



GPE 1402 K



СЕРИЯ GPE ... K

Холодопроизводительность от 83 до 157 кВт - 2 контурный

Установки **серии GPE.K** могут быть установлены во всех областях, где есть необходимость подготовки одновременно холодной и теплой вода. Особенность этой «Поливалентной группы» это удовлетворение всех потребностей системы, независимо от погодных условий. Четырехтрубные тепловые насосы с отдельными и разными контурами, оснащены водяным/холодильным конденсатором/рекуператором для каждого холодильного контура, вполне способный заменить воздушный/охлаждающий теплообменник и производить теплую воду, когда необходимо.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

РЕЖИМ 1: Режим охлаждения

Когда не требуется производство теплой воды, машина работает как водяной чиллер и производит только холодную воду. В таком автономном режиме и для процесса охлаждения, используются теплообменники и испаритель с воздушным охлаждением ребер теплообменника.

РЕЖИМ 2: Режим охлаждения с рекуперацией тепла

Когда так же требуется производство теплой воды, машина может работать как водяной чиллер с рекуперацией тепла и производить теплую воду одновременно, без дополнительных затрат и потребления электроэнергии на нагрев. В этом случае для завершения цикла охлаждения, испаритель и конденсатор с водяным охлаждением/рекуперации, где происходит процесс конденсации, применяется как теплообменника.

РЕЖИМ 3: Режим теплового насоса

Машина работает как тепловой насос, когда требуется производство теплой воды. В таком режиме, для совершения цикла охлаждения, где происходит процесс конденсации, в качестве теплообменника используются ребра теплообменника конденсатора (как испарителя) и водяное охлаждением конденсатора.

Будучи 2-контурным устройством, можно использовать все вышеперечисленные режимы работы одновременно, на разных контурах (например, 1-й контур в рабочем режиме 1 и 2-й контур в рабочем режиме 2 или 3).

Рабочие условия (стандартные машины):

ЛЕТНИЙ РЕЖИМ: **воздух** от 15 до 45°C – **вода** (на выходе испарителя) от 5 до 15°C.

ЗИМНИЙ РЕЖИМ: **воздух** от 20 до -4°C – **вода** (на выходе испарителя) макс. 50°C

Опции

Корпус Оцинкованная стальная рама и панели, окрашенные в цвет RAL 7032. Отсек с компрессором полностью закрыт и соответствующим образом изолирован от воздушного потока, а внутри отсека, компрессор и основные компоненты размещены таким образом, чтобы облегчить доступ для сервисных операций. Для ультра-маломощных версии, он покрыт звукоизолирующим материалом. Внешние панели легко разбираются, позволяя удобный доступ в обслуживание. При необходимости, гидравлический модуль (резервуар и насосная группы) устанавливается снаружи.

Высокоэффективный **спиральный компрессор** (EER 3.37), с пониженным уровнем шума, внутренней защитой от перегрева, на резиновых виброопорах, при необходимости оснащается подогревом картера. Будучи 2х контурам, в случае возникновения проблем на одном из контуров, 50% производительности устройства гарантируется в любом случае.

Наружный теплообменник конденсатора с медной трубкой и алюминиевыми ребрами для большей эффективности. Подходящего размера с широкой поверхностью теплообмена, позволяет работать установке при очень высоких температурах воздуха. По желанию, в случае установки в агрессивных средах, имеется несколько защитных исполнений.

Кожухо-трубный испаритель с двумя охлаждающими контурами, из углеродистой стали и медных трубы, изолированный крупно ячеистым полиуретановым материалом. В комплекте с электрическим нагревателем и переключателем потока.

Кожухо-трубный рекуператор / конденсатор из углеродистой стали и медных трубок.

Низкооборотные осевые вентиляторы, непосредственно соединены с электродвигателем, с защитой от перегрева, с маломощными профилированными лопастями и защитной сеткой.

Холодильный контур изготовлен из медных или стальных труб и состоит из: терморегулирующий вентиль, соленойдный клапан для изменения режимов работы, фильтр-осушитель, смотровое окно, клапаны на жидкостной линии, предохранительные клапаны, запорные клапаны, датчики высокого и низкого давления и манометры.

ДЛЯ 4-Х ТРУБНЫХ СИСТЕМ R407C

СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Электро щит в соответствии с нормами CE, находится в специально защищенной части, содержит главный выключатель. Оснащен удаленными выключателями, защитами от перегрузок, трансформатором и терминальной панелью. В случае присутствия гидромодуля осуществляется электронный контроль насосной группы.

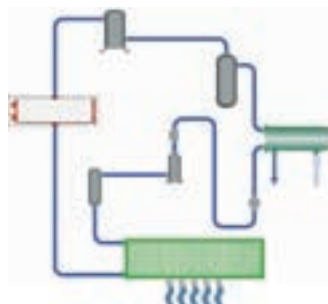
Микропроцессор управления установлен на внутренней защищенной панели и оснащен счетчиком наработки часов компрессора.

Основные компоненты

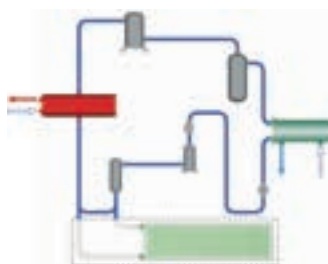
- AE** **Нестандартное напряжение электропитания:** 230V трех фазовый или 460V трех фазовый. Частота 50/60 Гц.
- CS** **Счетчик включения компрессора:** Устройство устанавливаемое во внутрь щита, записывает кол-во запусков компрессоров.
- G4** **4х ступенчатая регулировка холодильной мощности** (доступна до размера 962)
- GP** **Защитная сетка теплообменника:** защитная металлическая сетка от случайного воздействия.
- IH** **Интерфейс RS 485:** электронная плата позволяющая подключить оборудования в сеть под управлением системы Carel для удаленного администрирования и диспетчеризации. По предварительному запросу возможна установка платы поддерживающей большое количество протоколов промышленных сетей (Modbus, LonWorks, BACnet, TCP/IP и т.д.).
- MF** **Монитор фаз:** устройство контролирующее корректную последовательность фаз, при необходимости отключает машину.
- MV** **Гидромодуль** состоит из бака, расширительного бачка, защитного клапана, манометра, клапана разгрузки и клапана сброса воздуха.
- P1** **Насосная группа:** насосная группа для охлажденной воды состоит из расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов, клапана спуска воздуха, электроконтроля. 2-х полюсный тип насоса.

- P1H** **Насосная группа повышенного давления:** насосная группа повышенного давления для охлажденной воды состоит из расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов, клапана спуска воздуха, электроконтроля. 2-х полюсный тип насоса.
- PA** **Резиновые вибропоры:** снижающие уровень вибрации, изготовлены из оцинкованной стали и натурального каучука.
- PM** **Пружинные вибропоры:** виброгасители пружинного типа, для изоляции блока (поставляется в комплекте), в основном предназначен для установки в сложных и агрессивных средах. Состоит из двух стальных пластин и стальных пружин.
- PT** **Сдвоенная группа насосов:** насосная группа охлажденной воды состоит из сдвоенных насосов, расширительного бака, предохранительного бака, манометров, впускного и выпускного клапан, электронного управления насосами, автоматическое переключение насосов в случае выхода одного из строя. Насосы центробежные.
- RL** **Реле перегрузки компрессоров:** электромеханическая защита перегрузки компрессора.
- RM** **Эпоксидное покрытие теплообменника конденсатора:** теплообменник конденсатора покрывается эпоксидной смолой для предотвращения коррозии в агрессивных условиях эксплуатации.
- RR** **Медный теплообменник конденсатора:** специальная версия теплообменника, состоит из медных трубок и медных ребер.
- SC** **Кожух звукоизоляции компрессора из стандартных материалов.**
- VB** **Смешанная версия:** для работы испарителя при температуре воды на выходе ниже, чем 0°C. Обеспечивается 20мм изоляция испарителя.

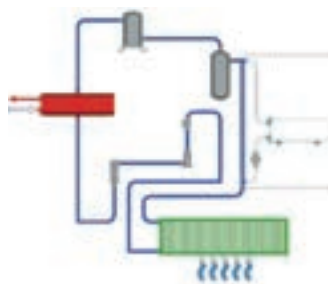
Modo 1
Mode 1



Modo 2
Mode 2



Modo 3
Mode 3



Технические характеристики

GPE		842 K	962 K	1102 K	1402 K	1602 K
Только режим охлаждения						
Холодопроизводительность	кВт	83,5	92,9	105,1	133,2	157,1
Потребляемая мощность компрессоров	кВт	27,1	31,5	37,6	44,0	58,1
Потребляемое напряжение компрессоров	A	45,4	57,0	67,2	78,0	96,0
Режим охлаждения с рекуперацией тепла						
Холодопроизводительность	кВт	83,9	94,6	109,9	135,9	164,4
Теплопроизводительность (рекуперация тепла)	кВт	110,8	125,1	144,8	178,5	218,5
Потребляемая мощность компрессоров	кВт	26,9	30,6	34,9	42,6	54,1
Потребляемое напряжение компрессоров	A	45,1	55,9	64,0	75,5	90,5
Режим теплового насоса						
Мощность нагрева	кВт	101,4	114,3	121,7	163,1	189,1
Потребляемая мощность компрессоров	кВт	26,8	30,4	34,5	42,1	53,6
Потребляемое напряжение компрессоров	A	44,9	55,7	63,4	74,7	89,6
Осевые вентиляторы						
Количество	ед.	3			4	
Скорость вращения	об/мин	900				
Расход воздуха	м ³ /ч	35'406			45'612	
Расход воздуха	л/с	9'835			12'670	
Потребляемая мощность	кВт	2,94			3,92	
Потребляемый ток	A	5,3			7,0	
Спиральные компрессоры						
Количество	ед.	4				
Контур	ед.	2				
Ступенчатая регулировка мощности	ед.	2				
Ступенчатая регулировка мощности (опция G4)	ед.	-			4	
Пусковой ток	A	188,0	150,0	162,0	197,0	237,0
Испаритель						
Тип		Кожухотрубный испаритель				
Количество	ед.	1				
Расход воды	м ³ /ч	14,4	15,9	18,1	22,9	27,0
Расход воды	л/с	4,0	4,4	5,0	6,4	7,5
Потери давления	кПа	18	19	21	47	
Рекуперация тепла – Конденсатор						
Тип		Пластиначатый теплообменник			Кожухотрубный испаритель	
Количество	ед.	2				
Расход воды	м ³ /ч	14,7	21,5	24,8	30,7	37,4
Расход воды	л/с	5,3	5,9	6,9	8,5	10,4
Потери давления	кПа	60	63	59	37	43
Насосы						
P1 – Допустимое давление	кПа	124	118	110	116	76
P1 – Потребляемая мощность двигателя	кВт		1,1			1,5
P1H – Допустимое давление	кПа	159	153	145	161	121
P1H – Потребляемая мощность двигателя	кВт		1,5			2,2
PT – Допустимое давление	кПа	149	138	130	131	86
PT – Потребляемая мощность двигателя	кВт		1,5			2,2
Емкость гидромодуля	л	720				
Показатели энергопотребления						
Общая потребляемая мощность	кВт	34,1	42,8	46,0	61,4	66,3
Номинальный входной ток	A	55,3	69,3	74,4	99,2	107,0
Уровень звукового давления						
Звуковое давление на 1 м	дБ(A)	68			69	
Размеры						
Длина	мм	2'610			3'460	
Ширина	мм				1'245	
Высота	мм				2'085	
Длина с опцией MV	мм	3'460			4'305	
Ширина с опцией MV	мм				1'245	
Высота с опцией MV	мм				2'085	
Транспортировочный вес	кг	1'185	1'325	1'410	1'780	1'850
Вес с пустым гидромодулем	кг	1'415	1'555	1'640	2'010	2'080
Кол-во хладагента для контура	кг	38,0	42,0	46,0	49,0	53,0
Параметры электропитания						
Параметры электропитания	V / Ф / Гц	400 / 3 / 50 + H + T				

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Рабочий режим:

Только охлаждение: температура наружного воздуха 35°C; температура воды 7/12°C 0% гликоль

Режим охлаждения с рекуперацией тепла: температура воды 7/12°C 0% гликоль; температура конденсируемой воды 40/45°C

Режим теплового насоса: температура конденсируемой воды 40/45°C; температура наружного воздуха 10°C 80% вп

- Уровень звукового давления на расстоянии 1 м на открытом пространстве (ISO 3744).