

АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АВЕ-М

МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ

Агрегаты применяются в составе холодильных систем для технологических процессов и кондиционирования на промышленных предприятиях, оснащения складов хранения и морозильных камер, изготовления продуктов питания и в торговых организациях.

Хладагенты: R22 или R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 53 на хладагенте R22,
53 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 11 до 416 кВт.

Диапазон температур кипения хладагента: от -30 до +10 °С.

Температура охлаждающей жидкости: от +25 до +40 °С.

Состав агрегата

Агрегат представляет собой изделие полной заводской готовности, смонтированное на единой раме. Все составные части контура хладагента соединены трубопроводами. Контур испытан на прочность и герметичность. При поставке контур хладагента агрегата заполнен азотом особой чистоты до избыточного давления консервации, все отверстия заглушены. Электрическая часть агрегата собрана и испытана.

Агрегаты сертифицированы на соответствие требованиям национальных стандартов РФ и маркируются знаком соответствия.

На объекте эксплуатации необходимо соединить агрегат с контуром холодильной системы и подключить к электрической сети.

Базовый состав

Компрессор: количество компрессоров – от двух до пяти.

Бессальниковый (полугерметичный) поршневой компрессор Bitzer в общем корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпус установлены штуцер заправки и пробка слива масла. Картер компрессора оснащен нагревателем масла, электродвигатель – реле защиты от перегрева обмоток. Начиная с модели 4J22(Y) в компрессор встроены маслосасос, к которому подключено реле давления масла. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

Линия нагнетания: трубопроводы, обратные клапаны, нагнетательный коллектор.

Система отделения и возврата масла: отделитель масла, нагреватель отделителя масла, смотровое стекло, запорный вентиль.

Конденсатор водяного охлаждения охлаждается водой или низкозамерзающей жидкостью. Конструктивное исполнение конденсатора – пластинчатый или кожухотрубный.

Линия всасывания: трубопроводы, всасывающий коллектор, датчик давления, фильтр-очиститель, теплоизоляция.

Шкаф управления для оптимизации режима работы агрегата и защиты составных частей от недопустимых значений эксплуатационных параметров.

Рама является несущим и опорным элементом конструкции агрегата. Изготовлена из стального профиля, обладает достаточной жесткостью, окрашена высококачественной противокоррозионной композицией, устойчивой к климатическим факторам внешней среды. Обеспечивает возможность крепления агрегата к фундаменту и удобный доступ для технического обслуживания.

Управление

- пуском/остановом компрессоров по давлению всасывания и уставке контроллера;
- задержками пусков/остановов компрессоров по алгоритму контроллера;
- включением/отключением картерных нагревателей при останове/пуске компрессоров;
- включением/отключением нагревателя отделителя масла при останове/пуске компрессоров;
- ручным пуском/остановом компрессоров;
- возможность подключения к системе мониторинга и дистанционного управления холодильной системой (при наличии опции C1 или C2);
- пуском/остановом вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опция F1) одновременно с пуском/остановом компрессоров;
- включением/отключением дополнительных картерных нагревателей по уставке термостатов (при наличии опции K1);
- уровнем масла в компрессорах (при наличии опции Q2 или Q3).

Защита

- шкафа управления от перегрузки по току;
- компрессоров от недопустимо высокого давления нагнетания;
- компрессоров от недопустимо низкого давления всасывания;

Опции

Отделение жидкого хладагента на линии всасывания каждого компрессора

Опция A1: теплоизолированный отделитель жидкости.

Управление агрегатом

Опция C1: контроллер ЕКС-531D вместо контроллера в базовом составе шкафа управления и датчик давления на линии нагнетания;

Опция C2: контроллер ЕКС-331T вместо контроллера в базовом составе шкафа управления.

Воздушное охлаждение каждого компрессора

Опция F1: вентилятор охлаждения блока цилиндров.

Регулирование производительности каждого компрессора – только для R404A

Опция J1: регулятор производительности компрессора.

Дополнительный нагрев картера каждого компрессора

Опция K1: дополнительный картерный нагреватель, термостат, теплоизоляция картера компрессора.

Средства технического обслуживания

Опция L1: запорные вентили на линиях всасывания и нагнетания.

Регулирование уровня масла в картере каждого компрессора

Опция Q1 начиная с компрессора 4J22(Y): трубопровод выравнивания давления и уровня масла в картерах компрессоров агрегата;

Опция Q2: ресивер масла с запорным вентилем на входе и выходе, дифференциальный клапан давления масла, запорный вентиль, фильтр масла, поплавковый регулятор уровня масла;

Опция Q3: ресивер масла с запорным вентилем на входе и выходе, дифференциальный клапан давления масла, запорный вентиль, фильтр масла, электронный регулятор уровня масла.

Контроль давления

Опция V1: манометры с глицериновым гасителем вибрации стрелки на линиях всасывания и нагнетания.

Комплекты

Ресиверный блок.

Регулятор расхода охлаждающей жидкости.

Шкаф для подключения компрессоров к электрической сети.

Виброопоры агрегата.

Сетевая карта (дополнение к опции C1 или C2).

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.

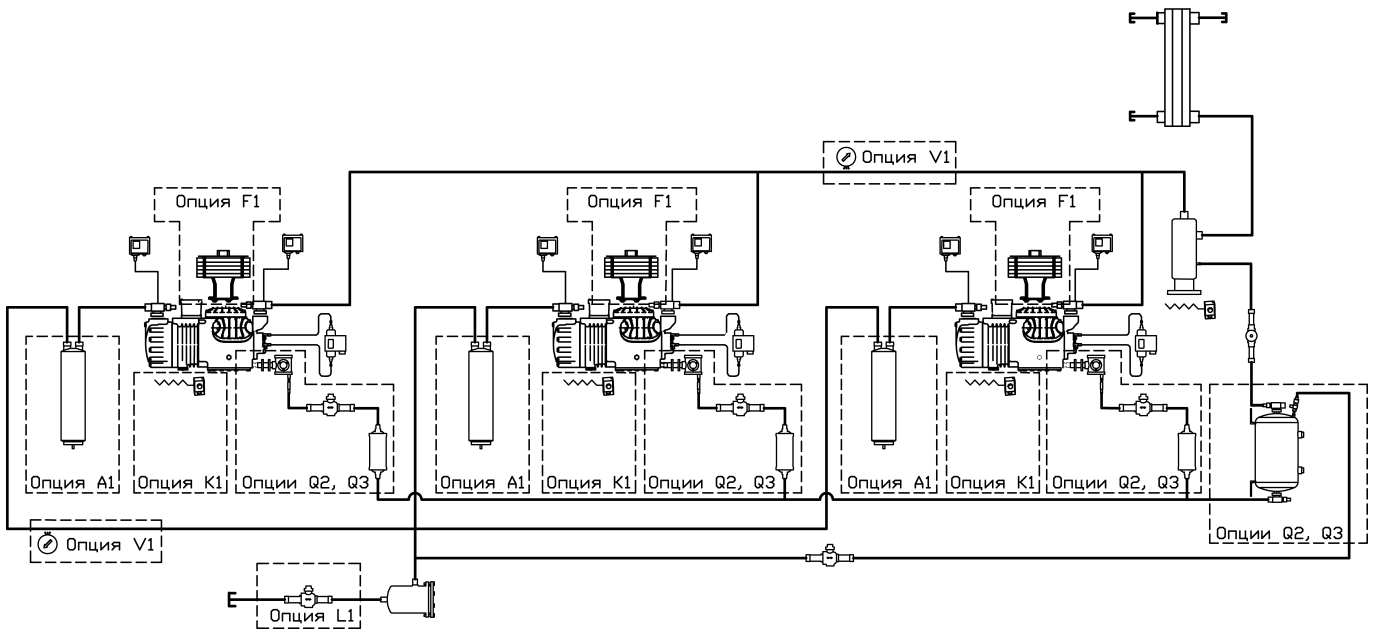
Функциональные возможности

- электродвигателей компрессоров от перегрева обмоток;
- компрессоров путем отделения масла и возврата его в картеры;
- компрессоров от попадания жидкого хладагента в картеры путем выдачи сигнала закрытия электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при отказе агрегата;
- компрессоров от недопустимо низкого перепада давления масла (при наличии маслосасосов);
- компрессоров от попадания жидкого хладагента в картеры (при наличии опции A1);
- компрессоров от перегрева при отказе вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опции F1);
- электродвигателя вентилятора охлаждения блока цилиндров от перегрева обмоток (при наличии опции F1);
- компрессоров от недопустимо низкой температуры масла в картерах (при наличии опции K1);
- компрессоров от недопустимо низкого уровня масла в картерах (при наличии опции Q3).

Индикация

- режимов и параметров работы агрегата.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
ABE-M-2x2EC3(Y)	10,9	12,1
ABE-M-2x2DC3(Y)	13,1	14,1
ABE-M-2x2CC4(Y)	16,2	17,2
ABE-M-2x4FC5(Y)	18,3	19,1
ABE-M-2x4EC6(Y)	22,7	24,1
ABE-M-2x4DC7(Y)	27,6	28,6
ABE-M-2x4CC9(Y)	33,3	34,7
ABE-M-2x4VCS10(Y)	36,7	37,2
ABE-M-2x4TCS12(Y)	44,3	44,9
ABE-M-2x4PCS15(Y)	52,6	53,9
ABE-M-2x4NCS20(Y)	61,0	62,9
ABE-M-2x4J22(Y)	67,6	69,8
ABE-M-2x4H25(Y)	77,8	80,8
ABE-M-2x4G30(Y)	89,2	93,9
ABE-M-2x6J33(Y)	101,5	104,8
ABE-M-2x6H35(Y)	116,7	121,2
ABE-M-2x6G40(Y)	133,8	139,9
ABE-M-2x6F50(Y)	158,6	166,4
ABE-M-3x2EC3(Y)	16,4	18,2
ABE-M-3x2DC3(Y)	19,6	21,1
ABE-M-3x2CC4(Y)	24,4	25,9
ABE-M-3x4FC5(Y)	27,5	29,0
ABE-M-3x4EC6(Y)	34,0	36,2
ABE-M-3x4DC7(Y)	41,3	42,8
ABE-M-3x4CC9(Y)	49,9	52,0
ABE-M-3x4VCS10(Y)	55,1	55,7
ABE-M-3x4TCS12(Y)	66,4	67,4

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
ABE-M-3x4PCS15(Y)	79,0	80,8
ABE-M-3x4NCS20(Y)	91,4	93,3
ABE-M-3x4J22(Y)	101,4	104,8
ABE-M-3x4H25(Y)	116,6	121,2
ABE-M-3x4G30(Y)	133,7	140,2
ABE-M-3x6J33(Y)	152,3	157,2
ABE-M-3x6H35(Y)	175,1	181,8
ABE-M-3x6G40(Y)	200,7	209,9
ABE-M-3x6F50(Y)	237,9	249,6
ABE-M-4x4EC6(Y)	45,4	48,2
ABE-M-4x4DC7(Y)	55,1	57,1
ABE-M-4x4CC9(Y)	66,6	69,3
ABE-M-4x4VCS10(Y)	73,4	74,3
ABE-M-4x4TCS12(Y)	88,6	89,8
ABE-M-4x4PCS15(Y)	105,3	107,7
ABE-M-4x4NCS20(Y)	121,9	124,4
ABE-M-4x4J22(Y)	135,2	139,7
ABE-M-4x4H25(Y)	155,5	161,6
ABE-M-4x4G30(Y)	178,3	187,0
ABE-M-4x6J33(Y)	203,0	209,6
ABE-M-4x6H35(Y)	233,5	242,4
ABE-M-4x6G40(Y)	267,6	279,9
ABE-M-4x6F50(Y)	317,2	332,8
ABE-M-5x6H35(Y)	291,9	303,0
ABE-M-5x6G40(Y)	334,5	349,9
ABE-M-5x6F50(Y)	396,5	416,0

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура охлаждающей жидкости на входе +30 °C;
- температура охлаждающей жидкости на выходе +35 °C;
- температура кипения хладагента -10 °C;
- переохлаждение хладагента 5 K;
- перегрев хладагента 10 K.

Структура наименования

ABE-M – N × XX...X – H – XX...X

1 2 3 4 5

- 1 – агрегат многокомпрессорный с бессальниковыми (полугерметичными) поршневыми компрессорами, среднетемпературный;
- 2 – количество компрессоров в агрегате;
- 3 – модель применяемого компрессора;
Примечание. Литера Y означает, что агрегат предназначен для работы с хладагентом R404A.

- 4 – исполнение агрегата;
- 5 – возможные опции.