

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Инверторный тепловой насос «грунт–вода» EcoPart 616M



Главные особенности	
Применение	Отопление помещений и горячее водоснабжение.
Описание	Тепловые насосы извлекают энергию из земли; эта энергия, полученная из глубоких скважин или грунтовых коллекторов, затем «перекачивается» до более высокой температуры и передается в отопительную воду; температура потока может достигать 65 °С.
Установка ¹⁾	Резервуар для заправки рассольного контура и набор для заправки рассольного контура входят в комплект поставки, установка должна производиться с помощью комплекта для насосной станции 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.
Код	18290

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

Техническая характеристика	
Мощность ²⁾	15,6 кВт
Потребляемая мощность ²⁾	4,19 кВт
COP ²⁾	3,72
Номинальный ток	11,7 А
Источник питания	3/N/PE ~ 400 В 50 Гц
Рекомендуемый автоматический выключатель	B16A 3ф
Класс защиты (IP)	IPX1
Компрессор	Спиральный
Хладагент	R 407C (GWP 1774)
Количество хладагента	2,2 кг
CO ₂ эквивалент ³⁾	3,903 т
Масло компрессора	PVE FV50S
Макс. давление хладагента	31 бар
Мин. / макс. температура в системе скважины	-5 °С / 20 °С
Мин. / макс. давление в системе скважины	0,2 bar / 3,0 бар
Объем антифриза в ТН	4,2 л
Мин. скорость потока в скважине (Δt = 5 К)	1044 л/ч
Номин. скорость потока в скважине (Δt = 3 К)	1404 л/ч
Насос скважины	UPML – XL GEO 25-125 180 PWM
Соединение контура скважины	2 x Cu 28 x 1,5
Насос отопительного контура	UPML – XL GEO 25-125 130 PWM
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	2,9 л
Мин. площадь поверхности теплообменника в резервуаре	1,5 м ²
Мин. скорость потока через ТН (Δt = 10 К при В0/W35 °С)	1440 л/ч
Номин. скорость потока через ТН (Δt = 5 К при В0/W35 °С)	2916 л/ч
Соединение отопительного контура	2 x Cu 22 x 1
Вес	172 кг

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Инверторный тепловой насос «грунт–вода» EcoPart 616M

Параметры для изменения распределительного тарифа	
Номинальная потребляемая мощность (необходимый ввод)	5,95 кВт
Тепловая мощность ⁴⁾	15,6 кВт
Стабильный ток ⁴⁾	5,5 А
Пусковой ток	4,9 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	201%
Класс энергоэффективности	A+++
SCOP	5,2

Звуковые характеристики	
Уровень звуковой мощности согласно EN 12 102	42 дБ(А)

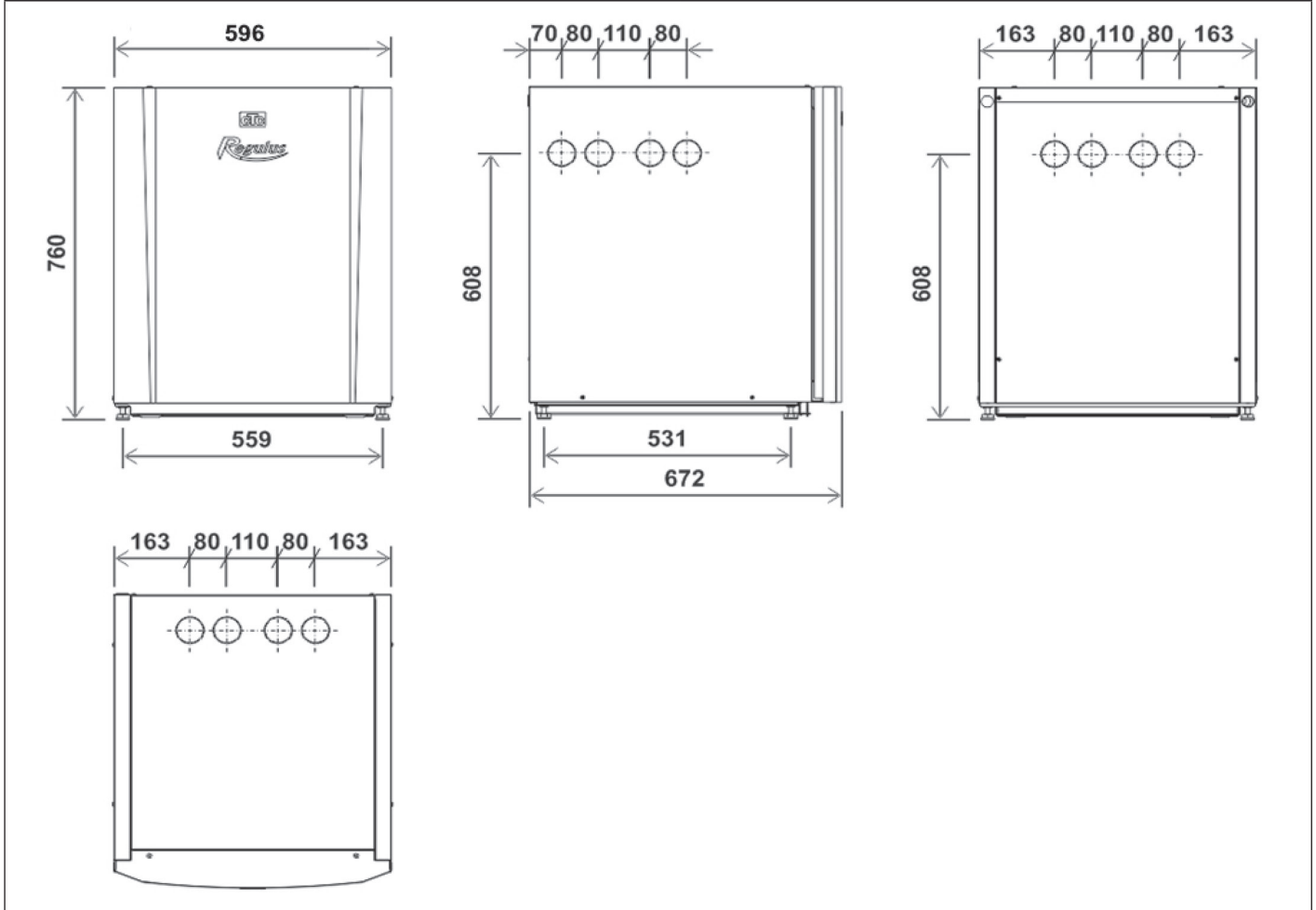
Параметры производительности ⁵⁾					
	Температура в земляном контуре	Температура потока	Мощность [кВт]	Потребляемая мощность [кВт]	СОР [-]
Скорость 20 Гц	5 °C	35 °C	4,90	0,91	5,41
		45 °C	4,64	1,16	3,99
		55 °C	5,17	1,72	3,01
	0 °C	35 °C	4,20	0,90	4,66
		45 °C	3,79	1,18	3,21
		55 °C	4,34	1,70	2,55
Скорость 50 Гц	5 °C	35 °C	12,26	2,42	5,07
		45 °C	11,22	2,90	3,87
		55 °C	10,55	3,36	3,14
	0 °C	35 °C	10,52	2,34	4,50
		45 °C	9,58	2,80	3,43
		55 °C	8,90	3,27	2,72
Скорость 80 Гц	5 °C	35 °C	16,52	4,37	3,78
		45 °C	17,18	5,26	3,26
		55 °C	17,13	5,95	2,88
	0 °C	35 °C	15,60	4,19	3,72
		45 °C	15,44	5,08	3,04
		55 °C	14,77	5,73	2,58

5) Значения рабочих параметров измеряются в соответствии с EN 14 511 на испытательном стенде производителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

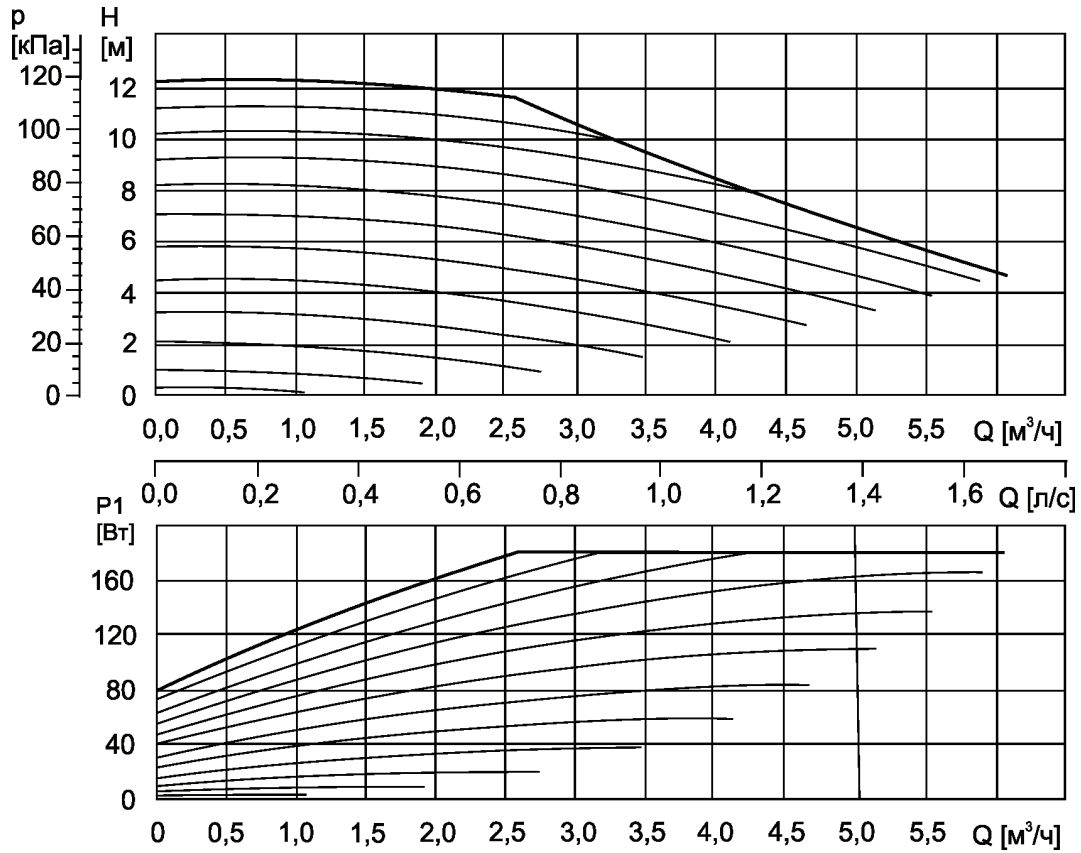
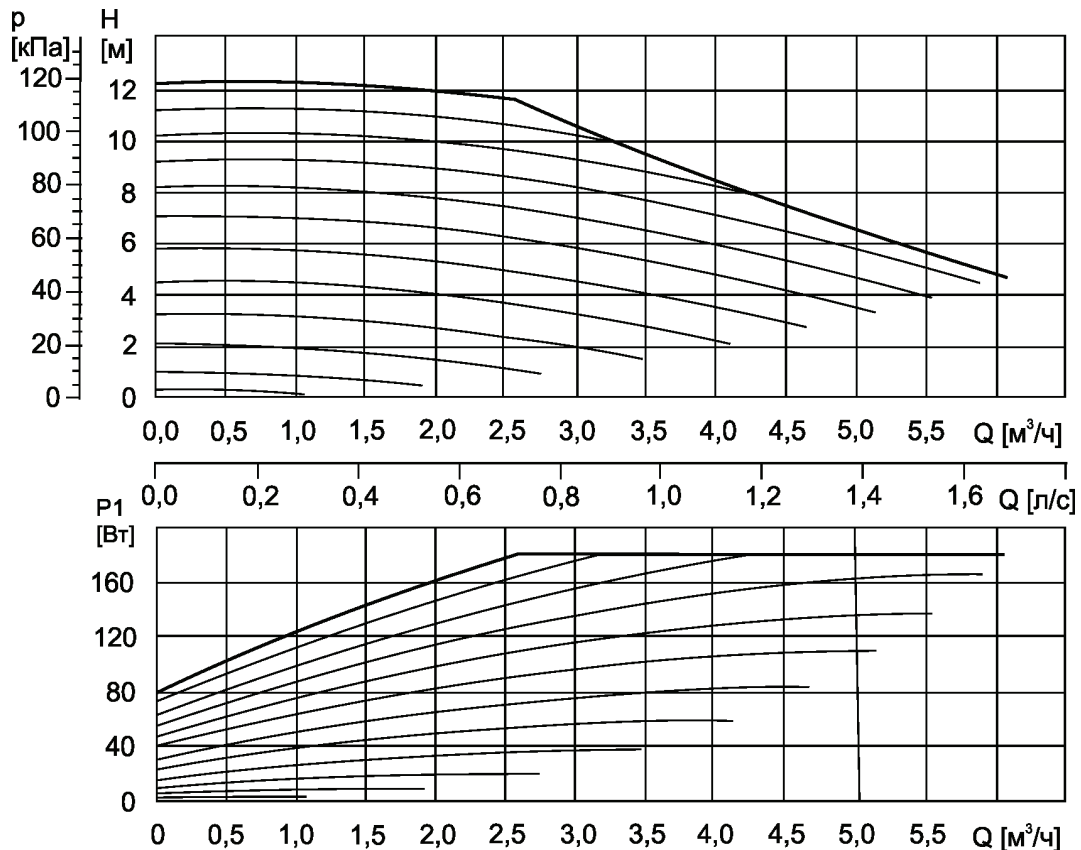
Инверторный тепловой насос «грунт-вода» EcoPart 616M

Размеры



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Инверторный тепловой насос «грунт-вода» EcoPart 616M

Кривые производительности насосов отопительного контура

Кривые производительности насоса в земляном контуре


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Инверторный тепловой насос «грунт-вода» EcoPart 616M

Поставщик *REGULUS spol. s r. o.*
 Модель *CTC EcoPart 616M*

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	201%	154%
Годовое потребление энергии	6 321 кВтч	8 176 кВтч
Холодный климат		
Номин. тепловая мощность, включая любые дополнительные нагреватели	16 кВт	16 кВт
Сезонная энергоэффективность отопления помещений	210%	161%
Годовое потребление энергии	7 239 кВтч	9 352 кВтч
Теплый климат		
Номин. тепловая мощность, включая любые дополнительные нагреватели	16 кВт	16 кВт
Сезонная энергоэффективность отопления помещений	202%	153%
Годовое потребление энергии	4 080 кВтч	5 300 кВтч
Уровень звуковой мощности LWA, на открытом воздухе	40 дБ	

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

Модель:	CTC EcoPart 616M
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	154	%
Заявленная мощность нагрева для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуре T_j .				Заявленный коэффициент мощности или коэффициент первичной энергии для частичной нагрузки при комнатной температуре 20 °C и наружной температуре T_j .			
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	14,20	кВт	$T_j = -7$ °C	COP_d	2,79	–
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	8,80	кВт	$T_j = +2$ °C	COP_d	4,13	–
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	5,50	кВт	$T_j = +7$ °C	COP_d	4,89	–
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	4,40	кВт	$T_j = +12$ °C	COP_d	5,14	–
T_j = бивалентная температура	P_{dh}	14,60	кВт	T_j = бивалентная температура	COP_d	2,70	–
T_j = предельная рабочая температура	P_{dh}	14,34	кВт	T_j = предельная рабочая температура	COP_d	2,57	–
Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	P_{dh}	–	кВт	Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	COP_d	–	–
$T_j = -15$ °C, pokud TOL < -20 °C				$T_j = -15$ °C, pokud TOL < -20 °C			
Бивалентная температура	T_{biv}	-8	°C	Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:	T_{OL}	–	°C
Эффективность в циклическом интервале для отопления	P_{cyc}	–	кВт	предельная рабочая температура			
Коэффициент потерь энергии (**)	C_{dh}	0,99	–	Эффективность в циклическом интервале	COP_{cyc}	–	–
Потребляемая мощность в режимах, отличных от активного режима:				Предельная рабочая температура			
Режим Выкл	P_{OFF}	0,020	кВт	нагреваемой воды	W_{TOL}	65	°C
Режим выкл. термостата	P_{TO}	0,020	кВт	Дополнительный обогреватель:			
Режим ожидания	P_{SB}	0,020	кВт	Номинальная тепловая мощность (*)	P_{sup}	1,70	кВт
Режим обогрева корпуса компрессора	P_{CK}	0,020	кВт	Тип потребляемой энергии электричество			
Другие позиции:				Для тепловых насосов типа „воздух-вода“:			
Регулирование производительности		Переменная		номинальный расход воздуха, снаружи		–	м³/ч
Уровень звуковой мощности, в помещении / на открытом воздухе	L_{WA}	40 / –	дБ	для тепловых насосов типа земля-вода			
				Номинальный расход раствора или воды, внешний теплообменник		1,60	м³/ч

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 $sup(T_j)$.

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