

Inter Electronics

www.IEsterowniki.eu



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ КОТЛА ЦО IE-24n

v13

INTER ELECTRONICS Leszek Janicki
ul. Żeromskiego 26
26-230 Radoszyce
tel. 790 472 748
janicki.leszek@IEsterowniki.eu

ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ:

- До подключения и выпуска электронного командо-контроллера ознакомьтесь, пожалуйста, точно с инструкцией. Неправильная установка и употребление командо-контроллера причинит потерю гарантии.
 - Установка и работы по подключению должны выполняться лишь лицами с соответствующими квалификациями.
 - Нельзя подключать и употреблять командо-контроллер с механически поврежденным корпусом или проводами. Существует риск поражения электрическим током.
 - Помещение котельной должно быть оснащено электрической установкой 230В 50Гц согласно действующим нормам.
 - Электрическая установка (независимо от ее вида) должна быть окончена контактным гнездом оснащенным защитным штекером. **Употребление гнезда без защитного штекера угрожает поражением электрическим током.**
 - Энергетические кабели должны быть по всей длине хорошо прикреплены и они не могут прикасаться к водному плащу или выходу дымохода.
 - После подключения устройства к току на кабелях может быть напряжение независимо от включения или выключения устройства кнопкой **ESC**
 - Нельзя подвергать командо-контроллер заливанию водой, а также чрезмерной влажности внутри корпуса, которая вызывает конденсирование водного пара (напр. внезапные изменения температуры окружающей среды).
 - Нельзя подвергать командо-контроллер воздействию температуры более 45°C и менее 5°C.
 - Любые ремонты регулятора должен выполнять исключительно сервис. В другом случае это будет последствием потерей гарантии.
 - **Во время грозы комендо-контроллер должен быть отключен от сетевого гнезда.**
 - **Все работы по подключению необходимо выполнять только с отключенным от гнезда питающим кабелем**
 - **Командо-контроллер не является деталей безопасности. В системах, в которых существует риск причинения ущерба вследствие аварии автоматически необходимо употреблять дополнительную защиту имеющую соответствующие сертификаты. В системах, которые не могут быть выключены, система питания должна быть сконструирована таким образом, чтобы возможной была ее работа без регулятора.**
 - **ДАТЧИКИ ПРИСПОСОБЛЕННЫ К РАБОТЕ В СУХОМ ВИДЕ, ПОГРУЖЕНИЕ В ЖИДКОСТЯХ ТИПА ВОДА, МАСЛО И ПР. УГРОЧАЕТ ИХ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И НЕ ПОДВЕРГАЕТСЯ ГАРАНТИЙНОМУ РЕМОНТУ.**
- НЕЛЬЗЯ** выполнять работы по подключению когда питающий провод подключен только к питающему гнезду!

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Микропроцессорный регулятор „IE-24n“ предназначен для управления наддувом и насосом циркуляции воды в котлах на твердом топливе в открытых установках ЦО (Центральное отопление). Его задача заключается в поддержании в котле заданной температуры с помощью вентилятора. Нажатие кнопки **ESC** приводит к включению вентилятора, о чем сигнализирует диод с описанием **ВОЗДУХОДУВКА** [нажатие кнопки **ESC** приводит к выключению командо-контроллера с функцией разжигания]. Функция разжигания будет активной, пока температура на котле достигнет заданного значения, затем командо-контроллер перейдет в режим удерживания, где продувание будет включаться с заданной пользователем частотой. Режим удерживания устанавливается с помощью, таких параметров как **ВРЕМЯ ПРОДУВАНИЯ** и **ПЕРЕРЫВ В ПРОДУВАНИИ**, которые в значительной степени зависят от вида топлива, сжигаемого в котле, поэтому эти параметры необходимо устанавливать индивидуально.

РАБОТА КОМАНДО-КОНТРОЛЛЕРА ПОСЛЕ ПЕРЕПАДА НАПРЯЖЕНИЯ

После перепада напряжения питания, а затем после его возвращения командо-контроллер возвращается к своему режиму работы, в котором он находился до перепада напряжения, и продолжает свою работу. Установленные пользователем параметры сохраняются.

ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Включение/выключение командо-контроллера проходит посредством удержания кнопки **ESC** в течение ок. 3 секунд, командо-контроллер переходит в спящий режим. **В спящем режиме на выходе может появиться напряжение, поэтому перед выполнением каких-либо действий, связанных с подключением приемников, с заменой предохранителя необходимо вытянуть штепсель с гнезда!**

ВКЛЮЧЕНИЕ РАЗЖИГАНИЯ И ОСТАНОВКА РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА.

Включение автоматической работы происходит нажатием кнопки **ESC**, если показан **главный экран**. Выключение/остановка автоматической работы с целью пополнения запаса топлива происходит аналогично, путем повторного нажатия кнопки **ESC**, тогда контроллер остановит воздуходувку и покажет сообщение **STOP** на главном экране. Если на главном экране появляется сообщение **STOP**, то дальнейшая работа контроллера прекращается. Если в режиме **РАЗЖИГАНИЯ** контроллер не достигнет **Заданной Температуры** во время 180 минут, то контроллер посчитает котел погасшим и выключит воздуходувку.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАТУХАНИЕ КОТЛА

Если в котле закончится топливо, то контроллер автоматически перейдет в режим **ЗАТУХАНИЕ**, показывая сообщение пульсирующий светодиод **STOP**. Воздуходувка будет работать еще определенное время в параметре **ВРЕМЯ ЗАТУХАНИЯ**, и если температура котла не возрастет до заданной температуры, то контроллер посчитает котел потухшим и выключит воздуходувку. Насосы работают независимо и будут выключены в соответствии с настройками.

ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА

Изменение заданной температуры выполняется с помощью кнопок **▲ ▼**, если показан **главный экран**. Настроенное значение подтверждается кнопкой **MENU**. Если пользователь не подтвердит настройку кнопкой **MENU**, то значение автоматически запоминается спустя 3 секунды. Диапазон регулировки температуры 35-80, заводская настройка 50°C.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ КОМАНДО-КОНТРОЛЛЕРА

Нажимая циклически кнопку **MENU** мы движемся по доступных функциях, с помощью кнопок **▼▲** выполняем изменение параметров:


 - **МОЩНОСТЬ ВОЗДУХОДУВКИ** декларируем, с какой скоростью вентилятор будет работать. Диапазон регулировки 1-10.

 - **ВРЕМЯ ПРОДУВАНИЯ** подаем время работы вентилятора в пределах от 5-30 сек., **OFF** - выключение продувания. В момент, когда регулятор находится в порядке поддержания, после достижения заданной автоматически температуры, включается вентилятор в регулярных промежутках времени декларированных в функции  **ПЕРЕРЫВ В ПРОДУВАНИИ** [время указывается в минутах в пределах от 1-30], чтобы предупредить погасание печи. Слишком долгое время продувания и слишком короткие перерывы между продуваниями могут привести к повышению температуры выше заданной, а в случае, когда время продувания короткое, а перерывы длинные печь может погаснуть. Поэтому каждый пользователь должен это время приспособить индивидуально.

 - **КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ** - **On** - активный, **OFF** - неактивный


РЕГУЛЯТОР ВНУТРЕННЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Пользователь имеет возможность подключения к контроллеру регулятора внутренней темп. комнатного термостата. Подключение следует выполнять при отключенном питании (вилка вынута из розетки), поломки, возникшие в результате неправильного подключения, не подлежат гарантийному ремонту.


С целью подключения внешних устройств, следует раскрутить корпус контроллера и подключить термостат к соединению с надписью **POK/CWU**, полярность не имеет значения. Если температура, заданная в помещении, будет достигнута, то контроллер включит насос ц.о. в соответствии с параметрами **7.Время Работы Насоса** и **8.Время Остановки Насоса**. Если работа насоса заблокирована термостатом, то такое состояние покажет светодиод .

Комнатный термостат, действует по принципу замыкания и размыкания цепи. С помощью термостата удерживается постоянная температура в помещении. **На вход термостата нельзя подавать напряжение, так как это приведет к поломке контроллера.**

Замкнутые контакты термостата - приводят к подогреву помещения, насос ц.о. работает непрерывно выше температуры включения.

разомкнутые контакты - диод  .помещение подогрето, насос ц.о. включается в соответствии с параметрами **7.Время Работы Насоса** и **8.Время Остановки Насоса ЦО**. В ситуации, когда темп. котла возрастет, то за 5°C до момента достижения темп. тревоги, насос ЦО будет включен постоянно, чтобы снять излишек энергии, скопившейся в котле.

РАБОТА НАСОСА Ц.О.

Насос Ц.О. будет включен выше параметра **Темп. Включения Насоса ЦО** и выше этого параметра будет работать непрерывно, выключение произойдет при температуре, на 3°C ниже темп. включения. Исключение составляет ситуация, если к контроллеру будет подключен комнатный термостат, тогда включение работы насоса может быть заблокировано, о чем сообщит светодиод . Для пользователя это является информацией о том, что насос ц.о. будет включен в соответствии с параметрами **Время Работы Насоса ЦО** и **Время Остановки Насоса ЦО**.

Дополнительно насос Ц.О. Включается:

- ниже темп. 5°C, выполняя защиту от замерзания

- каждые 7 дней на 1 мин., предотвращая застоя насоса в летнем сезоне

СЕРВИСНОЕ МЕНЮ / ИНСТАЛЛЯТОРА

(Для продвинутых пользователей)

Чтобы войти в сервисное меню, следует выключить контроллер кнопкой **ESC**, далее нажать кнопку **МЕНЮ** и придержать в течение 4 секунд до момента, пока контроллер не включится. Надпись **Sr** на дисплее обозначают, что мы находимся в сервисном меню и можем начать конфигурирование параметров. Кнопками **▲▼** движемся по доступным параметрам 1, 2, ...8, а также осуществляем изменение значений параметров, кнопкой **МЕНЮ** входим в выбранный параметр (дисплей начинает пульсировать) и осуществляем запись конфигурируемого параметра, кнопка **ВЫХОД** служит выходу с подменю без записи изменений, а также выходу с сервисного меню.

1- ГИСТЕРЕЗИС КОТЛА - гистерезис это разница между заданной температурой и температурой возвращения к режиму работы, напр.: когда заданная температура имеет значение 50°C, а гистерезис составляет 2°C, переход в цикл поддержки осуществляется после достижения температуры 50°C, в то время как возвращение к циклу работы происходит, когда температура ниже 48°C. Гистерезис можно устанавливать от 1°C до 5°C.

2- ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ - пользователь декларирует, во сколько градусов до заданной температуры воздуходувка будет уменьшать обороты [каждый 1°C ход вниз, если температура начнет уменьшаться, воздуходувка начнет ускорять ход], устанавливаем требуемое значение от предела 1 8°C.

3- ВРЕМЯ ПОГАШЕНИЯ - диапазон регулировки 10-99 минут. Командо-контроллер проходит в режим погашения когда температура на котле уменьшится на 10°C ниже **ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ** Состояние погашения сигнализируется пульсирующим диодом с описанием **STOP**. Если до истечения времени погашения температуры повысится до значения **ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА** тогда, командо-контроллер будет продолжать свою работу, а если не достигнет **ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**, тогда считается котел погашенным и выключает воздуходувку.

4- ТЕМПЕРАТУРА ТРЕВОГИ - диапазон регулировки 60-90°C. выше этого значения командо-контроллер выключит воздуходувку, включит звуковую тревогу и насос ЦО для охлаждения котла.

5- РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ВОЗДУХОДУВКИ - диапазон регулировки 1-70%. Эта функция служит регулированию воздуходувки. Минимальную мощность необходимо регулировать так, чтобы воздуходувка свободно вращалась.

6- ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА ЦО - диапазон регулировки 20-70°C, выключение произойдет при 3°C ниже температуры включения

7- Время Работы Насоса ЦО - параметр, используемый при взаимодействии с комнатным термостатом. Диапазон регулировки 1-240, заводская настройка 5 мин.

8-Время Остановки Насоса ЦО - параметр используется при взаимодействии с комнатным термостатом. Диапазон регулировки 1-240, заводская настройка 60 мин.

Заводские установки

Чтобы вернуться к заводским настройкам, необходимо выключить командо-контроллер кнопкой **ESC**, затем нажать кнопку **▲** и включить питание кнопкой **ESC**, когда на дисплее появится надпись **dF**, отпустить кнопку. Установки будут выглядеть следующим образом:

- заданная температура 50°C
- мощность воздуходувки 7
- время продувания 10 секунд
- перерыв продувания 10 минут
- гистерезис котла 2°C
- диапазон регулировки 7
- время погашения 30 минут
- минимальная мощность воздуходувки 25%
- включение насоса 35°C.
- температура тревоги 85°C
- термостат OFF

ЗАЩИТА

Регулятор оснащен рядом защит, которые сигнализируют на дисплее LED, а также звуком:

c1 сигнализирует превышение температуры тревоги на котле, значение по умолчанию 85°C.

c2 сигнализирует повреждение датчика температуры

В случае появления тревоги **c1** нельзя выключать командо-контроллер, так как это приведет к выключению циркуляционного насоса. Звуковая тревога выключается нажатием кнопки **[МЕНЮ]**. В случае ошибки **c2** необходимо связаться с сервисом.

В любом случае автоматически выключается воздуходувка, и включается насос и звуковая тревога. Дополнительно при температуре 90°C контур воздуходувки открывается биметаллическим датчиком [термик], размещенным в трубке вместе с датчиком температуры.

ВНИМАНИЕ!!!

Датчик приспособлен к работе в сухом режиме, погружение датчика в жидкости типа воды, масла и т.д. угрожает повреждением.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Перед выполнением каких-либо действий, связанных с заменой предохранителя, необходимо достать штепсель из гнезда.

Чтобы заменить предохранитель необходимо выкрутить винты, находящиеся сзади командо-контроллера, затем заменить предохранитель, используя вкладку 5x20 1,6А (быстрый).

ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛЯТОРА

Питание - 230V (+5%/-10%) 50Гц
Допускаемая нагрузка выходов - Насос 150Вт, Воздуходувка 150Вт
Электрическая защита - Предохранитель 1,6А (быстрый)
Класс - I, IP - 30

Описание пиктограмм



Все работы по подключению могут выполняться только при отключенном кабеле питания!



НЕ СЛЕДУЕТ выполнять работы по подключению, если кабель питания подключен к сетевой розетке!

$\Sigma < 300W$

Суммарная мощность подключенных приемников может превысить 300 Вт, к одному каналу можно подключить не более 200 Вт



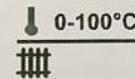
кабель питания



Насос ЦО 150 Вт



Вентилятор 150 Вт



Датчики температуры, соответственно: котла.

Диапазон измерений и термостойкость датчиков 0-100°C, точность измерения +/-1°C

Лр	дата ремонта	ход ремонта	Подпись

дата выпуска01.07.2019.

дата продажи

печать пункта продажи

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Производитель гарантирует исправное действие оснащения согласно техническим и эксплуатационным условиям описанным в инструкции по обслуживанию в период 30 месяца с даты продажи но не более чем 36 месяцев с даты выпуска.
2. Обнаружены в период гарантии дефекты и пороки будут удаляться безвозмездно, в возможно короткий срок не превышающий 14 дней, начиная с даты приема продукта в ремонт.
3. Для удаления дефекта лицо, которое подает рекламацию должно поставить товар лично или с помощью почты по нижеуказанному адресу.
4. Поставленное оснащение должно быть: комплектным, чистым, в оригинальной заводской упаковке (или заменяющей) вместе с доказательством покупки и правильно заполненной гарантийной картой. Всякого вида разрушения или повреждения продукта (напр. возникшие во время транспортировки) следующие из несоответствующей упаковки, обременяют исключительно Покупателя.
5. В объем гарантийных ремонтов не входят действия предусмотренные в инструкции по обслуживанию, текущее содержание, осмотры, чистка, регулировка, проверка действия, а также другие действия, которые пользователь обязан выполнить своими силами. Возможная чистка оснащения, а также другие перечисленные в данном пункте действия выполняются за счет Покупателя по преискуранту Центрального сервиса и не будут считаться гарантийным ремонтом.
7. Гарантия не распространяется на:
 - механические повреждения;
 - питающие провода, штекера, предохранители и пр.;
 - повреждения и дефекты возникшие вследствие несоответственного или несоответствующего с инструкцией пользования, текущего содержания и хранения или употребления несоответствующих эксплуатационных материалов;
 - товары в которых лица неуполномоченные гарантом, осуществляли переработки, конструкционные изменения, ремонты или другое вмешательство (обнаружение такого факта причиняет потерю гарантии);
 - повреждения и дефекты возникшие вследствие атмосферных разрядов
8. Гарантийная карта заполнена несоответствующим образом (без печати пункта продажи, без вписанной даты продажи), со следами исправлений или нечитаемая, или недействительная.
9. Настоящая гарантия для проданного потребительского товара не исключает, не ограничивает ни не прекращает полномочий Покупателя следующих из несоответствия товара договору.

ВНИМАНИЕ!

Гарантийная карта без приложенного доказательства покупки, без записанной даты продажи, печати пункта продажи, со следами исправлений или нечитаемая вследствие повреждений недействительная.



Информация для пользователей о устранении электрических и электронных устройств.

Представлен символ размещен на продуктах или прилагаемой к ним документации сообщает о том, что неисправные электрические или электронные устройства нельзя выкидывать вместе с хозяйственными отходами. Правильное обращение в случае необходимости утилизации, повторного употребления или возврата подузлов состоит в передаче устройства в специализированный пункт сбора, где оно будет принто безвозмездно.