

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тепловой насос земля–вода EcoPart 414



Главные особенности	
Применение	Отопление помещений и горячее водоснабжение.
Описание	Тепловой насос использует энергетический потенциал земли, перекачивает энергию, полученную через глубокие скважины или грунтовые коллекторы, до более высокой температуры и передает ее в воду для подогрева; температура потока может достигать 65 °С.
Установка ¹⁾	Циркуляционный насос системы отопления, циркуляционный насос земляного контура, буферный бак земляного контура и комплект для заправки земляного контура входят в поставку; необходимо установить тепловой насос с интеллектуальным контроллером (коды см. в Каталоге).
Рабочая жидкость	R407C (хладагент), антифриз (земляной контур/скважина), вода (контур отопления).
Сертификаты	HP Keurmark – знак качества Европейского комитета по стандартизации (CEN).
Код	12651

1) В случае нескольких тепловых насосов, соединенных в каскад, только первый тепловой насос должен быть оснащен интеллектуальным контроллером.

Техническая характеристика	
Мощность ²⁾	14,47 кВт
Потребляемая мощность ²⁾	3,19 кВт
СОР ²⁾	4,54
Номинальный ток	12,2 А
Источник питания	3/N/PE ~ 400 В 50 Гц
Рекомендуемый автоматический выключатель	V16A 3ф
Класс защиты (IP)	IPX1
Компрессор	Спиральный
Хладагент	R 407C (GWP 1774)
Количество хладагента	2,7 кг
CO ₂ эквивалент ³⁾	4,790 т
Масло компрессора	Полиэстер (POE)
Макс. давление хладагента	31 бар
Мин. / макс. температура в системе скважины	-5 °С / 20 °С
Мин. / макс. давление в системе скважины	0,2 бар / 3,0 бар
Объем антифриза в ТН	4,1 л
Мин. скорость потока в скважине (Δt = 5 К)	1910 л/ч
Номин. скорость потока в скважине (Δt = 3 К)	3170 л/ч
Насос скважины	UPMXL GEO 25-125 180 PWM
Соединение контура скважины	2 x Cu 28 x 1,5
Макс. температура потока теплового насоса	65 °С
Макс. температура отопительной воды в системе	110 °С
Макс. давление отопительной воды	3 бар
Объем нагреваемой воды в тепловом насосе	3,4 л
Мин. площадь поверхности теплообменника в резервуаре	3 м ²
Мин. скорость потока через ТН (Δt = 10 К при 0/35 °С)	1220 л/ч
Номин. скорость потока через ТН (Δt = 5 К при 0/35 °С)	2450 л/ч
Насос контура обогрева	UPM GEO 25-85 130
Соединение отопительного контура	2 x Cu 22 x 1,5
Вес	168 кг

2) При температуре В0/W35; 3) Не покрывается годовой проверкой на наличие утечек хладагента (ЕС № 517/2014).

Параметры для изменения распределительного тарифа	
Номинальная потребляемая мощность (необходимый ввод)	4,66 кВт
Тепловая мощность ⁴⁾	14,47 кВт
Стабильный ток ⁴⁾	5,1 А
Пусковой ток	29,1 А
Номинальное напряжение / количество фаз	400 В 3ф

4) При температуре В0/W35.

Данные об энергоэффективности

(для низкотемпературных применений при средних климатических условиях см. раздел „информационный лист“)

Сезонная энергоэффективность	174%
Класс энергоэффективности	A++
SCOP	4,60

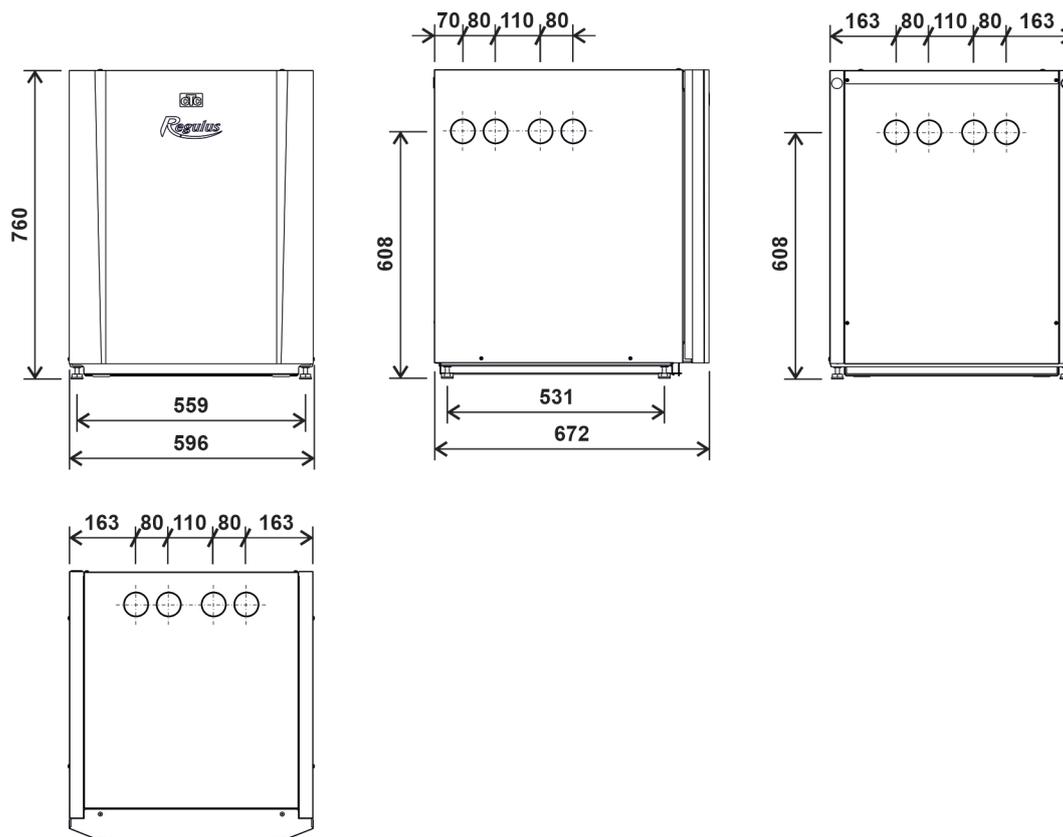
Звуковые характеристики

Уровень звуковой мощности согласно EN 12 102	53 дБ(А)
--	----------

Параметры производительности⁵⁾

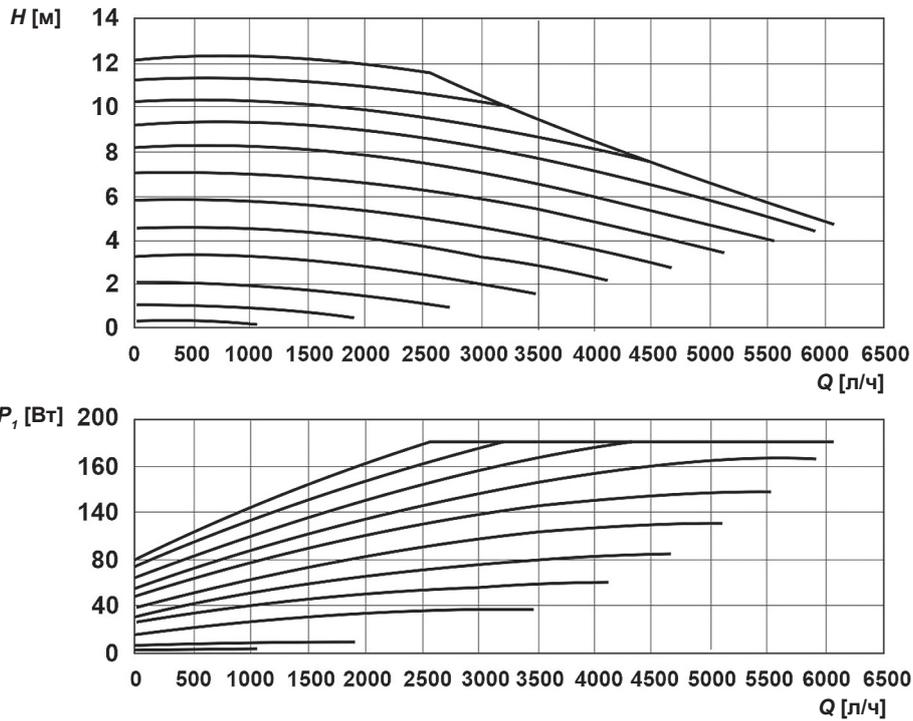
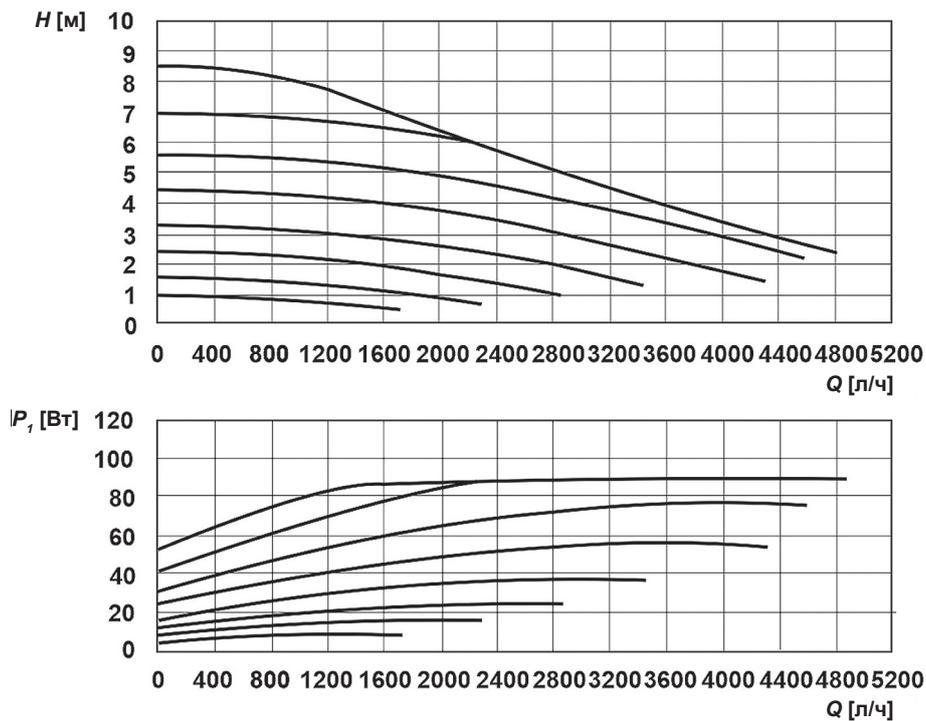
Температура в земляном контуре	Температура потока	Мощность [кВт]	Потребляемая мощность [кВт]	СОР [-]
5 °C	35 °C	16,48	3,21	5,13
	45 °C	15,98	3,89	4,11
	55 °C	15,28	4,66	3,28
0 °C	25 °C	14,63	2,79	5,24
	35 °C	14,47	3,19	4,54
	45 °C	13,93	3,83	3,64
	55 °C	13,40	4,54	2,95
-5 °C	45 °C	12,09	3,73	3,24

5) Значения рабочих параметров измеряются в соответствии с EN 14 511 в испытательной лаборатории изготовителя.

Rozměrové schéma


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тепловой насос земля–вода EcoPart 414

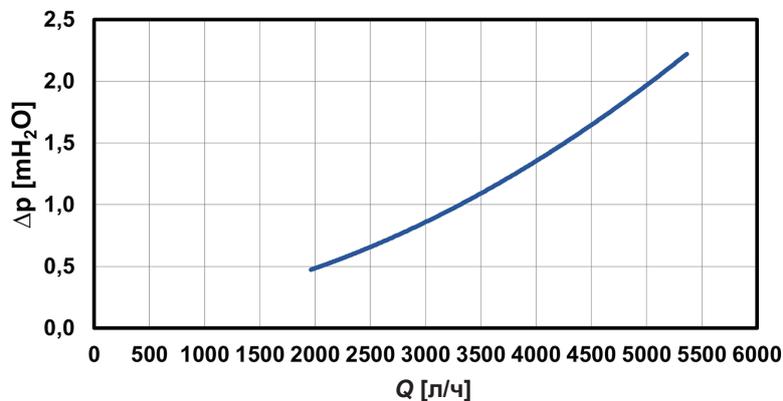
Кривые производительности насоса в земляном контуре

Кривые производительности насоса контура обогрева


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

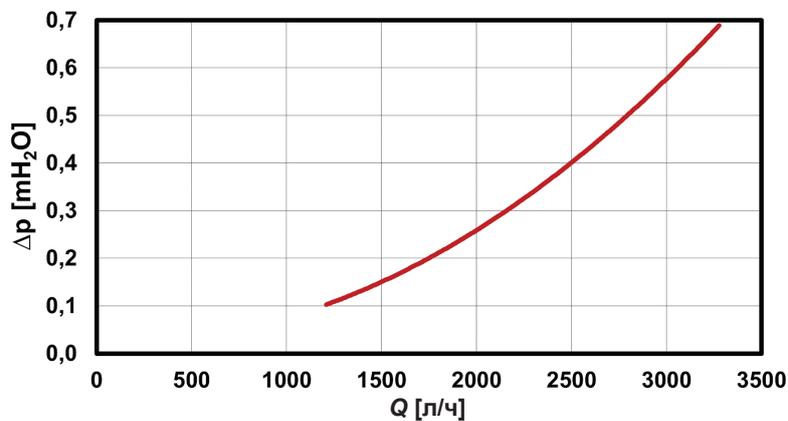
Тепловой насос земля–вода EcoPart 414

Падение давления теплового насоса

Падение давления в рассольном контуре



Падение давления в контуре отопления



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тепловой насос земля–вода EcoPart 414

Поставщик *REGULUS spol. s r. o.*
 Модель *CTC EcoPart 414*

Параметры	низкая температура	средняя температура
Сезонный класс энергоэффективности отопления помещений	A++	A++
Средний климат		
Номин. тепловая мощность, включая любые дополнительные нагреватели	16 кВт	16 кВт
Сезонная энергоэффективность отопления помещений	174 %	137 %
Годовое потребление энергии	7 467 кВтч	9 128 кВтч
Холодный климат		
Номин. тепловая мощность, включая любые дополнительные нагреватели	16 кВт	15 кВт
Сезонная энергоэффективность отопления помещений	176 %	140 %
Годовое потребление энергии	8 758 кВтч	10 139 кВтч
Теплый климат		
Номин. тепловая мощность, включая любые дополнительные нагреватели	16 кВт	15 кВт
Сезонная энергоэффективность отопления помещений	170 %	136 %
Годовое потребление энергии	4 702 кВтч	5 390 кВтч
Уровень звуковой мощности LWA, на открытом воздухе	53 дБ	

Любые особые меры предосторожности, которые должны приниматься при сборке, установке или обслуживании нагревателя, указаны в руководстве, входящем в комплект поставки.

Модель:	CTC EcoPart 414
Тепловой насос воздух-вода:	нет
Тепловой насос вода-вода:	нет
Тепловой насос земля-вода:	да
Низкотемпературный тепловой насос:	нет
Оборудован дополнительным нагревателем:	нет
Комбинированный нагреватель с тепловым насосом:	нет

Параметры, заявленные для средне температурного применения и среднего климата.

Позиция	Обозначение	Значение	Ед. изм.	Позиция	Обозначение	Значение	Ед. изм.
Номинальная тепловая мощность (*)	P_{rated}	16	кВт	Энергоэффективность сезонного отопления помещений	η_s	137	%
<i>Заявленная мощность нагрева для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуре Tj:</i>				<i>Заявленный коэффициент мощности или коэффициент первичной энергии для частичной нагрузки при комнатной температуре 20 °C и наружной температуре Tj:</i>			
Tj = -7 °C	P_{dh}	13,60	кВт	Tj = +2 °C	COP_d	3,29	-
Tj = +2 °C	P_{dh}	13,90	кВт	Tj = +7 °C	COP_d	3,68	-
Tj = +7 °C	P_{dh}	14,20	кВт	Tj = +12 °C	COP_d	4,03	-
Tj = +12 °C	P_{dh}	14,40	кВт	Tj = бивалентная температура	COP_d	4,37	-
Tj = бивалентная температура	P_{dh}	13,60	кВт	Tj = предельная рабочая температура	COP_d	3,34	-
Tj = предельная рабочая температура	P_{dh}	-	кВт	Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	COP_d	-	-
Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	P_{dh}	-	кВт	Tj = -15 °C, если TOL < -20 °C	COP_d	-	-
Tj = -15 °C, если TOL < -20 °C	P_{dh}	-	кВт	Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	T_{OL}	-	°C
Бивалентная температура	T_{biv}	-6	°C	предельная рабочая температура	COP_{cyc}	-	-
Эффективность в циклическом интервале для отопления	P_{cyc}	-	кВт	Эффективность в циклическом интервале	COP_{cyc}	-	-
Коэффициент потерь энергии (**)	C_{dh}	0,99	-	Предельная рабочая температура нагреваемой воды	W_{TOL}	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличных от активного режима:</i>				<i>Дополнительный обогреватель:</i>			
Режим Выкл.	P_{OFF}	0,018	кВт	Номинальная тепловая мощность (*)	P_{sup}	2,70	кВт
Режим выкл. термостата	P_{TO}	0,032	кВт	Тип потребляемой энергии	электричество		
Режим ожидания	P_{SB}	0,018	кВт	Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	-	-	м³/ч
Режим обогрева корпуса компрессора	P_{CK}	0,000	кВт	номинальный расход воздуха, снаружи	-	-	м³/ч
<i>Другие позиции:</i>				для тепловых насосов типа земля-вода:	-	-	м³/ч
Регулирование производительности	фиксированный			Номинальный расход раствора или воды, внешний теплообменник	3,00	-	м³/ч
Уровень звуковой мощности, в помещении / на открытом воздухе	L_{WA}	53 / -	дБ				

Контактные данные **Enertech AB, Box 309, SE-341 26 Юнгбю, Швеция** www.ctc.se

(*) Для комнатных нагревателей с тепловым насосом и комбинированных нагревателей с тепловым насосом номинальная тепловая мощность P_{rated} равна расчетной тепловой нагрузке P_{design} , а конечная тепловая мощность автоном. нагревателя P_{sup} равна дополнител. тепловой мощности $sup(Tj)$.

(**) Если коэффициент потерь энергии C_{dh} не определен измерением, он имеет значение по умолчанию 0,9 · $sup(Tj)$.