

Страница 2	Описание гидравлической электрической части
Страница 3	Указания по проектированию тепловых насосов типа "воздух-вода"
Страница 8	Указания по проектированию тепловых насосов типа "рассол-вода"
Страница 12	Указания по проектированию тепловых насосов типа "вода-вода"
Страница 16	Расчет буферной емкости гидравлического разделителя
Страница 17	Расчет резервуаров для нагрева воды
Страница 22	Расчетная таблица данных горизонтальный коллекторов
Страница 23	Расчетная таблица данных геотермальных зондов
Страница 24	Расчетная таблица данных горизонтальный коллекторов
Страница 25	Теплообменник водонагревателя
Страница 26	Теплообменник нагревателя воды для бассейна
Страница 28	Промежуточный теплообменник WPF для колодезных установок
Страница 29	Теплообменник - пассивное охлаждение WPF/WPW
Страница 31	Теплообменник при активном охлаждении - тепловые насосы типа "солевой раствор/вода"
Страница 33	Подбор переключающих клапанов для пассивного/активного охлаждения
Страница 34	Технические характеристики трубопроводов
Страница 35	Градация для трубопроводов при каскадах
Страница 36	Макс. отопительная нагрузка здания Тепловые насосы типа "воздух-вода"
Страница 37	Макс. отопительная нагрузка здания Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода"

Поз. 1	Тепловой насос	Поз. 10	Кран для заполнения и слива
Поз. 1-1	Модуль регенерации отработанного воздуха LWM 250	Поз. 11	Дизельный / газовый котел
Поз. 1-2	Охлаждающий модуль WPAC	Поз. 12	Электрическая система отопления
Поз. 2	Модуль управления WPMW	Поз. 13	Смесительный клапан
Поз. 2-1	Смесительный модуль управления MSMW	Поз. 14	Сервопривод смесительного клапана
Поз. 2-2	Пульт дистанционного управления FE 7	Поз. 15	Система управления контуром отопления
Поз. 2-3	Пульт дистанционного управления FEK	Поз. 16	Дистанционный регулятор
Поз. 2 a	Датчик наружной температуры	Поз. 17	Датчик наружной температуры
Поз. 2 b	Датчик температуры обратной линии теплового насоса	Поз. 18	Датчик температуры подачи
Поз. 2 c	Датчик температуры подачи	Поз. 19	Воздухоотводчик
Поз. 2 d	Датчик температуры ГВС	Поз. 20	Котел на твердом топливе
Поз. 2 e	Датчик температуры контура со смесителем	Поз. 21	Приводной / электромагнитный клапан
Поз. 2 f	Датчик температуры 2-го генератора тепла	Поз. 22	Реверсивный клапан
Поз. 2 g	Датчик температуры источника тепла	Поз. 23	Нагревательный элемент
Поз. 2 h	Датчик температуры воды в бассейне	Поз. 24	Теплообменник
Поз. 2 k	Датчик температуры солнечного коллектора	Поз. 25	Комбинированный накопительный водонагреватель
Поз. 2 ko	Датчик температуры солнечного коллектора "Восток"	Поз. 26	Водонагревательная емкость
Поз. 2 kw	Датчик температуры солнечного коллектора "Запад"	Поз. 27	Термостат, централизованное управление
Поз. 2 l	Датчик 1: повышение температуры обратной линии	Поз. 28	Предохранительный узел холодной воды
Поз. 2 m	Датчик 2: повышение температуры обратной линии	Поз. 29	Контроллер системы подогрева бассейна
Поз. 2 p	Датчик температуры: буфер солнечного коллектора	Поз. 30	Электронный терморегулятор
Поз. 2 r	Датчик температуры: доп. буфер солнечного коллектора	Поз. 31	Перепускной клапан
Поз. 2 s	Датчик температуры: солнечный коллектор / охлаждение	Поз. 32	Запорная задвижка от непредвиденного закрытия
Поз. 3	Циркуляционный насос теплового насоса (источник тепла)	Поз. 33	Регулировочный клапан
Поз. 3 a	Циркуляционный насос теплового насоса (система отопления)	Поз. 34	Дифференциальный регулятор температуры
Поз. 3 b	Циркуляционный насос контура ГВС	Поз. 35	Ограничитель потока
Поз. 3 c	Циркуляционный насос нагревательного контура 1	Поз. 36	Предохранительный термостат системы теплого пола
Поз. 3 d	Циркуляционный насос нагревательного контура 2	Поз. 37	Зональный клапан
Поз. 3 e	Циркуляционный насос нагрева теплообменника бассейна	Поз. 38	Впускная труба
Поз. 3 f	Циркуляционный насос солнечного коллектора	Поз. 39	Фильтр
Поз. 3 f.1	Циркуляционный насос системы отопления солнечным коллектором	Поз. 40	Фанкойл
Поз. 3 f.2	Циркуляционный насос подогрева бассейна (солнечный коллектор)	Поз. 41	Проточный водонагреватель DHE
Поз. 3 fo	Циркуляционный насос солнечного коллектора "Восток"	Поз. 42	Солнечный коллектор
Поз. 3 fw	Циркуляционный насос солнечного коллектора "Запад"	Поз. 43	Фланец с нагревательными ТЭНами
Поз. 3 g	Циркуляционный насос котла на твердом топливе		
Поз. 3 x	Циркуляционный насос: охлаждение - источник тепла	Поз. I	Система отопления
Поз. 3 y	Циркуляционный насос: тепловой насос - источник тепла	Поз. II	Источник тепла
Поз. 4	Компактный арматурный блок, тип WPKI	Поз. III	Солнечный коллектор
Поз. 5	Предохранительный клапан	Поз. IV	Система охлаждения
Поз. 6	Расширительный бак	Поз. V	Радиаторное отопление
Поз. 7	Буферная емкость / гидравлический разделитель	Поз. VI	Система отопления пола
Поз. 8	Виброгасящий шланг	Поз. VII	Горячая вода
Поз. 9	Обратный клапан	Поз. VIII	Вода для бассейна

Показатели мощности	WPL 10 AC	WPL 13 E / cool	WPL 18 E / cool	WPL 23 E / cool	2 x WPL 23 E / cool	3 x WPL 23 E / cool	4 x WPL 23 E / cool	5 x WPL 23 E / cool	6 x WPL 23 E / cool	
Тепл. мощность A2/W35	kW	6,7	8,1	11,3	14,8	29,6	44,4	59,2	74,0	88,8
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	0,8	1,0	1,4	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8
Холод. мощность A35/W20	kW	9,7	9,7	13,5	16,7	33,4	50,1	66,8	83,5	100,2
Объем. расход - Источник тепла	m³/h	2300,0	3500,0	3500,0	3500,0	2 x 3500	3 x 3500	4 x 3500	5 x 3500	6 x 3500
Потеря напора - Отопление	hPa	195	40	80	130	130	130	130	130	130
Перепад давления - Источник тепла	Pa	-	100	100	100	100	100	100	100	100
Диаметр трубопроводов										
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 32	DN 32	DN 50	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	75 x 6,8	90 x 8,2
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32
Напорный шланг		2 x SD 25-1	2 x SD 25-1 G	2 x SD 32-1 G	2 x SD 32-1 G	4 x SD 32-1 G	4 x SD 32-1 G	4 x SD 32-1 G	4 x SD 32-1 G	4 x SD 32-1 G
Циркуляц. насос										
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	3 x UP 25/1-7 E	4 x UP 25/1-7 E	5 x UP 25/1-7 E	6 x UP 25/1-7 E
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E
Расширительный бак										
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0
Компрессор										
Компрессор A2/W35	kW	1,9	2,2	3,0	4,3	2 x 4,3	3 x 4,3	4 x 4,3	5 x 4,3	6 x 4,3
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A
Дополнительный нагреватель										
Тепл. мощность	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	-	-	-	-	-
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	-	-	-	-	-
Предохранитель	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	-	-	-	-	-
Система управления										
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung A2/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Показатели мощности		WPL 34	WPL 47	WPL 57	2 x WPL 47	WPL 47 + WPL 57	2 x WPL 57	3 x WPL 57	4 x WPL 57	5 x WPL 57	6 x WPL 57
Тепл. мощность A2/W35	kW	19,2	26,5	29,9	53,0	56,4	59,8	89,7	119,6	149,5	179,4
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	2,4	3,3	3,7	6,6	7,0	7,3	11,0	14,7	18,4	22,0
Объем. расход - Источник тепла	m³/h	7000	7000	73000	2 x 7000	2 x 7000	2 x 7300	3 x 7300	4 x 7300	5 x 7300	6 x 7300
Потеря напора - Отопление	hPa	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Диаметр трубопроводов											
Отопление - Медь	mm	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	89 x 2,5	89 x 2,5	108 x 3,0
Отопление - Стальн. труба		DN 32	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125
Отопление - Пластик	mm	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	90 x 8,2	90 x 8,2	125 x 11,4	125 x 11,4
Горячая вода - Медь	mm	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 32	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
Циркуляц. насос											
ТН - буферная емкость		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	2 x UP 30/1-8 E	2 x UP 30/1-8 E	2 x UP 30/1-8 E	3 x UP 30/1-8 E	4 x UP 30/1-8 E	5 x UP 30/1-8 E	6 x UP 30/1-8 E
ТН - водонагреватель		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E
Расширительный бак											
Отопление		80 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	200 / 1,0	200 / 1,0	300 / 1,0	300 / 1,0
Компрессор											
Компрессор A2/W35	kW	5,8	7,5	9,2	2 x 7,5	16,7	2 x 9,2	3 x 9,2	4 x 9,2	5 x 9,2	6 x 9,2
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 4,0	5 x 4,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0
Предохранитель	A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 35 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A	3 x C 25 A
Дополнительный нагреватель											
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Система управления											
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung A2/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Показатели мощности		WPL 5 N Plus	WPL 10 I/IK	WPL 10 AC	WPL 13 A Basic	WPL 20 A Basic	WPL 25 A(C)	WPL 25 I-2/ IK-2	WPL 33	WPL 33 HT
Тепл. мощность A2/W35	kW	4,7	6,7	6,5	8,5	12,9	8,3	8,1	10,8	6,6
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	0,6	0,8	0,8	1,1	1,6	1,0	1,0	1,4	0,8
Холод. мощность A35/W18	kW	-	-	-	-	-	13,5	-	-	-
Объем. расход - Источник тепла	m³/h	1300	1200	2300	3500	3500	3000	-	3500	3500
Потеря напора - Отопление	hPa	195	195	195	40	130	195	140	190	190
Диаметр трубопроводов										
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 25
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9
Горячая вода - Медь	mm	-	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
Горячая вода - Стальн. труба		-	DN 25	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32
Циркуляц. насос										
ТН - буферная емкость		интегрированный	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	eingebaut	UP 25/1-7 E	UP 30/1-8 E
ТН - водонагреватель		-	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	-	UP 25/1-7 E	UP 30/1-8 E
Расширительный бак										
Отопление		35 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	35 / 1,0	35 / 1,0	50 / 1,0	35 / 1,0
Компрессор										
Компрессор A2/W35	kW	1,4	2,1	1,9	2,4	3,8	1,7	2,1	3,3	1,9
Соединительный кабель	n x mm²	3 x 2,5	5 x 1,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 10,0
Предохранитель	A	C 20 A	3 x C 16 A	C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 20 A	3 x C 20 A	3 x C 25 A	3 x C 35 A
Дополнительный нагреватель										
Тепл. мощность	kW	8,8	8,8	6,2	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Система управления										
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung A2/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Показатели мощности		WPL 10 ACS	WPL 13 S basic	WPL 18 S basic	WPL 33 HT S	WPL 15 A(C)S	WPL 15 IS-2/ IKS-2	WPL 25 A(C)S			
Тепл. мощность A2/W35	kW	6,5	9,0	11,6	6,6	4,6	5,0	8,3			
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	0,8	1,1	1,5	0,8	0,6	0,6	1,0			
Холод. мощность A35/W18	kW	2,9	-	-	-	7,5	-	17,1			
Объем. расход - Источник тепла	m³/h	2300	3500	3500	3500	2000	-	3000			
Потеря напора - Отопление	hPa	195	190	40	190	195	195	195			
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	100	-	-	-			
Диаметр трубопроводов											
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	35 x 1,5	35 x 1,5	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5			
Отопление - Стальн. труба		DN 25	DN 32	DN 32	DN 25	DN 20	DN 20	DN 32			
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	40 x 3,7	40 x 3,7	32 x 2,9	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9			
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5			
Горячая вода - Стальн. труба		DN 25	DN 25	DN 25	DN 32	DN 20	DN 20	DN 32			
Циркуляц. насос											
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 30/1-8 E	UP 25/1-7 E	интегрированный	UP 25/1-7 E			
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 30/1-8 E	UP 25/1-7 E	-	UP 25/1-7 E			
Расширительный бак											
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	35 / 1,0	35 / 1,0	35 / 1,0	35 / 1,0			
Компрессор											
Компрессор A2/W35	kW	1,9	2,2	3,5	1,9	1,2	1,3	1,7			
Соединительный кабель	n x mm²	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 16,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0			
Предохранитель	A	C 25 A	C 25 A	C 25 A	C 50 A	C 20 A	C 20 A	C 35 A			
Дополнительный нагреватель											
Тепл. мощность	kW	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2			
Соединительный кабель	n x mm²	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0			
Предохранитель	A	B 35	B 35	B 35	C 35	2 x B 16	2 x B 16	2 x B 16			
Система управления											
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5			
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16			
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8			

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung A2/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Показатели мощности		WPL 08 S Trend	WPL 12 S Trend	WPL 16 S Trend	WPL 22 S Trend	WPL 22 Trend	WPL 28 Trend			
Тепл. мощность A2/W35	kW	2,8	3,9	5,1	7,1	7,1	7,4			
Объем. расход - Отопление*	[5K] m³/h	0,8	1,2	1,6	2,2	2,2	2,5			
Холод. мощность A35/W18	kW	5,9	6,7	9,3	11,1	11,1	11,9			
Объем. расход - Источник тепла	m³/h	4500	4500	4500	7300	7300	7300			
Потеря напора - Отопление	hPa	70,0	78,0	105,0	158,0	158,0	229,0			
Диаметр трубопроводов										
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5			
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32			
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7			
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5			
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32			
Циркуляц. насос										
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E			
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E			
Расширительный бак										
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0			
Компрессор										
Компрессор A2/W35	kW	0,4	0,6	0,7	1,0	1,0	1,0			
Соединительный кабель	n x mm²	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5			
Предохранитель	A	1 x C 16 A	1 x C 16 A	1 x C 16 A	1 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A			
Дополнительный нагреватель										
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-			
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-			
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-			
Система управления										
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5			
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16			
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8			

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung A2/W35 und 5K Temperaturdifferenz



Показатели мощности		WPF 04 / cool	WPF 05 / cool	WPF 07 / cool	WPF 10 / cool	WPF 13 / cool	WPF 16 /cool	WPF 5 basic	WPF 7 basic	WPF 10 basic	WPF 13 basic	WPF 16 basic
Тепл. мощность B0/W35	kW	4,6	5,8	7,6	10,4	12,8	16,8	5,9	7,6	9,7	12,6	16,6
Холод. мощность B0/W35	kW	3,7	4,6	6,1	8,3	10,1	13,3	4,5	5,9	7,5	9,7	12,6
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	0,6	0,7	0,9	1,2	1,6	2,1	0,7	0,9	1,2	1,5	2,0
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	1,3	1,4	1,9	2,2	3,1	3,8	1,3	1,7	2,2	3,0	3,6
Потеря напора - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перепад давления - Отопление	hPa	350	350	350	260	167	350	350	350	260	167	63
Потеря напора - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	100	110	120	230	340
Перепад давления - Источник тепла	hPa	600	600	600	540	449	600	-	-	-	-	-
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5
Источник тепла - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32
Горячая вода - Пластик	mm	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный
ТН - водонагреватель		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТН - источник тепла		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E
Расширительный бак												
Отопление		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0
Источник тепла		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5
Компрессор												
Компрессор B0W35	kW	0,90	1,20	1,52	2,08	2,67	3,50	1,36	1,70	2,22	2,85	4,00
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	C 16	C 16	C 16	C 16	C 16
Шина управления	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B0/W35 und 7K Temperaturdifferenz



Показатели мощности		WPF 20	WPF 27	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66	WPF 80 SET	WPF 92 SET	WPF 104 SET	WPF 118 SET	WPF 132 SET
Тепл. мощность B0/W35	kW	21,5	29,7	38,0	43,1	55,8	67,1	86,2	98,9	111,6	123,0	134,2
Холод. мощность B0/W35	kW	16,9	23,6	30,0	33,9	44,2	52,4	67,7	78,1	88,4	96,7	104,8
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	2,7	3,6	4,6	5,6	6,9	8,5	10,5	12,2	13,8	15,1	16,5
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	5,0	6,8	8,5	10,5	12,7	15,7	20,9	23,1	25,3	28,4	31,5
Потеря напора - Отопление	hPa	60	52	80	80	60	80	80	80	80	80	80
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потеря напора - Источник тепла	hPa	150	140	160	160	150	160	160	160	160	160	160
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	89 x 2,5	108 x 3,0	108 x 3,0	108 x 3,0	108 x 3,0	133 x 3,0
Источник тепла - Пластик	mm	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,8	75 x 6,8	90 x 8,2	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4	160 x 14,6
Отопление - Медь	mm	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	54 x 2,0	76,1 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	89 x 2,9	89 x 2,9
Отопление - Стальн. труба		DN 32	DN 40	DN 50	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80
Отопление - Пластик	mm	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,9	90 x 8,2	90 x 8,2	90 x 8,2	90 x 8,2	125 x 11,4
Горячая вода - Медь	mm	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 32	DN 40	DN 50	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Горячая вода - Пластик	mm	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,9	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,9	75 x 6,9
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	2 x UP 40/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
ТН - водонагреватель		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E
ТН - источник тепла		UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E
Расширительный бак												
Отопление		80 / 1,0	80 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	200 / 1,0	200 / 1,0	200 / 1,0
Источник тепла		50 / 1,5	50 / 1,5	2 x 50 / 1,5	2 x 50 / 1,5	2 x 50 / 1,5	2 x 50 / 1,5	3 x 50 / 1,5	4 x 50 / 1,5	4 x 50 / 1,5	4 x 50 / 1,5	4 x 50 / 1,5
Компрессор												
Компрессор B0W35	kW	4,61	6,12	7,96	9,23	11,60	14,71	2 x 9,23	9,23 / 11,6	2 x 11,6	11,6 / 14,71	2 x 14,71
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0
Предохранитель	A	3 x C 35 A	3 x C 35 A	3 x C 35 A	3 x C 35 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	I-Y 2x2x0,8

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B0/W35 und 7K Temperaturdifferenz



Показатели мощности		WPF 10 M	WPF 13 M	WPF 16 M	WPF 20 SET	WPF 23 SET	WPF 26 SET	WPF 29 SET	WPF 32 SET	WPF 27 HT		
Тепл. мощность B0/W35	kW	10,0	13,0	17,0	20,0	23,0	26,0	30,0	34,0	27,4		
Холод. мощность B0/W35	kW	7,8	10,2	13,1	15,4	18,1	20,7	23,2	25,6	21,3		
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	1,2	1,6	2,1	2,4	2,9	3,3	3,6	4,0	3,4		
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	2,2	3,1	3,8	4,4	5,3	6,2	6,9	7,6	7,8		
Потеря напора - Отопление	hPa	100	100	100	100	100	100	100	100	52		
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Потеря напора - Источник тепла	hPa	120	230	250	120	230	230	250	250	140		
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	54 x 2,0		
Источник тепла - Пластик	mm	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,8	63 x 5,8		
Отопление - Медь	mm	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5		
Отопление - Стальн. труба		DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40		
Отопление - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	50 x 4,6	50 x 4,6		
Горячая вода - Медь	mm	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5		
Горячая вода - Стальн. труба		DN 25	DN 25	DN 32	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 40		
Горячая вода - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	50 x 4,6		
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	UP 40/1-8E		
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 40/1-8E		
ТН - источник тепла		UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	2 x UPF 30/1-8 E	2 x UPF 30/1-8 E	2 x UPF 30/1-8 E	2 x UPF 30/1-8 E	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E		
Расширительный бак												
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0		
Источник тепла		18 / 1,5	18 / 1,5	25 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5		
Компрессор												
Компрессор B0W35	kW	2,23	2,84	3,91	2 x 2,23	2,23 / 2,84	2 x 2,84	2,84 / 3,91	2 x 3,91	6,10		
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 6,0		
Предохранитель	A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	3 x C 35 A		
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5		
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16		
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8		

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B0/W35 und 7K Temperaturdifferenz



Показатели мощности		WPF 7 MS	WPF 10 MS	WPF 5 S	WPF 7 S	WPF 10 S						
Тепл. мощность B0/W35	kW	7,8	9,9	5,8	7,8	9,9						
Холод. мощность B0/W35	kW	6,1	10,2	4,5	6,0	7,7						
Объем. расход - Отопление	[7K] m³/h	1,0	1,2	0,7	0,9	1,2						
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	2,2	3,1	1,3	1,8	2,2						
Потеря напора - Отопление	hPa	110	120	100	110	120						
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-						
Потеря напора - Источник тепла	hPa	280	80	280	280	280						
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-						
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	28 x 1,5	35 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5						
Источник тепла - Пластик	mm	32 x 2,9	40 x 3,7	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7						
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5						
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 20	DN 20	DN 25						
Отопление - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9						
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5						
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 20	DN 20	DN 25						
Горячая вода - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9						
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E						
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E						
ТН - источник тепла		UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E						
Расширительный бак												
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0						
Источник тепла		18 / 1,5	18 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5						
Компрессор												
Компрессор B0W35	kW	1,70	2,20	1,35	1,78	2,20						
Соединительный кабель	n x mm²	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0						
Предохранитель	A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A						
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	6,2 kW	6,2 kW	6,2 kW						
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0						
Предохранитель	A	-	-	C 35	C 35	C 35						
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5						
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16						
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8						

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B0/W35 und 7K Temperaturdifferenz

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ



Тепловой насос типа "вода-вода"

Страница 12 | Версия 09/15

		WPF 04 E	WPF 05 E	WPF 07 E	WPF 10 E	WPF 13 E	WPF 16 E	WPF 5 basic	WPF 7 basic	WPF 10 basic	WPF 13 basic	WPF 16 basic
Показатели мощности		WPW 06 SET	WPW 07 SET	WPW 10 SET	WPW 13 E SET	WPW 18 E SET	WPW 22 SET	WPW 7 basic SET	WPW 10 basic SET	WPW 13 basic SET	WPW 18 basic SET	WPW 22 basic SET
Тепл. мощность B7/W35	kW	5,6	6,9	8,4	12,2	15,3	20,2	7,1	8,6	11,6	15,2	19,6
Холод. мощность B7/W35	kW	4,6	5,7	7,6	10,3	12,6	16,4	5,7	7,5	9,4	12,5	15,6
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	0,7	0,8	1,0	1,5	1,9	2,5	0,9	1,1	1,4	1,9	2,4
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	1,6	2,0	2,4	3,5	4,4	5,8	2,0	2,5	3,3	4,4	5,6
Потеря напора - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перепад давления - Отопление	hPa	350	350	350	260	167	350	280	280	280	100	100
Потеря напора - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	100	110	120	230	340
Перепад давления - Источник тепла	hPa	600	600	600	540	449	600	100	110	120	230	340
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0
Источник тепла - Пластик	mm	40 x 3,7	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Отопление - Пластик	mm	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	22 x 1,0	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Горячая вода - Пластик	mm	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	25 x 2,3	32 x 2,9	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный
ТН - водонагреватель		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТН - источник тепла		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E
Расширительный бак												
Отопление		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0
Источник тепла		интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	интегрированный	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5
Компрессор												
Компрессор B7W35	kW	1,0	1,2	1,5	2,1	2,7	3,6	1,4	1,7	2,2	2,8	4,0
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Предохранитель	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x C 16	1 x C 16	1 x C 16	1 x C 16	1 x C 16
Шина управления	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B7/W35 und 7K Temperaturdifferenz

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ



Тепловой насос типа "вода-вода"

Страница 13 | Версия 09/15

Показатели мощности		WPF 20	WPF 27	WPF 35	WPF 40	WPF 52	WPF 66	WPF 80 SET	WPF 92 SET	WPF 104 SET	WPF 118 SET	WPF 132 SET
Тепл. мощность B7/W35	kW	26,2	35,3	45,0	54,4	66,6	82,3	108,8	121,0	133,2	148,9	164,6
Холод. мощность B7/W35	kW	21,6	29,1	29,1	44,8	54,8	68,0	89,6	99,6	109,6	122,8	136,0
Объем. расход - Отопление*	[7K] m³/h	3,2	4,3	5,5	6,7	8,2	10,1	13,4	14,9	16,4	18,3	20,2
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	6,2	8,3	10,0	12,8	15,7	19,5	25,7	28,5	31,4	35,2	39,0
Потеря напора - Отопление	hPa	60	52	160	80	60	80	80	80	80	80	80
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потеря напора - Источник тепла	hPa	150	140	160	160	150	160	160	160	160	160	160
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	89 x 2,5	108 x 3,0	108 x 3,0	133 x 3,0	133 x 3,0	133 x 3,0	133 x 3,0	133 x 3,0
Источник тепла - Пластик	mm	75 x 6,8	90 x 8,2	75 x 6,8	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4	160 x 14,6	160 x 14,6	160 x 14,6	180 x 16,4	180 x 16,4
Отопление - Медь	mm	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	89 x 2,5	89 x 2,5	89 x 2,5
Отопление - Стальн. труба		DN 40	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
Отопление - Пластик	mm	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,9	75 x 6,9	90 x 8,2	90 x 8,2	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4
Горячая вода - Медь	mm	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5
Горячая вода - Стальн. труба		DN 40	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80
Горячая вода - Пластик	mm	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,9	75 x 6,9	63 x 5,8	75 x 6,9	75 x 6,9	75 x 6,9	75 x 6,9
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-12 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	2 x UP 40/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
ТН - водонагреватель		UP 30/1-8 E	UP 30/1-8 E	UP 30/1-12 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 40/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E	UP 50/1-12 E
ТН - источник тепла		UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E	2 x UPF 50/1-12 E
Расширительный бак												
Отопление		80 / 1,0	80 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	140 / 1,0	200 / 1,0	200 / 1,0	200 / 1,0
Источник тепла		25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5	50 / 1,5
Компрессор												
Компрессор B7W35	kW	4,9	6,6	8,2	9,9	12,5	14,9	2 x 9,9	9,1 / 12,5	2 x 12,5	12,5 / 14,9	2 x 14,9
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0	5 x 10,0
Предохранитель	A	3 x C 35	3 x C 35	3 x C 35	3 x C 35	3 x C 50	3 x C 50	3 x C 50	3 x C 50	3 x C 50	3 x C 50	3 x C 50
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	I-Y 2x2x0,8

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B7/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Тепловой насос типа "вода-вода"

Показатели мощности		WPF 10 M	WPF 13 M	WPF 16 M	WPF 20 SET	WPF 23 SET	WPF 26 SET	WPF 29 SET	WPF 32 SET			
Тепл. мощность B7/W35	kW	11,8	15,9	20,0	23,6	27,7	31,8	35,9	40,0			
Холод. мощность B7/W35	kW	9,6	12,9	16,5	19,2	22,5	25,8	29,4	33,0			
Объем. расход - Отопление	[7K] m³/h	1,4	2,0	2,5	2,9	3,4	3,9	4,4	4,9			
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	2,8	3,7	4,7	5,5	6,4	7,4	8,4	9,5			
Потеря напора - Отопление	hPa	280	100	100	100	100	100	100	100			
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-			
Потеря напора - Источник тепла	hPa	120	230	340	120	230	230	250	250			
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-	-	-	-			
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5	76 x 2,5			
Источник тепла - Пластик	mm	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8	75 x 6,8	75 x 6,8	90 x 8,2	90 x 8,2	90 x 8,2			
Отопление - Медь	mm	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,0	54 x 2,0			
Отопление - Стальн. труба		DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50			
Отопление - Пластик	mm	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7	50 x 4,6	50 x 4,6	63 x 5,8	63 x 5,8			
Горячая вода - Медь	mm	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5			
Горячая вода - Стальн. труба		DN 25	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32			
Горячая вода - Пластик	mm	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7			
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E	2 x UP 25/1-7 E			
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E			
ТН - источник тепла		UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E			
Расширительный бак												
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0	80 / 1,0			
Источник тепла		12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5	25 / 1,5			
Компрессор												
Компрессор B7W35	kW	2,3	3,1	3,6	2 x 2,30	2,3 / 3,1	2 x 3,1	3,10 / 3,60	2 x 3,60			
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5			
Предохранитель	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16			
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	-	-	-	-	-	-			
Соединительный кабель	n x mm²	-	-	-	-	-	-	-	-			
Предохранитель	A	-	-	-	-	-	-	-	-			
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5			
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16			
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8			

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B7/W35 und 7K Temperaturdifferenz

Показатели мощности		WPF 7 MS	WPF 10 MS	WPF 5 S	WPF 7 S	WPF 10 S						
Тепл. мощность B7/W35	kW	9,0	12,0	6,8	9,0	12,3						
Холод. мощность B7/W35	kW	7,2	9,8	5,3	7,2	10,1						
Объем. расход - Отопление	[7K] m³/h	1,2	1,5	0,8	1,1	1,5						
Объем. расход - Источник тепла	[3K] m³/h	2,2	3,1	1,6	2,0	2,9						
Потеря напора - Отопление	hPa	110	120	100	110	120						
Перепад давления - Отопление	hPa	-	-	-	-	-						
Потеря напора - Источник тепла	hPa	280	80	280	280	280						
Перепад давления - Источник тепла	hPa	-	-	-	-	-						
Диаметр трубопроводов												
Источник тепла - Медь	mm	28 x 1,5	35 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5						
Источник тепла - Пластик	mm	32 x 2,9	40 x 3,7	32 x 2,9	40 x 3,7	40 x 3,7						
Отопление - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5						
Отопление - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 20	DN 20	DN 25						
Отопление - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9						
Горячая вода - Медь	mm	22 x 1,0	28 x 1,5	22 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5						
Горячая вода - Стальн. труба		DN 20	DN 25	DN 20	DN 20	DN 25						
Горячая вода - Пластик	mm	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9						
Циркуляц. насос												
ТН - буферная емкость		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E						
ТН - водонагреватель		UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E	UP 25/1-7 E						
ТН - источник тепла		UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E	UPF 30/1-8 E						
Расширительный бак												
Отопление		50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0	50 / 1,0						
Источник тепла		18 / 1,5	18 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5	12 / 1,5						
Компрессор												
Компрессор B7W35	kW	1,80	2,20	1,50	1,80	2,20						
Соединительный кабель	n x mm²	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0						
Предохранитель	A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A						
Дополнительный нагреватель												
Тепл. мощность	kW	-	-	6,2 kW	6,2 kW	6,2 kW						
Соединительный кабель	n x mm²	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0	4 x 4,0						
Предохранитель	A	C 25	C 25	C 35	C 35	C 35						
Система управления												
Соединительный кабель	n x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5						
Предохранитель	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16						
Шина управления	n x mm²	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8	J-Y 2x2x0,8						

* Auslegung Volumenstrom bei Heizleistung B7/W35 und 7K Temperaturdifferenz



Тепловые насосы типа "воздух-вода"

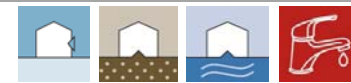
Тепловой насос Тип	Система отопления пола		Радиаторное отопление	
	Буферная емкость	Гидравл. стрелка	Буферная емкость	Гидравл. стрелка
WPL 10	SBP 200	-	SBP 200	-
WPL 13 basic	SBP 200	-	SBP 200	-
WPL 13	SBP 200	-	SBP 400	-
WPL 15	SBP 200	-	SBP 400	-
WPL 18	SBP 200	-	SBP 700	-
WPL 20 basic	SBP 400	-	SBP 700	-
WPL 23	SBP 400	-	SBP 700	-
WPL 25	SBP 700	-	SBP 700	-
WPL 33 HT	SBP 700	-	SBP 700	-
WPL 34 A	SBP 700	-	SBP 1000	-
WPL 47 A	SBP 1000	-	SBP 1500	-
WPL 57 A	SBP 1000	-	2 x SBP 1000	-
2 x WPL 23	SBP 700	-	SBP 1500	-
3 x WPL 23	SBP 700	-	2 x SBP 1000	-
4 x WPL 23	SBP 1000	-	2 x SBP 1500	-
5 x WPL 23	SBP 1000	-	3 x SBP 1000	-
6 x WPL 23	SBP 1000	-	3 x SBP 1500	-
2 x WPL 57	SBP 1000	-	2 x SBP 1500	-
3 x WPL 57	2 x SBP 1000	-	3 x SBP 1500	-
4 x WPL 57	2 x SBP 1000	-	4 x SBP 1500	-
5 x WPL 57	3 x SBP 1000	-	5 x SBP 1500	-
6 x WPL 57	3 x SBP 1000	-	6 x SBP 1500	-

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода"

Тепловой насос Тип	Система отопления пола		Радиаторное отопление	
	Буферная емкость	Гидравл. стрелка	Буферная емкость	Гидравл. стрелка
WPF 04	SBP 100 SBP 200	WPHW 25	SBP 200	WPHW 25
WPF 05	SBP 100 SBP 200	WPHW 25	SBP 200	WPHW 25
WPF 07	SBP 100 SBP 200	WPHW 25	SBP 400	WPHW 25
WPF 10	SBP 100 SBP 200	WPHW 25	SBP 400	WPHW 25
WPF 13	SBP 200	WPHW 25	SBP 700	WPHW 25
WPF 16	SBP 400	WPHW 25	SBP 700	WPHW 25
WPF 20	SBP 700	WPHW 40	SBP 1000	WPHW 40
WPF 27 / HT	SBP 700	WPHW 40	SBP 1500	WPHW 40
WPF 35	SBP 1000	WPHW 65	2 x SBP 1000	WPHW 65
WPF 40	SBP 1000	WPHW 65	2 x SBP 1000	WPHW 65
WPF 52	SBP 1000	WPHW 80	2 x SBP 1500	WPHW 80
WPF 66	SBP 1000	WPHW 80	2 x SBP 1500	WPHW 80
WPF 20 SET	SBP 700	WPHW 32	SBP 1000	WPHW 32
WPF 23 SET	SBP 700	WPHW 32	SBP 1000	WPHW 32
WPF 26 SET	SBP 700	WPHW 32	SBP 1000	WPHW 32
WPF 29 SET	SBP 700	WPHW 32	SBP 1500	WPHW 32
WPF 32 SET	SBP 700	WPHW 32	SBP 1500	WPHW 32
WPF 80 SET	SBP 1000	WPHW 100	2 x SBP 1500	WPHW 100
WPF 92 SET	SBP 1000	WPHW 100	3 x SBP 1000	WPHW 100
WPF 104 SET	2 x SBP 1000	WPHW 100	3 x SBP 1000	WPHW 100
WPF 118 SET	2 x SBP 1000	WPHW 125	3 x SBP 1000	WPHW 125
WPF 132 SET	2 x SBP 1000	WPHW 125	4 x SBP 1500	WPHW 125
3 x WPF 66	3 x SBP 1000	WPHW 150	5 x SBP 1500	WPHW 150
4 x WPF 66	3 x SBP 1000	WPHW 150	6 x SBP 1500	WPHW 150
5 x WPF 66	4 x SBP 1000	WPHW 200	7 x SBP 1500	WPHW 200
6 x WPF 66	4 x SBP 1000	WPHW 200	8 x SBP 1500	WPHW 200

ПОДБОР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЕМКОСТИ

ON-OFF HEAT PUMP



Тип			SBB(E)...WP						SBB...WP_SOL						SBB...WP Trend			SBB...Trend					
			301	302	401	401	501	501	600	600	800	800	1000	1000	300	400	500	300	300	400	400	500	500
Расположение теплообменника			внизу	внизу	вверху	оба	вверху	оба	вверху	beide	вверху	оба	вверху	оба	внизу	внизу	внизу	вверху	оба	вверху	оба	вверху	оба
Тепл. мощность Площ. теплообм.			3,2 m²	4,8 m²	4,0 m²	5,4 m²	5,0 m²	6,4 m²	5,8 m²	7,8 m²	6,2 m²	8,8 m²	6,2 m²	9,8 m²	3,2 m²	5,1 m²	6,1 m²	1,0 m²	2,5 m²	1,0 m²	2,8 m²	1,4 m²	3,3 m²
WPL 10 AC / ACS	9,3 kW	2,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	49°C	✗	✓	✗	✓	
WPL 10 I/IK	10,9 kW	2,7 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
WPL 13 E/cool	12,1 kW	3,0 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
WPL 18 E/cool	16,1 kW	4,0 m²	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 23 E/cool	20,4 kW	5,1 m²	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 13 A basic	12,1 kW	3,0 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
WPL 20 A basic	20,0 kW	5,0 m²	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 15 I-2/ IK-2	7,5 kW	1,9 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 25 I-2/ IK-2	10,0 kW	2,5 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	48°C	✗	✓	✗	✓	
WPL 34	28,5 kW	7,1 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 47	39,3 kW	9,8 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 57	46,1 kW	11,5 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 04 E/C	5,0 kW	1,35 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPF 05 E/C	6,3 kW	1,7 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPF 07 E/C	7,9 kW	2,1 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPF 10 E/C/M	11,6 kW	2,9 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	48°C	✗	49°C	✗	✓	
WPF 13 E/C/M	15,0 kW	4,0 m²	✗	✓	49°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 16 E/C/M	18,1 kW	4,9 m²	✗	49°C	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 20	23,9 kW	6,4 m²	✗	✗	✗	✗	✗	49°C	46°C	✓	48°C	✓	48°C	✗	✗	47°C	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 27	31,9 kW	8,6 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	46°C	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 27 HT	28,0 kW	7,6 m²	✗	✗	✗	✗	✗	52°C	50°C	✓	51°C	✓	51°C	✗	48°C	51°C	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 35	38,4 kW	10,4 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	46°C	✗	49°C	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 40	49,2 kW	13,3 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 52	61,4 kW	16,6 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPF 66	74,1 kW	20,0 m²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPW 06 SET	5,9 kW	1,6 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	48°C	✓	
WPW 07 SET	7,9 kW	2,1 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPW 10 SET	11,3 kW	3,1 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	47°C	✗	45°C	✗	✓	
WPW 13 SET	14,0 kW	3,8 m²	45°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	49°C	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	46°C	
WPW 18 SET	19,0 kW	5,1 m²	✗	48°C	✗	✓	49°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	49°C	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPW 22 SET	23,6 kW	6,4 m²	✗	✗	✗	45°C	✗	✓	47°C	✓	49°C	✓	49°C	✓	✗	✗	48°C	✗	✗	✗	✗	✗	

Расчетные параметры при: Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W55

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W55

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W55

ПОДБОР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЕМКОСТИ

ON - OFF HEAT PUMP

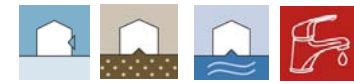


Тип			SBB...Plus						HSBB	HSBC 200	SBBE WP SOL				SBS...				Станция заполнения		Теплообменник			
			300	300	400	400	600	600			401	401	501	501	601	801	1001	1501	WTS 30 E	WTS 40 E	WT 10	WT 20	WT 30	WT 40
Расположение теплообменника			вверху	оба	вверху	оба	вверху	оба			вверху	оба	вверху	оба										
Тепл. мощность Площ. теплообм.			1,1 m ²	2,7 m ²	1,3 m ²	3,0 m ²	1,9 m ²	4,4 m ²	3,6m ²	3,3 m ²	4,0m ²	5,4 m ²	5,0m ²	6,4m ²	1,8 m ³ /h	2,0 m ³ /h	2,4 m ³ /h	3,0 m ³ /h						
WPL 10 AC / ACS	9,3 kW	2,3 m ²	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 10 I/IK	10,9 kW	2,7 m ²	X	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 13 E/cool	12,1 kW	3,0 m ²	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 18 E/cool	16,1 kW	4,0 m ²	X	X	X	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 23 E/cool	20,4 kW	5,1 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 13 A basic	12,1 kW	3,0 m ²	X	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 20 A basic	20,0 kW	5,4 m ²	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPL 15 I-2/ IK-2	7,5 kW	1,9 m ²	X	✓	X	✓	48°C	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 25 I-2/ IK-2	10,0 kW	2,5 m ²	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 34	28,5 kW	7,1 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	✓	✓	
WPL 47	39,3 kW	9,8 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	
WPL 57	39,4 kW	10,6 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	
WPF 04 E/C	5,0 kW	1,4 m ²	48°C	✓	49°C	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPF 05 E/C	6,3 kW	1,7 m ²	X	✓	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPF 07 E/C	7,9 kW	2,1 m ²	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPF 10 E/C/M	11,6 kW	2,9 m ²	X	46°C	X	49°C	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPF 13 E/C/M	15,0 kW	4,0 m ²	X	X	X	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPF 16 E/C/M	18,1 kW	4,9 m ²	X	X	X	X	X	48°C	X	X	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	
WPF 20	23,9 kW	6,4 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	
WPF 27	31,9 kW	8,6 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	
WPF 27 HT	28,0 kW	7,6 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	
WPF 35	38,4 kW	10,4 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	
WPF 40	49,2 kW	13,3 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	
WPF 52	61,4 kW	16,6 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	
WPF 66	74,1 kW	20,0 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	
WPW 06 SET	5,9 kW	1,6 m ²	X	✓	48°C	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPW 07 SET	7,9 kW	2,1 m ²	X	✓	X	✓	47°C	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	
WPW 10 SET	11,3 kW	3,1 m ²	X	46°C	X	49°C	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPW 13 SET	14,0 kW	3,8 m ²	X	X	X	X	X	46°C	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPW 18 SET	19,0 kW	5,1 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	
WPW 22 SET	23,6 kW	6,4 m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	

Расчетные параметры при: Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W55
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W55
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W55

ПОДБОР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЕМКОСТИ

INVERTER HEAT PUMP

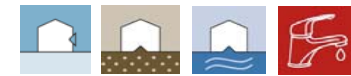


Тип			SBB(E)...WP						SBB...WP_SOL						SBB...WP Trend			SBB...Trend					
			301	302	401	401	501	501	600	600	800	800	1000	1000	300	400	500	300	300	400	400	500	500
Расположение теплообменника			внизу	внизу	вверху	оба	вверху	оба	вверху		вверху	оба	вверху	оба	внизу	внизу	внизу	вверху	оба	вверху	оба	вверху	оба
Тепл. мощность Площ. теплообм.			3,2 m²	4,8 m²	4,0 m²	5,4 m²	5,0 m²	6,4 m²	5,8 m²	7,8 m²	6,2 m²	8,8 m²	6,2 m²	9,8 m²	3,2 m²	5,1 m²	6,1 m²	1,0 m²	2,5 m²	1,0 m²	2,8 m²	1,4 m²	3,3 m²
WPL 08 S Trend	2,0 kW	0,5 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 08 S Trend	3,0 kW	0,8 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 08 S Trend	5,0 kW	1,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	2,0 kW	0,5 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	5,0 kW	1,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	7,0 kW	1,8 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 16 S Trend	3,0 kW	0,8 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 16 S Trend	6,0 kW	1,5 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 16 S Trend	9,0 kW	2,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 22 Trend	5,0 kW	1,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 22 Trend	8,0 kW	2,0 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 22 Trend	13,0 kW	3,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
WPL 28 Trend	5,0 kW	1,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 28 Trend	12,0 kW	3,0 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
WPL 28 Trend	17,0 kW	4,3 m²	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
WPL 15 AC(S)	3,0 kW	0,8 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 15 AC(S)	8,0 kW	2,0 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 25 AC(S)	5,0 kW	1,3 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	
WPL 25 AC(S)	10,0 kW	2,5 m²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	
WPL 25 AC(S)	15,0 kW	3,8 m²	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	
WPL 33 HT	10,0 kW	2,5 m²	55°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55°C	✓	✓	✗	50°C	✗	52°C	✗	56°C	
WPL 33 HT	14,0 kW	3,5 m²	55°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55°C	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	

Расчетные параметры при: Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W55
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W55
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W55

ПОДБОР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЕМКОСТИ

INVERTER HEAT PUMP



Тип			SBB...Plus						HSBB	HSBC 200	SBBE WP SOL				SBS...				Станция заполнения		Теплообменник			
			300	300	400	400	600	600			401	401	501	501	601	801	1001	1501	WTS 30 E	WTS 40 E	WT 10	WT 20	WT 30	WT 40
Расположение теплообменника			вверху	оба	вверху	оба	вверху	оба			вверху	оба	вверху	оба										
Тепл. мощность Площ. теплообм.			1,1 m ²	2,7 m ²	1,3 m ²	3,0 m ²	1,9 m ²	4,4 m ²	3,6m ²	3,3 m ²	4,0m ²	5,4 m ²	5,0m ²	6,4m ²	1,8 m ³ /h	2,0 m ³ /h	2,4 m ³ /h	3,0 m ³ /h						
WPL 08 S Trend	2,0 kW	0,5 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 08 S Trend	3,0 kW	0,8 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 08 S Trend	5,0 kW	1,3 m ²	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	2,0 kW	0,5 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	5,0 kW	1,3 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 12 S Trend	7,0 kW	1,8 m ²	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 16 S Trend	3,0 kW	0,8 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 16 S Trend	6,0 kW	1,5 m ²	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 16 S Trend	9,0 kW	2,3 m ²	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 22 Trend	5,0 kW	1,3 m ²	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 22 Trend	8,0 kW	2,0 m ²	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 22 Trend	13,0 kW	3,3 m ²	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 28 Trend	5,0 kW	1,3 m ²	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 28 Trend	12,0 kW	3,0 m ²	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 28 Trend	17,0 kW	4,3 m ²	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 15 AC(S)	3,0 kW	0,8 m ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 15 AC(S)	8,0 kW	2,0 m ²	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 25 AC(S)	5,0 kW	1,3 m ²	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 25 AC(S)	10,0 kW	2,5 m ²	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 25 AC(S)	15,0 kW	3,8 m ²	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
WPL 33 HT	10,0 kW	2,5 m ²	55°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55°C	✓	✓	✓	50°C	✓	52°C	✓	✓	✓	
WPL 33 HT	14,0 kW	3,5 m ²	55°C	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	55°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Расчетные параметры при: Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W55

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W55

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W55



Люди Кол-во	Расход воды л / день	Накопительная система			Система догрева		
		Объем накопителя л	Бак Тип	Антилегионелла	Объем накопителя л	Бак Тип	Дополнительный нагрев 60°C на выходе
≤ 5	300	300	1 x SBB 300 WP	-			
6	360	300	1 x SBB 300 WP	-			
8	480	400	1 x SBB 400 WP	x			
10	600	500	1 x SBB 500 WP	x			
12	720	600	2 x SBB 300 WP	x			
14	840	700	2 x SBB 400 WP	x	700	1 x SBB 751	1 x FCR 28/120
16	960	800	3 x SBB 400 WP	x	800	1 x SBB 751	1 x FCR 28/120
20	1200	900	2 x SBB 500 WP	x	900	1 x SBB 751	1 x FCR 28/120
25	1500				1000	1 x SBB 1001	1 x FCR 28/120
30	1800				1100	1 x SBB 1001	1 x FCR 28/120
35	2100				1300	2 x SBB 751	2 x FCR 28/120
40	2400				1500	2 x SBB 751	2 x FCR 28/120
50	3000				1800	2 x SBB 1001	2 x FCR 28/120
60	3600				2200	2 x SBB 1001	2 x FCR 28/120
70	4200				2600	3 x SBB 751	3 x FCR 28/120
80	4800				2900	3 x SBB 1001	3 x FCR 28/120
90	5400				3300	3 x SBB 1001	3 x FCR 28/120
100	6000				3600	4 x SBB 1001	4 x FCR 28/120

РАСЧЕТ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ГЕОТЕРМАЛЬНОГО КОЛЛЕКТОРА

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода"



Страница 22 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности Во / W35			Горизонтальный коллектор				Дополнительное оборудование			
	Тепл. мощность KW	Компрессор KW	Холод. мощность KW	Площадь м²	Шаг укладки м	Ветки 100 м	ПЭ-труба mm	Насос солевого контура	Распределитель	Расширительный бак	ТН - коллектор
								Циркуляц. насос	Тип	Тип	mm
WPF 04	4,6	1,0	3,6	144	0,6	2	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	-	интегрированный	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 05	5,8	1,2	4,6	184	0,6	3	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	1 x WPSV 25-4	интегрированный	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 07	7,6	1,7	5,9	228	0,6	4	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	1 x WPSV 25-4	интегрированный	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 10	10,4	2,1	8,3	312	0,6	5	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	1 x WPSV 25-6	интегрированный	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 13	12,8	2,7	10,1	392	0,6	6	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	1 x WPSV 25-6	интегрированный	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 16	16,8	3,5	13,3	520	0,6	8	DN 20 (25 x 2,3)	интегрированный	2 x WPSV 25-6	интегрированный	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 5 basic	5,9	1,3	4,6	184	0,6	3	DN 20 (25 x 2,3)	WPSB 308 E	1 x WPSV 25-4	AG 25/1,5	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 7 basic	7,4	1,7	5,7	228	0,6	4	DN 20 (25 x 2,3)	WPSB 308 E	1 x WPSV 25-4	AG 25/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 10 basic	10,0	2,2	7,8	312	0,6	5	DN 20 (25 x 2,3)	WPSB 308 E	1 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 13 basic	12,8	3,0	9,8	392	0,6	6	DN 20 (25 x 2,3)	WPSB 308 E	1 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 16 basic	16,9	3,9	13,0	520	0,6	8	DN 20 (25 x 2,3)	WPSB 312 E	2 x WPSV 25-4	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 10 M	9,9	2,2	7,7	308	0,6	5	DN 20 (25 x 2,3)	UPF30/1-8E	1 x WPSV 25-6	AG 12/1,5	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 13 M	13,4	3,0	10,4	416	0,6	7	DN 20 (25 x 2,3)	UPF30/1-8E	2 x WPSV 25-4	AG 12/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 16 M	16,3	3,5	12,8	512	0,6	8	DN 20 (25 x 2,3)	UPF30/1-8E	2 x WPSV 25-4	AG 12/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 20	21,9	4,5	17,4	696	0,6	11	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 40/1-8E	2 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 27 / HT	29,7	6,1	23,6	944	0,6	15	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 40/1-8E	1 x WPSV 25-4 / 2 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 35	38,0	8,0	30,0	1200	0,6	19	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 40/1-8E	2 x WPSV 25-4 / 2 x WPSV 25-6	AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 40	43,1	9,1	34,0	1360	0,6	22	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 50/1-12E	4 x WPSV 25-6	AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 52	55,8	11,6	44,2	1768	0,6	28	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 50/1-12E	-	AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
WPF 66	67,1	14,2	52,9	2116	0,6	34	DN 20 (25 x 2,3)	UPF 50/1-12E	-	AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
WPF 20 SET	19,8	4,4	15,4	616	0,6	10	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF30/1-8E	1 x WPSV 25-4 / 1 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 23 SET	23,3	5,3	18,0	720	0,6	12	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF30/1-8E	2 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 26 SET	26,8	6,2	20,6	824	0,6	13	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF30/1-8E	2 x WPSV 25-4 / 1 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 29 SET	29,7	6,6	23,1	924	0,6	15	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF30/1-8E	1 x WPSV 25-4 / 2 x WPSV 25-6	AG 25/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 32 SET	32,6	7,0	25,6	1024	0,6	16	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF30/1-8E	1 x WPSV 25-4 / 2 x WPSV 25-6	AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 80 SET	86,2	18,2	68,0	2720	0,6	44	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF 50/1-12E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 92 SET	98,9	20,7	78,2	3128	0,6	50	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF 50/1-12E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 104 SET	111,6	23,2	88,4	3536	0,6	57	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF 50/1-12E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 118 SET	122,9	25,8	97,1	3884	0,6	62	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF 50/1-12E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 132 SET	134,2	28,4	105,8	4232	0,6	68	DN 20 (25 x 2,3)	2 x UPF 50/1-12E	-	2 x AG 50/1,5	DN 125 (160 x 14,6)
3 x WPF 16 M	48,9	10,5	38,4	1536	0,6	25	DN 20 (25 x 2,3)	3 x UPF30/1-8E	-	AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
4 x WPF 16 M	65,2	14,0	51,2	2048	0,6	33	DN 20 (25 x 2,3)	4 x UPF30/1-8E	-	AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
5 x WPF 16 M	81,5	17,5	64,0	2560	0,6	41	DN 20 (25 x 2,3)	5 x UPF30/1-8E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
6 x WPF 16 M	97,8	21,0	76,8	3072	0,6	49	DN 20 (25 x 2,3)	6 x UPF30/1-8E	-	2 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
3 x WPF 66	201,3	42,6	158,7	6348	0,6	102	DN 20 (25 x 2,3)	3 x UPF 50/1-12E	-	3 x AG 50/1,5	DN 150 (180 x 16,4)
4 x WPF 66	268,4	56,8	211,6	8464	0,6	135	DN 20 (25 x 2,3)	4 x UPF 50/1-12E	-	4 x AG 50/1,5	DN 150 (180 x 16,4)
5 x WPF 66	335,5	71,0	264,5	10580	0,6	169	DN 20 (25 x 2,3)	5 x UPF 50/1-12E	-	5 x AG 50/1,5	DN 160 (200 x 18,2)
6 x WPF 66	402,6	85,2	317,4	12696	0,6	203	DN 20 (25 x 2,3)	6 x UPF 50/1-12E	-	7 x AG 50/1,5	DN 180 (225 x 20,5)

Удельный теплосъем 25 W/m², Глубина закладки трубы: 1,2 м - 1,5 м
 Концентрат этиленгликоля: 33 % Антифригена N (Тубосол), 67 % воды
 Время работы: макс. 1800 часов работы в год (моновалентный режим)

РАСЧЕТ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ЗОНДОВ

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода"



Страница 23 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности Во / W35			Геотермальный зонд				Дополнительное оборудование			
	Тепл. мощность KW	Компрессор KW	Холод. мощность KW	Общая длина м	Кол-во -	Глубина м	ПЭ-труба mm	Насос солевого контура Циркуляц. насос	Распределитель Тип	Расширительный бак Тип	ТН - коллектор mm
WPF 04	4,6	1,0	3,6	72	1	72	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	-	интегрированный	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 05	5,8	1,3	4,6	92	1	92	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	-	интегрированный	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 07	7,8	1,8	5,9	118	2	59	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	1 x WPSV 32-4	интегрированный	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 10	9,9	2,2	8,3	166	2	83	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	1 x WPSV 32-4	интегрированный	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 13	13,4	3,1	10,1	202	3	67	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	1 x WPSV 32-4	интегрированный	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 16	16,1	3,6	13,3	266	3	89	DN 25 (32 x 2,9)	интегрированный	1 x WPSV 32-6	интегрированный	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 5 basic	5,9	1,3	4,6	92	1	92	DN 25 (32 x 2,9)	WPSB 308 E	-	AG 25/1,5	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 7 basic	7,4	1,7	5,7	114	2	57	DN 25 (32 x 2,9)	WPSB 308 E	1 x WPSV 32-4	AG 25/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 10 basic	10,0	2,2	7,8	156	2	78	DN 25 (32 x 2,9)	WPSB 308 E	1 x WPSV 32-4	AG 25/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 13 basic	12,8	3,0	9,8	196	2	98	DN 25 (32 x 2,9)	WPSB 308 E	1 x WPSV 32-4	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 16 basic	16,9	3,9	13,0	260	3	87	DN 25 (32 x 2,9)	WPSB 312 E	1 x WPSV 32-4 / 1 x WPSV 32-6	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 10 M	9,9	2,2	7,7	154	2	77	DN 25 (32 x 2,9)	UPF30/1-8	1 x WPSV 32-4	AG 12/1,5	DN 25 (32 x 2,9)
WPF 13 M	13,4	3,0	10,4	208	2	104	DN 25 (32 x 2,9)	UPF30/1-8	1 x WPSV 32-4	AG 25/1,5	DN 32 (40 x 3,7)
WPF 16M	16,3	3,5	12,8	256	3	85	DN 25 (32 x 2,9)	UPF30/1-8	1 x WPSV 32-6	AG 25/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 20	21,9	4,5	17,4	348	4	87	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 40/1-8E	2 x WPSV 32-4	AG 50/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 27 / HT	29,7	6,1	23,6	472	5	94	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 40/1-8E	1 x WPSV 32-4 / 1 x WPSV 32-6	AG 50/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 35	38,0	8,0	30,0	600	7	86	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 40/1-8E	2 x WPSV 32-4 / 1 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 40	43,1	9,1	34,0	680	8	85	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 50/1-12E	1 x WPSV 32-4 / 2 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 52	55,8	11,6	44,2	884	10	88	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 50/1-12E	2 x WPSV 32-4 / 2 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
WPF 66	67,1	14,2	52,9	1058	12	88	DN 25 (32 x 2,9)	UPF 50/1-12E	4 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
WPF 20 SET	19,8	4,4	15,4	308	3	103	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 30/1-8E	1 x WPSV 32-6	AG 50/1,5	DN 40 (50 x 4,6)
WPF 23 SET	23,3	5,3	18,0	360	4	90	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 30/1-8E	2 x WPSV 32-4	AG 50/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 26 SET	26,8	6,2	20,6	412	4	103	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 30/1-8E	2 x WPSV 32-4	AG 50/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 29 SET	29,7	6,6	23,1	462	5	92	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 30/1-8E	1 x WPSV 32-4 / 1 x WPSV 32-6	AG 50/1,5	DN 50 (63 x 5,8)
WPF 32 SET	32,6	7,0	25,6	512	6	85	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 30/1-8E	2 x WPSV 32-6	AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
WPF 80 SET	86,2	18,2	68,0	1360	16	85	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 50/1-12E	-	3 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 92 SET	98,9	20,7	78,2	1564	18	87	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 50/1-12E	-	3 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 104 SET	111,6	23,2	88,4	1768	20	88	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 50/1-12E	-	4 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 118 SET	122,9	25,8	97,1	1942	22	88	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 50/1-12E	-	4 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
WPF 132 SET	134,2	28,4	105,8	2116	25	85	DN 25 (32 x 2,9)	2 x UPF 50/1-12E	-	4 x AG 50/1,5	DN 125 (160 x 14,6)
3 x WPF 16 M	48,9	10,5	38,4	768	9	85	DN 25 (32 x 2,9)	3 x UPF 30/1-8E	3 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 65 (75 x 6,8)
4 x WPF 16 M	65,2	14,0	51,2	1024	12	85	DN 25 (32 x 2,9)	4 x UPF 30/1-8E	4 x WPSV 32-6	2 x AG 50/1,5	DN 89 (90 x 8,2)
5 x WPF 16 M	81,5	17,5	64,0	1280	16	80	DN 25 (32 x 2,9)	5 x UPF 30/1-8E	-	3 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
6 x WPF 16 M	97,8	21,0	76,8	1536	20	77	DN 25 (32 x 2,9)	6 x UPF 30/1-8E	-	3 x AG 50/1,5	DN 100 (125 x 11,4)
3 x WPF 66	201,3	42,6	158,7	3174	37	86	DN 25 (32 x 2,9)	3 x UPF 50/1-12E	-	6 x AG 50/1,5	DN 125 (160 x 14,6)
4 x WPF 66	268,4	56,8	211,6	4232	50	85	DN 25 (32 x 2,9)	4 x UPF 50/1-12E	-	8 x AG 50/1,5	DN 150 (180 x 16,4)
5 x WPF 66	335,5	71,0	264,5	5290	62	85	DN 25 (32 x 2,9)	5 x UPF 50/1-12E	-	-	DN 160 (200 x 18,2)
6 x WPF 66	4,02,6	85,2	317,4	6348	74	86	DN 25 (32 x 2,9)	6 x UPF 50/1-12E	-	-	DN 180 (225 x 20,5)

Удельный теплосъем 50 W/m, Шаг укладки: 5 м

Концентрат этиленгликоля: 33 % Антифригена N (Тубосол), 67 % воды

Время работы: макс. 1800 часов работы в год (моновалентный режим)

Горизонтальный коллектор

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода"



Страница 24 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности Во / W35			Коллектор			Дополнительное оборудование					
	Тепл. мощность KW	Компрессор KW	Холод. мощность KW	подающий трубопровод m	подающий трубопровод Кол-во	Объем гликоля	Насос солевого контура Циркуляц. насос	Распределитель WPSV 25-4 WPSV 25-6		Расширительный бак Тип	интегрированный mm m	
WPF 04	4,6	1,0	3,6	150	3	90	интегрированный	1		интегрированный	32 x 2,9	65
WPF 05	5,8	1,2	4,6	150	4	110	интегрированный	1		интегрированный	32 x 2,9	42
WPF 07	7,6	1,7	5,9	150	5	140	интегрированный		1	интегрированный	40 x 3,7	77
WPF 10	10,4	2,1	8,3	150	7	190	интегрированный	2		интегрированный	40 x 3,7	38
WPF 13	12,8	2,7	1,0	150	8	240	интегрированный	2		интегрированный	50 x 4,6	61
WPF 16	16,8	3,5	13,3	150	11	320	интегрированный		2	AG 25/1,5	50 x 4,6	47
WPF 5 basic	5,9	1,3	4,6	150	4	110	WPSB 308 E	1		AG 25/1,5	32 x 2,9	42
WPF 7 basic	7,4	1,7	5,7	150	5	140	WPSB 308 E		1	AG 25/1,5	40 x 3,7	77
WPF 10 basic	10,0	2,2	7,8	150	7	190	WPSB 308 E	2		AG 25/1,5	40 x 3,7	38
WPF 13 basic	12,8	3,0	9,8	150	8	240	WPSB 308 E	2		AG 25/1,5	50 x 4,6	61
WPF 16 basic	16,9	3,9	13,0	150	11	320	WPSB 312 E		2	AG 25/1,5	50 x 4,6	47
WPF 10 M	9,9	2,2	7,7	150	6	190	UPF 30/1-8 E		1	AG 25/1,5	32 x 2,9	16
WPF 13 M	13,4	3,0	10,4	150	9	250	UPF 30/1-8 E	1	1	AG 50/1,5	40 x 3,7	19
WPF 16 M	16,3	3,5	12,8	150	11	310	UPF 30/1-8 E		2	AG 50/1,5	50 x 4,6	26
WPF 20	21,9	4,5	17,4	150	15	430	UPF 40/1-8E	1	2	AG 50/1,5	63 x 5,8	85
WPF 27 / HT	29,7	6,1	23,6	150	20	580	UPF 40/1-8E	2	2	2 x AG 50/1,5	63 x 5,8	50
WPF 35	38,0	8,0	30,0	150	25	730	UPF 40/1-8E			2 x AG 50/1,5	75 x 6,8	68
WPF 40	43,1	9,1	34,0	150	28	830	UPF 50/1-12E			2 x AG 50/1,5	75 x 6,8	58
WPF 52	55,8	11,6	44,2	150	37	1080	UPF 50/1-12E			3 x AG 50/1,5	90 x 8,2	50
WPF 66	67,1	14,2	52,9	150	44	1290	UPF 50/1-12E			3 x AG 50/1,5	90 x 8,2	25
WPF 20 SET	19,8	4,4	15,4	150	13	380	2 x UPF 30/1-8E	2	1	AG 50/1,5	50 x 4,6	34
WPF 23 SET	23,3	5,3	18,0	150	15	440	2 x UPF 30/1-8E	1	2	AG 50/1,5	63 x 5,8	54
WPF 26 SET	26,8	6,2	20,6	150	17	510	2 x UPF 30/1-8E		3	2 x AG 50/1,5	63 x 5,8	42
WPF 29 SET	29,7	6,6	23,1	150	19	560	2 x UPF 30/1-8E	2	2	2 x AG 50/1,5	63 x 5,8	25
WPF 32 SET	32,6	7,0	25,6	150	21	630	2 x UPF 30/1-8E	3	2	2 x AG 50/1,5	75 x 6,8	45
WPF 80 SET	86,2	18,2	68,0	150	57	1670	2 x UPF 50/1-12E			4 x AG 50/1,5	125 x 11,4	143
WPF 92 SET	98,9	20,7	78,2	150	65	1910	2 x UPF 50/1-12E			5 x AG 50/1,5	125 x 11,4	70
WPF 104 SET	111,6	23,2	88,4	150	74	2160	2 x UPF 50/1-12E			6 x AG 50/1,5	125 x 11,4	55
WPF 118 SET	122,9	25,8	97,1	150	81	2360	2 x UPF 50/1-12E			6 x AG 50/1,5	125 x 11,4	33
WPF 132 SET	134,2	28,4	105,8	150	88	2570	2 x UPF 50/1-12E			7 x AG 50/1,5	125 x 11,4	28
3 x WPF 16 M	48,9	10,5	38,4	150	32	930	3 x UPF 30/1-8E			3 x AG 50/1,5	75 x 6,8	21
4 x WPF 16 M	65,2	14,0	51,2	150	43	1250	4 x UPF 30/1-8E			3 x AG 50/1,5	90 x 8,2	27
5 x WPF 16 M	81,5	17,5	64,0	150	53	1580	5 x UPF 30/1-8E			4 x AG 50/1,5	125 x 11,4	72
6 x WPF 16 M	97,8	21,0	76,8	150	64	1890	6 x UPF 30/1-8E			5 x AG 50/1,5	125 x 11,4	51
3 x WPF 66	201,3	42,6	158,7	150	132	3860	3 x UPF 50/1-12E				160 x 14,6	36
4 x WPF 66	268,4	56,8	211,6	150	176	5140	4 x UPF 50/1-12E				180 x 16,4	34
5 x WPF 66	335,5	71,0	264,5	150	220	6430	5 x UPF 50/1-12E				200 x 18,2	34
6 x WPF 66	402,6	85,2	317,4	150	265	7720	6 x UPF 50/1-12E				225 x 20,5	39

Удельный теплосъем 16 W/m, Глубина горизонтального коллектора: 0,8 m - 1,2 m

Концентрация: 33 % Антифригена N (Тубосол), 67 % воды

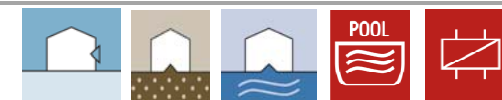
Время работы: макс. 1800 часов работы в год (моновалентный режим)



Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос ТО - водонагрев. Тип
	Тип	Температура		Объем. расход		Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	
		Мощность kW	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона м³/h							
WPL 10 AC / ACS	14,5	60 > 50	45 < 55	1,1	1,1	TL3-BFG 11	93,0	94,0	CB 30-18H	64	52	UP 25-60 B
WPL 10 I/A/IK	14,5	60 > 50	45 < 55	1,2	1,2	TL3-BFG 11	93,0	94,0	CB 30-18H	64	52	UP 25-60 B
WPL 13 E/cool	14	60 > 50	45 < 55	1,2	1,2	TL3-BFG 11	87,0	88,0	CB 30-18H	60	49	UP 25-60 B
WPL 13 A basic	14	60 > 50	45 < 55	2,1	2,1	TL3-BFG 11	87,0	88,0	CB 30-18H	60	49	UP 25-60 B
WPL 18 E/cool	17,5	60 > 50	45 < 55	1,5	1,5	TL3-BFG 12	130,0	95,0	CB 30-24H	52	45	UP 25-60 B
WPL 20 A basic	23,2	60 > 50	45 < 55	2,0	2,0	TL3-BFG 15	120,0	121,0	CB 30-34H	48	44	UP 25-60 B
WPL 23 E/cool	23,2	60 > 50	45 < 55	2,0	2,0	TL3-BFG 15	120,0	121,0	CB 30-34H	48	44	UP 25-60 B
WPL 15 AS/IS-2/IKS-2	7,5	60 > 50	45 < 55	0,6	0,6	TL3-BFG 7	148,0	149,0	CB 30-18H	19	15	UP 30/1-12 B
WPL 25 A/I-2/IK-2	15	60 > 50	45 < 55	1,3	1,3	TL3-BFG 11	98,0	100,0	CB 30-18H	69	56	UP 30/1-12 B
WPL 33 HT	14	60 > 50	45 < 55	1,2	1,2	TL 3-BFG 11	87,0	88,0	CB 30-18H	60	49	UP 25-60 B
WPL 34 A	31	60 > 50	45 < 55	2,7	2,7	TL3-BFG 18	160,0	132,0	CB 30-34H	83	76	UP 30/1-12 B
WPL 47 A	39	60 > 50	45 < 55	3,4	3,4	TL3-BFG 22	166,0	143,0	CB 30-50H	71	67	UP 30/1-12 B
WPL 57 A	48	60 > 50	45 < 55	4,1	4,1	TL3-BFG 25	178,0	181,0	CB 30-50H	106	101	UP 30/1-12 B
WPF 04	7,4	60 > 50	45 < 55	0,6	0,6	TL3-BFG 7	145,0	146,0	CB 30-18H	18	15	UP 25-60 B
WPF 05	9	60 > 50	45 < 55	0,8	0,8	TL3-BFG 8	98,0	59,0	CB 30-18H	26	21	UP 25-60 B
WPF 07	12	60 > 50	45 < 55	1,0	1,0	TL3-BFG 10	98,0	67,0	CB 30-18H	45	37	UP 25-60 B
WPF 10	16,8	60 > 50	45 < 55	1,4	1,4	TL3-BFG 12	121,0	89,0	CB 30-24H	48	48	UP 25-60 B
WPF 13	20	60 > 50	45 < 55	1,7	1,7	TL3-BFG 13	120,0	121,0	CB 30-24H	67	58	UP 25-60 B
WPF 16	26	60 > 50	45 < 55	2,2	2,2	TL3-BFG 16	147,0	118,0	CB 30-34H	59	54	UP 25-60 B
WPF 20	35,1	60 > 50	45 < 55	3,0	3,0	TL3-BFG 20	164,0	139,0	CB 30-50H	58	55	UP 30/1-12 B
WPF 27 HT	47,3	60 > 50	45 < 55	3,9	3,9	TL3-BFG 25	174,0	176,0	CB 30-50H	103	98	UP 30/1-12 B
WPF 27	47,3	60 > 50	45 < 55	4,1	4,1	TL3-BFG 25	174,0	176,0	CB 30-50H	103	98	UP 30/1-12 B
WPF 35	58,2	60 > 50	45 < 55	5,0	5,0	TL3-PFG 35	181,0	182,0	CB 30-60H	121	117	UP 30/1-12 B
WPF 40	69,3	60 > 50	45 < 55	6,0	6,0	TL3-PFG 41	196,0	196,0	CB 30-70H	144	99	UP 30/1-12 B
WPF 52	89,7	60 > 50	45 < 55	7,7	7,7	M6-FM 25	178,0	180,0	CB 30-100H	178	107	UP 30/1-12 B
WPF 66	108,3	60 > 50	45 < 55	9,3	9,3	M6-FM 22	182,0	183,0	CB 110-38M	92	85	UP 30/1-12 B
WPW 06 Set	7,4	60 > 50	45 < 55	0,6	0,6	TL3-BFG 7	145,0	146,0	CB 30-18H	18	15	UP 25-60 B
WPW 07 Set	9	60 > 50	45 < 55	0,8	0,8	TL3-BFG 8	98,0	59,0	CB 30-18H	26	21	UP 25-60 B
WPW 10 Set	12	60 > 50	45 < 55	1,0	1,0	TL3-BFG 10	98,0	67,0	CB 30-18H	45	37	UP 25-60 B
WPW 13 Set	16,8	60 > 50	45 < 55	1,4	1,4	TL3-BFG 12	121,0	89,0	CB 30-24H	48	42	UP 25-60 B
WPW 18 Set	20	60 > 50	45 < 55	1,7	1,7	TL3-BFG 13	120,0	121,0	CB 30-24H	67	58	UP 25-60 B
WPW 22 Set	26	60 > 50	45 < 55	2,2	2,2	TL3-BFG 16	147,0	118,0	CB 30-34H	59	54	UP 25-60 B

етные параметры при:
 Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W50
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W50
 Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W50

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА ДЛЯ НАГРЕВА БАССЕЙНА



Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			
	Тип	Температура			Объем. расход		Тип	Тепл. сторона	Хол. сторона	Тип	Тепл. сторона	Хол. сторона
		Мощность	Тепл. сторона	Хол. сторона	Тепл. сторона	Хол. сторона						
	kW	°C	°C	m³/h	m³/h							
WPL 10 AC / ACS	14,5	40 > 30	25 < 30	1,1	2,2	TL3-PFG 10	75,0	189,0	CB 30-18H	67	201	
WPL 10 I/A/IK	14,5	40 > 30	25 < 30	1,2	2,4	TL3-PFG 10	75,0	189,0	CB 30-18H	67	201	
WPL 13 E/cool	14,0	40 > 30	25 < 30	1,2	2,4	TL3-PFG 10	70,0	177,0	CB 30-18H	62	188	
WPL 13 basic	14,0	40 > 30	25 < 30	1,2	2,4	TL3-PFG 10	70,0	177,0	CB 30-18H	62	188	
WPL 18 E/cool	17,5	40 > 30	25 < 30	1,5	3,0	TL3-PFG 12	70,0	194,0	CB 30-18H	95	288	
WPL 20 A basic	23,2	40 > 30	25 < 30	2,0	4,0	TL3-PFG 16	41,0	118,0	CB 30-18H	162	50	
WPL 23 E/cool	23,2	40 > 30	25 < 30	2,0	4,0	TL3-PFG 16	41,0	118,0	CB 30-18H	162	50	
WPL 15 AS/IS-2/IKS-2	7,5	40 > 30	25 > 30	0,6	1,2	TL3-BFG 8	76,0	160,0	CB 30-18H	19	58	
WPL 25 A/I-2/IK-2	15,0	40 > 30	25 > 30	1,3	2,6	TL3-PFG 12	33,0	84,0	CB 30-18H	71	215	
WPL 33 HT	14,0	40 > 30	25 < 30	1,2	2,4	TL3-PFG 10	70,0	177,0	CB 30-18H	62	188	
WPL 34 A	31,0	40 > 30	25 < 30	2,7	5,3	M6-FM 10	68,0	167,0	CB 30-18H	120	282	
WPL 47 A	39,0	40 > 30	25 < 30	3,4	6,8	M6-FM 12	70,0	182,0	CB 30-18H	444	1398	
WPL 57 A	48,0	40 > 30	25 < 30	4,1	8,2	M6-FM 16	55,0	159,0	CB 30-24H	371	1247	
WPF 10 M	15,6	40 > 30	25 < 30	1,3	2,6	TL3-PFG 12	35,0	90,0	CB 30-18M	23	64	
WPF 13 M	20,1	40 > 30	25 < 30	1,7	3,4	TL3-PFG 14	66,0	191,0	CB 30-24M	23	64	
WPF 16 M	26,1	40 > 30	25 < 30	2,2	4,4	TL3-PFG 18	41,0	122,0	CB 30-34M	24	62	
WPF 20	35,1	40 > 30	25 < 30	3,0	6,0	M6-MFM 10	71,0	180,0	CB 30-34M	42	108	
WPF 27 HT	47,3	40 > 30	25 < 30	3,9	7,8	M6-FM 14	71,0	197,0	CB 30-50M	52	121	
WPF 27	47,3	40 > 30	25 < 30	4,1	8,2	M6-FM 14	71,0	197,0	CB 30-50M	52	121	
WPF 35	58,2	40 > 30	26 < 30	5,0	10,0	M6-MFM 16	64,0	197,0	CB 30-70M	65	140	
WPF 40	69,3	40 > 30	25 < 30	6,0	12,0	M6-MFM 20	56,0	181,0	CB 30-70M	92	198	
WPF 52	89,7	40 > 30	25 < 30	7,7	15,4	M6-MFM 20	54,0	185,0	CB 110-38L	36	121	
WPF 66	108,3	40 > 30	25 < 30	9,3	18,6	M6-FM 34	58,0	193,0	CB 110-38L	50	172	
WPF 20 SET	31,2	40 > 30	25 < 30	2,7	5,4	M6-FM 10	69,0	169,0	CB 30-34M	33	87	
WPF 23 SET	35,7	40 > 30	25 < 30	3,1	6,2	M6-MFM 10	73,0	186,0	CB 30-50M	30	70	
WPF 26 SET	40,2	40 > 30	25 < 30	3,5	7,0	M6-FM 12	74,0	193,0	CB 30-50M	38	88	
WPF 29 SET	46,2	40 > 30	25 < 30	4,0	8,0	M6-FG 14	68,0	189,0	CB 30-50M	50	115	
WPF 32 SET	52,2	40 > 30	25 < 30	4,5	9,0	M6-FM 16	65,0	186,0	CB 30-50M	63	146	

Типные параметры при: Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W50

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W50

Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W50

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА ДЛЯ НАГРЕВА БАССЕЙНА



Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный		
	Тип	Температура		Объем. расход		Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa
		Мощность kW	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона m³/h						
WPF 80 SET	138,6	40 > 30	25 < 30	11,9	23,8	M6-MFM 42	52,0	191,0	CB 110-46L	60	183
WPF 92 SET	159,0	40 > 30	25 < 30	13,7	27,4	M6-MFM 20	51,0	192,0	CB 110-54L	63	190
WPF 104 SET	179,4	40 > 30	25 < 30	15,4	30,8	M10-BFM	57,0	188,0	CB 110-64L	66	193
WPF 118 SET	198,0	40 > 30	25 < 30	17,0	34,0	M10-MFM 32	32,0	104,0	CB 110-76L	67	194
WPF 132 SET	216,6	40 > 30	25 < 30	18,6	37,2	M10-MFM 32	34,0	111,0	CB 200-50L	55	180
WPF 10 M	15,6	40 > 30	25 < 30	1,3	2,6	TL3-PFG 12	35,0	90,0	CB 30-18H	23	64
WPF 13 M	20,1	40 > 30	25 < 30	1,7	3,4	TL3-PFG 14	66,0	191,0	CB 30-24M	23	64
WPF 16 M	26,1	40 > 30	25 < 30	2,2	4,4	TL3-PFG 18	41,0	122,0	CB 30-34M	24	62
WPW 26 SET	31,2	40 > 30	25 < 30	2,7	5,4	M6-FM 10	69,0	169,0	CB 30-34M	33	87
WPW 31 SET	35,7	40 > 30	25 < 30	3,1	6,2	M6-MFM 10	73,0	186,0	CB 30-50M	30	70
WPW 36 SET	40,2	40 > 30	25 < 30	3,5	7,0	M6-FM 12	74,0	193,0	CB 30-50M	38	88
WPW 40SET	46,2	40 > 30	25 < 30	4,0	8,0	M6-FM 14	68,0	189,0	CB 30-50M	50	115
WPW 44 SET	52,2	40 > 30	25 < 30	4,5	9,0	M6-FM 12	65,0	186,0	CB 30-50M	63	146

Типные параметры при:

- Тепловые насосы типа "воздух-вода" A20/W50
- Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B7/W50
- Тепловые насосы типа "солевой раствор-вода" B15/W50

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА – ТЕПЛОВОЙ НАСОС "ВОДА | ВОДА"



Промежуточный теплообменник для отбора тепла у грунтовых вод

Страница 28 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос	
	Температура		Объем. расход			Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Скважина Grundfos	Сторона источника Stiebel Eltron
	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона m³/h	Хол. сторона m³/h	Мощность kW								
WPF 04	10 > 7	5 < 8	1,8	1,8	6,4	TL3-BFG 20	152,0	184,0	AN 27-50H	27	48	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 05	10 > 7	5 < 8	2,2	2,2	7,7	TL3-BFG 24	149,0	186,0	AN 27-70H	22	41	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 07	10 > 7	5 < 8	3,0	3,0	10,4	TL3-BFG 27	107,0	169,0	AN 27-70H	39	71	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 10	10 > 7	5 < 8	4,4	4,4	15,4	TL3-BFG 38	130,0	186,0	AN 27-100H	49	99	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 13	10 > 7	5 < 8	4,9	4,9	17,2	TL3-BFG 42	136,0	195,0	AN 76-20H	230	237	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 16	10 > 7	5 < 8	6,4	6,4	22,3	T5-BFG 45	90,0	138,0	AN 76-30H	182	296	SP 5A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 20	10 > 7	5 < 8	8,7	8,7	30,3	T5-BFG 59	97,0	149,0	AN 76-40H	193	302	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 27 HT	10 > 7	5 < 8	11,8	11,8	41,2	T5-BFG 78	109,0	159,0	AN 76-60H	169	255	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 27	10 > 7	5 < 8	11,8	11,8	41,2	T5-BFG 78	109,0	159,0	AN 76-60H	169	255	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 35	10 > 7	5 < 8	14,3	14,3	49,8	M6-FM 53	112,0	178,0	AN 76-70H	187	278	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 40	10 > 7	5 < 8	16,9	16,9	59,0	TL6-BFM 68	122,0	193,0	AN 76-80H	209	306	SP 17-2	UPF 50/1-12 E
WPF 52	10 > 7	5 < 8	22,1	22,1	77,2	TL6-BFM 92	125,0	197,0	AN 76-120H	196	278	SP 30-2	UPF 50/1-12 E
WPF 66	10 > 7	5 < 8	26,4	26,4	92,2	M10-BFM 76	135,0	193,0	AN 76-150L	216	299	SP 30-2	UPF 50/1-12 E
WPF 20 SET	10 > 7	5 < 8	7,7	7,7	26,8	T5-BFG 53	94,0	144,0	AN 76-40H	193	302	SP 5A-6	2 UPF 30/1-8 E
WPF 23 SET	10 > 7	5 < 8	8,8	8,8	30,7	T5-BFG 59	99,0	153,0	AN 76-50H	133	203	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 26 SET	10 > 7	5 < 8	9,9	9,9	34,6	T5-BFG 67	99,0	153,0	AN 76-50H	166	255	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 29 SET	10 > 7	5 < 8	11,3	11,3	39,4	T5-BFG 75	104,0	160,0	AN 76-60H	155	234	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 32 SET	10 > 7	5 < 8	12,7	12,7	44,2	M6-FM 47	111,0	176,0	AN 76-60H	193	291	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 80 SET	10 > 7	5 < 8	33,8	33,8	118,0	M10-BFM 98	135,0	194,0	AN 400-54L	324	491	SP 30-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 92 SET	10 > 7	5 < 8	39,0	39,0	136,2	M10-BFM 114	135,0	195,0	AN 400-62L	326	497	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 104 SET	10 > 7	5 < 8	44,3	44,3	154,4	M10-BFM 130	136,0	197,0	AN 400-72L	311	482	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 118 SET	10 > 7	5 < 8	48,6	48,6	169,4	M10-BFM 144	137,0	198,0	AN 400-78L	319	493	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 132 SET	10 > 7	5 < 8	52,9	52,9	184,4	M10-BFM 158	138,0	200,0	AN 400-86L	312	486	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
3 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	79,3	79,3	276,6	M15-BFM 104	123,0	200,0	AN 400-130L	315	496		
4 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	105,7	105,7	368,8	M15-BFM 146	123,0	197,0	AN 400-178L	319	504		
5 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	132,1	132,1	461,0	M15-BFM 194	128,0	199,0	AN 400-234L	319	505		
6 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	158,6	158,6	553,2	T20-BFG 124	132,0	197,0	AN 400-254L	400	608		

Промежуточный контур залит солевым раствором | Уделите особое внимание качеству воды

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА ПАССИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



Пассивное охлаждение через геотермальный зонд

Страница 29 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос
	Температура		Объем. расход			Тип	Тепл. сторона	Хол. сторона	Тип	Тепл. сторона	Хол. сторона	Сторона источника
	Тепл. сторона	Хол. сторона	Тепл. сторона	Хол. сторона	Мощность							
Тип	°C	°C	m³/h	m³/h	kW							
WPF 04	20 > 15	10 < 15	1,1	1,1	6,4	TL3-BFG 10	61,0	150,0	CB 30-18H	54	161	UPF 30/1-8 E
WPF 05	20 > 15	10 < 15	1,3	1,3	7,7	TL3-BFG 12	57,0	152,0	CB 30-24H	43	137	UPF 40/1-8 E
WPF 07	20 > 15	10 < 15	1,8	1,8	10,4	TL3-BFG 16	55,0	160,0	CB 30-34H	41	136	UPF 40/1-8 E
WPF 10	20 > 15	10 < 15	2,6	2,6	15,4	TL3-BFG 22	62,0	195,0	CB 30-50H	47	161	UP 40/1-8 E
WPF 13	20 > 15	10 < 15	3,0	3,0	17,2	M3-FG 44	55,0	187,0	CB 30-50H	58	200	UPF 40/1-8 E
WPF 16	20 > 15	10 < 15	3,8	3,8	22,3	T5-BFG 26	88,0	183,0	CB 30-60H	75	193	UPF 40/1-8 E
WPF 20	20 > 15	10 < 15	5,2	5,2	30,3	T5-BFG 34	57,0	198,0	CB 110-30M	51	165	UPF 40/1-8 E
WPF 27 HT	20 > 15	10 < 15	7,1	7,1	41,2	T5-BFG 48	53,0	192,0	CB 110-38M	58	196	UPF 40/1-8 E
WPF 27	20 > 15	10 < 15	7,1	7,1	41,2	T5-BFG 48	53,0	192,0	CB 110-38M	58	196	UPF 40/1-8 E
WPF 35	20 > 15	11 < 15	8,6	8,6	49,8	T5-MFG 47	51,0	185,0	CB 110-46M	60	204	UPF 40/1-8 E
WPF 40	20 > 15	10 < 15	10,1	10,1	59,0	M6-MFM 35	51,0	191,0	CB 110-54M	63	200	UPF 50/1-12 E
WPF 52	20 > 15	10 < 15	13,3	13,3	77,2	M6-MFM 46	57,0	197,0	CB 110-90M	52	184	UPF 50/1-12 E
WPF 66	20 > 15	10 < 15	15,9	15,9	92,2	M6-MFM 58	57,0	199,0	CB 200-80L	22	86	UPF 50/1-12 E
WPF 20 SET	20 > 15	10 < 15	4,6	4,6	26,8	T5-BFG 31	51,0	197,0	CB 30-100H	65	145	UPF 40/1-8 E
WPF 23 SET	20 > 15	10 < 15	5,3	5,3	30,7	T5-BFG 36	52,0	184,0	CB 110-30M	52	169	UPF 40/1-8 E
WPF 26 SET	20 > 15	10 < 15	6,0	6,0	34,6	T5-BFG 40	54,0	190,0	CB 110-38L	23	85	UPF 40/1-8 E
WPF 29 SET	20 > 15	10 < 15	6,8	6,8	39,4	T5-MFG 38	48,0	160,0	CB 110-38M	54	180	UPF 40/1-8 E
WPF 32 SET	20 > 15	10 < 15	7,6	7,6	44,2	T5-MFG 42	50,0	170,0	CB 110-46M	48	163	UPF 40/1-8 E
WPF 80 SET	20 > 15	10 < 15	20,3	20,3	118,0	M10-MFM 48	54,0	191,0	CB 200-100L	26	100	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 92 SET	20 > 15	10 < 15	23,4	23,4	136,2	M10-MFM 56	54,0	191,0	CB 200-124M	43	197	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 104 SET	20 > 15	10 < 15	26,6	26,6	154,4	M10-MFM 64	54,0	192,0	CB 200-124L	33	126	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 118 SET	20 > 15	10 < 15	29,1	29,1	169,4	M10-MFM 70	55,0	197,0	CB 200-124L	40	148	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 132 SET	20 > 15	10 < 15	31,7	31,7	184,4	M10-MFM 78	54,0	194,0	CB 200-150L	40	149	2 x UPF 50/1-12 E
3 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	47,6	47,6	276,6	M15-MFM 58	35,0	121,0	CB 400-240L	46	199	3 x UPF 50/1-12E
4 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	63,4	63,4	368,8	M15-MFM 76	39,0	138,0	CB 300-150L	269	170	4 x UPF 50/1-12E
5 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	79,3	79,3	461,0	M15-BFM 186	52,0	198,0	CB 400-240L	115	299	5 x UPF 50/1-12E
6 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	95,1	95,1	553,2	T20-MFM 89	32,0	117,0	CB 400-270L	138	359	6 x UPF 50/1-12E

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА ПАССИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



Пассивное охлаждение грунтовыми водами

Страница 30 | Версия 09/15

Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос	
	Температура		Объем. расход			Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Скважина Grundfos	Сторона источника Stiebel Eltron
	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона m³/h	Хол. сторона m³/h	Мощность kW								
WPF 04	10 > 7	5 < 8	1,8	1,8	6,4	TL3-BFG 20	152,0	184,0	AN 27-50H	27	48	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 05	10 > 7	5 < 8	2,2	2,2	7,7	TL3-BFG 24	149,0	186,0	AN 27-70H	22	41	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 07	10 > 7	5 < 8	3,0	3,0	10,4	TL3-BFG 27	107,0	169,0	AN 27-70H	39	71	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 10	10 > 7	5 < 8	4,4	4,4	15,4	TL3-BFG 38	130,0	186,0	AN 27-100H	49	99	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 13	10 > 7	5 < 8	4,9	4,9	17,2	TL3-BFG 42	136,0	195,0	AN 76-20H	230	237	SP 3A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 16	10 > 7	5 < 8	6,4	6,4	22,3	T5-BFG 45	90,0	138,0	AN 76-30H	182	296	SP 5A-6	UPF 30/1-8 E
WPF 20	10 > 7	5 < 8	8,7	8,7	30,3	T5-BFG 59	97,0	149,0	AN 76-40H	193	302	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 27 HT	10 > 7	5 < 8	11,8	11,8	41,2	T5-BFG 78	109,0	159,0	AN 76-60H	169	255	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 27	10 > 7	5 < 8	11,8	11,8	41,2	T5-BFG 78	109,0	159,0	AN 76-60H	169	255	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 35	10 > 7	5 < 8	14,3	14,3	49,8	M6-FM 53	112,0	178,0	AN 76-70H	187	278	SP 8A-7	UPF 40/1-8 E
WPF 40	10 > 7	5 < 8	16,9	16,9	59,0	TL6-BFM 68	122,0	193,0	AN 76-80H	209	306	SP 17-2	UPF 50/1-12 E
WPF 52	10 > 7	5 < 8	22,1	22,1	77,2	TL6-BFM 92	125,0	197,0	AN 76-120H	196	278	SP 30-2	UPF 50/1-12 E
WPF 66	10 > 7	5 < 8	26,4	26,4	92,2	M10-BFM 76	135,0	193,0	AN 76-150L	216	299	SP 30-2	UPF 50/1-12 E
WPF 20 SET	10 > 7	5 < 8	7,7	7,7	26,8	T5-BFG 53	94,0	144,0	AN 76-40H	193	302	SP 5A-6	2 UPF 30/1-8 E
WPF 23 SET	10 > 7	5 < 8	8,8	8,8	30,7	T5-BFG 59	99,0	153,0	AN 76-50H	133	203	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 26 SET	10 > 7	5 < 8	9,9	9,9	34,6	T5-BFG 67	99,0	153,0	AN 76-50H	166	255	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 29 SET	10 > 7	5 < 8	11,3	11,3	39,4	T5-BFG 75	104,0	160,0	AN 76-60H	155	234	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 32 SET	10 > 7	5 < 8	12,7	12,7	44,2	M6-FM 47	111,0	176,0	AN 76-60H	193	291	SP 8A-7	2 UPF 30/1-8 E
WPF 80 SET	10 > 7	5 < 8	33,8	33,8	118,0	M10-BFM 98	135,0	194,0	AN 400-54L	324	491	SP 30-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 92 SET	10 > 7	5 < 8	39,0	39,0	136,2	M10-BFM 114	135,0	195,0	AN 400-62L	326	497	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 104 SET	10 > 7	5 < 8	44,3	44,3	154,4	M10-BFM 130	136,0	197,0	AN 400-72L	311	482	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 118 SET	10 > 7	5 < 8	48,6	48,6	169,4	M10-BFM 144	137,0	198,0	AN 400-78L	319	493	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
WPF 132 SET	10 > 7	5 < 8	52,9	52,9	184,4	M10-BFM 158	138,0	200,0	AN 400-86L	312	486	SP 60-2	2 x UPF 50/1-12 E
3 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	79,3	79,3	276,6	M15-BFM 104	123,0	200,0	AN 400-130L	315	496		
4 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	105,7	105,7	368,8	M15-BFM 146	123,0	197,0	AN 400-178L	319	504		
5 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	132,1	132,1	461,0	M15-BFM 194	128,0	199,0	AN 400-234L	319	505		
6 x WPF 66	10 > 7	5 < 8	158,6	158,6	553,2	T20-BFG 124	132,0	197,0	AN 400-254L	400	608		

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА АКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Активное охлаждение через геотермальные зонды



Страница 31 | Версия 09/15

Теплообмен: ТН/система отопления - источник

Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос	
	Температура		Объем. расход			Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Сторона источника Тип	Режим охлаждения Тип
	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона m³/h	Хол. сторона m³/h	Heizleistung kW								
WPF 04	30 > 25	20 < 25	1,3	1,3	7,4	TL3-BFG 10	78,0	189,0	CB 30-18H	57	252	UPF 30/1-8 E	UP 25/1-7 E
WPF 05	30 > 25	20 < 25	1,5	1,5	9,0	TL3-BFG 12	75,0	196,0	CB 30-24H	49	207	UPF 30/1-8 E	UP 25/1-7 E
WPF 07	30 > 25	20 < 25	2,1	2,1	12,0	TL3-BFG 18	56,0	164,0	CB 30-34H	48	190	UPF 30/1-8 E	UP 25/1-7 E
WPF 10	30 > 25	20 < 25	2,9	2,9	16,8	T5-BFG 18	63,0	195,0	CB 30-50H	52	196	UPF 30/1-8 E	UP 25/1-7 E
WPF 13	30 > 25	20 < 25	3,4	3,4	20,0	T5-MFG 18	55,0	158,0	CB 30-50H	72	273	UPF 30/1-8 E	UP 25/1-7 E
WPF 16	30 > 25	20 < 25	4,5	4,5	26,0	T5-MFG 22	60,0	181,0	CB 30-70H	58	297	UP 30/1-8 E	UPF 25/1-7 E
WPF 20	30 > 25	20 < 25	6,0	6,0	35,1	T5-MFG 30	58,0	185,0	CB 110-30M	58	237	UP 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 27 HT	30 > 25	20 < 25	8,1	8,1	47,3	T5-MFG 42	57,0	188,0	CB 110-38M	68	268	UPF 40/1-8 E	UP 40/1-8 E
WPF 27	30 > 25	20 < 25	8,1	8,1	47,3	T5-MFG 42	57,0	188,0	CB 110-38M	68	268	UPF 40/1-8 E	UP 40/1-8 E
WPF 35	30 > 25	20 < 25	10,0	10,0	58,2	T5-MFG 54	57,0	193,0	CB 110-46M	73	285	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 40	30 > 25	20 < 25	11,9	11,9	69,3	M6-MFM 40	57,0	190,0	CB 110-54M	80	304	UPF 50/1-12 E	UP 50/1-12 E
WPF 52	30 > 25	20 < 25	15,4	15,4	89,7	M6-MFM 56	55,0	191,0	CB 110-76L	55	201	UPF 50/1-12 E	UP 50/1-12 E
WPF 66	30 > 25	20 < 25	18,6	18,6	108,3	M10-MFM 42	58,0	195,0	CB 200-64L	37	146	UPF 50/1-12 E	UP 50/1-12 E
WPF 20 SET	30 > 25	20 < 25	5,4	5,4	31,2	T5-MFG 26	61,0	190,0	CB 110-24M	69	292	UPF 40/1-8 E	2 x UP 25/1-7 E
WPF 23 SET	30 > 25	20 < 25	6,1	6,1	35,7	T5-MFG 30	60,0	192,0	CB 110-30M	60	244	UPF 40/1-8 E	2 x UP 25/1-7 E
WPF 26 SET	30 > 25	20 < 25	6,9	6,9	40,2	T5-MFG 34	60,0	194,0	CB 110-30M	75	306	UPF 40/1-8 E	2 x UP 25/1-7 E
WPF 29 SET	30 > 25	20 < 25	7,9	7,9	46,2	T5-MFG 40	59,0	194,0	CB 110-38M	65	257	UPF 40/1-8 E	2 x UP 25/1-7 E
WPF 32 SET	30 > 25	20 < 25	9,0	9,0	52,2	T5-MFG 46	59,0	197,0	CB 110-46L	30	131	UPF 40/1-8 E	2 x UP 25/1-7 E
WPF 80 SET	30 > 25	20 < 25	23,8	23,8	138,6	M10-BFM 60	41,0	151,0	CB 200-80L	42	164	UPF 50/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
WPF 92 SET	30 > 25	20 < 25	27,3	27,3	159,0	M10-MFM 64	55,0	193,0	CB 200-80L	54	210	UPF 65/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
WPF 104 SET	30 > 25	20 < 25	30,9	30,9	179,4	M10-MFM 72	57,0	199,0	CB 200-100L	52	197	UPF 65/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
WPF 118 SET	30 > 25	20 < 25	34,0	34,0	198,0	M10-BFM 84	47,0	172,0	CB 200-100L	62	236	UPF 80/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
WPF 132 SET	30 > 25	20 < 25	37,2	37,2	216,6	M10-BFM 91	48,0	183,0	CB 200-124L	60	224	UPF 80/1-12 E	2 x UP 50/1-12 E
3 x WPF 66	30 > 25	20 < 25	55,9	55,9	324,9	M15-MFM 52	56,0	190,0	CB 400-200L	76	282	UPF 100/1-12E	3 x UP 50/1-12 E
4 x WPF 66	30 > 25	20 < 25	74,5	74,5	433,2	M15-MFM 72	57,0	197,0	CB 300-150L	366	210	UPF 100/1-12E	4 x UPF 50/1-12 E
5 x WPF 66	30 > 25	20 < 25	93,1	93,1	541,5	T20-MFM 69	47,0	170,0	CB 400-240L	152	394	2 x UPF 80/1-12E	5 x UP 50/1-12 E
6 x WPF 66	30 > 25	20 < 25	111,7	111,7	649,8	T20-MFM 82	51,0	175,0	CB 400-270L	182	475	2 x UPF 80/1-12E	6 x UPF 50/1-12 E

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕННИКА АКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



Активное охлаждение через геотермальные зонды

Страница 32 | Версия 09/15

Теплообмен: источник тепла/ТН - система отопления

Тепловой насос	Показатели мощности- Теплообменник					Теплообменник- разборный			Теплообменник - паяный			Циркуляционный насос	
	Температура		Объем. расход			Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Тип Alfa Laval	Тепл. сторона hPa	Хол. сторона hPa	Сторона источника Тип	Режим охлаждения Тип
	Тепл. сторона °C	Хол. сторона °C	Тепл. сторона m³/h	Хол. сторона m³/h	Kälteleistung kW								
WPF 04	20 > 15	10 < 15	1,1	1,1	6,4	TL3-PFG 10	61,0	150,0	CB 30-18H	54	161	UPF 30/1-8 E	UPF40/1-8E
WPF 05	20 > 15	10 < 15	1,3	1,3	7,7	TL3-PFG 12	57,0	152,0	CB 30-24H	43	137	UPF 30/1-8 E	UPF40/1-8E
WPF 07	20 > 15	10 < 15	1,8	1,8	10,4	TL3-PFG 16	55,0	160,0	CB 30-34H	41	136	UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 10	20 > 15	10 < 15	2,6	2,6	15,4	TL3-PFG 22	62,0	195,0	CB 30-50H	47	161	UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 13	20 > 15	10 < 15	3,0	3,0	17,2	M3-FG 44	55,0	187,0	CB 30-50H	58	20	UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 16	20 > 15	10 < 15	3,8	3,8	22,3	T5-BFG 26	88,0	183,0	CB 30-60H	75	193	UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 20	20 > 15	10 < 15	5,2	5,2	30,3	T5-BFG 34	57,0	198,0	CB 110-30M	51	165	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 27 HT	20 > 15	10 < 15	7,1	7,1	41,2	T5-BFG 48	53,0	192,0	CB 110-38M	58	196	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 27	20 > 15	10 < 15	7,1	7,1	41,2	T5-BFG 48	53,0	192,0	CB 110-38M	58	196	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 35	20 > 15	10 < 15	8,6	8,6	49,8	T5-MFG 47	51,0	185,0	CB 110-46M	60	204	UPF 40/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 40	20 > 15	10 < 15	10,1	10,1	59,0	M6-MFM 35	51,0	191,0	CB 110-54M	63	200	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E
WPF 52	20 > 15	10 < 15	13,3	13,3	77,2	M6-MFM 46	57,0	197,0	CB 110-90M	52	184	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E
WPF 66	20 > 15	10 < 15	15,9	15,9	92,2	M6-MFM 58	57,0	199,0	CB 200-80L	22	86	UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E
WPF 20 SET	20 > 15	10 < 15	4,6	4,6	26,8	T5-BFG 31	51,0	197,0	CB 30-100H	65	145	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 23 SET	20 > 15	10 < 15	5,3	5,3	30,7	T5-BFG 36	52,0	184,0	CB 110-30M	52	169	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 26 SET	20 > 15	10 < 15	6,0	6,0	34,6	T5-BFG 40	54,0	190,0	CB 110-38L	23	85	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 29 SET	20 > 15	10 < 15	6,8	6,8	39,4	T5-MFG 38	48,0	160,0	CB 110-38M	54	180	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 32 SET	20 > 15	10 < 15	7,6	7,6	44,2	T5-MFG 42	50,0	170,0	CB 110-46M	48	163	2 x UPF 30/1-8 E	UPF 40/1-8 E
WPF 80 SET	20 > 15	10 < 15	20,3	20,3	118,0	M10-MFM 48	54,0	191,0	CB 200-100L	26	100	2 x UPF 50/1-12 E	UPF 50/1-12 E
WPF 92 SET	20 > 15	10 < 15	23,4	23,4	136,2	M10-MFM 56	54,0	191,0	CB 200-124M	43	197	2 x UPF 50/1-12 E	UPF 65/1-12 E
WPF 104 SET	20 > 15	10 < 15	26,6	26,6	154,4	M10-MFM 64	54,0	192,0	CB 200-124L	33	126	2 x UPF 50/1-12 E	UPF 65/1-12 E
WPF 118 SET	20 > 15	10 < 15	29,1	29,1	169,4	M10-MFM 70	55,0	197,0	CB 200-124L	40	148	2 x UPF 50/1-12 E	UPF 80/1-12 E
WPF 132 SET	20 > 15	10 < 15	31,7	31,7	184,4	M10-MFM 78	54,0	19,4	CB 200-150L	40	149	2 x UPF 50/1-12 E	UPF 80/1-12 E
3 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	47,6	47,6	276,6	M15-MFM 58	35,0	121,0	CB 400-240L	46	199	3 x UPF 50/1-12E	UPF 100/1-12 E
4 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	63,4	63,4	368,8	M15-MFM 76	39,0	138,0	CB 300-150L	269	170	4 x UPF 50/1-12E	UPF 100/1-12 E
5 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	79,3	79,3	461,0	M15-BFM 186	52,0	198,0	CB 400-240L	15	299	5 x UPF 50/1-12E	2 x UPF 80/1-12 E
6 x WPF 66	20 > 15	10 < 15	95,1	95,1	553,2	T20-MFM 89	32,0	117,0	CB 400-270L	138	359	6 x UPF 50/1-12E	2 x UPF 80/1-12 E

РАСЧЕТ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КЛАПАНОВ

Источник тепла



Страница 33 | Версия 09/15

Тепловой насос		Резьбовое соед.							Фланцевое соединение						
Тип	Объем. расход м³/h	Тип Stiebel Eltron	Тип Belimo	Объем. расход м³/h	Потеря напора hPa	Разм. клапана Дюйм	Резьбовое соед. Дюйм	Привод Тип	Тип Stiebel Eltron	Тип Belimo	Объем. расход м³/h	Потеря напора hPa	Разм. клапана Дюйм	Фланец мм	Привод Тип
WPF 04	1,2	HUV 1	R525	2,0	6,0	1	1½	LR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 05	1,4	HUV 1	R525	2,0	6,0	1	1½	LR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 07	1,9	HUV 1	R525	2,0	6,0	1	1½	LR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 10	2,2	HUV 1	R525	2,0	6,0	1	1½	LR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 13	3,1	HUV 2	R550	5,0	50,0	2	2¾	SR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 16	3,8	HUV 2	R550	5,0	50,0	2	2¾	SR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 20	5,0	HUV 2	R550	5,0	50,0	2	2¾	SR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 27	6,7	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 27 HT	6,7	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 35	8,5	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-4
WPF 40	9,9	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 52	12,9	-	-	-	-	-	-	-	HUV 80	H779R	20,0	50,0	80	200,0	NV230-3
WPF 66	16,3	-	-	-	-	-	-	-	HUV 80	H779R	20,0	50,0	80	200,0	NV230-3
WPF 20 SET	4,4	HUV 2	R550	5,0	50,0	2	2¾	SR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 23 SET	5,3	HUV 2	R550	5,0	50,0	2	2¾	SR230A	-	-	-	-	-	-	-
WPF 26 SET	6,2	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 29 SET	6,9	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764R	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 32 SET	7,6	-	-	-	-	-	-	-	HUV 65	H764	8,0	50,0	50	165,0	NV230-3
WPF 80 SET	19,8	-	-	-	-	-	-	-	HUV 80	H779N	20,0	50,0	80	200,0	NV230-3
WPF 92 SET	22,8	-	-	-	-	-	-	-	HUV 80	H779N	20,0	50,0	80	200,0	NV230-3
WPF 104 SET	25,8	-	-	-	-	-	-	-	-	H7100N	30,0	50,0	100	220,0	AV230-3
WPF 118 SET	29,2	-	-	-	-	-	-	-	-	H7100N	30,0	50,0	100	220,0	AV230-3
WPF 132 SET	32,6	-	-	-	-	-	-	-	-	H7100N	30,0	50,0	100	220,0	AV230-3
3 x WPF 66	48,9	-	-	-	-	-	-	-	-	H7125N	50,0	50,0	125	250,0	AV230-3
4 x WPF 66	65,2	-	-	-	-	-	-	-	-	H7150N	70,0	50,0	150	285,0	AV230-3
5 x WPF 66	81,5	-	-	-	-	-	-	-	-	H7150N	80,0	70,0	150	285,0	AV230-3
6 x WPF 66	97,8	-	-	-	-	-	-	-	-	H7150N	100,0	100,0	150	285,0	AV230-3



Пластик PE-HD | PN 16

Номинальный проход DN	Наружный диаметр mm	Толщина стенки mm	Внутренний диаметр mm	Сечение mm ²	Объем л/м	Объем. расход* m ³ /h	Потеря напора hPa/m
DN 20 (25 x 2,3)	25,0	2,3	20,4	327	0,33	1,18	5,90
DN 25 (32 x 2,9)	32,0	2,9	26,2	539	0,54	1,94	4,50
DN 32 (40 x 3,7)	40,0	3,7	32,6	835	0,83	3,00	3,60
DN 40 (50 x 4,6)	50,0	4,6	40,8	1307	1,31	4,71	2,50
DN 50 (63 x 5,8)	63,0	5,8	51,4	2075	2,07	7,47	2,00
DN 65 (75 x 6,8)	75,0	6,8	61,4	2961	2,96	10,66	1,80
DN 80 (90 x 8,2)	90,0	8,2	73,6	4254	4,25	15,32	1,30
DN 100 (125 x 11,4)	125,0	11,4	102,2	8203	8,20	29,53	1,00
DN 125 (160 x 14,6)	160,0	14,6	130,8	13437	13,44	48,37	0,70
DN 150 (180 x 16,4)	180,0	16,4	147,2	17018	17,02	61,26	0,60
DN 160 (200 x 18,2)	200,0	18,2	163,6	21021	21,02	75,68	0,80
DN 180 (225 x 20,5)	225,0	20,5	184,0	26590	26,59	95,73	0,60

Медь DIN EN 1057

Номинальный проход DN	Наружный диаметр mm	Толщина стенки mm	Внутренний диаметр mm	Сечение mm ²	Объем л/м	Объем. расход* m ³ /h	Потеря напора hPa/m
Cu 18 x 1,0	18,0	1,0	16,0	201	0,20	0,72	9,10
Cu 22 x 1,0	22,0	1,0	20,0	314	0,31	1,13	6,40
Cu 28 x 1,5	28,0	1,5	25,0	491	0,49	1,77	5,40
Cu 35 x 1,5	35,0	1,5	32,0	804	0,80	2,90	3,80
Cu 42 x 1,5	42,0	1,5	39,0	1195	1,19	4,30	3,10
Cu 54 x 2,0	54,0	2,0	50,0	1963	1,96	7,07	2,30
Cu 76,1 x 2,0	76,1	2,0	72,1	4083	4,08	14,70	1,40
Cu 88,9 x 2,0	88,9	2,0	84,9	5661	5,66	20,38	1,10
Cu 108 x 2,5	108,0	2,5	103,0	8332	8,33	30,00	0,90
Cu 133 x 3,0	133,0	3,0	127,0	12668	12,67	45,60	0,70

Стальн. труба DIN 2440

Номинальный проход DN	Дюйм	Наружный диаметр mm	Толщина стенки mm	Внутренний диаметр mm	Сечение mm ²	Объем л/м	Объем. расход* m ³ /h	Потеря напора hPa/m
DN 20 (27 x 2,7)	3/4	26,9	2,65	21,6	366	0,37	1,32	10,30
DN 25 (34 x 3,3)	1	33,7	3,25	27,2	581	0,58	2,09	6,80
DN 32 (42 x 3,3)	1 1/4	42,4	3,25	35,9	1012	1,01	3,64	4,40
DN 40 (48 x 3,3)	1 1/2	48,3	3,25	41,8	1372	1,37	4,94	3,80
DN 50 (60 x 3,7)	2	60,3	3,65	53,0	2206	2,21	7,94	2,80
DN 65 (76 x 3,7)	2 1/2	76,1	3,65	68,8	3718	3,72	13,38	2,00
DN 80 (89 x 4,1)	3	88,9	4,05	80,8	5128	5,13	18,46	1,50
DN 100 (114 x 4,5)	4	114,3	4,5	105,3	8709	8,71	31,35	1,10
DN 125 (140 x 4,9)	5	139,7	4,85	130,0	13273	13,27	47,78	0,90
DN 150 (165 x 4,9)	6	165,1	4,85	155,4	18967	18,97	68,28	0,70

* Макс. скорость потока w = 1 м/с

РАСЧЕТНАЯ ТАБЛИЦА ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРО

Каскадные установки



Страница 35 | Версия 09/15

Тепловой насос Тип	Система отопления Медь						Источник тепла ПЭ-труба					
	Ступень 1	Ступень 2	Ступень 3	Ступень 4	Ступень 5	Ступень 6	Ступень 1	Ступень 2	Ступень 3	Ступень 4	Ступень 5	Ступень 6
1 x WPF 16 M	28 x 1,5	-	-	-	-	-	50 x 4,6	-	-	-	-	-
2 x WPF 16 M	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-	-	-	50 x 4,6	63 x 5,8	-	-	-	-
3 x WPF 16 M	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	-	-	-	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	-	-	-
4 x WPF 16 M	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	-	-	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	-	-
5 x WPF 16 M	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	54 x 2,5	-	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	125 x 11,4	-
6 x WPF 16 M	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	54 x 2,5	76 x 2,5	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	125 x 11,4	160 x 14,6
1 x WPF 66	DN 65	-	-	-	-	-	125 x 11,4	-	-	-	-	-
2 x WPF 66	DN 65	DN 100	-	-	-	-	125 x 11,4	160 x 14,6	-	-	-	-
3 x WPF 66	DN 65	DN 100	DN 125	-	-	-	125 x 11,4	160 x 14,6	180 x 16,4	-	-	-
4 x WPF 66	DN 65	DN 100	DN 125	DN 150	-	-	125 x 11,4	160 x 14,6	180 x 16,4	180 x 16,4	-	-
5 x WPF 66	DN 65	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	-	125 x 11,4	160 x 14,6	180 x 16,4	180 x 16,4	200 x 18,2	-
6 x WPF 66	DN 65	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 200	125 x 11,4	160 x 14,6	180 x 16,4	180 x 16,4	200 x 18,2	225 x 20,5
1 x WPL 23	28 x 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x WPL 23	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 x WPL 23	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 x WPL 23	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
5 x WPL 23	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	54 x 2,5	-	-	-	-	-	-	-
6 x WPL 23	28 x 1,5	35 x 1,5	42 x 1,5	54 x 2,5	54 x 2,5	76 x 2,5	-	-	-	-	-	-
1 x WPL 57	DN 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x WPL 57	DN 50	DN 65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 x WPL 57	DN 50	DN 65	DN 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 x WPL 57	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	-	-	-	-	-	-	-	-
5 x WPL 57	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	-	-	-	-	-	-	-
6 x WPL 57	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 125	-	-	-	-	-	-



Макс. отопительная нагрузка здания

Тепловой насос Тип	Система отопления пола 35/28°C		Радиаторное отопление 55/45°C	
	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки
WPL 5 N	5,2 KW	5,7 KW	3,1 KW	3,7 KW
WPL 10 AC / ACS	6,6 KW	7,2 KW	4,4 KW	7,0 KW
WPL 10 I / IK	7,6 KW	8,4 KW	5,8 KW	5,2 KW
WPL 13 basic	9,1 KW	10,1 KW	8,7 KW	10,4 KW
WPL 20 basic	15,1 KW	16,6 KW	13,2 KW	15,8 KW
WPL 15 AS / IS-2 / IKS-2	9,6 KW	10,6 KW	9,3 KW	11,2 KW
WPL 25 A / I-2 / IK-2	17,5 KW	19,2 KW	8,7 KW	10,4 KW
WPL 33 HT	19,4 KW	21,4 KW	17,8 KW	21,4 KW
WPL 13 E	9,2 KW	10,2 KW	8,6 KW	10,3 KW
WPL 18 E	13,2 KW	14,5 KW	13,1 KW	15,7 KW
WPL 23 E	17,9 KW	19,4 KW	17,4 KW	20,5 KW
WPL 34	21,7 KW	23,7 KW	20,6 KW	24,6 KW
WPL 47	31,3 KW	34,4 KW	28,8 KW	34,5 KW
WPL 57	32,8 KW	36,0 KW	32,3 KW	38,7 KW
2 x WPL 23 E	35,9 KW	38,9 KW	34,8 KW	41,1 KW
3 x WPL 23 E	53,8 KW	58,3 KW	52,2 KW	61,6 KW
4 x WPL 23 E	71,7 KW	77,7 KW	69,6 KW	82,2 KW
5 x WPL 23 E	89,6 KW	97,2 KW	87,0 KW	102,7 KW
6 x WPL 23 E	107,6 KW	116,6 KW	104,4 KW	123,2 KW
2 x WPL 57	77,8 KW	85,6 KW	75,5 KW	90,7 KW
3 x WPL 57	116,7 KW	128,4 KW	113,3 KW	136,0 KW
4 x WPL 57	155,7 KW	171,2 KW	151,1 KW	181,3 KW
5 x WPL 57	194,6 KW	214,0 KW	188,9 KW	226,6 KW
6 x WPL 57	233,5 KW	256,8 KW	226,6 KW	272,0 KW

Отапливаемая жилая площадь в новой постройке (50 W/m²)

Тепловой насос Тип	Система отопления пола 35/28°C		Радиаторное отопление 55/45°C	
	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки
WPL 5 N	104 m²	114 m²	62 m²	74 m²
WPL 10 AC / ACS	132 m²	144 m²	88 m²	140 m²
WPL 10 I / IK	152 m²	168 m²	116 m²	104 m²
WPL 13 basic	182 m²	202 m²	174 m²	208 m²
WPL 20 basic	302 m²	332 m²	264 m²	316 m²
WPL 15 AS / IS-2 / IKS-2	192 m²	212 m²	186 m²	224 m²
WPL 25 A / I-2 / IK-2	350 m²	384 m²	174 m²	208 m²
WPL 33 HT	388 m²	428 m²	356 m²	428 m²
WPL 13 E	184 m²	204 m²	172 m²	206 m²
WPL 18 E	264 m²	290 m²	262 m²	314 m²
WPL 23 E	358 m²	388 m²	348 m²	410 m²
WPL 34	434 m²	474 m²	412 m²	492 m²
WPL 47	626 m²	688 m²	576 m²	690 m²
WPL 57	656 m²	720 m²	646 m²	774 m²
2 x WPL 23 E	718 m²	778 m²	696 m²	822 m²
3 x WPL 23 E	1076 m²	1166 m²	1044 m²	1232 m²
4 x WPL 23 E	1434 m²	1554 m²	1392 m²	1644 m²
5 x WPL 23 E	1792 m²	1944 m²	1740 m²	2054 m²
6 x WPL 23 E	2152 m²	2332 m²	2088 m²	2464 m²
2 x WPL 57	1556 m²	1712 m²	1510 m²	1814 m²
3 x WPL 57	2334 m²	2568 m²	2266 m²	2720 m²
4 x WPL 57	3114 m²	3424 m²	3022 m²	3626 m²
5 x WPL 57	3892 m²	4280 m²	3778 m²	4532 m²
6 x WPL 57	4670 m²	5136 m²	4532 m²	5440 m²

Коэффициент времени блокировки Система отопления пола 1,1 | Коэффициент времени блокировки Радиаторное отопление 1,2
 Мин. наружная температура воздуха -14°C | Предел нагрева 15°C
 Моноэнергетический принцип работы | Бивалентная температура -5°C



Макс. отопительная нагрузка здания

Тепловой насос Тип	Система отопления пола 35/28°C		Радиаторное отопление 55/45°C	
	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки
WPF 04	4,3 KW	4,8 KW	3,7 KW	4,4 KW
WPF 05	5,2 KW	5,7 KW	4,4 KW	5,3 KW
WPF 07	6,8 KW	7,5 KW	5,8 KW	7,0 KW
WPF 10	9,3 KW	10,3 KW	7,9 KW	9,5 KW
WPF 13	12,0 KW	13,2 KW	10,2 KW	12,3 KW
WPF 16	15,5 KW	17,0 KW	13,2 KW	15,8 KW
WPF 20	19,7 KW	21,7 KW	17,0 KW	20,4 KW
WPF 27	27,0 KW	29,7 KW	22,2 KW	26,7 KW
WPF 35	34,6 KW	38,0 KW	28,4 KW	34,1 KW
WPF 40	41,5 KW	45,7 KW	34,4 KW	41,2 KW
WPF 52	50,8 KW	55,8 KW	43,5 KW	52,2 KW
WPF 66	62,8 KW	69,0 KW	53,4 KW	64,0 KW
WPF 20 SET	18,0 KW	19,8 KW	15,5 KW	18,6 KW
WPF 23 SET	21,2 KW	23,3 KW	18,3 KW	22,0 KW
WPF 26 SET	24,4 KW	26,8 KW	20,8 KW	24,9 KW
WPF 29 SET	27,0 KW	29,7 KW	22,9 KW	27,4 KW
WPF 32 SET	29,6 KW	32,6 KW	24,9 KW	29,9 KW
WPF 80 SET	83,1 KW	91,4 KW	68,2 KW	81,8 KW
WPF 92 SET	92,3 KW	101,5 KW	77,6 KW	93,1 KW
WPF 104 SET	101,5 KW	111,6 KW	87,0 KW	104,4 KW
WPF 118 SET	113,5 KW	124,8 KW	97,1 KW	116,5 KW
WPF 132 SET	125,5 KW	138,0 KW	107,2 KW	128,7 KW
3 x WPF 66	188,3 KW	207,1 KW	160,8 KW	193,0 KW
4 x WPF 66	251,1 KW	276,2 KW	214,4 KW	257,3 KW
5 x WPF 66	313,8 KW	345,2 KW	268,0 KW	321,6 KW
6 x WPF 66	376,6 KW	414,2 KW	321,0 KW	385,9 KW

Отапливаемая жилая площадь в новой постройке (50 W/m²)

Тепловой насос Тип	Система отопления пола 35/28°C		Радиаторное отопление 55/45°C	
	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки	Время блокировки 3x2 h/d	Без времени блокировки
WPF 04	86 m²	96 m²	74 m²	88 m²
WPF 05	104 m²	114 m²	88 m²	106 m²
WPF 07	136 m²	150 m²	116 m²	140 m²
WPF 10	186 m²	206 m²	158 m²	190 m²
WPF 13	240 m²	264 m²	204 m²	246 m²
WPF 16	310 m²	340 m²	264 m²	316 m²
WPF 20	394 m²	434 m²	340 m²	408 m²
WPF 27	540 m²	594 m²	444 m²	534 m²
WPF 35	692 m²	760 m²	568 m²	682 m²
WPF 40	830 m²	914 m²	688 m²	824 m²
WPF 52	1016 m²	1116 m²	870 m²	1044 m²
WPF 66	1256 m²	1380 m²	1068 m²	1280 m²
WPF 20 SET	360 m²	396 m²	310 m²	372 m²
WPF 23 SET	424 m²	466 m²	366 m²	440 m²
WPF 26 SET	488 m²	536 m²	416 m²	498 m²
WPF 29 SET	540 m²	594 m²	458 m²	548 m²
WPF 32 SET	592 m²	652 m²	498 m²	598 m²
WPF 80 SET	1662 m²	1828 m²	1364 m²	1636 m²
WPF 92 SET	1846 m²	2030 m²	1552 m²	1862 m²
WPF 104 SET	2030 m²	2232 m²	1740 m²	2088 m²
WPF 118 SET	2270 m²	2496 m²	1942 m²	2330 m²
WPF 132 SET	2510 m²	2760 m²	2144 m²	2574 m²
3 x WPF 66	3766 m²	4142 m²	3216 m²	3860 m²
4 x WPF 66	5022 m²	5524 m²	4288 m²	5146 m²
5 x WPF 66	6276 m²	6904 m²	5360 m²	6432 m²
6 x WPF 66	7532 m²	8284 m²	6420 m²	7718 m²