ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тепловой насос воздух/вода RTC 20e

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 °C) и передает ее теплоносителю, температура которой на выходе из теплового насоса может достигать 55 °C. В режиме охлаждения он извлекает тепло из теплоносителя (при температуре окружающего воздуха до 43 °C), температура которой на выходе из теплового насоса может достигать 5 °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	**19439**

Технические данные	
Мощность[1)]	9,19 кВт / 12,57 кВт
Потребляемая мощность[1)]	1,83 кВт / 3,94 кВт
Коэффициент энергетической эффективности[1)]	5,02 / 3,19
Номинальный ток	9,6 A
Питание	3/N/PE ~ 400/230 В 50 Гц
Рекомендуемый автомат выключатель	B16A 3ф
Электрическая защита	IPX4
Мин./Макс. температура на выходе ТН	5 / 55 °C
Макс. температура отопительной воды на входе ТН	100 °C
Макс. рабочее давление отопительной воды	3 бар
Объём отопительной воды в ТН	3 л
Мин. объем незамкнутой системы отопления	120 л
Мин. поток через ТН	1560 л/ч
Мин. площадь теплообменника в резеруаре	2,5 м^2
Рабочая температура воздуха для режима отопления	–25 до 43 °C
Рабочая температура воздуха для режима охлаждения	0 до 43 °C
Максимальный поток воздуха	7000 м^3/ч
Количество вентилятора	2
Обороты вентилятора	переменные
Макс. мощность вентилятора	120 Вт
Тип компрессора	двойной роторный
Хладагент	R32 (GWP 675)
Количество хладагента	2,60 кг
Эквивалент CO_2[2)]	1,75 т
Макс. рабочее давление хладагента	42 бар
Размеры подключения	2 x G 5/4" M
Вес	154 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	191%
Класс энергоэффективности	A+++
SCOP – сезонный коэффициент энергетической эффективности	4,84

Акустические данные (согласно ErP)	
Уровень звуковой мощности	61 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 5 м	39 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 10 м	33 дБ (A)

REGULUS spol. s r. o. Чешская Республика
До Коуту 1897/3, 143 00 Прага 4
Тел.: +420 241 765 191
Факс: +420 241 763 976
Эл. почта: sales@regulus.eu
Вэб-сайт: www.regulus.eu

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тепловой насос воздух/вода RTC 20e

Параметры, необходимые для подключения к распределительной сети	
Номинальная потребляемая мощность (необходимая мощность)	5,95 кВт
Тепловая мощность[3)]	18,52 кВт
Постоянный ток[3)]	6,67 A
Пусковой ток	3,8 A
Номинальное напряжение	400 В 3ф

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

Рабочие параметры (отопление)

Обороты	Температура воздуха	Температура на выходе	Мощность [кВт]	Потреб. мощность [кВт]	Коэфф. энерг-й эффек-ти (COP) [–]
76 Гц	7 °C	35 °C	18,52	4,14	4,47
		45 °C	18,22	4,99	3,65
		55 °C	17,67	5,95	2,97
	2 °C	35 °C	14,97	3,88	3,85
		45 °C	14,15	4,51	3,14
		55 °C	13,47	5,46	2,47
	–7 °C	35 °C	12,57	3,94	3,19
		45 °C	11,67	4,60	2,54
		55 °C	10,68	5,46	1,96
	–15 °C	35 °C	9,72	3,71	2,62
		45 °C	9,03	4,42	2,04
		55 °C	8,50	5,17	1,64
55 Гц	12 °C	35 °C	15,51	2,83	5,48
		45 °C	14,79	3,47	4,26
		55 °C	13,68	4,28	3,20
	7 °C	35 °C	13,95	2,95	4,73
		45 °C	13,15	3,51	3,75
		55 °C	12,40	4,28	2,90
	2 °C	35 °C	12,09	2,84	4,26
		45 °C	11,43	3,44	3,32
		55 °C	9,96	3,90	2,56
	–7 °C	35 °C	9,11	2,80	3,25
		45 °C	8,43	3,28	2,57
		55 °C	7,47	3,91	1,91
	–15 °C	35 °C	6,72	2,67	2,52
		45 °C	6,24	3,13	1,99
		55 °C	5,51	3,72	1,48
36 Гц	12 °C	35 °C	10,10	1,75	5,77
		45 °C	9,42	2,27	4,15
		55 °C	8,88	2,80	3,17
	7 °C	35 °C	9,19	1,83	5,02
		45 °C	8,51	2,25	3,80
		55 °C	7,60	2,78	2,73
	2 °C	35 °C	7,75	1,81	4,27
		45 °C	7,18	2,22	3,23
		55 °C	6,79	2,75	2,47
	–7 °C	35 °C	5,75	1,79	3,21
		45 °C	5,36	2,14	2,50
		55 °C	4,49	2,57	1,75
	–15 °C	35 °C	4,08	1,73	2,36
		45 °C	3,70	2,07	1,79
		55 °C	3,09	2,40	1,29

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

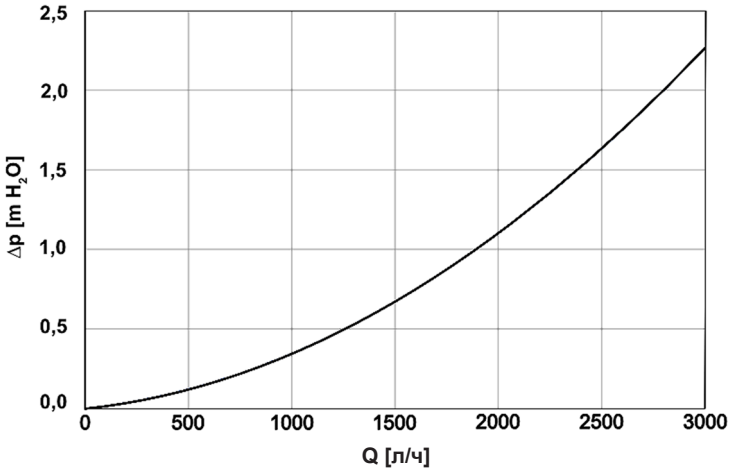
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тепловой насос воздух/вода RTC 20e

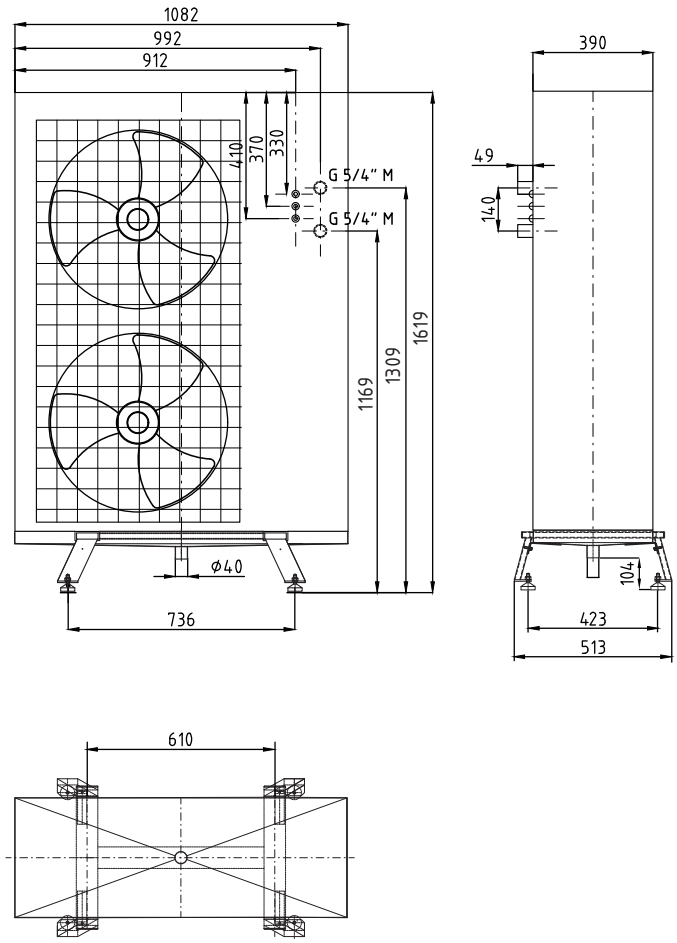
Рабочие параметры (охлаждение)					
Обороты	Температура воздуха	Температура на выходе	Мощность [кВт]	Потреб. мощность [кВт]	Коэфф. энерг-й эффек-ти (ERR) [–]
76 Гц	*35 °C*	*7 °C*	15,80	5,38	2,94
	40 °C	*18 °C*	19,38	6,26	3,10

Акустические данные (согласно EN 12 102)	
Уровень звуковой мощности	61 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 5 м	39 дБ (A)
Уровень звуковой мощности в 10 м	33 дБ (A)

График падения давления теплового насоса



Габаритные размеры



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тепловой насос воздух/вода RTC 20e

Поставщик *R E G U L U S spol. s. r. o.*
Модель *RTC 20e*

Параметры	низкотемпературное применение	среднетемпературное применение
Класс сезонной энергоэффективности	**A+++**	**A++**
При средних климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	**16,28 кВт**	**15,1 кВт**
Сезонная энергоэффективность	**191 %**	**130 %**
Годовое потребление энергии	**6953 кВтч**	**7750 кВтч**
В более холодных климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	**15,1 кВт**	**14,3 кВт**
Сезонная энергоэффективность	**156 %**	**110 %**
Годовое потребление энергии	**8825 кВтч**	**9930 кВтч**
В более теплых климатических условиях:		
Номинальная тепловая мощность, включая все вспомогательные нагреватели	**18,2 кВт**	**16,1 кВт**
Сезонная энергоэффективность	**194 %**	**140 %**
Годовое потребление энергии	**8105 кВтч**	**8590 кВтч**
Акустические характеристики LwA в открытом пространстве	**61 дБ**	

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

Модель:	**RTC 20e**
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
Номинальная тепловая мощность (*)	P_{rated}	**16,28**	кВт
Заявленная тепловая мощность для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуры Tj:			
Tj = –7 °C	P_{dh}	**14,40**	кВт
Tj = +2 °C	P_{dh}	**8,77**	кВт
Tj = +7 °C	P_{dh}	**5,64**	кВт
Tj = +12 °C	P_{dh}	**2,50**	кВт
Tj = бивалентная температура	P_{dh}	**14,40**	кВт
Tj = предельная рабочая температура	P_{dh}	**16,28**	кВт
U ТН воздух–вода Tj = –15 °C, если TOL < –20 °C	P_{dh}	**–**	кВт
Бивалентная температура	T_{biv}	**–7**	°C
Мощность нагрева в циклическом интервале	P_{cyc}	**–**	кВт
Коэффициент потери энергии (**)	C_{dh}	**0,99**	–
Потребляемая мощность в режимах, кроме активного режима:			
Выключенное состояние	P_{OFF}	**0,015**	кВт
Режим выкл. термостата	P_{TO}	**0,015**	кВт
Режим ожидания	P_{SB}	**0,015**	кВт
Режим обогрева корпуса компрессора	P_{CK}	**0,035**	кВт
Другое:			
Управление мощностью		**переменный**	
Уровень звуковой мощности внутри/снаружи помещения	L_{WA}	**– / 61**	дБ

Позиция	Символ	Значение	Ед. измерения
Сезонная энергоэффективность отопления	η_s	**191**	%
Заявленная тепловая мощность для частичной нагрузки при температуре в помещении 20 °C и наружной температуры Tj:			
Tj = –7 °C	COP_d	**3,27**	–
Tj = +2 °C	COP_d	**4,56**	–
Tj = +7 °C	COP_d	**6,24**	–
Tj = +12 °C	COP_d	**8,58**	–
Tj = бивалентная температура	COP_d	**3,27**	–
Tj = предельная рабочая температура	COP_d	**2,99**	–
U ТН воздух–вода Tj = –15 °C, если TOL < –20 °C	COP_d	**–**	–
U ТН воздух–вода	T_{OL}	**–10**	°C
предельная рабочая температура	COP_{cyc}	**–**	–
Эффективность в циклическом интервале			
Предельная рабочая температура нагретой воды	W_{TOL}	**55**	°C
Дополнительный обогреватель:			
Номинальная тепловая мощность (*)	P_{sup}	**0,00**	кВт
Вид предоставляемой энергии		**электричество**	
Номинальный поток воздуха на улице для ТН воздух–вода		**7000**	$м^3/ч$
Номинальный поток теплоносителя или воды теплообменник для ТН типа «вода–вода» или теплоноситель-вода		**–**	$м^3/ч$

Контактные данные **R E G U L U S 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 Prated равна расчетной нагрузке отопления Pdesingh, а номинальная тепловая мощность вспомогательного нагревателя Psup равна мощности дополнительного отопления sup(Tj).
(**) Если коэффициент потери энергии Cdh не определен путем измерения, он имеет значение по умолчанию 0,9-sup(Tj).