

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Эксплуатационно-техническая документация)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

- EPCO.RF - 4*
- EPCO.RF - 6*
- EPCO.R - 4*
- EPCO.R - 6*
- EPCO.R - 8*
- EPCO.R - 12*
- EPCO.R - 15*
- EPCO.R - 18*
- EPCO.R - 21*
- EPCO.R - 24*





Ознакомление с настоящим руководством и соблюдение изложенных в нём правил обеспечит правильную установку и длительную, надёжную эксплуатацию устройства.

Изготовитель сохраняет за собой право введения изменений, которые посчитает за необходимые, и которые не будут отображены в руководстве по эксплуатации, но при этом основные свойства изделия не изменятся.

KOSPEL S.A. 75-136 Koszalin ul. Olchowa 1



Описание

Монтаж котла и всех сопутствующих проводок следует поручить специализированному обслуживающему персоналу.

Запрещается запуск котла при отрицательной температуре воздуха в помещении.

Выполнение вышеуказанных работ следует подтвердить на странице 13 (вторая сторона „Свидетельство о проведении первоначального пуска“).

Ознакомление с настоящим руководством и руководствами по эксплуатации составных узлов обеспечит правильный монтаж и безаварийную эксплуатацию устройства. Длительная и надёжная работа котла зависит в большой степени от правильной его установки и способа эксплуатации.

Электрический котёл центрального отопления тип EPCO.R предназначен для жилых помещений с отопительной системой, в которой в качестве теплоносителя используется вода, или специальная незамерзающая смесь. Котёл нужно подбирать на основании теплового баланса объекта согласно PN-B-03406:1994. Ориентировочная отапливаемая площадь в зависимости от плотности материала стен дома, коэффициента изоляции и застекления стен составляет для:

| | | | | |
|----|-----|----|-----------|----------------|
| 4 | кВт | до | 30 ÷ 50 | м ² |
| 6 | кВт | до | 40 ÷ 70 | м ² |
| 8 | кВт | до | 60 ÷ 100 | м ² |
| 12 | кВт | до | 100 ÷ 140 | м ² |
| 15 | кВт | до | 130 ÷ 180 | м ² |
| 18 | кВт | до | 150 ÷ 220 | м ² |
| 21 | кВт | до | 180 ÷ 250 | м ² |
| 24 | кВт | до | 220 ÷ 300 | м ² |

Котёл относится к низкотемпературным (температура воды в трубопроводах отопления не выше 90°C), установкам работающим в закрытой системе отопления с вынужденной циркуляцией воды, защищенной согласно PN-B-02414:1999. Может также работать в открытых системах отопления с вынужденной циркуляцией воды, защищенных согласно PN-91/B-02413.

Котел работает в автоматическом режиме при сведенному к минимуму обслуживании. Устройство оснащено целым рядом средств защиты, предохраняющих от аварий, возникающих вследствие неисправностей системы центрального отопления. К этим средствам защиты относятся:

- система контроля потока воды
- клапан безопасности
- внутренний регулятор температуры
- ограничитель температуры

В котле установлены: циркуляционный насос, клапан безопасности, автоматический клапан удаления воздуха, а в оснащении имеется комнатный регулятор температуры.

Технические данные

| | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| Допустимое давление | | МПа | 0,3 | | | | |
| Минимальное давление | | МПа | 0,05 | | | | |
| Температура теплоносителя на выходе | | °C | 40 + 85 | | | | |
| Допустимая температура | | °C | 100 | | | | |
| Габаритные размеры | | мм | 660 x 380 x 175 | | | | |
| Масса | | кг | ~18 | | | | |
| Патрубки подсоединения котла | | | G 1/2" | | | | |
| Степень защиты | | | IP 21 | | | | |
| Тип котла | | EPCO.RF | | | EPCO.R | | |
| | | 4 | 6 | 4 | 6 | 8 | |
| Номинальная мощность | | кВт | 4 | 6 | 4 | 6 | 8 |
| Потребляемая мощность | I ступень | | 1,3 | 2 | 1,3 | 2 | 2,6 |
| | II ступень | | 2,6 | 4 | 2,6 | 4 | 5,3 |
| | III ступень | | 4 | 6 | 4 | 6 | 8 |
| Номинальное напряжение | | | 220V ~ | | 380V 3N~ | | |
| Номинальное потребление тока | | A | 18,3 | 27,4 | 3 x 6,0 | 3 x 9,1 | 3 x 12,2 |
| Номинальный ток выключателя максимального тока | | A | 25 | 32 | 10 | 16 | |
| Минимальное сечение проводов электропитания | | мм ² | 3 x 2,5 | 3 x 4 | 5 x 1 | | 5 x 1,5 |
| Максимальное сечение проводов питания | | мм ² | 3 x 16 | | 5 x 16 | | |
| Тип котла | | EPCO.R | | | | | |
| | | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | |
| Номинальная мощность | | кВт | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| Потребляемая мощность | I ступень | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | II ступень | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| | III ступень | | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| Номинальное напряжение | | | 380V 3N~ | | | | |
| Номинальное потребление тока | | A | 3 x 18,3 | 3 x 22,8 | 3 x 27,4 | 3 x 31,9 | 3 x 36,5 |
| Номинальный ток выключателя максимального тока | | A | 25 | 32 | | 40 | |
| Минимальное сечение проводов электропитания | | мм ² | 5 x 2,5 | | 5 x 4 | | 5 x 6 |
| Максимальное сечение проводов питания | | мм ² | 5 x 16 | | | | |

Установка

Все работы по установке следует выполнять при отключенной подаче электрической энергии и воды.

Рис.1 Схема проводки ц.о.

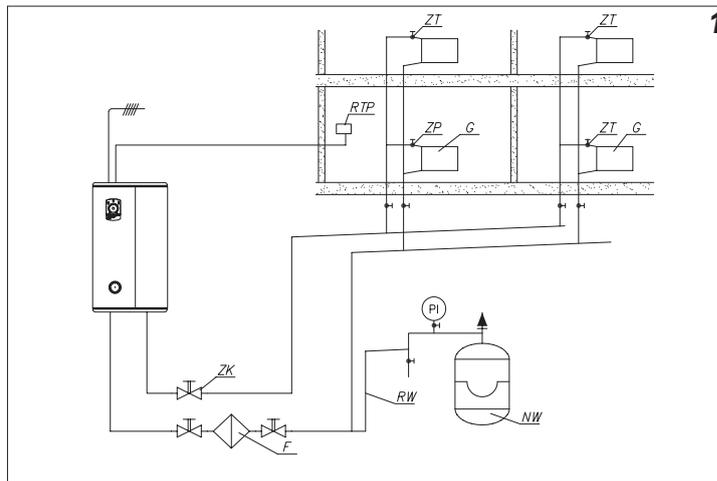
- ZK - отсечной кран
- F - фильтр
- RW - отводная труба
- NW - расширительный сосуд с диафрагмой
- ZT - термостатический кран
- ZP - регулировочный кран
- G - батарея центрального отопления
- RTP - комнатный регулятор температуры
- PI - манометр

Рис.2 Эскиз крепления котла

Электрическая проводка должна быть оснащена защитным дифференционно-токовым устройством а также средствами, обеспечивающими отключения прибора от питания, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее чем 3 мм.

Условия монтажа

- разрешение Энергетического Узла на соответствующую пиковую мощность,
- электрическая проводка должна быть исправна и выполнена согласно норме PN - IEC 60364,
- проводка центрального отопления выполнена согласно норме PN-B-02414:1999
- проводка центрального отопления снабжена расширительным сосудом с диафрагмой, имеющим потребляемую емкость, вычисленную согласно норме PN-B-02414:1999,
- устройства не допускается устанавливать во влажных и взрывоопасных помещениях



Монтаж

1. Монтаж котла произвести вертикально выводами вниз при помощи монтажных болтов, выдерживая минимальные расстояния от стен и потолка, согласно рисунку 2.
2. Подключить котел к проводке ц.о., оснащенной отсечными кранами и водным фильтром на входе котла (рисунок 1).
3. Наполнить проводку центрального отопления подготовленной водой, что значительно влияет на износоустойчивость грелок.
4. Удалить воздух из проводки центрального отопления.
5. Подключить котел к электрической проводке (рисунок 3 и рисунок 8 или 9).
6. Смонтировать комнатный регулятор температуры согласно руководству по эксплуатации регулятора.
7. Подключить комнатный регулятор температуры (рисунок 4) при помощи двухжильного провода например 2x0.35 мм² к планке подключения NA (рисунок 4, пункт NA на рисунках 8, 9).

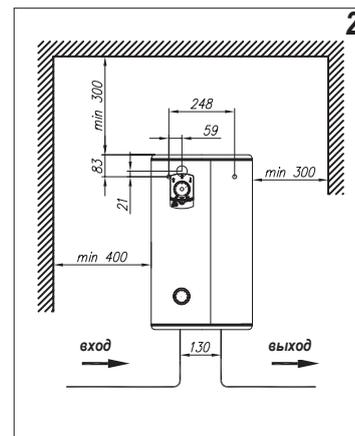
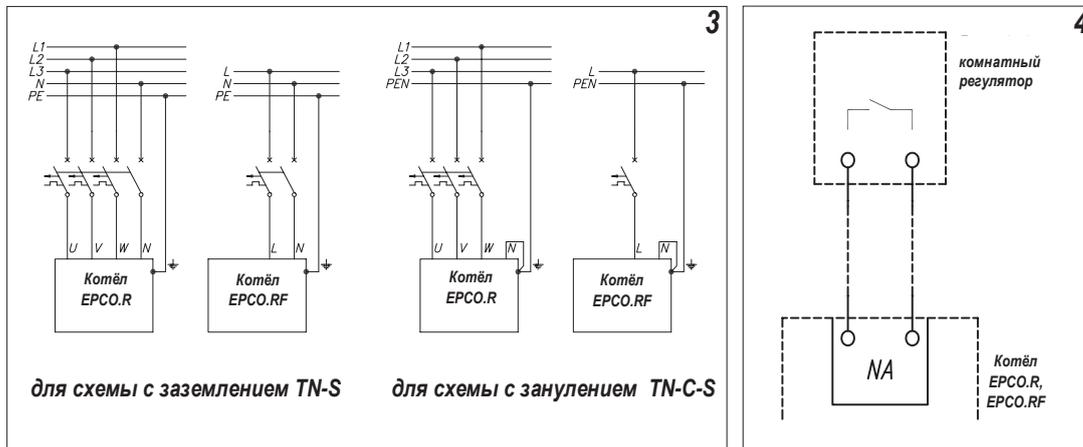


Рис.3 Подключение к электрической проводке
F - сетевой выключатель

Рис.4 Подключение комнатного регулятора



Запуск

До заливки системы теплоносителем убедиться в том, что крыльчатка циркуляционного насоса не "прикипела" (свободно вращается).

1. Отключить комнатный регулятор температуры от котла.
2. Включить котел (кнопка А- рисунок 5).
3. Удалить воздух из циркуляционного насоса согласно приложенному руководству по эксплуатации насоса.
4. Выключить котел (придержать кнопку А - рисунок 5).
5. Подключить комнатный регулятор температуры (рисунок 4).
6. Включить котел (кнопка А- рис.5)
7. Установить температуру теплоносителя (воды) на требуемое значение, переключатель D

Эксплуатация

Рис.5 Элементы управления и индикаторы

- A - выключатель котла
- B - индикатор включения котла
- C - индикатор включения нагрева
- D - переключатель установки температуры
- E - индикатор комнатного регулятора

Рис.6 Зависимость температуры носителя тепла от температуры снаружи (при комнатной температуре 20°C)

Описание управляющих и сигнализирующих элементов.

Главным элементом, управляющим работой котла, является комнатный регулятор температуры, установленный, например, в гостиной комнате. Регулятор выключает нагрев при достижении установленной температуры в помещении. В помещении с установленным регулятором температуры не следует устанавливать термостатические клапаны, которые рекомендуется установить для регулировки температуры в остальных помещениях. Принцип обслуживания регулятора температуры описан в приложенной к нему инструкции по обслуживанию.

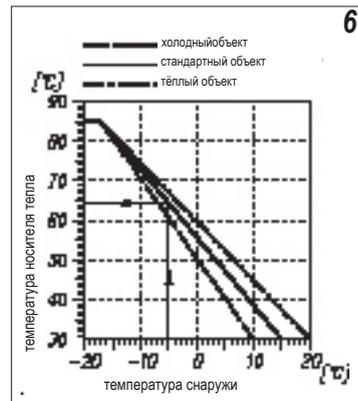
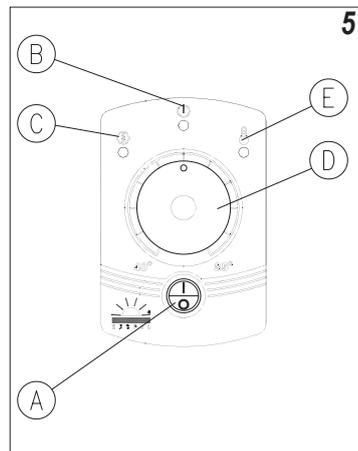
Включение котла и циркуляционного насоса осуществляется выключателем А и сигнализируется индикатором В.

Котел будет нагревать теплоноситель в отопительной системе если будут соблюдены следующие условия:

- температура теплоносителя в котле ниже температуры установленной переключателем (D)
- температура в помещении ниже температуры установленной на комнатном регуляторе температуры
- требуемая величина протока теплоносителя через котел
- нет блокировки котла главным потребителем электроэнергии, если котел соединен с главным потребителем электроэнергии (рис.7)

Включение нагрева сигнализируется индикатором С.

Для достижения комфортабельной и экономной работы котла необходимо установить температуру теплоносителя в зависимости от наружной температуры, учитывая параметры отопляемого объекта (плотность стен, коэффициент изоляции, застекление окон). Примерные характеристики представлены на рис.6. Установка оптимальной температуры теплоносителя позволит уменьшить эксплуатационные расходы (меньший расход электроэнергии).



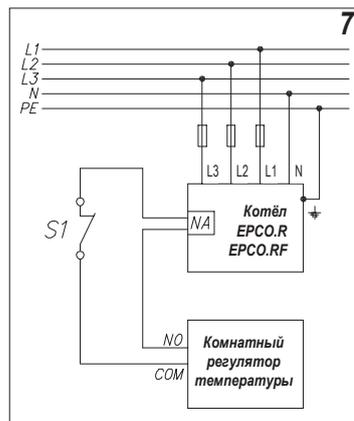
Взаимодействие с другими потребителями

Рис.7 Примерная схема подключения главного потребителя электрической энергии

Уход

Для безаварийной работы котла в отопительном сезоне следует:

1. Не спускать воду из системы центрального отопления после отопительного сезона.
2. Удалять все возможные утечки из системы центрального отопления и пунктов подключения котла.
3. Перед началом каждого отопительного сезона рекомендуется поручить осмотр котла сервисному центру (платный).



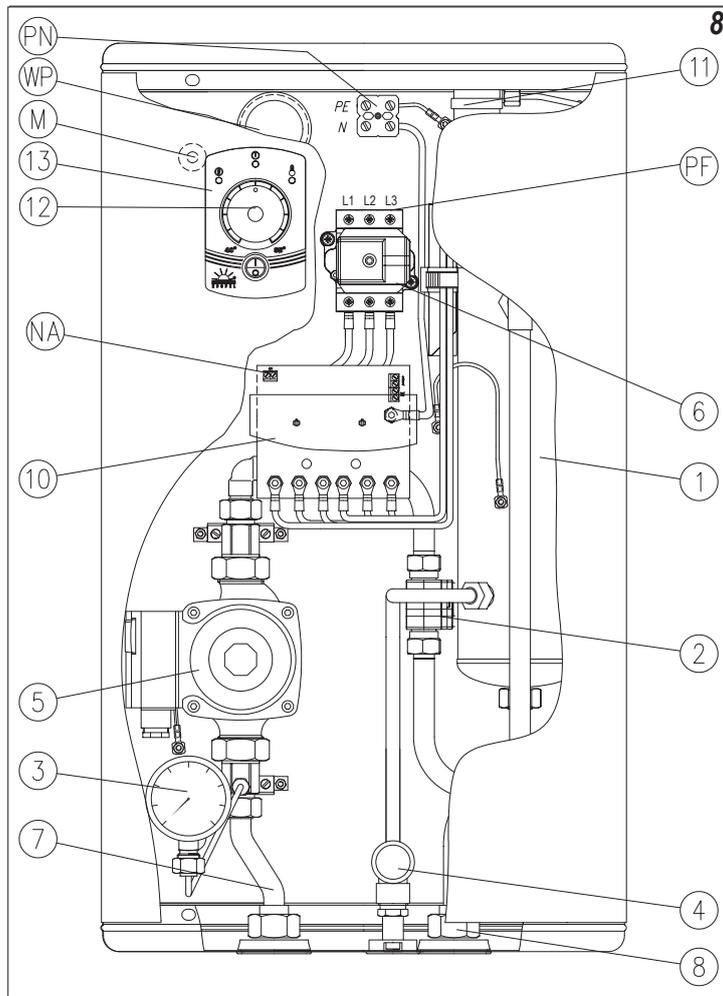
С целью ограничения потребляемой мощности работу котла можно установить зависимой от других потребителей электроэнергии высокой мощности (например, водонагревателя EPV), без ухудшения удобства его эксплуатации.

В этом случае в цепь комнатного регулятора нужно последовательно подключить дополнительный размыкатель (S1) (например, реле тока, микроразъём, контактор) так, чтобы включение главного потребителя электроэнергии привело к разрыву цепи и выключению котла. Выключение этого потребителя приведёт котел в режим нормальной работы. На схеме представлен пример соединений (рис. 7).

Устройство

Рис.8 Устройство трёхфазного котла

- 1 - нагревательный блок
- 2 - датчик протока теплоносителя
- 3 - манометр
- 4 - предохранительный клапан
- 5 - циркуляционный насос
- 6 - ограничитель температуры
- 7 - присоединение входа
- 8 - присоединение выхода
- 10 - узел мощности
- 11 - автоматический клапан удаления воздуха
- 12 - регулятор температуры теплоносителя
- 13 - панель индикаторов
- NA - место подключения комнатного регулятора
- PF - место подключения фазных проводов
- PN - место подключения зануления и заземления
- WP - место ввода проводов в котёл
- M - место крепления котла



Электрический котёл типа EPCO.R состоит из основных элементов:

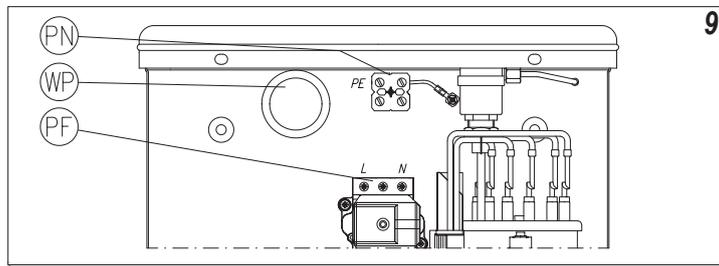
- нагревательного блока, в котором нагревательные элементы греют циркулирующую воду [1]
- узла управления, контролирующего работу котла [12]
- циркуляционного насоса, обеспечивающего проток теплоносителя через котёл [5]
- комнатного регулятора температуры, поддерживающего заданную температуру в выбранном помещении

В котле применены следующие системы защиты:

- ограничитель температуры [6], который при превышении температуры 100°C в нагревательном узле, отключает электрическое питание котла; после срабатывания ограничителя температуры эксплуатация котла невозможна
- датчик протока [2], который по достижении требуемого протока обеспечивает работу котла
- предохранительный клапан [4], срабатывающий при превышении допустимого давления в системе центрального отопления

Рис.9 Устройство однофазного котла (EPCO.RF-4, EPCO.RF-6)

- PF - место подключения фазного и нулевого проводов
- PN - место подключения провода заземления
- WP - место ввода проводов в котёл



9 Разница в устройстве однофазного и трёхфазного котлов сводится к замене трёхфазного ограничителя температуры на однофазный, что изменяет способ подключения к электрической проводке. На рисунке 9 показан фрагмент однофазного котла, где видны вышеописанные изменения.

Неправильная работа устройства

| признак | причина | действие |
|--|---|--|
| не горят индикаторы на передней панели котла | отсутствует электропитание в системе управления | проверить параметры электропитания и предохранители |
| не включается нагрев котла | недостаточная величина протока в системе | завоздушена отопительная система – удалить воздух из системы, насоса и котла |
| | | проверить проходимость системы, очистить фильтр |
| | поврежден внутренний регулятор температуры | проверить циркуляционный насос согласно инструкции по обслуживанию |
| | | вызвать авторизованный сервис |
| неисправность проводки подключения комнатного регулятора | включен приоритетный потребитель электроэнергии (смотри пункт Совместная работа с другими потребителями электроэнергии) | проверить состояние приоритетного потребителя электроэнергии, проводку подключения котла и комнатного регулятора температуры |
| | проверить проводку подключения комнатного регулятора | |

В случае неправильной работы котла- после проверки отсутствия вышеперечисленных причин, необходимо связаться с сервисным центром с целью ремонта устройства.

Хранение

Комплектация

Условия гарантии

Котёл должен храниться в сухом помещении при температуре от 5°C до 35°C.

| | |
|---------------------------------|-------|
| Котёл EPCO.R | 1 шт. |
| Комнатный регулятор температуры | 1 шт. |
| Монтажные винты | 2 шт. |

1. Предприятие-изготовитель KOSPEL S.A. в Кошалине гарантирует покупателю-пользователю безотказную работу устройства в течение 12 месяцев со дня первоначального пуска.
2. В случае обнаружения неисправности покупатель-пользователь обязан доставить устройство в уполномоченный сервисный центр за свой счёт.
3. Изготовитель несёт гарантийную ответственность только тогда, когда неисправность возникла вследствие производственного дефекта.
4. Изготовитель оставляет за собой право выбора: устранить дефект или доставить новое устройство.
5. Гарантийный ремонт в уполномоченном сервисном центре осуществляется бесплатно.
6. Изготовитель обязуется осуществить гарантийный ремонт в течение 14 дней от даты доставки неисправного котла в уполномоченный сервисный центр (см. пункт 3).
7. Гарантийный срок продлевается на отрезок времени, в течении которого покупатель-пользователь не мог пользоваться котлом вследствие производственного дефекта.
8. В случае замены неработающего котла на новый, гарантийный срок отсчитывается с начала.
9. Незаполненный талон гарантийных работ не даёт права на выполнение гарантийных обязательств.



ПОДРЯДЧИК
ПРОВОДКИ

Дата

Печать

Подпись подрядчика

ПОДРЯДЧИК ПРОВОДКИ
ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Дата

Печать

Подпись подрядчика

Заметки сервисного центра !









Карта гарантии

Электрический котёл центрального отопления
тип EP.CO.R

Blank space for stamp or signature.

Дата продажи:

Blank space for stamp and signature of the seller.

Печать и подпись продавца:

Blank space for stamp and signature of the electrician.

Печать и подпись
подрядчика электропроводки:

Незаполненная карта гарантии
считается недействительной

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|--|-----------------|--|
| Дата продажи: | | Подпись клиента | | Дата продажи: | | Подпись клиента | |
| Список замененных деталей - EP.CO.3 | | | | Список замененных деталей - EP.CO.1 | | | |
| Дата проведения ремонта | | | | Дата проведения ремонта | | | |
| Дата проведения ремонта | | | | Дата проведения ремонта | | | |
| Список замененных деталей - EP.CO.4 | | | | Список замененных деталей - EP.CO.2 | | | |
| Дата продажи: | | Подпись клиента | | Дата продажи: | | Подпись клиента | |

