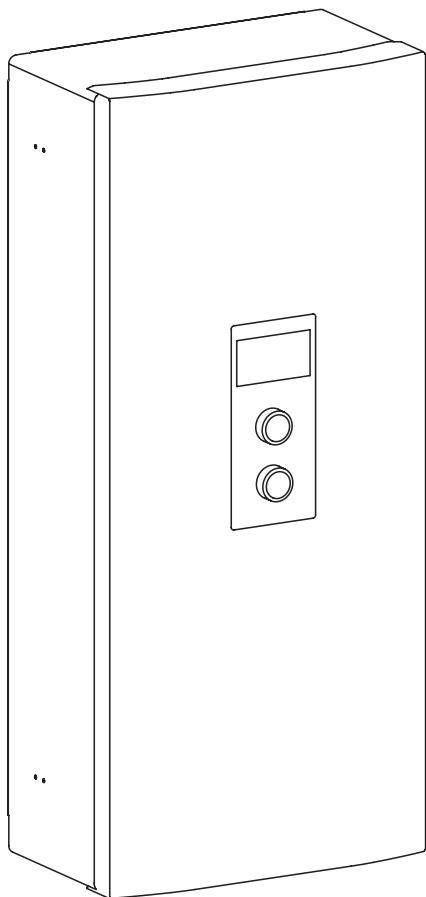


## ***Электрический Отопительный Котел***



**EKCO.M3**  
**EKCO.MN3**



**Данное устройство может использоваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими и умственными возможностями, а также лицами без опыта и знания устройства, если будет обеспечен надзор или инструктаж относительно использования устройства безопасным способом, так чтобы риски были понятными. Дети не должны играть устройством. Дети без присмотра не должны чистить и проводить техническое обслуживание устройства.**



Устройство нельзя выбросить как обыкновенный мусор, его следует сдать в соответствующий пункт приема электронных и электрических приборов для последующей утилизации. Соответствующий способ утилизации ликвидирует возможное негативное влияние на окружающую среду. Для получения более подробной информации относительно утилизации этого изделия следует обратиться в соответствующую региональную службу по утилизации или в магазин, в котором было приобретено изделие.

1. Ознакомление с настоящим руководством по эксплуатации позволит правильно установить и использовать прибор, обеспечит его длительную безаварийную работу.
2. Электрическая проводка должна быть исправна и выполнена согласно обязывающим нормам.
3. Отопительная система должна быть оснащена расширительным баком, подобранным согласно обязывающим нормам для замкнутой системы.
4. Перед установкой котла отопительная система должна быть тщательно промыта.
5. На выходе из установленного в котле клапана безопасности нельзя устанавливать запорную арматуру (напр. краны).
6. Устройство предназначено для монтажа исключительно на плоской поверхности.
7. Котел нельзя устанавливать во влажных и взрывоопасных помещениях и там, где окружающая температура может быть ниже 0°C.
8. Монтаж и запуск котла, а так же выполнение сопутствующих установок следует поручить специализированному обслуживающему персоналу, а также следовать инструкции обслуживания.
9. Все монтажные работы следует осуществлять при отключенном электропитании и закрытой подачи воды.
10. Электропроводка должна быть защищена дифференциальным выключателем и средствами, обеспечивающими отключение прибора от электросети, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее 3 мм
11. Заводская версия котла предназначена для работы в отопительной системе. В случае совместной работы с бойлером ГВС следует произвести соответственные установки на панели управления котла Сервис / Конфигурация - бойлер.
12. Котел является устройством, чувствительным к перебоям напряжения, поэтому электроинсталляция должна быть оснащена устройством защиты от перенапряжения.
13. После окончания отопительного сезона не следует сливать теплоноситель из системы.
14. В перерыве отопительных сезонов следует перевести котел в летний режим работы не отключая его от электросети. Несоблюдение этого правила может привести к за блокированию ротора помпы.
15. Правила упаковки, транспортировки и хранения. Приборы поставляются в упаковке предприятия-изготовителя. Приборы транспортируются автомобильным, водным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление изделий от горизонтальных и вертикальных перемещений. Неустановленные приборы хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить приборы необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и беспылевая среда, перепад температуры от -10°C до +37°C, влажность воздуха до 80%, без ударов и вибраций).
16. Срок хранения: 2 года с даты поставки.
17. При условии соблюдения предписаний относительно транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ожидаемый срок службы изделия составляет 10 лет с момента установки.

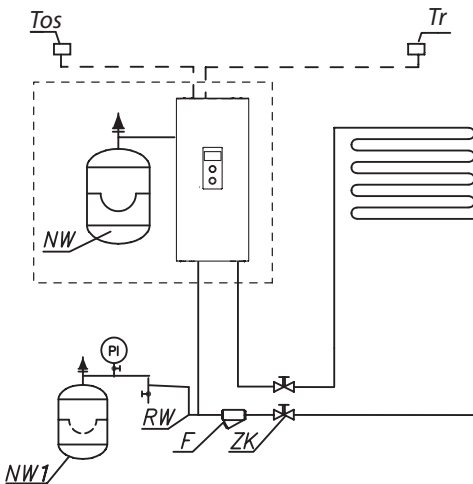
## Примечания установки

Котел ЕКСО.МN3 укомплектован расширительным баком объемом около 5 литров и давлением 1,5 бар. Использование в котлах расширительного бака будет подходящее при следующих объемах систем центрального отопления, при приведенных температурах теплоносителя и давления наполнения системы.

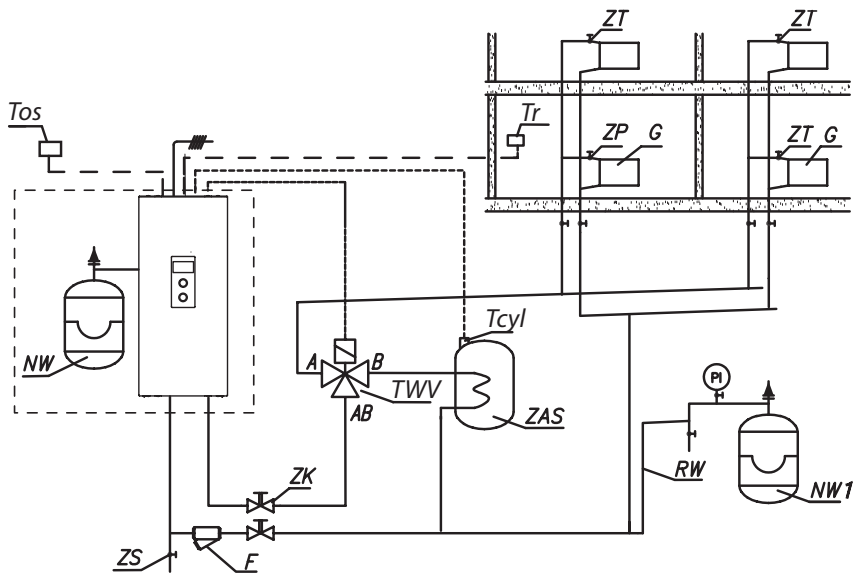
Температура теплоносителя (вход и выход)	Объем системы ЦО	Давление наполнения системы
[°C]	[л]	[бар]
85/70	56	1,5
70/55	80	
55/45	127	
50/40	153	
45/35	188	

Для системы центрального отопления большого объема необходимо подобрать дополнительный расширительный бак согласно PN-B-02414: 1999

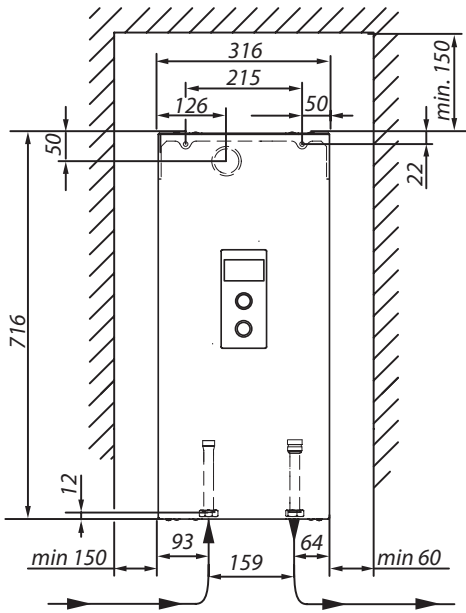
## Схемы подключения котлов к системе центрального отопления



- PI* - манометр
- ZK* - отсечной клапан
- RW* - сборная труба
- NW* - расширительный бак, помещен в котле ЕКСО.МN3
- NW1* - расширительный мембранный бак
- ZT* - термостатический клапан
- ZP* - проходной кран
- F* - фильтр
- G* - радиатор
- ZS* - сливной клапан
- TWV* - трехходовой клапан переключающий
- ZAS* - бойлер
- Tr* - датчик комнатной температуры
- Tсу1* - датчик температуры бойлера
- Tос* - датчик температуры наружного воздуха



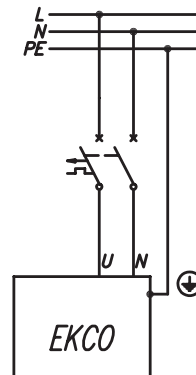
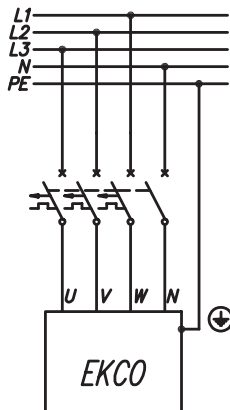
Фильтр необходимо установить так, чтобы направление потока теплоносителя был согласно стрелки указанной на корпусе, а крышка находилась внизу фильтра. Фильтры могут быть установлены в горизонтальных и вертикальных трубах. Рекомендуется использование отсечных клапанов непосредственно до и после фильтра, позволит на легкую очистку фильтра или его замену.



1. Установить котел вертикально на монтажных винтах патрубками вниз, сохраняя минимальные расстояния от стен и потолка.
2. Подсоединить котел к системе центрального отопления укомплектованной отсечными клапанами.
3. Наполнить систему центрального отопления очищенной водой или жидкостью, которая не замерзает, предназначенной для систем центрального отопления, что значительно влияет на выносливость нагревательных элементов.
4. Удалить воздух из системы ЦО.
5. Подключить котел к электросети.
6. Замонтировать и подключить датчик  $T_g$  и  $T_{os}$ , а также остальные сотрудничающие устройства согласно пункту. Подключение внешних устройств и устройств управления.
7. После выполнения вышеупомянутых действий необходимо включить котел, установить язык и максимальную мощность котла, а также удалить воздух из насоса [Конфигурация - Насос - Удалить воздух].
8. Установить максимальную температуру теплоносителя в системе [Конфигурация- система ЦО - температура теплоносителя MAX].



**На один из входов FN, MA, RT, T<sub>cy1</sub>, T<sub>os</sub>, T<sub>r</sub> нельзя подключать напряжение! Грозит серьезной поломкой контроллера.**

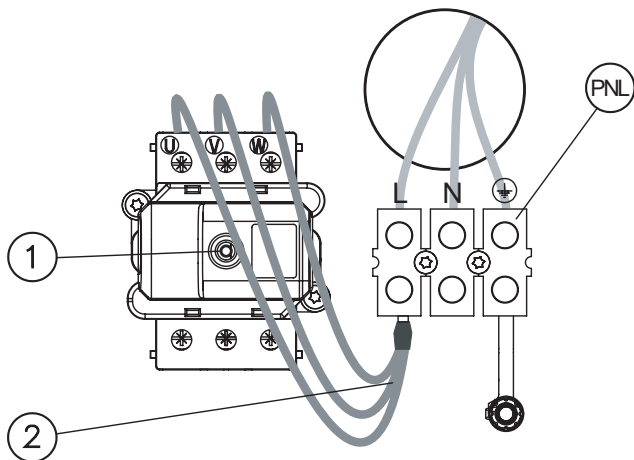


Подключение к однофазной электросети (касается котлов мощностью 4 кВт, 6 кВт и 8 кВт)

PNL - место подьединения защитного нейтрального и фазового провода.

[1] - ограничитель температуры

[2] - дополнительные провода (только для однофазного подключения)

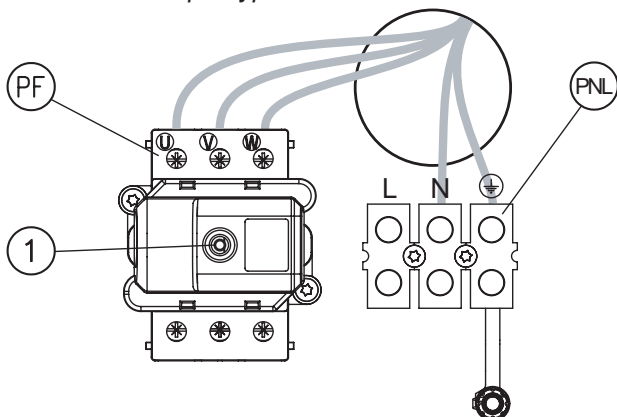


Подключение к трехфазной электрической сети (для котлов мощностью 4, 6, 8 кВт) необходимо отъединить провода (2) и переключить переключатель №3 в положение ON стр.7)

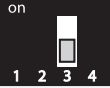





PNL - место подьединения защитного и нейтрального провода.

PF - место подьединения защитного и нейтрального провода.

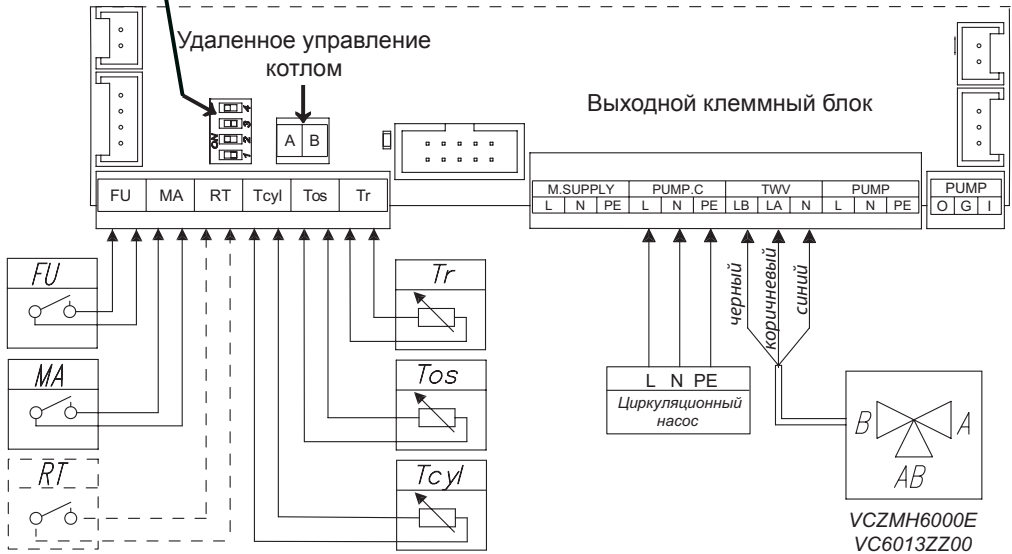
[1] - ограничитель температуры



# Выбор типа подключения

 <p>он 1 2 3 4</p>	<p>Значение мощности - переключатель 3</p>	 <p>3 фазовая</p>
 <p>он 1 2 3 4</p>	<p>терминатор RS 485 - переключатель 4 (см. руководство к модулю) подключен к удаленной розетке управления котлом)</p>	 <p>1 фазовая</p>  <p>включен</p>  <p>выключен (положение по умолчанию)</p>

**Внимание! Переключатель 1, 2 не переставлять! - необходимо оставить фабричные установки.**



*FN* - внешнее воздействие заданной комнатной температуры

*MA* - главное устройство

*RT* - альтернативный комнатный регулятор

*Tcyl* - датчик температуры бойлера

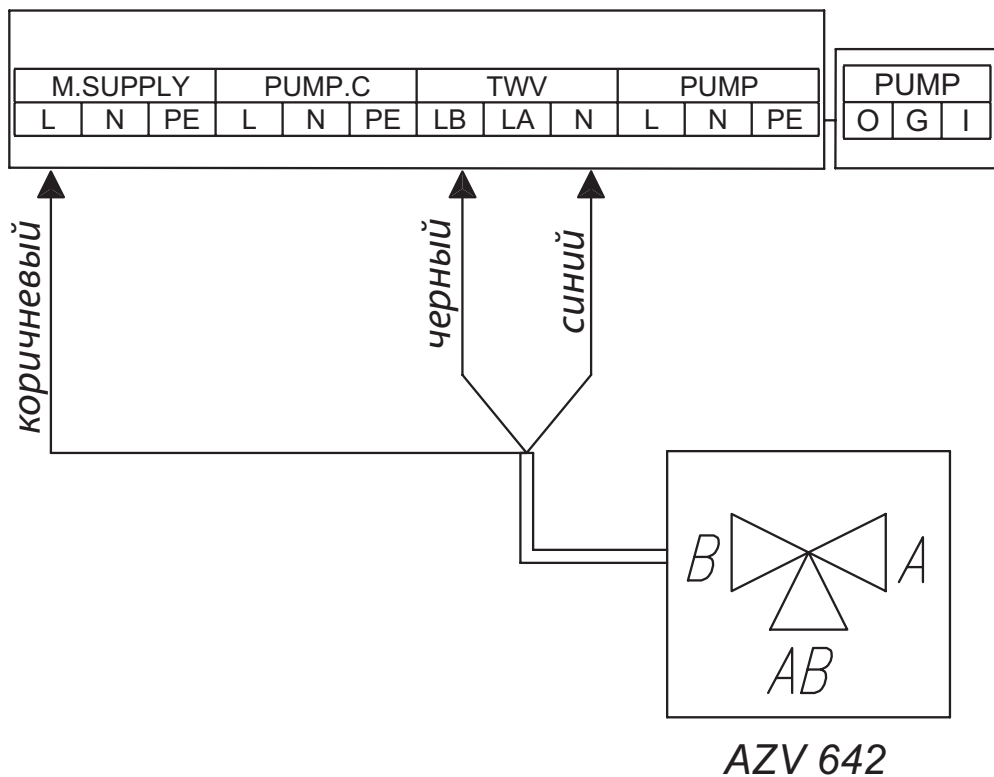
*Tos* - датчик внешней температуры

*Tr* - датчик комнатной температуры

*TWV* - место подключения трехходового переключающего клапана

*PUMP.C*- циркуляционный насос





**На один из входов FN, MA, RT, Tcyl, Tos, Tr нельзя подключать напряжение! Грозит серьезной поломкой контроллера.**

## **Датчик температуры**

Если есть необходимость удлинить провода датчика, то следует стремиться, чтобы они были как можно короче. Не следует прокладывать провода датчика в непосредственной близости с проводами питания или другими проводами. Рекомендуется устанавливать датчик (Tsu1) на северной или северо-западной стене здания, подальше от окон и вентиляционных отверстий. Датчик температуры помещения (Tr) должен быть установлен в комнате, вдали от обогревателей, окон, дверей и коммуникационных сетей. Датчик температуры бойлера можно при желании заменить термостатом, для этого нужно переключить тип входа Tsu1 [*Конфигурация> Бойлер> Регулирование> ZEWN*] и подключите контакты термостата к клеммам Tsu1.

## **Приоритетный прибор ( вход МА)**

для ограничения потребления электроэнергии, работу котла можно установить зависимо от других приборов, например водонагревателя. К контакту МА подключается разомкнутый контакт таким образом, чтобы при включении приоритетного потребителя электроэнергии контакт разомкнулся и выключил котел (вход сигнальный). Разомкнутый контакт МА блокирует нагрев и выключает циркуляционный насос.

## **FN - программируемая функция ввода**

Замыкание контакта FN, вызванное внешним устройством, приводит к конкретному поведению котла в зависимости от конфигурации входа [*Configuration> Вход FN*]:

## **RT - комнатный регулятор (альтернатива)**

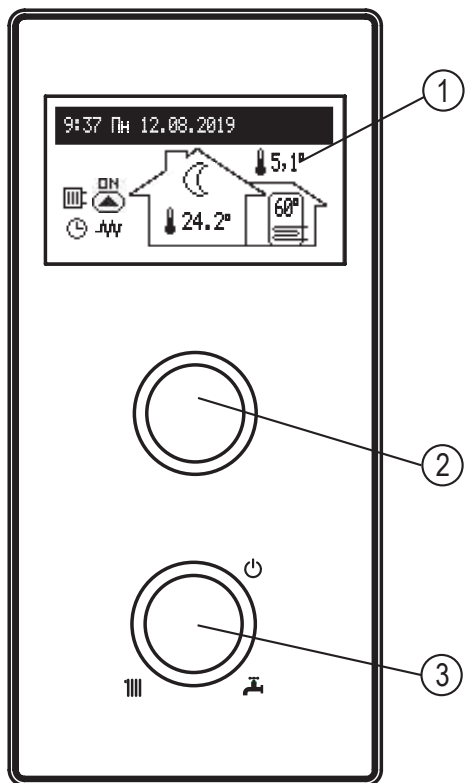
Управление работой котла в зависимости от температуры в помещении. Наличие контакта без напряжения RT приводит к включению нагрева центрального отопления. Комнатный регулятор (RT) необходимо устанавливать в помещении на соответствующем расстоянии от радиаторов, окон, дверей и вентиляционных отверстий. Контакт без напряжения должен остаться открытым до получения необходимой температуры в помещении.

## **Удаленное управление котлом**

для дистанционного управления работой устройства через веб-сайт вы можете подключить интернет-модуль (MI) к котлу. Способ подключения описан в инструкции обслуживания модуля.

## **Трехходовой переключающий клапан (вход TWV)**

Переключение работы котла на обогрев или нагрев воды в змеевике теплообменника ГВС должно применяться с помощью трехходового разделительного клапана с приводом. В зависимости от используемой модели, устройство должно быть подключено в соответствии со схемами на стр. 7 и в инструкциях к клапану и приводу. Обратите внимание, чтобы активировать функцию горячей воды, действуйте так как описано в главе **Сервис / Конфигурация - бойлер**. Клапаны доступны в предложении KOSPEL.



Установите ручку выбора [3] одним из режимов: зима / лето / выключение .

Поворачивая навигационный регулятор [2] (влево или вправо), при активном режиме зима или лето, переключаем функциональные экраны на дисплее [1].

- главный: информирует о базовых параметрах котла (детали в таблице),
- настройки: позволяет настроить параметры котла относительно потребностей пользователя,
- сервис / конфигурация: позволяет на конфигурацию системы, отопления к условиям объекта (доступна для монтажной фирмы и специализированных сервисов после внедрения кода доступа), а также просмотр входных и выходных сигналов котла и текущих параметров,
- вечеринка/отпуск/ручная: позволяет на быстрое переключение алгоритма работы в зависимости от требований.

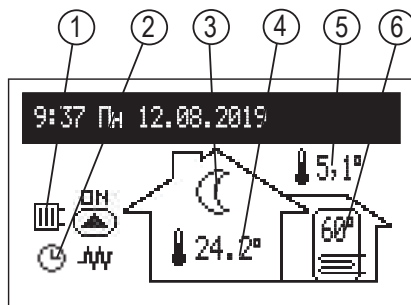
- 1 - экран
- 2 - навигационный регулятор просмотра и настройки
- 3 - регулятор выбора режима

Вход в специальные функции наступает после выбора соответствующего функционального экрана и нажатия навигационного регулятора.

Появление ошибки в котле сигнализируется на главном функциональном экране **Err**, после нажатия навигационного регулятора доступен перечень ошибок.

# ОСНОВНОЙ ЭКРАН

- 1 - сигнал нагрева
- 2 - сигнал реализации программы нагрева
- 3 - сигнал реализованной температуры в помещении
- 4 - комнатная температура
- 5 - наружная температура
- 6 - температура теплообменника



## Сообщение нагрева:




	Нагрев теплой воды / теплообменника
	Нагрев системы центрального отопления
	Загрузка буфера

## Сигнализация реализации суточного / недельного графика:

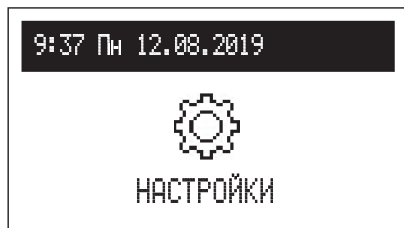
	согласно установленного суточного / недельного графика
	ВЕЧЕРИНКА – удержание в теплообменнике комфортной температуры
	ОТПУСК – удержание экономической температуры в теплообменнике или сохранения от замерзания
	ВРУЧНУЮ - удержание в помещении заданной температуры
	TURBO - максимальная скорость до заданной температуры
	Реализация программы охраны перед замерзанием
	Дезинфекция теплообменника
	Удаление воздуха из насоса
<b>MA</b>	Блокировка нагрева сигнал с головного устройства.

## Сигнализация реализации температуры в помещении:

	Охрана перед замерзанием
	Экономичная температура
	Комфортная температура
	Комфортная температура плюс
	Комфортная температура минус
	Сигнал нагрева с комнатного регулятора (при включенном внешнем регуляторе)
	Сигнал реализации нагрева буфера согласно графика

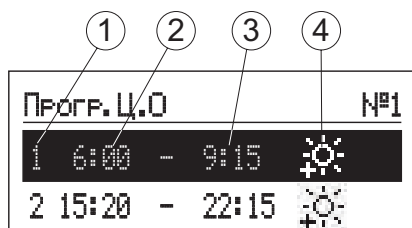
	Сигнал возникновения ошибки в устройстве
	Сигнал работы насоса обращения (пульсация означает отсутствие минимального протока)
	Сигнализация включения нагрева

## НАСТРОЙКИ:



Подстройка параметров котла для предпочтений пользователя.

- Температура подачи ЦО: установленная температура в системе ЦО (доступно только в режиме начальном и при настройке фиксированные параметров регуляции ЦО [Конфигурация>ЦО> Регулирование> Фиксированные параметры]).
- Температура в помещении: (доступно только при активном датчике Тг [Конфигурация > Темп. помещения > Комнатный регулятор > Внутренни]:
  - Экономическая ☾, Комфорт - ☀, Комфорт ☀, Комфорт+ ☀: настройка значений доступных температур в помещении согласно графикам,
  - Вечеринка, Отпуск: выбор температур должен быть установлен в программах ВЕЧЕРИНКА и ОТПУСК.
- Температура теплообменника: (доступно только при работе с бойлером и при включенной внешней регуляции [Конфигурация > Бойлер > Регуляция> Т. помещ.]):
  - Экономическая ☾, Комфорт ☀: установка значений температуры горячей воды доступной в графиках,
- Прогр. Ц.О.: (доступно только при активном датчике Тг [Конфигурация > Темп. помещения > Комнатный регулятор > Т. помещ.]):



[1]- номер временного промежутка в графике (макс. 5)

[2]- время начала реализации выбранной температуры

[3]- время завершения реализации выбранной температуры

[4]- выбор температуры: ☀☀☀☀

- №1...№8 > настройки 8 дневных программ, в каждой суточной программе доступны 5 установленных временных периодов, которыми можем упорядочить (☀☀☀☀☀ одну из температур в комнатах (☾)).

Процедура настройки суточных программ описана в пункте **Суточный график**.

- Недельный: упорядочивание на каждый день недели одной из установленных суточных программ.

- Программа буфера (доступен только в режиме буфера):

1	2	3
ПРОГР. БУФЕРА №1		
1	6:00 - 8:00	
2	18:30 - 23:00	

- 1 - номер временного периода (макс. 5)
- 2 - время начала нагрева буфера
- 3 - время окончания нагрева буфера

- №1...№8 > настройки 8 дневных программ, в каждой суточной программе доступны 5 установленных временных периодов, в которых будет работать буфер. Процедура настройки суточных программ описана в пункте Суточный график.

- Недельный: упорядочивание на каждый день недели одной из установленных суточных программ.

- Прогр. ГВС (доступна только в системах с бойлером и при включенной) внутренней регулирование [Конфигурация> Бойлер> Регулирование> Внутренни]):

1	2	3	4
ПРОГР. ГВС №1			
1	6:20 - 8:00	☀	
2	18:30 - 23:00	☀	

- [1]- номер временного промежутка в графике (макс. 5)
- [2]- время начала реализации выбранной температуры
- [3]- время завершения реализации выбранной температуры
- [4]- выбор температуры: ☀☀

- №1...№8 > настройки 8 дневных программ, в каждой суточной программе доступны 5 установленных временных периодов, которыми можем упорядочить одну из температур бойлера. (☀☀) в оставшемся времени будет рализована экономическая температура (☀).

Процедура настройки суточных программ описана в пункте Суточный график.

- Недельный: упорядочивание на каждый день недели одной из установленных суточных программ.

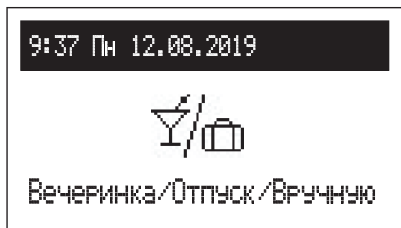
- Программа циркуляции (доступно только при активной циркуляции в системе горячего водоснабжения):

1	2	3
ПРОГР. ЦИРКУЛЯЦИЯ №1		
1	6:00 - 8:00	
2	18:30 - 23:00	

- 1 - номер временного периода (макс. 5)
- 2 - время начала работы циркуляционного насоса
- 3 - время окончания работы циркуляционного насоса

- №1...№8 > настройки 8 дневных программ, в каждой суточной программе доступны 5 установленных временных периодов, в которых будет работать циркуляционный насос.  
Процедура настройки суточных программ описана в пункте **Суточный график**.
- Недельный: упорядочивание на каждый день недели одной из установленных суточных программ
- **Дезинфекция** (доступна только в сотрудничестве с теплообменником):
  - Температура: значение температуры в теплообменнике во времени дезинфекции,
  - День нед.: день недели, в котором будет происходить дезинфекция при автоматической работе,
  - Время: время дезинфекции при автоматической работе,
  - Время работы: время проведения дезинфекции (считается с момента получения температуры дезинфекции),
  - Автомат.режим: автоматическое начало дезинфекции в установленном времени (час, день недели),
  - Циркуляция (доступно только при активной циркуляции): возможность установки дезинфекции целой системы или исключительно теплообменника,
  - Начни сейчас: ручной режим начала дезинфекции (независимо от установленного дня недели и часа).
- **Дата/время**:
  - настройки актуального системного времени (год, месяц, день месяца, час и минута).
  - Авто изменение времени: Да - автоматическое переключение системного времени с летнего на зимнее и наоборот.
- Примечание: если котел работает с интернет-модулем, автоматическое изменение времени должно быть отключено.**
- **Интерфейс**:
  - Яркость MIN: настройка яркости дисплея в состоянии покоя.
- **Прогр.циркуляции ГВС** (доступна только при активной циркуляции в системе ГВС):
  - Яркость MAX: настройка яркости дисплея в состоянии покоя.
- **Звук**:
  - Да - включена акустическая сигнализация работы регулятора
  - Нет - исключена акустическая сигнализация работы регулятора.
- **Чувствительность регулятора**: 1 - сильная / 4 слабая
- **Язык**:
  - выбор языка меню.
- **Система**:
  - Тип: VMx3 (идентификатор)
  - Програма MSK: показывает версию программы контроллера котла
  - Програма PW: показывает версию программы панели.
  - Макс. электр. Мощ.: показывает установленную мощность котла
  - Сброс: повторное включение котла.
  - Заводские настройки: возвращение к фабричным настройкам.

## ВЕЧЕРИНКА / ОТПУСК / ВРУЧНУЮ



Быстрое переключение алгоритма работы по нагреву теплой воды в зависимости от потребностей.

- Вечеринка: установление времени режима работы (от 1 до 24 часов или до отключения).
- Отпуск: настройка времени режима работы (от 1 до 60 дней или до отключения).
- Вручную: настройки комнатной

температуры реализованная системой управления - до отмены.

- Турбо: включение обогрева объекта по максимальным параметрам до времени достижения заданной комнатной температуры.

**Обратите внимание, опция доступна, если температура в помещении опускается ниже введенной температуры в соответствии с графиком**

*\*если включен любой из вышеперечисленных режимов, то после ввода «Вечеринка / Отпуск/ Ручной» есть возможность его выключить, а в случае установления ручного режима дополнительно можем изменить установленную температуру*

*\* символ активированного режима отображается на главном экране функций.*

## СЕРВИС/КОНФИГУРАЦИЯ



**Просмотр параметров:**

просмотр входящих и выходящих сигналов котла.

**Конфигурация**

адаптации котла к системе отопления в объекте

*\*Выполнение изменений в меню конфигурации возможно после ввода кода доступа. При запросе кода доступа, навигационным регулятором установите требуемый код и подтвердите нажатием на регулятор. Если потребуется выйти с экрана с запросом кода доступа, удерживайте регулятор навигации нажатым или подождите в режиме ожидания до автоматического возврата на главный функциональный экран.*

**Kod : 987**

- Буфер (доступен только в режиме буфер):
  - Темп. теплоносителя: температура датчика нагрева буфера,
  - Нагрев вне программы: Да - разрешение на работу вне графика. В случае соответствующей температуры в системе нагрева, будет включен нагрев бойлера с параметрами согласно необходимости модулей нагрева.
- Отопление:
  - № кривой нагрева\* : выбор кривой нагрева
  - Сдвиг кривой\*: изменение кривой нагрева.



- Темп.подачи макс \*: максимальная температура нагрева системы отопления.  
**ВНИМАНИЕ: установка чрезмерно высоких температур, несоответствующих к параметрам дома, вида отопления и степень утепления дома может привести к увеличению затрат на эксплуатацию.**
- Темп.подачи MAN : температура нагрева системы при работе с постоянными параметрами в аварийных состояниях.
- Управление\*: Согласно кривой/ Постоянные параметры.  
Согласно кривой - температура в системе рассчитывается на основе внешней температуры с параметрами настройки кривой нагрева. Постоянные параметры - температура нагрева системы является равной по Темп. нагрева MAN.
- Наруж.темп. ВЫКЛ: установка наружной температуры, выше которой контур ЦО выключен.
- Защита от замерзания: включение защиты здания от замерзания.  
\* недоступно в режиме буфера  
\*\* недоступно в режиме источника
- Защита котла:  
Да - если температура внешних датчиков опустится ниже 5°C, то будет включен внутренний циркуляционный насос.,  
Нет - защита выключена. Конфигурация рекомендована в случае системы ЦО, наполненной незамерзающей жидкостью.
- Бойлер:
  - Темп.подачи: установление температуры нагрева змеевика.
  - Регуляция: регуляция температуры в бойлере - WEWN > в соответствии датчика Tzas / ZEWN > в соответствии внешнего термостатта (при установке ZEWN не доступны позиции в меню: Темп бойлера, Прогр бойлера, Дезинфекция или Ручной).
  - Выкл.: выключение контура бойлера.
  - Циркуляция: включение или выключение контура бойлера.
  - Темп. помещения:
  - Датчик помещ. \*:  
RP - внешний комнатный регулятор (запрещено отопление путем замыкания контакта на входе RP).
  - Тпомещ - внутренний регулятор помещения.
  - Контроль Тпом \*\*: да > нагревание прекращается при достижении заданной температуры при комнатной температуре.
  - Гистерезис Тпом \*\*: гистерезис комнатной температуры с включенным «Тпом».  
*\*Параметр доступен только для основного режима работы [Режим работы>основной]*  
*\*\*Параметр для настройки внутреннего комнатного контроллера, видимый только при настройке [Датчик помещения> Тпом].*
  - Турбо:
    - Гистерезис Тпом: снижение комнатной температуры приводит к запуску режима.
    - Змеевик: Нет - выключение приоритета теплой воды для функции турбо.
    - Выключено: выключение автоматического режима турбо.  
*\*если функция Turbo отключена - включение возможно только в меню («Включи»).*

- Насос:
- Защита насоса: время краткосрочного включения насоса при долгом простое (защита от блокирования),,
- Автомат.режим:
  - Да - работает в зависимости от потребности,,
  - Нет - постоянная работа.
- Тип: тип установленного насоса,
- Регулировка: п-постоянное - постоянное давление п-переменный - переменное давление.

В режиме регуляции (п-постоянное) создаваемая насосом разница давления поддерживается на уровне постоянного заданного значения с точки зрения эффективности при максимальной производительности насоса. Данный тип регуляции рекомендуется для систем напольного отопления или старших систем отопления с трубами с большими диаметрами, так же для всех программ с постоянными характеристиками. В режиме регуляции (п-переменное) создана насосом разница давления удерживается на уровне значения, изменяется линейно между  $1/2 H$  и  $H$ . Значение разности давлений уменьшается или увеличивается в зависимости от протока. Данный тип регуляции используется в системах отопления с радиаторами, благодаря чему уменьшаются шумы пролива термостатических клапанов.

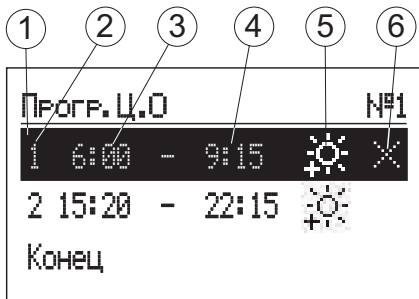
- Удаление воздуха: включен: включение процедуры удаления воздуха из системы/ выключен: выключение процедуры удаления воздуха из системы. Во время процедуры удаления воздуха (10 мин) насос работает на смену с максимальной и минимальной скоростью. Благодаря чему наступает концентрация пузырьков воздуха, помогает их удалению из системы.
- Выс. поднятия: высота поднятия насоса.
- Макс мощность котла: установление номинальной мощности котла.
- Коммуникация:
  - номер устройства: номер устройства на шине
- Вход FN: выбор вида реакции системы на контакт входа - настройка темп. эконо. или защиты от замерзания.
- Контроль давления: нет - выключение контроля. Контроль давления должен быть выключен в случае работы котла в системе открытого типа.
- Режим работы: Основной / Источник / Буфер.
  - Основной: котел является единственным устройством, который контролирует систему нагрева.
  - Источник: котел выполняет функцию исключительно источника тепла, системой отопления управляют модули нагрева (описание работы системы в руководстве по отопительному модулю).
  - Буфер: котел контролирует функцию нагрева буферной ёмкости, расход тепла буфера происходит через модули нагрева (описание работы системы в руководстве по отопительному модулю).

Выход из любой позиции меню по нажатию позиции Готово или после нажатия и удержания навигационного регулятора. В случае бездействия, после 3 минут наступит возврат к главному функциональному экрану.

## Первый запуск

При первом запуске котла или после восстановления заводских настроек необходимо выбрать язык меню, а затем указать мощность котла из списка. Только после установки этих данных возможна правильная работа котла.

## Суточный график:



- 1 - *выбранный период времени*
  - 2 - *№ временного периода графика (макс. 5)*
  - 3 - *время начала*
  - 4 - *время завершения*
  - 5 - *выбор температуры (применяется к ЦО и бойлеру)*
  - 6 - *предложение (активна при редактировании позиции)*
- подтвердить*
  - удали*
  - добавить*



Для цикла центрального отопления и теплообменника в суточном графике, есть время запуска (3) и время окончания (4), поддержания выбранной температуры (5) в помещении (ЦО) или теплой воды (бойлер). В дополнение к установленным периодам в теплообменнике будет поддерживаться экономичная температура. Для циркуляции в графике устанавливаем время запуска (3) и окончания (4) работы циркуляционного насоса.

В режиме работы буфера время запуска (3) и остановки (4) устанавливается буфер. Если вы хотите изменить ежедневную программу, используйте навигационный регулятор, выберите период времени для редактирования, нажав диск. Редактируемое поле мигает, установите новое значение (время навигации отдельно с помощью ручки управления и минуты) и подтвердите нажатием циферблата при переходе к редактированию следующего поля, которое начинает мигать и т. д. Последнее поле отредактированного элемента периода. График времени - это команда. Чтобы подтвердить изменения, используйте циферблат, чтобы выбрать подтвердите команду  и нажмите диск для завершения редактирования.

Удаление элементов периода времени состоит в редактировании выбранного элемента, затем, нажав на регулятор, вы попадаете в командное поле, выберите команду с помощью регулятора, удалите  и подтвердите нажатием диска. Чтобы добавить новый график времени выберите элемент раньше запланированный, затем нажмите чтобы перейти в поле команды, выберите команду добавления кнопки  и нажмите добавив новый период, который можно адаптировать к потребностям путем редактирования (описание выше).

Прогр. Ц.О		№3
1	0:00 - 23:59	

Если в суточной программе еще нет доступных временных промежутков после выбора «Новый» время начала будет установлено на 0:00 и окончания в 23:59, для расписаний Ц.О и бойлера, будет установлена круглосуточно комфортная температура.

Прогр. Ц.О		№1
1	6:00 - 9:15	
2	15:20 - 22:15	
Конец		

Запись всей суточной программы в память контроллера наступает во время выхода из суточной программы, после нажатия команды КОНЕЦ.

## Функция ТУРБО

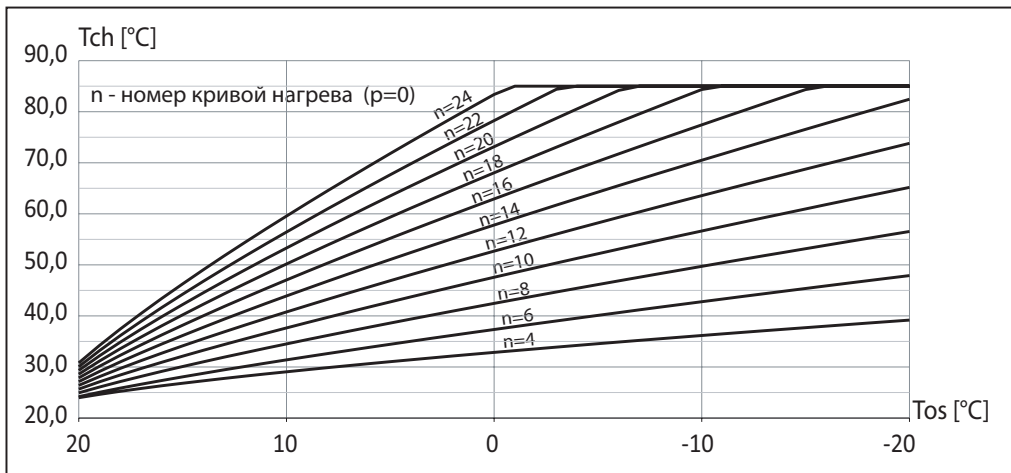
Если объект охлажден, а есть необходимость его быстрого нагревания, то можно включить функцию ТУРБО. Функция, при исполненных условиях включения нагревания, активизирует нагревание системы центрального отопления максимальными параметрами к достижению необходимой температуры в помещении. Функция может включаться автоматически, в случае если температура в помещении снизится до установленной величины „Гистерезис Тпок”. Автоматическая работа устанавливается в меню [Конфигурация → Турбо]. Выбор „Бойлер – НЕТ” отключит приоритет горячей воды на время работы Турбо. В меню Вечеринка/Отпуск/Вручную можно активировать функцию вручную (без приоритета горячей воды), при условии, что температура в помещении ниже запрограммированной. Для ввода в эксплуатацию функции Турбо требуется датчик Тг.

## Защита от замерзания

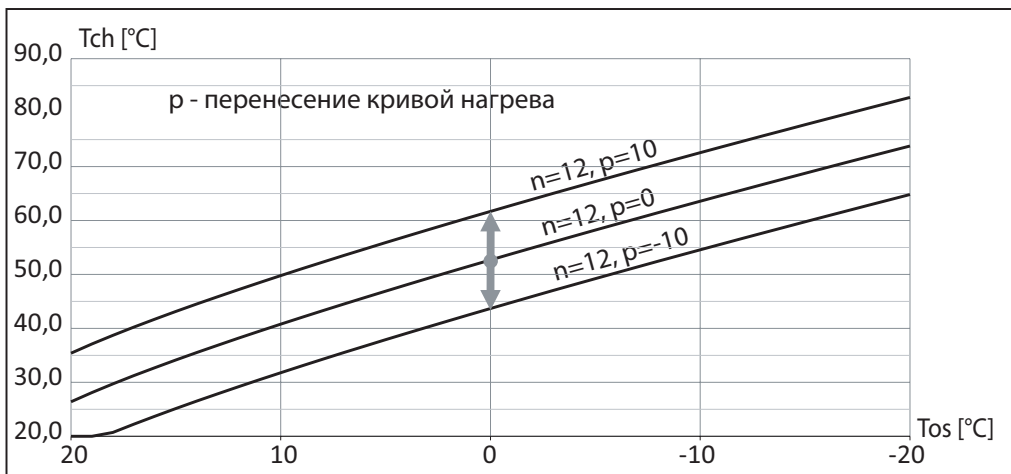
В режиме простоя и летним, если температура в помещении снизится ниже 7°C, а температура наружного воздуха ниже 2°C, наступит включение нагрева системы центрального отопления. Также можно запустить в графиках установки центрального отопления и ГВС или в режиме Отпуск. В этом случае центральное отопление будет активировано. Его температура останется в соответствии с расчетами для кривой отопления или ручной настройкой в зависимости от типа регулировки. Для активации функции необходим датчик Тпом. Функция не активна, когда котел управляется внешним комнатным регулятором или внешним регулятором (касается входа RT). Чтобы начать нагрев в этом случае, активируйте режим защиты от замерзания на внешнем контроллере и котел будет поддерживать заданное значение вручную или температуру подачи установленных на основании кривых нагрева.

## Кривая нагрева

Задание контроллера котла, это поддержание температуры в системе центрального отопления в зависимости от внешней температуры. В то время когда температура воздуха на улице низкая, потребность тепла возрастает, в свою очередь когда температура воздуха высокая, нет необходимости в поддержании высокой температуры в системе. Взаимосвязь между внешней температурой воздуха и температурой в системе центрального отопления можно представить в виде диаграммы, так называемой кривой нагрева. На рисунке представлен ряд кривых нагрева для установки комнатной температуры 22°C. В зависимости от характеристики дома, климатической зоны и типа системы отопления следует выбрать соответствующую кривую.



В случае необходимости переноса кривой необходимо изменить параметр (перенос кривой). На рисунке, для примера, представлена кривая №12 с переносом  $-10^{\circ}\text{C}$  и  $10^{\circ}\text{C}$ .



## Технические данные

Допустимое давление		МПа	0,3 (3 bar)
Минимальное давление (относится к закрытой системе)		МПа	0,05 (0,5 bar)
Температура на выходе		°C	20 ÷ 85
Температура на выходе		°C	100
Габаритные размеры (высота x ширина x длина)	EKCO.MN3	мм	716 x 316 x 235
	EKCO.M3		716 x 316 x 191
Масса	EKCO.MN3	кг	~20,5
	EKCO.M3		~15,8
Патрубки подключения котла			G 3/4" (внутр. резьба)
Мембранный расширительный бак	EKCO.MN3	л	~5
Степень защиты			IP 22

Котел		4 / 6 / 8			4 / 6 / 8		
Номинальная мощность	кВт	4	6	8	4	6	8
Электропитание		230V~			400V 3N~		
Номинальный потребляемый ток	A	17,4	26,1	34,8	3x5,8	3x8,7	3x11,6
Минимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	3x2,5	3x4	3x6	5x2,5		
Максимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	5 x 16					
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω	0,27	0,17	0,15			0,27

Котел		12 / 16 / 20 / 24			
Номинальная мощность	кВт	12	16	20	24
Электропитание		400V 3N~			
Номинальный потребляемый ток	A	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6
Минимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	5 x 2,5	5 x 4		5 x 6
Максимальное сечение проводов питания	мм <sup>2</sup>	5 x 16			
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω			0,27	0,13



Уполномоченное производителем лицо на территории Таможенного союза  
ООО «Коспель Рус», адрес: 195027, г. Санкт-Петербург,  
ул. Якорная, д. 13, лит. А, офис 102-А,  
e-mail: [kospelrus@kospel.pl](mailto:kospelrus@kospel.pl), тел.: +7 812 458-50-62

KOSPEL S.A. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1  
tel. +48 94 31 70 565  
[serwis@kospel.pl](mailto:serwis@kospel.pl) [www.kospel.pl](http://www.kospel.pl)