

Электронный регулятор процесса горения ERS 02

ERS 02

RU - Инструкция по установке и эксплуатации

2



Электронный регулятор процесса горения ERS 02



RU - Перед началом эксплуатации просим внимательно ознакомиться с общей инструкцией по эксплуатации и обслуживанию..

JOTUL
ACCESSORIES

Прилагаемые к изделию инструкции следует хранить на протяжении всего времени использования изделия.

РУССКИЙ

Содержание

1.0	Общие сведения.....	3
2.0	Технические характеристики.....	3
3.0	Безопасность эксплуатации	4
4.0	Установка	4
5.0	Закрытие корпуса.....	7
6.0	Сервисные настройки	7
7.0	Возможные неполадки в работе системы ..	8
8.0	Работа с регулятором.....	9
9.0	Меню регулятора.....	10
10.0	Режимы работы регулятора	11
11.0	Функции системы горячей воды регулятора	12
12.0	Предупредительные сигналы	12
13.0	Меню Опции	13
14.0	Меню обслуживания	18
15.0	Выключение.....	19

Перечень иллюстраций

Рис. 01	Функциональная схема	4
Рис. 02	Прикладная схема.....	5
Рис. 03	Прикладная схема с установками замкнутой системы	5
Рис. 04	Открытие корпуса	5
Рис. 05	Настенная установка регулятора.....	5
Рис. 06	Внутренняя часть регулятора с клеммами	5
Рис. 07	Обслуживание клеммных блоков	6
Рис. 08	Подключение к сети	6
Рис. 09	Подключение выхода Н.....	6
Рис. 10	Подключение трехканального клапана	7
Рис. 11	Подключение датчиков температуры	7
Рис. 12	Закрывание корпуса - шаг первый.....	7
Рис. 13	Закрывание корпуса - шаг второй	7
Рис. 14	Окно входа в систему.....	7
Рис. 15	Сообщение о неверном вводе пароля.....	8
Рис. 16	Регулятор и стартовое меню	9
Рис. 17	Окно главного меню	9
Рис. 18	Вызов меню регулятора	10
Рис. 19	Общий вид меню регулятора.....	10
Рис. 20	Режимы главного меню регулятора.....	10
Рис. 21	Вид структуры меню	10
Рис. 22	Значки режимов работы регулятора.....	11
Рис. 23	Окно работы в Автоматическом режиме...	11
Рис. 24	Окно работы в Ручном режиме	11
Рис. 25	Окно предупреждений.....	12
Рис. 26	Окно входа в систему	14
Рис. 27	Электронная заводская табличка.....	14
Рис. 28	Окно опций экрана.....	15
Рис. 29	Окно отключения.....	16

1.0 Общие сведения

Инструкция к Электронному регулятору процесса горения ERS 02 представляет собой дополнение к инструкции по установке и эксплуатации печи или каминной топки. Установка печи или каминной топки должна осуществляться в соответствии с ее «Инструкцией по установке и эксплуатации».

Внимательное ознакомление с ней поможет в правильной установке, что необходимо для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации оборудования.

Установку камина следует выполнить в соответствии с нормами, действующими в данной стране.

Электронный регулятор горения ERS 02 управляет всем процессом горения - от розжига до окончания работы камина.

С момента включения устройство принимает на себя все функции по регулировке воздуха для горения. В соответствии с заданной программой, оно автоматически разжигает, поддерживает заданную температуру с отклонением +/- 1°C, а также безопасно гасит камин. ERS 02 уведомляет об отсутствии топлива или слишком низкой температуре дымовых газов. Он подает предупреждение об опасном перегреве камина (топки), а также предотвращает его повреждение. После окончания работы камина задвижка закрывается, что не позволяет камину или водяному теплообменнику чрезмерно охлаждаться.

1.1.0 Директива Европейского Союза 2002/96/ЕС

Приобретенное изделие было спроектировано и изготовлено из материалов самого высокого качества и компонентов, пригодных для вторичной переработки и использования. Если на изделии указан знак перевернутой мусорной корзины, это означает, что изделие отвечает требованиям Европейской директивы 2002/96/ЕС.

Рекомендуется ознакомиться с местными правилами приемки электрического и электронного оборудования. Рекомендуется действовать в соответствии с местными правилами и не выбрасывать использованную продукцию в контейнеры для бытовых отходов. Правильная утилизация использованной продукции позволит избежать потенциальных негативных последствий для окружающей среды и людей.

1.2.0 Хранение документации

Просим сохранять настоящую инструкцию по установке и эксплуатации, а также все прочие обязательные документы, чтобы при необходимости можно было в любое время воспользоваться инструкцией. В случае переезда или продажи устройства прилагаемую документацию следует передать новому пользователю.

2.0 Технические характеристики

Доступные версии ERS 02

Измерительные входы температура водяного контура камина (Т1, клеммы 9 и 10); температура бака горячей воды (Т2, клеммы 11 и 12); выход Н (клеммы 7 и 8) 5-6 В / 0,1 А (пост. тока);

Другие входы/выходы:

Выходы высокого напряжения управления насосом циркуляции системы отопления P1 (клеммы P1L и P1N): 230 В / 0,5 А; управление насосом циркуляции горячей воды P2 (клеммы P2L и P2N): 230 В / 0,5 А; 230 В, I=1,02 А, 50 Гц

Питание регулятора:

Номинальное импульсное

напряжение:

Условия работы

2500 В~

0° ≤ Ta ≤ 40°C, влажность 10-90%, без конденсации

водяного пара

IP 20

Класс защиты корпуса

Масса (сам регулятор)

Размеры ШxВxД

~280g

140x36x99 мм

Точность измерения температуры

Внутренняя конструкция КТУ81-110 (СТ4)

Точность ±1°C

Отображаемый диапазон T1, T2-99°C

Состав блока

Регулятор ERS 02	1 шт.
Датчики температуры T1, T2 (СТ4)	2 шт.
Заслонка подаваемого воздуха PPD 100	1 шт.
Пульт дистанционного управления	1 шт.
Инструкция по установке и эксплуатации	1 шт.

Внимание! Комплект не включает соединительных проводов. В главе 4.2.1 указаны параметры проводов, допустимых для применения с ERS 02.

3.0 Безопасность эксплуатации

Регулятор можно использовать только в частном домохозяйстве или в подобных условиях.

Перед началом установки, ремонта или обслуживания, а также во время выполнения каких-либо работ по подключению, следует обязательно отключить устройство от сети и убедиться, что клеммы и соединительные провода не находятся под напряжением.

- Регулятор необходимо устанавливать в соответствии с требованиями стандарта EN 60335-1. Установка должна осуществляться квалифицированным монтажником.
- Регулятор работает от напряжения 230 В. Даже если регулятор был отключен с помощью клавиатуры, на соединительных контактах возникает опасное напряжение.
- В регуляторе использование электронное отключение подключенных устройств использовано (действие типа 2У согласно стандарту PN-EN 60730-1). Это означает, что при питании регулятора от напряжения 230 В на выходах насосов возникает опасное напряжение, даже если они не находятся под управлением.
- Прежде чем открыть корпус, следует отсоединить устройство от сети.
- Регулятор нельзя использовать не по назначению.
- Необходимо подобрать значение программируемых параметров для данного типа камина, с учетом всех условий работы системы. Неверный подбор параметров может привести к возникновению опасности при эксплуатации.
- Изменение запрограммированных параметров должно проводиться лицами, ознакомившимися с настоящей инструкцией.
- Электрическая система, в которой работает регулятор, должна быть защищена с помощью предохранителя, выбранного в соответствии с возникающими нагрузками.
- Необходимо использовать дополнительные средства автоматики для защиты системы горячей воды, системы отопления от последствий аварии регулятора или ошибок в его программном обеспечении.
- Замыкание на выходе насоса влечет за собой повреждение устройства.
- В устройстве не установлен предохранитель, подлежащий замене монтажником или пользователем
- Применять только в контурах отопления, выполненных в соответствии с действующими правилами
- Регулятор нельзя использовать с поврежденным корпусом.
- В конструкцию регулятора ни при каких обстоятельствах не разрешается вносить какие-либо изменения.
- Регулятор должен быть установлен в недоступном для детей месте.
- Не устанавливать устройство под напряжением.
- Запрещается эксплуатировать неисправное устройство или устройство, прошедшее неисправный ремонт в неавторизованном сервисном пункте.

4.0 Установка

Регулятор спроектирован для использования в условиях, в которых возможно возникновение только сухих токопроводящих загрязнений (2 уровень загрязнения по стандарту PN-EN 60730-1).

Кроме того, регулятор не разрешается использовать в условиях, в которых возможна конденсация водяного пара или попадание на устройство воды.

Внимание! Программное обеспечение устройства не обеспечивает требуемой степени защиты, которая должна достигаться путем применения внешних систем защиты.

4.1.0 Прикладная схема

Ниже представлена прикладная схема применения регулятора ERS 02. Детально подключения отдельных выходов описаны в пунктах детального 4.3.0-4.3.4.0.

Представленная гидравлическая схема не замещает проекта установки центрального отопления и может использоваться исключительно для ознакомления.

Камин должен устанавливаться в соответствии с действующими правилами и документацией производителя камина.

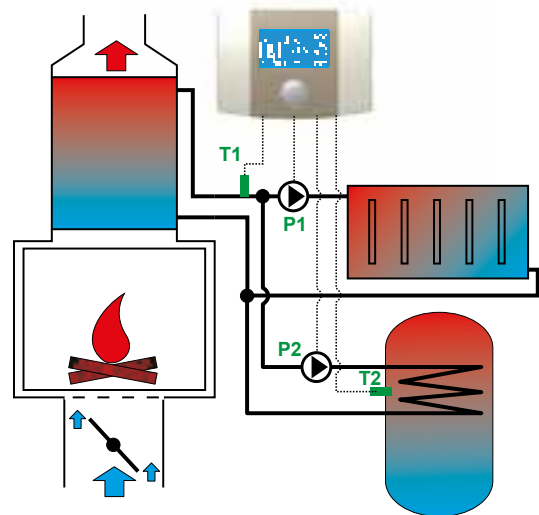


Рис. 01 Функциональная схема

Порядок открывания панели представлен ниже

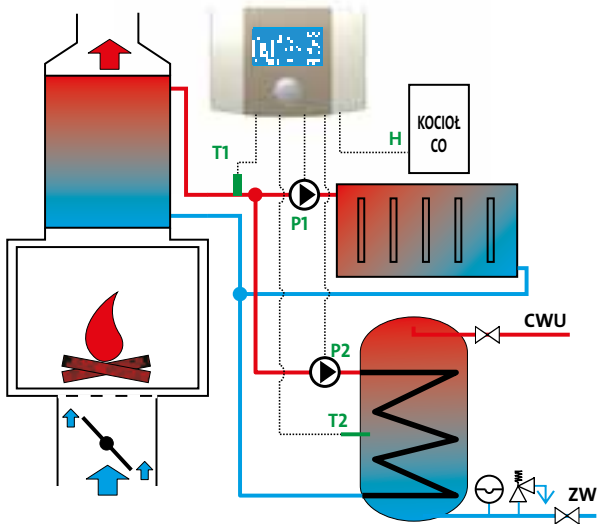


Рис. 02 Прикладная схема

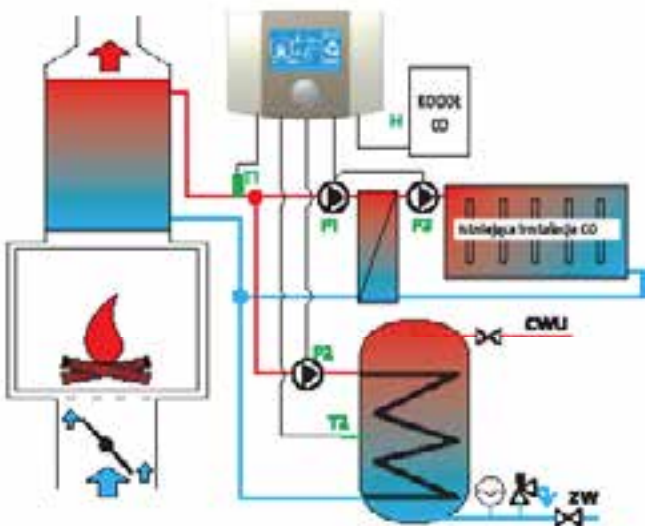


Рис. 03 Прикладная схема с установками замкнутой системы

4.2.0 Установка регулятора

Регулятор предназначен для настенной установки в вертикальном положении, как это показано на рисунке «Настенная установка регулятора».

Ввод проводов наружных кабелей предусмотрен из стены (утепленная установка).

Внимание! Перед открытием корпуса необходимо отключить устройство от сети. Установку следует проводить при отключенном питании устройства.

Внимание! Установку регулятора должен производить квалифицированный и имеющий соответствующие разрешения монтажник, согласно требованиям стандарта EN 60335-1.

Внимание! В устройстве не установлен предохранитель для замены монтажником или пользователем. Если предохранитель перегорел в процессе установки или эксплуатации, это означает, что устройство было повреждено. Необходимо отправить устройство в авторизованный пункт сервисного обслуживания для проведения ремонта.



Рис. 04 Открывание корпуса

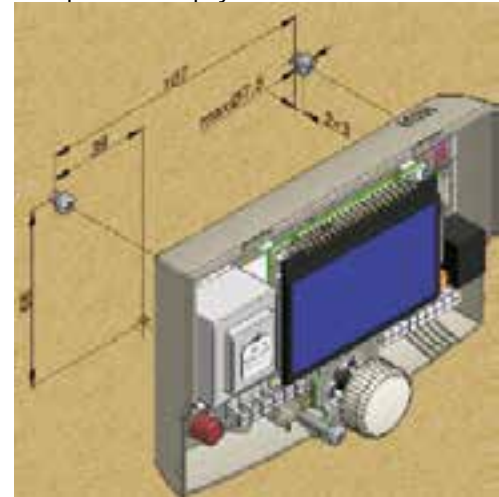


Рис. 05 Настенная установка регулятора

Регулятор следует устанавливать так, чтобы:

- Была обеспечена степень защиты, отвечающая внешним условиям.
- Обеспечить защиту от попадания вовнутрь пыли и воды.
- Не превышалась допустимая рабочая температура (40°C для регулятора и 60°C для задвижки).
- Обеспечить циркуляцию воздуха в корпусе.
- Предотвратить возможность доступа к опасным компонентам.
- В электрической сети, к которой подключен регулятор, должно быть установлено устройство, позволяющее отключать оба полюса питания от сети, в соответствии с правилами создания подобных систем.

4.3.0 Подключение внешних контуров



Рис. 06 Внутренняя часть регулятора с клеммами

4.3.1.0 Обслуживание контактов

Регулятор оборудован пружинными клеммными блоками для подключения кабеля с кабельным наконечником. Диапазон допустимых площадей сечения кабелей, подключаемых к клеммам, представлен в таблице ниже:

Тип контура	Сечение провода
Цепи питания	0,75÷1 мм ² *
Цепи низкого напряжения	0,25÷0,75 мм ²

*Для системы с проволочным проводом максимальное сечение провода составляет 1,5 мм²

Для обеспечения правильного взаимодействия провода с соединением, длина свободного от изоляции провода и кабельного наконечника должна сохраняться в пределах 8-10 мм.

Вставка провода в клемму осуществляется нажатием плоской отверткой на кнопку на клемме, после чего в клемму следует вставить окончание провода (с установленным кабельным наконечником), а затем отпустить кнопку.

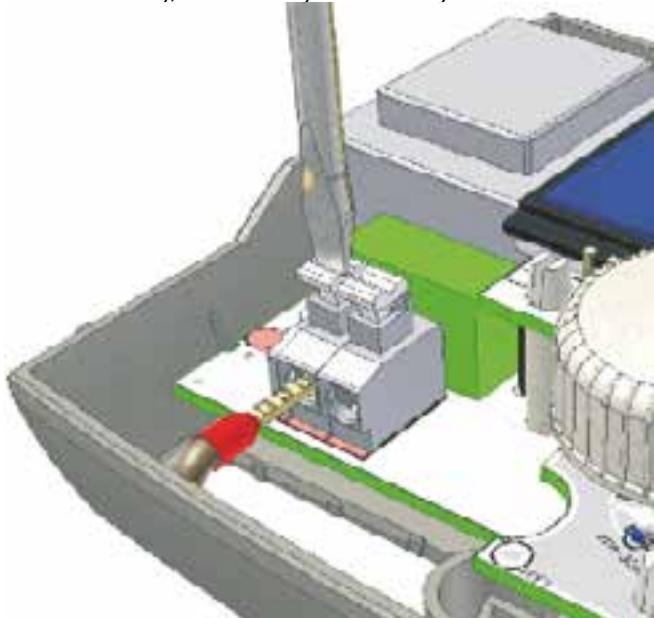


Рис. 07 Обслуживание клеммных блоков

4.3.2.0 Подключение цепей питания

Внимание! Установку устройства следует проводить при отключенном питании.

Регулятор предназначен для работы от напряжения 230 В~, 50 Гц. Питание подключается к клеммам, обозначенным «à», а также «L» и «N».

Провода для питания устройства от сети 230 В должны прокладываться так, чтобы исключить возможность их соприкосновения с проводами, подключаемыми к датчикам и другим компонентам низкого напряжения; кроме того, провода не должны соприкасаться с поверхностями, температура которых превышает номинальную рабочую температуру этих проводов.

В регуляторе не используется защитная клемма PE, потому как сам регулятор не требует заземления. Клеммы PE насосов должны подключаться к точке PE сети, в соответствии с документацией к этому периферическому оборудованию, а также правилами выполнения системы.

Способ соответствующего выполнения электрической системы определяется монтажником. Рекомендуется

объединять цепи PE с точкой PE через внешний болтовой соединитель, как это показано на схемах.

Внимание! Насосы могут устанавливаться как на стороне подачи, так и стороне возврата в камине. Место установки насоса должно быть подобрано в соответствии с требованиями, указанными производителем камина.

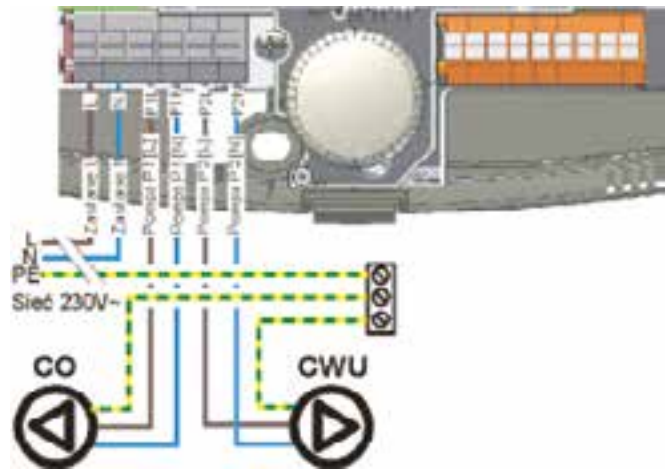


Рис. 08 Подключение к сети

4.3.3.0 Подключение выхода N

Регулятор ERS 02 оснащен дополнительным управляющим выходом, включающим внешний источник тепловой энергии, если камин не обеспечивает или не может обеспечить обогрев на требуемом уровне. К таким источникам можно отнести электрические нагреватели или газовые котлы. Выход N в регуляторе расположен на клеммах 7-8 и предназначен для подключения реле с напряжением питания обмотки 5...6 В (с общим сопротивлением обмотки не менее 60 Ом).

Схема подключения выхода к внешнему котлу или электрическому нагревателю представлена на рисунке ниже

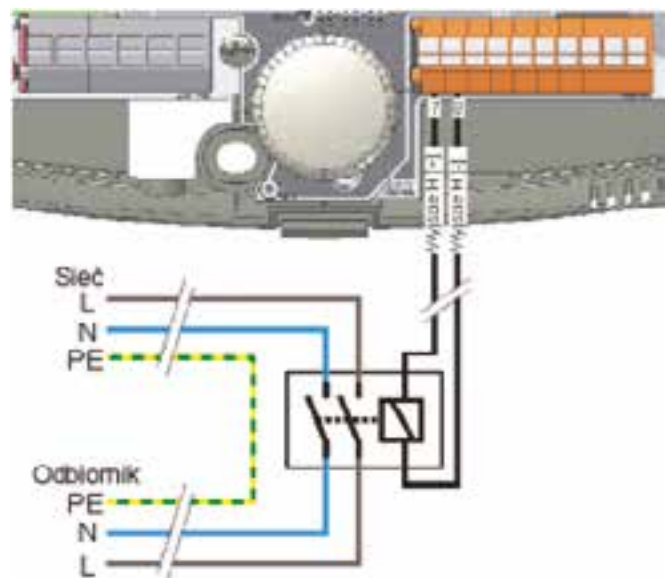


Рис. 09 Подключение выхода N

Рекомендуемый тип реле: 44.62.7.006.0000, с рабочей нагрузкой 2x10 А. Реле может использоваться для управления электрическими нагревателями (нагрузками сопротивления) мощностью до 2,5 кВА. Реле вместе с подставкой можно приобрести как дополнительное оборудование. В случае применения другого реле (например, Relpol RM84- 2012-25-

1005) следует проверить его технические параметры, а также соответствие установленным нормам безопасности.

Регулятор через выход Н может также переключать контуры отопления. Пример подключения клапана, переключающего контуры отопления, представлен на рисунке ниже.

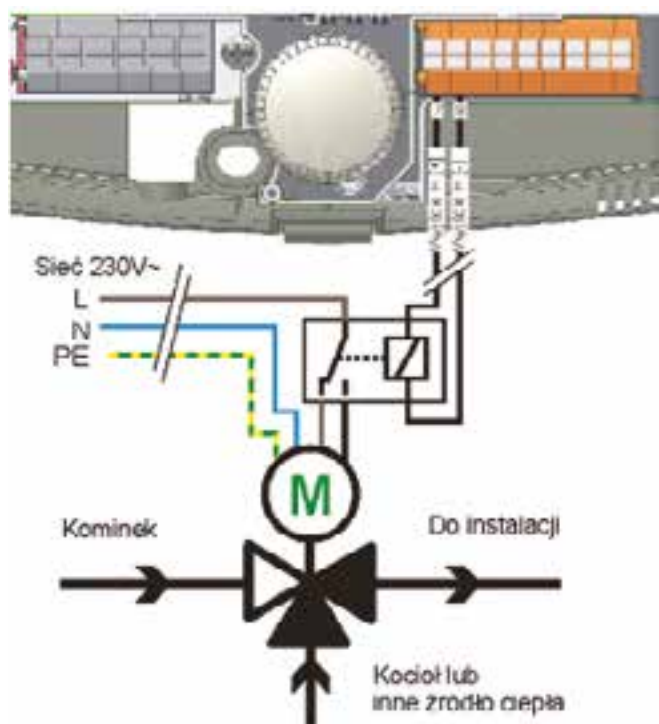


Рис. 10 Подключение трехканального клапана

Обязательным условием правильной работы выхода является настройка соответствующей функции в опциях выхода Н. (описано в главе 11.2).

4.3.4.0 Установка датчика температуры

Датчики СТ4 в стандартной комплектации оборудованы кабелями длины 2 м. При необходимости продления кабеля этого датчика следует воспользоваться проводом сечением 0,5...1,5 мм² и длиной не более 30 метров, а места соединения кабелей при этом должны быть защищены от замыканий и влаги.

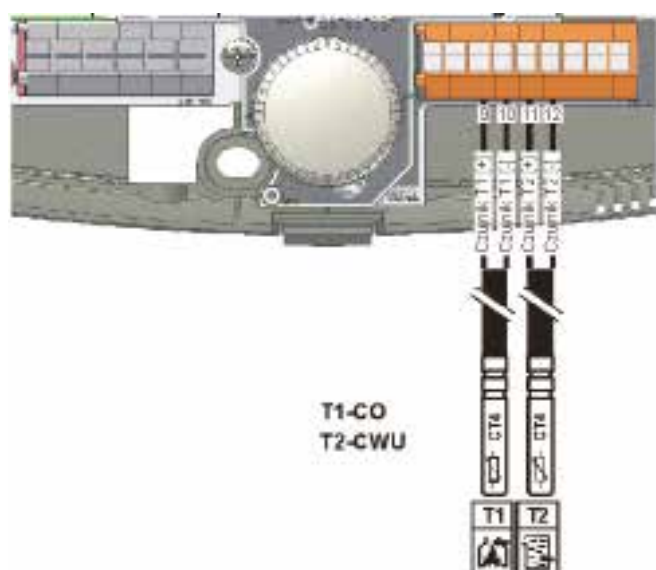


Рис. 11 Подключение датчиков температур

5.0 Закрытие корпуса

Чтобы закрыть корпус, необходимо зафиксировать крышку корпуса углублениями в крышке - для крепления следует использовать выступы в основании.

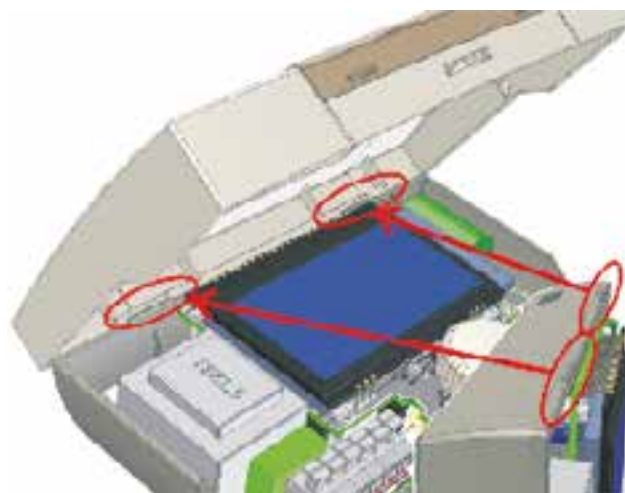


Рис. 12 Закрывание корпуса, шаг первый
После этого необходимо прижать крышку в месте, указанном красной стрелкой, так, чтобы был слышен отчетливый щелчок замка.

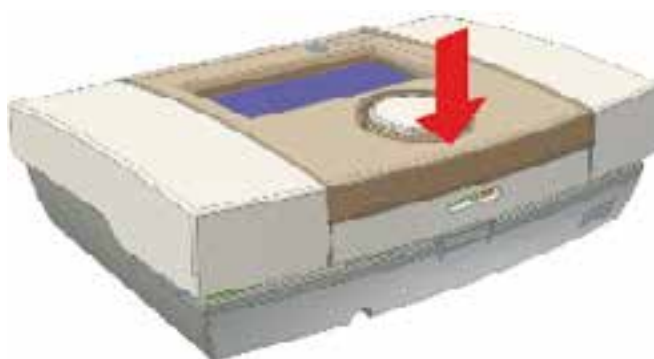


Рис. 13 Закрывание корпуса, шаг второй

6.0 Сервисные настройки



Доступ к опциям регулятора защищен паролем. Для его изменения следует войти в систему с указанием сервисного пароля.



Рис. 14 Окно входа в систему

Для входа в систему курсор следует навести на

РУССКИЙ

соответствующую цифру, вращая рукоятку, затем нажать кнопку. Когда цифра начнет мигать, следует изменить значение, вращая рукоятку.

Подтверждение цифры осуществляется повторным нажатием кнопки. Курсор сразу перейдет на следующую позицию. Подтверждение входа в систему осуществляется нажатием кнопки **OK**, для отмены входа в систему следует нажать кнопку («**ОТМЕНА**»). Если будет указан неверный пароль, устройство подаст соответствующее сообщение.



Рис. 15 Сообщение о вводе неверного пароля

Необходимо повторить вход в систему.

*Сохранение пароля 0000 и нажатие кнопки **OK** позволит отобразить значения параметров в формате «только для чтения».*

Внимание! Параметры могут изменять только лица,

бака горячей воды и частым колебаниям температуры водяного контура камина.

прошедшие предварительное обучение или обладающие соответствующими техническими знаниями. Настройка неверных параметров может привести к неправильной работе системы или даже ее повреждению.

Tmax - Параметр, ограничивающий возможность установки максимальной температуры контура отопления, и Tmax-TrodCWU - максимально допустимая температура настройки для контура горячей воды.

Histereza CO - Гистерезис (нечувствительность) контура насоса отопления. Дополнительно, с помощью этого гистерезиса срабатывает также подача предупредительных сигналов и другие действия, в том числе сигналы выхода Н в устройстве.

Histereza CWU - Гистерезис (нечувствительность) контура насоса горячей воды. Когда контур горячей воды заполнен, его повторное заполнение начнется только после того, как температура контура горячей воды опустится относительно заданного значения ниже величины параметры Histereza CWU.

Не рекомендуется настраивать значения менее 4°C, потому как это приведет к слишком частому наполнению

7.0 Возможные неполадки в работе системы

Признак	Что делать?
Температура на баке горячей воды ниже заданной, а работа насоса горячей воды не начинается	Насос, подающий горячую воду в бак горячей воды, включается только тогда, когда температура опустится ниже значения гистерезиса, заданного параметром Histereza CWU . Кроме того, регулятор прекращает работу насоса горячей воды, если температура контура ниже заданного значения TzCWU+Tpod .
Во время розжига, при достижении регулятором температуры, заданной параметром Tpraca, температура в контуре стремительно увеличивается	Причиной такой ситуации может быть неправильно установленный датчик T1 температуры контура камина. Ситуация указывает на установку датчика на трубе за пределами контура камина. Это неверная установка, и камин будет неправильно регулировать температуру. В начале процесса розжига регулятор не включает насосы, чтобы защитить контур камина от обратной подачи холодной воды. Только после достижения температуры, заданной параметром Tpraca , регулятор запустит насос, и горячая вода из контура поступит к датчику температуры, вызывая стремительный рост температуры контура. Датчик необходимо устанавливать в термометрической втулке внутри контура
Выключенный регулятор запустил насос	Когда насос (отопления или горячей воды) перестает работать, регулятор начинает отсчет времени, и если время простоя насоса превысит значение, заданное параметром Antyzastanie (Анти-простой), регулятор запустит насос, простаивающий дольше заданного времени, на 30 секунд, после чего работа насоса будет опять прекращена, а регулятор заново начнет отсчет времени простоя. Функцию анти-простоя можно отключить.

Внимание! Производитель сохраняет за собой право на внесение изменений в конструкцию и программное обеспечение без предварительного предупреждения.

8.0 Работа с регулятором

Регулятор оснащен системой Touch&Play, упрощающей управление регулятором с помощью вращающейся рукоятки с кнопкой.



Рис. 16 Регулятор и стартовое меню

Для запуска регулятора необходимо нажать и удерживать вращающуюся рукоятку на протяжении 3 секунд. На экране отобразится **стартовое меню**. После этого регулятор перейдет в окно **Главного меню**.



Рис. 17 Главное меню

При запуске регулятора будет настроен режим автоматической работы, а насосы отопления и горячей воды начнут работать по собственному алгоритму работы. Описание работы насосов содержится в разделе об автоматическом режиме работы (пункт 10.1.0).

8.1.0 Настройка температуры

Температура горячей воды в регуляторе ERS 02 регулируется непосредственно из главного меню. Способ настройки и считывания температуры показан на приведенном ниже примере.

Чтобы настроить температуру непосредственно из главного меню:

	<p>В настоящее время отображается измеряемая температура.</p>
	<p>Вращая рукоятку, необходимо установить курсор в требуемое положение (указывается как белые цифры на черном поле) - это режим выбора. Теперь регулятор показывает заданную температуру.</p>

	<p>После нажатия на рукоятку в режиме выбора заданное значение начинает мигать, устройство переходит в режим редактирования.</p>
	<p>Вращение рукоятки в режиме редактирования позволяет изменять редактируемое значение.</p>
	<p>Повторное нажатие позволяет утвердить изменение параметра и перейти в режим выбора (регулятор отображает заданную температуру контура).</p>
	<p>Перемещая курсор в другое положение, регулятор отображает измеряемую температуру контура. Регулятор автоматически отключает курсор по истечении заданного времени Timeout.</p>

В зависимости от активного режима работы (описание режимов работы представлено в главе «Режимы работы регулятора»), в окне главного меню доступны следующие опции:

	Розжиг	Автоматический	Ручной
Zadawanie temperatury (Настройка температуры)	X	X	
Zadawanie otwarcia przepustnicy (Настройка раскрытия заслонки)			X

Во время наполнения бака горячей воды регулятор нуждается в более высокой температуре водяного контура, которая зависит от производительности теплообменника. Наполнение бака горячей воды начинается только после того, как температура контура (датчик T1) будет выше температуры бака T2 на значение температуры повышения TpodCWU (Параметр описан в пункте 11.1)

9.0 Меню регулятора

Настройки регулятора можно изменять в системе меню. Вызов **MENU** осуществляется нажатием или вращением рукоятки при открытом главном меню до выбора значка **MENU**. После этого следует нажать на рукоятку регулятора, как показано на схеме ниже.



Рис. 18 Вход в меню регулятора

После входа в окно **MENU** на экране появится окно со значками функций регулятора:



Рис. 19 Общий вид меню регулятора

В центре окна будет отмечен активный значок. Теперь, вращая рукоятку, можно переходить между позициями меню. В главном меню это будут следующие позиции:

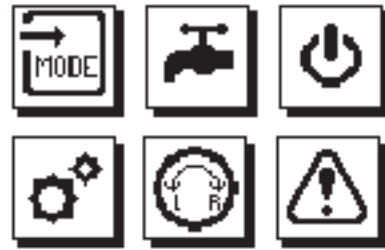


Рис. 20 Режимы главного меню регулятора



Для выхода из меню необходимо навести курсор на значок и нажать рукоятку регулятора. По истечении времени, заданного параметром **Timeout**, устройство также перейдет в окно главного меню.

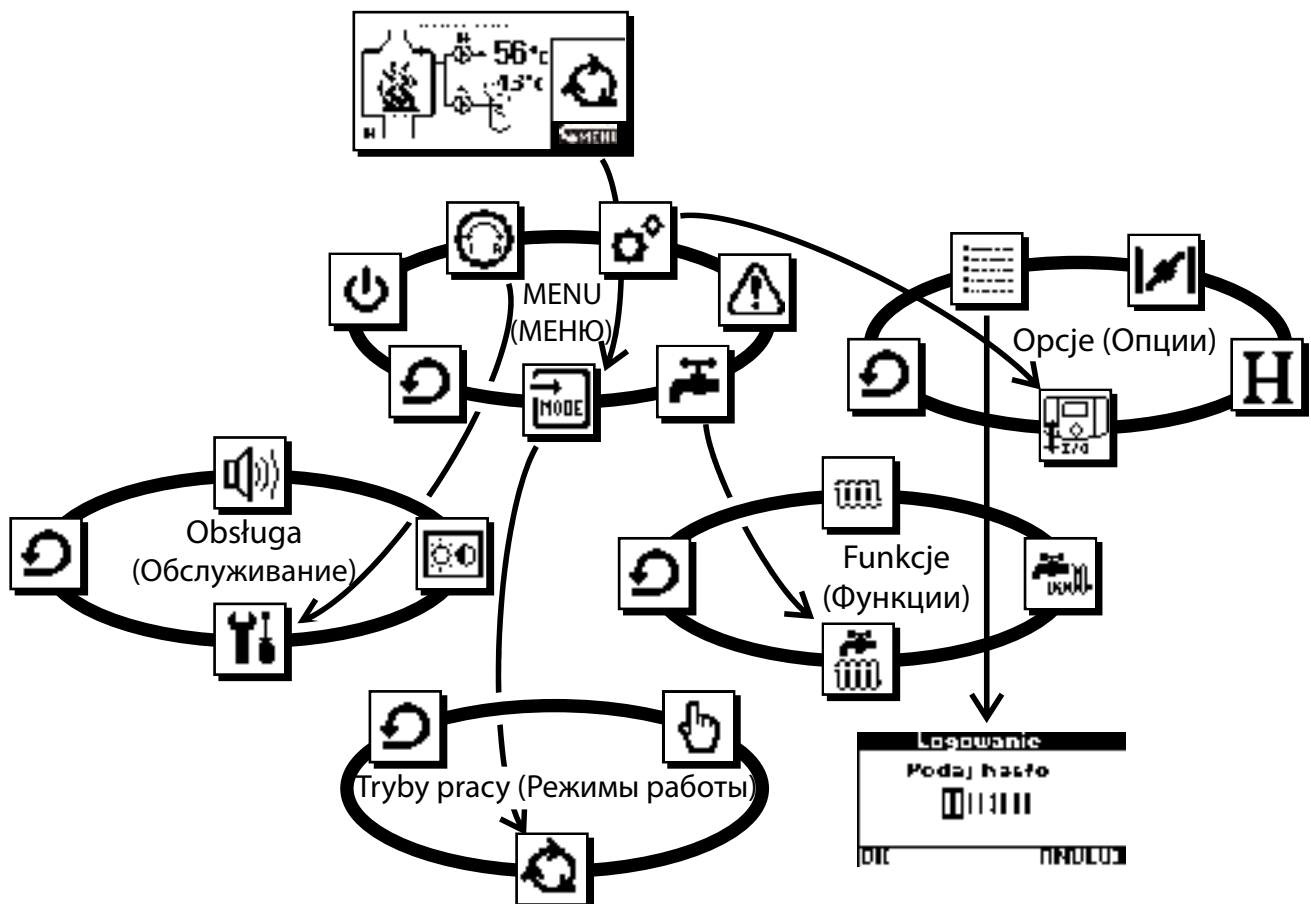


Рис. 21 Вид структуры меню

10.0 Режимы работы регулятора



Регулятор имеет три режима работы: **Розжиг**, **Автоматический**, **Ручной**.

Чтобы выбрать режим работы регулятора, следует выбрать в окне **MENU** позицию **Режим работы**, на экране покажется следующий уровень меню с режимами работы. Вращение рукоятки позволяет выбрать требуемый режим.



Рис. 22 Значки режимов работы регулятора

О работе в каждом из режимов сигнализирует значок, отображаемый в правой части окна главного меню (**Рис. Главное меню**).

10.1.0 Автоматический режим работы



В автоматическом режиме работы регулятор будет управлять работой насоса системы отопления и горячей воды. Когда температура контура (датчик T1) достигнет уровня температуры T_{раса}, регулятор активирует насосы отопления и горячей воды.

Если не был выбран режим приоритета горячей воды, а также если при этом отсутствует потребность в тепле ($T1 > TzCWU + \text{Гистерезис горячей воды}$), насос системы отопления будет включен и будет работать непрерывно.

В свою очередь, если выбран режим приоритета горячей воды, а также есть потребность в тепле, насос системы отопления будет запущен в постоянном режиме только после того, как бак до заданной температуры. В это время насос системы отопления будет выполнять функцию циклической циркуляции для системы отопления (насос будет запускаться циклически на 30 секунд. Детальное описание функции циклической циркуляции содержится в пункте 11.1).

Работа насоса горячей воды в зависимости от выбранной функции приоритета описана в пункте 11.0.

Если температура контура в конце процесса горения опустится ниже значения T_{раса}, регулятор приостанавливает работу насосов системы отопления и горячей воды.

В данном режиме в окне главного меню возможны следующие функции:

- настройка температуры горячей воды;
- вход в систему.

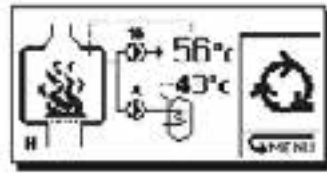


Рис. 23 Меню работы в автоматическом режиме

10.2.0 Ручной режим работы



Учитывая то, что в данном режиме возможно включение и отключение насосов и внешнего источника тепла, например резервного котла, что может привести к нежелательным результатам, доступ в ручной режим работы защищен сервисным паролем.

Данный режим используется для ручного включения входов насосов и дополнительного выхода H.

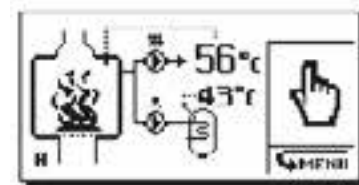


Рис. 24 Меню работы в ручном режиме

В данном режиме в окне главного меню возможны следующие функции:

- включение и выключение насоса системы отопления;
- включение и выключение насоса горячей воды;
- настройка раскрытия задвижки;
- включение и выключение резервного контакта H;
- вход в меню.

В ручном режиме работы все автоматические действия прекращаются, кроме случаев, в которых превышает максимально допустимая рабочая температура (90°C). В этом случае контроллер подает предупредительный сигнал и перейдет в режим автоматической работы.

РУССКИЙ

11.0 Функции системы горячей воды регулятора

11.1.0 Регулятор имеет три встроенные функции работы насоса горячей воды:



Отключение приоритета для насоса горячей воды, при котором оба насоса (системы отопления и горячей воды) имеют равный приоритет на использование тепла, а наполнение бака горячей воды не будет вызывать остановки насоса отопления.

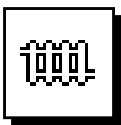
11.2.0 Функции/Приоритет горячей воды



Остановка насоса отопления, если тепло требуется в баке горячей воды ($T_2 < T_{zCWU-Hist. CWU}$), для скорейшего наполнения бака. Вместе с функцией приоритета используется функция циклической циркуляции системы отопления (настройки циклической циркуляции выполняются в меню Настройки ввода/вывода, описанном в пункте 11.1). Если потребность в горячей воде для бытовых нужд является продолжительной, регулятор будет циклически включать насос центрального отопления на 30 секунд, для предотвращения возможного чрезмерного охлаждения системы отопления.

О включении функции приоритета сигнализирует значок крана в левом верхнем углу экрана, как это показано на Рис. 17.

11.3.0 Функции/Без горячей воды



Отключение работы насоса горячей воды, данные от датчика T2 не учитываются в алгоритмах работы. Насос подачи тепла в бак горячей воды останавливается.

Если поврежден датчик горячей воды, для продолжения работы камина в системе отопления следует включить эту функцию. Сигнал от датчика горячей воды подаваться не будет.

12.0 Предупредительные сигналы



О нарушениях в работе регулятора сообщают предупредительные сигналы. Регулятор оснащен функцией интеллектуального сигнала. Это означает, что регулятор распознает тип аварийной ситуации и, в зависимости от ее характера, осуществляет соответствующие действия по предупреждению пользователя.

Когда в окно главного меню справа (где



отображается значок активного режима работы) начинает мигать треугольник с восклицательным знаком, это означает возникновение аварийной ситуации.

После входа в меню Alarmy (Сигналы) можно получить доступ к содержанию и кодовому номеру сигнала, переданного регулятором (Рис. «Окно предупреждений»).

Важно! Во время идентификации предупредительного сигнала следует знать его кодовое обозначение.

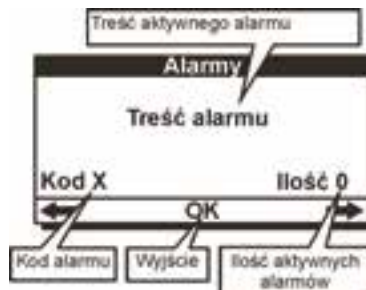


Рис. 25 Окно предупреждений

Список предупредительных сигналов

Код 01; сигнал «Перегрев контура»

- Сигнал сообщает о перегреве водяного контура. Сигнал подается, если температура контура, измеренная датчиком T1, достигает значения 90°C. Для предотвращения закипания воды в камине регулятор выполнит следующие действия:
 - включит насос отопления (если работа насоса была приостановлена, например, функцией приоритета горячей воды)
 - включит насос горячей воды, даже если потребность в горячей воде на данный момент отсутствует (подача тепла может длиться до достижения температуры T_{max}, заданной в сервисном меню).

Код 02; сигнал «Внимание!!! Попытка отключить регулятор при высокой температуре»

Сообщение отображается, если пользователь попытается отключить регулятор, несмотря на то, что температура контура (на датчике T1) выше заданного значения T_{граса}. Выбор подтверждения TAK (ДА) приведет к отключению регулятора, а работа насосов будет прекращена. Не рекомендуется отключать регулятор при высоких температурах контура.

Код 03; сигнал «Повреждение датчика T1»

Сигнал указывает на неправильную работу или повреждение датчика T1. Следует проверить соединения на предмет разрывов или замыканий в цепи датчика. При появлении данного сигнала регулятор включает насос отопления, чтобы не допустить возможного закипания воды в контуре.

Код 04; сигнал «Повреждение датчика T2»

Сигнал указывает на неправильную работу или повреждение датчика T2. Следует проверить соединения на предмет разрывов или замыканий в цепи датчика. При появлении данного сигнала регулятор перестает подавать тепло в бак горячей воды. Если используется система без бака горячей воды, следует включить функцию Bez CWU («Без горячей воды»), описанную в пункте 11.3.0 - в таком случае регулятор не будет сообщать об ошибке.

13.0 Меню Опции



Значки в меню «Опции» дают доступ к отдельным настройкам, связанным с процессом горения и обслуживания выходов регулятора. Детальное описание отдельных позиций приведено ниже.

13.1.0 Настройка ввода/вывода



Данное меню содержит опции, связанные с работой выходов регулятора.

Трраса - минимальная температура контура, позволяющая запускать насосы. Настройки этого параметра позволяют защитить камин от конденсации и повреждения теплообменника. Когда температура в контуре теплообменника (датчик T1) достигнет значения, заданного этим параметром, будут активированы насосы системы отопления и горячей воды. Если в автоматическом режиме работы температура контура опустится ниже значения **Трраса-Гистерезис CO**, регулятор отключает насосы.

Циклическая циркуляция системы отопления - Время перерыва в работе насоса системы отопления при включенной функции приоритета горячей воды. Когда насос отопления отключается функцией приоритета горячей воды, функция циклического включения обеспечивает периодическое включение насоса системы отопления на **30 секунд**.

Анти-простой - Время срабатывания функции, предотвращающей блокировку неиспользуемых насосов при выключенном камине - насосы будут периодически включаться на 30 секунду, с установленным временным интервалом (считается в днях).

ТродCWU - Температура повышения при наполнении бака горячей воды. При наличии потребности в тепле ($T2 < TzCWU$ -Гистерезис горячей воды) наполнение бака начинается, когда температура контура T1 выше температуры бака T2 на значение, равное величине этого параметра. Для предотвращения постоянного включения и отключения насоса горячей воды (на границе $T+TpodCWU=T2$) используется вспомогательная функция Гистерезис системы отопления.

13.2.0 Выход Н



Данное подменю определяет способ работы выхода Н в регулятора.

Выше Трраса - после достижения температуры контура, заданной параметром **Трраса**, активируется выход Н. Выход будет отключен, когда температура опустится ниже значения **Трраса-Гистерезис отопления**.

Контур перегрет - если температура в контуре достигает 90°C , активируется выход Н. (вместе с предупредительным сигналом с кодом 1, сообщающем о перегреве контура). Выход отключается, когда температура опустится до значения **90° -Гистерезис отопления**.

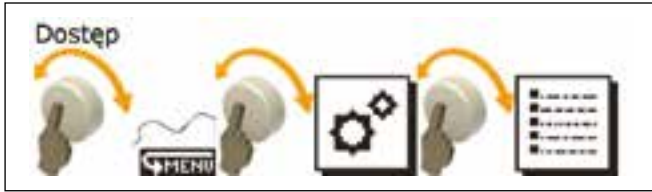
Выше TzadCWU - после достижения заданной температуры для бака горячей воды (датчик T2) активируется выход Н. Выход отключается, когда температура на датчике T2 опустится ниже значения **T2-Гистерезис горячей воды**.

Выше темп. - позволяет задавать любую температуру в диапазоне **0-Tmax** (Tmax указывается в сервисных настройках), а также настроить контролируемый датчик (T1 или T2). Выход активируется после превышения заданной в данном меню температуры для выбранного датчика. Выход отключается, когда температура на данном датчике относительно заданной температуры опустится на величину Гистерезиса отопления для датчика T1 и величину Гистерезиса горячей воды для датчика T2.

Независимо от заданной опции активации выхода Н, при активации выхода на экране в левом нижнем углу отображается значок Н (Рис. 17).

РУССКИЙ

13.3.0 Сервисные настройки



В данном месте находятся сервисные параметры, доступ к данному меню защищен паролем. Настройки в меню предназначены для специалиста по монтажу/сервисному обслуживанию.



Рис. 26 Окно входа в систему

Детальное описание параметров содержится в инструкции по установке для специалистов по монтажу и сервисному обслуживанию, доступной на Интернет-сайте www.jotul.pl, в разделе Akcesoria (Аксессуары). Если код доступа не будет указан (будет оставлено значение 0000), регулятор покажет содержащиеся в меню значения параметров только для чтения.

Внимание! Изменять данные параметры могут только лица, прошедшие обучение, или обладающие соответствующими техническими знаниями. Ввод неверных параметров может привести к неправильной работе камина или его повреждению.

13.4.0 Восстановление заводских настроек

В данном меню можно восстановить заводские настройки оборудования. После ввода в окне входа в систему пароля 0002 и его подтверждения, регулятор восстановит только пользовательские параметры по умолчанию. Сервисные параметры и калибровка задвижки изменяться не будут. Перед восстановлением настроек регулятор отобразит сообщение с просьбой подтвердить выбранное действие.

13.5.0 Таблица заводских параметров



Регулятор содержит встроенную таблицу заводских параметров. Чтобы проверить параметры, которые будут восстановлены в регуляторе после ввода пароля восстановления заводских настроек, в окне входа в систему следует ввести пароль 0005. После подтверждения пароля нажатием кнопки ОК регулятор откроет таблицу заводских настроек.

14.0 Меню обслуживания

Данное меню предназначено для пользователя. Здесь можно внести основные изменения в работу самого регулятора.



14.1.0 Меню обслуживания/Настройки



Меню содержит следующие пункты:

Заводская табличка - позволяет прочесть информацию о версии оборудования и программного обеспечения устройства; Табличка имеет две страницы. Переход с одной страницы на другую осуществляется с помощью регулятора. На другой странице таблички указан адрес и телефон производителя.

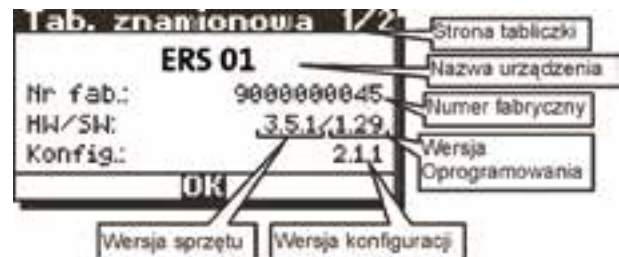


Рис. 27 Электронная заводская табличка

Язык* - позволяет изменить язык описаний. Можно выбрать следующие языковые версии: польский, английский, чешский, немецкий, итальянский, французский, русский, литовский, шведский, испанской, норвежский, украинский. *другие языки - по согласованию с производителем, обозначение согласно стандарту ISO 639-1.

Язык - позволяет изменить язык описаний.

Направление преобразователя - позволяет установить обратную реакцию на вращение рукоятки;

Окончание времени - исчисляемое в секундах время бездействия, по прошествии которого система автоматически выходит из меню и отключает подсветку экрана и рукоятки;

Szybkość menu (Скорость меню) - позволяет настроить скорость анимации в эллипсоидальном меню.

Импульсная подсветка преобразователя - позволяет настроить импульсную подсветку преобразователя после отключения экрана (окончание времени timeout). Функция помогает найти регулятор в темном помещении. Импульсная подсветка рукоятки сохраняется после отключения регулятора.

14.2.0 Меню обслуживания/экран



Данное меню предоставляет доступ к настройкам опций экрана. Вращение рукоятки позволяет переключаться между различными полями настройки подсветки и контраста.



Рис. 28 Окно опций экрана.

С помощью рукоятки следует подвести курсор (белое изображение на черном фоне) в требуемое положение, затем вызвать режим редактирования нажатием на рукоятку (Цифровое значение начинает мигать).

Теперь, вращая рукояткой, необходимо настроить требуемый уровень параметра и утвердить заданные настройки, повторно нажав на рукоятку. После этой операции курсор находится в режиме выбора; таким же образом теперь можно изменить следующее значение.

Установка обратных цветов на экране - позволяет включить функцию негатива на экране. Все цвета будут обращены в негатив.

После внесения изменений следует поставить курсор в положении **ОК** или **ОТМЕНИТЬ**, что соответствует подтверждению или отмене принятого изменения. После выбора любого из значений устройство возвращается в меню.

14.3.0 Меню обслуживания/громкость



Меню позволяет настраивать звук регулятора



Рис. 12.3 Окно опций звука.

Настройка силы звука - осуществляется так же, как и для настроек контраста и подсветки.

Отключение подтверждения звуковым сигналом движения рукоятки - отключает звук при движении рукояткой. Для выбора этого параметра следует навести курсор в режиме выбора на значок и нажать рукоятку регулятора.

Включение звуковых сигналов - предупредительные сигналы будут сопровождаться звуковым сигналом. При отмене опции будет подаваться беззвучный предупреждающий сигнал: только мигание экрана. Предупреждения не будут подтверждаться звуковым сигналом. Для выбора этого параметра следует навести курсор в режиме выбора на значок и нажать рукоятку регулятора.

15.0 Выключение



Опция используется для выключения регулятора. После выбора этого пункта меню на экране появится сообщение с просьбой подтвердить выключение регулятора.

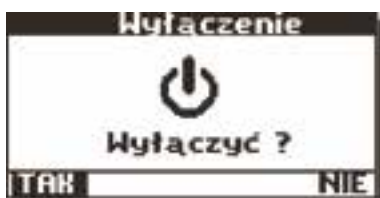


Рис. 29 Окно выключения

После подтверждения выключения нажатием кнопки **ДА**, регулятор будет выключен, а работа насосов будет остановлена. Однако если температура контура (Т1) выше значения T_{grasa} , регулятор дополнительно отобразит уведомление **Попытка выключения регулятора при высокой температуре**. Подтверждение нажатием кнопки **ДА** приведет к выключению регулятора, а работа насосов будет прекращена. Отмена кнопкой **НЕТ** приведет к возвращению в окно главного меню, работа регулятора будет продолжена.



Выключить регулятор можно также из окна главного меню, нажатием и удерживанием рукоятки в нажатом положении в течение 3 секунд. Отобразится подтверждение **Рис. Окно выключения**

Работа насосов после выключения регулятора будет прекращена.

РУССКИЙ

издание 1.x.2; версия ПО 1.x
Jøtul, ноябрь 2013

Jøtul реализует политику постоянного улучшения и совершенствования своей продукции. В связи с этим, характеристики, дизайн, материалы или размеры оборудования могут изменяться в любое время, без предварительного уведомления.

JØTUL
ACCESSORIES

Jøtul AS,
P.o. box 1411
N-1602 Fredrikstad,
Norway
www.jotul.com