



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Дизель-эффект! Разрушение компрессора! Смесь воздуха и масла при высокой температуре может привести к взрыву. Избегайте работы на воздухе.



ВАЖНО

Разжижение масла! Повреждение подшипников! Включайте подогреватель картера за 12 часов перед пуском компрессора.

4.1 Испытание на прочность

Компрессор испытан на заводе. Пользователю нет необходимости проводить испытания на прочность и на герметичность компрессора, хотя он будет испытываться при испытаниях системы.

4.2 Испытание на герметичность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Высокое давление! Персональные повреждения! Обратите внимание на персональные средства защиты и проверьте давления перед испытанием.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможен взрыв! Персональные повреждения! Не используйте другие промышленные газы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

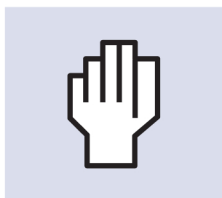
Загрязнение системы! Повреждение подшипников! Для испытания используйте только сухой воздух или азот.

Если используете сухой воздух, исключите из испытаний компрессор. Никогда не добавляйте хладагент в газ для теста (как индикатор утечек).

4.3 Вакуумирование

Перед пуском в эксплуатацию проведите вакуумирование при помощи вакуумного насоса. Правильно проведенная процедура позволяет снизить влагосодержание в системе до уровня 50 ppm. Во время проведения вакуумирования всасывающий и нагнетательный вентили компрессора должны быть закрыты. Рекомендуется установить необходимых размеров вентили в самой дальней от компрессора части системы на жидкостном трубопроводе и линии всасывания.

4.4 Процедура заправки



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Работа под вакуумом! Поломка компрессора! Не включайте компрессор с закрытым всасывающим вентилем. Не включайте компрессор с отключенным или заблокированным реле низкого давления. Не включайте компрессор, пока давление на всасывании не будет хотя бы 0,5 бар. Падение давления ниже 0,5 бар на всасывании на несколько секунд может привести к перегреву спирального блока и вывести из строя подшипники.

Системы необходимо заправлять через вентиль жидкостного ресивера или через вентиль жидкостной линии. Рекомендуется устанавливать на линии заправки фильтр-осушитель. Поскольку хладагенты R410A и R407C являются смесями и спиральные компрессоры оснащены обратным клапаном, систему необходимо заправлять и с низкой и с высокой стороны, чтобы обеспечить определенное давление в компрессоре перед пуском. Основная заправка должна производиться со стороны высокого давления, чтобы избежать дополнительной нагрузки на подшипники из-за присутствия большого количества жидкости в момент пуска.

4.5 Проверки перед пуском

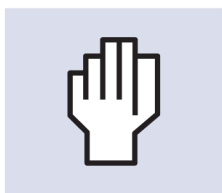
Обсудите подробности монтажа с монтажниками. Используйте схемы, чертежи и другие доступные документы. Всегда проверяйте перед пуском следующее:

- Визуальная проверка электрических компонентов, предохранителей и подключения.
- Визуальная проверка системы на утечки, правильность установки устройств.
- Уровень масла в компрессоре.
- Проверка наличия реле высокого и низкого давления и предохранительных устройств.
- Проверка настроек реле и предохранительных устройств.
- Проверить правильность положения всех запорных устройств.
- Проверить установку манометров и вакуумметров.
- Правильность заправки хладагента.
- Электрическая изоляция компрессора.

4.6 Направление вращения

Спиральные компрессоры, как и другие компрессоры ротационного типа могут сжимать только если ротор электродвигателя вращается в нужном направлении. Для однофазных моделей это не актуально, поскольку они всегда запускаются и работают в нужном направлении. Однако, трехфазные компрессоры будут вращаться в направлении, определенным последовательностью фаз L1, L2 и L3. Таким образом, при подключении возможно соотношение правильного и обратного вращения 50/50. **Поэтому очень важно разместить на оборудовании соответствующие инструкции для обслуживающего персонала. Проверить направление вращения можно по манометрам, установленным на всасывании и нагнетании компрессора.**

4.7 Работа под вакуумом



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Работа под вакуумом! Поломка компрессора! Спиральные компрессоры Copeland Scroll™ никогда нельзя использовать для вакуумирования системы.

Спиральный компрессор можно использовать в системах с откачкой внутри рабочего диапазона. Низкое давление всасывания может привести к перегреву спирального блока и повредить подшипники. Компрессоры имеют внутреннюю защиту – плавающее уплотнение, которое разгружает спиральный блок при превышении соотношения давления всасывания/нагнетания 20:1 для ZS и ZF и 10:1 для ZB, ZH, ZO, ZP и ZR.