Индикатор давления П-ИД 1



Описание

Назначение и область применения

Индикаторы давления серии П-ИД являются компактными устройствами для оперативного визуального контроля наличия или отсутствия давления в магистралях воздушных систем управления. Их основная функция – предоставление оператору или сервисному персоналу немедленной визуальной индикации состояния пневмолинии. Такие приборы критически важны при диагностике неисправностей, наладке оборудования и обеспечении безопасности технологических процессов.

Области применения пневматических **индикаторов давления** серии П-ИД широки: это станки с ЧПУ, прессовое и упаковочное оборудование, пневматические приводы конвейерных линий, системы управления в железнодорожной, строительной и горнодобывающей технике. Установка подобного устройства позволяет избежать ложных срабатываний, связанных с падением давления, и минимизировать время простоя при поиске неисправностей.

Приходит инженер на производство, а там весь цех стоит. Подходит к пневмосистеме, смотрит на индикатор давления П-ИД1, а он не показывает. Говорит: "Проблема найдена – давления нет!" А механик ему: "Так это мы отключили, чай пить пошли".

Внешний вид индикатора давления П-ИД1. Видна сигнальная часть и присоединительный штуцер.

Технические характеристики индикаторов П-ИД1 и П-ИД2

В данной серии представлены две основные модели – **П-ИД1** и **П-ИД2**, которые различаются габаритами и массой, сохраняя при этом идентичные рабочие параметры. Это позволяет подобрать оптимальный вариант для монтажа в условиях ограниченного пространства.

Параметр	Значение для П-ИД1	Значение для П-ИД2
Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см²)	1,0 (10)	
Минимальное давление срабатывания, МПа	0,15 (1,5)	

Параметр	Значение для П-ИД1	Значение для П-ИД2
(кгс/см²)		
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (очищенный, без агрессивных примесей)	
Угол обзора индикаторного элемента	Не менее 180°	
Максимальная утечка воздуха при номинальном давлении, см³/мин	Не более 5,0	
Масса устройства, кг, не более	0,034	0,013
Код ТН ВЭД	9032 89 000 9	

Боковой вид индикатора П-ИД1 с указанием ключевых габаритных размеров для монтажа.

Фронтальный вид сигнальной головки индикатора давления. Изображение демонстрирует зону видимости.

Габаритные размеры и присоединение

Модель **индикатора давления П-ИД1** имеет более крупный индикаторный элемент, что упрощает визуальный контроль с расстояния. Модель П-ИД2 отличается меньшей массой и габаритами. Оба устройства выполнены в прочном пластиковом корпусе. Подключение к пневмосистеме осуществляется через стандартный резьбовой штуцер. Для корректного монтажа необходимо учитывать не только размер резьбы, но и пространство, необходимое для обзора сигнальной части. Перед установкой рекомендуется свериться с чертежами габаритов, представленными на изображениях.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование серийных **индикаторов давления** П-ИД для контроля пневмосистем предоставляет ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

- **Снижение времени диагностики:** Немедленная визуальная индикация наличия давления позволяет оперативно локализовать участок неисправности, сокращая простой оборудования.
- **Повышение безопасности:** Устройство дает четкий сигнал о сбросе давления в системе перед проведением технического обслуживания или ремонтных работ.
- **Простота монтажа и надежность:** Конструкция лишена сложных электронных компонентов, не требует питания. Установка сводится к врезке в линию через тройник.
- **Высокая ремонтопригодность:** При выходе из строя внутреннее седло-клапанный механизм может быть заменен. Наиболее частыми расходниками являются уплотнительные кольца и возвратная пружина клапана.
- **Широкий рабочий диапазон:** Устройство надежно функционирует в стандартном для промышленной пневматики диапазоне давлений от 0,15 до 1,0 МПа.

Принцип действия индикатора давления

Индикатор давления П-ИД1 работает по простому и надежному механическому принципу. Сжатый воздух из контролируемой магистрали подается на вход устройства. Внутри корпуса расположен подпружиненный клапан, соединенный со штоком, на

котором закреплен сигнальный элемент (обычно ярко окрашенный). При превышении давления в системе порогового значения (минимальное давление срабатывания – 0,15 МПа) усилие воздуха преодолевает сопротивление пружины. Клапан смещается, и шток с сигнальным элементом выдвигается из корпуса, становясь заметным оператору. Падение давления ниже порога приводит к возврату штока внутрь корпуса под действием пружины. Таким образом, выдвинутый шток является прямым указанием на наличие рабочего давления в линии.

Конструкция и ресурс работы

Конструкция устройства рассчитана на длительный ресурс работы в условиях типовой промышленной эксплуатации. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются качество подаваемого воздуха и отсутствие конденсата. Для обеспечения долговечности рекомендуется устанавливать индикатор после фильтра-влагоотделителя или редуктора в линии управления. Устройство предназначено для непрерывной работы. Его температурный режим ограничен свойствами материалов корпуса и уплотнений и обычно соответствует стандартному диапазону для промышленной пневматики (от -10°C до +60°C).

Обозначение модели и комплектность

Маркировка моделей **П-ИД1** и **П-ИД2** расшифровывается следующим образом: «П» – пневматический, «ИД» – индикатор давления, цифра «1» или «2» – номер типоразмера в серии, определяющий габариты и массу. Базовая поставка включает непосредственно **индикатор давления**. По отдельному запросу могут поставляться ремонтные комплекты, включающие основные изнашиваемые элементы: уплотнительные кольца, пружину клапана и сам клапан.

Типичные ошибки при подборе

- **Игнорирование минимального давления срабатывания:** Подбор устройства, порог срабатывания которого выше рабочего давления в конкретной линии управления, приведет к его неработоспособности.
- **Неучет типа рабочей среды:** Устройства серии П-ИД рассчитаны только на сжатый воздух. Применение для других газов или жидкостей недопустимо и приведет к выходу из строя.
- **Выбор без учета условий видимости:** Для удаленного или плохо освещенного места монтажа целесообразнее выбирать модель П-ИД1 с более крупной сигнальной головкой.
- **Монтаж без фильтрации воздуха:** Установка индикатора в линию с неочищенным воздухом, содержащим влагу и твердые частицы, резко сокращает его ресурс за счет коррозии и износа клапанной пары.

Примеры оформления заказа

1. **Базовая модель:** Индикатор давления П-ИД1 – для общего промышленного применения.
2. **Для компактного монтажа:** Индикатор давления П-ИД2 – при дефиците монтажного пространства.
3. **Ремонтный комплект для П-ИД1:** Комплект уплотнений и пружины для планового или аварийного сервисного обслуживания.

Чтобы купить **индикатор давления П-ИД 1**, достаточно оставить заявку на сайте с указанием модели и количества.

Поставки по России и СНГ

Оборудование бренда ГИДРАВЛИК, включая серию пневматических **индикаторов давления** П-ИД, поставляется компанией ГИДРАВЛИКА. Мы осуществляем опера…