

Контрольно-регулирующая аппаратура



Описание

Описание и назначение контрольно-регулирующей аппаратуры

Контрольно-регулирующая аппаратура является незаменимым звеном в системах управления гидравлическими и пневматическими приводами современной техники. Именно от её точности и надежности зависит корректная работа всего оборудования – от промышленных прессов и станков до мобильной строительной техники. Под **контрольно-регулирующей аппаратурой** подразумевается комплекс устройств, предназначенных для поддержания заданных параметров рабочей среды (давления, расхода), а также для защиты систем от перегрузок. В данную серию входят реле давления, пневмодроссели различных модификаций и редукционные пневмоклапаны, которые находят применение в самых разных отраслях промышленности. Качественная **контрольно-регулирующая аппаратура** обеспечивает стабильность циклов работы, повышает безопасность эксплуатации и продлевает ресурс гидравлических и пневматических компонентов.

Вес и габаритные размеры устройств варьируются в зависимости от конкретной модели и её присоединительных размеров. Диапазон масс: от 0.2 кг для компактных дросселей до 2.5 кг для реле давления в металлическом корпусе. Код ТН ВЭД для большинства позиций данной серии – 8481 (Арматура трубопроводная прочая).

Общие характеристики и параметры серии

Представленная **контрольно-регулирующая аппаратура** разработана для эксплуатации в широком диапазоне условий, характерных для российского климата и производственных реалий.

Общие технические параметры
Рабочая среда

Сжатый воздух (для пневматических моделей), минеральные масла по ГОСТ (для гидравлических моделей)

Температурный диапазон работы

От -40°C до +80°C (зависит от модели и типа уплотнений)

Присоединительные размеры

Резьбовые: G?", M?", K?" (точные данные в спецификации модели)

Условное давление (номинальное)

До 25 МПа (250 бар) для гидравлических

Масса (диапазон)
Срок службы

реле, до 1.6 МПа для пневматических
компонентов
0.2 – 2.5 кг
Не менее 5 лет (при соблюдении условий
эксплуатации и своевременном ТО)

Принцип работы основных компонентов

Реле давления (РД 4/25М, РДШ-2, РД-23)

Принцип действия реле давления основан на преобразовании механического воздействия от давления рабочей среды в электрический сигнал. Основным элементом является чувствительная мембрана или поршень, на который воздействует давление. При достижении уставки срабатывания этот элемент через механическую систему воздействует на микропереключатель (или группу переключателей), размыкая или замыкая электрическую цепь. Это позволяет автоматически включать/выключать электродвигатель насоса, подавать сигнал на панель управления или активировать аварийную сигнализацию. **Контрольно-регулирующая аппаратура** типа РДШ-2, например, часто имеет два независимых переключателя для настройки порогов срабатывания.

Пневмодроссели (П-ДК, П-ДР, П-ДГ, П-ДТ)

Пневмодроссели предназначены для регулирования скорости движения пневмоцилиндров за счет изменения расхода (проходного сечения) воздуха. В дросселях с обратным клапаном типа П-ДК регулирование потока происходит только в одном направлении, в то время как в обратном направлении клапан открывается свободно, обеспечивая быстрый отвод. Тормозные дроссели П-ДТ предназначены для плавной остановки исполнительных механизмов. **Контрольно-регулирующая аппаратура** серии П-ДГ совмещает в себе дроссель и глушитель шума выхлопа, что актуально для рабочих мест с повышенными требованиями к шумности.

Пневмоклапаны редуционные (регуляторы давления) П-РК

Принцип работы редуционного клапана заключается в поддержании постоянного (редуцированного) давления на выходе, независимо от колебаний давления на входе и расхода воздуха потребителем. Ключевой элемент – клапан, положение которого регулируется пружиной и давлением в выходной полости (системе обратной связи). При повышении выходного давления выше уставки клапан прикрывается, ограничивая поток. Таким образом, **контрольно-регулирующая аппаратура** типа П-РК стабилизирует питание пневмоприводов, защищая их от скачков давления в магистрали.

Шутка-загадка: Что говорит один регулятор давления другому, когда устал от работы? – "Мне нужен перерыв, я уже не чувствую разницы между давлением и разряжением, вся эта контрольно-регулирующая аппаратура из меня душу вытянула!"

Область применения и используемое оборудование

Данная **контрольно-регулирующая аппаратура** применяется в гидравлических и пневматических системах следующих типов оборудования:

- Станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, шлифовальные) – для управления зажимными механизмами, подачей СОЖ.
- Промышленные прессы и гибочные машины – контроль давления в главном цилиндре.
- Дорожно-строительная и подъемная техника (экскаваторы, манипуляторы, автокраны) – управление рабочими органами.
- Линии автоматизации и роботизированные комплексы – точное позиционирование пневмоприводов.
- Системы управления технологическими процессами (химия, пищевая промышленность) – регулирование параметров среды.
- Тормозные системы промышленных установок с пневмоприводом.

Условные обозначения и расшифровка моделей

Модель РД 4/25М, РД 4/25М-10	Расшифровка ключевых обозначений Реле Давления , 25 МПа, Модификация. Цифра 10 может обозначать особенность исполнения или тип присоединения.
РДШ-2	Реле Давления Штоковое . Цифра 2 – порядковый номер модели или количество переключателей.
РД-23	Реле Давления , модель 23.
П-ДК; П-ДК-...А	ПневмоДроссель с обратным Клапаном . "А" в суффиксе часто указывает на антикоррозионное исполнение или особый материал.
П-ДР...	ПневмоДроссель Регулируемый .
П-ДГ	ПневмоДроссель с Глушителем .
П-ДТ	ПневмоДроссель Тормозной .
П-РК	ПневмоКлапан Редукционный .

Типовой состав ремонтного комплекта/запасных частей:

Для реле давления (РД)	Для пневмодросселей/клапанов (П-ДК, П-РК)
Мембрана/поршневая группа	Уплотнительные кольца (разных сечений)
Микрорелепереключатель	Пружина регулировочная
Уплотнительные кольца корпуса	Золотник/клапан (запорный элемент)
Регулировочная пружина	Винт регулировочный с контргайкой
Сальниковое уплотнение штока (для РДШ)	Корпусная прокладка

Примеры заказа для контрольно-регулирующей аппаратуры

Для оформления заказа укажите полное обозначение интересующей модели и, при необходимости, требуемые параметры (например, диапазон давления срабатывания для реле или тип присоединения).

- Запрос на реле: "Реле давления РД 4/25М, диапазон настройки 10-16 МПа, присоединение М20х1.5".
- Запрос на дроссель: "Пневмодроссель с обратным клапаном П-ДК-10А, резьба G1/4".
- Запрос на клапан: "Пневмоклапан редукционный П-РК, диапазон настройки

выходного давления 0.05-0.8 МПа".

Для оперативного расчета стоимости и оформления заказа воспользуйтесь формой на сайте или свяжитесь с нашими менеджерами.

Запросить ...