

# PWE Ka / PWE Kc

## ТЕПЛОВОЙ НАСОС С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ В КОРПУСЕ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ ОТ 5 ЛО 78 кВт - ОДНОКОНТУРНЫЙ

PWE 181 Ka + MV



Изображение ориентировочное и может изменяться



Тепловой насос с водяным охлаждением серии **PWE Ka / PWE Kc** внутренней установки, особенно подходят для малых и средних систем кондиционирования в жилых и промышленных секторах. Поэтой причине корпус изготовлен из окрашенной листовой стали. Все они доступны с одним охлаждающим контуром. Благодаря компактным размерам и достаточному количеству доступных опций, данный агрегаты особенно легко установить в небольших помещениях. Они полностью собраны и протестированы на заводе, заправлены хладагентом и незамерзающим маслом. Соответственно на объекте машины нуждаются только в установке, подсоединении к электросети и гидравлическому подсоединению.

**ВНИМАНИЕ: машины с инверсией по воде (не по фреону) исполняются заказчиком во время инсталляции.**

Возможные версии

- **PWE Ka** с R134a с экологически безопасным фреоном
- **PWE Kc** с R410A с экологически безопасным фреоном

**Рабочие условия (стандартные машины):**

ИСПАРИТЕЛЬ (ВЫХОД): от 5 до 15°C.

КОНДЕНСАТОР (ВЫХОД): от 30 до 50°C.

### ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

**Корпус** с корпусом сделанным из оцинкованных и окрашенной (RAL 7035) листовой стали. Передние панели и панели доступа к электрической панели легко открываются. Основные компоненты установлены внутри корпуса и могут быть изолированы с помощью стандартных шумоизолирующих материалов (опция CL). Если необходимо, гидромодуль (накопительный бак и гидромодуль) устанавливается в дополнительной секции внизу установки, таким образом не изменяя габаритные размеры.

**Высокоэффективный спиральный компрессор** (EER 3,7 согласно условий ARI), с низким уровнем шума, внутренней защитой от перегрева, установленный на резиновых виброопорах, при необходимости оснащается подогревом картера. Машины большой мощности оснащаются 2-мя компрессорами в тандеме.

**Пластинчатый испаритель и конденсатор** из стали AISI 316, с трубами и запатентованным коллектором для достижения высокого коэффициента теплообмена. Его конструкция позволяет равномерно распределять воду в соответствии с перепадом давления. Теплообменник оснащен изоляционным материалом с закрытыми порами.

**Холодильный контур** состоит из клапана TRV, фильтра осушителя, смотрового окна, устройство защиты, датчика от замерзания, датчиков высокого и низкого давления.

**Электрический щит** в соответствии с нормами CE, находится в специально защищенной части с помощью откидной внутренней панели, снабженный защитными предохранителями и трансформатором безопасности. В случае присутствия гидромодуля осуществляется электронный контроль насосной группы.

**Микропроцессор** управления установлен на внешней панели, легко доступен, оснащен счетчиком наработки часов компрессора.

## ОПЦИИ

- AE** **Нестандартное напряжение электропитания:** 230V трех фазовый или 460V трех фазовый. Частота 50/60 Гц.
- CL** **Шумоизоляция из стандартных материалов:** Изоляция компрессоров шкафом покрытым звукоизоляционным материалом.
- CM** **Шумоизоляция компрессора с использованием битумной резины:** Изоляция корпуса компрессора с помощью битумного материала с резиновым покрытием.
- CS** **Счетчик включения компрессора:** Электромеханическое устройство устанавливаемое внутри щита, записывает количество запусков компрессоров.
- HG** **Обход по горячему газу:** Механическое устройство для модуляции холодопроизводительности, предотвращает частые пиковые точки компрессора.
- IN** **Интерфейс RS 485:** Электронная плата для подключения к микропроцессору дает возможность подключить оборудование к системе диспетчеризации Carel. Это позволяет полностью контролировать установки удаленно. Для подсоединения к другим системам диспетчеризации, по запросу, доступны другие протоколы контроля параметров.
- IM** **Упаковка для морской транспортировки:** защитная упаковка и гигроскопичный наполнитель, для длительных морских перевозок.
- MF** **Монитор фаз:** Электронное устройство контролирующее корректную последовательность фаз и/или возможное отсутствие одной из 3-х фаз, выключая установку, если это необходимо.
- MT** **Манометры высокого и низкого давления** для измерения давления в контурах.
- MV** **Накопительный бак:** соответствующей емкости в комплекте с расширительным бачком, защитным клапаном, манометром, клапанами подачи и спуска воды, клапанами сброса воздуха.
- P1** **Насосная группа:** Насосная группа для охлажденной воды состоит из одного насоса, расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов заправки и спуска воды, клапана спуска воздуха, электрический контроль насоса. Насос 2-х полюсного блочный типа.
- P1H** **Насосная группа повышенного давления:** Насосная группа для охлажденной воды состоит из одного насоса, расширительного бачка, предохранительного клапана, манометра, клапанов подачи и спуска воды, клапана заправки и спуска воды, электрический контроль насоса. Насос 2-х полюсного блочный типа.
- Pa** **Резиновые виброопоры:** Конусной формы вибрационные

опоры для снижения уровня вибрации (поставляется в **PF Реле протока:** Установлен на испарителе, он выключает устройство в случае отсутствия расхода воды через испаритель. sull'Испаритель, impedisce il fued.zioed.ameed.to dell'ued.ità ied. caso di maed.caed.za di portata d'acqua ed.eIl'Испаритель.

- PF** **Реле протока:** Установлен на испарителе, он выключает устройство в случае отсутствия расхода воды через испаритель.
- PQ** **Выносной дисплей:** Удаленная панель, позволяющая отображать значения температуры и влажности, с помощью подключенных датчиков, цифровых входов, выходов сигнализации, дистанционное включение и отключение оборудования, изменение и программирование параметров, звуковые сигналы и действующие сигналы аварии.
- RA** **Противо замерзающий нагреватель на испарителе:** Электроподогрев установленный на испаритель, для предотвращения обмерзания, в комплекте с термостатом.
- RL** **Реле перегрузки компрессора:** электромеханическая защита компрессора от перегрузок с отображением тревоги.
- RV** **Vered.iciatura della Корпус ied. colore RAL persoed.alizzato.**
- SEd.** **Главный выключатель:** Ручной переключатель блокировочного типа используется для выключения установки.
- VB** **Версия для гликоля:** для работы испарителя при температуре воды на выходе ниже, чем 0°C. Обеспечивается 20 мм изоляцией испарителя.
- VP** **Клапан пресостата:** Установлен на конденсаторе и контролирует расход воды в зависимости от давления конденсации.
- VS** **Соленоидный клапан:** Электромагнитный соленоидный клапан на каждом холодильном контуре для предотвращения перетекания фреона и последующего заполнения компрессоров.

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ - ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PWE 151-601 Ka

PWE		151 Ka	181 Ka	211 Ka	271 Ka	311 Ka	351 Ka	421 Ka	521 Ka	601 Ka
<b>Холодопроизводительность</b>										
Холодопроизводительность	кВт	12,3	14,9	17,2	22,6	25,5	29,5	35,0	43,9	50,0
Потребляемая мощность	кВт	4,0	4,7	5,4	7,3	8,3	9,6	11,3	14,5	17,0
EER		3,08	3,17	3,19	3,10	3,07	3,07	3,10	3,03	2,94
Мощность нагрева		16,3	19,6	22,6	29,9	33,8	39,1	46,3	58,4	67,0
COP		4,08	4,17	4,19	4,10	4,07	4,07	4,10	4,03	3,94
<b>Спиральные компрессоры</b>										
Количество	ед.	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Ступеней регулировки мощности	ед.	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество контуров	ед.	9,5	10,7	12,3	15,1	17,2	21,4	24,6	30,1	34,4
Максимальный потребляемый ток	A	17,0	20,0	22,0	27,0	32,0	40,0	44,0	54,0	64,0
Пусковой ток	A	99,0	123,0	127,0	167,0	198,0	143,0	149,0	194,0	230,0
<b>Пластинчатый испаритель</b>										
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Холодильных контуров	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	2,1	2,6	3,0	3,9	4,4	5,1	6,0	7,5	8,6
Проток жидкости	л/с	0,58	0,72	0,83	1,08	1,22	1,42	1,67	2,08	2,39
Потери давления	кПа	18	27	28	22	18	15	15	23	20
<b>Пластинчатый конденсатор</b>										
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	2,8	3,4	3,9	5,2	5,9	6,8	8,1	10,2	11,7
Проток жидкости	л/с	0,78	0,94	1,08	1,44	1,64	1,89	2,25	2,83	3,25
Потери давления	кПа	50	45	47	60	51	24	19	19	24
<b>Насосы</b>										
Насос P1 - Допустимое давление	кПа	72	87	75	71	110	111	110	96	92
Насос P1 - Потребляемая мощность двигателя	кВт	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55
Насос P1H - Допустимое давление	кПа	103	118	107	104	152	164	165	152	150
Насос P1H - Потребляемая мощность двигателя	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75
Объем бака гидромодуля	л	80	80	80	80	80	110	110	110	110
<b>Уровень звукового давления</b>										
Уровень звукового давления 2)	дБ(A)	56	57	57	58	58	59	59	60	60
<b>Размеры</b>										
Длина	мм	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Длина с опцией MV	мм	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Ширина	мм	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Ширина с опцией MV	мм	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Высота	мм	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Высота с опцией MV	мм	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.340	1.340	1.340	1.340
Транспортировочный вес 3)	кг	175	185	193	212	227	315	312	368	389
Вес с пустым гидромодулем	кг	225	235	243	262	277	475	472	528	549
Количество фреона в 1 контуре	кг	2	2	2	2	2	3	3	4	4
<b>Параметры электропитания</b>										
Параметры электропитания	V/Ф/Гц	400 / 3 / 50 + T + Ед.								

### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Под номинальными параметрами понимается: температура со воды стороны испарителя 7/12°C; температура воды со стороны конденсатора 40/45°C
- 2) Уровень звукового давления на расстоянии 1 м в открытом пространстве (ISO 3744)
- 3) Включая вес масла и фреона

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ - ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PWE 61-311 Kc

PWE		61 Kc	111 Kc	161 Kc	191 Kc	221 Kc	271 Kc	311 Kc
<b>Холодопроизводительность</b>								
Холодопроизводительность	кВт	5,1	9,5	14,0	16,8	21,6	24,1	27,6
Потребляемая мощность	кВт	1,4	2,5	3,8	4,6	5,9	7,2	8,2
EER		3,64	3,80	3,68	3,65	3,66	3,35	3,37
Мощность нагрева		6,5	12,0	17,8	21,4	27,5	31,3	35,8
COP		4,64	4,80	4,68	4,65	4,66	4,35	4,37
<b>Спиральные компрессоры</b>								
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1
Ступеней регулировки мощности	ед.	1	1	1	1	1	1	1
Количество контуров	ед.	8,8	15,4	7,6	8,3	11,7	13,2	15,2
Максимальный потребляемый ток	A	11,0	23,0	11,0	13,0	17,0	20,0	22,0
Пусковой ток	A	47,0	100,0	66,0	72,0	99,0	123,0	127,0
<b>Пластинчатый испаритель</b>								
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1
Холодильных контуров	ед.	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	0,9	1,6	2,4	2,9	3,7	4,1	4,7
Проток жидкости	л/с	0,24	0,45	0,67	0,80	1,03	1,15	1,32
Потери давления	кПа	20	25	21	31	46	44	45
<b>Пластинчатый конденсатор</b>								
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	1,1	2,1	3,1	3,7	4,7	5,4	6,2
Проток жидкости	л/с	0,31	0,57	0,85	1,02	1,31	1,50	1,71
Потери давления	кПа	21	64	54	75	65	38	18
<b>Насосы</b>								
Насос P1 - Допустимое давление	кПа	66	44	64	80	64	70	93
Насос P1 - Потребляемая мощность двигателя	кВт	0,18	0,18	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75
Насос P1H - Допустимое давление	кПа	86	71	99	114	96	99	134
Насос P1H - Потребляемая мощность двигателя	кВт	0,18	0,18	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1
Объем бака гидромодуля	л	80	80	80	80	80	80	80
<b>Уровень звукового давления</b>								
Уровень звукового давления 2)	дБ(А)	57	58	58	59	59	60	60
<b>Размеры</b>								
Длина	мм	800	800	800	800	800	800	800
Длина с опцией MV	мм	800	800	800	800	800	800	800
Ширина	мм	500	500	500	500	500	500	500
Ширина с опцией MV	мм	500	500	500	500	500	500	500
Высота	мм	960	960	960	960	960	960	960
Высота с опцией MV	мм	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Транспортировочный вес 3)	кг	117	126	139	143	185	199	202
Вес с пустым гидромодулем	кг	167	176	189	193	235	249	252
Количество фреона в 1 контуре	кг	2	3	3	3	5	5	6
<b>Параметры электропитания</b>								
Параметры электропитания	В/Ф/Гц	230 V/50 Hz /1Ph+Ед.+Т			400 / 3 / 50 + Т + Ед.			

### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Под номинальными параметрами понимается: температура со воды стороны испарителя 7/12°C; температура воды со стороны конденсатора 40/45°C
- 2) Уровень звукового давления на расстояние 1 м в открытом пространстве (ISO 3744)
- 3) Включая вес масла и фреона

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ - ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## Техническая информация - PWE 391-901 Kc

PWE		391 Kc	461 Kc	521 Kc	601 Kc	771 Kc	901 Kc
<b>Холодопроизводительность</b>							
Холодопроизводительность	кВт	35,0	41,1	46,8	53,3	69,6	81,4
Потребляемая мощность	кВт	10,7	12,6	14,5	17,3	21,8	25,1
EER		3,27	3,26	3,23	3,08	3,19	3,24
Мощность нагрева		45,7	53,7	61,3	70,6	91,4	106,5
COP		4,27	4,26	4,23	4,08	4,19	4,24
<b>Спиральные компрессоры</b>							
Количество	ед.	1	1	2	2	2	2
Ступеней регулировки мощности	ед.	1	1	2	2	2	2
Количество контуров	ед.	17,7	21,7	26,5	30,5	35,4	43,3
Максимальный потребляемый ток	A	27,0	32,0	40,0	44,0	54,0	64,0
Пусковой ток	A	167,0	198,0	143,0	149,0	194,0	230,0
<b>Пластинчатый испаритель</b>							
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1
Холодильных контуров	ед.	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	6,0	7,1	8,0	9,2	12,0	14,0
Проток жидкости	л/с	1,67	1,96	2,24	2,55	3,33	3,89
Потери давления	кПа	46	63	20	23	21	21
<b>Пластинчатый конденсатор</b>							
Количество	ед.	1	1	1	1	1	1
Проток жидкости	м <sup>3</sup> /ч	7,9	9,2	10,5	12,1	15,7	18,3
Проток жидкости	л/с	2,18	2,57	2,93	3,37	4,37	5,09
Потери давления	кПа	43	40	22	21	26	27
<b>Насосы</b>							
Насос P1 - Допустимое давление	кПа	83	85	104	98	74	57
Насос P1 - Потребляемая мощность двигателя	кВт	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55
Насос P1H - Допустимое давление	кПа	123	130	159	156	139	120
Насос P1H - Потребляемая мощность двигателя	кВт	1,1	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75
Объем бака гидромодуля	л	80	80	110	110	110	110
<b>Уровень звукового давления</b>							
Уровень звукового давления 2)	дБ(А)	61	61	62	62	63	63
<b>Размеры</b>							
Длина	мм	800	800	1600	1600	1600	1600
Длина с опцией MV	мм	800	800	1600	1600	1600	1600
Ширина	мм	500	500	750	750	750	750
Ширина с опцией MV	мм	500	500	750	750	750	750
Высота	мм	960	960	960	960	960	960
Высота с опцией MV	мм	1430	1430	1340	1340	1340	1340
Транспортировочный вес 3)	кг	219	237	336	342	399	425
Вес с пустым гидромодулем	кг	269	287	496	502	559	585
Количество фреона в 1 контуре	кг	6	8	12	13	17	20
<b>Параметры электропитания</b>							
Параметры электропитания	В / Ф/Гц	400 / 3 / 50 + Т + Ед.					

### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Под номинальными параметрами понимается: температура со воды стороны испарителя 7/12°C; температура воды со стороны конденсатора 40/45°C
- 2) Уровень звукового давления на расстоянии 1 м в открытом пространстве (ISO 3744)
- 3) Включая вес масла и фреона