Блок кондиционирования БК-М-10-2

Описание

Описание и назначение блока кондиционирования БК-М-10-2

Устройство представляет собой модуль, предназначенный для комплексной подготовки сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах, выполняющий функции очистки, регулирования давления и смазки. Блок кондиционирования БК-М-10-2 критически важен для повышения надёжности и ресурса пневмооборудования в условиях интенсивной эксплуатации.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Конструкция блока кондиционирования БК-М-10-2 характеризуется компактностью и удобством монтажа. Основные размерно-массовые параметры приведены в таблице.

Параметр	Значение
Масса	1.8 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	210×85×160 мм
Код ТН ВЭД	8481.80.970.0

Климатическое исполнение УХЛ4 обеспечивает работоспособность в интервале температур от -40°C до +50°C, что позволяет использовать устройство в большинстве регионов России.

Инженер-гидравлик рассказывает коллеге: "Установил блок кондиционирования БК-М-10-2 в систему – теперь воздух чище, чем совесть у бухгалтера после сдачи отчётности!" Помните, качественная подготовка воздуха – основа бесперебойной работы любого промышленного агрегата.

Технические характеристики БК-М-10-2

Эксплуатационные параметры блока кондиционирования БК-М-10-2 определяют его совместимость и эффективность работы в конкретной системе.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Диапазон рабочего давления	от 0.1 до 1.0 МПа
Присоединительная резьба	G 3/8" (внутренняя)
Тонкость фильтрации (базовая)	40 мкм
Тонкость фильтрации (опция)	5 мкм
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы
Производительность (макс. расход)	Соответствует Ду 10 мм
Система отвода конденсата	Ручная / Полуавтоматическая

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция блока кондиционирования БК-М-10-2 в пневмосистему даёт пользователю ряд значимых выгод:

Сокращение затрат на обслуживание. Эффективная фильтрация и смазка воздуха существенно снижают износ пневмоцилиндров, клапанов и РТИ, уменьшая частоту ремонтов и связанные с ними простои.

Повышение стабильности параметров. Точное регулирование давления и удаление влаги обеспечивают постоянство характеристик воздушного потока, что положительно сказывается на точности работы автоматизированных линий.

Простота монтажа и сервиса. Модульное исполнение и стандартная резьба G 3/8" упрощают установку. Наличие вариантов дренажа облегчает плановое техобслуживание.

Широкая совместимость. Блок кондиционирования БК-М-10-2 предназначен для работы с большинством типов промышленного оборудования и совместим с широким спектром пневмокомпонентов.

Длительный ресурс работы. При соблюдении регламента эксплуатации и использовании рекомендованных материалов срок службы устройства превышает 8 лет.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Воздух под давлением поступает на входной патрубок «ВХ». В фильтре-влагоотделителе происходит первичная очистка от механических примесей и отделение капельной влаги. Затем поток направляется в редукционный клапан, где давление снижается до заданного значения. На заключительном этапе воздух проходит через маслораспылитель, обогащаясь мелкодисперсным аэрозолем смазочного материала для последующей подачи к пневмоагрегатам. Для корректного функционирования блока кондиционирования БК-М-10-2 обязательна его вертикальная установка с минимальным отклонением от оси.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Устройство рассчитано на непрерывную эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +50°C. Заявленный ресурс – не менее 8 лет. На фактический срок службы блока кондиционирования БК-М-10-2 напрямую влияют: качество и степень загрязнённости входного воздуха, регулярность технического обслуживания (рекомендуется каждые 6 месяцев), строгое соблюдение допустимого диапазона давлений и использование только рекомендованных сортов минерального масла.

Область применения и типовое оборудование

Данный блок кондиционирования применяется в различных отраслях промышленности с использованием пневмопривода:

Металлообработка: Станки с ЧПУ, роботизированные линии, оборудование для подачи заготовок.

Пищевая и упаковочная отрасль: Фасовочные автоматы, этикетировочные машины, конвейеры (требуется пищевая комплектация).

Общее машиностроение: Сборочные автоматизированные линии, прессовое оборудование, станции управления.

Деревообработка: Пневмоцилиндры раскроечных и клеепромазочных станков.

Таким образом, блок кондиционирования БК-М-10-2 является универсальным решением для повышения надёжности промышленных пневмосистем.

Схематическое изображение устройства и типового подключения в магистраль.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые компоненты

Для поддержания работоспособности периодически требуется замена следующих расходных элементов блока кондиционирования БК-М-10-2:

Наименование запчасти	Типовая причина износа / условия замены
Фильтрующий элемент (картридж)	Загрязнение механическими частицами, рекомендуемая замена раз в 12 месяцев или по перепаду давления.
Уплотнительные кольца и манжеты	Естественное старение резины, потеря эластичности при перепадах температуры и давления.
Пружина редукционного клапана	Усталость металла, приводящая к потере точности регулировки.
Игольчатый клапан маслораспылителя	Загрязнение некондиционным маслом или продуктами износа системы.

Оригинальные запасные части для блока кондиционирования БК-М-10-2 доступны у официального поставщика.

Типичные ошибки при подборе устройства

Во избежание проблем при выборе блока кондиционирования БК-М-10-2 обратите внимание на следующие распространённые ошибки:

Подбор только по размеру резьбы. Необходимо всегда учитывать требуемый диапазон рабочих давлений (0.1–1.0 МПа) и расход воздуха системы.

Игнорирование требований к чистоте воздуха. Для чувствительных элементов (прецизионные клапаны, датчики) может потребоваться опция фильтрации 5 мкм.

Неучёт климатических условий. Эксплуатация вне допустимого температурного диапазона (-40°C … +50°C) приведёт к преждевременному выходу из строя.

Несоответствие типа рабочей среды. Устройство предназначено для сжатого воздуха и инертных газов. Применение с агрессивными средами недопустимо.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка блока кондиционирования БК-М-10-2 структурирована следующим образом: **БК** – Блок Кондиционирования; **М** – Модульное исполнение; **10** – Условный проход (Ду), 10 мм; **2** – Порядковый номер модификации. Пример полного обозначения для заказа: «Блок

кондиционирования БК-М-10-2-УХЛ4-G3/8"».

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Перед установкой блока кондиционирования БК-М-10-2 необходимо проверить соответствие его габаритов и точек подключения параметрам пневмомагистрали.

Общие габариты: высота 210 мм, ширина 85 мм, глубина 160 мм.

Присоединительные размеры: вход и выход с внутренней резьбой G 3/8".

Варианты оформления заказа

Для корректного заказа блока кондиционирования БК-М-10-2 рекомендуем указывать следующие варианты комплектации:

Базовая комплектация. Блок кондиционирования БК...