

# Wirbel

## Инструкция по эксплуатации

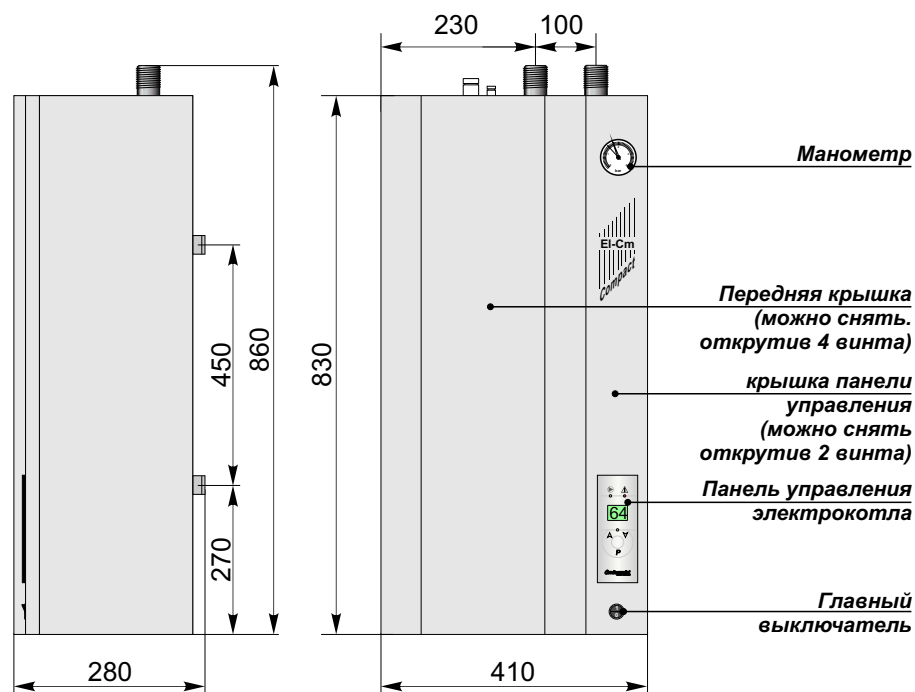


по монтажу, эксплуатации и содержанию тепловодного электродкотла  
и монтажа дополнительного оборудования



## *Ei-Cm Compact*

Рисунок 1. - Основные размеры электродкотла EI-Cm Compact



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

<i>EI-Cm Compact</i>	6	9	12	15	18	21	24	27
Тепловая мощность (kW)	6	9	12	15	18	21	24	27
Объем воды в котле (lit.)	12	12	12	12	12	12	12	12
Масса котла (kg)	39	40	40	41	41	42	42	42
Макс. рабочее давление (bar)	3	3	3	3	3	3	3	3
Макс. рабочее давление (MPa)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Электронагреватель (kW)	2x3	3+6	2x6	2x6+3	3x6	3x6+3	4x6	4x6,75
Сечение вод. (mm <sup>2</sup> )	5x2,5	5x2,5	5x4	5x4	5x6	5x6	5x6	5x6
Расширительный бак (lit.)	10	10	10	10	10	10	10	10
Вход/выход т.воды (R)	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

## ОШИБКИ

Возможные ошибки при работе котла:

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

0 - очень высокая температура на сенсоре, >90°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 сенсору.

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).

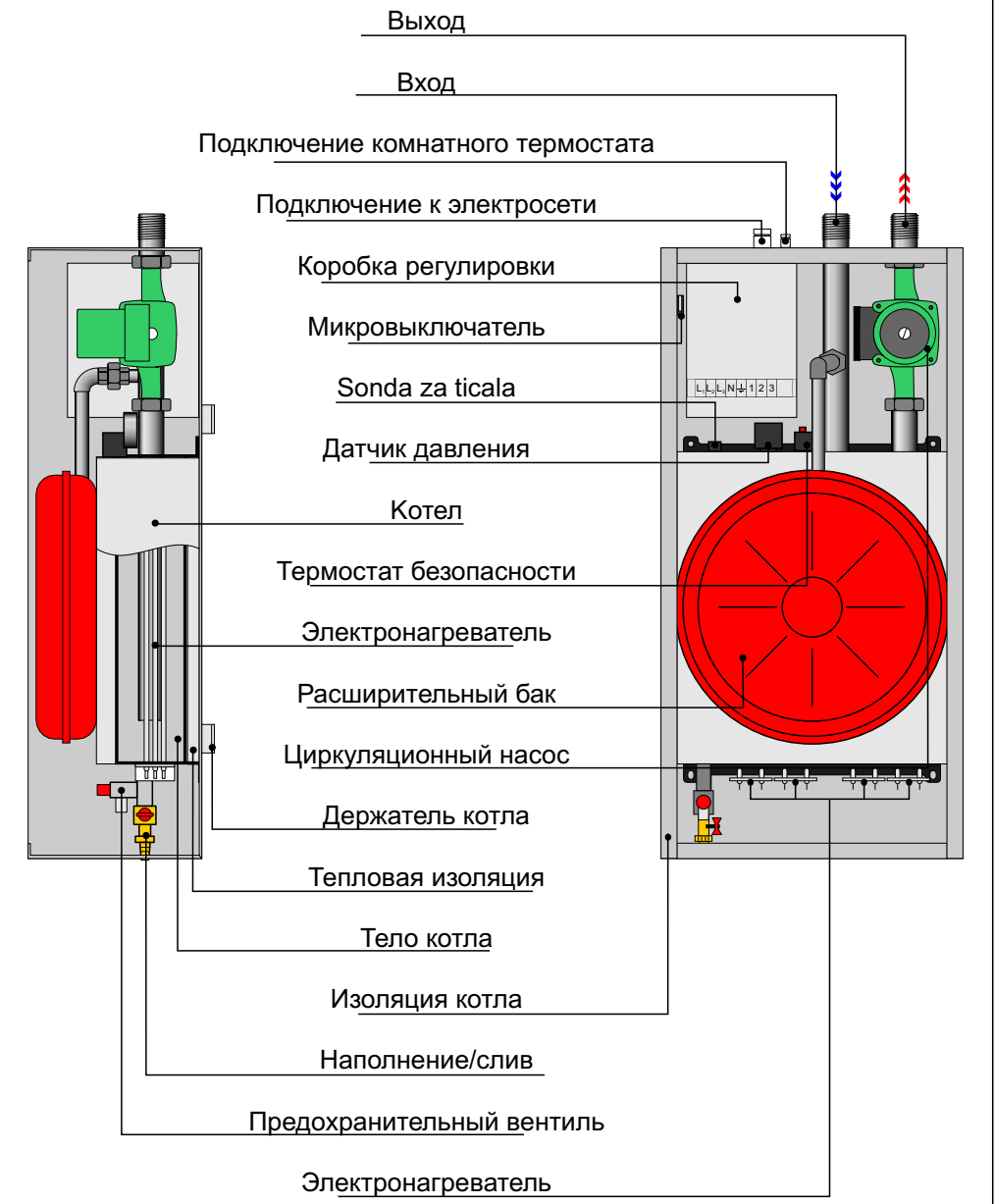
## НАПОМИНАНИЕ:

- при любой ошибке 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°C, а на температуре 67°C и включенной мощности меньшей от максимальной, система встает в состояние покоя где температура не падает но и не растет) после 10мин.остановки система самостоятельно увеличивает мощность.

**Пример: котел EI-Cm Compact 12 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, распрямлять мощность включенных нагревателей в зависимости от температуры до которой необходимо нагреть котел и то в степенях 12kW, 6kW, 4kW, 2kW (MOD1). Если при таком распоряжении не постигается желаемая температура регулятор регистрирует что мощность необходимо увеличить и переходит на распоряжение мощностей по следующей системе 12 kW, 6kW, 4kW (MOD2). Если система MOD2 не достаточна регулятор переходит в систему работы, в которой комбинируются мощности 12kW и 6kW (MOD3). Если система MOD3 не достаточна регулятор переходит в MOD4, в котором электроника работает мощностью 12kW, нет эффектов модуляции и экономного расхода энергии, а это значит что система слишком большая для данной мощности нагревателя.

**Рис 2. -Элементы электродкотла EI-Cm Compact**

**1.0. Общее**

Тепловодный котел **EI-Cm Compact** 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 электрокотлов **EI-Cm Compact** спроектирована для обогрева малых объектов или квартир с мощностью от 6 до 27 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 Compact****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 электрокотел находится под напряжением.

**ШТУЦЕР ТЁПЛОЙ ВОДЫ**

Выходная труба (1") с встроенным циркуляционным насосом означена красной наклейкой и находится на верхней правой стороне котла.

**9.0. СИСТЕМА РЕГУЛИРОВКИ****Рис5. - Панель регулировки**

Регулировка котла EI-Cm Compact 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.

Регуляция запоминает измененные параметры!

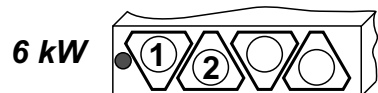
**7.0. Технические данные автоматики**

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

**8.0. ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ**

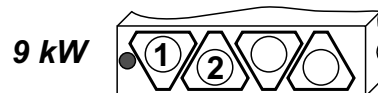
При снятии передней крышки котла необходимо отключить электроэнергию. Затем необходимо скинуть переднюю и нижнюю крышку котла. При снятии электронагревателя нужно слить воду с котла и отсоединить провода с электронагревателя. При установке нового электронагревателя необходимо его изолировать, подсоединить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

Место установки нагревателя в нижней части котла



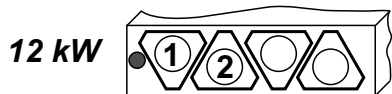
6 kW

- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 1.000 W



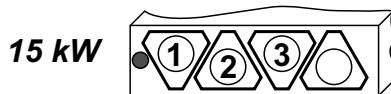
9 kW

- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W



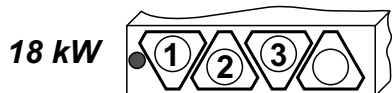
12 kW

- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W



15 kW

- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W



18 kW

- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W



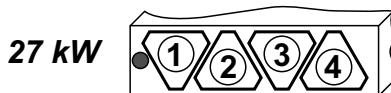
21 kW

- ① = 3 x 1.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W
- ④ = 3 x 2.000 W



24 kW

- ① = 3 x 2.000 W
- ② = 3 x 2.000 W
- ③ = 3 x 2.000 W
- ④ = 3 x 2.000 W



27 kW

- ① = 3 x 2.250 W
- ② = 3 x 2.250 W
- ③ = 3 x 2.250 W
- ④ = 3 x 2.250 W

**ШТУЦЕР ВОЗВРАТНОЙ ВОДЫ**

Труба возвратной воды (1") означена голубой наклейкой, находящейся на верхней левой стороне котла и протянута до дна котла, распределяя охлажденную возвратную воду равномерно по котлу, равномерно охлаждая тем самым электронагреватели.

**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 Compact изолирован термоизоляционным слоем минеральной ваты, отвечающей плотности, толщине 30мм на алюминиевой фольге, что уменьшает потерю теплоэнергии.

**НАПОЛНЕНИЕ/СЛИВ-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЬ**

На нижней части котла, находится труба для наполнения и слива воды котла, а также предохранительный вентиль, который открывается при 2,5bar-a .

**НАСОС ЦИРКУЛЯЦИИ/РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК**

Электрокотел EI-Cm Compact оборудован насосом циркуляции, который установлен на верхней части котла, на штуцере теплой воды и расширительным бачком на возвратном штуцере.

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ**

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 эл.нагревателя и насосом обогрева и находится с правой стороны котла.

**4.0. МОНТАЖ КОТЛА**

Электрокотел EI-Cm Compact 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 спуска воздуха с миним. количеством воды (1 литр). Монтаж котла предлагаем осуществлять специалисту.

Рис 3. - Установка электрокотла EI-Cm Compact на стене

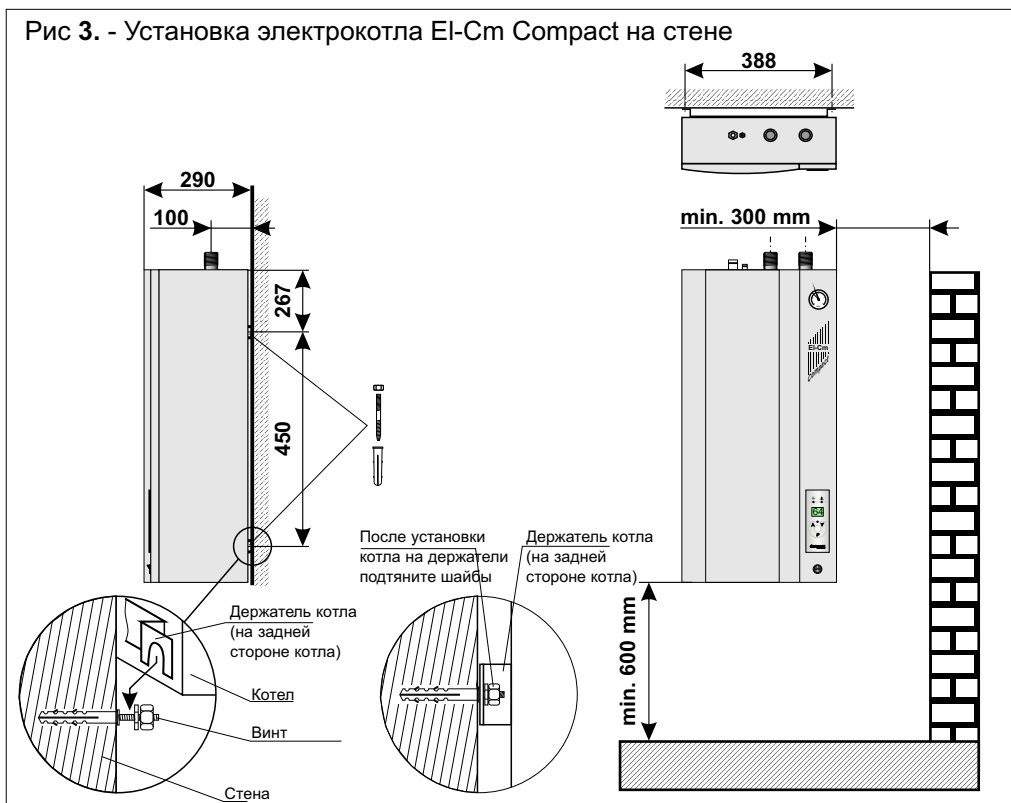
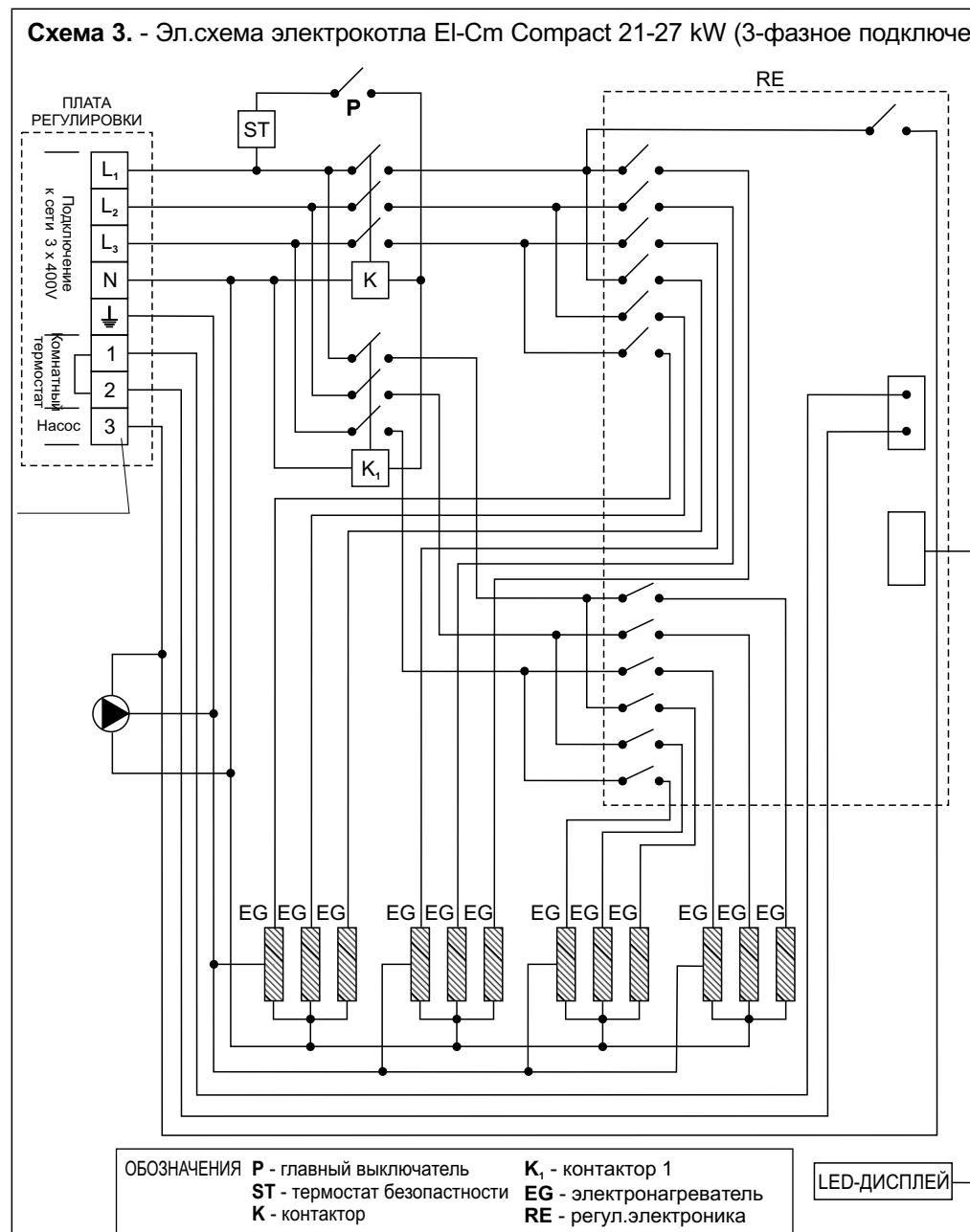
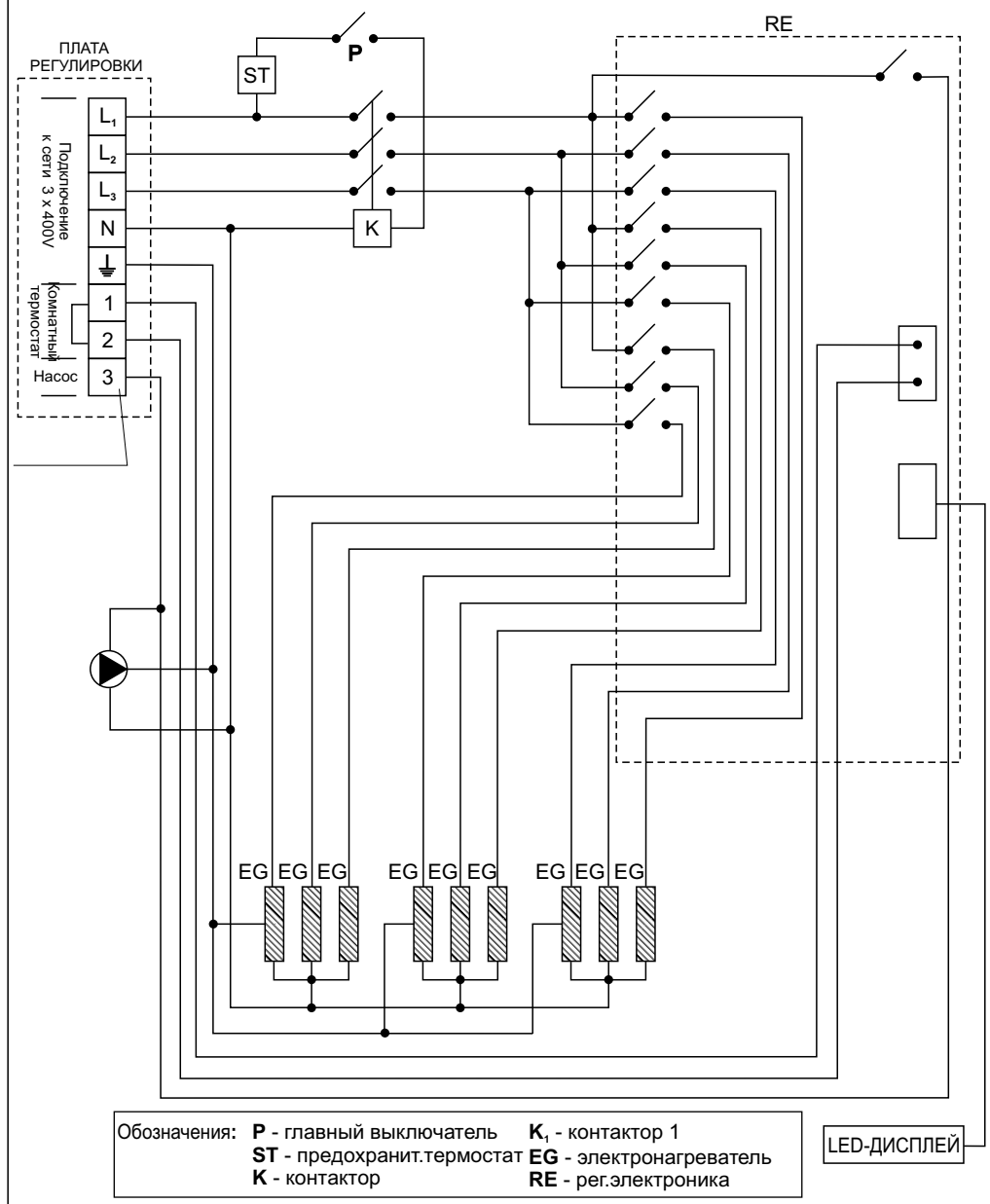


Схема 3. - Эл.схема электрокотла EI-Cm Compact 21-27 kW (3-фазное подключение)



ОБОЗНАЧЕНИЯ P - главный выключатель  
 ST - термостат безопасности  
 K - контактор  
 K<sub>1</sub> - контактор 1  
 EG - электронагреватель  
 RE - регул.электроника

Схема 2. - Эл. схема электродкотла EI-Cm Compact 15-18 kW (3-фазное подключение)

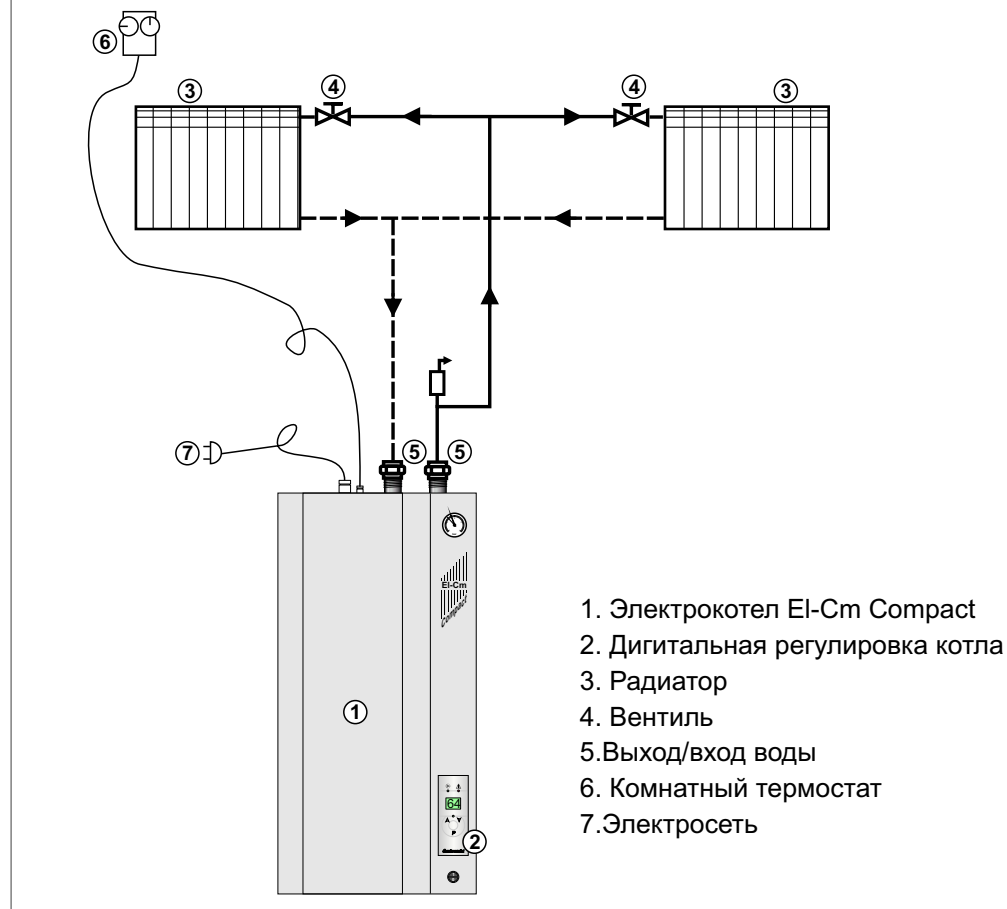


5.0. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА EI-Cm Compact К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Подключение к системе отопления и пуск в работу, должен осуществлять специалист(который берет на себя ответственность) и в соответствии с нормами .

Сила котла необходимо выбирать в зависимости от величины помещения .

Рис. 4. - Схема подсоединения электродкотла EI-Cm Compact к системе отопления



## 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, электропитание)производят на верхней, левой стороне котла, испод передней крышке котла.

Электропитание котла происходит через PGP кабель, (L<sub>1</sub>) (L<sub>2</sub>) (L<sub>3</sub>) (N) (⏚). Электросхема показана на схеме 1, 2 и 3.

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, испод коробки регуляции. 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 сервисера.

## 6.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА

Электрокотлы EI-Cm Compact 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 Compact 6-12 kW (3-фазное подключение)

