

Редукционный клапан прямого действия

Тип ZDR

R-RS 26570

Редакция: 2018-03

Заменяет документ от: 2018-02



- ▶ Типоразмер: 6
- ▶ Серия изделия: 4X
- ▶ Максимальное рабочее давление: 350 бар
- ▶ Максимальный расход: 50 л/мин

Особенности

- ▶ Клапан в виде промежуточной плиты
- ▶ Расположение присоединений согласно ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации или без него)
- ▶ 4 ступени давления
- ▶ 4 исполнения регулировочного элемента, на выбор
 - Вращающаяся рукоятка
 - Втулка с шестигранником и защитным колпачком
 - Запираемая на ключ вращающаяся рукоятка со шкалой
 - Вращающаяся рукоятка со шкалой
- ▶ Редуцирование давления в канале A, B или канале P
- ▶ Обратный клапан, на выбор (только исполнение "A")
- ▶ Исполнение с защитой от коррозии

Содержание

Особенности	1
Коды заказа	2
Условные обозначения	3
Описание продукта	4
Технические данные	5
Расходные характеристики	6
Размеры	7–8
Принадлежности	9
Дополнительная информация	9

Коды заказа

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Z	DR	6	D			-	4X	/		Y			*

01	Клапан в виде промежуточной плиты	Z
02	Редуционный клапан	DR
03	Типоразмер 6	6
04	Прямого действия	D
05	Редуцирование давления в канале A②	A
	Редуцирование давления в канале B②	B
	Редуцирование давления в канале P①	P

Исполнение регулировочного элемента

06	Вращающаяся рукоятка	1
	Втулка с шестигранником и защитным колпачком (исполнение "J3" без защитного колпачка)	2
	Запираемая на ключ вращающаяся рукоятка со шкалой	3 ¹⁾
	Вращающаяся рукоятка со шкалой	7
07	Серия изделия 40–49 (40–49: неизменные установочные и присоединительные размеры)	4X
08	Давление на вторичном контуре до 25 бар	25
	Давление на вторичном контуре до 75 бар	75
	Давление на вторичном контуре до 150 бар	150
	Давление на вторичном контуре до 210 бар	210
	Давление на вторичном контуре до 315 бар (только исполнения "B", "P" и "2")	315
09	Внутренний подвод масла; внешний отвод масла в контуре управления	Y
10	С обратным клапаном (только исполнение "A")	Без обозн.
	Без обратного клапана	M

Коррозионная защита

11	Нет	Без обозн.
	Улучшенная защита от коррозии (240 ч испытания в солевой камере согласно EN ISO 9227) (только исполнение "2")	J3

Материал уплотнений

12	Уплотнения из NBR	Без обозн.
	Уплотнения из FKM	V
	Учитывайте пригодность материала уплотнения с используемой рабочей жидкостью	
13	Без отверстия для фиксации	Без обозн.
	С отверстием для фиксации	/60 ²⁾
	С отверстием для фиксации и фиксирующим штифтом ISO 8752-3x8-St	/62
14	Дополнительная информация в виде поясняющего текста	

1) Н-ключ с артикулом **R900008158** входит в комплект поставки.
2) Фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, артикул **R900005694** (заказывается отдельно).

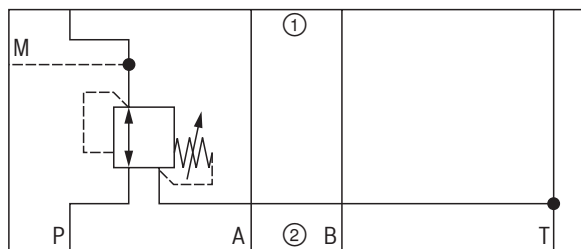


Указания

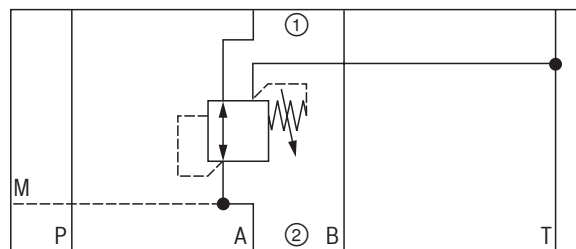
- Типы клапана для применения во взрывоопасной среде см. технический паспорт 07011.
- Стандартные типы и стандартные устройства указаны в EPS (стандартном прейскуранте).

Условные обозначения (① = со стороны прибора, ② = со стороны плиты)

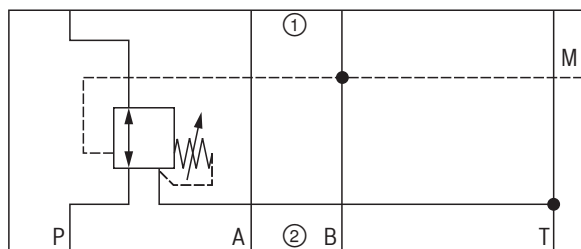
Исполнение "P...YM"



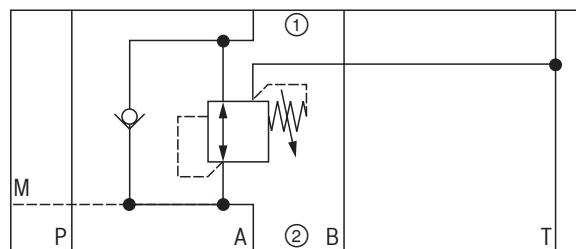
Исполнение "A...YM"



Исполнение "B...YM"



Исполнение "A...Y"



Описание продукта

Клапан типа ZDR представляет собой редукционный клапан прямого действия в секционном исполнении с защитой от превышения давления во вторичном контуре. Он используется для уменьшения давления в системе.

В основном редукционный клапан состоит из корпуса (1), управляющего золотника (2), пружины сжатия (3), исполнительного элемента (4) и обратного клапана, на выбор.

Настройка давления вторичного контура осуществляется при помощи регулировочного элемента (4).

Исполнение "А"

В исходном положении клапан открыт. Рабочая жидкость может беспрепятственно перетекать из канала A① в канал A②. Давление в канале A② образуется одновременно через канал управления (5) на поверхности золотника против пружины сжатия (3). Как только давление в канале A② поднимается выше значения, установленного на пружине сжатия (3), управляющий золотник (2) перемещается в положение регулирования против пружины сжатия (3) и удерживает на постоянном уровне установленное давление в канале A②.

Управляющий сигнал и масло контура управления поступают изнутри через канал управления (5) из канала A②.

Если давление в канале A② продолжает расти вследствие внешнего силового воздействия на потребителя, то управляющий золотник (2) перемещается еще дальше против пружины сжатия (3).

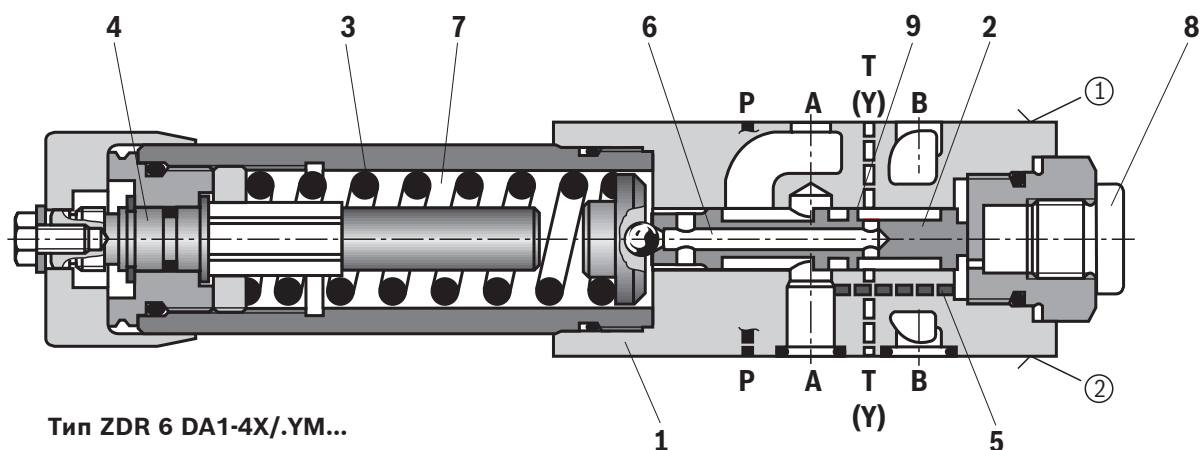
За счет этого канал A② через дросселирующую кромку (9) на управляющем золотнике (2) и корпус (1) соединяется с баком. К баку течет такое количество рабочей жидкости, что давление дальше не растет. Отвод утечек из полости пружины (7) выполняется всегда снаружи через отверстие (6) и канал T(Y). Присоединенный манометр (8) обеспечивает контроль давления вторичного контура на клапане. В исполнении "А" для свободного прохода рабочей жидкости от канала A② в канал A① можно устанавливать обратный клапан.

Исполнения "Р" и "В"

Для исполнения "Р" редуцирование давления выполняется в канале P①. Управляющий сигнал и масло контура управления поступают изнутри из канала P①. В исполнении "В" уменьшается давление в канале P①, масло контура управления, однако, отбирается из канала В.

Указание

Если распределитель находится в положении включения Р к А, не следует допускать превышения давления в канале В выше установленного значения давления на вторичном контуре. В противном случае в канале А возникнет редуцирование давления.



Тип ZDR 6 DA1-4X/.YM...

- ① = со стороны прибора
- ② = со стороны плиты

Технические данные

(В случае применения оборудования вне указанного диапазона необходимо обратиться к нам за консультацией!)

Общие сведения		
Масса	кг	ок. 1,2
Положение при установке		любое
Диапазон температуры окружающей среды	°C	от -30 до +80 (уплотнения из NBR) от -20 до +80 (уплотнения из FKM)
Значения MTTF _d в соответствии с EN ISO 13849	годы	150–1200 (дополнительные данные см. в техническом паспорте 08012)

Гидравлические параметры		
Максимальное рабочее давление	► Вход	
	– Исполнения "B", "P"	бар 350
	– Исполнение "A"	бар 315
Максимальное давление на вторичном контуре	► Выход	бар 25; 75; 150; 210; 315 ¹⁾
Максимальное противодавление	► Присоединение T(Y)	бар 160
Максимальный объемный расход	л/мин	50
Рабочая жидкость		см. таблицу ниже
Диапазон температур рабочей жидкости	°C	от -30 до +80 (уплотнения из NBR) от -20 до +80 (уплотнения из FKM)
Диапазон вязкости	мм²/с	10–800
Макс. допустимая степень загрязнения рабочей жидкости, класс чистоты согласно ISO 4406 (с)		класс 20/18/15 ²⁾

Рабочая жидкость	Классификация	Подходящие материалы уплотнения	Стандарты	Технический паспорт
Минеральные масла	HL, HLP, HLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Биологически разлагаемые ³⁾	► нерастворимые в воде	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► водорастворимые	HEPG	ISO 15380	
Трудновоспламеняемые	► безводные	HFDU (на основе гликоля)	ISO 12922	90222
		HFDU (на основе сложного эфира) ³⁾		
		HFDR ³⁾		
	► водосодержащий ³⁾	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223

**Важные указания по рабочим жидкостям**

- Дополнительную информацию и данные по использованию других рабочих жидкостей можно получить в технических паспортах, указанных выше, или по запросу.
- В технических данных клапана возможны ограничения (температура, диапазон давления, срок службы, интервалы технического обслуживания и т. д.).
- Температура воспламенения используемой рабочей жидкости должна быть на 50 K выше максимальной температуры поверхности.

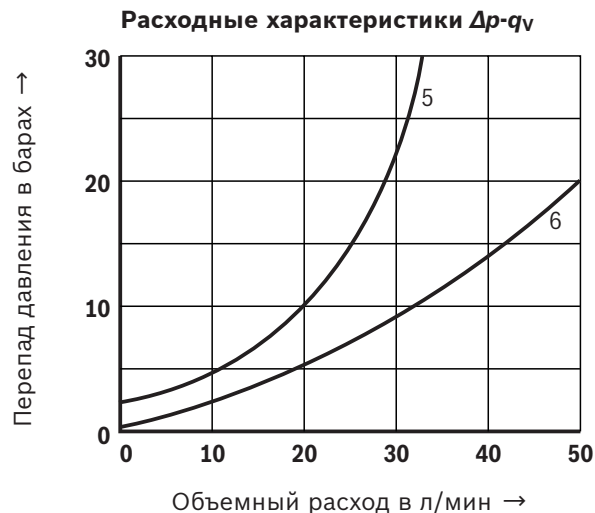
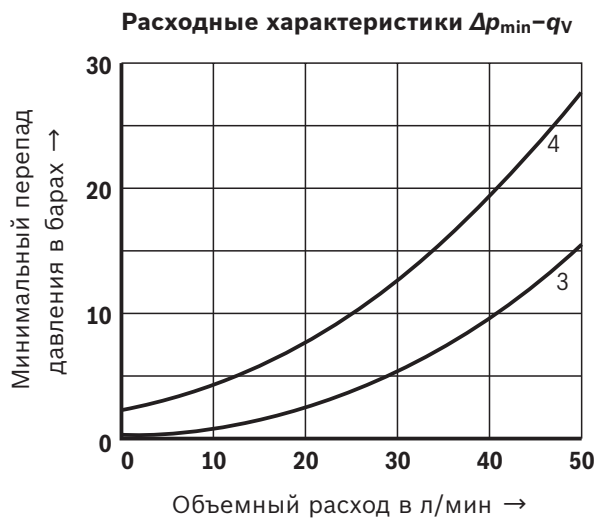
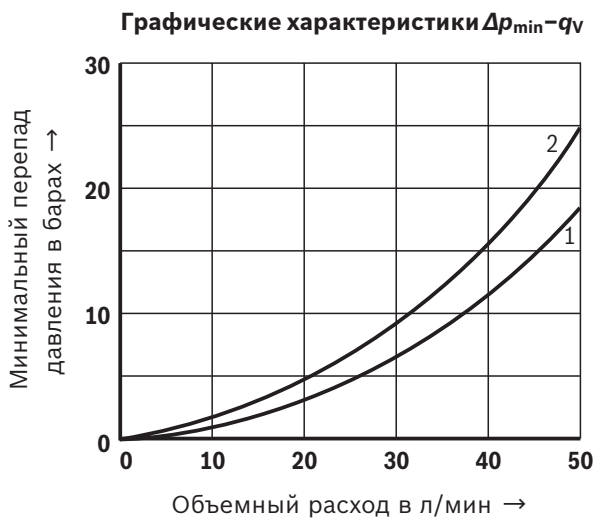
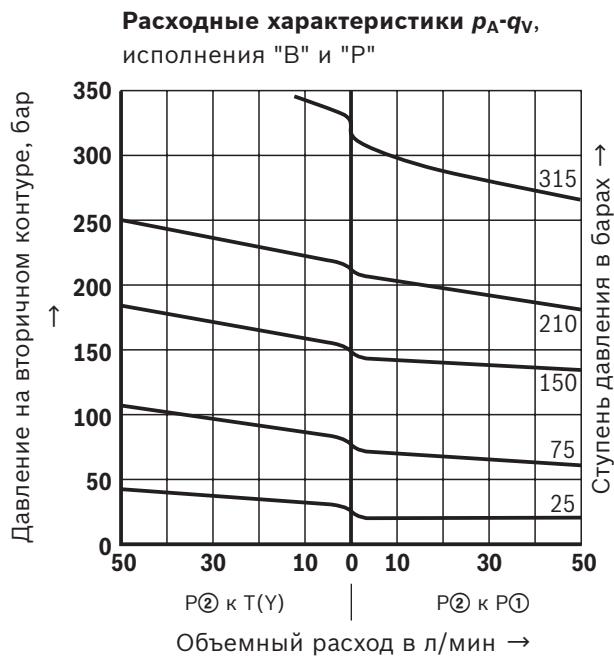
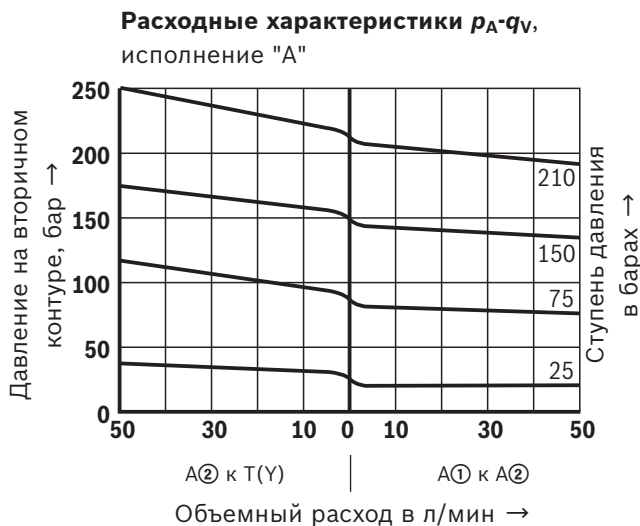
► Трудновоспламеняемые – водосодержащие

- Перепад давления не должен превышать 210 бар, в противном случае возникает угроза повышенной кавитационной эрозии.
- Срок службы по сравнению с эксплуатацией с минеральным маслом HL, HLP: 30–100 %.
- Макс. температура рабочей жидкости: 60 °C.

¹⁾ Только исполнения "B" и "P"

²⁾ В гидравлических системах необходимо соблюдать указанные для компонентов классы чистоты. Эффективная фильтрация предотвращает возникновение неисправностей и одновременно увеличивает срок службы компонентов. Подробнее об ассортименте фильтров: см. www.boschrexroth.com/filter.

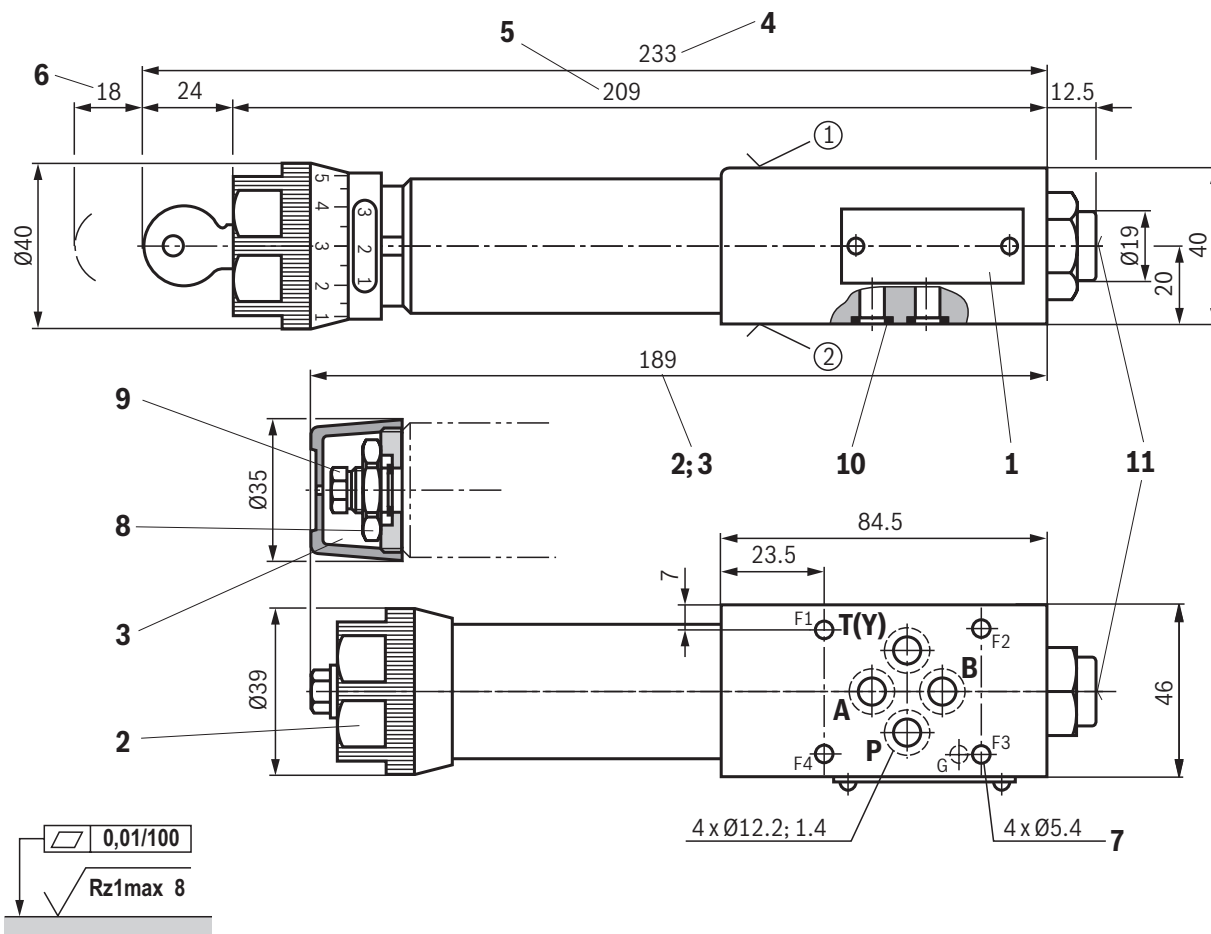
³⁾ В случае коррозионнозащищенного исполнения "J3" в гидравлическую систему может попасть незначительное количество растворенного цинка.

Расходные характеристики(измерено с HLP46, $\vartheta_{\text{масла}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

- 1 A① к A②
- 2 A② к T(Y) (3-й путь)
- 3 P② к P①
- 4 P① к T(Y) (3-й путь)
- 5 A② к A①; объемный расход только через обратный клапан
- 6 A② к A①; объемный расход через обратный клапан и полностью открытое дросселирующее сечение

**Указания**

- Характеристика кривой сохраняется при более низком установленном давлении в соответствии со ступенью давления.
- Графические характеристики приведены для давления на отводе клапана $p_T = 0$ бар по всему диапазону объемного расхода.

Размеры: исполнения "В" и "Р" (размеры в мм)

Необходимое качество опорной поверхности клапана

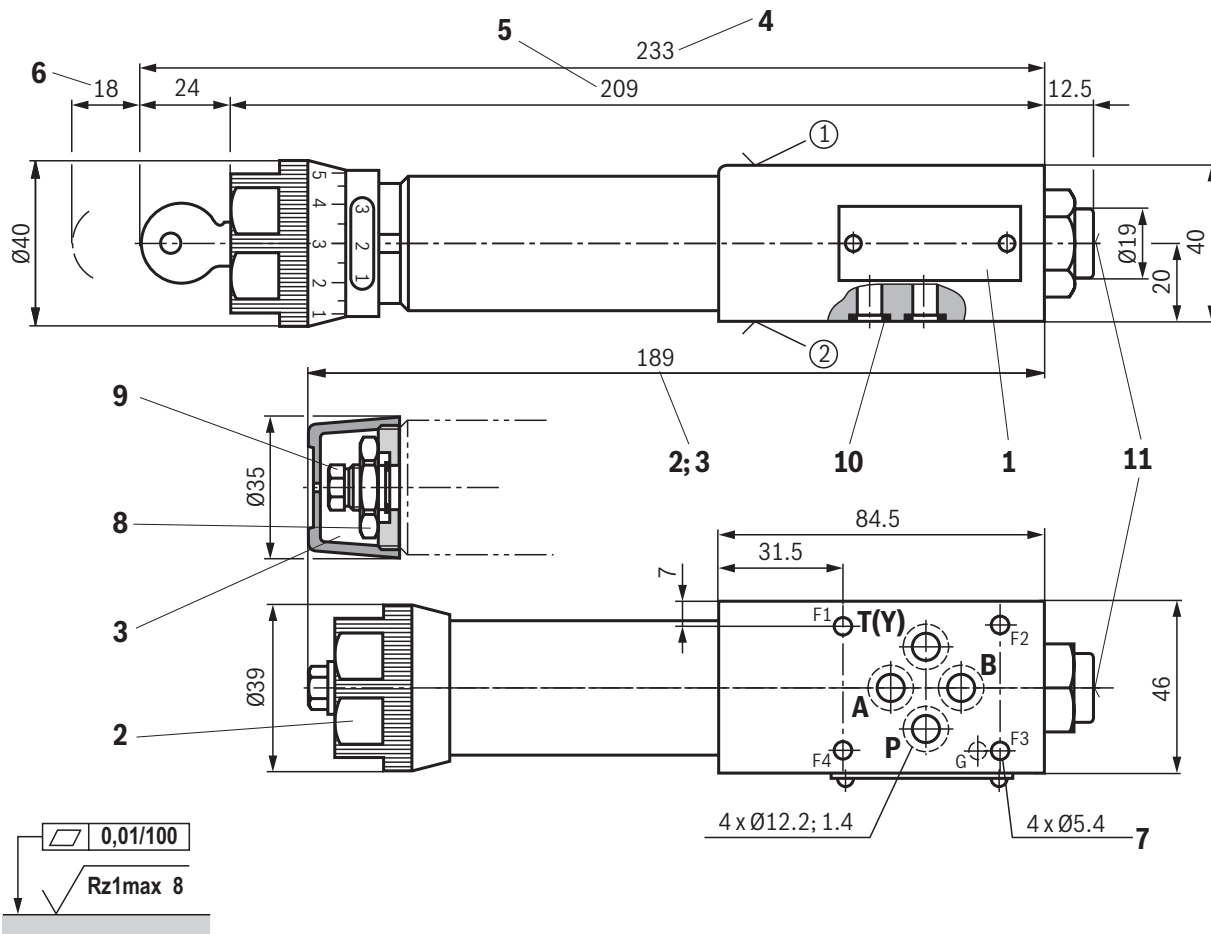
- ① Со стороны прибора: расположение присоединений согласно ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации или без него; с отверстием для фиксации Ø3 и глубиной 5 мм).
- ② Со стороны плиты: расположение присоединений согласно ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации или без него; с отверстием для фиксирующего штифта ISO 8752-3x8-St; исполнение "/60")

Крепежные винты клапана (отдельный заказ)
4 винта с цилиндрической головкой ISO 4762 - M5 - 10.9

Указания

- Длина и момент затяжки крепежных винтов клапана должны выбираться в соответствии с компонентами, установленными над и под клапаном в виде промежуточной плиты.
- Указанные размеры являются номинальными и допускают отклонения.

- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "1"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "2"
- 4 Исполнение регулировочного элемента "3"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Необходимая площадь для извлечения ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка 24 мм
- 9 Шестигранник 10 мм
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений A, B, P, T(Y)
- 11 Место присоединения манометра G1/4; глубина 12; внутренний шестигранник 6 мм

Размеры: исполнение "A" (размеры в мм)

Необходимое качество опорной поверхности клапана

- ① Со стороны прибора: расположение присоединений согласно ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации или без него; с отверстием для фиксации Ø3 и глубиной 5 мм)
- ② Со стороны плиты: расположение присоединений согласно ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации или без него; с отверстием для фиксирующего штифта ISO 8752-3x8-St; исполнение "/60")

Крепежные винты клапана (отдельный заказ)
4 винта с цилиндрической головкой ISO 4762 - M5 - 10.9

Указания

- Длина и момент затяжки крепежных винтов клапана должны выбираться в соответствии с компонентами, установленными над и под клапаном в виде промежуточной плиты.
- Указанные размеры являются номинальными и допускают отклонения.

- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "1"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "2"
- 4 Исполнение регулировочного элемента "3"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Необходимая площадь для извлечения ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка 24 мм
- 9 Шестигранник 10 мм
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений A, B, P, T(Y)
- 11 Место присоединения манометра G1/4; глубина 12; внутренний шестигранник 6 мм

Принадлежности (отдельный заказ)

Наименование	Артикул
Защитный колпачок	R900135501

Дополнительная информация

- | | |
|--|--|
| ▶ Гидравлические клапаны для промышленного применения | Инструкция по эксплуатации 07600-B |
| ▶ Присоединительные плиты | Технический паспорт 45100 |
| ▶ Рабочие жидкости на минеральной основе | Технический паспорт 90220 |
| ▶ Экологически безвредные гидравлические жидкости | Технический паспорт 90221 |
| ▶ Трудновоспламеняемые безводные гидравлические жидкости | Технический паспорт 90222 |
| ▶ Трудновоспламеняемые гидравлические жидкости — водосодержащие (HFAE, HFAS, HFB, HFC) | Технический паспорт 90223 |
| ▶ Показатели надежности согласно EN ISO 13849 | Технический паспорт 08012 |
| ▶ Применение неэлектрических гидравлических компонентов во взрывоопасной среде (ATEX) | Технический паспорт 07011 |
| ▶ Ассортимент фильтров | www.boschrexroth.com/filter |
| ▶ Информация о поставляемых запасных частях | www.boschrexroth.com/spc |

Для заметок

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел.: +49 (0) 9352-40-30-20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае подачи заявок на выдачу патента. Все права распоряжения, в частности, право на копирование и передачу, принадлежат компании.
Указанные данные предназначены исключительно для описания изделия. Предоставляемые нами сведения не могут служить основанием для каких-либо заключений о конкретных свойствах изделия или его пригодности для определенной цели применения. Приведенная информация не освобождает пользователя от проведения собственных экспертиз и проверок. Обратите внимание, что наша продукция подвержена естественному процессу износа и старения.

Для заметок

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел.: +49 (0) 9352-40-30-20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае подачи заявок на выдачу патента. Все права распоряжения, в частности, право на копирование и передачу, принадлежат компании.
Указанные данные предназначены исключительно для описания изделия. Предоставляемые нами сведения не могут служить основанием для каких-либо заключений о конкретных свойствах изделия или его пригодности для определенной цели применения. Приведенная информация не освобождает пользователя от проведения собственных экспертиз и проверок. Обратите внимание, что наша продукция подвержена естественному процессу износа и старения.

Для заметок

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел.: +49 (0) 9352-40-30-20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае подачи заявок на выдачу патента. Все права распоряжения, в частности, право на копирование и передачу, принадлежат компании.
Указанные данные предназначены исключительно для описания изделия. Предоставляемые нами сведения не могут служить основанием для каких-либо заключений о конкретных свойствах изделия или его пригодности для определенной цели применения. Приведенная информация не освобождает пользователя от проведения собственных экспертиз и проверок. Обратите внимание, что наша продукция подвержена естественному процессу износа и старения.