

**Распределители 4/3, 4/2 и 3/2,
прямого управления с
регулируемым временем
срабатывания.
Тип 5-WE 10
(5-ти камерное исполнение)**

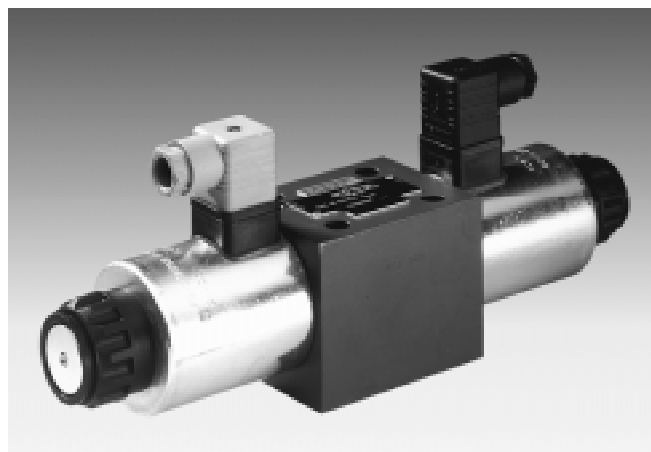
Номинальный размер 10

Серии 3X

Мах. рабочее давление 315 бар

Мах. расход 120 л/мин

HA 5960/98



Тип 5-WE 10 E3X/CG24N9K4 с соединительными
шткерами

Содержание

| | |
|-------------------------------|-------------|
| Раздел | Стр. |
| Особенности | 1 |
| Данные для заказа | 2, 3 |
| Условные изображения | 3 |
| Конструкция, функционирование | 4, 5 |
| Технические данные | 6 |
| Характеристики | 7 |
| Пределы мощности | 7 |
| Размеры | 8 |
| Заказ деталей | 9 |

Особенности

- золотники прямого управления
- соединительные размеры по DIN 24 340 форма A, ISO 4401 и CETOP-RP 121 H, монтажные плиты - по каталогу RRU45 054 (отдельный заказ)
- электромагниты постоянного тока, переключаемые в масле (возможно применение переменного тока с выпрямителем)
- электромагниты - поворотные на 90°
- снятие магнита не приводит к разгерметизации зоны давления
- отдельное подключение электроуправления
- аварийное ручное срабатывание - по выбору
- регулируемое время срабатывания - по выбору

Данные для заказа

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---|--|----|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 | 15 | 18 | 19 | 22 | 23 |
| | 5 | — | WE | 10 | | 3X | ✓ | C | | | / | | | | * |
| 3 рабочих канала | = 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 рабочих канала | = 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный размер 10 | = 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Услов.изображ. например, C, E, EA, EB и т.д. см.стр. 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Серия 30 до 39 | = 3X | | | | | | | | | | | | | | |
| (одинаковые размеры для установки и присоединения) | | | | | | | | | | | | | | | |
| C возвратной пружины | = без обознач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Без пружины с фиксатором | = OF | | | | | | | | | | | | | | |
| Без пружины | = O | | | | | | | | | | | | | | |
| Мокрый магнит (переключается в масле), съёмный | = C | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 В пост. тока | = G24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 205 В перемен. тока | = G205 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| Ток с другими параметрами см. стр.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C прикрытым аварийным управлением | = N9 | | | | | | | | | | | | | | |
| Без аварийного управления | = без обознач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Аварийное управление с защитным колпачком | = N | | | | | | | | | | | | | | |
| Электрическое подключение | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздельное подключение; без присоединительного штекера | = K4 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| DIN 43 650-AM2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Без регулирования времени срабатывания | = без обознач. | | | | | | | | | | | | | | |
| C дроссельным винтом | = C | | | | | | | | | | | | | | |
| C замедляющим дросселем Ø 0.6 mm | = A06 | | | | | | | | | | | | | | |
| C замедляющим дросселем Ø 0.7 mm | = A07 | | | | | | | | | | | | | | |
| C замедляющим дросселем Ø 0.8 mm | = A08 | | | | | | | | | | | | | | |
| Без вставного дросселя | = без обознач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Дроссель Ø 0.8 mm | = B08 | | | | | | | | | | | | | | |
| Дроссель Ø 1.0 mm | = B10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Дроссель Ø 1.2 mm | = B12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Дроссель Ø 1.5 mm | = B15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Дроссель Ø 3.0 mm | = B30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Устанавливается в канал P, если расход соответствует мощности, превышающей допустимую. | | | | | | | | | | | | |
| Уплотнения NBR | = без обознач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Уплотнения FKM | = V | | | | | | | | | | | | | | |
| (другие уплотнения - по заказу) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⚠ Внимание! | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учитывать стойкость уплотнений в применяемой рабочей жидкости! | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие данные - в тексте | | | | | | | | | | | | | | | |

| Управление переменным током (отключения напряжения ± 10%) | Номинальн. напряжение для магнитов постоян. тока при управлении переменным током | Обозначение заказа |
|---|--|--------------------|
| 110 V - 50/60 гц | 96 В | G96 |
| 120 V - 60 гц | 110 В | G110 |
| 230 V - 50/60 гц | 205 В | G205 |

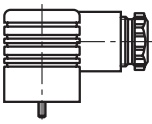
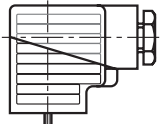
1) При управлении переменным током используется магнит постоянного тока с выпрямителем (см.таблицу). Может быть использован большой присоединительный штекер со встроенным выпрямителем (отдельный заказ, см.стр. 3).

2) Присоединительные штекеры заказываются отдельно (см.стр.3).

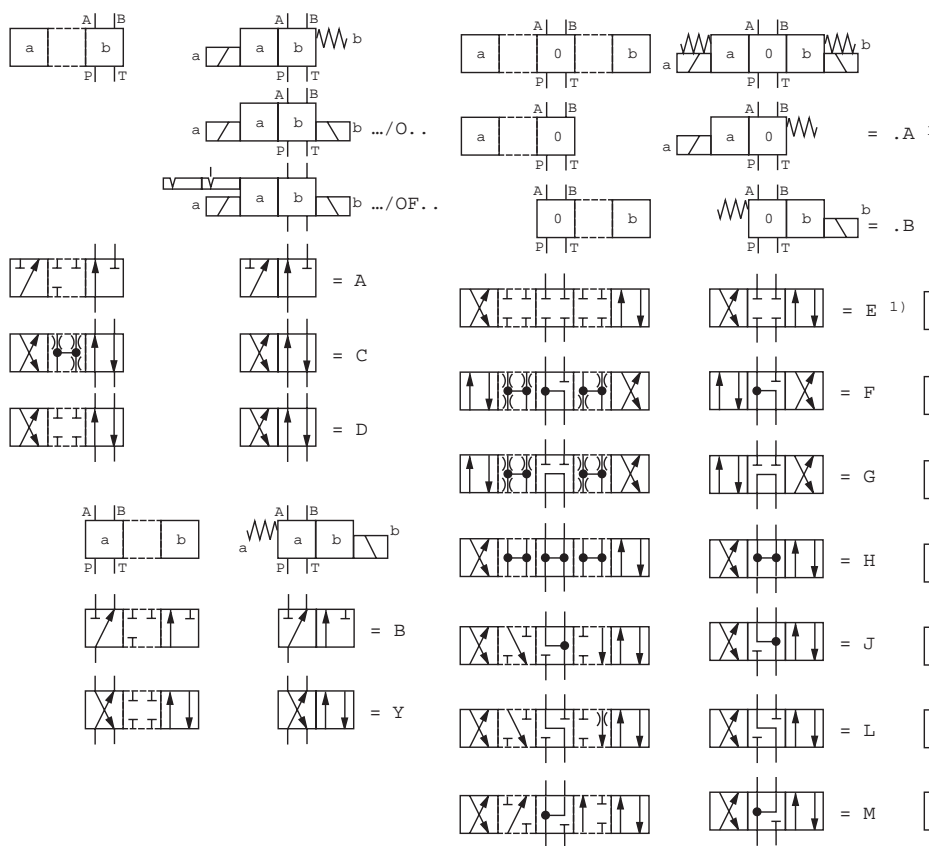
Предпочтительные типы и стандартные комплектующие даны в RPS (Прайслисте стандартов Rexroth).

⚠ Внимание!
Обращайте внимание на пределы мощности (см. стр.7)

Данные для заказа: присоединит. штекер по DIN43 650A и ISO4400 для разъемов типа "K4"

| | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|--------------------------------|---|-----------------|
| Для других типов присоедин.штекеров см. RRU 08 006 | |  |  | | | |
| | | № заказа | | | | |
| Магнит распределителя | Цвет штекера | Без индикации | Со светоиндикацией 12 ... 240 В | С выпрямителем 12 ... 240 В | С индикацией и динисторной защитой 24 В | |
| | | a серый | 00074683 | — | — | — |
| | | b черный | 00074684 | — | — | — |
| | | a/b черный | — | 00057292 | 00313933 | 00310995 |

Условные изображения исполнений



1) **Пример:**
 Золотник E в исходном положении "а"
 Обозначение ..EA..

Конструкция, функционирование

Переключаемые электромагнитами золотниковые распределители типа WE управляют пуском, остановкой и направлением движения потока жидкости с возможным регулированием времени срабатывания.

Основными элементами распределителя являются: корпус (1), один или два электромагнита (2), золотник (3) и одна или две возвратные пружины (4).

Обе полости установки пружины соединены каналом (5). Таким образом при перемещении золотника масло из одной полости перетекает в другую. При установке дросселя в канал время переключения изменяется.

Каналы Т не связаны с полостями установки пружин. Следовательно, возможные забросы давления не нарушают плавности хода золотника.

При отсутствии управляющего сигнала золотник (3) удерживается пружинами (4) в среднем или в исходном положении (кроме импульсного золотника). Переключение золотника (3) осуществляется от заполненного маслом магнита (2).

Условием надежного срабатывания магнита является заполнение его полостей маслом.

Магнит через толкатель перемещает управляющий золотник (3) из исходного положения в заданную позицию. При этом обеспечивается перетекание жидкости по направлениям P-A и B-T или P-B и A-T. При обесточенном магните (2) золотник (3) пружиной (4) перемещается в исходное положение.

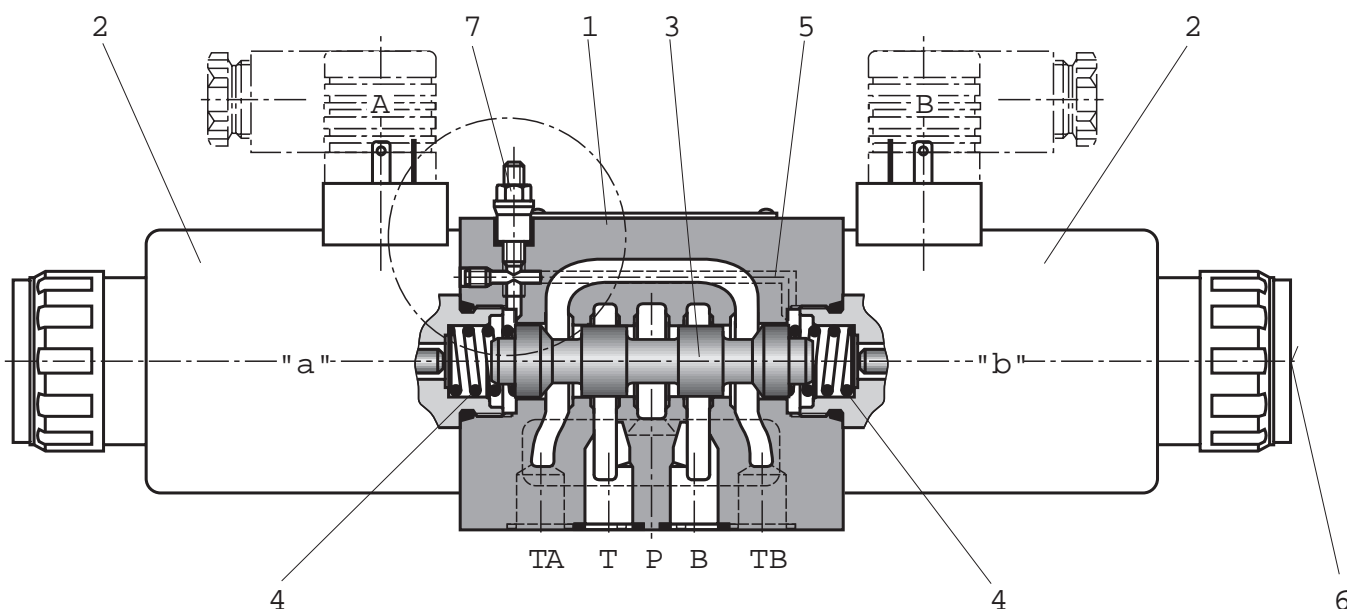
По заказу может быть установлено устройство аварийного переключения (6) без включения магнита.

Изменение времени срабатывания.

Достигается установкой дроссельного винта (7) или замедляющего дросселя (8)

- с дроссельным винтом - тип 5-WE 10 ../..CG../C..

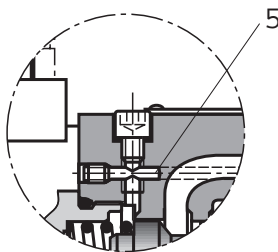
- с замедляющим дросселем - 5-WE 10 ../..CG../A..



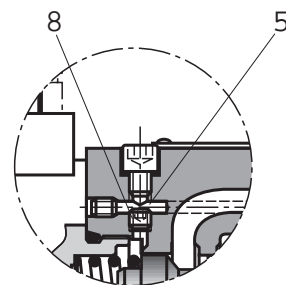
Тип 5-4WE 10 E3X/CG24N9K4/C..

Применение дросселирования позволяет увеличить время переключения до 100 мс и более. На время переключения влияют условия работы установки (например, от давления, расхода и вязкости).

При установке или замене дроссельных устройств необходимо следить, чтобы в полостях пружин и канале (5) сохранялся объем жидкости, что является условием определяющим возможность регулирования скорости срабатывания.



Без дроссельного винта
Тип 5-WE 10../..CG../..



С дросселем
Тип 5-WE 10../..CG../A..

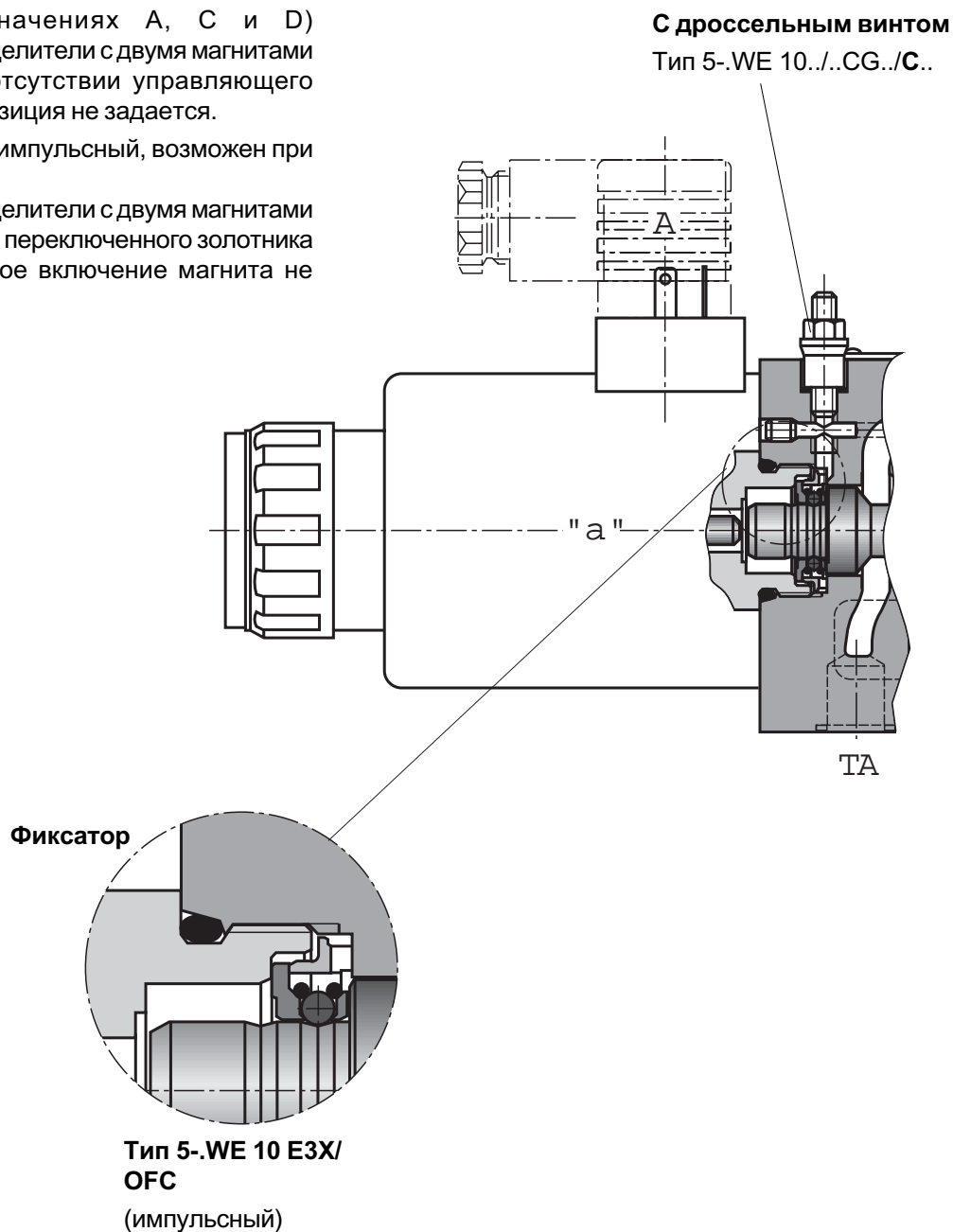
Конструкция, функционирование

Тип 5-WE 10.3X/OC....

(возможен при обозначениях А, С и D)
Двухпозиционные распределители с двумя магнитами и без фиксатора. При отсутствии управляющего сигнала определенная позиция не задается.

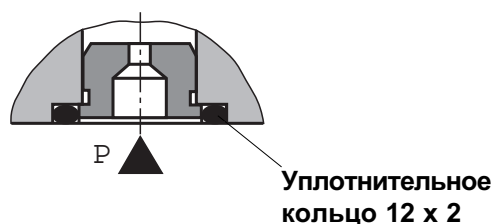
Типе 5-WE 10.3X/OFC... (импульсный, возможен при обозначениях А, С и D)

Двухпозиционные распределители с двумя магнитами и фиксатором. Положение переключенного золотника фиксируется и длительное включение магнита не требуется.



Встроенный дроссель (type 5-WE 10.3X/.../B..)

Устанавливается в канале Р распределителя, если по условиям работы возможен расход, приводящий к превышению допустимой мощности распределителя.



Технические данные (Использование агрегатов при других данных присим согласовать!)**Общие**

| | | |
|--|-------------------------|--|
| Рабочее положение | | любое |
| Окружающая температура мах. | °C | 50 |
| Вес | распредел.с 1 магнитом | кг 4.7 |
| | распредел.с 2 магнитами | кг 6.3 |
| Гидравлические | | |
| Рабочее давление мах. | каналы А, В, Р | бар 315 |
| | канал Т | бар 210 |
| | | При обозначениях А и В выход Т должен использоваться для слива, если рабочее давление превышает допустимое для канала Т. |
| Расход жидкости мах. | л/мин | 120 |
| Проходное сечение каналов (позиция 0) | обозначение схемы V | мм ² 11 (А/В → Т); 10.3 (Р → А/В) |
| | обозначение схемы W | мм ² 2.5 (А/В → Т) |
| | обозначение схемы Q | мм ² 5.5 (А/В → Т) |
| Рабочая жидкость | | Минеральное масло (HL, HLP) по DIN 51 524 ¹⁾ ; биологически разлагаемая жидкость по VDMA 24 568 (см. также RRU90 221); HETG (рапсовое масло) ¹⁾ ; HEPG (Полигликоль) ²⁾ ; HEES (синтетический эфир) ²⁾ ; другие жидкости по согласованию |
| Диапазон температур | °C | - 30 до + 80 (уплотнения NBR) |
| | | - 20 до + 80 (уплотнения FKM) |
| Диапазон вязкости | мм ² /с | 2.8 до 500 |
| Чистота рабочей жидкости | | Максимально допустимое значение загрязнения рабочей жидкости — класс 9 по NAS 1638. Рекоменд. использовать фильтры с коэффициентом фильтрации от $\beta_{10} \geq 75$. |
| Электрические | | |
| Тип тока | | постоянный |
| Напряжение питания ³⁾ | В | 12, 24, 42, 60, 96, 110, 180, 205, 230 |
| Допустимые колебания (номинального) | % | ±10 |
| Потребляемая мощность | Вт | 35 |
| Время выдерживания в переключенном состоянии | | длительное |
| Время переключения по ISO 6403 | включ. | мс 45 до 70 |
| | выключ. | мс 35 до 45 |
| Частота переключений | 1/час | 15000 |
| Защита по DIN 40 050 | | IP 65 |
| Класс изоляции VDE 0580 | | F |
| Мах. температура катушек ⁴⁾ | °C | 150 |

¹⁾ применима при уплотнениях NBR и FKM

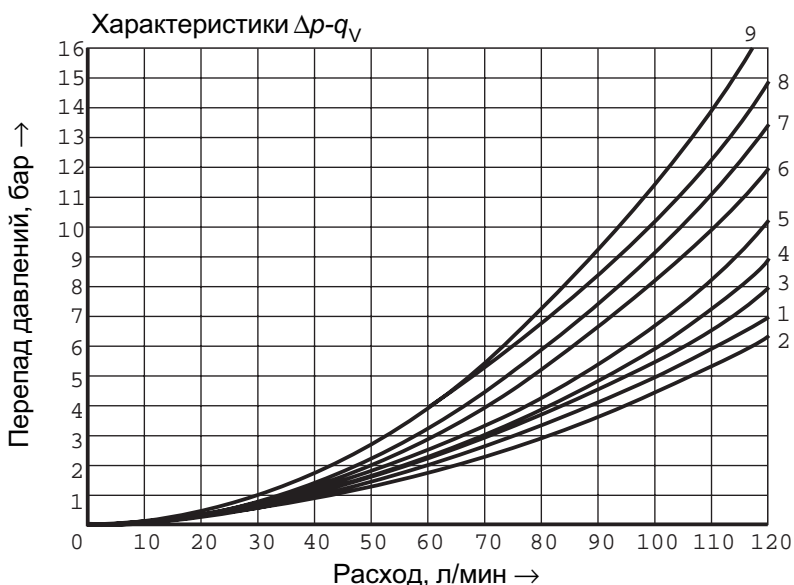
²⁾ **только** при уплотнениях FKM

³⁾ другие напряжения - по согласованию

⁴⁾ при оценке температуры поверхности катушек магнитов учитывать европейские нормы EN563 и EN982!

При подключении электроуправления необходимо обязательно подключить защитный провод (PE ≡)

Характеристики (измерены при $v = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 50 \text{ °C}$)



| Исполнение | Направление потока | | | |
|------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | Р – А | Р – В | А – Т | В – Т |
| А, В | 1 | 1 | – | – |
| С | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Д, У | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Е | 2 | 2 | 3 | 4 |
| F | 2 | 1 | 4 | 7 |
| Г | 4 | 4 | 6 | 8 |
| Н | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Ж, Л | 1 | 1 | 4 | 4 |
| М | 2 | 2 | 3 | 4 |
| Р | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Q, V | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Т | 1 | 4 | 3 | – |
| U | 4 | 4 | 5 | 7 |
| W | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Переключ. | | В – А | | |
| Р | – | 9 | – | – |
| Сред.пол. | | В – Т | А – Т | Р – Т |
| F | – | – | 4 | 4 |
| Г, Т | – | – | – | 8 |
| Р | – | 8 | – | 6 |

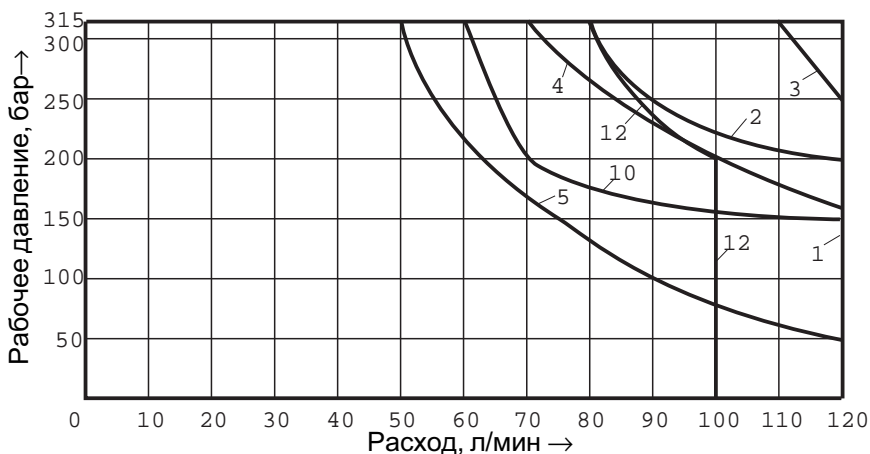
Допустимая мощность (для $v = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 50 \text{ °C}$)

Приведенные значения допустимой мощности применимы при двух потоках в распределителе (напр. от Р к А и возвратный от В к Т).

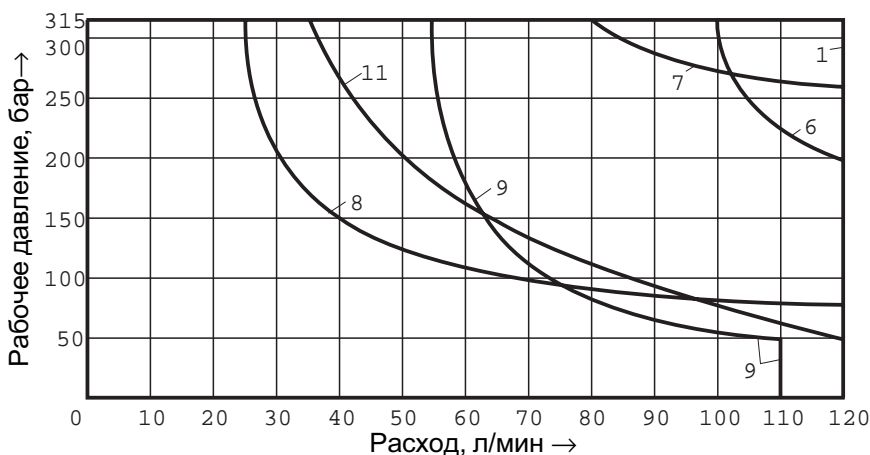
При наличии только одного потока (напр. от Р к А при запором В) влияние сил со стороны потока изменяется

и величина допустимой гидравлической мощности может быть значительно меньше. (Такие случаи просим согласовывать.)

Допустимая гидравлическая мощность оценивается при нагретых в работе магнитах, 10% падения напряжения питания и отсутствии противодействия в линии бака.



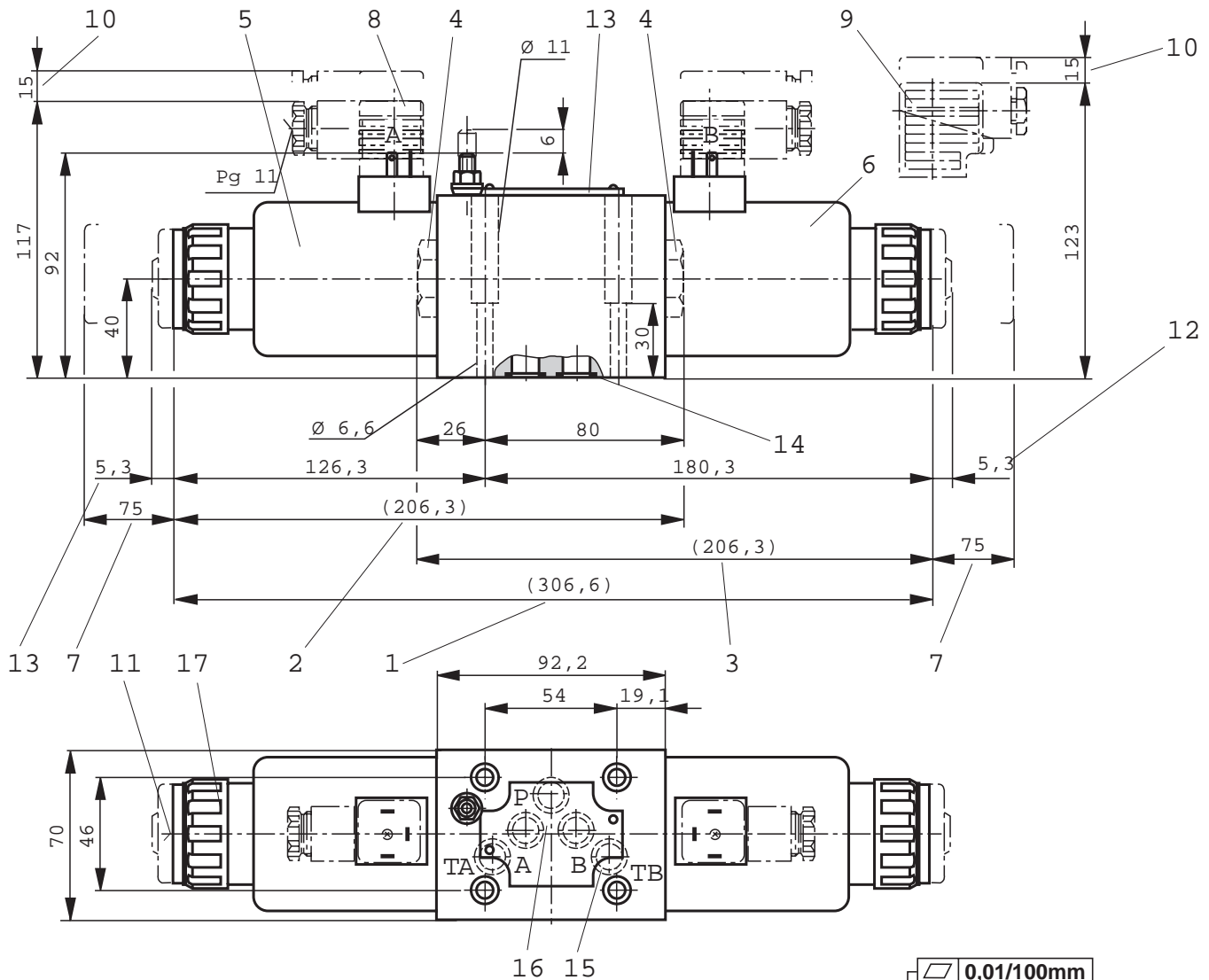
| Хар-ка | Исполнение |
|---------------------------------------|----------------------|
| С замедл.дросс. Ø 0.6 мм (A06) | |
| 3 | Д, У |
| 12 | С |
| С и без замедляющ. дросселем | |
| 1 | С/О,С/ОF,Д/О,Д/ОF,М |
| 2 | А/О,А/ОF,Е,Ж,Л,У,Q,W |
| 4 | Г |
| 5 | F, Р |
| 10 | Н |



| Хар-ка | Исполнение |
|----------------------------------|------------|
| Без замедляющего дросселя | |
| 1 | Д, У |
| 6 | С |
| 7 | Р |
| 8 | Т |
| 9 | В |
| 11 | А, В |

Размеры распределителя

(мм)



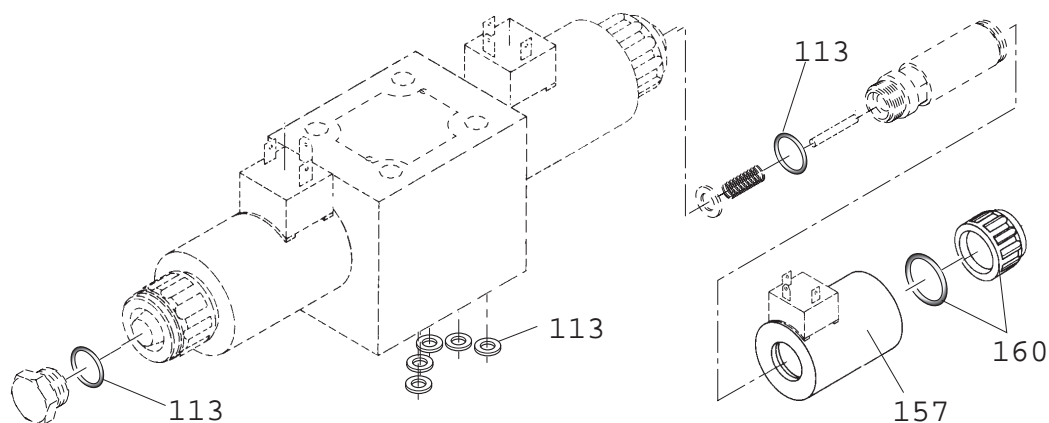
Требования к поверхности сопрягаемой детали.

- 1 3-позицион. распределитель ¹⁾
- 2 2-позицион. распределитель с 1 электромагнитом (A, C, D, EA...) ¹⁾
- 3 2-позицион. распределитель с 1 магнитом (B, Y, EB...) ¹⁾
- 4 Заглушка в распределителе с 1 электромагнитом
- 5 Электромагнит «а» (штекер серый)
- 6 Электромагнит «в» (штекер черный)
- 7 Место для снятия электромагнита
- 8 Присоединительный штекер по DIN 43 650 без индикации ²⁾
- 9 Присоединительный штекер по DIN 43 650 с индикацией ²⁾
- 10 Место для снятия присоединительного штекера

- 11 Аварийное переключение «N9» (стандарт)
– Переключение вручную возможно только до давления 50 бар в сливной линии –
Предохраняйте аварийное переключение от повреждений!
- 12 Место для ручного аварийного переключения «N»
- 13 Табличка
- 14 Уплотнительное кольцо 13 x 1.6 x 2 (для распределителей с встроенным дросселем кольцо 12 x 2)
- 15 Дополнительный выход Т (ТВ), может быть использован по желанию.

- 16 Размещение отверстий по DIN 24 340 форма А, ISO 4401 и CETOP–RP 121 Н.
Монажн. плиты G 66/01 (G 3/8), G 67/01 (G 1/2), G 534/01 (G 3/4)
по каталогу RRU45 054 и **крепежные болты** M6 x 40 DIN 912-10.9, M_A=15.5 Нм, заказываются отдельно.

1) Размер без аварийного переключения и с закрытым аварийным переключением «N9»
2) заказывается отдельно, см.стр 3.

Заказ деталей: заменяемые детали и уплотнения**Заменяемая деталь-электромагнит**

| Поз. | Наименование | Напряжение | Номер заказа |
|------|--|--------------|----------------------|
| 157 | Катушка с раздельным подключением | 12 В 24 В | 00019792 00019793 |
| 160 | Уплотняющ. комплект с гайкой для исполний без аварийн.срабат. и с закрытым срабат. | | 00874529 |
| | Уплотняющий комплект с гайкой для исполнения с аварийным срабатыванием. | | 00874528 |

Комплект уплотнений для распределителя с раздельным подключением

| Поз. | Материал уплотнен. | № заказа |
|------|--------------------|----------|
| 113 | NBR | 00312582 |
| | FKM | 00312583 |

Заметки

Заметки

Mannesmann Rexroth AG
Rexroth Hydraulics
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraie 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0
Telefax 0 93 52 / 18-10 40 • Telex 6 89
418-0

5-.WE 10

Приведенные сведения предназначены только для описания изделий и не могут служить основанием рассмотрения юридических вопросов.
Перепечатка запрещена — возможны изменения.

Заметки

Mannesmann Rexroth AG
Rexroth Hydraulics
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraie 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0
Telefax 0 93 52 / 18-10 40 • Telex 6 89
418-0

Приведенные сведения предназначены только для описания изделий и не могут служить основанием рассмотрения юридических вопросов.
Перепечатка запрещена — возможны изменения.