

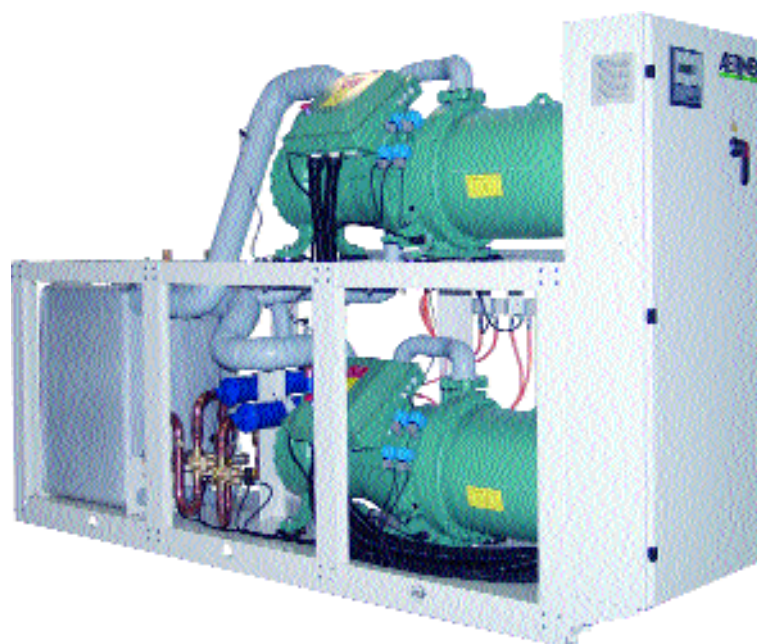
WSA R134A

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ
с ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ И ДВУХВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ «BITZER»,
с холодопроизводительностью от 179 до 715 кВт.
Модификации с повышенной эффективностью



Aermec adheres to the EUROVENT Certification Programme. The products concerned appear in the EUROVENT Certified Products Guide.

Возможна поставка данного оборудования в исполнении «Для АЭС»



**AERMEC MULTI
Chiller Control**

Характеристики

- Десять типоразмеров (четыре однокомпрессорных и шесть двухкомпрессорных моделей).

Модификации

- С заправкой газообразного хладагента R134a.
- Модификации, работающие только на охлаждение, тепловые насосы и компрессорно-испарительные агрегаты.
- Модификации с частичной или полной рекуперацией тепла.
- Стандартная модификация (°):** нагрев воды до температуры 55°C в режиме теплового насоса.
- Модификация Y:** охлаждение воды до температуры - 6°C, не требует дополнительной заправки хладагента.
- Модификация L:** пониженный уровень шума, обеспечиваемый применением толстостенных оцинкованных панелей корпуса с повышенным звукопоглощением.

Компрессоры

- Высокоэффективные компрессоры винтового типа с низким уровнем шума и плавной регулировкой производительности в пределах от 40 до 100% при использовании стандартного терморегулирующего вентиля (от 25 до 100% при

использовании электронного вентиля, поставляемого в качестве дополнительного оборудования).

- Запорные вентили на выходе компрессоров и в контуре циркуляции жидкости.
- Автоматический трансформатор в цепи каждого компрессора.

Двухконтурные теплообменники

пластинчатого типа, оптимизированные для работы с газообразным хладагентом R134a.

Система управления

- Модульная микропроцессорная система.
- Независимое управление отдельными контурами.
- Распределительная коробка с нумерацией мест подключения кабелей.
- Бесступенчатая регулировка производительности с динамической визуализацией холодопроизводительности.
- Функция «постоянной работы»: в критических условиях холодильная машина не отключается, а автоматически переводится в соответствующий режим работы.

- Автоматический контроль

соответствия измеренных и заданных значений температуры с помощью аналоговых входов (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) или по показаниям внешнего датчика.

- Автоматическая адаптация температурного дифференциала к продолжительности работы компрессора.
- PDC (Pull Down Control)** - система, препятствующая изменению производительности при быстром приближении температуры воды к заданному значению.
- DL (Demand Limit)** - система, делающая возможным ограничение энергопотребления холодильной машины в случае недостаточной мощности источника питания (например, при пиковых нагрузках).
- Компактные размеры.
- Индикация рабочих параметров на нескольких языках.

Конструкция корпуса: оцинкованный листовый металл с антикоррозионным покрытием из полиэстера.

Дополнительное оборудование

AER485P2: Интерфейс **RS-485** для подключения к системе телеметрического управления на основе протокола **MODBUS**.

PRV: Панель дистанционного управления холодильной машиной.

RIF-B: Система перефазировки, подключаемая параллельно электромотору и снижающая потребляемый им ток. Эта система монтируется в процессе изготовления холодильной машины, поэтому необходимость такого дооборудования должна быть указана в заказе на поставку.

AVX: Пружинные виброизолирующие опоры корпуса.

ROMEO (Remote Overwaching Modem Enabling Operation): система обеспечения дистанционного управления по телефону; обеспечивает возможность управления работой холодильной машины с использованием модема, через сеть мобильной телефонной связи по системе **WAP**. Более того, в этом случае имеется возможность передачи предупредительных текстовых сообщений и сообщений об аварийных ситуациях на

несколько (до трех) мобильных телефонов стандарта **GSM**, которые могут и не поддерживать протокол **WAP**. **В комплект поставки входит интерфейс AER485, но необходимо также заказать платы AER485P2 (по одной на каждый компрессор).**

SAP: Имеется широкий выбор накопительных баков и насосных агрегатов. Необходимые модели этих устройств выбираются согласно таблице совместимости дополнительного оборудования.

Модель WSA	Совместимость дополнительного оборудования									
	0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2202	2502	2802
ROMEO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AER485P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RIF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PRV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AVX	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Выбор модификации

Комбинируя различные опции, можно подобрать такую модель серии **WSA**, которая наилучшим образом соответствует конкретным требованиям. Приводимая ниже таблица иллюстрирует метод выбора нужного кодового обозначения модификации.

123	4567	8	9	10	11	12	13
Код		Область		Рекуперация		Конденсатор	
серии		применения		тепла			
	Типоразмер		Модель		Модификация		Электропитание

Кодовое обозначение серии: WSA

Типоразмер: 0701, 0801, 0901, 1101, 1402, 1602, 1802, 2202, 2502, 2802

Область применения:

- ° - с охлаждением воды до + 4°C (стандартная модификация)
- Y - с охлаждением воды до - 6°C (низкотемпературная модификация)
- X - с электронным терморегулирующим вентилем

Модель: ° - стандартная

Рекуперация тепла:

- ° - без рекуперации
- D - с пароохладителем
- T - с системой полной рекуперации

Модификация:

- ° - стандартная
- L - с пониженным уровнем шума

Конденсатор:

- ° - по стандарту PED
- E - компрессорно-испарительный агрегат

Электропитание:

- ° - трехфазное, 400 В, 50 Гц, с плавкими предохранителями
- 8 - трехфазное, 400 В, 50 Гц, с терромагнитными размыкателями цепи
- 2 - трехфазное, 230 В, 50 Гц, с плавкими предохранителями
- 4 - трехфазное, 230 В, 50 Гц, с терромагнитными размыкателями цепи
- 5 - трехфазное, 500 В, 50 Гц, с плавкими предохранителями
- 9 - трехфазное, 500 В, 50 Гц, с терромагнитными размыкателями цепи

Внимание! Стандартные модификации обозначаются символом «°».

Пример: WSA1602L8 - это холодильная машина серии **WSA** типоразмера 1602, с пониженным уровнем шума, с теплообменником по стандарту PED, с распределительным шитом для питания моторов компрессоров от напряжения 400 В (трехфазного), 50 Гц, с терромагнитным размыкателем цепи питания. Хотя каждая имеющаяся опция имеет свое строго определенное обозначение, обозначение стандартной модификации «°» указывать не обязательно.

Технические характеристики

■ = охлаждение ■ = нагрев

Модель WSA		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502	2802
Холодопроизводительность	кВт	179	213	234	294	357	423	470	529	588	663	715
Полная потребляемая мощность	кВт	37	42	48	58	74	83	97	106	115	131	140
Расход воды в испарителе	л/ч	30790	36640	40250	50570	61400	72760	80840	90980	101140	114040	122980
Падение давления в испарителе	кПа	20	20	19	23	36	40	41	45	48	53	62
Потребление воды в конденсаторе	л/ч	37150	43860	48500	60540	74130	87030	97520	109280	120920	136570	147060
Падение давления в конденсаторе	кПа	27	27	26	31	50	55	58	62	67	75	88
Теплопроизводительность	кВт	191	218	245	308	375	434	491	557	625	687	767
Полная потребляемая мощность	кВт	43	48	56	70	86	97	111	126	140	151	172
Расход воды в конденсаторе	л/ч	32850	37500	42140	52980	64500	74650	84450	95810	107500	118160	131920
Падение давления в конденсаторе	кПа	41	20	19	24	36	39	42	46	50	55	74
Потребление воды в испарителе	л/ч	25460	29240	32510	40940	49710	57960	65360	74160	83420	92190	102340
Падение давления в испарителе	кПа	12	12	12	14	22	24	25	27	29	32	44
Энергетическая эффективность	Вт/Вт	4,84	5,07	4,88	5,07	4,82	5,10	4,85	4,97	5,11	5,06	5,11
ЕЕЕС ⁽¹⁾		В	А	В	А	В	А	В	В	А	А	А
КПД	Вт/Вт	4,44	4,54	4,38	4,40	4,36	4,47	4,42	4,43	4,46	4,55	4,46
ЕЕЕС ⁽¹⁾		В	А	В	В	В	А	В	В	А	А	А
Электропитание		400В, трехфазное, 50Гц										
Потребляемый ток (охлаждение)	А	66	74	82	101	132	148	164	184	203	233	233
Потребляемый ток (нагрев)	А	73	82	91	117	146	164	183	209	235	257	258
Максимальный ток (FLA)	А	124	144	162	182	248	288	324	344	364	430	430
Пусковой ток (LRA)	А	225	264	310	391	387	336	391	462	482	575	575
Компрессоры	Тип	двухвинтовой										
Количество		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
% производительности (стандартн. вентиль)	%	40-100	40-100	40-100	40-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
% производительности (электр. вентиль)	%	25-100	25-100	25-100	25-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100
Испаритель	Тип	пластинчатый										
Количество		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Трубопроводные соединения	Ø	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Трубопроводные соединения	Тип	с хомутом										
Конденсатор	Тип	пластинчатый										
Количество		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Трубопроводные соединения	Ø	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Трубопроводные соединения	Тип	с хомутом										
Звуковое давление	дБ(А)	58	58	59	60	61	61	62	63	63	63	63

WSA - E		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2202	2502	2802	
Холодопроизводительность	кВт	163	192	212	263	326	385	428	539	601	676	
Полная потребляемая мощность	кВт	41	47	54	66	82	93	108	132	146	159	
Расход воды в испарителе	л/ч	28040	33020	36460	45240	56070	66220	73620	92710	103370	116270	
Падение давления в испарителе	кПа	18	18	17	21	33	37	38	45	49	59	
Энергетическая эффективность	Вт/Вт	3.98	4.09	3.93	3.98	3.98	4.14	3.96	4.08	4.12	4.25	
ЕЕЕС ⁽¹⁾		А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	
Электропитание		400В, трехфазное, 50Гц										
Потребляемый ток (охлаждение)	А	72	81	90	113	72	81	90	113	127	136	
Максимальный ток (FLA)	А	124	144	162	182	248	288	324	364	430	430	
Пусковой ток (LRA)	А	225	264	310	391	287	336	391	482	575	575	
Компрессор	Тип	Двухвинтовой										
Количество		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
% производительности (стандартн. вентиль)	%	40-100	40-100	40-100	40-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	
% производительности (электр. вентиль)	%	25-100	25-100	25-100	25-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	
Испаритель	Тип	Пластинчатый										
Количество		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Трубопроводные соединения	Ø	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	
Трубопроводные соединения	Тип	С хомутом										
Звуковое давление	дБ(А)	58	58	59	60	61	61	62	63	63	63	

(1) ЕЕЕС - класс энергетической эффективности по стандарту EUROVENT

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям.

Охлаждение:

температура воды на выходе 7°C;
температура воды на входе конденсатора 30°C;
перепад температур 5°C.

Нагрев:

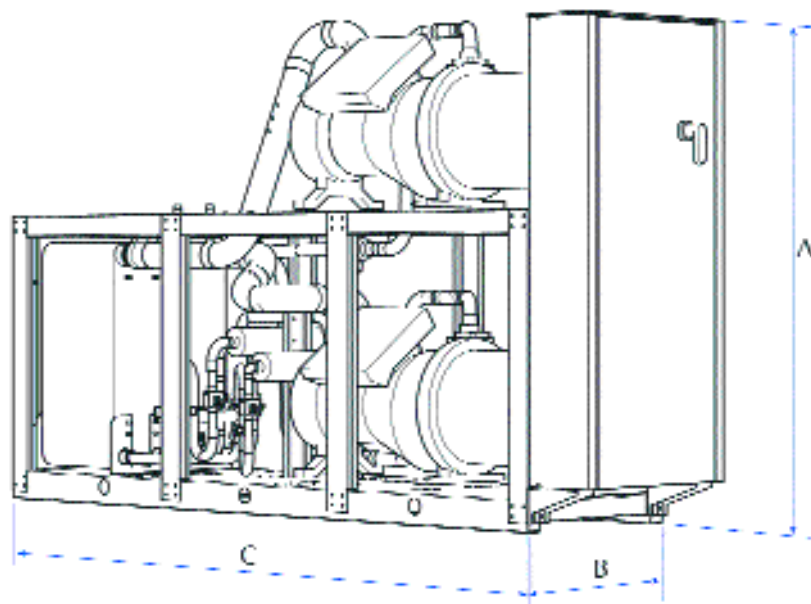
температура воды на выходе 45°C;
температура воды на входе испарителя 10°C;
перепад температур $\Delta t = 5^\circ\text{C}$.

Компрессорно-испарительные агрегаты:

температура воды на выходе системы 7°C;
температура конденсации 45°C;
разность температур $\Delta t = 5^\circ\text{C}$.

♪

Звуковое давление измерено в свободном пространстве на расстоянии 10 м при коэффициенте направленности = 2 (стандарт ISO 3744).



Размеры (мм)

Модель		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502	2802
Высота (A) °	мм	1775	1775	1775	1775	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Высота (A) L	мм	1775	1775	1775	1775	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120
Ширина (B)	мм	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810
Глубина (C)	мм	2960	2960	2960	3360	2960	2960	2960	3360	3360	3360	3360
Масса	кг	1251	1301	1357	1788	2028	2097	2169	2598	3000	3095	3095

Модель		0701 T	0801 T	0901 T	1101 T	1402 T	1602 T	1802 T	2002 T	2202 T	2502 T	2802 T
Высота (A) °	мм	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Высота (A) L	мм	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120
Ширина (B)	мм	810	810	810	810	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Глубина (C)	мм	2960	2960	2960	3360	3060	3060	3060	3460	3460	3460	3460
Масса	кг	1372	1449	1520	1971	2282	2377	2487	2954	3415	3537	3549