Клапан ПЗ.26227-015-12

Описание

Клапан ПЗ.26227-015-12 – это электромагнитный гидроклапан мембранного типа запирающего действия, предназначенный для установки в трубопроводные магистрали промышленных холодильных установок. Основная функция данного устройства – дистанционное управление потоками жидкого хладагента или воды по команде электрического сигнала, то есть разрешение или полное перекрытие прохода рабочей среды.

Описание и назначение изделия

Клапан ПЗ.26227-015-12 относится к серии гидрозамков с внешним управлением и является специализированным элементом для систем охлаждения. В нормальном состоянии, при отсутствии напряжения на катушке, клапан закрыт, предотвращая проток. Открывание происходит при подаче напряжения на электромагнитный привод, что обеспечивает точное и быстрое управление технологическим процессом.

Приходит инженер на склад и спрашивает: «У вас есть клапан ПЗ.26227-015-12?» Кладовщик отвечает: «Есть, но только закрытый. Чтобы его открыть, нужно напряжение подать». Инженер: «Ну, хотя бы не без ручного дублера, а то вдруг света не будет».

Основные технические параметры и характеристики

Ниже представлены ключевые эксплуатационные параметры клапана ПЗ.26227-015-12, определяющие его применение в гидравлических контурах.

Параметр	Значение / Описание
Тип клапана	Электромагнитный, мембранный, нормально закрытый (НЗ)
Рабочее давление, Рр	от 0.00066665 до 2.3 МПа (от 5 мм рт. ст. до 23 кгс/см²)
Перепад давления на закрытом клапане для открытия, ΔР	от 0.005 до 2.0 МПа (от 0.05 до 20 кгс/см²)
Рабочая среда	Хладагент R12 с маслом ХФ 12-16; хладагент R22 с маслом ХС 40; пресная (дистиллированная) вода
Температура рабочей среды	От -20 до +50 °С (для R22), от -2 до +45 °С

Параметр	Значение / Описание
	(для R12), от +1 до +45 °C (для воды)
Диаметр условного прохода, DN	15 мм
Присоединение к трубопроводу	Штуцерно-ниппельное по АТК 26-03-5-89
Материал основных деталей корпуса	Латунь ЛС 59-1
Исполнение	Тропическое, с ручным дублером
Масса	1.69 кг
Степень защиты оболочки (IP)	IP65
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор клапана ПЗ.26227-015-12 для модернизации или ремонта холодильных систем обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Надежность и долгий ресурс работы:** Конструкция с мембранным затвором и латунным корпусом устойчива к коррозии и обеспечивает высокую герметичность в закрытом состоянии, что минимизирует потери хладагента.
- **Аварийная готовность:** Наличие ручного дублера позволяет вручную открыть клапан ПЗ.26227-015-12 при отсутствии электропитания, предотвращая длительные простои оборудования.
- **Широкий диапазон рабочих параметров:** Устройство совместимо с несколькими типами хладагентов и водой в заданном диапазоне давлений и температур, что упрощает подбор для различных установок.
- **Универсальность подключения:** Электромагнитный привод клапана ПЗ.26227-015-12 рассчитан на работу от сетей переменного тока 127, 220, 380 В, 50 Гц, а также 220 В, 60 Гц, что соответствует большинству промышленных стандартов.
- **Простота интеграции:** Клапан поставляется готовым к установке, а его штуцерно-ниппельное присоединение стандартизировано, что сокращает время монтажа.

Принцип работы в системе

В штатном режиме клапан ПЗ.26227-015-12 интегрируется в разрыв трубопровода. При подаче на катушку электромагнита управляющего напряжения (30 В·А для переменного тока) якорь привода преодолевает усилие возвратной пружины и воздействует на мембранный узел. Это открывает проход для рабочей среды – жидкого хладагента или воды. При снятии напряжения электромагнитная сила исчезает, пружина возвращает мембрану в исходное положение, и клапан плотно закрывается, блокируя поток. Ручной дублер представляет собой механический толкатель, позволяющий вручную приоткрыть затвор.

Температурный режим и расчетный срок службы

Расчетный ресурс клапана ПЗ.26227-015-12 определяется условиями эксплуатации. Устройство рассчитано на непрерывную работу (ПВ=100%) в пределах указанных температурных диапазонов. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются чистота рабочей среды (отсутствие абразивных частиц и влаги), стабильность давления в системе, а также периодичность сервисного обслуживания. Для продления срока службы рекомендуется установка фильтров тонкой очистки на входе в клапан и использование масел, совместимых с материалом уплотнений.

Сфера применения и типовое оборудование

Клапан ПЗ.26227-015-12 находит применение в промышленных системах, где требуется автоматическое управление потоком жидкостей:

- Холодильные установки и агрегаты для пищевой промышленности, складов, логистических центров.
- Климатические системы и чиллеры.
- Испытательные стенды, работающие с хладагентами.
- Вспомогательные контуры водяного охлаждения в составе технологических линий.

Применение этого клапана в типовых гидростанциях или насосных группах маловероятно в силу специфики рабочей среды, но возможно в специализированных системах с дистиллированной водой.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание некорректной работы системы при выборе клапана ПЗ.26227-015-12 или его аналогов следует избегать следующих ошибок:

- Игнорирование типа рабочей среды. Применение с маслами или жидкостями, не указанными в технических условиях, приведет к быстрому выходу из строя уплотнений.
- Несоответствие диаметра условного прохода (DN15) и типа присоединения (штуцерно-ниппельное) параметрам существующего трубопровода.
- Эксплуатация при давлениях или температурах, выходящих за заявленный диапазон, что может вызвать разгерметизацию или повреждение мембраны.
- Подключение электромагнита к сети с напряжением или частотой, не соответствующими характеристикам конкретной модификации.

Расшифровка условного обозначения (индекса)

Обозначение **ПЗ.26227-015-12** имеет следующую структуру:

- **ПЗ** – Прибор Запорный.
- **26227** – порядковый номер типа изделия или разработки.
- **015** – диаметр условного прохода (15 мм).
- **12** – номер модификации, указывающий на исполнение с ручным дублером и в тропическом климатическом варианте (наличие защиты от влаги для электромагнита).

Таким образом, данная модель представляет собой клапан с проходом 15 мм в тропическом исполнении, оснащенный системой ручного открывания.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки монтажной совместимости и планирования установки используйте следующие установочные размеры клапана ПЗ.26227-015-12: