

## Технический паспорт

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



Указание по хранению:  
Папка Vitotec, регистр 11



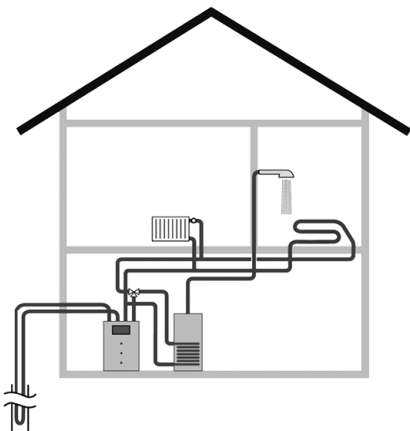
### **VITOCAL 300** Тип BWC и WWC

Температура подачи 55 °C

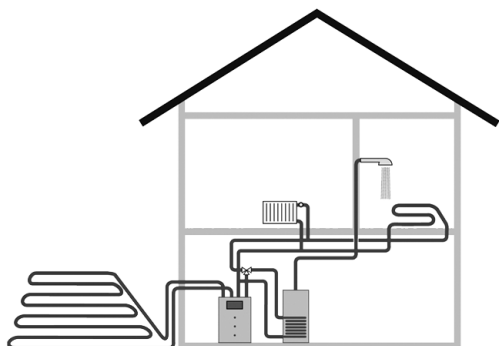
**Компактный тепловой насос** с электроприводом для отопления и приготовления горячей воды в моновалентных, моноэнергетических или бивалентных отопительных установках с встроенной электронагревательной вставкой (3/6/9 кВт), встроенным насосом рассольного и отопительного контура и встроенной сборкой предохранительных устройств

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

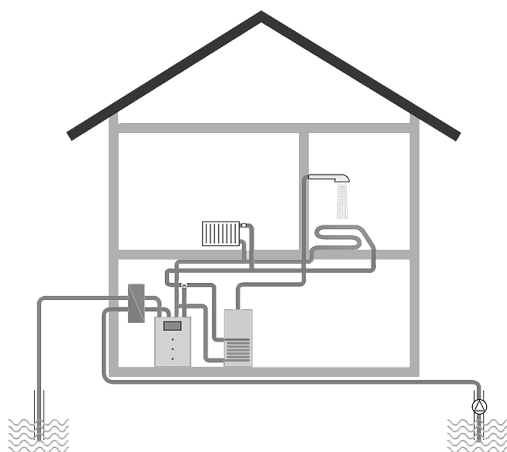
## Описание изделия



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



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



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

### 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 теплоснабжение здания.

### 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.

## Преимущества

- Насос может применяться для следующих режимов эксплуатации.

### Моновалентный режим отопления

Тепловой насос полностью обеспечивает отопление и приготовление горячей воды.

### Моноэнергетический режим отопления

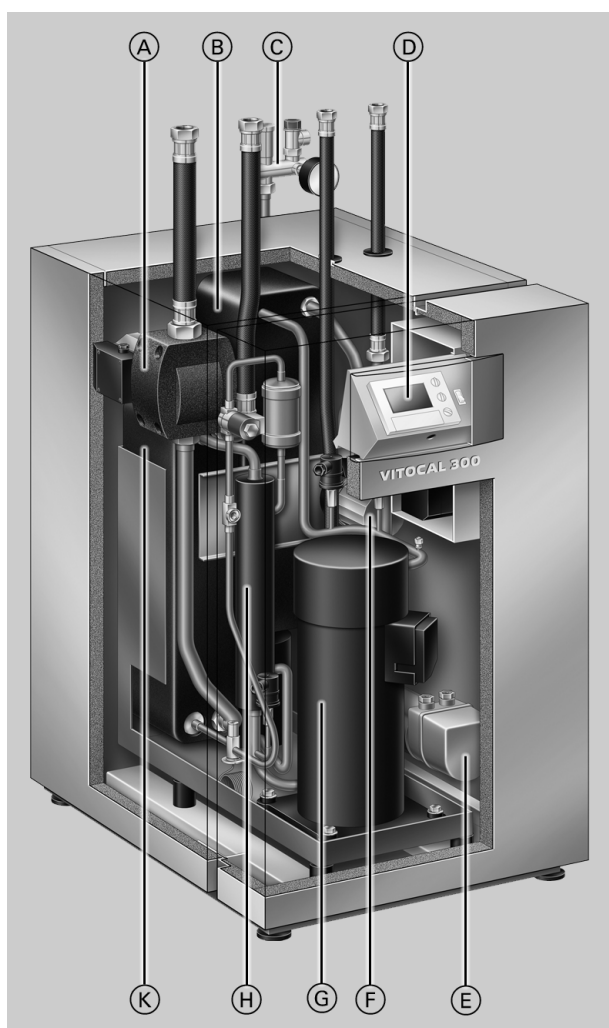
Тепловой насос работает вместе с встроенной электронагревательной вставкой.

### Бивалентный режим отопления

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

- Прецизионная 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.



- (A) Циркуляционный насос рассольного контура
- (B) Холодильный конденсатор (с теплоизоляцией)
- (C) Группа безопасности с блоком предохранительных устройств
- (D) Устройство цифрового программного управления тепловым насосом CD 70 в зависимости от погодных условий
- (E) Электронагревательная вставка
- (F) Циркуляционный насос отопительного контура
- (G) Полностью герметичный компрессор системы "Compliant Scroll"
- (H) Дополнительный теплообменник
- (K) Испаритель (с теплоизоляцией)

Технические данные

Тепловой насос в рассольно-водяной модификации

Vitocal 300	тип	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 B0/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
Макс. тепловая мощность	кВт	13,8	15,4	17,3	19,8
<b>Vitocal 300, тип BWC</b>					
<b>Рассольный контур (первичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	тип	Wilo Top S 25/7 230 B~			
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	°C	25	25	25	25
Мин. температура на входе	°C	-5	-5	-5	-5
<b>Греющий контур (вторичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	тип	Wilo RS 25/7-3 230 B~			
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	°C	55	55	55	55
<b>Электрические параметры теплового насоса (в сборе)</b>					
Номинальное напряжение 3/N/PE 400 В ~ /50 Гц					
Номинальный ток (макс.)	A	18,4	19,3	21,1	22,4
Пусковой ток (компрессор)	A	19	27	14*4	20*4
Пусковой ток (компрессора с заблокированным ротором)	A	22,0	31,0	43,5	51,0
Предохранитель (инерционно-плавкий)	A	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	тип	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	1½
Патрубки подающей и обратной магистралей отопительного контура	R	1	1	1	1
Масса	кг	130	135	145	165

\*1 Рабочая точка: B0 = входная температура рассола 0 °C/W35 = выходная температура теплоносителя 35 °C.  
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-водяной модификации

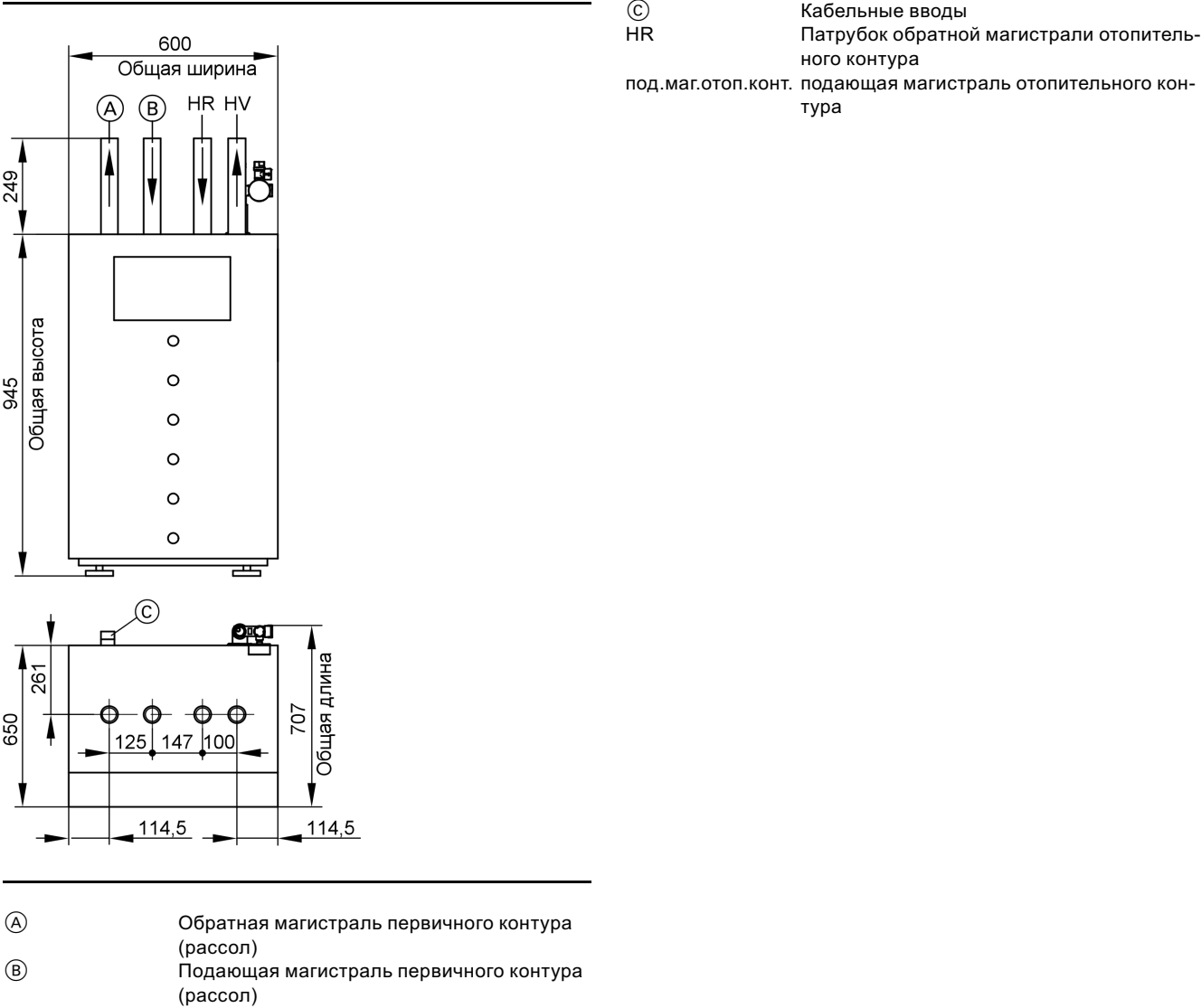
Vitocal 300	тип	WWC 104	WWC 106	WWC 108	WWC 110
<b>Рабочие характеристики теплового насоса</b>					
тепловая мощность	кВт	6,3	8,4	10,9	14,2
Рабочая точка W10/W35*1 согласно EN 255					
Холодопроизводительность	кВт	5,15	6,90	9,00	11,70
Потребляемая электрическая мощность*2	кВт	1,15	1,50	1,90	2,50
Коэффициент мощности ε (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
Макс. тепловая мощность	кВт	15,3	17,4	19,9	23,2
Vitocal 300, тип WWC					
<b>Контур грунтовой воды (первичный промежуточный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	тип	Wilo Top S 25/7 230 B~			
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	°C	25	25	25	25
Мин. температура на входе					
– при минимальном расходе	°C	7,5	7,5	7,5	7,5
– при минимальном расходе +40 %	°C	6,5	6,5	6,5	6,5
<b>Греющий контур (вторичный)</b>					
Встроенный циркуляционный насос	тип	Wilo RS 25/7-3 230 B~			
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	°C	55	55	55	55
<b>Электрические параметры теплового насоса (в сборе)</b>					
Номинальное напряжение		3/N/PE 400 В~ /50 Гц			
Номинальный ток (макс.)	A	18,4	19,3	21,1	22,4
Пусковой ток (компрессор)	A	19	27	14*4	20*4
Пусковой ток (компрессора с заблокированным ротором)	A	22,0	31,0	43,5	51,0
Предохранитель (инерционно-плавкий)	A	3 × 25			
Степень защиты		IP 20			
Номинальное напряжение цепи тока управления		230 В~/50 Гц			
Предохранитель (внутренний)		T 6,3 A H			
<b>Холодильный контур</b>					
Рабочая среда		R 407 C			
Масса заполняющей воды	кг	1,7	1,9	2,2	2,6
Компрессор	тип	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 °C/W35 = выходная температура теплоносителя 35 °C.  
Другие рабочие точки см. на диаграммах рабочих характеристик.  
\*2 При указанной в данной таблице рабочей точке.  
\*3 Обязательно соблюдать минимальный расход.  
\*4 C ограничителем пускового тока.

Технические данные (продолжение)

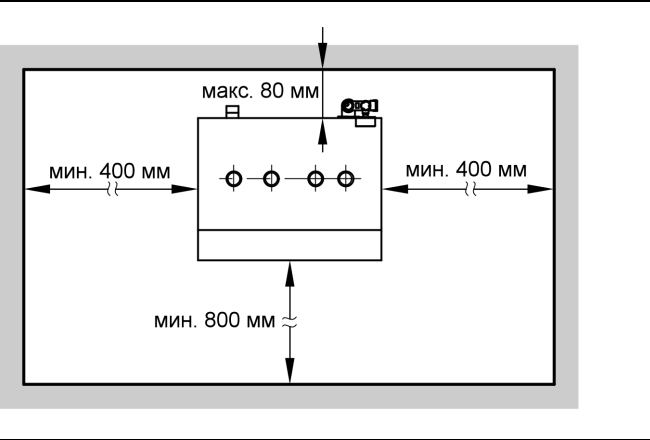
Vitocal 300	тип	WWC 104	WWC 106	WWC 108	WWC 110
<b>Подключения</b>					
Патрубки подающей и обратной магистралей первичного контура	R	1	1	1	1¼
Патрубки подающей и обратной магистралей отопительного контура	R	1	1	1	1
<b>Масса</b>	кг	130	135	145	165

Размеры



**Технические данные** (продолжение)

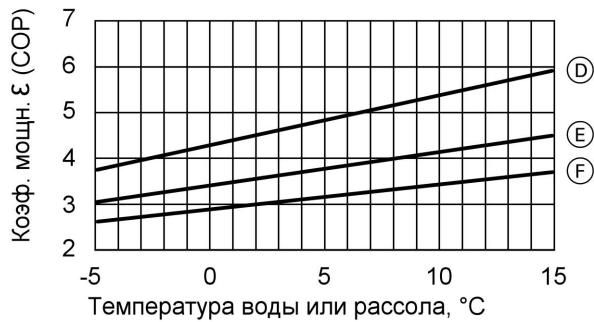
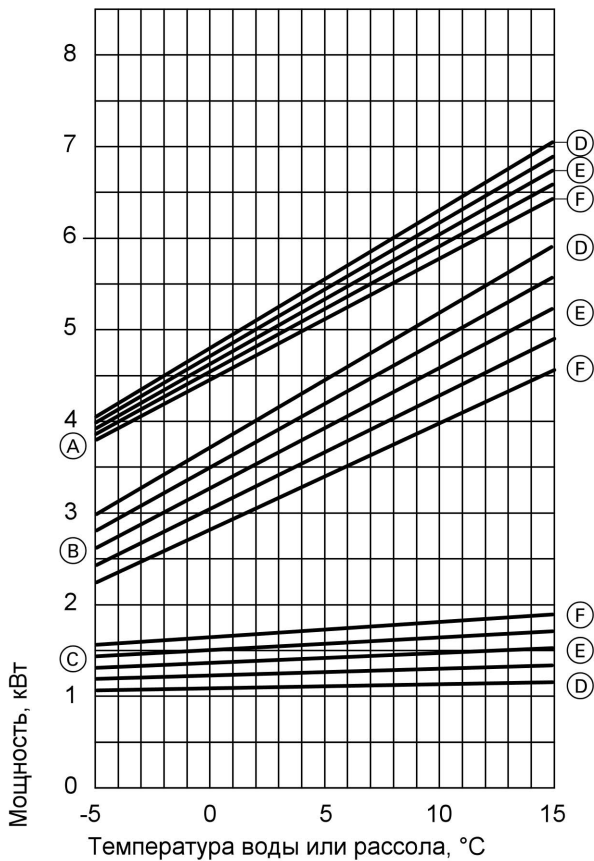
**Минимальные расстояния между насосом и стенами помещения**



Технические данные (продолжение)

Диаграмма рабочих характеристик

Тип BWC/WWC 104



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

Рабочие характеристики BWC 104 (без электронагревательной вставки)

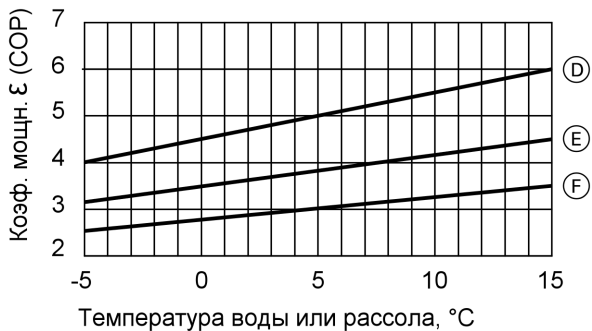
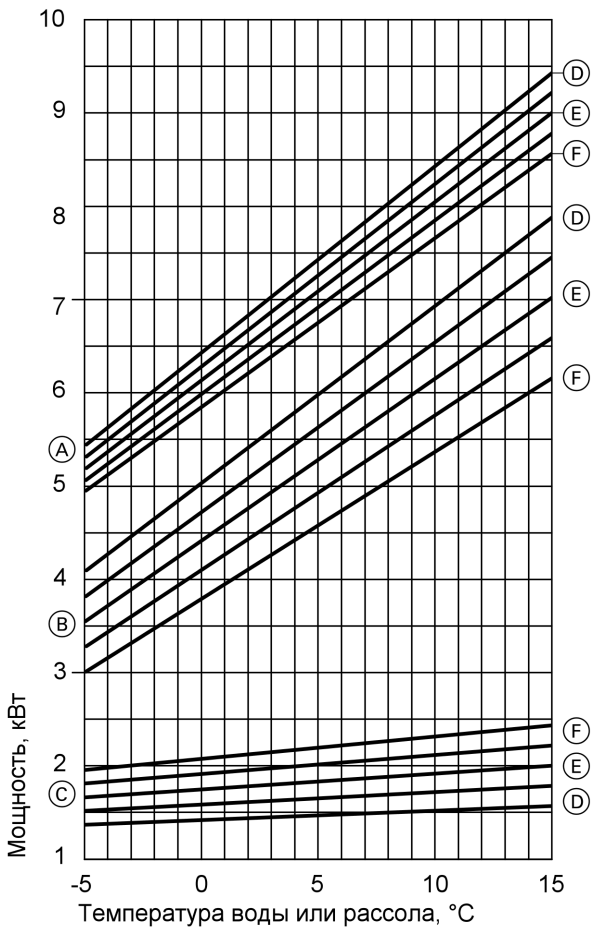
Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность к-Вт	4,80	4,90	4,70
Холодопроизводительность к-Вт	3,70	3,50	3,05
Потребляемая электрическая мощность к-Вт	1,10	1,40	1,65
Коэффициент мощности ε (COP)	4,36	3,50	2,84

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 ε (COP)	5,48	4,07	3,23

Технические данные (продолжение)

Тип BWC/WWC 106



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

Рабочие характеристики BWC 106 (без электронагревательной вставки)

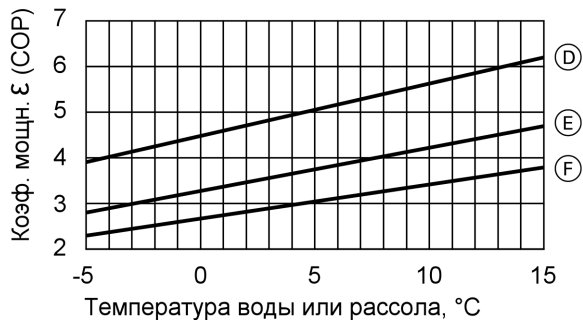
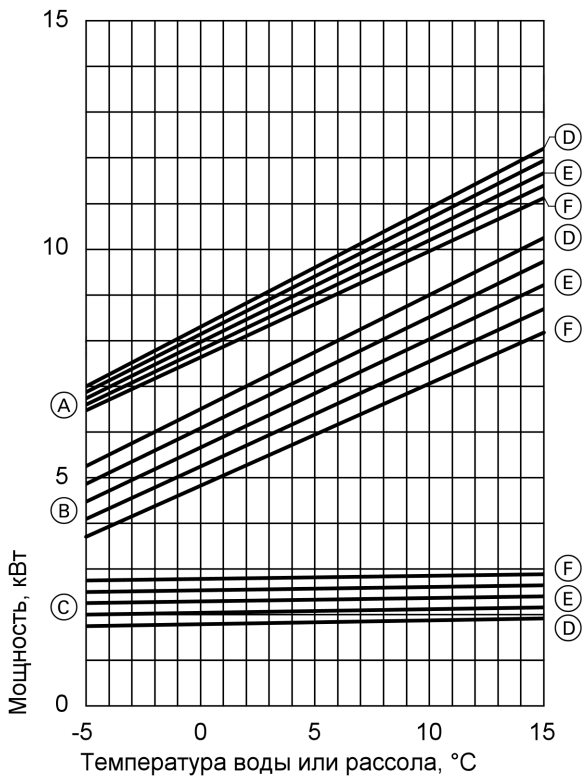
Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность кВт	6,40	6,60	6,20
Холодопроизводительность кВт	5,00	4,80	4,10
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,40	1,75	2,10
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	4,57	3,76	2,95

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

Технические данные (продолжение)

Тип BWC/WWC 108



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

Рабочие характеристики BWC 108 (без электронагревательной вставки)

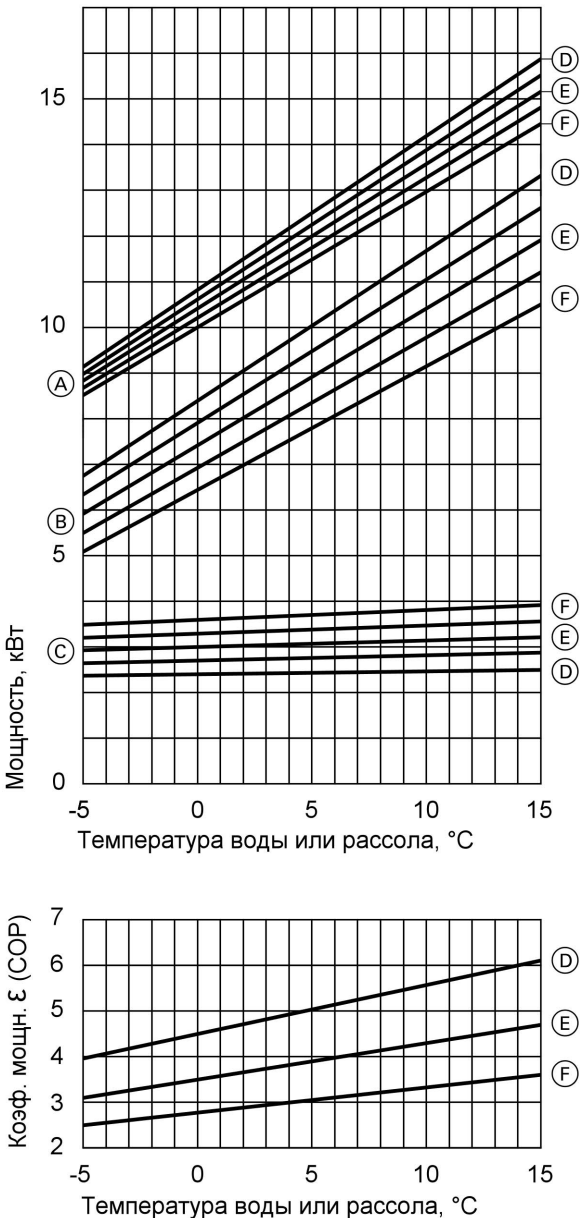
Рабочая точка	B0/W35	B2/W45	B2/W55
Тепловая мощность кВт	8,30	8,50	8,10
Холодопроизводительность кВт	6,50	6,25	5,30
Потребляемая электрическая мощность кВт	1,80	2,25	2,75
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)	4,61	3,77	2,95

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 $\epsilon$ (COP)	5,74	4,21	3,33

Технические данные (продолжение)

Тип BWC/WWC 110



- А Тепловая мощность
- В Холодопроизводительность
- С Потребляемая электрическая мощность
- Д T<sub>HV</sub> = 35 °C
- Е T<sub>HV</sub> = 45 °C
- Ф T<sub>HV</sub> = 55 °C

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
Кэффициент 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
Кэффициент мощности ε (COP)	5,68	4,16	3,31

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-водяную 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 теплопотребителей 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 Vitoscell-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.



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)

5829 296-3 GUS