

РАЕ С Кс

ТЕПЛОВОЙ НАСОС ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 19 ДО 82 кВт, 1 ИЛИ 2 ХОЛОДИЛЬНЫХ КОНТУРА

РАЕ 131 С PS Кс



Изображение ориентировочное и может изменяться



Тепловые насосы воздушного охлаждения серии **РАЕ С Кс** внутренней установки, предназначены для малых и средних инженерных систем, как на гражданских, так и промышленных объектах. Тепловой насос осуществляет нагрев или охлаждение жидкости, в зависимости от режима работы. В процессе разработки данной серии оборудования, уделялось особое внимание снижению уровня шума и габаритов. Данная серия имеет один контур охлаждения.

Данная серия тепловых насосов может быть укомплектована встроенным гидромодулем. Все, что необходимо сделать на объекте, это подключить гидравлическую систему и электропитание.

Всё производимое оборудование, тестируется на заводе и поставляется с заправленными холодильными контурами. После установки на объекте, остается подключить электропитание и жидкостные магистрали.

Возможные следующие модификации:

- **РАЕ С Кс** стандартная версия
- **РАЕ С PS Кс** версия со встроенным гидромодулем

Рабочие условия (стандартное исполнение):

ЛЕТНИЙ ПЕРИОД: Температура наружного воздуха **с 15 до 45°C** - жидкость от 5 до 15°C

ЗИМНИЙ ПЕРИОД: Температура наружного воздуха **с 20 до -4°C** - жидкость 50°C (max)

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Корпус Корпус изготовлен из панелей оцинкованной стали, окрашенной в цвет RAL 7035, чтобы противостоять внешней окружающей среде. Секция компрессора полностью изолирована, компрессор и основные компоненты холодильного контура, размещены особым образом, чтобы облегчить проведение сервисных работ. Быстросъемные внешние панели обеспечивают удобный доступ к компонентам системы для монтажных и проведения сервисных работ. На версии PS, гидромодуль (аккумуляторный бак + насосная группа) устанавливается в нижней части машины, в специальном отсеке.

Высокоэффективный спиральный компрессор (EER 3,7)

компрессор с низким уровнем шума, внутренней защитой от перегрева, резиновыми виброопорами, который при необходимости оснащается подогревом картера. В 2-х контурных системах, в случае выхода из строя одного контура, второй работает независимо, что гарантирует 50% холодопроизводительности в любом случае.

Теплообменник В стандартном исполнении сделан из медных трубок с алюминиевым оребрением для лучшего теплообмена. Обладает свойствами для использования при высокой температуре окружающей среды. По запросу возможна специальная обработка теплообменника

для использования в агрессивных климатических условиях.

Центробежные вентиляторы двойного всасывания с прямым приводом, оснащены виброопорами и изоляцией. Имеют предустановленную защиту от перегрузки и короткого замыкания, закрыты защитной решеткой. 4-х полюсный трехфазный двигатель с ременной передачей установлены на салазках, что позволяет легко регулировать натяжение ремня. В стандартном исполнении машины имеют вертикальный поток воздуха, по запросу возможно изготовить машину с горизонтальным потоком воздуха.

Пластинчатый испаритель имеет высокий коэффициент теплообмена и изготовлен из нержавеющей стали AISI 316. Конструкция испарителя, обеспечивает равномерное распределение воды, в соответствии с перепадом давления. Теплообменник покрыт теплоизоляционными материалами.

Холодильный контур состоит из 4-ходового инверсионного клапана (для переключения режимов использования охлаждения/нагрев), TRV, фильтра осушителя, смотрового окошка, предохранительных клапанов, термостата для подогрева антифриза, манометров высокого и низкого давления.

Электрический щит изготовлен в соответствии с нормами СЕ и находится в специально защищенной части. Оснащен главным выключателем, предохранителями и трансформатором. В случае установки гидромодуля электронный контроль насосной группы осуществляется из электрического щита.

Микропроцессор управления установлен в защищенном электрическом щите, оснащен счетчиком наработки часов компрессора и автоматической системой предотвращения обмерзания.

ОПЦИИ

- AE Нестандартное напряжение электропитания:** Главным образом, 230В трехфазный или 460В трехфазный. Частота 50/60 Гц.
- BT Низкотемпературный комплект:** для работы при температуре до -8°C, оснащен регулировкой скорости вращения вентиляторов, электронным устройством для непрерывного и плавного регулирования давления конденсации (альтернатива опции BF, опция предназначена только для режима охлаждения).
- BF Комплект для работы при низкой температуре окружающей среды (при температуре до -20°C):** Электронное устройство, типа преобразователя частоты, для непрерывного плавного регулирования давления конденсации путем преобразования скорости вращения вентиляторов (Альтернатива опции BT).
- GP Защитная решетка для конденсатор:** металлическая защитная решетка, защищающая от случайного повреждений.
- NG Байпас на газовой линии:** механическое устройство для регулировки мощности охлаждения (Только для машин с одним контуром и в режиме охлаждения).
- IN Интерфейс RS 485:** электронная плата позволяющая подключить оборудования в сеть под управлением системы Care! для удаленного администрирования и диспетчеризации. По предварительному запросу возможна установка платы, поддерживающей большое количество протоколов промышленных сетей (Modbus, Loed, Works, BACed, et, TCP/IP и т.д.).

- IM Упаковка для морской транспортировки:** защитная упаковка и гигроскопичный наполнитель, для длительных морских перевозок.
- MF Монитор фаз:** устройство контролирующее корректную последовательность фаз, при необходимости отключает машину.
- PA Резиновые виброопоры:** снижают уровень вибрации (поставляется в комплекте), изготовлены из оцинкованной стали и резины.
- PQ Выносной пульт управления:** панель, позволяющая производить мониторинг и управление системой: регулировка температуры и влажность, подключение цифровых датчиков сигнализации, дистанционное включение и отключение оборудования, изменение рабочих параметров, ведение журнала аварий.
- RA Подогрев испарителя:** электроподогрев устанавливается на испаритель, для предотвращения обмерзания, в комплекте с термостатом.
- RL Реле перегрузки компрессора:** электромеханическая защита компрессора от перегрузок.
- RM Эпоксидное покрытие теплообменника конденсатора:** теплообменник конденсатора покрывается эпоксидной смолой для предотвращения коррозии в агрессивных условиях эксплуатации.
- RP Частичная рекуперация тепла:** теплообменник конденсатора покрывается эпоксидной смолой для предотвращения коррозии в агрессивных условиях эксплуатации.
- RR Медный/медный теплообменник конденсатора:** специальное исполнение теплообменника конденсатора с медными трубами и медным оребрением.
- RV Окраска рамы в индивидуальный цвет (RAL).**
- VB Смешанная версия:** для работы испарителя при температуре воды на выходе ниже, чем 0°C. Обеспечивается 20мм изоляция испарителя.
- 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 - PAE 131-181 C Kc

ПАЕ C		131 Kc	151 Kc	161 Kc	181 Kc
Холодопроизводительность					
Холодопроизводительность		11,1	13,2	17,4	18,2
Потребляемая мощность	кВт	3,3	4,2	5,1	5,7
EER		3,36	3,14	3,41	3,19
Режим нагрева					
Холодопроизводительность	кВт	13,4	16,3	21,0	22,4
Потребляемая мощность	кВт	3,1	4,1	4,9	5,6
COP		4,32	3,98	4,29	4,00
Спиральные компрессоры					
Количество	ед.	1	1	1	1
Ступеней регулировки мощности	ед.	1	1	1	1
Количество контуров	ед.	1	1	1	1
Номинальный потребляемый ток	A	5,5	6,4	9,1	10,4
Максимальный потребляемый ток	A	12,0	14,0	16,0	18,0
Пусковой ток	A	56,0	68,0	77,0	81,0
Центробежные вентиляторы					
Количество	ед.	2	2	2	2
Скорость вращения	об/мин	1.250	1.250	1.250	1.250
Потребляемая мощность	кВт	1,0	1,0	2,2	2,2
Проток воздуха	м³/ч	7.500	7.500	6.700	6.700
Проток воздуха	л/с	2.083	2.083	1.861	1.861
Создаваемое давление	A	40	40	165	165
Номинальный потребляемый ток	дБ(A)	13,6	13,6	13,6	13,6
Уровень звукового давления 2)		60	60	60	60
Пластинчатый испаритель					
Количество	м³/ч	1	1	1	1
Расход жидкости	л/с	1,9	2,3	3,0	3,1
Расход жидкости	кПа	0,53	0,64	0,83	0,86
Потери давления		33	44	36	40
Размеры					
Длина	мм	1.100	1.100	1.100	1.100
Ширина	мм	750	750	750	750
Высота	кг	1.100	1.100	1.100	1.100
Транспортировочный вес	кг	217	221	238	240
Количество фреона в 1 контуре		4,3	4,3	6,2	6,2
[PAE...PS]					
Потребляемая мощность насоса	кПа	0,18	0,18	0,18	0,18
Допустимое давление	л	65	48	52	47
Объем бака гидромодуля	X	30	30	30	30
Размеры [PAE...PS]					
Длина с гидромодулем	мм	1.100	1.100	1.100	1.100
Ширина с гидромодулем	мм	750	750	750	750
Высота с гидромодулем	кг	1.100	1.100	1.100	1.100
Вес с пустым гидромодулем	кг	238	241	259	260
Количество фреона в 1 контуре	кг	4,3	4,3	6,2	6,2
Параметры электропитания					
Нестандартное напряжение электропитания	V /Ф/Гц	400V/50Hz/3 Ph+T+Ed.			
ПРИМЕЧАНИЯ					
Стандартные условия эксплуатации:					
Летний режим - температура наружного воздуха 35°C; температура воды 7/12°C					
Зимний режим - температура наружного воздуха 10°C; температура воды 40/45°C					
2) Уровень звукового давления на расстоянии 1м в открытом пространстве (ISO 3744).					
Опция VT позволяет использовать оборудование при наружной температуре (в режиме охлаждения) ниже 15°C.					