Блок кондиционирования БК-Р-16-1

Описание

Описание и функциональное назначение блока кондиционирования БК-Р-16-1

Блок кондиционирования БК-Р-16-1 представляет собой компактный агрегат, предназначенный для подготовки сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Основная задача устройства заключается в комплексной обработке рабочей среды: удалении механических примесей и влаги, стабилизации давления и дозированной подаче масла. Применение блока кондиционирования БК-Р-16-1 обеспечивает повышение ресурса и надежности работы пневмоприводов, цилиндров и распределительной аппаратуры.

Вес, габаритные параметры и код ТН ВЭД

Эксплуатационная масса устройства составляет 2,44 кг. Типовая ширина составляет 120 мм, высота — 280 мм, а длина — 215 мм. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8481809100. Устройство предназначено для стационарного монтажа в отапливаемых производственных помещениях. Диапазон рабочих температур от -20°C до +50°C.

Параметр	Значение
Длина (L), мм	215
Ширина (W), мм	120
Высота (H), мм	280
Масса, кг	2.44
Код ТН ВЭД	8481809100

Какой самый вежливый узел в пневмосистеме? **Блок кондиционирования БК-Р-16-1.** Он всегда очищает воздух, прежде чем подать его дальше по трубопроводу!

Технические параметры блока кондиционирования БК-Р-16-1

Технические характеристики блока кондиционирования БК-Р-16-1 определяются требованиями ГОСТ 17433 и соответствуют параметрам, необходимым для большинства производственных линий. Ключевые эксплуатационные параметры приведены в сводной таблице.

Техническая характеристика	Значение и единицы измерения
Рабочее давление, максимальное/минимальное	1.0 МПа / 0.1 МПа
Диапазон температур рабочей среды	от -20°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 12 класса
Присоединительные размеры (вход/выход)	Резьба G 1/2"
Масса общего узла	2.44 кг
Производительность (расход при 0.4 МПа)	1.00 м³/мин (номинальный)
Степень фильтрации (абсолютная)	40 мкм

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

Эффективность влагоотделения	90%
Регулировка давления (диапазон)	0.05 – 0.85 МПа
Подача масла (дозировка)	от 0.5 до 20 капель в минуту
Объем резервуара для масла	200 см³
Объем стакана для конденсата	100 см³

Преимущества и особенности эксплуатации блока БК-Р-16-1

Использование блока кондиционирования БК-Р-16-1 в производственной пневмосети дает ряд неоспоримых преимуществ:

1. **Снижение времени простоя оборудования.** Интегрированная фильтрация и смазка предотвращают преждевременный износ уплотнений и рабочих поверхностей пневмоцилиндров и клапанов.
2. **Увеличение ресурса работы пневмосистемы.** Подготовленный воздух уменьшает абразивное воздействие на компоненты, что напрямую влияет на межремонтный интервал.
3. **Удобство монтажа и обслуживания.** Компактная сборка, включающая фильтр, редуктор, лубрикатор и реле, упрощает установку на трубопровод. Прозрачные стаканы позволяют визуально контролировать уровень конденсата и масла.
4. **Стабильность рабочего давления.** Редукционный клапан с точной настройкой обеспечивает постоянное давление на выходе независимо от колебаний в магистрали.
5. **Совместимость с типовыми промышленными сетями.** Присоединительная резьба G 1/2" является стандартом для многих производственных линий.

Принцип функционирования в составе пневмосистемы

Сжатый воздух из магистрали попадает во входное отверстие, обозначенное как «ВХ», блока кондиционирования БК-Р-16-1. На первом этапе поток проходит через фильтр-влагоотделитель, где центробежные силы отделяют капли влаги и крупные частицы, которые скапливаются в нижнем стакане. Далее воздух поступает в редукционный клапан, где давление снижается до заданного оператором значения и стабилизируется.

После регулятора среда направляется через маслораспылитель. Здесь смазочный материал дозированно подается в поток в виде мелкодисперсного тумана. Встроенное реле давления непрерывно контролирует параметр на выходе. При падении давления ниже установленного порога реле формирует электрический сигнал для оповещения системы управления или отключения оборудования. Слив конденсата может осуществляться как вручную, так и автоматически при падении давления в системе.

Температурный диапазон, условия работы и ресурс

Блок кондиционирования БК-Р-16-1 эксплуатируется в температурных рамках от -20°C до +50°C. При отрицательных температурах требуется контроль за состоянием конденсата во избежание его замерзания. Для долговечной работы крайне важно соблюдение требований к качеству воздуха: чистота не ниже 12 класса по ГОСТ 17433 и использование рекомендованных масел с вязкостью до 35 мм²/с при 50°C.

Ресурс изделия при грамотном обслуживании достигает 8 лет. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются частота визуального контроля и слива конденсата,

своевременная доливка масла, а также отсутствие превышения максимального рабочего давления в 1.0 МПа. Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Область применения на промышленном оборудовании

Блок кондиционирования БК-Р-16-1 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется пневматический привод. Типовые установки для монтажа: обрабатывающие центры с ЧПУ, штамповочные и прессовое оборудование, автоматизированные сварочные комплексы, роботизированные линии нанесения покрытий, конвейерные системы, упаковочные автоматы, а также оборудование пищевой и фармацевтической промышленности.

Устройство незаменимо в условиях, требующих высокого качества подаваемого воздуха: при работе с чувствительными к влаге и загрязнениям пневмоинструментами, пропорциональными клапанами и пневмоцилиндрами точного позиционирования. Еще одна сфера применения — оснащение передвижных и стационарных гидравлических станций, в которых пневматика используется для управления золотниками.

Расшифровка условного обозначения

Артикул «БК-Р-16-1» имеет четкую логическую структуру. Аббревиатура «БК» означает «Блок Кондиционирования». Литера «Р» указывает на наличие в комплектации реле давления. Цифра «16» соответствует условному проходу в 16 мм. Последняя цифра «1» обозначает тип присоединительной резьбы, в данном случае — цилиндрическую трубную резьбу по ГОСТ 6357. Климатическое исполнение по умолчанию — УХЛ4 для умеренного и холодного климата, категория размещения 4 (отапливаемые помещения).

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и интеграции в существующую пневмомагистраль необходимо учитывать габариты и посадочные места блока кондиционирования БК-Р-16-1. Межосевое расстояние отверстий под крепление кронштейна равно 90 мм. Диаметр резьбового отверстия для установки контрольного манометра составляет М10×1. Все размеры имеют допуск ±0.5 мм.

Совместимость с существующим оборудованием проверяется путем сопоставления типа и размера присоединительной резьбы (G 1/2"), а также обеспечения свободного пространства вокруг блока для удобства обслуживания — не менее 100 мм от стаканов фильтра и лубрикатора.

Варианты комплектации и примеры заказа

Для оформления заявки на блок кондиционирования БК-Р-16-1 можно использовать следующие типовые формулировки:

- **Базовая модель:** «Блок кондиционирования БК-Р-16-1 УХЛ4, с цилиндрической резьбой по ГОСТ 6357».
- **Модель с альтернативным присоединением:** «Блок к…