

## Технический паспорт

№ для заказа и цены: см. в прайс-листе



Тепловые насосы с электроприводом для отопления и приготовления горячей воды в моновалентных или бивалентных отопительных установках

### **VITOCAL 300-G**

Температура подачи до 65 °С

■ **Тип BW 301.B06 - B17**

1-ступенчатый тепловой насос без встроенных насосов, а также в качестве 1-й ступени (ведущий) 2-ступенчатого теплового насоса

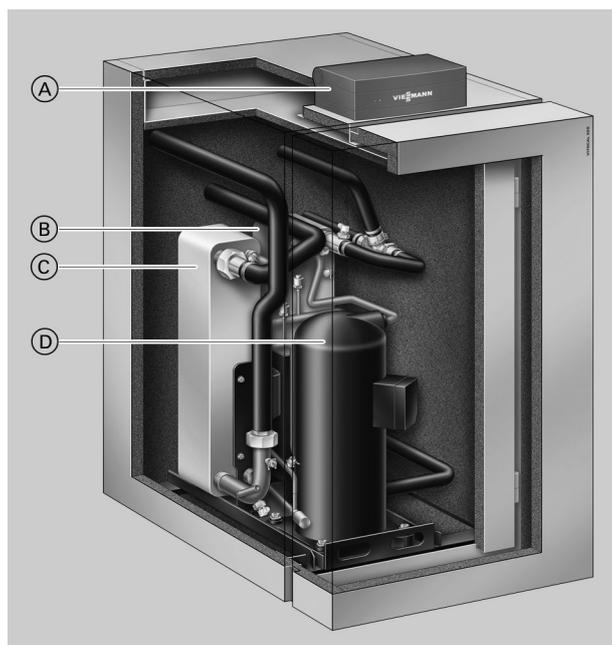
■ **Тип BWS 301.B06 - B17**

2-я ступень (ведомый) 2-ступенчатого теплового насоса, без собственного контроллера

■ **Тип BWC 301.B06 - B17**

1-ступенчатый тепловой насос с встроенными энергоэффективными насосами для первичного (рассол) и вторичного контура, а также для загрузки емкостного водонагревателя

## Преимущества Vitocal 300-G, тип BW/BWS



- Ⓐ Погодозависимый контроллер цифрового программного управления тепловым насосом Vitotronic 200
- Ⓑ Конденсатор
- Ⓒ Испаритель
- Ⓓ Герметичный компрессор Compliant Scroll

- Низкие эксплуатационные расходы за счет высокого значения коэффициента мощности COP согласно EN 14511: до 5,0 (B0/W35)
- Моновалентный режим работы для отопления помещений и приготовления горячей воды
- Максимальная температура подачи до 65 °C для обеспечения высокой степени комфорта при приготовлении горячей воды
- Низкий уровень шума и вибраций благодаря оптимизированной для снижения производимых шумов конструкции прибора – уровень звуковой мощности < 42 дБ(A)
- Незначительные эксплуатационные затраты при максимальной производительности в каждой рабочей точке благодаря инновационной системе диагностики контура хладагента RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) с электронным расширительным клапаном (EEV)
- В 2-х ступенчатом исполнении (тип BW+BWS):  
Максимальная адаптивность благодаря комбинации модулей, которые могут иметь различные показатели мощности  
Простая подача на место установки благодаря уменьшению размера и веса модулей

Только для типа BW:

- Простой в управлении контроллер Vitotronic с индикацией текста и графики для режима погодозависимой теплогенерации и функции "natural cooling" и "active cooling"
- Возможна установка проточного нагревателя теплоносителя, например, для сушки бесшовного пола
- Оптимальное использование собственной электроэнергии, вырабатываемой фотоэлектрическими установками
- Управление совместимыми вентиляционными установками Vitovent
- Подключение к интернету через устройство Vitocconnect (принадлежность) для управления и сервиса с помощью ПО Viessmann App

### Состояние при поставке, тип BW

- Комплектный тепловой насос в компактном исполнении в качестве одноступенчатого теплового насоса или в качестве 1-й ступени (ведущий) двухступенчатого теплового насоса
- Звукопоглощающие регулируемые опоры

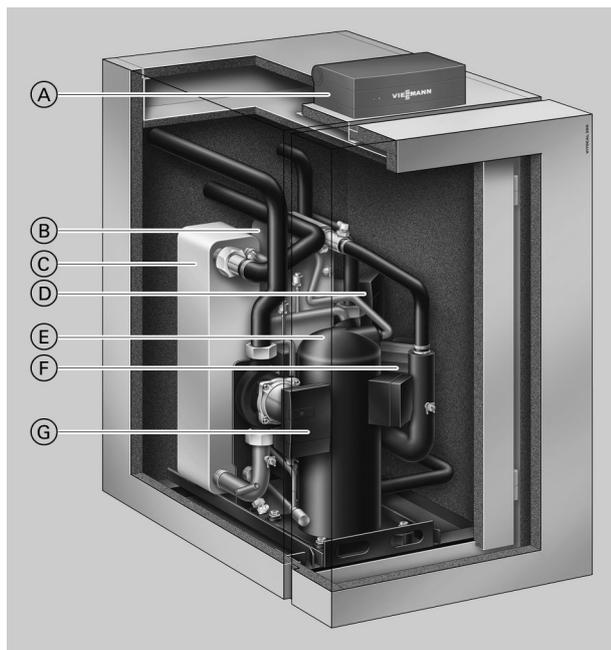
- Погодозависимый контроллер теплового насоса Vitotronic 200 с датчиком наружной температуры
- Электронный ограничитель пускового тока (кроме типа BW 301.B06) и встроенное устройство контроля фаз

### Состояние при поставке, тип BWS

- Тепловой насос в компактном исполнении в качестве 2-й ступени (ведомый)
- Звукопоглощающие регулируемые опоры

- Электрический соединительный кабель 1-й ступени (ведущий)
- Электронный ограничитель пускового тока (кроме типа BWS 301.B06)

## Преимущества Vitocal 300-G, тип BWC



- Ⓐ Погодозависимый контроллер цифрового программного управления тепловым насосом Vitotronic 200
- Ⓑ Холодильный конденсатор
- Ⓒ Испаритель
- Ⓓ Вторичный насос (теплоноситель), энергоэффективный насос
- Ⓔ Герметичный компрессор Compliant Scroll
- Ⓕ Энергоэффективный насос для загрузки емкостного водонагревателя
- Ⓖ Первичный насос (рассол), энергоэффективный насос

- Низкие эксплуатационные расходы за счет высокого значения коэффициента мощности COP согласно EN 14511: до 5,0 (B0/W35)
- Моновалентный режим работы для отопления помещений и приготовления горячей воды
- Максимальная температура подачи до 65 °С для обеспечения высокой степени комфорта при приготовлении горячей воды
- Низкий уровень шума и вибраций благодаря оптимизированной для снижения производимых шумов конструкции прибора – уровень звуковой мощности < 42 дБ(А)
- Незначительные эксплуатационные затраты при максимальной производительности в каждой рабочей точке благодаря инновационной системе диагностики контура хладагента RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) с электронным расширительным клапаном (EEV)
- Простой в управлении контроллер Vitotronic с индикацией текста и графики для режима погодозависимой теплогенерации и функции "natural cooling" и "active cooling"
- Возможна установка проточного нагревателя теплоносителя, например, для сушки бесшовного пола
- Оптимальное использование собственной электроэнергии, вырабатываемой фотоэлектрическими установками
- Управление совместимыми вентиляционными установками Vitovent
- Подключение к интернету через устройство Vitoconnect (принадлежность) для управления и сервиса с помощью ПО Viessmann App

## Состояние при поставке, тип BWC

- Комплектный тепловой насос компактной конструкции
- Звукопоглощающие регулируемые опоры
- Встроенный энергоэффективный насос рассольного (первичного) контура
- Встроенный энергоэффективный насос вторичного контура
- Встроенный энергоэффективный насос загрузки водонагревателя
- Блок предохранительных устройств для отопительного контура (прилагается)
- Погодозависимый контроллер теплового насоса Vitotronic 200 с датчиком наружной температуры
- Электронный ограничитель пускового тока (кроме типа BWC 301.B06) и встроенное устройство контроля фаз

## Технические данные

### Технические данные рассольно-водяных тепловых насосов:

Тип BWC/BW/BWS		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Рабочие характеристики</b> согласно EN 14511 (B0/W35, разность 5 K )						
Номинальная тепловая мощность	кВт	5,69	7,64	10,36	12,99	17,24
Холодопроизводительность	кВт	4,54	6,13	8,43	10,57	13,85
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,24	1,62	2,07	2,60	3,65
Коэф. мощности $\epsilon$ (COP)		4,60	4,71	5,01	5,00	4,73
<b>Рассол</b> (первичный контур)						
Объем	л	3,0	3,4	4,0	4,5	5,9
Мин. объемный расход	л/ч	860	1160	1470	1880	2490
Гидродинамическое сопротивление при минимальном объемном расходе (только тип BW/BWS)	мбар	22	25	25	45	50
	кПа	2,2	2,5	2,5	4,5	5,0
Остаточный напор при минимальном объемном расходе (только тип BWC)	мбар	670	660	810	780	796
	кПа	67,0	66,0	81,0	78,0	79,6
Макс. температура подачи (вход рассола)	°C	25	25	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°C	-10	-10	-10	-10	-10
<b>Теплоноситель</b> (вторичный контур)						
Объем	л	3,0	3,5	4,0	4,6	5,7
Номин. объемный расход	л/ч	990	1320	1780	2230	2980
Гидродинамическое сопротивление при номинальном объемном расходе (только тип BW/BWS)	мбар	30	40	50	80	120
	кПа	3	4	5	8	12
Остаточный напор при номинальном объемном расходе (только тип BWC)	мбар	760	690	630	480	260
	кПа	76	69	63	48	26
Мин. объемный расход	л/ч	520	680	880	1080	1490
Гидродинамическое сопротивление при минимальном объемном расходе (только тип BW/BWS)	мбар	10	12	14	18	34
	кПа	1,0	1,2	1,4	1,8	3,4
Остаточный напор при минимальном объемном расходе (только тип BWC)	мбар	800	790	710	721	668
	кПа	80,0	79,0	71,0	72,1	66,8
Макс. температура подачи	°C	65	65	65	65	65
<b>Электрические параметры теплового насоса</b>						
Номинальное напряжение компрессора		3/N/PE 400 В/50 Гц				
Номинальный ток компрессора	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13,0
Cos $\phi$		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Пусковой ток компрессора с ограничителем пускового тока (кроме типа BWC/BW/BWS 301.B06)	A	25,0	14,0	20,0	22,0	25,0
Пусковой ток компрессора с заблокированным ротором	A	28,0	43,0	51,5	62,0	75,0
Защита предохранителями компрессора	A	C16A 3-полюс.	B16A 3-полюс.	B16A 3-полюс.	B16A 3-полюс.	C20A 3-полюс.
Потребляемая электрическая мощность встроенных изготовителем насосов (только тип BWC)						
– Первичный насос	Вт	от 5 до 70	от 5 до 70	от 5 до 70	от 8 до 130	от 8 до 130
– Показатель энергоэффективности EEI первичного насоса		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$
– Вторичный насос	Вт	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87
– Показатель энергоэффективности EEI вторичного насоса		$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$
– Насос емкостного водонагревателя	Вт	от 3,8 до 70	от 3,8 до 70	от 3,8 до 70	от 3,8 до 70	от 3,8 до 70
– Показатель энергоэффективности EEI насоса загрузки водонагревателя		$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$	$\leq 0,23$
Класс защиты		I	I	I	I	I
<b>Электрические параметры контроллера</b> (только тип BWC/BW)						
Номинальное напряжение		1/N/PE 230 В/50 Гц				
Защита предохранителями		B16A				
Предохранители		2 x T 6,3 A H/250 В				
Макс. потребляемая электр. мощность	Вт	1000	1000	1000	1000	1000
Потребляемая электр. мощность в рабочем режиме	Вт	5	5	5	5	5

## Технические данные (продолжение)

Тип BWC/BW/BWS		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Контур хладагента</b>						
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Количество для наполнения	кг	1,4	1,95	2,4	2,25	2,75
– Потенциал глобального потепления (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088
– Эквивалент CO <sub>2</sub>	т	2,9	4,1	5,0	4,7	5,7
Допустимое рабочее давление						
– Низкое давление	бар	28	28	28	28	28
	МПа	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
– Высокое давление	бар	45	45	45	45	45
	МПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Компрессор	Тип	Scroll Hermetik				
Масло в компрессоре	Тип	Emkarate RL32 3MAF				
Количество масла в компрессоре	л	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
<b>Допустимое рабочее давление</b>						
Первичный контур	бар	3	3	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вторичный контур	бар	3	3	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Размеры</b>						
Общая длина	мм	844	844	844	844	844
Общая ширина	мм	600	600	600	600	600
Общая высота (панель управления откинута вверх)	мм	1155	1155	1155	1155	1155
<b>Масса</b>						
Тепловой насос, тип BWC	кг	123	127	139	145	158
Тепловой насос 1-й ступени, тип BW 301.B	кг	113	117	129	135	148
Тепловой насос 2-й ступени, тип BWS 301.B	кг	109	113	125	131	144
<b>Подключения (наружная резьба)</b>						
Подающая/обратная магистраль первичного контура	G	1½	1½	1½	1½	1½
Подающая/обратная магистраль вторичного контура	G	1½	1½	1½	1½	1½
<b>Звуковая мощность</b> (измерение согласно EN 12102/EN ISO 9614-2) Измеренный суммарный уровень звуковой мощности при $V_{0,3} K/W_{35 \pm 5} K$						
– При номинальной тепловой мощности	дБ(А)	40	41	41	41	42
<b>Класс энергоэффективности</b> согласно директиве ЕС № 813/2013						
Отопление, средние климатические условия						
– Применение при низкой температуре (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
– Среднетемпературное применение (W55)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
<b>Данные мощности отопления</b> согласно Директиве ЕС № 813/2013 (средние климатические условия)						
Низкотемпературное применение (W35)						
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	182	198	209	191	196
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	7	9	12	15	20
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		4,75	5,15	5,43	4,98	5,10
Среднетемпературное применение (W55)						
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	133	145	153	146	150
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	6	8	11	14	19
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		3,53	3,83	4,03	3,85	3,95

## Технические данные водо-водяных тепловых насосов

Тип BWC/BW/BWS в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Рабочие характеристики</b> согласно EN 14511 (W10/W35, разность 5 K )						
Номинальная тепловая мощность	кВт	7,51	10,18	13,51	16,89	22,59
Холодопроизводительность	кВт	6,35	8,74	11,60	14,46	19,17
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,24	1,55	2,05	2,61	3,68
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		6,05	6,58	6,58	6,46	6,15

## Технические данные (продолжение)

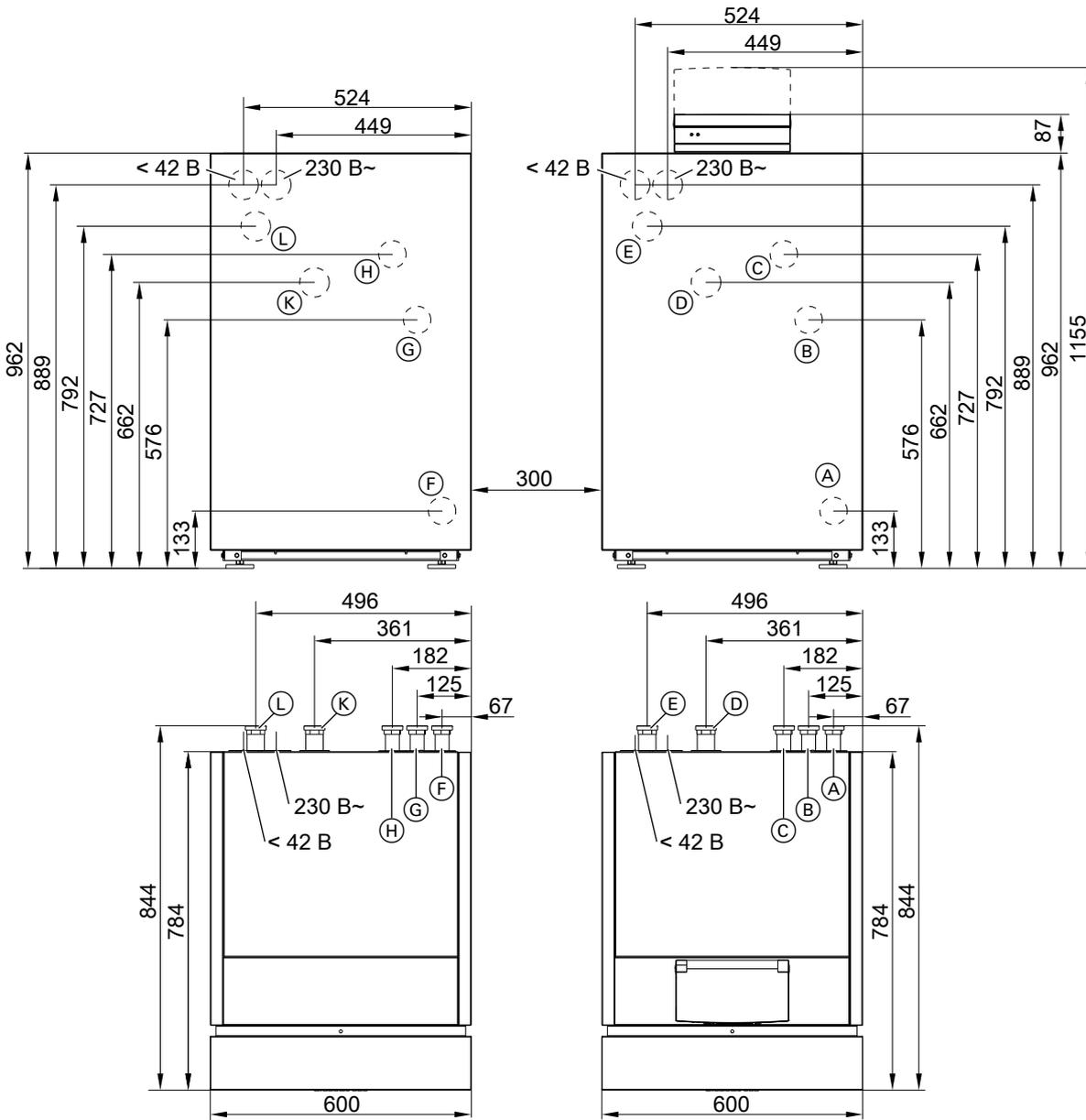
Тип BWC/BW/BWS в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"	301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17	
<b>Рассол</b> (первичный промежуточный контур)						
Объем	л	3,0	3,4	4,0	4,5	5,9
Мин. объемный расход	л/ч	1530	2000	2570	3300	4450
Гидродинамическое сопротивление при минимальном объемном расходе (только тип BW/BWS)	мбар кПа	58 5,8	76 7,6	61 6,1	122 12,2	143 14,3
Остаточный напор при минимальном объемном расходе (только тип BWC)	мбар кПа	613 61,3	520 52,0	770 77,0	624 62,4	290 29,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°C	25	25	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Теплоноситель</b> (вторичный контур)						
Объем	л	3,0	3,5	4,0	4,6	5,7
Мин. объемный расход	л/ч	690	900	1170	1450	1990
Гидродинамическое сопротивление при минимальном объемном расходе (только тип BW/BWS)	мбар кПа	16 1,6	20 2,0	29 2,9	39 3,9	58 5,8
Остаточный напор при минимальном объемном расходе (только тип BWC)	мбар кПа	791 79,1	755 75,5	690 69,0	660 66,0	540 54,0
Макс. температура подачи	°C	65	65	65	65	65

### Указание

Прочие технические данные: см. "Технические данные рассольно-водяных тепловых насосов"

# Технические данные (продолжение)

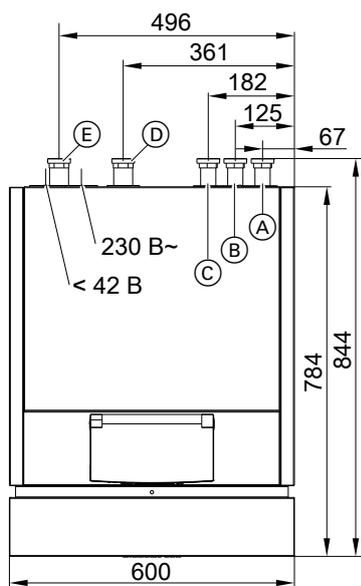
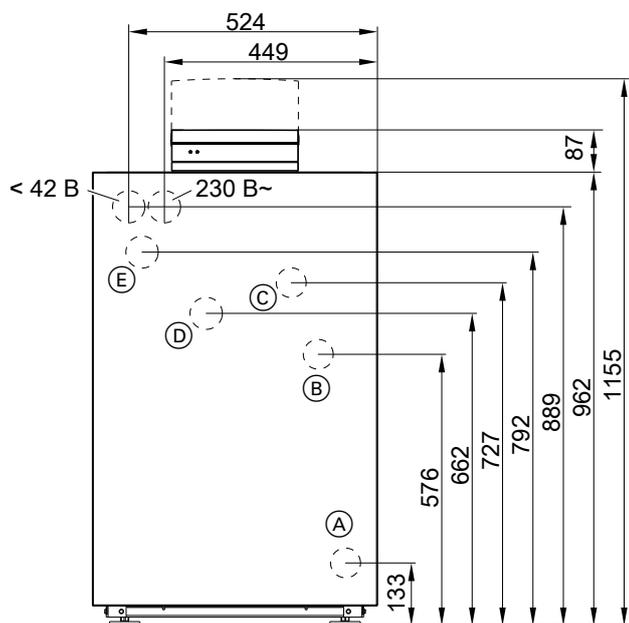
## Размеры, тип BW, BWS



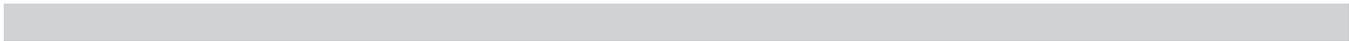
слева тип BWS; справа тип BW

(A)/(F)		Обратная магистраль отопительного контура и емкостного водонагревателя
(B)/(G)		Подающая магистраль емкостного водонагревателя (отопительный контур)
(C)/(H)		Подающая магистраль отопительного контура
(D)/(K)		Подающая магистраль первичного контура (вход рассола теплового насоса)
(E)/(L)		Обратная магистраль первичного контура (выход рассола теплового насоса)

**Размеры, тип BWC**



(A)		Обратная магистраль отопительного контура и емкостного водонагревателя
(B)		Подающая магистраль емкостного водонагревателя (отопительный контур)
(C)		Подающая магистраль отопительного контура
(D)		Подающая магистраль первичного контура (вход рассола теплового насоса)
(E)		Обратная магистраль первичного контура (выход рассола теплового насоса)



Оставляем за собой право на технические изменения.

Viessmann Group  
ООО "Виссманн"  
Ярославское шоссе, д. 42  
129337 Москва, Россия  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
[www.viessmann.ru](http://www.viessmann.ru)

5815146