

**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"/> |
| _____<br>Производитель |                      | _____<br>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**

**KOMFORT EKO**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**И МОНТАЖЕ**

---

---

„Komfort Eko” является универсальным регулятором температуры воды в котлах центрального отопления (Ц.О.) с управлением надувным, отапливаемых 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 воздуходувки 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<br>Сфера                         | Заводская установка для версии |     |             |       |
|----|---|--------------------------------|-----|-------------|-------|
|    |   | 5.0                            | 5.1 | 5.2 D       | 5.3 D |
| 1  | ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА<br>ДИАПАЗОН НАСТРОЕК           | 65<br>35÷90                    |     | 65<br>40÷90 |       |
| 2  | КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА<br>2÷10 [x10%]                   | 10                             | 10  | 10          | 10    |
| 3  | ВРЕМЯ ПРОДУВА<br>0÷30 [s]                           | 10                             | 10  | 0           | 0     |
| 4  | ПЕРЕРЫВ НАДУВА<br>1÷20 [мин]                        | 3                              | 3   | 3           | 3     |
| 5  | ТЕМП. ВКЛ. НАСОСА Ц.О.<br>30÷65 [°C]                | 40                             | 40  | 40          | 40    |
| 1i | МИН. СКОРОСТЬ ВОЗДУХОД.<br>1÷35 [%]                 | 18                             | 32  | 18          | 32    |
| 2i | Неактивный  | -                              | -   | -           | -     |
| 3i | КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ<br>0/1/2[выкл./режим 1/режим 2] | 0                              | 0   | 0           | 0     |
| 4i | ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ<br>1÷10 [°C]                 | 5                              | 5   | 5           | 5     |
| 5i | КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА в<br>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.

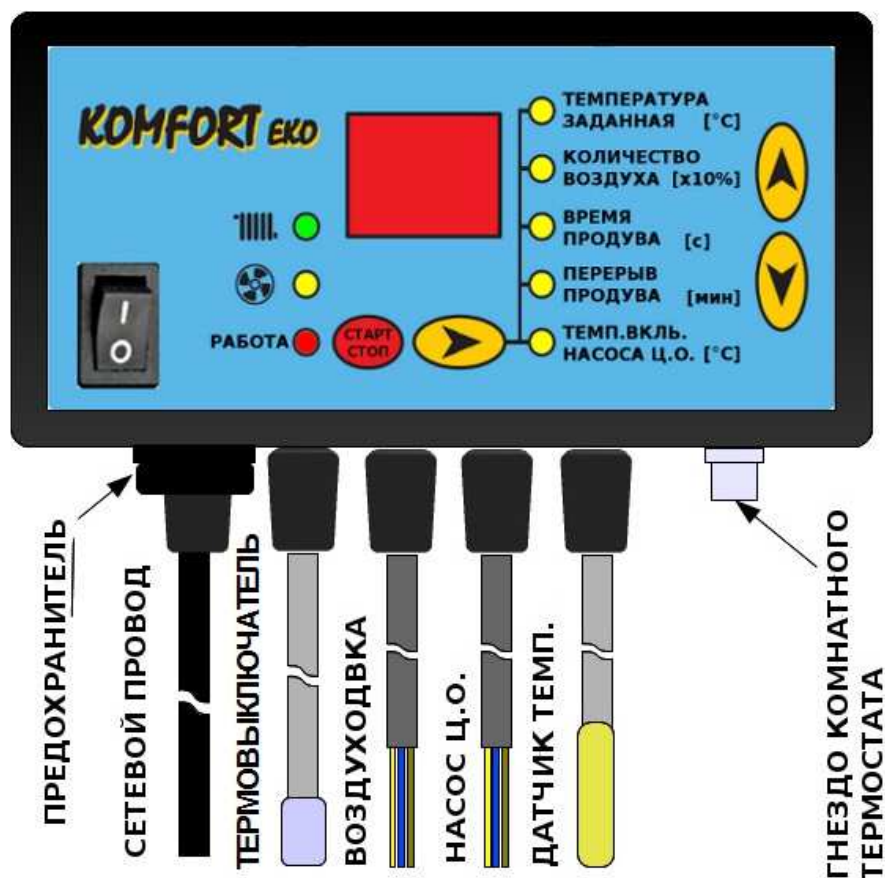


Рис. 2. Выведения проводов и датчиков из корпуса регулятора.

## 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 вышеуказанный 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.