

# Распределители клапанного типа 2/2, 3/2 и 4/2 с электромагнитным управлением

**R-RS 22049/07.06** 1/14  
Взамен: 06.06

## Тип M-.SED

Типоразмер 6  
Серия изделия 1X  
Макс. рабочее давление 350 бар [5100 фкд]  
Максимальный расход 25 л/мин [6.6 гр./мин]



H4243

## Обзор содержания

Содержание	Страница
Особенности	1
Код заказа	2, 3
Предпочтительные типы	3
Принцип действия, конструктивная схема, условные обозначения	4, 5
Технические данные	6
Графические характеристики	7
Предельные характеристики	8
Размеры:	от 9 до 12
Крепежные винты клапана	13
Соединительные штекеры	13
Встроенный дроссель	14
Встроенный обратный клапан	14
Общие указания	14

## Особенности

- Распределитель клапанного типа, прямого действия с электромагнитным управлением
- Расположение каналов согласно DIN 24340 форме A (**без** отверстия для фиксации)
- Расположение каналов согласно ISO 4401-03-02-0-94, NFPA T3.5.1 MR1 и интерфейс ANSI B93-7 D03 (**с** отверстием для фиксации)
- Надежное переключение даже при длительной выдержке под давлением;
- Работающие в масле электромагниты постоянного тока со съемной катушкой (посредством выпрямителя можно получить переменный ток);
- Магнитная катушка поворачивается на 90°
- При замене катушки открытие герметичной полости не требуется
- Электрическое подключение - отдельное
- со скрытым ручным дублированием, по выбору
- Индуктивный концевой выключатель (бесконтактный и настраиваемый по положению), по выбору, см. R-RS 24830.

Информация о поставляемых запчастях:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

**Код заказа**

					<b>M</b>	<b>SED</b>	<b>6</b>	<b>-1X/350</b>	<b>C</b>	
2 линии					= 2					
3 линии					= 3					
4 линии					= 4					
Седельный клапан										
Типоразмер 6, ISO4401-3, NFPA/ANSI D03 интерфейс					= 6					
<b>Линии</b>					2	3	4			
<b>Условные обозначения</b>		●	-	-	= PK					
		●	-	-	= NK					
		-	●	-	= UK					
		-	●	-	= CK					
		-	-	●	= D					
		-	-	●	= Y					
					● = Поставляется					
Серия изделия 10 – 19										= 1X
(10 – 19: неизменные установочные и присоединительные размеры)										
Рабочее давление 350 бар [5100 фкд]										= 350
Магнит, работающий в масле, со съемной катушкой										= C
Постоянный ток 24 В										= G24
Постоянный ток 205 В										= G205 <sup>1)</sup>
Постоянный ток 96 В										= G96
Другие отметки при заказе для других напряжений см. на стр. 6.										

Сеть переменного тока (допустимое отклонение напряжения ±10%)	Номинальное напряжение электромагнитов постоянного тока при работе с переменным током	Отметки при заказе
110 В - 50/60 Гц	96 В	G96
120 В - 60 Гц	110 В	G110
230 В - 50/60 Гц	205 В	G205

**Предпочитаемые типы, см. стр. 3.**

	<b>K4</b>	/			*
					Остальная информация в форме понятного текста
				<b>без обоз. =</b>	<b>без</b> отверстия для фиксации
				<b>/62 =</b>	<b>с</b> отверстием для фиксации и фиксирующим штифтом ISO 8752-3x8-St
				<b>без обоз. =</b>	Уплотнения из NBR
				<b>V =</b>	Уплотнения из FKM
					(прочие уплотнения по запросу)
					<b>⚠ Внимание!</b>
					Соблюдайте химическую совместимость материала уплотнения с используемой рабочей жидкостью!
				<b>без обозн. =</b>	без встроенного обратного клапана, без встроенного дросселя
				<b>P =</b>	со встроенным обратным клапаном
				<b>B12 =</b>	Встроенный дроссель-Ø1,2 мм [0.047"]
				<b>B15 =</b>	Встроенный дроссель-Ø1,5 мм [0.059"]
				<b>B18 =</b>	Встроенный дроссель-Ø1,8 мм [0.071"]
				<b>B20 =</b>	Встроенный дроссель-Ø2,0 мм [0.079"]
				<b>B22 =</b>	Встроенный дроссель-Ø2,2 мм [0.087"]
					Прочие дроссели по запросу
					<b>Дополнительное оснащение</b>
				<b>без обозн. =</b>	Индуктивный концевой выключатель см. R-RS 24830
				<b>QMAG24 =</b>	без концевой выключателя
				<b>QMBG24 =</b>	Контроль при включении в позицию "а"
					Контроль при включении в позицию "b"
					<b>Электрическое подключение</b>
				<b>K4<sup>2)</sup> =</b>	без соединительного штекера, отдельное подключение с помощью разъема по DIN EN 175301-803
				<b>N9 =</b>	<b>со</b> скрытым ручным дублированием
				<b>без обоз. =</b>	<b>без</b> ручного дублирования

<sup>1)</sup> Для подключения к сети переменного тока **необходимо** использовать магнит постоянного тока, управляемый выпрямителем (см. таблицу на стр. 2).

Можно также использовать соединительный штекер со встроенным выпрямителем (заказывается отдельно, см. стр. 13).

<sup>2)</sup> Соединительные штекеры, заказываются отдельно, см. стр. 13

## Предпочтительные типы

Тип	№ материала
M-3SED 6 UK1X/350CG24N9K4	R900052621
M-3SED 6 UK1X/350CG96N9K4	R900207848

Тип	№ материала
M-3SED 6 CK1X/350CG24N9K4	R900052392
M-3SED 6 CK1X/350CG96N9K4	R900218734

**Прочие предпочтительные типы и стандартные агрегаты указаны в EPS (стандартных преискурантах).**

## Принцип действия, конструктивная схема, условные обозначения: Распределители клапанного типа 2/2 и 3/2

### Общая информация:

Распределитель типа M-SED представляет собой распределитель клапанного типа, прямого действия с электромагнитным управлением. Он управляет движением и направлением потока и состоит, в основном, из корпуса (1), магнита (2), седла (7) и (11) и клапана (4).

Благодаря ручному дублированию (6) клапан переключается без возбуждения магнита.

### Основной принцип работы

(распределитель клапанного типа 3/2):

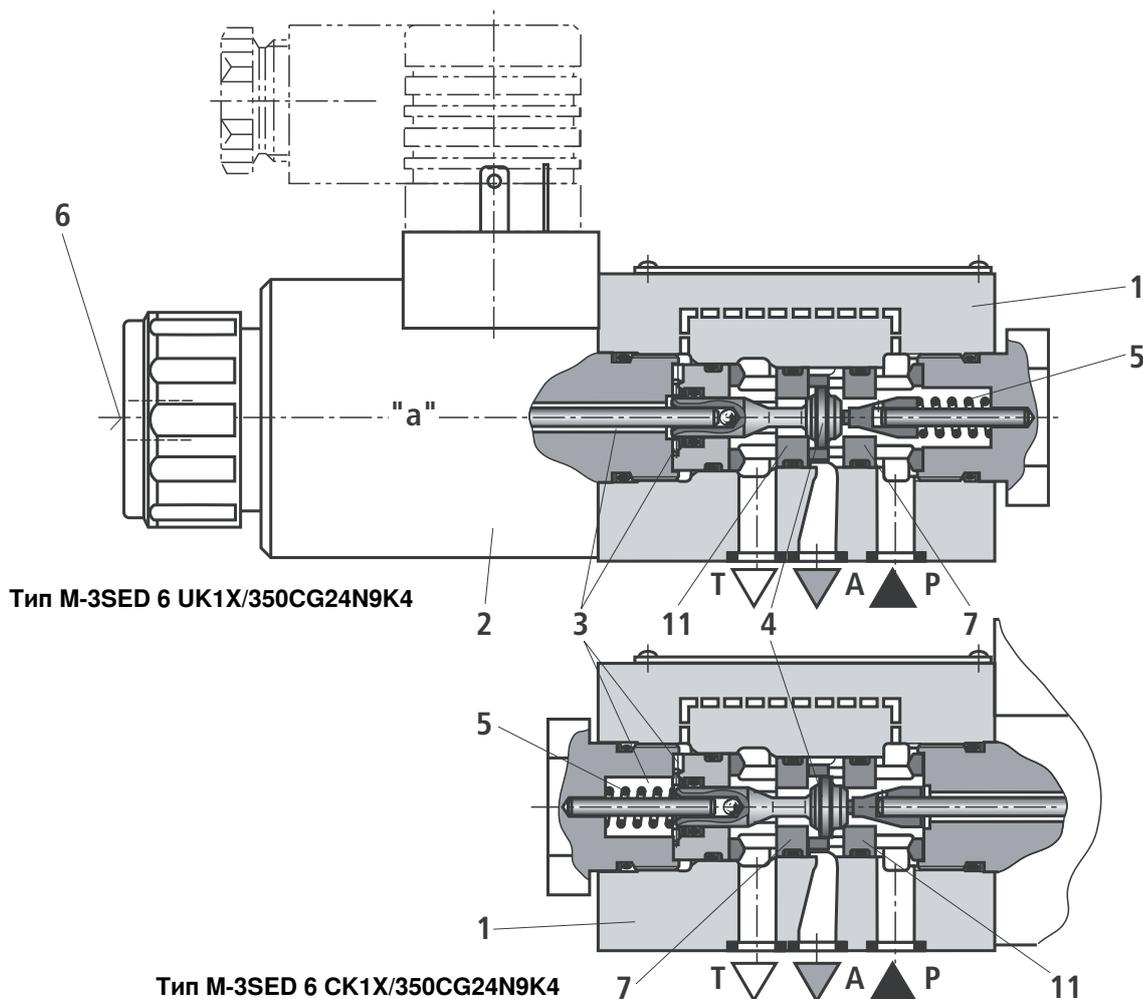
Исходная позиция клапана (нормально открытый - "UK" или нормально закрытый - "СК") определяется расположением пружины (5). Полость (3) за клапаном (4) соединена со входом P и закрыта для входа T. Таким образом на клапане уравниваются действующие на него силы (магнита и пружины).

Благодаря клапану (4) входы P, A и T можно нагрузить максимальным рабочим давлением (350 бар) и направить поток в обоих направлениях (см. условные обозначения)!

В исходном положении клапан (4) прижимается пружиной (5) к седлу (11), а во включенном положении - магнитом (2) к седлу (7). Поток запирается.

В распределителе клапанного типа 2/2 сливной канал заглушен изнутри.

Распределитель клапанного типа 2/2	Распределитель клапанного типа 3/2
<b>"PK"</b> 	<b>"UK"</b> 
<b>"NK"</b> 	<b>"СК"</b> 





**Технические данные** (при применении агрегата за пределами указанных величин просьба сделать запрос!)

<b>Общие</b>			
Масса	– Распределитель клапанного типа 2/2	кг[фунт]	1,5 [3.3]
	– Распределитель клапанного типа 3/2	кг[фунт]	1,5 [3.3]
	– Распределитель клапанного типа 4/2	кг[фунт]	2,3 [5.1]
Положение при монтаже			Любое
Диапазон температуры окружающей среды		°C [°F]	от –30 до +50 [от –22 до +122] (уплотнения из NBR) от –20 до +50 [от –4 до +122] (уплотнения из FKM)

<b>Гидравлические</b>			
Макс. рабочее давление	бар [фкд]	см. предельные характеристики на стр. 8	
Макс. расход	л/мин [гр./мин]	25 [6.6]	
Рабочая жидкость	Рабочая жидкость на минеральной основе (HL, HLP) согласно DIN 51524 <sup>1)</sup> ; биологически быстро разлагаемая рабочая жидкость согласно VDMA 24568 (см. также R-RS 90221); HETG (рапсовое масло) <sup>1)</sup> ; HEPG (полигликоль) <sup>2)</sup> ; HEES (синтетические эфиры) <sup>2)</sup> ; прочие рабочие жидкости по запросу		
Диапазон температур рабочей жидкости	°C [°F]	от –30 до +80 [от –22 до +176] (уплотнения из NBR) от –20 до +80 [от –4 до +176] (уплотнения из FKM)	
Диапазон вязкости	мм <sup>2</sup> /с [SUS]	от 2,8 до 500 [от 35 до 2320]	
Макс. допустимая степень загрязнения рабочей жидкости согласно классу чистоты по ISO 4406 (с)	Класс 20/18/15 <sup>3)</sup>		

<b>Электрические</b>			
Вид напряжения		Постоянный ток	Переменный ток
Поставляемые напряжения <sup>4)</sup>	В	12, 24, 42, 96, 110, 205, 220	Возможно только с помощью выпрямителя (см. стр. 13)
Допустимое отклонение напряжения (номинальное напряжение)	%	±10	
Потребляемая мощность	Вт	30	
Устойчивый тепловой баланс	%	100	
Время срабатывания согласно ISO 6403	– На входе	мс	от 40 до 70
	– На выходе	мс	от 10 до 20 (без выпрямителя) от 30 до 45 (с выпрямителем)
Максимальная частота включений	1/ч	15000	
Тип защиты согласно DIN EN 60529		IP 65 с установленным и фиксированным соединительным штекером	
Максимальная температура катушки <sup>5)</sup>	°C [°F]	150 [302]	

<sup>1)</sup> Подходит для уплотнений из NBR и FKM

<sup>2)</sup> Подходит только для уплотнений из FKM

<sup>3)</sup> В гидравлических системах необходимо соблюдать указанные классы чистоты компонентов. Эффективная фильтрация предотвращает возникновение неисправностей и одновременно повышает срок службы компонентов.

Для выбора фильтра см. технические паспорта R-RS 50070, R-RS 50076, R-RS 50081, R-RS 50086 и R-RS 50088.

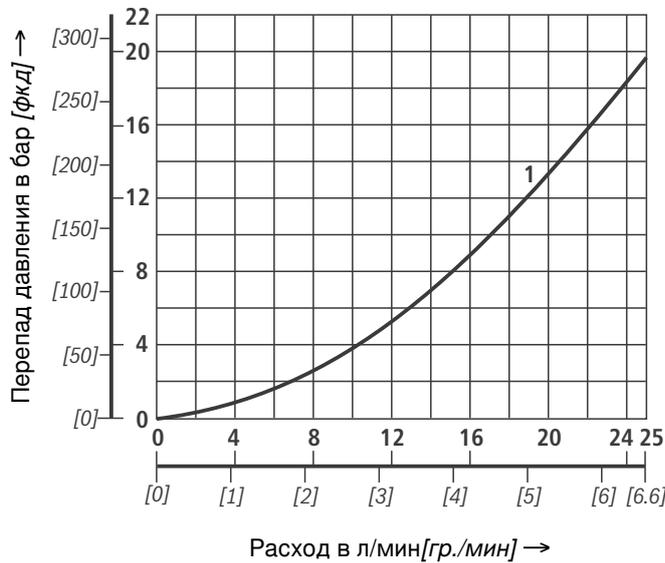
<sup>4)</sup> Специальное напряжение по отдельному запросу

<sup>5)</sup> В связи с возникающей температурой поверхности катушек электромагнита необходимо соблюдать европейские нормы EN563 и EN982!

При электрическом подключении провод защитного заземления (PE  $\frac{1}{\text{I}}$ ) следует подключать согласно предписаниям.

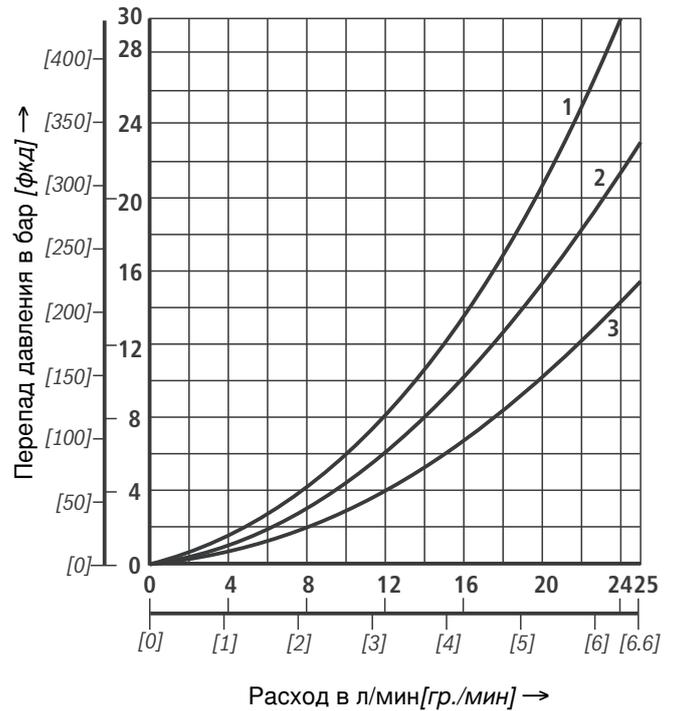
**Графические характеристики** (измерения получены с помощью HLP46,  $\nu_{\text{масло}} (\nu = 190 \text{ SUS}) = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C} [104 \text{ }^\circ\text{F} \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}]$ )

**$\Delta p$ - $q_v$ -графические характеристики**  
**Распределители клапанного типа 2/2 и 3/2**



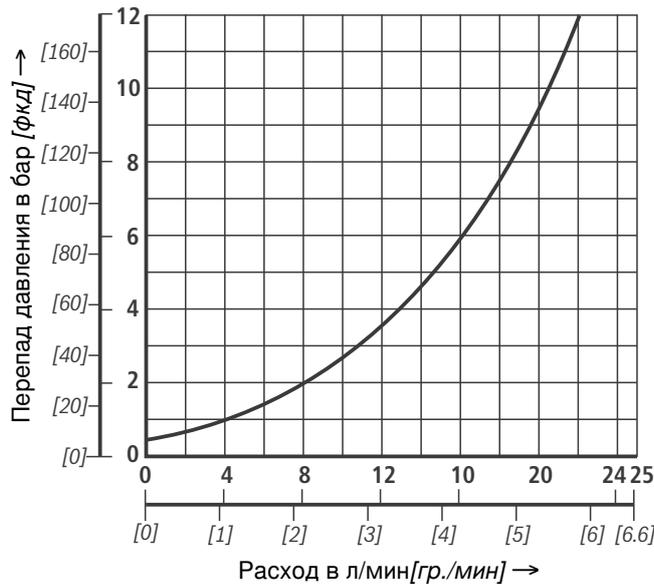
- 1 M-2SED 6 **PK** ..., P после A  
**NK**
- 1 M-3SED 6 **UK** ..., P после A и A после T  
**СК**

**$\Delta p$ - $q_v$ -графические характеристики**  
**Распределитель клапанного типа 4/2**

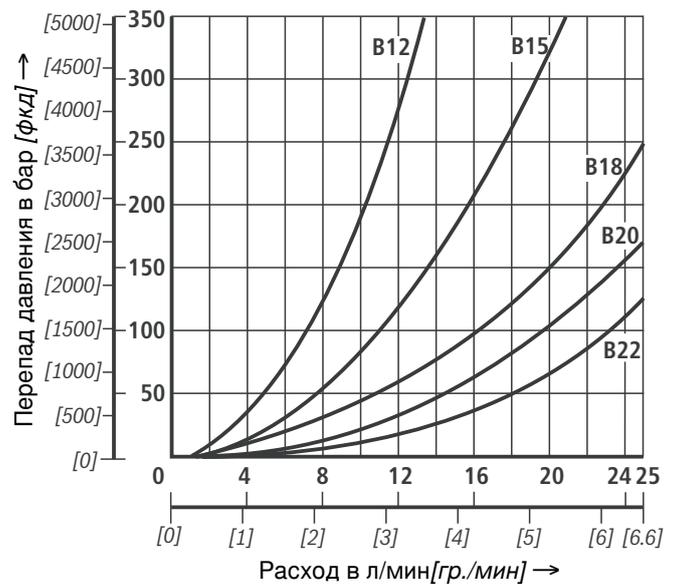


- 1 M-4SED 6 **D** ..., A после T  
**Y**
- 2 M-4SED 6 **D** ..., P после A  
**Y**
- 3 M-4SED 6 **D** ..., B после T и P после B  
**Y**

**$\Delta p$ - $q_v$ -графические характеристики**  
**Встроенный обратный клапан**



**$\Delta p$ - $q_v$ -графические характеристики**  
**Встроенный дроссель**



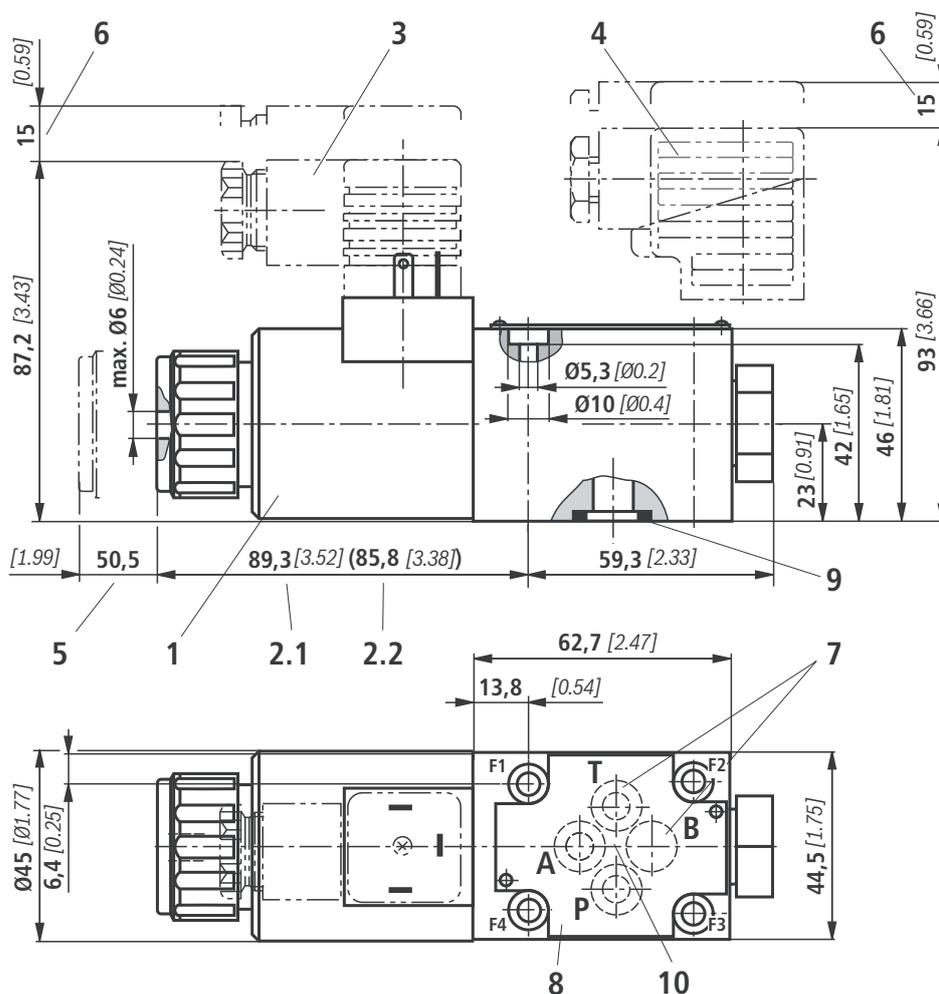
**Пределные характеристики** (измерено с помощью HLP46,  $\varnothing$ масло ( $\nu = 190 \text{ SUS}$ ) =  $40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  [ $104 \text{ }^\circ\text{F} \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}$ ])

	Условное обозначение	Примечание	Рабочее давление в бар [фкд]				Расход в л/мин [гр./мин]
			P	A	B	T	
2-линейное подключение (распределитель клапанного типа 2/2)	PK 		350 [5,100]	350 [5,100]			25 [6.6]
	NK 		350 [5,100]	350 [5,100]			25 [6.6]
2-линейное подключение (распределитель клапанного типа 3/2)	UK 	При применении в качестве 2-линейного распределителя вход P или T должен быть заглушен силами заказчика!	350 [5,100]	350 [5,100]		350 [5,100]	25 [6.6]
	СК 		350 [5,100]	350 [5,100]		350 [5,100]	25 [6.6]
3-линейное подключение ключевое	UK 		350 [5,100]	350 [5,100]		350 [5,100]	25 [6.6]
	СК 		350 [5,100]	350 [5,100]		350 [5,100]	25 [6.6]
4-линейное подключение (направление потока возможно только в направлении стрелки!)	D 	Распределитель клапанного типа 3/2 (условное обозначение "UK") в комбинации с плитой Plus-1: $p_P > p_A \geq p_B > p_T$	350 [5,100]	350 [5,100]	350 [5,100]	$p_P - 40$ [580]	25 [6.6]
	Y 	Распределитель клапанного типа 3/2 (условное обозначение "СК") в комбинации с плитой Plus-1: $p_P > p_A \geq p_B > p_T$	350 [5,100]	350 [5,100]	350 [5,100]	$p_P - 40$ [580]	25 [6.6]

**⚠ Внимание!**

Пределные характеристики были получены при рабочей температуре магнитов, пониженном на 10% напряжении и без подпора в баке.

## Размеры: Распределитель клапанного типа 2/2 ("PK") и 3/2 ("UK") (номинальные размеры в мм [дюймах])



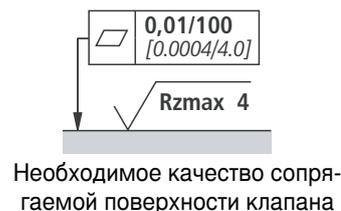
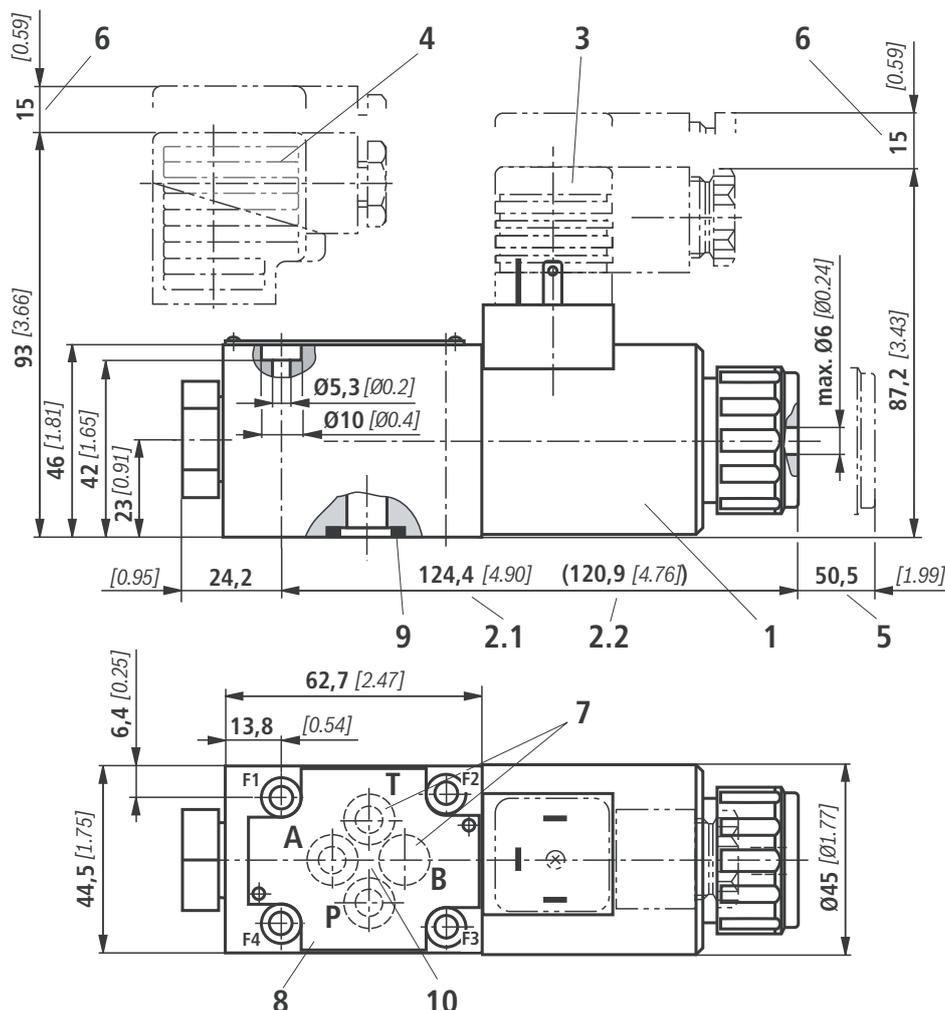
Необходимое качество сопрягаемой поверхности клапана

- 1 Магнит "а" (катушки согласно ANSI, см. R-RS 08010)
- 2.1 Размеры клапана со скрытым ручным дублированием "N9" – Активация ручного дублирования возможна только при давлении в баке прим. до 50 бар. Избегать повреждений отверстия для ручного дублирования! (специальный инструмент для активации, заказывается отдельно, № материала **R900024943**).
- 2.2 Размеры клапана без ручного дублирования
- 3 Соединительный штекер **без** индикации (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 4 Соединительный штекер **с** индикацией (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 5 Необходимое место для снятия катушки
- 6 Пространство, необходимое для снятия соединительного штекера
- 7 **⚠ Внимание!**  
Вход В в распределителях клапанного типа 2/2 и 3/2 доступен в качестве глухого отверстия. Вход Т в распределителях клапанного типа 2/2 закрыт изнутри.
- 8 Заводская табличка
- 9 Одинаковые уплотнительные кольца для входов А, В, Р и Т
- 10 Расположение каналов согласно DIN 24340 форме А (без отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-94, NFPA T3.5.1 MR1 и интерфейс ANSI B93-7 D03 (с отверстием для фиксации под фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, № материала **R900005694**, входит в объем поставки)

**Присоединительные плиты** см. R-RS 45052.

**Крепежные винты клапана** см. на стр. 13.

## Размеры: Распределитель клапанного типа 2/2 ("NK") и 3/2 ("СК") (номинальные размеры в мм [дюймах])

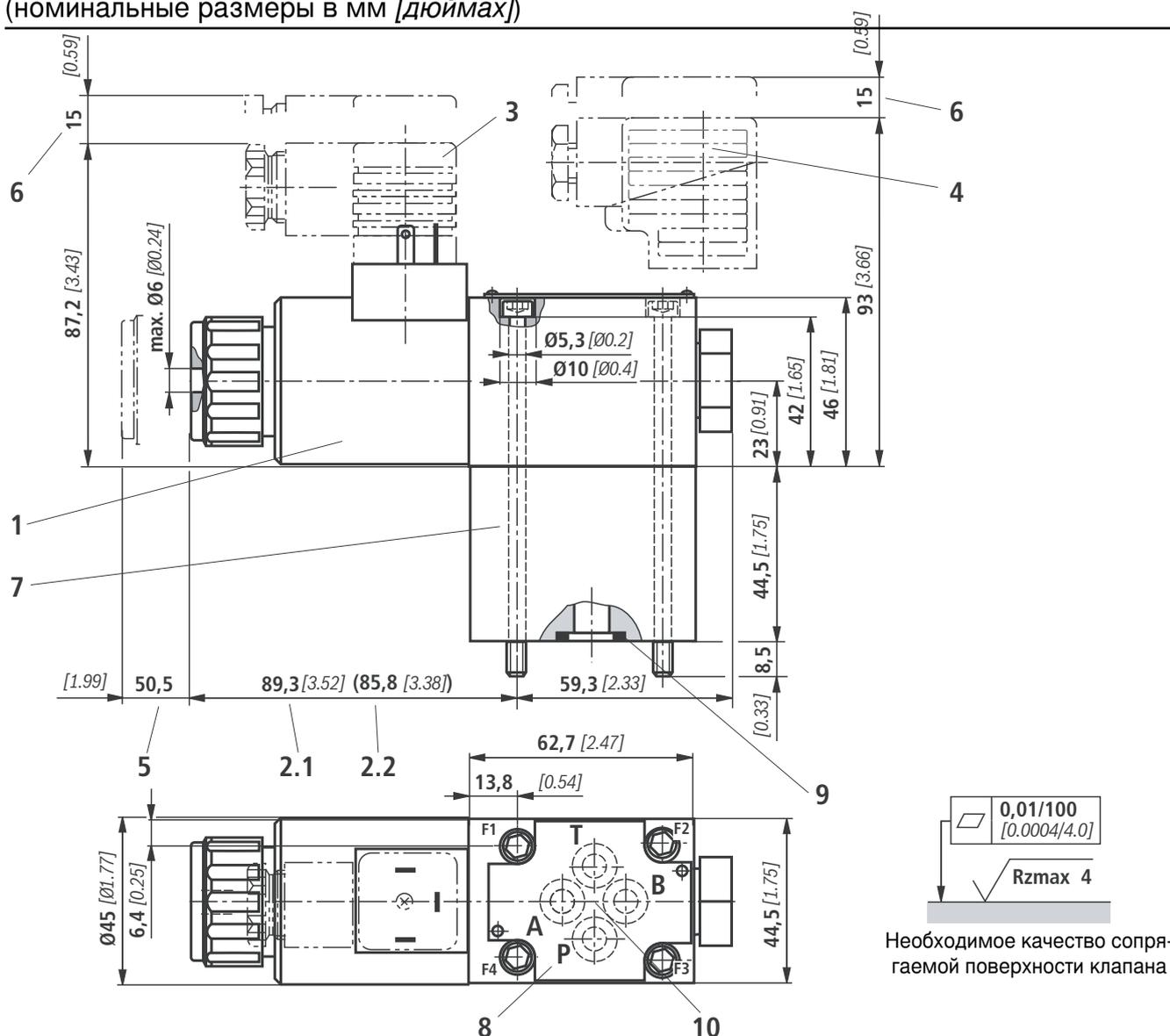


- 1 Магнит "b" (катушки согласно ANSI, см. R-RS 08010)
- 2.1 Размеры клапана со скрытым ручным дублированием "N9" – Активация ручного дублирования возможна только при давлении в баке прим. до 50 бар. Избегать повреждений отверстия для ручного дублирования! (специальный инструмент для активации, заказывается отдельно, № материала **R900024943**).
- 2.2 Размеры клапана без ручного дублирования
- 3 Соединительный штекер **без** индикации (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 4 Соединительный штекер **с** индикацией (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 5 Необходимое место для снятия катушки
- 6 Пространство, необходимое для снятия соединительного штекера
- 7 **⚠ Внимание!**  
Вход В в распределителях клапанного типа 2/2 и 3/2 доступен в качестве глухого отверстия. Вход Т в распределителях клапанного типа 2/2 закрыт изнутри.
- 8 Заводская табличка
- 9 Одинаковые уплотнительные кольца для входов А, В, Р и Т
- 10 Расположение каналов согласно DIN 24340 форме А (**без** отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-94, NFPA T3.5.1 MR1 и интерфейс ANSI B93-7 D03 (**с** отверстием для фиксации под фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, № материала **R900005694**, входит в объем поставки)

**Присоединительные плиты** см. R-RS 45052.

**Крепежные винты клапана** см. на стр. 13.

## Размеры: Распределитель клапанного типа 4/2 ("D") (номинальные размеры в мм [дюймах])



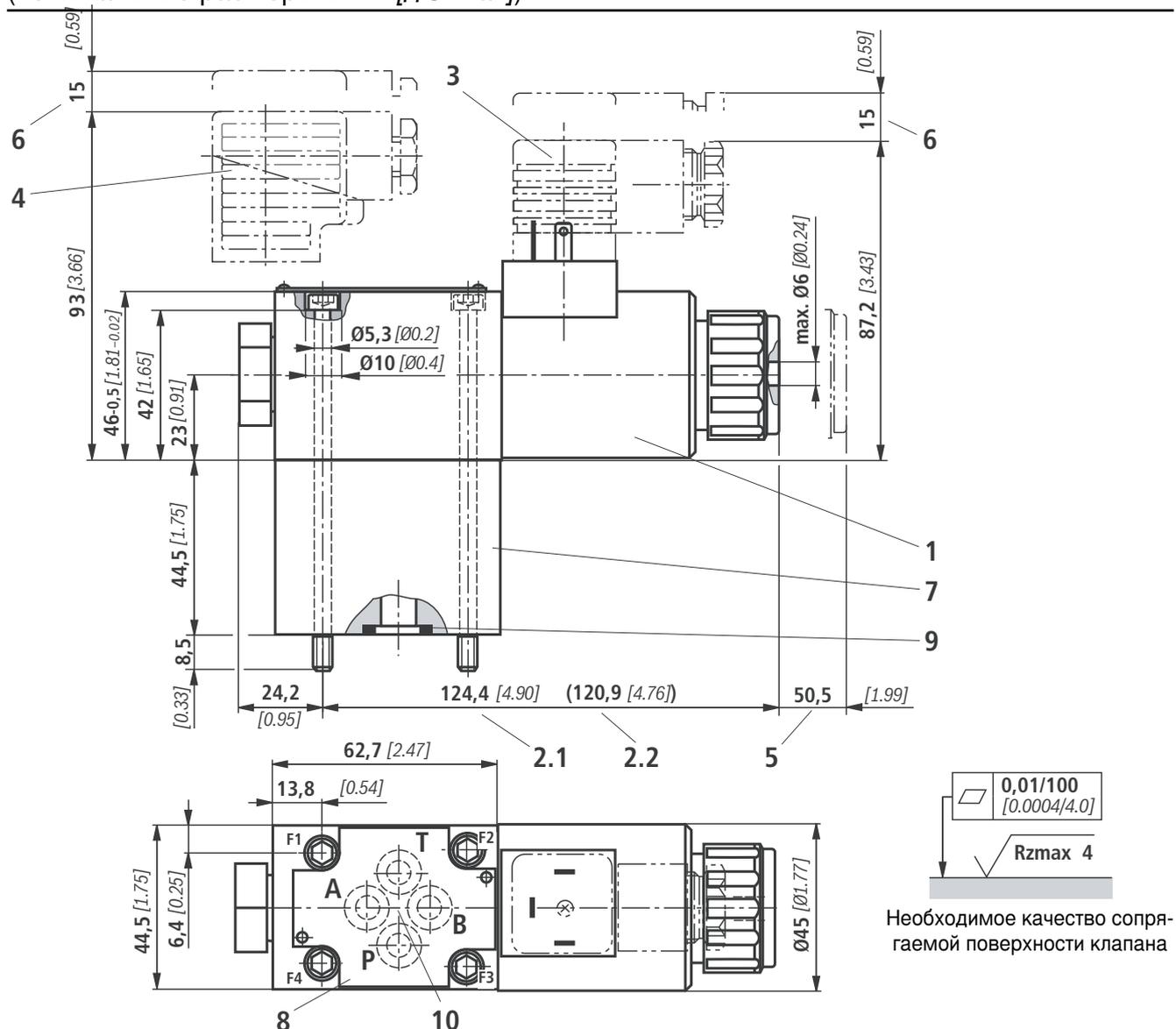
Необходимое качество сопрягаемой поверхности клапана

- 1 Магнит "а" (катушки согласно ANSI, см. R-RS 08010)
- 2.1 Размеры клапана со скрытым ручным дублированием "N9" – Активация ручного дублирования возможна только при давлении в баке прим. до 50 бар. Избегать повреждений отверстия для ручного дублирования! (специальный инструмент для активации, заказывается отдельно, № материала **R900024943**).
- 2.2 Размеры клапана без ручного дублирования
- 3 Соединительный штекер **без** индикации (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 4 Соединительный штекер **с** индикацией (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 5 Необходимое место для снятия катушки
- 6 Пространство, необходимое для снятия соединительного штекера
- 7 Плита Plus-1
- 8 Заводская табличка
- 9 Одинаковые уплотнительные кольца для входов А, В, Р и Т
- 10 Расположение каналов согласно DIN 24340 форме А (**без** отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-94, NFPA T3.5.1 MR1 и интерфейс ANSI B93-7 D03 (с отверстием для фиксации под фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, № материала **R900005694**, входит в объем поставки)

Присоединительные плиты см. R-RS 45052.

Крепежные винты клапана см. на стр. 13.

## Размеры: Распределитель клапанного типа 4/2 ("Y") (номинальные размеры в мм [дюймах])



- 1 Магнит "b" (катушки согласно ANSI, см. R-RS 08010)
- 2.1 Размеры клапана со скрытым ручным дублированием "N9" – Активация ручного дублирования возможна только при давлении в баке прим. до 50 бар. Избегать повреждений отверстия для ручного дублирования! (специальный инструмент для активации, заказывается отдельно, № материала **R900024943**).
- 2.2 Размеры клапана без ручного дублирования
- 3 Соединительный штекер **без** индикации (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 4 Соединительный штекер **с** индикацией (заказывается отдельно, см. стр. 13)
- 5 Необходимое место для снятия катушки
- 6 Пространство, необходимое для снятия соединительного штекера
- 7 Плита Plus-1
- 8 Заводская табличка
- 9 Одинаковые уплотнительные кольца для входов А, В, Р и Т
- 10 Расположение каналов согласно DIN 24340 форме А (**без** отверстия для фиксации), или ISO 4401-03-02-0-94, NFA T3.5.1 MR1 и интерфейс ANSI B93-7 D03 (**с** отверстием для фиксации под фиксирующий штифт ISO 8752-3x8-St, № материала **R900005694**, входит в объем поставки)

**Присоединительные плиты** см. R-RS 45052.

**Крепежные винты клапана** см. на стр. 13.

## Крепежные винты клапана

### Распределители клапанного типа 2/2 и 3/2

**4 цилиндрических винта с метрической резьбой ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-f1Zn-240h-L** (заказывается отдельно)

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,09 - 0,14$ );

Момент затяжки  $M_A = 7 \text{ Нм}$  [5,2 фут-фунтов]  $\pm 10\%$ ,

Номер материала **R913000064**

или

**4 цилиндрических винта**

**ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9** (самозаготовки)

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,12 - 0,17$ );

Момент затяжки  $M_A = 8,1 \text{ Нм}$  [6 фут-фунтов]  $\pm 10\%$

**4 цилиндрических винта UNC**

**10-24 UNC x 2"** (самозаготовки)

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,19 - 0,24$  согласно ASTM-574);

Момент затяжки  $M_A = 11 \text{ Нм}$  [8,1 фут-фунтов]  $\pm 15\%$ ,

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,12 - 0,17$  согласно ISO 4762);

Момент затяжки  $M_A = 8 \text{ Нм}$  [5,9 фут-фунтов]  $\pm 10\%$ ,

Номер материала **R978833365**

### Распределитель клапанного типа 4/2

**4 цилиндрических винта с метрической резьбой**

**ISO 4762 - M5 x 95 - 10.9-f1Zn-240h-L** (входит в объем

поставки) (коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,09 - 0,14$ );

Момент затяжки  $M_A = 7 \text{ Нм}$  [5,2 фут-фунтов]  $\pm 10\%$ ,

№ материала **R913000223**

или

**4 цилиндрических винта**

**ISO 4762 - M5 x 95 - 10.9** (самозаготовки)

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,12 - 0,17$ );

Момент затяжки  $M_A = 8,1 \text{ Нм}$  [6 фут-фунтов]  $\pm 10\%$

**4 цилиндрических винта UNC**

**10-24 UNC x 3 3/4"** (самозаготовки)

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,19 - 0,24$  согласно ASTM-574);

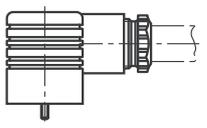
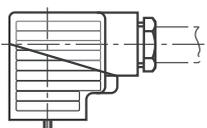
Момент затяжки  $M_A = 11 \text{ Нм}$  [8,1 фут-фунтов]  $\pm 15\%$ ,

(коэффициент трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,12 - 0,17$  согласно ISO 4762);

Момент затяжки  $M_A = 8 \text{ Нм}$  [5,9 фут-фунтов]  $\pm 10\%$ ,

№ материала **R978881682**

## Соединительные штекеры согласно DIN EN 175301-803

Другие штекерные разъемы см. в R-RS 08006						
Подключе- ние	Со стороны распределителя	Цвет	№ материала			
			без подключения	со световой индикацией 12 ... 240 В	с выпрямителем 12 ... 240 В	со световой индикацией и защитной цепью на стабилитронах 24 В
M16 x 1,5	a	Серый	<b>R901017010</b>	-	-	-
	b	Черный	<b>R901017011</b>	-	-	-
	a/b	Черный	-	<b>R901017022</b>	<b>R901017025</b>	<b>R901017026</b>
1/2" NPT (Pg16)	a	Красный/коричневый	<b>R900004823</b>	-	-	-
	b	Черный	<b>R900011039</b>	-	-	-
	a/b	Черный	-	<b>R900057453</b>	<b>R900842566</b>	-

## Встроенный дроссель

Встроенный дроссель необходимо использовать тогда, когда вследствие конкретных рабочих условий в процессе переключения величина расхода может превысить допустимые значения.

Примеры:

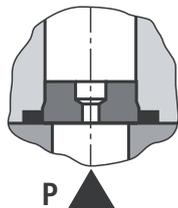
- При наличии гидроаккумулятора,
- Использование в качестве управляющего клапана при внутреннем заборе рабочей жидкости.

### Распределители клапанного типа 2/2 и 3/2

Встроенный дроссель вставляется во вход P седельного клапана.

### Распределитель клапанного типа 4/2

Встроенный дроссель вставляется во вход P плиты Plus-1.



## Встроенный обратный клапан

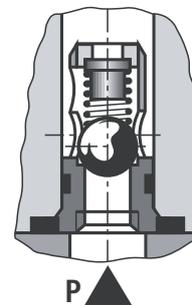
Встроенный обратный клапан направляет свободный объемный поток от P к A и перекрывает его от A к P.

### Распределители клапанного типа 2/2 и 3/2

Встроенный обратный клапан вставляется во вход P седельного клапана.

### Распределитель клапанного типа 4/2

Встроенный обратный клапан вставляется во вход P плиты Plus-1.



## Общие указания

Распределители клапанного типа применяются в соответствии с условными обозначениями, а также указанным рабочим давлением и расходом (см. предельные характеристики на стр. 8).

Для обеспечения безопасной эксплуатации следует соблюдать следующие пункты:

- Чтобы безопасно переключить клапан и удерживать его во включенном положении, давление должно составлять  $p_p \geq p_A \geq p_T$  (конструктивные условия).
- Распределители клапанного типа имеют отрицательное перекрытие при переключении, т.е. во время переключения возникает утечка масла. Тем не менее, этот процесс протекает настолько быстро, что не имеет большого значения практически во всех случаях применения.
- Запрещается превышать максимальный указанный расход (при необходимости использовать встроенный дроссель для ограничения расхода)!

### Плита Plus-1:

- При использовании плиты Plus-1 (принцип действия распределителя клапанного типа 4/2) необходимо учитывать следующие значения функции:  
 $p_{\text{мин}} = 8 \text{ бар}$ ;  $q_v > 3 \text{ л/мин}$ .
- Входы P, A, B и T установлены неподвижно в соответствии с их задачами. Их запрещается менять или закрывать по собственному усмотрению!
- Канал T должен быть всегда подключен при применении 3- или 4-линейного распределителя.
- Учитывать высоту и распределение давления!
- Направление объемного потока допустимо только в направлении стрелки!

## Для заметок

---

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0  
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© Все права у Bosch Rexroth AG, также на случай заявок на предоставление правовой охраны. Любое право распоряжения, такое как право на копирование и передачу, находится у нас. Указанные данные служат лишь для описания изделий. На основании наших данных нельзя высказывать суждение об определенных характеристиках или пригодности для определенной цели использования. Данные не освобождают потребителя от собственных заключений и проверок. Следует принимать во внимание, что наши изделия подвержены естественному процессу износа и старения.

## Для заметок

---

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0  
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© Все права у Bosch Rexroth AG, также на случай заявок на предоставление правовой охраны. Любое право распоряжения, такое как право на копирование и передачу, находится у нас. Указанные данные служат лишь для описания изделий. На основании наших данных нельзя высказывать суждение об определенных характеристиках или пригодности для определенной цели использования. Данные не освобождают потребителя от собственных заключений и проверок. Следует принимать во внимание, что наши изделия подвержены естественному процессу износа и старения.