



ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH  
 „ELSTER” Sp.J. Obłóczkowo 150, 62-300 Września  
 www.elster.w.com.pl e-mail: elster@post.pl  
 fax 61 43 67 690 tel. 61 43 77 690



ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH  
 „ELSTER” Sp.J. Obłóczkowo 150, 62-300 Września  
 www.elster.w.com.pl e-mail: elster@post.pl  
 fax 61 43 67 690 tel. 61 43 77 690

## Гарантийная карта

Регулятор температуры котла Ц.О.

### „Komfort Eko”

<b>CE</b>	заводской №	дата изготовления	дата продажи
	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	_____ Производитель	_____ Продавец	

#### Условия гарантии:

- Гарантия предоставляется на **30 месяцев с даты продажи и не более 36 месяцев с даты изготовления.**
- Гарантийный и послегарантийный сервис осуществляет производитель по местонахождению фирмы „ELSTER”.
- Рекламированное изделие вместе с гарантийной картой надо прислать по почте в адрес производителя.
- Стоимость посылки несет клиент в случае аварии по вине пользователя.
- Гарантия теряет действительность в случае механических повреждений, неправильной эксплуатации и проведении ремонтов неуполномоченными на это лицами.
- Все изменения или исправления в содержании гарантийной карты действительны только тогда, если произведены уполномоченным лицом и имеют печать и подпись.
- Продавец обязан заполнить гарантийную карту в день продажи оборудования. Незаполненная гарантийная карта или содержащая какие-либо исправления, или зачеркивания не дает права на гарантию.

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА Ц.О. НА ТВЁРДОМ ТОПЛИВЕ

### КОМФОРТ ЕКО

#### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖЕ

„Komfort Eko” является универсальным регулятором температуры воды в котлах центрального отопления (Ц.О.) с управлением надувным, отапливаемым углём, угольной крошкой, бурым углём, древесиной и т.п. Уверяет экономическую и автоматическую работу целой установки Ц.О. и горячей воды (Г.Б.В.)

Издание:	ЯНВАРЬ 2013		<b>CE</b>
Версия программы:	5.6		

## Содержание

I. Обслуживание регулятора.....	3
1. Панель управления.....	3
2. Установка параметров.....	4
II. Подбирание параметров, обслуживание котла.....	4
1. Подбирание параметров.....	4
2. Разжигание в котле.....	5
3. Прибавление топлива для котла, подсмотр сжигания.....	5
III. Принцип работы регулятора.....	5
1. Действие воздуходувки.....	6
2. Действие циркуляционного насоса Ц.О.....	6
3. Сотрудничество с комнатным регулятором.....	6
IV. Сигналы тревоги и обработка ошибок.....	7
V. Подключение регулятора к котлу Ц.О.....	9
VI. Режим установщика.....	11
VII. Догадливые установки.....	12
VIII. Условия работы.....	13
IX. Декларация соответствия.....	14
X. Карта гарантийных ремонтов.....	15
Гарантийная карта.....	16

## X. Карта гарантийных ремонтов

Дата выдачи				
Дата приемки				

## IX. Декларация соответствия.



в связи с Директивой 2006/95/ЕС и Директивой 2004/108/ЕС

ZPUE ELSTER S.C.  
62-300 Września Obłaczkowo 150

заявляет в исключительную ответственность, что изделие

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА Ц.О.

## KOMFORT EKO

произведенные после 19 августа 2009г.

к которому относится эта декларация, соответствует следующим директивам:

- Директива низкого напряжения 2006/95/ЕС
- Директива электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

и стандартам:

- PN-EN 60730-1:2002+A2:2008+A16:2009
- PN-EN 60730-2-9:2006
- PN-EN 61000-3-2:2007
- PN-EN 61000-3-3:2009
- PN-EN 55014-1:2007(U)
- PN-EN 55022:2006(U)+ A1:2008(U)
- PN-EN 61000-4-2:1999+A2:2003
- PN-EN 61000-4-3:2007
- PN-EN 61000-4-6:2008
- PN-EN 61000-4-4:2005(U)
- PN-EN 61000-4-5:2006(U)
- PN-EN 61000-4-11:2007
- PN-EN 61000-4-8:1998+A1:2003

## I. Обслуживание регулятора.

## 1. Панель управления.



Рис. 1. Вид панели управления.

Регулятор прилагается в сеть включателем . В первой версии программы и переведённый тест воздухоудвки и насоса. Затем регулятор выяснит температуру воды в котле. В случае активного сотрудничества с комнатным термостатом, в правом нижнем углу дисплея выяснится точка.

Контрольные лампочки показывают соответственно:

**РАБОТА**  - режим РАБОТЫ (пульсирующая - **РОСТОПКА**, непрерывная - **РАБОТА**, выключенная - **ТУШЕНИЕ**),

  - работу воздухоудвки,

  - работу циркуляционного насоса Ц.О

Действие клавишей:

 - запуск и остановка процесса сжигания (II),

 - переход в издание параметров (I 2),

 - увеличение параметра.

 - уменьшение параметра.

## 2. Установка параметров.

Для перехода в переключение параметров надо надавить клавиш



. Зажжёт лампочка у первого параметра. Это обозначает возможность изменения этого параметра клавишами  и . Чтобы утвердить смену или перейти в очередной параметр надо снова надавить клавиш . Переход всех параметров вызовет окончание переключений и возвращение в нормальный порядок выяснения.

Доступные параметры пользователя - сфера изменений:

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА в котле      | в соотв. с разд. VII |
| 2. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА                | 2÷10 [x10%]          |
| 3. ВРЕМЯ ПРОДУВА                     | 0÷30 [с]             |
| 4. ПЕРЕРЫВ ПРОДУВА                   | 1÷20 [мин]           |
| 5. ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О. | 30÷65 [°C]           |

## II. Подбирание параметров, обслуживание котла.

### 1. Подбирание параметров.

Параметр [1] **ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА** даёт возможность установления желаемой температуры работы котла. Минимальную температуру работы определяет производитель котла.

Параметр [2] **КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА** имеет влияние на количество доставленного в топку воздуха; величину этого параметра должно добираться в зависимости от рода топлива, так, чтобы разовая загрузка топлива сгорала как наиболее долго.

Приблизительные величины этого параметра для разных видов топлива:

- древесина - 2 ( 20% )
- уголь - 5 ( 50% )
- угольная крошка - 10 (100%)

Параметры: [3] **ВРЕМЯ ПРОДУВА** и [4] **ПЕРЕРЫВ ПРОДУВА** правят работой воздухоудвки после перехода регулирования в порядок ПОДДЕРЖИВАНИЯ. Правильная установка этих параметров уверяет выдувание собранных в кладовой сжигания газов, не разрешая на возникновение т.наз . „взрывов в котле“. В случае выступления такого явления полагаться сократить **ПЕРЕРЫВ ПРОДУВА** и возможно удлинить **ВРЕМЯ ПРОДУВА**. Установка за длинного ВРЕМЕНИ ПРОДУВА и за короткого ПЕРЕРЫВА ПРОДУВА может

## VIII. Условия работы.

– температура окружающей среды	0 - 40 °C
– напряжение питания	230 В, 50 Гц
– потребляемая мощность	4 Вт
– нагрузка выходов:	
• Циркуляционный насос Ц.О.	100 ВА
• Воздуходувка	100 ВА
– степень защиты	IP 30 
– сертификат	



*Настоящее устройство имеет обозначение в соответствии с Законом от 29.07.2005 г. об использованном электрическом и электронном оборудовании – Законодательный вестник № 180 поз. 1495.*

*Гарантируя правильную утилизацию настоящего устройства, Вы способствуете ограничению риска появления негативного влияния продукта на окружающую среду и здоровье людей, которые могли бы появиться в случае неправильной утилизации оборудования.*



*Символ , находящийся на продукте или на прилагаемых к нему документах обозначает, что настоящий продукт не классифицируется как отходы домашнего хозяйства.*

*Устройство, для его утилизации, надо сдать в соответствующий пункт по утилизации отходов для рециклинга электрических и электронных компонентов.*

*Устройство надо утилизировать в соответствии с местными правилами по утилизации отходов.*

*Дополнительную информацию на тему утилизации, передачи в слом и рециклинга, описываемого устройства, можно получить в местном городском управлении, в городском предприятии по утилизации отходов или в магазине, в котором был куплен продукт.*

## VII. Догадливые установки.

	Название параметра Сфера	Заводская установка для версии			
		5.0	5.1	5.2 D	5.3 D
1	ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДИАПАЗОН НАСТРОЕК	65 35÷90		65 40÷90	
2	КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА 2÷10 [x10%]	10	10	10	10
3	ВРЕМЯ ПРОДУВА 0÷30 [с]	10	10	0	0
4	ПЕРЕРЫВ НАДУВА 1÷20 [мин]	3	3	3	3
5	ТЕМП. ВКЛ. НАСОСА Ц.О. 30÷65 [°C]	40	40	40	40
1i	МИН. СКОРОСТЬ ВОЗДУХОД. 1÷35 [%]	18	32	18	32
2i	Неактивный	-	-	-	-
3i	КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ 0/1/2[выкл./режим 1/режим 2]	0	0	0	0
4i	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ 1÷10 [°C]	5	5	5	5
5i	КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА в ПРОДУВАХ 1÷10 [x10%]	7	7	7	7

вызвать удержание высшей температуры на котле от заданной.

Параметр [5] ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О. определяет у какой температуры воды в котле включится циркуляционный насос центрального отопления. Температура выключения этого насоса 5 ступеней ниже от порога включения. Для сохранения тёплой воды во вращении после погасания котла рекомендуется установку этого параметра на по крайней мере 45°C.

**Внимание!** Если ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О. будет установлена выше ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, порог включения насоса будет установленный на уровне ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ - насос будет выключаться 5 ступеней ниже этой температуры.

## 2. Разжигание в котле.

- Разжечь собранное топливо.
- Если система находится в режиме ТУШЕНИЯ (не горит лампочка

РАБОТА) , надавить клавиш  . Регулятор перейдёт в режим РАСТОПКИ (лампочка РАБОТА начнёт пульсировать) прилагая одновременно воздухоподувку. После достижения нужной температуры (см. пункт III.1.) регулятор перейдёт в режим РАБОТЫ (лампочка РАБОТА будет светиться постоянно).

## 3. Прибавление топлива для котла, подсмотр сжигания.

- Если система находится в режиме РАБОТЫ, надавить клавиш  . Регулятор перейдёт в режим ТУШЕНИЯ (выключенная останется воздухоподувка).
- Открыть дверцы котла.
- Дополнить топливо в котле / проверить качество сжигания топлива.
- Закрыть дверцы.
- Надавить вновь клавиш  (регулятор вернётся в режим РАБОТЫ).

## III. Принцип работы регулятора.

Представленный ниже описание действия регулятора касается только его нормальной работе. Действие в необыкновенных ситуациях описанное в пункте IV.

## 1. Действие воздуходувки.

После нажатия клавиша  регулятор проходит в режим РАСТОПКИ и через вокруг 1,5 минуты увеличивает постепенно надув, после чего начинает доставлять воздух с максимальной производительностью, зависимую от параметра [2] КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА. Если температура котла достигнет величины ниже о ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ от температуры заданной, регулятор проходит в режим РАБОТЫ. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА решает о производительности котла через доставку соответствующего количества воздуха для топки. В пространстве с 0 до ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ниже температуры заданной, количество воздуха доставленного в топку подбираемая автоматически регулятором. Если температура воды в котле переступит уставленной ЗАДАННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ о 1°C, регулятор проходит в режим ПОДДЕРЖИВАНИЯ. Воздуходувка работает тогда на основании параметров ВРЕМЯ ПРОДУВА и ПЕРЕРЫВ ПРОДУВА. Регулятор возвращает в режим РАБОТЫ когда температура воды в котле упадёт 1°C ниже заданной температуры.

## 2. Действие циркуляционного насоса Ц.О.

Насос включается лишь после достижения соответствующей температуры воды в котле. Температурные условия включения насоса определяемые параметром [5] ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О. , в соответствии с пунктом II.1.

## 3. Сотрудничество с комнатным регулятором.

Активизирование КОМНАТНОГО РЕГУЛЯТОРА совершаемое установщиком. Температуру заданную в помещении становится на комнатном термостате. Возможная работа в двух режимах.

**Режим 1.** На основе заданной комнатной температуры регулятор сам выбирает соответствующую температуру для котла. Если температура в помещении падает ниже заданной, регулятор будет постепенно увеличивать температуру котла, не превышая максимум указанного параметром (1) ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Если температура в помещении будет выше заданной, регулятор будет постепенно снижать температуру котла, не падая ниже, указанной производителем, минимальной заданной температуры котла.

**Режим 2.** В зависимости от текущего состояния контактов термостата, регулятор включает или выключает циркуляционный насос Ц.О.

## VI. Режим установщика.

Чтобы бы запустить регулятор в режиме установщика, где доступные дополнительные параметры, полагаться выключить регулятор выключателем  и вновь его приложить держа одновременно нажатый клавиш , даже для появления на дисплее надписи „t i”. Чтобы изменить параметры установщика надо надавить клавиш . Работу в установочном порядке сигнализирует моргание лампочек у поочерёдно переключаемых параметров. Переход всех параметров вызовет **окончание режима установщика** и возвращение в нормальный порядок выяснения.

Доступные параметры пользователя - сфера изменений:

**1i. МИНИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ВОЗДУХОДУВКИ** 1÷40 [%]

Определяет с какой минимальной скоростью чувствует себя вращать воздуходувка, во времени издания этого параметра она работает с выставляемой величиной.

**2i. Неактивный**

**3i. КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ** 0/1/2[выкл./режим 1/режим 2]

- **1 или 2** обозначает активацию комнатного термостата в соответствующем режиме, в правом нижнем угле дисплея выяснится точка

- **0** обозначает работу без термостата

**4i. ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ** 1÷10 [°C]

Определяет диапазон температур вокруг ЗАДАННОЙ в котором регулятор автоматически подбирает количество воздуха.

**5i. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА в ПРОДУВАХ** 1÷10 [x10%]

Определяет количество доставленного воздуха во времени периодически выполняемых продувов.

Догадливые установки, наставы пользователя и установщика представлены в таблице в **пункт VII.** После окончания инсталляции регулятора и котла на объекте и стабилизации параметров работы принадлежи вписать величины уставленных параметров в эту таблицу в лёгкой цели их восстановления после **аварийном восстановлении наставь через пользователя.**

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА Ц.О.

- д) Термовыключатель воздухоудвки с помощью зажимного манжета закрепить на трубе питания центрального отопления, непосредственно возле выхода из котла;
- е) В случае пользования из комнатного термостата стыки NC термостата подключить в гнездо на драйвере при помощи двувенозного провода и штыря осевого типа CINCH.
- ё) Вложить штепсель в гнездо с заземлением и включить регулятор.

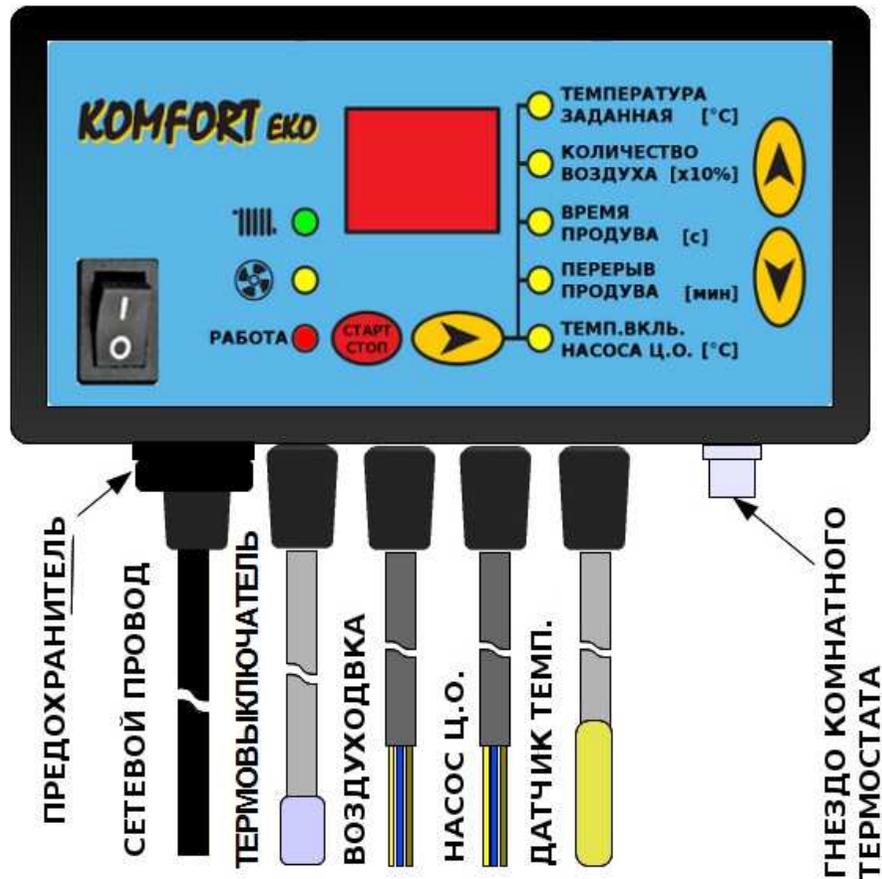


Рис. 2. Выведения проводов и датчиков из корпуса регулятора.

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА Ц.О.

Если нельзя достигнуть соответствующей температуры в помещении полагаться увеличить **ЗАДАННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ**.

**IV. Сигналы тревоги и обработка ошибок.**

В зависимости от показаний и состояния датчиков регулятор может поднимать действия отбегающие от нормального состояния работы, заявляя у этого возможно номер ошибки на дисплее и нформируя звуковым сигналом.

**а) Переохлаждение котла - температура котла ниже 6°C.**

Если показания датчика температуры пальто упадут ниже 6°C, то будет включённый насос Ц.О. Принуждённое вращение воды в установке помешает её замораживание. Воздуходувка работает в зависимости от режима работы.

**б) Перегрев котла - температура котла выше 92°C.**

На дисплее показывается коммюнике ошибки **A 2** и генерированный прерывистый звуковой сигнал. Выключенная остаётся воздухоудвка а включённый насос Ц.О. для охлаждения котла.

**в) Повреждение датчика температуры котла.**

На дисплее показывается коммюнике ошибки **A 1** и генерированный непрерывный звуковой сигнал. Выключенная остаётся воздухоудвка а включённый насос Ц.О.

**Прочие неполадки и возможные поведения пользователя.**

	Коммюнике на дисплее	Звуковой сигнал	Причина	Поведение пользователя
1	A 1	непрерывный	Повреждённый датчик температуры котла	Обменять датчик температуры котла
2	A 2	прерывистый	Температура воды в котле переступила 92°	Наблюдать за температурой котла, проверить или воздухоудвка выключилась.
3	A 3	непрерывный	Ошибка памяти регулятора	Связаться с сервисом

4	Регулятор не реагирует на действия пользователя	нет	Приостановленная компьютерная система	Выключить и вновь включить регулятор
5	Регулятор проходит в ПОДДЕРЖИВАНИЕ после перехода 40°C	нет	Недостаток соединения с комнатным термостатом у включённого порядка сотрудничества с этим термостатом	Проверить соединение с комнатным термостатом или выключить режим сотрудничества с этим термостатом.
6	Воздуходувка или насос не выключается.	нет	Повреждённая система управления насоса или воздуходувки	Связаться с сервисом

Если пользователь потерял контроль над процессом сжигания учитывая отбор несоответствующих параметров, то полагаться

выключить регулятор выключателем  и вновь его включить держа

одновременно втиснутый клавиш  даже для появления на дисплее надписи „п. р.". Таким образом будут **восстановлены фабричные установки** приспособленные в требования производителя котла. Установки догадливые и величины уставленные во времени инсталляции регулятора находятся в таблице в **пункт. VII.**

**Внимание!** Если после исполнения вышеуказанной занятию регулятор он не вернётся в нормальную работу, полагаться связаться по телефону с производителем под номером +48 61 4377690.

## V. Подключение регулятора к котлу Ц.О.

**Внимание!** Установку должно произвести лицо, имеющее соответствующие полномочия, при выключенной вилке питания устройства из розетки сети! В связи с электромагнитными помехами энергетической сети, которые могут оказывать влияние на работу системы, а также на безопасность работы во время обслуживания, надо безоговорочно подключить регулятор к сети с зануляющим проводом. Надо правильно производить зануление насосов, податчика и воздуходувки. Обратите внимание на зануление двигателей этих устройств!

**Возможная замена провода питания должна быть произведена только у производителя или в авторизованном сервисе!**

В соответствии с помещённым ниже рисунком полагаться присоединить регулятор по следующей процедуры:

а) Прикрепить регулятор на стене у помощи винтов и дюбелей. Допустимый также монтаж на изолированной термически стене котла, не подвергнутой на непосредственное действие пламя из топки.

б) Подключить провод питания насоса Ц.О. :

- снимать крышку банки;
- в зажим нолевой, обозначенный символом PE подключить в банке вену цвета зелено-жёлтого (предохранительный ноль);
- жили бронзовой и голубой (N и L1) подключить в зажимной планку;
- проверить правильность стыковки и прикрутить крышку банки.

в) Подключить провод питания воздуходувки:

- снимать крышку банки;
- в зажим нолевой, обозначенный символом PE подключить в банке вену цвета зелено-жёлтого (предохранительный ноль);
- жили бронзовой и голубой (N и L1) подключить в зажимной планку;
- проверить правильность стыковки и прикрутить крышку банки.

г) Датчик температуры котла вложить в измерительное отверстие в котле, заранее наполненном минеральным маслом. Инсталляция датчика в другом месте может вызвать неправильные показания температуры.