

Инструкция по сервисному обслуживанию

для специалиста

VIESSMANN

Vitoplex 300

Тип ТХЗ, 80 – 460 кВт

Котел для жидкого и газообразного горючего



VITOPLEX 300



Указания по технике безопасности



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

Работы на приборе

Монтаж, первичный ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт прибора должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом (фирмой по отопительной технике или монтажной организацией, работающей на договорных началах) (см. Нормы EN 50 110, часть 1 и VDE 1000, часть 10).

Перед проведением работ на приборе/отопительной установке их необходимо обесточить (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и принять меры по их предохранению от повторного включения. Это обесточивание должно быть выполнено с помощью разъединителя, который одновременно отсоединяет от сети все незаземленные провода с раствором контактов не менее 3 мм.

При использовании в качестве горючего газа, кроме того, закрыть запорный газовый кран и предохранить его от случайного открытия.

При проведении работ, связанных с вскрытием контроллера, по внутренним деталям не должен происходить статический разряд.

Работы на газопроводке

должны выполняться только слесарем, получившим допуск от ответственной газоснабжающей организации. Выполнить работы по вводу в эксплуатацию газовой установки, предписанные TRGI '86/96 или TRF 1996!

Ремонтные работы

на компонентах, выполняющих защитную функцию, не допускаются. При замене использовать подходящие оригинальные детали фирмы Viessmann или равноценные им детали, допущенные фирмой Viessmann к применению.

Первичный ввод в эксплуатацию

Первичный ввод установки в эксплуатацию должен проводиться ее изготовителем или уполномоченным им специалистом с записью результатов измерения в протокол.

Инструктаж пользователя установки

Изготовитель установки должен передать пользователю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его.



Указание по технике безопасности!

Этим сигнальным словом в настоящей инструкции выделены указания, которых следует придерживаться в целях обеспечения безопасности людей и сохранности материальных ценностей.



Этот символ отсылает к другим инструкциям, которые должны соблюдаться.

Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию

1. Заполнить и отделать карточку клиента:
 - Передать пользователю установки талон для пользователя установки.
 - Сохранить талон для фирмы по отопительной технике.
2. Вложить в папку все спецификации деталей, инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию и передать их пользователю установки.

Общая информация

Указания по технике безопасности	2
Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию	2

Первичный ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

Первичный ввод в эксплуатацию	4
Техническое обслуживание	5

Дополнительная информация

Нормативные показатели качества воды	10
Спецификация деталей	11
Протокол	17
Свидетельство о соответствии	18
Справка изготовителя	18

Первичный ввод в эксплуатацию



Инструкции по эксплуатации контроллера и горелки
Инструкции по сервисному обслуживанию контроллера и горелки

1. Проверить, вставлены ли внутренние трубы в газоходы до упора (для проверки открыть установочную плиту для горелки).
2. Проверить, открыта ли вентиляция помещения установки.
3. Заполнить водой отопительную установку и удалить из нее воздух. → Занести расход воды и концентрацию гидрокарбоната кальция в таблицу на стр. 8; см. также нормативные показатели качества воды на стр. 10.
4. Проверить давление установки.
5. Проверить уровень масла и давление подводимого газа.
6. Открыть задвижку или заслонку газохода (если есть).
7. Проверить, закрыто ли отверстие для чистки на вытяжке отходящих газов.
8. Открыть линию подачи жидкого или газообразного горючего.
9. Включить главный выключатель, выключатель циркуляционного насоса и рабочий выключатель горелки (именно в такой последовательности) (придерживаться указаний изготовителя горелки по эксплуатации).
10. При нагреве из холодного состояния (в том числе при повторном вводе в эксплуатацию после работ по техническому обслуживанию и очистке) отсечь подачу тепла потребителям тепла, чтобы как можно скорее пройти область точки росы.
11. По достижении температуры подачи последовательно подключить потребителей тепла и переключить горелку в автоматический режим.
12. Проверить и при необходимости подтянуть уплотнительные прокладки и затворы.
13. Через несколько дней после ввода в эксплуатацию проверить установочную плиту для горелки и крышку отверстия для чистки и подтянуть винты.

Техническое обслуживание

⚠ Указание по технике безопасности!

Подключения на стороне греющего контура можно открывать только после того, как с водогрейного котла будет снято давление.

Опорожнение водогрейного котла с помощью всасывающего насоса производить только при открытом удалителе воздуха.

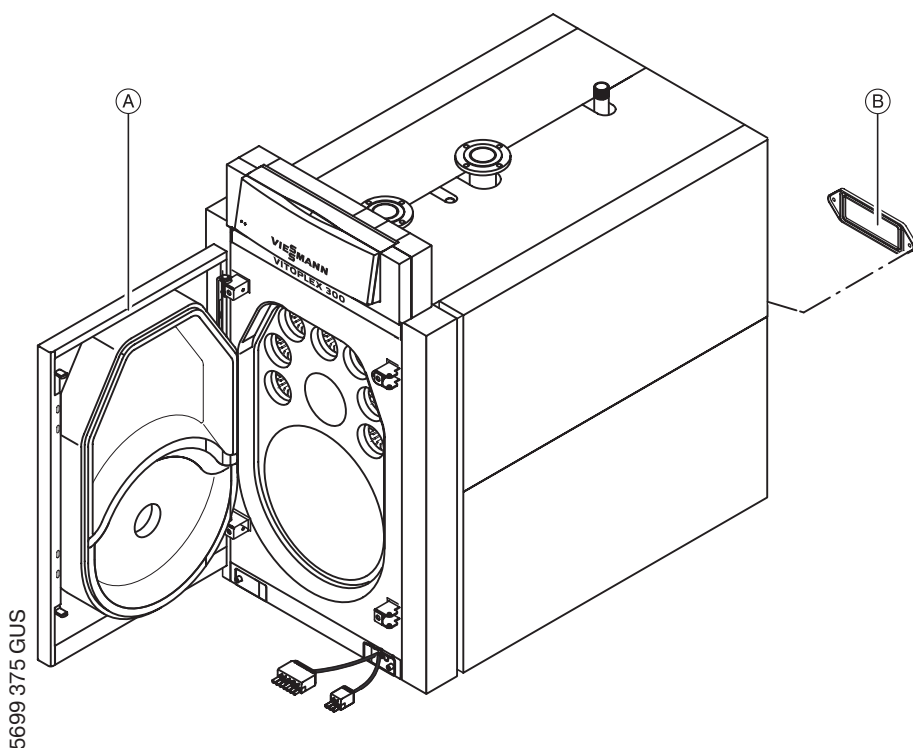
1. Закрывать регулировочную шайбу Vitoair (если имеется)

1. Включить горелку.
2. Во время предварительной вентиляции выключить установку; при этом происходит также закрытие регулировочной шайбы.

2. Вывести установку из эксплуатации

1. Выключить напряжение сети или главный выключатель и предохранить его от повторного включения посторонними лицами.
2. Отсоединить от горелки штекерные соединители [41] и [90].
3. Отсечь подачу горючего (закрывать клапан жидкотопливного фильтра или запорный газовый кран).

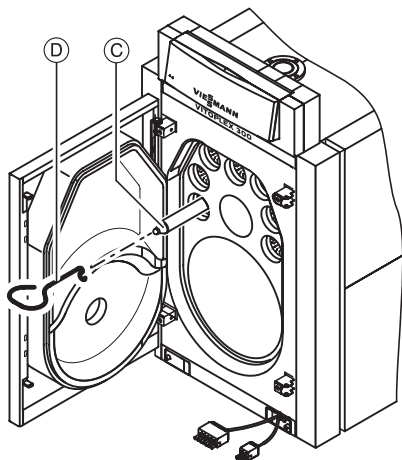
3. Открыть установочную плиту для горелки и крышку отверстия для чистки



1. В случае газовой горелки с поддувом: снять трубу подключения газа.
2. Отпустить четыре винта на установочной плите для горелки (A) и открыть установочную плиту для горелки.
3. Снять крышку отверстия для чистки (B).

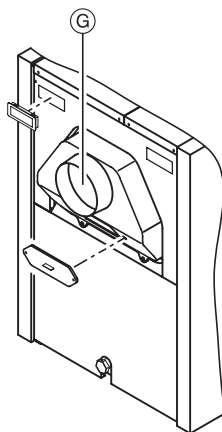
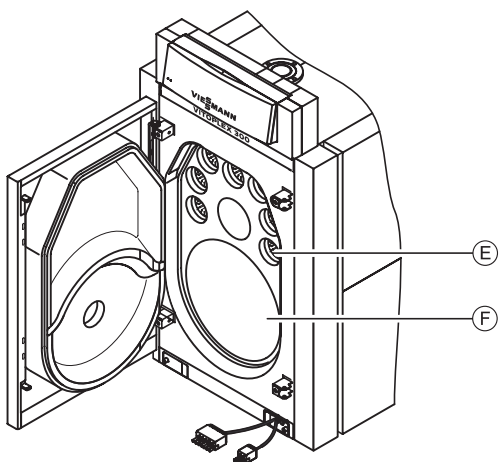
Техническое обслуживание (продолжение)

4. Очистить внутренние трубы



1. С помощью приспособления для извлечения внутренних труб **D** извлечь внутренние трубы **C**.
2. Очистить внутренние трубы.

5. Очистить теплообменные поверхности, вытяжку отходящих газов и трубу газохода



1. Щеткой очистить газоходы **E** и камеру сгорания **F**, пылесосом удалить остаточные продукты сгорания.
2. Удалить пылесосом остаточные продукты сгорания из трубы газохода и вытяжки отходящих газов через отверстие для чистки **G** в вытяжке отходящих газов.

6. Проверить все уплотнительные прокладки и шнуры

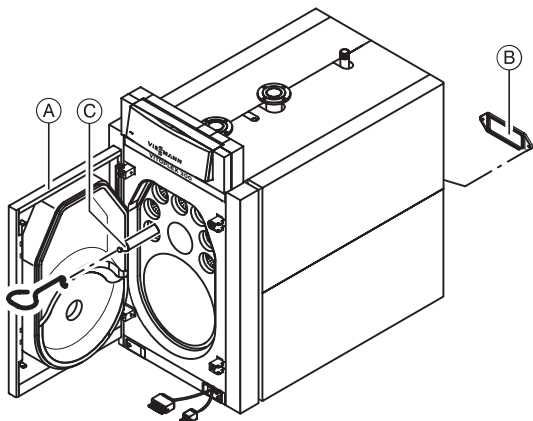
Поврежденные детали заменить.

7. Проверить теплоизоляцию установочной плиты для горелки

Поврежденные детали заменить.

Техническое обслуживание (продолжение)

8. Вставить внутренние трубы, привинтить установочную плиту для горелки и крышку отверстия для чистки



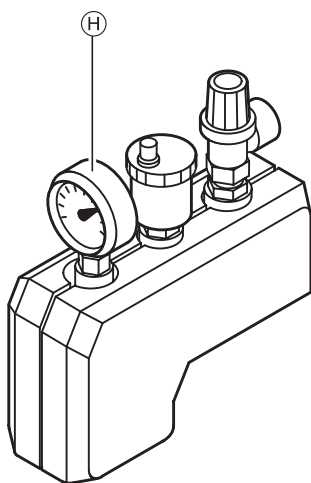
1. До упора вставить внутренние трубы (C).
 2. Равномерно крест-накрест затянуть винты установочной плиты для горелки (A).
- В случае газовой горелки с поддувом: установить трубу подключения газа и произвести испытание на герметичность.
3. Плотно привинтить крышку отверстия для чистки (B).

9. Проверить все подключения на стороне греющего контура и герметичность погружной гильзы

10. Проверить работу предохранительных устройств

Проверку предохранительных клапанов, контроллеров заполнения котлового блока и ограничителей давления производить согласно указаниям изготовителя.

11. Проверить мембранный расширительный сосуд и давление в установке

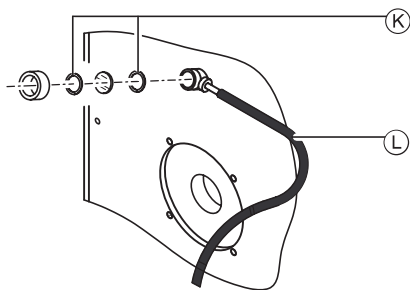


Придерживаться указаний изготовителя мембранного расширительного сосуда. Проверку проводить при холодной установке.

1. Опорожнить установку или закрыть колпачковый клапан на мембранном расширительном сосуде и снизить давление, пока манометр не покажет „0”.
2. Если давление на входе мембранного расширительного сосуда ниже статического давления установки, необходимо нагнетать азот до тех пор, пока давление на входе не превысит (на 0,1 – 0,2 бар) статическое давление установки.
Статическое давление соответствует статической высоте.
3. Добавить столько воды, чтобы при охлажденной установке давление при наполнении на 0,1 – 0,2 бар превысило давление на входе мембранного расширительного сосуда.
4. Это значение отметить на манометре (H) как минимальное давление при наполнении.
Доп. избыточное рабочее давление: 4 бар.

Техническое обслуживание (продолжение)

12. Очистить смотровое стекло на установочной плите для горелки



Проверить на плотность уплотнительные прокладки (K) и соединительный шланг (L).

13. Проверить качество воды

Нормативные показатели см. на стр. 10. Занести в таблицу количество подпиточной воды и соответствующую концентрацию гидрокарбоната кальция.

Вода для наполнения м ³	Подпиточная вода м ³	Показание счетчика м ³	Общий объем воды м ³	Концентрация гидрокарбоната кальция [Ca(HCO ₃) ₂] моль/м ³	Водоподготовка		Дата
					Средство	Дозируемое количество	
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Макс. расход воды: м³

14. Проверить теплоизоляцию

Проверить посадку теплоизоляции и при необходимости произвести рихтовку.

15. Проверить легкость хода и герметичность смесителя

1. Снять с ручки смесителя рычаг двигателя.
2. Проверить легкость хода смесителя.
3. Проверить герметичность смесителя. В случае негерметичности заменить прокладку в виде кольца круглого сечения.
4. Зафиксировать рычаг двигателя.

Техническое обслуживание (продолжение)

16. Проверить работу комплекта подмешивающего устройства (если имеется)

Проверку производить согласно указаниям изготовителя.

17. Проверить вентиляцию помещения установки

Проверить работу вентиляции.

18. Проверить герметичность трубы газохода

19. Проверить регулятор тяги (если есть)

20. Настроить горелку



Инструкция по сервисному обслуживанию горелки

Нормативные показатели качества воды

Отопительные установки с рабочими температурами в соответствии с назначением до 100 °C (VDI 2035)

Суммарная мощность водогр. котла установки [Q̇]	Концентр. гидрокарбоната кальция [Ca(HCO ₃) ₂] в воде для наполнения и подпитки	Макс. допустимый расход воды для наполнения и подпитки [V _{max}]
$\dot{Q} \leq 100$ кВт	Нет требований* ¹	Нет требований* ¹
100 кВт < $\dot{Q} \leq 350$ кВт 350 кВт < $\dot{Q} \leq 1000$ кВт	Ca (HCO ₃) ₂ ≤ 2,0 моль/м ³ Ca (HCO ₃) ₂ ≤ 1,5 моль/м ³	V _{max} [м ³] = 3-кратный объем установки (или расчет V _{max} как в строке 1000 кВт < Q̇)
1000 кВт < Q̇	—	V _{max} [м ³] = $0,0313 \times \frac{\dot{Q} \text{ [кВт]}}{\text{Ca(HCO}_3\text{)}_2 \text{ [моль/м}^3\text{]}}$

*¹ Для замены котла в существующих установках с первоначальным $\dot{Q} > 100$ кВт и объемом воды в установке ≥ 20 л/кВт действуют требования, как для установок с $\dot{Q} > 100$ кВт.

Отопительные установки с допустимой температурой подачи выше 100 °C

Согласно памятке Объединения союзов работников технического надзора 1466 о качестве воды водогрейных котлов отопительных установок, работающих при температурах подачи выше 100 °C, для таких установок действительны следующие ориентировочные значения: (см. также пояснения в оригинале Руководящих указаний):

Работа на оборотной воде с малым содержанием солей

Следовательно, в качестве воды для наполнения и подпитки может использоваться только вода с малым содержанием солей – обессоленная вода, фильтрат или конденсат. В системах со смешанной конденсацией малое содержание солей в воде, как правило, устанавливается само собой, если котловая вода не возвращается на подщелачивание.

Работа на соледержащей воде

Использовать в качестве воды для наполнения и подпитки по возможности воду с низким содержанием солей, освобожденную, как минимум, от щелочных земель (умягченную).

		с малым содержанием солей		соледержащая
		10 - 30	> 30 - 100	> 100 - 1500
Электропроводность при 25 °C	мкС/см	10 - 30	> 30 - 100	> 100 - 1500
Общие требования		прозрачность, отсутствие осадка		
pH при 25 °C		9 - 10* ²	9 - 10,5* ²	9 - 10,5* ²
Кислород (O ₂)	мг/л	< 0,1* ³	< 0,05* ³	< 0,02* ^{3,4}
Щелочные земли (Ca + Mg)	ммоль/л	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Фосфат (PO ₄)* ²	мг/л	< 5* ⁵	< 10* ⁵	< 15
При использовании кислородных связок::				
Сульфит натрия (Na ₂ SO ₃)* ⁶	мг/л	—	—	< 10

*² При необходимости соблюдения требований Положения о питьевой воде и Положения о подготовке питьевой воды не допускать превышения pH 9,5 и концентрации PO₄ 7 мг/л.

*³ При продолжительном режиме работы обычно устанавливаются намного меньшие значения.

*⁴ При использовании подходящих неорганических ингибиторов коррозии концентрация кислорода в оборотной воде может составлять до 0,1 мг/л.

*⁵ Для водогрейных котлов с теплообменными поверхностями из дымогарных труб, например, для жаротрубно-дымогарных котлов соблюдать нижний предел концентрации фосфата, равный половине максимального значения 2,5 или 5 мг/л PO₄.

*⁶ Не исключается возможность использования других подходящих продуктов. При этом учитывать соответствующие руководящие указания поставщика. Данные для пересчета:

1 моль/м³ = 5,6 нем. град. жесткости; 1 немецкий градус жесткости = 0,1792 моль/м³; 1 мг-экв/кг = 2,8 нем. град. жесткости

В памятке Объединения союзов работников технического надзора 1466 обращается внимание на то, что в продаже имеются и другие химикаты, используемые в качестве кислородных связок, в состав которых могут входить следующие биокатализаторы:

- аскорбиновая кислота
- карбогидразид
- диэтилгидроксиламин
- гидрохинон
- метилэтилкетоксим
- танины

В условиях работы котла здесь могут, однако, образовываться продукты окисления, деления и превращения, что требует осторожности при использовании вышеназванных химикатов. Более подробные сведения приведены в упомянутом руководящем документе.

Спецификация деталей

Указания по заказу запасных частей!

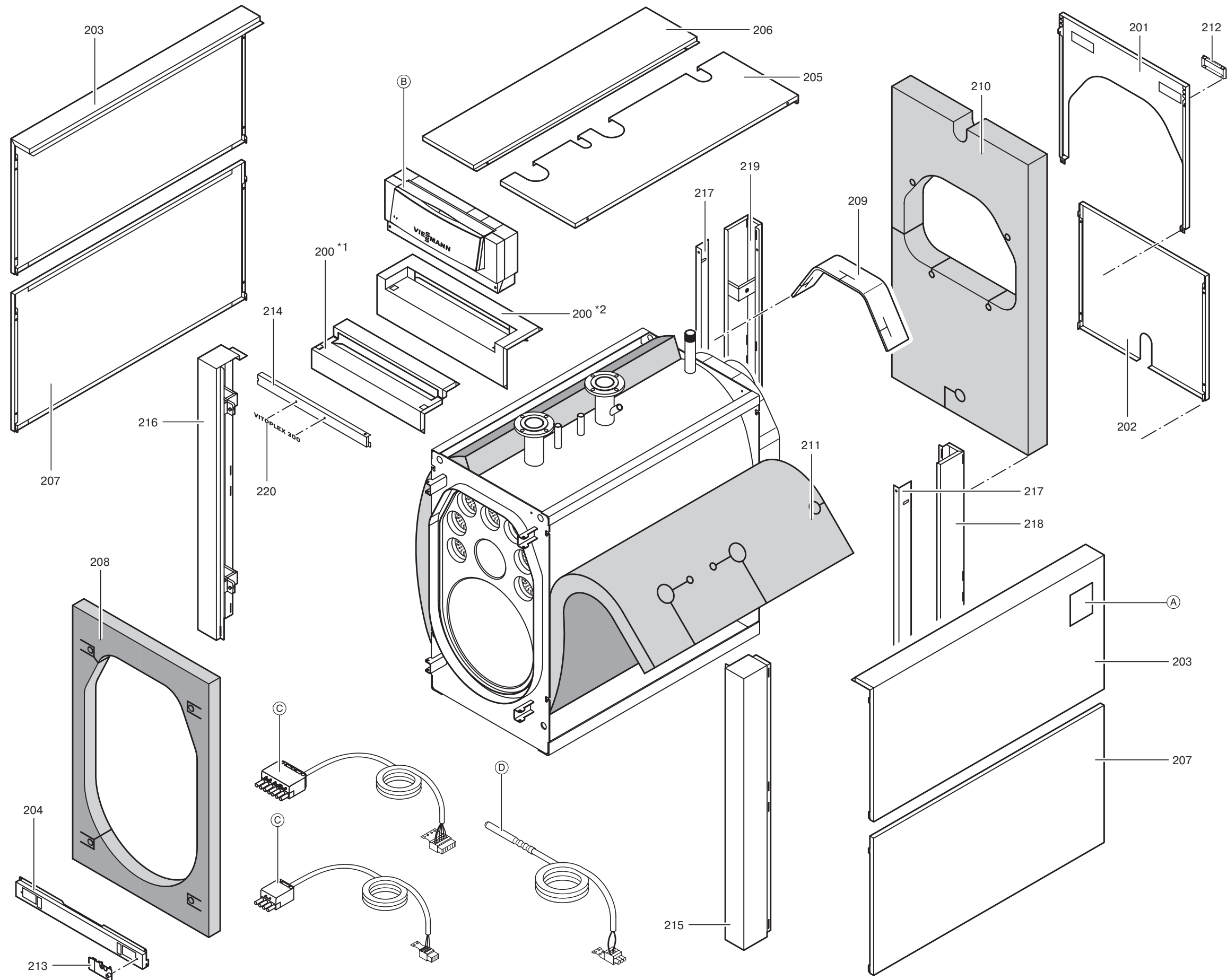
При заказе указывать тип и заводские данные (см. фирменную табличку), а также № позиции детали (из настоящей спецификации).
Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 200 Верхний передний щиток*1, *2
- 201 Задний верхний щиток (с поз. 212)
- 202 Задний нижний щиток
- 203 Верхний боковой щиток
- 204 Нижний передний щиток (с поз. 213)
- 205 Верхний правый щиток
- 206 Верхний левый щиток
- 207 Нижний боковой щиток
- 208 Передний теплоизоляционный мат
- 209 Стекломат
- 210 Задний теплоизоляционный мат
- 211 Теплоизоляционная обшивка
- 212 Прокладка под острые кромки
- 213 Крепление для двойной разгрузки от натяжения
- 214 Диафрагма (с поз. 220)
- 215 Передняя правая шина
- 216 Передняя левая шина
- 217 Задний крепежный уголок
- 218 Задняя правая шина
- 219 Задняя левая шина
- 220 Логотип Vitoplex

- (A) Фирменная табличка (по выбору справа или слева)
- (B) Контроллер котлового контура см. в отдельной спецификации деталей
- (C) Кабель горелки см. в отдельной спецификации
- (D) Датчик температуры TSA

*1 Только для 80 и 105 кВт
*2 От 130 кВт



Спецификация деталей (продолжение)

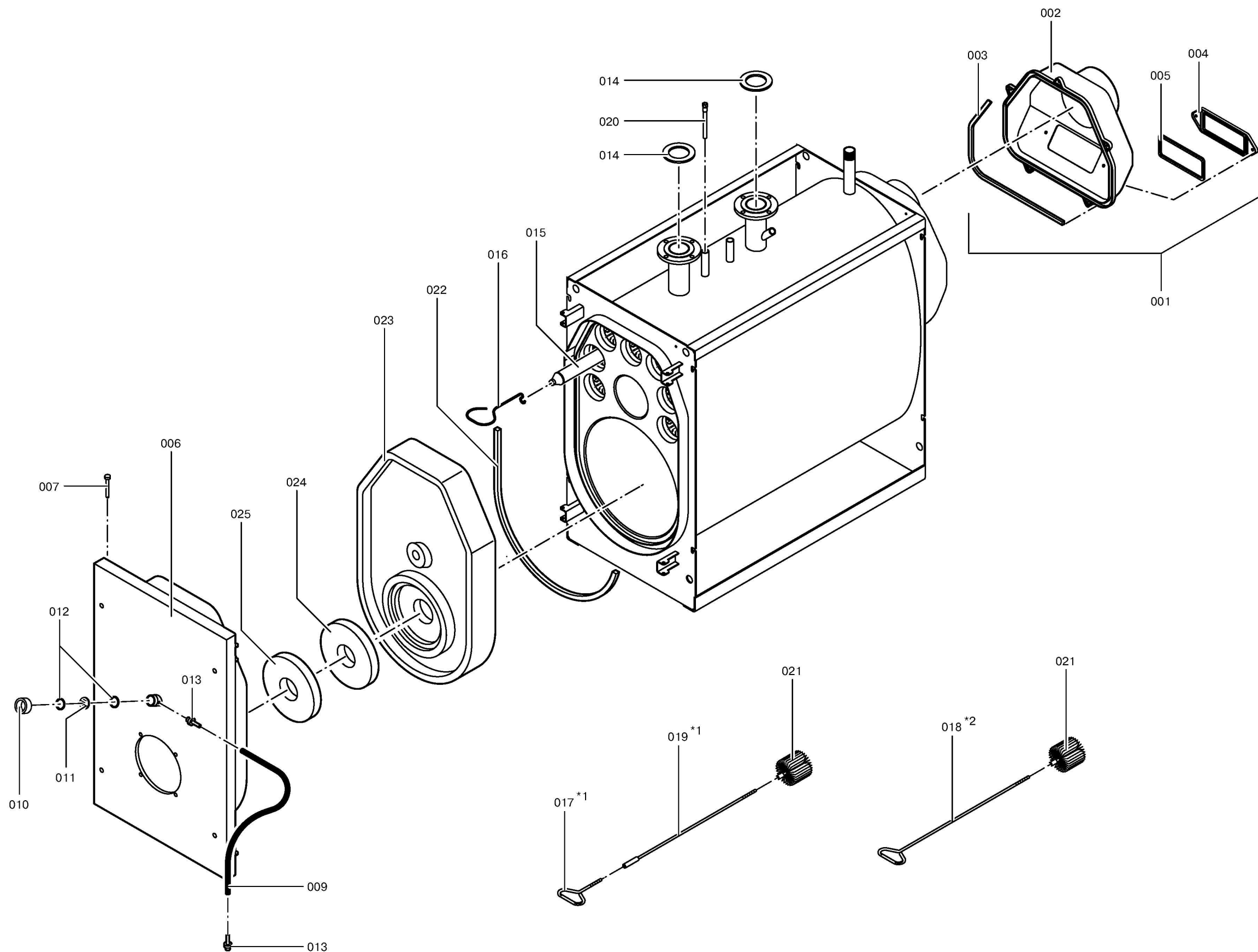
Детали

- 001 Вытяжка отходящих газов (с поз. 002 – 005)
- 002 Вытяжка отходящих газов
- 003 Прокладка 12 × 16
- 004 Крышка отверстия для чистки
- 005 Прокладка 10 × 10
- 006 Установочная плита для горелки
- 007 Болт
- 008 Комплект смотрового стекла в отдельной упаковке, состав: поз. 009 – 013
- 009 Шланг
- 010 Затвор контрольной трубки
- 011 Смотровое стекло (с поз. 012)
- 012 Уплотнительное кольцо
- 013 Наконечник шланга
- 014 Уплотнительная прокладка
- 015 Внутренняя труба
- 016 Приспособление для извлечения внутренних труб
- 017 Ручка*1
- 018 Стержень щетки*2
- 019 Проставка*1
- 020 Погружная гильза для датчика температуры TSA
- 022 Прокладка 20 × 25
- 023 Теплоизоляционный блок
- 024 Теплоизоляционный мат I
- 025 Теплоизоляционный мат II

- Детали без рисунка
- 300 Инструкция по монтажу
 - 301 Инструкция по сервисному обслуживанию
 - 302 Декоративная липкая лента
 - 303 Теплоизоляция в отдельной упаковке
 - 304 Лак в аэрозольной упаковке витосеребряный
 - 305 Лакировальный карандаш витосеребряный

- Быстроизнашивающаяся деталь
- 021 Щетка для чистки

*1 Только для 345 - 460 кВт
 *2 Только для 80 - 285 кВт





Дополнительная информация



Протокол

	Первичный ввод в эксплуатацию	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:					
Исполнитель:					

	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:					
Исполнитель:					

Свидетельство о соответствии водогрейного котла

Мы, завод Viessmann Werke GmbH & Co, D-35107 Allendorf, заявляем под свою исключительную ответственность, что продукт

Vitoplex 300

соответствует следующим стандартам:
DIN EN 226
DIN EN 267
DIN EN 303
DIN EN 50 082-1
DIN EN 50 165
DIN EN 55 014
DIN EN 60 335
DIN EN 61 000-3-2
DIN EN 61 000-3-3
DIN EN 676
TRD 702

Согласно положениям руководящих указаний
73/ 23/EWG
89/336/EWG
90/396/EWG
92/ 42/EWG
97/ 23/EG
98/ 37/EG
данное изделие имеет следующий знак соответствия:

CE-0085
CE-0035

Данное изделие отвечает требованиям Руководящих указаний по к.п.д. (92/42/EWG) для: **низкотемпературных (НТ) водогрейных котлов** (водогрейных котлов мощностью < 400 кВт)

Свидетельство о соответствии жидкотопливной или газовой горелки с поддувом входит в состав документации изготовителя горелки.

Сведения согласно руководящим указаниям по аппаратам, работающим под давлением (97/23/EG):

- Аппарат, работающий под давлением, с огневым отоплением
- Категория III согласно приложению II, график 5
- Модули В и С1 согласно приложению III
- Материалы по TRD 702 согласно индивидуальным экспертизам и приложению I, 4.2, b)
- Припуск на коррозию согласно приложению I, 2.2 и TRD

Водогрейный котел отвечает далее требованиям действующих норм и правил TRD.

Свидетельство изготовителя согласно 1-му Федеральному постановлению об охране приземного слоя атмосферы

Мы, завод Viessmann Werke GmbH & Co, D-35107 Allendorf, подтверждаем, что следующий продукт согласно §7 (2) 1-го Федерального постановления об охране приземного слоя атмосферы от вредных воздействий

- гарантирует требуемый предельный уровень выбросов NO_x и
- имеет требуемый к.п.д. выше минимум 91% (водогрейные котлы мощностью > 400 кВт).

Vitoplex 300

Аллendorф, 1 сентября 2000 г.

Viessmann Werke GmbH & Co



д.т.н., проф. Хельмут Бургер

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод 64
Россия - 129339 Москва
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Представительство в Санкт-Петербурге
Ул. Торжковская 5
Россия - 197342 Санкт-Петербург
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

