

## АГРЕГАТЫ МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ AMS (на спиральных компрессорах Copeland)

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.

Хладагент: R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 87 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 2,6 до 114,4 кВт.

Диапазон температур кипения хладагента: от -40 до +7 °С.

Диапазон температур конденсации хладагента: от +30 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 проверена.

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:** количество компрессоров – от двух до четырех.

Спиральный компрессор Copeland в общем неразборном корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпус компрессора установлен сервисный штуцер для подключения к полости всасывания и штуцер для подключения трубопровода возврата масла. Картер компрессора оснащен нагревателем масла. Электродвигатель компрессора оснащен защитой от перегрева обмоток. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента, а также встроенным обратным клапаном на линии нагнетания. Корпус низкотемпературного компрессора оснащен системой охлаждения впрыском жидкого хладагента (вентиль DTC или капиллярная трубка). Технология Scroll Digital на компрессорах ZBD позволяет регулировать производительность от 10 до 100%.

**Линия нагнетания:** трубопровод, нагнетательный коллектор, отделитель масла.

**Линия возврата масла:** смотровое стекло, запорный вентиль.

**Линия всасывания:** трубопровод, всасывающий коллектор, фильтр-очиститель, теплоизоляция.

**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.

**Ступенчатое управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения**

Опция **B61, B62, B63:** силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, ступенчатое управление с контроллера агрегата или дополнительного контроллера.

**Плавное управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения с помощью регуляторов скорости вращения**

Опция **B71, B72, B73:** силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, плавное управление с контроллера агрегата с помощью регулятора скорости вращения.

**Плавное управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения с помощью преобразователей частоты**

Опция **B81, B82, B83:** силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, плавное управление с контроллера агрегата с помощью преобразователя частоты

**Управление агрегатом: клеммная коробка для подключения компрессоров**

Опция **C40:** клеммная коробка с датчиками ВД и НД.

**Управление агрегатом: шкаф управления с контроллером, датчики ВД и НД, силовая автоматика для подключения компрессоров**

Опция **C41:** контроллер Danfoss AK-PC 560.

Опция **C42:** контроллер Carel mRack.

Опция **C43:** контроллер Carel pRack.

Опция **C44:** контроллер Dixell XC645.

Опция **C45:** контроллер Dixell XC650.

**Регулирование давления конденсации**

Опция **D1:** регулятор давления на линии нагнетания, регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, запорный вентиль 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.

**Обратные клапаны**

Опция **D3:** обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер.

Опция **D5:** обратный клапан на линии нагнетания хладагента.

Опция **D7:** обратный клапан на линии нагнетания каждого компрессора.

**Контроль напряжения трехфазной сети**

Опция **G1:** реле напряжения, автомат защиты.

**Световая индикация шкафа управления**

Опция **G2:** световая индикация рабочих и аварийных режимов.

**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.

**Ресивер хладагента**

Опция **P1, P2:** стандартный (P1) или увеличенный (P2) ресивер хладагента с предохранительным клапаном и запорными вентилями на входе и выходе. Линия жидкого хладагента: фильтр-осушитель, смотровое стекло, запорный вентиль.

**Регулирование уровня масла в картере каждого компрессора**

Опция **Q1:** линия выравнивая давления и уровня масла в картерах компрессоров;

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 маслом.

**Контроль давления**

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

**Прочее**

Опция **X3:** виброизолятор на линиях нагнетания и всасывания каждого компрессора.

#### Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.

### Структура наименования

**AMS-M – 4 x ZB15 – H – XX...X R404A**

1 2 3 4 5 6 7

1 – вид продукции:

**AMS** - агрегат многокомпрессорный с герметичными спиральными компрессорами;

2 – температурный уровень:

**L** – низкотемпературный; **M** – среднетемпературный;

3 – количество компрессоров в агрегате;

4 – модель компрессора;

5 – исполнение;

6 – возможные опции;

7 – хладагент.

## АГРЕГАТЫ МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ AMS (на спиральных компрессорах Danfoss)

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.

Хладагент: R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 33 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 7,4 до 97 кВт.

Диапазон температур кипения хладагента: от -30 до +7 °С.

Диапазон температур конденсации хладагента: от +30 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 проверена.

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:** количество компрессоров – от двух до четырех.

Спиральный компрессор Danfoss в общем неразборном корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпус компрессора установлен сервисный штуцер для подключения к полости всасывания и штуцер для подключения трубопровода возврата масла. Картер компрессора оснащен нагревателем масла. Электродвигатель компрессора оснащен защитой от перегрева обмоток. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента, а также встроенным обратным клапаном на линии нагнетания.

**Линия нагнетания:** трубопровод, нагнетательный коллектор, отделитель масла.

**Линия возврата масла:** смотровое стекло, запорный вентиль.

**Линия всасывания:** трубопровод, всасывающий коллектор, фильтр-очиститель, теплоизоляция.

**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.

**Ступенчатое управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения**

*Опция B61, B62, B63:* силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, ступенчатое управление с контроллера агрегата или дополнительного контроллера.

**Плавное управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения с помощью регуляторов скорости вращения**

*Опция B71, B72, B73:* силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, плавное управления с контроллера агрегата с помощью регулятора скорости вращения.

**Плавное управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения с помощью преобразователей частоты**

*Опция B81, B82, B83:* силовая автоматика для подключения вентиляторов конденсатора, плавное управление с контроллера агрегата с помощью преобразователя частоты

**Управление агрегатом: клеммная коробка для подключения компрессоров**

*Опция C40:* клеммная коробка с датчиками ВД и НД для подключения компрессоров.

**Управление агрегатом: шкаф управления с контроллером, датчики ВД и НД, силовая автоматика для подключения компрессоров**

*Опция C41:* контроллер Danfoss AK-PC 560.

*Опция C42:* контроллер Carel mRack.

*Опция C43:* контроллер Carel pRack.

*Опция C45:* контроллер Dixell XC650.

**Регулирование давления конденсации**

*Опция D1:* регулятор давления на линии нагнетания, регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, запорный вентиль 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.

**Обратные клапаны**

*Опция D3:* обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер.

*Опция D5:* обратный клапан на линии нагнетания хладагента.

*Опция D7:* обратный клапан на линии нагнетания каждого компрессора.

**Контроль напряжения трехфазной сети**

*Опция G1:* реле напряжения, автомат защиты.

**Световая индикация шкафа управления**

*Опция G2:* световая индикация рабочих и аварийных режимов.

**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.

**Ресивер хладагента**

*Опция P1, P2:* стандартный (P1) или увеличенный (P2) ресивер хладагента с предохранительным клапаном и запорными вентилями на входе и выходе. Линия жидкого хладагента: фильтр-осушитель, смотровое стекло, запорный вентиль.

**Регулирование уровня масла в картере каждого компрессора**

*Опция Q1:* линия выравнивая давления и уровня масла в картерах компрессоров.

*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 маслом.

**Контроль давления**

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

**Прочее**

*Опция X3:* виброизолятор на линиях нагнетания и всасывания каждого компрессора.

#### Эксплуатационная документация

*Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.*

### Структура наименования

**AMS-M – 2 x MLZ026 – H – XX...X R404A**

1      2      3      4      5      6      7

1 – вид продукции:

**AMS** - агрегат многокомпрессорный с герметичными спиральными компрессорами;

2 – температурный уровень:

**M** – среднетемпературный;

3 – количество компрессоров в агрегате;

4 – модель компрессора;

5 – исполнение;

6 – возможные опции;

7 – хладагент.