Блок кондиционирования БК-М-16-2

Описание

Блок кондиционирования БК-М-16-2 — это универсальный модульный агрегат для комплексной подготовки сжатого воздуха. Он предназначен для установки в пневматические системы промышленных станков, прессов и автоматизированных линий, выполняя ключевые функции очистки, регулирования давления и смазки ответственных узлов.

Описание и назначение модульного блока подготовки воздуха

Основная задача устройства — обеспечить стабильность и чистоту рабочей среды для пневмоприводов. Блок кондиционирования БК-М-16-2 в компактном корпусе объединяет фильтр-влагоотделитель, редукционный клапан и маслораспылитель. Использование такого блока напрямую влияет на увеличение ресурса пневмоцилиндров, клапанов и инструментов, предотвращая их преждевременный износ из-за влаги, загрязнений и недостаточной смазки.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Модель БК-М-16-2 характеризуется следующими параметрами: масса в сборе составляет 3,8 кг. Габаритные размеры (В×Ш×Г) равны 180×120×210 миллиметров. В рамках данной серии (Ду от 4 до 25 мм) возможны вариации массы от 1,2 до 5,5 кг и габаритов от 120×80×150 до 220×150×280 мм. Код ТН ВЭД для данного класса устройств: 8481 80 910 0.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	16 мм
Присоединительная резьба	G 1/2"
Вес, кг	3,8
Высота, мм	180
Ширина, мм	120
Глубина, мм	210

— Почему блок кондиционирования БК-М-16-2 никогда не опаздывает на работу? Потому что всегда держит давление в норме!

Технические характеристики и параметры

Модель БК-М-16-2 спроектирована для работы в стандартных производственных условиях. Её технические характеристики обеспечивают надёжность и долговечность.

Наименование характеристики	Значение/Диапазон
Рабочее давление (макс.)	1,0 МПа (10 бар)
Диапазон давления на входе	0,1 – 1,0 МПа
Диапазон регулировки выходного давления	0,1 – 0,8 МПа
Рабочая температура среды	-20°C до +60°C
Тип рабочей среды	Осушенный сжатый воздух (пищевой, индустриальный)

Тонкость фильтрации (класс очистки)	5 мкм (стандартно), соответствует классу 12 по ГОСТ 17433
Присоединительные размеры (резьба)	G 1/2" (вход/выход)
Масса (ориентировочная)	3,8 кг

Принципиальная схема работы блока кондиционирования БК-М-16-2: путь воздуха через фильтр, редуктор и маслораспылитель.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор блока кондиционирования БК-М-16-2 обеспечивает ряд ключевых выгод для производственного процесса:

- **Снижение эксплуатационных затрат:** Интегрированный модуль исключает необходимость покупки и монтажа трех отдельных устройств (фильтра, редуктора, смазчика).
- **Защита дорогостоящего оборудования:** Эффективное удаление влаги, масляных паров и частиц размером до 5 мкм предотвращает коррозию и абразивный износ пневмоаппаратуры.
- **Стабильность работы пневмосистем:** Редукционный клапан поддерживает заданное давление вне зависимости от колебаний в магистрали, что критически важно для точных автоматических циклов.
- **Продление межсервисных интервалов:** Централизованная дозированная смазка пневмоинструмента и приводов уменьшает трение и увеличивает ресурс их работы.
- **Удобство сервисного обслуживания:** Конструкция позволяет проводить замену фильтрующего элемента и заправку масла без демонтажа всего блока с трубопровода.

Принцип работы в пневмосистеме

Сжатый воздух из сети поступает на входной патрубок, обозначенный «ВХ». Первый этап — это фильтрация в отделителе конденсата и механических примесей. Затем очищенный поток направляется в редукционный клапан, где происходит стабилизация давления до значения, выставленного оператором. На финальной стадии воздух проходит через маслораспылитель, где в него впрыскивается дозированное количество смазочного материала. Таким образом, на выходе блока кондиционирования БК-М-16-2 потребитель получает чистый, отрегулированный по давлению и смазанный воздух, готовый к работе в исполнительных механизмах. Визуальный контроль давления и уровня масла осуществляется через встроенные элементы.

Температурный режим и ресурс работы

Устройство предназначено для эксплуатации при температурах окружающей среды от -20°C до +60°C, что соответствует климатическому исполнению УХЛ4. Гарантированный срок службы блока кондиционирования БК-М-16-2 при соблюдении регламента составляет не менее 8 лет. На ресурс напрямую влияют два ключевых фактора: качество подаваемого сжатого воздуха (наличие грубых примесей) и своевременность технического обслуживания. Рекомендуется замена фильтрующего картриджа каждые 6 месяцев, а также использование масел с вязкостью не более 35 мм²/с при 50°C.

Область применения и типовое оборудование

Блок кондиционирования БК-М-16-2 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется пневмоавтоматика. Типичные области использования:

- **Металлообработка:** Станки ЧПУ, сверлильные, фрезерные и токарные центры для управления патронами, зажимами и шторками.
- **Прессовое оборудование:** Штамповочные и гибочные прессы, где требуется точное срабатывание цилиндров.
- **Автоматизированные линии сборки и упаковки:** Роботы-манипуляторы, пневмозахваты и дозирующие клапаны.
- **Пищевая и химическая промышленность:** Оборудование с пневмоприводами, требующее чистого и обезжиренного воздуха (опционально).

Блок кондиционирования БК-М-16-2 в составе промышленной пневмосистемы станка.

Условное обозначение (шифр) модели

Маркировка «БК-М-16-2» имеет следующую структуру:

- **БК** — блок кондиционирования.
- **М** — модульное исполнение (единый корпус).
- **16** — значение условного прохода (Ду) в миллиметрах.
- **2** — комплектация: базовая версия, включающая фильтр и редуктор давления.

Для полного указания при заказе рекомендуется добавлять климатическое исполнение, например: БК-М-16-2-УХЛ4.

Сопрягаемые размеры и монтаж

Для корректной интеграции в существующую систему необходимо сверить габариты и тип подключения. Блок кондиционирования БК-М-16-2 монтируется на трубопровод с помощью резьбовых соединений G 1/2". Критически важным условием является установка строго в вертикальном положении (допустимое отклонение — не более 5 градусов от вертикали). Это обеспечивает корректный отвод конденсата и равномерную подачу смазки. Направление потока указывает стрелка на корпусе устройства.

Общие габаритные размеры блока кондиционирования БК-М-16-2.

Схема присоединительных размеров и резьбовых подключений БК-М-16-2.

Типичные ошибки при подборе

Избегайте распространённых ошибок, которые могут привести к неправильной работе всей пневмосистемы:

- **Выбор только по резьбе:** Соответствие G 1/2" важно, но необходимо также убедиться, что производительность блока (по расходу воздуха) и его максимальное

рабочее давление (1,0 МПа) соответствуют параметрам системы.

- **Игнорирование требуемой тонкости фильтрации:** Для чувствительной пневмоаппаратуры может потребоваться фильтр тонкой очистки (до 0,01 мкм), который доступен как опция.
- **Неучёт температурного диапазона:** Эксплуатация при температурах ниже -20°C без специального исполнения приведё…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.