

Клапан ПЗ.26227-015-13



Описание

Клапан электромагнитный с мембранным затвором и ручным дублером

Гидравлический клапан модели ПЗ.26227-015-13 представляет собой запорное устройство нормально-закрытого типа с внешним управлением для установки в трубопроводные системы. Основная функция данного клапана – дистанционное управление потоком рабочей среды (разрешение или блокировка прохода) в магистралях холодильных агрегатов и других установок, функционирующих на жидком хладоне или воде.

Описание и назначение клапана ПЗ.26227-015-13

Гидроклапан ПЗ.26227-015-13 – это специализированное устройство мембранного типа с электромагнитным приводом. Клапан предназначен для установки в стационарные трубопроводы для управления потоками жидкого хладона R12 и R22 с соответствующими маслами, а также пресной воды.

Вес изделия составляет 1,69 кг. Габаритные размеры модели варьируются в зависимости от диаметра условного прохода и типа исполнения. Для серии с DN 15 мм характерны одни габариты, для DN 10 мм – другие.

Характеристика	Значение для модели 015-13
Диаметр условного прохода (DN), мм	15
Общая длина (L), мм	138
Высота (H), мм	88
Присоединительный размер (D), мм	18.25
Глубина вворачивания (l), мм	12
Масса, кг	1,69

Особенности конструкции и преимущества эксплуатации

Конструкция гидроклапана ПЗ.26227-015-13 предусматривает наличие ручного дублера, что является ключевым преимуществом для обеспечения надежности системы. Данный клапан специально разработан для эксплуатации в условиях тропического климата, имеет степень защиты оболочки привода IP65.

"Говорят, что инженер купил клапан ПЗ.26227-015-13 и поставил на систему. Включает его каждый день, а сам любит. Коллеги спрашивают: 'Что ты делаешь?' А он отвечает: 'Работу клапана проверяю. И душевное равновесие...'"

Полные технические параметры клапана

Клапан ПЗ.26227-015-13 рассчитан на работу в специфических условиях. Его технические данные соответствуют требованиям для оборудования холодильных контуров.

Параметр	Характеристика
Рабочее давление (Pr), МПа (кгс/см ²)	от $6.65 \cdot 10^{-4}$ (5 мм.рт.ст) до 2.3 (23)
Перепад давления для открывания (ΔP), МПа (кгс/см ²)	от 0.005 до 2 (от 0.05 до 20)
Утечка в закрытом состоянии при ΔP от 0.1 до 2.3 МПа	не допускается
Тип рабочей среды	R12 с маслом ХФ 12-16, R22 с маслом ХС 40, пресная вода
Температура среды, °C	R12: -2...+45, R22: -20...+50, вода: +1...+45
Основной материал деталей	Сталь 3 (Ст.3)
Присоединение	Штуцерно-ниппельное по АТК 26-03-5-89
Климатическое исполнение	Тропическое «Т»
Номинальное напряжение питания катушки*, В	12, 24, 110, 220 постоянного тока
Мощность потребления катушки	18 Вт (постоянный ток)
Режим работы привода (ПВ), %	100 (длительный)
Установочное положение	Электромагнитом вверх, отклонение ≤ 15° от вертикали
Нормативное основание	Изготовление и приёмка по ТУ 26-07-046-2006

*По таблице: индекс -13 соответствует модели с ручным дублиром, тропическим исполнением и катушкой постоянного тока 18 Вт.

Преимущества и особенности эксплуатации клапана ПЗ.26227-015-13

Высокая эксплуатационная надежность, обусловленная:

- Наличием ручного дублера, позволяющего вручную открыть затвор при отключении электропитания или неисправности катушки, что минимизирует простой оборудования.
- Мембранным рабочим органом, обеспечивающим надежную герметизацию и устойчивость к скачкам давления в системе до 2.3 МПа.
- Защитой электромагнитного привода по стандарту IP65 от пыли и водяных струй, что расширяет зоны возможного монтажа.
- Климатическим тропическим исполнением, гарантирующим стабильную работу в условиях повышенной влажности и температуры.
- Совместимостью с широким спектром распространенных хладагентов (R12, R22) и пресной воды, упрощающей подбор компонентов под существующие системы.

Принцип функционирования в гидравлической системе

В нормальном (обесточенном) состоянии клапан ПЗ.26227-015-13 находится в закрытом положении. Электромагнитная катушка, получая управляющий сигнал (например, 24 В постоянного тока), создает магнитное поле, которое воздействует на сердечник привода. Сердечник преодолевает усилие возвратной пружины и перемещает мембрану, открывая проход для рабочей среды. При снятии напряжения пружина возвращает затвор в исходное закрытое состояние. Для экстренного управления предусмотрен ручной дублер – механический переключатель для принудительного открытия клапана.

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур эксплуатации клапана ПЗ.26227-015-13 зависит от типа рабочей среды: от -20°C при использовании R22 с маслом до +50°C. Модель рассчитана на непрерывный режим работы (ПВ 100%) в течение длительного срока службы. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются: соблюдение допустимого давления и температурного диапазона, качество рабочей жидкости (отсутствие абразивных частиц и агрессивных примесей), а также своевременность сервисного обслуживания уплотнений.

Область применения клапана ПЗ.26227-015-13

Данный клапан применяется преимущественно в стационарных холодильных установках промышленного и коммерческого назначения. Конкретные сферы и оборудование: магистральные трубопроводы компрессионных холодильных машин, системы промышленного кондиционирования, чиллеры, технологические линии пищевой промышленности, требующие точного управления потоками хладагента или воды.

Комплектующие и детали, подверженные износу

В процессе эксплуатации клапана ПЗ.26227-015-13 могут потребовать замены следующие компоненты. Их выход из строя обычно связан с циклическими нагрузками, старением материала или загрязнением рабочей среды.

Наименование детали (условно)	Типичные условия износа
Уплотнительная мембрана	Механический износ от циклов открытия/закрытия, химическое старение от контакта с хладагентом.
Кольцевые уплотнения (сальники)	Потеря эластичности при длительном температурном воздействии, износ от трения.
Возвратная пружина	Усталость металла после большого количества рабочих циклов.
Электромагнитная катушка	Чаще всего перегорание обмотки из-за скачков напряжения в сети или перегрева.

Типичные ошибки при подборе гидроклапана

- Игнорирование типа рабочей среды: использование клапана ПЗ.26227-015-13 с неподходящим хладагентом или маслом может привести к разрушению мембраны и уплотнений.
- Несоблюдение требований к давлению: установка в контур, где рабочее или испытательное давление превышает 2.3 МПа, опасна аварией.
- Пренебрежение температурным диапазоном: эксплуатация при температурах ниже

-20°C или выше +50°C для конкретного хладагента сокращает ресурс.

- Неправильный монтаж: установка клапана с отклонением от вертикали более 15 градусов ухудшает его работоспособность и может привести к заклиниванию.

Расшифровка условного обозначения клапана ПЗ

Маркировка **ПЗ.26227-015-13** несет следующую информацию:

- **ПЗ** – Клапан электромагнитный.
- **26227** – Порядковый номер разработки или серии изделия.
- **015** – Диаметр условного прохода (номинальный) – 15 мм. (010 – для 10 мм).