

# Wirbel

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



по монтажу, эксплуатации и содержанию электродота  
и монтажу дополнительного оборудования



***EI-Cm***



**ОШИБКИ**

Возможные ошибки при работе котла:

Если на дисплее пишет-Х(Х означает номер 0-5) значит ошибка в работе регулятора, а номер означает причину ошибки:

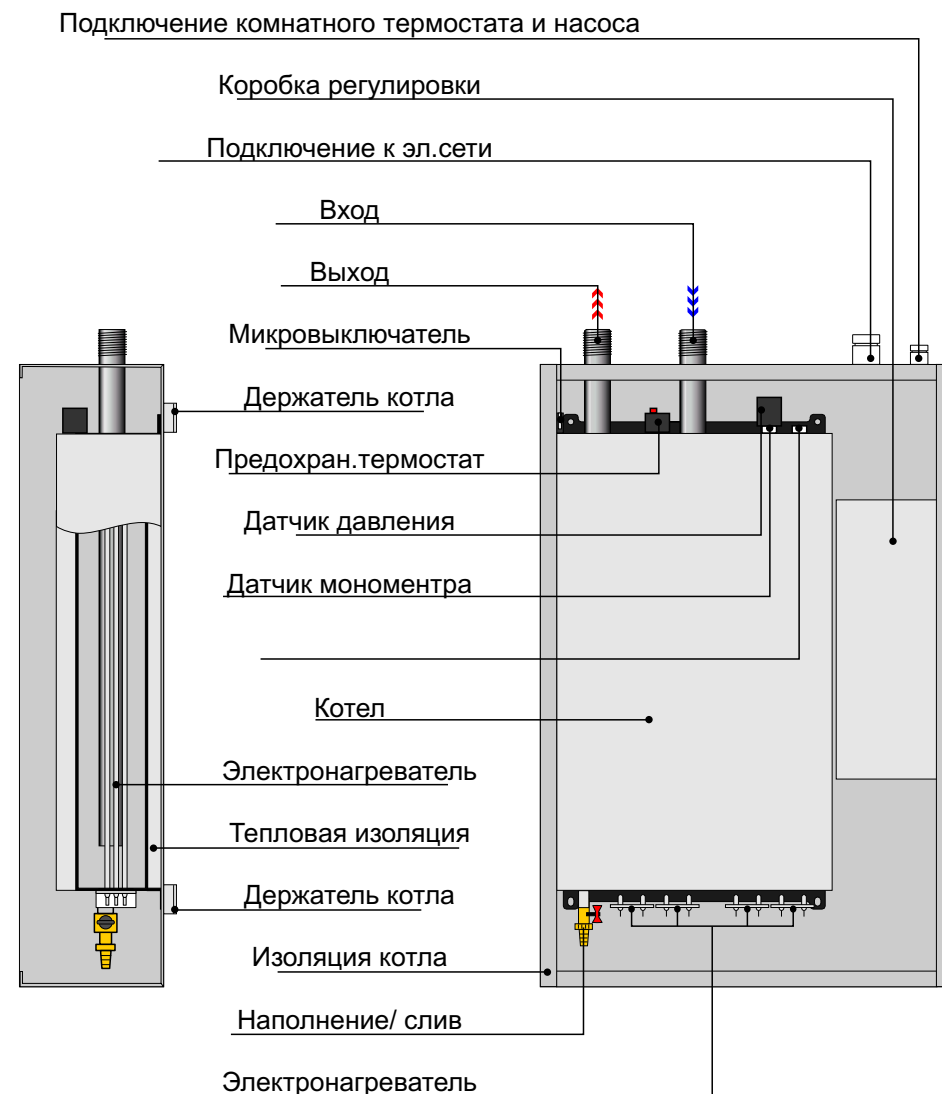
- 0 - очень высокая температура на сенсоре,  $>90^{\circ}\text{C}$ .
- 1 - ошибочная мощность на сенсоре -мощность выше измеряемой площади или сенсор температуры неправильно повернут.
- 2 - Сенсор не подключён или регуляция измеряет неправильную температуру на сенсоре.
- 3-ошибочная мощность EEPROM-у (нажатием кнопки электро нагревателя снова пустить в работу, при этом ошибка удалится. Если ошибка повторяется необходимо контактировать с сервисом)
- 4- датчик давления читает ошибку, выключаются нагреватели.
- 5 - открыта крышка регулировки- опасность удара 400V, регулировка выключает нагреватели(продолжение нормальной работы не возможно при возвращении в начальное состояние).

**НАПОМИНАНИЕ:**

-при любой ошибки насос дальше продолжает работать, но продолжение нормальной работы не возможен при возвращение в начальное состояние.

Если система дошла до состояния покоя (что примечено в практике) где заданная сила не может разогреть систему до желанной температуры, но система одновременно не охлаждается(напр. желаемая температура  $70^{\circ}\text{C}$ , а на температуре  $67^{\circ}\text{C}$  и включенной мощности меньшей от максимальной, система встает в состояние покоя где температура не падает но и не растёт)после 10мин.остановки система самостоятельно увеличивает мощность.

Рис 2. - Элементы электрокотла EI-Cm



**1.0. ОБЩЕЕ**

Тепловодный котел **EI-Cm** современной конструкции и дизайна, изготовлен из тестированных материалов высокого качества, сварен по современным технологиям сварки, испытан по европейским нормам и соответствует всем условиям для подключения центрального отопления. Для долгой и правильной работы котла необходимо придерживаться технического руководства. Завод Centrometal d.o.o. не берет ответственность за возможные неточности в брошюре, возникшие в результате печатной ошибки.

**2.0. НАЗНАЧЕНИЕ**

Серия электродкотлов **EI-Cm** спроектирована для обогрева домов или квартир с мощностью от 30 до 51 kW как самостоятельный источник энергии. Современный дизайн и малые габариты позволяют устанавливать их в разных местах дома или квартир.

**3.0. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ КОТЛА EI-Cm****КОТЕЛ**

Изготовлен из качественной стали, сварен новейшими технологиями варки, испытан под давлением 0,6 МПа (6 bar-a) и снаружи защищен грунтовой краской.

**ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ**

Главный выключатель включает/ выключает к электросети.

**ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА**

Передняя крышка прикреплена с помощью 4 винтов (2 в верхней и 2 в нижней частях котла). При снятии передней крышки активируется микровыключатель, который выключает работу регулировки, но электродкотел находится под напряжением.

**ШТУЦЕР ТЁПЛОЙ ВОДЫ**

Выходная труба (6/4") означена красной наклейкой и находится на верхней левой стороне котла.

**Пример: котел EI-Cm 30 kW**

После каждого включения котел нагревается максимальной мощностью до тех пор пока котел не достигнет желаемой температуры. Когда желаемая температура достигнута регулятор начинает регулировать работу котла, распрямить мощность включенных нагревателей в зависимости от температуры до которой необходимо нагреть котел и то в степенях 30kW, 22,5kW, 15kW, 7,5kW (MOD1). Если при таком распоряжении не достигается желаемая температура регулятор регистрирует что мощность необходимо увеличить и переходит на распоряжение мощностей по следующей системе 30kW, 22,5kW, 15kW (MOD2). Если система MOD2 не достаточна регулятор переходит в систему работы, в которой комбинируются мощности 30kW и 22,5kW (MOD3). Если система MOD3 не достаточна регулятор переходит в MOD4, в котором электроника работает мощностью 30kW, нет эффектов модуляции и экономного расхода энергии, а это значит что система слишком большая для данной мощности нагревателя.

## 9.0. СИСТЕМА РЕГУЛИРОВКИ

Рис 5. - Панель регулировки



Регулировка котла EI-Cm измеряет температуру в системе и сравнивает ее с заданной (желаемой) температурой, в результате чего выбирает оптимальный режим работы нагревания системы до желаемой температуры. Регулятор включается/ выключается комнатным термостатом (230V). Регулятор сам приспосабливается к системе в которой работает, т.к. от начала работы выбирает оптимальный расход энергии, поддерживая температуру чем ближе к желаемой, чем уменьшает расход энергии. На панели управления находятся дисплей, кнопки и LED-диоды. Кнопки служат для изменения показаний на дисплее и установки изменяющихся параметров в регуляторе. В процессе работы дисплей показывает моментальную температуру, а с нажатием кнопки P через 6 секунд на дисплее показывает программируемая желаемая температура.

**ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ:****Установка желаемой температуры в котле:**

Если нажать и держать кнопку P, и одновременно нажать стрелку вверх, на экране появится заданная температура, значение которой можно менять на желаемую, что и видим на дисплее. Нажатием кнопок вверх и вниз меняем значение желаемой температуры. После того, когда на дисплее покажет желаемую температуру, регулятор запомнит измененные параметры, после чего через несколько секунд вернется в нормальный режим и начнет показывать измеряемую температуру.

Система регулировки запоминает измененные параметры!

**ШТУЦЕР ВОЗВРАТНОЙ ВОДЫ**

Труба возвратной воды (6/4") означена голубой наклейкой, находящейся на верхней правой стороне котла и протянута до дна котла, распределяя охлажденную возвратную воду равномерно по котлу, равномерно охлаждая тем самым электроннагреватели.

**SONDA ZATICALA**

На верхней стороне тела котла находится sonda za ticalo регулировки котла.

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ**

Предохранительный термостат находится на верхней стороне тела котла, рядом с выключателем давления, при активировании термостата выключается электропитание котла.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ**

Электронагреватели встроены на нижней части котла, их мощность зависит от общей потребляемой максимальной мощности котла.

**ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ**

Электрокотел EI-Cm изолирован термоизоляционным слоем минеральной ваты, отвечающей плотности, толщине 30мм на алюминиевой фольге, что уменьшает потерю теплоэнергии.

**НАПОЛНЕНИЕ/СЛИВ**

На нижней части котла, находится труба для наполнения и слива воды котла.

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ПРЕССОСТАТ)**

В случае падения давления выключается автоматика чтобы котел не работал без воды, в тоже время котел остается под напряжением.

**МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ**

В случае открытия передней крышки котла микровыключатель останавливает работу котла, но не останавливает подачу электроэнергии.

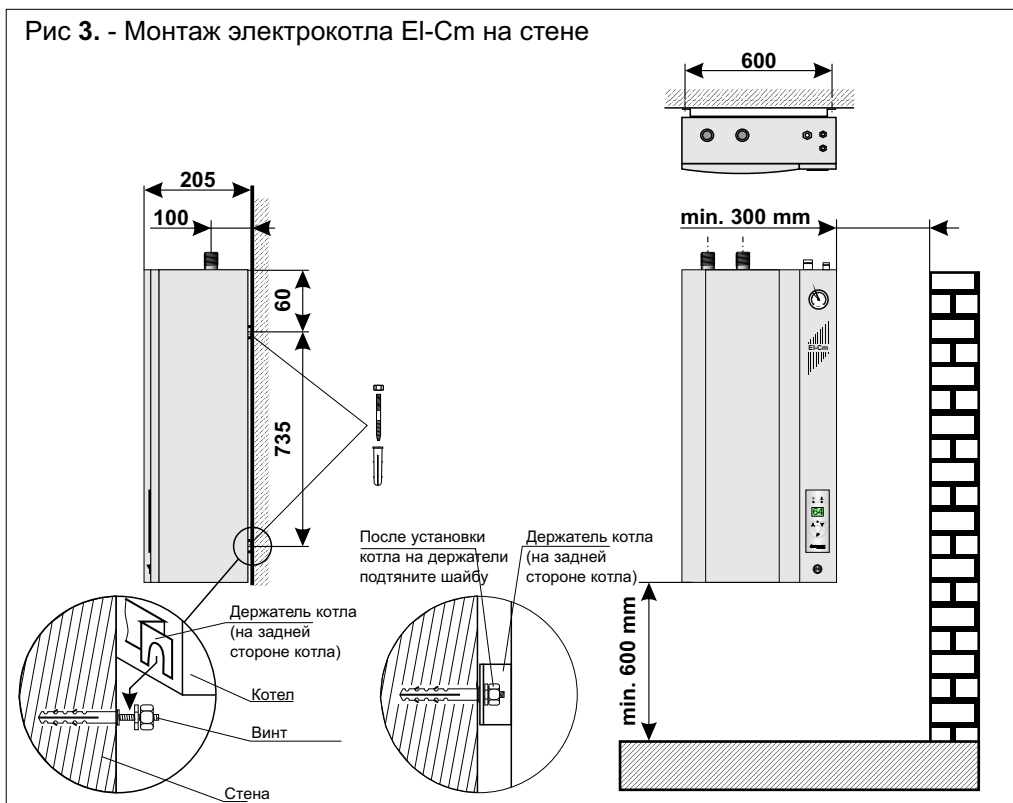
**АВТОМАТИКА КОТЛА**

Панель регулировки котла управляет работой электроннагревателя обогрева и находится с правой стороны котла.

#### 4.0. МОНТАЖ КОТЛА

Электрокотел EI-Cm предназначен для установки на стене, для чего на задней стороне котла имеются держатели. Для подвешивания используются металлические дюпеля с винтом M10. Котел должен быть установлен не менее 0,6 м от пола для легкой возможности замены эл.нагревателя, а от стены с правой стороны котла должно быть 0,3 м для облегчения доступа к котлу. По возможности котел необходимо устанавливать на наинижнюю точку по отношению к системе радиаторов. В случаи недостатка простора установите на наивысшую точку, необходимо на его выходную часть поставить посуду для спускания воздуха с миним. количеством воды (1 литр). Монтаж котла предлагаем осуществлять специалисту.

Рис 3. - Монтаж электрокотла EI-Cm на стене



#### 7.0. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АВТОМАТИКИ

- напряжение:.....400V / 50Hz
- управление нагревателем:.....регуляция
- расход автоматикой.....max 10 VA
- температурный режим:.....30-90°C

#### 8.0. ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ

При снятии передней крышки котла необходимо отключить электроэнергию. Затем необходимо скинуть переднюю и нижнюю крышку котла. При снятии эл.нагревателя нужно слить воду с котла и отсоединить провода с электронагревателя. При установке нового электронагревателя необходимо его изолировать, подсоединить провода и поставить на свое место переднюю и нижнюю крышку.

Место установки электронагревателя в нижней части котла.

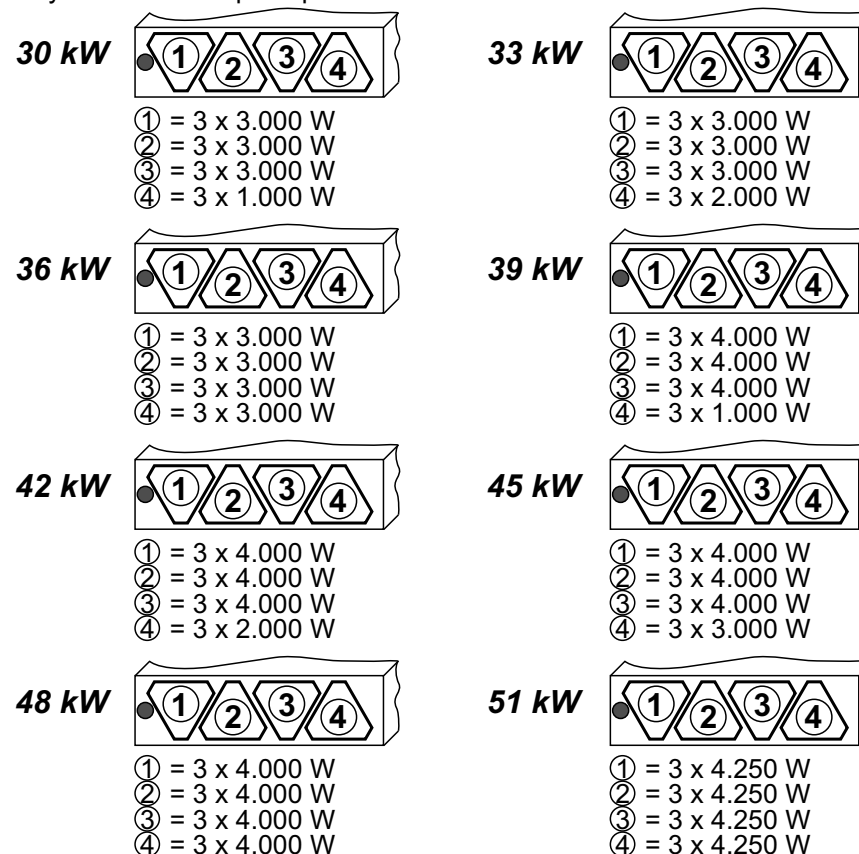
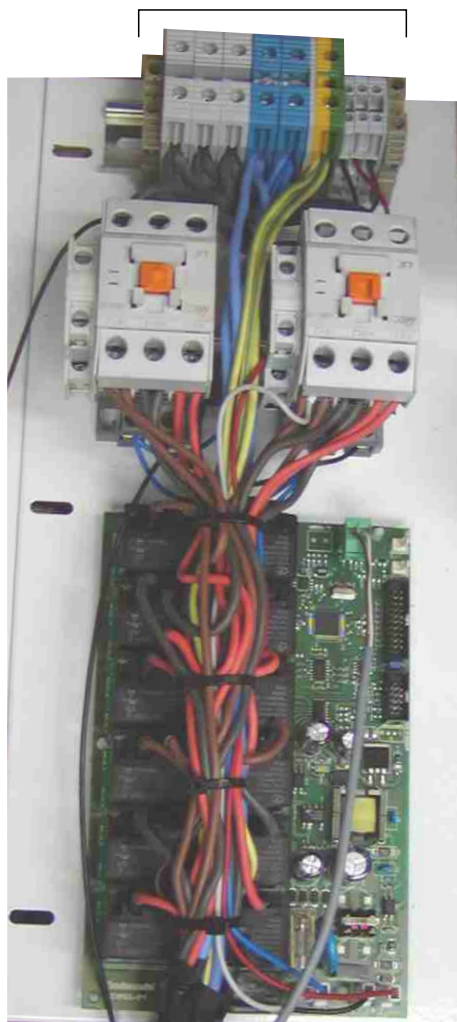


Схема 2. -Изображение эл.панели электродкотла

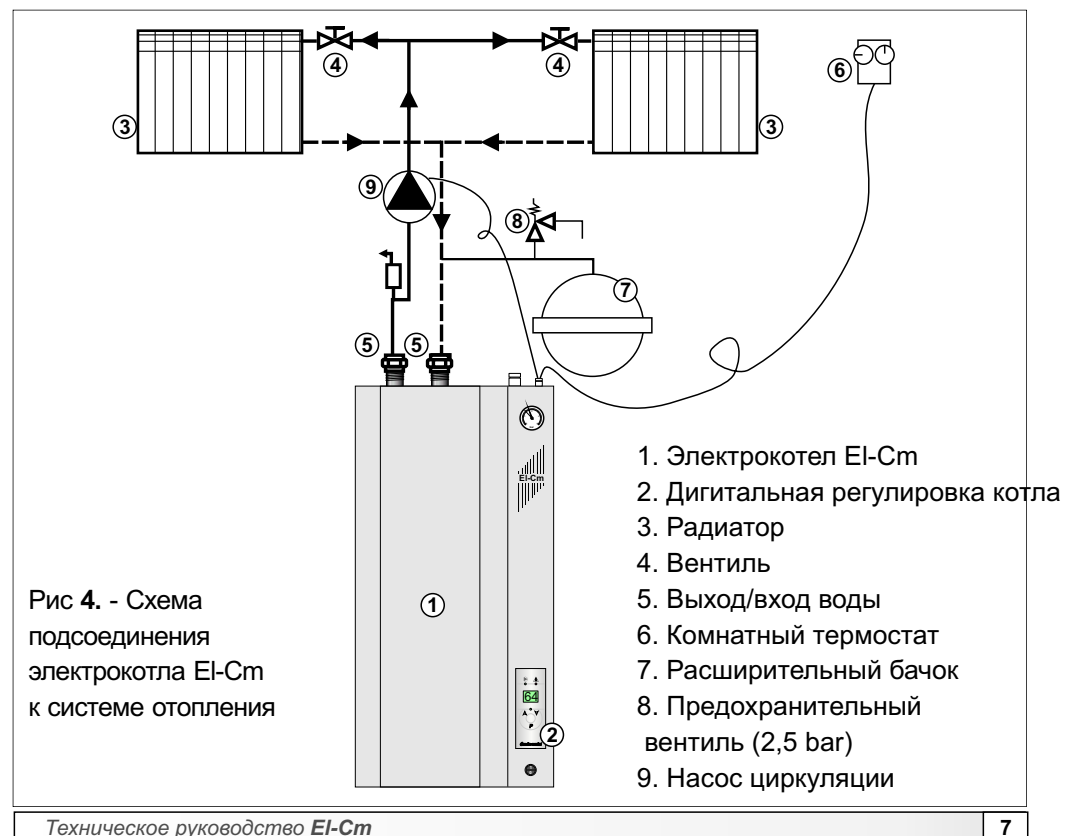


### 5.0. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА EI-Cm К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Подключение к системе отопления и пуск в работу котла должно осуществляться в соответствии с техническими нормами специалистом, который берет на себя ответственность. В закрытых системах отопления **обязательна** установка предохранительного вентиля 0,25 МПа (2,5 bar-a) и мембранного расширительного бачка. Предохранительный вентиль и расширительный бачок должны быть установлены точно по правилам. Между термостатом, расширительным бачком и котлом не должно быть никакого запирающего элемента.

Эти котлы предназначены для установки в закрытые системы отопления.(в открытые не устанавливаются).

Насос может быть встроен на выходной (рекомендуем) или возвратный вод котла. В зависимости от величины помещения подбирается соответствующей силы котел.



## 6.0. ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

Все электрические работы необходимо производить по установленным нормам и специалистом(сервисером). Электроинсталляция котла изготовлена на заводе изготовителе. Все добавочные подсоединения (комнатный термостат, насос обогрева, электропитание) производят на панели регулировки котла. Насос обогрева подсоединяют на панели к номерам 3, N и PE.

Электропитание котла происходит через PGP кабель, и обозначены (L<sub>1</sub>) (L<sub>2</sub>) (L<sub>3</sub>) (N) (PE).

Электросхема показана на схеме 1.

Входы которые не используются должны хорошо защищены от воды.

Питание котла должно происходить через предохранители, которые установлены в соответствии с правилами и законами.

Электрокотел не предназначен для употребления лицами с ограниченными физическими и умственными способностями (включая детей).

Дети должны быть под присмотром и не играли с котлом.

Не включать котел если существует вероятность замерзания воды в котле.

## 6.1. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Термостат вмонтирован в верхнюю сторону котла. Он прекращает работу котла как только температура достигнет 95°C. Для запуска котла в работу необходимо подождать пока температура в котле опустится ниже 70°C, после снять переднюю крышку и надавить на красную кнопку предохранительного термостата. При частых остановках работы котла необходимо вызвать

## 6.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА

Электрокотлы EI-Cm имеют предусмотренные места (1) и (2) для подключения комнатного термостата. Заводская сборка предусматривает переключку между (1) и (2), в случае если комнатный термостат не используется, а если используем, необходимо видеть модель термостата. Комнатный термостат подсоединяется в круг командного напряжения (1), а возврат фазы на (2). Термостаты с сигнальной лампочкой или с встроенной системой симуляции температуры (которые постоянно под напряжением) подсоединяются (1) и (2).

Схема 1. - Эл.схема электрокотла EI-Cm 30 - 51 kW (3-фазное подключение)

