

Инструкция по монтажу

для специалистов

HERMES

Vitomax LW

Тип M22

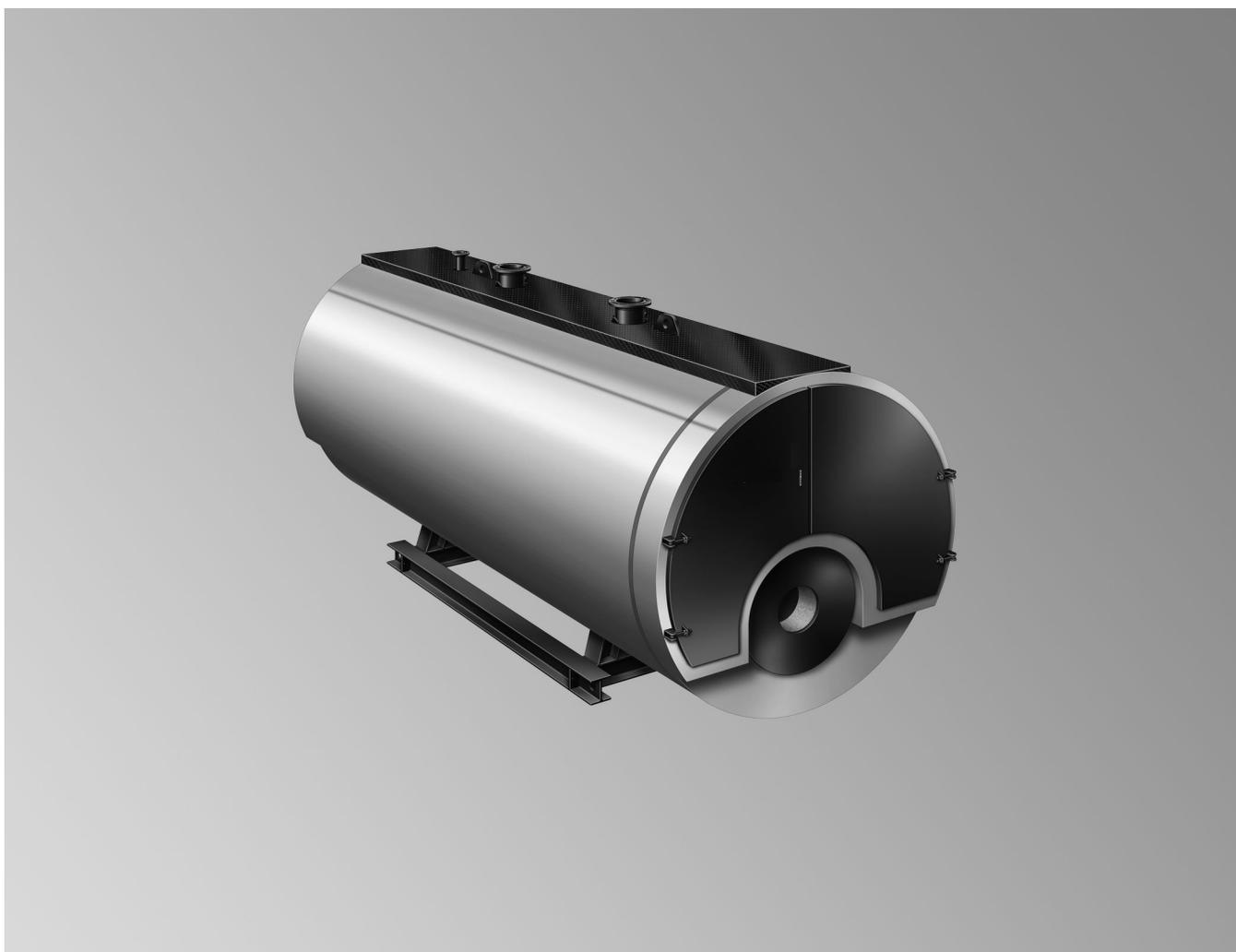
Тип M62

Тип M82

Жидкотопливный/газовый водогрейный котел с температурой нагрева воды не выше 110°C (115°C по запросу) (= температуре срабатывания защитного ограничителя температуры)



VITOMAX LW



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.



Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

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.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен производиться только обученным и квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией по эксплуатации и сервисному обслуживанию компании ООО "Гермес".

Обязательные предписания

- Директива по аппаратам, работающим под давлением
- Положения об эксплуатационной безопасности (BetrSichV) и дополнительные технические правила эксплуатационной безопасности (TRBS)
- Правила техники безопасности, действующие в месте установки
- Национальные нормативные документы по правилам монтажа
- Законы об охране труда
- Законы об охране окружающей среды
- Предписания отраслевых страховых обществ

Работы на установке

- Закрыть запорную арматуру подачи топлива и предпринять меры по предотвращению ее случайного открытия.
- Обесточить установку, например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя и проверить отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



Внимание

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных компонентов.

Перед выполнением работ на установке прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.



Внимание

Ремонт узлов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки.

Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями производства фирмы Гермес.

1. Указания по монтажу	Подготовка к монтажу	5
	■ Символы	5
	■ Применение по назначению	6
	■ Хранение котлов с большим водяным пространством производства Гермес	6
	■ Транспортировка котла с большим водяным пространством	7
	■ Транспортирование конденсационного экономайзера ECO	8
2. Последовательность монтажа	Подача на место установки и выравнивание котла	9
	■ Указания по установке котла с одной дверью: M22	9
	■ Указания по установке котла с двумя дверями: M62, M82	10
	■ Звукопоглощающие подкладки	11
	Только для типа M22: Изменение стороны крепления дверцы котла	11
	Монтаж конденсационного экономайзера ECO	15
	Фиксация конденсационного экономайзера ECO на месте эксплуатации	16
	Монтаж переходника экономайзера ECO (опционально)	16
	Монтаж теплоизоляции	16
	Патрубки котла	17
	Патрубки котла	18
	Монтаж измерительно-регулирующих устройств	19
	■ Подготовка к монтажу контроллера	19
	■ Регулирующие и ограничительные устройства	20
	Патрубки котла	20
	■ Монтаж трубы дымохода	20
	Монтаж гляделки	21
	Виды топлива	22
	установить горелку	22
	■ Подготовка к подключению горелки	22
	■ Монтаж плиты горелки (в случае отдельной поставки)	22
	Настройка горелки	23
	■ Граничные условия	23
	Ввод в эксплуатацию и настройка	26

Символы

Символ	Значение
	Ссылка на другой документ с дополнительной информацией
	Этапы работ на изображениях: Нумерация соответствует последовательности выполнения работ.
	Предупреждение о возможности материального ущерба или ущерба окружающей среде
	Область под напряжением
	Быть особенно внимательным
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Элемент должен зафиксироваться с характерным звуком. или ▪ Звуковой сигнал
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Установить новый элемент. или ▪ В сочетании с инструментом: Очистить поверхность.
	Выполнить надлежащую утилизацию элемента.
	Сдать элемент в специализированные пункты утилизации. Запрещается утилизировать элемент с бытовым мусором.

Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техобслуживанию приведены в разделе "Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техобслуживание" и обозначены следующим образом:

Символ	Значение
	Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию
	При первичном вводе в эксплуатацию не требуется
	Последовательности выполнения работ по осмотру
	При осмотре не требуется
	Последовательности выполнения работ по техобслуживанию
	При техобслуживании не требуется

Внимание

Все изображения, представленные в настоящем документе, являются схематическими примерами.

Применение по назначению

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в закрытых отопительных системах с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации. Он предназначен исключительно для нагрева воды согласно EN 12953 и памятке AGFW FW510 (памятке VdTÜV TCh 1466).

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от нагрева воды, считается применением не 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.

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

Понятие «Применение по назначению» также включает в себя соблюдение интервалов технического обслуживания и проверок.

Для применения по назначению должны, кроме того, соблюдаться следующие требования.

- Использовать указанное оборудование и вспомогательные средства (смазку, запасные и быстроизнашивающиеся детали).
- Обеспечить эксплуатацию оборудования в соответствии с местными и государственными предписаниями.

- Монтаж внутри здания или в контейнере.
- Использовать только допущенные компоненты.

Соблюдать дополнительные предельные параметры

Котел с конденсационным экономайзером

- Топливо: природный газ и жидкое топливо EL (только в экстренном режиме)
- Минимальная температура воды на входе: 10 °C
- Максимальная допустимая температура (в контуре водоразбора): 110 °C (= температуре срабатывания защитного ограничителя температуры)
- Максимальное допустимое рабочее давление: 6 и 10 бар (= давлению срабатывания предохранительного клапана)
- Температура подающей/обратной магистрали котла: максимальная разность температур 50 K
- Максимальная температура дымовых газов: 300 °C

Котел с неконденсационным экономайзером

- Топливо: природный газ и жидкое топливо EL (только в экстренном режиме)
- Минимальная температура воды на входе: 65 °C
- Максимальная допустимая температура (в контуре водоразбора): 110 °C (= температуре срабатывания защитного ограничителя температуры)
- Максимальное допустимое рабочее давление: 6 и 10 бар (= давлению срабатывания предохранительного клапана)
- Температура подающей/обратной магистрали котла: максимальная разность температур 40 K
- Максимальная температура дымовых газов: 300 °C

Указание

Более высокие температуры по запросу

Хранение котлов с большим водяным пространством производства Гермес

Рекомендация для предотвращения коррозии

Тщательно соблюдать все следующие указания.

Период действия указаний

Хранение котла до монтажа установки

Общие сведения

- Хранение котлов Vitomax:
 - В закрытых помещениях
 - В сухом состоянии и соблюдением мер защиты от влияния атмосферных факторов
- Температура помещения не ниже 0 °C и не выше 50 °C
- При подаче на место установки водяные контуры котлов Vitomax должны быть защищены от попадания посторонних предметов глухими фланцами или крышками.
- Для предотвращения образования конденсата и влажности на котле:
 - Удалить транспортную упаковку после доставки котла на место установки и
 - использовать осушающее вещество

Хранение > 4 недель

- Защитить внутреннее пространство котла от проникновения влаги. В контуре топочных газов и в водяном контуре использовать осушающее средство, например, силикагель
- Количество осушающего средства должно быть определено в соответствии с объемом котла.
- Регулярно проверять эффективность осушающего средства.
- Не допускать прямого контакта осушающего средства с котлом.

Указание

Учитывать данные изготовителя осушающего средства.

Рекомендация

Наполнить соответствующие емкости осушающим средством и повесить корпус котла.

- В контуре дымовых газов вместо осушающего вещества для удаления влаги также может использоваться сушилка, обеспечивающая циркуляцию воздуха.
- В контуре уходящих газов сухая поверхность парогенератора или водогрейного котла должна быть покрыта тонким слоем графита или олифы.

Транспортировка котла с большим водяным пространством



Опасность

Неправильная транспортировка котла может привести к несчастным случаям. Существует опасность травм.

Использовать только точки крепления, предназначенные для транспортировки котла.

Соблюдать все действующие предписания по предупреждению несчастных случаев.

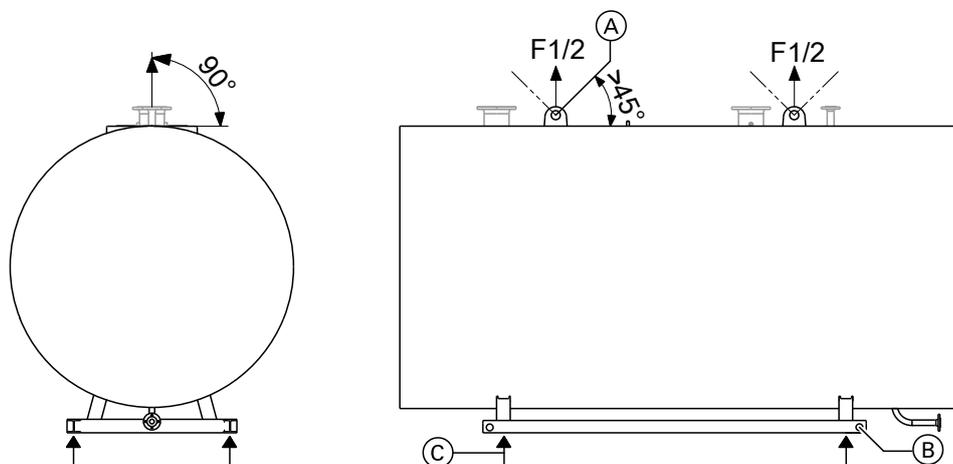


Рис. 1 Возможности крепления

- Ⓐ, Ⓑ Отверстия для грузозахватных приспособлений
Ø 60 (70)мм.
(для М62 типоразмер 8 и 9 - 80 мм)
- Ⓒ Шина основания (зона приложения силы на опоре котла)

1. Закрепить подъемные устройства на котле Ⓐ.

2. Переместить котел.

- Установить большегрузные катки под зоной приложения силы Ⓒ.
- Закрепить строповочные средства за отверстия, предназначенные для грузозахватных приспособлений Ⓑ (Ø 60 мм (все типоразмеры котла М22, и М62 (типоразмеры 1-4). 80 мм - для М62 (типоразмеры 5-9)

Транспортирование конденсационного экономайзера ЕСО

Конденсационный экономайзер ЕСО монтируется на котёл либо транспортируется отдельно.

Подача на место установки и выравнивание котла

Указания по установке котла с одной дверью: M22

Рекомендуемые минимальные расстояния

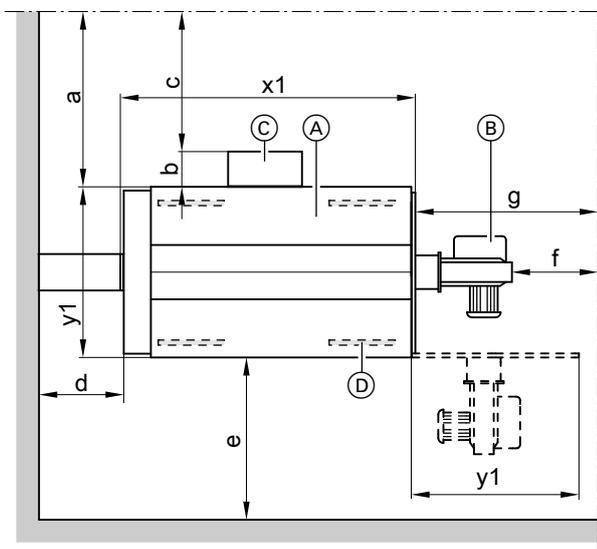


Рис. 2

- Ⓐ Котел
- Ⓑ Горелка
- Ⓒ Устройство управления и переключения
- Ⓓ Звукопоглощающие подкладки котла
- a Устройство переключения не смонтировано
- b Глубина устройства переключения

- c Устройство переключения смонтировано
- d, e, f, g Прочие расстояния
- x1, y1 См. таблицы размеров: Макс. длина, макс. ширина

a	мм	≥1000
b	мм	В зависимости от выбранного распределительного устройства
c	мм	≥800
d	мм	≥500
e	мм	≥300
f	мм	≥500
g	мм	см. рекомендацию: прибл. x1

Табл. 1

Рекомендация для размера f

Для демонтажа турбулизаторов (при наличии) и чистки котла перед котлом следует оставить пространство, равное длине котла (x2).

Для упрощения монтажа и работ по техобслуживанию должны соблюдаться указанные размеры. Соблюдать расстояния согласно требованиям, действующим на месте монтажа. Использовать оборудование и принадлежности. Площадки для установки должны быть ровными. Котел должен быть выровнен по горизонтали.

Указания по установке котла с двумя дверями: M62, M82

Рекомендуемые минимальные расстояния

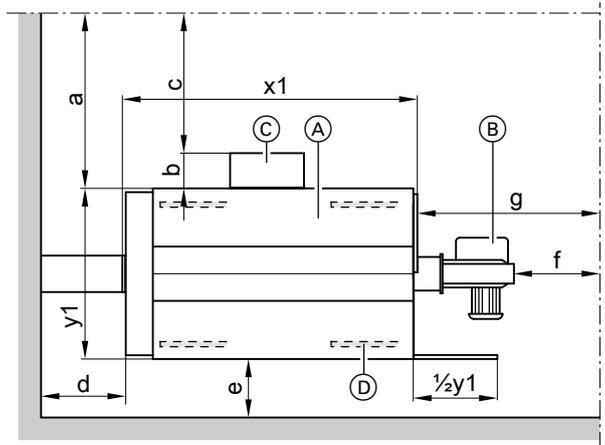


Рис. 3

- Ⓐ Котел
- Ⓑ Горелка
- Ⓒ Устройство управления и переключения
- Ⓓ Звукопоглощающие подкладки котла
- a Устройство переключения не смонтировано
- b Глубина устройства переключения
- c Устройство переключения смонтировано
- d, e, f, g Прочие расстояния
- x1, y1 См. таблицы размеров: Макс. длина, макс. ширина

a	мм	≥1000
b	мм	В зависимости от выбранного распределительного устройства
c	мм	≥800
d	мм	≥500
e	мм	≥300
f	мм	≥500
g	мм	см. рекомендацию: прибл. x1

Табл. 2

Рекомендация для размера g

Для демонтажа турбулизаторов (при наличии) и чистки котла перед дверцей котла оставить свободное пространство, равное длине котла (x1).

Для упрощения монтажа и работ по техобслуживанию должны соблюдаться указанные размеры. Соблюдать расстояния согласно требованиям, действующим на месте монтажа. Учитывать наличие оборудования и принадлежностей. Площадки для установки должны быть ровными. Котел должен быть выровнен по горизонтали.

M22A*1

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
x1	мм	2259	2507	2775	3010	3256	3552	3882	4130	4421	4740	5053
y1	мм	1400	1555	1670	1810	1965	2065	2205	2270	2380	2465	2565

Табл. 3

M62D

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9
x1 с конденсационным экономайзером ECO ²	мм	4947	5247	5642	5967	6597	6997	7347	7617	7867
x1 с экономайзером ECO	мм	4829	5129	5524	5849	6279	6679	7029	7299	7549
x1	мм	3960	4260	4655	4980	5410	5810	6160	6430	6680
y1	мм	2015	2090	2165	2270	2350	2415	2495	2700	2775

Табл. 4

*1 Дверь котла можно крепить по выбору слева или справа. Если имеющееся пространство требует открытия дверцы котла вправо, то указанные на чертеже размеры изображаются зеркально.

*2 с газосборной камерой

Подача на место установки и выравнивание котла (продолжение)

М82В

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9
x1 с конденсационным экономайзером ECO ^{*2}	мм	4967	5267	5662	5987	6617	7017	7367	7617	7867
x1 с конденсационным экономайзером ECO	мм	4849	5149	5544	5869	6299	6699	7049	7299	7549
x1	мм	3980	4280	4675	5000	5430	5830	6180	6430	6680
y1	мм	2090	2185	2265	2390	2485	2565	2655	2850	2925

Табл. 5

Звукопоглощающие подкладки

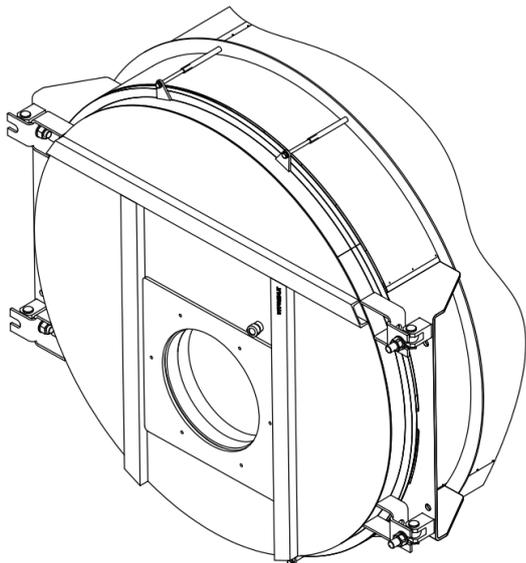
Рекомендация

Использование для изоляции вибраций и минимизации передачи корпусных шумов



Монтаж звукопоглощающих подставок
Инструкция по монтажу изготовителя

Только для типа М22А: Изменение стороны крепления дверцы котла



Опасность

Опасность травм вследствие падения двери котла.

Следующие работы должны производиться только после демонтажа горелки и с закрытой дверью котла.

Рис. 4

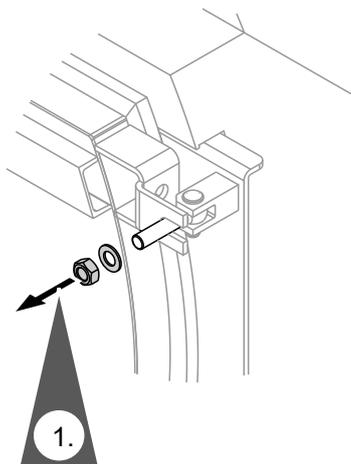


Рис. 5

1. Снять верхнюю гайку и шайбу.

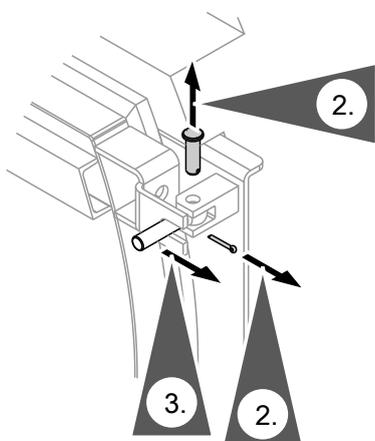


Рис. 6

2. Извлечь шплинт и вытянуть болт.
3. Извлечь болт с проушиной.

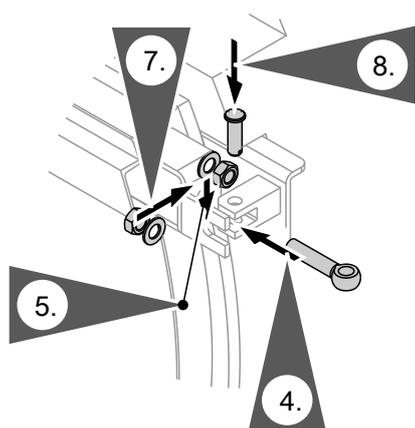


Рис. 7

4. Вставить болт с проушиной до шарнирного элемента.
5. Прикрутить гайку и установить шайбу.
6. Провести болт с проушиной дальше через отверстие.
7. Установить шайбу и прикрутить гайку (шайба и гайка входят в комплект шарнира).
8. Протолкнуть болт.

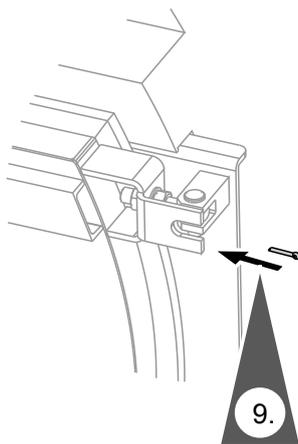


Рис. 8

9. Затянуть гайки (около 100 Нм).
Зафиксировать болт с помощью шплинта.
10. Повторить шаги 1 - 9 для болтовых соединений, указанных ниже.

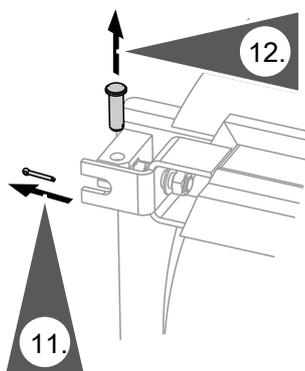


Рис. 9

11. Извлечь шплинт и открутить гайки.
12. Вытянуть болт.

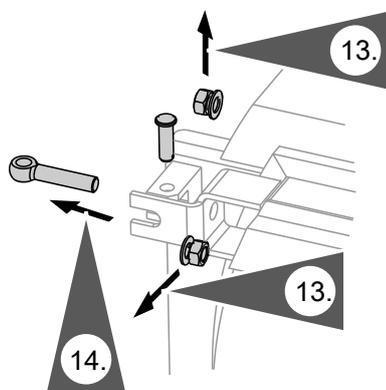


Рис. 10

13. Снять гайки и шайбы.
14. Извлечь болт с проушиной.

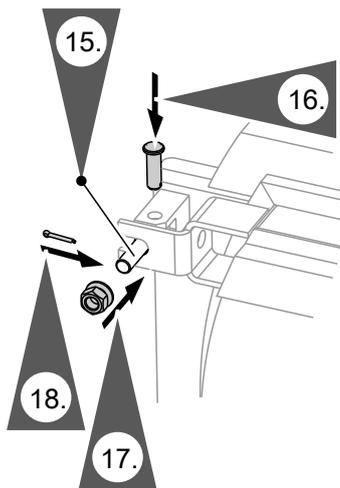


Рис. 11

15. Вставить болт с проушиной.
16. Протолкнуть болт.
17. Установить шайбу, накрутить гайку и затягивать до тех пор, пока уплотнение не будет плотно прилегать к двери котла.
18. Вставить шплинт.
19. Повторить шаги 11 - 18 для болтовых соединений, указанных ниже.

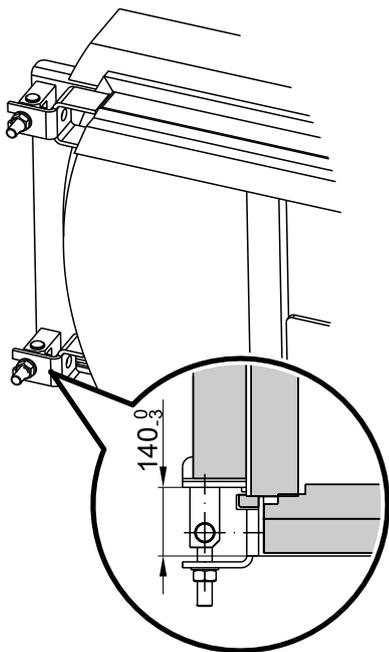


Рис. 12

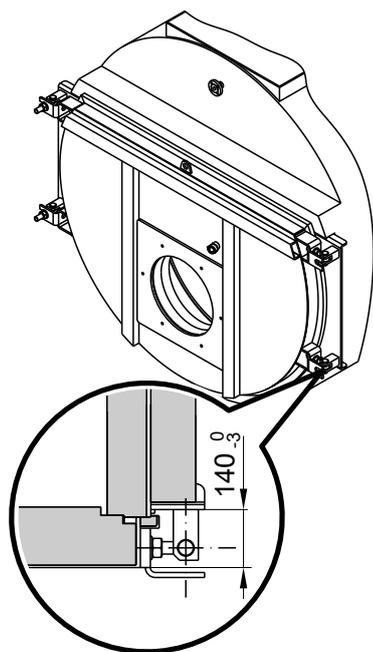


Рис. 13

20. Проверить плотность прилегания двери котла по периметру, при необходимости отрегулировать.
Все указанные размеры являются контрольными размерами.

Монтаж конденсационного экономайзера ECO

Прикрутить экономайзер непосредственно на прямоугольную газотводящую трубу котла (AGA). Крепёжные элементы (уплотнение, болты, гайки) входят в объём поставки.

1. Проверить уплотнение и установить уплотнение на экономайзер или на газотводящую трубу котла (AGA).
2. Навесить экономайзер на место крепления и скорректировать положение относительно газотводящей трубы (AGA).
3. Установить болты, затянуть гайки (момент затяжки 54 Нм).
4. Изолировать фланцевое соединение, после приёмки в эксплуатацию и проверки на герметичность, прилагаемой обшивкой.

Фиксация конденсационного экономайзера ЕСО на месте эксплуатации

! Внимание

Конденсационный экономайзер ЕСО должен быть надёжно зафиксирован на месте его эксплуатации.

1. Опоры закрепляются на месте к существующим ножкам М20 x 150 на нижней стороне конденсационного ЕСО.
2. Проверить устойчивость.

Монтаж переходника экономайзера ЕСО (опционально)

Прикрутить переходник непосредственно на прямоугольную газотводящую трубу (AGA) экономайзера. Крепёжные элементы (уплотнение, болты, гайки), теплоизоляция и обшивка входят в объём поставки.

1. Снять обшивку переходника.
2. Проверить уплотнение и спозиционировать уплотнение на экономайзер или переходник, например с использованием болтов.
3. Навесить переходник и скорректировать его положение относительно экономайзера.
4. Установить болты и затянуть гайки на прямоугольном фланце. (Момент затяжки 54 Нм)
5. Натянуть обшивку копкака.
6. После приёмки в эксплуатацию и проверки на герметичность прикрутить обшивку переходника саморезами (входят в объём поставки) к обшивке экономайзера (предварительно высверлить отверстия $d = 3$ мм. согласно расположению отверстий в обшивке) с нижней и верхней сторон.

Указание

Категорически не допускается понижение температуры входящей в экономайзер воды ниже минимально допустимого значения. Температура входящей в экономайзер воды должны отслеживаться и правильно регулироваться.

Указание

Периодически проверять герметичность уплотнений и при необходимости заменять.

Монтаж теплоизоляции

Экономайзер ЕСО и переходник (опционально) поставляются изолированными теплоизоляцией. Трубопроводы (не входят в объём поставки) изолируются на месте монтажа.

Патрубки котла

M22A

Типоразмер котла			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
Патрубки подающей и обратной магистралей котла														
Для допуст. рабочего давления 6, 10 бар														
Разница температур между подающей и обратной магистралью 20 К			PN16 DN	80	100	125	125	150	150	200	200	200	250	250
Патрубок предохранительного клапана														
Для допуст. рабочего давления 6 бар			PN16 DN	–	–	–	50	50	65	65	65	80	80	100
6 бар			PN40 DN	32	32	40	–	–	–	–	–	–	–	–
10 бар			PN16 DN	–	–	–	–	–	50	50	65	65	65	80
10 бар			PN40 DN	25	25	32	40	40	–	–	–	–	–	–

Табл. 6

DN65 PN16 в исполнении с 4-мя отверстиями

Указание

Исполнение патрубка опорожнения

- ниппель R 1½

M62D

Типоразмер котла			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Патрубки подающей и обратной магистралей котла												
Для допуст. рабочего давления 6, 10 бар												
Разница температур между подающей и обратной магистралью 40 К			PN16 DN	100	125	125	125	150	150	200	200	200
30 К			PN16 DN	125	125	150	150	200	200	200	200	250
20 К			PN16 DN	150	150	200	200	200	250	250	250	250
Патрубок предохранительного клапана												
Для допуст. рабочего давления 6 бар			PN16 DN	50	65	65	65	80	80	100	100	100
10 бар			PN16 DN	–	50	50	65	65	65	80	80	80
10 бар			PN40 DN	40	–	–	–	–	–	–	–	–

Табл. 7

DN65 PN16 в исполнении с 4-мя отверстиями

Указание

Исполнение патрубка опорожнения

- в качестве ниппеля R 1½ (типоразмеры 1-7)
- в качестве патрубка DN50 PN40 (типоразмер 8-9)

Патрубки котла (продолжение)

М82В

Типоразмер котла			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Патрубки подающей и обратной магистралей котла											
Для допуст. рабочего давления 6, 10 бар											
Разница температур между подающей и обратной магистралью											
40 К	PN16 DN		100	125	125	125	150	150	200	200	200
30 К	PN16 DN		125	125	150	150	200	200	200	200	250
20 К	PN16 DN		150	150	200	200	200	250	250	250	250
Патрубок предохранительного клапана											
Для допуст. рабочего давления											
6 бар	PN16 DN		50	65	65	65	80	80	100	100	100
10 бар	PN16 DN		–	50	50	65	65	65	80	80	80
10 бар	PN40 DN		40	–	–	–	–	–	–	–	–

Табл. 8

DN65 PN16 в исполнении с 4-мя отверстиями

Указание

Исполнение патрубка опорожнения

- в качестве ниппеля R 1½ (типоразмеры 1-7)
- в качестве патрубка DN50 PN40 (типоразмер 8-9)

Подключения конденсационного экономайзера ECO

Типоразмер котла			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Патрубок входа/выхода воды	6/10 бар	PN16 DN	100	100	100	100	150	150	150	150	150

Табл. 9

Подключения экономайзера ECO

Типоразмер котла			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Патрубок входа/выхода воды	6/10 бар	PN40 DN	150	150							
		PN25 DN			200	200	200	250	250	250	250

Табл. 10

Патрубки котла



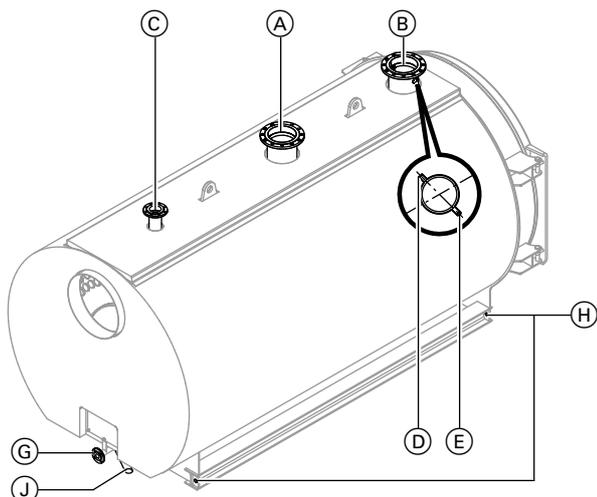
Опасность

Негерметичность может стать причиной отравлений вследствие утечки газа. Необходимо проверить герметичность неиспользуемых отверстий котла и газопроводов. При необходимости отрихтовать.



Внимание

Вода с неудовлетворительным качеством может повредить котловой блок. Наполнение котла водой разрешается только при условии соблюдения "Нормативных показателей качества воды" (см. инструкцию по сервисному обслуживанию).



Изображение в качестве примера (тип M22A). В зависимости от конфигурации заказа возможны изменения комплекта поставки.

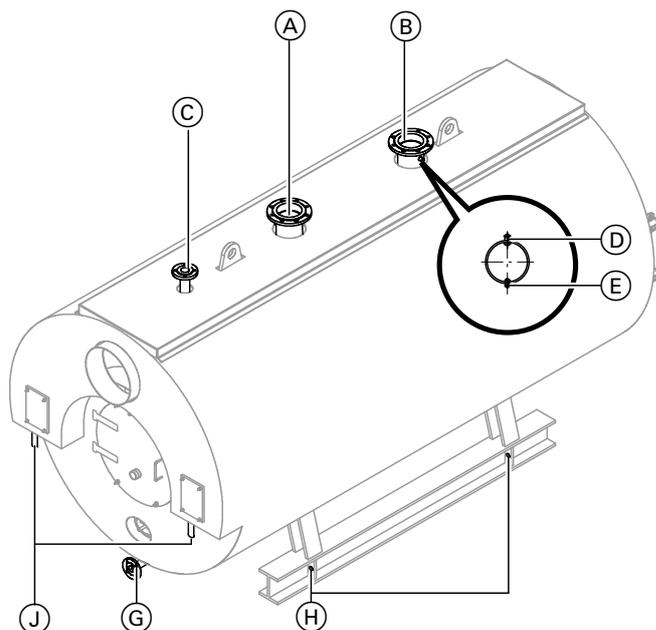
- (A) Обратная магистраль котла
- (B) Подающая магистраль котла
- (C) Патрубок предохранительного клапана
- (D) Муфта для защитного ограничителя температуры R 1/2
- (E) Муфта для терморегулятора R 1/2
- (F) Муфта для дополнительного регулирующего устройства R 1/2
- (G) Патрубок опорожнения - ниппель R 1 1/2
- (H) Отверстие для системы выравнивания потенциалов Ø 13 мм
- (J) Слив конденсата



Обращение с конденсатом

смотрите руководство по сервису и эксплуатации

1. Тщательно промыть установку (в особенности при подключении котла к имеющейся установке).



Изображение в качестве примера (типы M62, M82). В зависимости от конфигурации заказа возможны изменения комплекта поставки.

Указание

Обращайте внимание на обозначения на патрубках подающей и обратной магистралей котла.

Указание

Все трубопроводы должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы.

2. Выполнить трубные соединения.
3. Смонтировать трубопровод между патрубком выхода воды (WA) из экономайзера Eco и патрубком обратной магистрали котла (KR).

Монтаж измерительно-регулирующих устройств

Критерии выбора измерительно-регулирующих устройств:

- Величина рабочего давления котла
- Режим работы котла:
 - С постоянным наблюдением
 - Без постоянного наблюдения



Монтаж устройства

Инструкция по монтажу изготовителя



Подключение электрической части устройства

Схема электрических соединений

Подготовка к монтажу контроллера

Vitotronic или Unomatic в качестве принадлежности:



Отдельная документация

Регулирующие и ограничительные устройства

Для котла с контроллером **Vitotronic** или распределительным шкафом **Unomatic**:



Отдельная документация

Патрубки котла



Опасность

Негерметичность может стать причиной отравлений вследствие утечки газа.

Необходимо проверить герметичность неиспользуемых отверстий котла и газопроводов.

При необходимости отрихтовать.

Монтаж трубы дымохода

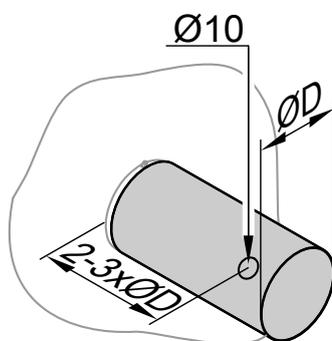


Рис. 14

1. Соединить патрубок уходящих газов с системой удаления продуктов сгорания с использованием трубы дымохода с обеспечением оптимальных аэродинамических свойств.

2. Расположить измерительное отверстие (\varnothing около 10 мм) на расстоянии 2-3 диаметров трубы дымохода за патрубком уходящих газов.

3. Обеспечить герметичность трубы дымохода.

Указание

Все трубы дымохода должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы. Подключение труб дымохода должно быть выполнено герметично.

4. Выполнить теплоизоляцию дымохода.

Указание

Фланец дымохода с контрфланцем предоставляется в качестве опции.

Наружный диаметр дымохода

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
M22A^{*3}	мм	204	230	305	305	390	440	490	490	550	620	700
M62D												
▪ с конденсационным экономайзером ECO внутренний	мм	346	346	442	442	490	550	550	620	620	—	—
▪ с конденсационным экономайзером ECO наружный	мм	354	354	450	450	500	560	560	630	630	—	—
▪ с экономайзером ECO внутренний	мм	346	346	442	442	490	550	550	620	620	—	—
▪ с экономайзером ECO наружный	мм	354	354	450	450	500	560	560	630	630	—	—
▪ без экономайзера ^{*3}	мм	390	440	490	490	550	620	700	700	700	—	—
M82B												
▪ с конденсационным экономайзером ECO внутренний	мм	346	346	442	442	490	550	550	620	620	—	—

^{*3} Наружный- \varnothing = внутренний- \varnothing + 10 мм

Патрубки котла (продолжение)

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
▪ с конденсационным экономайзером ECO наружный	мм	354	354	450	450	500	560	560	630	630	–	–
▪ с экономайзером ECO внутренний	мм	346	346	442	442	490	550	550	620	620	–	–
▪ с экономайзером ECO наружный	мм	354	354	450	450	500	560	560	630	630	–	–
▪ без экономайзера ^{*3}	мм	390	440	490	490	550	620	700	700	700	–	–

Табл. 11

Указание относительно отвода конденсата без экономайзера и котёл с конденсационным экономайзером ECO

- В системе удаления продуктов сгорания образуется конденсат. Заказчик должен предотвратить образование обратного потока этого конденсата. Для этого необходимо принять соответствующие меры, например, установить конденсатосборник.
- Закрывать патрубки отвода конденсата КОА, если они не используются. Они служат для отвода образующегося конденсата.

Монтаж гляделки

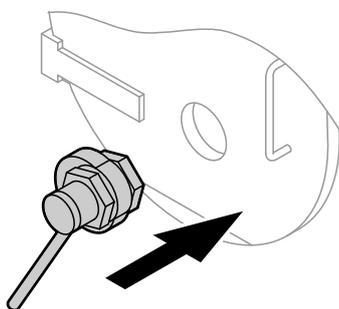


Рис. 15

Накрутить гляделку на ниппель без использования уплотнительного материала.

Указание

Смотровая труба располагается

- M22A: спереди на двери
- M62D/M82B: на дверце для чистки жаровой трубы.

При использовании ползунковый регулятор не должен заслонять смотровое стекло.



Внимание

Прикосновение к горячим поверхностям может стать причиной ожогов. Задвижка на гляделке может быть открыта лишь на непродолжительное время с целью наблюдения за пламенем. Соблюдать правила охраны труда. При необходимости одевать защитную одежду.

Виды топлива

Газ

- Природный и сжиженный газ согласно рабочему листку DVGW G 260/I и II Немецкого общества специалистов по газу и воде или местным предписаниям.

Жидкое топливо

- Котельное топливо EL согласно DIN 51603 часть 1
- Котельное топливо S согласно DIN 51603 часть 3

Указание

Типы котла M82A и M84A также могут работать с использованием котельного топлива S.

При использовании котельного топлива S возможны другие рабочие показатели для номинальной тепловой мощности, температуры уходящих газов и КПД. Не использовать теплообменники при работе на жидком топливе S.

Биодизельное топливо

- согласно DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (или аналогичное).

Сведения о других видах топлива предоставляются по запросу

установить горелку

Подготовка к подключению горелки

Если поставляемая отдельно плита горелки не подготовлена на заводе-изготовителе, необходимо просверлить крепежные отверстия горелки в плите горелки и вырезать отверстие для пламенной головы.

Для правильной работы горелки обеспечить необходимую длину пламенной головы.

Монтаж плиты горелки (в случае отдельной поставки)



Опасность

Негерметичность может стать причиной отравлений вследствие утечки газа. Необходимо проверить герметичность неиспользуемых отверстий котла и газопроводов. При необходимости отрихтовать.

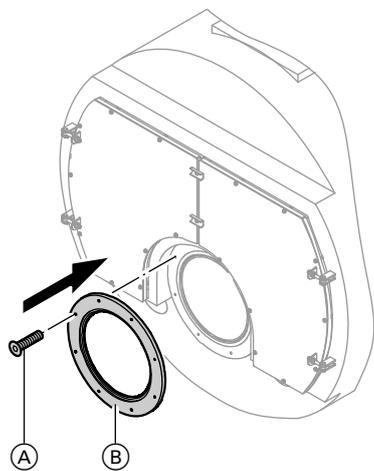


Рис. 16



Указание по монтажу "Изоляция устья горелки"

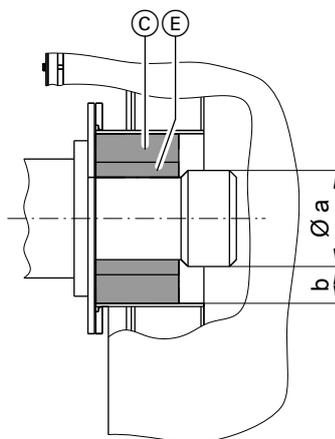


Рис. 17

a Макс. диаметр пламенной головы

b Зазор

При зазоре $b > 50$ мм использовать изоляционные кольца ©, в противном случае – изоляционный материал ©.

установить горелку (продолжение)

1. Привинтить плиту для подключения горелки  к фланцу котла.
 2. Привинтить горелку к плите горелки.
- Указание**
При других размерах расширить вырез в теплоизоляции в соответствии с диаметром пламенной головы.
3. Если потребуется, заделать кольцевой зазор между пламенной головой и теплоизоляцией жаростойкой набивкой (имеется в комплекте поставки).
- Указание**
Теплоизоляционные блоки и прилагаемая теплоизоляция при поставке находятся в изгибах дверец котла или в жаровой трубе.
4. Закрыть дверцы котла и ревизионное отверстие с задней стороны котла.

Настройка горелки

Граничные условия

Табличные значения и данные основаны на следующих граничных условиях:

- Содержание O₂ в сухих уходящих газах
 - природный газ: 3,0 об. %
 - жидкое топливо EL: 3,0 об. %
 - Данные по другим видам топлива могут быть определены только на основе анализа топлива.
- Температура обратной/подающей магистрали:
 - 80/60 °C без экономайзера, с конденсационным интегрированным экономайзером
 - 90/70 °C с интегрированным экономайзером
- Температура воды на входе в Экономайзер:
 - Конденсационный интегрированный экономайзер: 30 °C
 - Интегрированный экономайзер: 70 °C
- Расход воды:
 - Конденсационный экономайзер ECO: непрерывно частично проточный объем воды, равный 30 % от максимального значения расхода котловой воды при разнице температур между подающей и обратной магистралью 20 K.
 - Экономайзер ECO: непрерывно через него проходит объем воды, пропорциональный объемному расходу котловой воды, зависящему от нагрузки.
- Нагрузка 100 %
- Высота установки: < 500 м над уровнем моря
- Температура воздуха для сжигания топлива: 25 °C

M22A

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
Ном. тепловая мощность												
■ природный газ	МВт	0,70	1,00	1,40	1,80	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00
■ жидкое топливо EL	МВт	0,70	1,00	1,40	1,80	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00
Допустимая тепловая мощность топки												
■ природный газ	МВт	0,77	1,10	1,54	1,98	2,53	3,08	3,85	4,62	5,50	6,59	7,69
■ жидкое топливо EL	МВт	0,76	1,09	1,53	1,96	2,51	3,05	3,82	4,58	5,45	6,54	7,63
Размеры жаровой трубы												
Диаметр												
■ Мин. внутр. Ø жаровой трубы	d1 мм	678	776	872	970	1068	1139	1239	1312	1408	1506	1581
длина жаровой трубы	a мм	1330	1560	1815	2035	2275	2485	2750	2990	3230	3505	3760
Подключения горелки												
■ Макс. Ø пламенной головы	c мм	380	380	380	380	420	420	530	530	530	600	600
■ мин. длина пламенной головы	e мм	335	335	335	335	335	360	400	400	430	480	480
Объем топки (среднее значение)												

Настройка горелки (продолжение)

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
В расчете на длину жаровой трубы а	м³	0,48	0,74	1,08	1,50	2,04	2,53	3,32	4,04	5,03	6,24	7,38
Макс. сопротивление уходящих газов												
▪ природный газ	мбар	5,5	6,8	8,4	9,4	9,2	10,1	11,9	12,9	13,6	16,1	16,4
▪ жидкое топливо EL	мбар	4,9	5,9	7,4	8,2	8,0	8,7	10,2	11,0	11,6	13,7	13,9

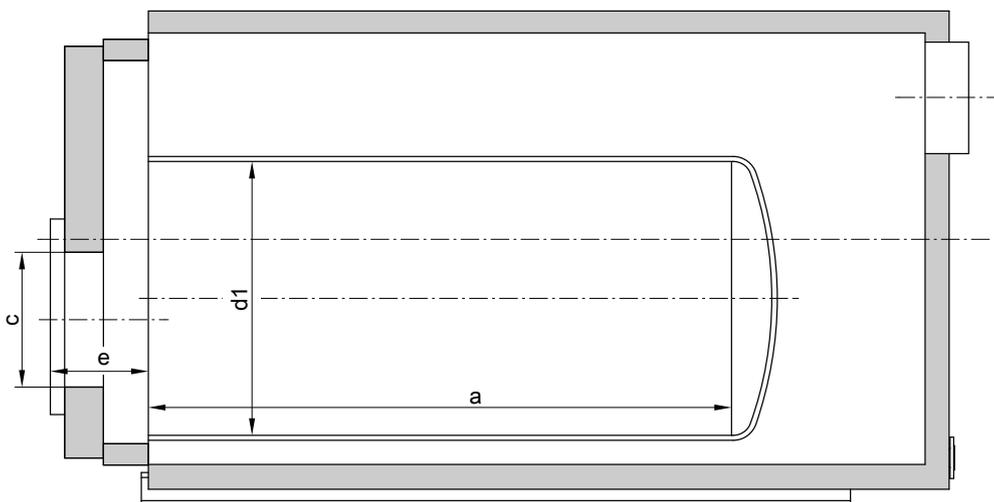


Рис. 18 Изображения для M22

а Длина жаровой трубы

с Макс. диаметр пламенной головы

d1 Гладкая труба, внутр. диаметр мин.

е Мин. длина пламенной головы

M62D

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Номинальная тепловая мощность											
▪ природный газ	МВт	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00	7,84	8,51	
Допустимая тепловая мощность топки (Котёл с конденсационным экономайзером и без экономайзера)											
▪ природный газ	МВт	2,50	3,04	3,80	4,57	5,43	6,52	7,61	8,70	9,78	
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,48	3,02	3,78	4,53	5,39	6,47	7,55	8,48	9,15	
Допустимая тепловая мощность топки (Котёл с экономайзером)											
▪ природный газ	МВт	2,41	2,93	3,66	4,40	5,24	6,28	7,33	8,38	9,42	
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,40	2,93	3,66	4,39	5,22	6,27	7,31	8,17	8,86	
Размеры жаровой трубы											
Диаметр											
▪ Ø гладкой трубы, внутр.	6 бар D400	мм	785	818	871	914	962	1010	1053	1098	1146
	10 бар D400	мм	779	812	865	908	958	1006	1047	1094	1140
Длина	x101	мм	2500	2800	3175	3500	3850	4250	4600	4800	5050
Глубина поворотной камеры	x102	мм	500								
Подключения горелки											
▪ Макс. Ø пламенной головы стандартное исполнение	D300	мм	420	470	520	560	610	610	660	710	710

Настройка горелки (продолжение)

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9
▪ Мин. длина пламенной головы	x100 мм	360								
Объем топки (минимальное значение)										
▪ Жаровая труба	м ³	1,19	1,45	1,87	2,27	2,78	3,38	3,96	4,51	5,15
▪ В расчете на длину жаровой трубы и глубину поворотной камеры	м ³	1,43	1,71	2,16	2,59	3,14	3,78	4,39	4,98	5,66
Макс. сопротивление уходящих газов с конденсационным экономайзером ECO										
▪ природный газ	мбар	8,8	10,9	12,1	12,9	14,7	16,1	17,8	12,3	14,0
Макс. сопротивление уходящих газов с экономайзером ECO										
▪ природный газ	мбар	9,3	11,6	12,4	13,6	16,0	18,1	20,8	15,1	17,6
Макс. сопротивление уходящих газов										
▪ природный газ	мбар	8,0	9,8	11,5	12,1	13,9	15,4	16,7	11,7	13,0
▪ жидкое топливо EL	мбар	7,2	8,8	10,3	10,8	12,5	13,8	15,0	9,9	10,2

M82B

Размер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номинальная тепловая мощность										
▪ природный газ	МВт	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,30	2,80	3,50	4,20	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00
Допустимая тепловая мощность топки (Котёл с конденсационным экономайзером и без экономайзера)										
▪ природный газ	МВт	2,50	3,04	3,80	4,56	5,43	6,51	7,60	8,70	9,78
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,48	3,02	3,77	4,53	5,39	6,47	7,54	8,70	9,78
Допустимая тепловая мощность топки (Котёл с экономайзером)										
▪ природный газ	МВт	2,41	2,93	3,66	4,40	5,24	6,28	7,33	8,38	9,42
▪ жидкое топливо EL	МВт	2,40	2,93	3,66	4,39	5,22	6,27	7,31	8,36	9,40
Размеры жаровой трубы										
Диаметр										
▪ Ø гладкой трубы, внутр.										
6 бар D400	мм	883	941	1009	1067	1125	1193	1256	1314	1362
10 бар D400	мм	877	935	1001	1059	1117	1187	1250	1306	1356
Длина	x101 мм	2500	2800	3175	3500	3850	4250	4600	4800	5050
Глубина поворотной камеры	x102 мм	500								
Подключения горелки										
▪ Макс. Ø пламенной головы (стандартное исполнение)	D300 мм	520	560	610	660	710	710	760	910	910
▪ Мин. длина пламенной головы	x100 мм	360								
Объем топки (среднее значение)										
▪ Жаровая труба	м ³	1,51	1,92	2,50	3,08	3,77	4,70	5,65	6,43	7,29

Настройка горелки (продолжение)

Размер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9
▪ В расчете на длину жаровой трубы и глубину поворотной камеры	м ³	1,81	2,27	2,89	3,52	4,26	5,26	6,26	7,10	8,01
Макс. сопротивление уходящих газов с конденсационным экономайзером ECO										
▪ природный газ	мбар	8,7	10,7	11,8	12,6	14,3	15,7	17,3	11,8	13,4
Макс. сопротивление уходящих газов с экономайзером ECO										
▪ природный газ	мбар	9,1	11,4	12,1	13,3	15,7	17,7	20,3	14,6	17,1
Макс. сопротивление уходящих газов										
▪ природный газ	мбар	7,9	9,6	11,2	11,7	13,5	14,9	16,2	11,1	12,5
▪ жидкое топливо EL	мбар	7,0	8,5	9,9	10,4	12,0	13,2	14,3	9,8	11,0

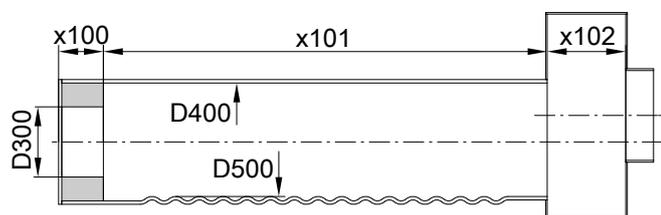


Рис. 19 Изображения для M62 и M82

- x100 Мин. длина пламенной головы
- x101 Длина жаровой трубы
- x102 Глубина поворотной камеры
- D300 Макс. диаметр пламенной головы
- D400 Гладкая труба, внутр. диаметр мин.
- D500 Гофрир. труба, средн. диаметр

Указание

Возможны отклонения, обусловленные производственным процессом.



Инструкция по эксплуатации и сервисному обслуживанию горелки

Указание

Настроить на горелке расход топлива (жидкое топливо или газ) на необходимое значение тепловой мощности топки для 100 % нагрузки котла.

Ввод в эксплуатацию и настройка



Инструкция по эксплуатации и сервисному обслуживанию котла и отдельная документация



Представитель:
ООО "Гермес"
141014 , Московская область, г. Мытищи,
улица Центральная, строение
20Б, офис 815
Телефон: +7 (495) 663 21 11
<https://hermes-industries.ru>

Производитель:
ООО "Гермес-Липецк"
398010, РФ, Липецкая обл., г. Грязи, ОЭЗ
ППТ "Липецк, здание 34, корп. 2.
Телефон: +7 (4742) 203013
<https://hermes-industries.ru>