Электропневмовентиль ВВ-352 с разъемом СЭ-11-19

Описание

Описание и назначение

Электропневмовентиль ВВ-352 с разъемом СЭ-11-19 представляет собой исполнительное устройство, предназначенное для дистанционного управления потоком сжатого воздуха или другой рабочей среды в промышленных пневмосистемах. Основная функция данного вентиля заключается в дистанционном включении или отключении подачи воздуха к пневмоцилиндрам, приводам, захватам и другому исполнительному оборудованию посредством электрического сигнала. Использование разъема СЭ-11-19 обеспечивает стандартизированное и быстрое подключение к системе управления.

Ключевые технические параметры

К основным характеристикам электропневмовентиля ВВ-352 можно отнести его присоединительные размеры, номинальное давление и тип управляющего разъема. Конструкция вентиля рассчитана на длительную работу в составе гидростанций и насосных групп. Электропневмовентиль ВВ-352 изготавливается в соответствии с требованиями к промышленному оборудованию, что гарантирует его стабильную работу при эксплуатации на станках, подъемных механизмах и автоматических линиях.

Параметр	Значение / Описание
Тип изделия	Электропневмовентиль
Модель	ВВ-352
Тип разъема управления	СЭ-11-19
Принцип действия	Соленоидный, электромагнитное управление
Рабочая среда	Сжатый воздух, инертные газы (осушенные и очищенные)
Рабочее давление	До 1,6 МПа (16 бар)
Диапазон рабочих температур	От -10°С до +50°С
Напряжение управления (типовое)	24 В постоянного тока или 220 В переменного тока (зависит от катушки)
Масса (приблизительно)	0,5 – 0,7 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 900 0 (клапаны прочие)

Габаритные и присоединительные размеры

Проверка совместимости вентиля ВВ-352 с существующим оборудованием осуществляется по типоразмеру резьбовых присоединений и габаритам корпуса. Монтажный чертеж позволяет определить свободное пространство для установки и подключения линий.

Параметр	Размер / Исполнение
Присоединительная резьба (порт)	G1/4", G1/2" (в зависимости от исполнения)
Высота (с разъемом)	~110 мм
Ширина (ширина корпуса)	~40 мм
Длина (по осям портов)	~55 мм
Тип крепления	Резьбовое присоединение в линию

Инженер заходит в цех и видит, как механик с важным видом "чинит"

электропневмовентиль ВВ-352, стуча по нему молотком.
– Что делаешь?
– Экспертный метод поиска неисправности.
– А какая неисправность?
– Не знаю. Но по звуку вроде давление не держит.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электропневмовентиля ВВ-352 с разъемом СЭ-11-19 дает ряд существенных преимуществ для производственных и сервисных предприятий:

1. Уменьшение времени простоя оборудования. Стандартизированный разъем СЭ-11-19 позволяет выполнить быструю замену или подключение устройства без специального инструмента и пайки проводов.

2. Стабильность давления в системе. Конструктивно вентиль обеспечивает надежное перекрытие потока, минимизируя утечки и поддерживая заданное давление в магистрали. Это напрямую влияет на точность работы пневмоприводов.

3. Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами. Присоединительные размеры резьбы G1/4" или G1/2" являются стандартными, что упрощает интеграцию вентиля в существующие линии после фильтрации масла или воздуха.

4. Увеличение ресурса работы. При условии эксплуатации на очищенной рабочей среде и соблюдении температурного диапазона механический ресурс золотникового узла и уплотнений существенно возрастает.

5. Удобство сервисного обслуживания. Модульная конструкция и доступные ремкомплекты позволяют оперативно восстановить работоспособность вентиля ВВ-352 прямо на месте, не демонтируя всю линию.

Принцип работы в пневмосистеме

Электропневмовентиль ВВ-352 функционирует как нормально закрытый или нормально открытый клапан. В исходном состоянии (без напряжения на катушке) проход рабочей среды перекрыт. При подаче электрического сигнала на соленоид создается магнитное поле, которое воздействует на сердечник, связанный с золотником. Золотник смещается, открывая проход для воздуха от входного порта к выходному. После снятия напряжения возвратная пружина перемещает узел в исходное положение, прекращая подачу. Таким образом, вентиль обеспечивает точное и быстрое управление потоком по команде от контроллера или кнопки.

Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного срока службы электропневмовентиля ВВ-352 необходимо соблюдать ряд условий. Рабочий температурный диапазон составляет от -10°C до +50°C. Эксплуатация при температурах ниже минимума может привести к замерзанию конденсата и заклиниванию подвижных частей, а превышение верхнего предела ускоряет старение уплотнительных материалов.

Вентиль рассчитан на непрерывный рабочий режим в условиях циклической нагрузки, характерной для автоматических линий. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс, являются:

• **Качество рабочей среды.** Воздух должен быть очищен от влаги, масляного тумана и механических примесей с помощью фильтров-влагоотделителей. Это предотвращает износ золотника и засорение каналов.

• **Соблюдение номинального давления.** Превышение давления в 1,6 МПа ведет к деформации уплотнений и ускоренной выработке посадочных мест.

• **Частота и качество сервисного обслуживания.** Периодическая проверка состояния уплотнений и визуальный контроль за утечками продлевают межремонтный интервал.

Область применения

Электропневмовентиль ВВ-352 с разъемом СЭ-11-19 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется пневматический привод:

• **Станкостроение и металлообработка:** Управление зажимными патронами, позиционерами, защитными кожухами на токарных, фрезерных и шлифовальных станках.

• **Упаковочное и пищевое оборудование:** Автоматизация линий фасовки, маркировки, транспортировки продукции.

• **Строительная и дорожная техника:** Системы управления отбойными молотками, бетоноломами, а также некоторые гидростанции с пневмоуправлением.

• **Прессовое оборудование:** Управление циклами прессования, фиксацией заготовок.

• **Линии автоматической сборки:** Управление манипуляторами, захватами и поворотными механизмами.

Ремонтопригодность и часто заменяемые компоненты

Высокая ремонтопригодность электропневмовентиля ВВ-352 является одним из его достоинств. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены следующие элементы, входящие в стандартный ремкомплект:

Наименование компонента	Типовая причина износа
Уплотнительные манжеты (кольца) золотника	Абразивный износ от загрязнений в воздухе, потеря эластичности из-за температурных перепадов или несовместимого масла.
Возвратная пружина	Усталость металла при большом количестве циклов срабатывания.
Уплотнения корпуса (прокладки)	Потеря герметичности вследствие старения резины или перетяжки резьбовых соединений.
Соленоидная катушка	Межвитковое замыкание или обрыв обмотки из-за скачков напряжения, перегрева.
Подвижный сердечник (якорь)	Механический износ или загрязнение

рабочей зоны, приводящее к заеданию.

Типичные ошибки при подборе

Выбор некорректного электропневмовентиля приводит к сбоям в работе системы или быстрому выходу из с…