Инструкция по монтажу

для специалистов

Vitoplex 100-LS
Тип SXD, от 0,9 до 2,2 т/ч
Жидкотопливные/газовые паровые котлы
с рабочим давлением до 1 бар (0,1 МПа)

VITOPLEX 100-LS

5599 838 RU 3/2013

Указания по технике безопасности

⚠ Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

⚠ **Опасность**
Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.

Указание
Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.
- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Предписания

При проведении работ соблюдайте
- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF и VDE.
  - (A) ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF и ÖVE
  - (CH) SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF и директивы EKAS 1942: сжиженный газ, часть 2

Работы на установке

- Обесточить установку (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Предпринять меры по предотвращению повторного включения установки.
- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и предохранить его от несанкционированного открывания.

Оглавление

1. Подготовка монтажа

Применение по назначению 4
Пространство, необходимое для монтажа 4

2. Последовательность монтажа

Установка и выравнивание положения котла 5
Подключения водяного и парового контура 6
Подключение системы удаления продуктов сгорания 7
Монтаж теплоизоляции 8
- Теплоизоляция передней стенки котла 8
- Теплоизоляция корпуса котла и передние шины 9
- Задние шины 10
- Средние и боковые панели облицовки 11
- Теплоизоляция задней стенки котла и задние панели облицовки 12
- Фронтальные панели облицовки и крышки 13

Монтаж регулирующей арматуры 13
- Указатель уровня воды и арматурный стержень 14
- Терморегулятор и крышки 15

Установка электродов 16
- Комбинированный электрод для регулирования питания котла с рабочим давлением до 0,5 бар (50 кПа) 16
- Комбинированный электрод для регулирования питания котла с рабочим давлением до 1,0 бар (0,1 МПа) 18

Продувочный клапан (ручной) 21
Обессоливающее устройство (автоматическое) 22
Монтаж предохранительного клапана и проверка герметичности ... 23
Монтаж горелки 23
Монтаж смотрового стекла камеры сгорания 24
Настройка горелки 24
Указания по вводу в эксплуатацию 24

Применение по назначению

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в закрытых отопительных системах в соответствии с EN 12828 с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации, а также данных, приведенных в техническом паспорте.
Он предусмотрен исключительно для нагрева теплоносителя.

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от нагрева теплоносителя, считается применением не по назначению.

Условием применения по назначению является стационарный монтаж в сочетании с элементами, имеющими допуск для применения по назначению.

Любое другое применение считается применением не по назначению. Всякая ответственность за ущерб, ставший следствием такого применения, исключается.

Цели применения, выходящие за эти рамки, в отдельных случаях могут требовать одобрения изготовителя.

Понятие "применение по назначению" также включает в себя соблюдение интервалов технического обслуживания и проверок.

Пространство, необходимое для монтажа

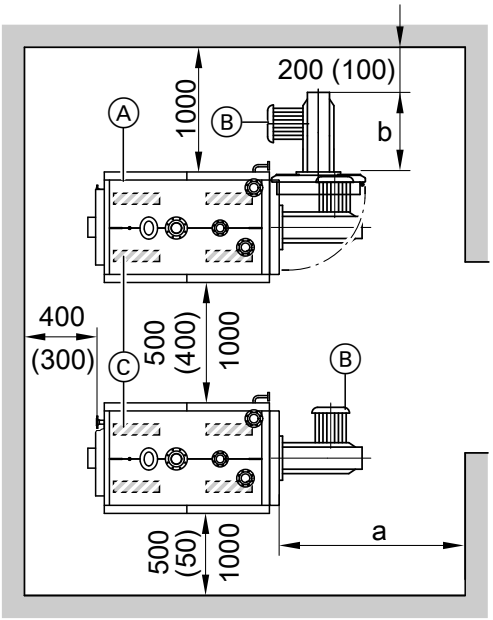

Рис.1

Размеры в скобках являются минимальными расстояниями.
Расстояние по бокам, равное 1000 мм, необходимо при использовании обессоливающего устройства.

Ⓐ Котел
Ⓒ Горелка
Ⓒ Звукопоглощающие подкладки котла

Паропроизводительность	**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
a[*1]	мм	2100	2300	2700
b	мм	Учесть конструктивную длину горелки		
Высота над котлом[*2]	мм	800	800	850

*[*1] Расстояние перед котлом необходимо для демонтажа турбулизаторов и очистки газоходов.*
*[*2] Это расстояние над котлом необходимо для монтажа и демонтажа уровневого полиэлектрода.*

5599 838 RU

Установка и выравнивание положения котла

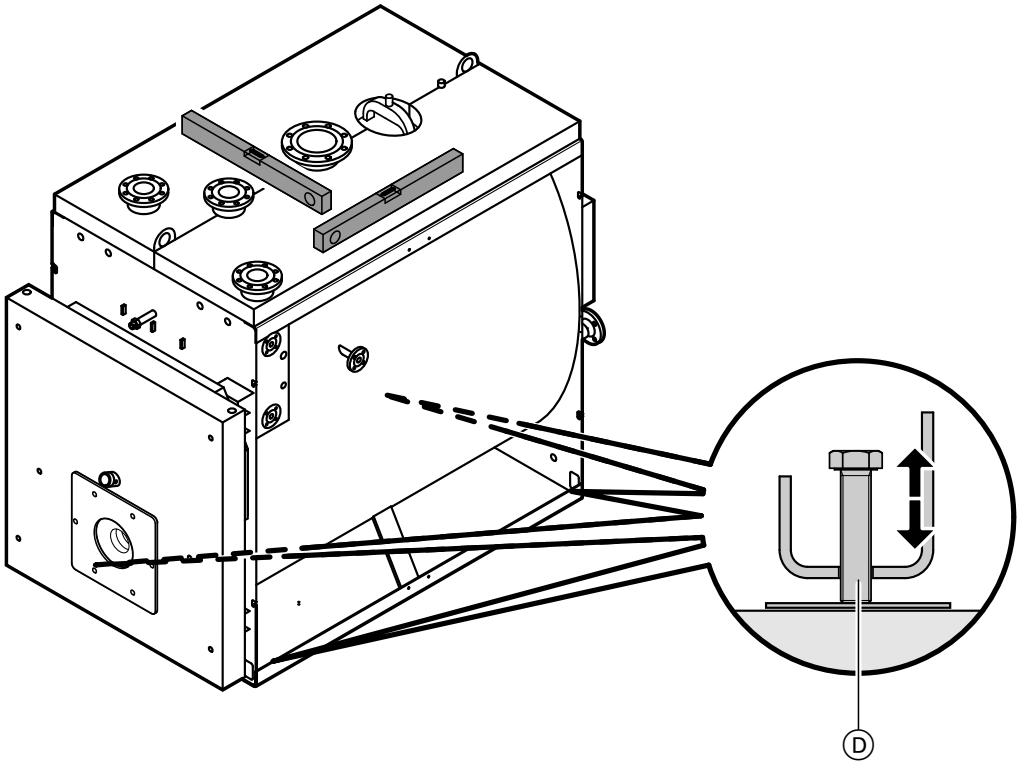

Рис.2

1. Ввинтить регулировочные винты Ⓓ в шины основания.

   Указание
   Регулировочные винты и затвор контрольной трубки вложены в камеру сгорания.

2. Выровнять положение котла по горизонтали. Специальный фундамент не требуется.

Указание
Мы рекомендуем установить котел на ***звукопоглощающие подкладки котла*** *Ⓒ (см. стр. 4); в таком случае использование регулировочных винтов Ⓓ не требуется.*

Подключения водяного и парового контура

Опасность
Отсоединение подключений и лючков котла, находящихся под давлением, может привести к тяжелым травмам.
Отсоединять подключения и открывать смотровые отверстия водяного и парового контура следует только при отсутствии давления в котле.

Указание
Все трубопроводы должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы.
Тщательно промыть установку, в особенности при подключении котла к имеющейся установке.

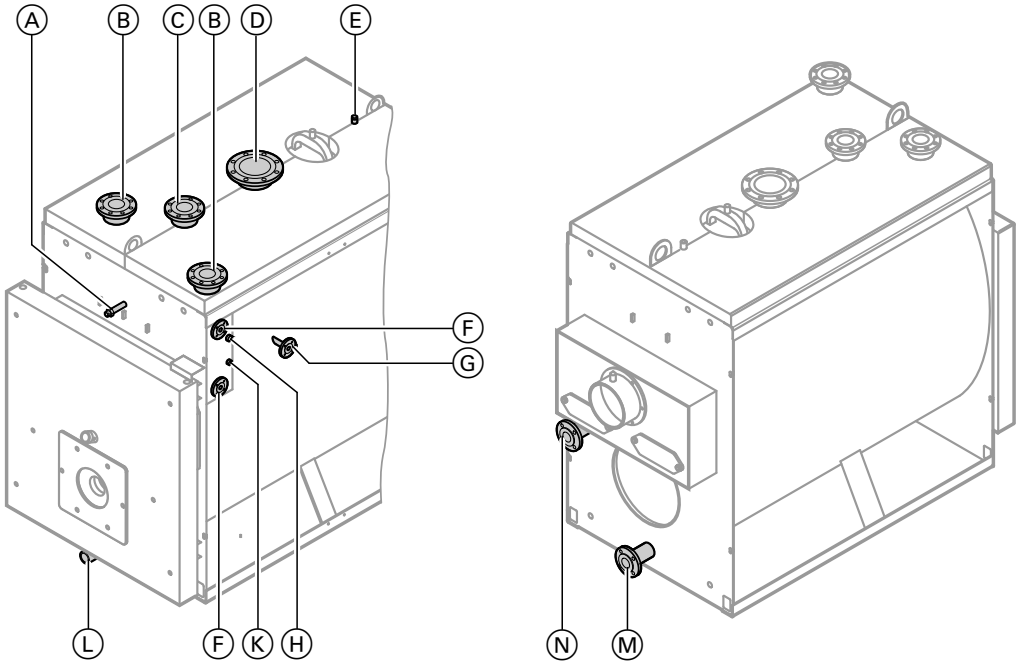

Рис.3

Ⓐ	Муфта для арматурного стержня (с двойным ниппелем R ¾ × ½)	R ¾
	с 4 муфтами для манометра, регулятора давления и ограничителя максимального давления	R ½
Ⓑ	Патрубок для ограничителя уровня воды / регулятора уровня воды	DN 100 PN 16
Ⓒ	Патрубок для предохранительного клапана	см. стр. 23
Ⓓ	Паровой патрубок при 0,9 т/ч	DN 150 PN 16
	при 1,4 и 2,2 т/ч	DN 200 PN 16
Ⓔ	Ниппель для удаления воздуха	R ¾
Ⓕ	Патрубок для указателя уровня воды	DN 20 PN 40
Ⓖ	Патрубок для продувочного клапана или устройства обессоливания	DN 20 PN 40
Ⓗ	Муфта для удаления воздуха	R ¾
Ⓚ	Муфта терморегулятора (поддержание готовности)	R ½
Ⓛ	Муфта для чистки	R 2
Ⓜ	Патрубок опорожнения	DN 40 PN 40
Ⓝ	Патрубок питательной воды	DN 40 PN 40

Подключение системы удаления продуктов сгорания

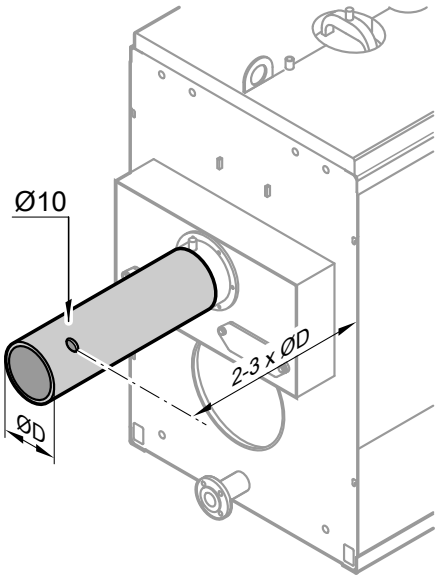

Рис.4

1. Соединить патрубок уходящих газов с дымовой трубой кратчайшим путем и с небольшим подъемом.

Паропроизводительность	**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
Подключение системы удаления продуктов сгорания $\varnothing_{снаружи}$	мм	250	300	400

2. Высверлить измерительное отверстие.

3. Уплотнить трубу дымохода и установить теплоизоляцию (места подключения должны быть газоплотными).

Монтаж теплоизоляции

Указание
Все необходимые для монтажа теплоизоляции детали находятся в коробке с теплоизоляцией.

Теплоизоляция передней стенки котла

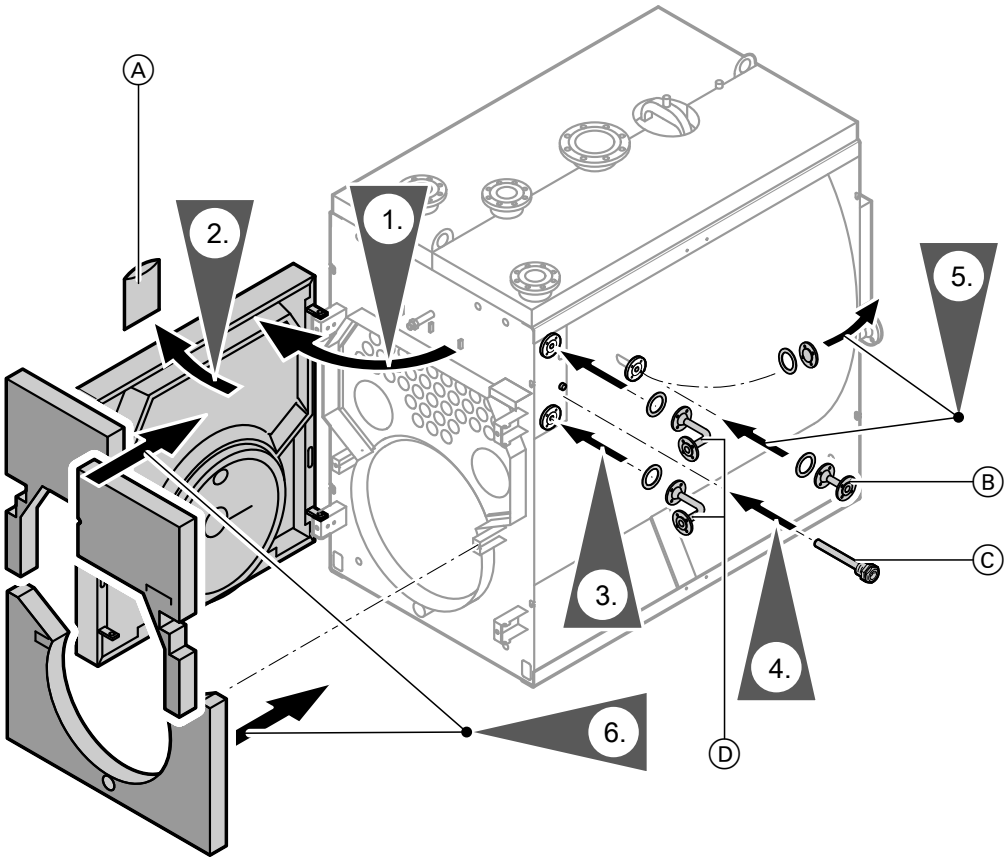

Рис.5

Ⓑ Только при монтаже продувочного клапана или устройства обессоливания:
привинтить к фланцу удлинительный элемент с уплотнением; для этого снять глухой фланец
Ⓒ Уплотнить погружную гильзу
Ⓓ Привинтить к фланцу трубное колено с уплотнениями длинной стороной

Указание
Снять пакет Ⓐ с фирменной табличкой и сохранить его. Табличка будет использована позже (см. стр. 11).

Теплоизоляция корпуса котла и передние шины

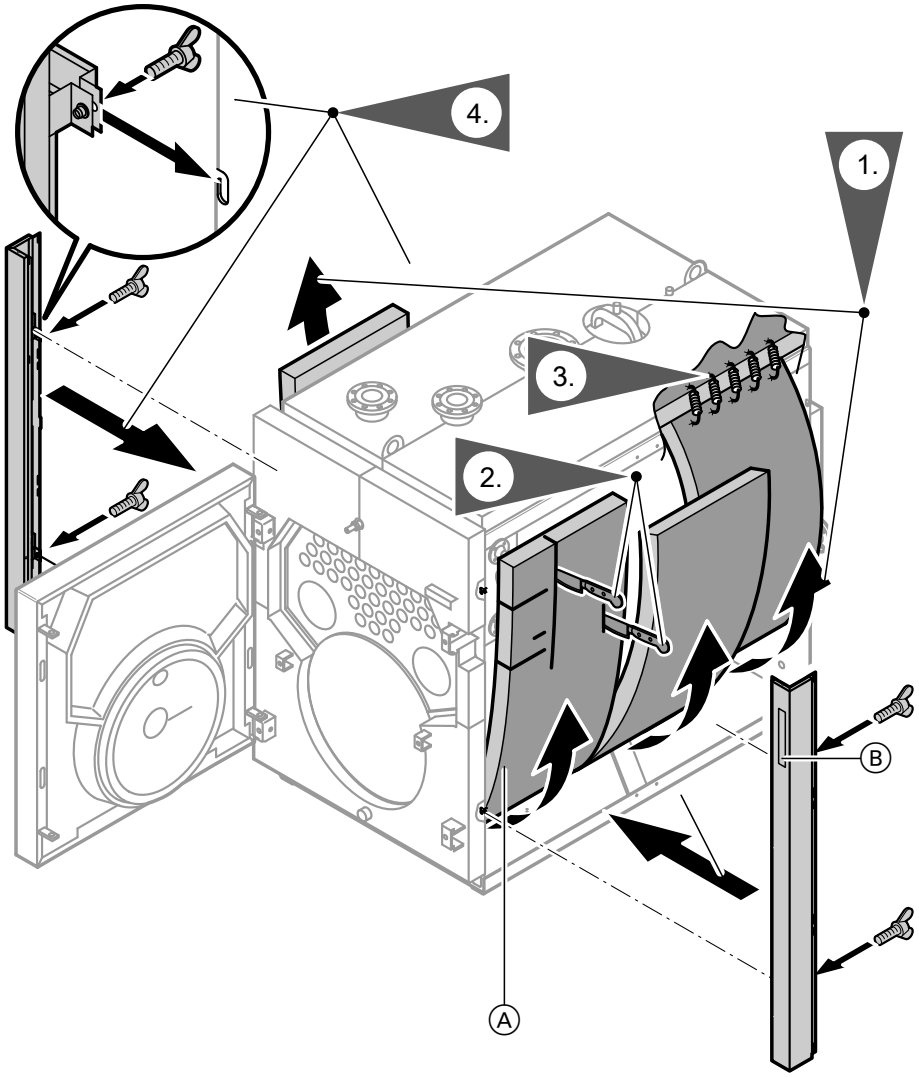

Рис.6

Ⓐ Черной стороной наружу,
при 2,2 т/ч: 3 шт.
Ⓑ Логотип Vitoplex

Задние шины

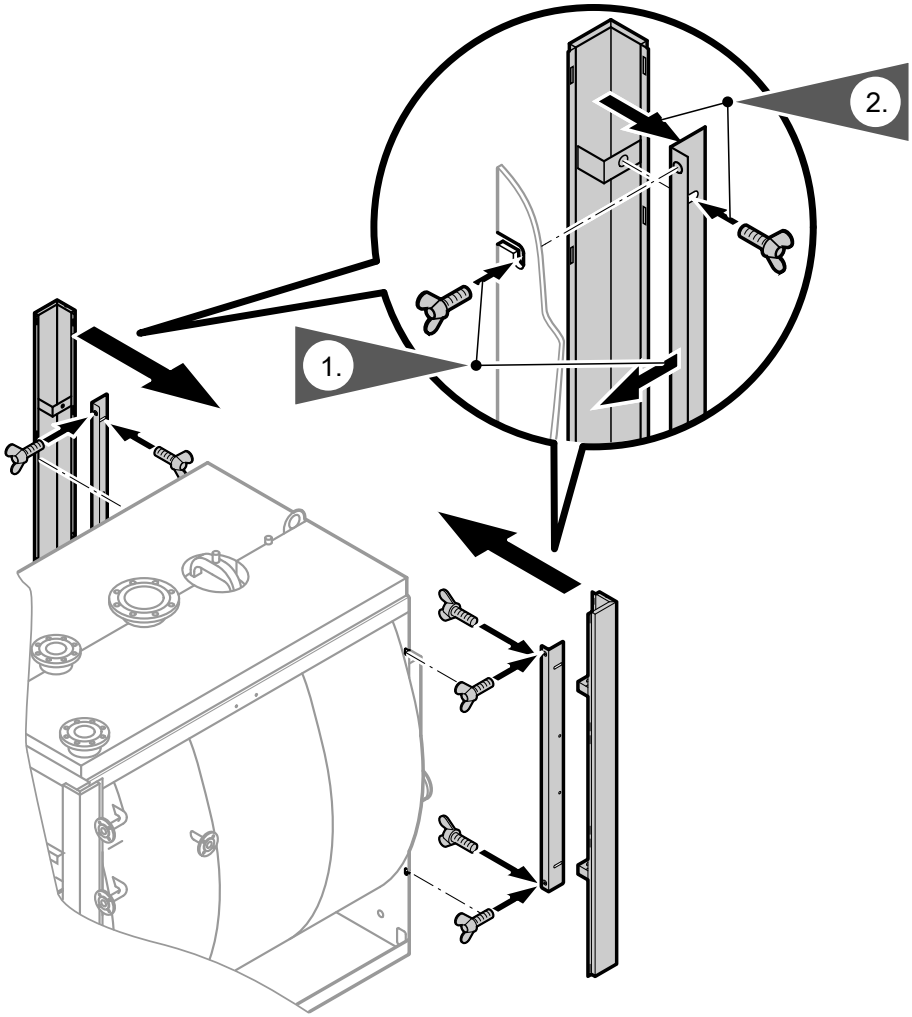

Рис.7

Средние и боковые панели облицовки

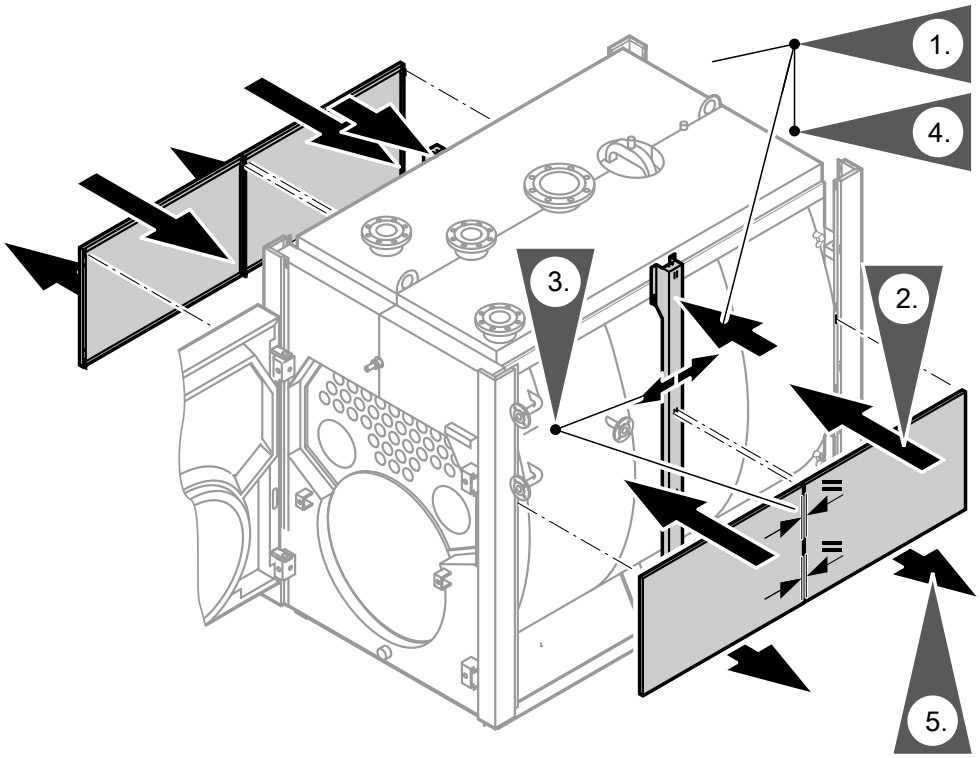

Рис.8

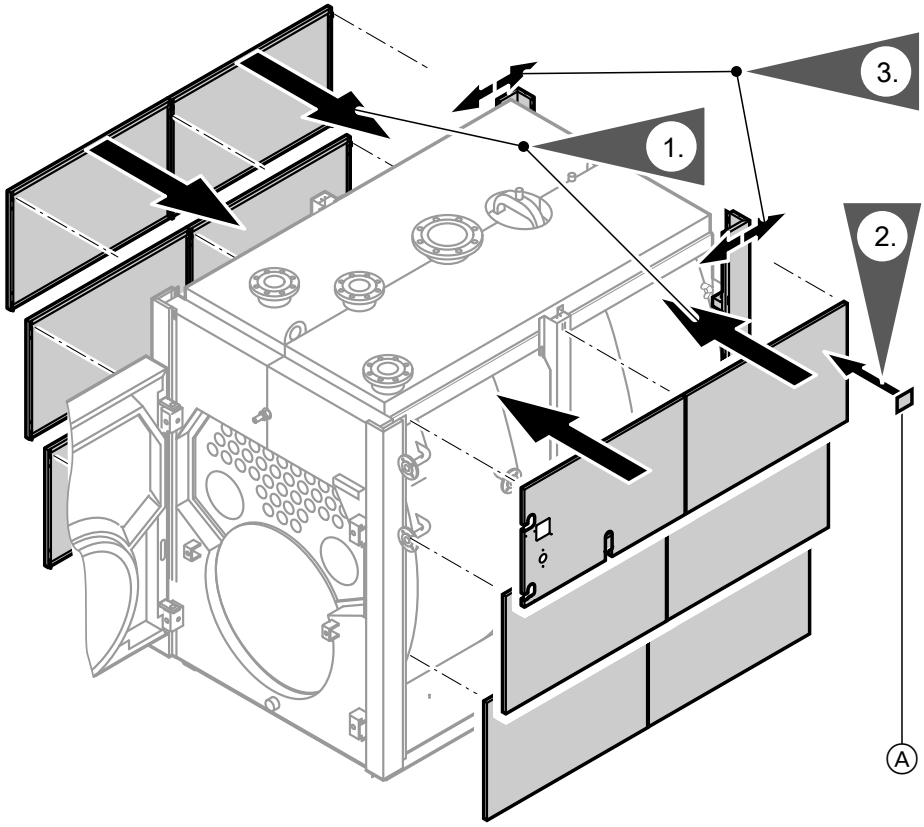

Рис.9

Ⓐ Приклеить фирменную табличку

Указание
Сравнить заводские параметры на задней стороне котла с данными на фирменной табличке. В случае замены боковой панели облицовки с фирменной табличкой следует, указав заводской номер, заказать у изготовителя новую фирменную табличку.

Теплоизоляция задней стенки котла и задние панели облицовки

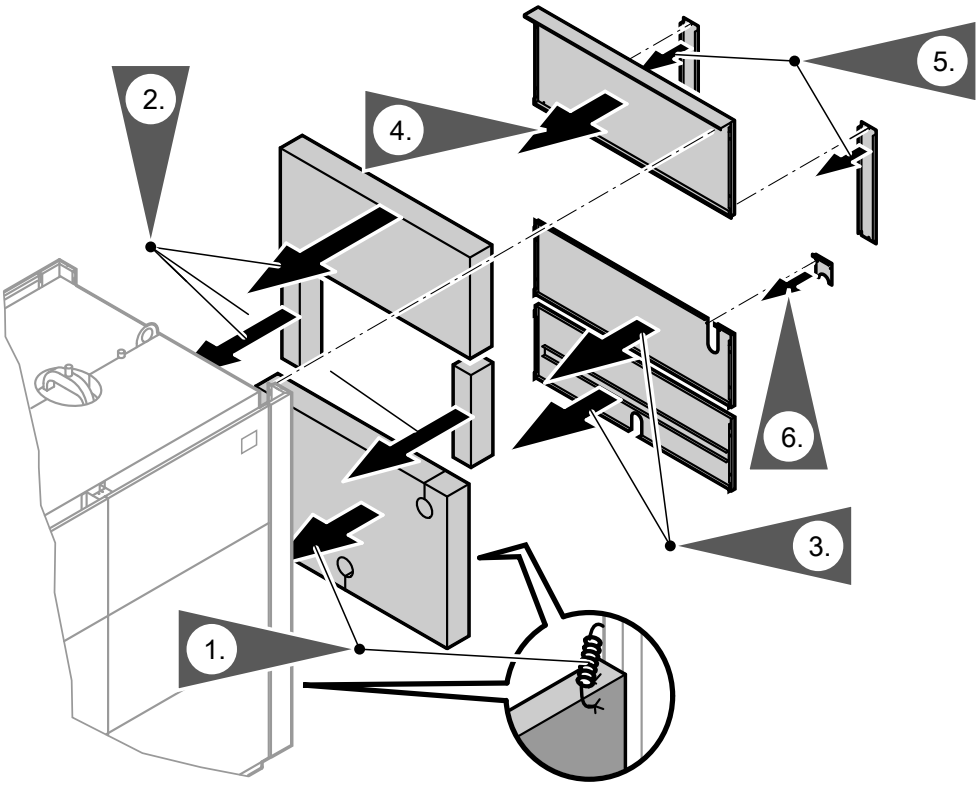

Рис.10

Монтаж теплоизоляции (продолжение)

Фронтальные панели облицовки и крышки

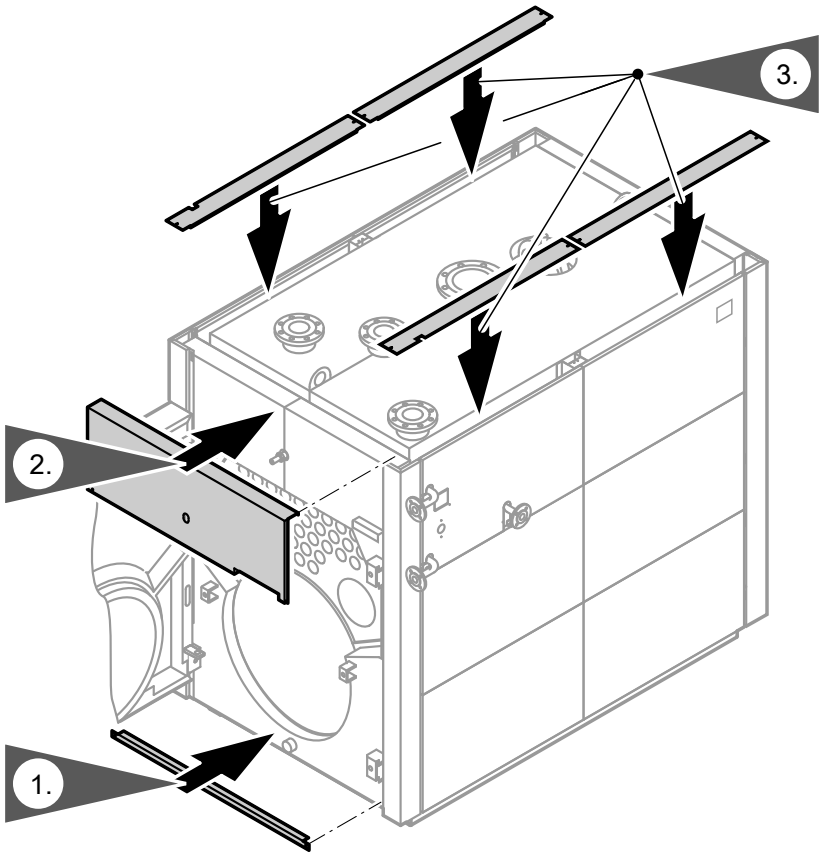

Рис.11

Монтаж регулирующей арматуры

Указание
Выполнить монтаж в соответствии с инструкцией, прилагаемой к приборам.

Указатель уровня воды и арматурный стержень

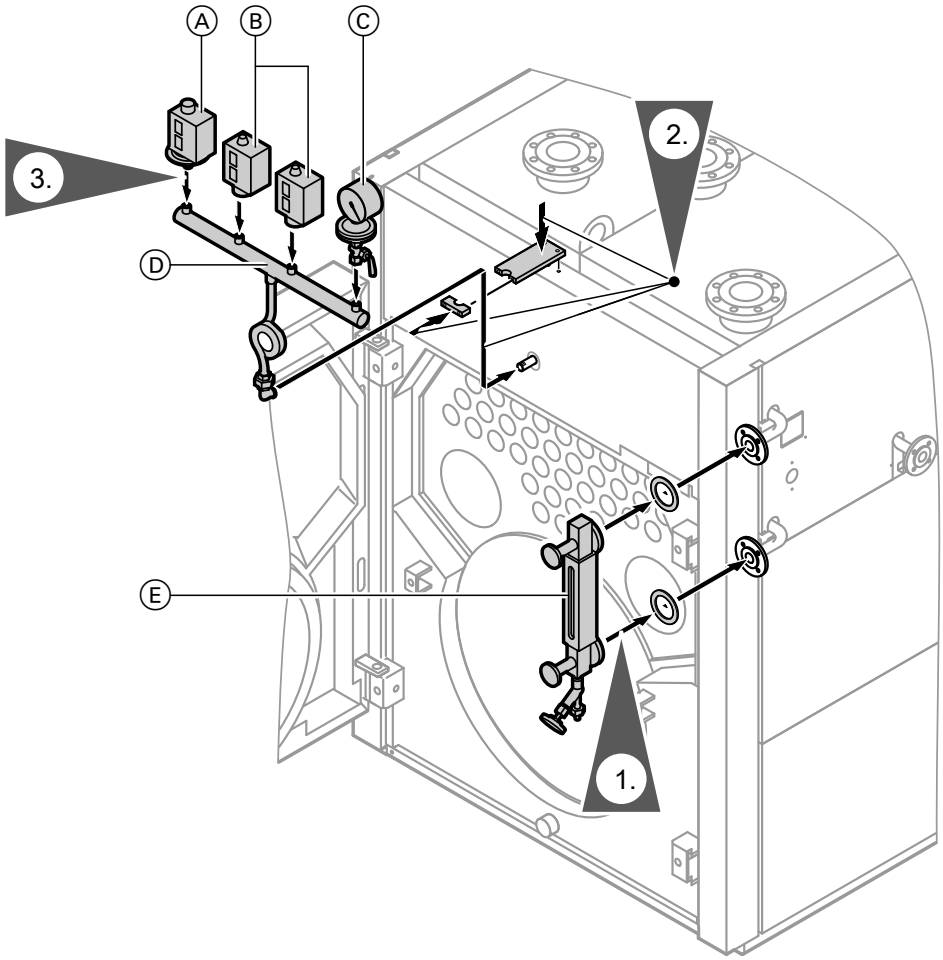

Рис.12

Ⓐ Защитный ограничитель давления, опционально с колпачковым вентилем
Ⓑ Регулятор давления, опционально с колпачковым вентилем
Ⓒ Манометр с контрольным вентилем
Ⓓ Арматурный стержень
Ⓔ Указатель уровня воды

Терморегулятор и крышки

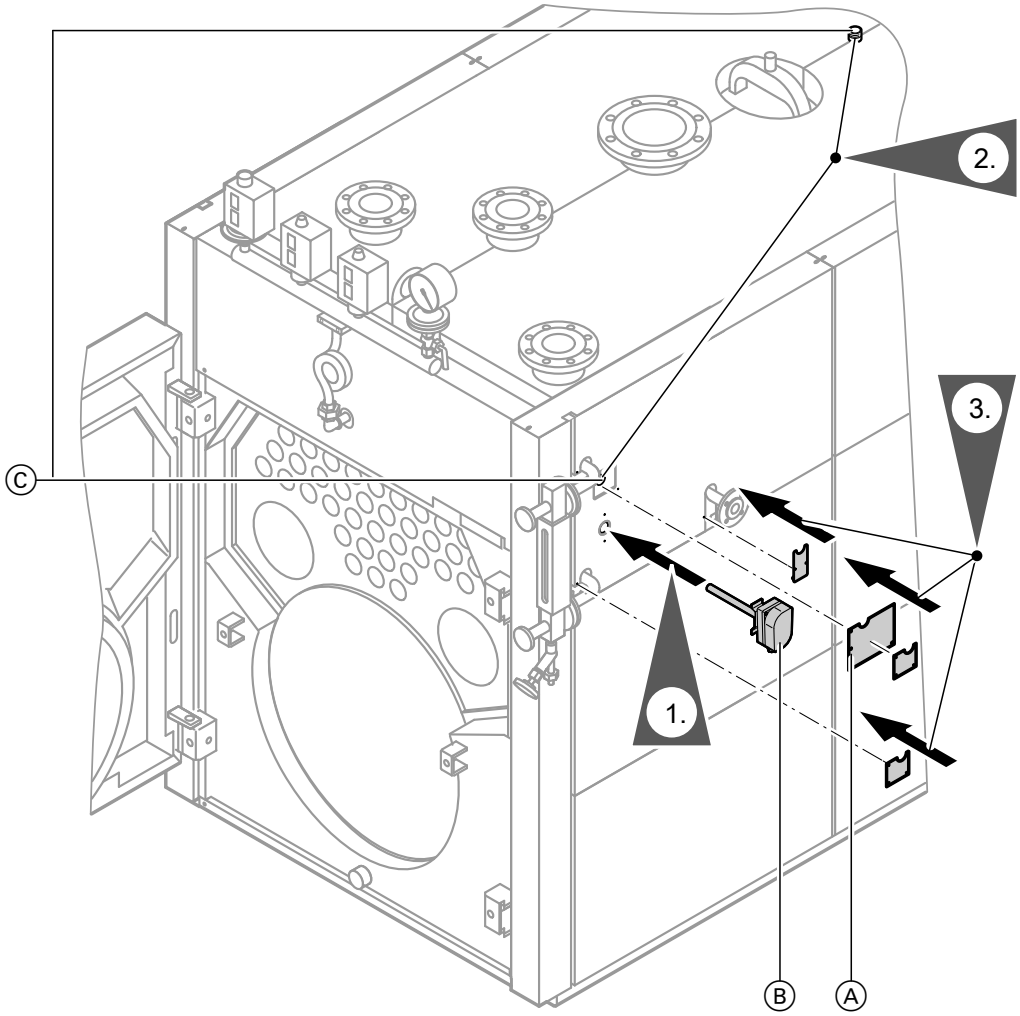

Рис.13

Ⓐ Крышка
Крышку большого размера монтировать только в том случае, если сбоку на котле не установлен воздухоотводчик (принадлежность).

Ⓑ Терморегулятор

Ⓒ Подключить продувку/удаление воздуха по выбору к муфте поверх котла или рядом с указателем уровня воды. Неиспользуемую муфту закрыть заглушкой.

Установка электродов

Указание
Установить электроды для регулировки и ограничения уровня воды в соответствии с инструкциями по монтажу электродов.
Отрегулировать и настроить электроды на указанные в таблице точки переключения.
По желанию заказчика изготовитель котла может отрегулировать имеющиеся в комплекте поставки электроды для соответствующего котла на заводе-изготовителе.
В каждый патрубок может быть установлен только один электрод для ограничителя уровня воды.
При этом возможно комбинирование регулятора и ограничителя уровня воды.
Во многокотловых установках не путать электроды друг с другом.

Комбинированный электрод для регулирования питания котла с рабочим давлением до 0,5 бар (50 кПа)

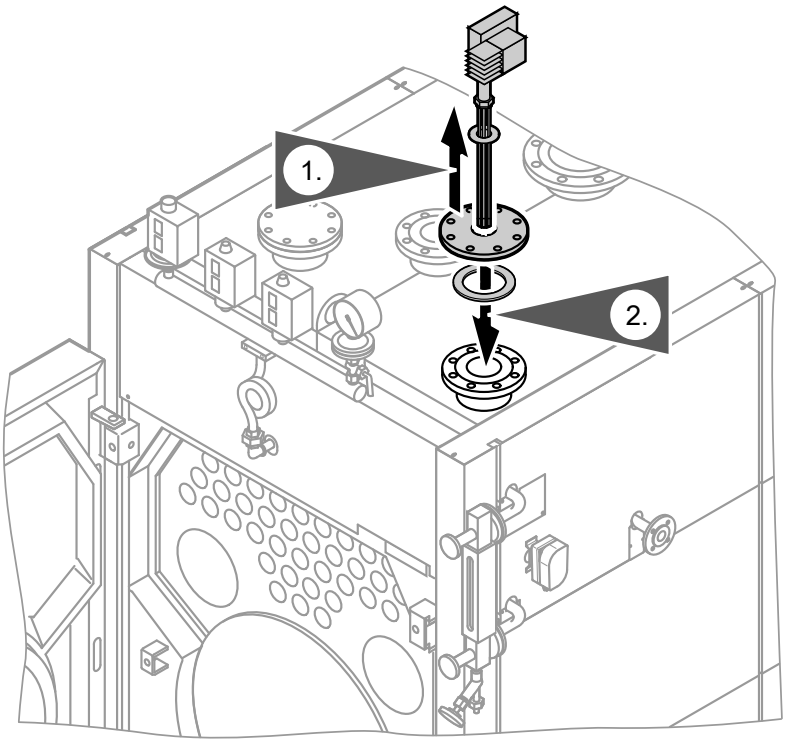

Рис.14

Указание
Информацию об обрезке электродов по длине см. на стр. 17.

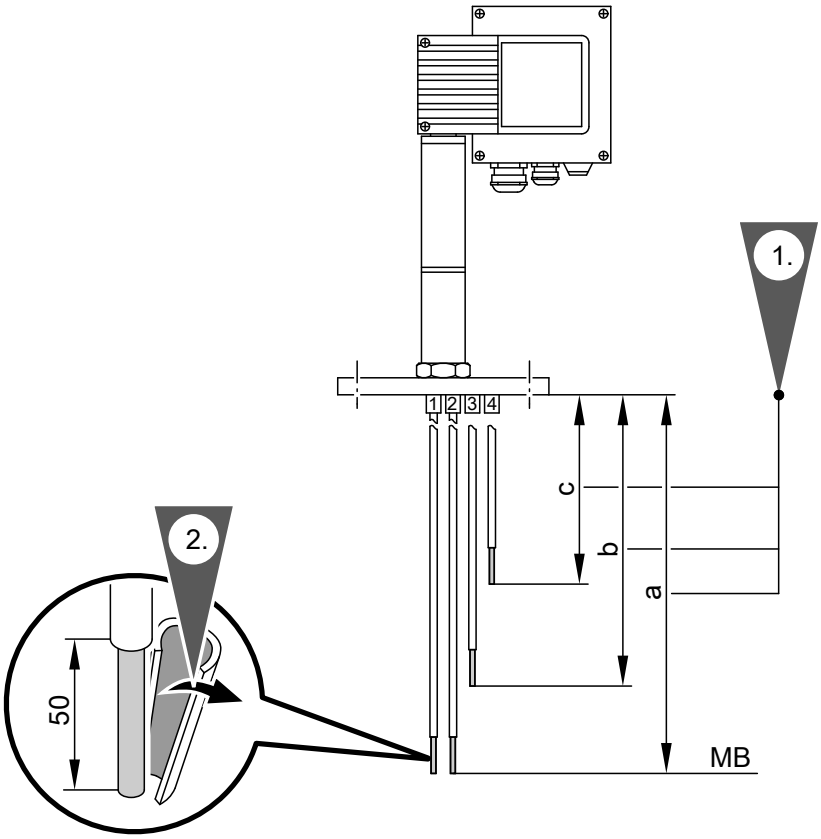

Рис.15

NW Минимальный уровень воды

1. Укоротить электродные стержни до указанной длины.

2. После укорачивания на электродах следует снять изоляцию.

Паропроизводительность		**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
Эталонный электрод до NW	Размер a	мм	535	595	645
Насос вкл.	Размер b	мм	485	545	595
Насос выкл.	Размер c	мм	455	515	565

Указание
Не допускать изгиба электродных стержней при укорачивании.

Комбинированный электрод для регулирования питания котла с рабочим давлением до 1,0 бар (0,1 МПа)

Регулятор уровня воды

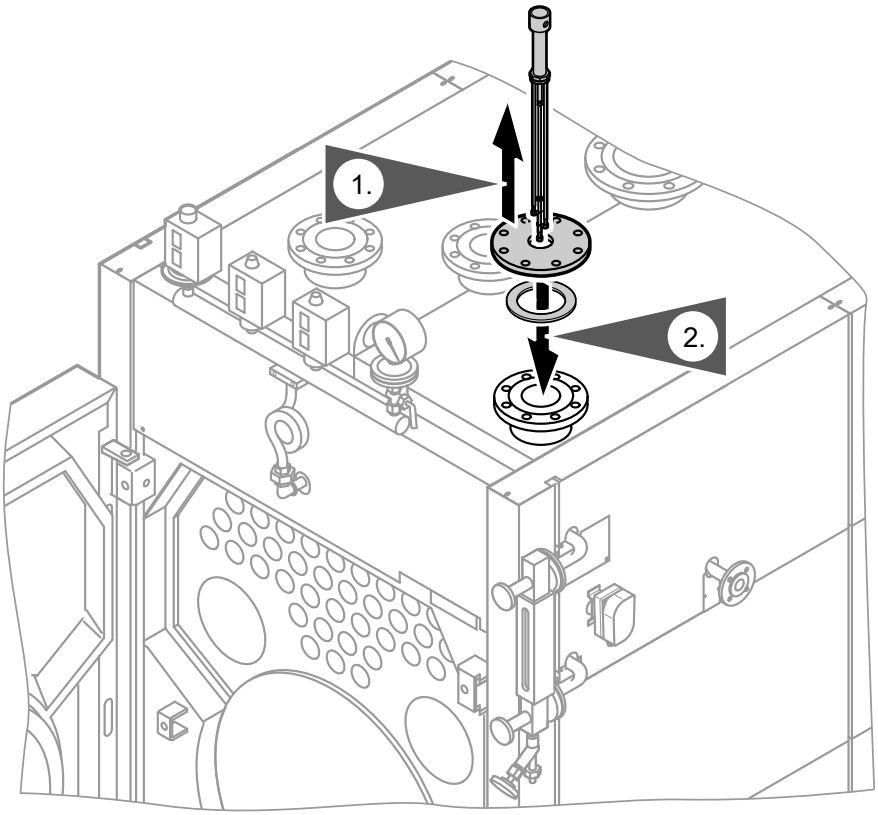

Рис.16

Указание
Информацию об обрезке электродов по длине см. на стр. 18.

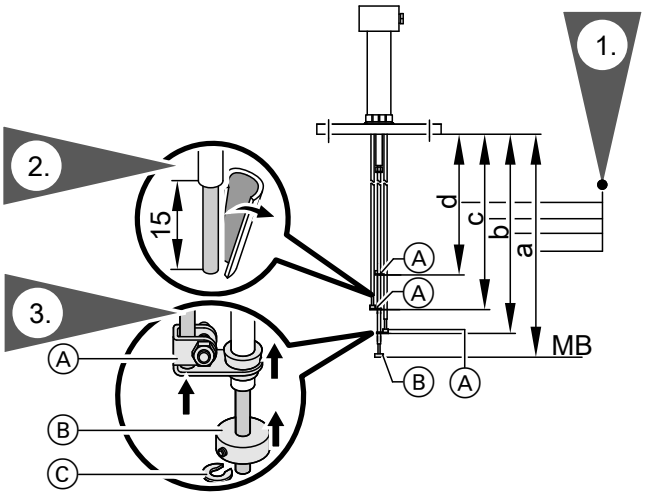

Рис.17

NW Минимальный уровень воды

1. Укоротить электродные стержни до указанной длины.
2. После укорачивания на электродах следует снять изоляцию.

3. Закрепить на одном из внешних электродных стержней шайбу для увеличения площади измерения Ⓐ.

4. Надеть шайбу для увеличения площади измерения Ⓑ на средний электродный стержень и закрепить ее установочным винтом.

5. Надеть на средний электродный стержень стопорную шайбу Ⓒ.

Паропроизводительность		**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
Эталонный электрод до NW	Размер a	мм	535	595	645
Насос вкл.	Размер b	мм	485	545	595
Насос выкл.	Размер c	мм	455	515	565
Макс. уровень воды	Размер d	мм	390	450	500

Указание
Не допускать изгиба электродных стержней при укорачивании.

Ограничитель уровня воды

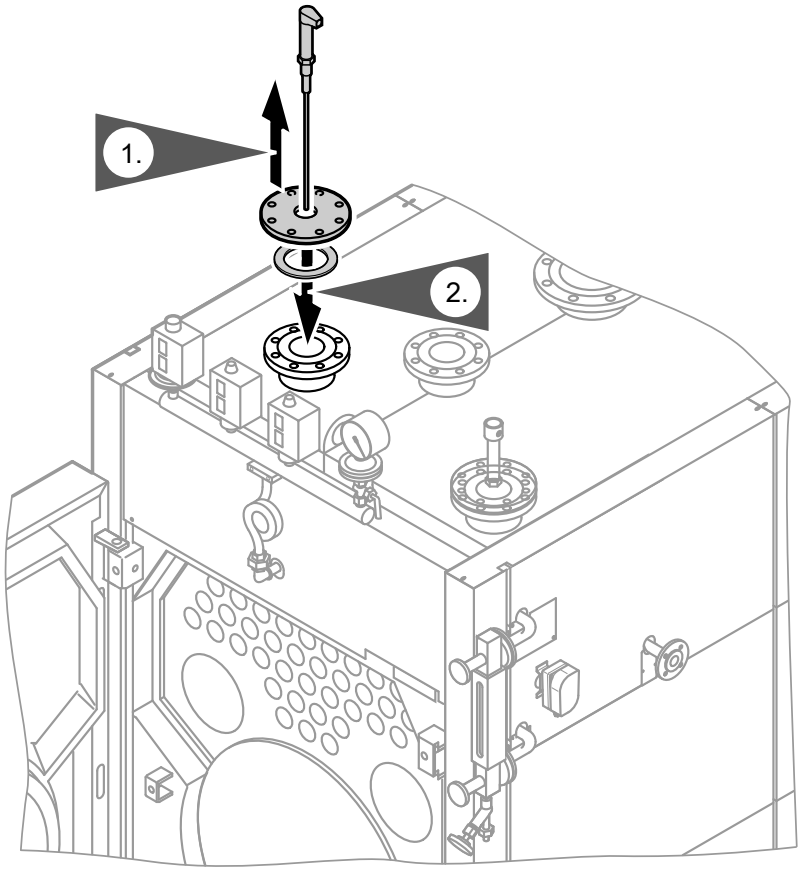

Рис.18

Указание
Информацию об обрезке электрода по длине см. на стр. 20.

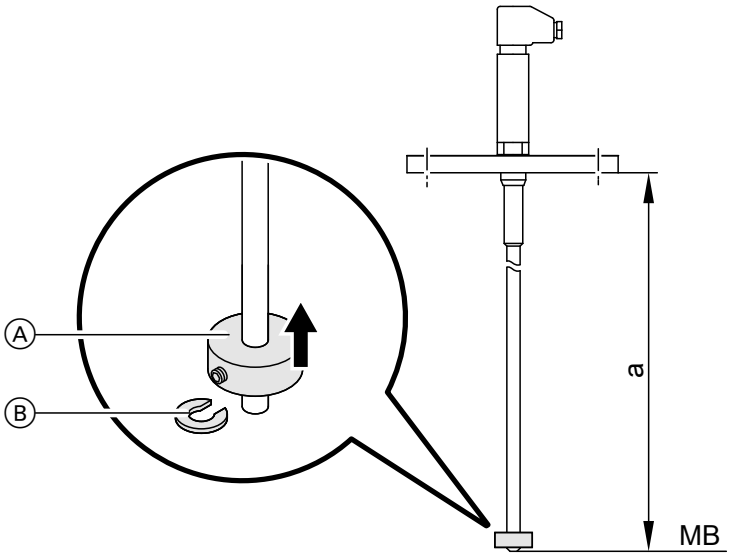

Рис.19

Ⓐ Шайба для увеличения площади измерения, см. стр. 20
Ⓑ Стопорная шайба
NW Минимальный уровень воды

Паропроизводительность	**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
Размер a	мм	535	595	645

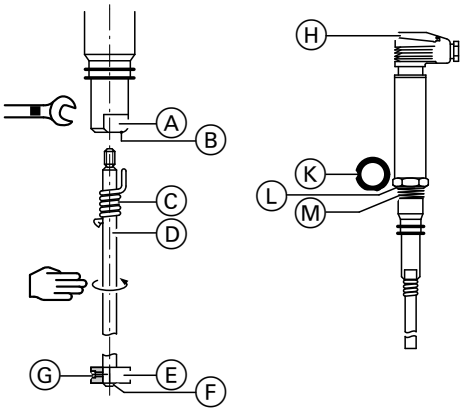

Рис.20

1. Ввинтить удлинитель электрода Ⓓ в наконечник электрода Ⓐ.
2. Отметить измерительную длину электрода на удлинителе Ⓓ.
3. Вывинтить удлинитель электрода Ⓓ из наконечника электрода Ⓐ и укоротить.
4. Ввинтить удлинитель электрода Ⓓ в наконечник электрода Ⓐ.
5. Переместить пружинный стопор Ⓒ по удлинителю электрода Ⓓ, чтобы он зафиксировался в отверстии Ⓑ.
6. Если необходимо, увеличить площадь измерения, надеть шайбу Ⓔ на удлинитель Ⓓ таким образом, чтобы удлинитель выступал за нижнюю плоскость шайбы на 2 мм.
7. Зафиксировать шайбу Ⓔ установочным винтом Ⓖ.
8. Продеть прилагаемую стопорную шайбу Ⓕ снизу через удлинитель Ⓓ и прижать к шайбе Ⓔ.
9. Проверить уплотнительные поверхности на фланцевой крышке.

Установка электродов (продолжение)

10. Установить имеющееся в комплекте уплотнительное кольцо Ⓚ на уплотнительную поверхность Ⓛ электрода.

Указание
Использовать только имеющееся в комплекте поставки уплотнительное кольцо D 27 × 32 по DIN 7603-1.4301.

11. Смазать резьбу электрода Ⓜ тонким слоем силиконовой смазки.

12. Ввинтить электрод уровня во фланцевую крышку и затянуть (размер под ключ 36).

Указание
Момент затяжки в холодном состоянии равен 160 Нм.

Указание
При монтаже электрода уровня не допускать изгиба наконечника электрода и его контакта с массой.
Не уплотнять корпус электрода теплоизоляцией котла.

Электрическое подключение

Подключение электрода:
экранированный 4-проводной кабель, например, I-Y(St)Y 2 × 2 × 0,8 или LIYCY 4 × 0,5 мм^2

Длина макс. 100 м	при электропроводности от 10 мкСм/см
Длина макс. 30 м	при электропроводности от 0,5 мкСм/см
Длина макс. 15 м	при электропроводности от 0,5 мкСм/см и использовании дополнительного прибора URN 1 (24 В-)

Продувочный клапан (ручной)

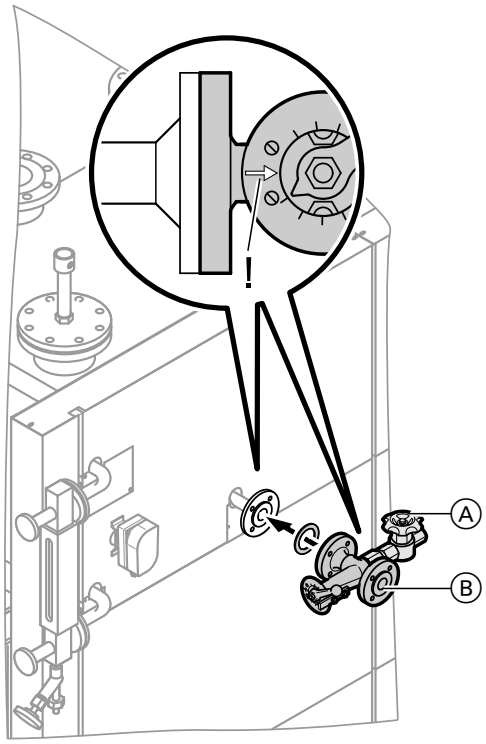

Рис.21

1. Вывинтить резьбовую пробку (SW 19) из дна корпуса продувочного клапана.

2. Ввинтить пробоотборный клапан.

Продувочный клапан (ручной) (продолжение)

Ⓐ Продувочный клапан
Ⓑ Пробоотборный клапан
(отдельно в комплекте поставки)

Указание
Смонтировать принадлежности в соответствии с инструкциями по монтажу (в упаковке).
Поток в направлении стрелки. Положение монтажа - произвольное. Обеспечить хорошую считываемость шкалы.

3. Установить на входе запорный вентиль.

Обессоливающее устройство (автоматическое)

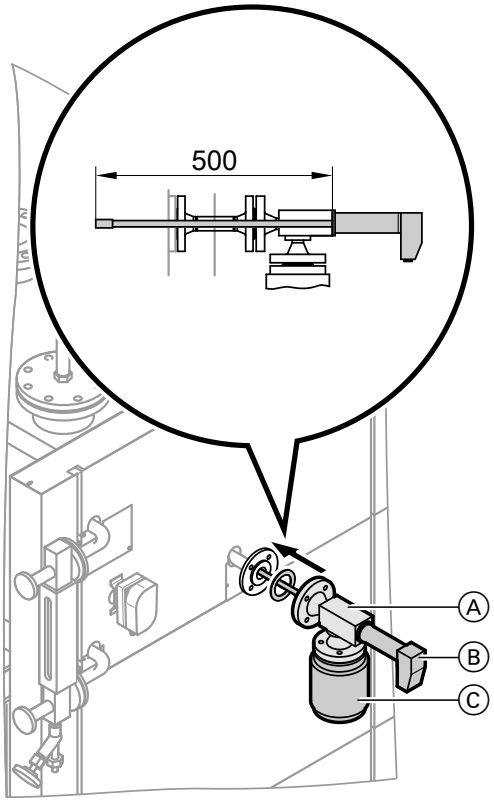

Рис.22

Ⓐ Ячейка для измерения электропроводности
Ⓑ Кондуктометрический электрод
Ⓒ Регулирующий продувочный клапан

1. Вставить электрод в ячейку для измерения электропроводности только с использованием прилагаемого уплотнительного кольца и плотно привинтить.

2. Смонтировать ячейку для измерения электропроводности на удлинительном патрубке.

3. Подключить трубопровод продувки.

Монтаж предохранительного клапана и проверка герметичности

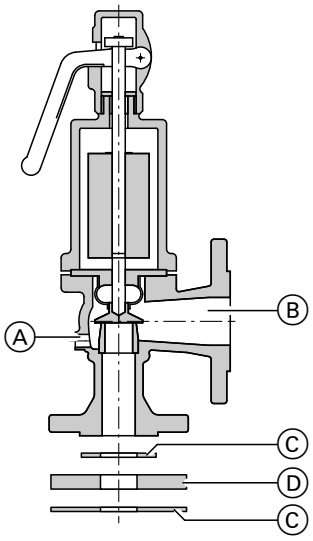

Рис.23

1. Смонтировать промежуточный фланец Ⓓ с уплотнениями Ⓒ на патрубке аварийной линии.

   Патрубок аварийной линии:

при 0,9 т/ч:	DN 80 PN 16
при 1,4 т/ч:	DN 100 PN 16
при 2,2 т/ч:	DN 125 PN 16

2. Смонтировать предохранительный клапан в вертикальном положении.

3. Подсоединить выпускную линию Ⓑ и дренажную линию Ⓐ.

4. Проверить герметичность подключений.

Испытательное давление: 4,8 бар/0,48 МПа

Указание
В случае ущерба, возникшего вследствие повышенного испытательного давления, гарантийные обязательства теряют силу.

Монтаж горелки

Отдельная документация для горелки

Если прилагаемая отдельно дополнительная плита горелки не была подготовлена на заводе-изготовителе, необходимо высверлить отверстия для крепления горелки в плите горелки и вырезать отверстие для пламенной головы.

Макс. размеры отверстия пламенной головы см. в таблице.

Паропроизводительность	**т/ч**	**0,9**	**1,4**	**2,2**
Отверстие пламенной головы, макс.	∅ мм	350	400	400
Мин. длина пламенной головы	мм	205	205	205

Указание
Пламенная голова должна выступать из теплоизоляции дверцы котла.
Для обеспечения исправной работы соблюдать требуемую минимальную длину пламенной головы.

- Прорезать теплоизоляционный мат в дверце котла в соответствии с диаметром пламенной головы.
- После монтажа горелки уплотнить кольцевой зазор между пламенной головой и теплоизоляционным блоком, используя имеющийся в комплекте поставки теплоизоляционный материал.
  Указание
  При несоблюдении этого требования возможно повреждение дверцы котла вследствие чрезмерно высоких температур.

Монтаж смотрового стекла камеры сгорания

Соединить контрольную трубку (запорное устройство контрольной трубки вложено в камеру сгорания) посредством имеющегося в комплекте поставки полимерного шланга с вентиляторной частью горелки (отверстием для измерения статического давления на горелке).

Настройка горелки

Отдельная документация для горелки

Установить максимальный расход жидкого или газообразного топлива горелки в соответствии с указанной паропроизводительностью котла.

Паропроизводительность	Аэродинамическое сопротивление	
т/ч	Па	мбар
0,9	300	3,0
1,4	360	3,6
2,2	470	4,7

Установить минимальную паропроизводительность для ступени базовой нагрузки в соответствии с параметрами дымовой трубы.

Указания по вводу в эксплуатацию

Инструкция по сервисному обслуживанию котла и горелки

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

Оставляем за собой право на технические изменения.

5599 838 RU