayed if the linear actuator of the grate is jammed. The linear actuator is retracted and extended again. If the actuator is jammed during shutdown or startup, the fan will be activated at 100% for 10 minutes, and another attempt to retract and extend the actuator is made. The alarm is displayed after three failed attempts. Manually clean the burner and check if the grate can move freely. If the actuator is jammed during operation, the boiler continues operation and the actuator another attempt to retract and extend the actuator will be made after 10 minutes. After two failed attempts, the controller will shutdown the burner and attempt another startup.

### 9.15 CH, DHW, weather compensation sensor failure.

Alarm displayed if any of the heating system sensors is disconnected. If the controller was not modified in any way, the most probable cause is the sensor failure or cable damage.





# Platinum Bio ecoMAX860P3-O TOUCH (VG) controller SERVICE manual



The following diagrams do not replace central heating and domestic hot water system design and are for information only.

### Diagram with four-way valve controlling the central heating circuit:



 $\mathbf{\Lambda}$ 

- 1. boiler with control panel;
- 2. controller module;
- 3. CT4 boiler return water temperature sensor;
- 4. CT4 boiler temperature sensor;
- 6. four-way valve with actuator;
- 7. mixing valve circuit pump;
- 8. CT4 mixing valve circuit temperature sensor;
- 9. DHW storage tank;
- 10. DHW pump;
- 11. temperature sensor CT4 DHW;
- 12. CT6-P weather compensator;
- ecoSTER TOUCH room temperature controller with local thermostat function or standard room thermostat;
- 14. thermal insulation;

SET HIGH BOILER TEMPERATURE SETPOINT FOR THE VALVE (6) TO INCREASE RETURN WATER TEMPERATURE! TO IMPROVE WATER CIRCULATION IN THE GRAVITY CIRCUIT (IN BOLD LINES): USE HIGH NOMINAL PIPE OR FOUR-WAY VALVE DIAMETER, AVOID BENDS AND REDUCTIONS IN DIAMETER, MAINTAIN MIN. 2° GRADIENT ETC. IF THE SENSOR (3) IS ATTACHED TO THE PIPE, USE FOAM INSULATION (14) COVERING BOTH THE SENSOR AND THE PIPE.

## **Recommended settings:**

Parameter	Setpoint	MENU
Boiler temperature setpoint	70-80°C	menu > boiler settings
Boiler temperature increase	5-20°C	menu > service settings > CH and DHW settings
Mixing valve 1 control	CH enabled	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Max. mixing valve 1 temperature	70°C	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Mixing valve 1 heating curve	0.8 - 1.4	menu > mixing valve 1 settings
Mixing valve 1 outdoor temperature compensation	ON	menu > mixing valve 1 settings
Select mixing valve 1 thermostat	ecoSTER T1	menu > service settings > mixing valve 1 settings

## Diagram with two controlled heating circuits and DHW storage tank:



- 1. boiler,
- 2. heat exchanger,
- 3. controller module,
- 4. CT4 boiler temperature sensor,
- 6. boiler pump,
- 7. controller panel,
- 8. DHW pump,
- 9. mixing valve actuator,
- 10. CT4 mixing valve circuit temperature sensor,

- 11. mixing valve pump,
- 12. ecoSTER TOUCH room temperature controller with local thermostat function or standard room thermostat,
- 13. CT4 DHW storage tank temperature sensor,
- 14. CT6-P weather compensator
- 15. independent safety thermostat disabling floor heating pump,
- 16. expansion tank

## **Recommended settings:**

Parameter	Setpoint	MENU
Central heating pump start temperature	55°C	menu > service settings > CH and DHW settings
Mixing valve 1 control	CH enabled	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Max. mixing valve 1 temperature	70°C	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Mixing valve heating curve	0.8 - 1.4	menu > mixing valve 1 settings
Mixing valve 1 outdoor temperature compensation	ON	menu > mixing valve 1 settings
Select mixing valve 1 thermostat*	ecoSTER T1	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Mixing valve 2 control	Floor heating ON	menu > service settings > mixing valve 2 settings
Max. mixing valve 2 temperature	45°C	menu > service settings > mixing valve 2 settings
Mixing valve 2 heating curve	0.3 - 0.8	menu > mixing valve 2 settings
Mixing valve 2 outdoor temperature compensation	ON	menu > mixing valve 2 settings
Select mixing valve 2 thermostat*	ecoSTER T1	menu > service settings > mixing valve 2 settings

## Diagram with buffer tank:



- 4. CT4 boiler temperature sensor,
- 6. boiler pump,
- 7. buffer tank,
- 8. DHW pump,
- 9. mixing valve actuator,
- 10. CT4 mixing valve circuit temperature sensor,
- 11. mixing valve pump,

KOSTRZZZYA Leader in pellet boilers

- function or standard room thermostat,
- 15. thermostatic three-way valve for return protection,
- 16. CT6-P weather compensator
- 17. additional protection system: thermostat disabling the pump at high temperature of water supplying the floor heating system.

Platinum Bio ecoMAX 860P User Manual - EN 03.17

## **Recommended settings:**

Parameter	Setpoint	MENU
Boiler temperature setpoint	80°C	menu > boiler settings
Central heating pump start temperature	55°C	menu > service settings > CH and DHW settings
Buffer tank control	Enabled	menu > service settings > buffer tank settings
Buffer tank charging start temperature	50°C	menu > service settings > buffer tank settings
Buffer tank charging end temperature	75°C	menu > service settings > buffer tank settings
Mixing valve 1 control	CH enabled	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Max. mixing valve 1 temperature	70°C	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Mixing valve 1 heating curve	0.8 - 1.4	menu > mixing valve 1 settings
Mixing valve 1 outdoor temperature compensation	ON	menu > mixing valve 1 settings
Select mixing valve 1 thermostat*	ecoSTER T1	menu > service settings > mixing valve 1 settings
Mixing valve 2 control	Floor heating ON	menu > service settings > mixing valve 2 settings
Max. mixing valve 2 temperature	45°C	menu > service settings > mixing valve 2 settings
Mixing valve 2 heating curve	0.3 - 0.8	menu > mixing valve 2 settings
Mixing valve 2 outdoor temperature compensation	ON	menu > mixing valve 2 settings
Select mixing valve 2 thermostat*	ecoSTER T1	menu > service settings > mixing valve 2 settings

\* if standard room thermostat with ON/OFF contacts is installed instead of ecoSTER TOUCH room temperature controller, set Universal or if the setting is disabled, no settings are required for the thermostat.

DHW settings	
DHW temperature setpoint	
DHW pump operation mode • Disabled • Priority • No priority	
DHW storage tank hysteresis	
DHW disinfection	
DHW storage tank nighttime setback • Enabled • Decrease value • Schedule	
Circulation pump nighttime setback*	

## 70 11. Specifications | 12. Storage and transport... | 13. Installing controller

Specifications		
Power supply		230V~; 50Hz;
Controller power input		0,04 A
Maximum rated current	t	6 (6) A
Protection rating		IP20
Ambient temperature		050 ℃
Storage temperature		065 ℃
Relative humidity		5 - 85% no condensation
CT4 temperature senso	r measuring range	0100 °C
CT6-P temperature sen	sor measuring range	-3540 °C
Temperature measurem	nent accuracy	2°C
Terminals	mains	screw terminals, diameter 0.75 mm2 to 1.5 mm2, tightening torque 0.4 Nm, stripping length 6 mm
	signal	screw terminals, diameter up to 0.75 mm2, tightening torque 0.3 Nm, stripping length 6 mm
Display (TOUCH)		Kolorowy, graficzny 480x272 z panelem dotykowym
External dimensions		210x115x60 mm
Weight		2 kg
Standards		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Software class A		A
Protection rating		For installation in Class I devices
Pollution degree		2 to PN-EN 60730-1.

## 11. Specifications

## 12. Storage and transport conditions

The controller must not be exposed to direct weather conditions, i.e. rain and sunlight. Storage and transport temperature must not exceed -15...65 °C. Do not expose to vibrations above those occurring in standard vehicle traffic conditions.

## 13. Installing controller

### 13.1 Environmental conditions

Due to the fire hazard do not use the controller in the atmosphere of explosive gases and liquids. Do not use the controller in places exposed to condensation or water.

### 13.2 Installation requirements

The controller must be installed by a qualified and authorized fitter in accordance with relevant standards and regulations. The manufacturer is not responsible for any damage due to the failure to observe the instructions in this User Manual. The controller is intended for flush mounting and must not be used as a standalone device. Ambient temperature and installation surface temperature shall not exceed 0-50°C. The device includes two modules (control panel and main module). Both modules are connected with a cable.

#### 13.3 Installing control panel

The control panel is flush mounted in the mounting plate. Provide sufficient thermal insulation between the boiler walls, the panel and the harness. Space required for the installation of the control panel is shown below. Follow the instructions and make a hole in the mounting plate as per the following drawing.



## 13. Installing controller





Panel mounting conditions:

- 1. panel,
- vents for air circulation (note: vents must not reduce protection rating; vents are not required if ambient temperature is not exceeded).
- Panel removal: Insert flat bars (2) into the slots to remove the panel (1) from its enclosure. The flat bars release the catches holding the panel (1).

### 13.4 Installing main module

The main module is flush mounted. The mounting method must provide a protection rating corresponding to the installation conditions and prevent access to live components, e.g. terminals. Standard enclosure may be used. User has access to the module front panel only. The module can also be installed in the boiler components enclosing the entire module. The enclosure does not provide dust and water protection. To ensure dust and water protection, use suitable enclosure. The main module is mounted on a standard DIN TS35 rail. Fix DIN rail to a rigid surface. Lift the catch (3) before mounting the module on the rail. Make sure the device is fixed and cannot be removed without special tools. For safety reasons, maintain safe distance between live terminals of the main module and any conducting (metal components (at least 10 mm). Connecting cables must be protected against pulling out and lossening or lead to avoid excessive tension.







Module mounting: a - in a modular enclosure with front panel access, b - in an enclosure without front panel access, 1 main module, 2 - DIN TS35 rail, 3 - catch.

### 13.5 IP protection rating

Main module enclosure provides different protection ratings depending on the mounting method used. The module installed at the front of the enclosure provides IP20 protection rating (see data plate). The enclosure at the terminal side provides IP00 protection rating and thus the main module terminals must be enclosed to prevent access to this side of the enclosure. To access the terminals, disconnect mains supply, make sure no voltage is present at the terminals and at the cables and remove the main module enclosure.

### 13.6 Wiring

The controller requires 230 V~, 50 Hz power supply.

- Use three-conductor cables (with protective conductor).
- Follow relevant regulations.



NOTE: DANGEROUS VOLTAGE MAY BE PRESENT AT THE CONTROLLER TERMINALS AFTER SWITCHING THE CONTROLLER OFF USING THE KEYPAD. DISCONNECT MAINS SUPPLY AND MAKE SURE NO VOLTAGE IS PRESENT AT THE TERMINALS AND AT THE CABLES BEFORE INSTALLATION.

Connection cables must not contact any surfaces with temperature higher than nominal operating temperature of the cables.

Terminals 1-21 are used for connecting devices which require 230V~ mains supply Terminals 22–49 are used for connecting low voltage devices (up to 12 V).



CONNECTION CABLES MUST NOT CONTACT ANY SURFACES WITH TEMPERATURE HIGHER THAN NOMINAL OPERATING TEMPERATURE OF THE CABLES. TERMINALS 1-21 ARE USED FOR CONNECTING DEVICES WHICH REQUIRE 230V ~ MAINS SUPPLY. TERMINALS 22–49 ARE USED FOR CONNECTING LOW VOLTAGE DEVICES (UP TO 12 V).

The ends of the connected cables, in particular power cables, must be secured against separation with insulating sleeves.

Power cable must be connected to the terminals marked with arrow.



ANY EXTERNAL DEVICES INCLUDING PUMPS, ACTUATORS, RELAYS AND ANY HEATING DEVICES MUST BE CONNECTED BY AUTHORIZED PERSON IN ACCORDANCE WITH RELEVANT REGULATIONS. FOLLOW SAFETY REGULATIONS TO AVOID RISK OF ELECTRIC SHOCK. CONTROLLER MUST BE FITTED WITH A SET OF PINS CONNECTED TO THE TERMINALS SUPPLYING DEVICES WITH 230V~.

The protective conductor of the power cable should be connected to a zero line terminal block coupled with a metal enclosure. The zero line terminal block should be connected to the controller terminal marked with symbol and protective conductor terminals of the devices connected to the controller.




Wiring diagram for ecoMAX860P3-0 TOUCH (VG) controller:



## 13. Installing controller

Wiring diagram – auxiliary module B to ecoMAX860P3-0 TOUCH (VG) controller:



# 76 13. Installing controller

## ecoMAX 860P3- v. O control module outputs and ecoMAX 800 P2- module B extension module outputs

Module A	Module B
STB - safety temperature limiter STB	MC - CH sensor - circuit C
EF - storage bin feeder	MD - CH sensor - circuit D
CF - burner fan	BH - buffer tank top temperature sensor
IF - fuel feeder	BL - buffer tank bottom temperature sensor
IG - igniter	T C - CH room temperature controller - circuit C
BP - boiler pump	T D - CH room temperature controller - circuit D
HWD - DHW pump	H2 - voltage output for auxiliary boiler control, alarm signaling or DHW circulation pump control
AC - ash removal motor	HWP - DHW circulation pump
BC - cleaning motor	PM C- CH pump - circuit C
GC - grate actuator	SM C - CH mixing valve - circuit C
PM A - CH mixing valve pump - circuit A	PM D - CH pump - circuit D
SM A - mixing valve - circuit A	SM D - CH mixing valve - circuit D
GCS - cleaning actuator control signal	
λ, B - module input	
OS - flame sensor	
FL - cleaning actuator feedback	
RMP - fan	
PLS - minimum fuel level sensor	
H - universal input	
DS - door limit switch	
RP - room temperature controller	
BP - boiler control panel	
BT - boiler temperature sensor	
FS - burner temperature sensor	
WS - external sensor	
CWU - DHW sensor	
RS - return temperature sensor	
AS - ash pan limit switch	
M A - CH sensor - circuit A	
T A- CH room temperature controller - circuit A	

## 13. Installing controller

#### 13.8 Connecting temperature sensors

The sensor cables can be extended with min. 0.5 mm<sup>2</sup> cables. Total cable length for each sensor must not exceed 15 m. Boiler temperature sensor must be installed in a thermometer well in the boiler jacket. Domestic hot water storage tank temperature sensor must be installed in a thermometer well welded into the storage tank. Mixing valve temperature sensor should be installed in a sleeve in a stream of flowing water, however it can also be attached to the pipe, provided the thermal insulation covers both the sensor and the pipe.



ALL SENSORS MUST BE SECURELY ATTACHED TO THE MOUNTING SURFACE.

Ensure thermal contact between the sensors and the measured surface. Use thermally conductive paste. Do not immerse sensors in oil or water. Sensor cables must be led separately from mains cables. Otherwise, it may affect temperature measurements. Minimum distance between cables is 10 cm. Do not allow sensor cables to contact hot surfaces of the boiler and the heating system. Temperature up to 100°C.

#### 13.9 Connecting weather compensator

The controller is compatible with CT6-P weather compensator. Install the weather compensator on the coldest wall of the building, usually northern side, under roof. Do not expose to direct sunlight or rain. Install the sensor at least 2 meters above the ground, at least 1.5 m from windows, chimneys and other heat sources which may affect temperature measurements. Use min. 0.5 mm<sup>2</sup> cables with length up to 25 m. Cable polarity is not relevant. Connect the other cable end to the controller terminals. Mount the sensor on the wall with mounting screws. Mounting screw holes can be accessed by removing the endosure cover.



#### 13.10 Checking temperature sensors

The temperature sensors may be checked by measuring resistance at a specific temperature. If any significant differences are observed between the measured resistance and the values in the table below, replace the sensors.

CT4			
Temp. [°C]	Min. [Ω]	Nom. [Ω]	Max. [Ω]
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

CT6-P (weather compensator)			
Temp. [°C]	Min. [Ω]	Nom. [Ω]	Max. [Ω]
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

#### 13.11 Connecting mixing valve room thermostat

When the room thermostat contacts are open, the mixing valve circuit temperature setpoint is reduced by the value of the mixing valve temperature setpoint decrease by the thermostat.

The parameter can be modified in:

Mixing valve 1-5 settings > Mixing valve room thermostat

The selected parameter should result in room temperature decrease after the thermostat is tripped.

If the room thermostat is installed, select a correct **Select thermostat** parameter.

#### 13.12 Connecting boiler room thermostat

Room thermostat for boiler circuit will disable burner or CH boiler pump. For the room thermostat to shutdown the boiler, set Select thermostat to Universal or ecoSTER 11, if ecoSTER TOUCH room temperature controller is installed.

Service settings > Boiler settings > Select thermostat

For the room thermostat to disable CH boiler pump without disabling the burner, set parameter:

Service settings > Boiler settings > Pump disabled by thermostat = YES

#### 13.13 Connecting auxiliary boiler

The controller can control auxiliary gas or oil burner operation. The auxiliary boiler is enabled automatically in the event of the main boiler alarm that prevents its operation or if the temperature in the main boiler decreases. The auxiliary boiler, e.g. gas boiler must be connected by a qualified installer in accordance with the boiler documentation. The auxiliary boiler should be connected via a relay to the terminals 46-47.



Example wiring diagram:

- 1. controller,
- 2. auxiliary boiler (gas or oil),
- 3. relay RM 84-2012-35-1012 and GZT80 RELPOL socket.

Standard controller does not include a relay. Auxiliary boiler control is enabled by setting H output function to *Auxiliary boiler*.

#### Service settings > Output H module A

The auxiliary boiler is disabled by removing voltage from terminals 46-47. The auxiliary boiler is enabled by supplying voltage to terminals 46-47.

#### Wiring diagram for auxiliary boiler valve control:



- 1. controller,
- 2. auxiliary boiler,
- 3. relay,
- valve actuator (with limit switches), note: terminals 22, 21, 24 must be separated from terminals 12, 11, 14.

#### 13.14 Connecting alarm signaling

The controller may signal alarm states by activating external devices, e.g. audible alarm or GSM device for sending text messages. The device for alarm signaling should be connected via a relay as per the following diagram. Alarm signaling is disabled by setting H output function to *Alarms*. Service settings > Output H module A

## 13. Installing controller

#### **Connecting external alarm device:**



- 1. controller
- 2. external alarm device
- 3. relay

#### 13.15 Connecting mixing valve actuator

WHEN CONNECTING THE MIXING VALVE ACTUATOR, MAKE SURE TO AVOID BOILER OVERHEATING WHICH MAY OCCUR AT LIMITED BOILER WATER FLOW. NOTE THE VALVE POSITION CORRESPONDING TO THE MAXIMUM OPENING TO ENSURE HEAT TRANSFER FROM THE BOILER WITH THE VALVE FULLY OPEN.

The controller is compatible with mixing valve actuators with limit switches only. Do not use any other actuators.

Use actuators with valve opening time from 90 to 255 seconds.

- Connecting mixing valve:
- connect mixing valve temperature sensor,
- connect mixing valve pump,
- start controller and enable mixing valve in the service menu
- Service settings > Mixing valve 1 settings
- enter correct valve opening time in the mixing valve service settings (time is specified in the actuator data plate, e.g. 120 seconds).
- connect controller power supply and start the controller to activate the mixing valve pump,
- determine the direction of actuator opening/closing. Switch to manual control at the actuator housing and determine the position, in which the temperature in the mixing valve circuit is maximum (corresponds to 100% ON position of the controller) and valve position, in which the mixing valve circuit temperature is minimum (corresponds to 0% OFF position of the controller). Note the position for verification purposes,
- disconnect the controller power supply,

- connect the mixing valve actuator with the controller in accordance with the instructions provided by the valve actuator manufacturer. Do not mistake opening and closing direction,
- connect the controller power supply and switch to stand-by mode,
- check, if the mixing valve opening and closing cables are not switched and select: Manual control > Mixing valve 1 open = ON to open the mixing valve. When opening the actuator, the temperature at the mixing valve sensor should increase. Otherwise, disconnect electrical power supply of the controller and switch the cables. (Note: it may also be caused by incorrect valve installation - check manufacturer instructions).

#### 13.16 Connecting room temperature controller

The controller is compatible with ecoSTER TOUCH auxiliary panel which may function as::

- room thermostat,
- boiler control panel,
- alarm signaling device,
- fuel level indicator.



NOTE: USE MIN. 0.5 MM<sup>2</sup> CONDUCTORS FOR 12V AND GND CONNECTIONS OF THE ROOM TEMPERATURE CONTROLLER.

Maximum cable length should not exceed 30 m. For higher lengths use cables with the cross-section over 0.5  $\rm mm^2.$ 

- Four-conductor connection. Connect in accordance with the wiring diagram.
- Two-conductor connection. Connect using external power supply +12VDC min. 400 mA. Room temperature controller power supply points: Connect GND and VCC to the external power supply, and connect D+ and D- as shown in the wiring diagram.

## 14. Service menu

Access to the menu is password protected.

Service settings	
Burner settings	
Boiler settings	
CH and DHW settings	
Buffer tank settings*	
Mixing valve 1-5 settings*	
H output	
Restore default settings	
Restore default settings	
Touch panel calibration	

Burner settings	
Startup	
Heating time	
Startup fuel batch	
Flame detection	
Startup blow-in	
Startup time	
Operation	
Maximum burner power	
Maximum FL burner power	
FL burner minimum power	
Blow-in settings:	
· Blow-in nominal power	
· Oxygen nominal power*	
· Blow-in intermediate power	
· Oxygen intermediate power*	
· Blow-in minimum power	
· Oxygen minimum power*	
OPERATION mode cycle time	
Blow-in delay	
Monitoring time	
Feeder output	
Fuel calorific value	
Operation with oxygen sensor*	ON/OFF
Cleaning	
Max. linear actuator operation time	
Linear actuator extended	
Linear actuator retracted	

Ash removal time	OFF
Heat exchanger cleaning time	OFF
Variable grate geometry	
Control	
Actuator at nominal power	
Actuator at minimum power	
Linear actuator delay	
Actuator stroke at return	
Burner stroke at return	
Idle time at return	
Cleaning - interval	
Cleaning - movement	
Grate - wood	
Maximum startup time	
Blow-in operation - monitoring	
Blow-in idle time - monitoring	
No fuel detection time	

Storage bin settings	
Storage bin volume	
Fuel level sensor	
Minimum fuel level	
Feeder	
Output test time	
Feeder output test	
Fuel weight	

\* not available if no sensor or additional module is installed or the parameter is hidden.

Boiler settings	
OPERATION MODE	
Return protection	
· 4D return protection	
· Return hysteresis	
· Minimum return temperature	
· Valve closing	
Maximum boiler temperature	
Select thermostat	
Boiler hysteresis	
Pump disabled by thermostat	ON / OFF

# 14. Service menu

CH and DHW settings	
Central heating pump start temperature	
CH pump idle time during DHW charging	
CH pump idle time by thermostat	
CH operation time by thermostat	
Minimum DHW temperature	
Max. DHW temperature	
Boiler temperature increase by DHW and mixing valve	Boiler/ buffer tank
DHW source	
Extend DHW time	
Circulation pump idle time*	
Circulation pump operation time*	
Circulation pump start temperature*	
Heat exchanger	

Pump disabled by thermostat		
SOURCE		
SUMMER		
Mixing valve 1-5 settings*	4	
Mixing valve control		
Select thermostat		
Mixing valve minimum temperature		
Maximum mixing valve temperature		
Valve open time		
Pump disabled by thermostat		
SOURCE		
SUMMER		

H output	
H1 output configuration	
H2 output configuration*	

Buffer tank settings*	
Buffer tank control	
Charging start temperature	
Charging end temperature	
Heating system start	

Mixing valve 1-5 settings*		1
Mixing valve control		
Select thermostat		
Mixing valve minimum temperature		
Maximum mixing valve temperature		
Valve open time		
Pump disabled by thermostat		
SOURCE		
SUMMER		
Mixing valve 1-5 settings*	2	3
Mixing valve control		
Select thermostat		
Mixing valve minimum temperature		
Maximum mixing valve temperature		
Valve open time		

## 15. Service settings

### 15.1 Burner

	Burner settings
Startup	
Heating time	Igniter heating time before fan activation. Heating time cannot be too long to avoid damage to the heater. After the heating time elapses, the heater is enabled until the increase in flue gas temperature is detected.
Start fuel charge	Fuel charge fed during startup. Applies to first startup attempt. The fuel charge is smaller in subsequent tests.
Flame detection	Flame detection threshold in light percentage at which the controller treats the furnace as started. Also, used as a no flame detector.
Startup blow-in	Blow-in percentage at startup. Note: high value will extend the startup time or will result in failed startup attempt
Startup time	Subsequent startup attempt time After that time, the controller makes another startup attempt (max. 3 attempts).
Operation	
Maximum burner power	Burner power setpoint in OPERATION mode.
Maximum FL burner power	Maximum burner power in Fuzzy Logic mode.
Minimum FL burner power	Minimum burner power in Fuzzy Logic mode.
Blow-in settings	Nominal/intermediate/minimum blow-in power - fan blow-in power for burner operation at nominal/intermediate and minimum power. Oxygen at nominal/intermediate power - flue gas oxygen content at nominal/intermediate burner power. Intermediate power - H2 hysteresis - temperature transition threshold between maximum and intermediate burner power. Minimum power - H1 hysteresis - temperature transition threshold between intermediate and minimum burner power. Boiler hysteresis - if the boiler temperature is reduced below the boiler temperature setpoint by the boiler hysteresis, the burner is started automatically.
Cycle time in OPERATION mode	Fuel feeding cycle time in OPERATION mode. OPERATION cycle time = OPERATION mode feeding time + feeder idle time
Monitoring time	After the monitoring time elapses, the controller switches to SHUTDOWN and then to STAND-BY mode. If Monitoring time = 0, the controller omits MONITORING mode and switches to SHUTDOWN mode. If Monitoring time = 255, the controller operates in MONITORING mode, until the boiler temperature decreases to the level at which it switches to OPERATION mode.
Feeder output	Feeder output in kg/h. Enter measured fuel weight at constant fuel feeding (continuous fuel feeder operation). The parameter does not affect boiler operation and is used to calculate the fuel level and the boiler power.
Fuel calorific value	Fuel calorific value in kWh/kg. This parameter is for information only. The parameter does not affect boiler operation and is used to calculate the fuel level and the boiler power.
Operation with the oxygen sensor	If set to "ENABLED", controller will operate using oxygen sensor data. A volume of air delivered to the furnace will be automatically determined to achieve a preset oxygen content in the flue gas. If set to "DISABLED", oxygen sensor indications will not affect the controller operation.
Cleaning	
Max. linear actuator operation time	Maximum operation time for linear actuator.
Linear actuator extended	Voltage level corresponding to extended linear actuator.
Linear actuator retracted	Voltage level corresponding to retracted linear actuator.
Ash removal time	Duration of ash removal to the feeder screw trough and the central ash container.
Heat exchanger cleaning time	Heat exchanger cleaning duration

# 15. Service settings

Variable grate geometry	
Operation	Activates or deactivates variable grate geometry.
Actuator at nominal power	Linear actuator voltage level for burner operation at nominal power.
Actuator at minimum power	Linear actuator voltage level for burner operation at minimum power.
Linear actuator delay	Burner operation time at nominal power, after which the grate starts retracting.
Actuator stroke at return	Linear actuator stroke at boiler power increase.
Burner stroke at return	Increase in burner power for a single grate return stroke.
Idle time at return	Idle time between grate return strokes at boiler power increase.
Cleaning - interval	Volume of fuel burned after which the grate is cleaned - grate retracting and extending.
Cleaning - movement	Stroke of movement during cleaning.
Storage bin settings	
Storage bin volume	Fuel storage bin volume to determine the fuel level. If correct value is entered, fuel level calibration is not required. The controller will not use this parameter after fuel level calibration.
Fuel level sensor	Enabling the fuel level sensor means that after low fuel level is detected, the controller will automatically shutdown after burning a specific fuel volume, unless the fuel is refilled.
Minimum fuel level	Fuel level which must remain in the storage bin when fuel level sensor signal is received.
Feeder	Output test time - feeder output test length. After that time, weigh the fuel and enter the value on the panel.     Feeder output test - start feeder output test.     Fuel weight - fuel weight during feeder output test.
Grate - wood	In this mode, automatic fuel feeding is disabled and blow-in fan is enabled.
Maximum startup time	Maximum startup time in Grate mode. After the time elapses, the controller with display No fuel message.
Blow-in operation - monitoring	Fan blow-in duration during MONITORING in Grate mode. High value may result in water overheating in the boiler.
Blow-in idle time - monitoring	Idle time between blow-ins during MONITORING in Grate mode. Low value may result in water overheating in the boiler.
No fuel detection time	Time counted after a decrease in flame brightness below a value set in Flame detection. After the time elapses, the controller will display a message: No fuel.

### 15.2 Boiler

Boiler settings		
Return protection		
4D return protection	Parameter enables/disables boiler return protection with a mixing valve with electric actuator. The valve is closed, if the return temperature is too low. Note: do not enable, if the valve is not fitted with electric actuator.	
Return hysteresis	Electric actuator will restore normal operation at return temperature > min. return temperature + return hysteresis.	
Minimum return temperature	Boiler return temperature, below which the electric actuator will close the mixing valve. The valve restores normal operation when the return temperature increases.	
Valve closing	Indicates % of mixing valve opening with active return protection enabled. Set the value which will result in an increase in return temperature. Note: return protection will be activated, if the boiler temperature setting is high enough. Otherwise, it will cause actuator to cycle frequently. Note: the valve closes with +-1% accuracy.	
Select thermostat	Select thermostat	
Maximum boiler temp.	Maximum boiler temperature setpoint available in the user menu and maximum temperature automatically set by the controller, e.g. by outdoor temperature compensator, etc.	
Hysteresis	If the boiler temperature decreases below the boiler temperature setpoint by hysteresis, the burner starts automatically.	
Pump disabled by thermostat	<ul> <li>NO - room thermostat shutdown the boiler (set correct room thermostat),</li> <li>YES - room thermostat does not shutdown the boiler and the boiler pump is deactivated after the room thermostat contacts are open.</li> </ul>	

### 15.3 CH and DHW

	CH and DHW settings
Central heating pump start temperature	Parameter determines temperature, at which CH boiler pump is activated. It protects the boiler against condensation due to the cooling with cold water returning from the system. Note: deactivating the boiler pump does not guarantee boiler protection against condensation and corrosion. Use additional protection device, e.g. four-way valve or threeway thermostatic valve.
CO pump idle time during DHW charging	Available with DHW sensor installed. Prolonged DHW storage tank charging with DHW priority function enabled may lead to excessive CH system cooling, since CH pump is disabled. CH pump idle time during DHW charging prevents it by periodical activation of CH pump during DHW storage tank charging. CH pump is activated after the idle time elapses for a programmed time of 30 seconds.
CH pump idle time by thermostat	If the temperature in a heated room is reached (room thermostat tripped), CH pump is stopped for CH pump idle
CH operation time by thermostat	time by thermostat and is activated for CH operation time from thermostat. Note: for CH pump to be stopped by the room thermostat, the following conditions must be met: Select boiler room thermostat * Enabled or Pump disabled by thermostat = YES.
Min. DHW temp.	Available with DHW sensor installed. This parameter does not allow users to set DHW temperature setpoint below a specified minimum value.
Max. DHW temp.	Available with DHW sensor installed. This parameter determines a maximum temperature DHW storage tank is heated to when removing the excessive heat from the boiler in the event of alarm. It is a very important parameter, and setting the value too high will result in a risk of scalding. Setting the value too low will result in no heat being transferred to DHW storage tank in case of boiler overheating. Allow for a possible controller failure when designing the domestic hot water system. Due to the controller failure, water in domestic hot water system may heat to a hazardous temperature with a risk of scalding. Use additional thermostatic valves as a mean of protection.

# 15. Service settings

Boiler temperature increase by DHW and mixing valve	This parameter determines by how many degrees the boiler temperature setpoint will be increased to charge DHW storage tank, buffer tank and mixing valve circuit. The temperature is increased as required. If the boiler temperature setpoint is high enough, the controller will not change it due to the need to charge the DHW storage tank, buffer tank or mixing valve circuit.
Extend DHW time	Available with DHW sensor installed. The boiler may overheat after charging DHW storage tank with DHW pump disabled. It takes place, when DHW temperature setpoint is higher than the boiler temperature setpoint. This applies to DHW pump operation in SUMMER mode, when CH pump is disabled. DHW pump operation time may be extended with <i>Extend DHW</i> time parameter to cool the boiler.
Circulation pump idle time	Idle time between circulation pump operation cycles is defined by Circulation pump idle
Circulation pump operation time	time parameter value (recommended setting 15-40 minutes). Circulation pump operates in cycles for the circulation time duration (recommended setting is 60 to 120 seconds).
Circulation pump start temp	Domestic hot water temperature at which the circulation pump is activated to force the circulation.
Heat exchanger	It applies to hydraulic systems with heat exchanger between the open system and the closed system. Available options: • YES - boiler pump operates in continuous mode in short boiler - heat exchanger circuit and is not disabled, e.g. by SUMMER mode or DHW priority mode, • NO - boiler pump works normally.

### 15.4 Buffer tank

Buffer tank setting		
Buffer tank control	Activates operation mode with buffer tank.	
Charging start temperature Charging end temperature	Charging start temperature defines upper buffer tank temperature, below which the buffer tank charging starts. Buffer tank charging stops when the lower buffer tank temperature reaches the value of Charging end temperature.	
Heating system start	If the top buffer temperature decreases below this value, the mixing valve pumps and DHW pump are disabled to save power. This function can be used in GRATE mode.	

## 15.5 Mixing valve

Mixing valve 1-5 setting		
Mixing valve control	Activates operation mode with buffer tank.	
Disabled	Mixing valve actuator and mixing valve pump are disabled.	
CH enabled	Used when the mixing valve circuit supplies central heating radiators. Maximum mixing valve circuit tempera- ture is not limited, the mixing valve is fully open when alarm is activated, e.g. boiler overheating. Note: do not disable, if the system is made of pipes with low temperature resistance. It is recommended to set the mixing valve operation to FLOOR HEATING enabled.	
Floor heating enabled	Used when the mixing valve circuit supplies the floor heating system. Maximum mixing valve circuit temperature is limited to Max. mixing valve temp. setpoint. Note: if FLOOR HEATING is set to ON, set Max. mixing valve temp. setpoint to avoid floor damage and risk of scalding.	
Pump only	When the mixing valve circuit temperature exceeds the temperature set as the mixing valve temperature setpoint, the mixing valve pump is disconnected from its power supply. After the circuit temperature is reduced by 2°C, the pump is activated again. It allows to control the floor heating pump with a thermostatic valve without actuator.	

# 86 15. Service settings

Select thermostat	Disabled - disables room thermostat influence on the boiler operation,     Universal - enables NO/NC room thermostat connected to terminals 42-43; use     thermostats with hysteresis below 1K,     eccoSTER T1-T3 - available with the room temperature controller installed, thermostat     status signal is sent to the room temperature controller
Min. mixing valve temperature	This parameter prevents users from setting the mixing valve circuit temperature setpoint below a minimum value. Automatic control (e.g. temporary temperature decrease) will not cause reduction in temperature setpoint below the value set by this parameter.
Max. mixing valve temperature	This parameter: • prevents user from setting the mixing valve temperature setpoint over the maximum value. Automatic control (corrected based on the heating curve from the outdoor temperature), will not cause the temperature to exceed the temperature setpoint above the value set by this parameter. • if Mixing valve operation = Enabled, the mixing valve pump is disabled at Max. mixing valve temperature + 5°C to protect the floor against damage. For floor heating, set value up to 45+50°C or lower, depending on the thermal resistance of the floor. Note: if the value is too low, it may cause frequent pump stop/start.
Proportional bandwidth	This parameter affects the mixing valve actuator stroke. Higher value will allow to reach the mixing valve tempera- ture setpoint faster, however if the value is too high, it will cause temperature overshoot and unnecessary actuator movement. Select value by trial and error. It is recommended to set the parameter to 2-6 [3].
Integration time constant	The higher the value, the slower the actuator response to temperature deviation. If the value is too low, it may cau- se unnecessary actuator movement, if the value is too high, it will take longer to reach the temperature setpoint. Select value by trial and error. It is recommended to set the parameter to 100-180 [160].
Valve open time	Enter time required to fully open the valve, as specified in the valve actuator data plate, e.g. 140 s.
Pump disabled by thermostat	Set YES to close the mixing valve actuator and disable mixing valve pump when the room thermostat contacts are open (required room temperature is reached). It is not recommended since the room temperature may be too low.
Mixing valve insensibility	This parameter determines the temperature insensibility (dead zone) for the mixing valve control system. The controller controls the mixing valve, so the temperature measured by the mixing valve circuit sensor is the same as the setpoint. To avoid frequent actuator movement and reduced service life, the control starts when the measured mixing valve circuit temperature is higher or lower than the preset value by the value higher than the mixing valve insensibility.

## 15.6 H output

H output		
H1 Output	Main module output functions:	
	Auxiliary boiler - output 46-47 controls the auxiliary boiler,	
	• Alarms - alarm trips output 46-47.	
	Circulation pump - output 46-47 controls the circulation pump.	
	• External feeder - output controls the external feeder. Feeder operation time determines the auxiliary feeder	
	operation time from detecting low fuel level in the boiler storage bin (fuel level sensor contacts open).	
H2 output*	Functions identical to H1 at the output 30-31 in the auxiliary module B.	

## 15.7 Other

Other		
Restore default settings	Restoring the service settings also restores all main menu settings (user settings).	
Touch panel calibration	Setting touch response in different screen areas.	

## 16. Software update

Software can be updated using microSDHC memory card only.



Disconnect controller mains supply to update the software. Insert card into the memory card slot. New software is saved in two \*.pfc files: control panel program file and module A program file. New software must be copied to the root directory of the memory card. Connect mains supply and select: **General settings > Software update** and update software in module A and controller panel in that order.

## 17. Other functions

### 17.1 Power failure

In case of a power failure, the controller will restore the operating mode selected before power failure.

### 17.2 Protection against freezing

If the boiler temperature is below 5°C, the boiler pump is activated to force circulation of the boiler water. If the temperature does not increase, the burner is activated.



THIS FUNCTION MAY NOT BE THE SOLE PROTECTION AGAINST FREEZING. USE OTHER MEANS OF PROTECTION. THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR ANY RESULTING DAMAGE.

### 17.3 Protection against seizure

The controller protects CH, DHW and mixing valve pump against seizure by activating the pumps periodically (every 167 hours) for several seconds. It protects the pumps against seizure due to the scale accumulation. Keep the controller power supply connected even if the boiler is not in use. The function is also enabled with the controller in "Boiler OFF" mode.

#### 17.4 Replacing mains fuse

Mains fuse is installed inside the controller enclosure. Mains fuse must be replaced by a qualified person only after disconnecting the mains supply. Use delay action fuse, porcelain type, 5x20 mm, 6.3 A rating.

### 17.5 Replacing control panel

Replacing the control panel is not recommended, since the program stored in the control panel must be compatible with the control module program.

## Service menu settings:

Burner settings	
Startup	
Heating time	
Startup fuel batch	
Flame detection	
Startup blow-in	
Startup time	
Operation	
Maximum burner power	
Maximum FL burner power	
FL burner minimum power	
Blow-in settings:	
- Blow-in nominal power	
- Oxygen nominal power*	
- Blow-in intermediate power	
- Oxygen intermediate power*	
- Blow-in minimum power	
- Oxygen minimum power*	
OPERATION mode cycle time	
Blow-in delay	
Monitoring time	
Feeder output	
Fuel calorific value	
Operation with oxygen sensor*	ON / OFF
Cleaning	
Max. linear actuator operation time	
Linear actuator extended	
Linear actuator retracted	
Ash removal time	OFF
Heat exchanger cleaning time	OFF
Variable grate geometry	
Control	
Actuator at nominal power	
Actuator at minimum power	
Linear actuator delay	
Actuator stroke at return	
Burner stroke at return	
Idle time at return	
Cleaning - interval	
Cleaning - movement	
Grate - wood	

Maximum startup time	
Blow-in operation - monitoring	
Blow-in idle time - monitoring	
No fuel detection time	
Storage bin settings	
Storage bin volume	
Fuel level sensor	
Minimum fuel level	
Feeder	
Output test time	
Feeder output test	
Fuel weight	

\* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika, modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

Boiler settings	
OPERATION MODE	
Return protection	
- Return protection 4D	
- Return hysteresis	
- Minimum return temperature	
- Close valve	
Maximum boiler temperature	
Select thermostat	
Boiler hysteresis	
Pump disabled by thermostat	ON / OFF

# 17. Other functions

CH and DHW settings	
Central heating pump start temperature	
CH pump idle time during DHW charging	
CH pump idle time by thermostat	
CH operation time by thermostat	
Minimum DHW temperature	
Max. DHW temperature	
Boiler temperature increase by DHW and mixing valve	
DHW source	Boiler/ buffer tank
Extend DHW time	
Circulation pump idle time*	
Circulation pump operation time*	
Circulation pump start temperature*	
Heat exchanger	

Buffer tank settings*	
Buffer tank control	
Charging start temperature	
Charging end temperature	
Heating system start	

Mixing valve settings*	1
Mixing valve control	
Select thermostat	
Mixing valve minimum temperature	
Maximum mixing valve temperature	
Valve open time	
Pump disabled by thermostat	
SOURCE	
SUMMER	
Mixing valve settings*	2 3
Mixing valve control	
Select thermostat	
Mixing valve minimum temperature	
Maximum mixing valve temperature	
Valve open time	
Pump disabled by thermostat	
SOURCE	
SUMMER	
Mixing valve settings*	4 5
Mixing valve control	
Select thermostat	
Mixing valve minimum temperature	
Maximum mixing valve temperature	
Valve open time	
Pump disabled by thermostat	
SOURCE	
SUMMER	

H output	
H1 output configuration	
H2 output configuration*	

# 17. Other functions

### **USER MENU settings**

Boiler settings	
Boiler temperature setpoint	
Boiler outdoor temperature compensation*	
Boiler heating curve*	
Curve translation*	
Room temperature coefficient*	
Power modulation at grate*	
- Maximum power - blow-in*	
- Intermediate power - blow-in*	
- Minimum power - blow in	
- Startup - blow-in*	
- Boiler hysteresis*	
Heat source	
Control mode	
Fuel level	
- Alarm level	
- Fuel level calibration	
Cleaning	
Burner cleaning	
Ash pan cleaning	
Ash pan reserve	
Heat exchanger cleaning - from	X
Heat exchanger cleaning - to	X
Boiler nighttime setback	

Mixing valve settings*		1
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		
Mixing valve settings*	ž	2
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		
Mixing valve settings*	3	4
Mixing valve temperature setpoint		
Mixing valve room thermostat		
Mixing valve outdoor temperature compensation*		
Mixing valve heating curve*		
Curve translation*		
Room temperature coefficient*		
Mixing valve nighttime setback		

DHW settings	
DHW temperature setpoint	
DHW pump operation mode	
DHW storage tank hysteresis	
DHW disinfection	
DHW storage tank nighttime setback	
Circulation pump nighttime setback*	

Summer/Winter	
Summer mode	
SUMMER mode ON temperature*	
SUMMER mode OFF temperature*	

\* not available if no sensor or additional module is installed or the parameter is Circulation pump nighttime setback\* hidden.

Notes	91

92	Notes

## **KOSTRZEWA®** Lider kotłów na pelet

