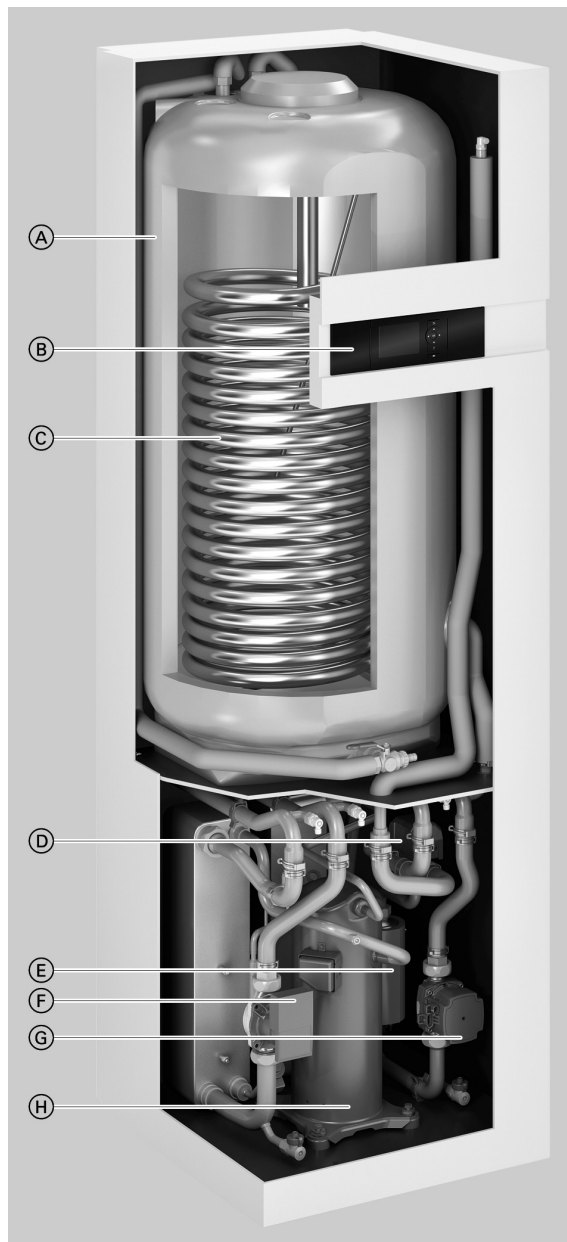


6.1 Описание изделия

Преимущества



- Ⓐ Емкостный водонагреватель, объем 220 л
- Ⓑ Погодозависимый контроллер цифрового программного управления тепловым насосом Vitotronic 200
- Ⓒ Теплообменник для нагрева емкостного водонагревателя
- Ⓓ 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"
- Ⓔ Проточный нагреватель теплоносителя
- Ⓕ Первичный насос (рассол), энергоэффективный насос
- Ⓖ Вторичный насос (теплоноситель), энергоэффективный насос
- Ⓗ Герметичный компрессор Compliant Scroll

- 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: 46 дБ(А) при B0/W55
- Незначительные эксплуатационные затраты при высокой производительности в каждой рабочей точке благодаря инновационной системе диагностики контура хладагента RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) с электронным расширительным клапаном (EEV)

- Высокий комфорт при приготовлении горячей воды (класс A*) и очень высокая производительность водоразбора (до 306 л)
- Простая доставка на место установки за счет быстрого монтажа 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 мобильного приложения Viessmann

Состояние при поставке

Тип BWT 221.B

- Рассольно-водяной тепловой насос для отопления помещений и приготовления горячей воды
- Встроенный стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием «Ceraprotect», защита от коррозии посредством магниевого электрода пассивной анодной защиты, с теплоизоляцией
- Встроенный 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) для подключения по выбору слева или справа (в комплекте)
- Соединительные трубы подающей и обратной магистрали вторичного контура (теплоноситель) для подключения поверху (в комплекте)

Тип BWT-M 221.B

- Рассольно-водяной тепловой насос для отопления помещений и приготовления горячей воды
- Встроенный стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием «Ceraprotect», защита от коррозии посредством магниевого электрода пассивной анодной защиты, с теплоизоляцией
- Встроенный 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
- Соединительные трубы подающей и обратной магистрали первичного контура (рассол) для подключения по выбору слева или справа (в комплекте)
- Соединительные трубы подающей и обратной магистрали вторичного контура (теплоноситель) для подключения поверху (в комплекте)

6.2 Технические данные

Технические данные рассольно-водяных тепловых насосов

Приборы на 400 В

Тип BWT		221.B06	221.B08	221.B10
Рабочие характеристики согласно EN 14511 (B0/W35, разность 5 K)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	5,76	7,54	10,36
Холодопроизводительность	кВт	4,44	6,06	8,32
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,25	1,62	2,16
Коэффициент мощности ϵ (COP)		4,60	4,64	4,81
Рассол (первичный контур)				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход	л/ч	860	1160	1470
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	610	620	580
	кПа	61,0	62,0	58,0
Остаточный напор при номин. объемном расходе	мбар	586	620	580
	кПа	58,6	62,0	58,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°C	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°C	-10	-10	-10
Теплоноситель (вторичный контур)				
Объем, тепловой насос	л	3,3	3,5	3,8
Объем, общий	л	226	227	228
Мин. объемный расход	л/ч	600	710	920
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	600	620	610
	кПа	60,0	62,0	61,0
Остаточный напор при номин. объемном расходе	мбар	576	620	610
	кПа	57,6	62,0	61,0
Макс. температура подачи	°C	65	65	65
Проточный нагреватель теплоносителя				
Тепловая мощность	кВт	9,0		
Номинальное напряжение		3/N/PE 400 В/50 Гц		
Защита предохранителями		3 x B16A 1-полюс.		
Электрические параметры теплового насоса				
Номинальное напряжение компрессора		3/N/PE 400 В/50 Гц		
Номинальный ток компрессора	A	4,8	6,2	7,4
Сos ϕ		0,9	0,9	0,9
Пусковой ток компрессора с ограничителем пускового тока	A	11	14	20
Пусковой ток компрессора с заблокированным ротором	A	28	43	51,5
Защита предохранителями компрессора	A	1 x B16A 3-полюс.	1 x B16A 3-полюс.	1 x B16A 3-полюс.
Номинальное напряжение контроллера теплового насоса/электронной системы		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель контроллера теплового насоса/электронной системы (внутренний)		T 6,3 A / 250 В		
Электрическая потребляемая мощность				
Первичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5 до 70 $\leq 0,21$		
– Показатель энергоэффективности EEI				
Вторичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5,7 до 87 $\leq 0,21$		
– Показатель энергоэффективности EEI				
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	12	12	12
Контур хладагента				
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A
– Блок предохранительных устройств		A1	A1	A1
– Количество для наполнения	кг	1,4	1,95	2,4
– Потенциал глобального потепления (GWP) ^{*6}		1924	1924	1924
– Эквивалент CO ₂	т	2,7	3,8	4,6
Допустимое 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

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



Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Тип BWT		221.B06	221.B08	221.B10
Встроенный емкостный водонагреватель				
Объем	л	220	220	220
Макс. объем водоразбора при температуре воды в контуре ГВС 40 °С, температура запаса воды 54 °С и норма водоразбора 10 л/мин	л	293	293	293
Макс. температура воды в контуре водоразбора ГВС				
– Только с тепловым насосом	°С	58	58	58
– С проточным нагревателем теплоносителя	°С	63	63	63
Макс. допуст. температура воды в контуре ГВС	°С	95	95	95
Размеры				
Общая длина	мм	680	680	680
Общая ширина	мм	600	600	600
Общая высота	мм	2000	2000	2000
Масса				
Общая масса	кг	277	282	288
Модуль теплового насоса	кг	74	77	81
Допустимое рабочее давление				
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
Вторичный контур ГВС	бар	10,0	10,0	10,0
	МПа	1,0	1,0	1,0
Подключения				
Подающая/обратная магистраль первичного контура	мм	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Подающая/обратная магистраль вторичного контура	мм	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Трубопроводы холодной и горячей воды (внутренняя резьба)	Rp	¾	¾	¾
Циркуляционный трубопровод ГВС (внутренняя резьба)	Rp	¾	¾	¾
Звуковая мощность (измерение согласно EN 12102/ EN ISO 9614-2) Измеренный суммарный уровень звуковой мощности при $V_{0\pm 3K}/W_{35\pm 5K}$				
– При номинальной тепловой мощности	дБ(А)	40	42	45
Класс энергоэффективности согласно директиве ЕС № 813/2013				
Отопление, средние климатические условия				
– Применение при низкой температуре (W35)		A+++	A+++	A+++
– Среднетемпературное применение (W55)		A++	A++	A++
Приготовление горячей воды				
– Профиль отбора XL		A+	A+	A+
Рабочие характеристики отопления согласно Директиве ЕС № 813/2013 (средние климатические условия)				
Низкотемпературное применение (W35)				
– Энергоэффективность η_S	%	186	201	204
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	7,0	9,0	12,0
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		4,86	5,23	5,32
Среднетемпературное применение (W55)				
– Энергоэффективность η_S	%	134	143	150
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	6,0	8,0	11,0
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		3,56	3,79	3,97
– Энергоэффективность приготовления горячей воды η_{wh}	%	130	130	130
Уровень звуковой мощности E_{gP}	дБ(А)	40	44	46
Приборы на 230 В				
Тип BWT-M		221.B06	221.B08	221.B10
Рабочие характеристики согласно EN 14511 (B0/W35, разность 5 К)				
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 ϵ (COP)		4,20	4,20	4,60

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Тип BWT-M		221.B06	221.B08	221.B10
Рассол (первичный контур)				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход	л/ч	860	1160	1470
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	610	620	580
	кПа	61,0	62,0	58,0
Остаточный напор при номин. объемном расходе	мбар	586	620	580
	кПа	58,6	62,0	58,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°С	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°С	-10	-10	-10
Теплоноситель (вторичный контур)				
Объем, тепловой насос	л	3,3	3,5	3,8
Объем, общий	л	226	227	228
Мин. объемный расход	л/ч	600	710	920
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	600	620	610
	кПа	60,0	62,0	61,0
Остаточный напор при номин. объемном расходе	мбар	576	620	610
	кПа	57,6	62,0	61,0
Макс. температура подачи	°С	65	65	65
Проточный нагреватель теплоносителя				
Тепловая мощность	кВт	9,0		
Номинальное напряжение		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Защита предохранителями		3 x B16A 1-полюс.		
Электрические параметры теплового насоса				
Номинальное напряжение компрессора		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Номинальный ток компрессора	A	12,8	17,1	22,8
Сos φ		0,9	0,9	0,9
Пусковой ток компрессора с ограничителем пускового тока	A	23,9	25,6	38,7
Пусковой ток компрессора с заблокированным ротором	A	60	83	108
Защита предохранителями компрессора	A	B16A	B20A	B25A
Номинальное напряжение контроллера теплового насоса/электронной системы		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель контроллера теплового насоса/электронной системы (внутренний)		T 6,3 A / 250 В		
Электрическая потребляемая мощность				
Первичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5 до 70		
– Показатель энергоэффективности EEI		≤ 0,21		
Вторичный насос (энергоэффективный)	Вт	от 5,7 до 87		
– Показатель энергоэффективности EEI		≤ 0,21		
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	12	12	12
Контур хладагента				
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A
– Блок предохранительных устройств		A1	A1	A1
– Количество для наполнения	кг	1,4	1,95	2,4
– Потенциал глобального потепления (GWP) ^{*7}		1924	1924	1924
– Эквивалент CO ₂	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
– Строна низкого давления	бар	28	28	28
	МПа	2,8	2,8	2,8
Компрессор		Scroll Vollhermetik		
Масло в компрессоре	Тип	Emkarate RL32 3MAF		
Количество масла в компрессоре	л	0,74	1,24	1,24
Встроенный емкостный водонагреватель				
Объем	л	220	220	220
Макс. объем водоразбора при температуре воды в контуре ГВС 40 °С, температура запаса воды 54 °С и норма водоразбора 10 л/мин	л	293	293	293
Макс. температура воды в контуре водоразбора ГВС				
– Только с тепловым насосом	°С	58	58	58
– С проточным нагревателем теплоносителя	°С	63	63	63
Макс. допуст. температура воды в контуре ГВС	°С	95	95	95
Размеры				
Общая длина	мм	680	680	680
Общая ширина	мм	600	600	600
Общая высота	мм	2000	2000	2000

^{*7} На основании Пятого отчета о состоянии дел Межгосударственной комиссии по изменениям климата (IPCC).



Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Тип BWT-M		221.B06	221.B08	221.B10
Масса				
Общая масса	кг	277	282	288
Модуль теплового насоса	кг	74	77	81
Допустимое рабочее давление				
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
Вторичный контур ГВС	бар	10,0	10,0	10,0
	МПа	1,0	1,0	1,0
Подключения				
Подающая/обратная магистраль первичного контура	мм	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Подающая/обратная магистраль вторичного контура	мм	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Трубопроводы холодной и горячей воды (внутренняя резьба)	Rp	¾	¾	¾
Циркуляционный трубопровод ГВС (внутренняя резьба)	Rp	¾	¾	¾
Звуковая мощность (измерение согласно EN 12102/ EN ISO 9614-2) Измеренный суммарный уровень звуковой мощности при $W0^{\pm 3} K/W35^{\pm 5} K$				
– При номинальной тепловой мощности	дБ(A)	40	42	45
Класс энергоэффективности согласно директиве ЕС № 813/2013				
Отопление, средние климатические условия				
– Низкотемпературное применение (W35)		A+++	A+++	A+++
– Среднетемпературное применение (W55)		A++	A++	A++
Приготовление горячей воды				
– Профиль отбора XL		A+	A+	A+
Рабочие характеристики отопления согласно Директиве ЕС № 813/2013 (средние климатические условия)				
Низкотемпературное применение (W35)				
– Энергоэффективность η_S	%	201	214	194
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	6,0	9,0	12,0
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		5,23	5,54	5,06
Среднетемпературное применение (W55)				
– Энергоэффективность η_S	%	133	151	143
– Номинальная тепловая мощность $P_{ном.}$	кВт	6,0	8,0	11,0
– Сезонный коэффициент мощности (SCOP)		3,52	3,98	3,76
– Энергоэффективность приготовления горячей воды η_{wh}	%	130	130	130
Уровень звуковой мощности E_{gP}	дБ(A)	40	44	46

Технические данные водо-водяных тепловых насосов
Приборы на 400 В

Тип BWT в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"		221.B06	221.B08	221.B10
Рабочие характеристики отопления согласно EN 14511 (W10/W35, разность 5 K)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	7,53	9,80	13,41
Холодопроизводительность	кВт	5,80	8,52	11,61
Потребляемая электр. мощность	кВт	1,23	1,57	2,11
Коэффициент мощности ϵ (COP)		6,11	6,24	6,37
Рассол (первичный промежуточный контур)				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход	л/ч	1440	2120	2880
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	570	300	770
	кПа	57,0	30,0	77,0
Макс. температура подачи (вход рассола)	°C	25	25	25
Мин. температура подачи (вход рассола)	°C	7,5	7,5	7,5
Теплоноситель (вторичный контур)				
Объем	л	3,3	3,5	3,8
Мин. объемный расход	л/ч	650	850	1160
Остаточный напор при мин. объемном расходе	мбар	610	680	625
	кПа	61,0	68,0	62,5
Макс. температура подачи	°C	65	65	65

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Приборы на 230 В

Тип BWT-M в сочетании с "Комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса"		221.B06	221.B08	221.B10
Рабочие характеристики отопления согласно EN 14511 (W10/W35, разность 5 K)				
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 ϵ (COP)		5,61	6,07	5,92
Рассол (первичный промежуточный контур)				
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
Теплоноситель (вторичный контур)				
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

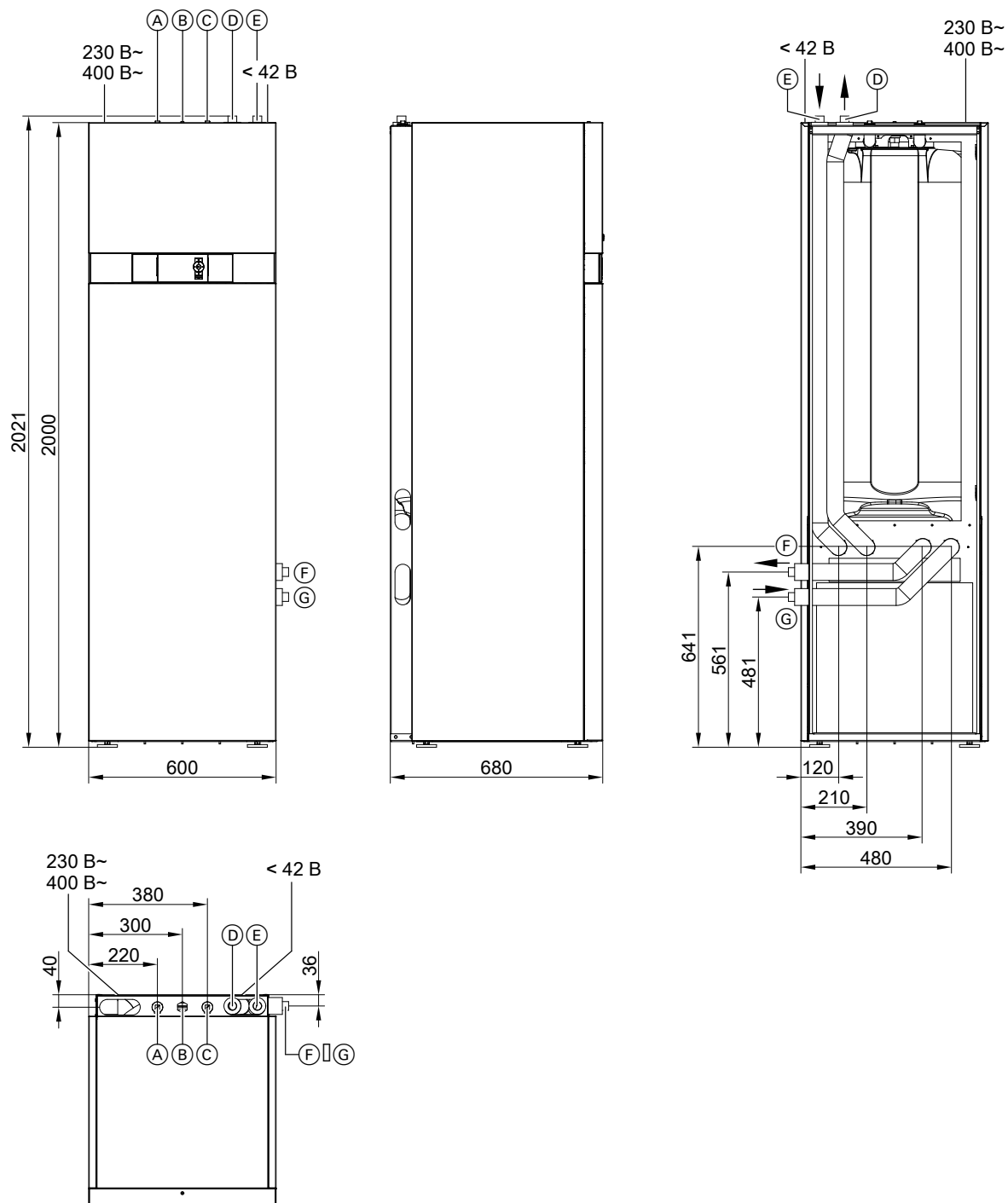
Указание

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

Vitocal 222-G, тип ВWT(-М) 221.В (продолжение)

Размеры

Подключения первичного контура справа



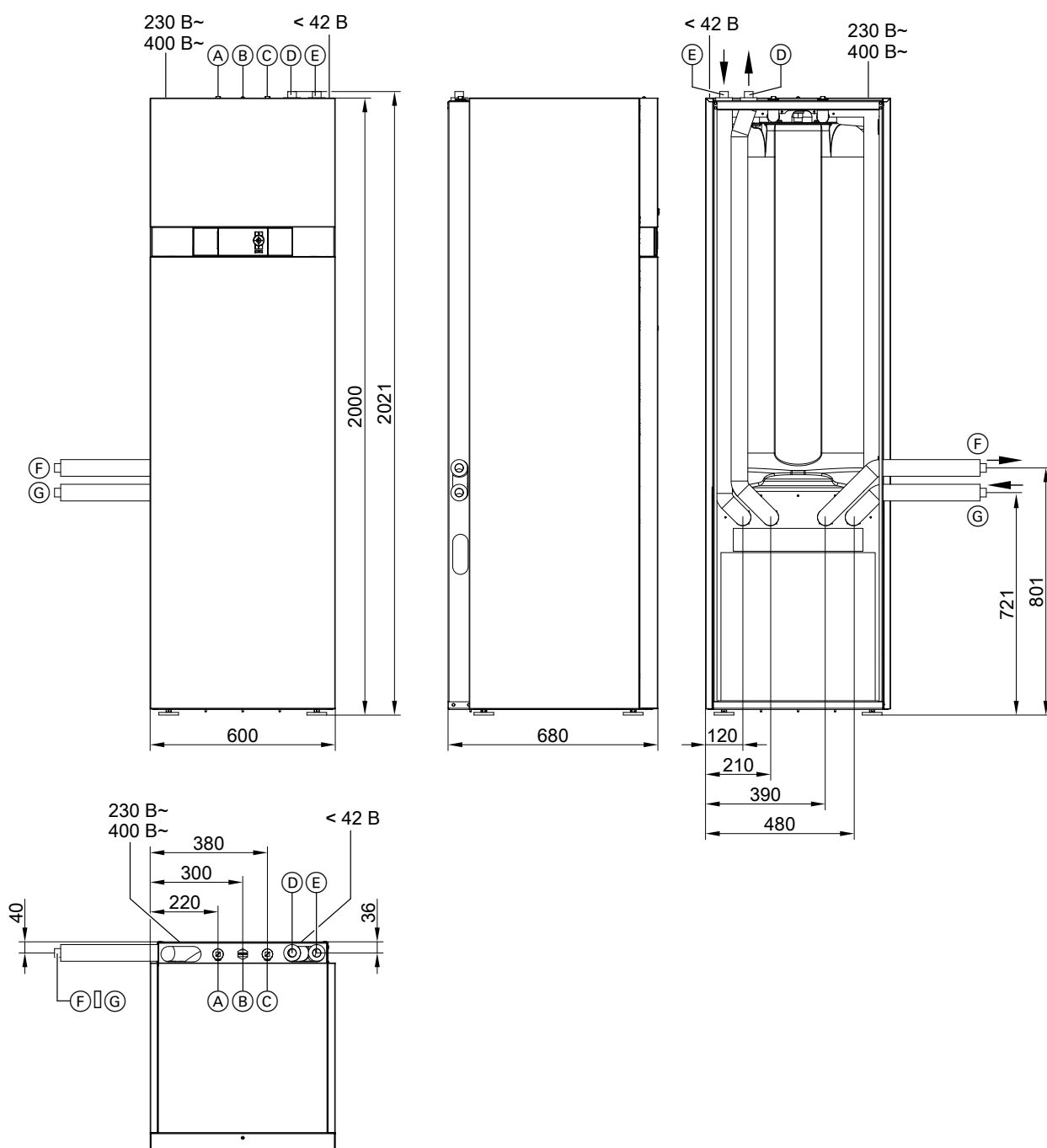
- Ⓐ Холодная вода
- Ⓑ Циркуляционный трубопровод
- Ⓒ Горячая вода
- Ⓓ Подающая магистраль вторичного контура (теплоноситель)

- Ⓔ Обратная магистраль вторичного контура (теплоноситель)
- Ⓕ Подающая магистраль первичного контура (выход рассола из теплового насоса)
- Ⓖ Подающая магистраль первичного контура (вход рассола в тепловой насос)

5829541

Vitocal 222-G, тип ВWT(-М) 221.В (продолжение)

Подключения первичного контура слева

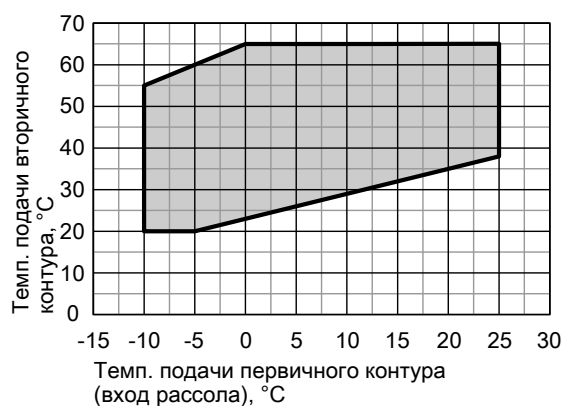


6

- | | |
|--|--|
| (A) Холодная вода | (E) Обратная магистраль вторичного контура (теплоноситель) |
| (B) Циркуляционный трубопровод | (F) Подающая магистраль первичного контура (выход рассола из теплового насоса) |
| (C) Горячая вода | (G) Подающая магистраль первичного контура (вход рассола в тепловой насос) |
| (D) Подающая магистраль вторичного контура (теплоноситель) | |

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

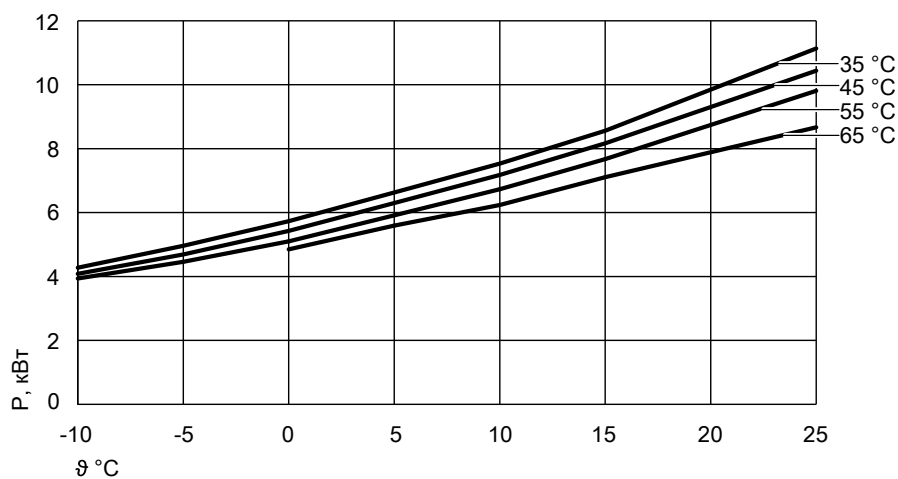
Границы использования согласно EN 14511



Характеристические кривые приборов на 400 В

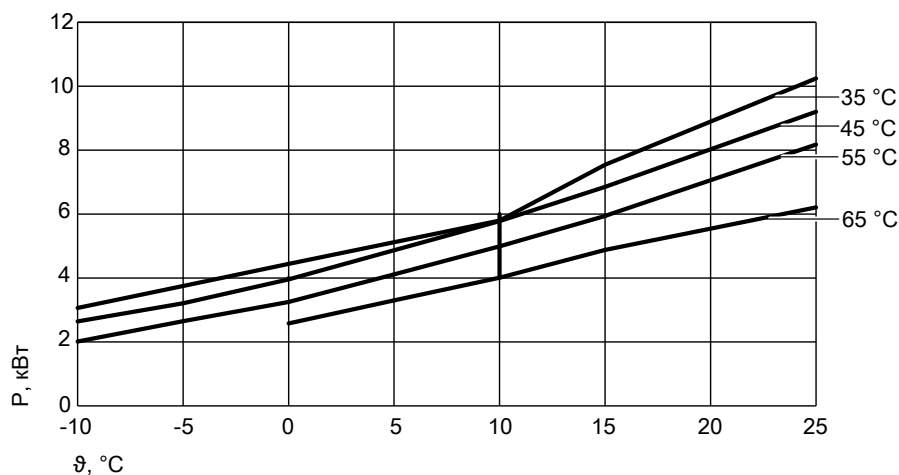
Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT 221.B06

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

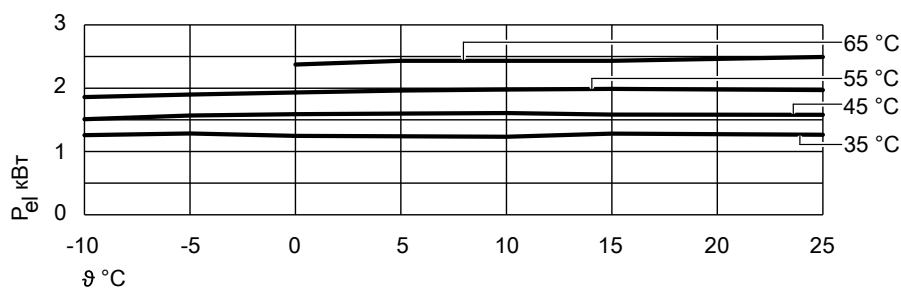


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

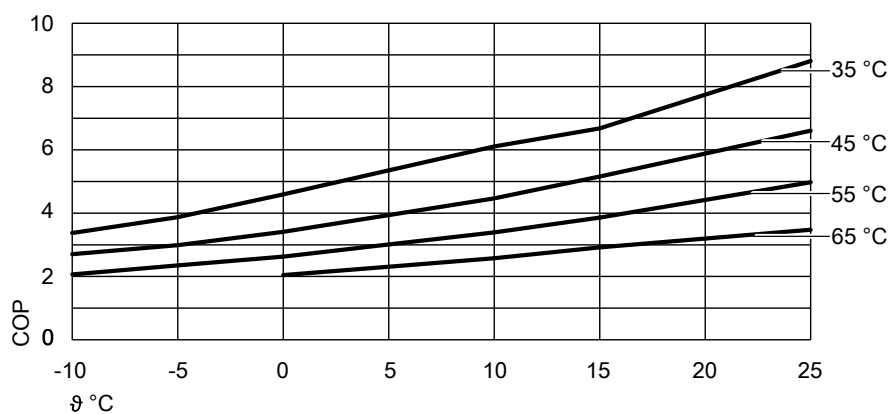
Холодопроизводительность мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

- Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
- Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

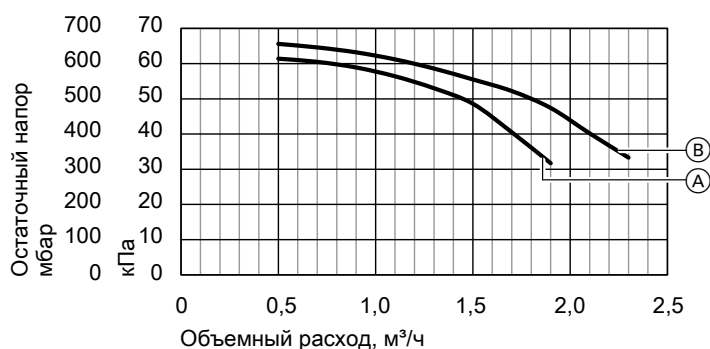
Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	4,27	4,96	5,73	6,63	7,53	8,56	11,13
Холодопроизводительность		кВт	3,06	3,75	4,44	5,12	5,80	7,54	10,24
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,26	1,28	1,25	1,24	1,23	1,28	1,26
Коэффициент мощности ϵ (COP)			3,37	3,87	4,60	5,35	6,11	6,68	8,81

Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	4,08	4,69	5,43	6,30	7,18	8,16	10,44
Холодопроизводительность		кВт	2,64	3,21	3,96	4,87	5,78	6,85	9,20
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,51	1,57	1,59	1,60	1,61	1,58	1,58
Коэффициент мощности ϵ (COP)			2,71	2,99	3,41	3,94	4,47	5,16	6,61

Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	3,84	4,48	5,11	5,91	6,72	7,68	9,81
Холодопроизводительность		кВт	2,03	2,65	3,28	4,11	4,94	5,94	8,18
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,86	1,90	1,94	1,96	1,98	1,99	1,97
Коэффициент мощности ϵ (COP)			2,07	2,35	2,63	3,01	3,39	3,86	4,98

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт			4,84	5,55	6,25	7,11	8,67
Холодопроизводительность		кВт			2,57	3,29	4,01	4,88	6,21
Потребляемая электр. мощность		кВт			2,37	2,40	2,43	2,43	2,49
Коэффициент мощности ϵ (COP)					2,04	2,31	2,58	2,92	3,48

Остаточный напор установленных насосов, тип BWT 221.B06

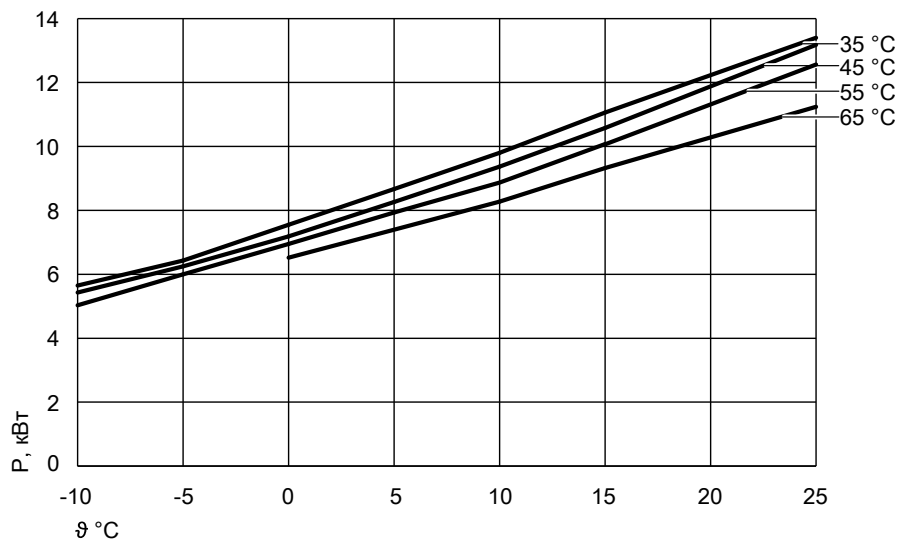


- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос

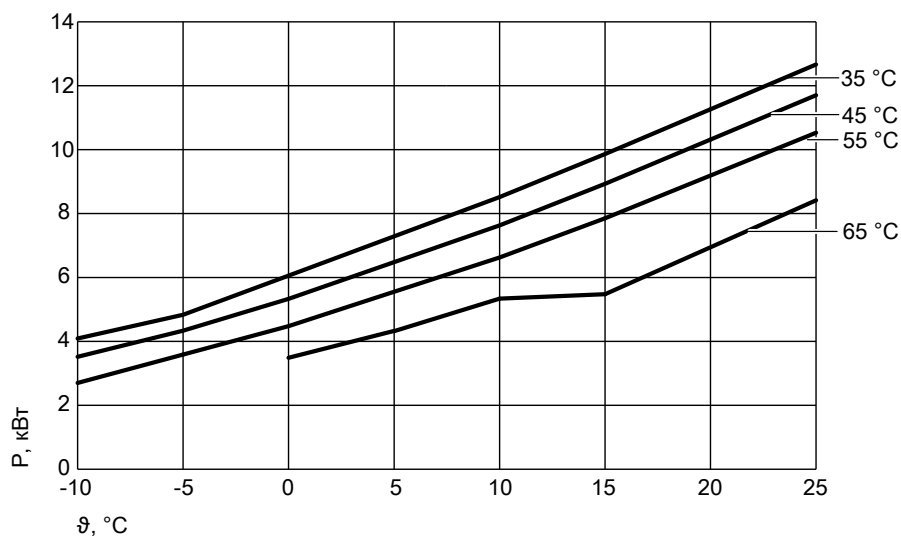
Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT 221.B08

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

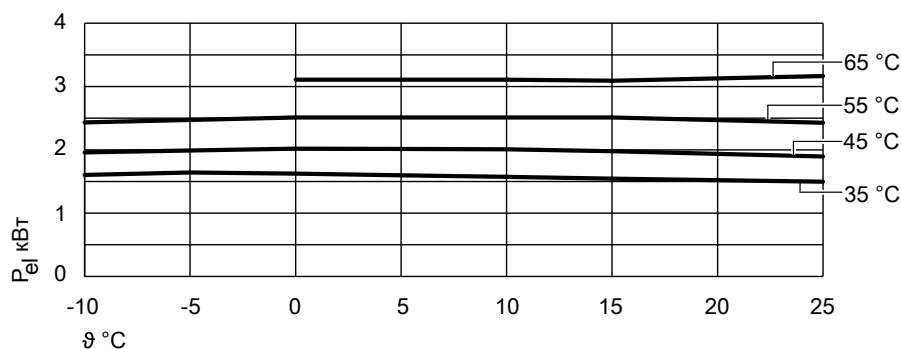


Холодопроизводительность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

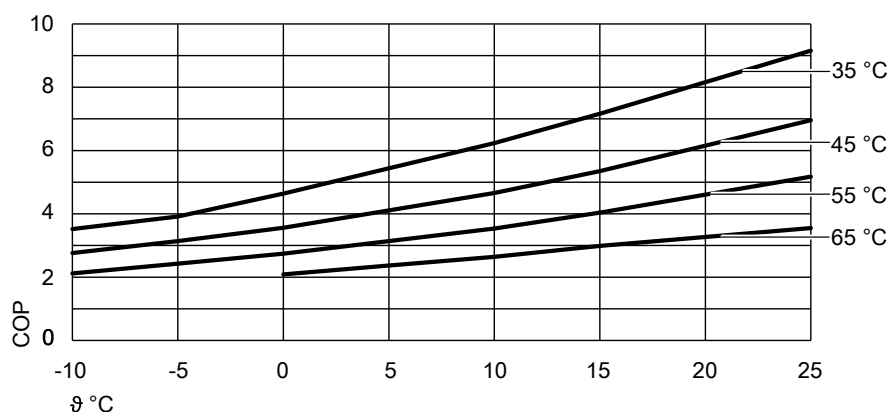


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

- Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
- Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	5,65	6,43	7,54	8,67	9,80	11,06	13,70
Холодопроизводительность		кВт	4,09	4,83	6,06	7,29	8,52	9,86	12,66
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,60	1,64	1,62	1,60	1,57	1,54	1,50
Коэффициент мощности ε (COP)			3,52	3,91	4,64	5,44	6,24	7,16	9,16

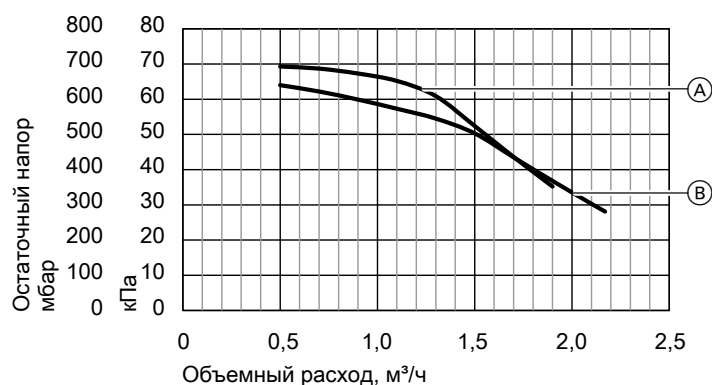
Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	5,42	6,25	7,19	8,27	9,36	10,59	13,18
Холодопроизводительность		кВт	3,52	4,34	5,33	6,48	7,63	8,93	11,70
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,96	1,99	2,02	2,01	2,01	1,98	1,89
Коэффициент мощности ε (COP)			2,76	3,14	3,56	4,11	4,66	5,35	6,96

Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	5,04	6,00	6,95	7,92	8,88	10,06	12,56
Холодопроизводительность		кВт	2,70	3,59	4,48	5,55	6,63	7,85	10,53
Потребляемая электр. мощность		кВт	2,43	2,47	2,51	2,51	2,51	2,51	2,43
Коэффициент мощности ε (COP)			2,11	2,43	2,74	3,14	3,54	4,04	5,18

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт			6,52	7,40	8,28	9,33	11,24
Холодопроизводительность		кВт			3,49	4,42	5,34	5,48	8,41
Потребляемая электр. мощность		кВт			3,13	3,13	3,13	3,12	3,17
Коэффициент мощности ϵ (COP)					2,09	2,37	2,64	2,99	3,55

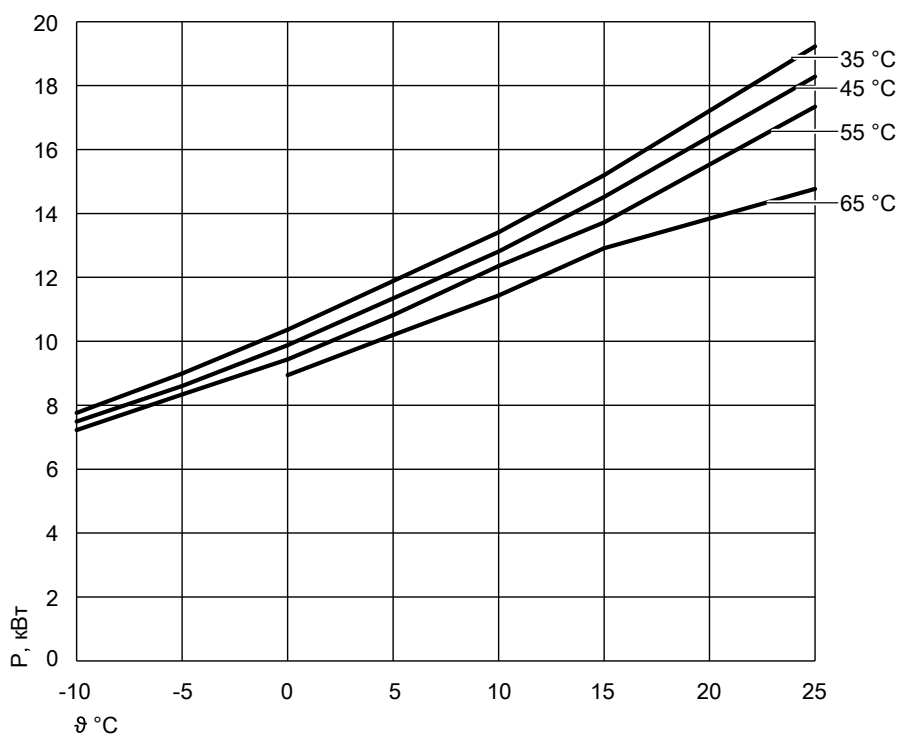
Остаточный напор установленных насосов, тип BWT 221.B08



- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос

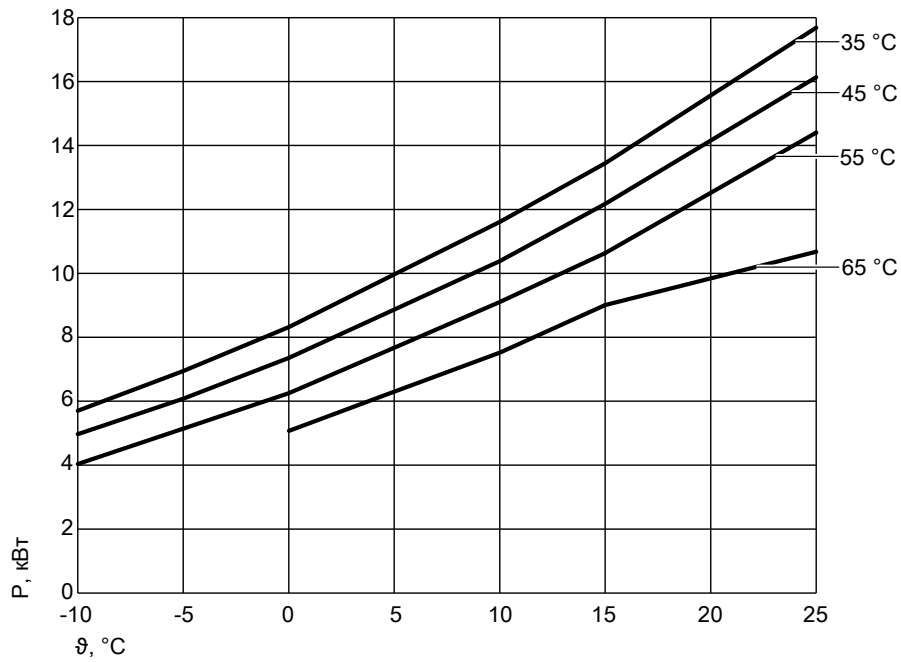
Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT 221.B10

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

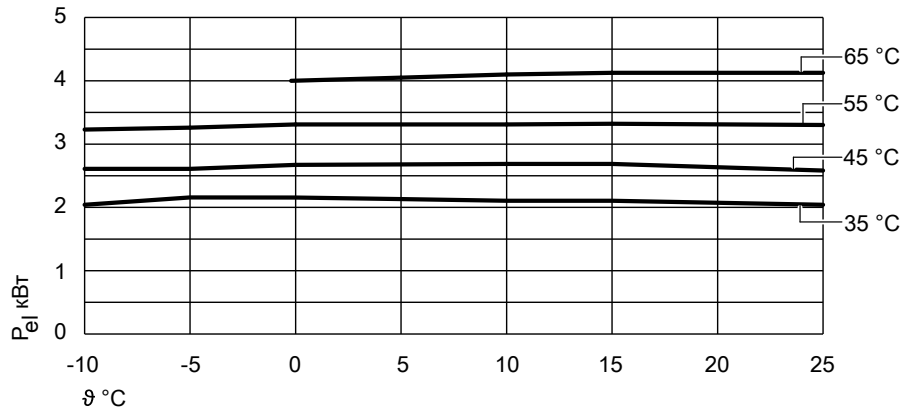


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Холодопроизводительность мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

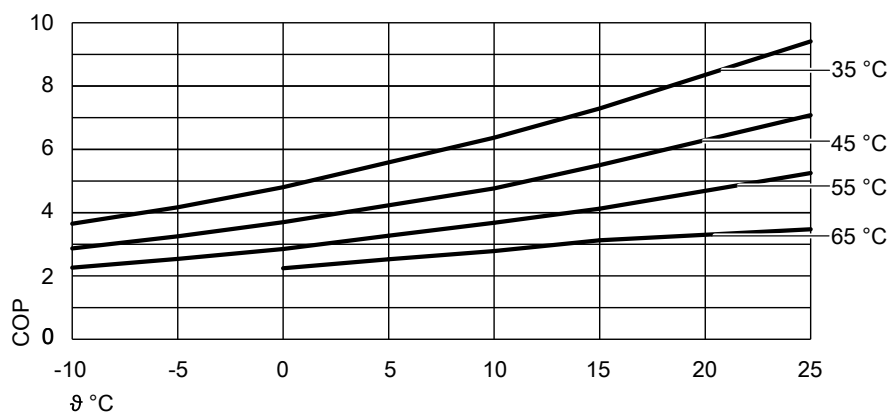


Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

- Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
- Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	7,78	9,00	10,36	11,89	13,41	15,16	19,21
Холодопроизводительность		кВт	5,70	6,94	8,32	9,96	11,61	13,44	17,69
Потребляемая электр. мощность		кВт	2,04	2,16	2,16	2,13	2,11	2,11	2,04
Коэффициент мощности ε (COP)			3,65	4,17	4,81	5,59	6,37	7,29	9,41

Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	7,49	8,60	9,88	11,34	12,81	14,52	18,29
Холодопроизводительность		кВт	4,97	6,08	7,36	8,87	10,38	12,17	16,14
Потребляемая электр. мощность		кВт	2,61	2,61	2,67	2,68	2,69	2,69	2,58
Коэффициент мощности ε (COP)			2,87	3,26	3,70	4,23	4,77	5,50	7,08

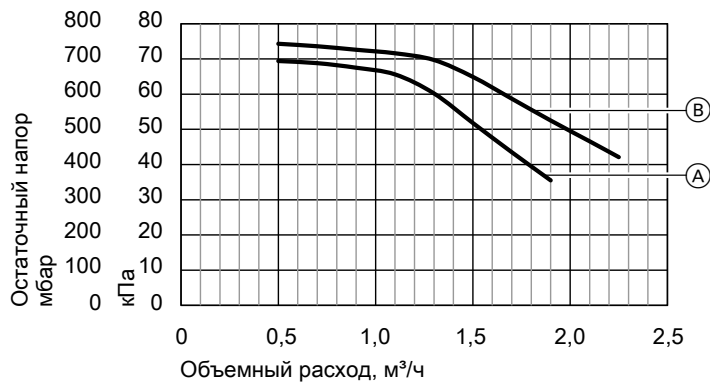
Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	7,22	8,32	9,42	10,81	12,19	13,72	17,34
Холодопроизводительность		кВт	4,03	5,14	6,25	7,67	9,10	10,64	14,40
Потребляемая электр. мощность		кВт	3,23	3,28	3,32	3,32	3,32	3,33	3,30
Коэффициент мощности ε (COP)			2,23	2,54	2,85	3,26	3,67	4,13	5,25

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт			8,96	10,20	11,44	12,91	14,77
Холодопроизводительность		кВт			5,07	6,29	7,52	9,01	10,68
Потребляемая электр. мощность		кВт			4,00	4,05	4,10	4,13	4,13
Коэффициент мощности ε (COP)					2,24	2,52	2,79	3,13	3,48

6

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Остаточный напор установленных насосов, тип BWT 221.B10

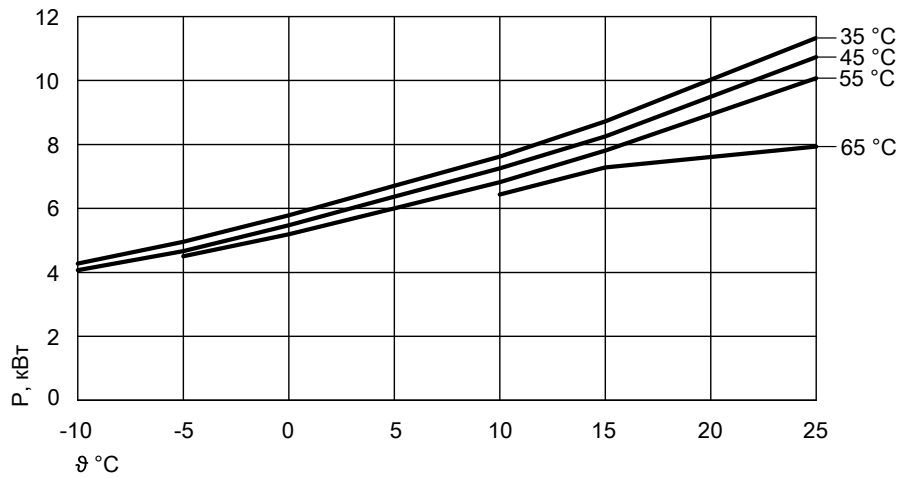


- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос

Характеристические кривые приборов на 230 В

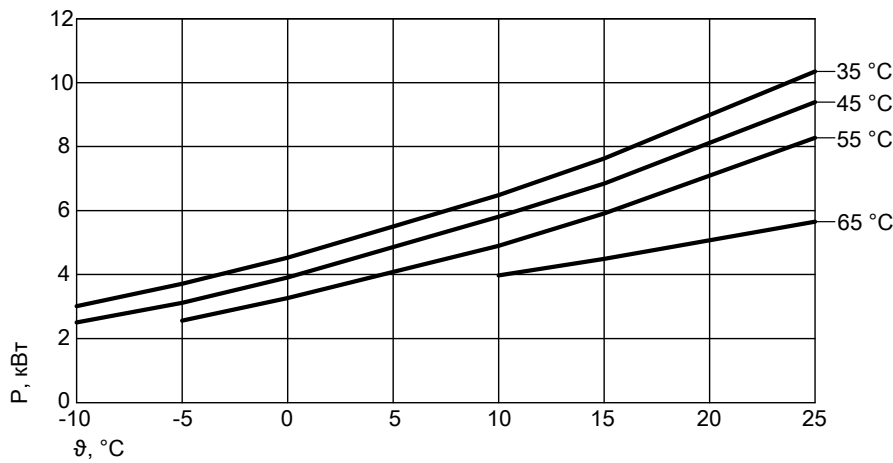
Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT-M 221.B06

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

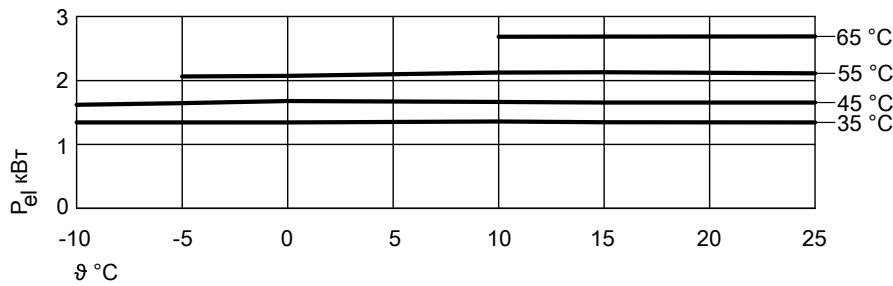


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

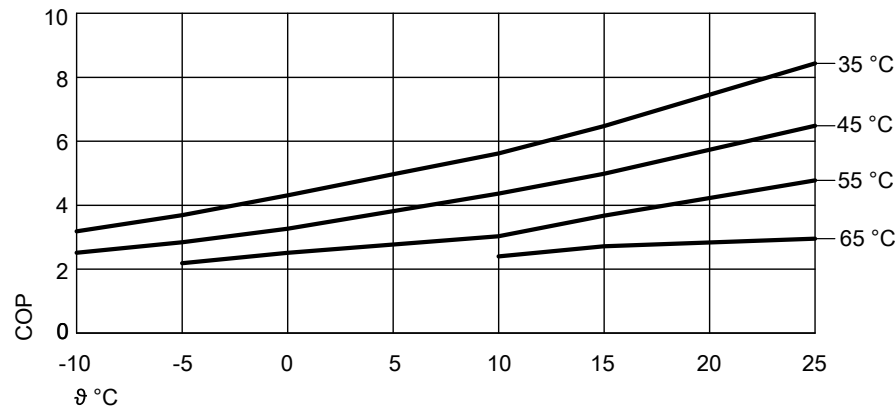
Холодопроизводительность мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



- θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

- Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
- Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

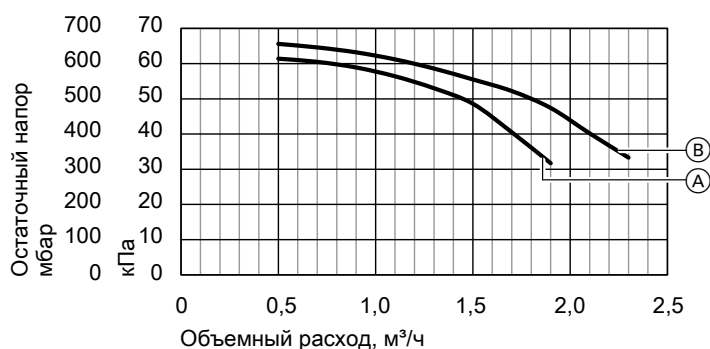
Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	4,28	4,96	5,79	6,71	7,62	8,72	11,33
Холодопроизводительность		кВт	3,01	3,71	4,53	5,51	6,48	7,63	10,35
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,34	1,34	1,34	1,35	1,36	1,35	1,34
Коэффициент мощности ϵ (COP)			3,18	3,69	4,31	4,96	5,61	6,47	8,43

Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	4,07	4,67	5,47	6,36	7,26	8,25	10,73
Холодопроизводительность		кВт	2,51	3,12	3,91	4,86	5,81	6,84	9,39
Потребляемая электр. мощность		кВт	1,62	1,64	1,68	1,67	1,66	1,66	1,66
Коэффициент мощности ϵ (COP)			2,51	2,84	3,26	3,81	4,36	4,98	6,48

Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт		4,50	5,19	6,01	6,82	7,81	10,07
Холодопроизводительность		кВт		2,56	3,27	4,08	4,90	5,91	8,28
Потребляемая электр. мощность		кВт		2,06	2,07	2,10	2,12	2,13	2,11
Коэффициент мощности ϵ (COP)				2,18	2,51	2,77	3,03	3,67	4,77

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт					6,43	7,29	7,94
Холодопроизводительность		кВт					3,98	4,49	5,66
Потребляемая электр. мощность		кВт					2,68	2,69	2,69
Коэффициент мощности ϵ (COP)							2,40	2,71	2,95

Остаточный напор установленных насосов, тип BWT-M 221.B06

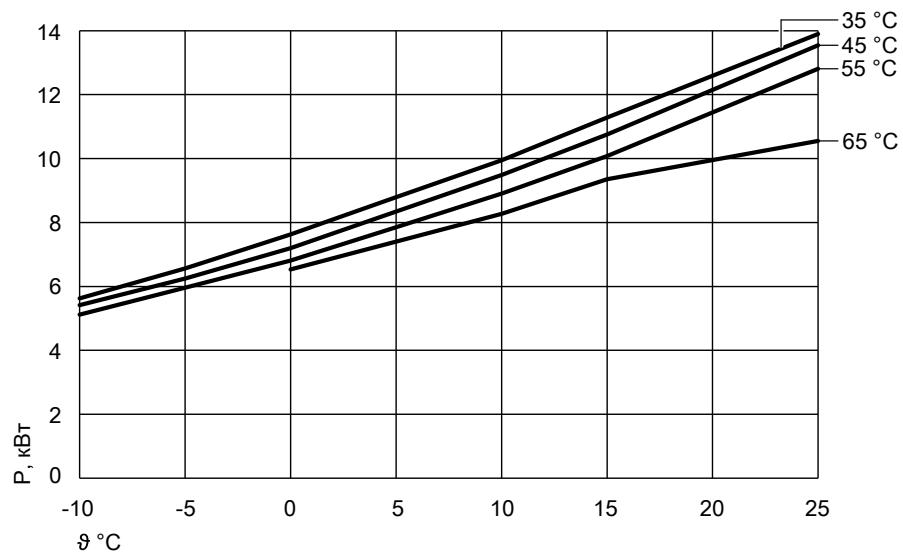


- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос

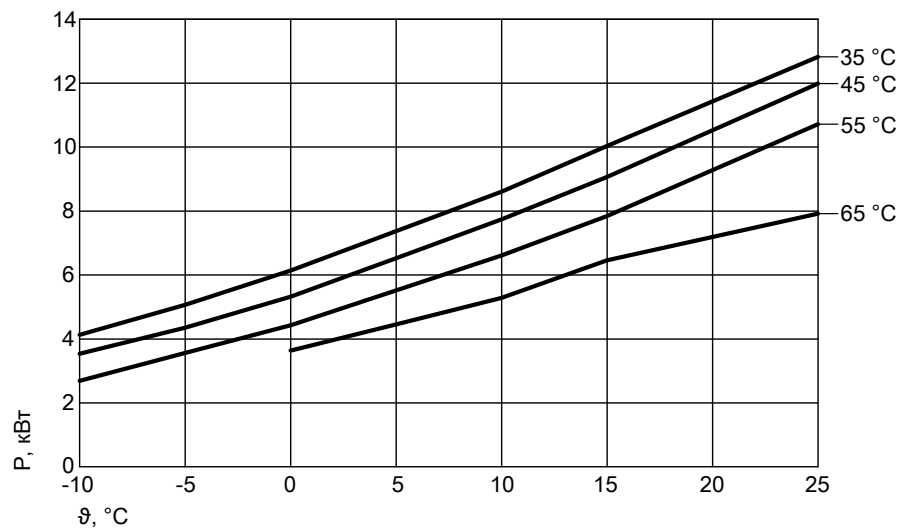
Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT-M 221.B08

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

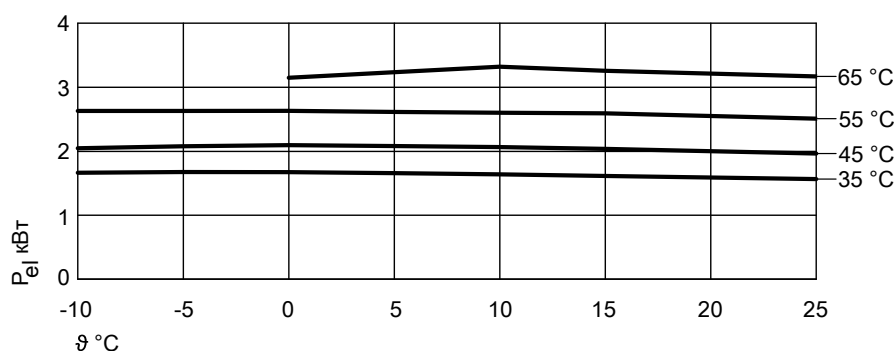


Холодопроизводительность мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

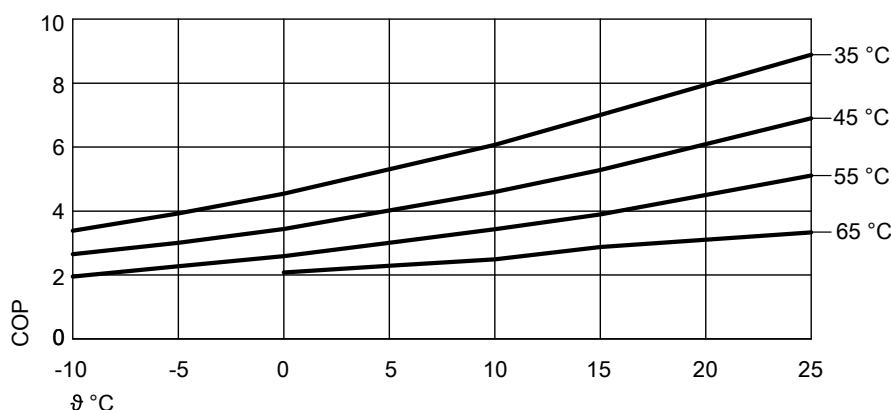


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

- Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
- Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность	кВт		5,63	6,57	7,63	8,79	9,95	11,29	13,90
Холодопроизводительность	кВт		4,13	5,07	6,15	7,37	8,60	10,03	12,83
Потребляемая электр. мощность	кВт		1,66	1,67	1,67	1,66	1,64	1,61	1,56
Коэффициент мощности ε (COP)			3,38	3,92	4,54	5,31	6,07	7,00	8,89

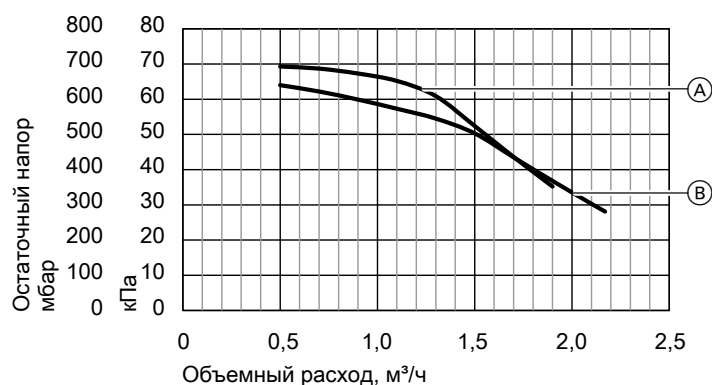
Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность	кВт		5,42	6,24	7,20	8,34	9,48	10,75	13,55
Холодопроизводительность	кВт		3,54	4,36	5,33	6,53	7,74	9,07	11,99
Потребляемая электр. мощность	кВт		2,05	2,08	2,09	2,08	2,07	2,04	1,96
Коэффициент мощности ε (COP)			2,65	3,01	3,44	4,01	4,59	5,28	6,90

Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность	кВт		5,12	5,96	6,81	7,86	8,90	10,08	12,81
Холодопроизводительность	кВт		2,69	3,56	4,43	5,52	6,61	7,84	10,72
Потребляемая электр. мощность	кВт		2,63	2,63	2,63	2,61	2,60	2,59	2,51
Коэффициент мощности ε (COP)			1,95	2,27	2,59	3,01	3,43	3,89	5,11

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт			6,53	7,40	8,27	9,36	10,56
Холодопроизводительность		кВт			3,64	4,46	5,28	6,46	7,92
Потребляемая электр. мощность		кВт			3,15	3,23	3,32	3,26	3,17
Коэффициент мощности ϵ (COP)					2,08	2,28	2,49	2,87	3,33

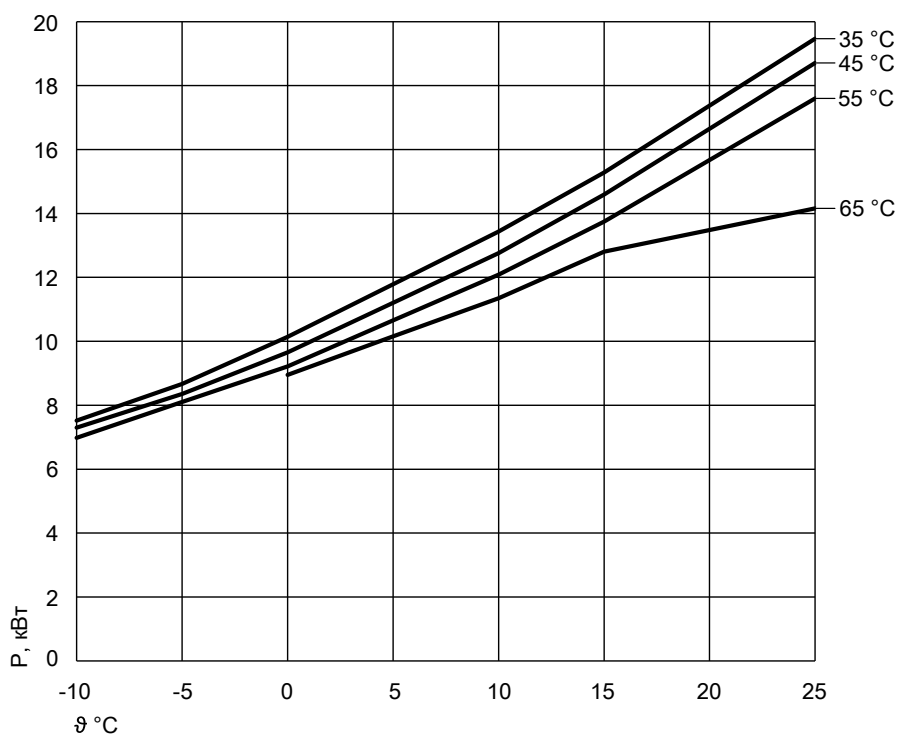
Остаточный напор установленных насосов, тип BWT-M 221.B08



- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос

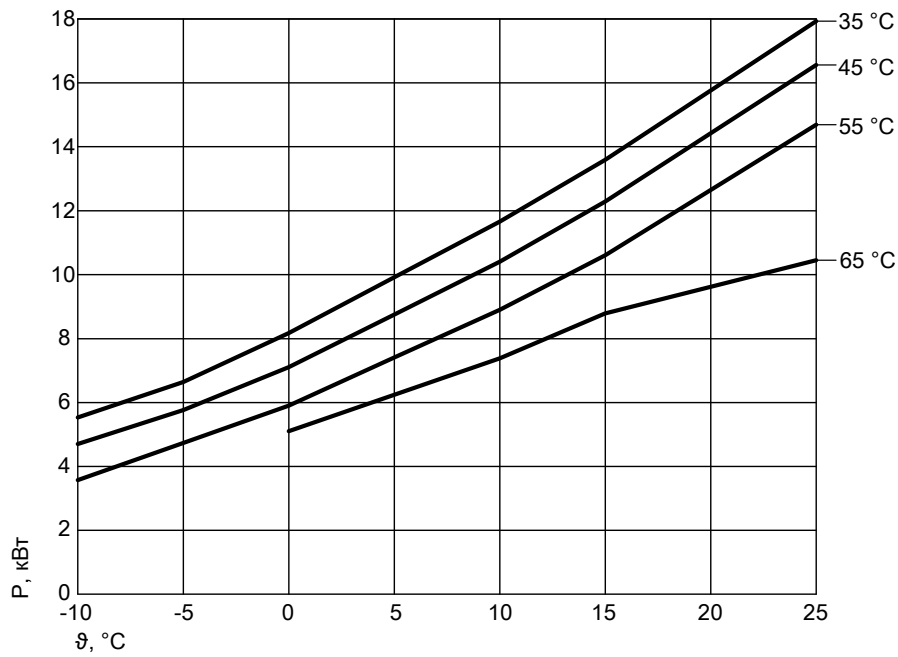
Диаграммы рабочих характеристик, тип BWT-M 221.B10

Тепловая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

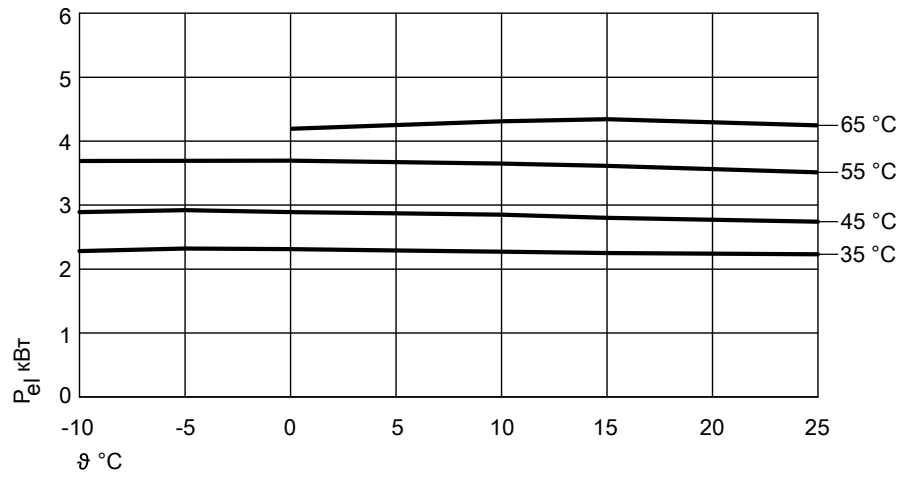


Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Холодопроизводительность мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

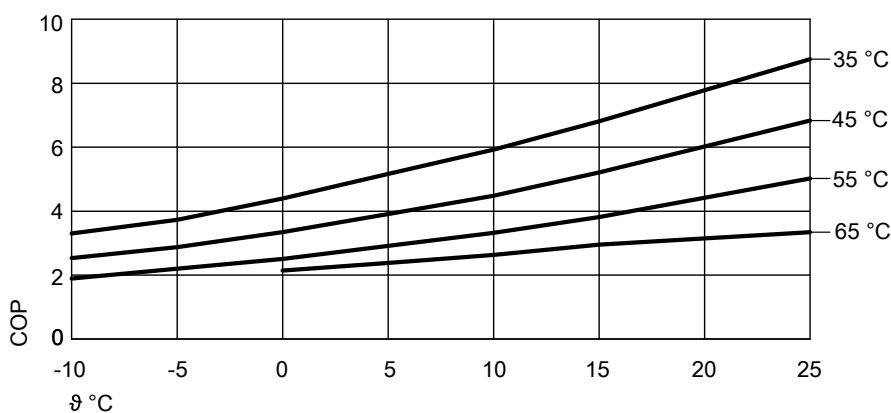


Потребляемая электрическая мощность при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Коэффициент мощности COP при температурах подачи вторичного контура 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)
 P Тепловая мощность или холодопроизводительность
 P_{el} Потребляемая электрическая мощность
 COP Коэффициент мощности

Указание

■ Данные для коэффициента COP в таблицах и на диаграммах определены согласно EN 14511.
 ■ Характеристики мощности указаны для новых приборов с чистыми пластинчатыми теплообменниками.

Рабочая точка	Вт В	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	7,52	8,66	10,14	11,79	13,44	15,29	19,47
Холодопроизводительность		кВт	5,53	6,64	8,17	9,92	11,66	13,59	17,93
Потребляемая электр. мощность		кВт	2,28	2,32	2,31	2,29	2,27	2,25	2,23
Коэффициент мощности ε (COP)			3,30	3,73	4,39	5,16	5,92	6,81	8,75

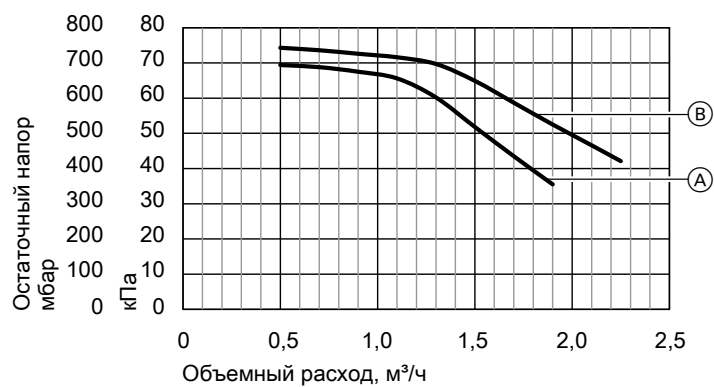
Рабочая точка	Вт В	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	7,30	8,36	9,65	11,20	12,76	14,59	18,71
Холодопроизводительность		кВт	4,70	5,76	7,11	8,75	10,40	12,28	16,56
Потребляемая электр. мощность		кВт	2,89	2,92	2,89	2,87	2,85	2,80	2,74
Коэффициент мощности ε (COP)			2,53	2,87	3,34	3,91	4,48	5,21	6,83

Рабочая точка	Вт В	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт	6,98	8,10	9,21	10,65	12,08	13,74	17,60
Холодопроизводительность		кВт	3,57	4,73	5,90	7,40	8,90	10,61	14,69
Потребляемая электр. мощность		кВт	3,69	3,69	3,69	3,67	3,64	3,61	3,51
Коэффициент мощности ε (COP)			1,89	2,20	2,50	2,91	3,32	3,81	5,02

Рабочая точка	Вт В	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Тепловая мощность		кВт			8,95	10,15	11,34	12,81	14,16
Холодопроизводительность		кВт			5,10	6,24	7,38	8,79	10,45
Потребляемая электр. мощность		кВт			4,19	4,25	4,31	4,34	4,24
Коэффициент мощности ε (COP)					2,14	2,38	2,63	2,95	3,34

Vitocal 222-G, тип BWT(-M) 221.B (продолжение)

Остаточный напор установленных насосов, тип BWT-M 221.B10



- Ⓐ Вторичный насос
- Ⓑ Первичный насос