

АГРЕГАТЫ МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ АМЕ-L

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: 50 на хладагенте R22,
50 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 2 до 110 кВт.
Диапазон температур кипения хладагента: от -40 до -25 °С.
Диапазон температур конденсации хладагента: от +35 до +50 °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 4J13(Y) в компрессор встроен маслонасос, к которому подключено реле давления масла. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента. Линия нагнетания: трубопроводы, нагнетательный коллектор. Система отделения и возврата масла: отделитель масла, нагреватель отделителя масла, смотровое стекло, запорный вентиль. Линия всасывания: трубопроводы, всасывающий коллектор, датчик давления, фильтр-очиститель, теплоизоляция.
*каф 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.

Опции

Отделение жидкого хладагента на линии всасывания каждого компрессора
Опция A1: теплоизолированный отделитель жидкости.
Управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения
Опция B1: одно реле давления управления вентиляторами конденсатора;
Опция B2: два реле давления управления вентиляторами конденсатора;
Опция B3: три реле давления управления вентиляторами конденсатора;
Опция B4: датчик давления на линии нагнетания.
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.

Регулирование давления конденсации
Опция D1: регулятор давления на линии нагнетания, регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер;
Опция D2: регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, регулятор давления на линии слива хладагента в ресивер;
Опция D3: обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер.
Воздушное охлаждение каждого компрессора
Опция F1: вентилятор охлаждения блока цилиндров.
Охлаждение блока цилиндров каждого компрессора впрыском жидкого хладагента – только для R22
Опция I1 начиная с компрессора 4VCS6: форсунка впрыска жидкого хладагента, импульсный электромагнитный клапан, контроллер впрыска, датчик температуры хладагента, фильтр-осушитель, смотровое стекло.
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 4J13(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.
*каф для подключения компрессоров к электрической сети.
*каф управления вентиляторами конденсатора.
Регуляторы скорости вращения вентиляторов конденсатора.
Виброопоры агрегата.
Сетевая карта (дополнение к опции C1 или C2).

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.

Функциональные возможности

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;
- пуском/остановом вентиляторов конденсатора по уставке реле давления управления вентиляторами конденсатора (при наличии опции B1, B2 или B3);
- устройством плавного регулирования скорости вращения вентиляторов конденсатора (при наличии опции B4);
- возможностью подключения к системе мониторинга и дистанционного управления холодильной системой (при наличии опции C1 или C2);
- давлением хладагента в ресивере (при наличии опции D1 или D2);
- пуском/остановом вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опция F1) одновременно с пуском/остановом компрессоров;
- включением/отключением устройства охлаждения блоков цилиндров компрессоров впрыском жидкого хладагента (при наличии опции I1) по температуре хладагента на линии нагнетания;
- включением/отключением дополнительных картерных нагревателей по уставке термостатов (при наличии опции K1);
- уровнем масла в компрессорах (при наличии опции Q2 или Q3).

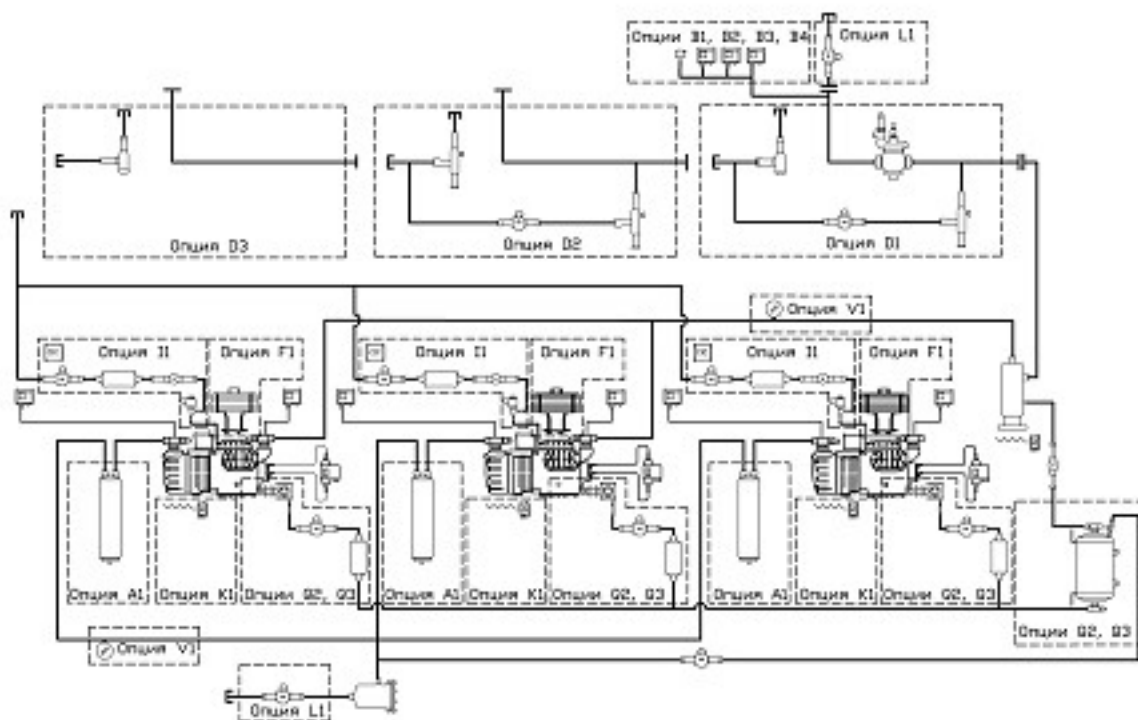
Защита

- шкафа управления от перегрузки по току;
- компрессоров от недопустимо высокого давления нагнетания;
- компрессоров от недопустимо низкого давления всасывания;
- 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 маслонасосов);
- компрессоров от попадания жидкого хладагента в картеры (при наличии опции A1);
- агрегата от возврата жидкого хладагента из ресивера в конденсатор (при наличии опции D1, D2 или D3) во время длительного останова;
- 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 перегрева при отказе устройства охлаждения блоков цилиндров впрыском жидкого хладагента (при наличии опции I1);
- 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		Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A		R22	R404A
AME-L-2.2EC2(Y)	3,3	2,1	AME-L-3.4PCS10(Y)	20,4	20,0
AME-L-2.2DC2(Y)	3,7	3,6	AME-L-3.4NCS12(Y)	23,7	23,3
AME-L-2.2CC3(Y)	4,5	4,5	AME-L-3.4J13(Y)	25,1	27,9
AME-L-2.4FC3(Y)	5,1	5,0	AME-L-3.4H15(Y)	29,1	33,7
AME-L-2.4EC4(Y)	6,5	6,1	AME-L-3.4G20(Y)	34,0	38,7
AME-L-2.4DC5(Y)	7,6	7,6	AME-L-3.6J22(Y)	37,7	41,7
AME-L-2.4VCS6(Y)	9,6	9,5	AME-L-3.6H25(Y)	43,7	49,6
AME-L-2.4TCS8(Y)	11,7	11,6	AME-L-3.6G30(Y)	50,9	56,0
AME-L-2.4PCS10(Y)	13,6	13,4	AME-L-3.6F40(Y)	62,2	65,6
AME-L-2.4NCS12(Y)	15,8	15,5	AME-L-4.4EC4(Y)	13,0	12,3
AME-L-2.4J13(Y)	16,7	18,6	AME-L-4.4DC5(Y)	15,1	15,1
AME-L-2.4H15(Y)	19,4	22,5	AME-L-4.4VCS6(Y)	19,2	18,9
AME-L-2.4G20(Y)	22,6	25,8	AME-L-4.4TCS8(Y)	23,5	23,2
AME-L-2.6J22(Y)	25,1	27,8	AME-L-4.4PCS10(Y)	27,2	26,7
AME-L-2.6H25(Y)	29,2	33,0	AME-L-4.4NCS12(Y)	31,6	31,0
AME-L-2.6G30(Y)	34,0	37,3	AME-L-4.4J13(Y)	33,5	37,2
AME-L-2.6F40(Y)	41,4	43,7	AME-L-4.4H15(Y)	38,8	45,0
AME-L-3.2EC2(Y)	4,9	4,7	AME-L-4.4G20(Y)	45,2	51,6
AME-L-3.2DC2(Y)	5,6	5,4	AME-L-4.6J22(Y)	50,3	55,6
AME-L-3.2CC3(Y)	6,8	6,8	AME-L-4.6H25(Y)	58,3	66,1
AME-L-3.4FC3(Y)	7,6	7,4	AME-L-4.6G30(Y)	67,9	74,6
AME-L-3.4EC4(Y)	9,7	9,2	AME-L-4.6F40(Y)	82,9	87,5
AME-L-3.4DC5(Y)	11,3	11,3	AME-L-5.6H25(Y)	72,9	82,6
AME-L-3.4VCS6(Y)	14,4	14,2	AME-L-5.6G30(Y)	84,9	93,3
AME-L-3.4TCS8(Y)	17,6	17,4	AME-L-5.6F40(Y)	103,6	109,4

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура конденсации хладагента +40 °С;
- температура кипения хладагента -35 °С;
- переохлаждение хладагента 5 К;
- перегрев хладагента 10 К.

Структура наименования

AME-L - N · XX..X - H - XX...X

1 2 3 4 5

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 – агрегат многокомпрессорный с бессальниковым (полугерметичным) поршневым компрессором, низкотемпературный; | 4 – исполнение агрегата; |
| 2 – количество компрессоров в агрегате; | 5 – возможные опции. |
| 3 – модель применяемого компрессора; | |
- Примечание. Литера Y означает, что агрегат предназначен для работы с хладагентом R404A.