

АГРЕГАТЫ САТЕЛЛИТНЫЕ АМЕ-S

Агрегаты применяются в составе холодильных систем для современного сетевого ритейла, ориентированы для применения в универсамах малых и средних форматов, с площадью торгового зала от 200 до 600 кв.м.

Хладагент: R22 или R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 44 на хладагенте R22,
55 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов:
от 12,9 до 45,2 кВт при $T_0 = -10\text{ }^\circ\text{C}$,
от 2,3 до 17,4 кВт при $T_0 = -35\text{ }^\circ\text{C}$

Диапазон температур кипения хладагента: от -40 до $+10\text{ }^\circ\text{C}$.

Диапазон температур конденсации хладагента: от $+35$ до $+50\text{ }^\circ\text{C}$.

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 включает в себя управление и силовую автоматику для агрегата и конденсатора, собрана и испытана. Агрегат сертифицирован на соответствие требованиям национальных стандартов РФ и маркируется знаком соответствия. На объекте эксплуатации необходимо соединить агрегат с контуром холодильной системы и подключить к электрической сети.

Базовый состав

Компрессор: два на $T_{\text{кип}} = -10\text{ }^\circ\text{C}$ и один или два на $T_{\text{кип}} = -35\text{ }^\circ\text{C}$. Бессальниковый (полугерметичный) поршневой компрессор в общем корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпус установлены штуцер заправки и пробка слива масла. Картеры компрессора оснащены нагревателем масла, электродвигатель – реле защиты от перегрева обмоток. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

Линия нагнетания: нагнетательный коллектор, отделитель масла.

Всасывающая линия низкотемпературного контура: коллектор (для двух компрессоров), фильтр-очиститель.

Всасывающая линия среднетемпературного контура: коллектор, фильтр-очиститель.

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 B51, B52, B53: регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора.

Управление агрегатом

Опция C4: клеммная коробка, подключенная к агрегату;

Опция C15: шкаф управления агрегатом и конденсатором с контроллером (ами) mRack (Carel), включающий силовую автоматику, подключенный к агрегату; датчики давления на линии всасывания и нагнетания; реле низкого давления (для агрегатов 2+1). Предусматривает выдачу сигналов для подключения шкафов управления вентиляторами конденсаторов отличных от рекомендуемых,



однофазных и трехфазных со ступенчатым и плавным регулированием.

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 низкотемпературного компрессора

Опция F1: вентилятор охлаждения блока цилиндров.

Контроль напряжения трехфазной сети (входит в состав опции C15)

Опция G1: реле напряжения, автомат защиты.

Охлаждение блока цилиндров впрыском жидкого хладагента (только для R22) для каждого низкотемпературного компрессора

Опция I1: начиная с компрессора 4TCS8 – форсунка впрыска жидкого хладагента, импульсный электромагнитный клапан, контроллер впрыска, датчик температуры хладагента, фильтр-осушитель, смотровое стекло.

Дополнительный нагрев картера каждого компрессора

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

Средства технического обслуживания

Опция L1: запорные вентили на линиях нагнетания и всасывания (на каждой линии всасывания).

Регулирование уровня масла в картере каждого компрессора:

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

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

Заправка маслом ресивера масла

Опция R1: заправка масла.

Контроль давления:

Опция V1: манометры с глицериновым гасителем вибрации стрелки на линиях всасывания и нагнетания (для каждой линии всасывания).

Конструктивное исполнение

Опция X2: конструктивное исполнение в два яруса.

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.

Функциональные возможности

Управление

- пуском/остановом компрессоров по уставке реле низкого давления компрессоров;
- задержками пуска/остановов компрессоров по алгоритму контроллера;
- включением/отключением картерных нагревателей при останове/пуске компрессоров;
- ручным пуском/остановом компрессоров;
- регулирование скорости вращения вентиляторов конденсатора (при наличии опции B5);
- давлением хладагента в ресивере (при наличии опции D1 или D2);
- пуском/остановом вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опции 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

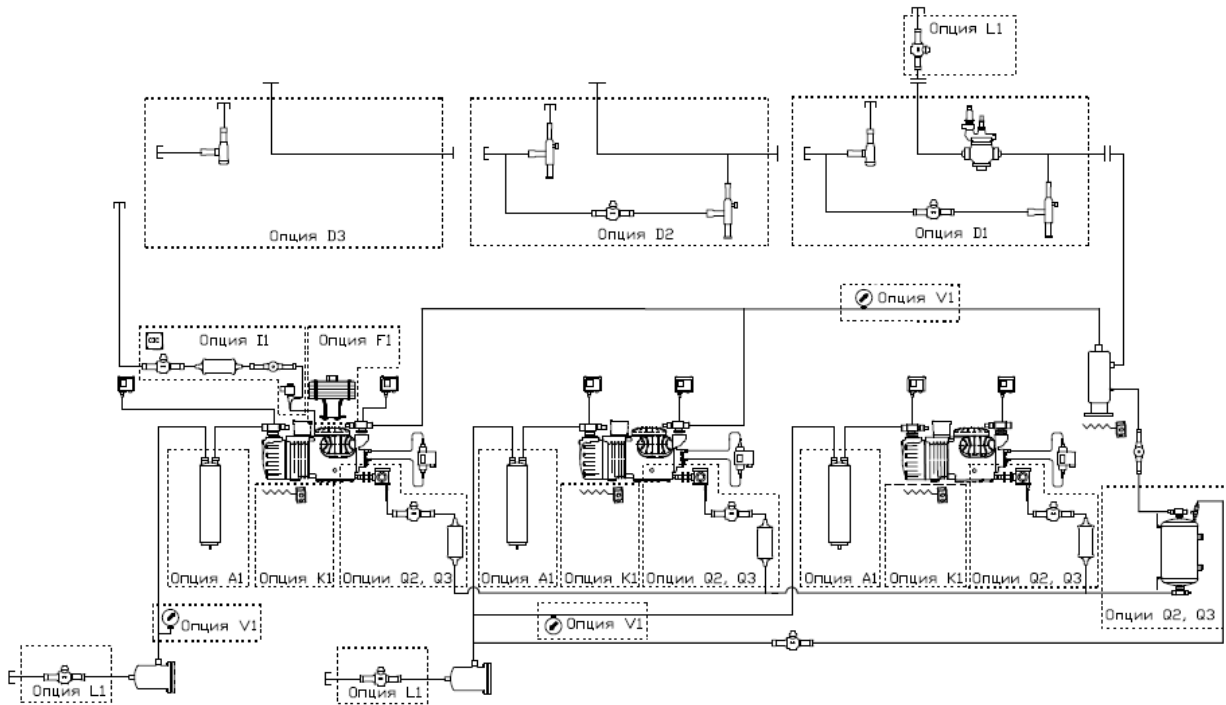
- шкафа управления от перегрузки по току;

- компрессоров от недопустимо высокого давления нагнетания;
- компрессоров от недопустимо низкого давления всасывания;
- электродвигателя компрессора от перегрева обмоток;
- компрессора 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 маслососа);
- компрессора от попадания жидкого хладагента в картер (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 отходе вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опции F1);
- электродвигателя вентилятора охлаждения блока цилиндров от перегрева обмоток (при наличии опции F1);
- компрессоров от недопустимо низкого уровня масла в картерах (при наличии опции Q3).

Индикация

- режимов и параметров работы агрегата.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Агрегат	Qo, кВт R22		Qo, кВт R404A	
	M	L	M	L
AME-S-2x2DC3(Y)/2CC3(Y)	13,1	2,3	14,1	2,3
AME-S-2x2DC3(Y)/4FC3(Y)	13,1	2,5	14,1	2,5
AME-S-2x2DC3(Y)/4EC4(Y)	13,1	3,2	14,1	3,1
AME-S-2x2CC4(Y)/2CC3(Y)	16,2	2,3	17,2	2,3
AME-S-2x2CC4(Y)/4FC3(Y)	16,2	2,5	17,2	2,5
AME-S-2x2CC4(Y)/4EC4(Y)	16,2	3,2	17,2	3,1
AME-S-2x2CC4(Y)/4DC5(Y)	16,2	3,8	17,2	3,8
AME-S-2x4FC5(Y)/4FC3(Y)	18,3	2,5	19,1	2,5
AME-S-2x4FC5(Y)/4EC4(Y)	18,3	3,2	19,1	3,1
AME-S-2x4FC5(Y)/4DC5(Y)	18,3	3,8	19,1	3,8
AME-S-2x4FC5(Y)/4CC6(Y)	18,3	-	19,1	4,7
AME-S-2x4EC6(Y)/4EC4(Y)	22,7	3,2	24,1	3,1
AME-S-2x4EC6(Y)/4DC5(Y)	22,7	3,8	24,1	3,8
AME-S-2x4EC6(Y)/4CC6(Y)	22,7	-	24,1	4,7
AME-S-2x4EC6(Y)/4TCS8(Y)	22,7	5,9	24,1	5,8
AME-S-2x4DC7(Y)/4EC4(Y)	27,6	3,3	28,6	3,1
AME-S-2x4DC7(Y)/4DC5(Y)	27,6	3,8	28,6	3,8
AME-S-2x4DC7(Y)/4CC6(Y)	27,6	-	28,6	4,7
AME-S-2x4DC7(Y)/4TCS8(Y)	27,6	5,9	28,6	5,8
AME-S-2x4CC9(Y)/4DC5(Y)	33,3	3,8	34,7	3,8
AME-S-2x4CC9(Y)/4CC6(Y)	33,3	-	34,7	4,7
AME-S-2x4CC9(Y)/4TCS8(Y)	33,3	5,9	34,7	5,8
AME-S-2x4CC9(Y)/4PCS10(Y)	33,3	6,8	34,7	6,7
AME-S-2x4TCS12(Y)/4CC6(Y)	44,2	-	45,0	4,7
AME-S-2x4TCS12(Y)/4TCS8(Y)	44,2	5,9	45,0	5,8
AME-S-2x4TCS12(Y)/4PCS10(Y)	44,2	6,8	45,0	6,7
AME-S-2x4TCS12(Y)/4NCS12(Y)	44,2	7,9	45,0	7,8

Агрегат	Qo, кВт R22		Qo, кВт R404A	
	M	L	M	L
AME-S-2x2CC4(Y)/2x2CC3(Y)	16,2	4,5	17,2	4,5
AME-S-2x2CC4(Y)/2x4FC3(Y)	16,2	5,1	17,2	5,0
AME-S-2x2CC4(Y)/2x4EC4(Y)	16,2	6,5	17,2	6,1
AME-S-2x2CC4(Y)/2x4DC5(Y)	16,2	7,6	17,2	7,6
AME-S-2x2CC4(Y)/2x4CC6(Y)	16,2	-	17,2	9,3
AME-S-2x4FC5(Y)/2x4EC4(Y)	18,3	6,5	19,1	6,1
AME-S-2x4FC5(Y)/2x4DC5(Y)	18,3	7,6	19,1	7,6
AME-S-2x4FC5(Y)/2x4CC6(Y)	18,3	-	19,1	9,3
AME-S-2x4FC5(Y)/2x4TCS8(Y)	18,3	11,7	19,1	11,6
AME-S-2x4EC6(Y)/2x4EC4(Y)	22,7	6,5	24,1	6,1
AME-S-2x4EC6(Y)/2x4DC5(Y)	22,7	7,6	24,1	7,6
AME-S-2x4EC6(Y)/2x4CC6(Y)	22,7	-	24,1	9,3
AME-S-2x4EC6(Y)/2x4TCS8(Y)	22,7	11,7	24,1	11,6
AME-S-2x4EC6(Y)/2x4PCS10(Y)	22,7	13,6	24,1	13,4
AME-S-2x4DC7(Y)/2x4EC4(Y)	27,6	6,5	28,6	6,1
AME-S-2x4DC7(Y)/2x4DC5(Y)	27,6	7,6	28,6	7,6
AME-S-2x4DC7(Y)/2x4CC6(Y)	27,6	-	28,6	9,3
AME-S-2x4DC7(Y)/2x4TCS8(Y)	27,6	11,7	28,6	11,6
AME-S-2x4DC7(Y)/2x4PCS10(Y)	27,6	13,6	28,6	13,4
AME-S-2x4CC9(Y)/2x4EC4(Y)	33,3	6,5	34,7	6,1
AME-S-2x4CC9(Y)/2x4DC5(Y)	33,3	7,6	34,7	7,6
AME-S-2x4CC9(Y)/2x4CC6(Y)	33,3	-	34,7	9,3
AME-S-2x4CC9(Y)/2x4TCS8(Y)	33,3	11,7	34,7	11,6
AME-S-2x4CC9(Y)/2x4PCS10(Y)	33,3	13,6	34,7	13,4
AME-S-2x4TCS12(Y)/2x4CC6(Y)	44,2	-	45,0	9,3
AME-S-2x4TCS12(Y)/2x4TCS8(Y)	44,2	11,7	45,0	11,6
AME-S-2x4TCS12(Y)/2x4PCS10(Y)	44,2	13,6	45,0	13,4
AME-S-2x4TCS12(Y)/2x4NCS12(Y)	44,2	15,8	45,0	15,5

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

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

Структура наименования

AME-S – N x XX...X / N x XX...X – H – XX...X

1 2 3 4 5 6 7

- 1 – агрегат многокомпрессорный с бессальниковым (полугерметичным) поршневым компрессором;
- 2 – количество среднетемпературных компрессоров в агрегате;
- 3 – модель среднетемпературного компрессора;
- 4 – количество низкотемпературных компрессоров в агрегате;

- 5 – модель низкотемпературного компрессора;
Примечание. Литера Y означает, что компрессор предназначен для работы с хладагентом R404A;
- 6 – исполнение агрегата;
- 7 – возможные опции.