
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО
ОТОПЛЕНИЯ**

Wespe Heizung Complete Only

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	1
1.1. Применяемые документы.....	1
1.2. Хранение документов.....	1
1.3. Введение	1
1.4. Кривые нагрева	1
1.4.1. Применимость кривых нагрева	1
1.4.2. Информация о кривых нагрева	2
1.4.3. Для чего необходимо задавать характеристики кривой нагрева?	2
1.4.4. Корректировка комнатной температуры	2
1.4.5. Ограничение минимальной и максимальной температуры воды в котле	4
1.5. Функциональные свойства горячей воды для коммунально-бытового водоснабжения	4
1.5.1. Соответствие требованиям.....	4
1.5.2. Описание	4
1.6. Защита от замерзания	5
1.6.1. Соответствие требованиям.....	5
1.6.2. Вода для коммунально-бытового водоснабжения	5
1.6.3. Центральное отопление.....	5
2. Технические характеристики электродкотла.....	6
2.1. Размеры Wespe Heizung Complete Only	6
2.2. Характеристики расширительного бака (Электродкотлы Wespe Heizung Complete Only).....	7
2.3. Характеристики источника питания 230V/400V	7
2.4. Функциональные элементы котлов Wespe Heizung	8
3.0. Общие требования.....	9
3.1. Объем поставки.....	9
3.2. Предварительные замечания	9
3.3. Место установки	10
3.3.1. Расположение электродкотла.....	10
3.3.2. Система электроснабжения	10
3.4. Технические требования к системе	10
3.4.1. Трубопровод	10
3.4.2. Очистка и промывка системы.....	11
3.4.3. Заполнение и подготовка отопительной системы.....	11
3.4.4. Клапан сброса давления	11
3.4.5. Датчик давления.....	11
3.4.6. Расширительный бак.....	11
3.4.7. Циркуляционный насос	11
3.4.8. Выпуск воздуха.....	11
4. Порядок установки котла	12
4.1. Транспортировка устройства	12
4.2. Выбор места установки электродкотла	12
4.3. Установка котла на подвесной кронштейн	12
4.4. Демонтаж/крепление передней и верхней панели.....	13
4.5. Трубопроводное соединение	13
4.6. Соединение питания	14
4.7. Подключение датчиков температуры или внешних электрических регуляторов	15
4.7.1. Доступ к соединительной планке	15
4.7.2. Подключение датчика температуры внешней среды.....	15
4.7.3. Подключение датчика горячей воды для коммунально-бытового водоснабжения	16

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

4.7.4. Подключение комнатного терморегулятора и часового выключателя	16
4.8. Выбор установки кривых нагрева	17
4.9. Заполнение отопительной системы.....	18
5. Ввод в эксплуатацию	18
5.1. Проверка системы центрального отопления	18
5.2. Предварительная проверка электрического подключения.....	18
5.3. Изменение скорости насоса системы центрального отопления.....	18
5.4. Работа с электронными панелями управления (WH Complete Only).....	19
5.4.1. Общие положения	19
5.4.2. Функциональные характеристики центрального отопления	21
5.4.3. Функциональные характеристики воды для коммунально-бытового водоснабжения (панель управления, тип 2).....	23
5.4.4. Функциональные характеристики центрального отопления с отключенными кривыми нагрева	25
5.5. Запуск насоса вручную.....	26
6. Техническое обслуживание	26
6.1. Периодические проверки	26
6.2. Очистка	26
7. Список возможных неисправностей и сбоев в работе	27

1. Введение

Благодарим за доверие, оказанное нам при заказе электрических водонагрейных котлов для центрального отопления.

Для того, чтобы использовать электродкотлы наиболее правильным и безопасным способом, и, кроме того, с экономической выгодой для Вас, внимательно прочитайте данные, инструкции прежде чем приступить к установке.

Все оборудование должно быть установлено технически компетентным лицом, ответственным за соблюдение существующих положений, правил и нормативных документов.

1.1. Применяемые документы

Следующие дополнительные документы должны быть приложены к устройству:

Для владельца оборудования:
Руководство по эксплуатации
Гарантийный формуляр

Для квалифицированного технического специалиста:
Инструкции по монтажу
Схема электрооборудования устройства

1.2. Хранение документов

Пожалуйста, передайте руководство по монтажу владельцу оборудования. Владелец должен хранить руководство, для того чтобы при необходимости воспользоваться ими.

1.3. Введение

Электрические водогрейные котлы Wespe Heizung Complete Only – это экономичные электрические котлы, предназначенные для центрального отопления; они могут быть использованы в качестве как независимого, так и дополнительного источника отопления. При необходимости использование электрических котлов Wespe Heizung Complete Only дает возможность снизить расход энергии нагревательным прибором. При необходимости энергоснабжение можно включить автоматически с помощью встроенного ступенчатого регулятора или вручную при помощи выключателей, расположенных на щите управления. Таким образом, есть возможность максимально приспособить электрический котел к существующим условиям эксплуатации.

Электрический котел работает по принципу быстрого нагревания небольшого количества воды таким образом, чтобы эффективность использования энергии составляла почти 100%.

Данные электрические водогрейные котлы особенно подходят для обогрева небольших служебных помещений, в которых недостаточно свободного пространства (небольшие помещения, квартиры, представительства, маленькие кофейни и т. д.), или для отопления помещений большой площади в межсезонный период, когда главный котел непригоден вследствие своих размеров.

Электрические котлы Wespe Heizung Complete Only разработаны таким образом, что они прекрасно сочетаются с обстановкой в квартирах с центральным отоплением.

1.4. Кривые нагрева

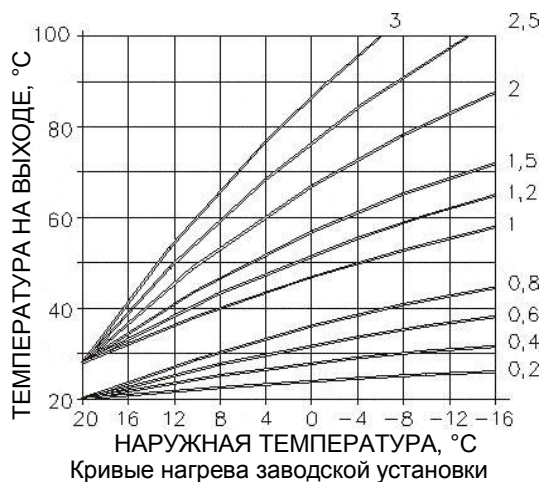
1.4.1. Применимость кривых нагрева

Использование кривых нагрева и температурной компенсации ограничено моделями котлов Wespe Heizung Complete Only.

1.4.2. Информация о кривых нагрева

Современный способ обогрева помещения основан на принципе энергосбережения и автоматических регулировках.

Для того, чтобы достичь необходимой температуры, электрический котел с электронной панелью управления нагревает автоматически воду в зависимости от температуры внешней среды. Нет необходимости следить за минимальной рабочей температурой, поскольку на электрических котлах не образуется конденсат, что означает, что температура воды в котле и температура в нагревательных элементах одна и та же (например, в радиаторах, конвекторах и т.д.). Чтобы получить требуемую комнатную температуру, необходимо выбрать кривую графика нагрева в зависимости от особенностей объекта и системы отопления.



Если кривая нагрева для отопления вашей квартиры задана оптимально, то дополнительных регулировок не требуется.

1.4.3. Для чего необходимо задавать характеристики кривой нагрева?

После первых установок кривой нагрева только уполномоченное на то лицо может настраивать и корректировать кривую.

Каждая комната, предназначенная для отопления, спроектирована по-разному. Поэтому могут быть использованы различные нагревательные элементы и системы (радиаторы, напольное или комбинированное отопление); также в каждом здании установлена своя теплоизоляция.

Для максимальной эксплуатации отопления, а также для максимального сбережения энергии кривая нагрева должна быть установлена с помощью параметра на панели управления таким образом, чтобы выбранная кривая нагрева соответствовала отопительной системе и особенностям здания.

1.4.4. Корректировка комнатной температуры

На основе полученного опыта можно утверждать, что заводские настройки прибора рассчитаны на среднестатистический объект и комнатную температуру 22°C. Если заводские настройки не позволяют достичь необходимой комнатной температуры, можно произвести дополнительные настройки стандартных кривых нагрева.

Изменение наклона кривой

При изменении кривой нагрева наклон также меняется, и, таким образом, температура воды в котле меняется при понижении внешней температуры (ниже +5°C).

Изменения уровня - смещение

При смещении кривой нагрева при выбранном значении температура воды в электрическом котле меняется, но форма кривой нагрева остается неизменной.

Значения, приведенные в таблице ниже, предназначены для ознакомления, и потребитель может изменять их по своему усмотрению.

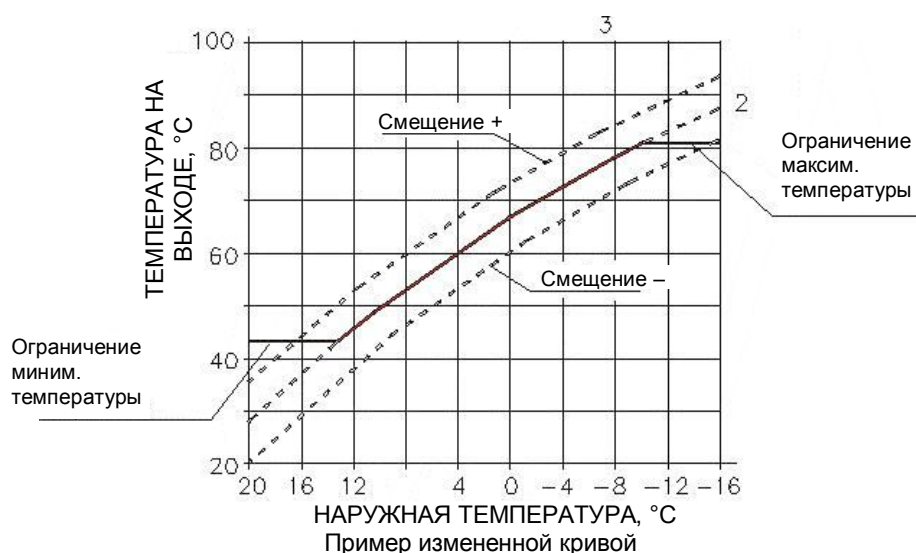
Опыт показывает следующее (для среднего состояния здания): когда температура воды, используемой для отопления, меняется в диапазоне 5–7°C, комнатная температура изменяется приблиз. на 2°C.

Термические (отопительные) процессы протекают медленно, все корректировки действуют по истечении некоторого периода времени. Желательно, чтобы дополнительные настройки производились через 1–2 дня.

С целью накопления Вами опыта мы предлагаем записывать все корректировки (в период настройки правильных параметров) в протокол изменений.

В приведенной ниже таблице даны инструкции о том, как корректировать кривую нагрева для радиаторного отопления в зависимости от полученной комнатной температуры.

Значения комнатной температуры	Наклон кривой	Смещение
Заводские настройки	1,5	0
Комнатная температура слишком низкая, если температура внешней среды выше + 5°C	Изменение с первой низкой кривой	Добавить со смещением + 6°C
Комнатная температура слишком низкая, если температура внешней среды находится в пределах между + 5°C и – 5°C	Оставить кривую со значением 1,5	добавить со смещен. + 3°C
Комнатная температура слишком низкая, если температура внешней среды ниже – 5°C	Изменение с первой высокой кривой	Оставить смещение 0°C
Комнатная температура слишком высокая, если температура внешней среды выше + 5°C	Изменение с первой высокой кривой	Понизить со смещением – 6°C
Комнатная температура слишком высокая, если температура внешней среды находится между + 5°C и – 5°C	Оставить кривую со значением 1,5	Понизить со смещением –3°C
Комнатная температура слишком высокая, если температура внешней среды ниже – 5°C	Изменение с первой низкой кривой	Оставить смещение 0°C



В комбинированной отопительной системе, радиаторе и напольном отоплении или других отопительных элементах температура воды в электрокотле должна быть выбрана таким образом, чтобы достичь максимальной необходимой температуры. В элементах отопительной системы, в которых температура первичного потока должна быть ниже, один элемент должен быть встроен в систему как трехходовый клапан с механическим приводом, управляемый комнатным терморегулятором, или как клапан терморегулятора для ограничения значения температуры обратного потока, или в качестве подобного элемента.

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

1.4.5. Ограничение минимальной и максимальной температуры воды в котле

Если кривые нагрева и смещение выбраны правильно, а комнатная температура падает, то в период между отопительными сезонами (осень, весна) минимальная температура воды в электрическом котле должна быть изменена.

Если здание не способно накапливать тепло (внезапное и кратковременное нагревание в течение дня), то требуемая температура воды в электродкотле будет слишком низкая, и не будет обеспечивать требуемую комнатную температуру.

Ограничение максимальной температуры в электродкотле служит, скорее, в качестве защиты. Заводская настройка установлена на 90°C, и рекомендуется понизить ее приблизительно до 80°C. Ограничение максимальной температуры воды в электродкотле также используется в центральном отоплении и системе подготовки воды для коммунально-бытового водоснабжения; по этой причине не рекомендуется сильно понижать максимальную температуру, поскольку вода для коммунально-бытового водоснабжения при высоких температурах медленно нагревается.

1.5. Функциональные свойства горячей воды для коммунально-бытового водоснабжения

1.5.1. Соответствие требованиям

С электрическими котлами Wespe Heizung Complete Only становится возможной подготовка горячей воды в отдельной емкости для воды с теплообменником.

1.5.2. Описание

Кондиционирование воды для коммунально-бытового водоснабжения имеет преимущество перед центральным отоплением. В момент подачи сигнала датчиком температуры о необходимости нагрева емкости с водой для коммунально-бытового водоснабжения, циркуляционный насос центрального отопления выключается, а насос кондиционирования воды для коммунально-бытового водоснабжения включается.

Нагреватели регулируют требуемую температуру воды в электрическом котле, которая на 25°C выше, чем установленные значения требуемой температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения (автономность от кривой центрального отопления).

Циркуляционный насос кондиционирования воды для коммунально-бытового водоснабжения подает ее в емкость то тех пор, пока не будет достигнута требуемая температура воды; затем он отключается по ранее описанному и запрограммированному времени срабатывания.

В случае отключения центрального отопления – напольного или радиаторного, – в момент достижения требуемой температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения, температура воды в электрическом котле будет установлена на минимальное значение температуры в котле (резервный режим).

При повторном запросе на нагрев емкости с водой требуемая температура воды в котле установлена на 25°C, что выше установленных значений требуемой температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Циркуляционный насос кондиционирования воды для коммунально-бытового водоснабжения включается, как только температура воды в электродкотле становится такой же или выше, чем требуемое значение температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения. Для кондиционирования теплой воды запрограммирован перепад температур в 5°C. Это означает, что если требуемая температура в резервуаре с водой 60°C, то центральное отопление будет отключено, а кондиционирование воды для коммунально-бытового водоснабжения будет включено, как только температуры воды будет ниже 55°C. Отопление будет вновь включено, а кондиционирование воды выключено, когда температура в резервуаре с водой достигнет 60°C и когда истечет время, запрограммированное на вспомогательную работу циркуляционного насоса воды для коммунально-бытового водоснабжения.

В случае, если время кондиционирования воды для коммунально-бытового водоснабжения будет более 30 мин соответственно и если в течение 30 мин требуемая температура в емкости с водой не будет достигнута, процесс будет автоматически прерван и переключен на режим отопления, который в данном случае длится по меньшей мере 30 мин.

1.6. Защита от замерзания

1.6.1. Соответствие требованиям

В моделях котлов Wespe Heizung Complete Only реализована функция защиты от замерзания. В других версиях электрических котлов функция защиты от замерзания обеспечивается использованием соответствующего комнатного терморегулятора. В случае, если защита от замерзания контролируется терморегулятором, пожалуйста, подробно ознакомьтесь с руководствами по использованию комнатного терморегулятора.

1.6.2. Вода для коммунально-бытового водоснабжения

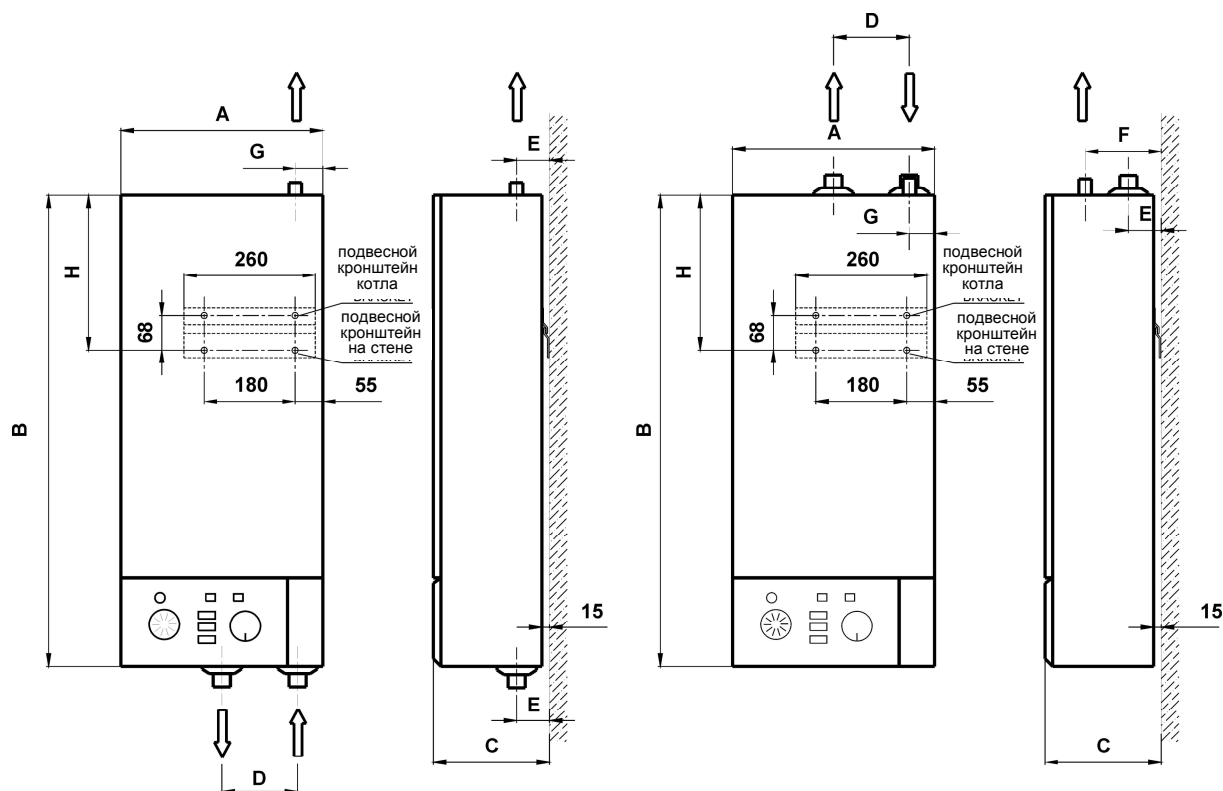
Если котел работает на подачу воды и включено только кондиционирование теплой воды или только отопление, а также оба режима, защита от замерзания воды в емкости для теплой воды включается автоматически, как только датчик температуры теплой воды показывает значение ниже 7°C и подает сигнал о включении мигающим дисплеем, так же, как и световой диод нагревательного элемента и кондиционирования теплой воды, регулирующий температуру теплой воды в емкости до 7°C.

1.6.3. Центральное отопление

Если котел работает на подачу воды, а отопление или кондиционирование теплой воды и отопление выключены, то защита от замерзания воды в системе центрального отопления включается автоматически при условии, что датчик температуры воды в котле показывает значение ниже 8°C. В этом случае температура воды в котле поддерживается на уровне 8°C до тех пор, пока не будут устранены условия, при которых возможно замерзание воды. О включении сигнализирует мигающий дисплей, а также световой диод нагревательного прибора и котла. В этом случае кондиционирование воды для коммунально-бытового водоснабжения приоритетно. Для того чтобы система защиты от замерзания центрального отопления могла функционировать, комнатный терморегулятор также должен быть установлен в положение защиты от замерзания (в противном случае циркуляционный насос центрального отопления работать не будет).

2. Технические характеристики электрокотла

Wespe Heizung Complete Only



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОКОТЛОВ Wespe Heizung Complete Only

Мощность, кВт	Объем, л	Расширительный бак, л/бар	Размеры, мм	Вес, кг	Максимальное рабочее давление МПа (бар)	Трубы БСТ с наруж. Резьбой	Источник питания
6	10	8/0,8	A 400	44.2	0,25 (2,5)	Емкость 3/4"	400V 3N ~ 50/60Hz
9			B 930				
12			C 230				
15			D 150				
18			E 65				
22	10/0,8	F 150	G 50				
24			H 305				
32			A 474	55		нагрев1"	
36	B 930						
40	22	12/0,8	C 230				
			D 226				
			E 65				
			F 305				

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

2.2 Характеристики расширительного бака (Wespe Heizung Complete Only)

Объем расширительн. бака л	Максимальное давление расширительного бака МПа (бар)	Давление при заполнении МПа (бар)	Максимальное давление в отопительной системе МПа (бар)	Высота центральной отопительной системы м	Полезный объем расширительн. бака л	Поглощающая способность л	Макс. кол-во воды в системе л	Макс. мощность котла кВт
6	0,4 (4)	0,08 (0,8)	0,3 (3)	10	3,0	50%	86	12
8					4,0		114	16
10					5,0		143	20
12					6,0		172	25

Значения относятся к диапазону рабочей температуры от 10 С до 90 С.

2.3. Характеристики источника питания 230V/400V

Мощность	Номинальный ток	Ток плавкого предохранителя	Номинальная разрывн. мощность выключателя $I_{ср}$ (EN 60898)	Номинальная разрывн. мощность выключателя $I_{ср}$ (IEC 947-2)	Мин. Поперечное сечение проводника	Тип плавкого предохранителя	Тип выключателя устройства защитного отключения
400V 3N ~ 50/60 Hz							
6 кВт	9,12 А	10 А	10 кА	15 кА	5 x 2,5 мм ²	B10-3	25/0,03 А
9 кВт	13,67 А	16 А				B16-3	
12 кВт	18,23 А	20 А				B20-3	
14 кВт	21,27 А	25 А			5 x 4 мм ²	B25-3	
16 кВт	24,31 А	32 А				B32-3	
18 кВт	27,6 А				40А	5 x 6 мм ²	
20 кВт	30,39 А						
22 кВт	33,43 А						
24 кВт	36,45 А						
32 кВт	48,62 А	63 А			5 x 10 мм ²	B63-3	
36 кВт	54,70 А						
40 кВт	60,76 А		5 x 16 мм ²				
230V 3N ~ 50/60 Hz							
6 кВт	27,6 А	32 А	10 кА	15 кА	3 x 6 мм ²	B32-3	40/0,03 А

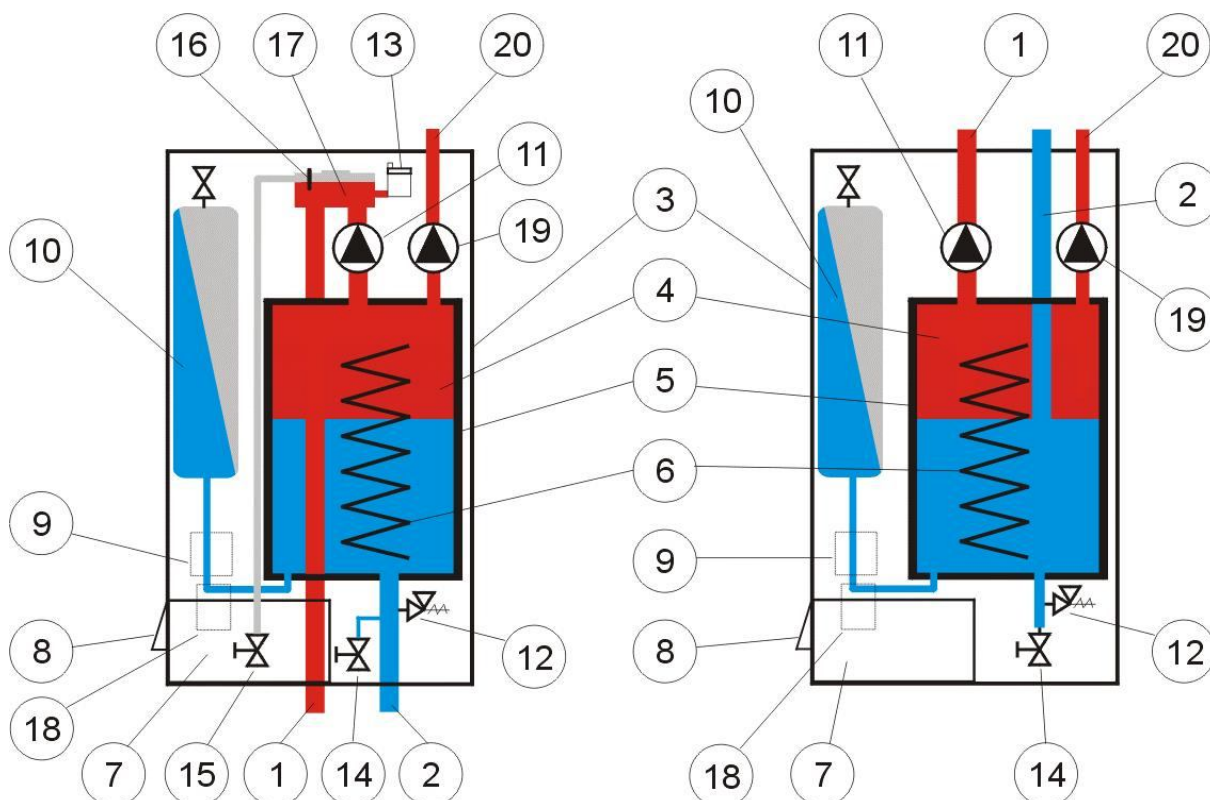
Минимальное поперечное сечение проводника дано в мм², что основано на максимальной длине 20 м.

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

2.4. Функциональные элементы котлов Wespe Heizung

Wespe Heizung Complete Only



1. Основной поток
2. Обратный поток
3. Внешний кожух котла
4. Электродотел
5. Теплоизоляция
6. Электрические нагревательные элементы
7. Панель управления
8. Воздухозаборники электрических соединений
9. Контактры
10. Расширительный бак

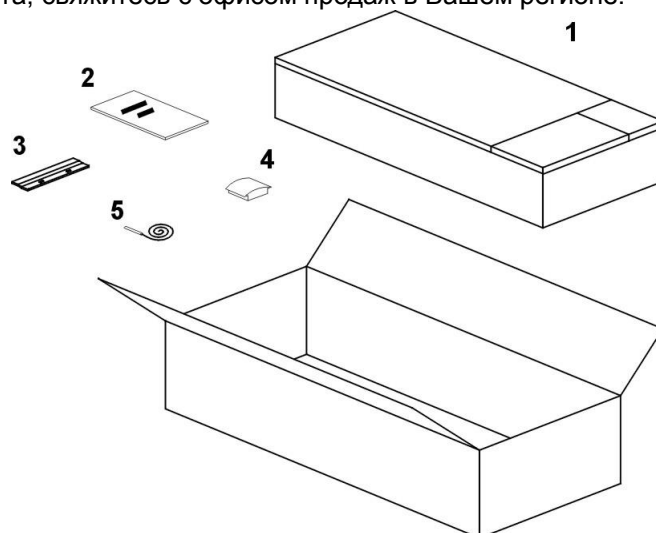
11. Циркуляционный насос
12. Предохранительный клапан на 2,5 бар
13. Автоматический сливной клапан
14. Загрузочный и выпускной клапан
15. Ручной сливной клапан
16. Индикатор наличия воздуха
17. Приемный распределитель
18. Выключатель автомата защиты сети от остаточного тока
19. Насос для резервуара с водой для коммунально-бытового водоснабжения
20. Основной поток резервуара с водой для коммунально-бытового водоснабжения

3.0 Общие требования

3.1. Объем поставки

Котлы Wespe Heizung Complete Only поставляются в демонтированном виде в виде компактной установки.

Проверьте целостность всех деталей при поставке. См. приведенный ниже рисунок и таблицу для получения информации о полном списке деталей. Если какие-либо детали повреждены или отсутствуют, пожалуйста, свяжитесь с офисом продаж в Вашем регионе.



Компоненты, входящие в объем поставки

№ п/п	Количество	Наименование
1	1	Электрокотел Wespe Heizung Complete Only
2	1	Инструкции по монтажу Руководство по эксплуатации Схема электрооборудования Гарантийный формуляр
3	1	Подвесной кронштейн
4	1	Датчик температуры внешней среды
5	1	Датчик температуры резервуара с водой

Таблица компонентов комплекта поставки

Примечание:

В случае, если мощность котлов составляет 6/7 кВт, к заказу прилагаются дополнительные перемычки для того, чтобы включить однофазный источник питания электрокотла.

3.2 Предварительные замечания

При подключении электроприбора к проводке необходимо вмонтировать средства для разъединения (МСВ) в проводку в соответствии с правилами подключения местной электропроводки.

Если электрокотел не подсоединен к комнатному терморегулятору (котлы Wespe Heizung, кроме Wespe Heizung Complete Only) или котел не работает в зимний период, есть опасность замерзания. В этом случае систему следует заполнить незамерзающей жидкостью для центрального отопления; в том случае, если это невозможно, воду необходимо слить из системы с помощью метода залива и слива.

Рекомендуемое давление установки центрального отопления – 0,15 МПа (1,5 бар), максимальное давление – 0,25 МПа (2,5 бар).

Примечание:

Данные образцы установки не должны применяться в качестве подробной схемы установки. Перед началом установки следует ознакомиться с местными нормами.

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

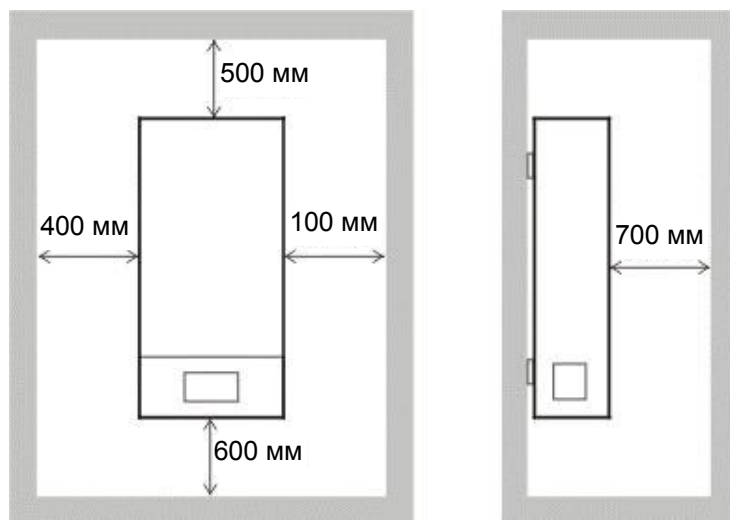
3.3. Место установки

3.3.1. Расположение электродкотла

При размещении котла следует обеспечить циркуляцию воздуха и достаточное пространство для его техобслуживания. Электродкотел можно установить в любой комнате, однако особое внимание следует уделить выполнению местных норм в отношении установки котла в комнате, где есть ванна или душ. Котел должен быть установлен на ровной вертикальной стене, которая сможет выдержать его вес.

Котел должен быть установлен на крепкой стене в соответствии с требованиями местных властей и Строительными нормами и правилами.

Приведенный ниже рисунок показывает рекомендуемые минимальные расстояния, которых следует придерживаться при установке.



Минимальные расстояния

Можно уменьшить рекомендуемые минимальные расстояния, но необходимо соблюсти следующие требования:

- Обеспечить доступ к разъемам источника питания, расположенного у левой нижней стенки котла.
- Обеспечить доступ к нижней части котла для замены нагревательного элемента
- Обеспечить доступ к панели управления в нижней части котла
- Поддерживать циркуляцию воздуха

3.3.2. Система электроснабжения

Электродкотел является электроприбором высокой мощности, поэтому необходимо использовать стационарную проводку. Пожалуйста, ознакомьтесь с главами 2.2 и 2.3, в которых приводятся требования к предохранителям и проводникам. При подключении электроприбора к стационарной проводке необходимо вмонтировать средства для разъединения (МСВ) в проводку в соответствии с местными правилами подключения электропроводки.

Устройство защитного отключения (RCD) с чувствительностью 0,03 А встроено в котел.

Примечание:

В некоторых случаях необходимо предпринять дополнительные меры, соответствующие требованиям местных властей.

3.4. Технические требования к системе

3.4.1. Трубопровод

Трубопровод, который не является частью полезной теплопередающей поверхности, необходимо изолировать, чтобы предотвратить потерю тепла и возможное замерзание, особенно в тех местах, где трубы проложены в подпотолочном пространстве и вентилируемы под полом. Дренажные

отверстия должны быть расположены в доступном месте, что позволит сливать жидкость из всей системы, включая электродкотел и систему горячей воды. Все капиллярные паяные раструбные соединения во всех трубопроводах DHW должны быть выполнены с применением припоя, не содержащего свинец.

3.4.2. Очистка и промывка системы

Строго рекомендуется проводить промывку системы, так как это предотвращает поломку прибора из-за отложения грязи в системе.

Рекомендуется тщательно промыть систему в месте установки электродкотла.

Чтобы предотвратить образование отложений и серьезного повреждения прибора и системы, необходимо осторожно использовать чистящие средства, а затем тщательно промывать всю систему.

Очистители можно оставлять максимум на 24 часа.

3.4.3. Заполнение и подготовка отопительной системы

Система может быть заполнена с помощью встроенного наполнительного клапана или через отдельный наливной пункт, расположенный в удобном месте на схеме нагрева. Соединение необходимо снять, когда система будет заполнена.

Если правила водного управления не позволяют временного соединения, то следует использовать насос для перекачки с герметизированной системой. Система отопления не заполняется автоматически от системы подачи бытовой горячей воды.

Примечание:

Для того чтобы система отопления работала исправно, индикатор манометра должен показывать значение между **1,2 и 1,5 бар**, когда система находится в охлажденном состоянии. Очень важно использовать мягкую воду или жидкости для центрального отопления.

Не заполняйте систему водой из частного источника.

3.4.4. Клапан сброса давления

В электродкотле предусмотрен клапан сброса давления. Данное предохранительное устройство требуется на всех герметизированных системах центрального отопления; оно настроено на 2,5 бар и имеет 15 миллиметровое прессуемое соединение для сливной трубы, которая должна быть не менее 15 мм в диаметре. Клапан сброса давления не должен использоваться в дренажных целях.

3.4.5. Датчик давления

Этот прибор установлен в электродкотлы Wespe Heizung Complete Only и показывает первичное давление в гидросистеме для того чтобы облегчить заполнение и проверку.

3.4.6. Расширительный бак

В электродкотлы Wespe Heizung Complete Only встроен расширительный бак. Более подробную информацию о расширительном баке см. в главе 2.1.

Если номинальная емкость встроенного расширительного бака недостаточна для отопительной системы (в случае модернизации старых систем открытого типа), можно установить дополнительный расширительный бак. Он должен подходить к возвратной трубе и располагаться как можно ближе к котлу.

3.4.7. Циркуляционный насос

Циркуляционные насосы включены в объем поставки котлов Wespe Heizung Complete Only. В приведенном ниже рисунке представлены технические характеристики насоса.

3.4.8. Выпуск воздуха

Котел снабжен автоматическим и ручным отверстием для выпуска воздуха. Кроме того, котел

дополнительно оснащен датчиком воздуха, который остановит работу электрокотла в случае наличия в нем воздуха.

4. Порядок установки котла

4.1. Транспортировка устройства

Важно: Следующая операция по подъему превышает рекомендуемый вес для подъема одним человеком.

Общие рекомендации при погрузке-разгрузке

Освободите проход перед тем, как поднять изделие. Убедитесь, что подъем проводится безопасно – спину держите прямо, наклоняйтесь, сгибая при этом ноги. Держите груз как можно ближе к телу. Не поворачивайтесь – вместо этого измените положение ног. Если подъем осуществляют два человека, убедитесь, что все движения правильно скоординированы. Избегайте наклонов верхней части туловища – не склоняйтесь вперед или в сторону. Рекомендуется надеть стойкие к надрезам перчатки с хорошим коэффициентом сцепления – это защитит от острых краев и обеспечит необходимое удержание. В случае необходимости обратитесь за помощью.

Расположение устройства перед окончательной установкой

Надежно закрепите на стене кронштейн прежде, чем установить устройство на место. Убедитесь, что устройство сбалансировано, затем поднимите установку и закрепите на кронштейне. Убедитесь, что движения двух человек скоординированы, а также что нагрузка распределена равномерно. Рекомендуется надеть стойкие к надрезам перчатки с хорошим коэффициентом сцепления, чтобы уберечь руки от острых краев, а также обеспечить хорошее сцепление с выгружаемым устройством.

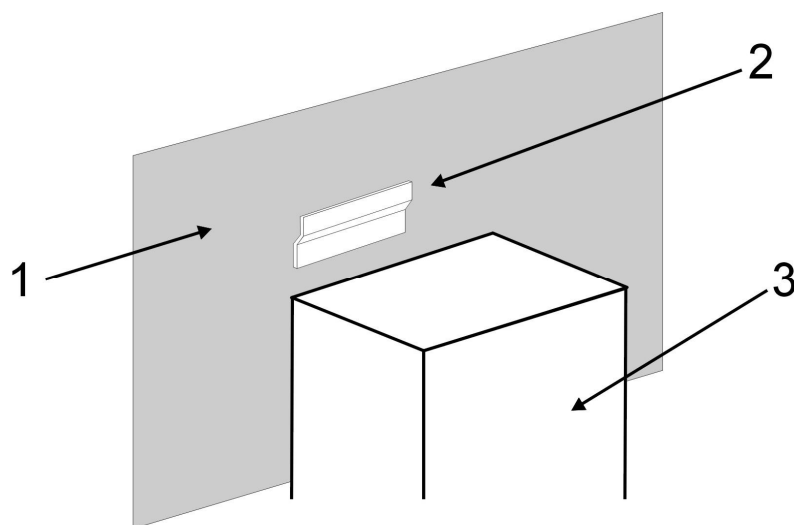
4.2. Выбор места установки электрокотла

Подробную информацию о расположении устройства см. в главе 3.4.1. Говоря в общем, котел должен быть расположен таким образом, чтобы:

- Вокруг котла было достаточно места для его ремонта и технического обслуживания
- Котел не подвергался риску погружения в воду
- В котле не было слишком большого количества воды
- Поддерживался нормальный уровень циркуляции воздуха
- Все необходимые трубопроводы были подключены

4.3. Установка котла на подвесной кронштейн

Закрепите подвесной кронштейн (2) на стену (1) с помощью заглушек и винтов М8 или М10. Поднимите котел (3) над подвесным кронштейном (2), осторожно прислоните к стене (1) и опустите на подвесной кронштейн (2).

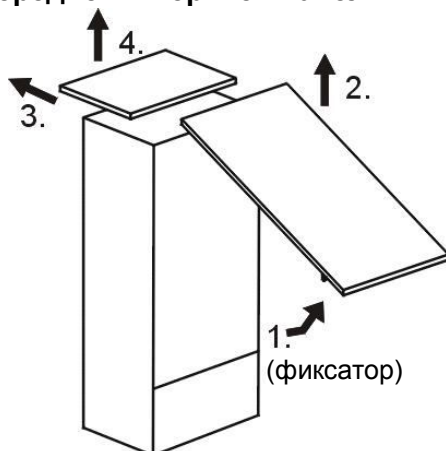


Установка на стену

Примечание:

Если электрокотел крепится в помещении, обитом деревом, убедитесь, что кронштейн надежно привинчен в прочном месте к деревянной конструкции, способной выдержать вес котла.

4.4. Демонтаж/крепление передней и верхней панели



Возьмитесь за боковины передней панели, потяните вперед и снимите ее с блока, потяните верхнюю крышку назад и снимите ее с блока.

4.5. Трубопроводное соединение

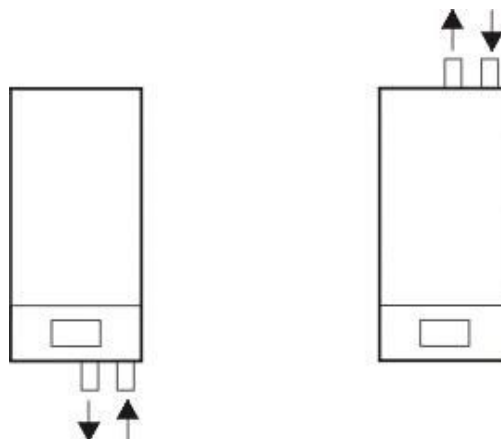
Примечание:

Перед тем, как приступить к работе ознакомьтесь с требованиями к системе в главе 3.5.

Для того чтобы предотвратить повреждение устройства, необходимо производить промывку всей системы.

Рекомендуется установить клапаны на подающий и обратный трубопроводы для того, чтобы облегчить отключение и отсоединение котла от центральной отопительной системы.

Приведенный ниже рисунок обозначает подачу и возврат жидкости в системе центрального отопления в электрокотлах Wespe Heizung Industrial, Wespe Heizung Complete U и Wespe Heizung Complete Only.



Подача и возврат жидкости в электрокотлах Wespe Heizung Complete Only.

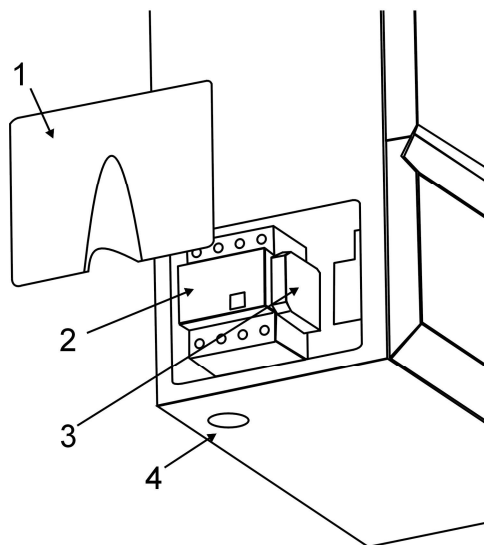
4.6. Соединение питания

Примечание: **Прежде чем приступить к работе с устройством, отключите источник питания и убедитесь, что он не включится вновь.**

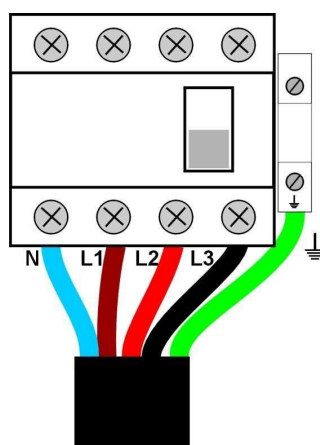
Электрокотел является электроприбором высокой мощности, поэтому необходимо использовать стационарную проводку. Пожалуйста, ознакомьтесь с главами 2.2 и 2.3, в которых приводятся требования к предохранителям и проводникам. При подключении устройства к проводке необходимо вмонтировать средства для разъединения в проводку в соответствии с местными правилами подключения электропроводки.

Прибор должен быть заземлен.

Для того чтобы подсоединить кабель питания, необходимо снять защитную крышку силового соединения (1), отвинтив 2 винта и потянув защитную крышку вниз. Кабель питания должен быть подсоединен непосредственно к устройству защитного отключения (УЗО) (2), заземление должно быть произведено к отдельному вводу (3). После подключения кабеля питания, защитную крышку (1) необходимо установить на место и завинтить.



Подключение источника питания



Подключение устройства защитного отключения

Примечание:

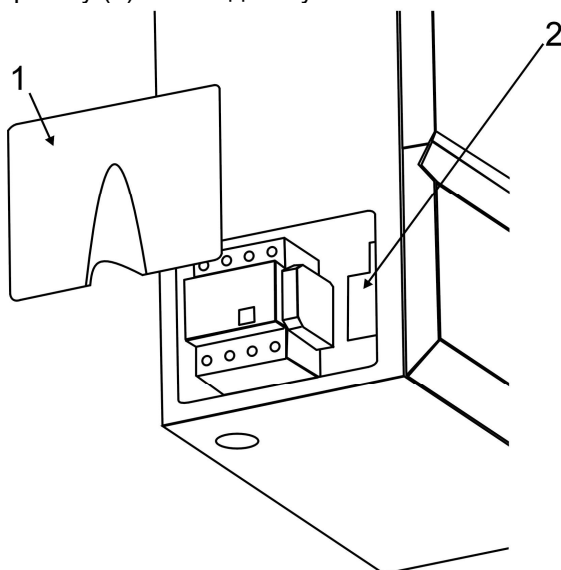
Кабели питания от Ш6 мм до Ш20 мм должны быть подключены с левой стороны котла, а защитная крышка (1) должна быть затянута; кабели питания от Ш20 мм должны быть соединены с нижней частью электрокотла (4) с помощью поставляемого пластикового воздухозаборника для электрокабеля.

Убедитесь, что провода надежно закреплены.

4.7. Подключение датчиков температуры или внешних электрических регуляторов

4.7.1. Доступ к соединительной планке

Для того чтобы осуществить доступ к соединительной планке (2), необходимо снять защитную крышку соединения с источником питания (1), отвинтив 2 гайки и потянув ее. После подключения кабеля питания, защитную крышку (1) необходимо установить на место и прикрутить.



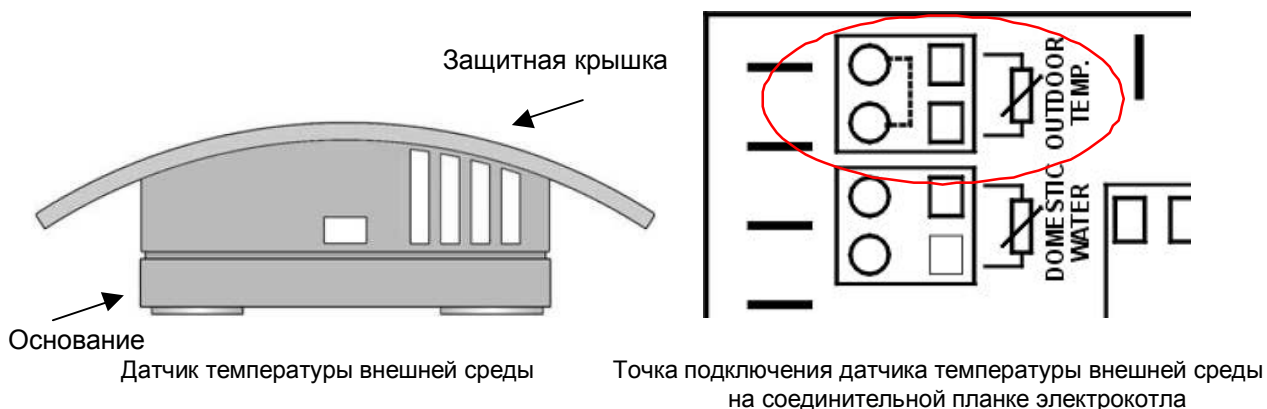
Доступ к соединительной планке

4.7.2. Подключение датчика температуры внешней среды

Датчик температуры внешней среды (поставляется с котлом) должен быть установлен таким образом, чтобы на него не влияли внезапные перепады температуры (прямые солнечные лучи). При установке датчика следуйте стрелке, обозначающей верхнее положение (ее можно увидеть, когда защитная крышка снята).

В разъем датчика наружной температуры вмонтирован заводской резистор для проверки электродкотла при -13°C .

После установки и первичной проверки резистор можно снять, а провода от датчика температуры внешней среды необходимо подсоединить.

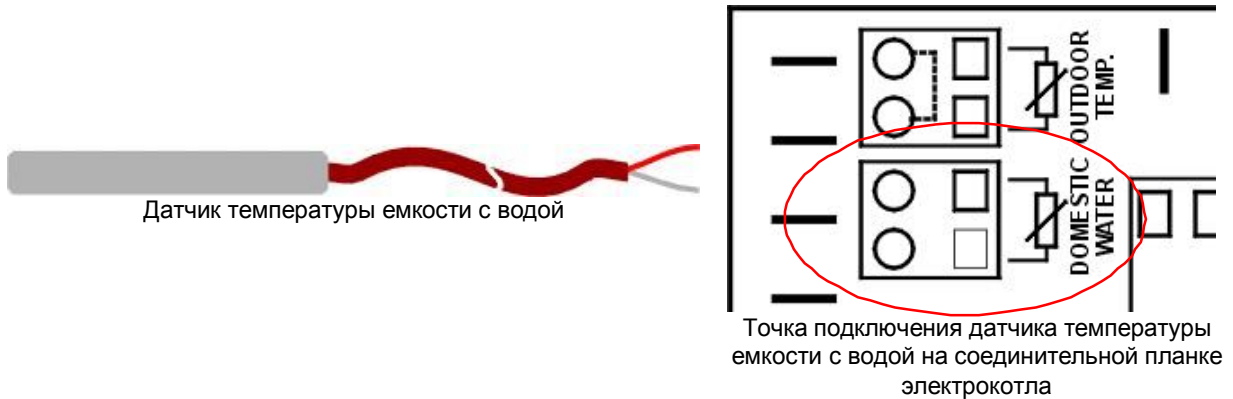


Примечание:

Для подключения датчика температуры внешней среды необходимо использовать двухжильный кабель сечением от $0,6\text{мм}^2$ до $1,5\text{мм}^2$.

4.7.3. Подключение датчика горячей воды для коммунально-бытового водоснабжения

Датчик температуры горячей воды для коммунально-бытового водоснабжения (поставляется с котлом) должен быть установлен таким образом, чтобы гарантировать правильные показания температуры емкости. Как правило, емкость с водой снабжена «гильзой» для датчика температуры. Датчик температуры должен соприкасаться с металлической частью емкости (при наличии изоляции).



Примечание:

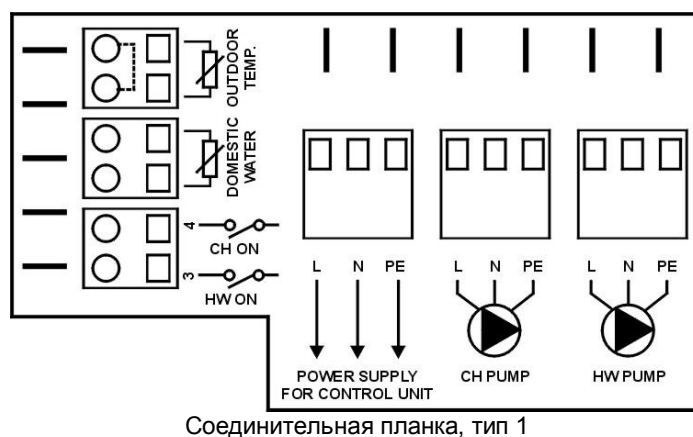
Для подключения датчика температуры емкости с водой необходимо использовать двухжильный кабель сечением от 0,6мм² до 0,75 мм².

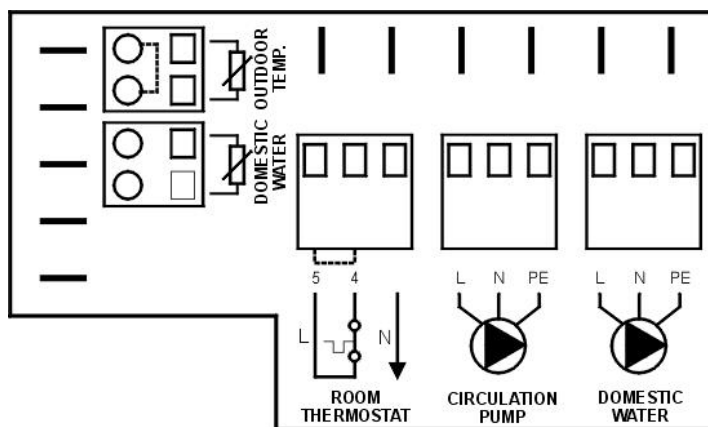
4.7.4. Подключение комнатного терморегулятора и часового выключателя

Вводы 3, 4 и L N PE электродкотла (подача электричества в устройство управления) предназначены для подключения комнатного терморегулятора или другого внешнего устройства управления (как, например Auraton 2005 или Danfoss TP9). Вводы 4 и L (подача электричества в устройство управления) соединены друг с другом. В случае использования внешнего устройства управления данное соединение должно быть разъединено.

Примечание:

Более подробную информацию смотрите в приложении главы 3.3.



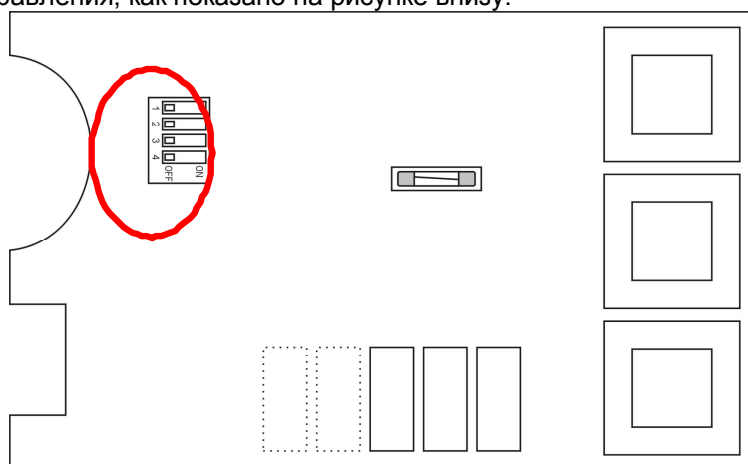


Соединительная планка, тип 2

4.8. Выбор установки кривых нагрева

Функция доступна только для котлов Wespe Heizung Complete Only.

Выбор типа нагрева (промежуточная установка кривых нагрева) или отключение компенсации внешней температуры можно произвести с помощью двухрядного переключателя, расположенного сбоку от панели управления, как показано на рисунке внизу.



Расположение двухрядного переключателя на задней панели

	Функция
Контакт 1 – ВКЛ (Заводские настройки)	Установите тип отопления: отопление с нагревательными приборами под полом, кривые: от 0,1 до 0,9 активированы, минимальная температура котла установлена на 15°C, максимальная температура котла: 45°C.
Контакт 1 – ВЫКЛ	Установите тип отопления: радиаторное, кривые: от 1 до 3 активированы, минимальная температура котла установлена на 25°C, максимальная температура котла: 90°C.
Контакт 2 – ВКЛ	Отключите компенсацию внешней температуры, потребитель должен вручную выбрать температуру в котле.
Контакт 2 – ВЫКЛ (Заводские настройки)	Включите компенсацию внешней температуры, стандартная кривая для радиаторного отопления – 1,5, а для отопления с нагревательными элементами под полом – 0,6.
Контакт 3	Используется для проверки во время технологического процесса
Контакт 4	Используется для проверки во время технологического процесса

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

ВНИМАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ДВУХРЯДНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, ОТКЛЮЧИТЕ ПОДАЧУ ПИТАНИЯ К КОТЛУ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ; В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНА

4.9 Заполнение отопительной системы

Для того чтобы система отопления работала правильно, индикатор манометра должен показывать значения между 1,2 и 1,5 бар, когда система находится в холодном состоянии. Для центрального отопления важно использовать мягкую воду или жидкости.

5. Ввод в эксплуатацию

5.1. Проверка системы центрального отопления

Проверьте давление в системе, оно должно быть в диапазоне от 1,2 до 1,5 бар, когда система в холодном состоянии. Удалите воздух из всех нагревательных элементов и котла.

5.2. Предварительная проверка электрического подключения

Для однофазной системы:

- Проверьте, закреплен ли кабель питания на вводах устройства защитного отключения
- Проверьте наличие фазы на вводах устройства защитного отключения внутри котла
- Измерьте точное напряжение между линиями L и N, если оно на 10% выше, чем номинальное напряжение прибора, он может быть поврежден.

Для трехфазной системы:

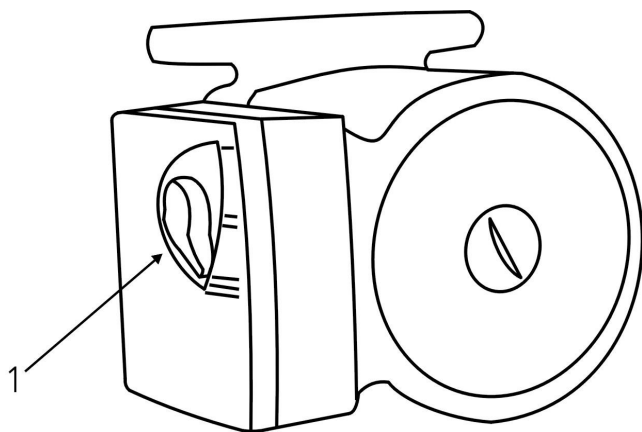
- Проверьте, закреплен ли кабель питания на вводах устройства защитного отключения
- Проверьте наличие каждой фазы на вводах устройства защитного отключения внутри котла
- Измерьте точное напряжение между линиями L1 – L2, L1 – L3, L2 – L3, L1 –N. Если между какими либо сочетаниями фаз нет напряжения, или одна фаза отсутствует, то нагревательные элементы внутри устройства могут быть повреждены. Если напряжение между фазами на 10% выше, чем номинальное напряжение устройства, он может быть поврежден.

Для всех систем:

- Проверьте, используется ли система стационарной проводки, установлен ли микровыключатель и соответствует ли он требованиям главы 2.2 или 2.3.
- Проверьте, соответствует ли используемый кабель питания требованиям главы 2.2 или 2.3.
- Проверьте переключатель устройства защитного отключения, нажав на кнопку T на нем.
- Проверьте систему перегрева в соответствии с Приложением 9

5.3. Изменение скорости насоса системы центрального отопления

Для электродвигателей Wespe Heizung Complete Only: откройте крышку котла, как описано в главе 4.4, и найдите насос системы центрального отопления. См. главу 2.4. Передвиньте ползунок указателя скорости (1) на требуемую отметку. Для электродвигателей Wespe Heizung Complete Only внешний насос установлен, обратитесь к руководствам по эксплуатации насосов для получения дополнительной информации.



Выбор скорости работы насоса

5.4. Работа с электронными панелями управления (Wespe Heizung Complete Only)

5.4.1. Общие положения

Независимо от выбранной нагрузочной характеристики максимальная температура воды в электрическом котле ограничена 90°C для радиаторного отопления и 50°C для напольного отопления.

Для радиаторного заводская настройка: 1,5.

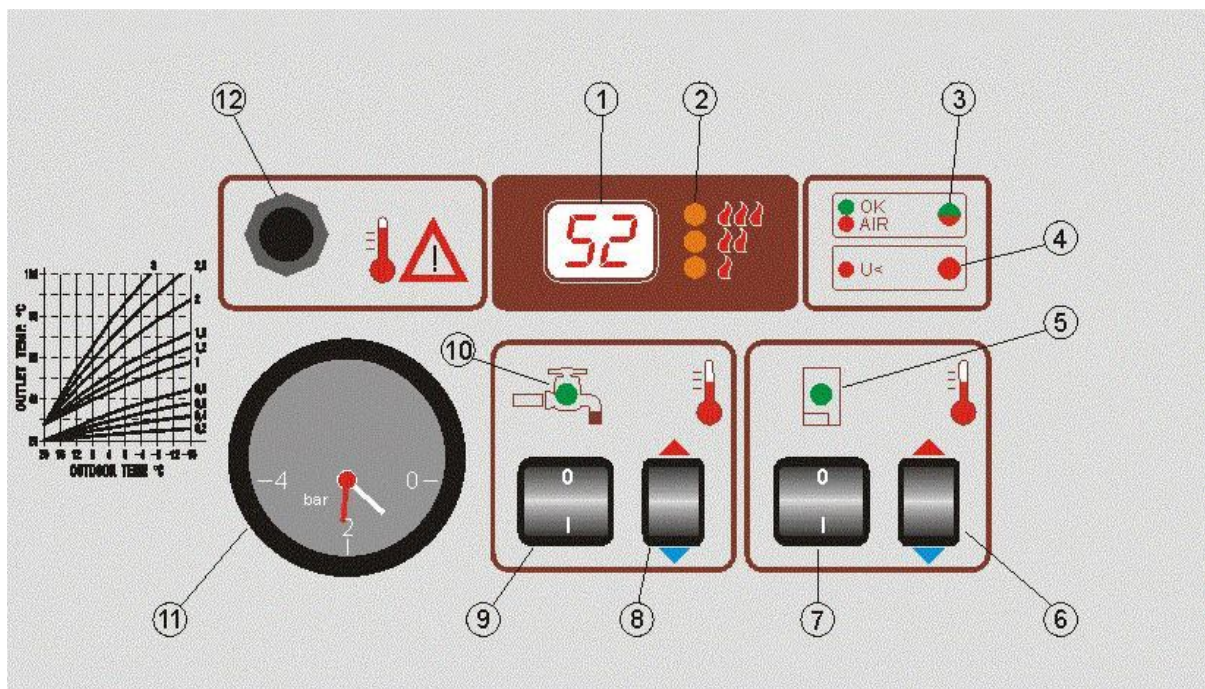
Для встроенного в пол отопления заводская настройка кривой: 0,6.

См. главу 1.4 для получения более подробной информации о кривых нагрева.

См. главу 1.5 для получения более подробной информации о воде для коммунально-бытового водоснабжения.

См. главу 1.6 для получения более подробной информации о защите от замерзания.

См. главу 4.8 для получения более подробной информации о выборе требуемой установки кривых нагрева.



Тип 2 – Компенсация температуры наружного воздуха и бытовой воды для Wespe Heizung Complete Only
1. Дисплей

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

Отображение значения температуры датчика КТУ от + 99°С (при показании выше +99°С дисплей мигает) до –19°С (ниже –19°С дисплей показывает “- -”). Отображение требуемой температуры или кривой во время установки.

Могут отображаться следующие предупредительные сигналы:

- P1 – защита от замерзания для бытовой воды включена
- P2 – защита от замерзания для центрального отопления включена
- o1 или c1 – тепловой датчик температуры в котле не подключен или в нем произошло короткое замыкание
- o2 или c2 – тепловой датчик температуры внешней среды не подключен или в нем произошло короткое замыкание
- o3 или c3 – тепловой датчик температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения не подключен или в нем произошло короткое замыкание

2. Светодиоды ступеней нагревательных приборов

Сколько диодов горит – столько групп нагревательных приборов активно в данный момент.

3. Светодиод ОК / воздух в котле

Если в электродкотле нет воздуха, диод горит зеленым цветом. Если в котел попал воздух, диод становится красного цвета и одновременно с этим прибор прекращает работать. При выпуске воздуха диод автоматически загорается зеленым светом и работа котла продолжается.

4. Светодиод: слишком низкое напряжение в сети

Если напряжение сети менее 170 В, то диод становится красным и одновременно с этим прибор прекращает работу.

5. Светодиод центрального отопления

Сигнализирует о работе циркуляционного насоса отопления, указывает на то, что комнатный терморегулятор включен.

6. Кнопочный переключатель для регулировки параметров отопления

7. Переключатель: отопление вкл/выкл

8. Кнопочный переключатель для регулировки параметров кондиционирования бытовой воды

9. Вкл/выкл кондиционирования бытовой воды

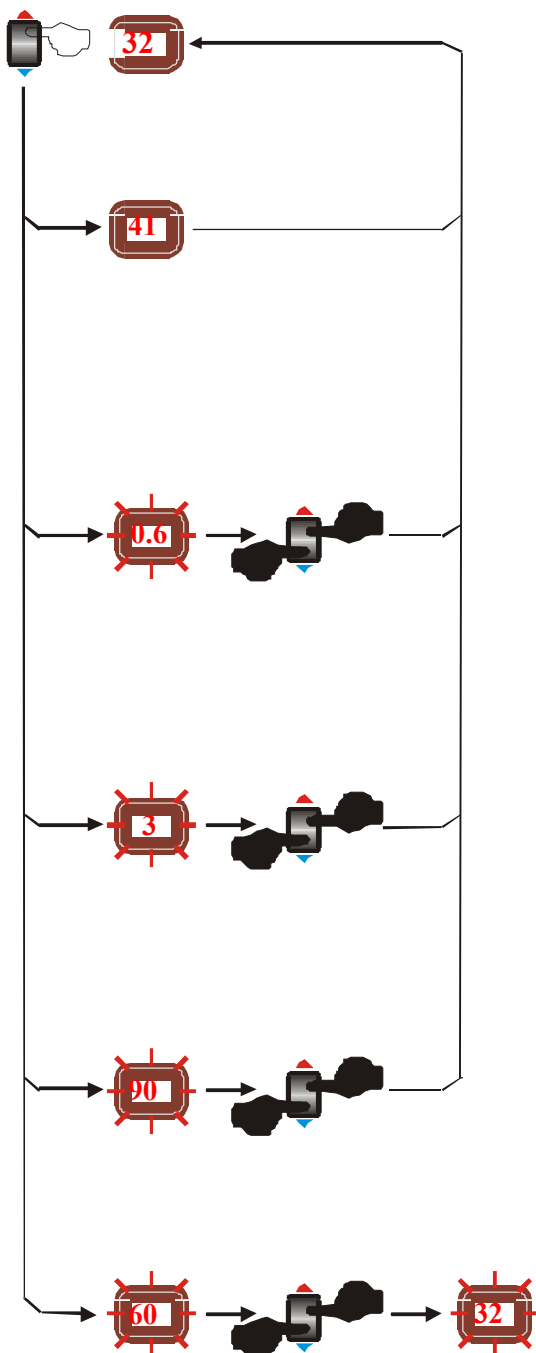
10. Светодиод состояния кондиционирования бытовой воды

Сигнализирует о работе циркуляционного насоса кондиционирования теплой бытовой воды.

11. Индикатор давления воды в отопительной системе.

12. Предохранительное термореле

5.4.2. Функциональные характеристики центрального отопления



Отображение требуемой температуры внутри котла

При нажатии кнопки (6) потребитель может увидеть требуемую температуру в котле (рассчитанную по выбранной кривой поправок). На дисплее показана требуемая температура воды в котле. Значение отображается в течение 5 с, в течение которых дисплей показывает фактическую температуру в котле.

Выбор кривой поправок

При нажатии кнопки (6) потребитель может войти в меню выбора кривой.

Число установленной кривой мигает. Согласно этому числу кривая регулировки температуры в электрокотле меняется в зависимости от температуры внешней среды. Значение выбирается от 1 до 3 или от 0,2 до 0,9. Кривые между значениями от 1 до 3 для радиаторного центрального отопления, а кривые от 0,2 до 0,9 – для напольного отопления.

При нажатии на клавишу число кривых меняется с шагом 0,1 в пределах установки согласно схеме на передней панели. Если время нажатия на клавишу составляет менее 5 с, отображаемое значение становится действующей регулировочной характеристикой.

Ограничение максимальной мощности электрического котла

При нажатии кнопки (6) потребитель может ограничить уровень мощности.

Нажатие на клавишу позволяет выбрать 1, 2 или 3 в качестве номера доступного уровня мощности. Если время нажатия на клавишу (6) составляет менее 5 с, включается выбранный режим уровня мощности.

Электрокотлы с мощностью от 6 до 16 кВт имеют только два уровня мощности.

Ограничение максимальной температуры внутри котла.

При нажатии кнопки (6) потребитель может ограничить максимальную температуру внутри котла.

Заводская настройка максимальной температуры начинает мигать; нажатием кнопки вверх-вниз пользователь может установить новую максимальную температуру. Если время нажатия на клавишу (6) составляет менее 5 с, выбранная максимальная температура становится активной.

Данная температура является температурным максимумом, который может быть достигнут независимо от выбранной кривой.

Выбор требуемой температуры внутри котла вручную

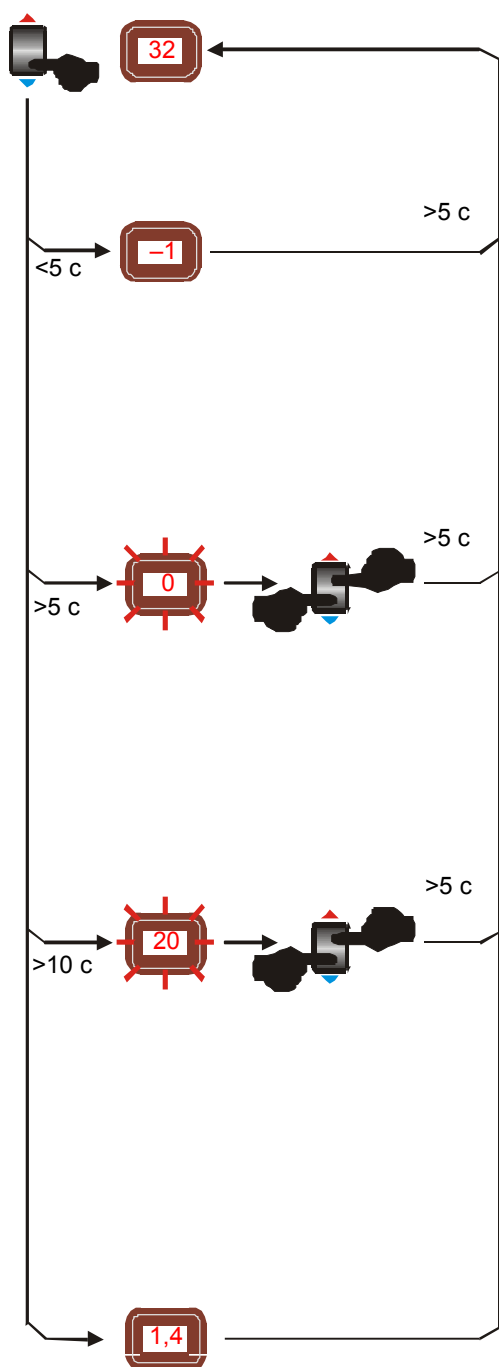
Нажатием на клавишу (6) пользователь может установить температуру в котле, несмотря на ранее выбранную кривую.

Значение требуемой температуры начинает мигать. Нажатием клавиши вверх-вниз пользователь может выбрать постоянную температуру в электрокотле. Если время нажатия на клавишу (6) составляет менее 5 с, то постоянная температура становится активной.

Когда электрокотел работает в режиме постоянной температуры, светодиодный дисплей мигает, отражая текущую температуру в котле. Чтобы изменить постоянную температуру в следующий раз, пользователь должен просто нажать клавишу (6) вверх или вниз.

Когда котел работает в режиме постоянной температуры, все кривые поправок не учитываются. Для того чтобы вернуться в режим кривой поправок, необходимо сначала выключить котел, а затем снова включить, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF).

Продолжение...



Отображение температуры внешней среды

При нажатии на клавишу (6) пользователь может видеть температуру внешней среды.

Дисплей показывает температуру внешней среды. Значение отображается в течение 5 с, по истечении которых дисплей снова показывает фактическую температуру воды в электродотле.

Смещение выбранной в данный момент кривой поправок

При нажатии на клавишу (6) потребитель может войти в меню выбора кривой поправок.

Светодиодный дисплей покажет текущее смещение в °С. Смещение не влияет на максимальную или минимальную температуры, поскольку они указаны в абсолютных величинах.

Нажатие на клавишу (6) позволяет постепенно изменить смещение с шагом 1°С.

Заводская установка – 0°С.

Диапазон смещения составляет от –9 до +20°С.

Если нажатие на клавишу составляет менее 5 с, показанное значение становится действующим смещением в °С.

Установка минимальной температуры внутри электродотла

Нажатием на клавишу (6) потребитель может выбрать минимальную температуру внутри котла.

Значение минимальной температуры начинает мигать.

Заводская установка для радиаторного отопления – 27°С.

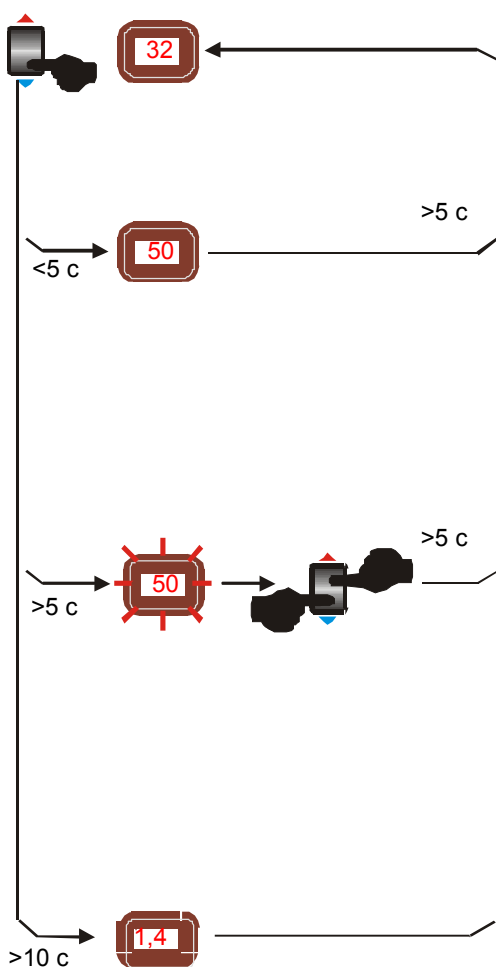
Заводская установка для напольного отопления – 20°С.

Нажатием на клавишу потребитель может выбрать требуемую температуру в диапазоне от 10 до 50°С. Температура меняется с шагом 1°С. Если нажатие на клавишу составляет менее 5 с, значение, отображенное на дисплее, становится требуемой минимальной температурой котла.

Отображение версии программного обеспечения и сброс заводских настроек

При нажатии на клавишу (6) более 15 с светодиодный дисплей укажет версию программного обеспечения и произойдет сброс заводских настроек центрального отопления.

5.4.3. Функциональные характеристики воды для коммунально-бытового водоснабжения (панель управления, тип 2)



Отображение требуемой температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения

Если нажатие на клавишу (8) составило менее 5 с, светодиодный дисплей будет показывать требуемую температуру в емкости с водой для коммунально-бытового водоснабжения. Значение отображается в течение 5 с, по истечении которых дисплей снова покажет фактическую температуру воды в котле.

Установка требуемой температуры в емкости воды для коммунально-бытового водоснабжения

Нажав клавишу (8), потребитель может войти в меню температуры воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Значение требуемой температуры для емкости с водой для коммунально-бытового водоснабжения мигает.

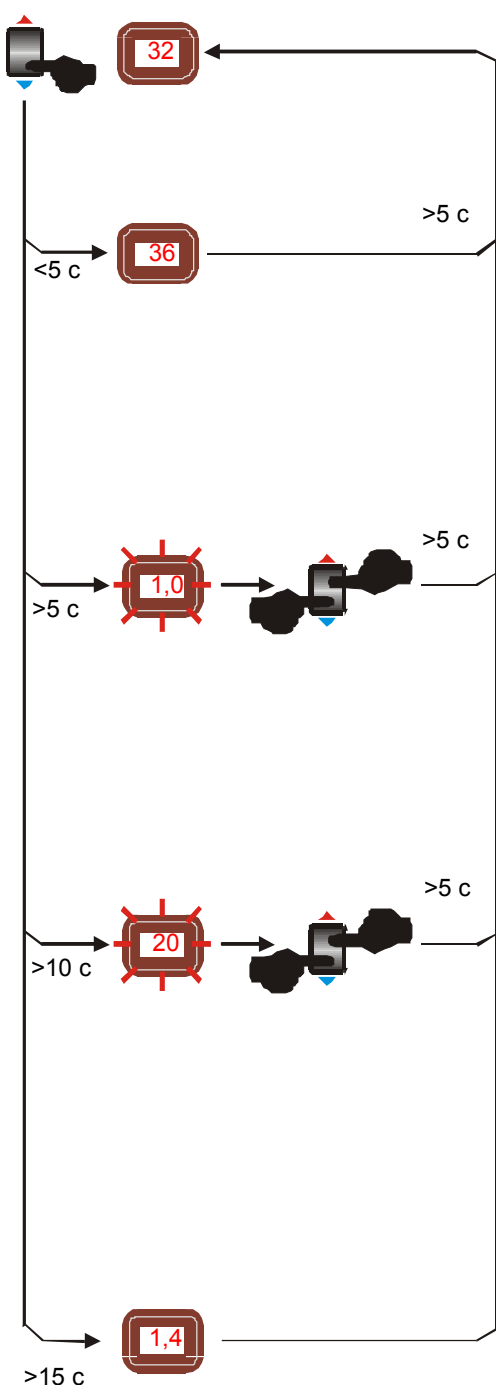
При нажатии на клавишу (8) значение требуемой температуры воды в емкости меняется с шагом в 1°C. Если нажатие на клавишу составляет менее 5 с, значение, отображенное на дисплее, становится требуемой температурой воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Возможный диапазон регулировки составляет от 10°C до 65°C. Значение заводской регулировки составляет 50°C.

Отображение версии программного обеспечения и сброс заводских установок

При нажатии на клавишу (8) более 15 с светодиодный дисплей укажет версию программного обеспечения и произойдет сброс заводских настроек центрального отопления.

Продолжение...



Отображение текущей температуры в емкости воды для коммунально-бытового водоснабжения

Нажатием на клавишу (8) потребитель может выбрать отображение текущей температуры в емкости воды для коммунально-бытового водоснабжения. Значение отображается в течение 5 с, по истечении которых дисплей снова показывает фактическую температуру воды в котле.

Установка дополнительного времени работы насоса воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Нажатием на клавишу (8) потребитель может установить дополнительное время работы насоса воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Значение времени дополнительной работы насоса циркуляции воды для коммунально-бытового водоснабжения мигает на дисплее.

При нажатии на клавишу время меняется от 0,1 мин до 19 мин с шагом в 1 цифру. Если время нажатия на клавишу составляет менее 5 с, отображаемое значение становится действующим временем дополнительной работы циркуляционного насоса для кондиционирования воды для коммунально-бытового водоснабжения.

Заводская установка 1 мин.

Установка резервной температуры внутри электрокотла

Нажатием на клавишу (8) потребитель может установить резервную температуру внутри котла.

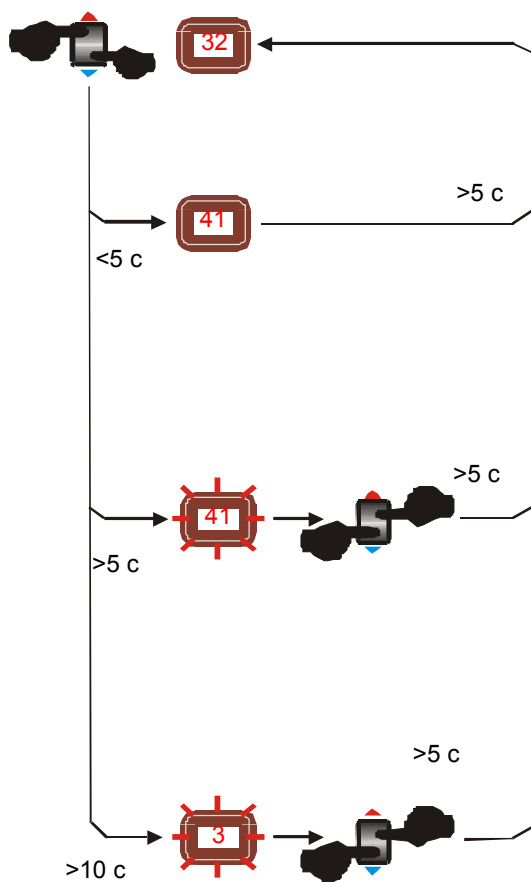
Светодиодный дисплей покажет текущую резервную температуру внутри электрокотла.

Нажатием на клавишу (8) потребитель может изменить резервную температуру в диапазоне от 10°C до 50°C с шагом в 1°C. Если нажатие на клавишу составляет менее 5 с, значение, отображенное на дисплее, становится требуемой минимальной температурой внутри котла.

Отображение версии программного обеспечения и сброс заводских установок

При нажатии на клавишу (8) более 15 с светодиодный дисплей укажет версию программного обеспечения и произойдет сброс заводских установок центрального отопления.

5.4.4 Функциональные характеристики центрального отопления с отключенными кривыми нагрева



Отображение требуемой температуры внутри электродкотла

При нажатии на клавишу (6) менее 5 с светодиодный дисплей отобразит требуемую температуру внутри котла. Значение отображается в течение 5 с, по истечении которых дисплей снова показывает фактическую температуру воды в электродкотле.

Установка требуемой температуры внутри электродкотла

При нажатии на клавишу (6) потребитель может войти в меню температуры котла.

Требуемая температура котла мигает.

Нажатием на кнопку (6) ВВЕРХ или ВНИЗ (UP/DOWN) можно установить требуемую температуру котла с шагом 1°C.

Если время нажатия на клавишу составляет менее 5 с, отображаемое на дисплее значение становится требуемой температурой котла.

Возможный диапазон регулировки для радиаторного отопления составляет от 20°C до 90°C.

Возможный диапазон регулировки для напольного отопления составляет от 15°C до 45°C.

Ограничение максимальной мощности котла

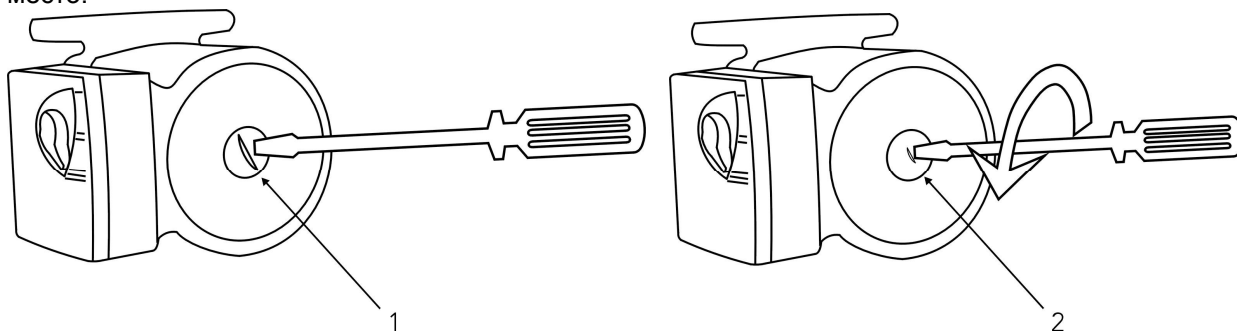
При нажатии на клавишу (6) потребитель может ограничить уровень мощности.

Нажатие на клавишу позволяет выбрать 1, 2 или 3 в качестве номера доступного уровня мощности. Если время нажатия на клавишу (6) составляет менее 5 с, включается выбранный режим уровня мощности.

Котлы мощностью от 6 до 16 кВт имеют только два уровня мощности.

5.5. Запуск насоса вручную

Для запуска насоса необходимо отвернуть защитную заглушку спереди (1); под ней находится ось с пазом для отвертки. С помощью отвертки необходимо повернуть насос (2) несколько раз в направлении стрелки на крышке насоса, а затем электрический котел следует снова установить на место.



Когда насос запущен, необходимо выбрать рабочую температуру воды в котле и температуру бытовой воды. Для центрального отопления оптимальная температура находится в диапазоне 60 - 70°C.

Если к электрическому котлу подключен комнатный терморегулятор, то комнатная температура должна быть отрегулирована согласно инструкциям производителя комнатного терморегулятора.

6. Техническое обслуживание

6.1. Периодические проверки

Рекомендуется проводить осмотр прибора один раз в год, его должен проводить квалифицированный технический персонал (перед отопительным сезоном). Данное обслуживание не входит в гарантию. Во время осмотра все электрические соединения и арматура трубопровода должны быть уплотнены; система должна быть провентилирована и, при необходимости, заполнена; клапаны и общая функциональность прибора должны быть проверены.

Необходимо проверять предохранительный клапан раз в год (перед началом отопительного сезона), для того чтобы убедиться в надежной работе и избежать появления водяных камней.

Если котел не подключен к комнатному терморегулятору или не работает в зимний период, есть опасность замораживания. В этом случае систему необходимо заполнить противозамерзающей жидкостью для центрального отопления, если это невозможно, то воду необходимо слить.

6.2. Очистка

Для очистки запрещено использовать агрессивные среды, например, бензин, керосин или растворитель. Для внешнего кожуха или декоративного покрытия можно использовать средство для очистки пластмассы или для мытья посуды. Панель управления необходимо очищать с помощью сухой или влажной ткани (не мокрой).

7. Список возможных неисправностей и сбоев в работе

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
- При включении на панели управления не показано напряжение	<ul style="list-style-type: none"> - нет питания от сети по одной или нескольким фазам - предохранитель 2,5 А на панели управления перегорел - устройство защитного отключения отключено 	<ul style="list-style-type: none"> - замените предохранитель 2,5 А и проверьте причину перегорания - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- При переключении напряжение показано на панели управления, но котел не нагревается	<ul style="list-style-type: none"> - проверьте настройку комнатного терморегулятора - ограничительный терморегулятор активирован - индикатор наличия воздуха в котле блокировал работу - неисправный переключатель - неисправный рабочий терморегулятор - нагревательные устройства перегорели 	<ul style="list-style-type: none"> - проверьте установленную температуру на комнатном терморегуляторе, замените элементы питания, если они неисправны - полностью удалите воздух из электродкотла, чтобы отключить лампочку «воздух в электродкотле»
- Температура котла стоит на требуемом значении, но радиаторы не греют	<ul style="list-style-type: none"> - циркуляционный насос не работает - воздушная пробка в центральном отоплении - есть помехи при циркуляции 	<ul style="list-style-type: none"> - запустите насос вручную (ГЛАВА 4) - полностью удалите воздух из установки
- Котел не дает достаточного количества тепла	<ul style="list-style-type: none"> - при подаче питания одна фаза отсутствует - в двухступенчатых терморегуляторах вторая ступень не функционирует - вторая или третья ступень не включена вручную - один переключатель неисправен - сгорела одна из деталей нагревательного устройства - в трехфазной системе три различные фазы не подведены к котлу 	<ul style="list-style-type: none"> - проверьте предохранители на главной панели - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- При работе слышно, как шумит переключатель (гудение), радио и ТВ-помехи	<ul style="list-style-type: none"> - пониженное давление в сети - неисправный переключатель 	<ul style="list-style-type: none"> - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- При включении или выключении рабочего терморегулятора – радио и ТВ-помехи	<ul style="list-style-type: none"> - неисправный рабочий терморегулятор - неисправна блокировка (защита от обратного тока) 	<ul style="list-style-type: none"> - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- Котел при работе «шумит»	<ul style="list-style-type: none"> - из системы воздух удален не полностью - неисправный нагревательный прибор 	<ul style="list-style-type: none"> - полностью удалите воздух из системы - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- Давление в системе колеблется	<ul style="list-style-type: none"> - неисправный расширительный бак - слишком низкое или слишком высокое давление в баке 	<ul style="list-style-type: none"> - свяжитесь с квалифицированным персоналом для решения проблемы
- Фактическая температура в котле выше, чем требуемая, и предохранительное термореле при этом активировано	<ul style="list-style-type: none"> - неисправные контакторы - неисправный рабочий терморегулятор 	<ul style="list-style-type: none"> - свяжитесь с квалифицированным персоналом, чтобы установить точную причину проблемы

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в данный документ

<ul style="list-style-type: none"> - Устройство защитного отключения не подключено 	<ul style="list-style-type: none"> - неисправный нагревательный прибор - влага на электрических проводниках - предохранительное термореле включено 	<ul style="list-style-type: none"> - проверьте, нет ли утечки - свяжитесь с квалифицированным персоналом, чтобы установить точную причину проблемы
<ul style="list-style-type: none"> - Устройство защитного отключения не может быть переустановлено 	<ul style="list-style-type: none"> - предохранительное реле включено 	<ul style="list-style-type: none"> - предварительно переустановите предохранительное реле, а затем устройство защитного отключения - свяжитесь с квалифицированным персоналом, чтобы установить точную причину проблемы

.