

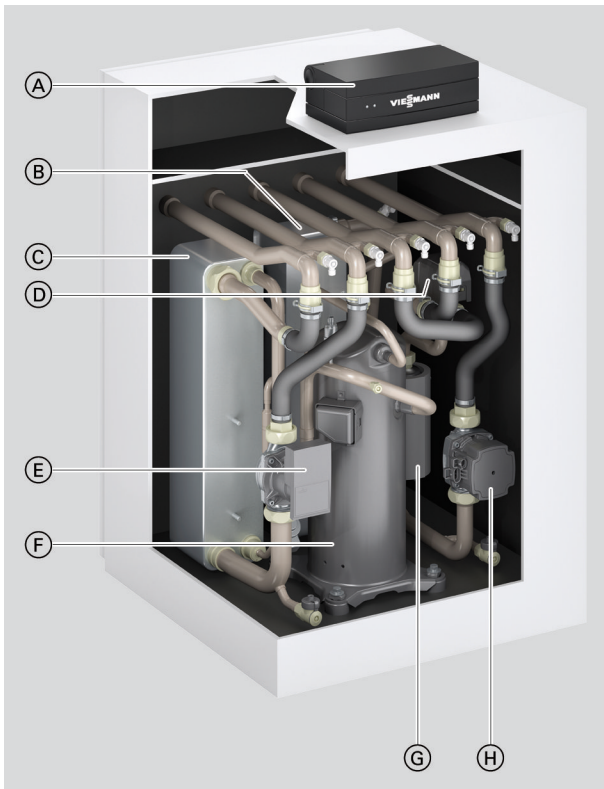
**Технический паспорт**

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

**VITOCAL 200-G** Тип BWC(-M) 201.B

1-ступенчатый рассольно-водяной или водо-водяной тепловой насос, 230 В~/400 В~

## Преимущества



- Ⓐ Погодозависимый контроллер цифрового программного управления тепловым насосом Vitotronic 200
- Ⓑ Конденсатор
- Ⓒ Испаритель
- Ⓓ 3-ходовой переключающий клапан
- Ⓔ Первичный насос (рассол), энергоэффективный насос
- Ⓕ Компрессор
- Ⓖ Проточный нагреватель теплоносителя
- Ⓗ Вторичный насос (теплоноситель), энергоэффективный насос

- Низкие эксплуатационные расходы благодаря высокому значению сезонного коэффициента производительности SCOP (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) согласно EN 14825: до 5,3 для средних климатических условий и низкотемпературного применения (W35)
- Особо низкий уровень производимого шума благодаря использованию новой концепции звукоизоляции: до 49 дБ(A) при V0/W55
- Моновалентный режим работы для отопления помещений и приготовления горячей воды
- Низкие эксплуатационные затраты при высокой производительности за счет системы диагностики контура хладагента RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) с электронным расширительным клапаном (EEV)
- Встроенный проточный нагреватель теплоносителя, например, для сушки бетонной стяжки
- Простая доставка на место установки за счет быстрого демонтажа модуля теплового насоса благодаря вставным соединительным муфтам
- Оптимальное использование собственной электроэнергии, вырабатываемой фотоэлектрическими установками
- Интернет-подключение через устройство Vitosconnect (принадлежность) для управления и сервисного обслуживания с помощью приложений Viessmann

## Состояние при поставке

- Рассольно-водяной тепловой насос в компактном корпусе
- Встроенный 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/ горячая вода"
- Встроенный энергоэффективный насос первичного контура (рассол)
- Встроенный энергоэффективный насос вторичного контура (теплоноситель)
- Встроенный проточный нагреватель теплоносителя
- Блок предохранительных устройств для отопительного контура.
- Погодозависимый контроллер теплового насоса Vitotronic 200 с датчиком наружной температуры
- Электронный ограничитель пускового тока и встроенное устройство контроля фаз
- Соединительные трубы подающей и обратной магистрали первичного контура (рассол), отопительного контура и подающей магистрали контура ГВС (вторичный контур) для подключения сверху

## Технические данные

### Технические данные рассольно-водяных тепловых насосов

#### Приборы на 400 В

Тип BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
<b>Рабочие характеристики в режиме отопления</b> согласно EN 14511 (B0/W35, разность 5 K)						
Номинальная тепловая мощность	кВт	5,76	7,54	10,36	13,19	17,35
Холодопроизводительность	кВт	4,44	6,06	8,32	10,32	13,79
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,25	1,62	2,16	2,87	3,84
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		4,60	4,64	4,81	4,60	4,51
<b>Рассол</b> (первичный контур)						
Объем	л	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Мин. объемный расход	л/ч	860	1160	1470	1900	2500
Номинальный объемный расход	л/ч	1100	1300	1720	—	—
Остаточный напор						
– При мин. объемном расходе	мбар	635	570	650	869	745
	кПа	63,5	57,0	65,0	86,9	74,5
– При номинальном объемном расходе	мбар	612	545	580	—	—
	кПа	61,2	54,5	58,0	—	—
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	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Мин. объемный расход	л/ч	600	710	920	1115	1500
Номинальный объемный расход	л/ч	990	1250	1710	—	—
Остаточный напор						
– При мин. объемном расходе	мбар	610	690	670	910	838
	кПа	61,0	69,0	67,0	91,0	83,8
– При номинальном объемном расходе	мбар	576	620	430	—	—
	кПа	57,6	62,0	43,0	—	—
Макс. температура подачи	°C	65	65	65	65	65
<b>Проточный нагреватель теплоносителя</b>						
Тепловая мощность	кВт	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Номинальное напряжение			3/N/PE 400 В/50 Гц			
Защита предохранителями			3 x B16A 1-полюс.			
<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
Сos $\phi$		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Пусковой ток компрессора с ограничителем пускового тока	A	11	14	20	22	25
Пусковой ток компрессора с заблокированным ротором	A	28	43	51,5	62	75
Защита предохранителями компрессора	A	1 x B16A 3-полюс.	1 x B16A 3-полюс.	1 x B16A 3-полюс.	1 x B16A 3-полюс.	1 x C20A 3-полюс.
Класс защиты		I	I	I	I	I
<b>Электрические параметры контроллера теплового насоса</b>						
Номинальное напряжение			1/N/PE 230 В/50 Гц			
Защита предохранителями		B16A	B16A	B16A	B16A	B16A
Предохранители			T 2,0 A H / 250 В			
			T 6,3 A H / 250 В			
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Электрическая потребляемая мощность</b>						
Первичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5 до 70	от 5 до 70	от 5 до 70	от 5 до 145	от 5 до 145
– Показатель энергоэффективности EEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Вторичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 4 до 131	от 4 до 131
– Показатель энергоэффективности EEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	12	12	12	12	12

## Технические данные (продолжение)

Тип BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
<b>Контур хладагента</b>						
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Блок предохранительных устройств		A1	A1	A1	A1	A1
– Количество для наполнения	кг	1,40	1,95	2,40	2,15	2,60
– Потенциал глобального потепления (GWP)*1		1924	1924	1924	1924	1924
– Эквивалент CO <sub>2</sub>	т	2,7	3,8	4,6	4,1	5,0
Допуст. рабочее давление						
– на стороне высокого давления	бар	45	45	45	45	45
	МПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
– Сторона низкого давления	бар	28	28	28	28	28
	МПа	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Компрессор	Тип	Scroll Vollhermetik				
Масло в компрессоре	Тип	Emkarate RL32 3MAF				
Количество масла в компрессоре	л	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
<b>Размеры</b>						
Общая длина	мм	680	680	680	680	680
Общая ширина	мм	600	600	600	600	600
Общая высота (панель управления откинута вверх)	мм	1081	1081	1081	1081	1081
<b>Масса</b>						
Общая масса	кг	145	148	152	158	165
Модуль теплового насоса	кг	74	77	81	87	94
<b>Допустимое рабочее давление</b>						
Первичный контур (рассол)	бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вторичный контур теплоносителя	бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Подключения</b>						
Подающая/обратная магистраль первичного контура	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Подающая магистраль вторичного контура (отопительные контуры)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Подающая магистраль вторичного контура (емкостный водонагреватель)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Обратная магистраль вторичного контура (отопительные контуры и емкостный водонагреватель)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
<b>Звуковая мощность</b> (измерение согласно EN 12102/EN ISO 9614-2) Измеренный суммарный уровень звуковой мощности при V0±3 К/W35±5 К						
– При номинальной тепловой мощности	дБ(А)	40	42	44	44	47
<b>Класс энергоэффективности</b> согласно директиве ЕС № 813/2013						
Отопление, средние климатические условия						
– Низкотемпературное применение (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Среднетемпературное применение (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Рабочие характеристики отопления</b> согласно Директиве ЕС № 813/2013 (средние климатические условия)						
Низкотемпературное применение (W35)						
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	186	201	204	190	185
– Номинальная тепловая мощность P <sub>ном.</sub>	кВт	7	9	12	13	17
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		4,86	5,23	5,32	4,94	4,82
Среднетемпературное применение (W55)						
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	134	143	150	141	140
– Номинальная тепловая мощность P <sub>ном.</sub>	кВт	6	8	11	12	16
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		3,56	3,79	3,97	3,73	3,71
<b>Уровень звуковой мощности согласно ErP (B0/W55)</b>	дБ(А)	40	44	46	49	48

\*1 На основании Пятого отчета о состоянии дел Межгосударственной комиссии по изменениям климата (IPCC).

## Технические данные (продолжение)

### Приборы на 230 В

Тип BWC-M		201.B06	201.B08	201.B10
<b>Рабочие характеристики в режиме отопления согласно EN 14511 (В0/W35, разность 5 К)</b>				
Номинальная тепловая мощность	кВт	5,71	7,47	10,29
холодопроизводительность	кВт	4,32	5,94	8,20
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,36	1,78	2,32
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		4,20	4,20	4,60
<b>Рассол (первичный контур)</b>				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход	л/ч	860	1160	1470
Номинальный объемный расход	л/ч	1100	1300	1720
Остаточный напор				
– При мин. объемном расходе	мбар	635	570	650
	кПа	63,5	57,0	65,0
– При номинальном объемном расходе	мбар	612	545	580
	кПа	61,2	54,5	58,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°С	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°С	-10	-10	-10
<b>Теплоноситель (вторичный контур)</b>				
Объем, тепловой насос	л	3,3	3,5	3,8
Объем, общий	л	226	227	228
Мин. объемный расход	л/ч	600	710	920
Номинальный объемный расход	л/ч	990	1250	1710
Остаточный напор				
– При мин. объемном расходе	мбар	610	690	670
	кПа	61,0	69,0	67,0
– При номинальном объемном расходе	мбар	576	620	430
	кПа	57,6	62,0	43,0
Макс. температура подачи	°С	65	65	65
<b>Проточный нагреватель теплоносителя</b>				
Тепловая мощность	кВт	9,0	9,0	9,0
Номинальное напряжение		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Защита предохранителями		3 x В16А 1-полюс.	3 x В16А 1-полюс.	3 x В16А 1-полюс.
<b>Электрические параметры теплового насоса</b>				
Номинальное напряжение компрессора		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Номинальный ток компрессора	А	12,8	17,1	22,8
Cos $\phi$		0,9	0,9	0,9
Пусковой ток компрессора с ограничителем пускового тока	А	23,9	25,6	38,7
Пусковой ток компрессора с заблокированным ротором	А	60	83	108
Защита предохранителями компрессора	А	В20А	В20А	В25А
Номинальное напряжение контроллера теплового насоса/электронной системы		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель контроллера теплового насоса/электронной системы (внутренний)		Т 6,3 А / 250 В		
Класс защиты		I	I	I
<b>Электрическая потребляемая мощность</b>				
Первичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5 до 70	от 5 до 70	от 5 до 70
– Показатель энергоэффективности EEEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Вторичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87	от 5,7 до 87
– Показатель энергоэффективности EEEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	5	5	5
<b>Контур хладагента</b>				
Рабочая среда		R410А	R410А	R410А
– Блок предохранительных устройств		A1	A1	A1
– Количество для наполнения	кг	1,4	1,95	1,95
– Потенциал глобального потепления (GWP) <sup>*2</sup>		1924	1924	1924
– Эквивалент CO <sub>2</sub>	т	2,7	3,8	4,6
Допуст. рабочее давление				
– на стороне высокого давления	бар	45	45	45
	МПа	4,5	4,5	4,5
– Сторона низкого давления	бар	28	28	28
	МПа	2,8	2,8	2,8
Компрессор	Тип	Scroll Vollhermetik		
Масло в компрессоре	Тип	Emkarate RL32 3MAF		
Количество масла в компрессоре	л	0,74	1,24	1,24

## Технические данные (продолжение)

Тип ВВС-М		201.B06	201.B08	201.B10
<b>Размеры</b>				
Общая длина	мм	680	680	680
Общая ширина	мм	600	600	600
Общая высота	мм	1081	1081	1081
<b>Масса</b>				
Общая масса	кг	145	148	152
Модуль теплового насоса	кг	74	77	81
<b>Допустимое рабочее давление</b>				
Первичный контур (рассол)	бар	3,0	3,0	3,0
	МПа	0,3	0,3	0,3
Вторичный контур теплоносителя	бар	3,0	3,0	3,0
	МПа	0,3	0,3	0,3
<b>Подключения</b>				
Подающая/обратная магистраль первичного контура	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Подающая магистраль вторичного контура (отопительные контуры)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Подающая магистраль вторичного контура (емкостный водонагреватель)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Обратная магистраль вторичного контура (отопительные контуры и емкостный водонагреватель)	мм	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
<b>Звуковая мощность</b> (измерение согласно EN 12102/ EN ISO 9614-2) Измеренный суммарный уровень звуковой мощности при $V_0^{\pm 3} \text{ K/W35}^{\pm 5} \text{ K}$				
– При номинальной тепловой мощности	дБ(A)	40	42	44
<b>Класс энергоэффективности</b> согласно директиве ЕС № 813/2013				
Отопление, средние климатические условия				
– Низкотемпературное применение (W35)		A+++	A+++	A+++
– Среднетемпературное применение (W55)		A++	A++	A++
<b>Рабочие характеристики отопления</b> согласно Директиве ЕС № 813/2013 (средние климатические условия)				
Низкотемпературное применение (W35)				
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	201	214	194
– Номинальная тепловая мощность $P_{\text{ном}}$	кВт	6	9	12
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		5,23	5,54	5,06
Среднетемпературное применение (W55)				
– Энергоэффективность $\eta_s$	%	133	151	143
– Номинальная тепловая мощность $P_{\text{ном}}$	кВт	6	8	11
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		3,52	3,98	3,76
<b>Уровень звуковой мощности</b> согласно ErP (B0/W55)	дБ(A)	40	44	46

## Технические данные водо-водяных тепловых насосов

### Приборы на 400 В

Тип ВВС в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
<b>Рабочие характеристики отопления</b> согласно EN 14511 (W10/W35, разность 5 K)						
Номинальная тепловая мощность	кВт	7,53	9,80	13,41	17,31	22,59
холодопроизводительность	кВт	5,80	8,52	11,61	14,46	19,17
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,23	1,57	2,11	3,04	3,68
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		6,11	6,24	6,37	5,69	6,15
<b>Рассол</b> (первичный промежуточный контур)						
Объем	л	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Мин. объемный расход	л/ч	1440	2120	2880	3300	4450
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	570	300	770	624	290
	кПа	57,0	30,0	77,0	62,4	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

## Технические данные (продолжение)

Тип ВВС в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"	201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17	
<b>Теплоноситель (вторичный контур)</b>						
Объем	л	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Мин. объемный расход	л/ч	650	850	1160	1450	1990
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	610	680	625	660	540
	кПа	61,0	68,0	62,5	66,0	54,0
Макс. температура подачи	°C	65	65	65	65	65

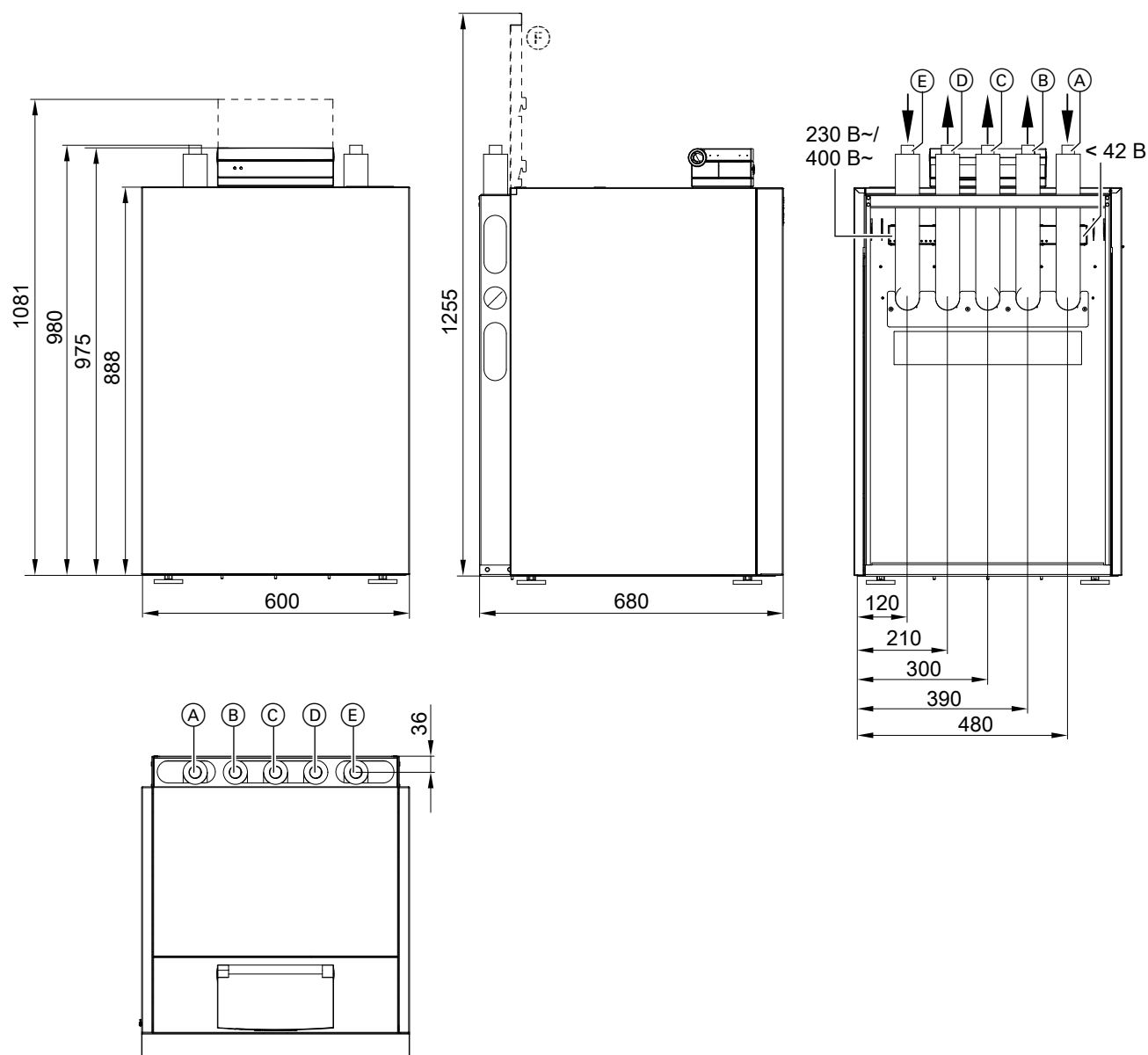
### Приборы на 230 В

Тип ВВС-М в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"	201.B06	201.B08	201.B10	
<b>Рабочие характеристики отопления согласно EN 14511 (W10/W35, разность 5 K)</b>				
Номинальная тепловая мощность	кВт	7,62	9,95	13,44
холодопроизводительность	кВт	6,48	8,60	11,66
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,36	1,64	2,27
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		5,61	6,07	5,92
<b>Рассол (первичный промежуточный контур)</b>				
Объем	л	3,3	3,3	3,8
Мин. объемный расход	л/ч	1600	2130	2890
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	535	295	770
	кПа	53,5	29,5	77,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°C	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°C	7,5	7,5	7,5
<b>Теплоноситель (вторичный контур)</b>				
Объем	л	3,3	3,5	3,8
Мин. объемный расход	л/ч	660	860	1160
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	608	675	625
	кПа	60,8	67,5	62,5
Макс. температура подачи	°C	65	65	65

### Указание

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

## Размеры



- (A) Подающая магистраль первичного контура (вход рассола теплового насоса), подключение  $\text{Cu } 28 \times 1,5 \text{ мм}$
- (B) Обратная магистраль первичного контура (выход рассола теплового насоса), подключение  $\text{Cu } 28 \times 1,5 \text{ мм}$
- (C) Подающая магистраль вторичного контура (емкостный водонагреватель), подключение  $\text{Cu } 28 \times 1,5 \text{ мм}$
- (D) Подающая магистраль вторичного контура (тепловые контуры), подключение  $\text{Cu } 28 \times 1,5 \text{ мм}$
- (E) Обратная магистраль вторичного контура (отопительные контуры и емкостный водонагреватель), подключение  $\text{Cu } 28 \times 1,5 \text{ мм}$
- (F) Задняя верхняя панель облицовки, откинута

Оставляем за собой право на технические изменения.