

GT 220 - GT 2200

Жидкотопливные/газовые котлы

РУССКИЙ
04/12/06



Техническая
инструкция

CE
1312



300008285-001-C




De Dietrich 

www.dedietrich.com

Содержание

Общие сведения	4
1 Нормы и правила для Франции	4
2 Нормы и правила для других стран	4
Описание	5
1 Общие сведения	5
2 Состав серии	5
3 Сертификаты	5
4 Технические характеристики - Все страны, кроме : Швейцария	6
6 Идентификационная табличка	10
7 Основные размеры	11
7.1 Размеры котлов и водонагревателей	11
7.2 Размеры для размещения	12
8 Вентиляция	13
8.1 В случае работы на жидком топливе	13
8.2 В случае работы на газе (GT 220 с установленной наддувной газовой горелкой)	13
Установка	14
1 Монтаж	14
2 Гидравлическое подключение	14
3 Подключение к дымовой трубе	20
4 Подключение горелки	22
5 Электрические подключения	22
6 Заполнение установки водой	23
7 Ввод в эксплуатацию	23
Техническое обслуживание	24
1 Контроль и чистка основных компонентов	24
2 Котел	24
3 Горелка	27
4 Водонагреватель горячей санитарно-технической воды	28
Выключение котла	29
Запасные части - GT 220 - GT 2200	30

Используемые символы

	Осторожно, опасность	Существует риск травмы пользователя или поломки оборудования. Уделить особое внимание технике безопасности для сохранности оборудования и отсутствия травм
	Особая информация	Информация должна быть принята во внимание для обеспечения удобства
	Ссылка	Обратитесь к другой инструкции или к другим страницам данной инструкции

Декларация соответствия СЕ

Производитель DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S.
57 rue de la gare
F-67580 MERTZWILLER
☎ +33 (0)3 88 80 27 00
✉ +33 (0)3 88 80 27 99

Выпущено Смотри в конце справки

Данным документом мы удостоверяем, что нижеописанный спектр оборудования изготовлен в соответствии с требованиями, изложенными в Заявлении о Соответствии ЕС, и что он производится и поставляется в соответствии с требованиями и правилами следующих Европейских Директив :

Тип изделия **GT 220 - Жидкотопливный/газовый котел**
Модели **4, 5, 6, 7, 8 секционные котлы**

Применяемые нормы


- **90/396/CEE Директива для газового оборудования**
Затрагиваемая норма : EN 267 ; EN 303.3
- **73/23/CEE – Директива о низком напряжении**
Затрагиваемая норма : EN 60.335.1
- **89/336/CEE – Директива об электромагнитной совместимости**
Общие нормы : EN1000-6-3 ; EN 61000-6-1
- **92/42/CEE Директива о производительности**
Затрагиваемые нормы : EN 303.2 ; EN 304

Инспектирующая организация **GWI (D-Essen)**
CE 1312

Дата : 13 марта 2006

Подпись
Технический директор
M. Bertrand Schaff



 Сборка и установка должны быть выполнены квалифицированным специалистом. Правильная работа оборудования обуславливается точным соблюдением настоящей инструкции.

1 Нормы и правила для Франции

Сертификат соответствия

- ▶ Только для котлов GT 220/2200 с установленными наддувными газовыми горелками :

Согласно статье номер 25 второй редакции декрета, изданного 02/08/1977, и статье 1 второй редакции декрета от 05/02/1999, техник, устанавливающий оборудование, должен иметь сертификаты, подтвержденные соответствующими Министерствами и их подразделениями, отвечающими за строительство и безопасность при работе с газом :

- Разные модели (модели 1, 2 или 3), применяемые после выполнения новой газовой установки,
- "Модель 4" после замены, в особенности, котла на новый.

Жилые здания

Нормативные условия установки и технического обслуживания :

Установка и техническое обслуживание оборудования должны выполняться квалифицированным специалистом, соблюдая действующие в данной стране правила и нормы :

- Измененное постановление от 2 августа 1977 года
Технические правила и правила безопасности, применимые к установкам на газовом топливе и сжиженных углеводородах, расположенным внутри жилых зданий и их подсобных помещениях.

2 Нормы и правила для других стран

Установка и техническое обслуживание котла должны быть выполнены квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

- Норма DTU P 45-204
Газовые установки (ранее DTU № 61-1 - Газовые установки – апрель 1982 года + дополнение № 1 от 1 июля 1984 года).

- Департаментские санитарные правила

Для аппаратов, подключенных к электрической сети :

- Норма NF C 15-100 – Электрические установки низкого напряжения – Правила.

Публичные учреждения (Нормативные условия установки)

Установка и техническое обслуживание оборудования должны выполняться, соблюдая действующие правила и нормы, особенно :

Противопожарные правила и правила предотвращения паники в публичных учреждениях :

- Общие предписания :
 - Для всех аппаратов : Статья GZ – Установки на газовом топливе и сжиженных углеводородах.
 - Далее, в зависимости от использования : Статья СН – Отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование воздуха и производство пара и горячей санитарно-технической воды.
- Особые предписания для каждого типа публичного учреждения (больницы, магазины и т. д...).

1 Общие сведения

Котлы серии **GT 220** имеют следующие характеристики :

- Автономные автоматические водогрейные котлы
- Котел ** CE (при 100% Pn) - Котел *** CE (при 30% Pn)
- Подключение к дымовой трубе
- Котел должен оборудоваться отдельной горелкой, работающей на жидком топливе или газе
- Панель управления **B, B2, EASYMATIC, EASYRADIO** или **DIEMATIC 3**

Котлы серии **GT 2200** имеют следующие характеристики :

- Автономные автоматические водогрейные котлы
- Котел ** CE (при 100% Pn) - Котел *** CE (при 30% Pn)
- Подключение к дымовой трубе
- Котел должен оборудоваться отдельной горелкой, работающей на жидком топливе или газе
- Панель управления **B, B2, EASYMATIC, EASYRADIO** или **DIEMATIC 3**
- Производство горячей санитарно-технической воды при помощи водонагревателя 160 / 250 литров, расположенного на полу под котлом

2 Состав серии

GT 220/2200 B	Котел со стандартной электронной панелью управления.
GT 220/2200 B2	Котел со стандартной электронной панелью управления B2 для управления 2-ступенчатой горелкой.
GT 220/2200 E	Котел с электронной панелью управления EASYMATIC .
GT 220/2200 ER	Котел с электронной панелью управления EASYRADIO .
GT 220/2200 D	Котел с электронной панелью управления DIEMATIC 3
GT 220/2200 D + AD217	Котел с панелью управления DIEMATIC 3 для управления 2-ступенчатой или модулирующей горелкой.

3 Сертификаты

- ▶ **Идентификационный № EC** : CE 1312
- ▶ **Страна использования** : Настоящий продукт может продаваться в странах-членах Европейского Союза, а также в Швейцарии, Исландии, Норвегии и Румынии.
- ▶ **Директива 97/23/ЕС** :

Газовые и жидкотопливные котлы с рабочей температурой теплоносителя не более 110°C, а также водонагреватели для ГВС с рабочим давлением не более 10 бар относятся к статье 3.3 директивы и потому не могут быть объектом для маркировки CE, удостоверяющей соответствие директиве 97/23/ЕС.

Соответствие котлов и водонагревателей для ГВС De Dietrich действующим нормам, требуемое статьей 3.3 директивы 97/23/СЕ, подтверждается маркой CE, относящейся к директивам 90/396/СЕЕ, 92/42/СЕЕ, 73/23/СЕЕ и 89/336/СЕЕ.

4 Технические характеристики - Все страны, кроме : Швейцария

Технические характеристики приведены для номинальной мощности (максимальная мощность котла) для CO₂ = 13 % (Франция) и 12.5 % (Бельгия) для жидкого топлива и 9.5 % для природного газа.

- Температура подающей линии : 80 °С.
- Температура обратной линии : 60 °С.
- Максимальное рабочее давление : 4 бар
- Максимальная рабочая температура : 100 °С
- Регулировка термостата котла : 30 - 90 °С
- Настройка защитного термостата : 110 °С

Тип котла			GT 224	GT 224	GT 225	GT 225	GT 226	GT 227	GT 228
			GT 2204 160	GT 2204 250	GT 2205 160	GT 2205 250			
Номинальная мощность	P _n	кВт	50	50	64	64	78	92	100
Диапазон полезной мощности		кВт	40-50	40-50	50-64	50-64	64-78	78-92	92-100
Диапазон подводимой тепловой мощности		кВт	43.2-54.5	43.2-54.5	54.0-69.7	54.0-69.7	69.7-84.8	84.2-100.1	99.6-108.9
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 100% P _n (** CE) (Средняя температура : 70 °С)		%	91.6	91.6	91.8	91.8	91.9	91.9	91.8
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 30% P _n (***) CE (Средняя температура : 50 °С)		%	93.4	93.4	93.4	93.4	93.4	93.5	93.4
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 30% P _n (***) CE (Средняя температура : 40 °С)		%	94.0	94.0	94.2	94.2	94.4	94.0	93.6
Жидкотопливная горелка (Дополнительное оборудование)	1-ступень		M201/1S(1)	M201/1S(1)	M201/1S(1)	M201/1S(1)	M201/2S(1)	M201/2S(1)	M201/2S(1)
	1-ступень		M201/2N	M201/2N	M201/2N	M201/2N			
	2 ступени						M202/2S(1)	M202/2S(1)	M202/2S(1)
Газовая горелка (Дополнительное оборудование)	1-ступень (Бельгия)		M100/3S	M100/3S	M100/3S(2)	M100/3S(2)			
	1-ступень		G200/1S	G200/1S	G200/1S	G200/1S	G201/2N(4)	G201/2N	G201/2N
	2-ступенчатая или модулирующая						G203/2N(4)	G203/2N	G203/2N
Количество чугунных секций котла			4	4	5	5	6	7	8
Номинальный расход воды (Номинальная мощность)	Δ T = 20K	м ³ /ч	2.151	2.151	2.754	2.754	3.356	3.959	4.303
Потери при останове	Δ T = 30K	Вт	197	197	213	213	226	238	247
Потери через стенки	Δ T = 30K	%	64	64	68	68	70	72	73
Дополнительная электрическая мощность (Номинальная мощность - Без циркуляционного насоса)		Вт	10	10	10	10	10	10	10
Водовместимость		л	36	36	43	43	50	57	64
Гидравлическое сопротивление по воде	Δ T = 15K	мбар*	11.0	11.0	17.8	17.8	26.5	36.7	43.4
Объем контура продуктов сгорания		л	54	54	68	68	83	97	111
Камера сгорания	Внутренний диаметр	мм	309	309	309	309	309	309	309
	Глубина	мм	446	446	573	573	700	827	954
	Объем	л	33	33	42	42	51	60	69
Массовый расход продуктов сгорания	Жидкое топливо	кг/ч	83	83	106	106	129	152	166
	Газ	кг/ч	91	91	117	117	143	168	183
Давление в топке при разрежении на патрубке уходящих газов = 0 мбар		мбар	0.2-0.5	0.2-0.5	0.3-0.6	0.3-0.6	0.3-0.8	0.4-0.8	0.6-0.9
Температура уходящих газов (Температура котла =70 °С)		°С	<195	<195	<195	<195	<195	<205	<205
Вес (порожный)	GT 220	кг	218	218	257	257	297	336	375
	GT 2200	кг	318	348	357	387	-	-	-
Емкость водонагревателя	GT 2200	л	160	250	160	250	-	-	-
Мощность теплообмена (5) (7)	GT 2200	кВт	28	36	28	36			
Удельная производительность ** (6) (7)	Δ T = 30K	л/мин	20.5	30	20.5	30			
Часовой расход ** (6) (7)	Δ T = 35K	л/ч	690	885	690	885			
Производительность за 10 мин*** (6) (7)	Δ T = 30K	л/10 мин	255	385	255	385			
Константа охлаждения C _g		Вт·ч/ 24ч·л·К	0.26	0.23	0.26	0.23			
Потери через стенки (ГВС)	Δ T = 45K	кВт	78	108	78	108			
Дополнительная электрическая мощность (ГВС)		кВт	80	80	80	80			

(1) Кроме Бельгии

(2) до 60 кВт

(3) до 70 кВт

(4) более 70 кВт

(5) Температура на входе теплообменника : 80 °С

Температура горячей санитарно-технической воды : 45 °С

* 1 мбар = 1 мм вод. ст. = 10 дПа = 100 Па / 1 К = 1 °С

** Удельная производительность : Минимальное повышение средней температуры на 30К, которое может обеспечить оборудование в течение двух последовательных 10-минутных водоразборов с интервалом в 20 минут.

- (6) Заданная температура горячей санитарно-технической воды = 60 °С -
Средняя температура горячей санитарно-технической воды : 40 °С -
Заданное значение температуры котла : 80 °С
- (7) Температура холодной воды : 10 °С

*** Производительность за 10 мин : Расход горячей санитарно-технической воды, при котором вода может расходоваться в течение 10 минут с температурой 30°С.
Исходные условия : Температура котловой воды 10 °С.

5 Технические характеристики - Швейцария

Характеристики, приведенные ниже, даны для номинальной мощности (максимальная мощность котла) для CO₂=13 % для жидкого топлива и 9.5 % для природного газа

- Температура подающей линии : 80 °C.
- Температура обратной линии : 60 °C.
- Максимальное рабочее давление : 4 бар
- Максимальная рабочая температура : 100 °C
- Регулировка термостата котла : 30 - 90 °C
- Настройка защитного термостата : 110 °C

Тип котла		GT 224 GT 2204 160	GT 2204 250	GT 225 GT 2205 160	GT 2205 250	GT 226	GT 227	GT 228	
Номинальная мощность	P _n	кВт	40	40	50	50	60	70	80
Диапазон полезной мощности		кВт	30-40	30-40	40-50	40-50	50-60	60-70	70-80
Диапазон подводимой тепловой мощности		кВт	31.9-43.2	31.9-43.2	42.5-53.5	42.5-53.5	53.1-64	63.8-74.9	74.8-85.7
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 100% P _n (Средняя температура : 70 °C)		%	92.6	92.6	93.4	93.4	93.7	93.5	93.4
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 30% P _n (Средняя температура : 50 °C)		%	93.3	93.3	94	94	94.5	94.3	94.2
КПД (для низшей теплоты сгорания) - при 30% P _n (Средняя температура : 40 °C)		%	94.8	94.8	94.9	94.9	95.4	95.2	94.9
Жидкотопливная горелка (Дополнительное оборудование)	1-ступень		OEN 156LEV	OEN 156LEV	OEN 251LE	OEN 251LE	OEN251LE		
	2 ступени							OEN351LZ	OEN351LZ
Газовая горелка (Дополнительное оборудование)	1-ступень						OEN156GE		
	2-ступенчатая или модулирующая							OEN255GI	OEN255GI
Количество чугунных секций котла			4	4	5	5	6	7	8
Номинальный расход воды (Номинальная мощность)	Δ T = 20K	м ³ /ч	1.721	1.721	2.151	2.151	2.582	3.012	3.442
Потери при останове	Δ T = 30K	Вт	197	197	213	213	226	238	247
Потери через стенки	Δ T = 30K	%	64	64	68	68	70	72	73
Дополнительная электрическая мощность (Номинальная мощность - Без циркуляционного насоса)		Вт	10	10	10	10	10	10	10
Водовместимость		л	36	36	43	43	50	57	64
Гидравлическое сопротивление по воде	Δ T = 20K	мбар*	3.9	3.9	6.1	6.1	8.8	12	15.6
Объем контура продуктов сгорания		л	54	54	68	68	83	97	111
Камера сгорания	Внутренний диаметр	мм	309	309	309	309	309	309	309
	Глубина	мм	446	446	573	573	700	827	954
	Объем	л	33	33	42	42	51	60	69
Массовый расход продуктов сгорания	Жидкое топливо	кг/ч	66	66	82	82	98	114	131
	Газ	кг/ч	69	69	86	86	103	120	137
Давление в топке при разрежении на патрубке уходящих газов = 0 мбар		мбар	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.3-0.5	0.3-0.5
Температура уходящих газов (Температура котла =70 °C)		°C	<160	<160	<160	<160	<160	<160	<160
Вес (порожний)	GT 220	кг	218	218	257	257	297	336	375
	GT 2200	кг	318	348	357	387	-	-	-
Емкость водонагревателя	GT 2200	л	160	250	160	250	-	-	-
Мощность теплообмена (5) (7)	GT 2200	кВт	28	36	28	36			
Удельная производительность ** (6) (7)	Δ T = 30K	л/мин	20.5	30	20.5	30			
Часовой расход ** (6) (7)	Δ T = 35K	л/ч	690	885	690	885			
Производительность за 10 мин*** (6) (7)	Δ T = 30K	л/10 мин	255	385	255	385			
Константа охлаждения C _g		Вт·ч/ 24ч·л·K	0.26	0.23	0.26	0.23			
Потери через стенки (ГВС)	Δ T = 45K	кВт	78	108	78	108			
Дополнительная электрическая мощность (ГВС)		кВт	80	80	80	80			

(1) Кроме Бельгии

(2) до 60 кВт

(3) до 70 кВт

(4) более 70 кВт

(5) Температура на входе теплообменника : 80 °C

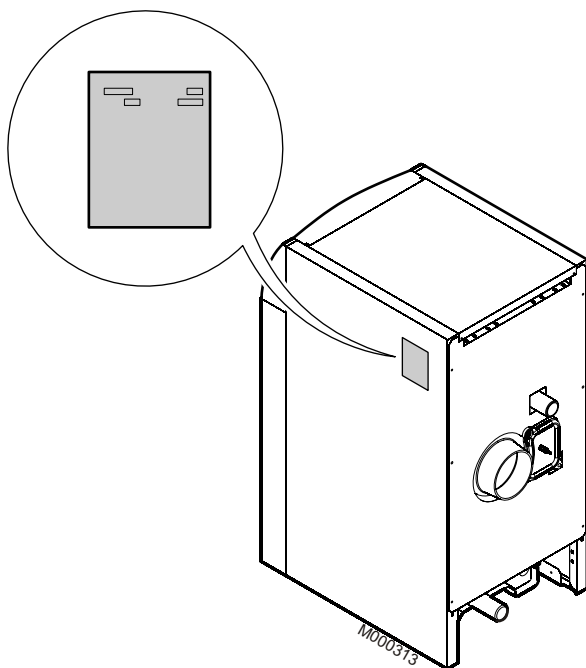
Температура горячей санитарно-технической воды : 45 °C

* 1 мбар = 1 мм вод. ст. = 10 дПа = 100 Па / 1 K = 1 °C

** Удельная производительность : Минимальное повышение средней температуры на 30K, которое может обеспечить оборудование в течение двух последовательных 10-минутных водоразборов с интервалом в 20 минут.

- (6) Заданная температура горячей санитарно-технической воды = 60 °С -
Средняя температура горячей санитарно-технической воды : 40 °С -
Заданное значение температуры котла : 80 °С
- (7) Температура холодной воды : 10 °С

Производительность за 10 мин : Расход горячей санитарно-технической воды, при котором вода может расходоваться в течение 10 минут с температурой 30°С.
Исходные условия : Температура котловой воды 10 °С.



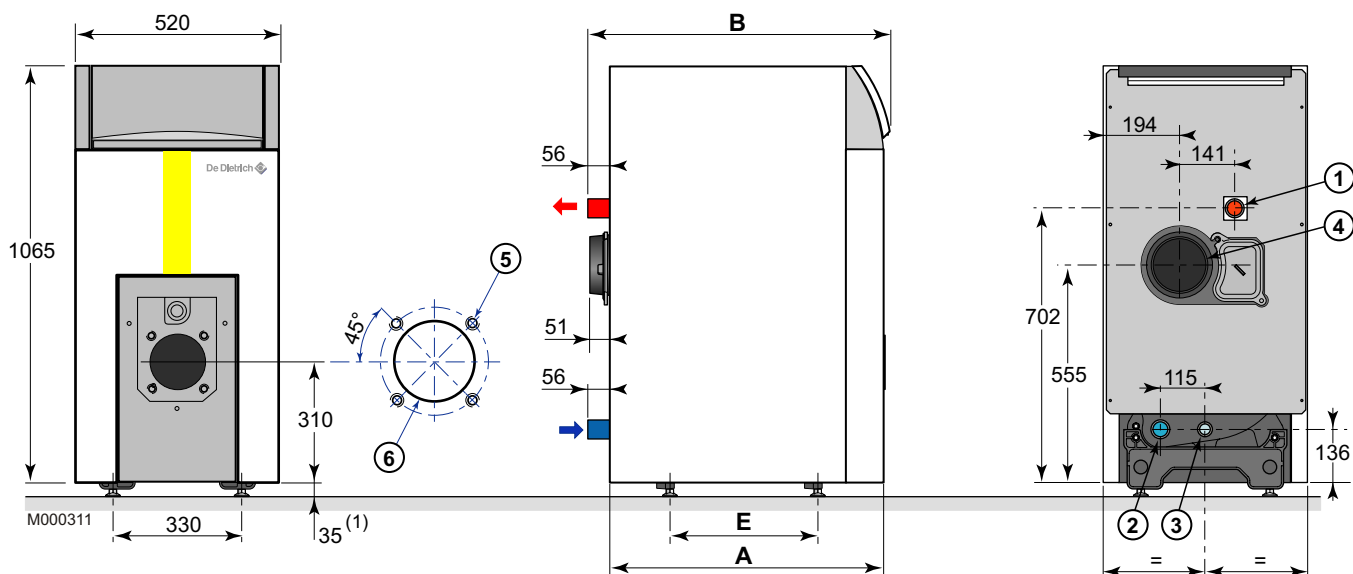
Идентификационная табличка определяет оборудование и содержит, в частности :

- Дата изготовления : XX (Год) - XX (Неделя).
- Серийный номер.

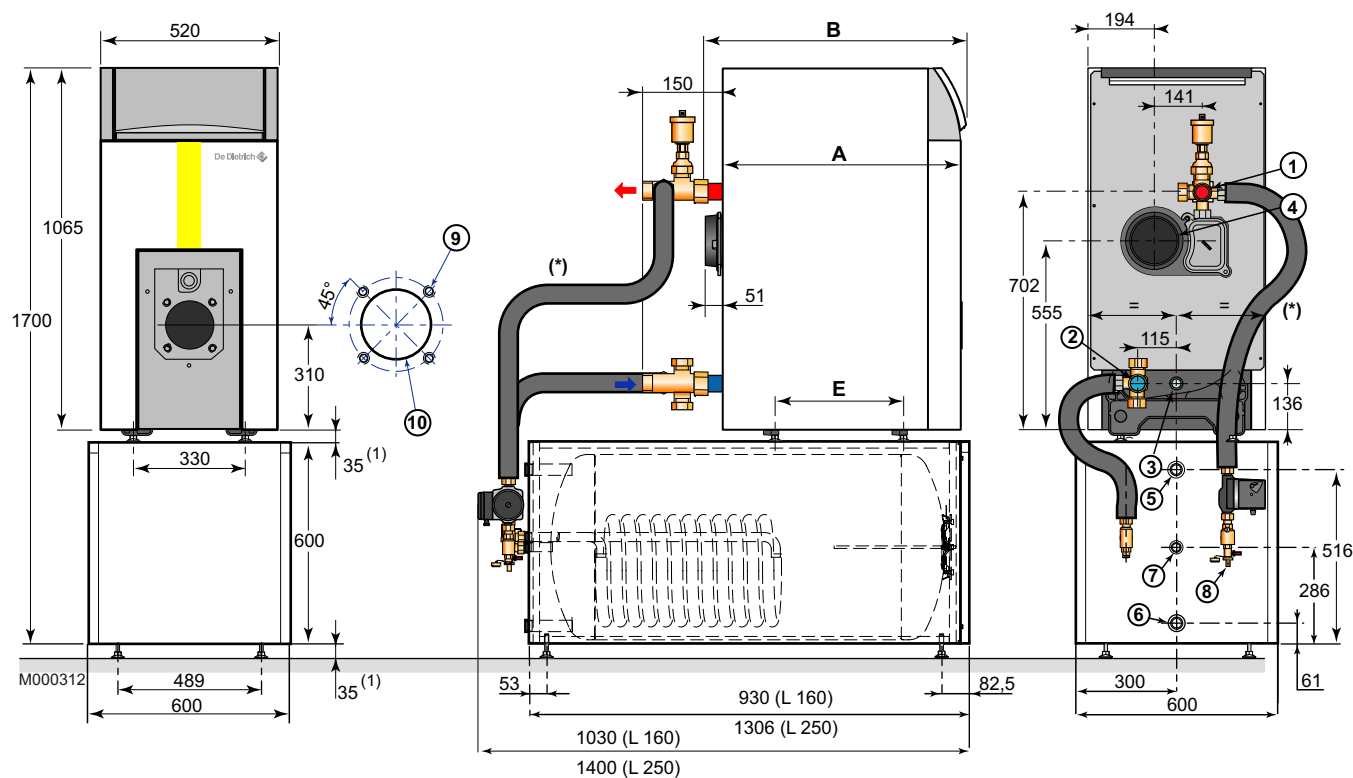
7 Основные размеры

7.1 Размеры котлов и водонагревателей

• GT 220



• GT 2200



	GT 224	GT 2204/160 GT 2204/250	GT 225	GT 2205/160 GT 2205/250	GT 226	GT 227	GT 228
A	700	700	827	827	954	1081	1208
B	772	772	899	899	1026	1153	1280
Ø C	153	153	153	153	180	180	180
① ②	R1 1/4	R1 1/2(*)	R1 1/4	R1 1/2(*)	R1 1/2	R1 1/2	R1 1/2
E	380	380	507	507	634	761	888

(*) Швейцария : Набор для гидравлического подключения котел / водонагреватель приведен в качестве примера.

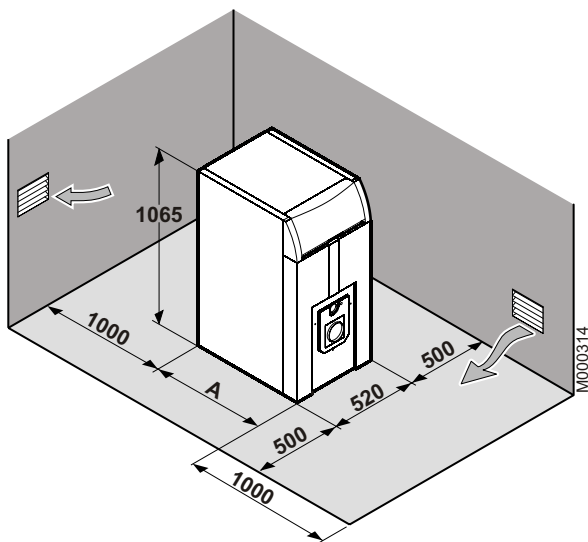
1. Подающая труба системы отопления
 2. Обратная труба системы отопления
 3. Отверстие для слива / заполнения
Rp 3/4
 4. Патрубок уходящих газов \varnothing С
 5. Выход горячей санитарно-технической воды - G 1
 6. Вход холодной санитарно-технической воды - G 1
 7. Обратная линия контура циркуляции горячей санитарно-технической воды - G 3/4
 8. Кран для заполнения и слива
(присоединение трубопровода с внутренним диаметром 14 мм)
 9. 4xM8 на диам. 150 и 4 керновые метки на диам. 170
 10. Отверстие \varnothing 110 - Возможность раздачи до \varnothing 130
- R = Наружная резьба
Rp = Наружная цилиндрическая резьба, герметичная при использовании плоской прокладки
- (1) Регулируемые ножки : Основной размер 35 мм.
Возможная регулировка : от 35 мм до 50 мм
 - (2) Регулируемые ножки : Основной размер 35 мм.
Возможная регулировка : от 35 мм до 40 мм

7.2 Размеры для размещения

Оставить пространство вокруг котла для обеспечения хорошей доступности к оборудованию.

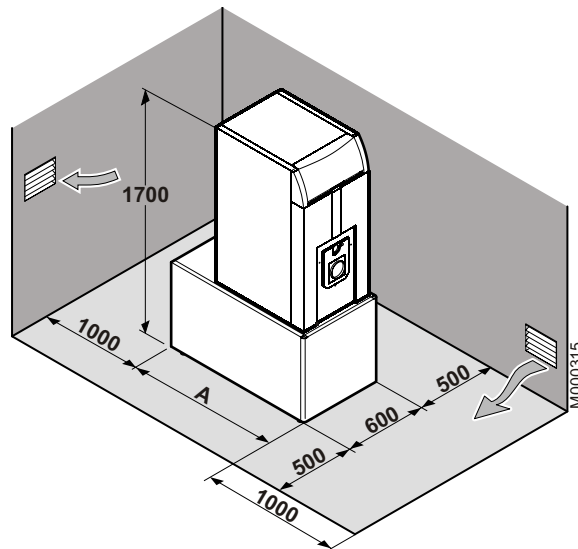
Минимальные рекомендуемые размеры (в мм) :

• GT 220



Котел	A (мм)
GT 224	700
GT 225	827
GT 226	954
GT 227	1081
GT 228	1208

• GT 2200



Котел	A (мм)
GT 2204/160	930
GT 2204/250	1306
GT 2205/160	930
GT 2205/250	1306

8 Вентиляция

Расположить отверстия для притока воздуха по отношению к отверстиям верхней вентиляции таким образом, чтобы воздухообмен происходил во всем объеме котельной.

8.1 В случае работы на жидком топливе

Минимальные сечения, а также расположение отверстий для притока свежего воздуха и отвода воздуха должны соответствовать постановлению от 21.03.1968 и изменениям от 26.02.1974 и 03.03.1974.

Теплогенератор, установленный в здании коллективного использования (установки мощностью менее 70 кВт) - (Для Италии : > 35 кВт).

- ▶ Приток свежего воздуха должен :
 - Заканчиваться в нижней части помещения,
 - Иметь минимальное свободное сечение из расчета 0.03 дм² на 1 киловатт установленной мощности, но не менее 2.5 дм².
- ▶ Отвод воздуха должен :
 - Располагаться в верхней части помещения,
 - Подниматься выше крыши (если не мешает оборудованию подобной мощности, которое находится рядом),
 - Иметь свободное сечение (соответствующее 2/3 сечения отверстия для притока воздуха, но не менее 2.5 дм²).

8.2 В случае работы на газе (GT 220 с установленной наддувной газовой горелкой)


Франция : сечение вентиляционного отверстия, обязательного для помещения, в котором установлен котел, в случае прямого притока воздуха, должно соответствовать норме DTU 61.1 (P45-204) и, в частности, инструкции относительно общего устройства (Тетрадь 1764, апрель 1982 года)

Бельгия : Сечение вентиляционного отверстия, обязательного для помещения, в котором установлен котел, в случае прямого притока воздуха, должно соответствовать норме NBN D 51.003

Германия : сечение вентиляционного отверстия, обязательного для помещения, в котором установлен котел, должно соответствовать норме VDI 2050 лист 1 и другим действующим местным нормам и правилам.

Италия : Gas D.M. 12.04.96; Gasolio Circ. M.I. n° 73 del 29.07.71 e segg.

Другие страны : сечение вентиляционного отверстия для притока воздуха, обязательного для помещения с установленным котлом, должно соответствовать действующим нормам для данной страны.

 **Отверстия для притока воздуха в помещение не должны загромождаться (даже частично).**

Теплогенератор, установленный в здании индивидуального использования

- ▶ Отверстие для притока свежего воздуха должно располагаться как можно ближе к оборудованию. Его сечение должно быть не менее 0.5 дм².
- ▶ В верхней части отвод воздуха должен обеспечивать эффективную вентиляцию.

Публичные учреждения

- ▶ Новые здания : См. постановление от 25.06.1980 (установки мощностью от 20 кВт до 70 кВт).
- ▶ Существующие здания : См. постановление от 25.06.1980 (установки мощностью менее 70 кВт).

 **Внимание :**

С целью избежания повреждений котла, недопустимо загрязнение воздуха, идущего на горение, хлор- или фторсодержащими соединениями, которые в значительной степени активизируют коррозию. Эти соединения присутствуют, например, в аэрозольных баллончиках, красках, растворителях, чистящих и моющих средствах, клеях, солях для таяния снега и т. д... Таким образом, необходимо :

- Избегать поступлений воздуха из помещений, где используются эти вещества: парикмахерские, прачечные, промышленные помещения (с растворителями), помещения с холодильными установками (опасность утечки хладагента) и т.д.
- Избегать складирования вблизи котла подобных веществ.


Мы обращаем ваше внимание на то, что в случае коррозии котла и/или его составных частей хлор- и/или фторсодержащими соединениями, наши гарантийные обязательства теряют свою силу.

1 Монтаж

 Смори : Инструкцию по установке котла.


2 Гидравлическое подключение


Установка должна быть выполнена в соответствии с действующими нормативными правилами и нормами, а также и рекомендациями, приведенными в данной инструкции.

 для GT 2200 : Перед выполнением подключения к отопительной установке необходимо установить и подключить между собой котел и водонагреватель горячей санитарно-технической воды.


 Смори : Инструкцию по установке котла.

2.1 Важные рекомендации при подключении системы отопления


 Между котлом и предохранительным клапаном не должно быть никакого промежуточного запорного органа с полным или частичным перекрытием.

 Отопительные установки должны быть спроектированы и выполнены таким образом, чтобы предотвратить попадание воды из системы отопления и веществ, которые в нее добавлены, в сеть питьевой воды. Для этого, согласно действующим нормам, должны быть установлены все необходимые устройства.

Перед тем, как приступить к гидравлическим подключениям контура отопления и теплообменника водонагревателя горячей санитарно-технической воды, необходимо промыть эти контуры, чтобы удалить все частицы, которые смогли бы повредить некоторые органы (предохранительный клапан, насосы, клапаны...).

 В случае установок с термостатической защитой, могут быть подключены только предохранительные клапаны с отметкой "Н" и только на патрубок для устройств безопасности подающей линии котла ; их производительность по отводу должна соответствовать максимальной номинальной полезной мощности котла (Германия : DIN 4751 лист 2).

2.2 Гидравлическое подключение контура горячей санитарно-технической воды

 Смори : Инструкцию для водонагревателя горячей санитарно-технической воды.

2.3 Примеры установок

Следующие схемы даны в качестве примера. Могут быть выполнены другие варианты подключений.

Список условных обозначений для схем

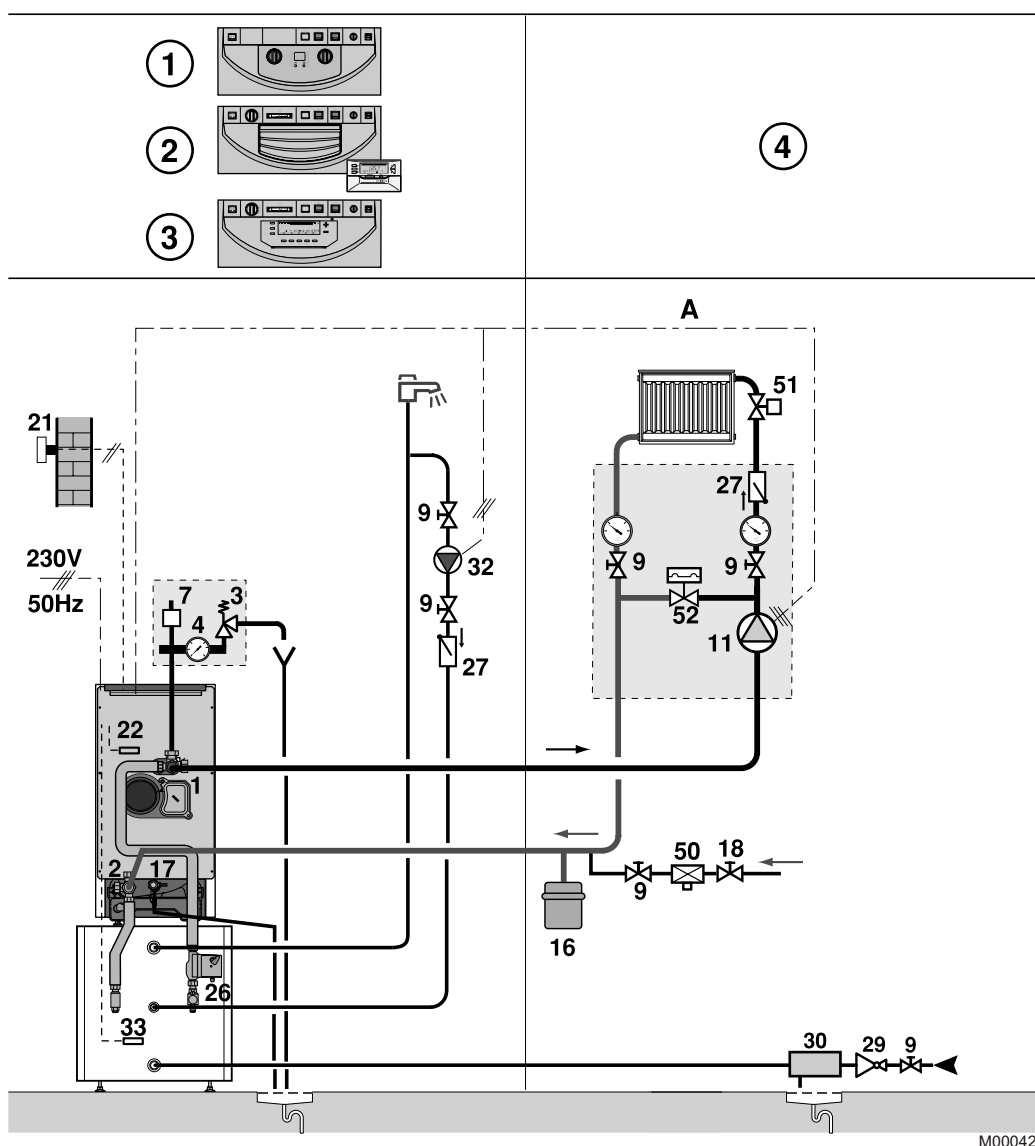
- 1 Подающая труба системы отопления
- 2 Обратная труба системы отопления
- 3 Предохранительный клапан 3 бар
- 4 Манометр
- 7 Автоматический воздухоотводчик
- 9 Вентиль
- 10 3-ходовой смесительный клапан
- 11 Циркуляционный насос
- 16 Расширительный бак
- 17 Сливной кран
- 18 Заполнение контура отопления
- 21 Датчик наружной температуры
Нет датчика для панели управления В/В2/
В комплекте поставки для панели управления E/ER/D
- 22 Датчик котла системы регулирования
- 23 Датчик температуры подающей линии после
трехходового смесителя
- 24 Первичный вход теплообменника водонагревателя
горячей санитарно-технической воды
- 25 Первичный выход теплообменника водонагревателя
горячей санитарно-технической воды
- 26 Загрузочный насос водонагревателя
- 27 Обратный клапан
- 28 Вход холодной санитарно-технической воды
- 29 Редуктор давления
- 30 Тарированная и опломбированная на 7 бар группа
безопасности
- 31 Емкостные водонагреватели горячей санитарно-
технической воды
- 32 Насос циркуляции горячей санитарно-технической воды
(необязателен)
- 33 Датчик ГВС (Дополнительное оборудование)
- 44 Ограничительный термостат на 65 °С с ручной
разблокировкой для "теплого пола" (Франция : DTU 65.8,
NF P 52-303-1)
- 50 Разделитель
- 51 Термостатический клапан
- 52 Дифференциальный клапан
- 56 Обратная линия контура циркуляции горячей санитарно-
технической воды
- 57 Выход горячей санитарно-технической воды
- 65 Низкотемпературный контур (радиаторы или напольное
отопление)
- 75 Насос для санитарно-технического использования

Установка с 1 прямым радиаторным контуром отопления (без смесителя)

Возможные панели управления для этого типа установки :

- **1-ступенчатая горелка :**
 - Панель управления **B** (стандартная)
 - Панель управления **E (EASYMATIC)/ER (EASYRADIO)**,
 - Панель управления **D (DIEMATIC 3)**,
- **2-ступенчатая горелка - Модулирующая горелка :**
 - Панель управления **B2** (стандартная - 2 ступени)
 - Панель управления **D (DIEMATIC 3)** + Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование).

i Панель управления В/В2 в комплекте заводской поставки способна управлять вторым прямым контуром (Термостаты комнатной температуры поставляются в качестве дополнительного оборудования).



- ① Панель управления В/В2
- ② Панель управления E (EASYMATIC)/ER (EASYRADIO)
- ③ Панель управления D (DIEMATIC 3)

- ④ 1-ступенчатая горелка : Панель управления (заводская поставка) (без дополнительного оборудования)
или
2-ступенчатая горелка - Модулирующая горелка : Панель управления D (DIEMATIC 3) + Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование)

Установка с 1 прямым контуром отопления (радиаторы) и 1 смесительным контуром (радиаторы или напольное отопление)

• 1-ступенчатая горелка :

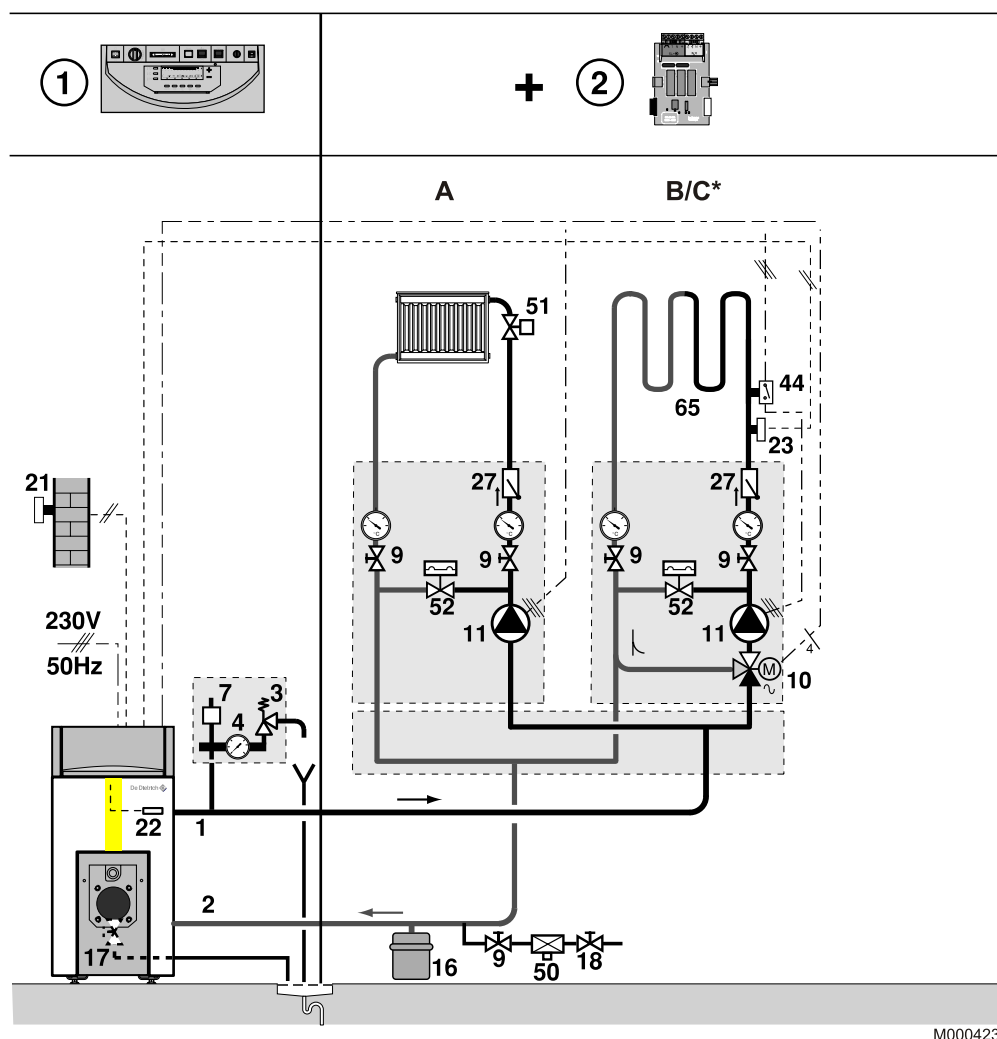
Таким типом установки должна управлять панель управления **Diematic 3** с дополнительным оборудованием "Плата+датчик для 1 смесительного контура" (Ед. поставки FM 48)

• 2-ступенчатая горелка - Модулирующая горелка :

Этот тип установки должен управляться следующими элементами :

- Панель управления **D (DIEMATIC 3)**,
- Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование)
- Датчик подающей линии после трехходового смесителя - Ед. поставки AD199 (дополнительное оборудование)

i Контур **A** может отсутствовать.



M000423

① Панель управления (заводская поставка)

② 1-ступенчатая горелка : 1 единица дополнительного оборудования "Плата+датчик для 1 смесительного контура" FM 48

или

2-ступенчатая горелка / Модулирующая горелка :

Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование) + Датчик подающей линии после трехходового смесителя - Ед. поставки AD199 (дополнительное оборудование)

* 1-ступенчатая горелка : контур B

2-ступенчатая горелка / Модулирующая горелка : контур C

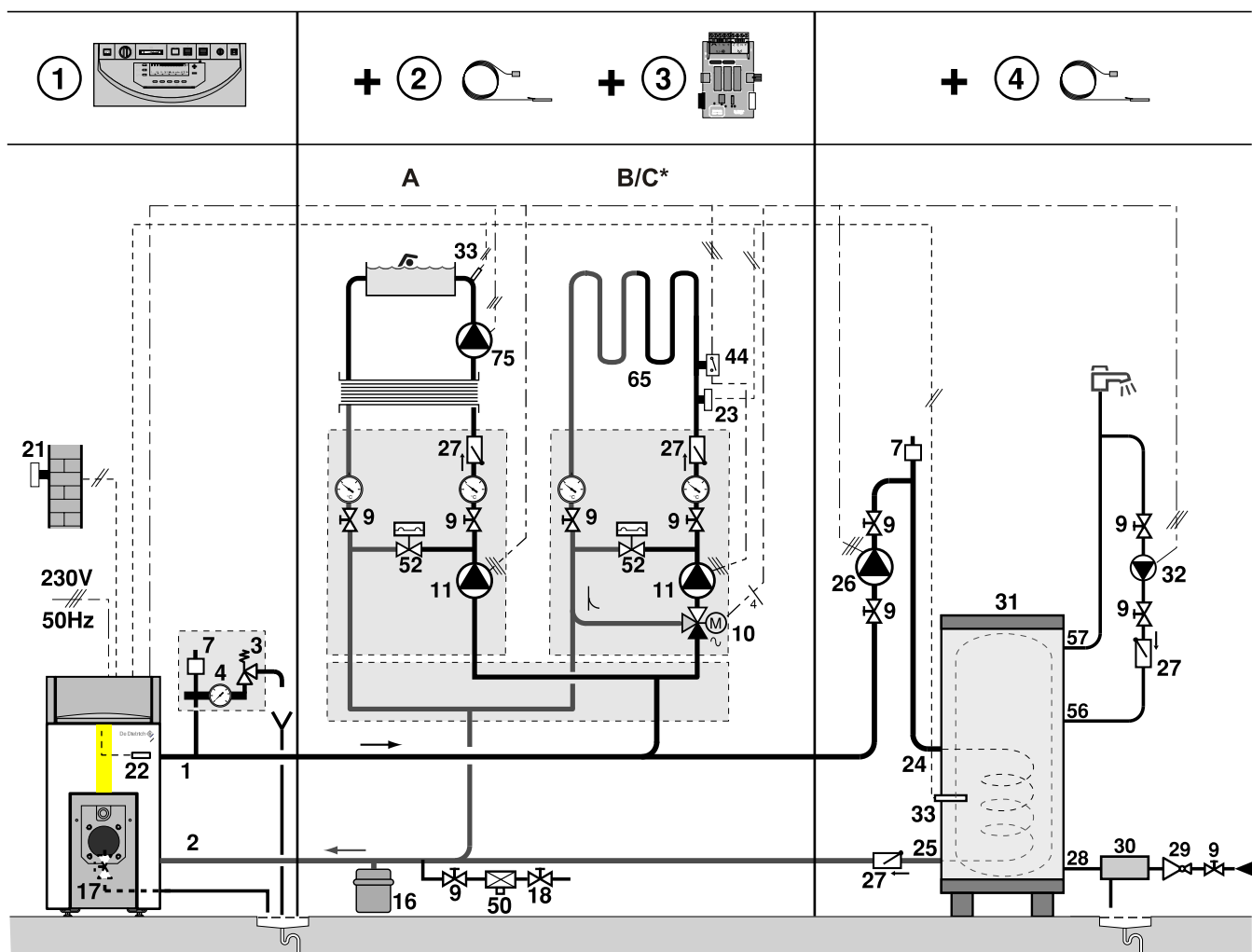
• **1-ступенчатая горелка :**

Таким типом установки должна управлять панель управления Diematic 3 с 2 единицами дополнительного оборудования "Датчик ГВС" (ед. поставки AD 212) и 1 единицей дополнительного оборудования "Плата+датчик для 1 смесительного контура" (Ед. поставки FM 48)

• **2-ступенчатая горелка - Модулирующая горелка :**

Этот тип установки должен управляться следующими элементами :

- Панель управления **D (DIEMATIC 3)**,
- Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование)
- Датчик подающей линии после трехходового смесителя - Ед. поставки AD199 (дополнительное оборудование)
- 2 единицы дополнительного оборудования "Датчик ГВС"- Ед. поставки AD212 (дополнительное оборудование)



M000424

- ① Панель управления (заводская поставка) ② Датчик ГВС - Ед. поставки AD212 (дополнительное оборудование) ④ Датчик ГВС - Ед. поставки AD212 (дополнительное оборудование)

- ③ 1-ступенчатая горелка : 1 единица дополнительного оборудования "Плата+датчик для 1 смесительного контура" FM 48
или
2-ступенчатая горелка / Модулирующая горелка :
Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - (Ед. поставки AD217) + Датчик подающей линии после трехходового смесителя - (Ед. поставки AD199)

* 1-ступенчатая горелка : контур В
2-ступенчатая горелка / Модулирующая горелка : контур С

Установка с 1 прямым контуром отопления (радиаторы) и 2 смесительными контурами (радиаторы или напольное отопление)

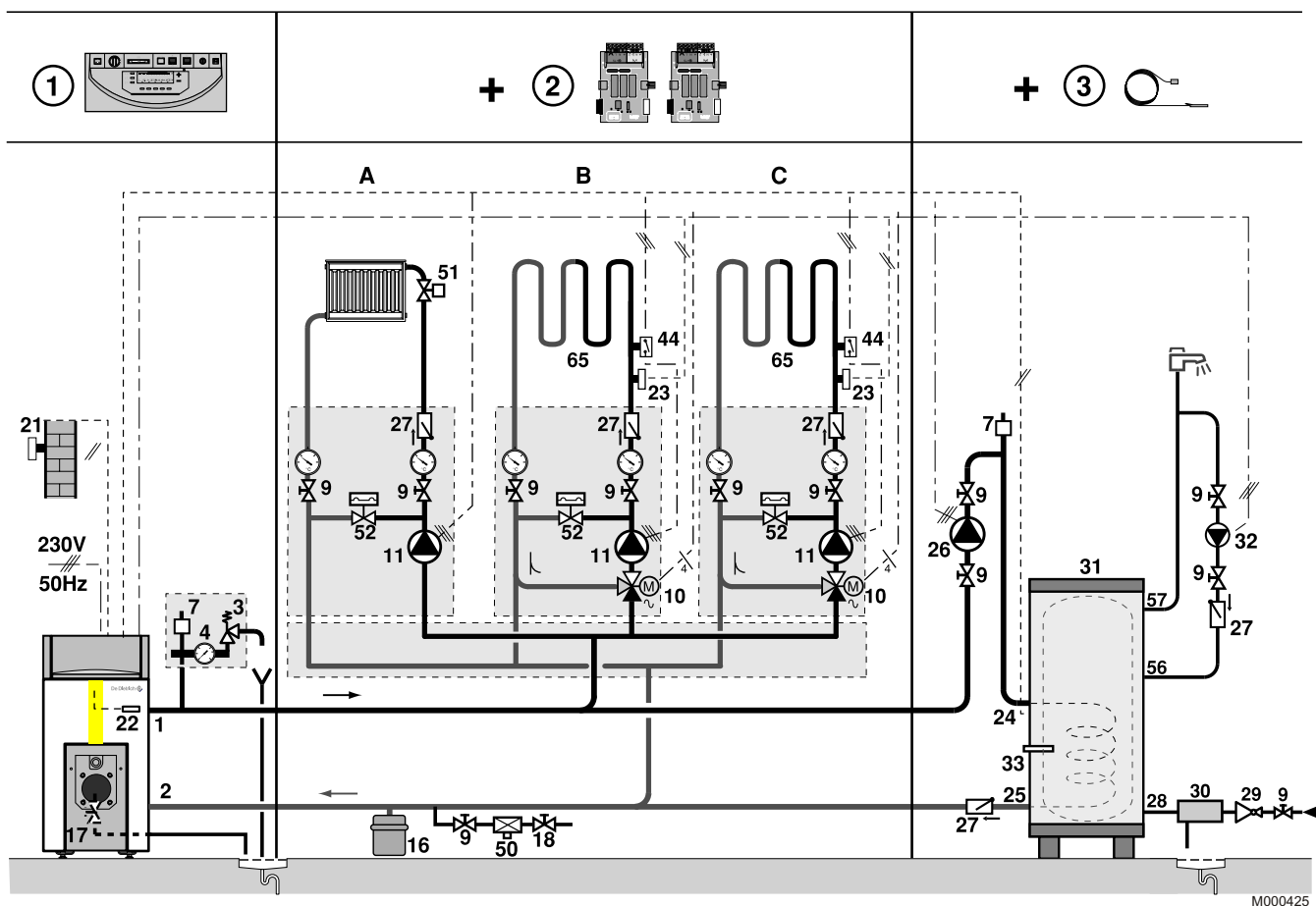
• **1-ступенчатая горелка :**

Таким типом установки должна управлять панель управления Diematic 3 с 2 единицами дополнительного оборудования "Плата+датчик для 1 смесительного контура" (ед. поставки FM 48) и 1 единицей дополнительного оборудования "Датчик ГВС" (ед. поставки AD 212).

• **2-ступенчатая горелка - Модулирующая горелка :**

Этот тип установки должен управляться следующими элементами :

- Панель управления **D (DIEMATIC 3)**,
- Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана - Ед. поставки AD217 (дополнительное оборудование)
- Датчик подающей линии после трехходового смесителя - Ед. поставки AD199 (дополнительное оборудование)
- 1 единица дополнительного оборудования "Плата смесительного контура" + датчик подающей линии - Ед. поставки FM48 (дополнительное оборудование)
- 1 единица дополнительного оборудования "Датчик ГВС" - Ед. поставки AD212 (дополнительное оборудование)



① Панель управления (заводская поставка)

② 1-ступенчатая горелка : 2 единицы дополнительного оборудования "Плата+датчик для 1 смесительного контура" FM 48
или
2-ступенчатая горелка / Модулирующая горелка :
Плата 2-ступенчатой горелки / модулирующей горелки / трехходового клапана (Ед. поставки AD217)
+ Датчик подающей линии после трехходового смесителя (Ед. поставки AD199)
+ 1 единица дополнительного оборудования "Плата смесительного контура" + датчик подающей линии (Ед. поставки FM48).

③ Датчик ГВС - Ед. поставки AD212 (дополнительное оборудование)

3 Подключение к дымовой трубе

Подсоединение должно соответствовать действующим местным и национальным правилам и нормам.

Высокие показатели теплообмена современных котлов, их использование в особых условиях, связанные с развитием технологий (например, работа в режиме низких модулируемых температур), приводят к получению очень низких температур продуктов сгорания.

На основании этого :

- Использовать дымовые трубы с возможностью стекания конденсата, образующегося в результате таких режимов работы, и не допустить, таким образом, их повреждения.
- Установить Т-образный тройник в основании дымовой трубы для ее чистки.
- Установить ограничитель тяги (рекомендуется).

3.1 Определение размеров дымовой трубы

В следующей таблице для каждой модели приведены минимальные размеры дымовой трубы, которые необходимо соблюдать, чтобы обеспечить необходимую тягу на патрубке уходящих газов.

• Все страны, кроме Швейцарии :

Тип котла	Мощность кВт	Массовый расход продуктов сгорания (1) (2) (13% CO ₂ для жидкого топлива) кг/ч	Температура уходящих газов (1) (2) (13% CO ₂ для жидкого топлива) °C	Дымовая труба : Минимальные рекомендуемые размеры	
				Мин. диаметр мм	Высота м
GT 224	40-50	83	< 195	150	5
GT 225	50-64	106	< 195	150	5
GT 226	64-78	129	< 195	180	5
GT 227	78-92	152	< 205	180	5
GT 228	92-100	166	< 205	180	5

• Швейцария

Тип котла	Мощность кВт	Массовый расход продуктов сгорания (1) (2) (13% CO ₂ для жидкого топлива) кг/ч	Температура уходящих газов (1) (2) (13% CO ₂ для жидкого топлива) °C	Дымовая труба : Минимальные рекомендуемые размеры	
				Мин. диаметр мм	Высота м
GT 224	30-40	66	< 160	150	5
GT 225	40-50	82	< 160	150	5
GT 226	50-60	98	< 160	180	5
GT 227	60-70	114	< 160	180	5
GT 228	70-80	131	< 160	180	5

* 1 Па = 0.01 мбар

(1) : Максимальная мощность котла

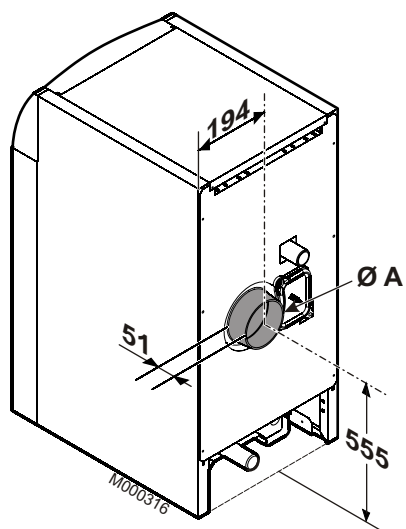
(2) : Температура котла : 80 °C (Комнатная температура : 20 °C)

3.2 Подключение к дымовой трубе

Оборудование должно быть установлено согласно действующим правилам с герметичной трубой из нержавеющей стали, алюминия или эмалированной изнутри жести, устойчивой к воздействию горячих дымовых газов и вероятных кислотных конденсатов.

Подсоединение между патрубком уходящих газов котла и дымовой трубой должно иметь сечение не меньше, чем сечение патрубка уходящих газов. Оно должно быть как можно короче и прямее.

Тип котла	Патрубок уходящих газов $\varnothing A$
GT 224 - GT 225	$\varnothing 153$
GT 226 - GT 227 - GT 228	$\varnothing 180$

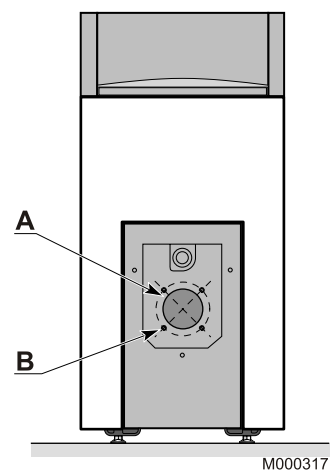


4 Подключение горелки

4.1 Размеры для крепления горелки

B = Отверстие \varnothing 110, Возможность раздачи до \varnothing 130.

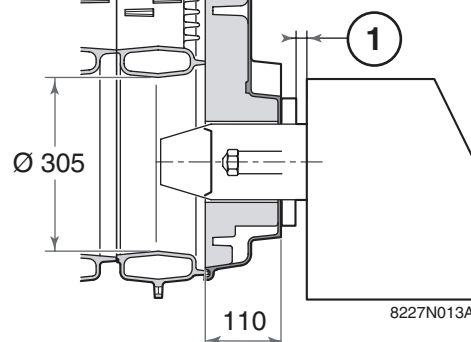
C = 4 x M8 на \varnothing 150, 4 керновые метки на \varnothing 170.



4.2 Расположение горелки

! Должно соблюдаться положение головки горелки по отношению к теплоизоляции дверцы. Наилучшее положение обеспечивается с горелками De Dietrich.


 Смотри : Инструкция для горелки.



4.3 Подключение, настройка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

 Смотри : Инструкция для горелки.

5 Электрические подключения

 Смотри : Инструкция для панели управления.

6 Заполнение установки водой

Контур отопления GT 220 - GT 2200

Выполнить медленное заполнение из нижней точки отопительной установки :

- Либо через кран для заполнения и слива (см. рисунок внизу). В этом случае трубопровод (внутренний диам. 14 мм) должен быть обязательно отсоединен после заполнения системы.
- Либо через разделитель, установленный монтажником (см. поз. 50 на принципиальной схеме выше).

Удаление воздуха из установки осуществляется в верхней части путем открытия одного или нескольких воздухоотводчиков. Закрывать воздухоотводчики при появлении воды.

 Проверить герметичность всех соединений установки.

Теплообменник водонагревателя горячей санитарно-технической воды GT 2200

Для удаления воздуха из теплообменника водонагревателя горячей санитарно-технической воды правильно выполнить следующие операции :

- ▶ Отвинтить колпачок автоматического воздухоотводчика.
- ▶ Установить обратный клапан в открытое положение (O).


Эти элементы должны быть возвращены в их начальное положение как только будет осуществлен ввод котла в эксплуатацию.

 Проверить работу предохранительного клапана системы отопления.

7 Ввод в эксплуатацию

 Смотри :

- Инструкция для панели управления,
- Инструкция для горелки,
- Инструкцию для водонагревателя горячей санитарно-технической воды (L160, L250).

 Заполнение, удаление воздуха и проверка герметичности контуров горячей санитарно-технической воды (если они есть) и отопления должны производиться в соответствии с инструкциями для водонагревателя и котла.

1 Контроль и чистка основных компонентов

1.1 Уровень воды

Регулярно проверять уровень воды в установке. При необходимости, добавляйте ее, избегая резких добавлений холодной воды в горячий котел. Если эта операция повторяется несколько раз в течение сезона, то найти и устранить утечку.

! Не рекомендуется опорожнять установку, кроме случаев абсолютной необходимости. Пример : Многомесячное отсутствие с риском замораживания в здании.

1.2 Органы безопасности

Проверить правильную работу органов безопасности (особенно, клапана контура отопления).

2 Котел

Хороший коэффициент полезного действия котла зависит от его состояния чистоты.

Чистка котла, как и дымовой трубы, должна осуществляться по мере необходимости, **минимум, один раз в год** или чаще, согласно действующим нормам и правилам, и подписанному гарантийному соглашению.

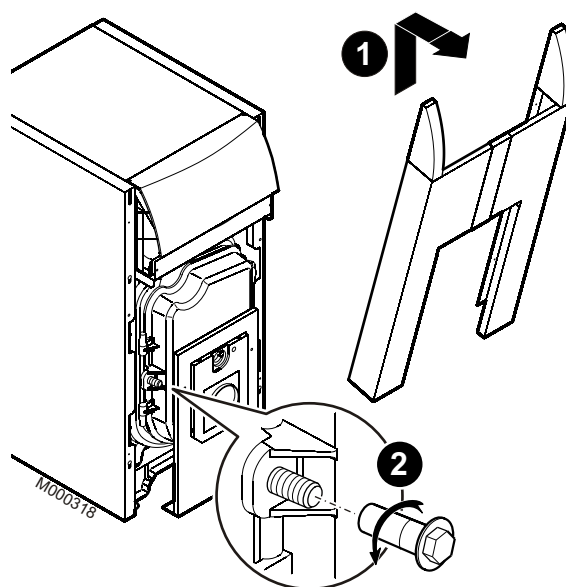
! Операции по чистке всегда осуществляются для **неработающего котла и при отключенном электропитании.**

Чтобы получить доступ к различным органам, нуждающимся в техническом обслуживании и проверке, необходимо снять переднюю панель или передний кожух котла. См. рисунок напротив.

Операции по чистке : См. следующие страницы.

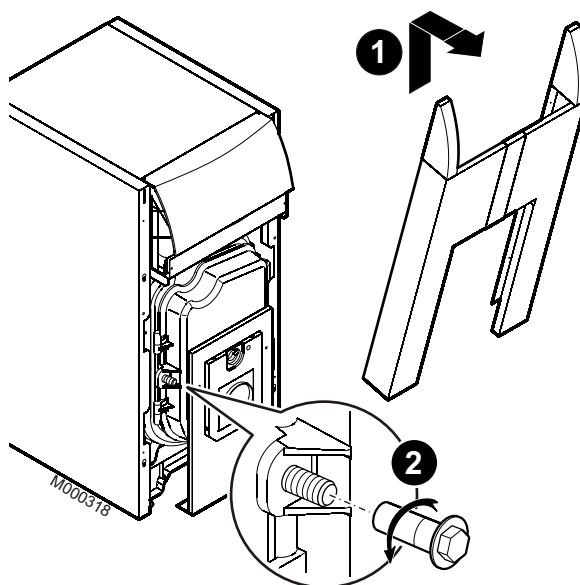
После чистки и технического обслуживания :

- Закрыть дверцу камеры сгорания.
- Выполнить техническое обслуживание горелки.
- Установить на место передний кожух.
- Выполнить проверки правильной работы и измерение параметров сгорания.

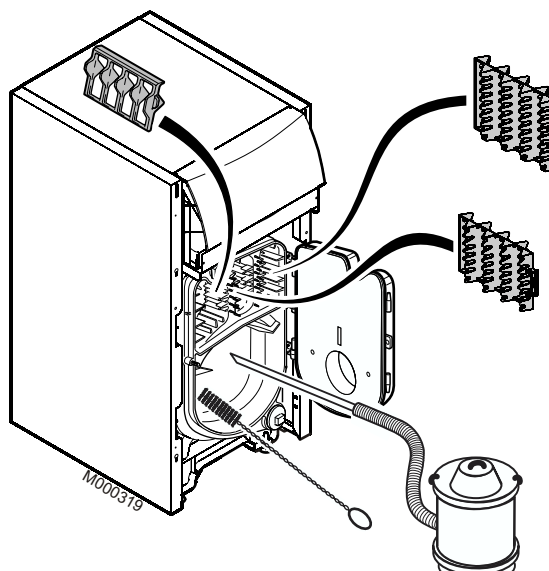


Ручная чистка

- ❶ Отсоединить кабель горелки.
- ❷ Отвернуть 4 гайки с буртиком с плоскими зубчатыми шайбами. Открыть дверцу камеры сгорания.



- Вынуть ускорители конвекции (число изменяется в зависимости от модели котла).
- Тщательно очистить каналы дымовых газов при помощи поставляемой для этого щетки. Также почистить щеткой камеру сгорания.
- Удалите сажу снизу дымовых каналов и в камере сгорания при помощи пылесоса с диаметром насадки менее 40 мм.
- Установить на место ускорители конвекции.
- Закрыть дверцу камеры сгорания.
- Установить на место переднюю панель.



А. Основной принцип

Обычно, чистка котлов осуществляется механически. На настоящий момент существуют химические методы чистки, которые облегчают эти работы по техническому обслуживанию.

Химический реактив наносится на поверхности теплообмена котла.

После нанесения, химическая реакция завершается запуском горелки. Первоначальные отложения нейтрализовались и разложились при нагревании. Оставшиеся порошкообразные остатки легко извлекаются при помощи щетки или пылесоса.

В. Продукты

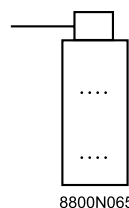
Продукт должен быть адаптирован для котлов с чугунным теплообменником. Различные производители предлагают продукты в виде жидкого концентрата или аэрозоли.

Аэрозоли представлены в виде баллончиков от 0.5 до 1 л и позволяют обработать бытовой котел. См. инструкции, поставляемые с продуктом.

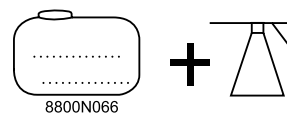
Жидкие продукты доступны в канистрах от 1 до 50 л. Эти концентрированные жидкости разводятся перед применением с пульверизатором.

Пульверизаторы существуют различных видов, адаптированных для предусмотренного применения :

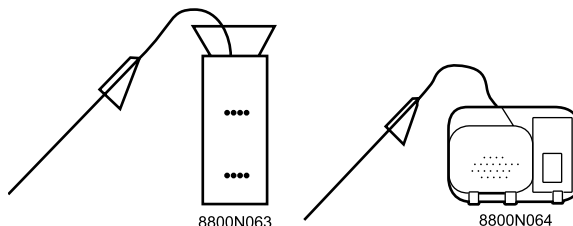
- Пульверизатор малой емкости (2 или 3 л) с встроенной емкостью, для маленьких котлов и умеренной частоты применений. Ручное нагнетание давления в резервуаре.
- Пульверизатор на 5 л с отдельной емкостью, с удлинительной насадкой и соединительным шлангом. Удлинительные насадки обеспечивают легкое использование в глубине камеры сгорания. Ручное нагнетание давления в резервуаре.
- Пульверизатор с нагнетанием давления электродвигателем, с емкостью, удлинительной насадкой и соединительным шлангом. Эти пульверизаторы используются для интенсивного применения.



8800N065



8800N066



8800N063

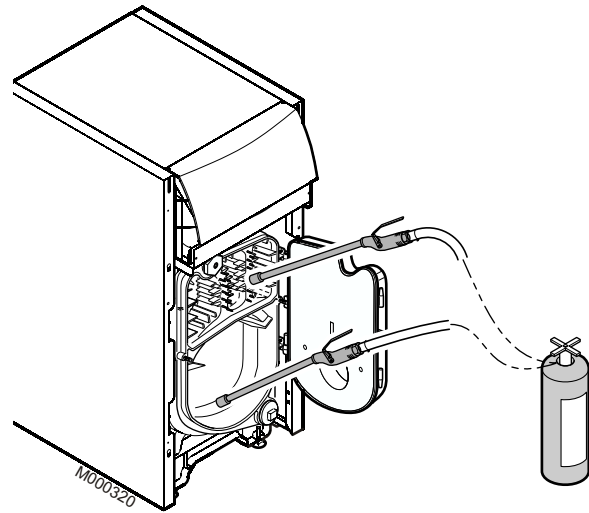
8800N064

С. Метод применения

Выбранный метод применения соответствует стандартным случаям использования. См. инструкции производителя для специфических рекомендаций по применяемому продукту.

Нанесение

- В зависимости от продукта, котел должен быть холодным или нагретым. См. инструкции, поставляемые с продуктом.
- Прямое нанесение на поверхности теплообмена аэрозольными баллончиками.
- Концентрированные жидкости разбавляются в пропорции от 1/5 до 1/20 (в зависимости от продукта и состояния котла).
- Применение с пульверизатором осуществляется в верхней части котла и через перегородки камеры сгорания. Поверхности будут увлажненными, но не вымытыми. Нет необходимости проникать с пульверизатором между поверхностями теплообмена.
- Объем один литр разбавленного раствора, в общем случае, используется для 1м² поверхности теплообмена (бытовой котел) или от 0.05 до 0.2 л концентрированной жидкости.

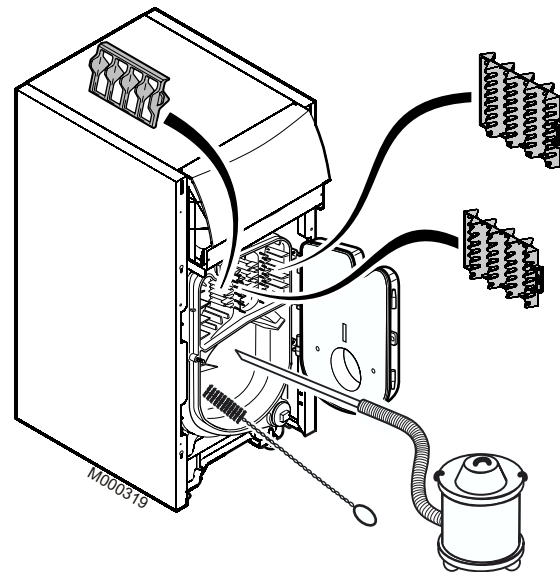


D. Зажигание

Зажигание горелки выполняется после времени проникновения продукта от 2 до 5 мин. См. инструкции, поставляемые с продуктом.

E. Чистка

- Вынуть ускорители конвекции (число изменяется в зависимости от модели котла).
- Легкая чистка щеткой позволяет удалить порошкообразные остатки, образующиеся после сгорания. Оставшиеся порошкообразные остатки легко извлекаются при помощи щетки или пылесоса. Для некоторых продуктов быстрое нанесение после чистки позволяет получить профилактический эффект, ограничивающий отложения на поверхностях теплообмена.
- Установить на место ускорители конвекции.
- Закрыть дверцу камеры сгорания.
- Выполнить техническое обслуживание горелки.
- Установить на место переднюю панель.



2.2 Чистка обшивки и стекла

- Использовать только мыльный раствор и губку.
- Промыть чистой водой.
- Высушить мягкой тряпкой или замшей.

3 Горелка

 См. : Инструкция для горелки.

4 Водонагреватель горячей санитарно-технической воды



Смотри: Инструкцию для водонагревателя горячей санитарно-технической воды.

Выключение котла

Меры предосторожности в случае риска замораживания

Контур отопления :

Использовать правильно дозированные составы против замораживания для предотвращения замерзания воды системы отопления. По умолчанию, полностью опорожнить установку. Во всех случаях проконсультироваться с Вашей монтажной организацией.

Контур горячей санитарно-технической воды :

Опорожнить водонагреватель и трубопроводы санитарно-технической воды.

Меры предосторожности в случае длительного выключения котла (один год или несколько лет)

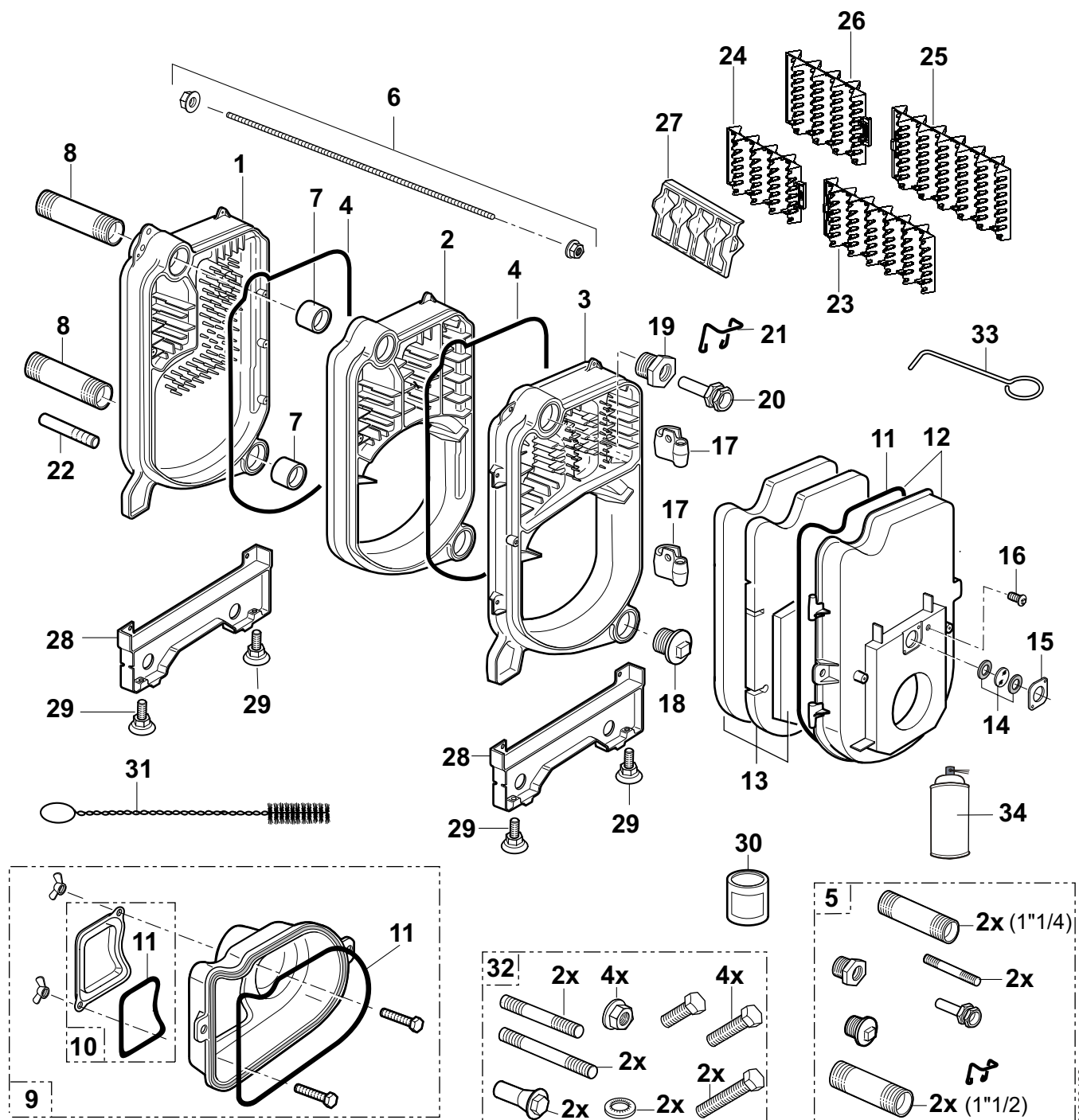
- Тщательно прочистить котел и дымовую трубу.
- Закрыть дверцу камеры сгорания для предотвращения любой циркуляции воздуха в котле.
- Снять трубу, соединяющую котел и дымовую трубу и закрыть патрубок уходящих газов заглушкой.

i Для заказа запасной части обязательно указать номер артикула, присутствующий в перечне напротив позиции нужной запасной части.

📖 См. также :

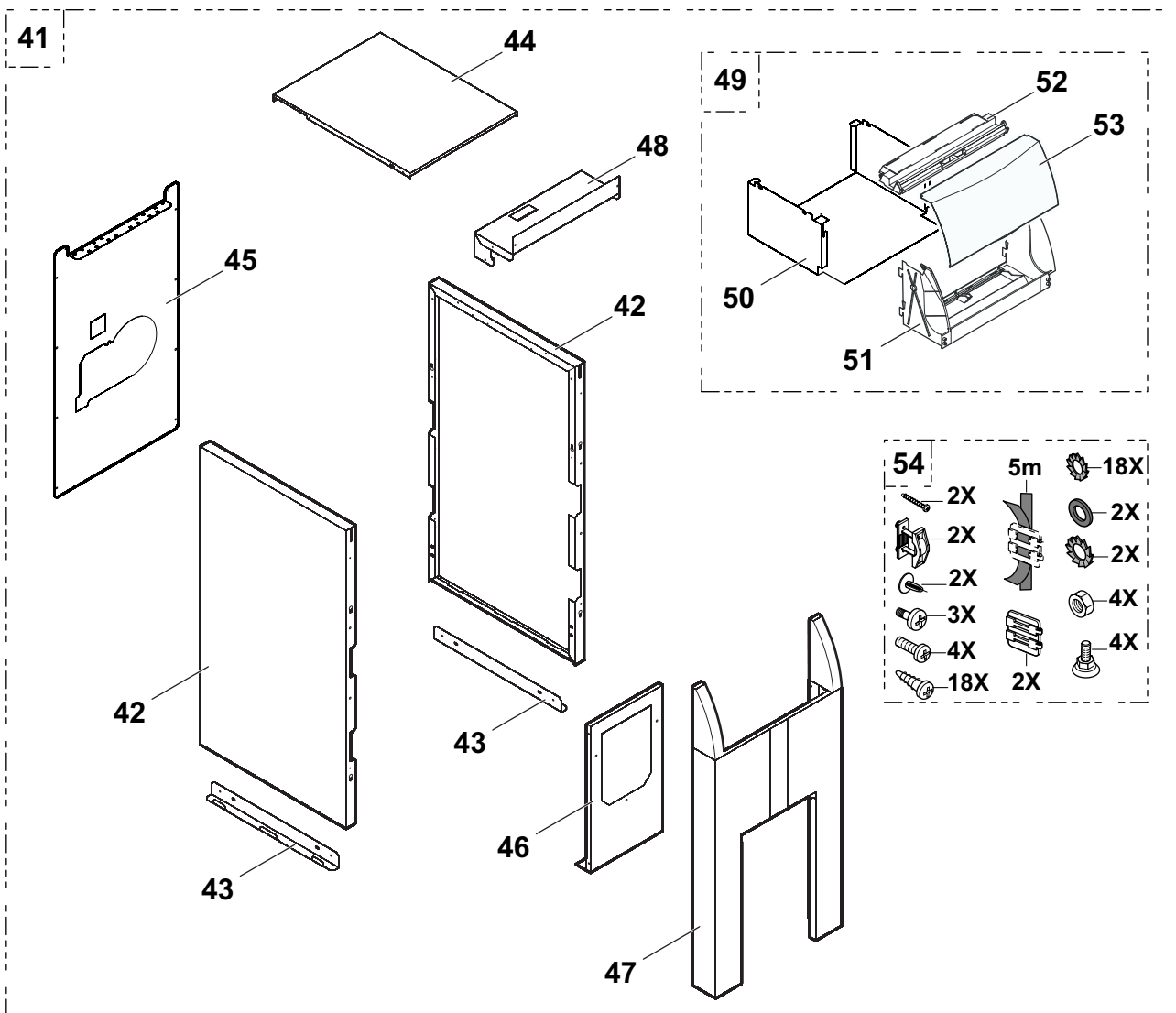
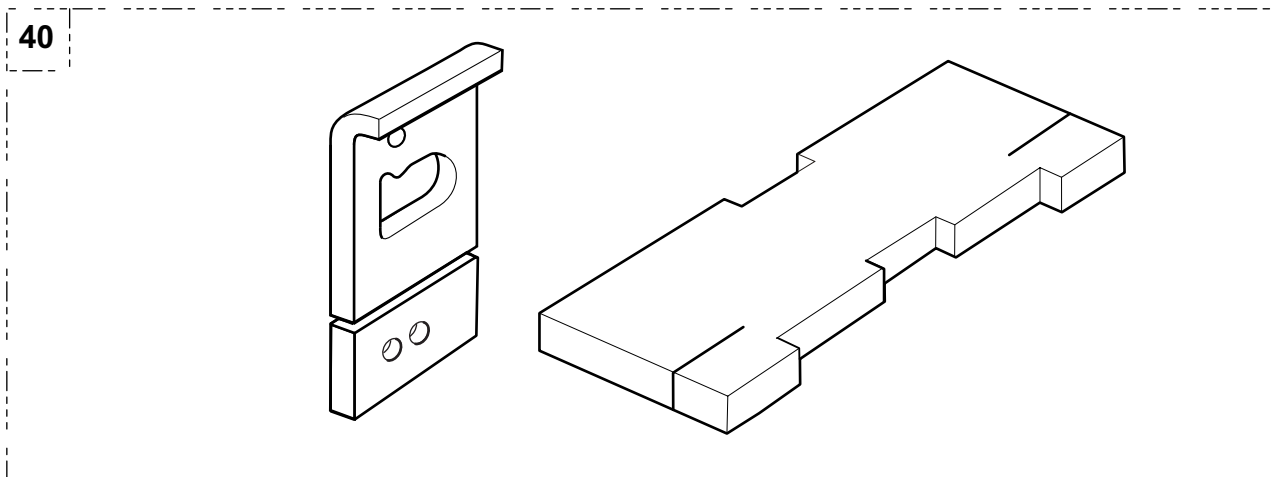
- Инструкция для панели управления : B, B2, E, ER, D, D + AD217.
- Инструкция для горелки
- Инструкцию для водонагревателя горячей санитарно-технической воды (GT 2200).

Теплообменник котла



M000428

Обшивка + теплоизоляция GT 220



M000429



Direction des Ventes France

Am Concorde Park 1 - B 4 / 28

Позиции	Код	Обозначение	Позиции	Код	Обозначение
1	82275500	Теплообменник котла 67580 MERTZWILLER	32	8227-8502	Набор крепежных деталей теплообменника котла
2	200005871	Задняя секция - GT 220	33	9602-0671	Крюк для ускорителя конвекции
3	82275501	Промежуточная секция - GT 220	34	9434-5102	Аэрозольный баллон для мелкой покраски - темно-серый
4	95085036	Передняя секция - GT 220	34	9434-5103	Аэрозольный баллон для мелкой покраски - белый
5	82275503	Силиконовый шнур диам. 8			
6	82275506	Комплект труб + Заглушка			
6	82275507	Сборочная шпилька 440 мм - M8 - GT 224	40	200005490	Комплект теплоизоляции теплообменника котла для 4 секционных котлы
6	82275508	Сборочная шпилька 440 мм - M8 - GT 226	40	200005491	Комплект теплоизоляции теплообменника котла для 6 секционных котлы
6	82275509	Сборочная шпилька 440 мм - M8 - GT 227	40	200005492	Комплект теплоизоляции теплообменника котла для - 6 секционных котлы
7	833651507	Сборочная шпилька 440 мм - M8 - GT 228	40	200005493	Комплект теплоизоляции теплообменника котла для 7 секционных котлы
8	97545135	Окрашенный ниппель	40	200005494	Комплект теплоизоляции теплообменника котла для 8 секционных котлы
8	97545133	Труба подающей/обратной линии 1 1/2" GT 226, GT 227, GT 228	41	200004873	Обшивка в сборе - 4 секционные котлы
9	82275503	Труба подающей/обратной линии 1 1/2" GT 226, GT 227, GT 228	41	200004875	Обшивка в сборе - 5 секционные котлы
9	82275504	Патрубок уходящих газов диам. 180 - GT 224, GT 225	41	200004876	Обшивка в сборе - 6 секционные котлы
10	82275511	Патрубок уходящих газов диам. 180 - GT 226, GT 227, GT 228	41	200004877	Обшивка в сборе - 7 секционные котлы
11	95085032	Лючок для чистки + Шнур	41	200004878	Обшивка в сборе - 8 секционные котлы
12	82275531	Прокладка диам. 10.5 - 1 м	42	200004624	Боковая панель - GT 224
12	82275532	Дверца топки GT 224, GT 225	42	200004625	Боковая панель - GT 225
13	82275504	Дверца топки GT 226, GT 227, GT 228	42	200004626	Боковая панель - GT 226
13	82275505	Теплоизоляция дверцы камеры сгорания в сборе - GT 224, GT 225	42	200004627	Боковая панель - GT 227
14	80155700	Теплоизоляция дверцы камеры сгорания в сборе - GT 226, GT 227, GT 228	43	200004560	Боковая панель - GT 224
15	97545027	Смотровое стекло	43	200004561	Боковая панель - GT 225
16	949550050	Прокладка	43	200004562	Боковая панель - GT 226
17	822750201	Фланец окошка для наблюдения за пламенем	43	200004563	Боковая панель - GT 227
18	949550249	Латунная заглушка 1/4" NR290	44	200004571	Боковая панель - GT 228
19	949550312	Латунная заглушка 1"1/2	44	200004572	Верхняя панель - GT 224
20	850050027	Переходная муфта 1"1/2 - 1/2"	44	200004573	Верхняя панель - GT 225
21	975551286	Приемная гильза 1/2" длина 200	44	200004574	Верхняя панель - GT 226
22	97545137	Пружинный зажим приемной гильзы	44	200004575	Верхняя панель - GT 227
23	2000054701	Сливная труба 3/4	45	200004660	Верхняя панель - GT 228
24	200005164	Центральный ускоритель конвекции	46	200004664	Задняя панель в сборе
25	2000054702	Центральный короткий ускоритель конвекции - GT 226, GT 227	47	200004663	Передняя панель горелки
26	200005165	Правый ускоритель конвекции	48	200004689	Передняя панель в сборе
27	8227501012	Правый короткий ускоритель конвекции - GT 226, GT 227	49	200004691	Передняя поперечина
28	8227501012	Левый ускоритель конвекции - Длина 375 мм - GT 224, GT 225, GT 226, GT 227	50	200004580	Опора панели в сборе
29	978650646	Возвышение для теплообменника	51	300007010	Опора панели
30	94305027	Регулируемая ножка M_10x40	52	300007011	Корпус
31	969650225	Смазка для ниппеля	53	300007012	Защита для плат
31	969650226	Нейлоновая щетка диам. 70 x 100 - Длина 77 мм	54	200004670	Крышка
31	969650226	Нейлоновая щетка диам. 70 x 100 - Длина 120 мм			Пакет с набором винтов для обшивки



