

Типовой комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика»

ЭЛБ-141.001.01

Учебный комплекс рассчитан на обучение основам пневматической и электрической схемотехники, релейной логики и программированию контроллеров. Элементы пневмоавтоматики жестко закреплены на центральной панели комплекса с целью сокращения времени на монтаж, сохранности элементов и защиты от вандализма. Демонтаж элементов осуществляется только при разборке стенда.

Габаритные размеры учебного комплекса:

- длина: 1550 мм
- ширина: 600 мм
- высота: 1750 мм

Вес – 120 кг

Напряжение питания: 220В, 50Гц

Состав учебного комплекса:

Комплект поставки включает в себя:

Напольное основание стенда – 1шт

Материалы – стальной профиль, ЛДСП

Размеры, ШхГхВ: 1550х600х1750 мм

Мобильное основание на 4 колесных опорах.

На основании жестко закреплены:

Панель пневматическая

Размер 300х915 мм

Панель электропневмоавтоматики

Размер 780х915 мм

Панель электрическая

Размер 300х915 мм

Блоки питания – 2шт.

Панель пневматическая – 2шт.

Тип пневматических соединений каждого элемента: самозаклинивающееся соединение с металлической цангой, с захватом пластикового шланга диаметром 4мм.

На каждой панели размещены и жестко закреплены следующие элементы:

Блок подготовки воздуха – 1шт.

Клапан безопасности 1шт., со следующими характеристиками: 3/2 распределитель с ручным управлением, с двумя устойчивыми положениями

Минимальное давление на входе: 200кПа

Максимальное давление на входе: 1000кПа

Расход в линию сброса в пределах: 1000-1100 л/мин

Регулятор давления 1шт. со следующими характеристиками:

Максимальное входное давление: 1200кПа

Минимальное регулируемое давление: 50кПа

Максимальное регулируемое давление: 1000кПа

1.3 Манометр с диапазоном измерения до 1000кПа – 1шт.

Распределитель 3/2 моностабильный 3шт. со следующими характеристиками:

Нормально закрытый, управляемый нажатием кнопки, с пружинным возвратом

Минимальное рабочее давление: 200кПа

Максимальное рабочее давление: 800кПа

Усилие переключения при 600кПа: 7Н

Регулятор давления 1шт. со следующими характеристиками:

Максимальное входное давление: 1200кПа

Минимальное регулируемое давление: 50кПа

Максимальное регулируемое давление: 1000кПа

Манометр с диапазоном измерения до 1000кПа 1шт.

Распределитель 3/2 бистабильный 1шт. со следующими характеристиками:

Ручное управление, кнопка «Авария» с фиксацией

Минимальное рабочее давление: 200кПа

Максимальное рабочее давление: 800кПа

Усилие переключения при 600кПа: 7Н

Панель электрическая 2шт.

Панель электрическая Тип электрических соединений с каждым элементом на панели осуществляется через безопасные контакты, диаметр штекера 4мм.

На каждой панели размещены и жестко закреплены следующие элементы:

Программируемый логический контроллер 1шт., со следующими характеристиками

Дискретных входов: 8 шт.

Дискретных выходов: 6

Аналоговых выходов: 2

Присутствует световая индикация

Контрольная лампа желтая 1шт.

Контрольная лампа красная 1 шт.

Электрическая кнопка 1шт. со следующими характеристиками:

Контакты нормально разомкнуты

Кнопка без фиксации с пружинным возвратом

Световая индикация срабатывания

Переключатель белый селекторного типа 1 шт. со следующими характеристиками:

Имеет два устойчивых положения

Параллельно выведены 2 контакта нормально замкнутые и нормально разомкнутые

Переключатель красный селекторного типа 1 шт. со следующими характеристиками:

Имеет два устойчивых положения Выведены 2 нормально разомкнутых контакта

Кнопка аварийного останова 1 шт. со следующими характеристиками:

Имеет два устойчивых положения. Параллельно выведены 2 контакта нормально замкнутые и нормально разомкнутые

Кнопка двойного действия 1 шт. со следующими характеристиками:

Параллельно выведены 2 контакта нормально замкнутые и нормально разомкнутые

Блок электромеханических реле 4 шт., каждый с нормально замкнутым и нормально разомкнутым контактом.

Блок контактов источника питания 24VDC 1 шт.

Панель электропневмоавтоматики 2 шт.

Панель электропневмоавтоматики

Тип пневматических соединений каждого элемента осуществляется через самозаклинивающееся соединение с металлической цангой, с захватом пластикового шланга диаметром 4 мм.

Тип электрических соединений с каждым элементом на панели осуществляется через безопасные контакты, диаметр штекера 4 мм.

На каждой панели размешены и жестко закреплены следующие элементы:

Цилиндр одностороннего действия с датчиками положения 1 шт., со следующими элементами:

Пневмоцилиндр одностороннего действия, со следующими характеристиками:

Максимальное рабочее давление: 1000 кПа Максимальная длина хода: 50 мм

Усилие, развиваемое при рабочем давлении 600 кПа: 156 Н

1.2 Распределитель 3/2 2 шт., со следующими характеристиками:

Тип: нормально закрытый, управляемый положением ролика

Минимальное рабочее давление: 0 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Распределители установлены так, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один распределитель, при полностью выдвинутом другой.

1.3 Геркон 2 шт., со следующими характеристиками:

Закреплены на корпусе цилиндра таким образом, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один геркон, при полностью выдвинутом другой

напряжение питания: 24В максимальный выходной ток: 250 мА;

Блок логических элементов 1 шт., в составе:

Логический элемент «НЕТ» в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

минимальное рабочее давление: 200 кПа максимальное рабочее давление: 1000 кПа

номинальный расход: 100 л/мин

2.2 Логический элемент «И» в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

минимальное рабочее давление: 200 кПа максимальное рабочее давление: 1000 кПа

номинальный расход: 100 л/мин

2.3 Логический элемент «ИЛИ» в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

минимальное рабочее давление: 200 кПа максимальное рабочее давление: 1000 кПа

номинальный расход: 100 л/мин

Распределитель 5/2 в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с двусторонним электрическим управлением, с двумя устойчивыми положениями

Минимальное рабочее давление: 40 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Номинальный расход: 650 л/мин

Напряжение питания 24 V

Ресивер сжатого воздуха в количестве 1 шт.

Распределитель 5/2 в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с односторонним электрическим управлением, с одним устойчивым положением

Минимальное рабочее давление: 140 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Номинальный расход: 650 л/мин

Напряжение питания 24 V

Цилиндр двустороннего действия с датчиками положения 1 шт., со следующими элементами:

Пневмоцилиндр двустороннего действия, со следующими характеристиками:

Максимальное рабочее давление: 1000 кПа Максимальная длина хода: 200 мм

Усилие, развиваемое при рабочем давлении 600 кПа: 166 Н

Распределитель 3/2 3 шт., со следующими характеристиками:

Тип: нормально закрытый, управляемый положением ролика

Минимальное рабочее давление: 0 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Распределители установлены так, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один распределитель, при полностью выдвинутом другой. Третий распределитель установлен в промежуточном положении.

6.3 Геркон 3 шт., со следующими характеристиками:

Закреплены на корпусе цилиндра таким образом, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один геркон, при полностью выдвинутом другой. Третий настроен на промежуточное положение, соответствующее срабатыванию среднего распределителя.

напряжение питания: 24 В

максимальный выходной ток: 250 мА;

Распределитель 5/2 в количестве 3 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с двусторонним пневматическим управлением, с двумя устойчивыми положениями

Минимальное рабочее давление: 0 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Минимальное давление управления: 40 кПа Номинальный расход: 650 л/мин

Дроссель с обратным клапаном в количестве 6 шт., со следующими характеристиками:

Минимальное рабочее давление: 100 кПа Максимальное рабочее давление 1000 кПа присутствует возможность регулирования расхода через дроссель

Минимальный регулируемый расход через дроссель: 0 л/мин

Максимальный регулируемый расход через дроссель: 130 л/мин

Цилиндр двустороннего действия с датчиками положения 1 шт., со следующими элементами:

9.1 Пневмоцилиндр двустороннего действия, со следующими характеристиками:

Максимальное рабочее давление: 1000 кПа Максимальная длина хода: 100 мм

Усилие, развиваемое при рабочем давлении 600 кПа: 166 Н

9.2 Распределитель 3/2 2 шт., со следующими характеристиками:

Тип: нормально закрытый, управляемый положением ролика

Минимальное рабочее давление: 0 кПа

Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Распределители установлены так, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один распределитель, при полностью выдвинутом другой.

9.3 Геркон 2 шт., со следующими характеристиками:

Закреплены на корпусе цилиндра таким образом, что при полностью втянутом штоке цилиндра срабатывает один геркон, при полностью выдвинутом другой.

напряжение питания: 24В максимальный выходной ток: 250 мА;

Распределитель 3/2 в количестве 2 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с односторонним электрическим управлением, с одним устойчивым положением

Минимальное рабочее давление: 200 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Номинальный расход: 50 л/мин

Напряжение питания 24 V

Распределитель 5/2 в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с односторонним пневматическим управлением, с одним устойчивым

положением Минимальное рабочее давление: 0 кПа Максимальное рабочее давление:

1000 кПа Минимальное давление управления: 140 кПа Номинальный расход: 650 л/мин

12. Распределитель 5/2 в количестве 1 шт., со следующими характеристиками:

Клапан с двусторонним пневматическим управлением, с двумя устойчивыми положениями

Минимальное рабочее давление: 0 кПа Максимальное рабочее давление: 1000 кПа

Минимальное давление управления: 40 кПа Номинальный расход: 650 л/мин

В каналы выхлопа установлены самозаклинивающееся соединение с металлической цангой, с захватом пластикового шланга диаметром 4 мм

Комплект для монтажа и обслуживания 1 шт. Комплект для монтажа и обслуживания

Комплект включает в себя следующие элементы:

Заглушка пластиковая для самозакрывающихся соединений диаметром 4 мм, 20 шт.

Пневматический пластиковый шланг 50 м, внешний диаметр: 4 мм., внутренний: 2 мм.

Ножницы для пневматического пластикового шланга 1 шт.

Набор съемников для самозаклинивающегося соединения различных диаметров.

Клапан быстрого выхлопа с самозаклинивающимся соединением с металлической цангой, с захватом пластикового шланга диаметром 4 мм 4 шт.

Комплект лабораторных работ на 60 задач 1 шт.