

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

---



***EKCO.T***



Прибор нельзя выбросить как обыкновенный мусор, его следует сдать в соответственный пункт приема электронных и электрических приборов для последующей утилизации. Соответственный способ утилизации ликвидирует возможное негативное влияние на окружающую среду.

Для получения более подробной информации относительно утилизации этого изделия следует обратиться в соответственную региональную службу по утилизации или в магазин, в котором было приобретено изделие.

## **Условия безопасной и бесперебойной работы**

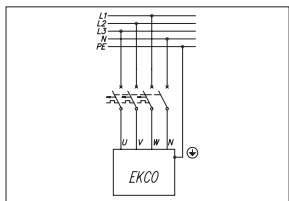
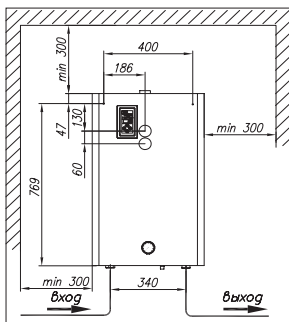
---

1. Ознакомление с настоящим руководством по эксплуатации позволит правильно установить и использовать прибор, обеспечит его длительную и безаварийную работу.
2. Электрическая проводка должна быть исправной и выполненной согласно обязывающим нормам.
3. Отопительная система должна быть оснащена расширительным баком, подобранным согласно обязывающим нормам для замкнутой системы.
4. Перед установкой котла отопительная проводка должна быть тщательно промыта.
5. На выходе из установленного в котле клапана безопасности нельзя устанавливать запорную арматуру (напр. краны).
6. Котел нельзя устанавливать во влажных и взрывоопасных помещениях.
7. Монтаж котла, всех сопутствующих проводок следует поручить специализированному обслуживающему предприятию.
8. Все монтажные работы следует осуществлять при отключенном электропитании и закрытой подачей воды.
9. Электропроводка должна быть защищена дифференциальным выключателем и средствами, обеспечивающими отключение прибора от электросети, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее 3мм.
10. Заводская установка котла предназначена для работы в отопительной системе. В случае совместной работы с бойлером ГВС следует произвести соответствующие установки в сервисном меню.

*Лица с ограниченными физическими, психическими или умственными возможностями или не имеющие навыков и знаний, касающихся этого прибора, не должны эксплуатировать это устройство если не находятся под присмотром ответственных за их безопасность или не прошли инструктаж на тему обслуживания этого прибора. Следует следить, чтобы дети не игрались с этим прибором.*

## Монтаж

1. Закрепить котел на монтажных шурупах в вертикальном положении патрубками вниз, оставляя минимальное допустимое расстояние до стен и потолка.
2. Подключить котел к отопительной проводке, оснащенной отсечными кранами на входе в котел.
3. Наполнить отопительную проводку подготовленным теплоносителем или незамерзающей жидкостью (напр. типа Thermagent -30 ЕКО или Энергос Люкс), что имеет значительное влияние на долговечность ТЭНов.
4. Удалить воздух из отопительной системы.
5. Подключить котел к электросети.
6. Замонтировать комнатный программатор температуры (нпр. AURATON 2005 или другой), согласно руководству по его эксплуатации.
7. Подключить комнатный программатор к котлу при помощи двухжильного провода (напр. 2x0,35мм<sup>2</sup>) к колодке подключения панели управления (клеммам RP) котла.
8. После выполнения указанных операций следует осуществить пуск котла согласно пункту „Запуск“.



## Схемы подключения котлов в отопительную систему.

PI - манометр

ZK - отсечной кран

F - фильтр с магнитным вкладышем

RW - расширительная труба

NW - расширительный мембранный бак

ZT - термостатический клапан

ZP - проходной кран

G - радиатор

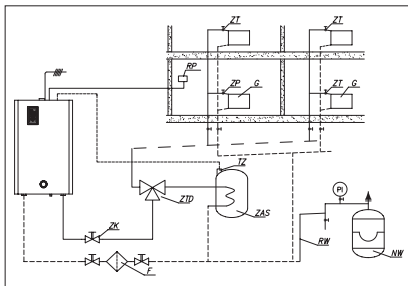
RTP - комнатный регулятор температуры

Вариант с бойлером ГВС

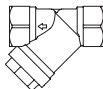
ZTD - трехходовой кран

ZAS - бойлер со змеевиком

TZ - датчик температуры бойлера или термостат бойлера

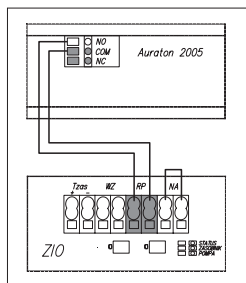


Фильтр следует установить на возврате из отопительной проводки перед входом в котел. Фильтр должен быть установлен горизонтально с обращенной вниз камерой магнитного вкладыша, направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе фильтра.



## Подключение наружных приборов

- ZTD - трехходовой кран с серводвигателем
- ZAS - место подключения трехходового крана
- Tzas - место подключения датчика температуры воды в бойлере
- WE-008 - датчик температуры воды в бойлере (KOSPEL)
- C - термостат бойлера
- A - комнатный программатор Auraton 2005
- B - прибор приоритетного действия
- WZ - место подключения термостата бойлера
- RP - место подключения комнатного программатора
- NA - место подключения прибора приоритетного действия
- MR - место подключения радио-модуля

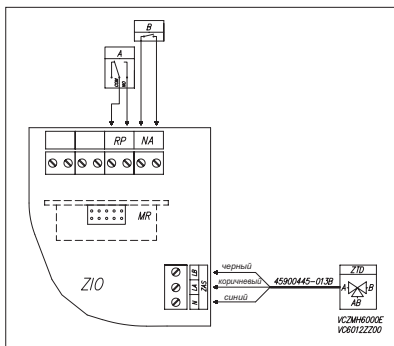


**Если будет использован комнатный программатор температуры отличный от программатора Auraton 2005, следует убедиться, что на его выходе отсутствует напряжение!**

**Не подключать напряжение к клеммам RP, NA! Это может привести к аварии платы ZIO.**




**Комнатный регулятор температуры (клеммы RP)** – разомкнутые клеммы выключают нагрев. Вход сигнальный, отвечает за управление работой котла зависимо от температуры в помещении.




**Прибор приоритетного действия (клеммы NA)** – для ограничения потребления электроэнергии, работу котла можно установить зависимо от других приборов, например водонагревателя. К клеммам NA подключается размыкающийся контакт таким образом, чтобы




при включении приоритетного прибора контакт разомкнулся и выключил котел (вход сигнальный). Разомкнутый контакт NA блокирует нагрев и выключает циркуляционный насос. Если котел ЕКСО работает в качестве дополнительного источника тепла, то приоритетный прибор размыкая контакт NA блокирует нагрев, но остается функция управления трехходовым краном, запитка теплообменника осуществляется с главного источника тепла.

## Расширенные настройки




Чтобы войти в сервисный режим панели управления, необходимо выключить котёл (нажать и придержать кнопку ) в течение 3 секунд), затем, нажав и придерживая , нажать кнопку .

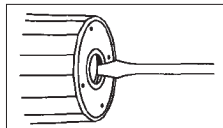
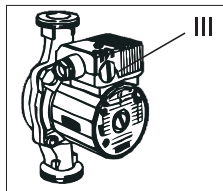
Кнопками  изменяем значение текущего параметра, а кнопкой   выбираем следующий параметр в следующей очередности:

- Режим работы насоса - РА (насос работает в автоматическом режиме), Pr (насос работает постоянно)
- Максимальное количество используемых ТЭНов (изменение параметра заблокировано),
- характеристика работы котла:
  - (no) регулировка температуры в диапазоне 40 - 85°C,
  - (Po) регулировка температуры в диапазоне 20 - 60°C (отсутствует возможность совместной работы с бойлером ГВС),
- вид высвечивания температуры теплоносителя на выходе в зимнем рабочем режиме:
  - (to) – высвечивается температуры теплоносителя на выходе из котла,
  - (t.o.) - высвечивается температуры теплоносителя на выходе из котла, а также с правого и левого нагревательного узла,
- установка работы в каскаде:
  - (r0) - режим работы стандартный (котёл работает самостоятельно),
  - (r1) - режим работы в каскаде,
- номер котла в каскаде. Параметр доступен если установлена работа в каскаде,
  - (Ax), x - Номер котла в каскаде,
- температура теплоносителя подаваемого на нагрев бойлера ГВС (включение функции ГВС).  
Включение функции осуществляется установкой температуры теплоносителя в диапазоне 50 - 85°C. При установке 0°C работа на бойлер ГВС выключена.
- мощность нагревательного узла (горит индикатор I),
- максимальная мощность котла в момент нагрева бойлера ГВС (горят индикаторы A, I).

Выход из режима установок и введение изменений в память осуществляется нажатием и придержанием кнопки .

## Пуск

1. Вынуть перемычку на контактах NA.
2. Установить ручной режим работы насоса.
3. Включить котел (кнопка  на панели управления котла).
4. Проверить, достигнут ли соответственный проток теплоносителя через котел (индикатор В горит не мигая). Воздух из насоса должен удалиться самостоятельно после короткого времени работы насоса. Если есть потребность провести удаление воздуха самостоятельно, то следует поступать следующим образом:
  - закрыть отсечной кран на выходе котла.
  - переключить насос на высшую скорость.
  - осторожно открутить пробку клапана удаления воздуха.
  - после 15 – 30 секунд пробку закрутить.
  - открыть отсечной кран.
5. Выключить котел (придержать кнопку  в течение 3 секунд).
6. Вставить перемычку на контактах NA.
7. Установить автоматический режим работы насоса.
8. Включить котел (кнопка ).
9. Установить величину температуры теплоносителя на требуемом уровне (смотри „Эксплуатация“).



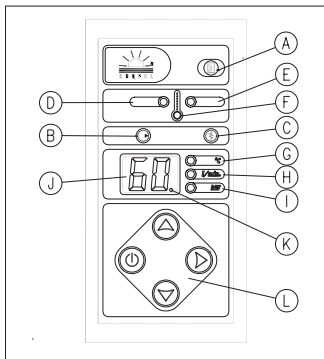
## Специальная процедура запуска (для систем заполненных незамерзающей жидкостью).

Если пуск котла осуществляется при очень низких температурах, может появиться ошибка при считывании протока теплоносителя через котел, причиной которой могут быть физические качества незамерзающей жидкости. Если индикатор В мигает, а отсечные краны открыты, следует замкнуть клеммы NA и RP. В этой ситуации автоматически включится специальная процедура запуска. В течение ее действия теплоноситель будет разогрет до температуры, позволяющей на правильное считывание протока.

Время действия процедуры зависит от величины отопительной проводки и температуры теплоносителя в ней. Включение процедуры сигнализируется на дисплее панели управления (дисплей J) попеременным высвечиванием произвольного параметра отопительной системы и горизонтальных символов („-“, „--“). После достижения уровня минимального протока, необходимого для запуска котла, процедура автоматически выключится и котел начнет нормально работать.


## Обслуживание панели управления

- A - индикатор работы котла на бойлер ГВС
- B - индикатор включения насоса и наличия протока
- C - индикатор комнатного регулятора, и включения нагрева и блокировки NA
- D - индикатор температуры теплоносителя на входе
- E - индикатор температуры теплоносителя на выходе
- F - индикатор установленной температуры теплоносителя
- G, H, I - рабочие индикаторы
- J - цифровой дисплей
- K - индикатор установленной температуры теплоносителя на бойлер ГВС
- L - кнопки управления






На панели управления котла расположены две рабочие зоны – сигнализационная (элементы A - K) и зона управления (L). Потребитель может выбрать один из трех рабочих режимов: режим простоя, зимний (отопление или отопление + работа на бойлер косвенного нагрева) и летний (работа на бойлер косвенного нагрева).




### Режим простоя

В режиме простоя (все индикаторы на панели управления погашены) насос будет ежедневно включаться на 15 мин., что предохраняет его от заклинивания. Перевод котла в режим простоя осуществляется нажатием и прижатием в течение 2 секунд кнопки . Следует помнить о подключении котла к электросети в перерыве между отопительными сезонами. Чтобы избежать включения насоса в вечернее время (в перерыве между отопительными сезонами), процедуру перевода котла в режим простоя следует осуществить днем. Следует помнить, что время перевода в режим простоя будет одновременно являться временем ежедневного включения насоса.

### Зимний режим






Нажатие кнопки , в момент, когда котел находится в режиме простоя, приводит к переходу в зимний рабочий режим (отопление или отопление + работа на бойлер косвенного нагрева, в зависимости то того подключен ли к котлу бойлер). На цифровом дисплее высвечивается температура теплоносителя. Горящий индикатор F свидетельствует о возможности задания при помощи кнопок   температуры теплоносителя в диапазоне 40 – 85°C. Для того, чтобы работа котла была экономична, температуру теплоносителя следует установить принимая во внимание параметры обогреваемого здания (плотность конструкции, коэффициент изоляции, количество окон). Установка оптимальной температуры теплоносителя обеспечит экономную эксплуатацию котла (меньшее потребление электроэнергии). В зимнем рабочем режиме (отопление + работа на бойлер ГВС) теплоноситель при помощи трехходового крана направляется в отопительную систему или в змеевик бойлера ГВС. Следует помнить, что работа на бойлер ГВС является приоритетной и в это время отопительная система отключена от теплоносителя. В момент работы на бойлер ГВС заводские установки ограничивают мощность котлы до 1/3 номинальной



мощности. Изменение максимальной мощности котла в момент работы на бойлер ГВС возможно в режиме расширенных настроек. Если для измерения температуры воды в бойлере используется датчик WE-008 (доступен в торговом предложении компании Kospel), который подключен к клеммам входа Tzas на плате ZIO, то нажатие кнопки  приводит к переходу панели управления в режим установки температуры воды в бойлере (горит диод К). На цифровом дисплее (J) высвечивается установка температуры воды в бойлере. Нажатием кнопок   увеличиваем или уменьшаем температурное значение. Если для измерения температуры воды в бойлере используется термостат (подключен к клеммам входа WZ на плате ZIO), то установка температуры на панели управления недоступна. Ее регулировка осуществляется непосредственно на термостате бойлера. Очередное нажатие кнопки  приводит к переходу в режим просмотра величин рабочих параметров котла в следующей очередности: температура на входе (горят индикаторы G, D и F), температура на выходе (горят индикаторы G, E и F), проток теплоносителя через котел (горит индикатор H), включенная мощность (горит индикатор I). При этом следует помнить, что указываемая величина включенного уровня мощности имеет ориентировочный характер. Последующее нажатие кнопки  переводит котел в режим установки температуры теплоносителя. Нажатие кнопки  или  во время просмотра рабочих параметров приводит к переходу в режим установки температуры теплоносителя. Независимо от текущего режима (установка или просмотр), индикаторы А, В и С сигнализируют соответственно:

- горит индикатор А – котел работает на бойлер косвенного нагрева.
- горит индикатор В - включен циркуляционный насос, соответственный уровень величины протока. Пульсирующий индикатор информирует о недостаточном уровне протока теплоносителя или о его отсутствии, что является аварийным состоянием – нагревательные элементы не включатся,
- горит зеленым цветом индикатор С - поступил сигнал включения нагрева с комнатного регулятора температуры но температура теплоносителя на установленном уровне,
- горит красным цветом индикатор С - включен нагрев,
- не горит индикатор С - нет сигнала включения нагрева с комнатного регулятора температуры, температура в помещении на заданном уровне,

### **Летний рабочий режим**

Нажатие кнопки  в момент, когда котел находится в зимнем рабочем режиме, приводит к переходу в летний рабочий режим - работа на бойлер косвенного нагрева, который доступен только в случае подключения к котлу бойлера косвенного нагрева. Теплоноситель направляется через трехходовой кран только в змеевик бойлера. Этот режим используется после окончания отопительного сезона. Если для измерения температуры воды в теплообменнике используется датчик WE-008 (доступен в торговом предложении компании Kospel), который подключен к клеммам входа Tzas на плате ZIO, то нажатием кнопок   увеличиваем или уменьшаем температуру воды в бойлере ГВС. Если для измерения температуры воды в теплообменнике используется термостат (подключен к клеммам входа WZ на плате ZIO), то установка температуры на панели управления недоступна, на дисплее загорается символ '---'. Регулировка температуры воды осуществляется непосредственно на термостате теплообменника. В летнем рабочем режиме кнопка  не активна, просмотр температуры теплоносителя на входе и на выходе, величины протока теплоносителя и величины уровня включенной мощности не доступен. Кратковременное нажатие кнопки  приводит к переходу в зимний рабочий режим.

## Неправильная работа прибора

Признак	Причина	Действие
Не горят индикаторы на пульте управления	Отсутствие питания в системе управления	Проверить параметры электросети и предохранители
		Обратиться в авторизованный сервис
Пульсирует индикатор В	Заблокирован насос	Открутить винт на крышке насоса и повернуть ротор вручную
	Отсутствие протока через котел – блокировка котла	Завоздушена отопительная проводка – удалить воздух из проводки, насоса и котла
		Проверить проходимость отопительной проводки, очистить фильтр
	Авария системы питания насоса	Обратиться в авторизованный сервис
Авария циркуляционного насоса	Обратиться в авторизованный сервис	
Не горит индикатор С, комнатный программатор сигнализирует включение нагрева	Неисправность проводки комнатного регулятора	Проверить проводку комнатного регулятора
	Неисправность электронного модуля	Обратиться в авторизованный сервис
Пульсирует индикатор D	Авария датчика температуры на входе, аварийное состояние котла	Обратиться в авторизованный сервис
Пульсирует индикатор E	температуры на выходе, длокируются нагрев	Обратиться в авторизованный сервис
Пульсирует индикатор С, приоритетный прибор не работает	Неисправность проводки приоритетного прибора	Проверить проводку приоритетного прибора
	Неисправность электронного модуля	Обратиться в авторизованный сервис
Котел не переключается на нагрев бойлера	Неисправность электронного модуля	Обратиться в авторизованный сервис, заменить датчик температуры бойлера или термостат
	Неисправность датчика температуры бойлера или термостата	Заменить серводвигатель
	Неисправность серводвигателя трехходового крана	Обратиться в авторизованный сервис
На дисплее J появляются символы „-“, „--“, пульсирует индикатор В	Слишком низкая температура теплоносителя в системе, возможность проблемы с правильностью считывания величины протока через котел	Ожидать на закончение специальной процедуры запуска

## Технические данные

Допустимое давление	МПа	0,3
Минимальное давление	МПа	0,05
Температура на выходе	°С	40 ÷ 85
Допустимая температура	°С	100
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	мм	815 x 503 x 197
Масса	кг	~29
Патрубки подключения котла		G1"
Степень защиты		IP 21

Тип котла		ЕКСО.Т			
		30	36	42	48
Номинальная мощность	кВт	30	36	42	48
Электропитание		380В 3N~			
Номинальный потребляемый ток	А	3 x 45,6	3 x 55,8	3 x 63,9	3 x 73,0
Номинальный ток выключателя макс. тока	А	50	63	80	
Минимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	5 x 10			5 x 16
Максимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	5 x 50			
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω	0,14	0,09	0,035	0,03

### **Уважаемый Потребитель !**

Ваше мнение очень важно для нас. В случае возникновения любых трудностей, вопросов и пожеланий, пожалуйста, звоните на горячую линию производителя:

**Россия: (8-10) 800 200 110 48** (звонок бесплатный со стационарных телефонов РФ).

**Украина: +380 44 360-85-97** (г. Киев. Оплата согласно тарифам оператора) **Сервисный отдел производителя Польша: +48 94 317 05 57**

KOSPEL S.A.  
ul. Olchowa 1  
75-136 Koszalin  
tel. +48 94 346 38 08  
info@kospel.pl  
www.kospel.pl