Гидровентиль ВВ-4/320

Описание

Гидровентиль ВВ-4/320 – это элемент регулирующей гидравлической арматуры, предназначенный для установки в системы станков, прессов и другого промышленного оборудования. Его основная функция заключается в управлении потоком рабочей жидкости: дросселировании, полном запирании канала, а также защите манометров от гидроударов. Использование гидровентиля ВВ-4/320 обеспечивает гибкость в настройке гидропривода.

Применение и назначение гидравлического вентиля ВВ-4/320

Данная модель гидровентиля применяется в качестве многофункционального устройства. В одном случае он работает как дроссель, регулирующий скорость движения гидроцилиндров, в другом – как надежный запорный элемент для отсечения участка контура. Также гидровентиль ВВ-4/320 часто используется как демпфирующий кран на отводах к манометрам, что продлевает срок службы измерительных приборов.

Основные параметры и габариты

Условный проход гидровентиля составляет 4 мм, что соответствует распространенным гидравлическим линиям средней мощности. Номинальное рабочее давление на входе – 32 МПа, с возможностью кратковременных пиков до 35 МПа. Модель отличается компактностью: её вес не превышает 0,24 кг, а габаритные размеры составляют 91 мм в длину и 60 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к группе 8481 20 000 0 (арматура для трубопроводов).

Наименование параметра	Значение для ВВ-4/320
Условный проход, мм	4
Номинальное давление на входе, МПа	32
Максимальное давление на входе, МПа	35
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	6,3
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	25
Масса, кг	0,24
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	91 х 60 (высота зависит от исполнения)

– Почему гидровентиль ВВ-4/320 никогда не рассказывает секретов системы?
– Потому что он мастерски их запирает и контролирует расход информации!

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидровентиля ВВ-4/320 для оснащения гидравлического контура дает пользователю ряд значимых преимуществ:

- **Высокая надежность при пиковых нагрузках.** Конструкция рассчитана на постоянную работу при 32 МПа и кратковременные повышения до 35 МПа, что минимизирует риски выхода из строя.
- **Универсальность применения.** Один тип арматуры решает три задачи:

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

дросселирование, запирание потока и демпфирование для манометра, сокращая номенклатуру запчастей на складе.
- **Компактность и удобство монтажа.** Небольшие габариты и вес позволяют интегрировать гидровентиль ВВ-4/320 в существующие системы даже в условиях ограниченного пространства.
- **Совместимость с типовыми рабочими средами.** Предназначен для работы с минеральными маслами и эмульсиями, распространенными в промышленной гидравлике.
- **Снижение эксплуатационных расходов.** Защищая манометры от пульсаций, устройство продлевает их ресурс и повышает общую стабильность системы.

Как работает гидровентиль в системе

Гидровентиль ВВ-4/320 монтируется в разрыв напорной или сливной линии. Принцип его работы основан на изменении площади проходного сечения с помощью штока или золотника, управляемого вручную. При повороте рукоятки проход сужается (режим дросселя) или полностью перекрывается (режим запорного клапана). При установке перед манометром он гасит резкие скачки давления, пропуская усредненное значение. Рабочая среда, как правило, минеральное масло, проходит через корпус, не подвергаясь химическому воздействию.

Температурный режим и ресурс работы

Рекомендуемый диапазон температур рабочей жидкости для гидровентиля ВВ-4/320 составляет от -20°C до +80°C. Рассчитан на длительную непрерывную эксплуатацию в составе гидростанций и насосных групп. Срок службы напрямую зависит от качества фильтрации масла, соблюдения предельных параметров давления и своевременного сервисного обслуживания. Использование чистых рабочих сред и отсутствие гидроударов значительно увеличивают ресурс уплотнений и внутренних компонентов.

Типовые области применения гидровентиля ВВ-4/320

Данный тип арматуры нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Он устанавливается на:

- **Металлообрабатывающие станки:** токарные, фрезерные, шлифовальные агрегаты для регулировки скорости подачи.
- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для управления скоростью опускания и подъема плиты.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры в системах управления рабочими органами.
- **Промышленные гидростанции (гидроагрегаты):** в качестве запорной и регулирующей арматуры на напорных и сливных магистралях.
- **Испытательные стенды и спецтехнику:** для тонкой настройки параметров гидравлического контура.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Стандартный ремкомплект для гидровентиля ВВ-4/320 включает детали, подверженные естественному износу:

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

Наименование детали	Причина износа / замена
Уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	Потеря эластичности, механический износ при работе с загрязненным маслом или превышении температуры.
Манжеты штока	Износ из-за трения штока, особенно при отсутствии смазки или попадании абразивных частиц.
Возвратная пружина	Усталость металла при длительной циклической нагрузке, может привести к неполному закрытию.
Золотник или запорная игла	Эрозия или задиры на рабочих поверхностях при высоком давлении и плохой фильтрации масла.

Регулярная замена этих элементов в рамках планового ТО позволяет восстановить работоспособность гидровентиля ВВ-4/320 без покупки нового изделия.

Распространенные ошибки при подборе вентиля

Неверный выбор арматуры ведет к снижению эффективности или поломке системы. Избегайте следующих ошибок:

- **Ориентация только на тип резьбы.** Подбирайте модель по давлению и расходу. Гидровентиль ВВ-4/320 с проходом 4 мм должен соответствовать расходу до 25 л/мин в вашем контуре.
- **Игнорирование температурного диапазона.** При эксплуатации на открытых площадках в зимний период важно, чтобы рабочая среда не загустевала.
- **Несоответствие типа рабочей среды.** Убедитесь, что материал уплотнений совместим с используемым маслом или эмульсией.
- **Пренебрежение функцией демпфера.** Если в системе есть манометры, использование гидровентиля ВВ-4/320 в качестве крана-демпфера избавит от их частой замены.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **ВВ-4/320** несет в себе информацию о ключевых параметрах:

- **ВВ** – серия или тип изделия (гидровентиль запорно-регулирующий).
- **4** – условный проход (Ду) в миллиметрах.
- **320**