

Предохранительный клапан непрямого управления

Тип ZDB и Z2DB

R-RS 25751

Редакция: 2016-12

Заменяет документ от: 10.05



H7746

- ▶ Типоразмер: 6
- ▶ Серия изделия: 4X
- ▶ Максимальное рабочее давление: 315 бар
- ▶ Максимальный объемный расход: 60 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
- ▶ 5 направлений действия, на выбор
- ▶ 1 или 2 патрона клапана давления
- ▶ 4 исполнения регулировочного элемента для регулировки давления, на выбор
 - Вращающаяся рукоятка
 - Втулка с шестигранником и защитным колпачком
 - Запираемая на ключ вращающаяся рукоятка со шкалой
 - Вращающаяся рукоятка со шкалой
- ▶ Исполнение с защитой от коррозии

Содержание

Особенности	1
Коды заказа	2
Условные обозначения	3
Описание продукта	4
Технические данные	5
Расходные характеристики	6
Размеры	7–10
Принадлежности	10
Дополнительная информация	10

Коды заказа

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Z		DB	6			-	4X	/		V	*

01	Промежуточная плита	Z
02	1 патрон клапана давления (только для исполнений "VA", "VB" и "VP")	Без обозн.
	2 патрона клапана давления (только для исполнений "VC" и "VD")	2
03	Предохранительный клапан	DB
04	Типоразмер 6	6

Впрыскивание "от – к"

05	A – T	VA
	P – T	VP
	B – T	VB
	A – T и B – T	VC
	A – B и B – A	VD

Исполнение регулировочного элемента для настройки давления

06	Вращающаяся рукоятка	1
	Втулка с шестигранником и защитным колпачком	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

Степень давления

08	Установленное давление до 50 бар	50
	Установленное давление до 100 бар	100
	Установленное давление до 200 бар	200
	Установленное давление до 315 бар	315

Коррозионная защита

09	Нет	Без обозн.
	Улучшенная защита от коррозии (240 ч испытания в солевой камере согласно EN ISO 9227)	J3 ²⁾
	Высокая защита от коррозии (720 ч испытания в солевой камере согласно EN ISO 9227)	J5 ²⁾


Материал уплотнений

10	Уплотнения из NBR	Без обозн.
	Уплотнения из FKM	V
	Учитывайте пригодность материала уплотнения с используемой рабочей жидкостью (прочие уплотнения по запросу)	
11	Без отверстия для фиксации	Без обозн.
	С отверстием для фиксации	/60 ³⁾
12	Дополнительная информация в виде поясняющего текста	*

¹⁾ Н-ключ с артикулом **R900008158** входит в комплект поставки.

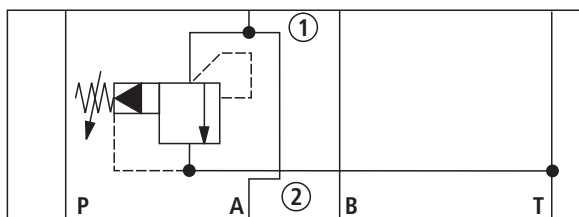
²⁾ Только с исполнением регулировочного элемента "2", однако без обратного клапана

³⁾ Фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, артикул **R900005694** (заказывается отдельно)

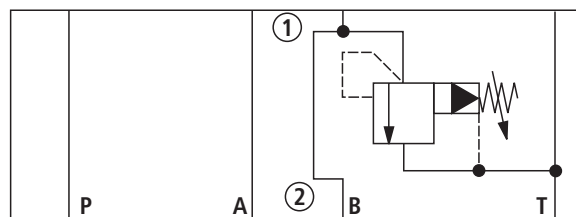
 **Указание.** Стандартные типы и стандартные устройства указаны в EPS (стандартном прейскуранте).

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

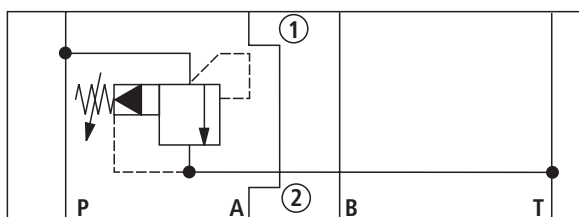
Тип ZDB 6 VA...



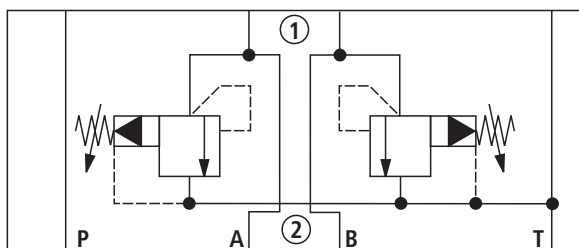
Тип ZDB 6 VB...



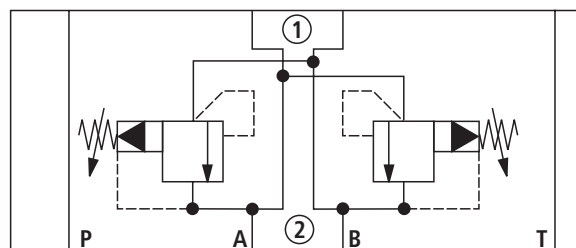
Тип ZDB 6 VP...



Тип Z2DB 6 VC...



Тип Z2DB 6 VD...



Описание продукта

Клапаны давления типа ZDB и Z2DB представляют собой предохранительные клапаны непрямого управления в секционном исполнении.

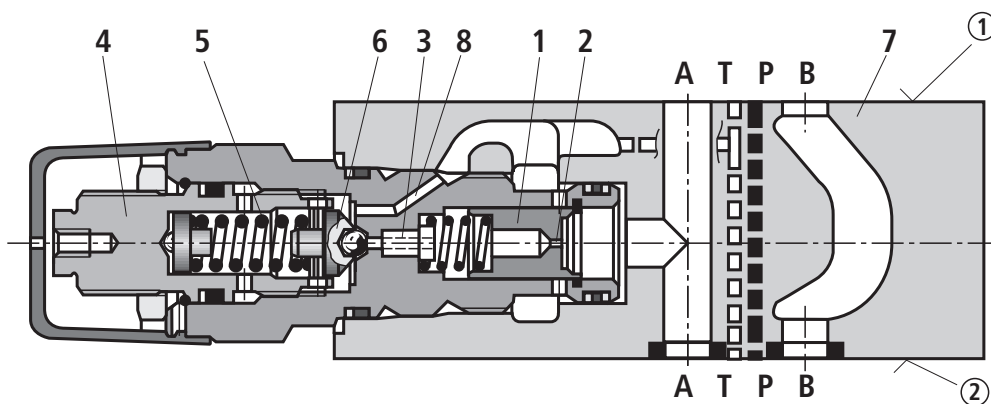
Они предназначены для ограничения давления в гидросистеме.

Эти клапаны состоят главным образом из корпуса (7) и одного или двух патროнов клапана давления.

Настройка давления в гидросистеме осуществляется при помощи регулировочного элемента (4).

Пример исполнения "VA"

В исходном положении клапаны закрыты. Давление в основном канале А действует на золотник (1). Одновременно с этим создается давление через дроссель (2) на нагруженной пружиной стороне золотника (1) и дроссель (3) на элементе тарельчатого типа (6). Как только давление в канале А увеличивается выше значения, установленного на пружине (5), открывается элемент тарельчатого типа (6). Рабочая жидкость течет от нагруженной пружиной стороны золотника (1) через дроссель (3), канал (8) в канал Т. Возникший в результате этого перепад давления толкает золотник (1) и открывает в результате соединение от А к Т при соблюдении давления, установленного на пружине (5). Отвод масла в контуре управления из обеих пружинных полостей выполняется внешне через канал Т.



Тип ZDB 6 VA2-...

- 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	► Тип ZDB	кг	Ок. 1
	► Тип Z2DB	кг	Ок. 1,2
Положение при установке			Любое
Диапазон температуры окружающей среды			°C От -20 до +80

Гидравлические параметры			
Максимальное рабочее давление	бар	315	
Максимальное установленное давление	бар	50; 100; 200; 315	
Максимальное противодействие	бар	315 (учитывать максимальное давление в баке надстраиваемого клапана/распределителя)	
Максимальный объемный расход	л/мин	60	
Рабочая жидкость	См. таблицу ниже		
Диапазон температур рабочей жидкости	°C	От -20 до +80	
Диапазон вязкости	мм ² /с	10–800	
Макс. допустимая степень загрязнения рабочей жидкости, класс чистоты согласно ISO 4406 (с)	Класс 20/18/15 ¹⁾		

Рабочая жидкость	Классификация	Подходящие материалы уплотнения	Стандарты	Технический паспорт
Минеральные масла	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Биологически разлагаемые ²⁾	► нерастворимые в воде	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► водорастворимые	HEPG	ISO 15380	
Трудновоспламеняемые	► безводные	HFDD (на основе гликоля)	ISO 12922	90222
		HFDD (на основе сложного эфира) ²⁾		
		HFDR		
	► водосодержащие	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 электромагнита.

► 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.

► Биологически разлагаемые и трудновоспламеняемые

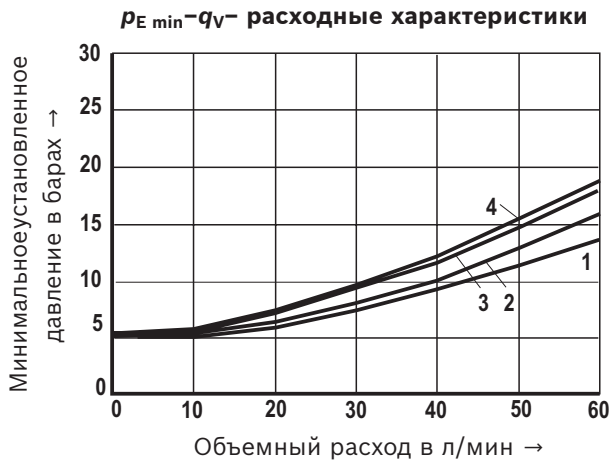
При использовании таких рабочих жидкостей в гидравлическую систему может попасть незначительное количество растворенного цинка.

¹⁾ 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.

²⁾ Не рекомендуется для коррозионно-стойких исполнений "J3" и "J5" (содержат цинк).

Расходные характеристики

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



Указание

Расходные характеристики действительны для давления на отводе клапана $p = 0$ бар.

По всему диапазону объемного расхода.

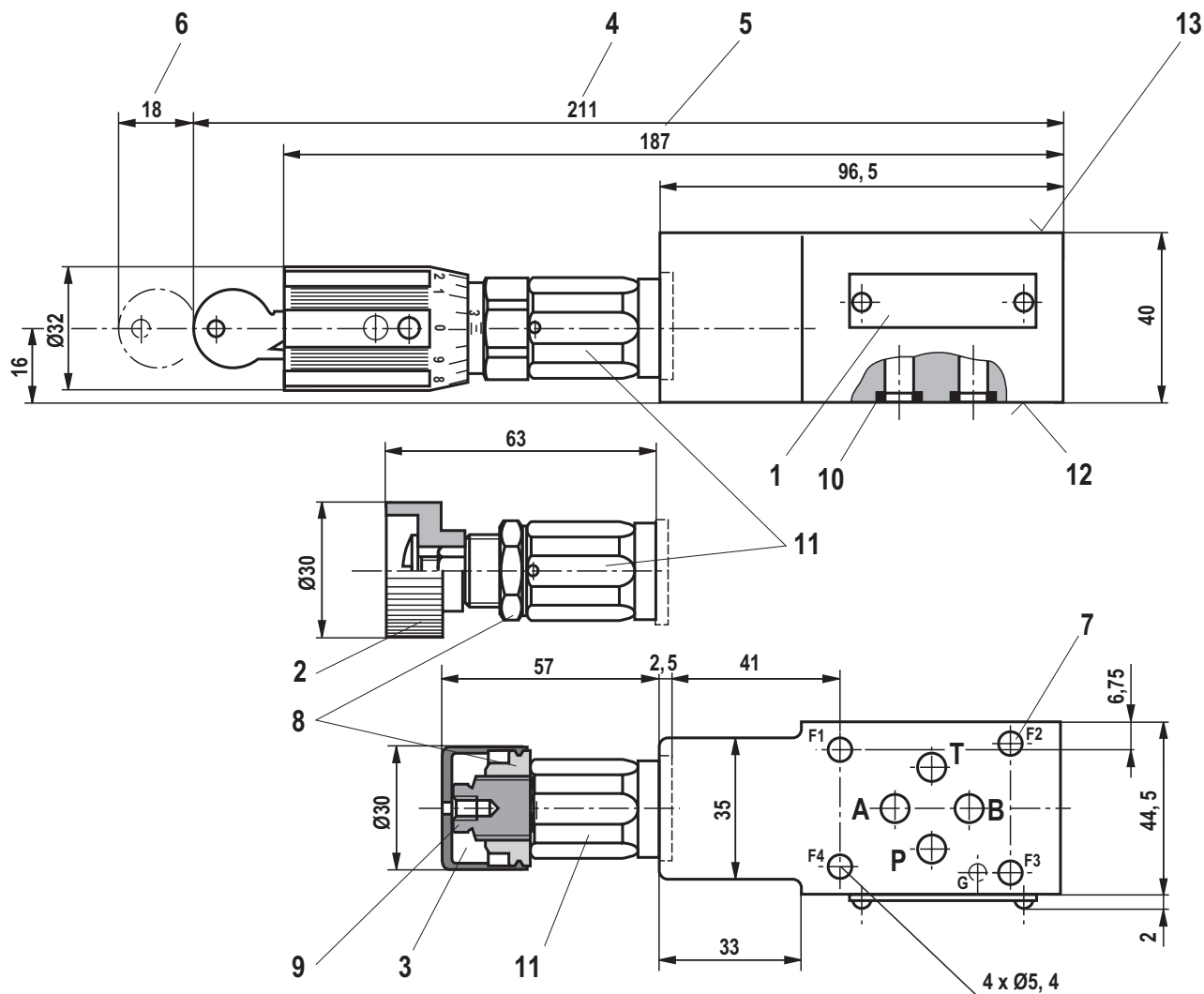
1 VD (от А к В)

2 VA

3 VB, VC

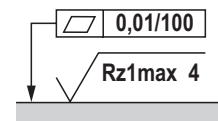
4 VP, VD

Размеры: Тип ZDB 6 VA... (размеры в мм)



- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "1"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "2" (для исполнений "J3" и "J5" без защитного колпачка)
- 4 Исполнение регулировочного элемента "3"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Размер для извлечения ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка 24 мм, момент затяжки $M_A = 10^{+5}$ Н·м
- 9 Шестигранник 10 мм
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений А, В, Р, Т (со стороны плиты)
- 11 Шестигранник 24 мм, момент затяжки $M_A = 50$ Н·м
- 12 Со стороны плиты: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации $\varnothing 3$ и глубиной 5 мм для фиксирующего штифта ISO 8752-3x8-St, артикул **R900005694**, отдельный заказ)

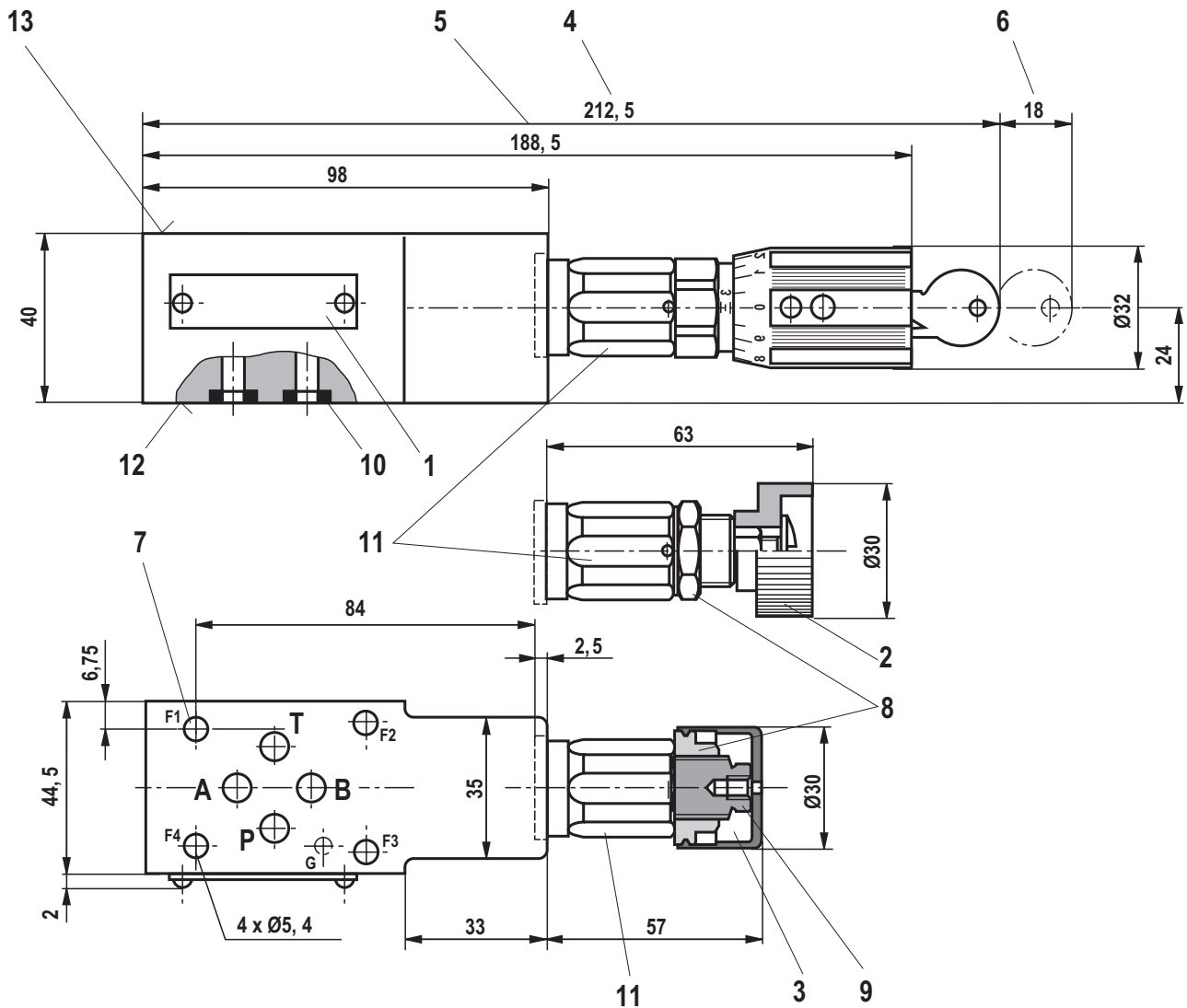
- 13 Со стороны прибора: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-95 (с отверстием для фиксации $\varnothing 4$ и глубиной 4 мм)



Необходимое качество опорной поверхности клапана

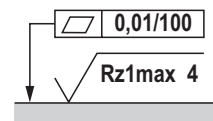
Крепежные винты клапана см. стр. 10.

Размеры: тип ZDB 6 VB... и тип ZDB 6 VP... (размеры в мм)



- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "1"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "2" (для исполнений "J3" и "J5" без защитного колпачка)
- 4 Исполнение регулировочного элемента "3"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Размер для извлечения ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка 24 мм, момент затяжки $M_D = 10^{+5}$ Н·м
- 9 Шестигранник 10 мм
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений А, В, Р, Т (со стороны плиты)
- 11 Шестигранник 24 мм, момент затяжки $M_D = 50$ Н·м
- 12 Со стороны плиты: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации Ø3 и глубиной 5 мм для фиксирующего штифта ISO 8752-3x8-St, артикул **R900005694**, отдельный заказ)

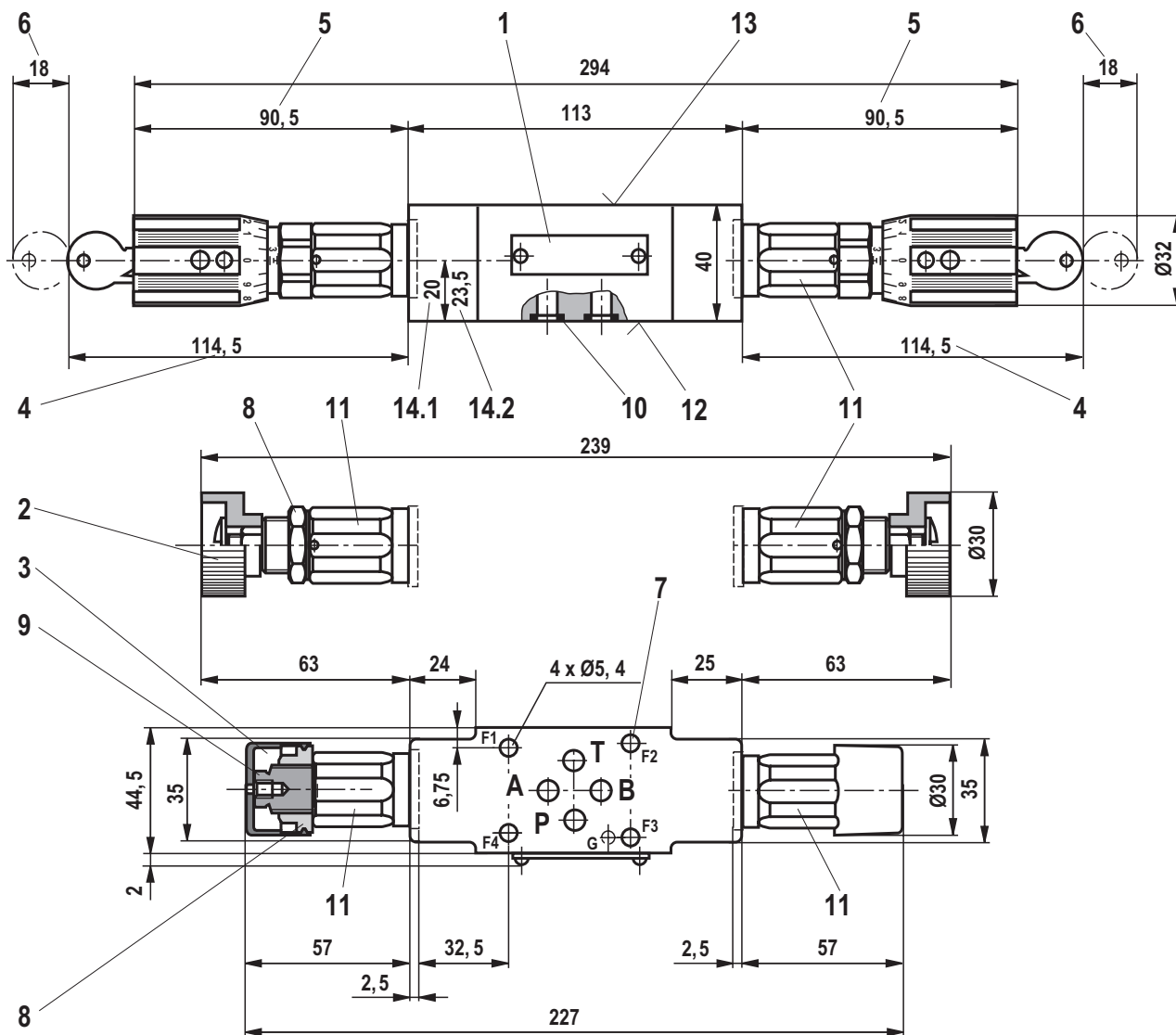
- 13 Со стороны прибора: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-95 (с отверстием для фиксации Ø4 и глубиной 4 мм)



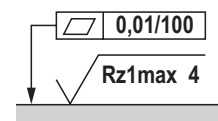
Необходимое качество опорной поверхности клапана

Крепежные винты клапана см. стр. 10.

Размеры: тип Z2DB 6 VC... и тип Z2DB 6 VD... (размеры в мм)



- 1 Заводская табличка
- 2 Исполнение регулировочного элемента "1"
- 3 Исполнение регулировочного элемента "2" (для исполнений "J3" и "J5" без защитного колпачка)
- 4 Исполнение регулировочного элемента "3"
- 5 Исполнение регулировочного элемента "7"
- 6 Размер для извлечения ключа
- 7 Крепежные отверстия клапана
- 8 Контргайка 24 мм, момент затяжки $M_A = 10^{+5}$ Н·м
- 9 Шестигранник 10 мм
- 10 Одинаковые уплотнительные кольца для присоединений А, В, Р, Т (со стороны плиты)
- 11 Шестигранник 24 мм, момент затяжки $M_A = 50$ Н·м
- 12 Со стороны плиты: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-05 (с отверстием для фиксации $\varnothing 3$ и глубиной 5 мм для фиксирующего штифта ISO 8752-3x8-St, артикул R900005694, отдельный заказ)
- 13 Со стороны прибора: расположение присоединений согласно DIN 24340, форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-95 (с отверстием для фиксации $\varnothing 4$ и глубиной 4 мм)
- 14.1 Исполнение "VC"
- 14.2 Исполнение "VD"



Необходимое качество опорной поверхности клапана

Крепежные винты клапана см. стр. 10.

Размеры

Крепежные винты клапана (отдельный заказ)

► Исполнение "J3"

4 винта с цилиндрической головкой

ISO 4762 - M5 - 10.9-СМ-Fe-ZnNi-5-Сп-Т0-Н-В

Коэффициент трения $\mu_{ges} = 0,09-0,14$

Момент затяжки $M_A = 7,4 \text{ Н м} \pm 10 \%$

► Исполнение "J5"

4 винта с цилиндрической головкой

ISO 4762 - M5 - 10.9-СМ-Fe-ZnNi-8-Сп-Т0-Н-В

Коэффициент трения $\mu_{ges} = 0,09-0,14$

Момент затяжки $M_A = 7,4 \text{ Н м} \pm 10 \%$

► Без защиты от коррозии

4 винта с цилиндрической головкой

ISO 4762 - M5 - 10.9

Коэффициент трения $\mu_{ges} = 0,12-0,17$

Момент затяжки $M_A = 8,1 \text{ Н м} \pm 10 \%$

Принадлежности (отдельный заказ)

Наименование	Артикул
Защитный колпачок	R900692658

Дополнительная информация

- | | |
|--|--|
| ► Предохранительный клапан непрямого управления | Технический паспорт 25731 |
| ► 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 (НFAE, НFAS, НFВ, НFC) | Технический паспорт 90223 |
| ► Применение неэлектрических гидравлических компонентов во взрывоопасной среде (ATEX) | Технический паспорт 07011 |
| ► Гидравлические клапаны для промышленного применения | Инструкция по эксплуатации 07600-В |
| ► Ассортимент фильтров | www.boschrexroth.com/filter |

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 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
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 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
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 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.