

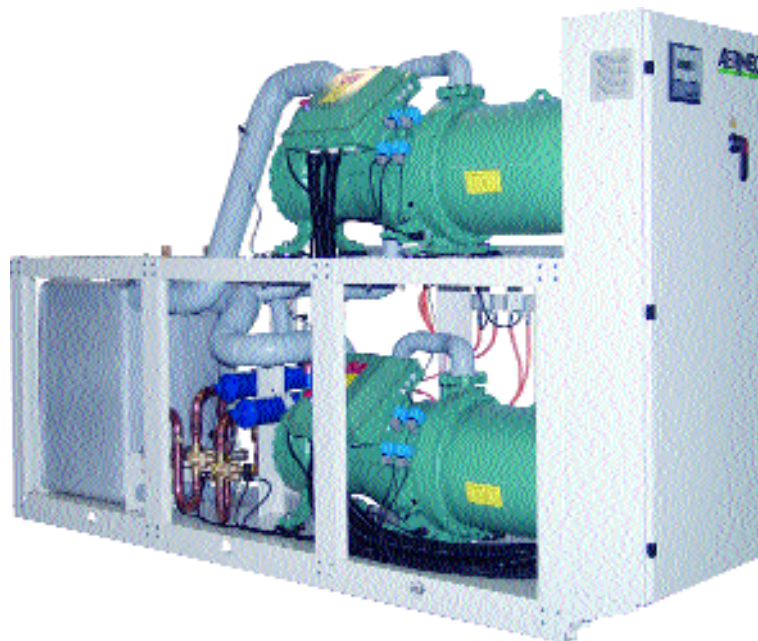
WSB R134A

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ
с водяным охлаждением и двухвинтовыми компрессорами «BITZER»,
с холодопроизводительностью от 172 до 704 кВт.



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 толстенных 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 опережения фаз, 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.

Совместимость дополнительного оборудования										
Модель WSA	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 WSB, 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: WSB

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 термомагнитными размыкателями цепи
- 2 - трехфазное, 230 В, 50 Гц, с плавкими предохранителями
- 4 - трехфазное, 230 В, 50 Гц, с термомагнитными размыкателями цепи
- 5 - трехфазное, 500 В, 50 Гц, с плавкими предохранителями
- 9 - трехфазное, 500 В, 50 Гц, с термомагнитными размыкателями цепи

Внимание! Стандартные модификации обозначаются символом «°».

Пример: WSB1602L8 - это холодильная машина серии WSB типоразмера 1602, с пониженным уровнем шума, с теплообменником по стандарту PED, с распределительным щитом для питания моторов компрессоров от напряжения 400 В (трехфазного), 50 Гц, с термомагнитным размыкателем цепи питания. Хотя каждая имеющаяся опция имеет свое строго определенное обозначение, обозначение стандартной модификации («°») указывать не обязательно.

Технические характеристики

■ = охлаждение ■ = нагрев

Mod WSB		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502	2802
Холодопроизводительность	кВт	172	201	226	281	344	397	453	507	566	648	704
Полная потребляемая мощность	кВт	37	42	49	58	74	84	97	107	117	132	140
Расход воды в испарителе	л/ч	29580	34570	38870	48330	59170	68280	77920	87150	97350	111460	121090
Падение давления в испарителе	кПа	40	35	30	34	52	57	54	56	58	57	67
Потребление воды в конденсаторе	л/ч	35950	41800	47300	58310	71900	82730	94600	105520	117480	134160	145170
Падение давления в конденсаторе	кПа	56,0	47,8	42,2	47,3	73,0	79,0	77,0	79	82,0	81,0	95,0
Теплопроизводительность	кВт	184	211	241	303	361	417	474	540	606	677	741
Полная потребляемая мощность	кВт	44	49	56	71	87	98	112	127	141	153	173
Расход воды в конденсаторе	л/ч	31650	36290	41450	52120	62090	71720	81530	92820	104230	116440	127450
Падение давления в конденсаторе	кПа	41	35	31	36	54	57	56	63	62	59	80
Потребление воды в испарителе	л/ч	24080	27860	31820	39900	47130	54870	62260	71030	79980	90130	97700
Падение давления в испарителе	кПа	24	21	19	21	31	34	33	34	36	35	47
Энергетическая эффективность	Вт/Вт	4,65	4,79	4,61	4,84	4,65	4,73	4,67	4,74	4,84	4,91	5,03
ЕЕЕС ⁽¹⁾	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
КПД	Вт/Вт	4,18	4,31	4,30	4,27	4,15	4,26	4,23	4,26	4,30	4,42	4,28
ЕЕЕС ⁽¹⁾	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Электропитание		400V 3~ 50Hz										
Потребляемый ток (охлаждение)	А	66	74	82	102	132	149	165	184	205	233	233
Потребляемый ток (нагрев)	А	73	82	91	118	147	166	184	210	237	259	259
Максимальный ток (FLA)	А	124	144	162	182	248	288	324	344	364	430	430
Стартовый ток (LRA)	А	225	264	310	391	287	336	391	462	482	575	575
Компрессор	Тип	Double screw										
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
Испарители	Тип	Plastre										
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	Victaulic										
Конденсатор	Тип	Plate										
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	Victaulic										
Звуковое давление	дБ(А)	58	58	59	60	61	61	62	63	63	63	63

Модель WSB - E		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2202	2502	2802	
Холодопроизводительность	кВт	155	185	207	258	311	365	410	521	594	665	
Полная потребляемая мощность	кВт	41	46	53	66	82	92	107	131	146	159	
Расход воды в испарителе	л/ч	26660	31820	35600	44380	53490	62780	70520	89610	102170	114380	
Падение давления в испарителе	кПа	40	35	30	34	48	53	50	54	53	64	
Энергетическая эффективность	Вт/Вт	3,78	4,02	3,91	3,91	3,79	3,97	3,83	3,98	4,07	4,18	
ЕЕЕС ⁽¹⁾	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	
Электропитание		400V 3~ 50Hz										
Потребляемый ток (охлаждение)	А	71	81	89	113	72	80	89	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	
Компрессоры	Тип	Double screw										
Количество		11	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	
Испарители	Тип	Plates										
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	Victaulic										
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:

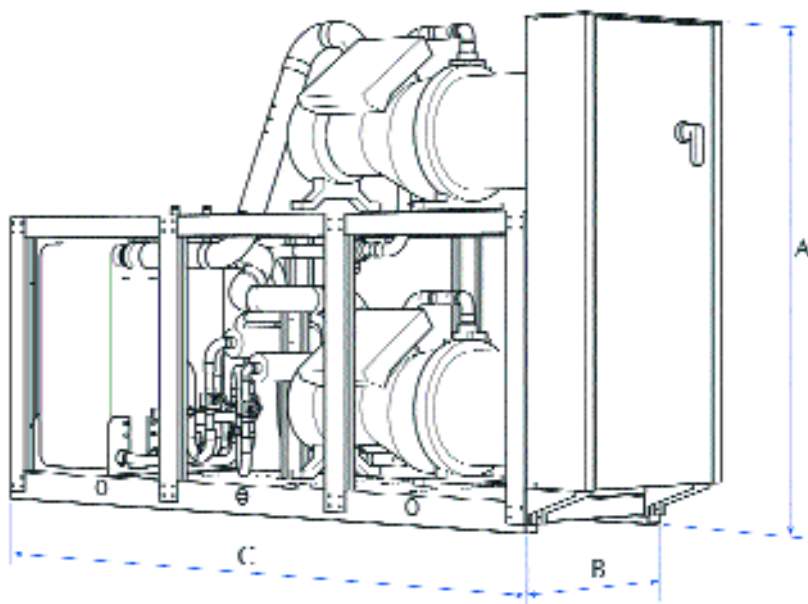
температура воды на выходе 45°C;
температура воды на входе испарителя 10°C;
перепад температур $\Delta t = 5^\circ\text{C}$.

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	177	5 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	1167	1217	1275	1700	1934	1986	2058	2485	2895	3022	3051

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	1249	1318	1395	1840	2161	2245	2342	2802	3243	3437	3480