

**VIESSMANN**

**VITOCAL 300**

Тепловые насосы

в рассольно-водяной модификации мощностью 4,8 – 10,8 кВт

в водо-водяной модификации мощностью 6,3 – 14,2 кВт

## Технический паспорт

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



Указание по хранению:  
Папка Vitotec, регистр 11



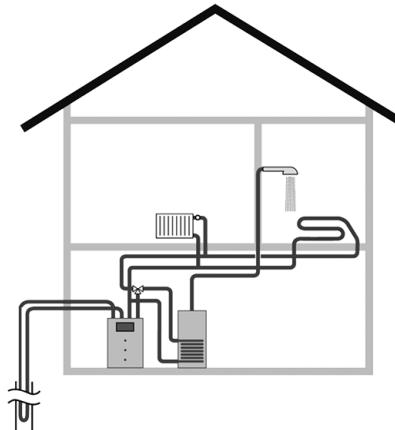
### **VITOCAL 300 Тип BWC и WWC**

Температура подачи 55 °С

**Компактный тепловой насос** с электроприводом  
для отопления и приготовления горячей воды  
в моновалентных, моноэнергетических или бивалент-  
ных отопительных установках  
с встроенной электронагревательной вставкой (3/6/  
9 кВт), встроенным насосом рассольного и отопитель-  
ного контура и встроенной сборкой предохранитель-  
ных устройств

- **Тепловой насос в рассольно-водяной модифика-  
ции**  
(тип BWC) от 4,8 до 10,8 кВт,
- **Тепловой насос в водо-водяной модификации**  
(тип WWC = тип BWC плюс комплект для перена-  
ладки)  
от 6,3 до 14,2 кВт

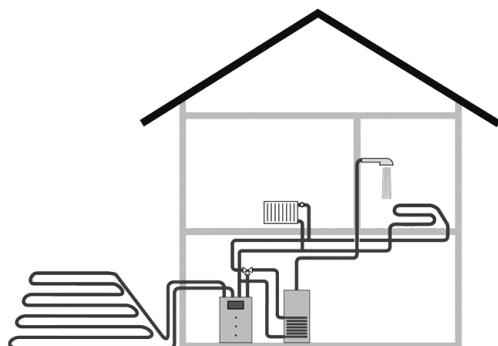
## Описание изделия



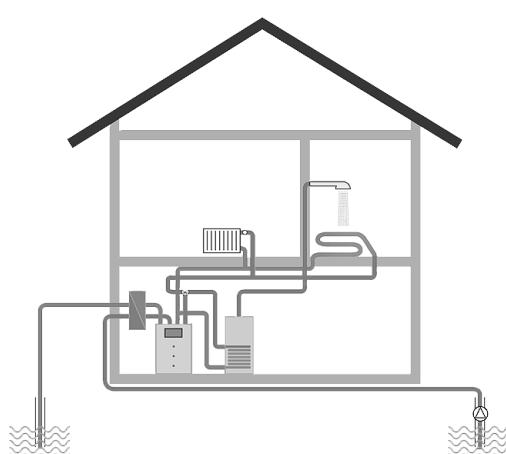
### Тип BWC – тепло из земли

Vitocal 300 выделяет тепло из грунта с помощью земляных коллекторов или зондов. Поскольку в грунте в течение всего года поддерживается почти равномерная температура, Vitocal 300 в основном не зависит от наружной температуры и даже в холодную погоду полностью обеспечивает теплопотребление здания.

Тепловой насос в рассольно-водяной модификации (тип BWC) с земляным зондом



Тепловой насос в рассольно-водяной модификации (тип BWC) с земляным зондом



### Тип WWC – тепло из воды

Vitocal 300 выделяет тепло из грунтовых вод, имеющих постоянную температуру, достигая тем самым стабильно высоких показателей коэффициента мощности. Это позволяет использовать насос в течение всего года для отопления и снабжения горячей водой.

Тепловой насос в водо-водянной модификации (тип WWC) с водозаборной и поглощающей скважинами

## Преимущества

- Насос может применяться для следующих режимов эксплуатации.

### Моновалентный режим отопления

Тепловой насос полностью обеспечивает отопление и приготовление горячей воды.

### Моноэнергетический режим отопления

Тепловой насос работает вместе с встроенной электронагревательной вставкой.

### Бивалентный режим отопления

Тепловой насос работает вместе с водогрейным котлом на жидком и газовом топливе.

- Прецisionная разбивка диапазона тепловой мощности от 4,8 до 10,8 кВт (тип BWC) или от 6,3 до 14,2 кВт (тип WWC)
- Высокие коэффициенты мощности, достигающие у типа BWC 4,61 (температура рассола 0 °C, температура подачи 35 °C), а у типа WWC - 5,90 (температура грунтовой воды 10 °C, температура подачи 35 °C).

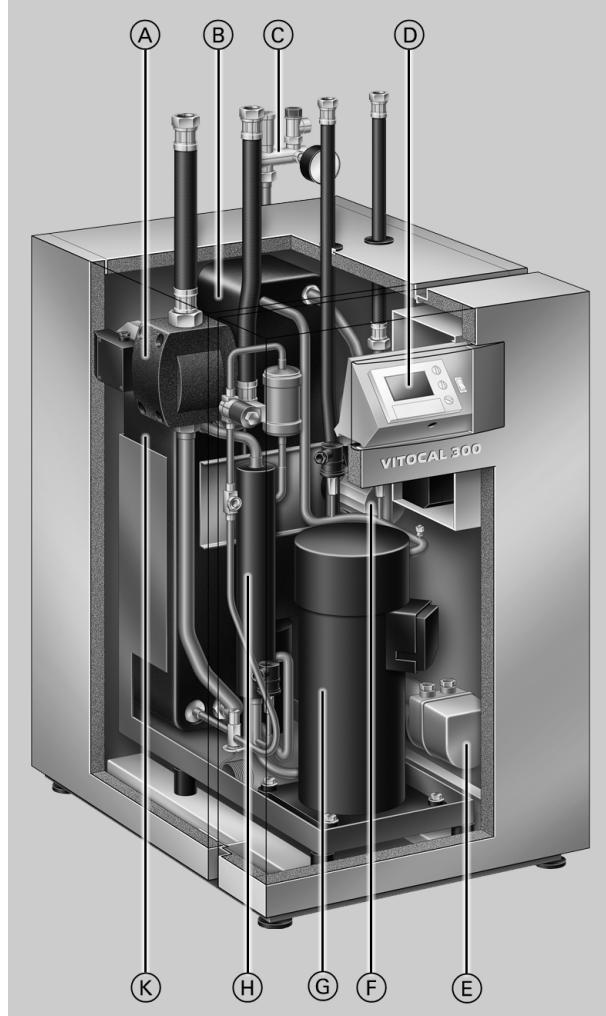
- Может использоваться круглогодично в качестве полноценной системы отопления

■ Высокая эксплуатационная безопасность, надежность и плавность работы обеспечиваются за счет герметичного компрессора системы "Compliant Scroll" с двойной амортизацией вибраций, встроенных циркуляционных насосов рассольного и греющего контура, а также встроенной электронагревательной вставки (3/6/9 кВт).

- Насос может применяться для низкотемпературных отопительных систем, например, для внутрипольного отопления.

■ Устройство погодозависимого цифрового программного управления CD 70 с электронным ограничителем пускового тока и интегрированной функцией регулирования охлаждения "natural cooling" – возможность регулирования теплопотребителей в количестве до 3.

Функционально-зависимое управление в режиме текстового меню с встроенной системой диагностики.



Ⓐ Циркуляционный насос рассольного контура

Ⓑ Холодильный конденсатор (с теплоизоляцией)

Ⓒ Группа безопасности с блоком предохранительных устройств

Ⓓ Устройство цифрового программного управления тепловым насосом CD 70 в зависимости от погодных условий

Ⓔ Электронагревательная вставка

Ⓕ Циркуляционный насос отопительного контура

Ⓖ Полностью герметичный компрессор системы "Compliant Scroll"

Ⓗ Дополнительный теплообменник

Ⓚ Испаритель (с теплоизоляцией)

## Технические данные

### Тепловой насос в рассольно-водяной модификации

Vitocal 300	типа	BWC 104	BWC 106	BWC 108	BWC 110
<b>Рабочие характеристики теплового насоса</b>					
тепловая мощность	кВт	4,8	6,4	8,3	10,8
Рабочая точка В0/W35*1					
согласно EN 255					
Холодопроизводительность	кВт	3,7	5,0	6,5	8,4
Потребляемая электрическая мощность*2	кВт	1,1	1,4	1,8	2,4
Коэффициент мощности ε (COP)		4,36	4,57	4,61	4,50
<b>Рабочие характеристики электронагревательной вставки</b>					
Потребляемая электрическая мощность/теплопроизводительность (ступенчатая)	кВт	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
<b>Макс. тепловая мощность</b>	кВт	13,8	15,4	17,3	19,8
<b>Vitocal 300, тип BWC</b>					
<b>Рассольный контур (первичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	типа		Wilo Top S 25/7 230 В~		
Емкость	л	1,7	2,3	2,8	3,7
Минимальный расход*3	л/ч	1150	1600	2100	2700
Макс. внеш. гидродинамическое сопротивление	мбар	540	520	490	460
Макс. температура на входе	°С	25	25	25	25
Мин. температура на входе	°С	-5	-5	-5	-5
<b>Греющий контур (вторичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	типа		Wilo RS 25/7-3 230 В~		
Емкость	л	1,6	1,6	2,2	2,7
Минимальный расход*3	л/ч	420	530	700	950
Макс. внеш. гидродинамическое сопротивление	мбар	530	520	510	500
Макс. температура воды в подающей магистрали	°С	55	55	55	55
<b>Электрические параметры</b>					
теплового насоса (в сборе)					
Номинальное напряжение					
Номинальный ток (макс.)	А	18,4	19,3	21,1	22,4
Пусковой ток (компрессор)	А	19	27	14*4	20*4
Пусковой ток (компрессора с заблокированным ротором)	А	22,0	31,0	43,5	51,0
Предохранитель (инерционно-плавкий)	А		3 × 25		
Степень защиты			IP 20		
Номинальное напряжение цепи тока управления			230 В ~ /50 Гц		
Предохранитель (внутренний)			T 6,3 А Н		
<b>Холодильный контур</b>					
Рабочая среда			R 407 C		
Масса заполняющей воды	кг	1,7	1,9	2,2	2,6
Компрессор	типа		Scroll Vollhermetik		
<b>Размеры</b>					
Общая длина	мм	707	707	707	707
Общая ширина	мм	600	600	600	600
Общая высота	мм	945	945	945	945
<b>Допустимое рабочее давление</b>					
Рассольный контур (первичный)	бар	4	4	4	4
греющий контур (вторичный)	бар	3	3	3	3
<b>Подключения</b>					
Патрубки подающей и обратной магистралей	R	1	1	1	1 1/4
Патрубки подающей и обратной магистралей отопительного контура	R	1	1	1	1
<b>Масса</b>	кг	130	135	145	165

\*1 Рабочая точка: В0 = входная температура рассола 0 °С/W35 = выходная температура теплоносителя 35 °С.

Другие рабочие точки см. на диаграммах рабочих характеристик.

\*2 При указанной в данной таблице рабочей точке.

\*3 Обязательно соблюдать минимальный расход.

\*4 С ограничителем пускового тока.

## Технические данные (продолжение)

### Тепловой насос в водо-водянной модификации

Vitocal 300	типа	WWC 104	WWC 106	WWC 108	WWC 110
<b>Рабочие характеристики теплового насоса</b>					
тепловая мощность	кВт	6,3	8,4	10,9	14,2
Рабочая точка W10/W35*1 согласно EN 255					
Холодопроизводительность	кВт	5,15	6,90	9,00	11,70
Потребляемая электрическая мощность*2	кВт	1,15	1,50	1,90	2,50
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		5,48	5,60	5,74	5,68
<b>Рабочие характеристики электро-нагревательной вставки</b>					
Потребляемая электрическая мощность/теплопроизводительность (ступенчатая)	кВт	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
<b>Макс. тепловая мощность</b>	кВт	15,3	17,4	19,9	23,2
<b>Vitocal 300, тип WWC</b>					
<b>Контур грунтовой воды (первичный промежуточный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	типа		Wilo Top S 25/7 230 В~		
Емкость	л	1,7	2,3	2,8	3,7
Минимальный расход*3	л/ч	1150	1600	2100	2700
Макс. внеш. гидродинамическое сопротивление (промежуточного контура)	мбар	540	520	490	460
Макс. температура на входе	°С	25	25	25	25
Мин. температура на входе – при минимальном расходе	°С	7,5	7,5	7,5	7,5
– при минимальном расходе +40 %	°С	6,5	6,5	6,5	6,5
<b>Греющий контур (вторичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	типа		Wilo RS 25/7-3 230 В~		
Емкость	л	1,6	1,6	2,2	2,7
Минимальный расход*3	л/ч	440	580	730	1000
Макс. внеш. гидродинамическое сопротивление	мбар	530	520	510	500
Макс. температура воды в подающей магистрали	°С	55	55	55	55
<b>Электрические параметры</b>					
теплового насоса (в сборе)					
Номинальное напряжение			3/N/PE 400 В~ /50 Гц		
Номинальный ток (макс.)	А	18,4	19,3	21,1	22,4
Пусковой ток (компрессор)	А	19	27	14*4	20*4
Пусковой ток (компрессора с заблокированным ротором)	А	22,0	31,0	43,5	51,0
Предохранитель (инерционно-плавкий)	А		3 × 25		
Степень защиты			IP 20		
Номинальное напряжение цепи тока управления			230 В~/50 Гц		
Предохранитель (внутренний)			T 6,3 А Н		
<b>Холодильный контур</b>					
Рабочая среда			R 407 C		
Масса заполняющей воды	кг	1,7	1,9	2,2	2,6
Компрессор	типа		Scroll Vollhermetik		
<b>Размеры</b>					
Общая длина	мм	707	707	707	707
Общая ширина	мм	600	600	600	600
Общая высота	мм	945	945	945	945
<b>Допустимое рабочее давление</b>					
контура грунтовой воды (первичного)	бар	4	4	4	4
греющий контур (вторичный)	бар	3	3	3	3
промежуточного контура при косвенном режиме работы	бар	4	4	4	4

\*1 Рабочая точка: W10 = входная температура грунтовой воды 10 °С/W35 = выходная температура теплоносителя 35 °С.  
Другие рабочие точки см. на диаграммах рабочих характеристик.

\*2 При указанной в данной таблице рабочей точке.

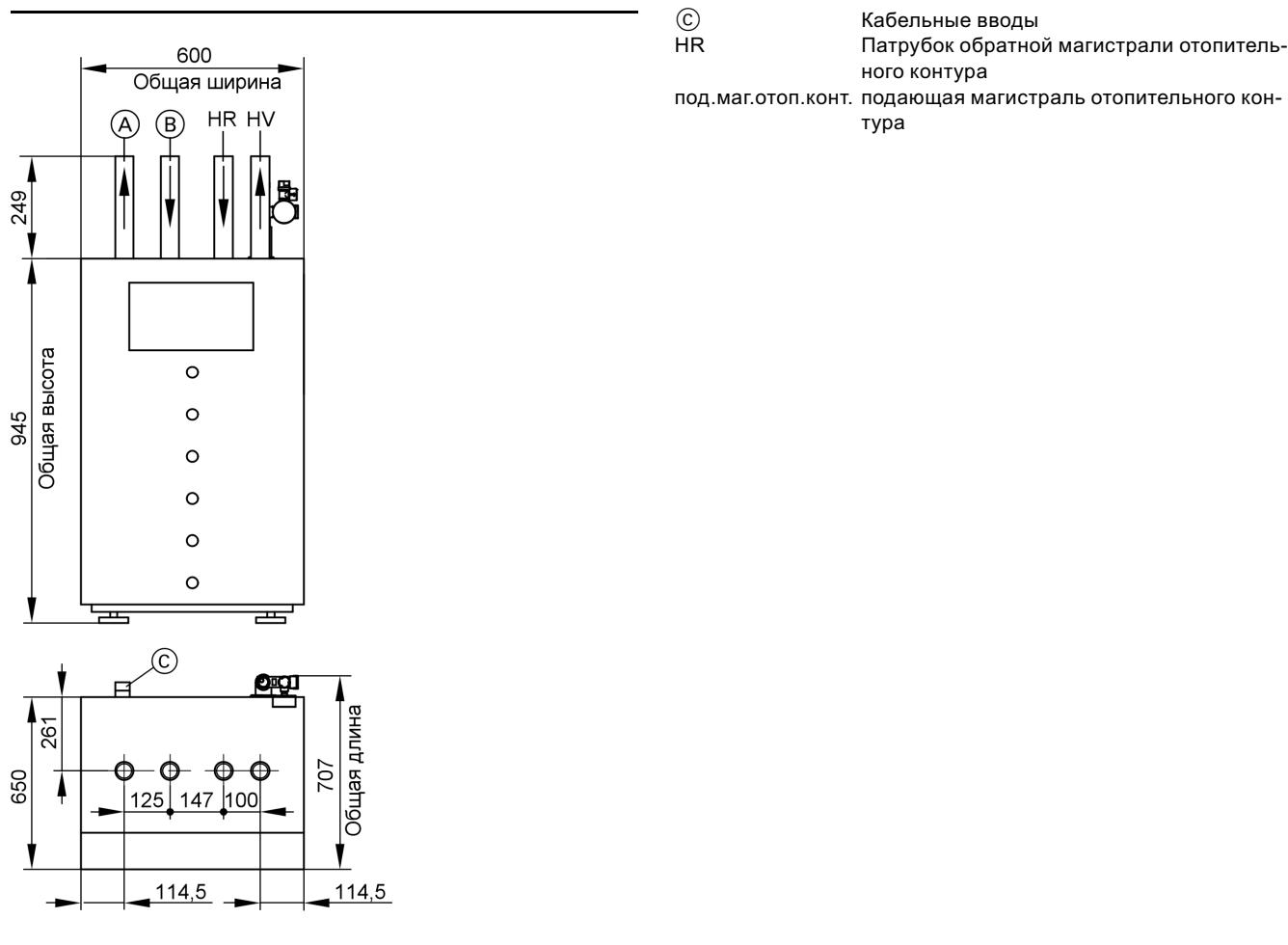
\*3 Обязательно соблюдать минимальный расход.

\*4 С ограничителем пускового тока.

## Технические данные (продолжение)

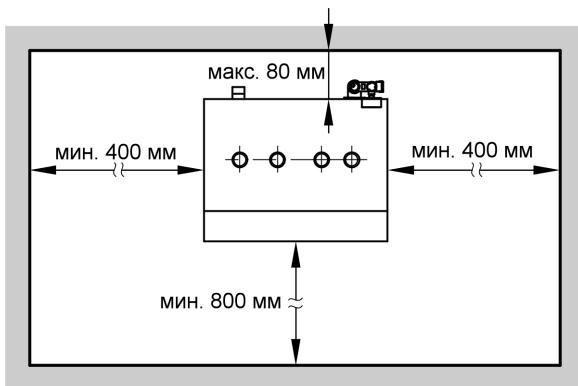
Vitocal 300	тип	WWC 104	WWC 106	WWC 108	WWC 110
<b>Подключения</b>					
Патрубки подающей и обратной магистралей первичного контура	R	1	1	1	1½
Патрубки подающей и обратной магистралей отопительного контура	R	1	1	1	1
<b>Масса</b>	кг	130	135	145	165

## Размеры



## Технические данные (продолжение)

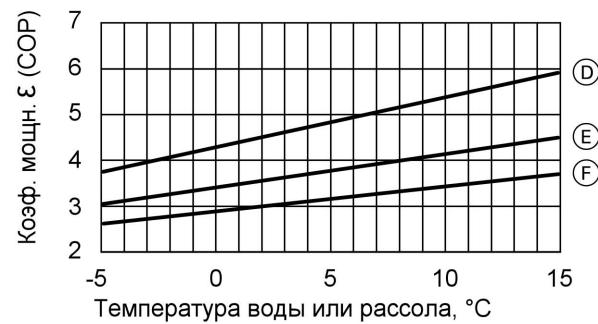
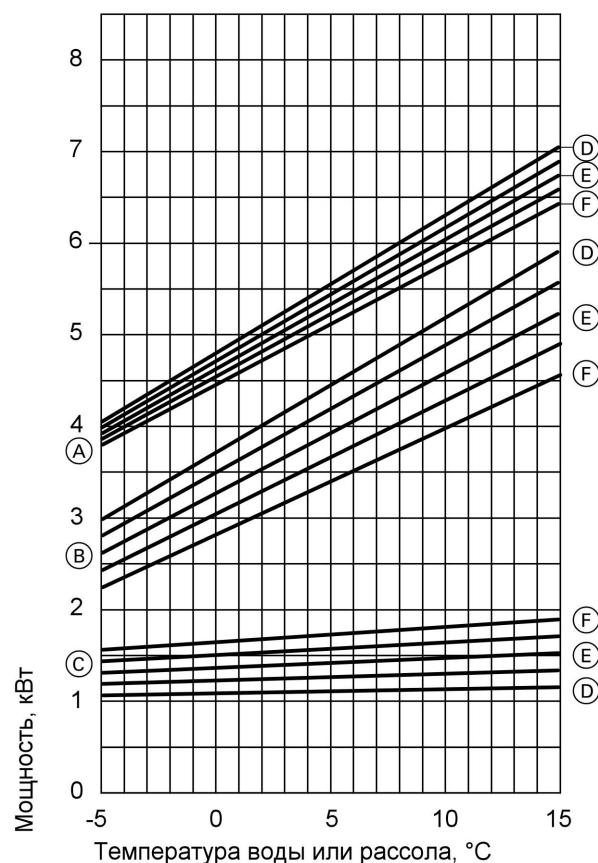
### Минимальные расстояния между насосом и стенами помещения



## Технические данные (продолжение)

### Диаграмма рабочих характеристик

Тип BWC/WWC 104



- (A) Тепловая мощность
- (B) Холодопроизводительность
- (C) Потребляемая электрическая мощность
- (D)  $T_{Hv} = 35^{\circ}\text{C}$
- (E)  $T_{Hv} = 45^{\circ}\text{C}$
- (F)  $T_{Hv} = 55^{\circ}\text{C}$

### Рабочие характеристики BWC 104 (без электронагревательной вставки)

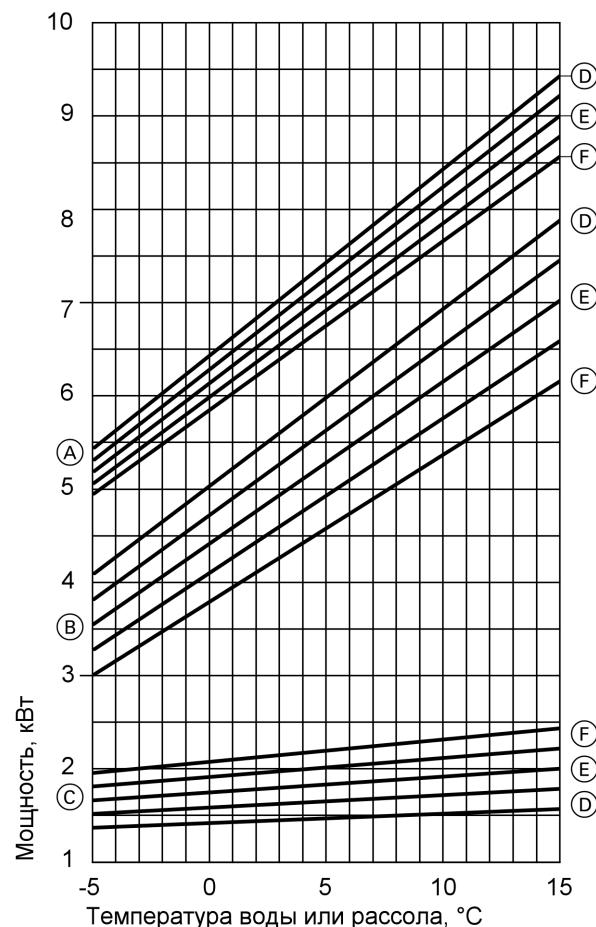
Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность к-Вт	4,80	4,90	4,70
Холодопроизводительность к-Вт	3,70	3,50	3,05
Потребляемая электрическая мощность к-Вт	1,10	1,40	1,65
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	4,36	3,50	2,84

### Рабочие характеристики WWC 104 (без электронагревательной вставки)

Рабочая точка	W10/W35	W8/W45	W8/W55
Тепловая мощность к-Вт	6,30	5,70	5,50
Холодопроизводительность к-Вт	5,15	4,34	3,80
Потребляемая электрическая мощность к-Вт	1,15	1,41	1,71
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	5,48	4,07	3,23

## Технические данные (продолжение)

### Тип BWC/WWC 106

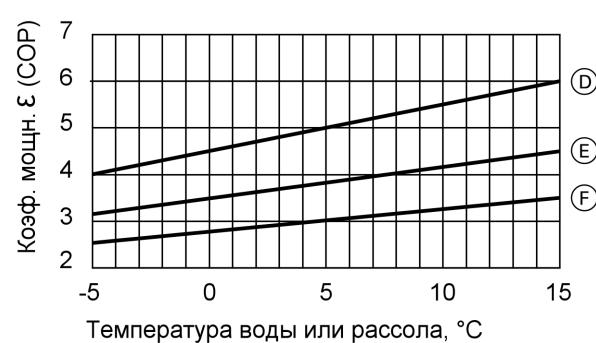


### Рабочие характеристики BWC 106 (без электронагревательной вставки)

Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность кВт	6,40	6,60	6,20
Холодопроизводительность кВт	5,00	4,80	4,10
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,40	1,75	2,10
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	4,57	3,76	2,95

### Рабочие характеристики WWC 106 (без электронагревательной вставки)

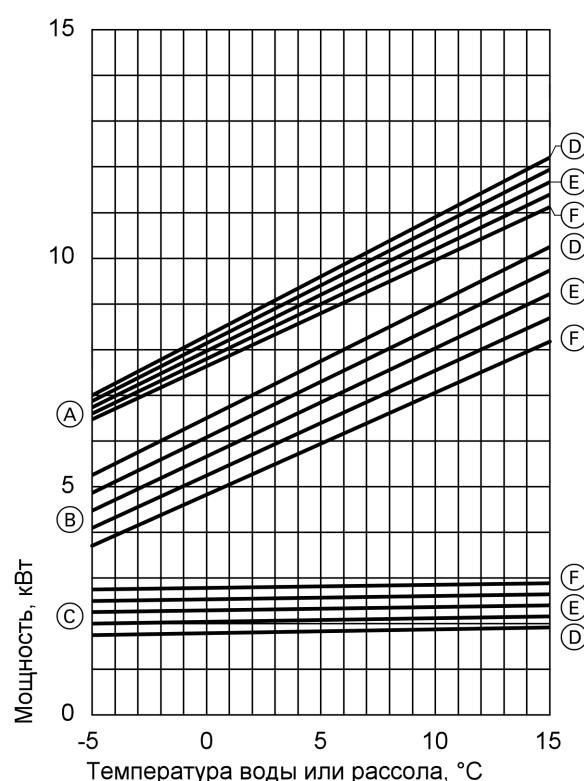
Рабочая точка	W10/W35	W8/W45	W8/W55
Тепловая мощность кВт	8,40	7,60	7,30
Холодопроизводительность кВт	6,90	5,75	5,05
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,50	1,85	2,25
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	5,60	4,11	3,24



- (A) Тепловая мощность
- (B) Холодопроизводительность
- (C) Потребляемая электрическая мощность
- (D)  $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- (E)  $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- (F)  $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

## Технические данные (продолжение)

### Тип BWC/WWC 108

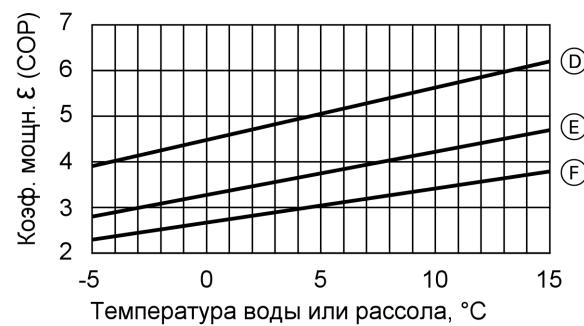


#### Рабочие характеристики BWC 108 (без электронагревательной вставки)

Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность кВт	8,30	8,50	8,10
Холодопроизводительность кВт	6,50	6,25	5,30
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,80	2,25	2,75
Коэффициент мощности ε (COP)	4,61	3,77	2,95

#### Рабочие характеристики WWC 108 (без электронагревательной вставки)

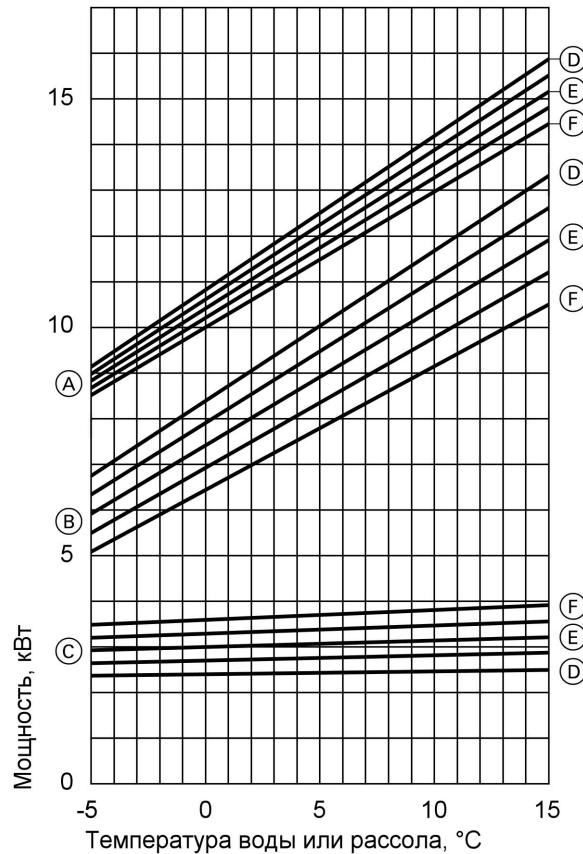
Рабочая точка	W10/W35	W8/W45	W8/W55
Тепловая мощность кВт	10,90	9,90	9,50
Холодопроизводительность кВт	9,00	7,55	6,65
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,90	2,35	2,85
Коэффициент мощности ε (COP)	5,74	4,21	3,33



- (A) Тепловая мощность
- (B) Холодопроизводительность
- (C) Потребляемая электрическая мощность
- (D)  $T_{Hv} = 35^{\circ}\text{C}$
- (E)  $T_{Hv} = 45^{\circ}\text{C}$
- (F)  $T_{Hv} = 55^{\circ}\text{C}$

## Технические данные (продолжение)

Тип BWC/WWC 110

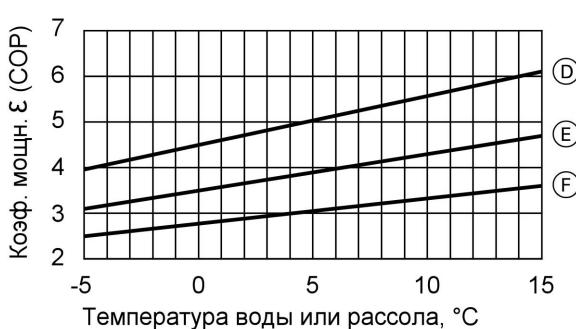


Рабочие характеристики BWC 110 (без электронагревательной вставки)

Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность кВт	10,80	11,10	10,60
Холодопроизводительность кВт	8,40	8,10	7,00
Потребляемая электрическая мощность кВт	2,40	3,00	3,60
Коэффициент мощности ε (COP)	4,50	3,70	2,94

Рабочие характеристики WWC 110 (без электронагревательной вставки)

Рабочая точка	W10/W35	W8/W45	W8/W55
Тепловая мощность кВт	14,20	12,90	12,40
Холодопроизводительность кВт	11,70	9,80	8,68
Потребляемая электрическая мощность кВт	2,50	3,10	3,75
Коэффициент мощности ε (COP)	5,68	4,16	3,31



- (A) Тепловая мощность
- (B) Холодопроизводительность
- (C) Потребляемая электрическая мощность
- (D)  $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- (E)  $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- (F)  $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

## Состояние при поставке

Укомплектованный компактный тепловой насос  
Встроенные циркуляционные насосы, смонтированное  
устройство цифрового программного управления тепловым  
насосом, встроенная электронагревательная вставка, смонти-

рованная группа безопасности со сборкой предохранительных устройств для отопительного контура (с предохранительным клапаном, манометром и удалителем воздуха), регулируемые звукопоглощающие опоры, серебристого цвета.

## Состояние при поставке (продолжение)

Для типа WWC дополнительно:

комплект для переналадки на водо-водянную модификацию теплового насоса, состоящий из реле расхода и регулятора температуры защиты от замерзания.

## Устройство погодозависимого цифрового программного управления тепловым насосом CD 70

Устройство цифрового программного управления тепловым насосом для теплонасосных установок с интегрированной функцией регулирования в зависимости от интенсивности охлаждения "natural cooling".

Для регулирования одного отопительного контура без смесителя и одного отопительного контура со смесителем, а также дополнительно - при использовании функции регулирования в зависимости от интенсивности охлаждения "natural cooling" - одного охлаждающего контура со смесителем.

Автоматический режим приготовления горячей воды для одного емкостного водонагревателя, устройство управления встроенной электронагревательной вставкой и средства регулирования теплотретребителей в количестве до 3. В зависимости от конфигурации установки возможно также управление внешним теплогенератором.

Функционально-зависимое управление в режиме текстового меню с встроенной системой диагностики и текстовым индикатором неисправностей.

Также в комплекте поставки предусмотрены датчик температуры окружающего воздуха и датчик температуры обратной магистрали.

## Принадлежности

(в зависимости от заказа, в отдельной упаковке)

- 3-ходовой переключающий клапан R 1
- Буферная емкость греющего контура
- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Устройство дистанционного управления
- Накладной датчик
- Сервопривод смесителя

- Смеситель отопительного контура
- Дополнительный комплект "natural cooling"
- Навесной датчик влажности "natural cooling"
- Блокиратор внешнего трехфазного напряжения
- Емкостный водонагреватель
- Электронагревательная вставка

## Дополнительные принадлежности для типа BWC

■ Пакет принадлежностей в сборе для подключения рассольного контура:  
реле давления, воздухоотделитель, предохранительный клапан (3 бар), манометр, краны наполнения и опорожнения (2 шт.), резьбовые соединения, запорные органы, стеновое крепление, подключение для расширительного сосуда и расширительный сосуд (поставляется отдельно)

- Распределитель рассола для земляных коллекторов (10 × PE 20 × 2,0)
- Распределитель рассола для земляных зондов (4 × PE 25 × 2,3 или 4 × PE 32 × 2,9)
- Реле давления рассольного контура
- Теплоноситель "Tyfocor"
- 3-ходовой переключающий клапан R 1¼
- Проточный теплообменник (см. в прайс-листе Vitoset)

## Дополнительные принадлежности для типа WWC

Принадлежности для контура грунтовой воды приобретаются отдельно.

см. в прайс-листе Vitoset

## Указания по проектированию

### Монтаж

Помещение для установки должно быть защищено от замерзания. Во избежание образования конденсата первичный контур теплового насоса должен быть герметично изолирован теплоизоляцией, непроницаемой для диффузии паров, в соответствии с техническими правилами.

### Трубопроводы

Запрещается использовать в качестве рассолопроводов оцинкованные трубы.

## Указания по проектированию (продолжение)

### Теплоноситель

В заказе указать количество теплоносителя, требуемое для всей установки.  
Не разбавлять теплоноситель водой (защита от замерзания обеспечивается минимум до  $-15^{\circ}\text{C}$ ).

### Сушка сооружений

**Первичный источник тепла** (земляной зонд / земляной коллектор) теплового насоса **не** рассчитан на повышенную тепловую нагрузку во время сушки сооружений.  
Если сушка сооружения требует повышенного потребления тепла, то оно должно быть реализовано при помощи **проточного водонагревателя для теплоносителя** (вспомогательное оборудование).

В систему управления устройства заложены различные программы сушки сооружений.

### Емкостный водонагреватель

При выборе емкостного водонагревателя следует предусмотреть достаточно большую площадь теплообменника. Данные о присоединяемой мощности см. в техническом паспорте емкостного водонагревателя или в информации изготовителя.

#### Указание

Мы рекомендуем использование емкостного водонагревателя Vitocell-V 100, тип CVW емкостью 390 л (более подробную информацию см. в отдельном техническом паспорте).

## Проверенное качество Vitocal 300



Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.



Международный знак качества тепловых насосов.

Проверен на соответствие швейцарскому нормативу Töss.

 Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.

Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "Віссманн"  
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
03680, м. Київ, Україна  
тел. +38 044 4619841  
факс. +38 044 4619843

Представительство в г. Екатеринбург  
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209  
Россия - 620102 Екатеринбург  
Телефон: +7 / 3432 /10 99 73  
Телефакс: +7 / 3432 /12 21 05

Представительство в г. Санкт-Петербург  
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801-803  
Россия - 198097 Санкт-Петербург  
Телефон: +7 / 812 /32 67 87 0  
Телефакс: +7 / 812 /32 67 87 2

Viessmann Werke GmbH&Co KG  
Представительство в г. Москва  
Ул. Вешних Вод, д. 14  
Россия - 129337 Москва  
Телефон: +7 / 495 / 77 58 283  
Телефакс: +7 / 495 / 77 58 284  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)