

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тепловой насос воздух/вода RTC 13e



Основные характеристики

Применение	Отопление, охлаждение, приготовление горячей воды.
Описание	В режиме отопления и горячего водоснабжения тепловой насос извлекает энергию из окружающего воздуха (при наружной температуре до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$) и передает ее теплоносителю, температура которой на выходе из теплового насоса может достигать $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. В режиме охлаждения он извлекает тепло из теплоносителя (при температуре окружающего воздуха до $55\text{ }^{\circ}\text{C}$), температура которой на выходе из теплового насоса может достигать $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Он оснащен компрессором с регулированием оборотов.
Рабочая жидкость	R32 (контур охлаждения), вода (контур отопления).
Установка	Тепловой насос должен быть установлен с насосной группой и контроллером (коды для заказа см. в прайс-листе).
Код	19437

Технические данные

Мощность ¹⁾	5,47 кВт/7,64 кВт
Потребляемая мощность ¹⁾	1,1 кВт/2,46 кВт
Коэффициент энергетической эффективности ¹⁾	4,97/3,11
Номинальный ток	18,2 А
Питание	1/N/PE ~ 230 В 50 Гц
Рекомендуемый автомат выключатель	B20A 1ф
Электрическая защита	IPX4
Мин./Макс. температура на выходе ТН	5/55 $^{\circ}\text{C}$
Макс. температура отопительной воды на входе ТН	100 $^{\circ}\text{C}$
Макс. рабочее давление отопительной воды	3 бар
Объем отопительной воды в ТН	2 л
Мин. объем незамкнутой системы отопления	120 л
Мин. поток через ТН	790 л/ч
Мин. площадь теплообменника в резеруаре	1,5 м ²
Рабочая температура воздуха для режима отопления	-25 до $43\text{ }^{\circ}\text{C}$
Рабочая температура воздуха для режима охлаждения	0 до $43\text{ }^{\circ}\text{C}$
Максимальный поток воздуха	3150 м ³ /ч
Количество вентилятора	1
Обороты вентилятора	переменные
Макс. мощность вентилятора	45 Вт
Тип компрессора	двойной роторный
Хладагент	R32 (GWP 675)
Количество хладагента	1,80 кг
Эквивалент CO ₂ ²⁾	1,22 т
Макс. рабочее давление хладагента	42 бар
Размеры подключения	G 1" M
Вес	98 кг

1) Для температур A+7/W35 при мин. оборотах и A-7/W35 при макс. оборотах в соответствии с EN 14511. 2) Не подлежит обязательному испытанию на герметичность в соответствии с Постановлением ЕС 517/2014.

Данные по энергоэффективности

(для применения при низких температурах в средних климатических условиях, другие данные см. в информационном листе)

Сезонная энергоэффективность	186%
Класс энергоэффективности	A+++
SCOP – сезонный коэффициент энергетической эффективности	4,71

Акустические данные (согласно ErP)

Уровень звуковой мощности	52 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 5 м	30 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 10 м	24 дБ (A)

Тепловой насос воздух/вода RTC 13e

Параметры, необходимые для подключения к распределительной сети	
Номинальная потребляемая мощность (необходимая мощность)	3,77 кВт
Тепловая мощность ³⁾	10,17 кВт
Постоянный ток ³⁾	12,6 А
Пусковой ток	4,90 А
Номинальное напряжение	230 В 1ф

3) При температурах A2/W35 и максимальных оборотах компрессора.

Рабочие параметры (отопление)					
Обороты	Температура воздуха	Температура на выходе	Мощность [кВт]	Потреб. мощность [кВт]	Коефф. энерг-й эффек-ти (COP) [-]
90 Гц	2 °C	35 °C	9,39	2,50	3,76
		45 °C	8,83	2,96	2,98
		55 °C	7,68	3,50	2,19
	-7 °C	35 °C	7,64	2,46	3,11
		45 °C	7,12	2,98	2,39
		55 °C	6,51	3,75	1,74
79 Гц	7 °C	35 °C	10,13	2,22	4,56
		45 °C	9,59	2,76	3,47
		55 °C	8,71	3,40	2,56
	2 °C	35 °C	8,53	2,20	3,88
		45 °C	7,74	2,57	3,01
		55 °C	6,82	3,09	2,21
	-7 °C	35 °C	6,74	2,12	3,18
		45 °C	5,99	2,55	2,35
		55 °C	5,38	3,12	1,72
	-15 °C	35 °C	4,86	1,99	2,44
		45 °C	4,56	2,39	1,91
		55 °C	3,87	2,85	1,36
55 Гц	12 °C	35 °C	7,97	1,44	5,53
		45 °C	7,48	1,83	4,09
		55 °C	6,72	2,24	3,00
	7 °C	35 °C	7,17	1,46	4,08
		45 °C	6,65	1,83	3,63
		55 °C	5,82	2,24	2,60
	2 °C	35 °C	5,96	1,46	4,08
		45 °C	5,65	1,81	3,12
		55 °C	4,96	2,18	2,28
	-7 °C	35 °C	4,41	1,42	3,11
		45 °C	3,94	1,70	2,32
		55 °C	3,47	2,04	1,70
	-15 °C	35 °C	3,16	1,41	2,24
		45 °C	-	-	-
		55 °C	-	-	-
43 Гц	12 °C	35 °C	6,31	1,10	5,74
		45 °C	5,72	1,39	4,12
		55 °C	4,84	1,75	2,77
	7 °C	35 °C	5,47	1,10	4,97
		45 °C	4,88	1,40	3,49
		55 °C	3,77	1,76	2,14
	2 °C	35 °C	4,68	1,13	4,14
		45 °C	3,99	1,41	2,83
		55 °C	3,58	1,70	2,11

Значения рабочих параметров, включая цикл оттаивания, измеряются на испытательном стенде производителя в соответствии с EN 14 511.

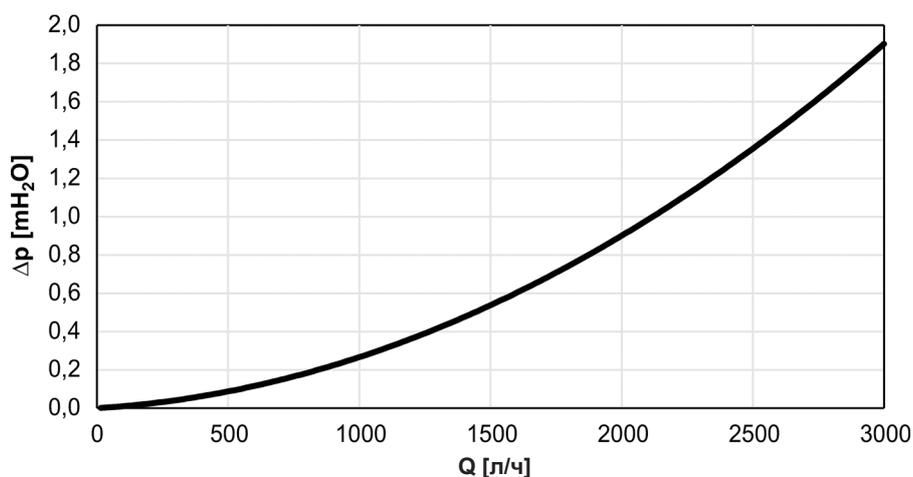
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тепловой насос воздух/вода RTC 13e

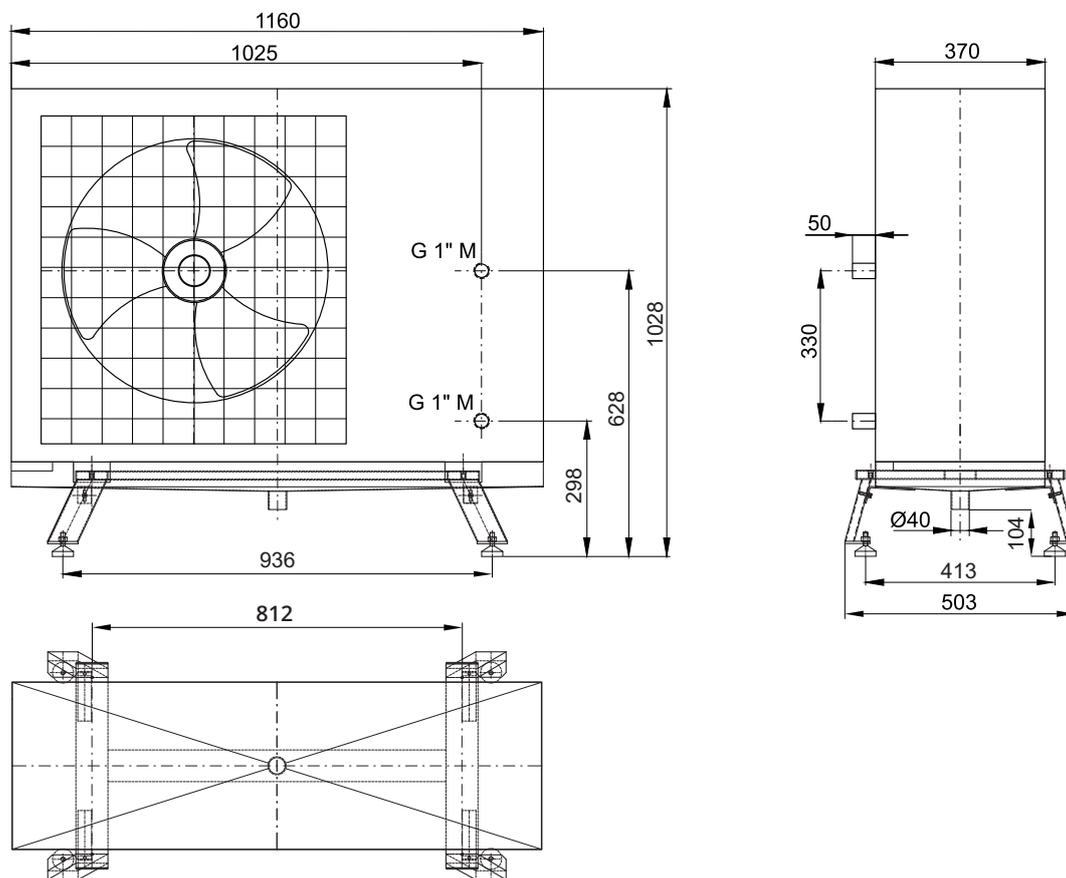
Рабочие параметры (охлаждение)					
Обороты	Температура воздуха	Температура на выходе	Мощность [кВт]	Потреб. мощность [кВт]	Кэфф. энерг-й эффек-ти (ERR) [-]
68 Гц	35 °C	18 °C	9,84	2,51	3,92
		7 °C	6,56	2,44	2,69

Акустические данные (в соответствии с EN 12 102)	
Уровень звуковой мощности	52 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 5 м	30 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 10 м	24 дБ (A)

График падения давления теплового насоса



Габаритные размеры



Тепловой насос воздух/вода RTC 13e

Поставщик *REGULUS spol. s r. o.*
 Модель *RTC 13e*

Параметры	низкотемпературное применение	среднетемпературное применение
Класс сезонной энергоэффективности	A+++	A++
При средних климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	8,849 кВт	7,0 кВт
Сезонная энергоэффективность	186 %	129 %
Годовое потребление энергии	3879 кВтч	3910 кВтч
В более холодных климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	7,6 кВт	6,5 кВт
Сезонная энергоэффективность	156 %	110 %
Годовое потребление энергии	4020 кВтч	4112 кВтч
В более теплых климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	10,3 кВт	8,1 кВт
Сезонная энергоэффективность	194 %	142 %
Годовое потребление энергии	3480 кВтч	3560 кВтч
Акустические характеристики LwA в открытом пространстве	52 дБ	

Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при сборке, установке и обслуживании теплового насоса, перечислены в инструкции по установке, входящей в комплект поставки.

Модель:	RTC 13e
Тепловой насос воздух–вода:	да
Тепловой насос вода–вода:	нет
Тепловой насос земля–вода:	нет
Низкотемпературный насос:	да
Наличие дополнительного обогревателя:	нет
Комбинированный нагреватель с тепловым насосом:	нет

Значения приведены для низкотемпературного применения в средних климатических условиях.

Позиция	Символ	Значение	Ед. измерения	Позиция	Символ	Значение	Ед. измерения
Номинальная тепловая мощность (*)	P_{rated}	9	кВт	Сезонная энергоэффективность отопления	η_s	186	%
<i>Заявленная тепловая мощность для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуры Tj:</i>				<i>Заявленная тепловая мощность для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуры Tj:</i>			
Tj = -7 °C	P_{dh}	7,83	кВт	Tj = -7 °C	COP_d	3,25	–
Tj = +2 °C	P_{dh}	4,77	кВт	Tj = +2 °C	COP_d	4,51	–
Tj = +7 °C	P_{dh}	3,06	кВт	Tj = +7 °C	COP_d	5,79	–
Tj = +12 °C	P_{dh}	1,36	кВт	Tj = +12 °C	COP_d	9,26	–
Tj = бивалентная температура	P_{dh}	7,83	кВт	Tj = бивалентная температура	COP_d	3,25	–
Tj = предельная рабочая температура	P_{dh}	8,85	кВт	Tj = предельная рабочая температура	COP_d	2,78	–
U ТН воздух–вода	P_{dh}	–	кВт	U ТН воздух–вода	COP_d	–	–
Tj = -15 °C, если TOL < -20 °C	P_{dh}	–	кВт	Tj = -15 °C, если TOL < -20 °C	COP_d	–	–
Бивалентная температура	T_{biv}	-7	°C	U ТН воздух–вода	T_{OL}	-10	°C
Мощность нагрева в циклическом интервале	P_{cyc}	–	кВт	предельная рабочая температура	COP_{cyc}	–	–
Коэффициент потери энергии (**)	C_{dh}	0,99	–	Эффективность в циклическом интервале			
<i>Потребляемая мощность в режимах, кроме активного режима:</i>				<i>Дополнительный обогреватель:</i>			
Выключенное состояние	P_{OFF}	0,017	кВт	Номинальная тепловая мощность (*)	P_{sup}	0,00	кВт
Режим выкл. термостата	P_{TO}	0,017	кВт	Вид предоставляемой энергии	электричество		
Режим ожидания	P_{SB}	0,017	кВт	Номинальный поток воздуха на улице для ТН воздух–вода		3150	м ³ /ч
Режим обогрева корпуса компрессора	P_{CK}	0,033	кВт	Номинальный поток теплоносителя или воды теплообменник для ТН типа «вода–вода» или теплоноситель–вода		–	м ³ /ч
<i>Другое:</i>							
Управление мощностью		переменный					
Уровень звуковой мощности внутри/снаружи помещения	L_{WA}	- / 52	дБ				

Контактные данные **REGULUS spol. s r. o. До Коуту 1897/3, 143 00 Прага 4** www.regulus.eu

(*) Для отопления помещения с тепловым насосом и комбинированного отопления с тепловым насосом номинальная тепловая мощность P_{rated} равна расчетной нагрузке отопления P_{design} , а номинальная тепловая мощность вспомогательного нагревателя P_{sup} равна мощности дополнительного отопления $sup(Tj)$.

(**) Если коэффициент потери энергии C_{dh} не определен путем измерения, он имеет значение по умолчанию 0,9-sup(Tj).