



# 2013

**Каталог отопительного  
и водонагревательного  
оборудования**



**BOSCH**

Разработано для жизни



# Содержание

	Страница
Газовые проточные водонагреватели	<b>2</b>
Газовые проточные водонагреватели высокой мощности	<b>18</b>
Электрические проточные водонагреватели	<b>26</b>
Газовые настенные котлы	<b>32</b>
Принадлежности для настенных газовых котлов	<b>51</b>
Конденсационные газовые котлы	<b>58</b>
Принадлежности для конденсационных котлов	<b>81</b>
Принадлежности для отвода дымовых газов	<b>86</b>
Бойлеры косвенного нагрева	<b>100</b>
Твердотопливные котлы	<b>110</b>
Солнечные коллекторы	<b>114</b>
Алфавитный перечень продукции	<b>130</b>



На сегодняшний день газовые проточные водонагреватели Bosch являются самыми малогабаритными и самыми эффективными водонагревателями в мире. Благодаря своей компактности и изящности газовый водонагреватель Bosch становится неотъемлемой частью интерьера кухни, легко размещается в подсобном помещении. Водонагреватель Bosch замечателен не только своей компактностью и дизайном, но и уникальными техническими характеристиками, которые дарят комфорт и радость с первой минуты работы!

## Газовые проточные водонагреватели Therm

### Therm 2000 O

**С автоматическим розжигом от батареек** 4

W 10 KB

### Therm 4000 O

**С пьезорозжигом и датчиком обратной тяги** 6

WR 10-2P S5799

WR 13-2P S5799

**С пьезорозжигом** 8

WR 10-2 P

WR 13-2 P

WR 15-2 P

**С автоматическим розжигом от батареек** 10

WR 10-2 B

WR 13-2 B

WR 15-2 B

### Therm 6000 O

**С автоматическим розжигом Hydropower** 12

WRD 10-2 G

WRD 13-2 G

WRD 15-2 G

### Therm 8000 O

**С электронным поддержанием температуры** 14

GWH 10 CTD H F3

GWH 13 CTD H F3

GWH 16 CTD H F3

### Therm 4000 S

**С закрытой камерой сгорания** 16

WT 13AM1E

**Therm 2000 O****С автоматическим розжигом от батареек****Описание:**

- Электронный розжиг от батареек 1,5V (x2)
- Раздельная регулировка мощности и по протоку воды осуществляется вручную
- Включается при минимальном давлении воды в 0,15 бар
- Перенастройка на сжиженный газ

**Назначение**

Приготовление горячей воды в бытовых целях

Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)

Неограниченный период непрерывной работы

**Техническое оснащение**

Теплообменник из высококачественной меди

Атмосферная горелка из нержавеющей стали для природного или сжиженного газа

Ионизационный датчик контроля пламени

Система контроля дымовых газов

Предохранительный датчик от перегрева

**Модель водонагревателя**

W 10 KB

**Код модели**

7 736 500 992



## W 10 KB

### Мощность

Номинальная полезная мощность	кВт	17,4
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	20
Номинальная полезная мощность (диапазон регулировки)	кВт	7 - 17,4
КПД при нагрузке 100% от номинальной мощности	%	88,1
КПД при нагрузке 30% от номинальной мощности	%	80

### Газ

Давление подаваемого газа(природный / сжиженный)	мбар	13 / 30
Потребление (природный / сжиженный)	м³/ч - кг/ч	2,1 / 1,5
Подключение газа	R"	1/2"

### Приготовление горячей воды

Проток горячей воды при $\Delta t$ 25 °C	л/мин	10
Мин. рабочее давление воды	бар	0,15
Макс. допустимое давление воды	бар	12
Подключение воды (холодная / горячая)	R"	1/2"

### Дымовые газы

Массовый поток дымовых газов	г/с	13
Температура	°C	160
Минимальное разрежение в дымоходе	мбар	0,015

### Общие характеристики

Вес (без упаковки)	кг	10
Параметры (В x Ш x Г)	мм	400 x 850 x 370

### Модель водонагревателя

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

W 10 KB	7 736 501 012
---------	---------------

**Therm 4000 O****С пьезорозжигом и датчиком обратной тяги****Описание:**

- Для квартир с нарушенной вентиляцией и дымоудалением
- Модуляция мощности
- Раздельная регулировка по мощности и по протоку воды
- Подключается к дымоходу
- Постоянно горящий запальник
- Включается при давлении воды 0,1 атм.

**Назначение**

- Приготовление горячей воды в бытовых целях
- Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)
- Неограниченный период непрерывной работы

**Техническое оснащение**

- Пьезоэлектрический розжиг
- Автоматическое поддержание температуры воды при изменении давления воды в водопроводе
- Предохранительный датчик обратной тяги
- Ионизационный контроль пламени
- Предохранительный датчик от перегрева
- Датчик контроля дымовых газов
- Материал горелки – нержавеющая сталь
- Медный теплообменник, срок службы – 15 лет
- Устройства контроля отходящего газа, выключающие прибор при недостаточной тяге

**Модель водонагревателя****Код модели**

WR 10-2 P S5799	7 736 501 463
WR 13-2 P S5799	7 736 501 464

**WR 10-2P S5799**
**WR 13-2P S5799**
**Мощность**

Номинальная тепловая мощность, кВт	17,4	22,6
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	20,0	26,0

**Газ**

Допустимое давление природного газа, мбар	10-15	10-15
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0	30,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	2,1	2,8
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,5	2,1
Подключение газа, R"	¾	¾

**Приготовление горячей воды**

Температура, °C	35,0-60,0	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 50°C, л/мин	2,0-5,0	2,0-7,0
Проток горячей воды при ΔT 25°C, л/мин	4,0-10,0	4,0-13,0
Максимальное давление воды, бар	12,0	12,0
R"	¾	¾

**Дымовые газы**

Температура при макс. мощности, °C	160,0	170,0
Массовый поток дымовых газов при максимальной мощности, г/с	13,0	17,0
Наружный диаметр дымовой трубы, мм	112,5	132,5

**Размеры**

ВхШхГ, мм	580x310x220	655x350x220
Вес (без упаковки), кг	11,0	13,0

**Модель водонагревателя**
**Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31**

после 09.2012 (FB109)

WR 10-2 P	8 738 702 120
WR 13-2 P	8 738 702 156
WR 15-2 P	8 738 702 119

**Модель водонагревателя**
**Комплект перенастройки 13 мбар → 20 мбар (природный газ)**

WR 10-2 P	8 719 002 0330
WR 13-2 P	8 719 002 3620
WR 15-2 P	8 719 002 3630

**Принадлежности**
**Артикул**

Кран водяной запорный NR28 (переходник с ¾ на ½)

7 709 000 055



**Therm 4000 O****С пьезорозжигом****Описание:**

- Модуляция мощности
- Раздельная регулировка по мощности и по протоку воды
- Подключается к дымоходу
- Постоянно горящий запальник
- Включается при давлении воды 0,1 атм.

**Назначение**

Приготовление горячей воды в бытовых целях

Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)

Неограниченный период непрерывной работы

**Техническое оснащение**

Пьезоэлектрический розжиг

Автоматическое поддержание температуры воды при изменении давления воды в водопроводе

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный датчик от перегрева

Датчик контроля дымовых газов

Материал горелки – нержавеющая сталь

Медный теплообменник, срок службы – 15 лет

**Модель водонагревателя****Код модели**

WR 10-2 P

7 701 331 615

WR 13-2 P

7 702 331 716

WR 15-2 P

7 703 331 746

	WR 10 - 2 P	WR 13 - 2 P	WR 15 - 2 P
<b>Мощность</b>			
Номинальная тепловая мощность, кВт	17,4	22,6	26,2
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	20,0	26,0	29,6
<b>Газ</b>			
Допустимое давление природного газа, мбар	7-30	7-30	7-30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0	30,0	30,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м³/час	2,1	2,8	3,2
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,5	2,1	2,4
Подключение газа, R"	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>			
Температура, °C	35,0-60,0	35,0-60,0	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 50°C, л/мин	2,0-5,0	2,0-7,0	2,0-8,0
Проток горячей воды при ΔT 25°C, л/мин	4,0-10,0	4,0-13,0	4,0-15,0
Максимальное давление воды, бар	12,0	12,0	12,0
Подключение водопровода, R"	½	½	½
<b>Дымовые газы</b>			
Температура при макс. мощности, °C	160,0	170,0	180,0
Массовый поток дымовых газов при максимальной мощности, г/с	13,0	17,0	22,0
Наружный диаметр дымовой трубы, мм	112,5	132,5	132,5
<b>Размеры</b>			
ВхШхГ, мм	580x310x220	655x350x220	655x425x220
Вес (без упаковки), кг	11,0	13,0	16,0
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31</b>	
	до 09.2012 (FB108)	после 09.2012 (FB109)	
WR 10-2 B	8 719 002 032	8 738 702 120	
WR 13-2 B	8 719 002 502	8 738 702 156	
WR 15-2 B	8 719 002 182	8 738 702 119	
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Комплект перенастройки 13 мбар → 20 мбар (природный газ)</b>	
WR 10-2 B		8 719 002 0330	
WR 13-2 B		8 719 002 3620	
WR 15-2 B		8 719 002 3630	
<b>Принадлежности</b>		<b>Артикул</b>	
Кран водяной запорный NR28		7 709 000 055	
			



## Therm 4000 O

### С автоматическим розжигом от батареек

**Описание:**

- Не имеет постоянно горящего запальника, включается автоматически от батареек
- Модуляция мощности
- Раздельная регулировка по мощности и протоку воды
- Подключается к дымоходу
- Включается при давлении воды 0,1 атм.

### Назначение

Приготовление горячей воды в бытовых целях

Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)

Неограниченный период непрерывной работы

### Техническое оснащение

Автоматический розжиг

Автоматическое поддержание температуры воды при изменении давления воды в водопроводе

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный датчик от перегрева

Датчик контроля дымовых газов

Материал горелки – нержавеющая сталь

Медный теплообменник, срок службы – 15 лет

### Модель водонагревателя

### Код модели

WR 10-2 B

7 701 331 617

WR 13-2 B

7 702 331 718

WR 15-2 B

7 703 331 748

	WR 10 - 2 B	WR 13 - 2 B	WR 15 - 2 B
<b>Мощность</b>			
Номинальная тепловая мощность, кВт	17,4	22,6	26,2
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	20,0	26,0	29,6
<b>Газ</b>			
Допустимое давление природного газа, мбар	7-30	7-30	7-30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0	30,0	30,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	2,1	2,8	3,2
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,5	2,1	2,4
Подключение газа, R"	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>			
Температура, °C	35,0-60,0	35,0-60,0	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 50°C, л/мин	2,0-5,0	2,0-7,0	2,0-8,0
Проток горячей воды при ΔT 25°C, л/мин	4,0-10,0	4,0-13,0	4,0-15,0
Максимальное давление воды, бар	12,0	12,0	12,0
Подключение водопровода, R"	¾	¾	¾
<b>Дымовые газы</b>			
Температура при макс. мощности, °C	160,0	170,0	180,0
Массовый поток дымовых газов при максимальной мощности, г/с	13,0	17,0	22,0
Наружный диаметр дымовой трубы, мм	112,5	132,5	132,5
<b>Размеры</b>			
ВхШхГ, мм	580x310x220	655x350x220	655x425x220
Вес (без упаковки), кг	11,0	13,0	16,0
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31</b>	
WR 10-2 B		8 719 002 034	
WR 13-2 B		8 719 002 216	
WR 15-2 B		8 719 002 181	
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Комплект перенастройки 13 мбар → 20 мбар (природный газ)</b>	
WR 10-2 B		8 719 002 0330	
WR 13-2 B		8 719 002 3620	
WR 15-2 B		8 719 002 3630	
<b>Принадлежности</b>		<b>Артикул</b>	
Кран водяной запорный NR28 (переходник с ¾ на ½)		7 709 000 055	
			

**Therm 6000 O****С автоматическим розжигом HydroPower****Описание:**

- Розжиг от встроенного гидродинамического генератора (технология HydroPower)
- Индикация температуры воды на ЖК-дисплее
- Модуляция мощности
- Раздельная регулировка по мощности и по потоку воды
- Подключается к дымоходу
- Не имеет постоянно горящего запальника
- Включается при давлении воды 0,35 атм.

**Назначение**

Приготовление горячей воды в бытовых целях

Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)

Неограниченный период непрерывной работы

**Техническое оснащение**

Автоматический розжиг HydroPower

Автоматическое поддержание температуры воды при изменении давления воды в водопроводе

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный датчик от перегрева

Датчик контроля дымовых газов

Материал горелки – нержавеющая сталь

Медный теплообменник, срок службы – 15 лет

Жидкокристаллический дисплей

**Модель водонагревателя****Код модели**

WRD 10-2 G

7 701 331 616

WRD 13-2 G

7 702 331 717

WRD 15-2 G

7 703 331 747

	WRD 10 - 2 G	WRD 13 - 2 G	WRD 15 - 2 G
<b>Мощность</b>			
Номинальная тепловая мощность, кВт	17,4	22,6	26,2
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	20,0	26,0	29,6
<b>Газ</b>			
Допустимое давление природного газа, мбар	7-30	7-30	7-30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0	30,0	30,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	2,1	2,8	3,2
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,5	2,1	2,4
Подключение газа, R"	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>			
Температура, °C	35,0-60,0	35,0-60,0	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 50°C, л/мин	2,0-5,0	2,0-7,0	2,0-8,0
Проток горячей воды при ΔT 25°C, л/мин	4,0-10,0	4,0-13,0	4,0-15,0
Максимальное давление воды, бар	12,0	12,0	12,0
Подключение водопровода, R"	¾	¾	¾
<b>Дымовые газы</b>			
Температура при макс. мощности, °C	160,0	170,0	180,0
Массовый поток дымовых газов при максимальной мощности, г/с	13,0	17,0	22,0
Наружный диаметр дымовой трубы, мм	112,5	132,5	132,5
<b>Размеры</b>			
ВхШхГ, мм	580x310x220	655x350x220	655x425x220
Вес (без упаковки), кг	11,5	13,5	16,5
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31</b>	
WRD 10-2 G		8 719 002 034	
WRD 13-2 G		8 719 002 216	
WRD 15-2 G		8 719 002 181	
<b>Модель водонагревателя</b>		<b>Комплект перенастройки 13 мбар → 20 мбар (природный газ)</b>	
WRD 10-2 G		8 719 002 0330	
WRD 13-2 G		8 719 002 3620	
WRD 15-2 G		8 719 002 3630	
<b>Принадлежности</b>		<b>Артикул</b>	
Кран водяной запорный NR28 (переходник с ¾ на ½)		7 709 000 055	



**Therm 8000 O****С электронным поддержанием температуры****Описание:**

- Электронное поддержание температуры с точностью до 1°C
- Электронный дисплей для индикации температуры горячей воды и мощности
- Подключается к дымоходу
- Отсутствует гидроарматура
- Включается при давлении воды 0,25 атм.

**Назначение**

- Приготовление горячей воды в бытовых целях
- Размещение в жилых помещениях (например, на кухне)
- Неограниченный период непрерывной работы

**Техническое оснащение**

- Розжиг от гидрогенератора
- Измерение протока и температуры воды на входе
- Автоматическое поддержание температуры воды с точностью до 1°C
- Предохранительный датчик обратной тяги
- Ионизационный контроль пламени
- Предохранительный датчик от перегрева
- Датчик контроля дымовых газов
- Материал горелки – нержавеющая сталь
- Медный теплообменник, срок службы – 15 лет
- Устройства контроля отходящего газа, выключающие прибор при недостаточной тяге
- Возможность подачи предварительно нагретой воды

**Модель водонагревателя****Код модели**

GWH 10 CTD H F3 23 S5796	7 736 501 895
GWH 13 CTD H F3 23 S5796	7 736 501 896
GWH 16 CTD H F3 23 S5796	7 736 501 897

	<b>GWH 10 CTD H F3</b>	<b>GWH 13 CTD H F3</b>	<b>GWH 16 CTD H F3</b>
<b>Мощность</b>			
Номинальная тепловая мощность, кВт	17,4	22,6	27,9
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	20,0	26,0	31,7
<b>Газ</b>			
Номинальное давление природного газа, мбар	13,0	13,0	13,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	2,1	2,7	3,3
Подключение газа, R"	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>			
Температура, °C	35,0-60,0	35,0-60,0	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 25°C, л/мин	10,0	13,0	16,0
Максимальное давление воды, бар	12,0	12,0	12,0
R"	¾	¾	¾
<b>Дымовые газы</b>			
Наружный диаметр дымовой трубы, мм	112,5	132,5	132,5
<b>Размеры</b>			
ВхШхГ, мм	580x310x220	655x350x220	655x425x220
Вес (без упаковки), кг	12,0	13,0	15,0
<b>Принадлежности</b>		<b>Артикул</b>	
Кран водяной запорный NR28 (переходник с ¾ на ½)		7 709 000 055	
			



## Therm 4000 S

### С закрытой камерой сгорания

**Описание:**

- Постоянная электронная модуляция мощности по температуре и потоку
- Контроль температуры горячей воды с точностью до 1 °С
- Включение происходит при минимальном давлении воды 0.3 бар
- Подключение к сети 220В

### Назначение

Рекомендуется для установки в случае отсутствия дымохода

### Техническое оснащение

Принудительное дымоудаление через коаксиальный дымоход 80/110 или 60/100

Атмосферная горелка из нержавеющей стали для природного или сжиженного газа

Датчик температуры и расхода воды на входе

Электронный розжиг

Встроенный вентилятор принудительного удаления продуктов сгорания

Ионизационный контроль пламени

Теплообменник изготовлен из высококачественной меди

### Модель водонагревателя

### Код модели

WT13AM1E

7 702 311 072

## WT13AM1E

### Мощность

Номинальная тепловая мощность, кВт	7-22.6
Номинальная тепловая нагрузка, кВт	26

### Газ

Допустимое давление подключенного газа, мбар: природный/сжиженный	13-30
Расход природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	2.9
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	2.1
Подключение газа, R"	¾

### Приготовление горячей воды

Температура, °C	35,0-60,0
Проток горячей воды при ΔT 50 °C, л/мин	4,0-6,0
Проток горячей воды при ΔT 25 °C, л/мин	4,0-13,0
Максимальное давление воды, бар	12,0
Подключение водопровода, R"	½

### Дымовые газы

Температура при макс. мощности, °C	170,0
Массовый поток дымовых газов при максимальной мощности, г/с	60,0
Диаметр дымовой трубы*, мм	60/100

### Размеры

ВхШхГ, мм	700x388x220
Вес (без упаковки), кг	22

\* – в комплекте поставки находится адаптер для подключения дымохода диаметром 80/110

### Принадлежности для отвода дымовых газов диаметром 80/110

7 719 002 758	AZ266/1	Коаксиальная труба для горизонтального вывода с ветрозащитой, колено 90°, L=800 мм, Ø80/110
7 719 001 782	AZ263	Удлинитель коаксиальной трубы, 1000 мм, Ø80/110 мм
7 719 001 783	AZ264	Удлинитель коаксиальной трубы, 1500 мм, Ø80/110 мм
7 719 001 784	AZ265	Удлинитель коаксиальной трубы, 500 мм, Ø80/110 мм
7 719 001 786	AZ267	Колено коаксиальной трубы 90°, Ø80/110 мм
7 719 001 787	AZ268	Колено 45° коаксиальной трубы (2 шт.), Ø80/110

### Модель водонагревателя

WT13AM1E

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

87 190 021 850



Серия водонагревателей высокой мощности компании «Bosch» представляет собой группу водонагревателей нового поколения, разработанных компанией «Bosch» для коммерческого использования. Благодаря своим особенностям эти водонагреватели предлагают высокую производительность ГВС, существенно снижая затраты на энергию, пространство обслуживания по сравнению с традиционными решениями.



**Газовые проточные водонагреватели высокой мощности**

**Therm 6000 S** 20

WTD24 AME

**Therm 8000 S** 22

WTD27 AME

**Therm 6000 S****Высокопроизводительный газовый проточный водонагреватель****Описание:**

- КПД до 87%
- Идеальное решение для промышленных и бытовых объектов с большим потреблением горячей воды
- Простое объединение в каскад до 12 шт. (до 288 л/мин)
- Возможность работы с предварительно нагретой водой, например от системы солнечных коллекторов
- Электронное прецизионное поддержание температуры горячей воды с точностью до 1 °С
- Высокая компактность, простота монтажа и обслуживания по сравнению с традиционными решениями (например напольный котел с бойлером)
- Возможность работы с пультом дистанционного управления
- Включение от минимального давления воды 0,3 бар (в т.ч. в каскадной установке)

**Назначение**

Водонагреватель предназначен для обеспечения горячего водоснабжения для объектов с большим потреблением горячей воды (до 288 л/мин при объединении в каскад)

**Техническое оснащение****Безопасность**

- Датчик контроля ионизации пламени
- Температурный датчик обратной тяги
- Температурный датчик закрытого корпуса
- Датчик предотвращения перегрева

**Горение**

- горелка предварительного смешения с низким уровнем выброса окидов азота
- Регулирующий газовый клапан с функцией поддержания постоянного коэффициента избытка воздуха
- Электронная система регулирования горелки

**Электроника**

- Система кодов ошибок, упрощающая эксплуатацию прибора
- Режим обслуживания, облегчающий установку параметров работы
- LCD-панель с подсветкой для большей четкости пользовательского интерфейса

**Регулирование**

- Датчик контроля потока воды с низким рабочим давлением
- Датчик температуры воды на входе и выходе для поддержания стабильного уровня температуры воды на выходе
- Водяной клапан с электроприводом для приоритета температуры горячей воды
- Дымоуправление и подвод воздуха для горения через отдельные трубы 80/80

**Модель водонагревателя**

WTD24 AME

**Код модели**

7 703 311 077

## WTD24 AME

### Мощность

Номинальная полезная мощность, макс/мин кВт	6,0 – 42,0
Номинальная тепловая нагрузка, макс/мин кВт	6,3 - 48,4
Коэффициент полезного действия	87%

### Газ

Давление в сети природный газ, мбар	13-20
Давление в сети сжиженный газ, мбар	30
Потребление природного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	5.09
Потребление сжиженного газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	3.8

### Приготовление горячей воды

Допустимое давление, бар	0.3 - 12
Максимальная производительность при ΔT=25 °С, л/мин	24
Проток горячей воды при ΔT 25 °С, л/мин	4,0-13,0
Подключение водопровода, R"	¾

### Дымовые газы

Весовой поток дымовых газов, кг/ч природный/сжиженный газ	85.2/85.4
Температура дымовых газов при максимальной/минимальной мощности °С	250/54
Подключение через отдельные трубы, диаметр мм	80/80

### Электрические характеристики

Электрическое подключение	230 В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, Вт	116
Тип защиты	X2D

### Общие

Масса без упаковки, кг	31
Габаритные размеры	771x452x286
Уровень шума, дБ	59

### Принадлежности

### Артикул



Комплект интеллектуального каскадирования

7 736 500 272



Принадлежность для высоких температур (до 80 °С)

7 736 500 605



Комплект дистанционного управления

7 709 003 756



Адаптер для двухтрубных систем (WTD 24)

7 709 003 734



Комплект защиты от замерзания

7 709 003 709

### Модель котла

WTD24 AME

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

8 719 002 460

**Therm 8000 S****Высокопроизводительный газовый проточный водонагреватель****Описание:**

- КПД до 100% за счет использования режима конденсации.
- Идеальное решение для промышленных и бытовых объектов с большим потреблением горячей воды
- Простое объединение в каскад до 12 шт. (до 324 л/мин)
- Возможность работы с предварительно нагретой водой, например от системы солнечных коллекторов
- Электронное прецизионное поддержание температуры горячей воды с точностью до 1°C
- Высокая компактность, простота монтажа и обслуживания по сравнению с традиционными решениями (например напольный котел с бойлером)
- Возможность работы с пультом дистанционного управления
- Включение от минимального давления воды 0,3 бар (в т.ч. в каскадной установке)

**Назначение**

Водонагреватель предназначен для обеспечения горячего водоснабжения для объектов с большим потреблением горячей воды (до 324 л/мин при объединении в каскад)

**Техническое оснащение****Безопасность**

- Датчик контроля ионизации пламени
- Температурный датчик обратной тяги
- Температурный датчик закрытого корпуса
- Датчик предотвращения перегрева

**Горение**

- Горелка предварительного смешения с низким уровнем выброса оксидов азота
- Регулирующий газовый клапан с функцией поддержания постоянного коэффициента избытка воздуха
- Электронная система регулирования горелки
- Повышенная эффективность благодаря использованию технологии конденсации

**Электроника**

- Система кодов ошибок, упрощающая эксплуатацию прибора
- Режим обслуживания, облегчающий установку параметров работы
- LCD-панель с подсветкой для большей четкости пользовательского интерфейса

**Регулирование**

- Датчик контроля потока воды с низким рабочим давлением
- Датчик температуры воды на входе и выходе для поддержания стабильного уровня температуры воды на выходе
- Водяной клапан с электроприводом для приоритета температуры горячей воды
- Дымоудаление и подвод воздуха для горения через отдельные трубы 80/80 или коаксиальную 80/125

**Модель водонагревателя**

WTD27 AME

**Код модели**

7 703 311 070

**WTD27 AME**
**Мощность**

Номинальная полезная мощность, макс/мин кВт	6,0 – 47
Номинальная тепловая нагрузка, макс/мин кВт	6 – 48,4
Коэффициент полезного действия	до 100%

**Газ**

Давление в сети природный газ, мбар	13-20
Давление в сети сжиженный газ, мбар	30
Потребление природного газа при максимальной мощности, м³/час	5.09
Потребление сжиженного газа при максимальной мощности, м³/час	3.8

**Приготовление горячей воды**

Допустимое давление, бар	0.3 - 12
Максимальная производительность при ΔT=25 °C, л/мин	27
Подключение водопровода, R"	¾

**Дымовые газы**

Весовой поток дымовых газов, кг/ч природный/сжиженный газ	81.8/79.3
Температура дымовых газов при максимальной/минимальной мощности °C	64/29
Подключение через коаксиальный дымоход, диаметр мм	80/125
Подключение через отдельные трубы, диаметр мм	80/80

**Электрические характеристики**

Электрическое подключение	230 В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, Вт	116
Тип защиты	X2D

**Общие**

Масса без упаковки, кг	34
Габаритные размеры	771x452x286
Уровень шума, дБ	59

**Принадлежности**
**Артикул**


Комплект интеллектуального каскадирования

7 736 500 272



Принадлежность для высоких температур (до 80 °C)

7 736 500 605



Комплект дистанционного управления

7 709 003 756



Адаптер для двухтрубных систем (WTD 27)

7 709 003 733



Комплект защиты от замерзания

7 709 003 709

**Модель котла**

WTD27 AME

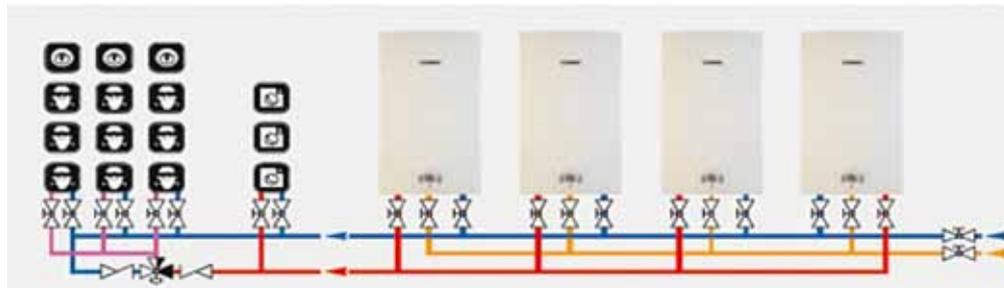
**Код комплекта перенастройки  
 на сжиженный газ 23 → 31**

8 719 002 460



## Возможные гидравлические схемы

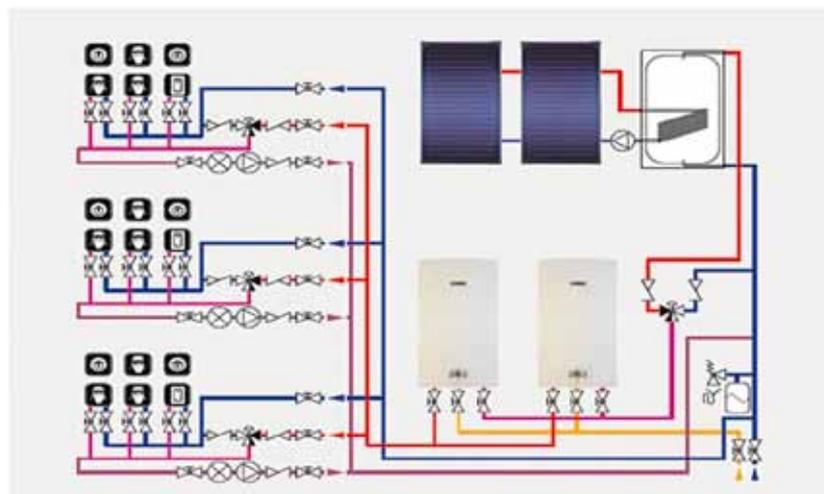
### Водонагреватели, объединенные в каскад для многоквартирного дома или гостиницы



Каскадная система – лучшее решение проблемы непрерывной подачи горячей воды, обеспечивающее максимальный комфорт и полную безопасность при размещении небольшой площади.

- Каскадная система способна обеспечить подачу неограниченного объема горячей воды со скоростью до 324 л/мин при средней температуре, равной 25 °С, наиболее полно удовлетворяя потребности в горячей воде
- Каскадная система может быть установлена на небольшой площади без каких-либо внешних аксессуаров или специального оборудования мест для монтажа. Это позволяет оптимизировать издержки и сложность работ, связанных с установкой.

### Водонагреватели, объединенные в каскад для многоквартирного дома или гостиницы, с подогревом воды системой солнечных коллекторов



Высокая степень совместимости с оборудованием, работающим на основе солнечной энергии, является одной из наиболее примечательных особенностей серии нагревателей высокой мощности Bosch

Когда предварительно нагретая вода подается непосредственно к водонагревателю:

- если температура на входе выше заданного значения, прибор не включается
- если температура на входе ниже заданного значения, мощность работы горелки установится точно на том уровне, который необходим для достижения заданного температурного значения. Эта особенность устраняет необходимость установки внешних аксессуаров, таких как отводные клапаны, делая монтажные работы менее дорогими и сложными.

## Пример установки

### Компания по приго- товлению пищи

для авиаперевозок  
 в аэропорту г. Порто



4 конденсационных установки  
 в каскаде обеспечивают 10.000 литров  
 горячей воды в день, необходимой  
 для производственных нужд

Данная система заменила 2 котла  
 плюс 2 бойлера косвенного нагрева  
 объемом 1500 литров каждый.

Предшествующее оборудование  
 до сих пор на месте и является ярким  
 примером потенциала экономии места  
 водонагревателей W2.

Что касается энергосбережения,  
 то считается, что клиент экономит  
 около 100€ в месяц.

Так как оборудование обходится  
 дешевле, то срок его окупаемости  
 мгновенный



#### Издержки

Оборудование	- 50%
Уровень энергопотребления	- 10%
Скорость окупаемости	Мгновенная



С электрическими проточными водонагревателями Bosch можно не изучать график сезонных отключений горячей воды. Производимые в Германии эти нагреватели отлично зарекомендовали себя в странах ЕС и в России. Компактные и простые в исполнении эти водонагреватели могут устанавливаться прямо в ванной комнате непосредственно возле точки водоразбора, т.к. обладают высоким уровнем электробезопасности и защищены от брызг.



**Электрические проточные водонагреватели Tronic**

**Tronic 2000**

**28**

ED5-2S/U

ED6-2S

**Tronic 3000 C**

**30**

ED12-2S

ED18-2S

ED24-2S

**Tronic 2000 C ED5-2S/U, ED6-2S****Описание:**

- Электрический проточный водонагреватель
- Поддержание одной точки водоразбора
- Возможна установка над точкой водоразбора и под ней
- Быстрый прогрев до нужной температуры
- Возможны различные гидравлические подключения
- Простой монтаж и сервисное обслуживание

**Назначение**

Предназначен для приготовления горячей воды в проточном режиме для домов с центральным ГВС и сезонным отключением горячей воды, маленьких кафе, парикмахерских в торгово-развлекательных центрах, коттеджах с наличием удаленной точки водоразбора, а также «умных домов», где энергоснабжение производится от фотоэлектрических преобразователей (солнечных панелей).

**Техническое оснащение**

Медный теплообменник

Два нагревательных элемента, подключенных параллельно

Дифференциальное реле включения по потоку

Датчик защиты от перегрева и температурного расширения

**Модель водонагревателя****Код модели**

ED5-2S/U

7 733 000 022

ED6-2S

7 733 000 023



	ED 5-2S/U	ED6-2S
Электрическое подключение:	220В 1~	220В 1~
Номинальная мощность кВт/230В	4,60	6,00
Диаметр подводки	3/8"	1/2"
Включение/отключение	Автоматическое	
Режим работы	Непрерывный	
Средняя производительность (37 °С), л/мин	2.5	3
Мин. давление, бар	1	
Макс. давление, бар	10	
Размеры, мм	250x144x100	
Вес, кг	1,8	

**Tronic 3000 C ED12/18/24-2S****Описание:**

- Электрический проточный водонагреватель
- Поддержание нескольких точек водоразбора
- Быстрый прогрев до нужной температуры
- Простой монтаж и сервисное обслуживание
- Регулировка мощности

**Назначение**

Предназначен для приготовления горячей воды в проточном режиме для домов с центральным ГВС и сезонным отключением горячей воды, маленьких кафе, парикмахерских в торгово-развлекательных центрах, коттеджах с наличием удаленной точки водоразбора, а также «умных домов», где энергоснабжение производится от фотоэлектрических преобразователей (солнечных панелей).

**Техническое оснащение**

Три нагревательных элемента, подключенных звездой

Дифференциальное реле включения по потоку

Датчики защиты от перегрева и температурного расширения

Встроенный ограничитель протока

Брызгозащитный корпус

**Модель водонагревателя****Код модели**

ED12-2S

7 733 000 019

ED18-2S

7 733 000 020

ED24-2S

7 733 000 021



Модель	ED12-2S	ED18-2S	ED24-2S
Электрическое подключение:		400В 3~	
Номинальная мощность, кВт	13,2	18	24
Диаметр подводки		1/2"	
Класс защиты	IP25 (брызгозащитный корпус)		
Средняя производительность (37 °С), л/мин	7,3	9,9	13,2
Мин. давление, бар	0,2	0,4	0,6
Макс. давление, бар	10	10	10
Размеры, мм		472 x 236 x 139	
Вес, кг		3,3	



Являясь лидером в Европе в области отопительной и водонагревательной техники, компания Bosch предлагает широкий ассортимент настенных котлов различной мощности. Инновационные решения, применяемые в отопительной технике Bosch, создают уют и комфорт в доме, дарят радость от пользования горячей водой, обеспечивают максимальную экономию и являются самыми надежными в своем классе. Настенные котлы Bosch отличаются простотой монтажа, легко вписываются в интерьер кухни. Широкое распространение получили котлы с закрытой камерой сгорания, которые можно устанавливать в доме независимо от наличия дымохода. Проблема дымоудаления легко решается применением фирменного комплекта дымоходов типа AZ, через который удаляются дымовые газы и обеспечивается подача воздуха для процессов горения в котле.



## Модельный ряд GAZ

### Серия GAZ 3000 W

**С открытой камерой сгорания** 32

ZW 24-2DH KE

**С закрытой камерой сгорания** 32

ZW 24-2DH AE

### Серия GAZ 4000 W

**С открытой камерой сгорания** 34

ZSA 24-2 K

ZWA 24-2 K

**С закрытой камерой сгорания** 36

ZSA 24-2 A

ZWA 24-2 A

**Гидравлические схемы с применением котла GAZ 3000 W, GAZ 4000 W** 38

### Серия GAZ 7000 W

**С открытой камерой сгорания** 40

ZSC 24-3 MFK

ZWC 24-3 MFK

ZWC 28-3 MFK

**С закрытой камерой сгорания** 42

ZSC 24-3 MFA

ZSC 35-3 MFA

ZWC 24-3 MFA

ZWC 28-3 MFA

ZWC 35-3 MFA

**Гидравлические схемы с применением котла GAZ 7000 W** 44

**Схемы дымоудаления и воздухоподачи с применением котлов серии GAZ** 47

**GAZ 3000 W****• Описание:**

- Газовый настенный котел для отопления и горячего водоснабжения.
- Модель ZW оснащена пластинчатым теплообменником, в котором происходит нагрев горячей воды проточным способом.
- Версия с закрытой камерой сгорания ZW 24 - 2 DH AE позволяет устанавливать котел в помещении независимо от наличия дымохода.
- Версия с открытой камерой сгорания ZW 24 - 2 DH KE предназначена для помещений, оснащенных дымоходом.
- Автоматическая регулировка мощности в режиме отопления и режиме подготовки горячей воды
- ЖК Дисплей отображает рабочие параметры, облегчает сервисное обслуживание и выводит на экран коды автодиагностики в случае неисправности
- Электронный розжиг
- Возможность перенастройки на сжиженный газ
- Управление работой с помощью комнатных регуляторов TR-12 и TRZ 12-2

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир или частных домов площадью до 300 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

ЖК Дисплей

Защитные устройства:

Встроенный контроль тяги и защита от перегрева

Защита от замерзания

Ионизационный контроль пламени

Контроль плотности закрытия газового клапана

Предохранительный клапан от избыточного давления

Встроенный трехступенчатый циркуляционный насос

Кран подпитки системы отопления

Расширительный бак с воздухоотводом

Манометр давления в отопительном контуре

Автодиагностика

Защита от заклинивания

Горизонтальный выход патрубков

**Модель котла****Код модели**

ZW 24-2 DH KE

7 713 230 989

ZW 24-2 DH AE

7 713 231 897



## ZW 24-2DH KE

## ZW 24-2DH AE

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по горячей воде	7,0 – 23,6	7,0 – 24,6
по отоплению	8,0 – 23,6	10,0 – 24,0

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по горячей воде	8,4 – 26,5	8,4 – 26,5
по отоплению	9,5 – 26,5	11,5 – 26,5

### Газ

Максимальное потребление природного газа, м/ч	2,6	2,8
Максимальное потребление сжиженного газа, кг/ч	2,1	2,1
Допустимое рабочее давление, природный газ, мбар	1,4 – 10,5	0,3 – 11,5
Допустимое рабочее давление, бутан, мбар	3,0 – 28	2,4 – 27
Допустимое рабочее давление, пропан, мбар	4,0 – 36	3,4 – 35

### Отопление

Температура, С°	45-88	45-88
Максимальное допустимое давление, бар	3,0	3,0
Минимальное рабочее давление, бар	0,2	0,2
Номинальный расход воды при $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$ , 18 кВт, л/ч	800	800

### Приготовление горячей расходной воды

Температура, С°	40-60	40-60
Максимальное давление воды, бар	10	10
Минимальный расход горячей воды, л/мин	1,8	1,8
Максимальный расход воды, 60 °С (10° на входе), л/мин	6,9	6,9
Минимальное рабочее давление воды, бар	0,35	0,35

### Размеры

Габаритные размеры (ВхШхГ)	700x400x298	700x400x298
Вес (с упаковкой), кг	30	31

### Электрическое подключение

Напряжение, В	230	230
Потребляемая мощность, Вт	90	130
Частота, Гц	50	50

### Расширительный бак

Общий объем, л	6	6
----------------	---	---

### Дымовые газы

Поток массы дымовых газов, кг/ч	53	53
Температура дымовых газов (на выходе), °С	185	185
Диаметр дымовой трубы, мм	130	60/100

### Модель котла

ZW24-2DH KE, ZW24-2DH AE

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

87 190 024 380

**GAZ 4000 W****С открытой камерой сгорания****Описание:**

- Газовый настенный котел для отопления и горячего водоснабжения
- Модель ZSA предназначена для отопления
- Приготовление горячей воды производится в бойлере косвенного нагрева
- Модель ZWA является двухконтурной и служит для отопления и приготовления горячей воды
- Автоматическая регулировка мощности в режиме отопления и подготовки горячей воды
- Подключается к дымоходу
- Индикация неисправностей
- Электронный розжиг
- Перенастраивается на сжиженный газ
- Комнатные регуляторы TR-12 и TRZ 12-2 управляют работой котла, обеспечивая комфорт в доме
- В модели ZWA нагрев в воды производится в битермическом теплообменнике уникальной формы, исключающей активное образование накипи

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир или частных домов площадью до 300 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Защитные устройства:

Встроенный контроль тяги и защита от перегрева

Защита от замерзания

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан от избыточного давления

Встроенный трехскоростной циркуляционный насос

Кран подпитки системы отопления

Расширительный бак с воздухоотводом

Манометр давления в отопительном контуре

Защита от заклинивания насоса

Автодиагностика

В модели ZSA встроенный трёхходовой клапан для подключения бойлера косвенного нагрева

**Модель котла****Код модели**

ZSA 24 – 2 К

7 716 010 218

ZWA 24 – 2 К

7 716 010 216



## ZSA 24 – 2 K

## ZWA 24 – 2 K

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по горячей воде	7,8 – 24,0	7,8 – 24,0
по отоплению	7,8 – 24,0	7,8 – 24,0

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по горячей воде	8,9 – 26,7	8,9 – 26,7
по отоплению	8,9 – 26,7	8,9 – 26,7

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	7 – 30	7 – 30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0/37,0	30,0/37,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м³/час	2,52	2,52
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,88	1,88
Подключение газа, R"	¾	¾

### Отопление

Температура (регулируемая), °C	38 – 85	38 – 85
Максимальное допустимое давление, бар	3,0	3,0
Объем расширительного бака, л	8,0	8,0
Патрубки подключения, R"	¾	¾

### Приготовление горячей воды

Температура, °C	–	40,0 – 65,0
Проток горячей воды при ΔT 50°C, л/мин	–	2,5 – 6,8
Проток горячей воды при ΔT 30°C, л/мин	–	4,0 – 11,4
Проток горячей воды при ΔT 20°C, л/мин	–	4,0 – 17,1
Минимальное давление воды, бар	–	0,25
Максимальное давление воды, бар	–	10,0
Подключение водопровода или бойлера, R"	–	½

### Дымовые газы

Температура при макс./мин. мощности, °C	122/76	122/76
Диаметр дымовой трубы, мм	130	130

### Электрическое подключение

Напряжение, В	230	230
Потребляемая мощность, Вт	90	90
Частота, Гц	50	50

### Размеры

ВхШхГ, мм	750x400x355	750x400x355
Вес (без упаковки), кг	32,0	33,0

### Модель котла

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

ZSA 24 – 2 K, ZWA 24 – 2 K	87 160 126 100
----------------------------	----------------

**GAZ 4000 W****С закрытой камерой сгорания****Описание:**

- Газовый настенный котел для отопления и горячего водоснабжения
- Модель ZSA предназначена для отопления
- Приготовление горячей воды производится в бойлере косвенного нагрева
- Модель с закрытой камерой сгорания, т.е. независимость работы от воздуха в помещении
- Модель ZWA является двухконтурной и служит для отопления и для приготовления горячей воды
- Автоматическая регулировка мощности в режиме отопления и режиме подготовки горячей воды
- Вывод дымовых газов и подача воздуха через отдельные трубы или системы «труба в трубе»
- Индикация неисправностей
- Электронный розжиг
- Перенастраивается на сжиженный газ
- Двухпозиционные комнатные регуляторы TR-12 и TRZ 12-2 управляют работой котла, обеспечивая комфорт в доме
- В модели ZWA нагрев в воды производится в битермическом теплообменнике уникальной формы, исключая активной образование накипи

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир или частных домов площадью до 300 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Защитные устройства:

Встроенный датчик разницы давлений между потоками подачи воздуха и дымовых газов

Встроенный контроль от перегрева

Защита от замерзания

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан от избыточного давления

Встроенный трехскоростной циркуляционный насос

Кран подпитки системы отопления

Расширительный бак с воздухоотводом

Манометр давления в отопительном контуре

Защита от заклинивания насоса

Автодиагностика

В модели ZSA встроенный трёхходовой клапан для подключения бойлера косвенного нагрева

**Модель котла****Код модели**

ZSA 24 – 2 A

7 716 010 217

ZWA 24 – 2 A

7 716 010 215



## ZSA 24 – 2 A

## ZWA 24 – 2 A

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по горячей воде	9,3 – 24,0	9,3 – 24,0
по отоплению	9,3 – 24,0	9,3 – 24,0

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по горячей воде	10,7 – 26,3	10,7 – 26,3
по отоплению	10,7 – 26,3	10,7 – 26,3

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	7 – 30	7 – 30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0/37,0	30,0/37,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м³/час	2,72	2,72
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	1,93	1,93
Подключение газа, R"	¾	¾

### Отопление

Температура (регулируемая), °C	85	85
Максимальное допустимое давление, бар	3,0	3,0
Объем расширительного бака, л	8,0	8,0
Патрубки подключения, R"	¾	¾

### Приготовление горячей воды

Температура, °C	-	40,0 – 65
Проток горячей воды при ΔT 50 °C, л/мин	-	2,5 – 6,8
Проток горячей воды при ΔT 30 °C, л/мин	-	4,0 – 11,4
Проток горячей воды при ΔT 20 °C, л/мин	-	4,0 – 17,1
Минимальное давление воды, бар	-	0,25
Максимальное давление воды, бар	-	10,0
Подключение водопровода или бойлера, R"	½	½

### Дымовые газы

Температура при макс./мин. мощности, °C	136/92	136/92
Диаметр дымовой трубы, мм	60/100	60/100

### Электрическое подключение:

Напряжение, В	230	230
Частота, Гц	50	50
Потребляемая мощность, Вт	130	130

### Размеры

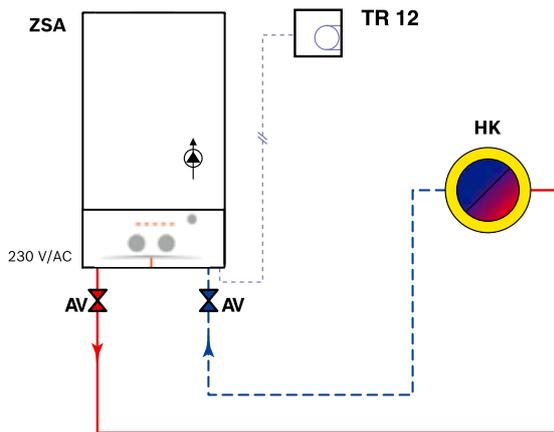
ВхШхГ, мм	750x400x355	750x400x355
Вес (без упаковки), кг	37,9	37,9

### Модель котла

ZSA 24 – 2 A, ZWA 24 – 2 A

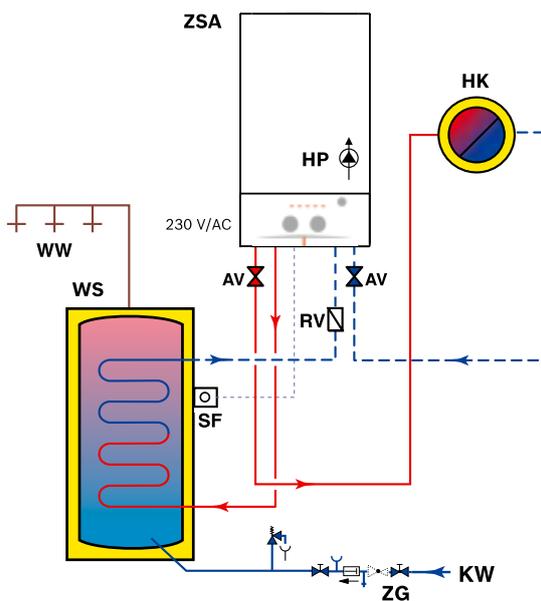
### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

87 160 126 100

**Гидравлические схемы с применением котла GAZ 3000 W, GAZ 4000 W****Система отопления без нагрева горячей воды (одноконтурный котел).  
Гидравлическая схема 1: 1 отопительный контур.**

Управление работой котла осуществляется с помощью комнатного регулятора TR 12

- HP** – насос контура отопления
- TR 12** – регулятор температуры помещения двухпозиционный, 5-30 °С
- HK** – потребитель тепла (например, радиатор)
- AV** – запорная трубопроводная арматура
- ZSA** – котел GAZ 4000 или 3000

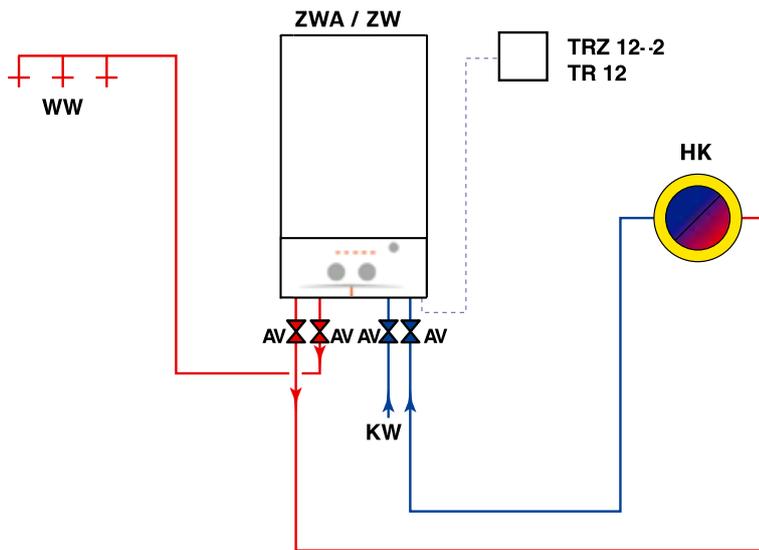
**Система отопления и нагрев ГВС в накопительном бойлере.  
Гидравлическая схема 2: 1 отопительный контур + 1 контур нагрева горячей воды.**

- HP** – насос контура отопления
- HK** – потребитель тепла (например, радиатор)
- AV** – запорная трубопроводная арматура
- RV** – обратный клапан
- SF** – датчик температуры в бойлере
- WS** – бойлер
- KW** – подача холодной воды
- WW** – подача горячей воды для пользователя
- ZG** – группа безопасности
- ZSA** – котел GAZ 4000 (одноконтурный) или 3000

## Гидравлические схемы с применением котла GAZ 3000 W, GAZ 4000 W

Система отопления с нагревом горячей воды (двухконтурный котел).

**Гидравлическая схема 2:** 1 несмешиваемый отопительный контур (например, радиатор) + 1 контур нагрева горячей воды.



**TR 12, TRZ 12-2** – регулятор температуры помещения

**WW** – подача горячей воды для пользователя

**KW** – подача холодной воды в бойлер  
**AV** – запорная трубопроводная арматура

**ZWA** – котел GAZ 3000 или 4000

**HK** – потребитель тепла (например, радиатор)

**GAZ 7000 W****С открытой камерой сгорания****Описание:**

- Газовый настенный котел для отопления и горячего водоснабжения
- Всесторонняя защита посредством блока Bosch Heatronic®
- Многофункциональный дисплей, отражающий настройки, текущее состояние котла и коды ошибок
- Встроенная многофункциональная система управления Bosch Heatronic®
- Подключается к дымоходу
- Электронный розжиг
- Перенастраивается на сжиженный газ
- Качество приготовления воды соответствует высшему уровню комфорта «три звезды» согласно европейским нормам EN 13203
- Бесшумная работа
- Возможность создания каскадов из нескольких котлов
- Внешнее управление работой котла с помощью комнатных регуляторов и датчиков наружной температуры
- Создание недельных и дневных комфортных программ
- Приготовление ГВС в пластинчатом теплообменнике

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир или частных домов площадью до 300 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Защитные устройства:

Встроенный контроль тяги и защита от перегрева

Защита от замерзания

Ионизационный контроль пламени

Контроль плотности закрытия газового клапана

Предохранительный клапан от избыточного давления

Встроенный трехскоростной циркуляционный насос

Кран подпитки системы отопления

Расширительный бак с воздухоотводом

Манометр давления в отопительном контуре

Автодиагностика

Защита от заклинивания насоса

В модели ZSC встроенный трёхходовой клапан для подключения бойлера косвенного нагрева

Возможность подключения линии рециркуляции к котлу

**Модель котла****Код модели**

ZSC 24 – 3 MFK

7 716 704 326

ZWC 24 – 3 MFK

7 716 704 321

ZWC 28 – 3 MFK

7 716 704 323

	ZSC 24 – 3 MFK	ZWC 24 – 3 MFK	ZWC 28 – 3 MFK
<b>Номинальная тепловая мощность, кВт</b>			
по горячей воде	6,7 – 22,0	6,7 – 22,0	8,3 – 27,0
по отоплению	6,7 – 22,0	6,7 – 22,0	8,3 – 27,0
<b>Номинальная тепловая нагрузка, кВт</b>			
по горячей воде	7,7 – 24,5	7,7 – 24,5	9,4 – 30,0
по отоплению	7,7 – 24,5	7,7 – 24,5	9,4 – 30,0
<b>Газ</b>			
Допустимое давление природного газа, мбар	7 – 30	7 – 30	7 – 30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0	30,0	30,0
Расход природного газа при макс. мощности, м <sup>3</sup> /час	2,5	2,5	3,1
Расход сжиженного газа при макс. мощности, кг/час	2,0	2,0	2,3
Подключение газа, R"	¾	¾	¾
<b>Отопление</b>			
Температура (регулируется), °C	85,0	85,0	85,0
Максимальное допустимое давление, бар	3,0	3,0	3,0
Объем расширительного бака, л	8,0	8,0	8,0
Патрубки подключения, R"	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>			
Температура, °C	-	40,0 – 65,0	40,0 – 65,0
Проток горячей воды при ΔT 50 °C, л/мин	-	2,5 – 6,8	2,5 – 6,8
Проток горячей воды при ΔT 30 °C, л/мин	-	4,0 – 11,4	4,0 – 11,4
Проток горячей воды при ΔT 20 °C, л/мин	-	4,0 – 17,1	4,0 – 17,1
Минимальное давление воды, бар	-	0,25	0,25
Максимальное давление воды, бар	-	10,0	10,0
Подключение водопровода или бойлера, R"	-	½	½
<b>Дымовые газы</b>			
Температура при макс./мин. мощности, °C	101/73	101/73	101/73
Диаметр дымовой трубы, мм	130	130	130
<b>Электрическое подключение</b>			
Напряжение, В	230	230	230
Частота, Гц	50	50	50
Потребляемая мощность, Вт	90	90	90
<b>Размеры</b>			
ВхШхГ, мм	825x400x370	825x400x370	825x440x370
Вес (без упаковки), кг	36,6	38,8	38,8
<b>Модель котла</b>		<b>Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31</b>	
ZSC 24 – 3 MFK		8 716 011 944	
ZWC 24 – 3 MFK		8 716 011 944	
ZWC 28 – 3 MFK		8 716 011 960	

**GAZ 7000 W****С закрытой камерой сгорания****Описание:**

- Газовый настенный котел для отопления и горячего водоснабжения
- Всесторонняя защита посредством блока Bosch Heatronic®
- Многофункциональный дисплей, отражающий настройки, текущее состояние котла и коды ошибок
- Встроенная многофункциональная система управления Bosch Heatronic®
- Вывод дымовых газов через коаксиальные дымоходы
- Электронный розжиг
- Перенастраивается на сжиженный газ
- Качество приготовления воды соответствует высшему уровню комфорта «три звезды» согласно европейским нормам EN 13203
- Возможность создания каскадов из нескольких котлов
- Бесшумная работа
- Внешнее управление работой котла с помощью комнатных регуляторов и датчиков наружной температуры.
- Создание недельных и дневных комфортных программ отопления
- Приготовление ГВС в пластинчатом теплообменнике

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир или частных домов площадью до 350 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Защитные устройства:

Встроенный контроль разницы давлений подачи воздуха и вывода дымовых газов

Защита от замерзания

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан от избыточного давления

Встроенный трехскоростной циркуляционный насос

Кран подпитки системы отопления

Расширительный бак с воздухоотводом

Манометр давления в отопительном контуре

Автодиагностика

Защита от заклинивания

В модели ZSC встроенный трёхходовой клапан для подключения бойлера косвенного нагрева

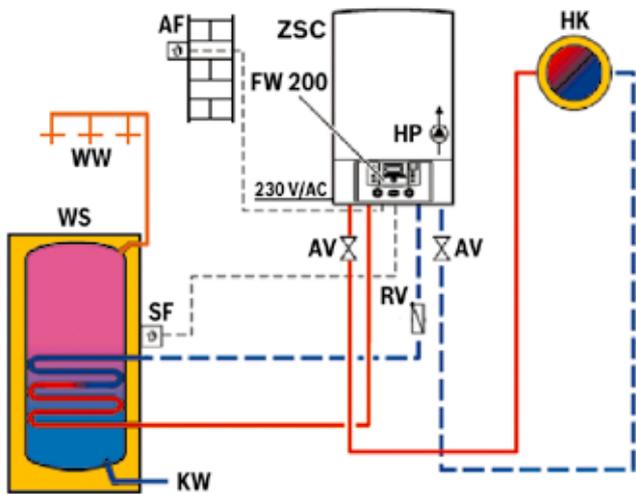
Возможность подключения линии рециркуляции к котлу

**Модель котла****Код модели**

ZSC 24 – 3 MFA	7 716 704 325
ZWC 24 – 3 MFA	7 716 704 320
ZWC 28 – 3 MFA	7 716 704 322
ZSC 35 – 3 MFA	7 716 704 327
ZWC 35 – 3 MFA	7 716 704 324

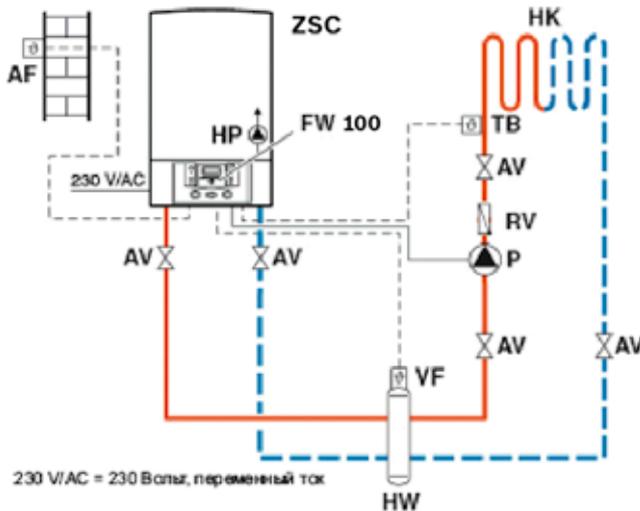


	ZSC 24 – 3 MFA	ZSC 35 – 3 MFA	ZWC 24 – 3 MFA	ZWC 28 – 3 MFA	ZWC 35 – 3 MFA
<b>Номинальная тепловая мощность, кВт</b>					
по горячей воде	7,3 – 24,0	12,1 – 33,3	7,3 – 24,0	11,3 – 28,1	12,1 – 33,3
по отоплению	7,3 – 24,0	12,1 – 33,3	7,3 – 24,0	11,3 – 28,1	12,1 – 33,3
<b>Номинальная тепловая нагрузка, кВт</b>					
по горячей воде	8,4 – 26,7	13,8 – 36,5	8,4 – 26,7	12,9 – 31,3	13,8 – 36,5
по отоплению	8,4 – 26,7	13,8 – 36,5	8,4 – 26,7	12,9 – 31,3	13,8 – 36,5
<b>Газ</b>					
Допустимое давление природного газа, мбар	7 – 30	7 – 30	7 – 30	7 – 30	7 – 30
Допустимое давление сжиженного газа (бутан/пропан), мбар	30,0/37,0	30,0/37,0	30,0/37,0	30,0/37,0	30,0/37,0
Расход природного газа при максимальной мощности, м³/час	2,8	4,0	2,8	3,2	4,0
Расход сжиженного газа при максимальной мощности, кг/час	2,0	2,9	2,0	2,4	2,9
Подключение газа, R"	¾	¾	¾	¾	¾
<b>Отопление</b>					
Температура (регулируется), °C	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Максимальное допустимое давление, бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Объем расширительного бака, л	8,0	10,5	8,0	8,0	10,5
Патрубки подключения, R"	¾	¾	¾	¾	¾
<b>Приготовление горячей воды</b>					
Температура, °C	-	-	40,0 – 65,0	40,0 – 65,0	40,0 – 65,0
Проток горячей воды при ΔT 50 °C, л/мин	-	-	2,5 – 6,9	2,5 – 8,1	2,5 – 9,5
Проток горячей воды при ΔT 30 °C, л/мин	-	-	4,0 – 11,5	4,0 – 13,4	4,0 – 15,9
Проток горячей воды при ΔT 20 °C, л/мин	-	-	4,0 – 17,2	4,0 – 20,1	4,0 – 23,9
Мин. давление воды, бар	-	-	0,2	0,2	0,2
Макс. давление воды, бар	-	-	10,0	10,0	10,0
Подключение водопровода или бойлера, R"	-	-	½	½	½
<b>Дымовые газы</b>					
Температура при макс./мин. мощности, °C	150/79	150/84	150/79	150/90	150/84
Диаметр дымовой трубы, мм	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
<b>Электрическое подключение</b>					
Напряжение, В	230	230	230	230	230
Частота, Гц	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность, Вт	130	130	130	130	130
<b>Размеры</b>					
ВхШхГ, мм	825x400x370	825x480x370	825x400x370	825x440x370	825x480x370
Вес (без упаковки), кг	42,9	47,7	42,9	44,5	47,7
<b>Модель котла</b>			<b>Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31</b>		
ZSC/ZWC 24 – 3 MFA			8 716 011 947		
ZWC 28 – 3 MFA			8 716 011 948		
ZSC/ZWC 35 – 3 MFA			8 716 011 964		

**Гидравлические схемы с применением котла GAZ 7000 W****Система отопления с нагревом горячей воды в накопительном бойлере.**

Управление отоплением через погодный регулятор FW 200.

- AF** – датчик наружной температуры
- AV** – запорная арматура
- KW** – линия подачи холодной воды
- FW 200** – погодный регулятор температуры
- HK** – потребитель тепла (например, радиатор)
- HP** – насос первичного контура отопления
- ZSC** – котел GAZ 7000
- SF** – датчик температуры в бойлере
- WS** – бойлер
- WW** – подача горячей воды для пользователя

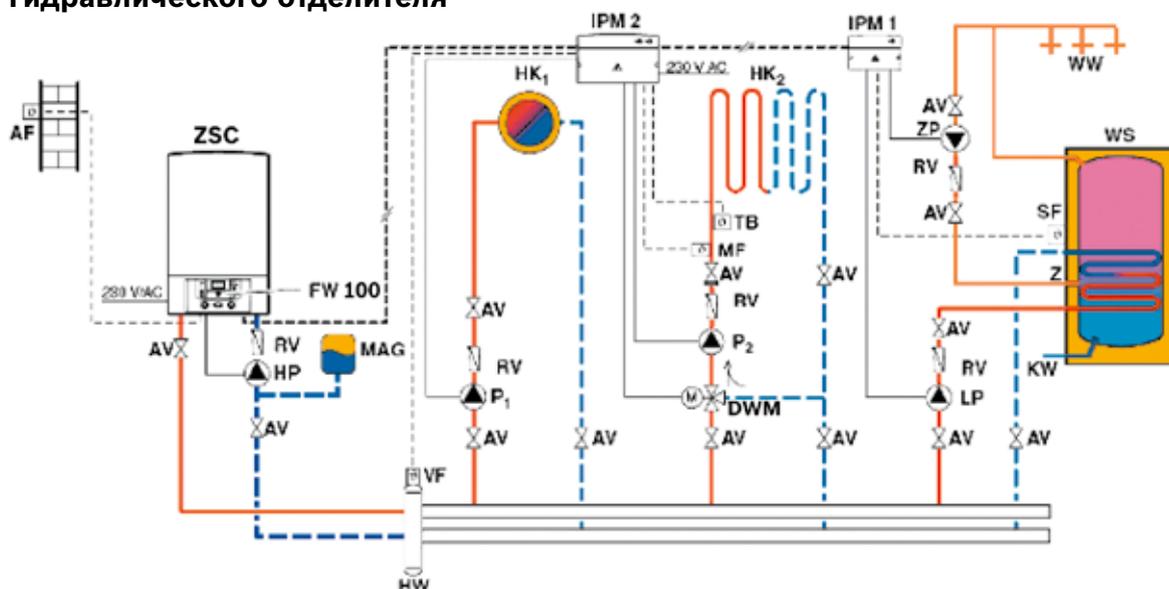
**Системы отопления с использованием «теплых полов».**

230 V/AC = 230 Вольт, переменный ток

- AF** – датчик наружной температуры
- AV** – запорная арматура
- FW 100** – погодный регулятор температуры
- RV** – обратный клапан
- HK** – потребитель тепла («теплые поля» или конвекторы)
- HP** – насос первичного контура отопления
- HW** – гидравлический отделитель
- P** – насос контура отопления
- TB** – термoeлектрическое реле – ограничитель температуры
- VF** – датчик температуры в прямом трубопроводе
- ZSC** – котел GAZ 7000

## Гидравлические схемы с применением котла GAZ 7000 W

Схема отопления с двумя контурами отопления и приготовления горячей воды в бойлере косвенного нагрева, подключенного после гидравлического отделителя



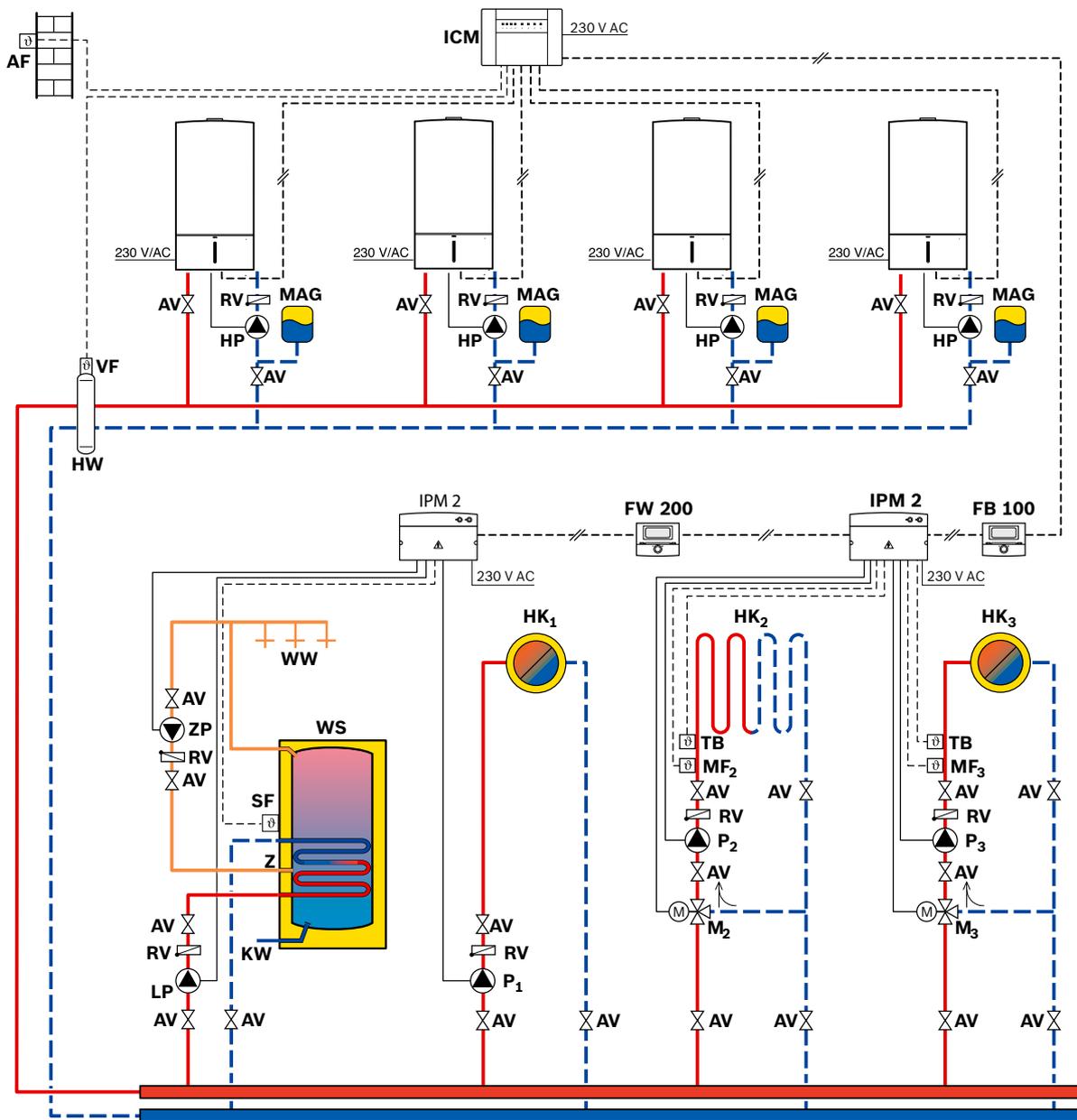
**AF** – датчик наружной температуры  
**AV** – запорная арматура  
**FW 200** – погодный регулятор температуры  
**HK 1, 2** – потребители тепла (например, радиатор)  
**ZP** – насос рециркуляции ГВС  
**SF** – датчик температуры в бойлере  
**P** – насос  
**DWM** – трехходовой клапан с электроприводом  
**MAG** – расширительный бак (при необходимости)  
**HP** – насос контура отопления  
**HW** – гидравлический отделитель  
**ZSC** – котел GAZ 7000

**IPM 1** – силовой модуль для одного отопительного контура  
**IPM 2** – силовой модуль для двух отопительных контуров  
*(Допускается установка двух IPM 1 вместо одного IPM 2)*

**RV** – обратный клапан  
**WW** – подача горячей воды потребителю  
**KW** – линия подачи холодной воды  
**MF** – датчик температуры контура смесителя  
**TB** – ограничитель температуры  
**Z** – контур рециркуляции  
**LP** – циркуляционный насос подогрева бойлера  
**WS** – бойлер  
**VF** – датчик температуры в прямом трубопроводе

**Каскадная схема с 2–4 настенными газовыми котлами**

**Пример каскада с четырьмя газовыми настенными котлами, приготовлением горячей воды и тремя отопительными контурами.**

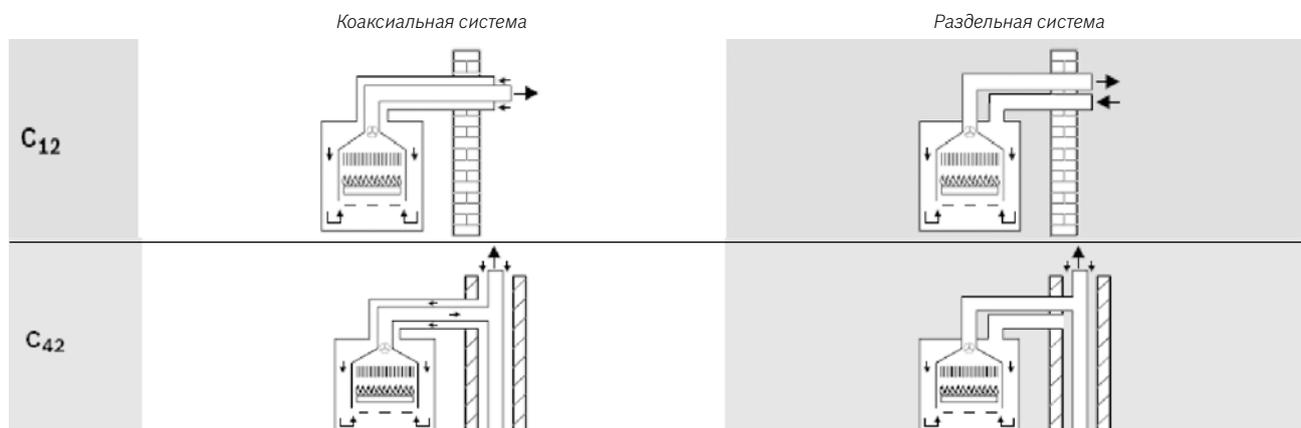


**AF** – датчик наружной температуры  
**AV** – запорная арматура  
**FB 100** – комфортное дистанционное управление температурой  
**FW 200** – регулятор, работающий по наружной температуре  
**HK<sub>1...3</sub>** – отопительный контур  
**HP** – отопительный насос (первичный контур), макс. 200 Вт  
**HW** – гидравлический отделитель  
**ICM** – каскадный модуль  
**IPM 2** – силовой модуль для двух отопительных контуров  
**KW** – вход холодной воды  
**LP** – загрузочный насос бойлера, макс. 250 Вт

**M<sub>2,3</sub>** – трёхходовой смеситель  
**MAG** – мембранный расширительный бак  
**MF<sub>2,3</sub>** – датчик температуры контура со смесителем  
**P<sub>1...3</sub>** – отопительный насос (вторичный контур), макс. 250 Вт на насос  
**RV** – обратный клапан  
**SF** – датчик температуры бака-водонагревателя  
**TB** – реле контроля температуры  
**VF** – датчик температуры подающей линии  
**WS** – Бойлер ГВС  
**WW** – выход горячей воды  
**Z** – циркуляция  
**ZP** – циркуляционный насос, макс 100 Вт

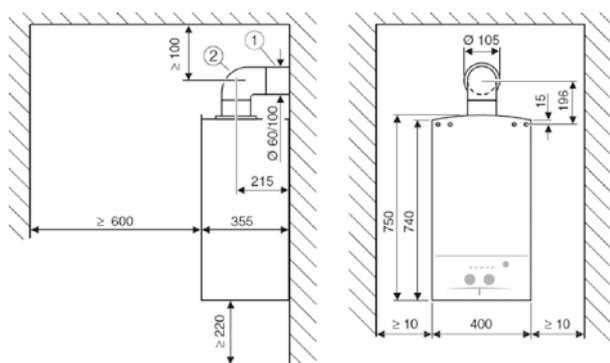
## Схемы дымоудаления и воздухоподачи для котлов серии GAZ

### Классификация системы отвода продуктов сгорания.



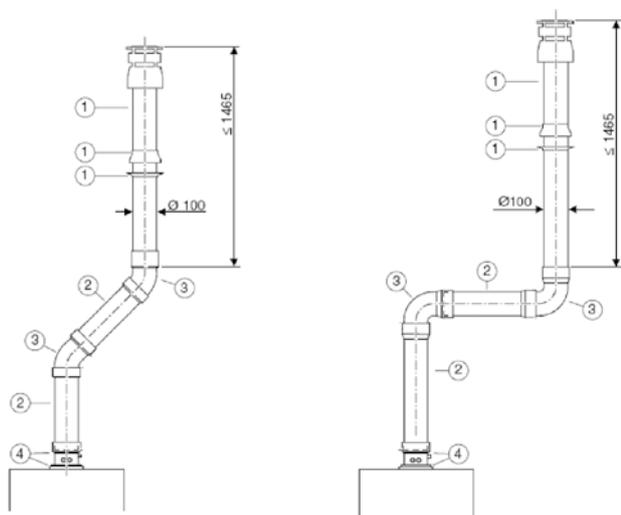
### Коаксиальная система.

#### Система отвода продуктов сгорания в соответствии с C12.



- 1 Горизонтальная принадлежность различной длины 425 – 725 мм
- 2 Колено коаксиальное 90° Ø 60/100 мм

### Вертикальная система отвода продуктов сгорания.



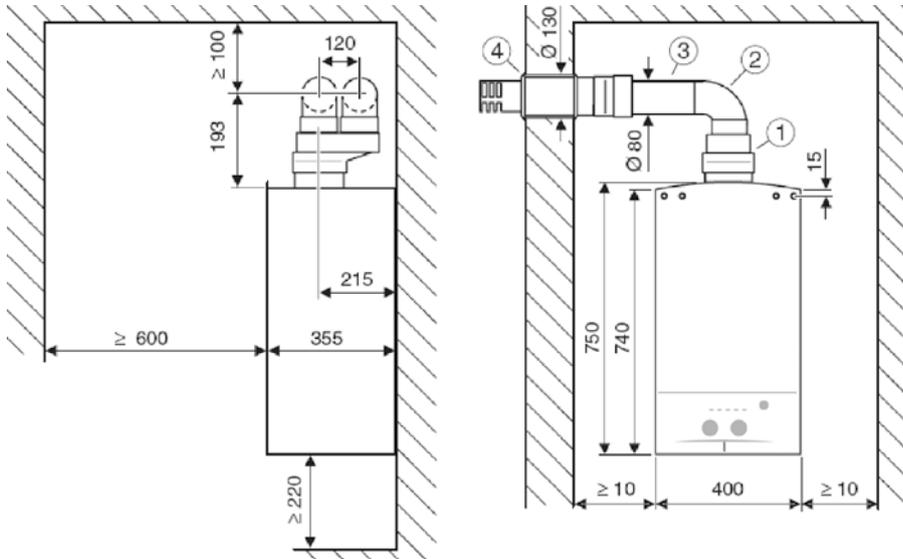
- 1 Коаксиальная труба для вертикального вывода с ветрозащитой Ø 60/100 мм, AZ 396
- 2 Удлинитель коаксиальной трубы (AZ 390, AZ 391, AZ 392)
- 3 Колено 90° (45°) коаксиальной трубы Ø 60/100 мм, AZ 393 (AZ 394)
- 4 Комплект (вертикальный) для отвода конденсата коаксиальных труб, L=150 мм, Ø 60/100 мм, AZ 401



# Схемы дымоудаления и воздухоподачи для котлов серии GAZ

## Раздельная система.

Система отвода продуктов сгорания в соответствии с С12.



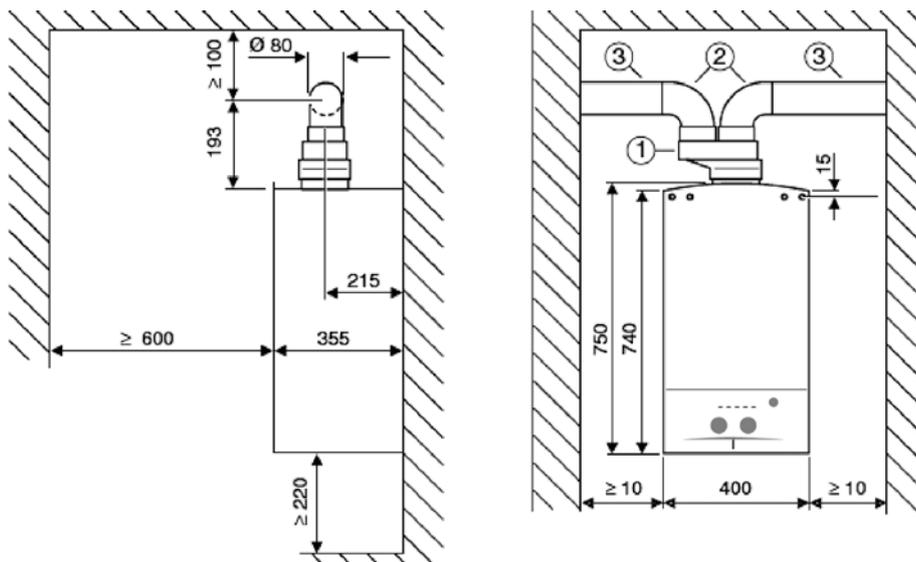
1 Переходник для раздельных труб с Ø 60/100 мм на Ø 80/80 мм (AZ 468)

2 Колено трубы 90° Ø 80 мм (AZ 407)

3 Труба Ø 80 мм (AZ 409, AZ 410, AZ 411)

4 Конечный участок трубы Ø 80/80 мм (AZ 413)

## Система отвода продуктов сгорания в соответствии с С42.



1 Переходник для раздельных труб с Ø 60/100 мм на Ø 80/80 мм (AZ 468)

2 Колено трубы 90° Ø 80 мм (AZ 407)

3 Труба Ø 80 мм (AZ 409, AZ 410, AZ 411 – в зависимости от длины)

Ассортимент дымоходов AZ представлен на страницах 56-57



Принадлежности к котлам Bosch позволят с легкостью создать надежно работающую и долговечную систему отопления и горячего водоснабжения, обеспечивающую максимальный комфорт при минимальных затратах. Новое поколение регуляторов и модулей управления открывают широкие возможности для систем любой сложности. Эти системы управления берут на себя заботу о комфортных условиях в доме, оптимизируя при этом работу системы существенно снижая затраты на энергию, не требуя при этом внимания пользователя

**Регуляторы системы отопления**

Наименование модели		Тип модели	Код модели
	Комнатный регулятор температуры в помещении для 2х контурного котла, С. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 10и контуров одновременно совместно с модулями IPM). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для каждого контура. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы. Для моделей с платой Heatronic.	FR 100	7 719 003 503
	Комнатный регулятор температуры в помещении для одноконтурного котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 10и контуров одновременно совместно с модулями IPM). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для каждого контура и контура ГВС. Программирование термической дезинфекции и рециркуляции горячей воды. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FR110	7 719 003 505
	Комнатный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Временная программа отсутствует, однако возможно комбинирование с таймерами DT20. Индикация неисправностей и ошибок. Автоматическая конфигурация системы.	FR 10	7 719 002 944
	Цифровой таймер для работы с регулятором температуры помещения FR10. Монтируется в котел. 2 канала для отопительного контура или ГВС. 2 недельные временные программы с 3 временными интервалами в течение дня. Для моделей с платой Heatronic.	DT 20	7 719 002 984
	Погодный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контуром со смесителем или без смесителя. Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для отопительного контура и контура ГВС. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы	FW100	7 719 003 507
	Погодный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 4х контуров одновременно совместно с дистанционным управлением FB100). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для каждого контура и контура ГВС. Программирование термической дезинфекции и рециркуляции горячей воды. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 или ISM2 и оптимизация параметров ее работы. Управление каскадом котлов (совместно с модулем ICM). Оптимизация работы отопительных насосов. Индикация неисправностей и ошибок системы	FW200	7 719 003 509
	Дистанционное управление для работы с погодными регуляторами FW100, FW200. Регулирование температуры подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий с учетом температуры помещения. Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FB 100	7 719 003 511
	Силовой модуль для управления отопительным насосом и смесителем в отопительном контуре со смесителем и без него или для управления загрузочным насосом бойлера и циркуляционным насосом в контуре ГВС. Управляется регуляторами FR, FW. Возможно подключение 1 отопительного насоса и 1 смесителя с температурными датчиками или 1 загрузочного насоса бойлера и 1 рециркуляционного насоса с температурными датчиками, а также температурного датчика в подающей линии (например в гидравлическом отделителе)	IPM 1	7 719 002 986

Принадлежности для газовых котлов

Наименование модели	Тип модели	Код модели
 <p>Силовой модуль для управления отопительным насосом и смесителем в 2х отопительных контурах со смесителем и без него или для управления загрузочным насосом бойлера и циркуляционным насосом в контуре ГВС. Управляется регуляторами FR, FW. Возможно подключение 2 отопительных насосов и 2х смесителей с температурными датчиками или 1 отопительного насоса и 1 смесителя и 1 загрузочного насоса бойлера и 1 рециркуляционного насоса с температурными датчиками, а также температурного датчика в подающей линии (например в гидравлическом отделителе)</p>	IPM2	7 719 003 518
 <p>Модуль управления солнечным коллектором ISM 1 для приготовления горячей воды с использованием солнечной энергии в соединении с регулятором FW/FR.</p>	ISM 1	7 719 002 988
 <p>Модуль управления солнечным коллектором для приготовления горячей воды и поддержки отопления с использованием солнечной энергии в соединении с регулятором FW/FR.</p>	ISM 2	7 719 003 520
 <p>Модуль управления каскадом котлов, оснащенный платой управления Heatronic 3. Один модуль может управлять максимум 4 котлами. Управление посредством регулятора FW200. Равномерное распределение часов работы горелок с учетом работы как в режиме отопления, так и в режиме ГВС. Непрерывная работа системы при наличии неисправности в одном из котлов.</p>	ICM	7 719 002 947
 <p>Двухпозиционный регулятор температуры помещения, диапазон 5–30 °С</p>	TR 12	7 719 002 144
 <p>Двухпозиционный регулятор температуры помещения с недельным программированием, экономичный режим, цифровой дисплей, диапазон 5–30 °С</p>	TRZ 12 – 2	7 719 002 104
 <p>Датчик температуры прямого трубопровода</p>	VF	7 719 001 833
 <p>Температурный датчик Ø 8 мм для солнечного коллектора вставляется в имеющуюся погружную гильзу или соответствующие места крепления присоединительный кабель 2,5 м применяется с B-sol, ISM</p>	TF2	7 747 009 880
 <p>Температурный датчик Ø 8 мм для бойлера или погружных гильз вставляется в имеющуюся погружную гильзу или соответствующие места крепления присоединительный кабель 2,5 м применяется с FW, IPM, ISM</p>	SF4	7 747 009 881
 <p>Декоративная крышка</p>	Nr. 1088	7 719 002 755
 <p>Разделительный коллектор отопления (2 контура)</p>	AG 4-1	7 719 001 632
 <p>Разделительный коллектор отопления (3 контура)</p>	AG9-1	7 719 001 633
 <p>Циркуляционный насос</p>	UPS25-40 UPS25-60	7 719 001 197 7 719 001 198

**Принадлежности для газовых котлов**

	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Привод 3-х, 4-х ходового смесителя	SM3-1	7 719 002 715
	Трёхходовой смеситель	DWM 20-1	7 719 002 708
	Четырёхходовой смеситель	DWM 25-1	7 719 003 645
		DWM 32-1	7 719 002 710
	Гидравлический отделитель до 25 кВт	VWM 25-1	7 719 002 713
	Гидравлический отделитель до 50 кВт	HW 25	7 719 001 677
	Гидравлический отделитель до 90 кВт	HW 50	7 719 001 780
	Насосная группа в комплекте с теплоизоляцией, трехскоростная; гравитационный обратный клапан с воздушным затвором; индикатор температуры; подключение прямого и обратного трубопроводов R1"	HW 90	7 719 002 304
	Перепускной вентиль для AG2-1	AG2-1	7 719 001 557
	Ограничитель температуры на подаче (например, для теплых полов)	AG7	7 719 000 981
	Ограничитель давления ГВС 4 бар	ТВ 1	7 719 002 255
	Ограничитель давления ГВС настраиваемый	Nr 618/1	7 719 002 803
	Перепускной клапан для снижения уровня шума от протока воды	Nr 620/1	7 719 002 804
		№ 687	7 719 001 574

**Принадлежности для котлов GAZ 4000 W (только для моделей ZWA 24-2A, ZWA 24-2K)**

	Вертикальные S трубки	7 719 003 263
	Вертикальная монтажная планка	7 719 000 894

**Принадлежности для котлов GAZ 7000 W**

	Рециркуляция горячей воды для GAZ 7000W	№ 1173	7 719 003 053
---	---	--------	---------------

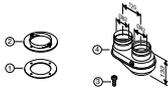
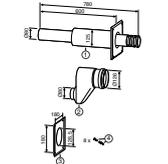
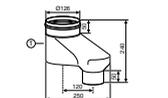
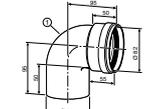
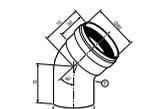
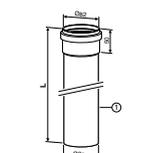
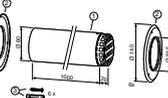
**Принадлежности к бойлерам косвенного нагрева**

	Комплект для подключения бойлера ST	№ 778/1	7 719 001 939
	Труба для подключения рециркуляции к бойлеру ST	ZL 102/1	7 719 001 934
	Терморегулятор бойлерной воды	SE8	7 719 001 172
	Комплект подкл. SK../SO.. к напольному котлу	AS206	7 719 001 882
	Монтажный комплект для "открытого" подключения баков ST 120 или ST 160	№ 615/2.1	7 719 002 723
	Монтажный комплект для "скрытого" подключения баков ST 120 или ST 160	№ 615/2.2	7 719 002 731

**Коаксиальные (труба в трубе) дымоходы**

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Коаксиальная труба регулируемой длины для горизонтального вывода с ветрозащитой, колено 90°, L=425÷775 мм (телескопический), Ø60/100 мм	AZ 388	7 716 050 063
	Коаксиальная труба для горизонтального вывода с ветрозащитой, колено 90°, L=770 мм, Ø60/100 мм	AZ 389	7 716 050 064
	Удлинительный элемент DN60/100, L=350 мм Удлинительный элемент DN60/100, L=750 мм Удлинительный элемент DN60/100, L=1500 мм		7 736 995 059 7 736 995 063 7 736 995 067
	Угловое колено DN60/100 90°		7 736 995 079
	Угловое колено DN60/100 45°, 2 шт.		7 736 995 071
	Горизонтальный дымоход с подключением к котлу DN60/100		7 736 995 083
	Коаксиальная труба для вертикального вывода с ветрозащитой L=1465 мм, Ø60/100 мм	AZ 396	7 716 050 071
	Вертикальное подключение к котлу DN60/100		7 736 995 075
	Вертикальный вывод коаксиальной трубы через плоскую крышу	AZ 398	7 716 050 073
	Горизонтальный элемент для отвода конденсата DN60/100		7 736 995 087
	Вертикальный элемент для отвода конденсата DN60/100		7 736 995 089
	Коаксиальная труба с люком ревизии, L=330 мм, Ø60/100 мм		7 736 995 091
	Угловое колено с ревизионным отверстием DN60/100 90°		7 736 995 093
	Коаксиальная труба для вертикального вывода с ветрозащитой L=1350 мм, Ø80/110 мм	AZ 404	7 716 050 080

**Системы с отдельными дымоходами**

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Присоединительный элемент к котлу с переходом на DN80/80		7 736 995 095
	Переход от отдельных труб $\varnothing 80/80$ к коаксиальным трубам (горизонтальный вывод) $\varnothing 80/125$		7 736 995 097
	Вертикальный адаптер DN80/80 на DN80/125		7 736 995 098
	Угловое колено DN80 90°		7 736 995 107
	Угловое колено DN80 45°		7 736 995 106
	Удлинительный элемент DN80 L=500 мм Удлинительный элемент DN80 L=1000 мм Удлинительный элемент DN80 L=2000 мм		7 736 995 100 7 736 995 101 7 736 995 102
	Элемент для отвода конденсата DN80		7 736 995 103
	Дымоход отходящих газов DN80 с решеткой		7 736 995 105



Конденсационные котлы используют скрытую теплоту конденсации водяных паров, содержащихся в продуктах сгорания. Это позволяет достигать КПД до 109%.

Применение конденсационных котлов особенно актуально в системах с низкими температурными режимами и позволяет снизить затраты на отопление на 30-35%, а так же уменьшить долю выброса оксидов азота и углерода в окружающую среду на 80-90% по сравнению с традиционными конвекционными котлами той же мощности. Традиционно компания уделяет особое внимание используемым материалам, поэтому конденсационные котлы Bosch оснащены теплообменниками, изготовленными из силумина, с повышенным содержанием кремния.



## Модельный ряд

<b>Condens 3000 W</b>	58
ZWB 28-3 C	
<b>Condens 5000 FM</b>	62
ZBS 30/150-3	
<b>Condens 5000 FM SOLAR</b>	64
ZBS 30/210S-3 MA Solar	
<b>Condens 7000 W</b>	70
ZWBR 35-3 A	
ZBR 42-3	
<b>Condens 5000 W</b>	76
ZBR65-2	
ZBR98-2	



## Condens 3000 W

### Конденсационный газовый котел

**Описание:**

- Газовый настенный конденсационный котел.
- Приготовление ГВС в пластинчатом теплообменнике
- Котлы оборудованы запатентованной системой управления Bosch Heatronic® третьего поколения
- Электронное регулирование состава газозвушной смеси
- Модуляция мощности в режиме отопления и ГВС
- Бесшумная работа. Один из самых тихих котлов в своем классе
- Слабое воздействие на окружающую среду, за счет низких выбросов NOx и COx
- Широкий ассортимент принадлежностей, в том числе погодозависимых и комнатных регуляторов Fx
- Высокий КПД (до 103%)
- Возможность прямого подключения к системе теплого пола

### Назначение

Предназначен для отопления помещения и приготовления горячей воды, площадь отопления 220 м<sup>2</sup>

### Техническое оснащение

Сверхэкономичная цилиндрическая горелка и кислотоустойчивый силуминовый теплообменник

Встроенный отопительный насос с возможностью работы в энергосберегающем режиме.

Многофункциональный модуль управления Heatronic 3

Индикация ошибок и неисправностей

Считывание информации о параметрах котла

Режим «Отпуск»

Подключение к дымоходу Ø80/125 мм

Встроенный расширительный бак 8 л

Узел отвода конденсата

Без требуемого минимального расхода циркуляционной воды

Возможно подключение к системе «теплый пол»

Пластинчатый теплообменник

Монтажная присоединительная панель

Защитные устройства:

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан (избыточное давление в отопительном контуре)

Защита от замерзания

Контроль разности давления на линиях подачи воздуха и выхода дымовых газов.

Защита от перегрева

Автоматический клапан выпуска воздуха (отопительный контур)

Контроль плотности закрытия газового клапана

Манометр давления отопительной системы

### Модель котла

ZWB 28-3C

### Код модели

7 716 010 599



## ZWB 28-3 C

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по отпелению 40/30 °C	8,1-21,8
по горячей воде	7,3-27,4

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по отпелению	7,5-20,8
по горячей воде	7,5-28

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	10,5-16
Максимальный расход газа, м <sup>3</sup> /час	2,8
Диаметр патрубка подключения природного газа	"R ¾"

### Приготовление горячей воды

Максимальный расход горячей воды, л/мин	12
Температура на выходе, °C	40-60

### Отопление

Допустимое избыточное рабочее давление в отопительном контуре, бар	3
Объем воды в котле, л	3
Максимальна температура в подающей линии, °C	90
Диаметр патрубка подключения контура отопления	"R ¾"

### Конденсат

Максимальное количество конденсата (при температуре $t_{обр}=30$ °C), л/час	1,7
Уровень pH	около 4,8

### Расширительный бак

Предварительное давление, бар	0,5
Объем, л	8

### Дымовые газы

Подключение(коаксиальные трубы), Ø мм	80/125
Макс./мин весовой поток дымовых газов при ном. теплопроизводительности, г/с	11,9/3,5
Остаточная высота напора, Па	80

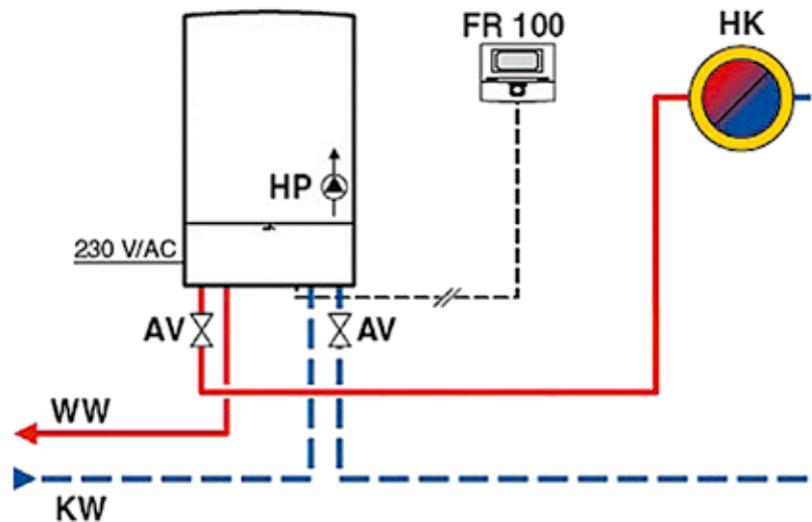
### Общие характеристики

Электрическое подключение, напряжение/частота	230В/50Гц
Макс. потребляемая электрическая мощность в режиме отопления, Вт	125
Уровень звукового давления, ≤ дВ (А)	36
Вес (без упаковки)	44
Габариты ВxШxГ	400 x 850 x 370



## Примеры гидравлических схем для котла Condens 3000 W

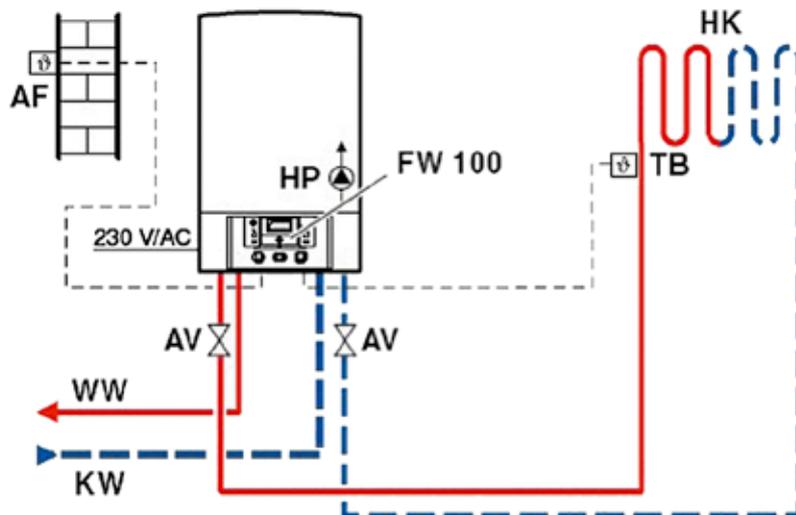
Схема с одним несмешанным отопительным контуром и комнатным регулятором температуры FR:



- AV** – запорная арматура
- FR 100** – регулятор температуры в помещении
- HP** – отопительный насос первичного контура
- HK** – контур отопления
- KW** – подвод холодной воды
- WW** – точки водоразбора

## Примеры гидравлических схем для котла Condens 3000 W

Схема с одним смешанным отопительным контуром и погодозависимым регулятором температуры FW:



- AF** – датчик наружной температуры
- AV** – запорная арматура
- FW 100** – погодный регулятор температуры
- HK** – контур отопления
- KW** – подвод холодной воды
- WW** – точки водоразбора
- HP** – отопительный насос первичного контура

**Condens 5000 FM****Конденсационный газовый котел****Описание:**

- Газовый напольный двухконтурный конденсационный котел.
- Приготовление горячей воды во встроенном бойлере 150 л со стратификацией загрузки.
- Максимальный комфорт ГВС при минимальных затратах энергии
- Котлы оборудованы запатентованной системой управления Bosch Heatronic® третьего поколения
- Электронное регулирование состава газозвушной смеси
- Постоянная модуляция мощности в режиме отопления и ГВС
- Бесшумная работа. Один из самых тихих котлов в своем классе
- Слабое воздействие на окружающую среду, за счет низких выбросов NOx и COx
- Широкий ассортимент принадлежностей, в том числе погодозависимых и комнатных регуляторов Fx
- Система для быстрого подключения котла справа или слева
- Высокий КПД (до 103 %)
- Возможность прямого подключения к системе теплого пола
- Без требуемого минимального расхода циркуляционной воды

**Назначение**

Предназначен для отопления помещения и приготовления горячей воды во встроенном бойлере с послойной загрузкой.

**Техническое оснащение**

Сверхэкономичная горелка и кислотоустойчивый силуминовый теплообменник

Встроенный отопительный насос с возможностью интеллектуального управления в энергосберегающем режиме с автоматическим воздухоотводчиком.

Многофункциональный модуль управления Heatronic 3

Индикация ошибок и неисправностей

Считывание информации о параметрах котла

Режим «Отпуск»

Эмалированный бак бойлера соответствующий европейским стандартам DIN

Теплоизоляция бойлера со всех сторон из жесткого пенопласта, не содержащего фторуглеродов и фторхлоруглеродов

Контролируемый снаружи магниевый защитный анод

Датчик температуры обратной линии для оптимизации использования конденсационного режима

Энергоэффективная система приготовления и послойного хранения горячей воды с различными вариантами комфортности.

Пластинчатый теплообменник

Бойлер послойной загрузки 150 л с двумя датчиками температуры (NTC1 и NTC2), и краном для слива

Подключение к дымоходу Ø80/125 мм

Встроенный расширительный бак 12 л

Узел отвода конденсата

Защитные устройства:

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан (избыточное давление в отопительном контуре)

Защита от замерзания

Контроль разности давления на линиях подачи воздуха и выхода дымовых газов.

Ограничитель температуры отходящего газа (120 °C)

Защита от перегрева

Автоматический клапан выпуска воздуха (отопительный контур)

Контроль плотности закрытия газового клапана

Манометр давления отопительной системы

**Модель котла**

ZBS 30/150-3

**Код модели**

7 714 311 084

## ZBS 30/150-3

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по отпелению 40/30 °C	7,1-30,6
по горячей воде	6,4-30,5

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по отпелению	6,5-30
по горячей воде	6,5-30

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	10,5-16
Максимальный расход газа, м <sup>3</sup> /час	3,2
Диаметр патрубка подключения природного газа	"R ¾"

### Приготовление горячей воды

Полезная емкость бака, л	148
Максимальный расход горячей воды, л/мин	16,5
Температура на выходе, °C	40-70
Минимальное время нагрева от 10°C до 60°C при температуре греющего контура $t_{гр}=75$ °C, мин	20

### Отопление

Допустимое избыточное рабочее давление в отопительном контуре, бар	3
Объем воды в котле, л	3,5
Максимальная температура в подающей линии, °C	90
Диаметр патрубка подключения контура отопления	"R ¾"

### Конденсат

Максимальное количество конденсата (при температуре $t_{обп}=30$ °C), л/час	2,4
Уровень pH	около 4,8

### Расширительный бак

Предварительное давление, бар	0,75
Объем, л	12

### Дымовые газы

Подключение (коаксиальные трубы), Øмм	80/125
Макс./мин весовой поток дымовых газов при ном. теплопроизводительности, г/с	13,5/3,2
Остаточная высота напора, Па	80

### Общие характеристики

Электрическое подключение, напряжение/частота	230В/50Гц
Макс. потребляемая электрическая мощность в режиме работы с бойлером, Вт	154
Уровень звукового давления, ≤ дВ (А)	38
Вес (без упаковки), кг	128
Габариты ВxШxГ <sup>1</sup>	1792 x 600 x 600

<sup>1</sup>- поставляется на паллете в разобранном виде для удобства транспортировки и инсталляции

### Модель котла

ZBS 30/150-3

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

8 719 001 171



## Condens 5000 FM Solar

### Конденсационный газовый котел

**Описание:**

- Газовый напольный двухконтурный конденсационный котел.
- Приготовление горячей воды во встроенном бойлере 210л со стратификацией загрузки. Максимальный комфорт ГВС при минимальных затратах энергии
- Полное оснащение для работы с системой солнечных коллекторов
- Котлы оборудованы запатентованной системой управления Bosch Heatronic® третьего поколения
- Электронное регулирование состава газозвдушной смеси
- Постоянная модуляция мощности в режиме отопления и ГВС
- Бесшумная работа. Один из самых тихих котлов в своем классе
- Слабое воздействие на окружающую среду, за счет низких выбросов NOx и COx
- Широкий ассортимент принадлежностей, в том числе погодозависимых и комнатных регуляторов Fx
- Система для быстрого подключения котла справа или слева
- Высокий КПД(до 103%)
- Возможность прямого подключения к системе теплого пола
- Без требуемого минимального расхода циркуляционной воды

### Назначение

Предназначен для отопления помещения и приготовления горячей воды во встроенном бойлере с послойной загрузкой.

### Техническое оснащение

Полное оснащение для работы с системой солнечных коллекторов:

- расширительный бак системы солнечных коллекторов
- трёхскоростной насос системы солнечных коллекторов
- манометр, предохранительный клапан
- расходомер
- кран для наполнения и слива, запорный кран с гравитационным тормозом
- модуль управления ISM 1

Сверхэкономичная горелка и кислотоустойчивый силуминовый теплообменник

Встроенный отопительный насос с возможностью интеллектуального управления в энергосберегающем режиме

Многофункциональный модуль управления Heatronic 3

Индикация ошибок и неисправностей

Считывание информации о параметрах котла

Режим «Отпуск»

Энергоэффективная система приготовления и послойного хранения горячей воды с различными вариантами комфортности.

Пластинчатый теплообменник

Бойлер послойной загрузки 210 л с двумя датчиками температуры (NTC1 и NTC2), датчиком температуры бойлера NTC3 для работы с солнечной системой и краном для слива

Эмалированный бак бойлера соответствующий европейским стандартам DIN

Не содержащие медь трубопроводы для горячей и холодной воды

Теплоизоляция бойлера со всех сторон из жесткого пенопласта, не содержащего фторуглеродов и фторхлоруглеродов

Контролируемый снаружи магниевый защитный анод

Датчик температуры обратной линии для оптимизации использования конденсационного режима

Подключение к дымоходу Ø80/125 мм

Встроенный расширительный бак 12 л

Узел отвода конденсата

Защитные устройства:

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан (избыточное давление в отопительном контуре)

Защита от замерзания

Контроль разности давления на линиях подачи воздуха и выхода дымовых газов

Ограничитель температуры отходящего газа (120 °C)

Защита от перегрева

Автоматический клапан выпуска воздуха (отопительный контур)

Контроль плотности закрытия газового клапана

Манометр давления отопительной системы

### Модель котла

### Код модели

ZBS 30/210S-3 MA Solar

7 714 311 085

Комплект переналадки

8 719 001 172



## ZBS 30/210S-3 MA Solar

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по отпелению 40/30 °C	7,1-30,6
по горячей воде	6,4-30,5

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по отпелению	6,5-30
по горячей воде	6,5-30

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	10,5-16
Максимальный расход газа, м³/час	3,2
Диаметр патрубка подключения природного газа	"R ¾"

### Приготовление горячей воды

Полезная емкость бака, л	204
Максимальный расход горячей воды, л/мин	12
Температура на выходе, °C	40-70
Максимальное время нагрева от 10°C до 60°C при температуре греющего контура $t_{np}=75$ °C, мин	15

### Отопление

Допустимое избыточное рабочее давление в отопительном контуре, бар	3
Объем воды в котле, л	3,5
Максимальная температура в подающей линии, °C	90
Диаметр патрубка подключения контура отопления	"R ¾"

### Конденсат

Максимальное количество конденсата (при температуре $t_{обп}=30$ °C), л/час	2,4
Уровень pH	около 4,8

### Расширительный бак

Предварительное давление, бар	0,75
Объем, л	12

### Расширительный бак системы солнечных коллекторов

Предварительное давление, бар	1,9
Объем, л	18

### Дымовые газы

Подключение (коаксиальные трубы), Ø мм	80/125
Макс./мин весовой поток дымовых газов при ном. теплопроизводительности, г/с	13,5/3,2
Остаточная высота напора, Па	80

### Общие характеристики

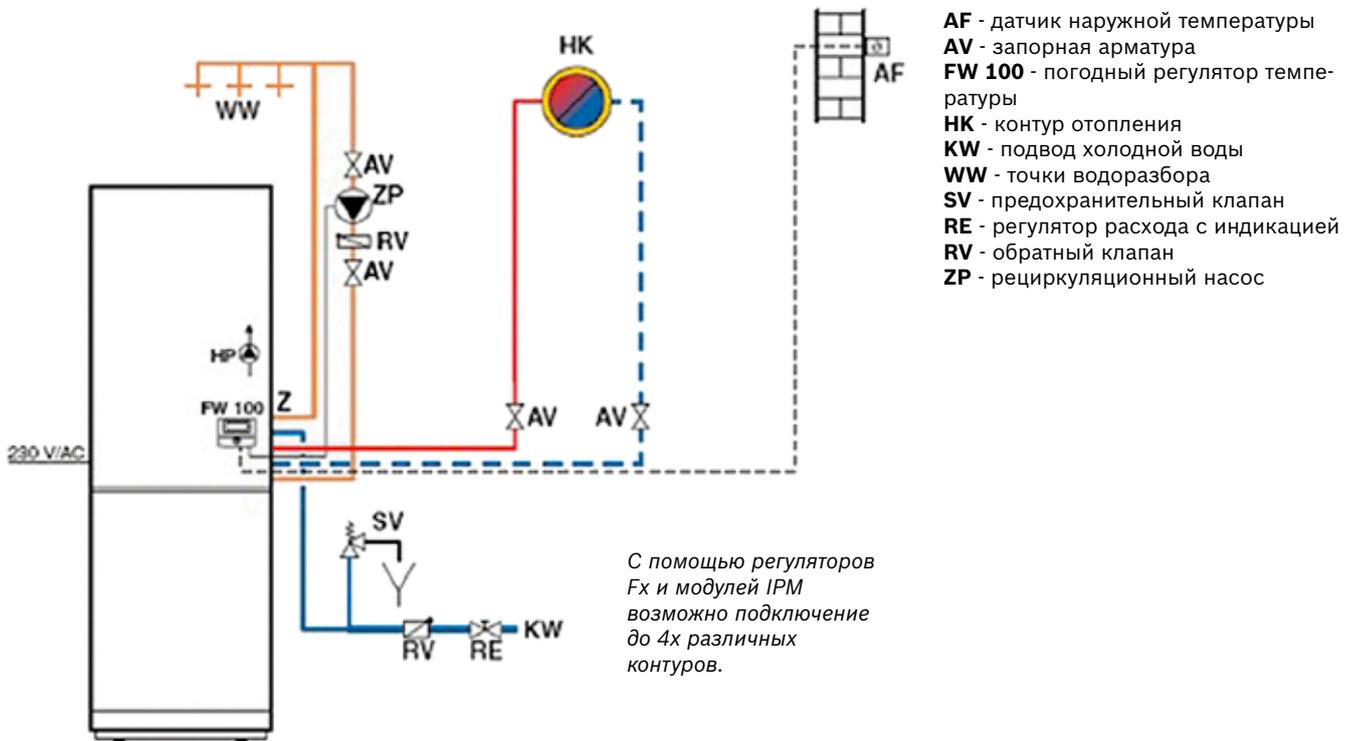
Электрическое подключение, напряжение/частота	230В/50Гц
Макс. потребляемая электрическая мощность в режиме работы с бойлером, Вт	230
Уровень звукового давления, ≤ дБ (А)	42
Вес (без упаковки), кг	171
Габариты ВхШхГ <sup>1</sup>	1882 x 600 x 600

<sup>1</sup>- поставляется на паллете в разобранном виде для удобства транспортировки и инсталляции



## Гидравлические схемы с ZBS30/150S-3 MA

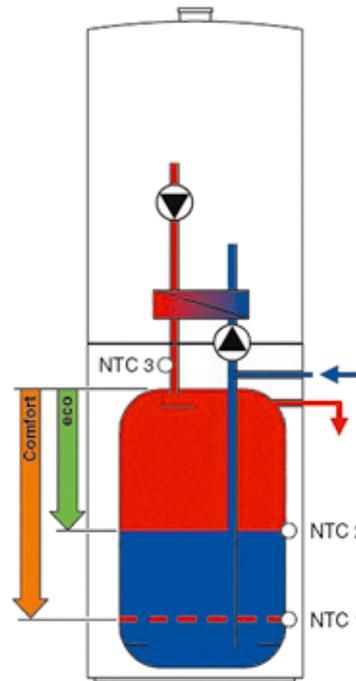
### Схема с одним отопительным контуром без смесителя



### Схема стратификации загрузки бойлера

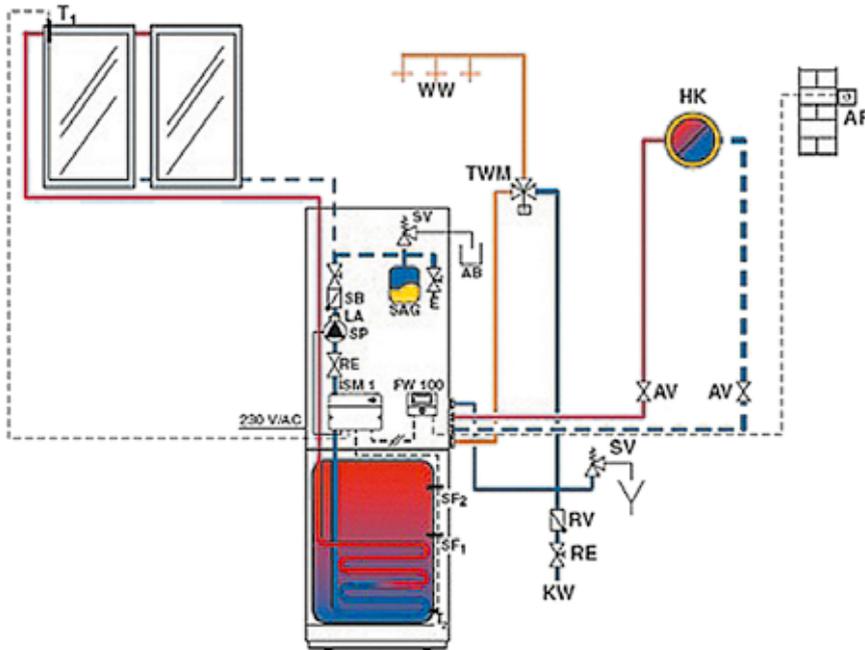
Приготовление горячей воды осуществляется во встроенном пластинчатом теплообменнике из нержавеющей стали. Холодная вода подается в пластинчатый теплообменник посредством встроенного загрузочного насоса и нагревается. Вода забирается из нижней части бойлера, т.о. верхние слои получают нагретыми и готовыми к использованию. Стратификация загрузки осуществляется посредством трех температурных датчиков NTC.

В режиме ECO (энергосберегающем) бойлер прогревается до высоты установки датчика NTC2 до установленной температуры, что соответствует меньшему объему и, следовательно, меньшим потерям. В комфортном режиме бойлер прогревается до высоты установки датчика NTC1 до установленной температуры. В комбинации Heatronic 3 и обоих датчиков возможна экономия энергии до 10%. Датчик NTC3 измеряет температуру приготовления горячей воды на пластинчатом теплообменнике и регулирует температуру греющей воды.



## Гидравлические схемы с ZBS 30/210S-3 MA Solar

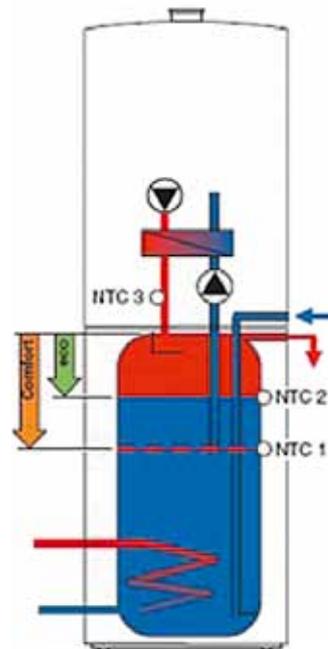
### Схема с одним отопительным контуром и солнечными коллекторами без смесителя



- AB** - резервуар
- AF** - датчик наружной температуры
- AV** - запорная арматура
- FW 100** - погодный регулятор температуры
- HK** - контур отопления
- ISM 1** - модуль управления системой солнечных коллекторов
- KW** - подвод холодной воды
- LA** - воздухоотделитель
- SAG** - мембранный расширительный бак
- SF** - датчик температуры в бойлере
- TWM** - термостатический смеситель
- WW** - точки водоразбора
- SB** - гравитационный обратный клапан
- SP** - насос контура солнечного коллектора
- SV** - предохранительный клапан
- E** - слив/подпитка
- RE** - регулятор расхода с индикацией
- RV** - обратный клапан

### Схема стратификации загрузки бойлера

Условно бойлер можно разделить на две части: нижняя – нагрев от солнечного коллектора и верхняя – нагрев от пластинчатого теплообменника. Встроенный в котел модуль управления солнечной установкой ISM1 управляет встроенным в котел насосом контура солнечного коллектора по специальному запатентованному алгоритму (SolarInside), позволяющему оптимизировать работу всей установки, исключая загрузку бойлера от котла без необходимости. Насос контура солнечного коллектора включается при разности температур на коллекторе и в бойлере 8 градусов. Нагреваясь в солнечном коллекторе теплоноситель отдает тепло воде в бойлере через змеевиковый теплообменник. В случае если солнечной энергии недостаточно для прогрева бойлера, нагрев воды в верхней части бойлера осуществляется во встроенном пластинчатом теплообменнике из нержавеющей стали. В режиме ECO (энергосберегающем) бойлер прогревается до высоты установки датчика NTC2 до установленной температуры. В комфортном режиме бойлер прогревается до высоты установки датчика NTC1 до установленной температуры. В комбинации Heatronic 3 и обоих датчиков возможна экономия энергии до 10%. Датчик NTC3 измеряет температуру приготовления горячей воды на пластинчатом теплообменнике и регулирует температуру греющей воды.



**Condens 7000 W****Конденсационный газовый котел****Описание:**

- Газовый настенный конденсационный котел
- Приготовление ГВС в пластинчатом теплообменнике
- Котлы оборудованы запатентованной системой управления Bosch Heatronic® третьего поколения
- Электронное регулирование состава газозвоздушной смеси
- Модуляция мощности в режиме отопления и ГВС
- Бесшумная работа. Один из самых тихих котлов в своем классе
- Слабое воздействие на окружающую среду, за счет низких выбросов NOx и COx
- Широкий ассортимент принадлежностей, в том числе погодозависимых и комнатных регуляторов Fx
- Высокий КПД (до 103%)
- Возможность прямого подключения к системе теплого пола

**Назначение**

Предназначен для отопления помещения и приготовления горячей воды, площадь отопления 350 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Сверхэкономичная горелка и кислотоустойчивый силуминовый теплообменник

Встроенный отопительный насос с возможностью работы в энергосберегающем режиме.

Многофункциональный модуль управления Heatronic 3

Индикация ошибок и неисправностей

Считывание информации о параметрах котла

Режим «Отпуск»

Подключение к дымоходу Ø80/125 мм

Встроенный расширительный бак 12 л

Узел отвода конденсата

Без требуемого минимального расхода циркуляционной воды

Возможно подключение к системе «теплый пол»

Пластинчатый теплообменник

Защитные устройства:

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан (избыточное давление в отопительном контуре)

Защита от замерзания

Контроль разности давления на линиях подачи воздуха и выхода дымовых газов.

Защита от перегрева и от сухого старта

Автоматический клапан выпуска воздуха (отопительный контур)

Контроль плотности закрытия газового клапана

Манометр давления отопительной системы

**Модель котла**

ZWBR 35-3 A

**Код модели**

7 738 100 259

Типовые схемы см. на стр. 62.



## ZWBR 35-3 A

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по отпелению 40/30 °C	10,2-35,3
по горячей воде	34,8

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по отпелению	9,5-34,8
по горячей воде	34,8

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар	10,5-16
Максимальный расход газа, м <sup>3</sup> /час	3,7
Диаметр патрубка подключения природного газа	"R ¾"

### Приготовление горячей воды

Максимальный расход горячей воды, л/мин	15
Температура на выходе, °C	40-60

### Отопление

Допустимое избыточное рабочее давление в отопительном контуре, бар	3
Объем воды в котле, л	3,7
Максимальная температура в подающей линии, °C	90
Диаметр патрубка подключения контура отопления	"R ¾"

### Конденсат

Максимальное количество конденсата (при температуре $t_{обp}=30$ °C), л/час	3,5
Уровень pH	около 4,8

### Расширительный бак

Предварительное давление, бар	0,75
Объем, л	12

### Дымовые газы

Подключение (коаксиальные трубы), Ø мм	80/125
Макс./мин весовой поток дымовых газов при ном. теплопроизводительности, г/с	15.7/4.3
Остаточная высота напора, Па	100

### Общие характеристики

Электрическое подключение, напряжение/частота	230В/50Гц
Макс. потребляемая электрическая мощность в режиме отопления, Вт	160
Уровень звукового давления, ≤ дБ (А)	38
Вес (без упаковки)	50
Габариты В x Ш x Г	440 x 850 x 350

### Модель котла

ZWBR 35-3 A

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ

87 190 010 990

**Condens 7000 W****Конденсационный газовый котел с закрытой камерой сгорания****Описание:**

- Низкое потребление электроэнергии за счет энергосберегающего режима работы отопительного насоса
- Бесшумная работа. Один из самых тихих котлов в своём классе
- Слабое воздействие на окружающую среду за счет низких выбросов NO<sub>x</sub> и CO<sub>x</sub>
- За счет режима конденсации достигается большая мощность (до 42 кВт) и высокий КПД (до 103%) при компактных размерах (440x850x350 мм)
- Быстрый и простой монтаж в совокупности с компактностью дает возможность замены старых котлов на новый Condens 7000
- Возможность прямого подключения к системе теплых полов
- Широкий ассортимент принадлежностей, в том числе погодозависимых и комнатных регуляторов, позволяет достичь индивидуально комфортных условий для каждого жилого проекта

**Назначение**

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения (при подключении бойлера) квартир или частных домов площадью до 400 м<sup>2</sup>

**Техническое оснащение**

Защитные устройства:

Встроенный контроль разницы давлений подачи воздуха и вывода дымовых газов

Защита от замерзания и защита от перегрева

Контроль плотности закрытия газового клапана

Ионизационный контроль пламени

Предохранительный клапан от избыточного давления

Кран подпитки системы отопления

Отвод конденсата

Манометр давления в отопительном контуре

Автодиагностика

Теплообменник из силумина с повышенным содержанием кремния

Автоматическое регулирование состава газозвоздушной смеси, в зависимости от внешних факторов

**Модель котла**

ZBR 42-3

**Код модели**

7 712 231 486



## ZBR 42-3

### Номинальная тепловая мощность, кВт

по отоплению 40/30 °C 10,2 – 40,8

### Номинальная тепловая нагрузка, кВт

по отоплению 9,5 – 40

### Газ

Допустимое давление природного газа, мбар 18 – 25

Расход природного газа при максимальной мощности, м<sup>3</sup>/час 4,2

Подключение газа, R" ¾

### Отопление

Диапазон регулирования температуры, °C 35 – 90

Максимальное допустимое давление, бар 3,0

Патрубки подключения, R" ¾

### Дымовые газы

Температура при макс./мин. мощности, °C 87/60

Диаметр дымовой трубы, мм 80/125

### Электрическое подключение

Напряжение, В 230

Частота, Гц 50

### Размеры

ВхШхГ, мм 850x440x350

Вес (без упаковки), кг 40

### Модель котла

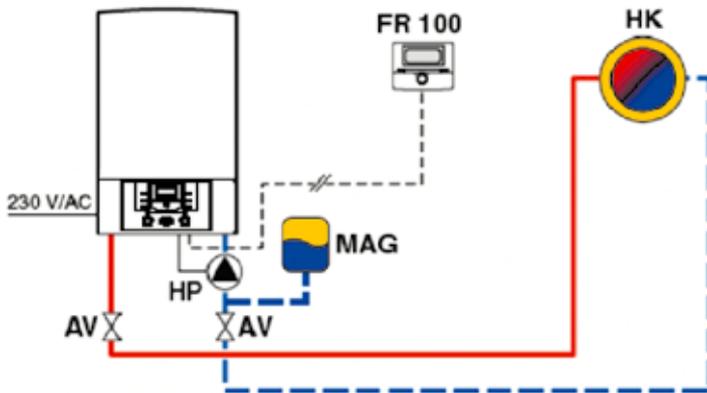
ZBR42-3

### Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31

8 719 001 132

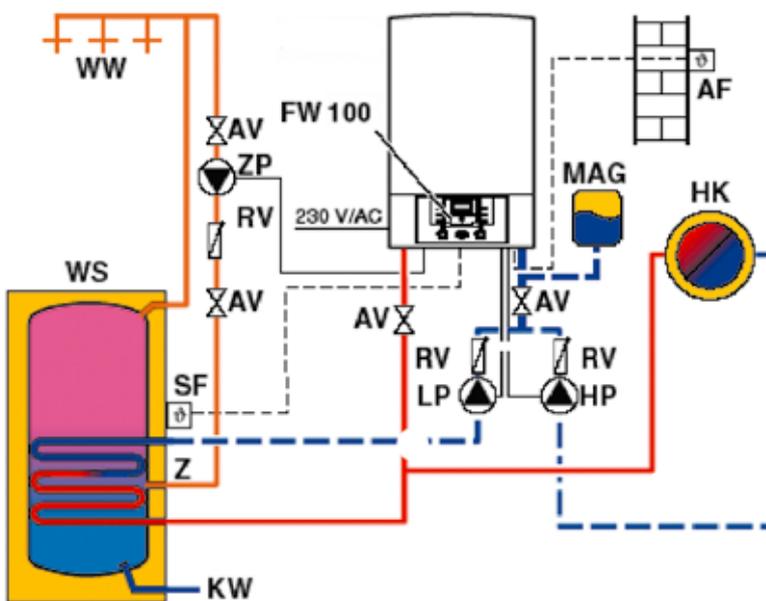
**Примеры гидравлических схем для котла Condens 7000 W**

**Схема с одним отопительным контуром без смесителя и без приготовления горячей воды с регулятором температуры в помещении FR100.**



- AV – запорная арматура
- MAG – расширительный бак
- FR 100 – комнатный регулятор температуры
- HK – контур отопления
- HP – насос контура отопления, макс. 200Вт

**Схема с одним отопительным контуром без смесителя, с приготовлением горячей воды, с погодозависимым регулятором FW200.**

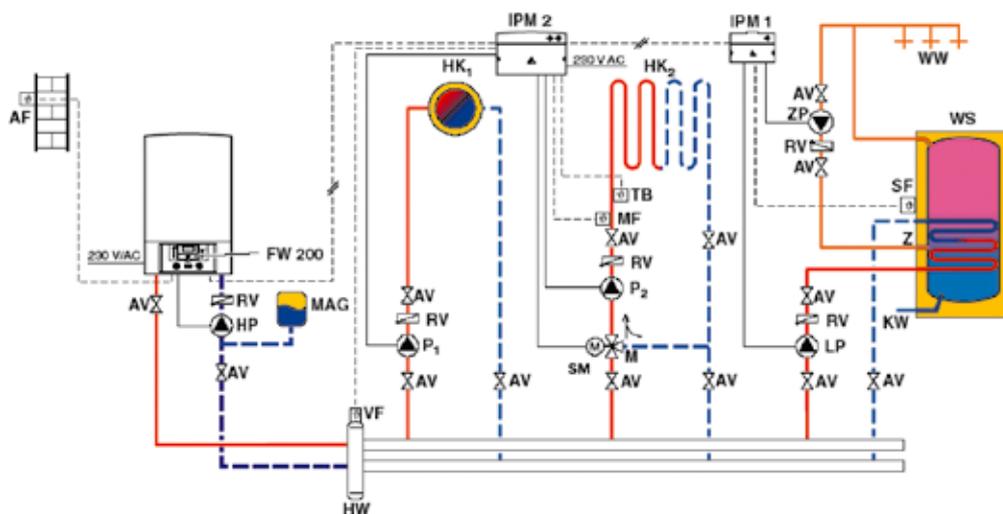


- AF – датчик наружной температуры
- MAG – мембранный расширительный бак
- FW 200 – погодный регулятор температуры
- HK – контур отопления
- HP – насос контура отопления, макс. 200 Вт
- WW – точки водоразбора
- WS – бойлер косвенного нагрева
- SF – датчик температуры в бойлере
- Z – контур рециркуляции
- KW – подвод холодной воды
- RV – обратный клапан
- AV – запорная арматура
- LP – загрузочный насос бойлера
- ZP – циркуляционный насос

*В данной схеме также применена рециркуляция горячей воды. Таким образом пользователь получает горячую воду непосредственно при открытии крана.*

## Примеры гидравлических схем для котла Condens 7000 W

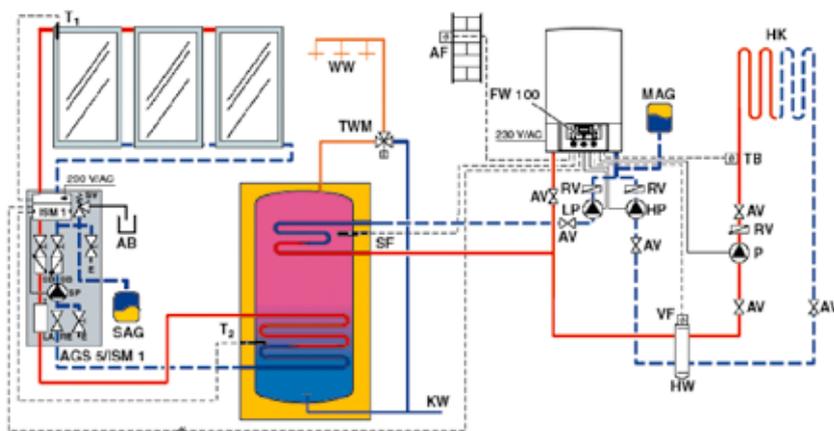
**Схема с одним отопительным контуром со смесителем и одним отопительным контуром без смесителя, с приготовлением горячей воды.**



**AF** – датчик наружной температуры  
**AV** – запорная арматура  
**FW 200** – погодный регулятор температуры  
**HK** – контур отопления  
**WW** – точки водоразбора  
**ZP** – циркуляционный насос  
**SF** – датчик температуры в бойлере  
**LP** – загрузочный насос бойлера, макс. 250 Вт (ZP + LP = макс. 250 Вт)  
**ZP** – насос контура рециркуляции, макс. 250 Вт (ZP + LP = макс. 250 Вт)  
**M** – трехходовой клапан

**MAG** – расширительный бак  
**VF** – датчик температуры в прямом трубопроводе  
**HP** – насос контура отопления(перв. контур), макс. 200 Вт  
**HW** – гидравлический отделитель  
**RV** – обратный клапан  
**ZP** – циркуляционный насос подогрева воды  
**KW** – линия подачи холодной воды  
**WS** – бойлер косвенного нагрева  
**TB** – термoeлектрическое реле-ограничитель температуры  
**Z** – контур рециркуляции  
**P1** – насос контура отопления(втор. контур) макс. 250 Вт  
**P2** – насос контура отопления(втор. контур) макс. 250 Вт

**Схема с одним отопительным контуром без смесителя и подогревом горячей воды с помощью солнечного коллектора.**



**AB** – резервуар  
**AF** – датчик наружной температуры  
**AGS** – насосная станция  
**AV** – запорная арматура  
**E** – слив/подпитка  
**FW 200** – погодный регулятор температуры  
**HK** – контур отопления  
**HP** – насос контура отопления(перв. контур), макс. 200 Вт  
**HW** – гидравлический отделитель  
**KW** – подвод холодной воды

**ISM 1** – модуль управления системой солнечных коллекторов  
**LA** – воздухоотделитель  
**LP** – загрузочный насос бойлера, макс. 100 Вт  
**MAG** – мембранный расширительный бак  
**P** – насос контура отопления(втор. контур) макс. 200 Вт  
**SAG** – мембранный расширительный бак  
**SF** – датчик температуры в бойлере  
**TB** – термoeлектрическое реле-ограничитель температуры  
**TWM** – термостатический смеситель  
**WW** – точки водоразбора



## Condens 5000 W

### Конденсационный газовый котел с закрытой камерой сгорания

**Описание:**

- Эффективность до 110% за счет применения конденсационной технологии
- Широкие возможности для объединения в каскад
- Высокая компактность: до 400 кВт на 1 м<sup>2</sup>
- Простая инсталляция за счет ассортимента принадлежностей
- Идеальное решение для поддержания больших систем солнечных коллекторов
- Индикация рабочих параметров , а также создание дневных и недельных программ с помощью Fx регуляторов
- Электронное регулирование состава газозвоздушной смеси
- Постоянная модуляция мощности в режиме отопления и ГВС

### Назначение

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения(при подключения бойлера) квартир или частных домов площадью до 4000 м<sup>2</sup>(при объединении в каскад)

### Техническое оснащение

Силуминовый теплообменник с запатентованной технологией конфигурации трубок, увеличивающий теплопередачу, минимизируя размеры котла

Модуляционная горелка (20-100%) с предварительным смешением

Возможность эксплуатации без поддержания минимального объемного потока, благодаря системе Flow Plus

Индикация ошибок и неисправностей

Возможность управления с помощью регуляторов серии Fx

### Защитные устройства

Ионизационный контроль пламени

Защита от замерзания

Защита от блокировки насоса

Пошаговая защита от низкого давления в отопительном контуре

Котлы поставляются без насосной группы и группы безопасности

### Модель котла

### Код модели

ZBR65-2

7 746 901 240

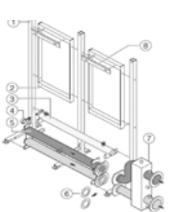
ZBR98-2

7 746 901 241



	ZBR65-2	ZBR98-2
<b>Номинальная тепловая мощность, кВт</b>		
Номинальная мощность, отопительная кривая 80/60 °C	14,2 – 60,4	18,6 – 92,1
Номинальная мощность, отопительная кривая 50/30 °C	15,6 – 65,0	20,5 – 98,0
<b>Номинальная тепловая нагрузка, кВт</b>		
Номинальная тепловая нагрузка	14,6 – 62,0	19,3 – 95,0
<b>Газ</b>		
Расход газа при максимальной мощности, м <sup>3</sup> /час	6,52	9,85
Подключение газа, Rp”	1	1
<b>Отопление</b>		
Температура, °C	30 – 90	30 – 90
Максимальное допустимое давление, бар	4,0	4,0
<b>Дымовые газы</b>		
Весовой поток дымовых газов, полная нагрузка, г/с	27,9	42,2
Весовой поток дымовых газов, частичная нагрузка, г/с	6,0	8,6
Температура дымовых газов 80/60 °C, полная/частичная нагрузка °C	66/55	75/57
Температура дымовых газов 50/30 °C, полная/частичная нагрузка	45/34	50/36
Содержание CO <sub>2</sub> полная нагрузка, %	9,3	9,3
Располагаемый напор вентилятора, Па	127	220
<b>Электрическое подключение:</b>		
Напряжение, В	230	230
Частота, Гц	50	50
Степень электрической защиты	IP X4D	IP X4D
Потребляемая мощность, Вт	76/20	150/26
<b>Размеры</b>		
ВхШхГ, мм	980x520x465	980x520x465
Вес (без упаковки), кг	71	71

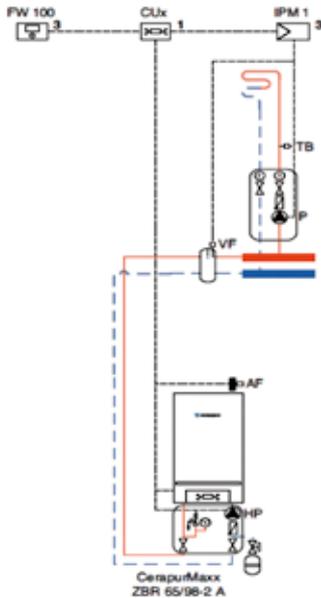
**Дополнительные принадлежности****Регуляторы системы отопления**

Наименование модели	Тип модели	Код модели
 <p>Комплект подключения для одного котла Condens 5000 W (Стойка; Промежуточная рама; Главный газопровод; Отвод конденсата и предохранительный сток; Коллектор прямой и обратной воды; Уплотнение фланца; Гидравлический отделитель)</p>	TL1	7 746 901 193
Комплект для каскадного подключения 2-х котлов Condens 5000 W	TL2	7 746 901 194
Комплект для каскадного подключения 3-х котлов Condens 5000 W	TL3	7 746 901 195
Комплект для каскадного подключения 4-х котлов Condens 5000 W	TL4	7 746 901 196
 <p>Насосная группа подключения</p>		7 746 901 192

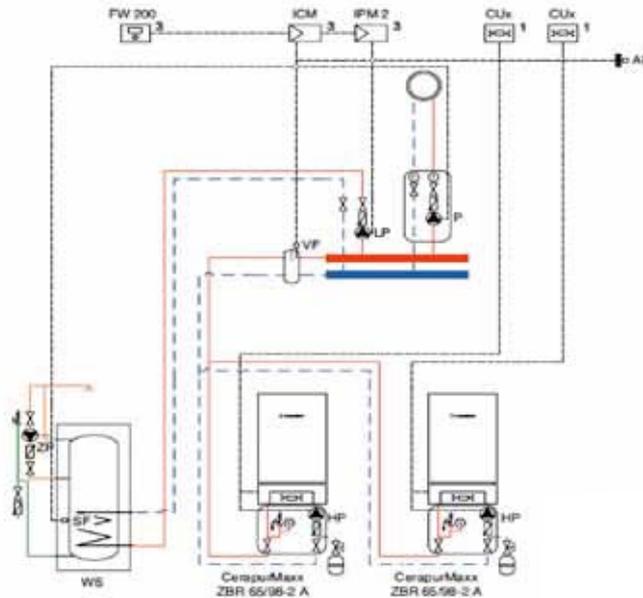
Модель котла	Код комплекта перенастройки на сжиженный газ 23 → 31
ZBR65	7 746 901 190
ZBR98	8 718 601 980

## Примеры гидравлических схем для котла Condens 5000 W

### Схема с одним отопительным контуром



### Схема с одним отопительным контуром без смесителя и подогревом горячей воды с помощью солнечного коллектора.



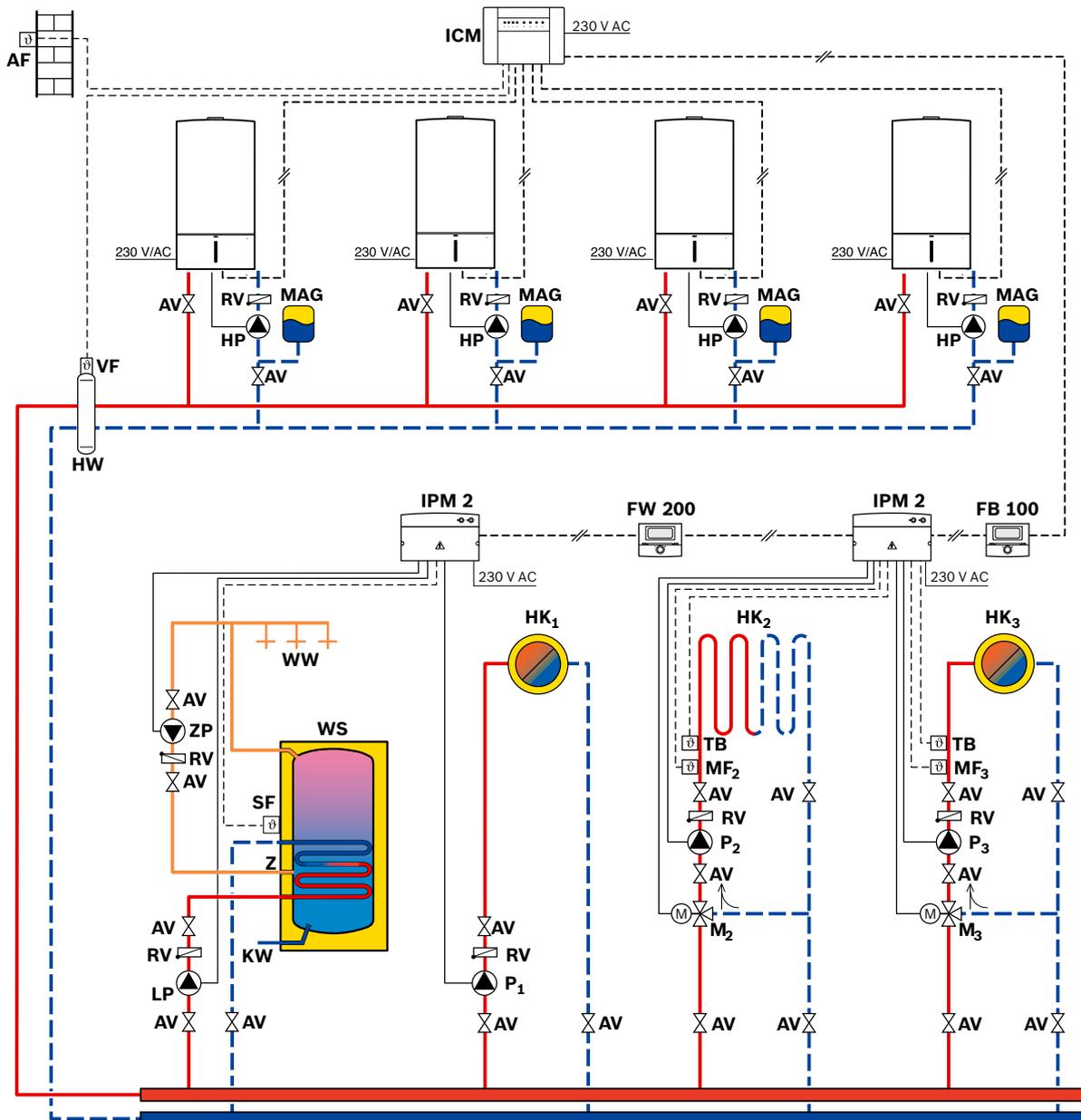
- AF** – Датчик наружной температуры
- CUx** – Плата управления котла
- FW200** – Погодный регулятор
- HP** – насос первичного контура отопления в составе насосной группы
- ICM** – Каскадный модуль
- IPM1** – Силовой модуль
- P** – насос вторичного контура отопления
- TB** – термoeлектрическое реле-ограничитель температуры
- VF** – датчик температуры в прямом трубопроводе
- 1** – размещение на котле
- 3** – размещение на стене

- AF** – Датчик наружной температуры
- CUx** – Плата управления котла
- FW200** – Погодный регулятор
- HP** – насос первичного контура отопления в составе насосной группы
- ICM** – Каскадный модуль
- IPM2** – Силовой модуль для 2х контуров
- LP** – Загрузочный насос бойлера
- P** – насос вторичного контура отопления
- SF** – датчик температуры бойлера
- VF** – датчик температуры в прямом трубопроводе
- WS** – бойлер косвенного нагрева
- ZP** – насос рециркуляции
- 1** – размещение на котле
- 3** – размещение на стене



# Каскадная схема с 2–4 настенными конденсационными котлами

Пример каскада с четырьмя конденсационными котлами, приготовлением горячей воды и тремя отопительными контурами



**AF** – датчик наружной температуры  
**AV** – запорная арматура  
**FB 100** – комфортное дистанционное управление  
**FW 200** – регулятор, работающий по наружной температуре  
**HK<sub>1,2,3</sub>** – отопительный контур  
**HP** – отопительный насос (первичный контур), макс. 200 Вт  
**HW** – гидравлический отделитель  
**ICM** – каскадный модуль  
**IPM 2** – силовой модуль для двух отопительных контуров  
**KW** – вход холодной воды  
**LP** – загрузочный насос бойлера, макс. 250 Вт

**M<sub>2,3</sub>** – трёхходовой смеситель  
**MAG** – мембранный расширительный бак  
**MF<sub>2,3</sub>** – датчик температуры контура со смесителем  
**P<sub>1,2,3</sub>** – отопительный насос (вторичный контур), макс. 250 Вт на насос  
**RV** – обратный клапан  
**SF** – датчик температуры бака-водонагревателя  
**TB** – реле контроля температуры  
**VF** – датчик температуры подающей линии  
**WS** – Бойлер ГВС  
**WW** – выход горячей воды  
**Z** – циркуляция  
**ZP** – циркуляционный насос, макс 100 Вт

Дополнительная экономия энергии до 15 %



Принадлежности к котлам Bosch позволят с легкостью создать надежно работающую и долговечную систему отопления и горячего водоснабжения, обеспечивающую максимальный комфорт при минимальных затратах. Новое поколение регуляторов и модулей управления открывают широкие возможности для систем любой сложности. Эти системы управления берут на себя заботу о комфортных условиях в доме, оптимизируя при этом работу системы, учитывая множество параметров, таких как погодные условия, теплоизоляционные свойства здания, температура в помещении и его объем, существенно снижая затраты на энергию, не требуя при этом внимания пользователя

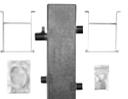
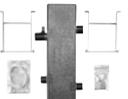


**Уникальные системные решения для системы солнечных коллекторов:**

- Интеллектуальная система управления накапливает данные о получаемой солнечной энергии
- Накопленные данные сравниваются с текущими погодными условиями и с большей точностью вычисляется солнечная энергия, которая в ближайшее время может быть получена.
- Полученный результат используется для принятия системой оптимального решения об использовании энергии газового котла в течение ожидания инсоляции (например, во время восхода). Таким образом, система позволяет сэкономить дополнительно до 15% энергии.

**Регуляторы системы отопления**

	<b>Наименование модели</b>	<b>Тип модели</b>	<b>Код модели</b>
	Комнатный регулятор температуры в помещении для 2х контурного котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 10и контуров одновременно совместно с модулями IPM). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для каждого контура. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FR 100	7 719 003 503
	Комнатный регулятор температуры в помещении для одноконтурного котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 10и контуров одновременно совместно с модулями IPM). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для каждого контура и контура ГВС. Программирование термической дезинфекции и рециркуляции горячей воды. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FR110	7 719 003 505
	Комнатный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от температуры помещения. Временная программа отсутствует, однако возможно комбинирование с таймерами DT20. Индикация неисправностей и ошибок. Автоматическая конфигурация системы	FR 10	7 719 002 944
	Цифровой таймер для работы с регулятором температуры помещения FR10. Монтируется в котел. 2 канала для отопительного контура или ГВС. 2 недельные временные программы с 3 временными интервалами в течение дня.	DT 20	7 719 002 984
	Погодный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контуром со смесителем или без смесителя. Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня для отопительного контура и контура ГВС. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 и оптимизация параметров ее работы. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FW100	7 719 003 507
	Погодный регулятор температуры в помещении для котла, оснащенного платой управления Heatronic 3. Регулирует температуру подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя (до 4х контуров одновременно совместно с дистанционным управлением FB100). Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Недельное программирование режима отопления с 6-ю временными интервалами в течение дня для каждого контура и контура ГВС. Программирование термической дезинфекции и рециркуляции горячей воды. Дата и время, автоматическое переключение между летним и зимним временем. Режим "отпуск" с возможностью указания даты начала и окончания. 8 предустановленных программ для пользователя. Управление системой солнечных коллекторов совместно с модулем ISM1 или ISM2 и оптимизация параметров ее работы. Управление каскадом котлов (совместно с модулем ICM). Оптимизация работы отопительных насосов. Индикация неисправностей и ошибок системы.	FW200	7 719 003 509
	Дистанционное управление для работы с погодными регуляторами FW100, FW200. Регулирование температуры подачи в отопительном контуре в зависимости от погодных условий с учетом температуры помещения. Оптимизация кривых отопления с учетом теплоизоляционных свойств здания. Интуитивно понятное меню с текстовыми пояснениями на русском языке. Недельное программирование режима отопления с 6ю временными интервалами в течение дня. Возможность управления контурами со смесителем и без смесителя. Индикация неисправностей и ошибок системы с текстовыми пояснениями. Автоматическая конфигурация системы.	FB 100	7 719 003 511

	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Силовой модуль для управления отопительным насосом и смесителем в отопительном контуре со смесителем и без него или для управления загрузочным насосом бойлера и циркуляционным насосом в контуре ГВС. Управляется регуляторами FR, FW. Возможно подключение 1 отопительного насоса и 1 смесителя с температурными датчиками или 1 загрузочного насоса бойлера и 1 рециркуляционного насоса с температурными датчиками, а также температурного датчика в подающей линии (например, в гидравлическом отделителе)	IPM 1	7 719 002 986
	Силовой модуль для управления отопительным насосом и смесителем в 2х отопительных контурах со смесителем и без него или для управления загрузочным насосом бойлера и циркуляционным насосом в контуре ГВС. Управляется регуляторами FR, FW. Возможно подключение 2 отопительных насосов и 2х смесителей с температурными датчиками или 1 отопительного насоса и 1 смесителя и 1 загрузочного насоса бойлера и 1 рециркуляционного насоса с температурными датчиками, а также температурного датчика в подающей линии (например, в гидравлическом отделителе)	IPM2	7 719 003 518
	Модуль управления солнечным коллектором ISM 1 для приготовления горячей воды с использованием солнечной энергии в соединении с регулятором FW/FR.	ISM 1	7 719 002 988
	Модуль управления солнечным коллектором для приготовления горячей воды и поддержки отопления с использованием солнечной энергии в соединении с регулятором FW/FR.	ISM 2	7 719 003 520
	Модуль управления каскадом котлов, оснащенных платой управления Heatronic 3. Один модуль может управлять максимум 4 котлами. Управление посредством регулятора FW200. Равномерное распределение часов работы горелок с учетом работы как в режиме отопления, так и в режиме ГВС. Непрерывная работа системы при наличии неисправности в одном из котлов.	ICM	7 719 002 947
	Двухпозиционный регулятор температуры помещения, диапазон 5–30 °С	TR 12	7 719 002 144
	Разделительный коллектор отопления (2 контура)	AG 4-1	7 719 001 632
	Разделительный коллектор отопления (3 контура)	AG9-1	7 719 001 633
	Циркуляционный насос	UPS25-40	7 719 001 197
		UPS25-60	7 719 001 198
	Привод 3-х, 4-х ходового смесителя	SM3-1	7 719 002 715
	Трёхходовой смеситель	DWM 20-1	7 719 002 708
		DWM 25-2	7 719 003 645
		DWM 32-1	7 719 002 710
	Четырёхходовой смеситель	VWM 25-1	7 719 002 713
	Гидравлический отделитель до 25 кВт	HW 25	7 719 001 677
	Гидравлический отделитель до 50 кВт	HW 50	7 719 001 780
	Гидравлический отделитель до 90 кВт	HW 90	7 719 002 304



	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Насосная группа в комплекте с теплоизоляцией, трехступенчатая; гравитационный обратный клапан с воздушным затвором; индикатор температуры; подключение прямого и обратного трубопроводов R1"	AG2-1	7 719 001 557
	Перепускной вентиль для AG2-1	AG7	7 719 000 981
	Ограничитель температуры на подаче (например для теплых полов)	TB 1	7 719 002 255
	Мембранный предохранительный клапан R3/4" для котлов до 100 кВт	SV20	7 719 000 283
	Мембранный предохранительный клапан R1" для котлов до 200 кВт	SV25	7 719 000 284
	Ограничитель давления ГВС 4 бар	Nr 618/1	7 719 002 803
	Ограничитель давления ГВС настраиваемый	Nr 620/1	7 719 002 804
	Перепускной клапан для снижения уровня шума от протока воды	Nr. 687	7 719 001 574
	Воронкообразный сливной сифон с подключением R 1" к конденсатоотводчику и предохранительному клапану	Nr. 432	7 719 000 763
	Нож для чистки теплообменника	Nr. 1061	7 719 002 503
	Нейтрализационный бокс, в.т.ч. 4 кг нейтрализующего гранулята	NB 100	7 719 001 994
	Нейтрализующий гранулят	N839	7 719 001 995
	Комплект для чистки теплообменника Condens 3000		7 719 003 006

**Condens 5000 FM**

	Комплект сливной арматуры	Nr.885	7 719 002 146
	Дополнительный расширительный бак 18 л. Для систем с большим объемом контура отопления.Для монтажа за котлом. Шланги и арматура для подключения в комплекте. Не для подключения к ZBS30/210 Solar. Не используется в комбинации с Nr.1079	Nr.1082	7 719 002 737
	Расширительный бак ГВС 8 л. Для монтажа за котлом. Шланги и арматура для подключения в комплекте. Не для подключения к ZBS30/210 Solar. Не используется в комбинации с Nr.1082	Nr.1079	7 719 002 734
	Комплект для подключения Condens 5000FM слева/справа	Nr.1334	7 719 003 304

**Condens 7000**

	Монтажная панель ZBR42	Nr 759	7 719 001 771
---	------------------------	--------	---------------



**Принадлежности для конденсационных котлов**

	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Датчик температуры прямого трубопровода	VF	7 719 001 833
	Температурный датчик Ø 8 мм для солнечного коллектора вставляется в имеющуюся погружную гильзу или соответствующие места крепления присоединительный кабель 2,5 м применяется с B-sol, ISM	TF2	7 747 009 880
	Температурный датчик Ø 8 мм для бойлера или погружных гильз вставляется в имеющуюся погружную гильзу или соответствующие места крепления присоединительный кабель 2,5 м применяется с FW, IPM, ISM	SF4	7 747 009 881



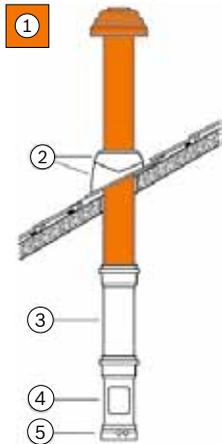
При проектировании системы отопления для Вашего дома один из ключевых вопросов – как правильно обеспечить дымоудаление и воздухоподачу. В случае, если в Вашем доме нет дымохода либо Вы не желаете устанавливать котел в том месте, где расположен дымоход, можно воспользоваться специальной системой Bosch, обеспечивающей принудительное дымоудаление и воздухоподачу. Элементы системы, подобно конструктору, имеют безграничное количество решений и в состоянии обеспечить дымоудаление и воздухоподачу в любом помещении.

Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø80/125	78
Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу Ø80 в шахте и забором воздуха для горения из помещения	80
Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу Ø80 в шахте и забором воздуха для горения из шахты	81
Принадлежности для отвода дымовых газов через трубы Ø80/125 расположенные на фасаде здания и забором воздуха с улицы	82
Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу Ø80 в шахте и через трубы Ø80/125 на фасаде	83
Принадлежности для отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха из помещения	85
Принадлежности для отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха снаружи	86
Размеры системы дымоудаления в каскаде для Condens 5000W	87
Принадлежности для отвода дымовых газов сквозь крышу Ø100/150	88

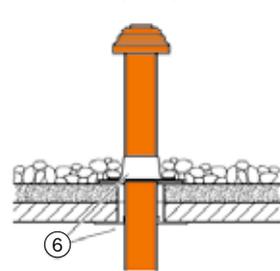


## Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø80/125

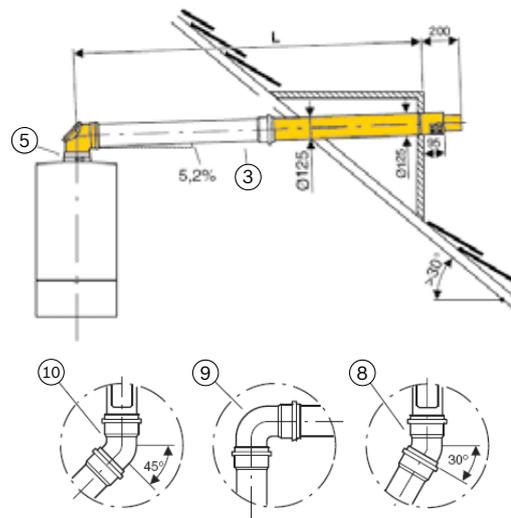
Через наклонную крышу



Через плоскую крышу



7



N	Наименование модели	Артикул
1	AZB 601/2	7 719 002 761
1	AZB 602/2	7 719 002 762
2	AZB 925	7 719 002 857
2	AZB 923	7 719 002 855
3	AZB 604/1	7 719 002 763
3	AZB 605/1	7 719 002 764
3	AZB 606/1	7 719 002 765
4	AZB 603/1	7 719 002 760
5	AZB 931	7 716 780 184
6	AZB136	-
7	AZB 600/3	7 719 002 759
8	AZB 608/1	7 747 221 380
9	AZB 832/1	7 719 002 768
10	AZB 607/1	7 719 002 766

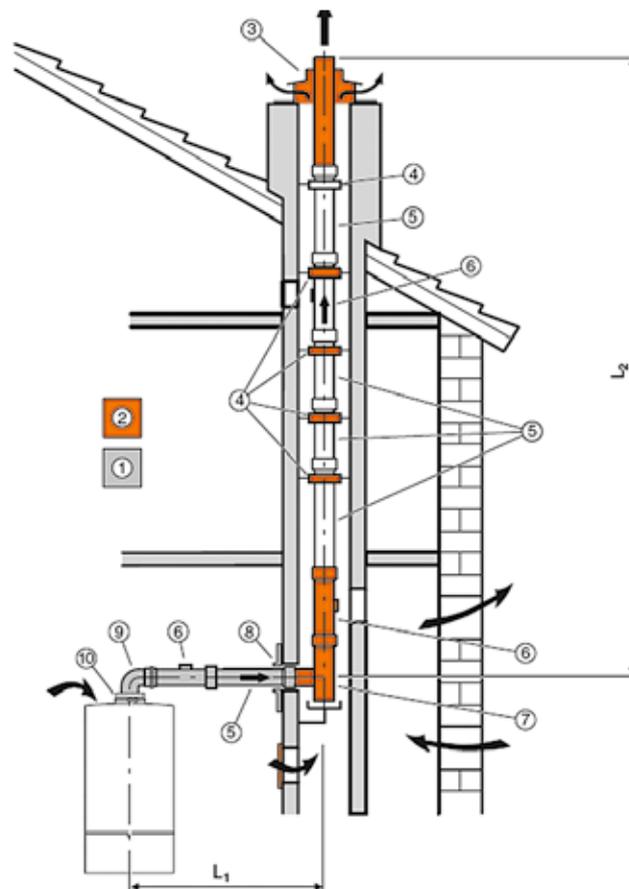
Мощность котла, кВт	22-30	42
Максимальная длина горизонтальной прямой трубы, L1	15 м	9 м
Максимальная длина вертикальной прямой трубы, L2	15 м	11 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 15-45°	1 м	1 м

## Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø80/125

	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Вертикальная коаксиальная труба для прокладки через крышу(до 45°) с защитой от ветра, Ø80/125 , общая длина 1365 мм, длина над крышей 645 мм, цвет: AZB601/2 - черный, AZB602/2 - красный	AZB 601/2 AZB 602/2	7 719 002 761 7 719 002 762
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, черный Ø125 мм	AZB 925	7 719 002 857
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, красный Ø125 мм	AZB 923	7 719 002 855
	Труба со смотровым люком, Ø 80/125 мм, L = 250 мм	AZB 603/1	7 719 002 760
	Комплект подключения горизонтальной трубы для прохода через стену или окно на наклонной крыше, Телескопическая L = 1200 мм Ø80/125 мм	AZB 600/3	7 719 002 759
	Удлинитель коаксиальной трубы L=500 мм, Ø80/125 мм Удлинитель коаксиальной трубы L=1000 мм, Ø80/125 мм Удлинитель коаксиальной трубы L=2000 мм, Ø80/125 мм	AZB 604/1 AZB 605/1 AZB 606/1	7 719 002 763 7 719 002 764 7 719 002 765
	Колено коаксиальной трубы 90°, Ø80/125 мм с ревизионным люком. Высота х = 130 мм	AZB 609/1	7 719 002 769
	Колено коаксиальной трубы 90°, Ø80/125	AZB 607/1	7 719 002 766
	Колено коаксиальной трубы 45°(2 шт.), Ø80/125	AZB 608/1	7 747 221 380
	Колено коаксиальной трубы 30°, Ø80/125	AZB 832/1	7 719 002 768
	Переход от труб Ø80/125 мм к трубам Ø60/100 мм	AZB 920	7 719 003 381
	Адаптер для соединения котла с дымоходом Ø80/125 мм. Обязателен всегда, кроме случая подключения через AZB922	AZB 931	7 716 780 184
	Адаптер для перехода от труб Ø80/125 мм к отдельным трубам Ø80 мм	AZB 922	7 719 002 852

**Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу Ø80 в шахте и забором воздуха из помещения с забором воздуха для горения из помещения**

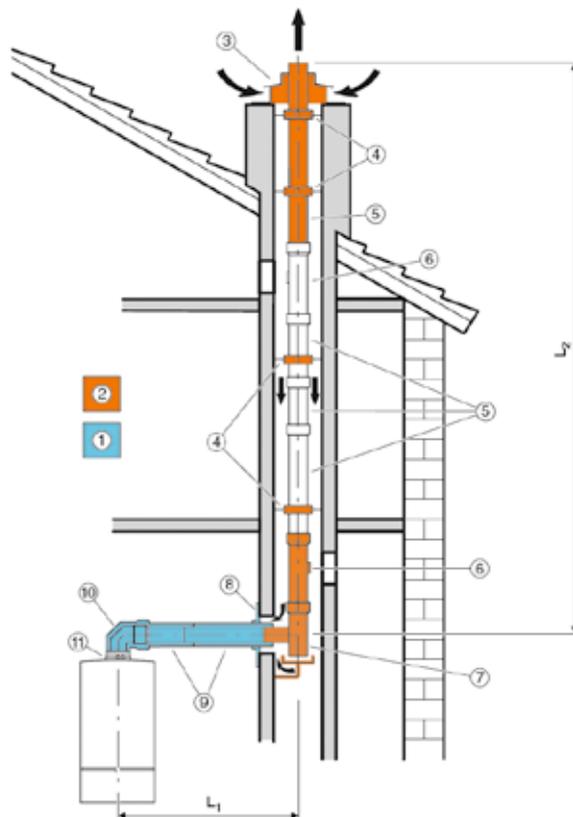
При заборе воздуха из помещения необходимо соблюдать действующие нормативные требования по приточно-вытяжной вентиляции



N	Наименование модели	Артикул
1	AZB615	-
2	AZB614/1	7 719 001 947
3	AZB626/1	-
4	AZB524	7 719 001 025
5	AZB610	7 719 001 525
6	AZB618	7 719 001 533
7	AZB625	-
8	AZB538	7 719 001 094
9	AZB619	7 719 001 534
10	AZB931	7 716 780 184

Мощность котла, кВт	22-30	42
Общая длина, L1+L2	32 м	18 м
Максимальная длина горизонтальной прямой трубы, L1	3 м	3 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 15-45°	1 м	1 м

## Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу $\varnothing 80$ в шахте и забором воздуха для горения из шахты

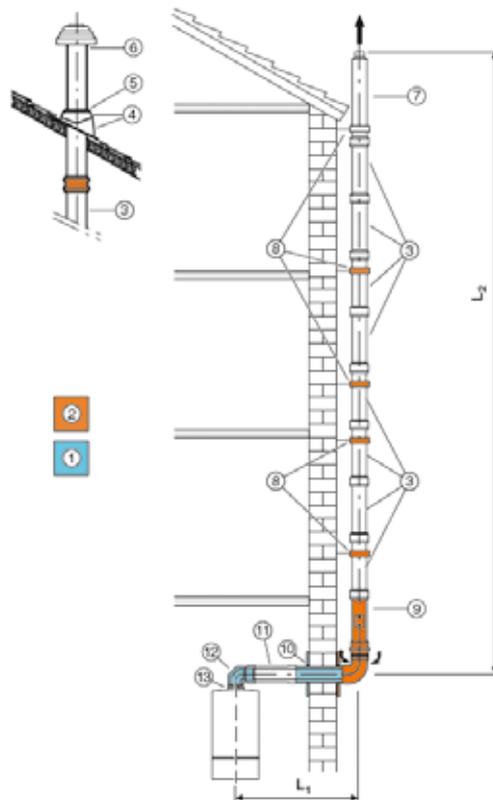


N	Наименование модели	Артикул
1	AZB 616/1	7 719 002 770
2	AZB614/1	7 719 001 947
3	AZB626/1	-
4	AZB524	7 719 001 025
5	AZB 610	7 719 001 525
5	AZB 612	7 719 001 527
6	AZB618	7 719 001 533
7	AZB625	-
8	AZB537/1	-
9	AZB 604/1	7 719 002 763
9	AZB 605/1	7 719 002 764
9	AZB 606/1	7 719 002 765
10	AZB938	-
11	AZB931	7 716 780 184
10	AZB 607/1	7 719 002 766

Мощность котла, кВт	22-30	42
Общая длина, L1+L2	17-24 м	12 м
Максимальная длина горизонтальной прямой трубы, L1	3 м	3 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 15-45°	1 м	1 м



**Принадлежности для отвода дымовых газов через трубы  $\varnothing 80/125$   
расположенные на фасаде здания и забором воздуха с улицы**



N	Наименование модели	Артикул
1	AZB 616/1	7 719 002 770
2	AZB 617/2	7 719 002 771
3	AZB1038	-
4	AZB 925	7 719 002 857
4	AZB 923	7 719 002 855
6	AZB 601/2	7 719 002 761
6	AZB 602/2	7 719 002 762
7	AZB 831/1	7 719 002 773
8	AZB 657	7 719 001 644
9	AZB681/1	-
11	AZB 604/1	7 719 002 763
11	AZB 605/1	7 719 002 764
11	AZB 606/1	7 719 002 765
13	AZB931	7 716 780 184

Мощность котла, кВт	22-30	42
Общая длина, L1+L2	25 м	12 м
Максимальная длина горизонтальной прямой трубы, L1	3 м	3 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота на 15- 45°	1 м	1 м

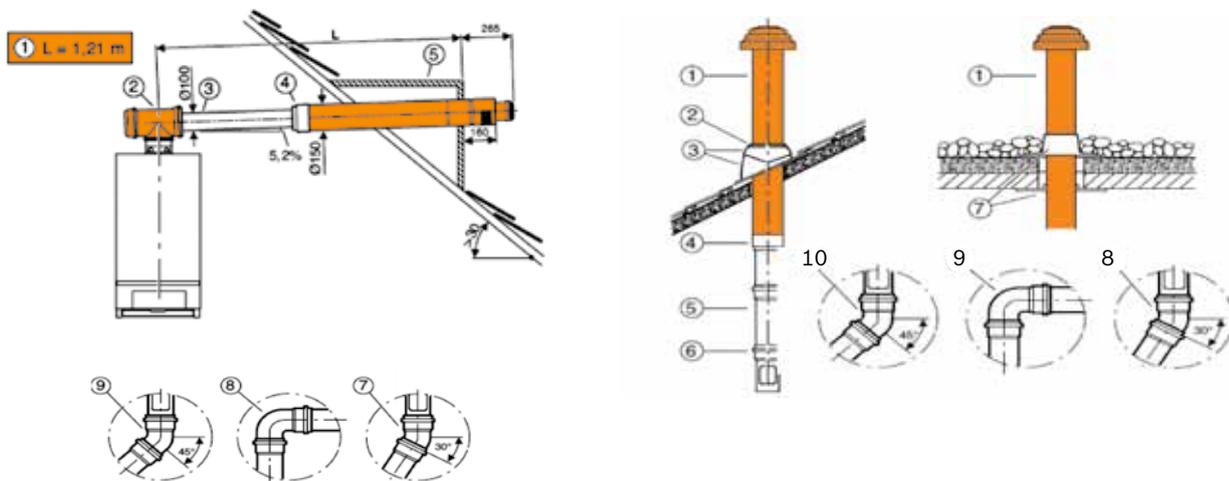
## Принадлежности для отвода дымовых газов через трубу Ø80 в шахте и через трубы Ø80/125 на фасаде

	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Основной комплект для отвода дымовых газов через трубу в шахте: труба(стойкая к УФ-излучению) Ø80 мм, L= 500 мм, сегмент с ревизионным люком Ø80 мм, L = 250 мм, опорное колено Ø80 мм с опорной планкой, распорки (4 штуки), шахтная крышка с разрезной кромкой(возможно покрытие малых поверхностей).	AZB614/1	7 719 001 947
	Основной комплект подключение дымохода к шахте Ø80/125 мм: колено 90° Ø80/125 мм с ревизионным люком, труба L = 500 мм, крышки 2 шт.	AZB 616/1	7 719 002 770
	Распорки для прокладки в шахте трубы Ø80 мм (4 штуки)	AZB524	7 719 001 025
	Удлинитель трубы Ø80, L=500 мм Удлинитель трубы Ø80, L=2000 мм	AZB 610 AZB 612	7 719 001 525 7 719 001 527
	Сегмент трубы Ø80 мм со смотровым люком, L = 250 мм	AZB 618	7 719 001 533
	колено трубы 90° Ø80 мм	AZB 619	7 719 001 534
	колено трубы 45° Ø80 мм	AZB 620	7 719 001 535
	Основной комплект для крепления дымохода Ø80/125 мм на фасаде здания: Сегмент трубы Ø80/125 мм с забором воздуха, хомут для крепления на фасаде для трубы Ø80/125 мм (4 шт.), колено 93° без раструба, защитная крышка составная, защитная крышка целая, сегмент с ревизионным люком Ø80/125 мм	AZB 617/2	7 719 002 771
	Вертикальная коаксиальная труба для прокладки через крышу (до 45°) с защитой от ветра, Ø80/125 , общая длина 1365мм, длина над крышей 645 мм, цвет: AZB 601/2 – черный, AZB 602/2 – красный	AZB 601/2	7 719 002 761
		AZB 602/2	7 719 002 762
	Удлинитель коаксиальной трубы Ø80/125мм L= 500 мм L= 1000 мм L= 2000 мм	AZB 604/1 AZB 605/1 AZB 606/1	7 719 002 763 7 719 002 764 7 719 002 765
	хомут для крепления на фасаде для трубы Ø80/125 мм	AZB 657	7 719 001 644
	Концевой элемент для трубы Ø80/125 мм, размещаемой на фасаде здания	AZB 831/1	7 719 002 773
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, черный Ø125 мм	AZB 923	7 719 002 855
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, красный Ø125 мм	AZB 925	7 719 002 857



	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Переход от труб $\varnothing 80/125$ мм к раздельным трубам $\varnothing 80$ мм горизонтальный	AZB 859/1	7 719 002 774
	Переход от труб $\varnothing 80/125$ мм к трубам $\varnothing 60/100$ мм	AZB 920	7 719 003 381
	Адаптер для соединения котла с дымоходом $\varnothing 80/125$ мм. Обязателен всегда, кроме случая подключения через AZB 922	AZB931	7 716 780 184
	Адаптер для перехода от труб $\varnothing 80/125$ мм к раздельным трубам $\varnothing 80$ мм	AZB 922	7 719 002 852
	Декоративная накладка на внутреннюю часть стены	AZB 538	7 719 001 094

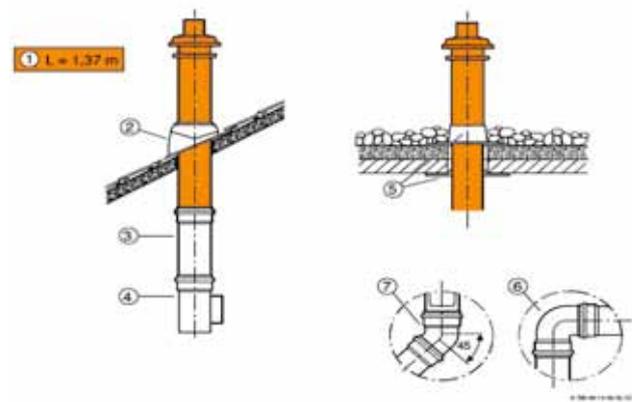
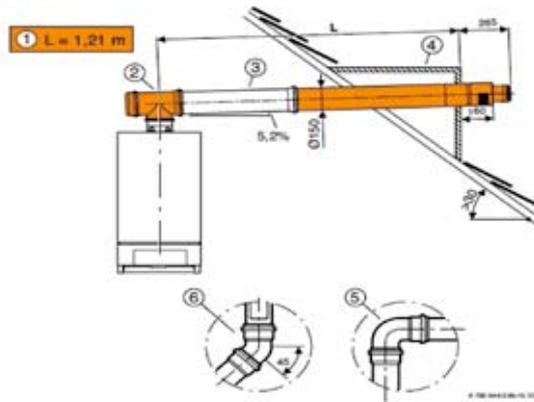
## Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха из помещения



N	Наименование модели	Артикул	N	Наименование модели	Артикул
1	AZB 632/2	7 719 002 782	1	AZB 633/1	7 719 002 783
2	AZB 635/1	7 719 002 790		AZB 634/1	7 719 002 784
3	AZB 641	7 719 001 615	2	AZB 815	
	AZB 642	7 719 001 616		AZB 816	
	AZB 643	7 719 001 617			
4	AZB 830/1	7 719 002 806	3	AZB 924	7 719 002 856
5	AZB 664	7 719 001 853		AZB 926	7 719 002 858
6	AZB 645	7 719 001 619	4	AZB 830/1	7 719 002 806
7	AZB 646	7 719 001 620	5	AZB 641	7 719 001 615
				AZB 642	7 719 001 616
				AZB 643	7 719 001 617
			6	AZB 644	
			7	AZB 660	7 719 001 657
			8	AZB 664	7 719 001 853
			9	AZB 645	7 719 001 619
			10	AZB 646	7 719 001 620

Мощность котла	65 кВт	98 кВт
Максимальная эквивалентная длина прямой трубы, L <sup>1</sup>	46,3 м	42,6 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 15-45°	1 м	1 м

1) Поворот на 90° на отопительном приборе и опорный поворот в шахте уже учтены в максимальных длинах.

**Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха с улицы**

N	Наименование модели	Артикул	N	Наименование модели	Артикул
1	AZB 632/2	7 719 002 782	1	AZB 633/1	7 719 002 783
2	AZB 635/1	7 719 002 790		AZB 634/1	7 719 002 784
3	AZB 636/1	7 719 002 785	2	AZB 924	7 719 002 856
	AZB 637/1	7 719 002 786		AZB 926	7 719 002 858
	AZB 638/1	7 719 002 787	3	AZB 636/1	7 719 002 785
4	AZ 122			AZB 637/1	7 719 002 786
	AZ 123			AZB 638/1	7 719 002 787
5	AZB 639/1	7 719 002 788	4	AZB 635/1	7 719 002 790
6	AZB 640/1	7 719 002 789	5	AZB 660	7 719 001 657
			6	AZB 639/1	7 719 002 788
			7	AZB 640/1	7 719 002 789

Мощность котла	65 кВт	98 кВт	Мощность котла	65 кВт	98 кВт
Максимальная эквивалентная длина прямой трубы, L	15 м	14 м	Максимальная эквивалентная длина прямой трубы, L	15,7 м	14,7 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 90°	2 м	2 м	Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 90°	2 м	2 м
Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 15-45°	1 м	1 м	Эквивалентная длина дополнительного поворота <sup>1</sup> на 15-45°	1 м	1 м

1) Поворот на 90° на отопительном приборе и опорный поворот в шахте уже учтены в максимальных длинах.



## Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха из помещения

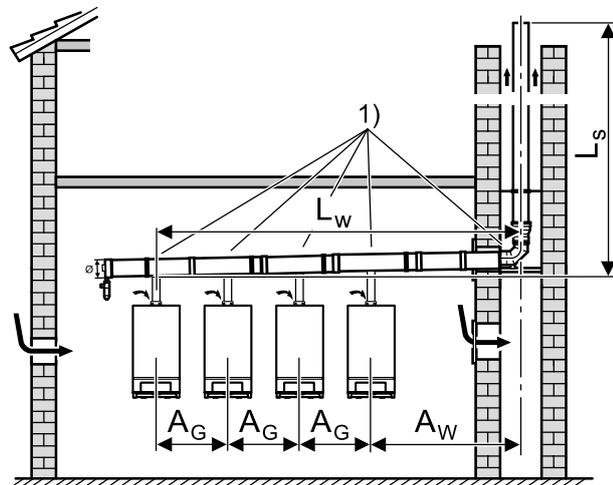
	Наименование модели	Тип модели	Код модели
	Комплект подключения горизонтальной трубы для прохода через стену или окно на наклонной крыше, Телескопическая L = 1210 мм Ø100/150 мм	AZB 632/2	7 719 002 782
	Вертикальная коаксиальная труба для прокладки через крышу (до 45°) с защитой от ветра, Ø100/150 , общая длина 1365мм, длина над крышей 865 мм, цвет: AZB 633/1 – черный, AZB 634/1 – красный	AZB 633/1 AZB 634/1	7 719 002 783 7 719 002 784
	Колено коаксиальной трубы 90°, Ø100/150 мм с ревизионным люком. X = 135 мм	AZB 635/1	7 719 002 790
	Удлинитель коаксиальной трубы Ø100/150мм L = 500 мм L = 1000 мм L = 2000 мм	AZB 636/1 AZB 637/1 AZB 638/1	7 719 002 785 7 719 002 786 7 719 002 787
	Колено коаксиальной трубы 90°, Ø100/125	AZB 639/1	7 719 002 788
	Колено коаксиальной трубы 45° (2 шт.), Ø100/125	AZB 640/1	7 719 002 789
	Удлинитель трубы Ø100 мм L = 500 мм L = 1000 мм L = 2000 мм	AZB 641 AZB 642 AZB 643	7 719 001 615 7 719 001 616 7 719 001 617
	колено трубы 90° Ø100 мм	AZB 645	7 719 001 619
	колено трубы 45° Ø100 мм	AZB 646	7 719 001 620
	Фланец для плоской крыши Ø150 мм	AZB 660	7 719 001 657
	колено трубы 30° Ø100 мм	AZB 664	7 719 001 853
	Адаптер для перехода с Ø100/150мм на Ø100 мм	AZB 830/1	7 719 002 806
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, черный Ø150мм	AZB 924	7 719 002 856
	Универсальный вывод через крышу, лакированный, для наклонной крыши с углом наклона 25-45°, красный Ø150мм	AZB 926	7 719 002 858
	Защита канала забора воздуха при использовании воздуха из помещения		7 746 900 634

**Принадлежности для горизонтального/вертикального отвода дымовых газов сквозь крышу. Ø100/150 с забором воздуха снаружи**

Количество котлов	Сочетание котлов	Мощность (кВт)	Диаметр коллектора дымовых газов					
			Ø 160 мм		Ø 200 мм		Ø 250 мм	
			$L_{s, \text{мин}}$ (м)	$L_{s, \text{макс}}$ (м)	$L_{s, \text{мин}}$ (м)	$L_{s, \text{макс}}$ (м)	$L_{s, \text{мин}}$ (м)	$L_{s, \text{макс}}$ (м)
2	2 × ZBR 65-2	130	3	50	2	50	–	–
	1 × ZBR 65-2 + 1 × ZBR 98-2	163	8	13	2	50	–	–
	2 × ZBR 98-2	196	8	13	2	50	–	–
3	3 × ZBR 65-2	195	–	–	6	50	–	–
	2 × ZBR 65-2 + 1 × ZBR 98-2	228	–	–	–	–	2,5	50
	1 × ZBR 65-2 + 2 × ZBR 98-2	261	–	–	–	–	2,5	50
	3 × ZBR 98-2	294	–	–	–	–	2,5	50
4	4 × ZBR 65-2	260	–	–	–	–	5	50
	3 × ZBR 65-2 + 1 × ZBR 98-2	293	–	–	–	–	9	50
	2 × ZBR 65-2 + 2 × ZBR 98-2	326	–	–	–	–	9	50
	1 × ZBR 65-2 + 3 × ZBR 98-2	359	–	–	–	–	9	50
	4 × ZBR 98-2	392	–	–	–	–	9	50

1) Поворот на 90° на отопительном приборе и опорный поворот в шахте уже учтены в максимальных длинах.

- $L_{\text{эквив, макс}}$  максимальная общая эквивалентная длина труб
- $L_s$  длина вертикальных труб
- $L_w$  длина горизонтальных труб
- $L_{w, \text{макс}}$  длина горизонтальных труб

 $A_G$ 

0,525 м ... 1 м

 $A_w$ 

0,65 м ... 2 м

Внешний вид	Характеристики		Артикул	
Системы подачи воздуха и отвода продуктов сгорания Ø100				
	AZB 945		Ø160	7 746 901 198
	AZB 946	Базовый комплект труб для отвода продуктов сгорания от каскада котлов	Ø200	7 746 901 199
	AZB 947		Ø250	7 746 901 200
	AZB 949		Ø160	7 746 901 202
	AZB 950	Дополнительный комплект труб для отвода продуктов сгорания от каскада котлов	Ø200	7 746 901 203
	AZB 951		Ø250	7 746 901 204
	AZB 953		Ø160	7 746 901 206
	AZB 954	Комплект труб для прокладки в шахте для отвода продуктов сгорания от каскада котлов	Ø200	7 746 901 207
	AZB 955		Ø250	7 746 901 208
Комплектующие для систем подачи воздуха и отвода продуктов сгорания от каскада котлов				
	AZB 960		Ø125-160	7 746 900 680
	AZB 961	Переходной патрубок эксцентрический	Ø160-200	7 746 900 681
	AZB 962		Ø200-250	7 746 900 682
	AZB 966		Ø160	7 746 900 686
	AZB 967	Отвод 30°	Ø200	7 746 900 687
	AZB 968		Ø250	7 746 900 688
	AZB 970		Ø160	7 746 900 690
	AZB 971	Отвод 45°	Ø200	7 746 900 691
	AZB 972		Ø250	7 746 900 692
	AZB 974		Ø160	7 746 900 694
	AZB 975	Отвод 90°	Ø200	7 746 900 695
	AZB 976		Ø250	7 746 900 696
	AZB 978		Ø160	7 746 900 698
	AZB 979	Удлинитель 500 мм	Ø200	7 746 900 699
	AZB 980		Ø250	7 746 900 700
	AZB 982		Ø160	7 746 900 702
	AZB 983	Удлинитель 1000 мм	Ø200	7 746 900 703
	AZB 984		Ø250	7 746 900 704
	AZB 986		Ø160	7 746 900 706
	AZB 987	Удлинитель 2000 мм	Ø200	7 746 900 707
AZB 988	Ø250		7 746 900 708	
	AZB 994		Ø160	7 746 900 714
	AZB 995	Участок дымовой трубы с ревизионным люком	Ø200	7 746 900 715
	AZB 996		Ø250	7 746 900 716
	AZB 998		Ø160	7 746 900 718
	AZB 999	Отвод 90° с ревизионным люком	Ø200	7 746 900 719
	AZB 1000		Ø250	7 746 900 720



В жилом помещении у Вас достаточно места, и Вы хотите обеспечить абсолютный и максимальный комфорт по горячей воде? Тогда Вам следует скомпоновать Ваш отопительный котел с бойлером косвенного нагрева. Потери тепла у наших бойлеров горячей воды благодаря высококачественной изоляции минимальны, и к Вашим услугам бойлеры квадратного и круглого профиля различных объемов.. Емкость должна быть выбрана в зависимости от количества членов семьи и Ваших индивидуальных потребностей в комфорте.



## Бойлеры косвенного нагрева

### Серия SO

102

SO 120-1

SO 160-1

SO 200-1

### Серия WST

104

WST 160-5C

WST 200-5EC

WST 300-5C

WST 400-5C

WST 500 C

WST 750 C

WST 1000 C

### Серия ST

108

ST 120-2E

ST 160-2E

**Серия SO****Бойлер косвенного нагрева****Описание:**

Бойлеры косвенного нагрева цилиндрической формы. Изготовлены из стали, покрытой гомогенной эмалью. Подключение греющего контура и контура ГВС сзади.

**Назначение**

Предназначены для работы с настенными и напольными котлами Bosch для приготовления горячей воды в бытовых целях для квартир, частных домов и коттеджей.

**Техническое оснащение**

Греющий элемент – змеевик из стали, покрытой эмалью.

Защита от коррозии с помощью магниевого анода.

Теплоизоляция из твердого пенопласта.

Обшивка из ПВХ пленки с подкладкой из мягкого пенопласта.

Подключение линии рециркуляции.

Датчик температуры воды в бойлере.

**Модель бойлера****Код модели**

SO 120-1

8 718 574 044

SO 160-1

8 718 574 045

SO 200-1

8 718 574 046

	SO 120-1	SO 160-1	SO 200-1
Полезный объем, л	114	153	192
Максимальная теплопроизводительность поверхности нагрева, кВт <sup>1)</sup>	24,8	24,8	24,8
Максимальная производительность в проточном режиме, л/час	590	590	590
$t_v=85\text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{sp}=60\text{ }^\circ\text{C}$ , л/ч	237	237	237
Показатель производительности, NL <sup>2)</sup>	1,4	2,8	4,4
Минимальное время нагрева при $t_k=10\text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{sp}=60\text{ }^\circ\text{C}$ , мин	31	37	44
Максимальное давление греющей воды, bar	10	10	10
Подключение подающей и обратной линии R"	1	1	1
Подключение линий ГВС, R"	3/4	3/4	3/4
Подключение циркуляции, R"	3/4	3/4	3/4
Вес без упаковки, кг	43	49	54
Размеры, мм (высота/диаметр)	965/510	1215/510	1465/510

<sup>1)</sup> При температуре в подающей линии  $t_v=90\text{ }^\circ\text{C}$  и температуре в бойлере  $t_{sp}=45\text{ }^\circ\text{C}$

<sup>2)</sup> Показатель производительности NL указывает количество снабжаемых в полном объеме квартир с числом жильцов 3 человека, в каждой из которых имеется обычная ванна и две другие точки отбора горячей воды.

## Принадлежности к бойлерам SO

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Комплект подключения бойлера SK.../SO... к напольному котлу. Насос, гибкие трубы с изоляцией, обратный клапан, воздушный клапан, переходники	AS 206	7 719 001 882
	Терморегулятор бойлерной воды	SE8	7 719 001 172

**Серия WST****Бойлер косвенного нагрева****Описание:**

Бойлеры косвенного нагрева цилиндрической формы.  
 Увеличенная мощность.  
 Изготовлены из стали, покрытой гомогенной эмалью.  
 Подключение греющего контура и контура ГВС сзади.  
 Модель с возможностью установки электрического тэна WST 200-5EC.

**Назначение**

Предназначены для работы с отопительными котлами Bosch для приготовления горячей воды в бытовых целях для квартир, частных домов и коттеджей.

**Техническое оснащение**

Греющий элемент – змеевик из стали, покрытой эмалью.

Защита от коррозии с помощью магниевого анода.

Теплоизоляция из твердого пенопласта.

Обшивка из ПВХ пленки с подкладкой из мягкого пенопласта.

Подключение линии рециркуляции.

Датчик температуры воды в бойлере.

Люк для очистки шлама

Электронагревательный элемент (тэн)\*

\* Установка тэна предусмотрена на моделях WST 200-5EC, WST300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC.

При установке электронагревательного тэна в модели WST 300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC необходимо дополнительно заказывать "Крышку смотрового люка". Для WST 200-5EC данный аксессуар не требуется.

**Модель бойлера****Код модели**

WST 160-5C

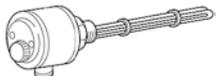
8 718 543 065

WST 200-5EC

8 718 543 084

		WST 160-5C	WST 200-5EC
Полезный объем	л	160	200
Подключение горячей воды	R"	1	1
Подключение холодной воды	R"	1	1
Подключение циркуляции	R"	3/4	3/4
Максимальная температура горячей воды	°C		95
Максимальное рабочее давление в контуре ГВС	бар		10
Объем греющего контура	л	6	6
Площадь греющего контура	м <sup>2</sup>	0,9	0,9
Коэффициент мощности	NI	2,6	4,2
Эксплуатационная производительность	кВт	31,5	31,5
t подачи = 80 °C, t горячей воды на выходе = 45 °C, t холодной воды = 10 °C	л/мин	12,9	12,9
Вес незаполненного бака	кг	74	84
Размеры (высота/диаметр)	мм	1300/550	1530/550

## Принадлежности к бойлерам SK

Наименование	Тип модели	Код модели
 <p>Комплект подключения бойлера SK.../SO... к напольному котлу. Насос, гибкие трубы с изоляцией, обратный клапан, воздушный клапан, переходники</p>	AS 206	7 719 001 882
 <p>Терморегулятор бойлерной воды</p>	SE8	7 719 001 172
 <p>Электронагревательный элемент 2,0 кВт (переменный ток 230 В)</p>		5 238 250
<p>Электронагревательный элемент 3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 524
<p>Электронагревательный элемент 4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 258
<p>Электронагревательный элемент 6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 262

**Серия WST****Бойлер косвенного нагрева****Описание:**

Бойлеры косвенного нагрева цилиндрической формы.  
 Увеличенная мощность. Изготовлены из стали,  
 покрытой гомогенной эмалью.  
 Подключение греющего контура и контура ГВС сзади.  
 Возможность установки электронагревательного элемента (тэна).

**Назначение**

Приготовление горячей воды в бытовых целях при большом расходе горячей воды для коттеджей, частных и многоквартирных домов с большим количеством точек водоразбора. Предназначены для работы с отопительным котлом.

**Техническое оснащение**

Греющий элемент – змеевик из стали, покрытой эмалью.

Защита от коррозии с помощью магниевого анода.

Теплоизоляция из твердого пенопласта.

Обшивка из ПВХ пленки с подкладкой из мягкого пенопласта.

Термометр.

Подключение линии рециркуляции.

Люк для очистки от шлама.

Электронагревательный элемент (тэн)\*

\* Установка тэна предусмотрена на моделях WST 200-5EC, WST300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC.

При установке электронагревательного тэна в модели WST 300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC необходимо дополнительно заказывать "Крышку смотрового люка". Для WST 200-5EC данный аксессуар не требуется.

**Комплектация**

Датчик температуры бойлерной воды.

**Модель бойлера****Код модели**

WST 300-5C

8 718 541 920

WST 400-5C

8 718 541 927

WST 500 C

7 736 500 987

WST 750 C

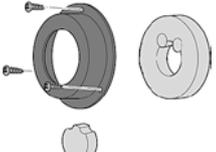
7 747 312 199

WST 1000 C

7 747 312 198

		WST 300-5C	WST 400-5C	WST 500 C	WST 750 C	WST 1000 C
Полезный объем	л	300	390	500	750	1000
Подключение горячей воды	R"	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Подключение холодной воды	R"	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Подключение циркуляции	R"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Максимальная температура горячей воды	°C			95		
Максимальное рабочее давление в контуре ГВС	бар			10		
Объем греющего контура	л	8,8	12,1	16	23	28
Площадь греющего контура	м <sup>2</sup>	1,3	1,8	2,2	3	3,7
Коэффициент мощности	NI	7,8	12,5	17,8	27,4	34,8
Эксплуатационная производительность	кВт	36,5	56	71,5	88,6	101,2
t подачи = 80 °C, t горячей воды на выходе = 45 °C,	л/мин	14,9	22,9	29,3	36,3	41,4
t холодной воды = 10 °C	кг	105	119	182	279	367
Размеры (высота/диаметр)	мм	1655/670	1965/670	1810/660	2150/810	2220/910

## Принадлежности к бойлерам SK

Наименование	Тип модели	Код модели
 <p>Комплект подключения бойлера SK.../SO... к напольному котлу. Насос, гибкие трубы с изоляцией, обратный клапан, воздушный клапан, переходники</p>	AS 206	7 719 001 882
 <p>Терморегулятор бойлерной воды</p>	SE8	7 719 001 172
<p>Электронагревательный элемент 2,0 кВт (переменный ток 230 В)</p>		5 238 250
<p>Электронагревательный элемент 3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 524
<p>Электронагревательный элемент 4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 258
<p>Электронагревательный элемент 6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)</p>		5 238 262
 <p>Крышка смотрового люка (для установки электронагревательного элемента)</p>		8 718 542 451



## Серия ST

### Бойлер горячей воды косвенного нагрева

**Описание:**

- Изготовлены из стали, покрытой гомогенной эмалью
- Бойлер прямоугольной формы
- Верхнее подключение греющего контура и контура горячего водоснабжения

### Назначение

Предназначен для работы с настенными одноконтурными котлами серии GAZ для приготовления горячей воды в бытовых целях при большом и среднем расходе горячей воды для жилых домов

### Техническое оснащение

Греющий элемент – змеевик из стали, покрытый эмалью

Магниевый анод для защиты от коррозии

Теплоизоляция из прочного пенопласта

Термометр

Подключение линии рециркуляции

Датчик температуры воды в бойлере

### Модель бойлера

### Код модели

ST 120 - 2E

7 719 003 444

ST 160 - 2E

7 719 003 445

	ST 120 - 2E	ST 160 - 2E
Полезный объем, л	118,0	152,0
Максимальная теплопроизводительность поверхности нагрева, кВт	25,1	25,1
Максимальная производительность в проточном режиме, л/час	590,0	590,0
Показатель производительности, NL	1,4	2,6
Производительность при температуре подающей линии 85 °С, л/час	240,0	240,0
Минимальное время нагрева до 60 °С, мин	20,0	25,0
Максимальное давление греющей воды, бар	10,0	10,0
Патрубки подключения подающей и обратной линии, R"	¾	¾
Вес без упаковки, кг	50,0	60,0
Размеры, мм	928/500/585	928/600/585

## Принадлежности к бойлерам WST

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Комплект подключения к настенному котлу	№ 778/1	7 719 001 939
	Труба для подключения рециркуляции к бойлеру ST	ZL 102/1	7 719 001 934
	Монтажный комплект для "открытого" подключения баков ST 120 или ST 160	№ 615/2.1	7 719 002 723
	Монтажный комплект для "скрытого" подключения баков ST 120 или ST 160	№ 615/2.2	7 719 002 731



Основные требования, предъявляемые к отопительному оборудованию, – надежность и безопасность. Напольные отопительные котлы Bosch отвечают самым высоким европейским нормам. Твердотопливные напольные котлы Bosch являются идеальным решением для домов, в которых отсутствует электричество или газ. Очень удобно использовать твердотопливный котел в качестве резервного источника энергии. В качестве твердого топлива может применяться бурый или каменный уголь, кокс, дрова или древесные отходы.



## Твердотопливные котлы

### Твердотопливные напольные котлы Solid 2000 B

112

B SFU 12 HNS

B SFU 16 HNS

B SFU 20 HNS

B SFU 24 HNS

B SFU 27 HNS

B SFU 32 HNS

K 45-1 S62

**Solid 2000 B****Описание:**

- Котел для работы на различных видах твердого топлива;
- Автоматическая регулировка мощности термостатическим регулятором;
- Большой объем загрузочной камеры для обеспечения продолжительного времени горения;
- Система чугунных поворотных колосников для обеспечения надежного удаления золы;
- Шамотный кирпич и турбулизаторы для полного сгорания топлива и эффективного теплообмена;
- Возможность автономной работы без электричества в системах с естественной циркуляцией;
- Возможность использования с баком водонагревателем для приготовления горячей воды;
- Возможность использования в комбинации с газовым, дизельным или электрическим котлами.

**Назначение**

Предназначен для отопления индивидуальных домов, дач и других объектов различными видами твердого топлива: бурым и каменным углем, дровами, брикетами и т.д.

**Техническое оснащение**

Стальной теплообменник

Термостатический регулятор горения

Система чугунных поворотных колосников

Шамотный кирпич и турбулизаторы

Встроенный термоманометр для контроля параметров теплоносителя

**Модель котла****Код модели**

B SFU 12 HNS	7 738 500 476
B SFU 16 HNS	7 738 500 477
B SFU 20 HNS	7 738 500 478
B SFU 24 HNS	7 738 500 479
B SFU 27 HNS	7 738 500 480
B SFU 32 HNS	7 738 500 481
K 45-1 S62	7 742 111 067

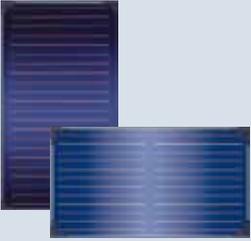
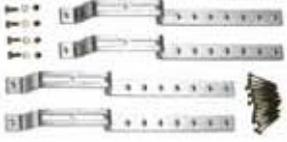


Solid 2000 B	SFU 12	SFU 16	SFU 20	SFU 24	SFU 27	SFU 32	K 45-1 S 62
Теплопроизводительность, кВт	13,5	16	20	24	27	32	18-45
КПД при основном топливе, %	> 76						76-82
Основное топливо	Бурый уголь (20 – 40 мм)						Дрова
Допускаемое топливо	A, B, C, D, E, F*						B, C, D, E, F*
Диапазон температур котловой воды, °C	65 – 95						60 – 95
Необходимая тяга, Па	18	18	30	30	30	30	36
Допустимое избыточное рабочее давление, бар	2,0						2,5
Высота	875	875	990	990	990	990	1045
Ширина	600	600	700	700	700	700	770
Глубина	691	691	730	730	830	830	980
Загрузочный люк	206 x 135	260 x 125	358 x 150	358 x 150	358 x 175	358 x 175	550 x 276
Вес	155	160	200	215	230	240	320
Подключение отопительного контура	G 1 ½ "						DN 70

\*Топливо A = дрова, B = бурый уголь (10-20 мм), C = брикеты бурого угля, D = спрессованное топливо, E = каменный уголь, F = кокс



Системы солнечных коллекторов предназначены для приготовления горячей воды, использующих бесплатную энергию солнца. Использование солнечной энергии – большой и важный шаг в будущее. Солнечные коллекторы BOSCH позволяют максимально эффективно использовать доступную энергию солнца. Множество принадлежностей позволяют оборудовать солнечными коллекторами как дома на одну семью, так и объекты с большим потреблением горячей воды

	<b>Солнечные коллекторы</b>	Вертикальные и горизонтальные	FKC	116
			FKT	118
	<b>Установка солнечных коллекторов на крыше</b>	Вертикальные		120
		Горизонтальные		121
	<b>Принадлежности для монтажа коллекторов</b>	На скатной крыше		122
		На плоской крыше		123
	<b>Принадлежности для систем солнечных коллекторов</b>			124
	<b>Примеры гидравлических схем систем солнечных коллекторов</b>			126
	<b>Бивалентные бойлеры для систем солнечных коллекторов</b>			128

**FKC****Плоский солнечный коллектор****Описание:**

- Предназначен для приготовления горячей воды.
- Абсорбер с высокоселективным покрытием хромового чернения, изготовленный по технологии ультразвуковой сварки.
- Структурированное слабоотражающее стекло.
- Несущественная потеря давления благодаря четырем местам гидравлического подключения (до 10 коллекторов в ряду)
- Простой монтаж без применения специальных инструментов

**Модель коллектора****Код модели**

Плоский солнечный коллектор для вертикального монтажа

FKC-2S

8 718 530 954

Плоский солнечный коллектор для горизонтального монтажа

FKC-2W

8 718 530 955

**Структурированное градостойкое стекло**

Высокое пропускание света при слабом отражении

**Погружная гильза для температурного датчика****Прямой трубопровод****Двухкомпонентная проклейка**

Обеспечивает равномерно нагруженное соединение с герметичной защитой от дождя

**Профильная рама из стекловолокна**

Для обеспечения малого веса конструкции и ее долговечности

**Многофункциональные уголки**

из ударопрочного полиамида PA 6.6... для обеспечения контролируемой микровентиляции, защиты гидравлических подключений и углов коллектора

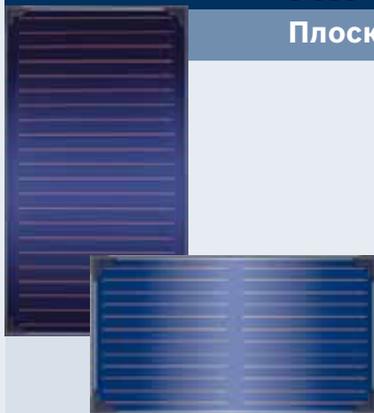
**Ленточный абсорбер с высокоселективным покрытием****Теплоноситель****Основание из Алюминий-цинкового сплава****Теплоизоляция**

55 мм теплоизоляция минимизирует тепловые потери в окружающую среду

		FKC-2S	FKC-2W
Общая поверхность (брутто)	м <sup>2</sup>	2,37	2,37
Площадь абсорбера	м <sup>2</sup>	2,25	2,25
Емкость абсорбера	л	0,94	1,35
КПД	%	77	77
Коэффициент теплопотери, a1	Вт/м <sup>2</sup> хК	3,216	3,216
Коэффициент теплопотери, a2	Вт/м <sup>2</sup> хК	0,015	0,015
Допустимое рабочее давление	бар	6	6
Максимальная температура застоя	°С	199	199
Вес (нетто)	кг	40	41
Габариты	мм	2017x1175x87	2017x1175x87

## Принадлежности к коллекторам FKC

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Плоский солнечный коллектор для вертикального монтажа	FKC-2S	8 718 530 954
	Плоский солнечный коллектор для горизонтального монтажа	FKC-2W	8 718 530 955
	<b>Комплект деталей для подключения FKC-2, монтаж поверх кровли</b> Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда. <b>Состав комплекта:</b> Усиленные кордовой тканью штуцеры шлангов и присоединительные шланги для прохода сквозь кровлю, длина 1 м; пружинные ленточные хомуты; переходники на стягивающие прижимные кольца 18 мм с резьбой или на наружную резьбу 3/4"	FS40	8 718 531 691
	<b>Комплект деталей для подключения FKC-2, монтаж на плоской крыше</b> Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда <b>Состав комплекта:</b> Усиленные кордовой тканью штуцеры шлангов, пружинные ленточные хомуты, коленчатые соединители с резьбой с переходниками на стягивающие прижимные кольца 18 мм срезьбой или на наружную резьбу 3/4"	FS42	8 718 531 690
	Комплект деталей для соединения коллекторных рядов FKC-2 Требуется 1 комплект для каждого дополнительного коллекторного ряда Состав комплекта: Усиленный кордовой тканью штуцер шлангов и соединительный шланг, длина 1 м, пружинные ленточные хомуты, коленчатые соединители с резьбой	FS6	7 739 300 434
	Комплект воздухоотводчика для FKC-2 Может устанавливаться непосредственно на солнечном коллекторе или под крышей; не обязательно требуется в сочетании с насосной станцией AGS 3 Состав комплекта: Термостойкий автоматический воздухоотводчик, с шаровым запорным краном, медный резервуар для сепарации воздуха, переходники на стягивающие прижимные кольца 18 мм с резьбой или на наружную резьбу 3/4"	ELT5	8 718 531 048

**FKT****Плоский солнечный коллектор****Описание:**

- Предназначен для приготовления горячей воды.
- Полноповерхностный абсорбер с высокоселективным покрытием PVD
- Интенсивный теплосъем благодаря двойному теплообменнику меандрового типа
- Структурированное слабоотражающее стекло.
- Несущественная потеря давления благодаря четырем местам гидравлического подключения (до 10 коллекторов в ряду и 5 коллекторов подключенных последовательно)
- Простой монтаж без применения специальных инструментов

	<b>Модель коллектора</b>	<b>Код модели</b>
Плоский солнечный коллектор для вертикального монтажа	FKT-1S	7 739 300 419
Плоский солнечный коллектор для горизонтального монтажа	FKT-1W	7 739 300 420

**Структурированное градостойкое стекло**

Высокое пропускание света при слабом отражении

**Погружная гильза для температурного датчика****Прямой трубопровод****Двухкомпонентная проклейка**

Обеспечивает равномерно нагруженное соединение с герметичной защитой от дождя

**Профильная рама из стекловолокна**

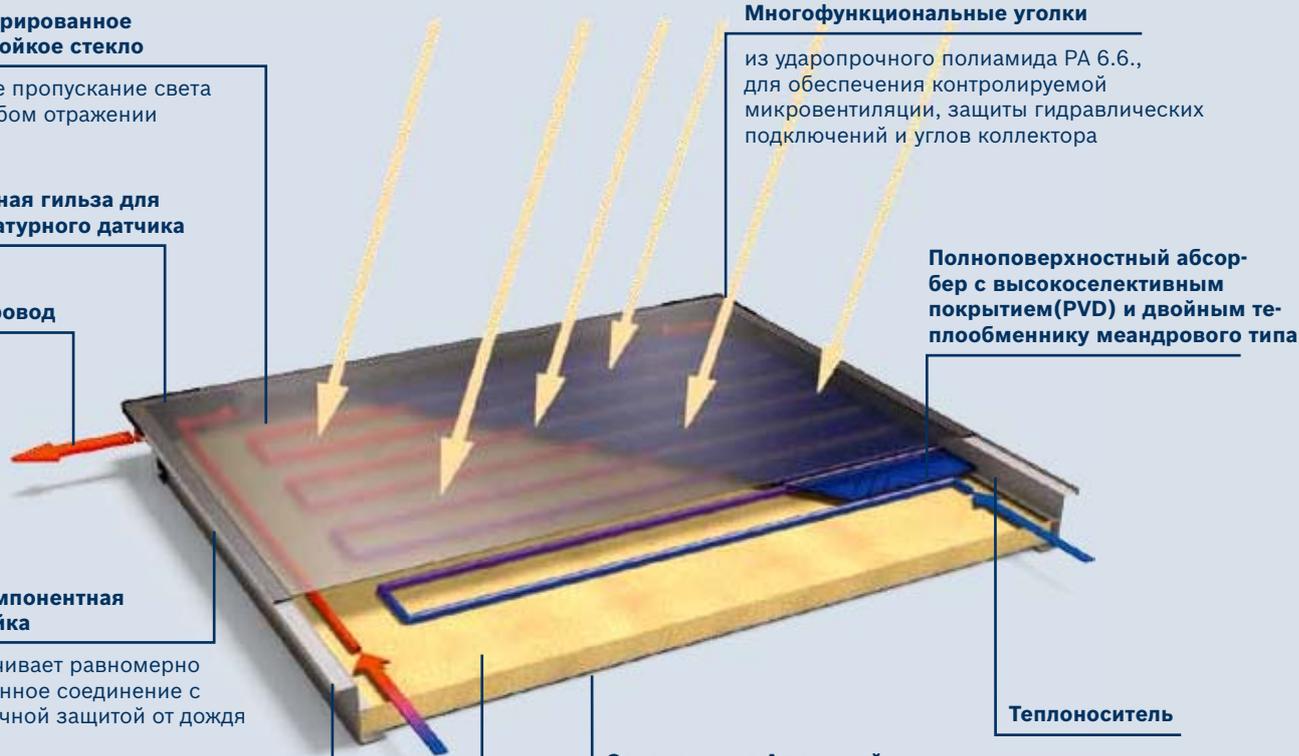
Для обеспечения малого веса конструкции и ее долговечности

**Многофункциональные уголки**

из ударопрочного полиамида PA 6.6., для обеспечения контролируемой микровентиляции, защиты гидравлических подключений и углов коллектора

**Полноповерхностный абсорбер с высокоселективным покрытием (PVD) и двойным теплообменником меандрового типа****Теплоноситель****Основание из Алюминий-цинкового сплава****Теплоизоляция**

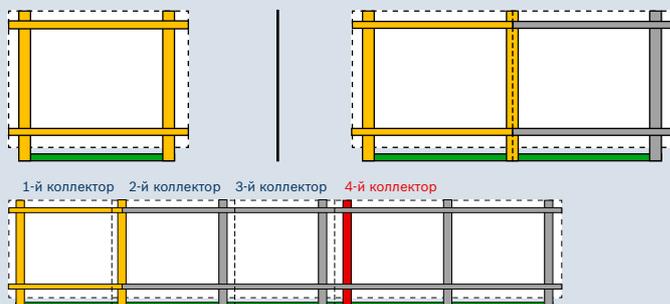
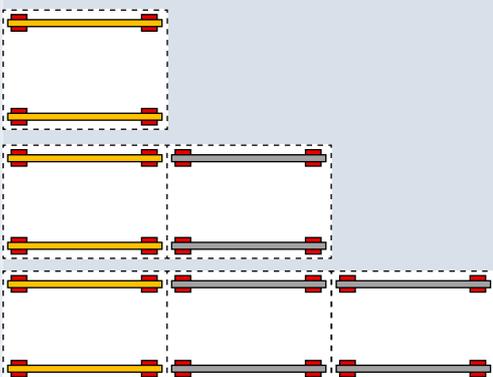
55 мм теплоизоляция минимизирует тепловые потери в окружающую среду



		FKT-1S	FKT-1W
Общая поверхность (брутто)	м <sup>2</sup>	2,37	2,37
Площадь абсорбера	м <sup>2</sup>	2,2	2,2
Емкость абсорбера	л	1,4	1,8
КПД	%	82	82
Коэффициент теплопотери, a1	Вт/м <sup>2</sup> хК	3,653	3,653
Коэффициент теплопотери, a2	Вт/м <sup>2</sup> хК	0,0146	0,0146
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	10	10
Вес (нетто)	кг	44	45
Габариты	мм	2010x1145x90	2010x1145x90

## Принадлежности к коллекторам FKT

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Плоский солнечный коллектор для вертикального монтажа	FKT-1S	7 739 300 419
	Плоский солнечный коллектор для горизонтального монтажа	FKT-1W	7 739 300 420
	<p><b>Комплект деталей для подключения коллекторов FKT-1 при монтаже поверх кровли / в кровлю</b>                      Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда  <b>Состав комплекта:</b>                      Гибкие гофрированные шланги из специальной высококоротной стали с УФ- и термостойкой теплоизоляцией и угловым стыковочным соединителем для прохода сквозь кровлю, длина 1 м; переходники на стягивающие прижимные 18 мм-кольца с резьбой или на наружную резьбу 3/4"</p>	FS43	7 739 300 545
	<p><b>Комплект деталей для подключения коллекторов FKT-1 при монтаже на плоской крыше</b>                      Требуется для каждого коллекторного ряда  <b>Состав комплекта:</b>                      УФ- и термостойкая теплоизоляция, Угловые стыковочные соединители с переходниками на стягивающие прижимные 18 мм-кольца с резьбой или на наружную резьбу 3/4"</p>	FS44	7 739 300 546
	<p><b>Комплект деталей для соединения коллекторных рядов FKT-1</b>                      Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда  <b>Состав комплекта:</b>                      Гибкий гофрированный шланг из специальной высококоротной стали с УФ- и термостойкой теплоизоляцией, длина 1 м, угловой стыковочный соединитель с резьбовым соединением</p>	FS7	7 739 300 435
	<p><b>Комплект воздухоотводчика для FKT-1</b>                      Может устанавливаться непосредственно на солнечном коллекторе или под крышей; не обязательно требуется в сочетании с насосной станцией AGS 3  <b>Состав комплекта:</b>                      Термостойкий автоматический воздухоотводчик, с шаровым запорным краном, медный резервуар для сепарации воздуха, переходники на стягивающие прижимные кольца 18 мм с резьбой или на наружную резьбу 3/4"</p>	ELT6	7 739 300 433

**Монтаж на скатной крыше****Монтаж на плоской крыше и на фасаде**

До 10-ти коллекторов в ряду →

До 10-ти коллекторов в ряду →

- FKA5** Основной монтажный комплект
- FKA6** Дополнительный монтажный комплект
- FKA3, FKA4 или FKA9** Принадлежности для крепления на крыше

- FKA3** Основной монтажный комплект (крепёж к крыше по месту монтажа)
- FKA4** Дополнительный монтажный комплект (крепёж к крыше по месту монтажа)
- FKA7** Ванны для утяжелителя (утяжеление гравием или каменными плитами)
- FKA8** Дополнительная опора (необходимо только при креплении с помощью FKF7, для каждого 4-го, 7-го и 10-го коллектора в ряду)

Тип модели	Количество/ Площадь brutto, м <sup>2</sup>					Артикул
	4,74	7,11	9,48	11,85	14,22	
Установка вертикальных коллекторов FKC в один ряд						
FKC-1S V2	2	3	4	5	6	8 718 530 954
FKA3	2	3	4	5	6	8 718 531 023
FKA5	1	1	1	1	1	8 718 531 017
FKA6	1	2	3	4	5	8 718 531 018
FS40	1	1	1	1	1	8 718 531 691
Установка вертикальных коллекторов FKT в один ряд						
FKT-1S	2	3	4	5	6	7 739 300 419
FKA3	2	3	4	5	6	8 718 531 023
FKA5	1	1	1	1	1	8 718 531 017
FKA6	1	2	3	4	5	8 718 531 018
FS43	1	1	1	1	1	7 739 300 545

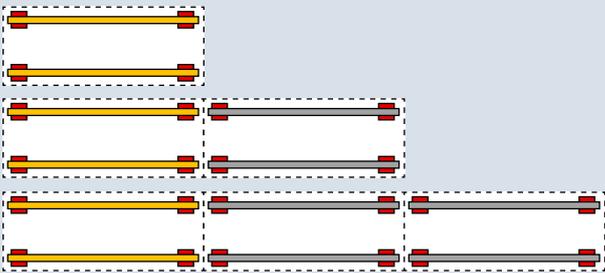
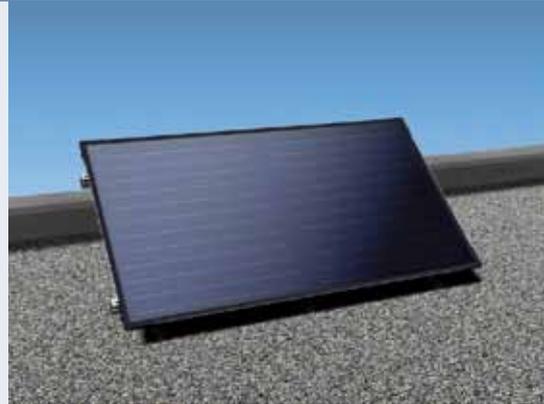
Тип модели	Количество/ Площадь brutto, м <sup>2</sup>					Артикул
	4,74	7,11	9,48	11,85	14,22	
Установка вертикальных коллекторов FKC в один ряд						
FKC-1S V2	2	3	4	5	6	8 718 530 954
FKF3	1	1	1	1	1	8 718 531 031
FKF4	1	2	3	4	5	8 718 531 032
FKF7	2	3	5	6	7	8 718 531 035
FKF8	-	-	1	1	1	8 718 531 036
FS42	1	1	1	1	1	8 718 531 690
Установка вертикальных коллекторов FKC в один ряд						
FKT-1S	2	3	4	5	6	7 739 300 419
FKF3	1	1	1	1	1	8 718 531 031
FKF4	1	2	3	4	5	8 718 531 032
FKF7	2	3	5	6	7	8 718 531 035
FKF8	-	-	1	1	1	8 718 531 036
FS44	1	1	1	1	1	7 739 300 546

При высоте здания более 20 м или снеговой нагрузке 2-3.1 кН/м<sup>2</sup> конструкцию необходимо укреплять дополнительными профилями

## Монтаж на скатной крыше

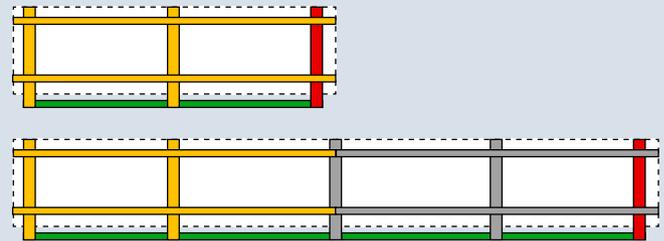


## Монтаж на плоской крыше



До 10-ти коллекторов в ряду →

- **FKA7** Основной монтажный комплект
- **FKA8** Дополнительный монтажный комплект
- **FKA3, FKA4 или FKA9** Принадлежности для крепления на крыше



До 10-ти коллекторов в ряду →

- **FKA5** Основной монтажный комплект (крепеж к крыше по месту монтажа)
- **FKA6** Дополнительный монтажный комплект (крепеж к крыше по месту монтажа)
- **FKA7** Ванны для утяжелителя (утяжеление гравием или каменными плитами)
- **FKA9** Дополнительная опора

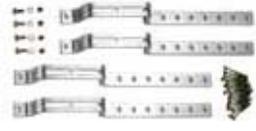
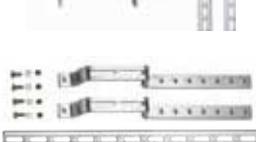
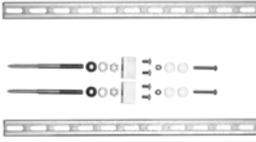
\*- при монтаже на фасаде используются те же схемы и принадлежности, что и при монтаже на плоской крыше

Тип модели	Количество/ Площадь brutto, м <sup>2</sup>					Артикул
	4,74	7,11	9,48	11,85	14,22	
Установка горизонтальных коллекторов FKC в один ряд						
FKC-1W V2	2	3	4	5	6	8 718 530 955
FKA3	2	3	4	5	6	8 718 531 023
FKA7	1	1	1	1	1	8 718 531 019
FKA8	1	2	3	4	5	8 718 531 022
FS40	1	1	1	1	1	8 718 531 691
Установка горизонтальных коллекторов FKT в один ряд						
FKT-1W	2	3	4	5	6	7 739 300 420
FKA3	2	3	4	5	6	8 718 531 023
FKA7	1	1	1	1	1	8 718 531 019
FKA8	1	2	3	4	5	8 718 531 022
FS43	1	1	1	1	1	7 739 300 545

При высоте здания более 20 м или снеговой нагрузке 2-3.1 кН/м<sup>2</sup> конструкцию необходимо укреплять дополнительными профилями

Тип модели	Количество/ Площадь brutto, м <sup>2</sup>					Артикул
	4,74	7,11	9,48	11,85	14,22	
Установка горизонтальных коллекторов FKC в один ряд						
FKC-1W V2	2	3	4	5	6	8 718 530 955
FKF5	1	1	1	1	1	8 718 531 033
FKF6	1	2	3	4	5	8 718 531 034
FKF7	2	3	5	6	7	8 718 531 035
FKF9	-	-	1	1	1	8 718 531 037
FS42	1	1	1	1	1	8 718 531 690
Установка горизонтальных коллекторов FKC в один ряд						
FKT-1W	2	3	4	5	6	7 739 300 420
FKF5	1	1	1	1	1	8 718 531 033
FKF6	1	2	3	4	5	8 718 531 034
FKF7	2	3	5	6	7	8 718 531 035
FKF9	-	-	1	1	1	8 718 531 037
FS44	1	1	1	1	1	7 739 300 546

**Принадлежности для монтажа коллекторов FKC и FKT на скатной крыше**

	Наименование	Тип модели	Код модели
	<p>Кровельная крепежная гарнитура, для голландской/плоской черепицы, монтаж поверх кровли, для FKT-1S/W или FKC- 1S/W Требуется 1 комплект для каждого солнечного коллектора Состав комплекта: Кровельный крючок/стропильный анкер из алюминия, для навешивания в обрешетку или для привинчивания к стропилам, с подгонкой по толщине обрешетки и черепицы, 4 штуки</p>	FKA3	8 718 531 023
	<p>Кровельная крепежная гарнитура для шифера / гонта, монтаж поверх кровли, для FKT-1S/W или FKC-1S/W Требуется 1 комплект для каждого солнечного коллектора Состав комплекта: специальный кровельный крючок для крепления под кровельным покрытием, 4 штуки</p>	FKA9	8 718 531 024
	<p>Кровельная крепежная гарнитура для гофрированного листа / кровельного железа, монтаж поверх кровли, для FKT-1S/W или FKC-1S/W Требуется 1 комплект для каждого солнечного коллектора Состав комплекта: Шпильки с резьбой для крепления к стропилам, 4 штуки, монтажные материалы</p>	FKA4	8 718 531 025
	<p>Основной комплект для монтажа поверх кровли, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы для первого коллектора. Требуется кровельная крепежная гарнитура FKA 3, FKA 4 или FKA 9</p>	FKA5	8 718 531 017
	<p>Дополнительный монтажный комплект для монтажа поверх кровли, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого дополнительного коллектора Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы. Требуется FKA 5 и кровельная крепежная гарнитура FKA 3, FKA 4 или FKA 9</p>	FKA6	8 718 531 018
	<p>Добавочная шина для FKA 5, основной комплект, монтаж поверх кровли и для FKA 3 для FKT-1S или FKC-1S. Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда при монтаже на скатной крыше при высоте здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговых нагрузках от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы. При монтаже поверх кровли требуется один противоснеговой профиль FKA 15, FKA 16 или FKA 17</p>	FKA11	8 718 531 026
	<p>Дополнительная шина для FKA 6, дополнительный монтажный комплект, монтаж на скатной крыше, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого дополнительного коллектора при монтаже на скатной крыше при высоте здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговых нагрузках от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы. Требуется FKA11, а при монтаже на скатной крыше также один противоснеговой профиль FKA 15, FKA16 или FKA 17</p>	FKA12	8 718 531 027
	<p>Противоснеговой профиль для голландской / плоской черепицы, монтаж поверх кровли, для FKT-1S или FKC-1S Требуется для каждого коллектора при монтаже поверх кровли с высотой здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговой нагрузкой от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированные шины из алюминия, кровельные крючки / стропильные анкеры, 2 штуки, крепежный материал.Требуется FKA 11 или FKA 12</p>	FKA15	8 718 531 028
	<p>Противоснеговой профиль для шифера / гонта, монтаж поверх кровли, для FKT-1S или FKC-1S Требуется для каждого коллектора при монтаже поверх кровли с высотой здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговой нагрузкой от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированные шины из алюминия, специальные кровельные крючки для крепления под кровельным покрытием, 2 штуки, крепежные материалы. Требуется FKA 11 или FKA 12</p>	FKA16	8 718 531 029
	<p>Противоснеговой профиль для гофрированного листа/кровельного железа, монтаж поверх кровли, для FKT-1S или FKC-1S Требуется для каждого коллектора при монтаже поверх кровли с высотой здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговой нагрузкой от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированные шины из алюминия, шпильки с резьбой для крепления на стропилах, 2 штуки, монтажные материалы. Требуется FKA 11 или FKA 12</p>	FKA17	8 718 531 030
	<p>Основной комплект для монтажа поверх кровли, для FKT-1W или FKC-1W Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда Состав комплекта: Профилированные шины из алюминия, крепежные материалы для первого солнечного коллектора. Требуется кровельная крепежная гарнитура FKA 3, FKA 4 или FKA 9</p>	FKA7	8 718 531 019
	<p>Дополнительный комплект, для монтажа поверх кровли, для FKT-1W или FKC-1W Требуется 1 комплект для каждого дополнительного солнечного коллектора Состав комплекта: Профилированные шины из алюминия, крепежные материалы. Требуется FKA 7 и кровельная крепежная гарнитура FKA 3, FKA 4 или FKA 9</p>	FKA8	8 718 531 022

## Принадлежности для монтажа коллекторов FKC и FKT на плоской крыше

	Наименование	Тип модели	Код модели
	<p>Основной комплект, рама-подставка для монтажа на плоской крыше, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда Состав комплекта: Алюминиевые каркасные профили, с возможностью настройки угла наклона солнечного коллектора 25° - 60°, профилированные шины из алюминия, монтажные материалы. Требуется комплект ванны-утяжелителя FKF 7 или крепеж по месту монтажа у заказчика</p>	FKF3	8 718 531 031
	<p>Дополнительный комплект, рама-подставка для монтажа на плоской крыше, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого дополнительного солнечного коллектора Состав комплекта: Алюминиевые каркасные профили, с возможностью настройки угла наклона солнечного коллектора 25° – 60°, профилированные шины из алюминия, монтажные материалы. Требуется комплект ванны-утяжелителя FKF 7 или крепеж по месту монтажа у заказчика</p>	FKF4	8 718 531 032
	<p>Комплект ванны-утяжелителя, для FKT-1S или FKC-1S и FKT- 1W или FKC-1W Требуется 1 комплект для каждой рамы-подставки на плоской крыше; навешивается в алюминиевые каркасные профили и заполняется грузилом или тротуарной плиткой с шириной 30 см Состав комплекта: 4 ванны, габаритные размеры каждой ванны 90 см Ч 30 см При установке рам-подставок FKF 6 на плоской крыше требуются дополнительные опоры FKF 8 по одной для 4-го, 7-го и 10-го солнечных коллекторов</p>	FKF7	8 718 531 035
	<p>Дополнительная опора для монтажа на плоской кровле, для FKT-1S или FKC-1S. Требуется для каждого солнечного коллектора при высоте здания от &gt;20 – 100 м или снеговой нагрузке от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> или при монтаже с ваннами-утяжелителями на 4-м, 7-м и 10-м солнечных коллекторах Состав комплекта: Алюминиевый каркасный профиль с регулированием угла наклона солнечного коллектора 25° – 60°, крепежные материалы. Требуется FKF 4</p>	FKF8	8 718 531 036
	<p>Добавочная шина для FKF 3, основной комплект, монтаж на плоской крыше для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда при монтаже на плоской кровле при высоте здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговых нагрузках от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы.</p>	FKA11	8 718 531 026
	<p>Дополнительная шина для FKF 4 дополнительный монтажный комплект, монтаж на плоской крыше, для FKT-1S или FKC-1S Требуется 1 комплект для каждого дополнительного коллектора при монтаже на плоской крыше при высоте здания от &gt; 20 м – 100 м или снеговых нагрузках от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> Состав комплекта: Профилированная шина из алюминия, крепежные материалы. Требуется FKA11, при монтаже на плоской крыше требуется FKF 8</p>	FKA12	8 718 531 027
	<p>Основной комплект, рама-подставка для установки солнечных коллекторов на плоской крыше и на фасаде, для FKT-1W или FKC-1W Требуется 1 комплект для каждого коллекторного ряда Состав комплекта: Алюминиевые каркасные профили, с возможностью настройки угла наклона солнечного коллектора 30° – 45°, профилированные шины из алюминия, монтажные материалы Требуется комплект ванны-утяжелителя FKF 7 или крепеж по месту монтажа у заказчика; при монтаже на стене с углом наклона солнечного коллектора 45° – 60° требуется дополнительная опора FKF 9</p>	FKF5	8 718 531 033
	<p>Дополнительный комплект, рама-подставка для установки солнечного коллектора на плоской крыше и на фасаде, для FKT-1W или FKC-1W Требуется 1 комплект для каждого дополнительного солнечного коллектора Состав комплекта: Алюминиевые каркасные профили, с возможностью настройки угла наклона солнечного коллектора 30° – 45°, профилированные шины из алюминия, монтажные материалы Требуется FKF 5 и комплект ванны-утяжелителя FKF 7 или крепеж по месту монтажа у заказчика; при монтаже на стене с углом наклона солнечного коллектора 45° –60° требуется дополнительная опора FKF 9</p>	FKF6	8 718 531 034
	<p>Дополнительная опора, для монтажа солнечных коллекторов на плоской крыше и на фасаде, для FKT-1W или FKC-1W Требуется для каждого солнечного коллектора при высоте здания &gt; 20 м – 100 м или снеговой нагрузке от &gt; 2 кН/м<sup>2</sup> до 3,1 кН/м<sup>2</sup> ,или при монтаже с ваннами-утяжелителями, или при монтаже на стене Состав комплекта: Алюминиевый каркасный профиль, с возможностью настройки угла наклона солнечного коллектора 30° - 45°, монтажные материалы Требуется FKF 6</p>	FKF9	8 718 531 037

**Регуляторы и модули управления**

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Дифференциальный температурный регулятор для простых солнечных установок, для чередования приоритетности загрузки между двумя бойлерами или для повышения температуры обратной линии в отопительном контуре, жидкокристаллический сегментный дисплей с индикацией температуры и функций, простое управление, функциональный контроль, настройка разницы температур для включения 4 - 20 К и ограничения температуры в бойлере от 20 до 90 °С, выход 230В/50 Гц для одного потребителя, один датчик температуры коллектора и один датчик температуры бойлера, крепёжный материал для настенного монтажа	B-sol 50	7 739 301 327
	Терморегулятор для систем солнечных коллекторов с одним потребителем, сегментированный жидкокристаллический дисплей с фоновой подсветкой и анимированной пиктограммой солнечной установки; простое использование; контроль функций; коммутационный выход для циркуляционного насоса контура солнечных коллекторов с регулированием по числу оборотов и с настройкой границы модуляции; настройка коммутационной разности температур включения 4 – 20 К и ограничение температуры в бойлере 20 – 90°С; настройка максимальной и минимальной температуры солнечных коллекторов, один термисторный NTC-датчик солнечного коллектора и один термисторный NTC -датчик бойлера; опционально возможен дополнительный датчик бойлера; крепёжные материалы для настенного монтажа	B-sol 100	7 747 004 412
	Силовой модуль, для приготовления горячей воды в сочетании с отопительными котлами Bosch, оснащенными модулем Heatronic 3 и регулятором отопления FR110, FW100 или FW200; функции оптимизации для повышенного выхода тепла; интегрированный калькулятор солнечной составляющей; индикация функций и солнечной составляющей через регулятор отопления; контроль функций и диагностика функциональных ошибок с возможностью сохранения работоспособности при неверном параметрировании или ошибках системы; простая инсталляция путем автоматического расширения меню солнечной установки на регуляторе отопления;	ISM 1	7 719 002 988
	прямой обмен данными через шину; 3 коммутационных выхода для насоса контура солнечного коллектора и двух других потребителей; 3 входа для датчиков; в комплекте поставки один термисторный NTC-датчик солнечного коллектора и один термисторный NTC-датчик бойлера; опционально возможны 2 дополнительных датчика температуры; возможен монтаж на П-образных шинах или настенный монтаж; отображение функционального статуса светодиодами, обмен данными по двухпроводной шине, подключение с защитой от ошибочной смены полярности. Может применяться только в сочетании с отопительными котлами GAZ7000, Condens3000, Condens5000, Condens7000 с модулем Heatronic 3 и регуляторами FR110, FW100 и FW200	ISM 2	7 719 003 520
	Силовой модуль, для приготовления горячей воды и солнечной поддержки отопления в сочетании с отопительными котлами Bosch, оснащенными модулем Heatronic 3 и регулятором отопления FW200; функции оптимизации при превышении солнечной составляющей, интегрированный калькулятор солнечной составляющей, индикация функций и солнечной составляющей через регулятор отопления; контроль функций и диагностика функциональных ошибок с возможностью сохранения работоспособности при неверном параметрировании или ошибках системы; простая инсталляция путем автоматического расширения меню системы на регуляторе отопления; прямой обмен данными через шину; на выбор 2 основные гидравлические системы, расширяемые с помощью 5 выбираемых дополнительных функций, например, таких, как приоритет загрузки бойлера, чередование приоритетности загрузки между двумя бойлерами, термическая дезинфекция, регулирование при направленности коллекторных полей «Восток /Запад» и управление внешним пластинчатым теплообменником, отображение до 40 гидравлических схем;	ISM 2	7 719 003 520
	"6 коммутационных выходов для 2 насосов контура солнечного коллектора и 4 дополнительных потребителей; 6 входов для датчиков; в комплекте поставки один термисторный NTC-датчик солнечного коллектора и два термисторных NTC-датчика бойлера, один накладной датчик		
	Датчик температуры NTC20K для солнечного коллектора, применяется с терморегуляторами B-Sol и модулями ISM; кабель 2,5 м с оплеткой из термостойкого силикона	TF2	7 747 009 880
	Датчик температуры в бойлере	SF4	7 747 009 881
	Трехходовой перенаправляющий клапан, 230 Вольт; подключение к B-Soli модулям ISM; с резьбовыми штуцерными соединениями	DWU20	7 739 300 116
		DWU25	7 739 300 181
	Одноконтурная насосная станция AGS 5E для обслуживания до 5 солнечных коллекторов. для привязки второго коллекторного поля или второго потребителя к контуру солнечного коллектора; циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 4 метров; запорный кран с интегрированным термометром и устанавливаемым гравитационным обратным клапаном в обратном трубопроводе; предохранительный клапан на 6 бар с манометром; место подключения для мембранного расширительного бака; арматура для промывки и заправки; байпасный индикатор объемного потока 0,5– 6 л/мин; резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 15 мм; настенное крепление, в т.ч. теплоизоляция. При использовании без двухконтурной насосной станции всегда применять дополнительный воздухоотводчик на крыше.	AGS5E	

## Насосные станции

Наименование	Тип модели	Код модели
 <p>"Одноконтурная насосная станция AGS 10E для обслуживания от 6 до 10 солнечных коллекторов. для привязки второго коллекторного поля или второго потребителя к контуру солнечного коллектора; циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 6 метров; запорный кран с интегрированным термометром и устанавливаемым гравитационным обратным клапаном в обратном трубопроводе; предохранительный клапан на 6 бар с манометром; место подключения для мембранного расширительного бака; арматура для промывки и заправки; байпасный индикатор объёмного потока 2– 16 л/мин; резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 22 мм; настенное крепление, в т.ч. теплоизоляция. При использовании без двухконтурной насосной станции всегда применять дополнительный воздухоотводчик на крыше.</p>	AGS 10E	7 739 301 404
 <p>Насосная станция AGS 5 для обслуживания до 5 солнечных коллекторов; циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 4 м; запорные краны с интегрированным термометром и устанавливаемыми гравитационными обратными клапанами в прямом и обратном трубопроводах; предохранительный клапан на 6 бар с манометром и местом подключения для мембранного компенсационного бака; арматура для промывки и заправки; интегрированный воздухоотделитель; байпасный индикатор объёмного потока 0,5 – 6 л/мин; резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 15 мм; настенное крепление, в т.ч. теплоизоляция с белой пластиковой блендой</p>	AGS5	7 747 009 434
 <p>Насосная станция AGS 10 для обслуживания от 6 до 10 солнечных коллекторов. Оснащённость такая же, как для AGS 5, однако циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 6 м, байпасный индикатор объёмного потока 2 – 16 л/мин, резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 22 мм</p>	AGS10	7 747 005 542
 <p>Насосная станция AGS 20 для обслуживания от 11 до 20 солнечных коллекторов. Оснащённость такая же, как для AGS 5, однако циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 8 м, байпасный индикатор объёмного потока 4 – 36 л/мин, резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 28 мм, без воздухоотделителя.</p>	AGS 20	7 739 301 393
 <p>Насосная станция AGS 50 для обслуживания от 21 до 50 солнечных коллекторов. Оснащённость такая же, как для AGS 5, однако циркуляционный насос контура солнечного коллектора с высотой подачи до 8 м, без воздухоотделителя, байпасный индикатор объёмного потока 4 – 36 л/мин, резьбовые соединения стягивающих прижимных гаек для труб 1 ¼ “.</p>	AGS 50	7 739 301 394
 <p>Комплект деталей для подключения расширительного (компенсационного) бака контура солнечного коллектора SAG</p>	AAS1	7 739 300 331
 <p>Расширительный (компенсационный) бак контура солнечного коллектора, в т.ч. настенное крепление</p>	SAG 18	7 739 300 100
	SAG 25	7 739 300 119
	SAG 35	7 739 300 120
	SAG 50	7 747 010 470
 <p>Предварительный резервуар-охладитель, на 5 или 12 литров; для защиты для защиты мембраны компенсационного бака от превышения предельно допустимых температур; разработан специально для установок с солнечной составляющей более 60% или для солнечной поддержки отопления при использовании коротких трубопроводов между коллекторным полем и компенсационным баком (чердачный вариант инсталляции центрального отопления), в т.ч.настенное крепление</p>	SAG 80	7 747 010 471
	VSG5	7 747 010 472
	VSG12	7 747 010 473

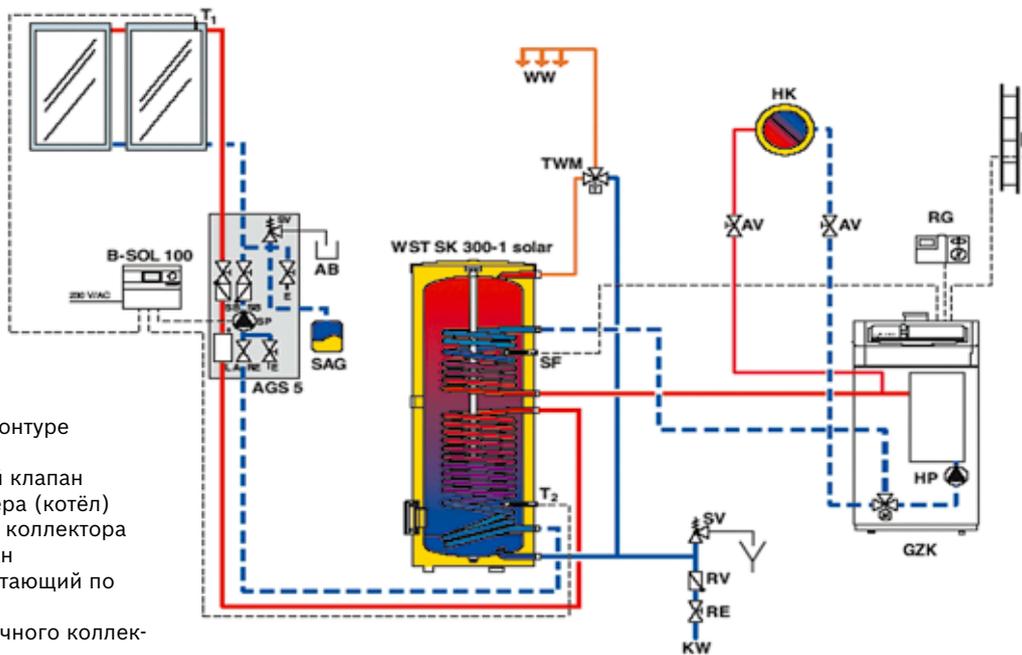
## Дополнительные принадлежности

 <p>Жидкость-теплоноситель (Tyfocor® L), Для плоских солнечных коллекторов FKT/FKC; пропиленгликоль, готовая смесь, без цвета. Запрещается смешивать с другими жидкостями; морозостойкость до -30 °C</p>	WTF25	7 739 300 057
	WTF10	7 739 300 058
 <p>Измеритель морозостойкости для жидкости-теплоносителя WTF (Tyfocor® L)</p>	WTP	7 739 300 055
 <p></p>	SHP	7 739 300 366
 <p>Спаренный (двойной) трубопровод для системы солнечных коллекторов, для 2 - 4 солнечных коллекторов Медный, 15 мм, на катушке; для упрощения монтажа систем трубопроводов контура солнечного коллектора; длина 15 м, теплоизолированный прямой и обратный трубопровод; УФ- и термостойкая теплоизоляция выдерживает до 170 °C; мягкие и гибкие медные трубы Cu15 x 0,8 мм; в т.ч. 2-х- жильный кабель температурного датчика</p>	SDR 15	7 739 300 368
	SDR 18	7 739 300 369
 <p>Спаренный (двойной) трубопровод для системы солнечных коллекторов, для 4 до 6 солнечных коллекторов Медный, 18 мм, на катушке; для упрощения монтажа систем трубопроводов контура солнечного коллектора; длина 15 м, теплоизолированный прямой и обратный трубопровод; УФ- и термостойкая теплоизоляция выдерживает до 170 °C; мягкие и гибкие медные трубы Cu 18 x 1 мм; в т.ч. 2-х- жильный кабель температурного датчика.</p>		
 <p>Комплект деталей SDRZ5, для подключения спаренного трубопровода к коллекторам FKT/FKC; резьбовые соединения для стыковки шлангов со спаренным трубопроводом и насосной станцией; монтажный материал</p>	SDRZ5	7 739 300 431

## Примеры гидравлических схем систем солнечных коллекторов

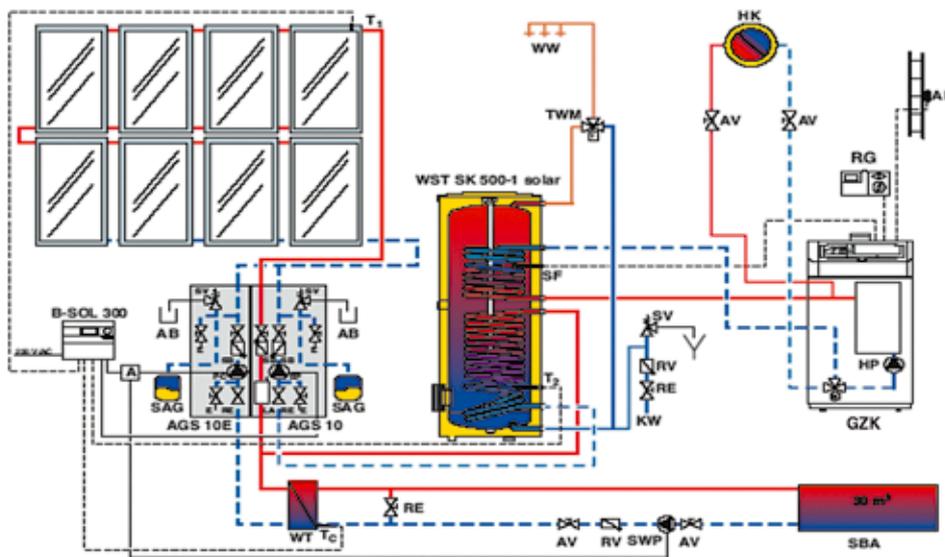
### Приготовление горячей воды в бивалентном бойлере

- AB** Резервуар уловитель
- AF** Датчик наружной температуры
- AGS 5** Насосная станция в контуре солнечного коллектора
- AV** Запорная арматура
- E** Слив/пподпитка
- HK** Отопительный контур
- HP** Отопительный насос первичного контура
- KW** Вход холодной воды
- LA** Воздухоотделитель
- RE** Регулятор расхода с индикацией
- RV** Обратный клапан
- SAG** Расширительный бак в контуре солнечного
- SB** Гравитационный обратный клапан
- SF** Датчик температуры бойлера (котёл)
- SP** Насос контура солнечного коллектора
- SV** Предохранительный клапан
- RG** Навесной регулятор, работающий по наружной температуре
- T1** Датчик температуры солнечного коллектора
- T2** Датчик температуры в бойлере, нижний (бойлер солнечного коллектора)
- B-SOL 100** Терморегулятор системы солнечного коллектора
- TWM** Термостатический смеситель горячей воды
- WW** Выход горячей воды
- GZK** Газовый отопительный котел



### Приготовление горячей воды в бивалентном бойлере и подогрев воды бассейна через пластинчатый теплообменник с использованием системы солнечных коллекторов

- A** Ответственная коробка (заказчика)
- AB** Резервуар уловитель
- AF** Датчик наружной температуры
- AGS 10** Насосная станция в контур солнечного коллектора
- AGS 10E1**-канальная гелиоустанов
- AV** Запорная арматура
- E** Слив/пподпитка
- HK** Отопительный контур
- HP** Отопительный насос (первичный контур)
- KW** Вход холодной воды
- LA** Воздухоотделитель
- PC** Насос солнечной системы для бассейна (бойлер С)
- RE** Регулятор расхода с индикацией
- RV** Обратный клапан
- SAG** Расширительный бак в контуре солнечного коллектора
- SB** Гравитационный обратный клапан
- SBA** Бассейн
- SF** Датчик температуры бойлера (котёл)
- SP** Насос контура солнечного коллектора
- SV** Предохранительный клапан
- SWP** Насос бассейна (заказчика)
- RG** Навесной регулятор, работающий по наружной температуре
- TC** Датчик температуры обратной линии бассейна (бойлер С)
- B-SOL 300** Регулятор для приготовления горячей воды и поддержки отопления от солнечного коллектора
- TWM** Термостатический смеситель горячей воды

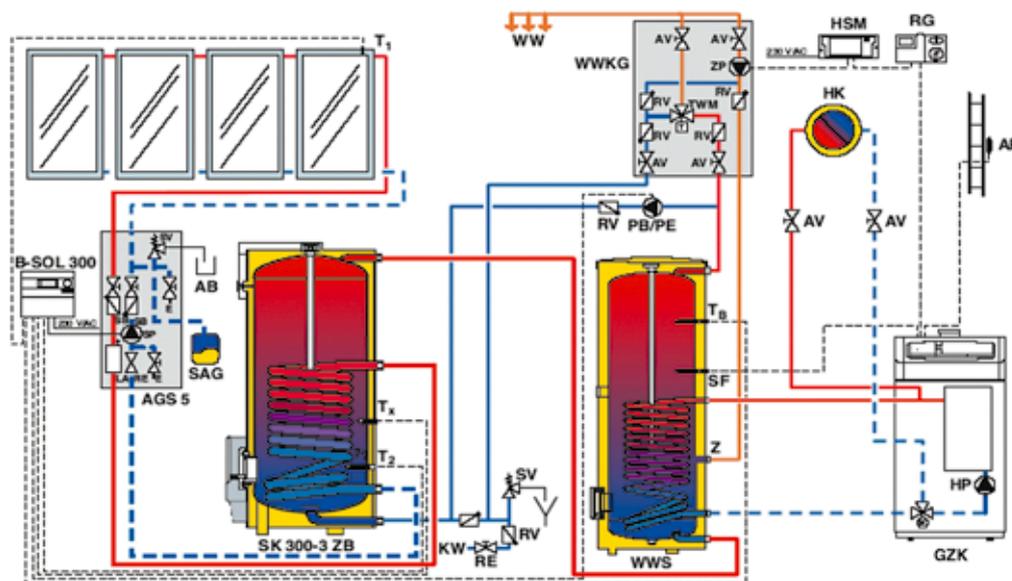


- SV** Предохранительный клапан
- SWP** Насос бассейна (заказчика)
- RG** Навесной регулятор, работающий по наружной температуре
- TC** Датчик температуры обратной линии бассейна (бойлер С)
- B-SOL 300** Регулятор для приготовления горячей воды и поддержки отопления от солнечного коллектора
- TWM** Термостатический смеситель горячей воды

- T1** Датчик температуры солнечного коллектора
- T2** Датчик температуры в бойлере, нижний (бойлер солнечного коллектора)
- VF** Датчик подающей линии
- WT** Теплообменник (заказчика)
- WW** Выход горячей воды
- GZK** Газовый отопительный котел

## Примеры гидравлических схем систем солнечных коллекторов

### Приготовление горячей воды в бойлере предварительного нагрева и существующем бойлере

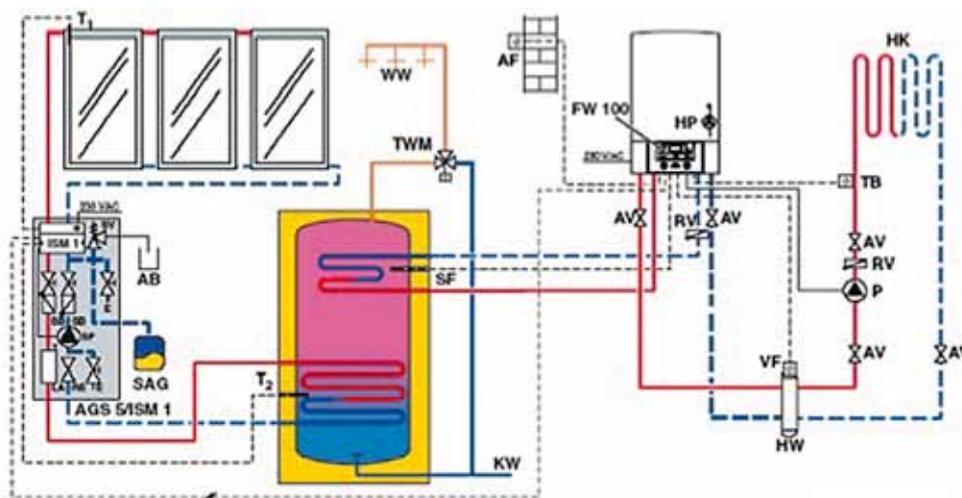


- AB** Резервуар уловитель
- AF** Датчик наружной температуры
- AGS 5** Насосная станция в контуре солнечного коллектора
- AV** Запорная арматура
- E** Слив/подпитка
- HK** Отопительный контур
- HP** Отопительный насос первичного контура
- KW** Вход холодной воды
- LA** Воздухоотделитель
- RE** Регулятор расхода с индикацией
- RV** Обратный клапан
- SAG** Расширительный бак в контуре солнечного
- SB** Гравитационный обратный клапан

- SF** Датчик температуры бойлера (котёл)
- SP** Насос контура солнечного коллектора
- SV** Предохранительный клапан
- RG** Навесной регулятор, работающий по наружной температуре
- T1** Датчик температуры солнечного коллектора

- T2** Датчик температуры в бойлере, нижний (бойлер солнечного коллектора)
- B-SOL 100** Терморегулятор системы солнечного коллектора
- TWM** Термостатический смеситель горячей воды
- WW** Выход горячей воды
- GZK** Газовый отопительный котел

### Приготовление горячей воды в бивалентном бойлере в системе с котлом оборудованным Heatronic3 и регулированием от погодного регулятора FW100



- AB** Резервуар уловитель
- AF** Датчик наружной температуры
- AGS 5** Насосная станция в контуре солнечного коллектора
- AV** Запорная арматура
- E** Слив/подпитка
- FW 100** Регулятор, работающий по наружной температуре
- HK** Отопительный контур
- HP** Отопительный насос (первичный контур)
- HW** Гидравлический отделитель
- ISM 1** Модуль солнечного коллектора для приготовления горячей воды
- KW** Вход холодной воды
- LA** Воздухоотделитель
- P** Отопительный насос (вторичный контур)
- RE** Регулятор расхода с индикацией
- RV** Обратный клапан
- SAG** Расширительный бак в контуре солнечного коллектора
- SB** Гравитационный обратный клапан

- SF** Датчик температуры бойлера (котёл)
- SP** Насос контура солнечного коллектора
- SV** Предохранительный клапан
- TB** Реле контроля температуры водопроводной воды
- TWM** Термостатический смеситель

- T1** Датчик температуры солнечного коллектора
- T2** Нижний датчик температуры бойлера солнечного коллектора
- VF** Датчик температуры подающей линии
- WW** ГВС

**WST****Бивалентные бойлеры косвенного нагрева для систем солнечных коллекторов****Описание:**

- Бойлер косвенного нагрева для системы солнечных коллекторов с эмалированным стальным баком и теплоизоляцией
- Два теплообменника: Вверху – контур отопительного котла или другого первичного источника тепла; внизу – контур солнечного коллектора
- Подключение греющих контуров и контура ГВС сзади
- Возможность установки электронагревательного элемента (тэна)

**Техническое оснащение**

Защита от коррозии с помощью магниевого анода

Изоляция со всех сторон из жесткого пенопласта, не содержащего фторуглеродов и фторхлоруглеродов

Подключение рециркуляции

Люк для очистки бойлера от шлама и технического обслуживания

встроенный датчик температуры бойлера (NTC) с соединительным штекером

Муфта Rp 1½ с пробкой для электронагревательного элемента

Электронагревательный элемент (тэн)\*

\* Установка тэна предусмотрена на моделях WST 200-5EC, WST300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC.

При установке электронагревательного тэна в модели WST 300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC необходимо дополнительно заказывать "Крышку смотрового люка". Для WST 200-5EC данный аксессуар не требуется.

**Название****Тип модели****Код модели**

Бойлер для работы с солнечной системой 300л

WST 300-5 SC

8 718 541 305

Бойлер для работы с солнечной системой 400л

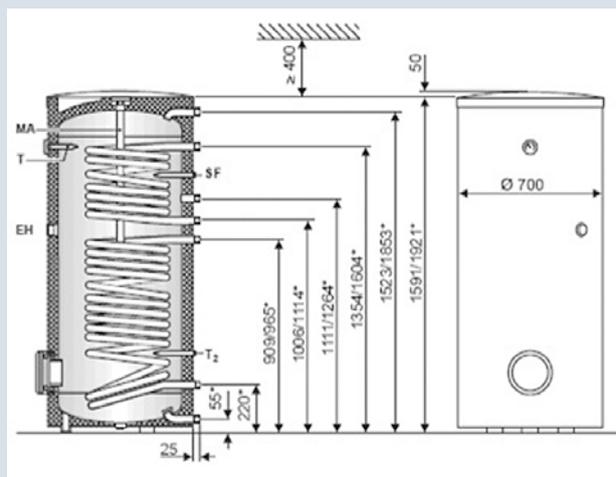
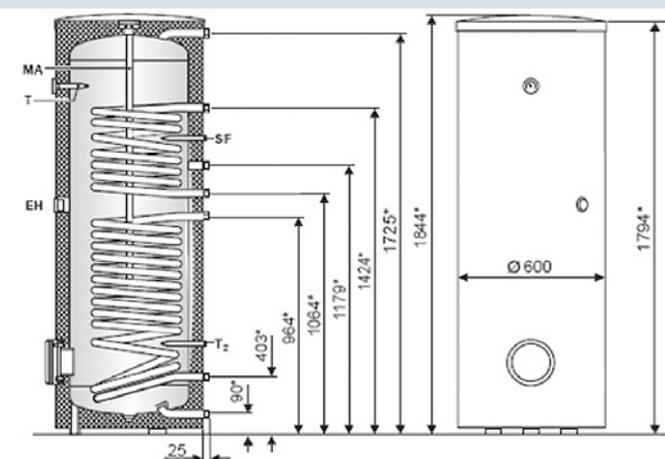
WST 400-5 SC

8 718 541 915

Бойлер для работы с солнечной системой 500 л

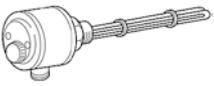
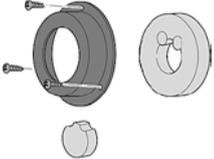
WST SK 500-1 Solar

7 739 301 348



		WST 200-5 SC	WST 300-5 SC	WST 400-5 SC	WST SK 500-1 Solar
<b>Полезный объем бака</b>					
Общий	л	195	290	380	449
Без нагрева от солнечного коллектора	л	88	125	155	184
<b>Верхний теплообменник</b>					
Объем	л	4,8	6,2	7	9
Площадь	м <sup>2</sup>	0,7	0,9	1	1
Макс. температура греющей воды	°C	160	160	160	110
Макс. рабочее давление греющей воды	бар	16	16	16	10
<b>Нижний теплообменник</b>					
Объем	л	6	8,8	12	13
Площадь	м <sup>2</sup>	0,9	1	2	2
Макс. температура греющей воды	°C	160	160	160	110
Макс. рабочее давление греющей воды	бар	16	16	16	10
<b>Габариты</b>					
Диаметр/Высота	мм	550 / 1530	670 / 1495	670 / 1835	700 / 1921
Вес незаполненного бака (без упаковки)	мм	94	118	135	205

## Принадлежности

	Наименование	Тип модели	Код модели
	Термостатический смеситель расходной воды с настройкой в диапазоне 30 ... 65 °C, с защитой от гидротермических ожогов, с резьбовыми штуцерными соединениями R ¾	TWM20	7 739 300 117
	Электронагревательный элемент 2,0 кВт (переменный ток 230 В)		5 238 250
	Электронагревательный элемент 3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)		5 238 524
	Электронагревательный элемент 4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)		5 238 258
	Электронагревательный элемент 6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)		5 238 262
	Крышка смотрового люка (для установки электронагревательного элемента)	для WST 300-5C, WST 400-5C, WST 300-5 SC, WST 400-5 SC	8 718 542 451



Тип модели	Код модели	Страница
<b>Отопительное и водонагревательное оборудование</b>		
W 10 KB	7 736 500 992	4
WR 10-2 P	7 701 331 615	4
WR 10-2P S5799	8 738 702 120	6
WR 10-2 B	7 701 331 617	10
WRD 10-2 G	7 701 331 616	12
WR 13-2 P	7 702 331 716	4
WR 13-2P S5799	8 738 702 156	6
WR 13-2 B	7 702 331 718	10
WRD 13-2 G	7 702 331 717	12
WR 15-2 P	7 703 331 746	4
WR 15-2 B	7 703 331 748	10
WRD 15-2 G	7 703 331 747	16
WT13AM1E	7 702 311 072	16
WTD24 AME	7 703 311 077	20
WTD27 AME	7 703 311 070	22
ED5-2S/U	7 733 000 022	28
ED6-2S	7 733 000 023	28
ED12-2S	7 733 000 019	30
ED18-2S	7 733 000 020	30
ED24-2S	7 733 000 021	30
ZW24-2DHAE	7 713 231 897	34
ZW24-2DHKE	7 713 230 989	34
ZSA 24 - 2 K	7 716 010 218	36
ZWA 24 - 2 K	7 716 010 216	36
ZWA 24 - 2 A	7 716 010 215	38
ZSA 24 - 2 A	7 716 010 217	38
ZSC 24-3MFK	7 716 704 326	42
ZWC 24-3MFK	7 716 704 321	42
ZWC 28-3MFK	7 716 704 323	42
ZSC 24-3MFA	7 716 704 325	44
ZWC 24-3MFA	7 716 704 320	44
ZWC 28-3MFA	7 716 704 322	44
ZSC 35-3MFA	7 716 704 327	44
ZWC 35-3MFA	7 716 704 324	44
<b>Конденсационное отопительное и водонагревательное оборудование</b>		
ZWB28-3 C	7 716 010 599	60
ZBS 30/150-3	7 714 311 084	64
ZBS 30/210 S solar	7 714 311 085	66
ZWBR 35-3 A	7 738 100 259	70
ZBR 42-3	7 712 231 486	72
ZBR65-2	7 746 901 240	76
ZBR98-2	7 746 901 241	76
<b>Напольное отопительное оборудование</b>		
B SFU 12 HNS	7 738 500 476	112
B SFU 16 HNS	7 738 500 477	112
B SFU 20 HNS	7 738 500 478	112
B SFU 24 HNS	7 738 500 479	112
B SFU 27 HNS	7 738 500 480	112
B SFU 32 HNS	7 738 500 481	112
K 45-1 S62	7 742 111 067	112
<b>Бойлеры косвенного нагрева</b>		
SO 120-1	8 718 574 044	102
SO 160-1	8 718 574 045	102
SO 200-1	8 718 574 046	102
WST 160-5C	8 718 543 065	104
WST 200-5EC	8 718 543 084	104
WST 300-5C	8 718 541 920	106
WST 400-5C	8 718 541 927	106
WST 500 C	7 736 500 987	106
WST 750 C	7 747 312 199	106



Тип модели	Код модели	Страница
WST 1000 C	7 747 312 198	106
ST 120-2 E	7 719 003 444	108
ST 160-2 E	7 719 003 445	108
<b>Принадлежности для отвода дымовых газов настенных котлов</b>		
AZ 388	7 716 050 063	56
AZ 389	7 716 050 064	56
Удлинительный элемент DN60/100, L=350 мм	7 736 995 059	56
Удлинительный элемент DN60/100, L=750 мм	7 736 995 063	56
Удлинительный элемент DN60/100, L=1500 мм	7 736 995 067	56
Угловое колено DN60/100 90°	7 736 995 079	56
Угловое колено DN60/100 45°, 2 шт.	7 736 995 071	56
Горизонтальный дымоход с подключением к котлу DN60/100	7 736 995 083	56
AZ 396	7 716 050 071	56
Вертикальное подключение к котлу DN60/100	7 736 995 075	56
AZ 398	7 716 050 073	56
Горизонтальный элемент для отвода конденсата DN60/100	7 736 995 087	56
Вертикальный элемент для отвода конденсата DN60/100	7 736 995 089	56
AZ 404	7 716 050 080	56
Переход от отдельных труб DN80/80 к коаксиальным трубам (горизонтальный вывод) DN80/125	7 736 995 097	57
Вертикальный адаптер DN80/80 на DN80/125	7 736 995 098	57
Угловое колено DN80 90°	7 736 995 107	57
Угловое колено DN80 45°	7 736 995 106	57
Удлинительный элемент DN80, L=500	7 736 995 100	57
Удлинительный элемент DN80, L=1000	7 736 995 101	57
Удлинительный элемент DN80, L=2000	7 736 995 102	57
Элемент для отвода конденсата DN80	7 736 995 103	57
Дымоход отходящих газов DN80 с решеткой	7 736 995 105	57
Присоединительный элемент к котлу с переходом на DN80/80	7 736 995 095	57
Коаксиальная труба с люком ревизии, L=330 мм, DN60/100	7 736 995 091	56
Угловое колено с ревизионным отверстием DN60/100 90°	7 736 995 093	56
<b>Принадлежности для отвода дымовых газов конденсационных котлов 80/125</b>		
AZB 600/3	7 719 002 759	88, 89
AZB 601/2	7 719 002 761	88, 89, 92, 93
AZB 602/2	7 719 002 762	88, 89, 92, 93
AZB 603/1	7 719 002 760	88, 89
AZB 604/1	7 719 002 763	88, 89, 91, 92, 93
AZB 605/1	7 719 002 764	88, 89, 91, 92, 93
AZB 606/1	7 719 002 765	88, 89, 91, 92, 93
AZB 607/1	7 719 002 766	88, 89, 91
AZB 608/1	7 747 221 380	88, 89
AZB 609/1	7 719 002 769	89
AZB 610	7 719 001 525	90, 91, 93
AZB 612	7 719 001 527	91, 93
AZB 616/1	7 719 002 770	91, 92, 93
AZB 617/2	7 719 002 771	92, 93
AZB 619	7 719 001 534	92, 93
AZB 620	7 719 001 535	93
AZB 832/1	7 719 002 768	88, 89
AZB 920	7 719 003 381	89, 94
AZB 923	7 719 002 855	88, 89, 92, 93
AZB 925	7 719 002 857	88, 89, 92, 93
AZB 931	7 716 780 184	88, 89, 90, 91, 92, 93
AZB 614/1	7 719 001 947	90, 91, 92
AZB 618	7 719 001 533	90, 91, 92
AZB 524	7 719 001 025	90, 91, 92
AZB 538	7 719 001 094	90, 94
AZB 831/1	7 719 002 773	92, 93
AZB 657	7 719 001 644	92, 93
AZB 859/1	7 719 002 774	94
AZB 922	7 719 002 852	93, 94



Тип модели	Код модели	Страница
<b>Принадлежности для отвода дымовых газов конденсационных котлов 100/150</b>		
AZB 632/2	7 719 002 782	95, 96, 97
AZB 633/1	7 719 002 783	95, 96, 97
AZB 634/1	7 719 002 784	95, 96, 97
AZB 635/1	7 719 002 790	95, 96, 97
AZB 636/1	7 719 002 785	96, 97
AZB 637/1	7 719 002 786	96, 97
AZB 638/1	7 719 002 787	96, 97
AZB 639/1	7 719 002 788	96, 97
AZB 640/1	7 719 002 789	96, 97
AZB 641	7 719 001 615	95, 97
AZB 642	7 719 001 616	95, 97
AZB 643	7 719 001 617	95, 97
AZB 645	7 719 001 619	95, 97
AZB 646	7 719 001 620	95, 97
AZB 660	7 719 001 657	95, 96, 97
AZB 664	7 719 001 853	95, 97
AZB 830/1	7 719 002 806	95, 97
AZB 924	7 719 002 856	95, 96, 97
AZB 926	7 719 002 858	95, 96, 97
Защита канала забора воздуха	7 746 900 634	97
AZB 960	7 746 900 680	99
AZB 961	7 746 900 681	99
AZB 962	7 746 900 682	99
AZB 966	7 746 900 686	99
AZB 967	7 746 900 687	99
AZB 968	7 746 900 688	99
AZB 970	7 746 900 690	99
AZB 971	7 746 900 691	99
AZB 972	7 746 900 692	99
AZB 974	7 746 900 694	99
AZB 975	7 746 900 695	99
AZB 976	7 746 900 696	99
AZB 978	7 746 900 698	99
AZB 979	7 746 900 699	99
AZB 980	7 746 900 700	99
AZB 982	7 746 900 702	99
AZB 983	7 746 900 703	99
AZB 984	7 746 900 704	99
AZB 986	7 746 900 706	99
AZB 987	7 746 900 707	99
AZB 988	7 746 900 708	99
AZB 994	7 746 900 714	99
AZB 995	7 746 900 715	99
AZB 996	7 746 900 716	99
AZB 998	7 746 900 718	99
AZB 999	7 746 900 719	99
AZB 1000	7 746 900 720	99
AZB 945	7 746 901 198	99
AZB 946	7 746 901 199	99
AZB 947	7 746 901 200	99
AZB 949	7 746 901 202	99
AZB 950	7 746 901 203	99
AZB 951	7 746 901 204	99
AZB 953	7 746 901 206	99
AZB 954	7 746 901 207	99
AZB 955	7 746 901 208	99
<b>Контроллеры и автоматика</b>		
FW100	7 719 003 507	52, 82
FW 200	7 719 003 509	52, 82
FR 100	7 719 003 503	52, 82
FR 110	7 719 003 505	52, 82



Тип модели	Код модели	Страница
FR 10	7 719 002 944	52, 82
DT 20	7 719 002 984	52, 82
FB 100	7 719 003 511	52, 82
IPM 1	7 719 002 986	52, 83
IPM 2	7 719 003 518	53, 83
ISM 1	7 719 002 988	53, 83, 123
ISM 2	7 719 003 520	49, 77, 117
ICM	7 719 002 947	53, 83
TR 12	7 719 002 144	53, 83
TRZ 12 – 2	7 719 002 104	53
<b>Принадлежности</b>		
HW 25	7 719 001 677	54, 83
HW 50	7 719 001 780	54, 83
HW 90	7 719 002 304	54, 83
TB 1	7 719 002 255	54, 84
N <sub>Q</sub> 432	7 719 000 763	84
N <sub>Q</sub> 687	7 719 001 574	54, 84
N <sub>Q</sub> 778/1	7 719 001 939	55, 108
N <sub>Q</sub> 1173	7 719 003 053	55
SM3-1	7 719 002 715	54, 83
DWM 20-1	7 719 002 708	54, 83
DWM 25-2	7 719 003 645	54, 83
DWM 32-1	7 719 002 710	54, 83
VWM 25-1	7 719 002 713	54, 83
UPS25-40	7 719 001 197	53, 83
UPS25-60	7 719 001 198	53, 83
NB 100	7 719 001 994	83
Nr. 839	7 719 001 995	83
Nr. 885	7 719 002 146	83
Nr. 1082	7 719 002 737	83
Nr. 1061	7 719 002 503	83
Nr. 1079	7 719 002 734	83
N <sub>Q</sub> 615/2.1	7 719 002 723	55, 109
N <sub>Q</sub> 615/2.2	7 719 002 731	55, 109
Nr. 618/1	7 719 002 803	54, 84
Nr. 620/1	7 719 002 804	54, 84
ZL 102/1	7 719 001 934	55, 109
N <sub>Q</sub> 759	7 719 001 771	84
Nr. 1088	7 719 002 755	53
N <sub>Q</sub> 1334	7 719 003 304	84
AG9-1	7 719 001 633	53, 83
AS206	7 719 001 882	55, 105, 107, 109
AG2-1	7 719 001 557	54, 84
AG 4-1	7 719 001 632	53, 83
SE8	7 719 001 172	55, 103, 105, 107
AG7	7 719 000 981	54, 84
SV20	7 719 000 283	84
SV25	7 719 000 284	84
NR28	7 709 000 055	9, 11, 15
Вертикальные S трубы	7 719 003 263	55
Вертикальная монтажная планка	7 719 000 984	55
AZ266/1	7 719 002 758	17
AZ263	7 719 001 782	17
AZ264	7 719 001 783	17
AZ265	7 719 001 784	17
AZ267	7 719 001 786	17
AZ268	7 719 001 787	17
Комплект интеллектуального каскадирования	7 736 500 272	21, 23
Принадлежность для высоких температур (до 80 °C)	7 736 500 605	21, 23
Комплект дистанционного управления	7 709 003 756	21, 23
Адаптер для двухтрубных систем (WTD 24)	7 709 003 734	21
Адаптер для двухтрубных систем (WTD 24)	7 709 003 733	23



Тип модели	Код модели	Страница
Комплект для защиты от замерзания	7 709 003 709	21, 23
TL1	7 746 901 193	79
TL2	7 746 901 194	79
TL3	7 746 901 195	79
TL4	7 746 901 196	79
Насосная группа подключения	7 746 901 192	68
VF	7 719 001 833	53, 85
TF2	7 747 009 880	53, 85, 124
SF4	7 747 009 881	53, 85, 124
Комплект для чистки теплообменника Condens 3000	7 719 003 006	84
<b>Системы солнечных коллекторов</b>		
FKC-2S	8 718 530 954	116, 120
FKC-2W	8 718 530 955	116, 121
FKT-1S	7 739 300 419	118, 120
FKT-1W	7 739 300 420	118, 120
FS40	8 718 531 691	117, 120, 121
FS42	8 718 531 690	117, 120, 122
FS6	7 739 300 434	117
ELT5	8 718 531 048	117
FS43	7 739 300 545	119, 120, 121
FS44	7 739 300 546	119, 120, 122
FS7	7 739 300 435	125
ELT6	7 739 300 433	125
FKA3	8 718 531 023	120, 121, 122
FKA5	8 718 531 017	120, 122
FKA6	8 718 531 018	120, 122
FKA9	7 739 300 281	119, 122
FKA4	8 718 531 025	122
FKA11	8 718 531 026	122
FKA12	8 718 531 027	122
FKA15	8 718 531 028	122
FKA16	8 718 531 029	122
FKA17	8 718 531 030	122
FKA7	8 718 531 019	121, 122
FKA8	8 718 531 022	121, 123
FKF3	8 718 531 031	120, 123
FKF4	8 718 531 032	120, 124
FKF7	8 718 531 035	120, 125
FKF8	8 718 531 036	120, 126
FKF5	8 718 531 033	121, 123
FKF6	8 718 531 034	121, 123
FKF9	8 718 531 037	121, 123
B-sol 100	7 747 004 412	124
B-sol 050	7 739 301 327	124
DWU20	7 739 300 116	124
DWU25	7 739 300 181	124
AGS 10E	7 739 301 404	125
AGS5	7 747 009 434	125
AGS10	7 747 005 542	125
AGS20	7 739 301 393	125
AGS50	7 739 301 394	125
AAS1	7 739 300 331	125
SAG 18	7 739 300 100	125
SAG 25	7 739 300 119	125
SAG 35	7 739 300 120	125
SAG 50	7 747 010 470	125
SAG 80	7 747 010 471	125
WST 300-5 SC	8 718 541 305	128
WST 400-5 SC	8 718 541 915	128
WST SK 500-1 Solar	7 739 301 348	128
VSG5	7 747 010 472	125
VSG12	7 747 010 473	125



Тип модели	Код модели	Страница
WTF25	8 718 660 881	125
WTF10	7 739 300 058	125
WTP	7 739 300 055	125
TWM20	7 739 300 117	129
SHP	7 739 300 366	125
SDR 15	7 739 300 368	125
SDR 18	7 739 300 369	125
SDRZ5	7 739 300 431	125
SDR 18	7 739 300 369	123
SDR Z5	7 739 300 431	123
SDR 18	7 739 300 369	123
SDR Z5	7 739 300 431	123
<b>Комплекты перенастройки на сжиженный газ</b>		
23 → 31 W 10 KB	7 736 501 012	5
13 → 20 WR 10-2 P/B/G	87 190 020 330	9, 11, 15
13 → 20 WR 13-2 P/B/G	87 190 023 620	9, 11, 15
13 → 20 WR 15-2 P/B/G	87 190 023 630	9, 11, 15
23 → 31 WR 10-2 P до 09.2012 (FB108)	8 719 002 032	9
23 → 31 WR 13-2 P до 09.2012 (FB108)	8 719 002 502	9
23 → 31 WR 15-2 P до 09.2012 (FB108)	8 719 002 182	9
23 → 31 WR 10-2 P до 09.2012 (FB109)	8 738 702 120	9
23 → 31 WR 13-2 P до 09.2012 (FB109)	8 738 702 156	9
23 → 31 WR 15-2 P до 09.2012 (FB109)	8 738 702 119	9
23 → 31 WR/WRD 10-2 B/G	8 719 002 034	11, 15
23 → 31 WR/WRD 13-2 B/G	8 719 002 216	11, 15
23 → 31 WR/WRD 15-2 B/G	8 719 002 181	11, 15
23 → 31 WT13AME	87 190 021 850	17
23 → 31 WTD24AME,WTD27AME	8 719 002 460	21, 23
26 → 31 ZW24-2DH KE, ZW24-2DH AE	87 190 024 380	35
23 → 31 ZSA 24 – 2 K/A, ZWA 24 – 2 K/A-->	87 160 126 100	37, 39
23 → 31 ZSC/ZWC 24 – 3 MFK	8 716 011 944	43
23 → 31 ZWC 28 – 3 MFK	8 716 011 960	43
23 → 31ZSC/ZWC 24 – 3 MFA	8 716 011 947	45
23 → 31ZSC/ZWC 35 – 3 MFA	8 716 011 964	45
23 → 31ZWC 28 – 3 MFA	8 716 011 948	45
23 → 31 ZBS30/150	8 719 001 171	65
23 → 31 ZBS 30/210S-3 MA Solar	8 719 001 172	66
23 → 31 ZBR42-3	8 719 001 132	71
23 → 31 ZBR65	7 746 901 190	79
23 → 31 ZBR98	7 746 901 191	79

