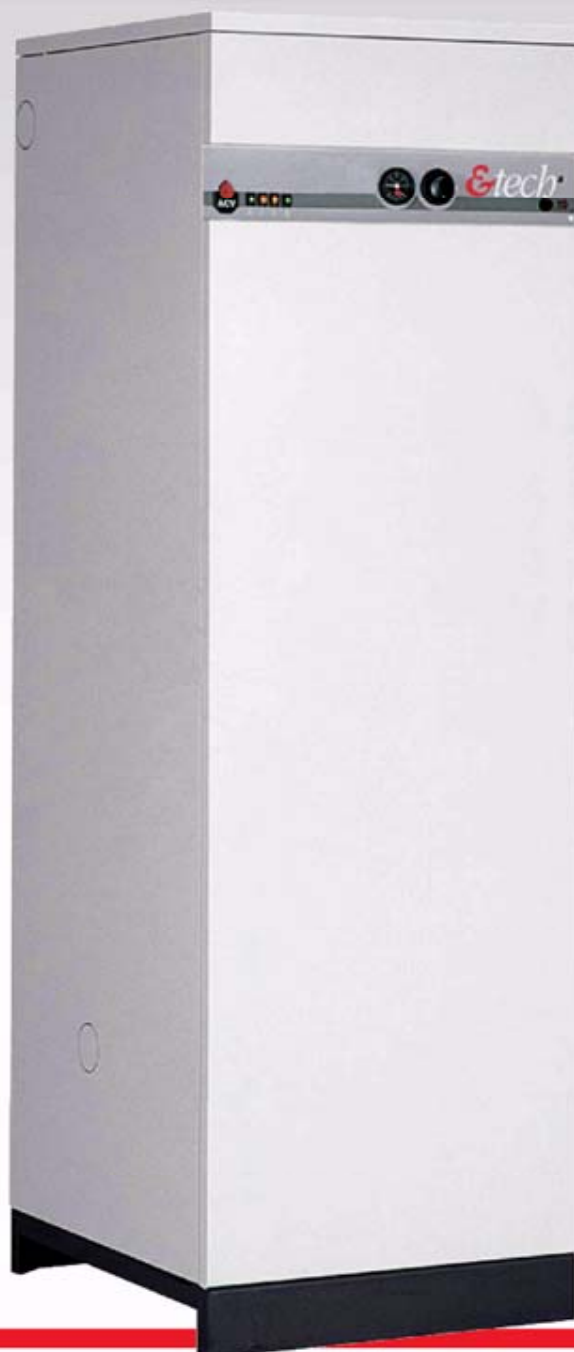


Etech^s

Инструкция по монтажу, эксплуатации и сервисному обслуживанию

E-tech S 160 / 240 / 290 / 380



excellence in hot water

ВВЕДЕНИЕ	1
Кто должен прочитать эту инструкцию	
Символы в инструкции	
Предупреждения	
ОПИСАНИЕ	2
Обзор	
Принцип работы	
Особенности конструкции	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
Размеры	
Основные технические характеристики	
Рабочие параметры	
Производительность по нагреву санитарной воды	
УСТАНОВКА	6
Помещение котельной	
Подключение к контуру ГВС	
Подключение к отопительному контуру	
Комплекты автоматики	
Электрическое подключение	
ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
Заполнение контура санитарной воды (ГВС) и отопительного контура	
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
Периодичность сервисных проверок	
Обслуживание котла	
Обслуживание предохранительных устройств	
Слив жидкости из котла	
Список запасных частей	
ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	14
Использование котла	
Блокировки котла	
ПРИМЕЧАНИЯ	16

КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Данная инструкция предназначена для:

- проектировщиков
- монтажников
- конечных пользователей
- сервисных инженеров

СИМВОЛЫ В ИНСТРУКЦИИ

В данной инструкции используются следующие символы:



Важное замечание для правильного функционирования системы



Важное замечание для персональной безопасности или защиты окружающей среды



Опасность поражения электрическим током



Риск получения ожога

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данная инструкция является неотъемлемой частью комплекта поставки и должна быть передана пользователю.

Котел должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом, в соответствии с действующими стандартами.

Компания ACV снимает с себя ответственность за любой ущерб, вызванный неправильной установкой или использованием компонентов и устройств, не описанных компанией ACV.



Не соблюдение правил безопасности и требований инструкции может причинить вред здоровью или нанести вред окружающей среде.

Примечание:
ACV оставляет за собой право изменять технические характеристики своего оборудования без предварительного уведомления.

ОПИСАНИЕ

ОБЗОР

- E-tech S - комбинированный котел (отопление и ГВС)
- Выполнен по технологии "Бак-в-баке", косвенного нагрева санитарной горячей воды.
- Присоединение к системе отопления может проводиться в трех направлениях, благодаря чему котел может устанавливаться к стенам с минимальными расстояниями (см. стр. 6).
- Двухстадийный термостат позволяет регулировать требуемую температуру теплоносителя.
- Котел оснащен расширительным баком, предохранительным термостатом, термо-манометром, датчиком утечки теплоносителя (рели давления) и циркуляционным насосом.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Концепция Бак-в-баке

Серия котлов E-techS отличается от традиционных водонагревателей тем, наличием внутреннего бака из нержавеющей стали, нагреваемого по всей внешней поверхности теплоносителем, содержащимся во внешнем баке. Если системе отопления или горячего водоснабжения температура в котле понижается в следствии работы системы отопления или горячего водоснабжения, то внутренний термостат включает тепловые электрические нагреватели (ТЭН). ТЭН нагревают теплоноситель в первичном контуре (система отопления), что создает естественную циркуляцию теплоносителя во внешнем баке.

Косвенный нагрев санитарной горячей воды

Естественная циркуляция позволяет происходить процессу теплообмена между теплоносителем и санитарной водой по всей поверхности внутреннего бака. Волнообразный профиль стенок внутреннего бака увеличивает площадь поверхности теплообмена и увеличивает скорость нагрева санитарной горячей воды.

Легкость регулирования

Одной настройкой регулировочного термостата, который находится в нижней части бака первичного контура, можно установить температуру теплоносителя в системе отопления и температуру санитарной горячей воды в системе горячего водоснабжения.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Внешний бак

Внешний бак изготовлен из прочной стали марки STW 22 и содержит теплоноситель системы отопления.

Теплообменник по технологии Бак-в-баке

Кольцеобразный внутренний бак с большой поверхностью теплообмена и предназначенный для нагрева санитарной воды, изготовлен из Хром-Никелевой 18/10 нержавеющей стали. По всей длине бака стенки имеют волнообразный профиль который изготовлен специальным технологическим процессом. Изготовление бака осуществляется методом сварки в аргоновой защитной среде.

Теплоизоляция

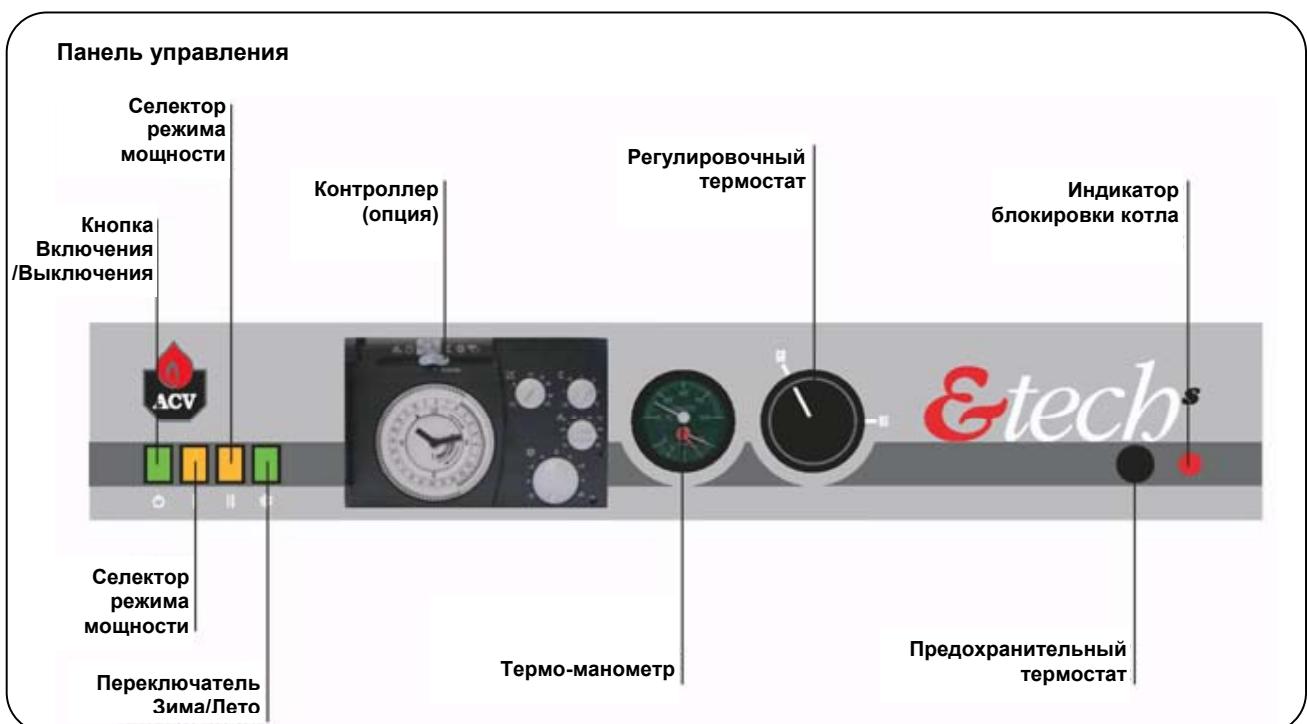
Корпус котла полностью теплоизолирован слоем вспененного полиуретана (пенополиуретан), толщиной 70мм и высоким коэффициентом теплоизоляции. Он наносится непосредственно на внешний бак без использования хлор-фтор-углеродистых соединений.

Декоративный кожух

Котел имеет внешний декоративный кожух из стальных панелей, окрашенных методом порошковой окраски при температуре 220°C.

Тепловые нагревательные элементы (ТЭН)

В зависимости от модели котла, они оснащаются шестью или семью парными нагревательными элементами.



Труба подачи
теплоносителя в
систему отопления

Подключение контура
рециркуляции
санитарной воды

Вход холодной
санитарной воды

Выход горячей
санитарной воды в
систему ГВС

Теплоизоляция

Предохранительный
клапан (3 бар)

Расширительный бак

Реле минимального
давления

Теплообменник по
технологии Бак-в-баке

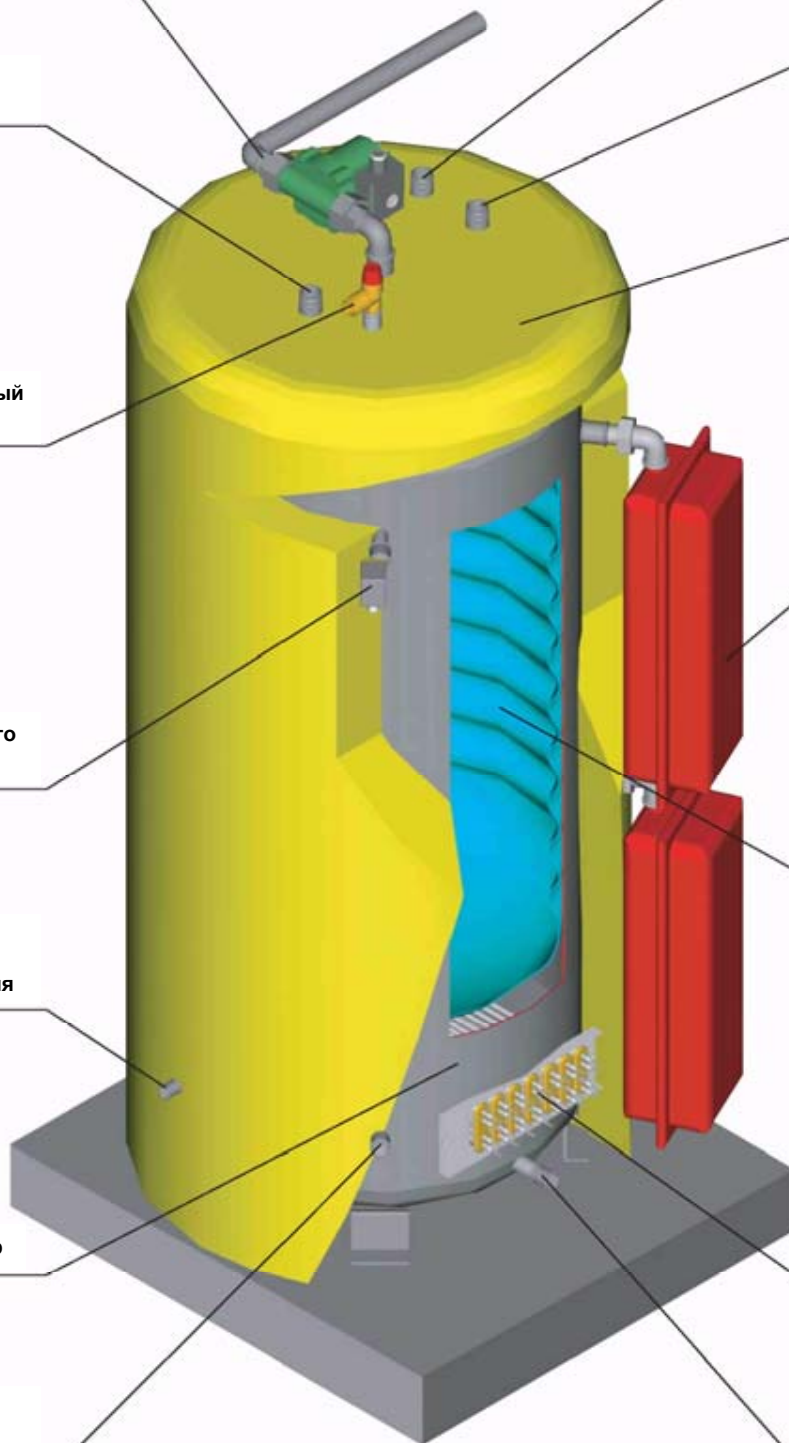
Труба возврата
теплоносителя из
системы отопления

Тепловые
нагревательные
элементы

Первичный контур

Датчик
регулирующего
термостата

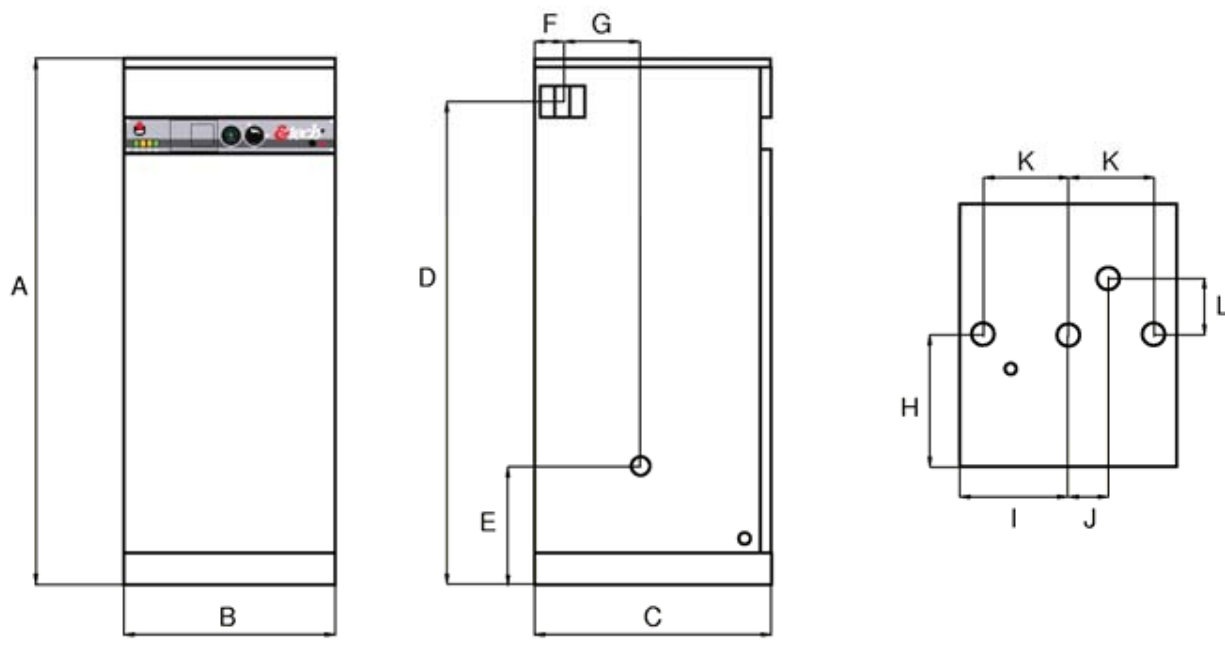
Патрубок слива
греющего контура



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ

Котел поставляется полностью собранным, протестированным и на деревянной паллете с защитой боковых граней от повреждения, обернутый в термо-усадочную пленку. При получении и после распаковки проверьте изделие на предмет повреждений. Для транспортировки ознакомьтесь с приведенными габаритными размерами и массой, приведенными в таблице ниже.



	A mm	Bmm	Cmm	Dmm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Jmm	Kmm	Lmm
160	1432	620	720	1282	290	43	265	405	310	127	180	126
240	1953	620	720	1800	290	43	265	405	310	127	180	126
290	1784	720	800	1627	300	92	265	435	360	94	135	96
380	2134	720	800	1985	300	92	265	435	360	94	135	96

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		E-tech S160	E-tech S 240	E-tech S 290 однофазный	E-tech S 290 трехфазный	E-tech S 380 однофазный	E-tech S 380 трехфазный
Тепловая мощность	кВт	14,4	14,4	14,4	28,8	14,4	28,8
Рабочее напряжение	В	230	230	230	3 x 400 + N	230	3 x 400 + N
Полный объем	л	161	242	295	295	394	394
Объем первичного контура	л	55	68	97	97	127	127
Присоединение контура отопления		1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединение контура ГВС		3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"
Поверхность теплопередачи	м	1,26	1,87	2,0	2,0	2,6	2,6
Масса пустого	кг	115	155	202	202	230	230
Максимальное давление в контуре ГВС	бар	10	10	10	10	10	10
Максимальное давление в контуре отопления	бар	3	3	3	3	3	3
Расширительный бак		1 x 8 L	1 x 8 L	2 x 8 L	2 x 8 L	2 x 8 L	2 x 8 L
Максимальная рабочая температура	°C	85	85	85	85	85	85

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное рабочее давление (бак заполнен водой)

- Первичный контур: 3 бар
- Вторичный контур: 10 бар

Испытательное давление (бак заполнен водой)

- Первичный контур: 4,5 бар
- Вторичный контур: 13 бар

Рабочая температура

Максимальная температура: 90 °С

Качество воды

- Хлориды: < 150 мг/л (304)
< 2000 мг/л (Duplex)

- Кислотность $6 < \text{pH} < 8$

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО НАГРЕВУ САНИТАРНОЙ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

		E-tech S160	E-tech S 240	E-tech S 290 однофазный	E-tech S 290 трехфазный	E-tech S 380 однофазный	E-tech S 380 трехфазный
Пиковая производительность при 40 °С	л/10 мин	310	532	645	660	855	870
Пиковая производительность при 40 °С	л/10 мин	250	452	548	561	725	739
Пиковая производительность при 40 °С	л/10 мин	168	294	356	365	468	472
Пиковая производительность при 40 °С	л/60 мин	690	880	990	1305	1200	1516
Пиковая производительность при 40 °С	л/60 мин	570	750	845	1090	1021	1270
Пиковая производительность при 40 °С	л/60 мин	375	465	527	625	636	752
Непрерывная производительность при 40 °С	л/ч	413	413	413	826	413	826
Непрерывная производительность при 40 °С	л/ч	354	354	354	708	354	708
Непрерывная производительность при 40 °С	л/ч	248	248	248	415	248	448
Время нагрева [10-80°С]	мин	61	93	113	91	150	120
Время нагрева [15-65°С]	мин	44	66	81	65	107	86

УСТАНОВКА

ПОМЕЩЕНИЕ

Очень важно

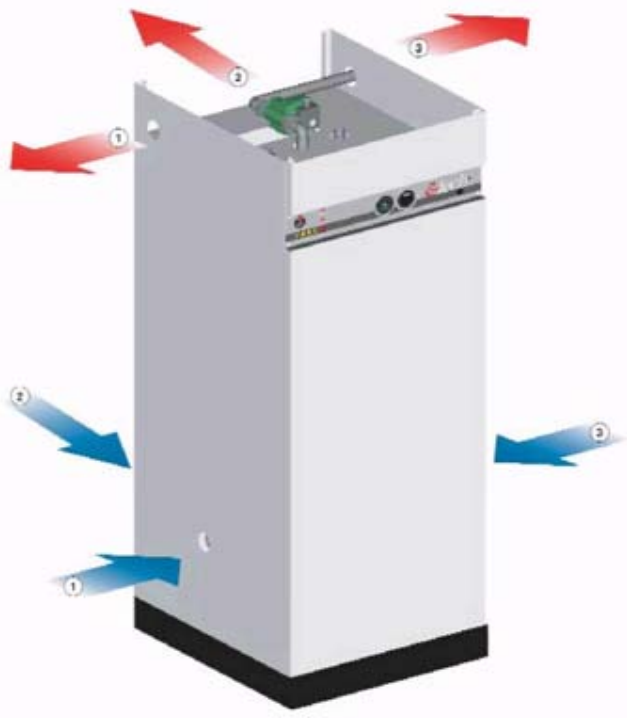
- Вентиляционные отверстия должны быть всегда открыты.
- Не храните легковоспламеняющиеся продукты в помещении котельной.
- Не храните коррозионно-опасные продукты рядом с котлом, такие как краска, растворитель, хлорсодержащие продукты, соль, мыло и другие моющие средства.

Доступ к котлу

Котельная должна быть достаточной для беспрепятственной возможности обслуживания котла. Следующие минимальные расстояния вокруг котла должны выдерживаться:

- спереди:..... 500 mm
- сверху:..... 300 mm
- со стороны подключения отопления:.... 150 mm

Данные котлы могут подключаться к системе отопления с одной из трех сторон.



Основание

Котел должен монтироваться на основание, изготовленное из негорючих материалов.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ОТОПИТЕЛЬНОМУ КОНТУРУ

Сливной кран котла (8) и предохранительный клапан (2) должны быть подсоединены к сливу в канализацию.



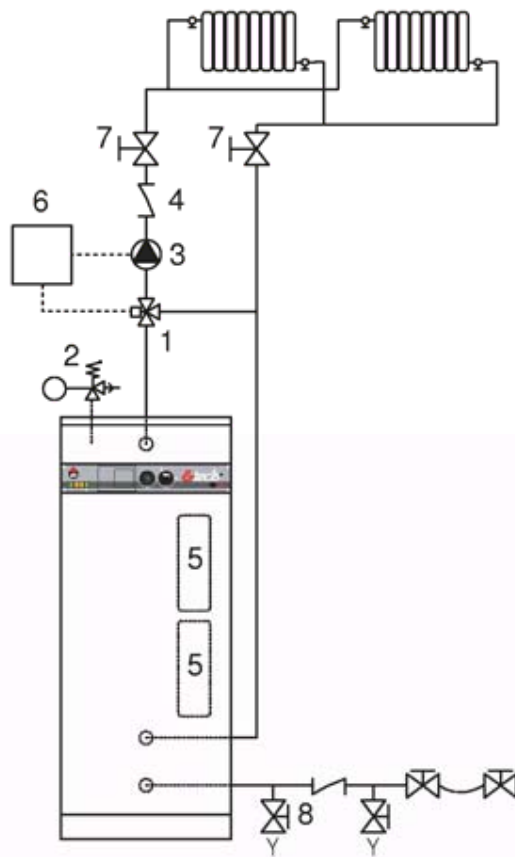
Котел оснащен расширительным баком, емкостью:

- 8 литров на моделях Etech's 160 и 240.
- 16 литров на моделях Etech's 290 и 380.

Если емкости установленного в котле расширительного бака недостаточно для вашей системы отопления, то установите дополнительный расширительный бак.

Котел оборудован предохранительным клапаном, установленном на греющем контуре и срабатывающем при давлении 3 бар.

1. 3х-ходовой клапан
2. Предохранительный клапан 3 бар и манометр
3. Циркуляционный насос
4. Обратный клапан
5. Расширительный бак
6. Внешний контроллер
7. Запорные краны
8. Сливной кран



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОНТУРУ ГВС

Редуктор давления

Если давление в системе холодного водоснабжения превышает 6 бар, то на входе должен быть установлен редуктор давления откалиброванный на 4,5 бар.

Группа безопасности

Группа безопасности бойлера должна быть откалибрована на 7 бар и одобрена компанией ACV. Сливное отверстие клапана должно быть соединено со сливом в канализацию.

Расширительный бак для системы ГВС

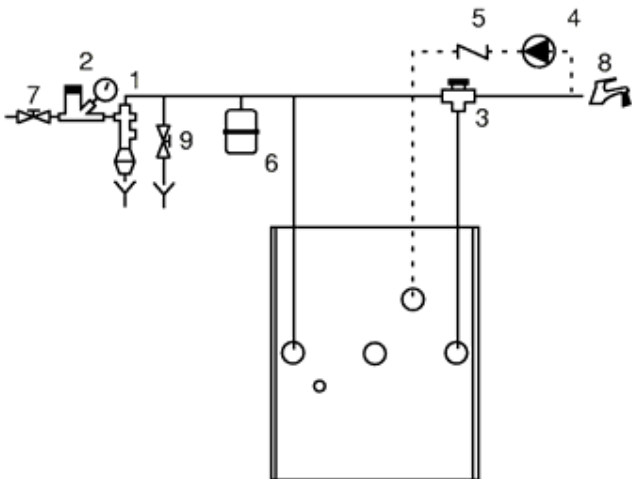
Установив расширительный бак для системы ГВС вы предотвращаете риск превышения допустимого давления и срабатывания предохранительного клапана группы безопасности. На линии от группы безопасности до расширительного бака и внутреннего бака котла не должно быть установлено запорной арматуры.

Рециркуляция санитарной горячей воды

Если котел расположен вдали от точек водоразбора горячей воды, то монтируют линию рециркуляции санитарной горячей воды. Это позволяет всегда иметь в кране горячую воду.

Описание

1. Группа безопасности бойлера
2. Редуктор давления
3. Термостатический смесительный клапан
4. Насос рециркуляции ГВС (если используется)
5. Обратный клапан
6. Расширительный бак ГВС
7. Запорный кран
8. Водоразборный кран
9. Сливной кран



ВНИМАНИЕ
Для предотвращения получения ожогов, необходимо установить термостатический смесительный клапан (рекомендованная температура: 60°C).

КОМПЛЕКТЫ АВТОМАТИКИ

Комплект №1: ACV 13.00/ Basic

Комплект для регулирования температуры теплоносителя в соответствии с погодными условиями. Он включает в себя: температурный регулятор (контроллер) с оптимизатором, накладной датчик температуры (-30...130°C), датчик внешней температуры (-30...50°C), термопривод с 3-х точечным сигналом управления SQY31 230В и проводные соединения.



Комплект №2: ACV 13.00 / Standard

Комплект для регулирования температуры теплоносителя в соответствии с погодными условиями. Он включает в себя: температурный регулятор (контроллер) с оптимизатором, накладной датчик температуры (-30...130°C), датчик внешней температуры (-30...50°C), электропривод с 3-х точечным сигналом управления SQY349 230В и проводные соединения.



УСТАНОВКА

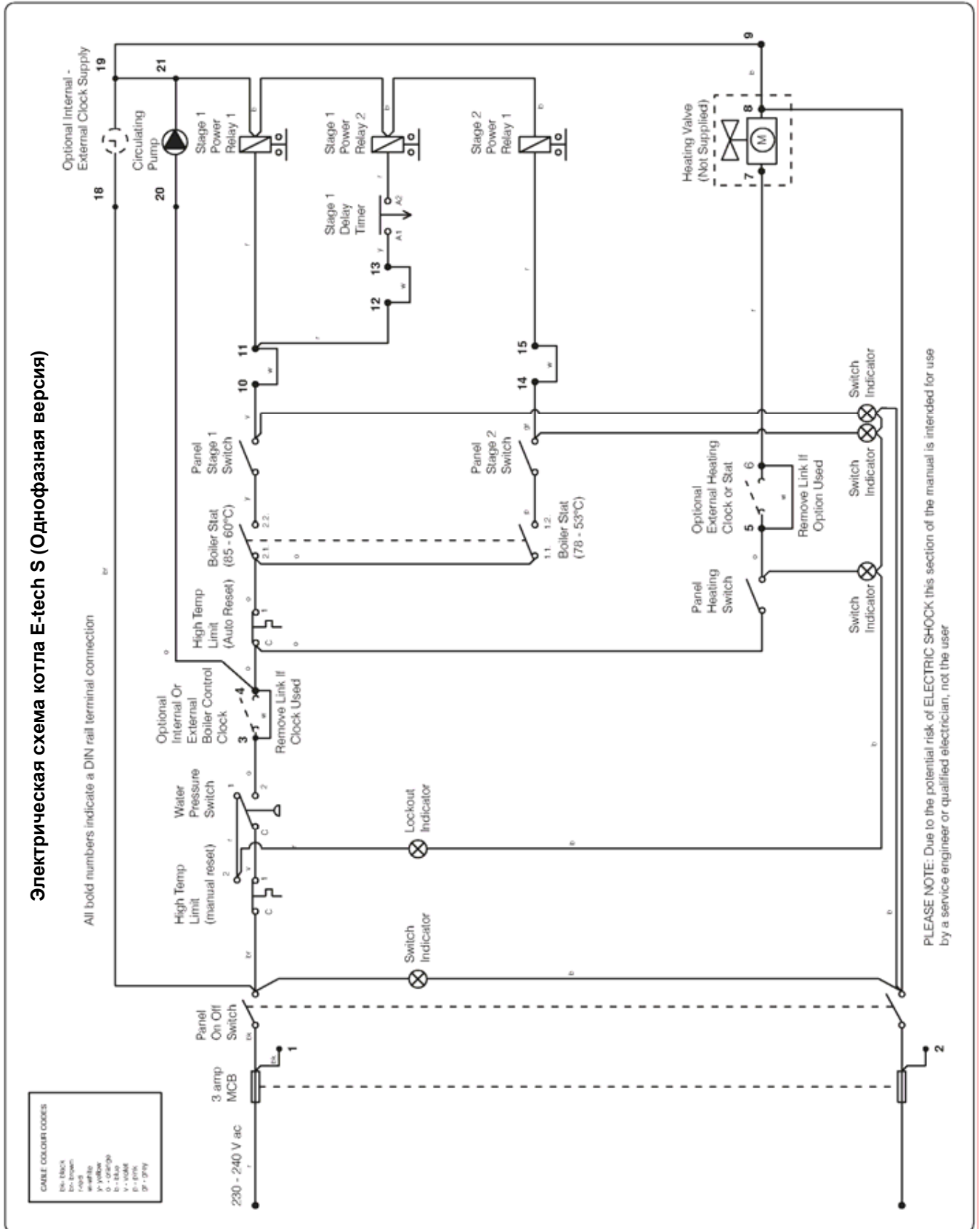
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Электропитание управляющего контура

Управляющая автоматика получает электропитание от основного источника электропитания котла и защищена автоматическими индуктивно-термическими выключателями.



Необходимо выключить котел перед проведением каких-либо ремонтных и сервисных работ.

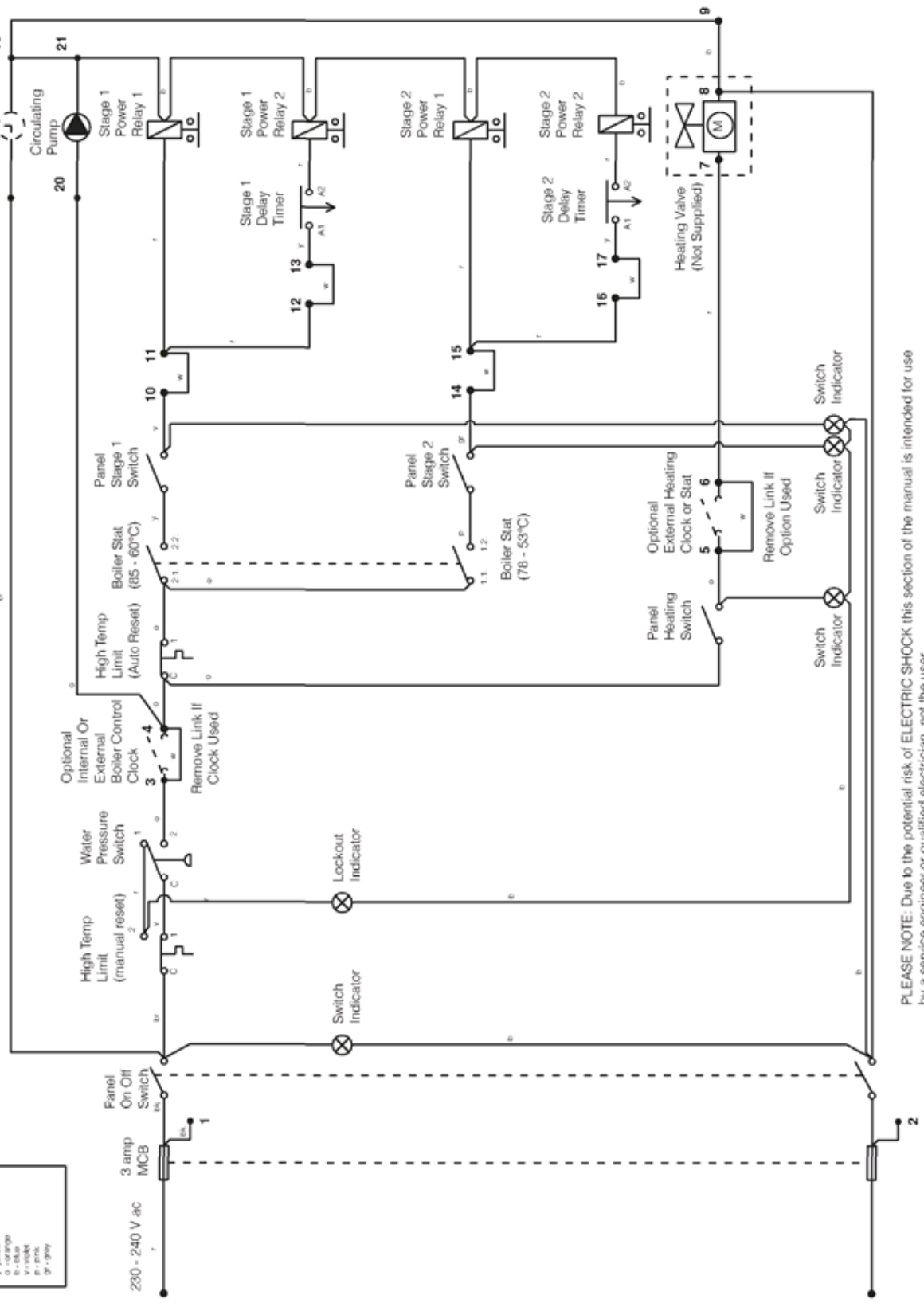


Электрическая схема котла E-tech S (Трёхфазная версия)

All bold numbers indicate a DIN rail terminal connection

CABLE COLOUR CODES

br	black
br-brown	brown
br-g	green
w	white
y	yellow
br-y	black/yellow
v	violet
br-wk	black/white
br-gr	black/grey



PLEASE NOTE: Due to the potential risk of ELECTRIC SHOCK this section of the manual is intended for use by a service engineer or qualified electrician, not the user

УСТАНОВКА

Присоединение дополнительных компонентов

Дополнительные электрические компоненты присоединяются к клеммным соединениям с соответствующим номером и в соответствии с электрической схемой.

Электросхема силовой цепи

- Для однофазной версии котла (в верхней части на стр.11)
- Для трехфазной версии котла (в нижней части на стр.11)

Предохранительные устройства

- Котел должен быть правильно заземлен.
- Дополнительно необходимо установить электрический щит, где монтируются автоматические выключатели. Это защитит котел и позволит отключать котел от электрической сети в момент сервисного обслуживания или ремонта



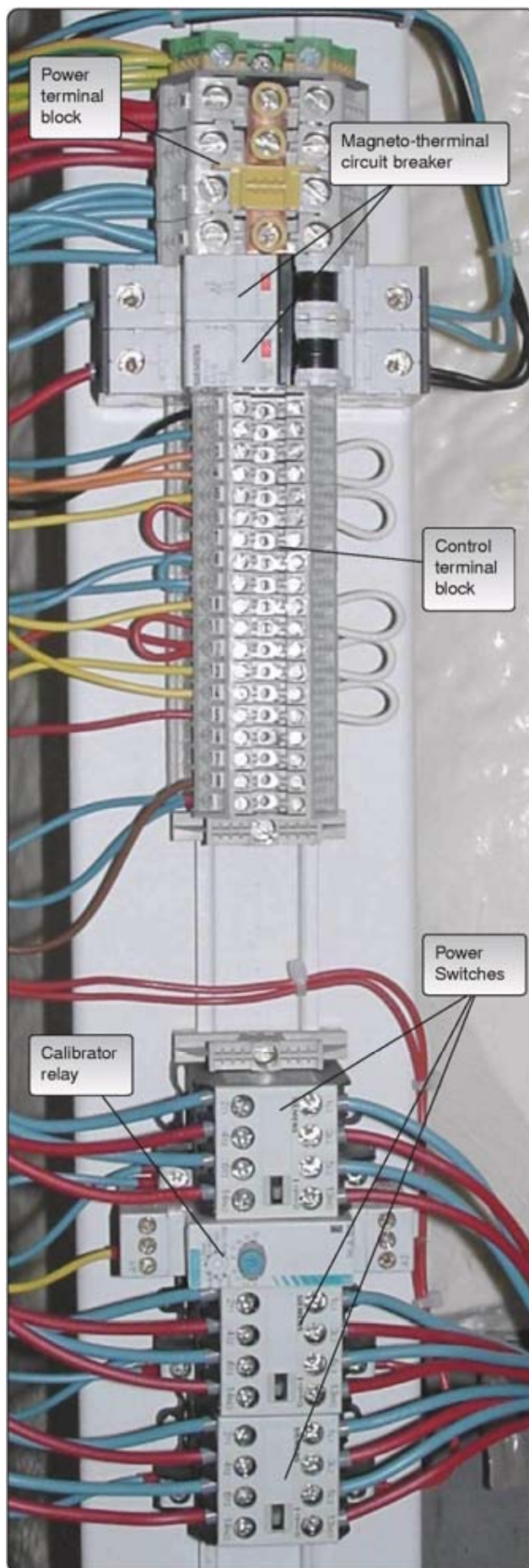
Перед включением убедитесь, что монтаж электрической части выполнен в соответствии с действующими местными стандартами и правилами.

- Для предотвращения опасности поражения электрическим током электрический контур должен быть оснащен дифференциальным выключателем.
- Управляющая электросхема защищена индуктивно-термическими выключателями.

Нормативы

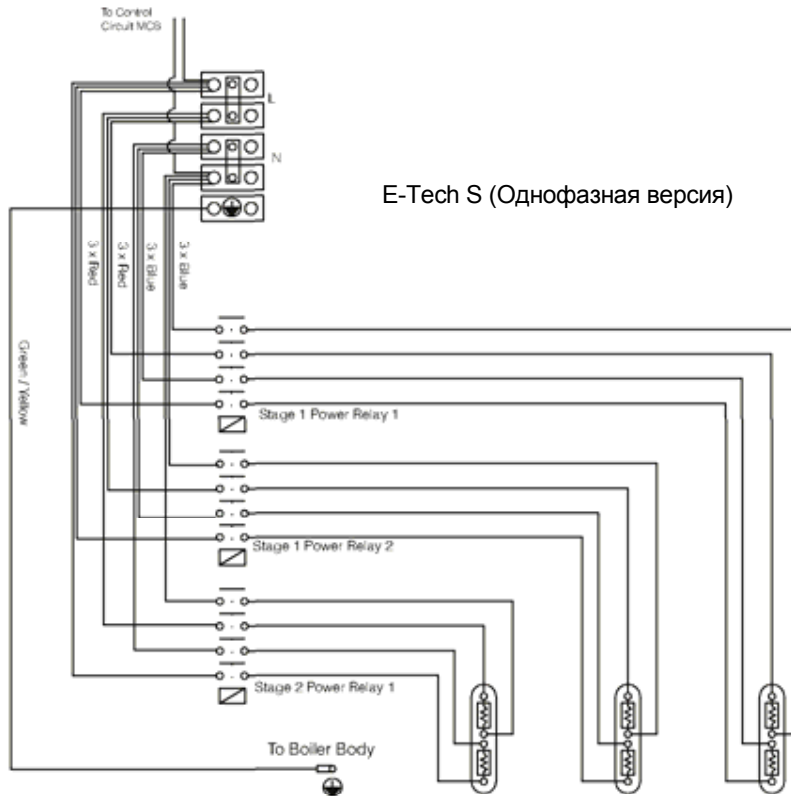
Электрическое присоединение должно выполняться в соответствии с местными стандартами и правилами.

Электрические клеммные соединения

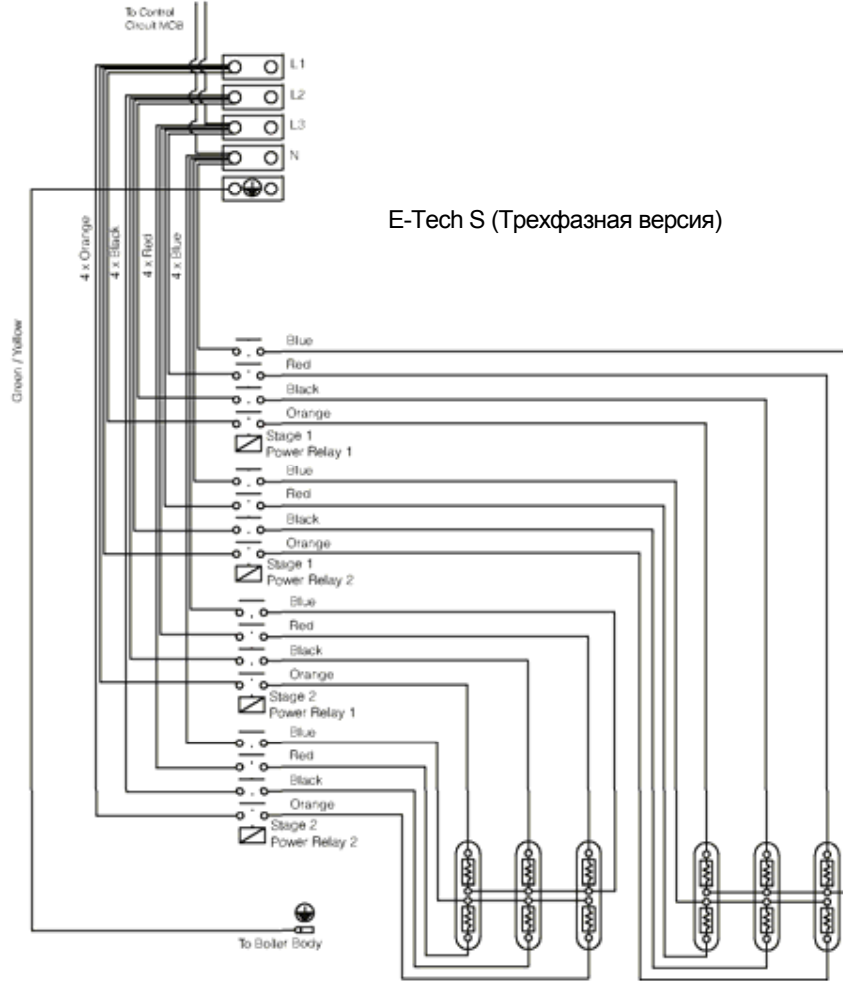


УСТАНОВКА

E-Tech S (Однофазная версия)



E-Tech S (Трехфазная версия)



ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРА НАГРЕВА САНИТАРНОЙ ВОДЫ И ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА

1. Заполните контур санитарной воды и поднимите в нем давление.



ВНИМАНИЕ

Внутренний бак нагрева санитарной воды должен заполняться в первую очередь. Затем заполняется отопительный контур.

2. Заполните отопительный контур при этом убедившись, что в верхней части котла и отопительных приборах не осталось воздуха.
3. Снимите переднюю панель котла.
4. Проверьте электрические соединения, обращая внимание на качество соединений на клеммных колодках.
5. Приведите все выключатели на передней панели в положение "Выключено" (OFF), а индуктивно-термические выключатели в положение "Включено" (ON). Установите переднюю панель котла на место.
6. Включите подачу питания на внешнем электрическом щите.
7. Установите главный выключатель котла в положение "Включено" (ON), а переключатель Зима/Лето в положение "Зима".
8. После работы циркуляционного насоса в течение нескольких минут переведите главный выключатель в положение "Выключено" (OFF), проверьте отсутствие утечек в насосе, котле и системе отопления. Настройте давление в системе отопления в соответствии со статической высотой системы отопления (1бар=10м - 1,5бар=15м) +0,5бар.
9. Котел готов к использованию. Переведите главный выключатель котла в положение "Включено" (ON), а переключатель Зима/Лето, переключатели выбора мощности и регулировочный термостат в желаемые положения.



После нескольких дней использования необходимо проверить качество электрических соединений и убедиться в отсутствии воздуха в котле или системе отопления.



Отключите электропитание котла перед проведением работ по сервисному обслуживанию или ремонту.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ СЕРВИСНЫХ ПРОВЕРОК

Компания ACV рекомендует проводить сервисное обслуживание не менее одного раза в год. Техническое обслуживание должен проводить квалифицированный персонал.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

1. Переведите главный выключатель на панели управления в положение "Выключено" и выключите питание на внешнем электрическом щите.
2. Снимите верхнюю и переднюю панель котла и проведите визуальное обследование на наличие утечек воды.
3. Проверьте электропроводку на наличие следов оплавления и пережогов.
4. Проверьте что винты на клеммой колодке достаточно затянуты
5. Установите обратно верхнюю и переднюю панель.
6. Снова включите котел.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

- Проверьте, что термостаты и другие устройства безопасности работают правильно.
- Проверьте предохранительные клапаны системы отопления и водоснабжения.

СЛИВ ЖИДКОСТИ ИЗ КОТЛА



Вода, выходящая из сливного крана может быть сильно нагрета и может вызвать ожоги.

При сливе теплоносителя не допускать присутствия рядом людей.

Слив теплоносителя

1. Переведите главный выключатель котла в положение "Выключено" (OFF).
2. Закройте запорные краны (1).
3. Присоедините штуцер к сливному крану(2).
4. Откройте сливной кран и позвольте воде слиться. Проверьте что в котел поступает воздух через воздушный клапан.
5. После завершения операции, закройте сливной кран и настройте и настройте в дальнейшем давление в системе отопления как статическое давление + 0,5бар.

Слив санитарной воды

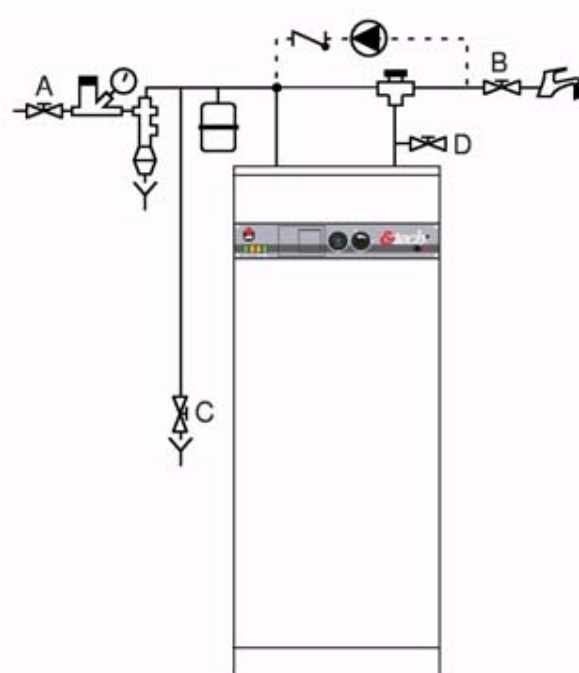
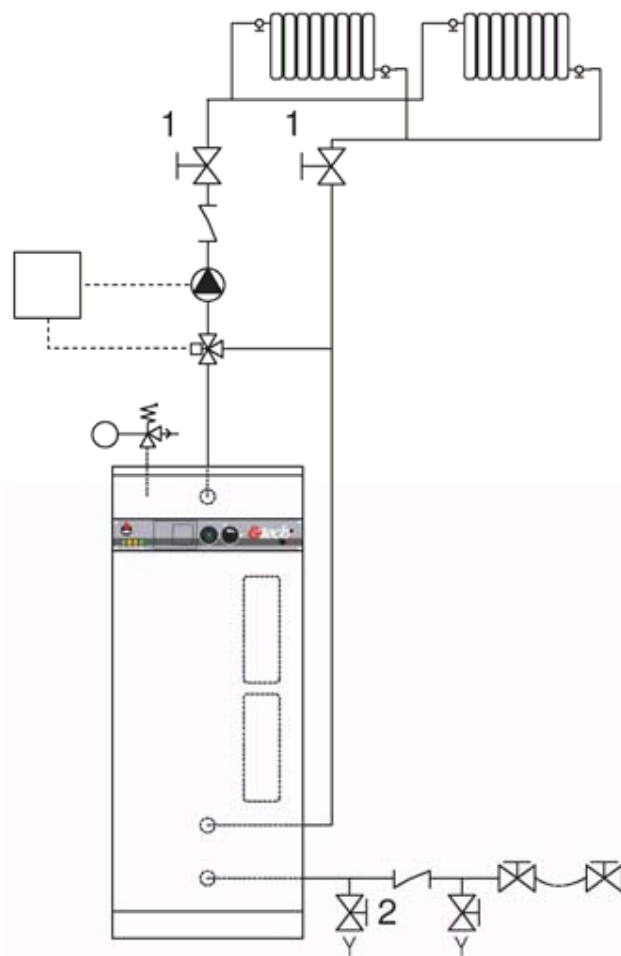
1. Переведите главный выключатель котла в положение "Выключено" (OFF).
2. Закройте краны (A) и (B).
3. Откройте краны (C) и (D) (сначала C, потом D).
4. Слейте воду.
5. Когда вода сольется верните краны в первоначальное положение.



Для того чтобы слить воду из внутреннего бака, кран (C) должен находиться на уровне земли.

СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ

Воспользуйтесь специальной документацией ACV, хранящейся у вашего поставщика оборудования..



ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА



Система отопления должна обслуживаться не менее чем один раз в год квалифицированным инженером.

Если котел интенсивно используется, то возможно потребуются более частое обслуживание – проконсультируйтесь с вашим сервисным инженером.



Необходимо выключить котел перед проведением каких-либо ремонтных и сервисных работ.

Описание панели управления



Под панелью управления нет устройств, предназначенных для пользователя.

1 - Главный выключатель котла

Используется для включения или отключения котла.

2 - Селекторы мощности котла

На панели управления есть два выключателя, которые позволяют пользователю выбрать режим мощности котла. Когда включен первый выключатель, котел ограничен половиной своей мощности (идеально для летнего режима).

3 - Переключатель Зима/Лето

В режиме "Зима" работают функции нагрева и системы отопления и водоснабжения. В режиме "Лето" циркуляционный насос отопления выключается. Котел работает только на нагрев санитарной воды. Если горячей воды недостаточно, мы рекомендуем установить регулировочный термостат (9) на максимальное значение.

4 - Контроллер

Смотрите собственную инструкцию на изделие если вы выбрали данную опцию.

5 - Термо-манометр

Показывает температуру и давление в первичном (греющем) контуре.

6 – Регулировочный термостат 60...85°C

Системы отопления обычно рассчитываются на рабочую температуру до 80°C. Если используется система отопления с низкой температурой теплоносителя, то должен быть установлен 3-х ходовой смесительный клапан на подающей трубе системы отопления (см. рис. 2b на странице 3), который позволяет в ручную регулировать температуру в контуре отопления. Применение контроллера позволяет автоматически регулировать температуру в контуре отопления (§2.2.4).

Рекомендуется устанавливать термостат на максимальное значение для получения наилучшей производительности по нагреву санитарной воды.



Существует риск получения ожога!

Температура санитарной воды, находящаяся в котле очень высока.

В любом случае, рекомендуется установить термостатический смесительный клапан (см. рис.3b на стр.4) для обеспечения температуры санитарной воды не более 60°C на выходе из котла.

7 - Предохранительный термостат

Когда температура в котле превышает значение 103°C, срабатывает предохранительный термостат с ручным сбросом аварии.

8 - Лампа блокировки котла

Данная лампа загорается если сработал предохранительный термостат или давление воды в системе отопления очень мало.

Давление в системе отопления

На котле в контуре системы отопления установлен предохранительный термостат (3бар) и манометр.

Убедитесь, что давление в системе отопления присутствует. В холодном состоянии и после удаления воздуха, манометр должен показывать между 1 и 2, в зависимости от высоты здания и системы отопления: (1бар = 5м /1,5бар= 10м и 2 бар=15м). Для подпитки системы отопления водой откройте кран заполнения (рис. 2a и 2b на стр. 3). Убедитесь, что кран слива теплоносителя закрыт и после заполнения закройте кран подпитки. Выпустите воздух из системы отопления и проверьте показания манометра.

Предохранительный клапан (Система отопления)

Рекомендуется проверять исправность клапана каждый месяц. Для проверки работоспособности потяните за крышку клапана до открытия клапана и слива небольшого количества воды.



Вода выходящая из предохранительного клапана может быть очень горячей и может вызвать серьезные ожоги.

Патрубок слива воды из клапана должен присоединяться к канализации через воронку, сообщающуюся с атмосферой.

Убедитесь, что при сливе воды из клапана поблизости не было людей.



Если вы обнаружите что-нибудь необычное после проведения данной операции, то свяжитесь с сервисным инженером.

Предохранительный клапан (система ГВС)

Рекомендуется проверять исправность клапана каждый месяц. Для проверки работоспособности потяните за крышку клапана до открытия клапана и слива небольшого количества воды.



Вода выходящая из предохранительного клапана может быть очень горячей и может вызвать серьезные ожоги.

Патрубок слива воды из клапана должен присоединяться к канализации через воронку, сообщающуюся с атмосферой.

Убедитесь, что при сливе воды из клапана поблизости не было людей.



Если вы обнаружите что-нибудь необычное после проведения данной операции, то свяжитесь с сервисным инженером.

БЛОКИРОВКИ КОТЛА

Если на панели управления горит красная лампа, то это означает, что котел был выключен в результате нарушения рабочих параметров..

1. Проверьте давление теплоносителя в котле, оно должно быть между 1 и 2 бар, в зависимости от высоты здания.
2. Проверив давление в системе, подождите полного остывания котла перед сбросом блокировки предохранительного термостата.
3. Открутите защитную крышку предохранительного термостата.
4. Перезапустите термостат, используя предмет с острым концом.
5. Если котел снова встает на блокировку, обратитесь к сервисному инженеру.



Для обеспечения правильной работы системы отопления, она должна обслуживаться не менее одного раза в год перед началом отопительного сезона..





ACV Russia

125310, г. Москва
Волоколамское ш., д.73, офис 727
Тел. +7 (495) 645 7725
+7 916 622 6926
e-mail: mos@acv.ru