ПР13Э16/10, (-01) - Пневмораспределитель ПР-13Э-16/10-...В, ПР-13Э-16/10-01...В УХЛ4 (Ду=16мм)



Описание

Описание и назначение пневмораспределителя ПР13Э16/10

Трехлинейный пневмораспределитель серии **ПР-13Э** с электропневматическим управлением и пружинным возвратом является ключевым элементом систем промышленной пневмоавтоматики. Модель **ПР13Э16/10** с условным проходом (Ду) 16 мм предназначена для коммутации потоков сжатого воздуха в приводах с цилиндрами большого диаметра, обеспечивая высокие скорости перемещения исполнительных органов. Оборудование используется в гидростанциях, на прессовом оборудовании, промышленных станках и строительной технике, где требуется точное и быстрое управление исполнительными механизмами.

Конструкция и принцип работы

Основным распределительным органом в пневмораспределителе **ПР-13Э-16/10** служит клапанный узел с эластичными уплотнениями, размещенный в корпусе и удерживаемый в исходном положении возвратной пружиной. В монтажной плите выполнены три основных канала: питания (1), выходной (2) и атмосферный (3). Для управления основным клапаном применяется пилотный линейный пневмораспределитель **ПЭК3-2,5-21** с электромагнитным управлением, который подключается к электрической сети через контактный разъем. При подаче управляющего электрического сигнала срабатывает пилотный клапан, соединяя выходной канал с линией питания и перекрывая атмосферный канал. После снятия сигнала распределительный узел возвращается в исходное состояние под действием пружины. **Пневмораспределитель ПР13Э16/10** может работать как в нормально закрытом (НЗ), так и в нормально открытом (НО) исполнении, для чего предусмотрена возможность поворота переходной плиты с пилотом на 180 градусов.

Принципиальная схема работы пневмораспределителя ПР13Э16/10, показывающая расположение каналов и пилотного клапана.

Основные технические характеристики пневмораспределителей П-Р13Э...

Параметры	Типоразмеры								
	П-Р13Э-12/10	П-Р16Э-12/10	П-Р13Э-16/10-01	П-Р13Э-20/10	П-Р13Э-25/10	П-Р13Э-25/10-01	П-Р13Э-32/10	П-Р13Э-40/10	П-Р13Э-40/10-01
Условный проход, Ду, мм	12	16	16	20	25	25	32	40	40
Номинальное рабочее давление, МПа	1.0								
Минимальное рабочее давление, МПа, не более	0.25								
Минимальное давление управления, МПа, не более	0.2								
Пропускная способность, Kv, м³/ч, не менее	3.7	3.7	3.7	9.3	9.3	9.3	15.0	15.0	15.0
Время включения, с, не более	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.09	0.09	0.09
Время выключения, с, не более	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.13	0.13	0.13
Частота срабатываний, цикл/мин, не менее	350	350	350	350	350	350	150	150	150
Масса, кг, не более	2.19	2.19	2.15	4.18	4.18	4.08	8.78	8.78	8.28

*Значение Kv определяется по ГОСТ 14691-69.

Габариты и масса

Вес и общие размеры **пневмораспределителя ПР13Э16/10** варьируются в зависимости от типоразмера и типа подключения. Для моделей с условным проходом Ду 16 мм масса

составляет около 2.15–2.19 кг. Более крупные модели с резьбовым или стыковым подключением (Ду 25, 32, 40 мм) могут весить от 4 до 8.8 кг.

Код ТН ВЭД для данного оборудования, как правило, относится к группе 8481 (Арматура трубопроводная).

Внешний вид пневмораспределителя П-Р-13Э-16/10-01В, вид спереди.	Вид пневмораспределителя Р13Э1 6/10 сбоку, деталировка подключения.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая производительность и скорость срабатывания**: время включения не превышает 0.04 с для модели Ду 16, что критически важно для динамичных пневмосистем.
- **Большой ресурс работы и надежность**: электропневматическая пилотная схема управления увеличивает долговечность основного клапана, снижая износ уплотнений.
- **Гибкость подключения**: доступны два варианта подсоединения пневмолиний – резьбовое (базовое) и стыковое (модификация с индексом -01), что упрощает интеграцию в существующие системы.
- **Универсальность питания**: пилотный клапан поддерживает широкий диапазон напряжений постоянного и переменного тока, что исключает необходимость дополнительных преобразователей.
- **Стойкость к сложным условиям**: исполнение УХЛ4 и степень защиты IP65 обеспечивают стабильную работу в производственных цехах с повышенной влажностью и температурными перепадами.

Температурный режим работы и ресурс

Пневмораспределители серии **П-Р13Э** рассчитаны на эксплуатацию в климатических исполнениях УХЛ (умеренный и холодный климат) и О (общеклиматическое) для категории размещения 4 (помещения с искусственно регулируемым микроклиматом). Основным фактором, определяющим срок службы устройства, является качество рабочей среды. Производитель требует использования очищенного сжатого воздуха …