

Редукционный клапан непрямого управления

Тип ZDR

R-RS 26861

Редакция: 2013-02

Заменен: 02.03



- ▶ Типоразмер 10
- ▶ Серия изделия 3X
- ▶ Максимальное рабочее давление 315 бар
- ▶ Максимальный объемный расход 100 л/мин

Особенности

- ▶ Клапан в виде промежуточной плиты
- ▶ Расположение присоединений согласно ISO 4401-05-04-0-05
- ▶ 4 уровня давления
- ▶ 4 исполнения регулировочного элемента на выбор:
 - Вращающаяся рукоятка
 - Винт с шестигранником и защитным колпачком
 - Запираемая на ключ вращающаяся рукоятка со шкалой
 - Вращающаяся рукоятка со шкалой
- ▶ Обратный клапан на выбор (варианты "А" и "В")
- ▶ Место присоединения манометра

Содержание

Особенности	1
Код заказа	2
Условные обозначения	3
Функция, конструктивная схема	4
Технические данные	5
Графические характеристики	6
Размеры	7, 8
Прочая информация	9

Код заказа

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Z	DR	10	V			-	3X	/		Y		*

01	Клапан в виде промежуточной плиты	Z
02	Редукционный клапан	DR
03	Типоразмер 10	10
04	Непрямого управления	V

Редуцирование давления

05	В канале A2	A
	В канале B2	B
	В канале P1	P

Исполнение регулировочного элемента

06	Вращающаяся рукоятка	4
	Втулка с шестигранником и защитным колпачком	5
	Запираемая на ключ вращающаяся рукоятка со шкалой	6 ¹⁾
	Вращающаяся рукоятка со шкалой	7
07	Серия изделия 30...39 (30...39: неизменные установочные и присоединительные размеры)	3X

Давление на выходе клапана

08	До 50 бар	50
	До 100 бар	100
	До 200 бар	200
	До 315 бар	315
09	Внутренний подвод масла; внешний отвод масла контура управления	Y
10	C обратным клапаном (только варианты "A" и "B")	Без обозн.
	Без обратного клапана	M


Материал уплотнения

11	Уплотнения из NBR	Без обозн.
	Уплотнения из FKM	V
	Внимание! Учитывайте химическую совместимость материала уплотнения с используемой рабочей жидкостью! (Прочие уплотнения по запросу)	

Соединительная резьба

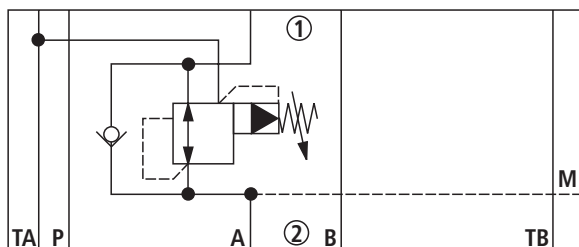
12	Трубная резьба в соответствии с ISO 228/1	Без обозн.
	Резьба SAE	12
13	Дополнительная информация в форме открытого текста	

¹⁾ Н-ключ с № материала **R900008158** входит в комплект поставки.

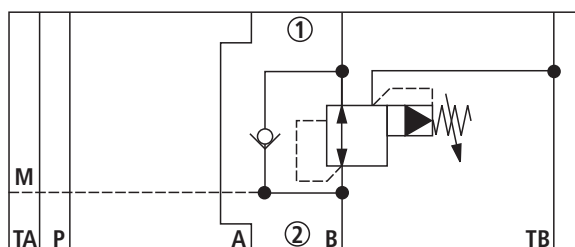
 **Уведомление!** Предпочтительные типы и стандартные устройства указаны в EPS (стандартных преysкурантах).

Условные обозначения (① = со стороны клапанов, ② = со стороны присоединительной плиты)

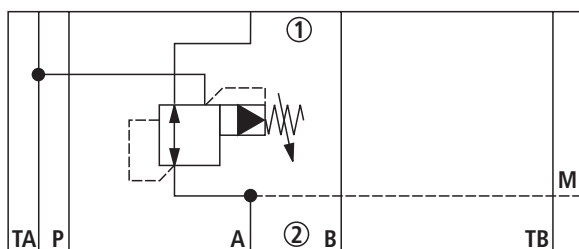
Редуцирование давления в канале A② ("A")



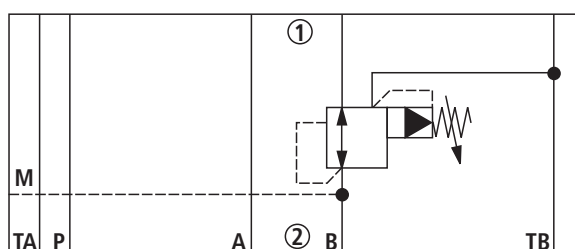
Редуцирование давления в канале B② ("B")



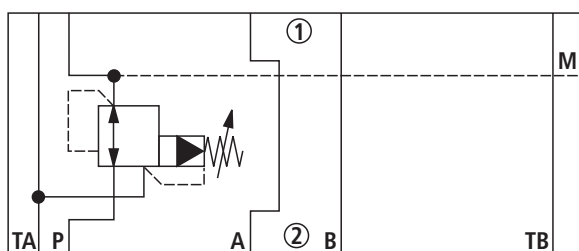
Редуцирование давления в канале A② ("A...M")



Редуцирование давления в канале B② ("B...M")



Редуцирование давления в канале P① ("P...M")



Уведомление!

Отклонение от ISO 4401 в данном техническом паспорте: присоединение Т обозначено как ТА, присоединение Т1 — как ТВ.

Функция, конструктивная схема

Клапаны давления типа ZDR 10 V представляют собой редукционные клапаны непрямого управления в секционном исполнении. Они используются для редуцирования давления в системе.

Основными компонентами клапанов давления являются управляющий клапан (1) и корпус (2). Давление на выходе клапана регулируется с помощью регулировочного элемента (4).

Редуцирование давления в канале P① ("P")

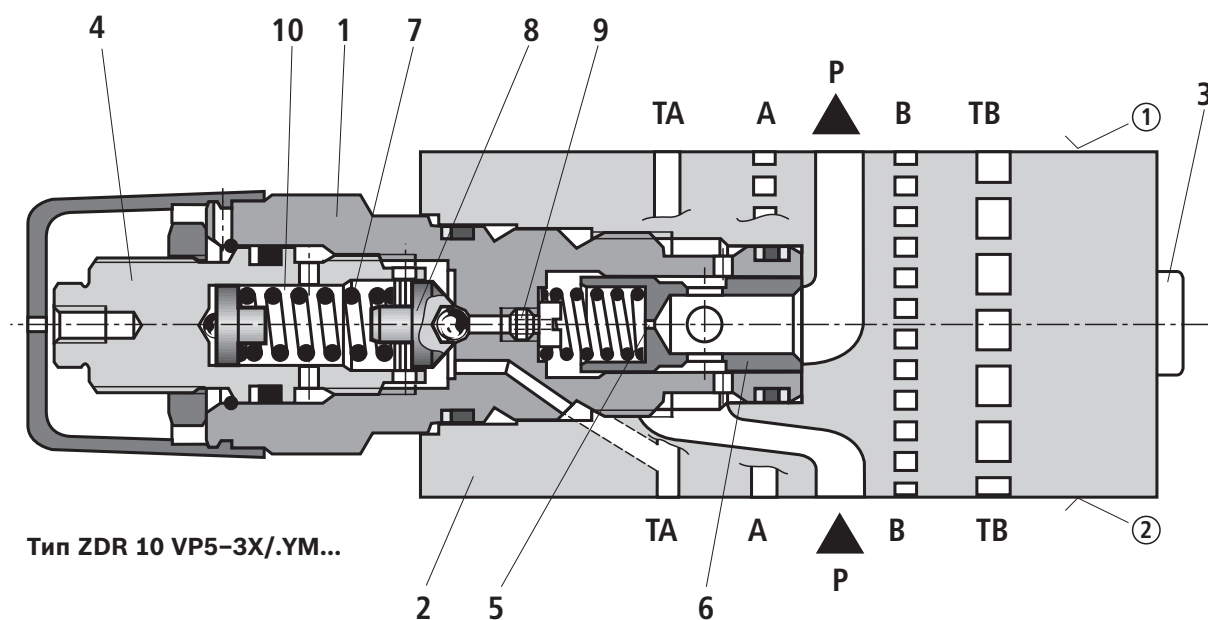
В исходном положении клапаны открыты. Рабочая жидкость может беспрепятственно перетекать из канала P② в канал P①. Давление в канале P① одновременно воздействует на главный золотник (6), через отверстие (5) на подпружиненной внутренней стороне главного золотника (6) и на золотник клапана управления (8) через дроссель (9).

Как только давление в канале P② поднимается выше значения, установленного на пружине сжатия (7), открывается золотник клапана управления (8). Рабочая жидкость течет в полость пружины (10) от подпружиненной внутренней стороны главного золотника (6) через дроссель (9) и золотник клапана управления (8). Главный золотник (6) переходит в положение регулирования и удерживается на пружине сжатия (7) постоянным заданным значением в канале P①. Отвод масла контура управления из полости пружины (10) осуществляется через присоединение TA.

Редуцирование давления в канале A② и B② ("A" и "B")

Для свободного прохода рабочей жидкости из канала A② в A①/B② в B① можно установить обратный клапан по выбору (невозможно при варианте "P").

Место присоединения манометра (3) позволяет контролировать давление на выходе клапана.



- ① = со стороны клапанов
- ② = со стороны присоединительной плиты

Технические данные

(при необходимости применения прибора с параметрами, выходящими за пределы указанных в документации значений, проконсультируйтесь у наших специалистов!)

общие			
Масса	– Варианты "А" и "Р"	кг	Ок. 2,3
	– Вариант "В"	кг	Ок. 2,7
Диапазон температуры хранения и температуры окружающей среды		°C	–30...+80 (уплотнения из NBR) –20...+80 (уплотнения из FKM)

гидравлические			
Максимальное установленное давление		бар	50, 100, 200, 315
Максимальное давление на входе	– Присоединение A①, B①, P②	бар	315
Максимальное давление на выходе клапана	– Присоединение A②, B②, P①	бар	315
Максимальное противодействие	– Присоединение TA, TB	бар	160
Максимальный объемный расход		л/мин	100
Рабочая жидкость			См. таблицу внизу
Диапазон температур рабочей жидкости		°C	–30...+80 (уплотнения из NBR) –20...+80 (уплотнения из FKM)
Диапазон вязкости		мм²/с	10...800
Максимально допустимая степень загрязнения рабочей жидкости, класс чистоты согласно ISO 4406 (с)			Класс 20/18/15 ¹⁾

Рабочая жидкость	Классификация	Подходящие материалы уплотнения	Стандарты
Минеральные масла	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524
Биологически разлагаемые	– нерастворимые в воде	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	– растворимые в воде	HEPG	VDMA 24568
Огнеупорные	– безводные	HFDU	ISO 12922
	– водосодержащие	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922



Важные указания по рабочим жидкостям!

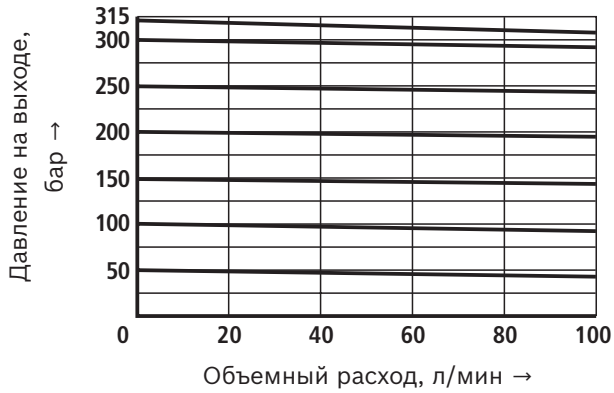
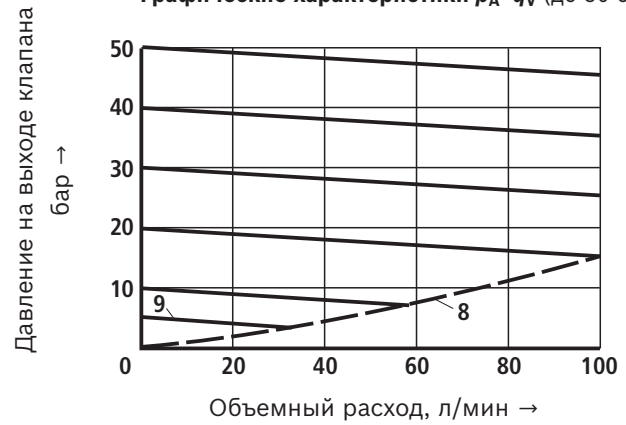
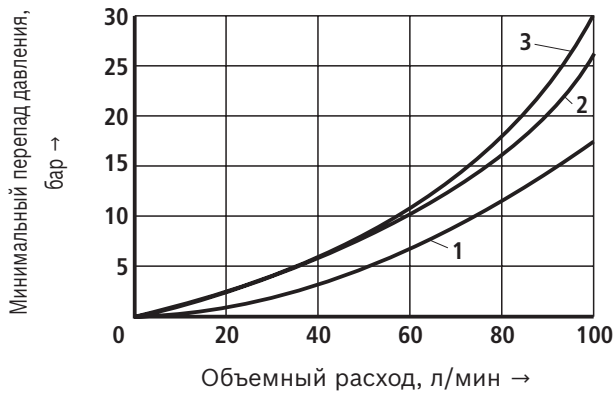
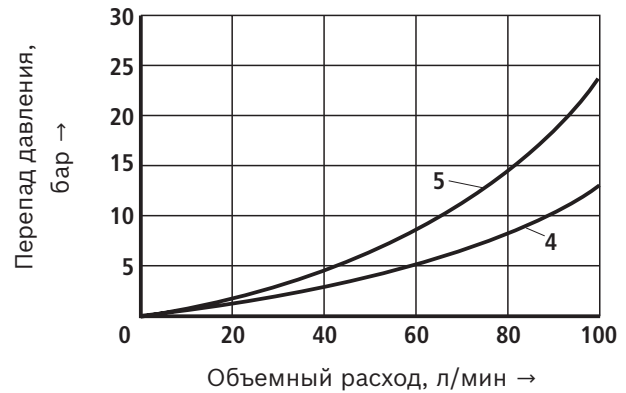
- ▶ С дополнительной информацией и данными по использованию других рабочих жидкостей можно ознакомиться в техническом паспорте 90220 или по запросу!
- ▶ В технических данных клапана возможны ограничения (температура, диапазон давления, срок службы, интервалы техобслуживания и т. д.)!

▶ Огнеупорные водосодержащие:

- Максимальный перепад давления для каждой дросселирующей кромки 210 бар, в противном случае это приведет к повышенной кавитации
- Срок службы в сравнении со сроком при использовании минерального масла HL, HLP 30–100 %
- Максимальная температура рабочей жидкости 60 °C

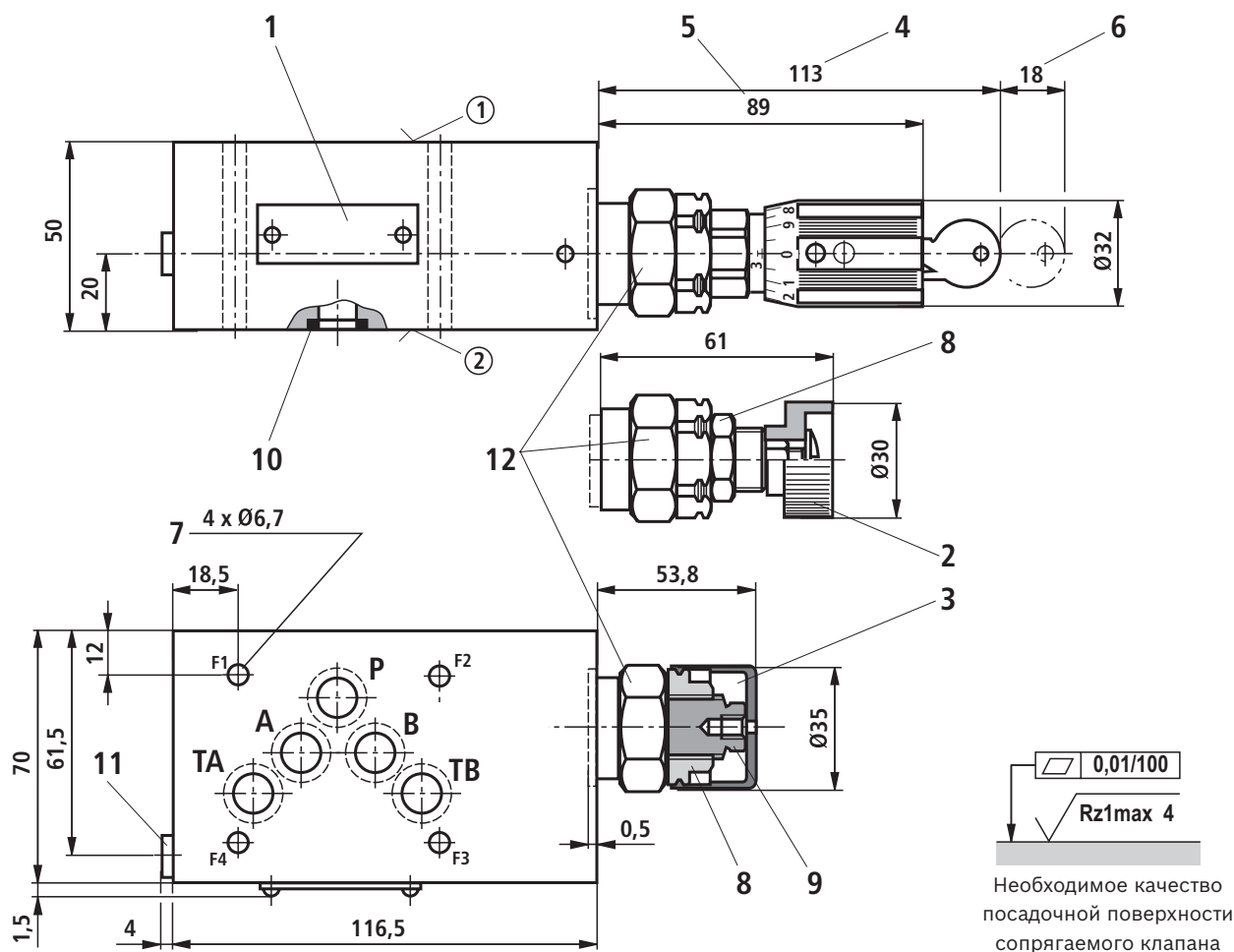
¹⁾ В гидравлических системах необходимо соблюдать указанные для компонентов классы чистоты. Эффективная фильтрация предотвращает возникновение неисправностей и временно повышает срок службы компонентов.

Подробнее о выборе фильтра см. www.boschrexroth.com/filter.

Графические характеристики(измерения получены с HLP46, $\vartheta_{\text{масла}} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$)**Графические характеристики $p_A - q_V$** **Графические характеристики $p_A - q_V$ (до 50 бар)****Графические характеристики $\Delta p_{\text{мин}} - q_V$** **Графические характеристики $\Delta p - q_V$** **Графические характеристики $q_{V \text{ упр.}} - q_V$ при Δp ($p_E - p_A$)**

- 1 P② в P① (вариант "P")
- 2 A① в A② (вариант "A")
- 3 B① в B② (вариант "B")
- 4 A② в A① (вариант "A")
- 5 B② в B① (вариант "B")
- 6 $\Delta p = 50 \text{ бар}$
- 7 $\Delta p = 250 \text{ бар}$
- 8 В системной зависимости от нагрузочного сопротивления
- 9 Самое низкое регулируемое давление на выходе клапана p_A для всех уровней давления

Размеры: вариант "В"
(размеры в мм)



- ① Со стороны присоединительной плиты — расположение присоединений согласно ISO 4401-05-04-0-05
- ② Со стороны клапанов — расположение присоединений согласно ISO 4401-05-04-0-05

Крепежные винты клапана (заказываются отдельно)
4 цилиндрических винта ISO 4762-M6-10.9-flZn-240h-L
 Коэффициент трения $\mu_{\text{общ.}} = 0,09-0,14$,
 моменты затяжки $M_A = 12 \text{ Нм} \pm 10 \%$

- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "4"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "5"
- 4 Исполнение регулировочного элемента "6"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Размер для удаления ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка SW24
- 9 Шестигранник SW10
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений A②, B②, P②, TA②, TB② (со стороны присоединительной плиты)
- 11 Место присоединения манометра G1/8; 8,5; внутренний шестигранник SW5
- 12 Шестигранник SW30, момент затяжки $M_A = 50 \text{ Нм}$

Уведомления!

- ▶ Отклонение от ISO 4401 в данном техническом паспорте: присоединение T обозначено как TA, присоединение T1 — как TB.
- ▶ Для отверстий присоединений X и Y (например, для распределителя непрямого управления NG10) действителен вариант SO30!
- ▶ Указанные размеры являются номинальными и допускают отклонения.

Прочая информация

▶ Присоединительные плиты	Технический паспорт 45054
▶ Рабочие жидкости на минеральной основе	Технический паспорт 90220
▶ Показатели надежности согласно EN ISO 13849	Технический паспорт 08012
▶ Общая информация об изделиях для гидрооборудования	Технический паспорт 07008
▶ Установка, ввод в эксплуатацию, техобслуживание промышленных клапанов	Технический паспорт 07300
▶ Ассортимент фильтров	www.boschrexroth.com/filter

Для заметок

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел. +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае заявок на предоставление правовой охраны. Все права распоряжения, в частности право на копирование и передачу, принадлежат компании. Указанные данные предназначены только для описания продукции. Из предоставленных сведений не может следовать выводов относительно определенной структуры или пригодности для конкретной цели применения. Данная 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
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел. +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае заявок на предоставление правовой охраны. Все права распоряжения, в частности право на копирование и передачу, принадлежат компании. Указанные данные предназначены только для описания продукции. Из предоставленных сведений не может следовать выводов относительно определенной структуры или пригодности для конкретной цели применения. Данная 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
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Германия
Тел. +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Все права принадлежат компании Bosch Rexroth AG, в том числе в случае заявок на предоставление правовой охраны. Все права распоряжения, в частности право на копирование и передачу, принадлежат компании. Указанные данные предназначены только для описания продукции. Из предоставленных сведений не может следовать выводов относительно определенной структуры или пригодности для конкретной цели применения. Данная информация не освобождает пользователя от проведения собственных экспертиз и проверок. Обратите внимание, что наша продукция подвержена естественному процессу износа и старения.