

# РАН Т Ка

## ТЕПЛОВОЙ НАСОС ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 197 ДО 778 кВт – 2 КОНТУРА

РАН 2502 Т Ка



Изображение ориентировочное и может изменяться



Тепловые насосы воздушного охлаждения серии **РАН Т Ка** предназначены для наружной установки и чрезвычайно подходят для промышленного применения. Также они могут использоваться для средних и больших систем кондиционирования и подходят для использования вместе с фанкойлами и терминалами. Данные установки стандартно комплектуются техническим кожухом, всегда защищенном панелями. Все установки данного типа выполнены с 2 независимыми холодильными контурами и, когда требуется, оснащаются накопительным баком значительного объема без изменений общих габаритных размеров. Благодаря различным доступным опциям данные машины демонстрируют большую гибкость и простоту в адаптации при установке на любых объектах. Они полностью укомплектованы и протестированы на заводе и поставляются заправленными хладагентом и морозостойчивым маслом. Поэтому при установке машины требуют только соответствующего размещения и подключения к электропитанию и водоснабжению.

Возможные версии с фреоном R134a (Ка):

- **Ка** стандартная версия;
- **S. Ка** маломощная версия: увеличенный теплообменник, сниженный расход воздуха, вентиляторы с низкой скоростью вращения, техническая секция изолирована звукопроницаемым материалом.

- **U. Ка** ультра-маломощная версия: увеличенный теплообменник, сниженный расход воздуха, вентиляторы с очень низкой скоростью вращения, техническая секция изолирована звукопроницаемым материалом с битумно-резиновым покрытием, вибропоглотители на входе / выходе из компрессора, отводные трубки, шумопоглотитель на отводных трубках, компрессоры установлены на пружинных виброопорах.

**Рабочие условия** (стандартное исполнение):

**ЛЕТНИЙ РЕЖИМ:** Воздух от 15 до 45°C – вода (на выходе из испарителя) от 5 до 15°C  
**ЗИМНИЙ РЕЖИМ:** Воздух от 20 до -4°C – вода (на выходе из испарителя) максимально 55°C

### ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

**Корпус** выполнен из профилей из штампованной оцинкованной стали, панели и основание рамы выполнены из утолщенной оцинкованной окрашенной стали и покрыты коррозионноустойчивой краской, для обеспечения устойчивости к факторам внешней среды. Технический кожух, полностью закрытый и хорошо изолированный от попадания воздуха, содержит компрессоры и основные компоненты. Наружные

панели, которые легко демонтируются, обеспечивают полный доступ в случае необходимости проведения сервисных работ, без вмешательства в работу самой машины. При необходимости гидромодуль (накопительный бак и насосная группа) устанавливается внутри машины без изменения общих габаритных размеров.

**Полу-герметичные винтовые компрессоры** оснащены ступенчатой регулировкой, термозащитой двигателя, подогревом картера и монитором фаз. Предусмотрен принудительный тип смазки компрессоров без насоса для предотвращения попадания масла в холодильный контур, компрессоры оснащены масляным сепаратором, закрепленном на напорной стороне. Электродвигатель предусмотрен для снижения пусковых токов, в данном случае установка оснащена автоматическим устройством частичной нагрузки и механическим предохранителем переключателей контроля пуска для предотвращения короткого замыкания (опции DS и PW).

**Теплообменник наружного контура** выполнен из медной трубки с турбо алюминевым оребрением для обеспечения большей эффективности. Широкая поверхность теплообмена, соответственно подобранная, позволяет установке функционировать при очень высоких температурах наружного воздуха. По запросу, в случае установки машины в агрессивных средах, возможны несколько защитных исполнений.

**Низкооборотистые осевые вентиляторы** непосредственно связанного типа, с 6-8-полюсными электродвигателями со встроенной защитой от перегрузки, электронной балансировкой, лопастями крыльчатки с низким уровнем шума и защитной решеткой. По запросу, доступна версия с регулировкой скорости вращения вентиляторов (Опция BT).

**Кожухотрубный испаритель с отводом сухого пара** с двумя холодильными контурами и одним водяным контуром, с очень низкими перепадами давления. Испаритель изготовлен из углеродистой стали и медных трубок, заизолирован пенополиуританом с замкнутыми ячейками. Несколько пластиковых и коррозиоустойчивых перегородок соответственно расположены внутри испарителя, обеспечивая надлежащее распределение воды и делая пучок труб значительно крепким и избавляет от вибрации, также в случае высокого потока воды.

**Холодильный контур** состоит из: 4-ходового клапана для обратной циркуляции хладагента, ТРВ, фильтра осушителя, смотрового окна, устройство безопасности высокого давления, термостата, переключателей высокого и низкого давления, датчиков высокого и низкого давления, обратного клапана на линии разгрузки, запорным клапаном на жидкостной линии, запорным клапаном на разгрузке компрессора.

**Электрический щит** разработан в соответствии с нормами CE, расположен в соответствующей секции, защищенной внутренней безопасной панелью, содержит главный выключатель. Внутри, оснащен контрольными и защитными переключателями, выводным щитком и вспомогательными устройствами. Электрощит также содержит устройство контроля фаз электропитания для предотвращения включения компрессора в обратную сторону. Микропроцессор, укомплектованный дисплеем, также располагается внутри электрощита.

**Микропроцессор управления установкой** установлен на внутренней безопасной панели электрического щита, контролирует температуру

охлажденной воды, рабочие параметры, ошибки системы, обеспечивает удаленный мониторинг и управление, автоматическую систему разморозки на основе управления временем / температурой, оснащен счетчиком наработки часов компрессором.

## ОПЦИИ

- A Амперметр:** Dispositivo elettrico per la misurazione dell'ed.teed. sita di correed.te elettrica assorbita dall'ued.ità.
- BT Комплект для работы при низкой температуре (-8°C):** Электронное устройство для постоянной регулировки давления конденсации путем изменения скорости вращения вентиляторов (Альтернатива опции BF).
- BF Комплект для работы при низкой температуре окружающей среды (-20°C):** Электронное устройство, типа преобразователя частоты, для непрерывного плавного регулирования давления конденсации путем преобразования скорости вращения вентиляторов (Альтернатива опции BT).
- CE Защита испарителя от UV излучения:** Особое покрытие испарителя и водных изоляций материалом, защищающим от ультрафиолетовых лучей.
- CS Счетчик включений компрессора:** Электромеханическое устройство, расположенное внутри электрощита, записывающее общее число запуска компрессоров.
- DS Плавный пуск Звезда/треугольник:** Электрическое устройство закрытого типа для снижения пускового тока, оснащено короткой цепью безопасности для механической блокировки.
- FA Защитные фильтры на теплообменник:** Мощные металлические фильтры с очень низким уровнем падения давления, защищает теплообменник от попадания грязи с алюминиевой решеткой от пыли и листьев.
- GP Защитная решетка теплообменника:** Металлическая защитная решетка предотвращает случайное воздействие, размером 50 /50 из 4х жильной проволоки.
- I1 Изоляция насоса типа Виктуалик:** Изоляция соединений полиуретаном с замкнутыми клетками для предотвращения образования конденсата на насосе.
- I2 Изоляция аккумуляторного бака типа Виктуалик:** Изоляция соединений полиуретаном с замкнутыми клетками для предотвращения образования конденсата на аккумуляторном баке.
- IG Карта наработки часов:** Электронная плата для программирования переключения и ротации между установками после предустановленного времени.
- IH Интерфейс RS 485:** электронная плата, соединенная с микропроцессором, позволяющая сообщение между установкой и системой контроля Carel. Возможен полный удаленный контроль установки. По запросу возможна установка платы, поддерживающей большее количество протоколов.
- IM Упаковка для морской транспортировки:** Фумигированный деревянный ящик и защитный мешок с гигроскопичной солью, обеспечивает сохранность оборудования во время длительных морских перевозок.
- LI Жидкое впрыскивание:** Механическое устройство обеспечивающее лучшее охлаждение компрессоров при очень высоком уровне компрессии.
- M12 Плавное регулирование холодопроизводительности для установок с двумя контурами:** ТПри помощи нескольких

клапанов, установленных на компрессорах мощность регулируется от 12 до 100%.

- MV Аккумуляторный бак (гидромодуль):** соответствующего объема в комплекте с расширительным бачком, защитного клапана, манометра, клапанов загрузки и сброса воды, клапана сброса воздуха.
- OS Безопасное выключение по уровню масла:** встроенный в масляный сепаратор компрессора показывает возможное снижение уровня масла.
- P1 Одиночная насосная группа:** Насосная группа для охлаждения воды состоит из насоса, расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов загрузки и сброса воды, клапанов сброса воздуха, электроконтроля насоса. Тип насоса - 2х полюсный центробежный.
- P1H Насосная группа повышенного давления:** Насосная группа повышенного давления для охлаждения воды состоит из насоса, расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов загрузки и сброса воды, клапанов сброса воздуха, электроконтроля насоса. Тип насоса - 2х полюсный центробежный.
- PA Резиновые виброопоры:** Колоколообразные вибрационные опоры используются для изоляции установки (поставляются в наборе), выполнены из оцинкованной стали и природного каучука (недоступны при необходимости опции MV).
- PF Реле протока:** установлен на испарителе, он выключает устройство в случае отсутствия расхода воды через испаритель.
- PM Пружинные виброопоры:** Виброгасители пружинного типа, для изоляции блока (поставляется в комплекте), в основном рекомендуется для установки в сложных и агрессивных средах. Изготовлен из двух стальных пластин с подходящим количеством стальных пружин.
- PQ Выносной пульт управления:** Выносной терминал, позволяющий отображать значения температуры и влажности, определяемые датчиками, цифровые сигналы сигнализации, выходные данные, удаленное включение / выключение устройства, изменять и программировать параметры, звуковые сигналы, отображение различных сигналов тревоги.
- PT Сдвоенная группа насосов:** Насосная группа охлаждаемой воды состоит из сдвоенного насоса, расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов загрузки и сброса воды, клапанов сброса воздуха, электроконтроля насоса, автоматического переключения насоса в случае выхода одного из строя. Тип насоса - 2х полюсный центробежный.
- PW Плавный пуск:** Оборудование для пошагового запуска компрессоров, снижает пусковой ток каждого компрессора примерно на 35%.
- RA Подогрев испарителя:** Электрический нагреватель, установленный на испарителе, для предотвращения обмерзания, оснащен термостатом.
- RF Система коррекции коэффициента мощности  $\cos\phi > 0,9$ :** Электрические устройства изготавливаются из соответствующих конденсаторов для смены фазы компрессоров, обеспечивая значение  $\cos\phi \geq 0,9$ , таким образом, снижая мощность потребления из электрической сети.
- RH Запорный клапан на линии всасывания:** Они используются для изоляции компрессоров во время проведения сервисных работ.
- RL Реле перегрузки компрессора:** Электромеханические защитные устройства предотвращающие перегрузку компрессора с отображением сигнала тревоги.

- RM Теплообменник конденсатора с предварительно окрашенным оребрением:** Поверхностная обработка теплообменника конденсатора эпоксидной смолой.
- RP Recuperero Parziale:** (примерно 20%) конденсирующегося тепла, с помощью хладагент / вода пластинчатого теплообменника (пароохладителя). Необходим, когда вам нужно получить воду для производственных нужд.
- RR Медный/медный теплообменник конденсатора:** Специальное исполнение теплообменника конденсатора с медными трубками и оребрением.
- RV Индивидуальный цвет корпуса RAL.**
- SC Кожух звукоизоляции компрессоров из звукоизоляционного материала** (включена в малошумную версию): Vaed.o compressorì 1ed.soed.orizzato coed. materiale buged. ato.
- SU Кожух звукоизоляции компрессоров из битумной резины** звукоизоляционный материал, шумоглушитель выпускной трубе, виброгасители для компрессоров (включена в ультра-малошумной версии).
- TE Электронный термостатический клапан:** Он требуется для осуществления очень точного регулирования расхода хладагента и ограничения изменения мощности охлаждения и выходящей из испарителя температуры воды во время переходных режимов работы и для более высокой производительности с It is фиксированным перегревом.
- V Вольтметр:** Электрическое устройство, измеряющее электрическое напряжение установки.
- RV Индивидуальный цвет корпуса RAL.**
- VB Смешанная версия:** Машина, разработанная для работы при температуре воды на выходе из испарителя ниже, чем 0°C. Обеспечена изоляция испарителя, толщиной 20 мм.
- VS Соленоидный клапан** Электромагнитный соленоидный клапан на каждом холодильном контуре предотвращает миграцию хладагента и последующее затекание его в компрессоры.

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PАН 2502-8002 T Ка

РАН		2502Ка	2802Ка	3202Ка	3602Ка	4602 Ка	5202 Ка	6002 Ка	6802 Ка	8002 Ка
<b>Холодопроизводительность</b>										
Холодопроизводительность	кВт	259,0	286,0	319,0	364,0	478,0	508,0	610,0	696,0	778,0
Потребляемая мощность	кВт	76,0	90,0	107,0	121,0	150,0	169,0	183,0	211,0	267,0
EER		3,41	3,18	2,98	3,01	3,19	3,01	3,33	3,30	2,91
<b>Режим нагрева</b>										
Холодопроизводительность	кВт	317,0	356,0	405,0	461,0	596,0	643,0	752,0	860,0	994,0
Потребляемая мощность	кВт	73,0	86,0	103,0	117,0	144,0	163,0	176,0	203,0	257,0
COP		4,34	4,14	3,93	3,94	4,14	3,94	4,27	4,24	3,87
<b>Винтовые компрессоры</b>										
Количество	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Степень автоматической регулировки мощности (стандартная)	ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Степень автоматической регулировки мощности (опция M12)	%					0 - 12 ÷ 100				
Холодильных контуров	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный потребляемый ток 1)	A	133,2	150,3	179,2	196,7	251,5	281,8	309,3	369,2	419,8
Номинальный потребляемый ток 3)	A	130,8	141,8	164,2	180,6	233,7	255,3	286,4	314,0	375,9
Максимальный потребляемый ток	A	196,0	248,0	288,0	324,0	364,0	430,0	462,0	560,0	620,0
Пусковой ток	A	547,0	609,0	729,0	848,0	983,0	1158,0	1254,0	1644,0	1752,0
Пусковой ток с опцией PW/DS	A	365,0	414,0	494,0	585,0	702,0	827,0	895,0	1235,0	1319,0
<b>Осевые вентиляторы</b>										
Количество	ед.	6	6	6	6	8	8	10	12	12
Скорость вращения	об/мин	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Потребляемая мощность	кВт	12,0	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	20,0	24,0	24,0
Проток воздуха	м³/ч	126.000	126.000	126.000	117.000	156.000	156.000	195.000	234.000	234.000
Проток воздуха	л/с	35.000	35.000	35.000	32.500	43.333	43.333	54.167	65.000	65.000
Номинальный потребляемый ток	A	24,0	24,0	24,0	24,0	32,0	32,0	40,0	48,0	48,0
<b>Кожухотрубный испаритель</b>										
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости 1)	м³/ч	44,5	49,2	54,9	62,6	82,2	87,4	104,9	119,7	133,8
Проток жидкости 1)	л/с	12,4	13,7	15,2	17,4	22,8	24,3	29,1	33,3	37,2
Потери давления 1)	кПа	54	65	41	49	34	38	46	68	39
Проток жидкости 3)	м³/ч	54,5	61,2	69,7	79,3	102,5	110,6	129,3	147,9	171,0
Проток жидкости 3)	л/с	15,1	17,0	19,4	22,0	28,5	30,7	35,9	41,1	47,5
Потери давления 3)	кПа	82	89	58	69	46	54	62	93	84
Объем воды	л	63	80	90	130	162	162	184	222	435
<b>Насосная группа P1</b>										
Допустимое давление	кПа	121	117	137	125	128	120	97	168	172
Потребляемая мощность	кВт	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	15,0	15,0
Потребляемый ток	A	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	26,5	26,5
Пусковой ток	A	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	194,0	194,0
Вес	кг	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	160,0	160,0
<b>Насосная группа P1H</b>										
Допустимое давление	кПа	172	167	187	176	179	171	149	276	279
Потребляемая мощность	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	22,0	22,0
Потребляемый ток	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	39,0	39,0
Пусковой ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	273,0	273,0
Вес	кг	99	99	99	99	99	99	99	192	192
<b>Насосная группа PT</b>										
Допустимое давление	кПа	168	162	181	168	165	156	127	267	268
Потребляемая мощность	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	22,0	22,0
Потребляемый ток	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	39,0	39,0
Пусковой ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	273,0	273,0
Вес	кг	196	196	196	196	196	196	196	379	379
<b>Гидромодуль</b>										
Расширительный бак	л	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Количество	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Аккумуляторный бак 900 л	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Аккумуляторный бак 1500 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Аккумуляторный бак 1800 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Аккумуляторный бак 2400 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Электрические показатели</b>										
Общая потребляемая мощность	кВт	88,0	102,0	119,0	133,0	166,0	185,0	203,0	235,0	291,0
Общий номинальный потребляемый ток 1)	A	157,2	174,3	203,2	220,7	283,5	313,8	349,3	417,2	467,8
Общий номинальный потребляемый ток 3)	A	154,8	165,8	188,2	204,6	265,7	287,3	326,4	362,0	423,9
Максимальный потребляемый ток	A	220,0	272,0	312,0	348,0	396,0	462,0	502,0	608,0	668,0
Общий пусковой ток	A	571,0	633,0	753,0	872,0	1.015,0	1.190,0	1.294,0	1.692,0	1.800,0
Общий пусковой ток с опцией PW/DS	A	389,0	438,0	518,0	609,0	734,0	859,0	935,0	1.283,0	1.367,0
<b>Уровень звукового давления</b>										
Уровень звукового давления 2)	дБ(A)	78	78	78	78	80	80	81	82	82
<b>Размеры</b>										
Длина	мм	5.082	5.082	5.082	5.082	6.120	6.120	7.158	9.035	9.035
Ширина	мм	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244
Высота	мм	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370
Транспортный вес 4)	кг	3.815	3.835	3.920	4.045	5.420	5.442	5.993	7.429	7.534
Рабочий вес (без бака)	кг	3.878	3.915	4.010	4.174	5.581	5.603	6.178	7.651	7.969
Количество фреона в 1 контуре	кг	69	71	72	85	106	106	123	140	135
<b>Параметры электропитания</b>										
Параметры электропитания	V / Ф/Гц	400 V / 50 Hz / 3 Ph + T								
<b>ПРИМЕЧАНИЯ</b>										
1) Летний режим - температура наружного воздуха 35°C; температура воды 7/12°C					3) Зимний режим - температура наружного воздуха 10°C; температура воды 40/45°C					
2) Уровень звукового давления на расстоянии 1м на открытом пространстве (ISO 3744)					4) Le poids ied,diqué coed.cered.e la machied.e chargée avec le gaz et l'huile					

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PАН 2202-6802 T S Ka

PАН S		2202Ka	2502Ka	2802Ka	3202Ka	3602 Ka	4602 Ka	5202 Ka	6002 Ka	6802 Ka
<b>Холодопроизводительность</b>										
Холодопроизводительность	кВт	219,0	249,0	274,0	321,0	364,0	469,0	524,0	616,0	664,0
Потребляемая мощность	кВт	66,0	79,0	94,0	106,0	122,0	153,0	163,0	181,0	223,0
EER		3,32	3,15	2,91	3,03	2,98	3,07	3,21	3,40	2,98
<b>Режим нагрева</b>										
Холодопроизводительность	кВт	270,0	312,0	350,0	406,0	461,0	591,0	652,0	755,0	842,0
Потребляемая мощность	кВт	63,0	76,0	91,0	102,0	117,0	147,0	157,0	174,0	214,0
COP		4,29	4,11	3,85	3,98	3,94	4,02	4,15	4,34	3,93
<b>Винтовые компрессоры</b>										
Количество	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Супернарегулируемая мощность (стандартная)	ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Супернарегулируемая мощность (опция M12)	%					0 - 12 ÷ 100				
Холодильных контуров	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный потребляемый ток 1)	A	115,7	136,7	149,1	178,0	197,4	254,8	276,8	307,8	363,5
Номинальный потребляемый ток 3)	A	114,4	130,3	143,3	163,8	181,1	233,4	254,7	287,2	326,7
Максимальный потребляемый ток	A	158,0	196,0	248,0	288,0	324,0	364,0	430,0	462,0	560,0
Пусковой ток	A	434,0	547,0	609,0	729,0	848,0	983,0	1158,0	1254,0	1644,0
Пусковой ток с опцией PW/DS	A	285,0	365,0	414,0	494,0	585,0	702,0	827,0	895,0	1235,0
<b>Осевые вентиляторы</b>										
Количество	ед.	6	6	6	6	8	10	10	12	12
Скорость вращения	об. / мин	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Потребляемая мощность	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	10,0	12,5	12,5	15,0	15,0
Проток воздуха	м³/час	96.000	96.000	96.000	90.000	128.000	160.000	150.000	180.000	180.000
Проток воздуха	л/с	26.667	26.667	26.667	25.000	35.556	44.444	41.667	50.000	50.000
<b>Номинальный потребляемый ток</b>										
Кожухотрубный испаритель	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество	м³/час	37,7	42,8	47,1	55,2	62,6	80,7	90,1	106,0	114,2
Проток жидкости 1)	л/с	10,5	11,9	13,1	15,3	17,4	22,4	25,0	29,4	31,7
Проток жидкости 1)	кПа	45	56	60	42	50	33	40	47	63
Потери давления 1)	м³/час	46,4	53,7	60,2	69,8	79,3	101,7	112,1	129,9	144,8
Проток жидкости 3)	л/с	12,9	14,9	16,7	19,4	22,0	28,2	31,2	36,1	40,2
Проток жидкости 3)	кПа	60	80	86	59	69	45	55	62	55
Потери давления 3)	l	63	63	80	90	130	162	162	184	222
<b>Объем воды</b>										
Насосная группа P1	кПа	141	126	123	136	125	130	115	95	176
Допустимое давление	кВт	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	15,0
Потребляемая мощность	A	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	26,5
Потребляемый ток	A	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	194,0
Пусковой ток	кг	91	91	91	91	91	91	91	91	160
<b>Вес</b>										
Насосная группа P1H	кПа	191	177	173	187	176	182	167	148	284
Допустимое давление	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	22,0
Потребляемая мощность	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	39,0
Потребляемый ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	273,0
Пусковой ток	кг	99	99	99	99	99	99	99	99	192
<b>Вес</b>										
Насосная группа PT	кПа	188	173	169	181	168	168	150	125	276
Допустимое давление	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	22,0
Потребляемая мощность	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	15,0	39,0
Потребляемый ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	273,0
Пусковой ток	Кг	196	196	196	196	196	196	196	196	379
<b>Вес</b>										
Гидромодуль	l	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Расширительный бак	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Аккумуляторный бак 900 л	---	---	---	---	---	•	•	•	•	•
Аккумуляторный бак 1500 л	---	---	---	---	---	---	•	•	•	•
Аккумуляторный бак 1800 л	---	---	---	---	---	---	---	•	•	•
Аккумуляторный бак 2400 л	---	---	---	---	---	---	---	---	•	•
<b>Электрические показатели</b>										
Общая потребляемая мощность	кВт	73,5	86,5	101,5	113,5	132,0	165,5	175,5	196,0	238,0
Общая потребляемая мощность	A	129,7	150,7	163,1	192,0	215,4	277,8	299,8	335,8	391,5
Общий номинальный потребляемый ток 1)	A	128,4	144,3	157,3	177,8	199,1	256,4	277,7	315,2	354,7
Общий номинальный потребляемый ток 3)	A	172,0	210,0	262,0	302,0	342,0	387,0	453,0	490,0	588,0
Максимальный потребляемый ток	A	448,0	561,0	623,0	743,0	866,0	1006,0	1181,0	1282,0	1672,0
Общий пусковой ток	A	299,0	379,0	428,0	508,0	603,0	725,0	850,0	923,0	1263,0
<b>Общий пусковой ток с опцией PW/DS</b>										
Уровень звукового давления	дБ(A)	73	73	73	73	76	78	78	79	79
<b>Уровень звукового давления 2)</b>										
Размеры	mm	5.082	5.082	5.082	5.082	6.120	7.158	7.158	8.196	9.035
Длина	mm	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244
Ширина	mm	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370
Высота	kg	3.793	3.815	3.835	4.014	4.362	5.702	5.878	6.431	7.429
Транспортный вес 4)	kg	3.856	3.878	3.915	4.103	4.491	5.864	6.039	6.615	7.651
Рабочий вес (без бака)	kg	69	69	71	83	85	103	120	136	140
<b>Количество фреона в 1 контуре</b>										
Параметры электропитания	V / Ф/Гц	400 V / 50 Hz / 3 Ph + T								
<b>Параметры электропитания</b>										
1) Летний режим - температура наружного воздуха 35°C; температура воды 7/12°C										
2) Уровень звукового давления на расстоянии 1м на открытом пространстве (ISO 3744)										
3) Зимний режим - температура наружного воздуха 10°C; температура воды 40/45°C										

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PAH 1802-5202 T U Ka

PAH U		1802 Ka	2202 Ka	2502 Ka	2802 Ka	3202 Ka	3602 Ka	4602 Ka	5202 Ka
<b>Холодопроизводительность</b>									
Холодопроизводительность	кВт	197,0	212,0	238,0	271,0	321,0	361,0	464,0	524,0
Потребляемая мощность	кВт	55,0	69,0	84,0	95,0	106,0	123,0	155,0	163,0
EER		3,58	3,07	2,83	2,85	3,03	2,93	2,99	3,21
<b>Режим нагрева</b>									
Холодопроизводительность	кВт	238,0	266,0	306,0	349,0	406,0	460,0	589,0	652,0
Потребляемая мощность	кВт	53,0	66,0	80,0	91,0	102,0	118,0	149,0	157,0
COP		4,49	4,03	3,83	3,84	3,98	3,90	3,95	4,15
<b>Винтовые компрессоры</b>									
Количество	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2
Степень автоматической регулировки мощности (стандартная)	ед.	6	6	6	6	6	6	6	6
Степень автоматической регулировки мощности (опция M12)	%	0 - 12 ÷ 100							
Холодильных контуров	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный потребляемый ток 1)	A	79,7	118,2	141,0	161,8	183,3	199,4	257,5	281,8
Номинальный потребляемый ток 3)	A	81,8	114,0	129,9	142,0	163,9	182,2	232,6	244,1
Максимальный потребляемый ток	A	112,0	158,0	196,0	248,0	288,0	324,0	364,0	430,0
Пусковой ток	A	361,0	434,0	547,0	609,0	729,0	848,0	983,0	1158,0
Пусковой ток с опцией PW/DS	A	209,0	285,0	365,0	414,0	494,0	585,0	702,0	827,0
<b>Осевые вентиляторы</b>									
Количество	ед.	6	6	6	6	8	8	10	12
Скорость вращения	об/мин	530	530	530	530	530	530	530	530
Потребляемая мощность	кВт	4,6	4,6	4,6	4,6	6,2	6,2	7,5	9,2
Проток воздуха	м³/ч	75.000	75.000	75.000	69.000	100.000	92.000	115.000	138.000
Проток воздуха	л/с	20.833	20.833	20.833	19.167	27.778	25.556	31.944	38.333
Номинальный потребляемый ток	A	9,0	9,0	9,0	9,0	12,0	12,0	15,0	18,0
<b>Кожухотрубный испаритель</b>									
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости 1)	м³/ч	33,9	36,5	40,9	46,6	55,2	62,1	79,8	90,1
Проток жидкости 1)	л/с	9,4	10,1	11,4	12,9	15,3	17,2	22,2	25,0
Потери давления 1)	кПа	37	42	52	59	42	49	33	41
Проток жидкости 3)	м³/ч	40,9	45,8	52,6	60,0	69,8	79,1	101,3	112,1
Проток жидкости 3)	л/с	11,4	12,7	14,6	16,7	19,4	22,0	28,1	31,2
Потери давления 3)	кПа	47	58	77	85	59	69	45	55
Объем воды	л	63	63	63	80	90	130	162	162
<b>Насосная группа P1</b>									
Допустимое давление	кПа	150	144	132	124	136	126	131	115
Потребляемая мощность	кВт	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Потребляемый ток	A	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Пусковой ток	A	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Вес	кг	91	91	91	91	91	91	91	91
<b>Насосная группа P1H</b>									
Допустимое давление	кПа	200	194	182	174	187	177	183	167
Потребляемая мощность	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Потребляемый ток	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
Пусковой ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Вес	кг	99	99	99	99	99	99	99	99
<b>Насосная группа PT</b>									
Допустимое давление	кПа	198	192	179	170	181	169	170	150
Потребляемая мощность	кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Потребляемый ток	A	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
Пусковой ток	A	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Вес	кг	196	196	196	196	196	196	196	196
<b>Гидромодуль</b>									
Расширительный бак	л	25	25	25	25	25	25	25	25
Количество	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2
Аккумуляторный бак 900 л	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Аккумуляторный бак 1500 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Аккумуляторный бак 1800 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Аккумуляторный бак 2400 л	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Электрические показатели</b>									
Общая потребляемая мощность	кВт	59,6	73,6	88,6	99,6	112,2	129,2	162,5	172,2
Общий номинальный потребляемый ток 1)	A	88,7	127,2	150,0	170,8	195,3	211,4	272,5	299,8
Общий номинальный потребляемый ток 3)	A	90,8	123,0	138,9	151,0	175,9	194,2	247,6	262,1
Максимальный потребляемый ток	A	121,0	167,0	205,0	257,0	300,0	336,0	379,0	448,0
Общий пусковой ток	A	370,0	443,0	556,0	618,0	741,0	860,0	998,0	1176,0
Общий пусковой ток с опцией PW/DS	A	218,0	294,0	374,0	423,0	506,0	597,0	717,0	845,0
<b>Уровень звукового давления</b>									
Уровень звукового давления 2)	дБ(A)	70	70	70	70	73	73	74	75
<b>Размеры</b>									
Длина	мм	5.082	5.082	5.082	5.082	6.120	6.120	7.158	8.196
Ширина	мм	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244	2.244
Высота	мм	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370
Транспортный вес 4)	кг	3.353	3.767	3.789	3.902	4.295	4.451	5.812	6.262
Рабочий вес (без бака)	кг	3.416	3.830	3.852	3.983	4.385	4.581	5.973	6.424
Количество фреона в 1 контуре	кг	69	69	69	82	83	99	120	134
<b>Параметры электропитания</b>									
Параметры электропитания	V / Ф/Гц	400 V / 50 Hz / 3 Ph + T							
<b>ПРИМЕЧАНИЯ</b>									
1) Летний режим - температура наружного воздуха 35°C; температура воды 7/12°C 2) Уровень звукового давления на расстоянии 1м на открытом пространстве (ISO 3744). 3) Зимний режим - температура наружного воздуха 10°C; температура воды 40/45°C. 4) Нефть и хладагент входят в цену.									