Библиотека СОК

DU15-03.01.26

KENTATSU
FURST

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАЗОВЫЕ КОНДЕНСАЦИОННЫЕ КОТЛЫ

impect – 3/W **impect – 5/W** **impect – 7/W**

impect – 4/W **impect – 6/W**

СОДЕРЖАНИЕ

Инструкции по технике безопасности 4
Соответствие стандартам, нормативные требования, символьные обозначения 5
Символы на упаковке 5
Этикетка на упаковке 5
Устройство котла серии impect-W 6
Технические данные 7
Инструкции по эксплуатации 8
Функциональное описание пульта управления 8
Описание и функции ЖК-дисплея 8
Режимы работы 9
Описание котла и условия поставки 14
Инструкции по монтажу 15
Рекомендуемые минимальные расстояния .....
Габаритные размеры котлов серии impect-W 16
Демонтаж котла .....
Указания по монтажу трубопроводов 16
Водяной отопительный контур 16
Отвод конденсата 17
Газовые соединения 18
Электрические соединения 18
Схема электрических соединений котлов серии impect-W 21
Каскадная установка 22
Инструкции по регулировке подачи газа 22
Регулировка подачи газа (impect – 6/W, impect – 7/W) 23
Регулировка подачи газа (impect – 3/W, impect – 4/W, impect – 5/W) 24
Организация отвода дымовых газов 25
Организация дымохода котла серии impect-W 26
Примеры гидравлических схем котлов impect-W 27
Поиск неисправностей 30
Коды ошибок 30
Чистка и техническое обслуживание 33
Карта оформления ввода в эксплуатацию 35

ВВЕДЕНИЕ

Компания KENTATSU FURST, благодарит вас за доверие к продукции нашей марки. Оборудование спроектировано и изготовлено в соответствии с современными нормами и правилами. Инженерный центр компании KENTATSU FURST осуществляет постоянный контроль качества в процессе производства. Газовые конденсационные котлы impect-W полностью соответствуют европейским нормам и сертифицированы на территории России.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Котел соответствует требованиям стандартов и нормативных документов, действующих на территории России.
2. Проверьте целостность и комплектность поставки.
3. Убедитесь, что поставленный вам тип котла по своим входным параметрам подходит для работы в данных условиях.
4. Данная инструкция является неотъемлемой частью оборудования, сохраняйте её во время всего срока эксплуатации.
5. Котел вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также инструкциями изготовителя.
6. Котел должен быть установлен только в помещениях, специально для этого предназначенных.
7. Пусконаладочные работы котла после его монтажа должны производить только сотрудники авторизованного производителем сервисного центра.
8. Оборудование должно использоваться по прямому назначению. Эксплуатация котла не по назначению может повлечь за собой выход из строя и снятие с гарантии.
9. В случае возникновения каких-либо неисправностей обращайтесь только в специализированный сервисный центр.
10. Сотрудник сервисной организации, вводящий котел в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности во время эксплуатации оборудования.
11. При управлении работой котла и его обслуживании руководствуйтесь соответствующими разделами данной инструкции.
12. Не устраняйте и не повреждайте надписи на котле.
13. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение.
14. Утилизация котла или отдельных его частей по истечении срока годности должна производиться в соответствии с требованиями экологических служб.
15. Производитель не несет ответственности и не предоставляет гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения условий, перечисленных в руководстве по обслуживанию, установке и сервисной книжке.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Приведенные ниже символы используются в данном руководстве для обозначения потенциально опасных моментов и правил техники безопасности. Это повышает безопасность персонала и обеспечивает высокую надежность котла.

Во избежание получения травм, серьезного повреждения оборудования и помещения необходимо неукоснительно соблюдать данные инструкции.

Данный символ обозначает опасность поражения электрическим током. Возможно получение тяжелой травмы.

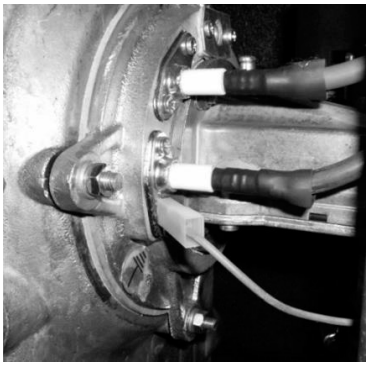
Котел подключен к электросети с напряжением 230 В. Неправильный монтаж или попытки самостоятельного ремонта компонентов электрической системы или средств управления могут привести к ситуации, представляющей угрозу для жизни.

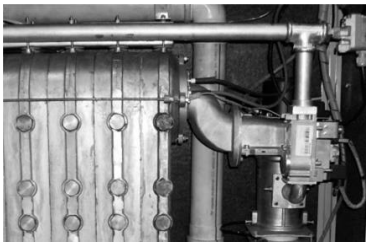
Посторонним находиться около котла запрещено. Запрещается ставить на котел или непосредственно рядом с ним какие-либо предметы. Во избежание получения ожогов запрещается прикасаться к соединительным патрубкам системы ГВС и дымоходу работающего котла.

Монтаж, ремонт, пусконаладку и техническое обслуживание котла должны производить только сотрудники авторизованного производителем сервисного центра. Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями стандартов и нормативных документов, действующих на территории России. Всегда отключайте котел от электросети и закрывайте магистральный газовый кран перед проведением технических работ. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение без письменного разрешения производителя.

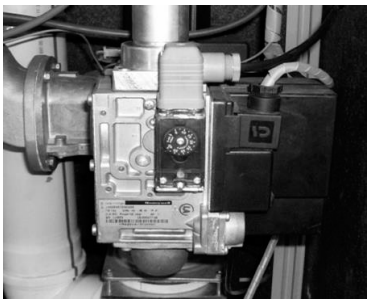
При обнаружении запаха газа следует немедленно закрыть магистральный газовый кран и сообщить об утечке в местную аварийную газовую службу. Если вы чувствуете запах дымовых газов выключите котел и обратитесь за помощью в местный сервисный центр или в организацию, выполнявшую монтаж котла.

Высоковольтная клеммная коробка моделей серии impect-W





Трансформатор розжига и электрод розжига (высокое напряжение) и теплообменник



Газовый клапан (модели impect-6/W, impect-7/W): опасное высокое напряжение

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

При монтаже и в процессе эксплуатации котлов необходимо предусмотреть, чтобы горючие материалы групп горючести B, C1 и C2 располагались на расстоянии не ближе 200 мм.
Для сильногорючих материалов (группы C3), которые быстро возгораются и поддерживают самостоятельное горение, безопасное расстояние от котла удваивается и должно составлять не менее 400 мм.

ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОДУКТОВ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРОДУКТЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ
A – негорючие	Гранит, песчаник, кирпич, керамическая плитка, цементные растворы, термостойкая штукатурка и т.п.
B – слабогорючие	Базальтовый холст и панели, фиберглассовые панели и т.п.
C1 – умеренногорючие	Бук, дуб, многослойная фанера и т.п.
C2 – нормальногорючие	Сосновая древесина, лиственница, белая древесина, ДСП и пробковые плиты, резиновое половое покрытие и т.п.
C3 – сильногорючие	Рубероид, ДВП, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ и т.п.

СИМВОЛЫ НА УПАКОВКЕ

FRAGILE
[Хрупкий груз]

TOP SIDE
[Верх]

RECYCLE
[Пригодно для переработки]

PROTECT AGAINST WATER
[Защищать от воды]

Монтаж всех газовых приборов должен выполняться специалистами. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может привести к уголовной ответственности. Конденсационные котлы KENTATSU FURST impect-W запрещается монтировать и модифицировать вне рамок, установленных данной инструкцией. Транспортируйте котел к месту монтажа в защитной упаковке. На месте монтажа могут потребоваться меры по организации дополнительной защиты, например, дымохода, теплоизоляции и т.п. При монтаже необходимо строго соблюдать требования нормативных документов и инструкций по обеспечению необходимых зазоров.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГАЗЫ

СТРАНА	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА ВХОДЕ (мбар)	КАТЕГОРИЯ ГАЗА
DE	20	I 2ELL
AL, BG, HR, RO, AT, CH, SK	20	I 2H
ES, GB, IE, IT, PT, SI, CZ, TR	20	I 2H
EE, DK, FI, LT, LV, NO, SE	20	I 2H
FR	20	I 2Er
BE	20	I 2E(R)B
LU	20	I 2E
NL	25	I 2L
PL	20	I 2ELw
HU	25	I 2H

ЭТИКЕТКА НА УПАКОВКЕ

ВНИМАНИЕ!

- **Данное изделие предназначено для размещения в жилых зонах (при установке с дымоходом типа C).**
- **Перед монтажом котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.**
- **Перед запуском котла внимательно ознакомьтесь с инструкциями для пользователя.**
- **Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат (при установке с дымоходом типа B).**

Заводская настройка котла:
природный газ
категории H/E (G20, 20 мбар)

Газовые конденсационные котлы KENTATSU FURST серии impect-W соответствуют требованиям следующих директив ЕС:

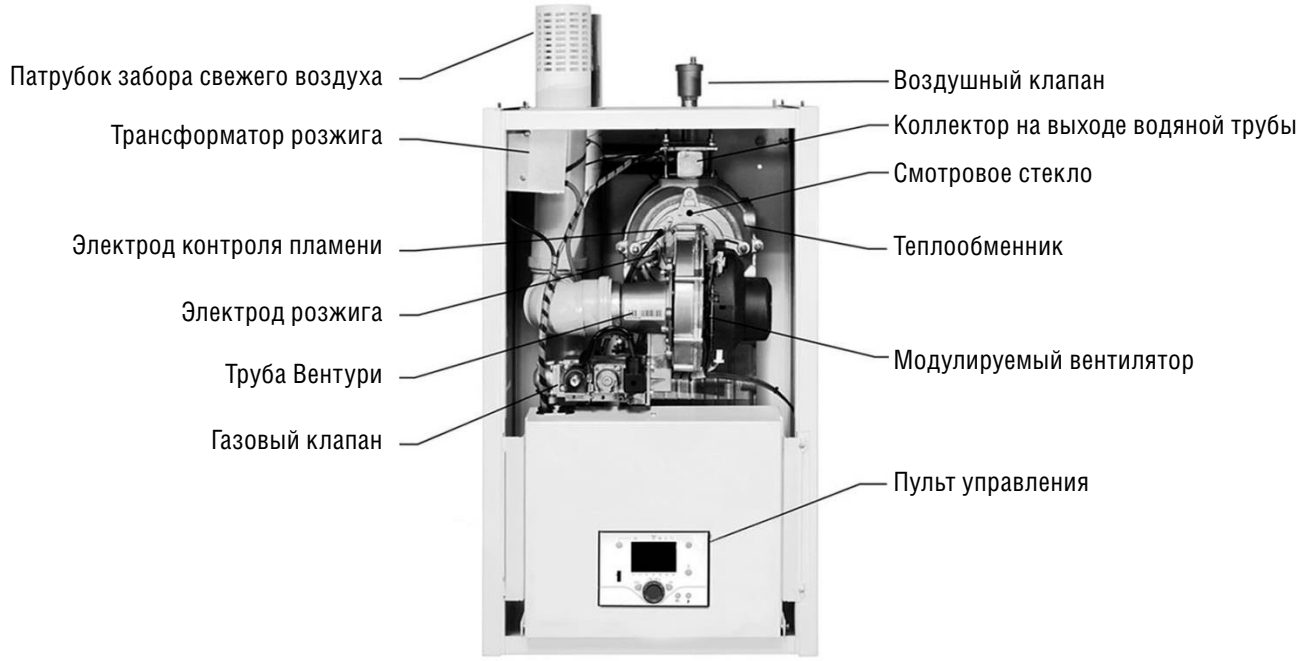
(2009/142/EC)	Директива по газовому оборудованию
(2006/95/EC)	Директива по устройствам низкого напряжения
(2004/108/EC)	Директива по электромагнитной совместимости
(92/42/EEC)	Директива по эффективному использованию энергии

Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат. В противном случае имеется риск задохнуться и отравиться ядовитыми газами.

Перед монтажом и запуском котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.

Подвесные настенные конденсационные котлы Impect-W, работающие на природном газе

УСТРОЙСТВО КОТЛА СЕРИИ IMPECT-W

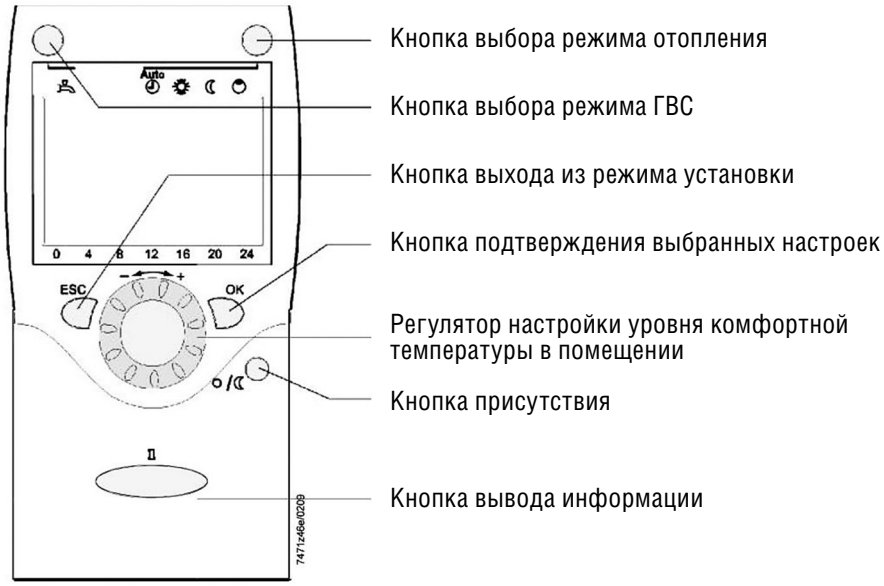


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

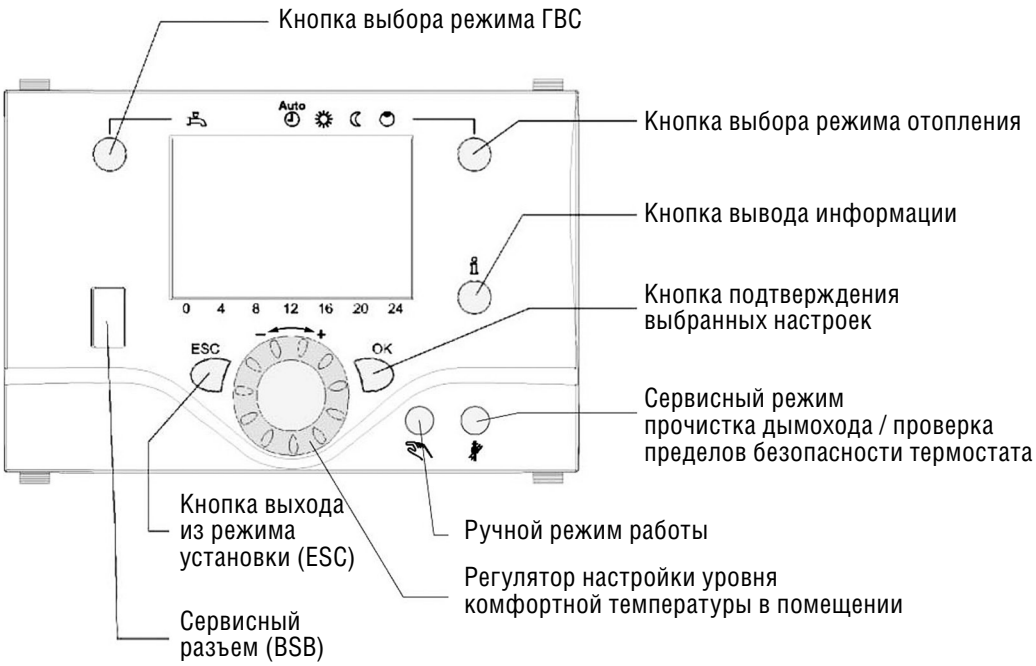
ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ				impect-3/W	impect-4/W	impect-5/W	impect-6/W	impect-7/W
Число секций			шт.	3	4	5	6	7
Номинальная тепловая мощность (80/60°C) Pn Min / Max			кВт	14/62	19/88	18/115	33/142	37/171
Номинальная тепловая мощность (50/30°C) Pn Min / Max			кВт	16/69	22/94	21/124	37/154	41/187
Номинальная входная тепловая мощность (NCV / Hi) Qn Min / Max			кВт	15/65	20/90	19/119	34/148	38/180
К.п.д. (80/60°C) частичная/ полная нагрузка			%	94/96	95/98	95/96	96/96	96/95
К.п.д. (50/30°C) частичная/ полная нагрузка			%	107/106	108/105	106/104	109/104	107/104
Патрубок отвода конденсата			∅	R ¾"				
Диаметр дымового патрубка			мм	80	100	115	127	150
Вводы котла (вода: подача и возврат)			∅	R 1"	R 1¼"	R 1¼"	R 1½"	R 1½"
Газовый патрубок			∅	R ½"	R ¾"	R 1"	R 1¼"	R 1¼"
Рабочее давление газа Min / Max			мбар	17/25				
Потребление газа	(G20)	Min / Max	$м^3$/ч	1,5/6,9	2,1/9,3	2,0/11,9	3,4/14,9	3,9/18,9
	(G25)	Min / Max	$м^3$/ч	1,8/8,0	2,5/11,0	2,4/14,2	4,2/17,4	4,6/20,6
Категория газа				I_{2H}, I_{2E}, I_{2L}, I_{2E}+				
Класс по NOx				5				
Массовый расход дымовых газов			кг/ч	105	148	210	274	343
Дымоход				B23, C63				
Температура дымовых газов (50/30°C) / (80/60°C)			°C	41,8/59,3	39,4/60,8	40,4/62,4	39,9/56,7	42,6/61,4
Макс.температура воды			°C	110				
Рабочая температура Радиатор/теплый пол			°C	40-80 / 20-40				
Рабочее давление Min / Max			бар	0,8/6,0				
Объем воды			л	6,5	8,5	10,5	12,5	14,5
Гидравлическое сопротивление 10°C/20°C Δ			мбар	299/125	220/110	363/161	275/160	300/150
Расход конденсата			кг/ч	7	10	13	16	19
Потребляемая электрическая мощность			Вт	160(0,7 A)	190(0,8 A)	260(1,1A)	260(1,1A)	320(1,4A)
Электропитание			В – Гц	~230 В – 50 Гц				
Класс защиты			IP	20				
Масса			кг	65	82	103	130	167
Уровень звукового давления (на расст. 1 м от котла)			дБА	< 50				

СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Комнатный пульт (опция)



Пульт оператора

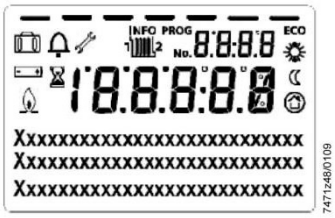


ЗНАЧКИ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ДИСПЛЕЕ

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой
- Отопление в режиме защиты от замерзания
- Процесс выполняется – подождите
- Заменить элемент питания
- Горелка работает
- INFO Активен режим вывода информации
- PROG Активен режим программирования
- ECO Временное отключение отопления
  Активна функция ECO
- Активна функция «Отпуск»
- Привязка к контуру отопления
- Обслуживание и специальные действия
- Сообщения об ошибках

ДИСПЛЕЙ

Вид дисплея со всеми символами и сегментами:



Выбор режима отопления

Эта настройка позволяет выбирать различные рабочие режимы. Выбранный режим отмечается полоской, которая появляется под соответствующим символом.

Автоматический режим AUTO

В автоматическом режиме температура в помещении регулируется по заданной программе.

Особенности работы в автоматическом режиме

- Отопление осуществляется по заданному графику.
- Установочное значение температуры задается в соответствии с программой выбора комфортной или пониженной температуры.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения зима/лето и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ECO).

Режимы непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении или

В этих режимах температура в помещении поддерживается на заданном постоянном уровне.

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой

Особенности режимов непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении

- Отопление осуществляется не по графику.
- Функции защиты активны.
- В режиме отопления с заданной комфортной температурой функции автоматического переключения лето/зима (ECO) и круглосуточного ограничения отопления неактивны.

Режим защиты от замерзания ☐

В этом режиме отопление отключено, но система защищена от замерзания (в ней поддерживается температура выше нуля); режим действует только при наличии электропитания.

Особенности режима защиты от замерзания

- Режим отопления выключен.
- Поддерживается температура выше нуля.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения лето/зима и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ECO).

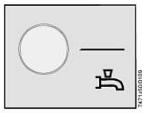
Выбор режима ГВС

Данная кнопка служит для включения/выключения режима ГВС. Выбранный режим отмечается полоской, которая появляется под соответствующим символом.

Режим ГВС

- Включен
  Нагрев воды в системе ГВС осуществляется в соответствии с выбранной программой.

- Выключен
  Вода в системе ГВС не нагревается, но функция защиты активна.



Использование кнопки выбора режима ГВС

Режим ГВС включается путем удержания в нажатом положении кнопки выбора режима ГВС на комнатном или котловом пульте управления в течение не менее 3 секунд.
Его можно также включить, когда:

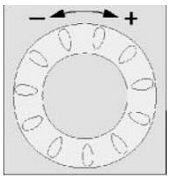
- рабочий режим выключен;
- команда на изменение рабочего режима подается через вход 1 или централизовано (через локальную периферийную шину (LPB));
- для всех контуров отопления используется функция «Отпуск».

Регулировка настройки уровня температуры в помещении

Изменение установочного значения комфортной температуры осуществляется вращением регулятора температуры ☼ влево или вправо.

Для задания значения пониженной температуры ☾ :

- нажмите кнопку **OK**;
- выберите страницу Heating circuit [Контур отопления];
- выберите установочное значение пониженной температуры.

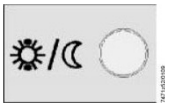


ПРИМЕЧАНИЕ

Заданная температура в помещении устанавливается не ранее чем через 2 часа после проведения регулировки.

Кнопка присутствия

Если помещения определенное время не будут использоваться, то, нажав кнопку присутствия, можно понизить комнатную температуру и сократить расход тепловой энергии. Когда люди снова будут присутствовать в помещении, достаточно опять нажать кнопку присутствия, чтобы восстановить прежний уровень отопления.



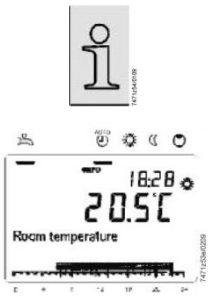
☼ Отопление с заданной комфортной температурой
☾ Отопление с пониженной температурой

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Кнопка присутствия активна только в автоматическом режиме.*
- *Текущая настройка действует только до следующего переключения в соответсвтии с заданной программой отопления.*

Вывод информации

Кнопка Info обеспечивает вывод на дисплей различной информации.



Отображаемая информация

Некоторые из приведенных ниже строк могут не отображаться, что зависит от типа устройства, конфигурации и рабочего состояния.

Выводимые на дисплей сообщения

- Сообщения о вероятных ошибках в виде кодов ошибок (см. таблицу кодов ошибок в разделе «Поиск неисправностей»).
- Сообщения о необходимости технического обслуживания в виде кодов обслуживания (см. таблицу кодов обслуживания в разделе «Поиск неисправностей»).
- Специальные рабочие сообщения (см. раздел «Специальные режимы работы»).

Другие отображаемые данные

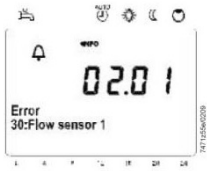
- Температура воздуха в помещении
- Минимальная температура воздуха в помещении
- Максимальная температура воздуха в помещении
- Температура в котле
- Температура наружного воздуха
- Минимальная температура наружного воздуха
- Максимальная температура наружного воздуха
- Температура ГВС 1
- Состояние контура отопления 1
- Состояние контура отопления 2
- Состояние контура отопления 3
- Состояние системы ГВС
- Состояние котла
- Состояние солнечной системы отопления
- Состояния котла на твердом топливе
- Состояние буферного накопительного бака
- Состояние плавательного бассейна
- Текущее время и дата
- Телефон сервисного центра

Специальные сообщения

В случаях возникновения проблем на дисплее появляется один из следующих значков.

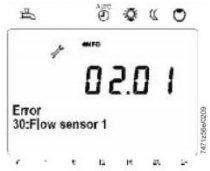
Сообщения об ошибках

Появление этого значка свидетельствует о неисправности. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



Техобслуживание или специальный режим работы

Появление этого значка говорит о необходимости проведения технического обслуживания или о том, что система перешла в специальный режим. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



ПРИМЕЧАНИЕ

Возможные отображаемые сведения приведены в соответствующем разделе.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Принцип настройки

Настройки, которые не могут быть сделаны непосредственно с помощью элементов управления, требуют программирования. Поэтому отдельные настройки структурированы в виде рабочих страниц и строк, образующих группы настроек. Приведенный ниже пример иллюстрирует порядок настройки даты и текущего времени.

Пример: настройка времени

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться на шаг назад; измененные значения не будут приняты.*
- *Если в течение 8 минут не будет произведено никаких действий, то дисплей автоматически вернется в основное состояние.*
- *Рабочие строки могут быть скрыты (в зависимости от типа пульта, конфигурации и уровня пользователя).*

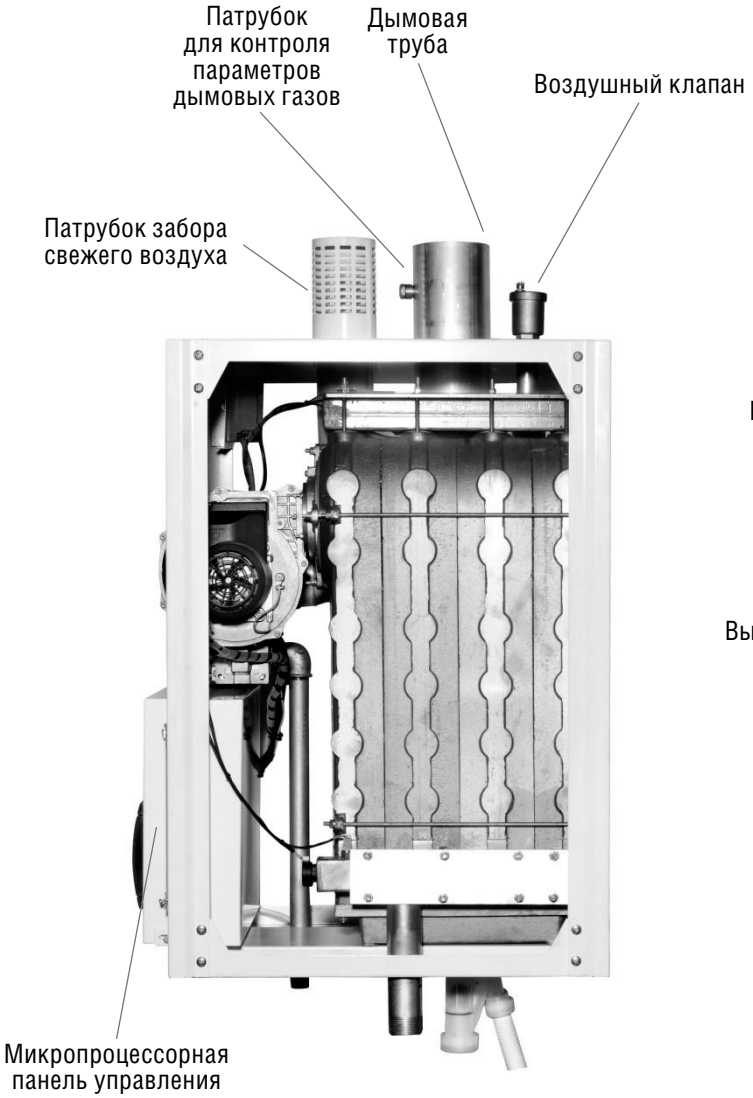
	Используемые кнопки	Вид дисплея	Описание
1			Это основное состояние дисплея. Если дисплей не находится в основном состоянии, нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться в него. Нажмите кнопку OK.
2			В нижней части экрана отображаются рабочие страницы. Поворотом регулятора выведите на экран рабочую страницу «Time of day and date» [Дата и время]. Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.
3			В нижней части экрана появится первая рабочая строка страницы «Time of day and date». Вращая регулятор выведите на экран строку Hours/minutes [Часы/минуты]. Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.
4			На экране начнет мигать разряд часов. Установите регулятором правильное значение часов. Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.
5			На экране начнет мигать разряд минут. Установите регулятором правильное значение минут. Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.
6			Настройки сохранены и цифры на экране перестают мигать. Теперь можно выполнить другие настройки или, нажав кнопку рабочего режима, вернуться в основное состояние дисплея.
7			Теперь дисплей находится в основном состоянии.

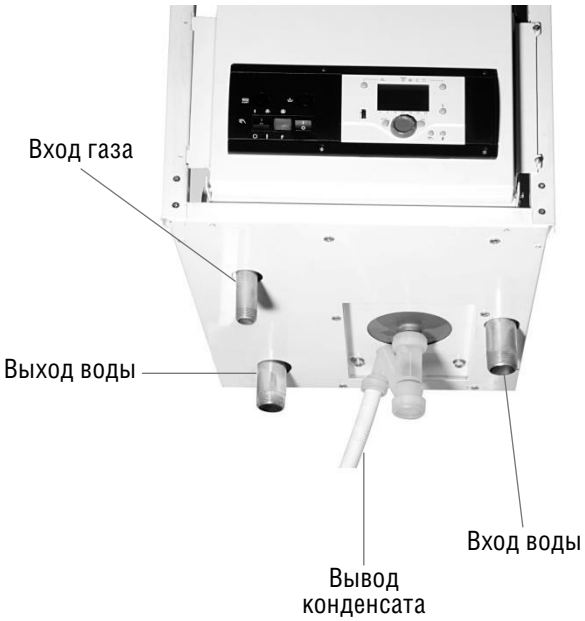
Структура меню

Дата и время	→	**Часы/минуты**	→	**Часы 1...24**
Раздел оператора Беспроводная связь Программа для контура отопления 1 Программа для контура отопления 2 Программа для контура отопления 3 Режим «Отпуск» контура отопления 1 • • • Диагностика потребителей		Число/месяц Год Включение летнего времени Конец летнего времени		Минуты 0...60

ОПИСАНИЕ КОТЛА И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Газовые конденсационные котлы KENTATSU FURST impect-W с модуляций мощности поставляются в полностью собранном виде в настенном исполнении, стальной кожух имеет покрытие с эмалевым напылением, упаковка в термоусадочную пленку, на поддоне. КПД котла может достигать 109% (по сравнению с традиционными). Теплообменник из литого алюминия и другие расположенные на раме котла главные компоненты закрыты легкосъемным кожухом, при демонтаже которого упрощается проведение чистки и технического обслуживания. Все основные электрические и электронные средства управления выведены на единую панель управления, расположенную сверху котла. Газовые конденсационные котлы KENTATSU FURST impect-W можно устанавливать в помещениях как по схеме с закрытой камерой сгорания, так и по схеме с традиционным дымоходом (с естественной тягой) – схемы типа С и В, соответственно. Котлы этой серии предназначены для организации центрального отопления, а также, дополнительно, ГВС. Допустимый диапазон рабочих давлений воды 0,8–6 бар. В системе должен быть установлен циркуляционный насос. Все котлы после сборки проходят цикл заводских испытаний. Горелка с полным предварительным смешением воздуха и газа позволяет получить КПД до 109% (в сравнении с традиционными котлами) без ухудшения эффективности конденсации; при этом выброс NOx и CO исключительно низок. Встроенный ЖК-дисплей панели управления обеспечивает вывод и регулировку действующих и заданных значений параметров, а также удобное управление и отображение кодов ошибок. Система управления котла позволяет контролировать все параметры работы.

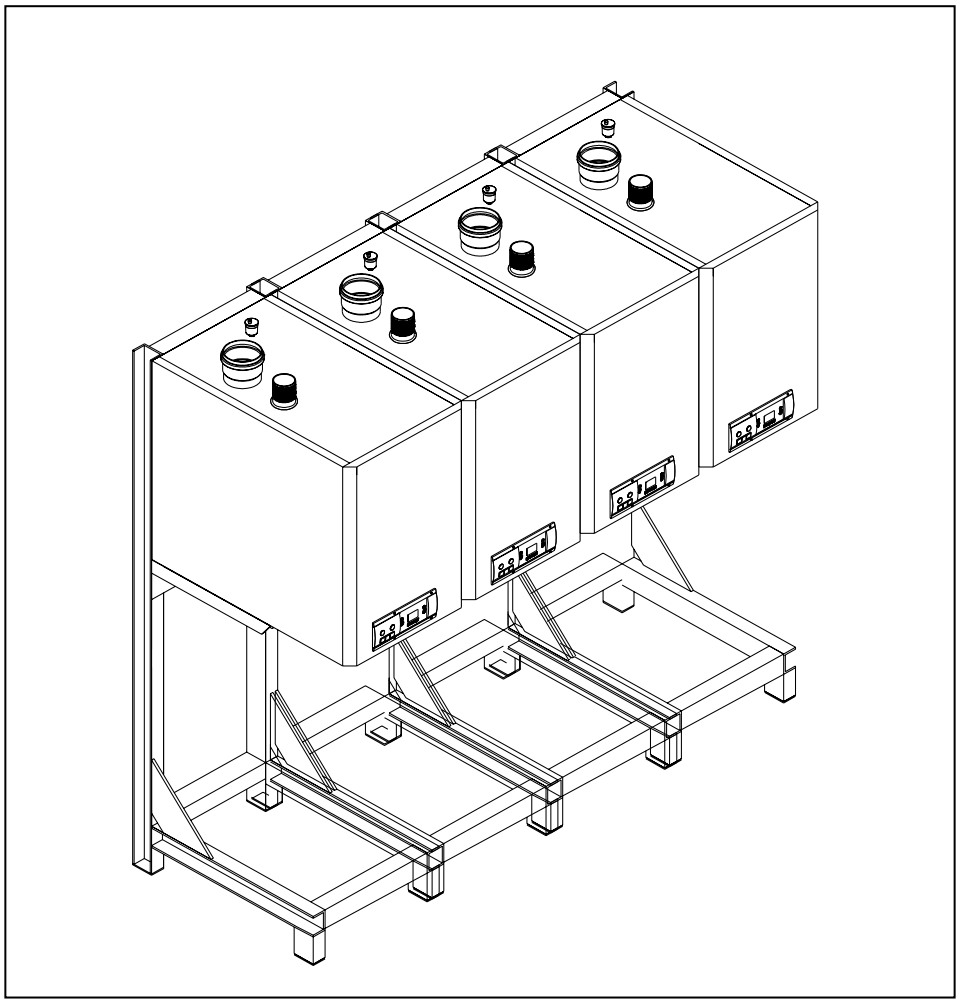




ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Порядок монтажа газового конденсационного котла KENTATSU FURST impect-W.

Установите котел в рабочем помещении в намеченном месте. Снимите упаковочную пленку, крепежные хомуты, поддон, верхние, боковые и прочие элементы упаковки.
Согласно действующим правилам монтаж всех газовых приборов должен выполняться специалистами. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может привести к уголовной ответственности. В ваших же интересах строго соблюдать эти правила – это поможет обеспечить вашу безопасность.
Котлы должны размещаться в таких местах, где температура не опускается ниже нуля градусов. Если котел не используется, то, во избежание замерзания, необходимо слить воду из радиаторов отопления.
Не рекомендуется устанавливать котел в сырых и запыленных помещениях, а также в местах, в которых происходит выделение пара. В противном случае правильная и эффективная работа котла не гарантируется.
Основание, на котором располагается котел, должно быть устойчивым, прочным и плоским и находиться достаточно высоко от уровня пола, чтобы избежать возможного затопления.
В месте забора свежего воздуха не должно присутствовать галогеносодержащих углеводородов (источником которых являются спреи, краски и некоторые химические соединения) – в противном случае возможна коррозия и эрозия элементов конструкции котла и дымохода.
Запрещается размещать горючие материалы на корпусе котла или в непосредственной близости от него.
Подвод свежего воздуха должен быть выполнен в соответствии с требованиями газоснабжающей организации и действующими правилами устройства газовых установок – в противном случае возможно отравление ядовитыми газами.
Отвод конденсата и подсоединение дымохода должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами и стандартами.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОТЛОВ СЕРИИ IMPECT-W

(мм)	Impect-3/W	Impect-4/W	Impect-5/W	Impect-6/W	Impect-7/W
L	460	560	710	860	1010
W	500				
H	750				

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Соединительные патрубки прямого и обратного трубопроводов и вход газовой линии расположены на задней стороне котла.
- Каждая модель котла (impect-3/W, impect-4/W, impect-5/W, impect-6/W, impect-7/W) имеет свои размеры соединений жидкостных и газового трубопроводов. Размеры трубных соединений приведены в таблице технических данных.
- Во избежание проблем с циркуляцией в контуре с насосом необходимо установить обратные клапаны. Независимо от возраста зданий и водопроводных систем в обратном трубопроводе должен быть установлен сетчатый фильтр.
- В трубопроводной системе необходимо установить предохранительный клапан (на макс. давление 6 бар) и манометр. Запрещается устанавливать запорную арматуру на участке между котлом и предохранительным клапаном – в противном случае трубы и другие элементы системы могут разорваться от избыточного давления в котле (выпуск пара не несет опасности).
- Газовые конденсационные котлы KENTATSU FURST impect-W Series могут использоваться только в системах с циркуляционным насосом.
- В комплект поставки котлов KENTATSU FURST impect-W циркуляционный насос не входит.
- Газовые конденсационные котлы KENTATSU FURST impect-W могут использоваться в системах с давлением не более 6 бар.

ВОДЯНОЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР

В системе отопления можно использовать воду для коммунально-бытового потребления. Прочистите внутридомовую систему трубопроводов перед заполнением. Присутствие химических веществ и умягчителей воды может вызвать повреждение системы.
При монтаже внутридомовой системы трубопроводов соблюдайте действующие правила и инструкции – в противном случае возможно образование течи или возникновение других проблем.
Для предотвращения диффузии кислорода в воду системы отопления (причиной может стать неисправность теплообменника) в ней необходимо использовать газоотделитель.

При работе котла в системе могут образоваться отложения извести и карбоната кальция. Через радиаторы должен проходить достаточный поток воды и их нагрев должен осуществляться с минимальными потерями. В каскадных системах все котлы должны иметь одинаковую мощность – в противном случае в одном из них возможно отложение извести и карбоната кальция.
Перед запуском котла необходимо убедиться в герметичности всех трубопроводов внутридомовой системы.
Общий объем воды в системе определяется инженером-проектировщиком системы отопления.
Система заполняется сетевой холодной водой (стандартное значение водородного показателя 7–8). Герметизированные установки с соотношением объемов котла и системы 1:10 и менее не требуют организации водоподготовки.
Любые отложения накипи снижают КПД котла, поэтому необходимо предпринимать меры по предотвращению ее образования. Однако при выполнении всех приведенных выше рекомендаций образование некоторого количества накипи не приведет к существенному уменьшению КПД котла и сокращению его срока службы.
Проконсультируйтесь по поводу подходящих для использования с алюминиевыми котлами ингибиторов с добавками, обеспечивающими максимальное значение pH 8,5 (без добавок макс. pH 9).

КАЧЕСТВО ВОДЫ

Некоторые организации выпускают нормативные материалы по качеству воды для систем центрального отопления и котлов, кроме того, существуют и другие документы – VDI Directive 2035, DIN EN 14868 Standard. Согласно этим нормативам, в системах отопления с температурой воды не выше 100 °C для предотвращения образования отложений карбоната кальция жесткость воды должна быть меньше приведенных в таблице ниже значений.

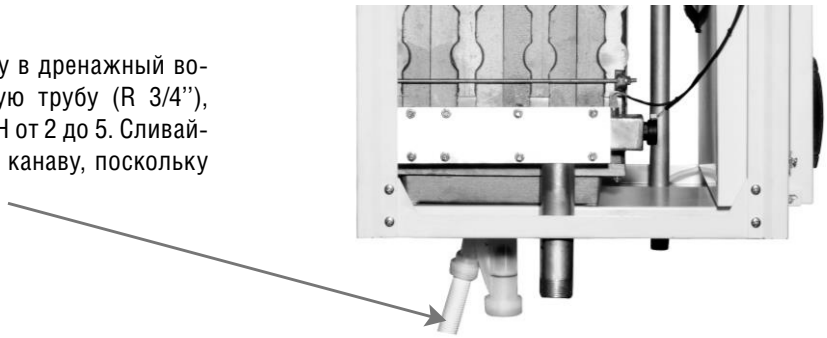
Полная тепловая мощность (кВт)	Жесткость воды (моль/м^3)
≤	Не задается
50 – 200	≤ 20
200 – 600	≤ 15
> 600	< 0,2

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОДАЧИ ВОДЫ

Тип котла	Мин. производительность подачи (м^3/ч)	Макс. производительность подачи (м^3/ч)
303	2,9	5
304	4,1	7
305	5,2	9
306	6,6	11
307	8,2	13

ОТВОД КОНДЕНСАТА

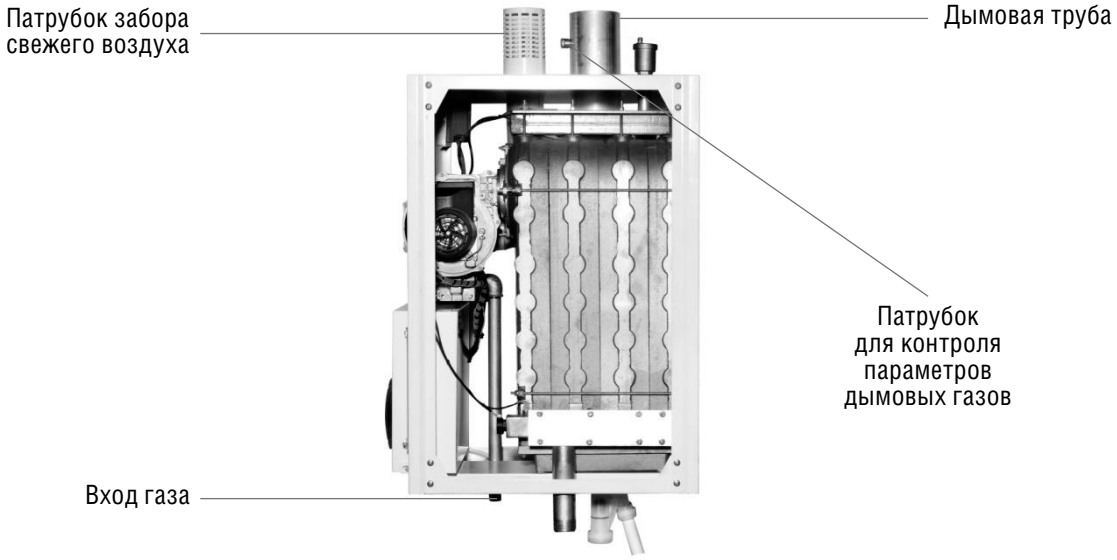
Конденсат должен сливаться через трубу в дренажный водосток. Используйте только пластиковую трубу (R 3/4''), поскольку конденсат имеет показатель pH от 2 до 5. Сливайте конденсат в наружную водоотводную канаву, поскольку возможно его замерзание.



ГАЗОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Газовые соединения должны выполняться квалифицированными специалистами или компаниями, имеющими разрешение на монтаж санитарно-технического оборудования зданий.
- Перед монтажом радиатора и газовых трубопроводов старые трубы системы необходимо очистить от отложений и мусора.
- Перед запуском котла необходимо убедиться в отсутствии утечек газа в соединениях.
- Выполнение монтажа газовых трубопроводов с нарушением действующих правил и использование не рекомендованных монтажных материалов может привести к отравлению газом и взрыву.
- В системе следует использовать газовый клапан в пожарозащищенном исполнении – в противном случае возникший пожар может привести к взрыву.
- Газовые соединения должны выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами.

После сборки газовой линии необходимо провести проверку ее герметичности при закрытом запорном клапане. Газовые клапаны рассчитаны на давление не выше 150 мбар. При подаче более высокого давления газовые клапаны и горелки могут получить повреждения, результатом которых может стать взрыв или отравление газом. При проверке герметичности газовой линии шаровой газовый клапан должен быть закрыт (положение OFF). Убедитесь в том, что для топки котла будет использоваться разрешенный для применения газ, и строго соблюдайте инструкции по монтажу.



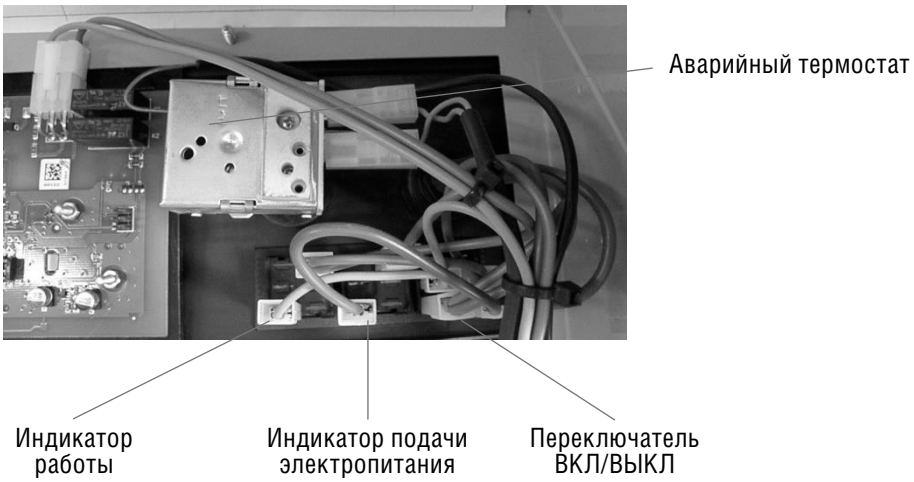
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

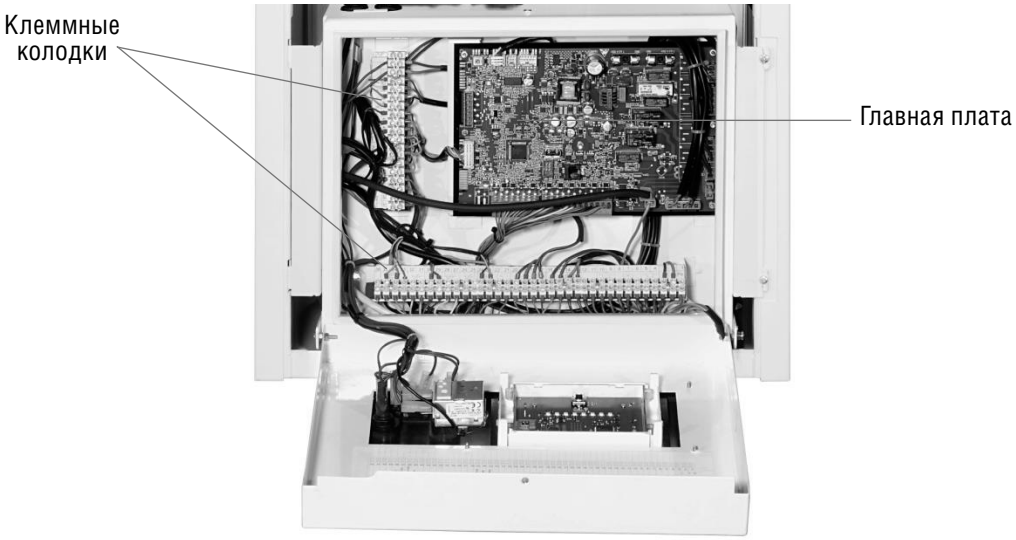
- Электрические соединения должны выполняться сертифицированными специалистами.
- Клеммная коробка, предохранители, переключатели и датчики проходят предварительную проверку работоспособности и при поставке полностью готовы к эксплуатации.
- Подвод сетевого питания и установка дополнительного оборудования (циркуляционного насоса и т.п.) должны выполняться сертифицированными специалистами.
- Перед проведением электромонтажных работ внимательно изучите схему электрических соединений.
- Перед проведением любых работ с электрооборудованием обязательно полностью отключите подачу электропитания. Электропитание не считается отключенным, даже если переключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении ВЫКЛ.

- В соединениях дымовой трубы следует использовать только оригинальные детали KENTATSU FURST и детали, предлагаемые местным дилером, специализирующимся на газовом оборудовании. Перед присоединением дымохода внимательно ознакомьтесь с инструкциями.
- Местные газоснабжающие организации могут устанавливать различные правила, поэтому всю необходимую информацию следует брать у местных обслуживающих компаний и дилеров.

РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОЯСНЕНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Для подключения электропитания и аппаратуры необходимо отвернуть винты на панели управления.





- Для обеспечения длительной безотказной работы блок управления котла должен располагаться в месте установки с низкой температурой и с небольшим тепловыделением и тепловым излучением. Блок управления должен иметь внешний предохранитель. Высокие температуры значительно снижают срок службы, поэтому строго соблюдайте инструкции по монтажу.
- При первом включении блок управления в течение 10 секунд проводит самодиагностику.
- Электрические характеристики подключенных элементов управления должны соответствовать нагрузке, переключаемой блоком управления.
- Обязательно отключите блок управления от сети перед проверкой электрической прочности изоляции.
- Контактирующие с пламенем концы электродов не имеют электрической изоляции.

- Функция модуляции блоков управления проверяется при включении во время проверки системы защиты. Безопасность эксплуатации данного газового прибора, оборудованного блоком управления, будет зависеть от правильного функционирования системы регулирования давления подачи газа при розжиге котла. Поэтому обеспечение безопасного уровня давления газа при розжиге продлевает долговечность котла.

- Монтаж должен проводить опытный квалифицированный специалист. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание.

- Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с местными правилами. Соблюдение инструкций производителя устройства обязательно (при их наличии). Если таких инструкций нет, следует руководствоваться электрическими схемами подобных стандартных систем. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления может оказаться заблокирован: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности.

- Не подключайте блок управления к источнику электропитания пока не будут подключены приборы контроля подачи газа.

Электрод контроля пламени

Электрод розжига

Кабель питания модулирующего вентилятора

Воздушный клапан

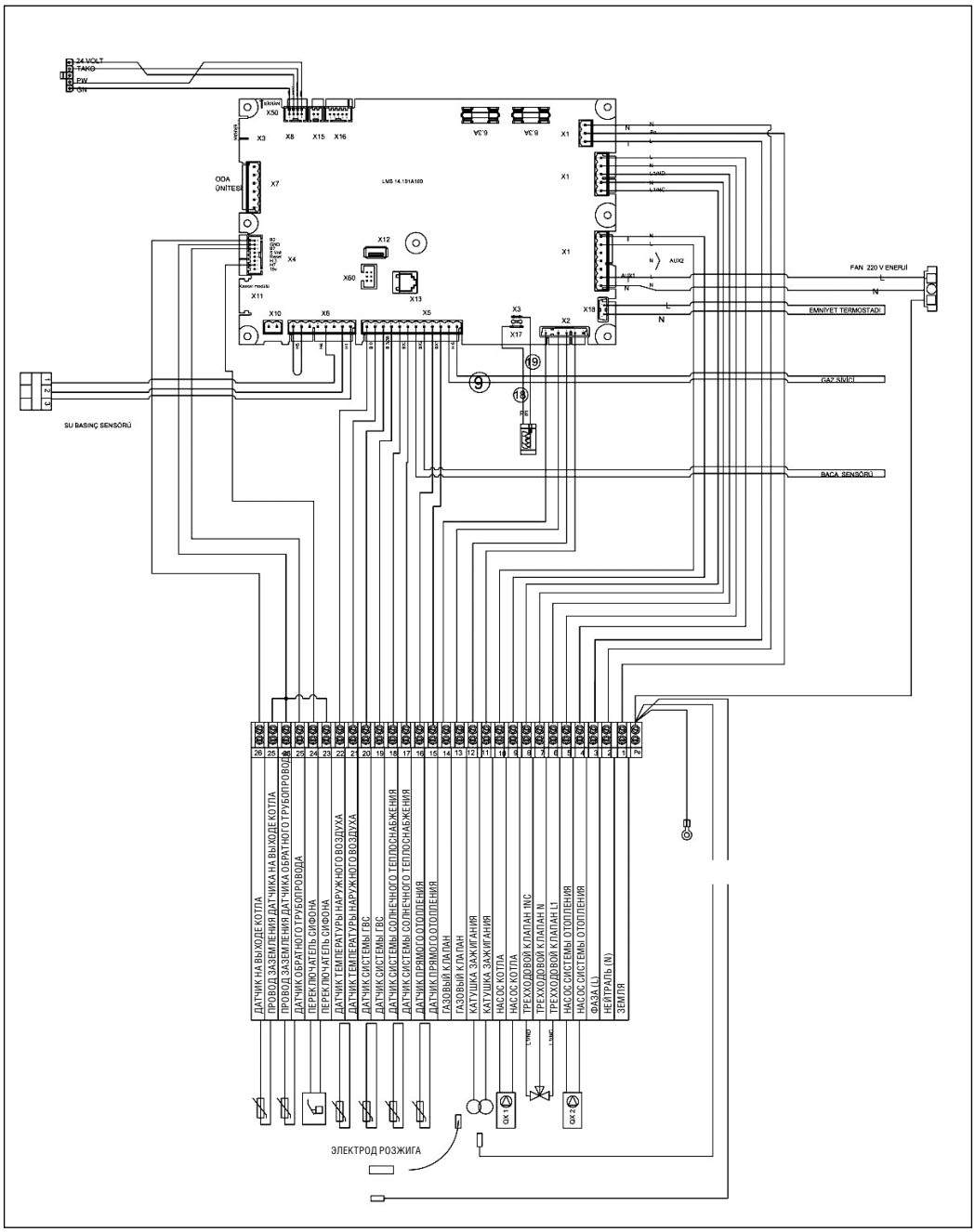
Датчик дымовых газов

Датчик температуры подаваемой воды

Датчик температуры обратной воды

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛОВ СЕРИИ IMPECT-W

Все электрические соединения должны выполняться с учетом приведенных выше иллюстраций.



КАСКАДНАЯ УСТАНОВКА

Данные котлы можно устанавливать в каскаде. В каскадных системах с избыточным давлением дымовых газов следует использовать нашу моторизованную газовыпускную задвижку (поставляется в качестве дополнительного оборудования). Она препятствует перетеканию дымовых газов к неработающим котлам каскада. Малые габариты котлов позволяют разместить установку с тепловой мощностью 375 кВт (из двух котлов impect-7/W) на площади чуть менее 2 м^2. С учетом необходимого пространства для технического обслуживания общая площадь под размещение составляет менее 3 м^2. При возникновении вопросов обращайтесь в наш технический отдел.

ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ПОДАЧИ ГАЗА

ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ИМУЩЕСТВА, ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ ИЛИ ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ!

ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ УТЕЧКИ ГАЗА

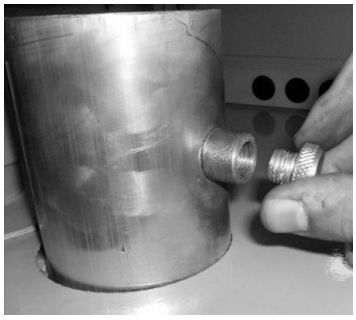
- Нанесите на все соединения газовой линии выше блока управления мыльный раствор. В местах течи образуются пузыри.
- При обнаружении течи подтяните трубное соединение.
- Отойдите от котла при поджиге основной горелки во избежание получения травмы из-за возможной скрытой утечки газа, способной вызвать вспышку в корпусе котла. Зажгите основную горелку.
- При зажженной основной горелке нанесите на все соединения газовой линии (включая переходники) и места входа и выхода газа на контрольной аппаратуре концентрированный мыльный раствор.
- При обнаружении нового места течи подтяните винты переходников и трубные соединения.
- Замените деталь, течь которой устранить не удается.

Проверяйте герметичность газовой линии концентрированным мыльным раствором каждый раз после проведения работ с контрольной газовой аппаратурой. Удалите остатки мыльного раствора с мест электрических соединений. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с местными нормами и правилами. Соблюдение инструкций производителя устройства обязательно. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления зажиганием может оказаться заблокирован: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности. При соблюдении штатных условий эксплуатации устройство не требует проведения технического обслуживания или сервисных работ.

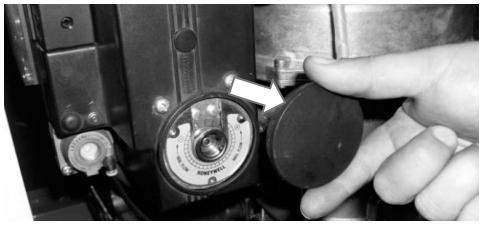
РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА

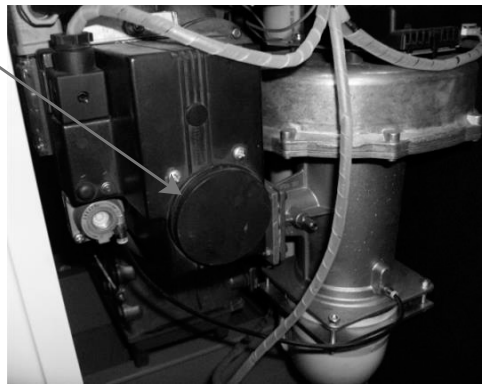
Модели impect-6/W, impect-7/W (газовый клапан VR 425)

Перед началом регулировки котел должен работать в режиме полной модуляции, поэтому перевод котла в режим тестирования осуществляется через ЖК-дисплей. Нажмите и удерживайте кнопку летнего режима более 5 секунд. После этого на экране появится число (100) и котел автоматически перейдет в режим полной модуляции. Предварительно надо подготовить анализатор дымовых газов, введя его зонд в дымовую трубу через соответствующий патрубок.

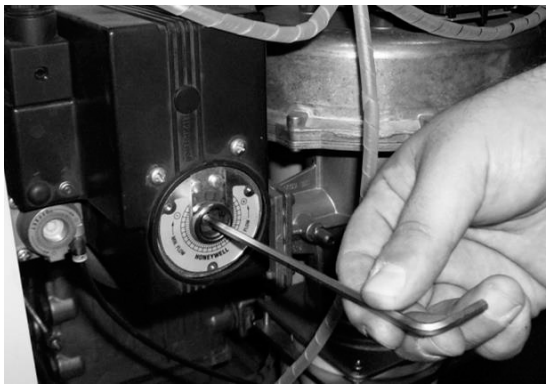


Снимите пластиковую крышку с газового клапана, потянув за нее (см. иллюстрацию). При необходимости можно воспользоваться тонкой отверткой.



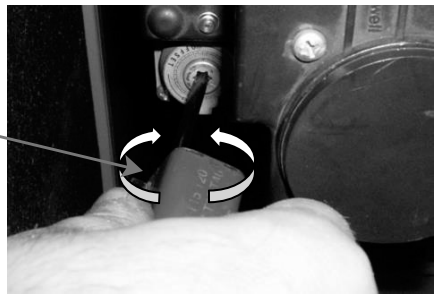


Регулировка (увеличение или уменьшение) подачи газа производится по данным анализатора дымовых газов, измеряющего содержание O_2, CO_2 и CO. Вращайте шток клапана ключом-шестигранником подходящего размера вправо или влево для уменьшения или увеличения подачи газа, соответственно. Регулировка считается выполненный после достижения необходимых показателей, приведенных таблице.

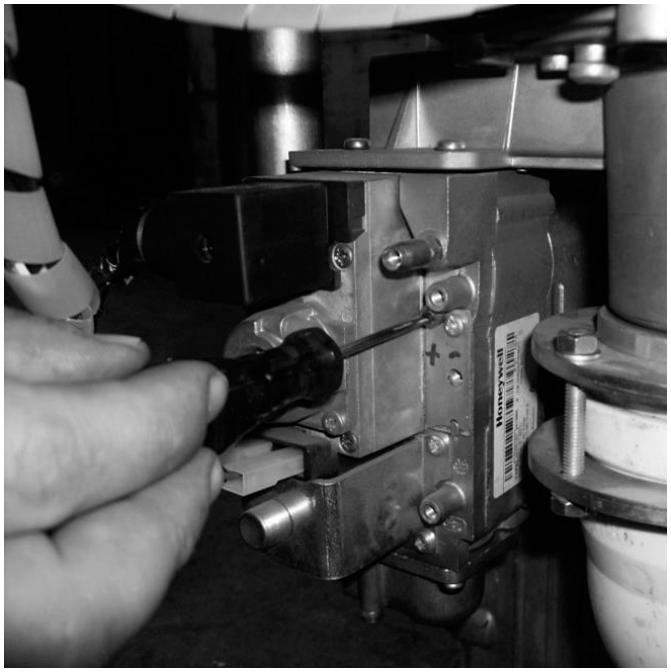


Уровень выбросов вредных газов		
CO_2	NO_x (класс 5)	CO
9–9,5%	< 39 ppm	< 100 ppm

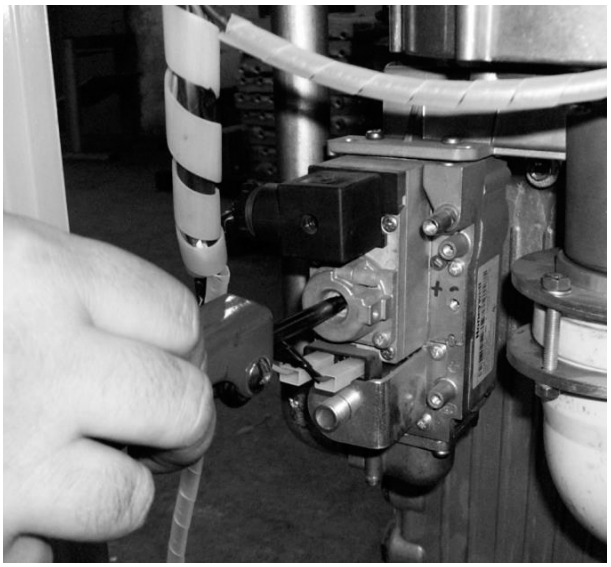
Для увеличения или уменьшения содержания CO_2 вращайте инструмент враво или влево, соответственно. Регулировка считается выполненный после достижения необходимых показателей, приведенных таблице.



МОДЕЛИ IMPECT-4/W, IMPECT-5/W (ГАЗОВЫЙ КЛАПАН VR 4615)

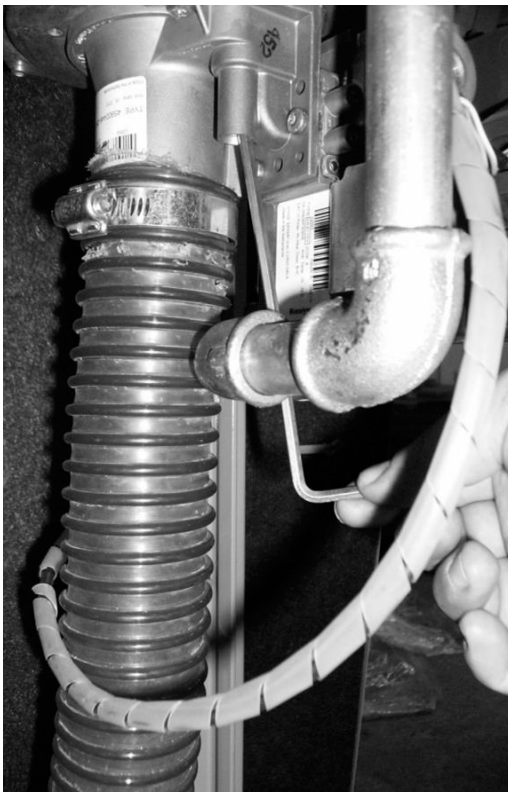


Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента (для установки максимальной подачи газа используйте отвертку).



МОДЕЛЬ IMPECT-3/W (ГАЗОВЫЙ КЛАПАН VK 4115)

Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента (для установки максимальной подачи газа используйте имбусовый ключ).



ОРГАНИЗАЦИЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Котел может использоваться со следующими конфигурациями дымоходов.

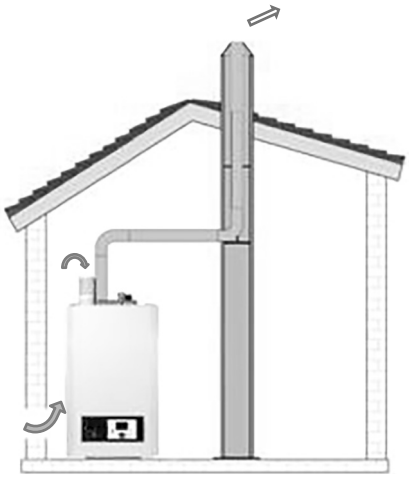
Тип B23

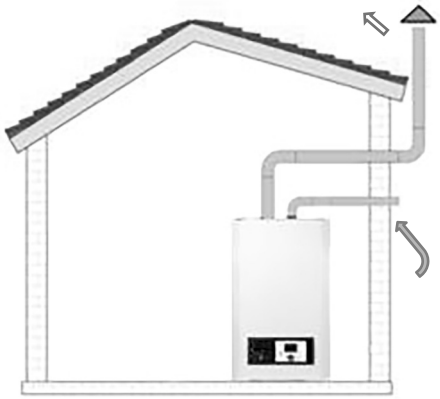
Конструкция котла позволяет выводить дымовые газы в открытый вытяжной дымоход, проходящий через крышу. Воздух для поддержания горения забирается непосредственно из помещения, в котором расположен котел. К помещению для системы отвода дымовых газов типа B23 предъявляются такие же требования, как и к помещениям для котлов с открытой камерой сгорания. Конструкция дымохода должна соответствовать действующим нормам и правилам.

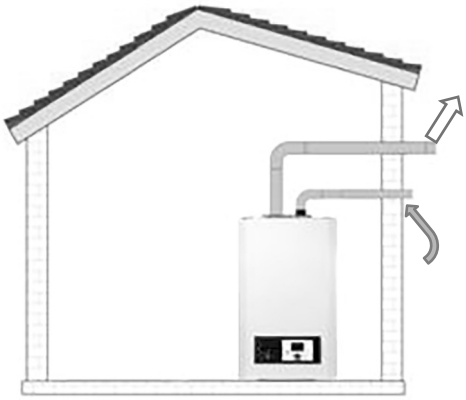
Тип C63

Вариант отвода по схеме с закрытой камерой сгорания, без вывода через крышу и с отдельными каналами подвода наружного воздуха и отвода дымовых газов.

Варианты схем отвода дымовых газов







Монтаж систем отвода дымовых газов должен выполняться с соблюдением местных и государственных норм и правил (см. например, стандарт EN-133384-1-2) Дымоход должен быть устойчив к воздействию продуктов сгорания и, как правило, изготавливается из нержавеющей стали или пластика. Подсоединение к дымоходу должно выполняться сертифицированными специалистами.

Для подсоединения котла к дымоходу используется труба из нержавеющей стали или пластика с соответствующим внутренним диаметром (в зависимости от модели), способная выдерживать длительные механические нагрузки, высокие температуры (<120°C) и химическое воздействие дымовых газов и продуктов конденсации. Для обеспечения возможности обслуживания рекомендуется выполнять соединения дымохода разъемными. Горизонтальные участки дымохода должны иметь уклон в сторону котла на менее 3°.

В наличии имеются соединительные детали для дымовых труб одиночных котлов и каскадных систем. Все стыки и швы должны быть газоводонепроницаемыми, горизонтальные участки должны иметь уклон в сторону котла (минимум 5 см на метр), чтобы обеспечить стекание конденсата в котел. Участки дымохода длиной более 2 метров должны иметь независимое крепление, препятствующее передаче веса на котел. Выход дымовой трубы должен заканчиваться редукционным конусом и иметь защиту от птиц.

Организация дымохода котла серии impect-W

1 – Газовый конденсационный котел impect-W
2 – Стыковой элемент дымовой трубы
3 – Секция дымовой трубы
4 – Колено 90°
5 – Секция дымовой трубы с фланцем
6 – Колено 90°
7 – Секция дымовой трубы
8 – Колпак дымовой трубы

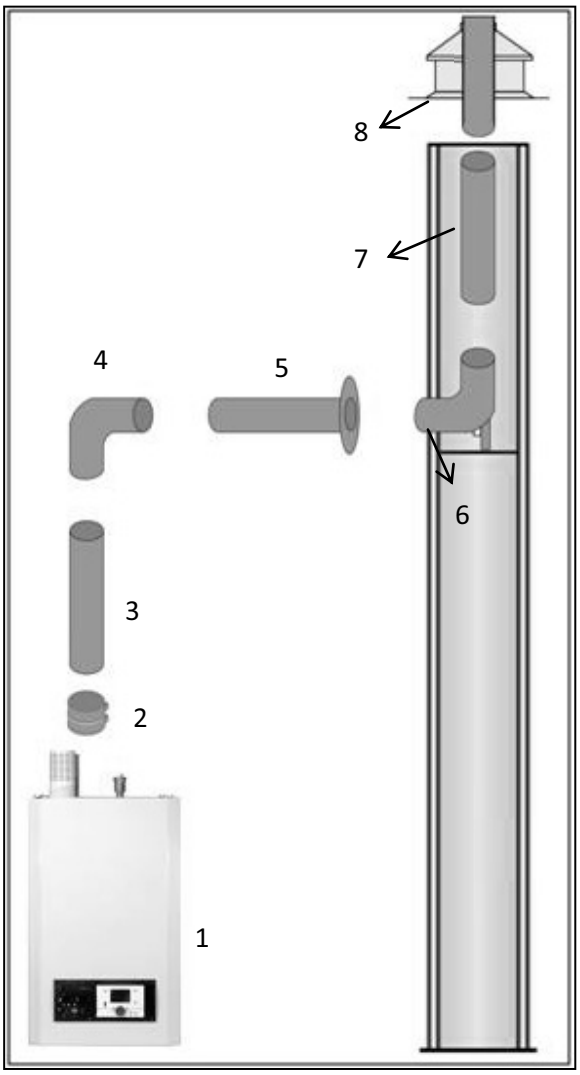
Все горизонтальные секции дымовой трубы устанавливаются с уклоном (не менее 3°) в сторону котла для обеспечения стекания конденсата.
Между секциями дымовой трубы и внутренней стенкой должен иметься зазор.

Круглый профиль – 3 мм
Прямоугольный профиль – 2 мм

Пример расчета длины дымохода (тип B23)

(для газового конденсационного котла impect – 4/W)
Стыковой элемент x 1 = 0,3 м
Секция дымовой трубы x1 = 2 м
Колено 90° x 1 = 2 м
Секция дымовой трубы x1 = 2 м
Колено 90° x 1 = 2 м
Секция дымовой трубы x1 = 6 м
Секция дымовой трубы (внутри колпака) x1 = 2 м
Эффективная длина = 0,2+2+2+2+2+6+2 = 16,2 м

Результат – 16,2 м < 28 м: подходит

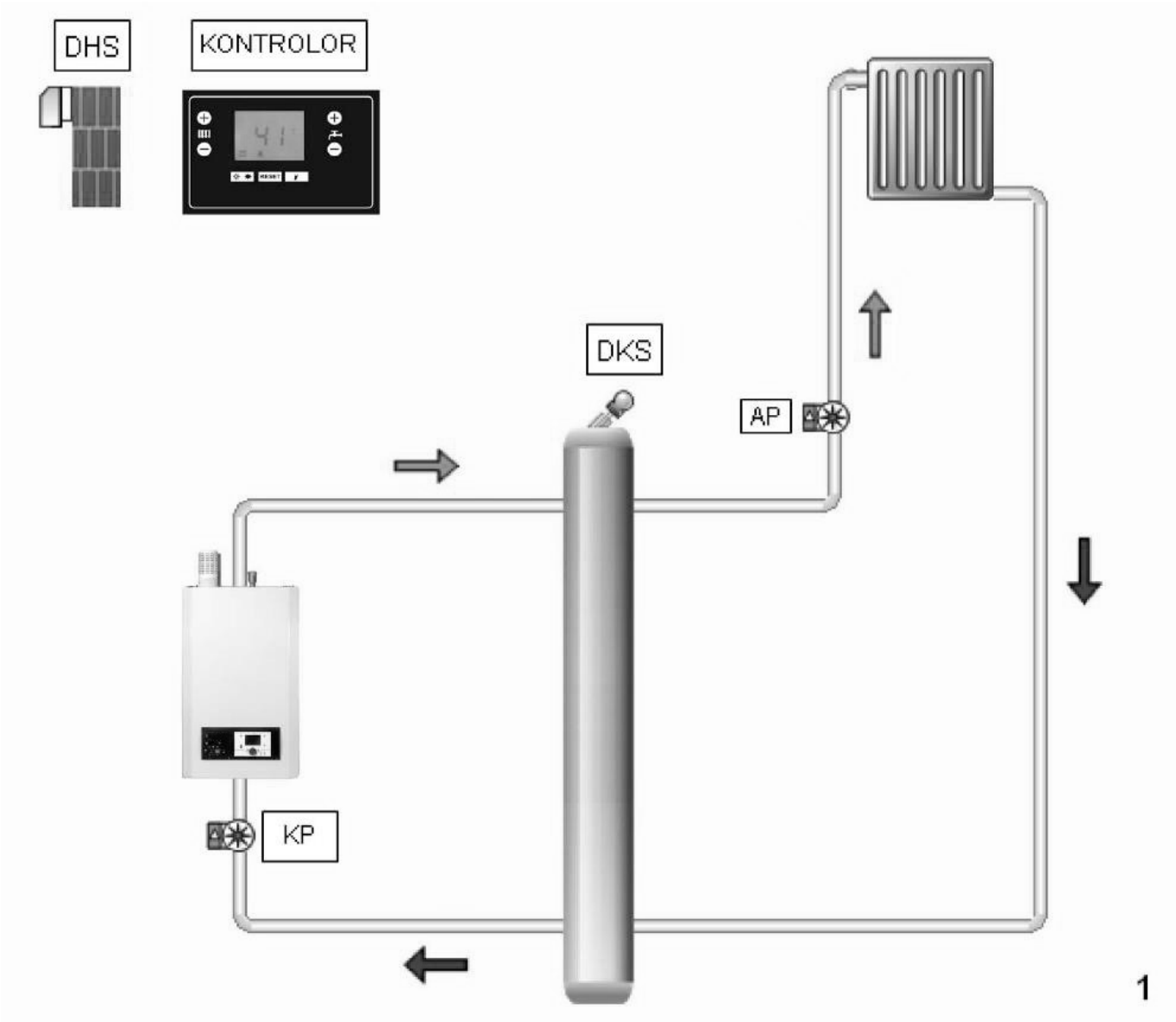


Модель	Диаметр дымовой трубы (мм)	Максимальное давление (Па)	Максимальная длина дымохода (м)
impect – 3/W	80	260	18
impect – 4/W	100	260	28
impect – 5/W	115	180	20
impect – 6/W	127	210	30
impect – 7/W	150	190	40

* Приведены ориентировочные значения, поскольку потери в дымоходе разнятся у разных производителей.
* Длина дымохода определяется по максимальному давлению, приведенному в таблице.
* Отклонения параметров дымовых систем и труб определяются в соответствии со стандартом EN 13384-1.

ПРИМЕРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМ КОТЛОВ IMPECT-W

Схема 1



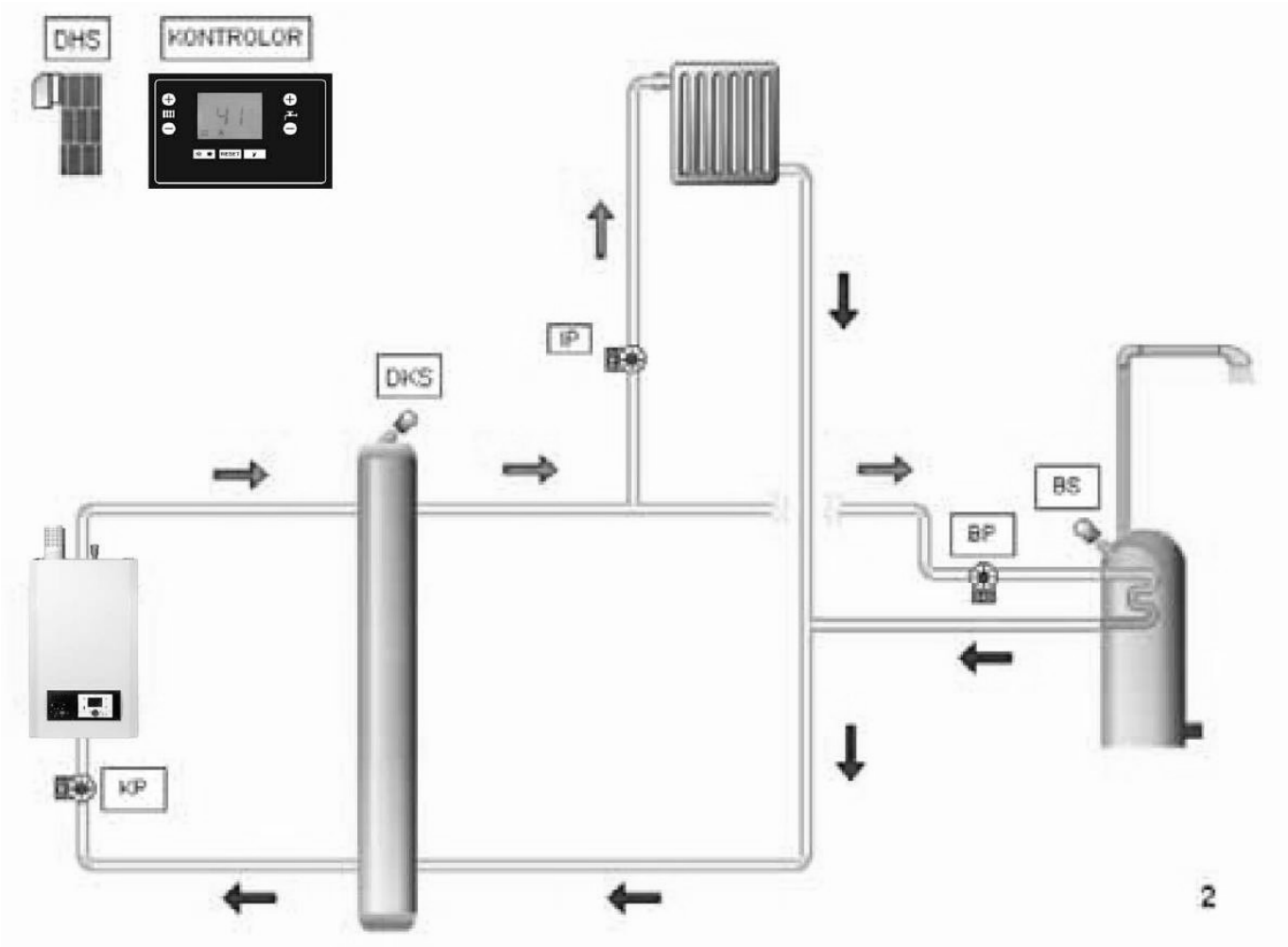
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

DHS: датчик температуры наружного воздуха
KP: циркуляционный насос
DKS: датчик коллектора с низкими потерями
AP: главный насос

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и коллекторы с низкими потерями выбираются из таблицы, приведенной в конце данного руководства.

Схема 2



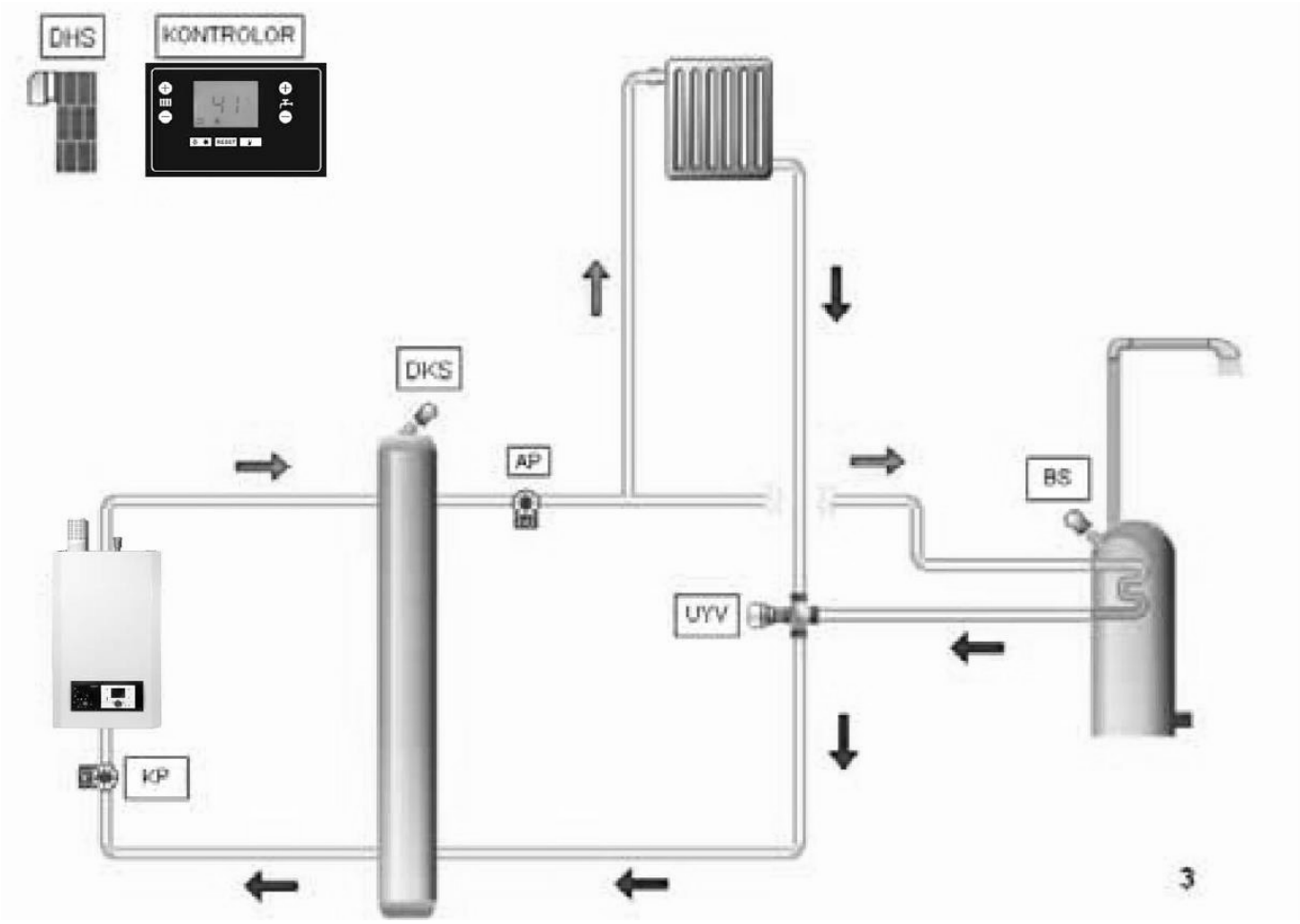
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

DHS: датчик температуры наружного воздуха
KP: циркуляционный насос
DKS: датчик коллектора с низкими потерями
BS: датчик котла
IP: насос отопления
BP: насос котла

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и коллекторы с низкими потерями выбираются из таблицы, приведенной в конце данного руководства.

Схема 3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

DHS: датчик температуры наружного воздуха
KP: циркуляционный насос
DKS: датчик коллектора с низкими потерями
BS: датчик котла
UYV: трехходовой клапан
AP: главный насос

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и коллекторы с низкими потерями выбираются из таблицы, приведенной в конце данного руководства.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
10		Ошибка датчика температуры наружного воздуха	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	9
25		Ошибка датчика температуры 1 котла на твердом топливе	6
26		Ошибка датчика температуры общего потока	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	9
30		Ошибка датчика температуры 1 потока	6
31		Ошибка датчика температуры 1 потока (охлаждение)	6
32		Ошибка датчика температуры 2 потока	6
38		Ошибка датчика температуры потока (главный пульт управления)	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	9
46		Ошибка датчика температуры обратного потока каскадной системы	6
47		Ошибка датчика температуры общего обратного потока	6
50		Ошибка датчика температуры 1 ГВС	6
52		Ошибка датчика температуры 2 ГВС	6
54		Ошибка датчика температуры потока ГВС	6
57		ГВС, ошибка датчика контура циркуляции	6
60		Ошибка датчика температуры в помещении 1	6
65		Ошибка датчика температуры в помещении 2	6
68		Ошибка датчика температуры в помещении 3	6
70		Ошибка датчика температуры 1 в накопительном баке (верх)	6
71		Ошибка датчика температуры 2 в накопительном баке (низ)	6
72		Ошибка датчика температуры 3 в накопительном баке (центр)	6
73		Ошибка датчика температуры 1 в коллекторе	6
78		Ошибка датчика давления воды	6
78		Ошибка датчика давления воды	9
82		Конфликт адресов LPB	3
83		Нарушение связи по проводу BSB	8
84		Конфликт адресов проводов BSB	3
85		Нарушение радиочастотной связи BSB RF	8
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	3
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	6
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	9
98		Ошибка в модуле расширения 1	8
99		Ошибка в модуле расширения 2	8
100		2 устройства задания времени	3
102		Устройство задания времени без резервирования	3
103		Ошибка связи	8
105		Сообщение о необходимости ТО	5
109		Контроль температуры котла	6
109		Контроль температуры котла	9

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
110		Сбой системы STB	6
110		Сбой системы STB	9
111		Сработало предохранительное реле температуры	8
117		Слишком высокое давление воды	6
117		Слишком высокое давление воды	9
118		Слишком низкое давление воды	6
118		Слишком низкое давление воды	9
119		Реле давления воды выключено	6
119		Реле давления воды выключено	9
121		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 1	6
122		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 2	6
125		Превышена максимальная температура в котле	9
126		Не достигнута необходимая температура ГВС	6
127		Не достигнута необходимая для борьбы с легионеллой температура ГВС	6
128		В процессе работы пропало пламя	6
128		В процессе работы пропало пламя	9
129		Неправильная подача воздуха	6
129		Неправильная подача воздуха	9
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	6
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	9
132		Сработало предохранительное реле давления газа	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	9
146		Сработал датчик ошибки конфигурации / управление элементами	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	6
151		LMS14... ошибка, внутренняя	9
152		Ошибка определения параметров	3
152		Ошибка определения параметров	9
153		Ручная блокировка устройства	9
160		Не достигнута необходимая скорость вращения вентилятора	9
162		Реле давления воздуха не замкнуто	9
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	6
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	9
166		Реле давления воздуха не разомкнуто	9
169		Ошибка системы Sitherm Pro	3
169		Ошибка системы Sitherm Pro	6
169		Ошибка системы Sitherm Pro	9
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	6
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	9
171		Активирован контакт аварийных сигналов 1	6
172		Активирован контакт аварийных сигналов 2	6
173		Активирован контакт аварийных сигналов 3	6
174		Активирован контакт аварийных сигналов 4	6
176		Слишком высокое давление воды 2	6
176.		Слишком высокое давление воды 2	9
177		Слишком высокое давление воды 2	6
177		Слишком высокое давление воды 2	9
178		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 1	3

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
179		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 2	3
183		Устройство в режиме параметризации	6
183		Устройство в режиме параметризации	9
195		Превышена допустимая продолжительность однократной подпитки	6
195		Превышена максимальная продолжительность однократной дозаправки	9
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	6
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	9
209		Неисправность контура отопления	3
209		Неисправность контура отопления	6
214		Мониторинг электродвигателя	6
215		Неисправность перепускного клапана воздушного потока от вентилятора	9
216		Неисправность котла	6
216		Неисправность котла	9
217		Ошибка датчика	3
217		Ошибка датчика	6
217		Ошибка датчика	9
218		Контроль давления	6
218		Контроль давления	9
241		Ошибка датчика входящего потока системы измерения производительности	6
242		Ошибка датчика обратного потока системы измерения производительности	6
243		Ошибка датчика в плавательном бассейне	6
260	217	Ошибка датчика температуры 3 потока	3
270	215	Разность температур, слишком велик теплообменник	9
317	214	Частота в сети за пределами рабочего диапазона	6
320	217	Ошибка датчика температуры подачи воды ГВС	6
321	217	Ошибка датчика температуры ГВС на выходе	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	9
323	218	Слишком высокое давление воды 3	6
323	218	Слишком высокое давление воды 3	9
324	146	Одинаковые датчики на входе ВХ	3
325	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/модуле расширения	3
326	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/группе смешения	3
327	146	Одинаковая функция модуля расширения	3
328	146	Одинаковая функция группы смешения	3
329	146	Одинаковые функции модуля расширения/группы смешения	3
330	146	Вход датчика ВХ1 не выполняет функции	3
331	146	Вход датчика ВХ2 не выполняет функции	3
332	146	Вход датчика ВХ3 не выполняет функции	3
333	146	Вход датчика ВХ4 не выполняет функции	3
335	146	Вход датчика ВХ21 не выполняет функции	3
336	146	Вход датчика ВХ22 не выполняет функции	3
339	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q5	3
340	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q16	3
341	146	Сбой или отсутствие датчика коллектора B6	3
342	146	Сбой или отсутствие датчика B31 системы подачи воды для ГВС из солнечного коллектора	3
343	146	Отсутствует подключение к солнечному коллектору	3
344	146	Сбой или отсутствие элемента контроля параметров в буферном баке солнечной системы нагрева KB	3

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
345	146	Сбой или отсутствие элемента контроля параметров в плавательном бассейне K18, подключенном к солнечной системе нагрева	3
346	146	Сбой или отсутствие насоса Q10 в котле на твердом топливе	3
347	146	Сбой или отсутствие компаративного датчика в котле на твердом топливе	3
348	146	Ошибка адреса котла на твердом топливе	3
349	146	Сбой или отсутствие обратного клапана Y15 буферного накопительного бака	3
350	146	Ошибка адреса буферного накопительного бака	3
351	146	Ошибка адреса главного блока управления/насоса системы	3
352	146	Ошибка адреса безнапорного коллектора	3
353	146	Сбой или отсутствие датчика потока B10 каскадной системы	3
371	209	Температура потока в контуре отопления 3	6
372	209	Предохранительное реле температуры контура отопления 3	3
373	103	Модуль расширения 3	8
374	169	Расчет Sitherm Pro	6
374	160	Расчет Sitherm Pro	9
375	169	Шаговый двигатель клапана BV	9
376	160	Предельное значение смещения при испытании	3
376	169	Предельное значение смещения при испытании	6
376	169	Предельное значение смещения при испытании	9
377	160	Испытания на смещение исключены	9
378	151	Внутренние повторения	9
382	129	Скорость повторения	9
384	151	Наружный свет	6
384	151	Наружный свет	9
385	151	Пониженное напряжение в сети	9
386	129	Допустимое отклонение скорости вращения вентилятора	6
386	129	Допустимое отклонение скорости вращения вентилятора	9
387	129	Допустимое отклонение давления воздуха	6
387	129	Допустимое отклонение давления воздуха	9
388	146	Датчик ГВС не выполняет функцию	3
426	151	Сигнал обратной связи от дымовой заслонки	9
427	152	Конфигурация дымовой заслонки	3
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	6
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	9
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	6
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	9
431	217	Датчик первичного контура теплообменника	6
431	217	Датчик первичного контура теплообменника	9
432	151	Заземление не подключено	9
433	216	Температура в первичном контуре теплообменника слишком велика	6
433	216	Температура в первичном контуре теплообменника слишком велика	9

ЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Котел практически не требует никакого обслуживания: его нужно только осматривать раз в год, а чистка и обслуживание выполняются только по необходимости.

Регламент годового обслуживания котла:

- проверка системы сжигания топлива (очистка вентилятора, трубки Вентури и горелки);
- проверка электрода розжига;
- проверка герметичности (водяной системы, системы отвода дымовых газов и газовой системы);
- гидравлическая опрессовка.

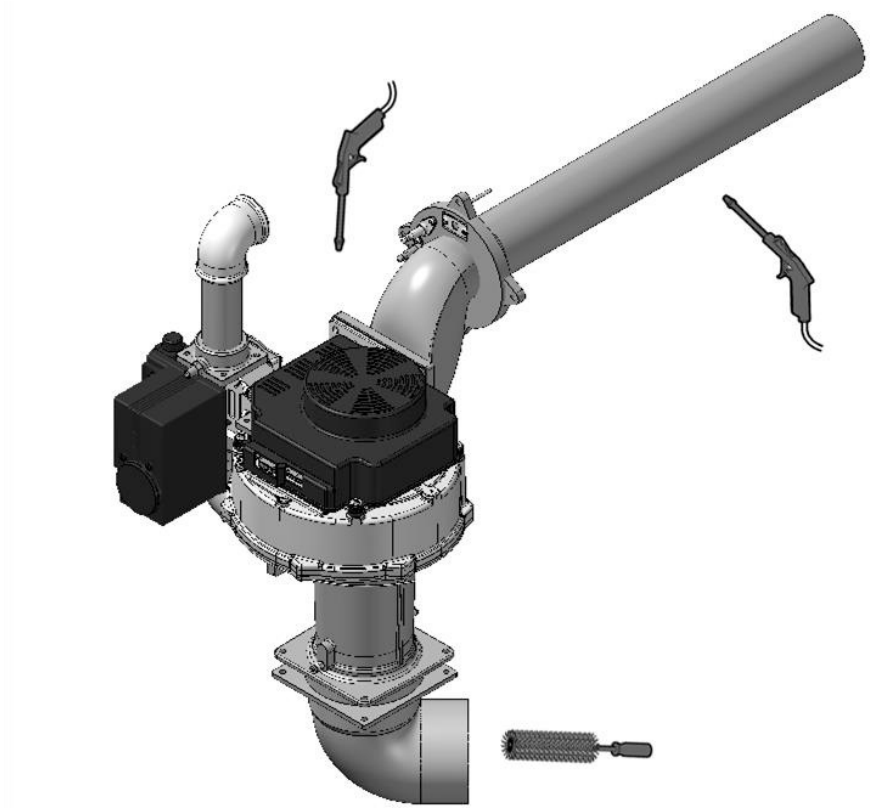
Перед проведением любых работ с котлом необходимо отключить электропитание, перекрыть газовую магистраль и дать ему остыть.

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА

Полнота сгорания проверяется путем измерения процентного содержания O_2/CO_2 в отводимых через дымоход дымовых газах. Для этого подогрейте котел, чтобы температура воды поднялась примерно до 70 °C. Измеренные значения должны соответствовать требуемым для соответствующего расхода газа. Температура дымовых газов измеряется через специально предназначенный для этого канал в дымовой трубе. Если температура дымовых газов превышает температуру воды в обратном трубопроводе более чем на 30°C, это свидетельствует о загрязненности теплообменника.

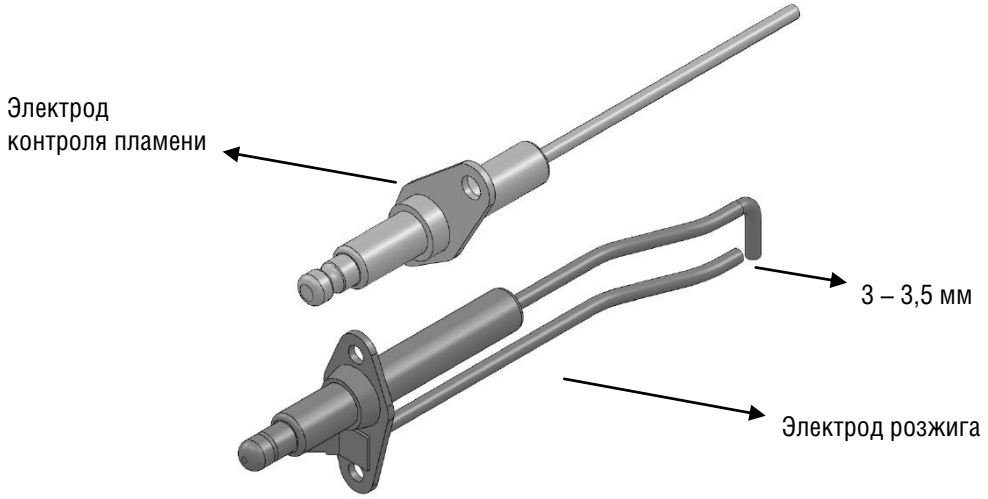
ЧИСТКА РЕГУЛИРУЕМОГО ВЕНТИЛЯТОРА, ТРУБКИ ВЕНТУРИ И ГОРЕЛКИ

1. Отключите электропитание.
2. Перекройте газовую магистраль
3. Отсоедините электрические соединения вентилятора, газового клапана и электродов
4. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
5. Отсоедините кабели датчиков температуры и давления.
6. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
7. Снимите болты крепления горелки с теплообменника.
8. Прочистите горелку с предварительным смешением воздуха продувочным пистолетом (с расстояния примерно 1 см, давление воздуха 2–4 бар).
9. Удалите сухую грязь с вентилятора и горелки.
10. Прочистите трубку Вентури синтетической щеткой или продуйте сжатым воздухом.
11. Установите на место демонтированные детали и проверьте правильность расположения плоского уплотнения между вентилятором и трубкой Вентури.



ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ

Проверьте величину зазора электрода розжига (зазор должен находиться в пределах 3–3,5 мм), и при необходимости замените электрод вместе с уплотнением. Также проверьте состояние фарфорового изолятора электрода: на нем не должно быть микротрещин, которые могут привести к электрическому пробою.



КАРТА ОФОРМЛЕНИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Порядок проведения пусконаладки	Значения или отметка о выполнении
1. Заполнить систему центрального отопления водой. Проверить давление в системе центрального отопления	O
2. Заполнить водой сифон	O
3. Спустить воздух из системы центрального отопления	O
4. Проверить работоспособность циркуляционного насоса	O
5. Проверить герметичность водопроводных соединений	O
6. Проверить тип используемого газа и измеряемые показатели дымовых газов	CO_2 : O_2 : NOx :
7. Проверить давление в газопроводе	O
8. Проверить пределы измерений газового расходомера	O
9. Проверить герметичность соединений газовых трубопроводов	O
10. Стравить воздух из подающей трубы газовой линии	O
11. Проверить электрические соединения	O
12. Проверить соединения воздухозаборной трубы и дымохода	O
13. Проверить функциональное и рабочее состояние котла	O
14. Проверить правильность соблюдения соотношения газ/воздух в смеси	O
15. С измерительного патрубка дымовой трубы измерительное оборудование снято, и на патрубок установлена крышка	O
16. Правильно установить на место передние панели кожуха (см. раздел по демонтажу котла)	O
17. Сделать отметку о типе газа на табличке котла.	O
18. Задать на комнатном термостате или блоке управления котла нужную температуру	O
19. Проинструктировать пользователя и передать необходимые докумнты	O
20. Подтверждение ввода в эксплуатацию (название компании, подпись инженера)	Дата:

KENTATSU FURST