# Гидрораспределитель 4WREE 6 Rextroth



## Описание

Серия электрогидравлических **гидрораспределителей 4WREE 6 Rextroth** представляет собой высокоточные пропорциональные клапаны управления потоком, предназначенные для плавного и пропорционального изменения скорости гидравлических исполнительных механизмов – гидроцилиндров и гидромоторов. Эти устройства являются ключевым элементом в современных системах автоматизации промышленного оборудования, где требуется точное позиционирование и регулирование скорости. Основное применение гидрораспределителей модели 4WREE 6 Rextroth – металлообрабатывающие станки, прессы, инжекционно-литьевые машины, строительная и дорожная техника.

## Описание и назначение серии

Модели серии гидрораспределителей 4WREE 6 Rextroth – это конструкции с линейным управлением 4/3-ходовыми золотниковыми распределителями. Электромагнит действует через элемент усиления (усилитель крутящего момента) на золотник, позволяя пропорционально изменять его положение в зависимости от величины входного сигнала. Управление **гидрораспределителем 4WREE 6 Rextroth** осуществляется с помощью аналогового сигнала (обычно 0…10 В или 4…20 мА). Установка пропорциональных **гидрораспределителей 4WREE 6 Rextroth** в гидравлический контур позволяет значительно повысить производительность системы и снизить гидравлические удары.

## Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Все модификации серии гидрораспределителей 4WREE 6 Rextroth имеют компактное исполнение и предназначены для моноблочного монтажа. Код ТН ВЭД, под который классифицируется данное оборудование: 8481 80 990 0 (клапаны для трубопроводов, котлов, баков, цистерн или аналогичных емкостей).

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Номинальный расход, л/мин | 15…60 (зависит от модификации) |
| Номинальное давление, МПа (бар) | 35 (350) |
| Масса (приблизительная) | 3.8…4.5 кг |
| Присоединительные размеры | ISO 4401 (NG6 / CETOP 5) |
| Тип присоединения | Плоское присоединение с резиновым уплотнением |

# Технические характеристики гидрораспределителя 4WREE 6 Rextroth

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| **Рабочее давление** | Максимальное: 35 МПа (350 бар) |
| **Диапазон температур рабочей среды** | от -20°C до +80°C (стандарт) |
| **Тип рабочей среды** | Минеральные масла по ISO 6743/4, стандартные гидравлические масла (HL, HLP), биосовместимые масла HFDU, эмульсии HFA, HFB, нефтяные жидкости с ингибиторами коррозии |
| **Присоединительные размеры** | NG6 по ISO 4401 (CETOP 05), P/A, P/B, T, A, B, Y — на коллекторе |
| **Масса (без электромагнита)** | ~3.8 кг |
| **Производительность / пропускная способность** | Зависит от модификации золотника: 15, 30, 45, 60 л/мин (при перепаде давления Δp 1 МПа) |
| Класс вязкости по ISO | ISO VG 15…46 |
| Чувствительность к загрязнениям | Класс чистоты по ISO 4406: 17/15/12 (рекомендуется) |
| Время срабатывания | ~60 мс (10…90% от максимального расхода) |
| Монтажное положение | Любое, рекомендуется вертикальное положение катушки |

## Принцип работы гидрораспределителя 4WREE 6 Rextroth

Пропорциональный золотник **гидрораспределителя 4WREE 6 Rextroth** перемещается под воздействием силы, создаваемой пропорциональным электромагнитом. Подаваемый на катушку ток создает электромагнитную силу, пропорциональную величине сигнала. Эта сила воздействует на золотник через элемент рычажного усиления. В ответ золотник перемещается, открывая проходные сечения от порта P (давление) к портам A и B (рабочие порты) и от портов A/B к порту T (слив). Величина открытия сечения, а значит и расход через **гидрораспределитель 4WREE 6 Rextroth**, прямо пропорциональна величине управляющего сигнала. В нейтральном положении (при отсутствии сигнала) золотник возвращается пружинами в центральное положение, запирая потоки.

### Температурный режим работы и срок службы

Стандартный диапазон рабочих температур масла для гидрораспределителя составляет от -20°C до +80°C. При использовании специальных масел и уплотнений возможна эксплуатация до -40°C. Срок службы агрегата напрямую зависит от чистоты рабочей жидкости, соблюдения температурного режима и уровня рабочих давлений. При правильной эксплуатации и качественном фильтровании масла (класс чистоты 17/15/12) ресурс составляет десятки тысяч часов. Ресурс уплотнений также рассчитан на длительную эксплуатацию.

"Почему гидрораспределитель – лучший переговорщик на заводе? Потому что он всегда открыт для конструктивного диалога между насосом и цилиндром и умеет плавно регулировать "напряжение" в системе."

Загадка: Без сердца, но имеет катушку. Без мозга, но выполняет команды. Что это?

(Ответ: электромагнит гидрораспределителя 4WREE 6 Rextroth).

## Область применения и оборудование

Гидрораспределители серии 4WREE 6 Rextroth применяются на станках с ЧПУ (токарных, фрезерных, шлифовальных), гидравлических прессах, литьевых машинах, испытательных стендах, лесозаготовительной технике, дорожно-строительной технике (экскаваторы, погрузчики), промышленных роботах. Их установка оптимальна там, где требуется плавное изменение скорости движения исполнительных органов и точное позиционирование.

## Состав ремкомплекта и запасные части

Наиболее часто изнашиваемыми деталями являются уплотнительные элементы (кольца, манжеты) и сам золотник. Компания "ГИДРАВЛИКА" поставляет оригинальные ремкомплекты, в которые входят все необходимые уплотнения для восстановления герметичности узла.

| Номер ремкомплекта | Состав | Применяемость |
|---|---|---|
| RK-4WREE6 | Уплотнительные кольца (O-Ring), уплотнительные манжеты золотника, уплотнения крышек. | Для всех модификаций серии 4WREE 6. |

Обычно требуют замены: уплотнения золотника (кольца и манжеты), уплотнения электромагнита, при ремонте в полевых условиях возможно также заменить пружины центрирования.

## Принцип работы и управление

Управление золотником в гидрораспределителе 4WREE 6 Rextroth осуществляется **электрическим** способом. Электромагнит (пропорциональная катушка) преобразует входной токовый или напряженческий сигнал в пропорциональное механическое усилие, которое через рычажный усилитель (механический или гидравлический) перемещает золотник. Само движение золотника контролируется либо встроенными датчиками положения (LVDT), либо осуществляется по разомкнутому циклу. Это обеспечивает точное соответствие между управляющим сигналом и расходом жидкости.

## Условное обозначение (шифр) модели

Пример условного обозначения: 4WREE 6 E60-2X/G24K31/F1V
Расшифровка:
**4WREE 6** – тип распределителя (пропорциональный, с обратной связью).
E60 – номинальный расход 60 л/мин.
2X – конструктивное исполнение золотника.
G24K31 – тип электромагнита (пропорциональный, питание 24В).
F1V – вариант уплотнений и исполнения.

## Габаритные и присоединительные размеры

Распределители монтируются на плоскую поверхность коллектора по стандарту ISO 4401 размерности NG6 (CETOP 05). Крепление осуществляется четырьмя болтами. Ниже приведена схема присоединения каналов.

Присоединительная поверхность распределителя 4WREE 6 Rexroth, вид сверху.

Расположение портов P, T, A, B, Y соответствует стандарту NG6.

## Примеры заказа

- Гидрораспределитель 4WREE 6 E15-2X/G24K31/F1V – для системы с расходом до 15 л/мин, электромагнит 24В DC.
- Гидрораспределитель 4WREE 6 E30-2X/G24K31/F1V – для системы с расходом до 30 л/мин.