

<b>MANNESMANN REXROTH</b>	<b>4/3-, 4/2- и 3/2-распределители с механическим и ручным управлением, серия 5X</b>			<b>RRS 22 280/01.96</b> Взамен: 08.92
	Номин. размер 6	до 315 bar	до 60 L/min	

**Особенности:**

- золотниковый распределитель прямого действия
- присоединительные отверстия по DIN 24 340 form A, ISO 4401 и CETOP-RP 121 H, монтажные плиты — см. каталог RE 45 052 (заказываются отдельно)
- Элементы управления:
  - палец с роликом
  - рукоятка
  - вращающаяся кнопка



Механическое и ручное управление

**Функционирование, конструкция**

Золотниковые распределители типа WM предназначены для открытия и перекрытия каналов и смены направления потока.

Основными деталями распределителей являются корпус (1), элемент управления (2), золотник (3), и одна или две пружины (4).

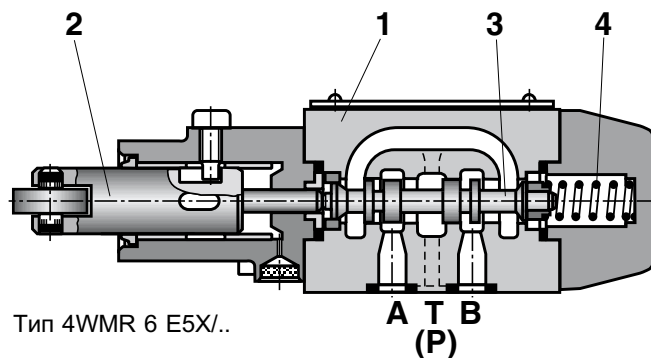
Без управляющего сигнала золотник (3) удерживается в исходном положении пружинами (4) или фиксатором (при вращающейся кнопке).

**Фиксатор**

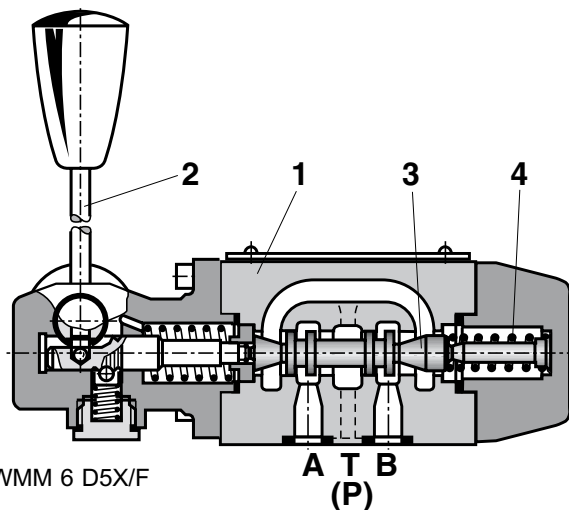
Распределители с вращающейся кнопкой обычно имеют фиксатор. Распределители с рукояткой выпускаются с фиксатором как двух- или трехпозиционные. Распределители с роликом выпускаются, в основном, без фиксатора..

**Встроенный дроссель**

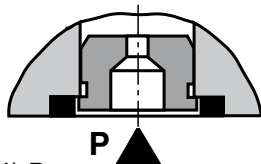
Встроенный дроссель используется в тех случаях, когда необходимо ограничить мощность проходящего через распределитель потока. Дроссель устанавливается в канале P.



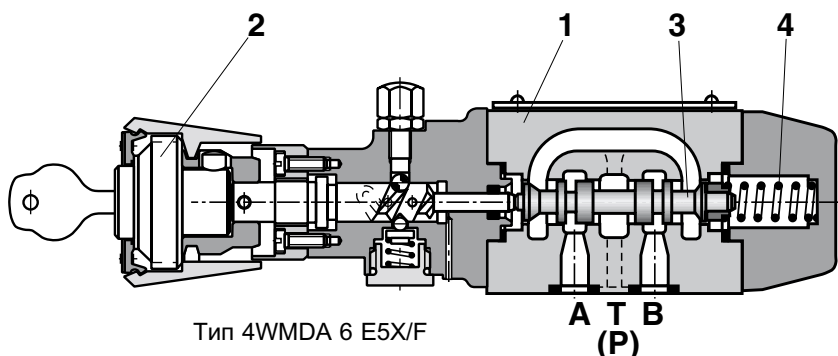
Тип 4WMM 6 E5X/..



Тип 4WMM 6 D5X/F



Тип 4WM 6 ..5X/..B..



Тип 4WMDA 6 E5X/F

### Данные для заказа

		<b>6</b>	<b>5X/</b>			<b>*</b>
--	--	----------	------------	--	--	----------

3-ходовой = 3  
4-ходовой = 4

С роликом } см. = WMR  
С роликом } стр. 7 = WMU  
Рукоятка = WMM  
Вращающаяся кнопка = WMD  
Вращающаяся кнопка с замком<sup>1)</sup> = WMDA

Номинальный размер 6 = 6

Исполнения, например С, Е, ЕА, ЕВ и т.п. см. ниже

Серия 50 до 59 = 5X  
(50 до 59: одинаковые габаритно-присоединительные размеры)

Другие данные — в тексте

**без обозн. =** Уплотнения NBR  
**V =** Уплотнения FPM  
(другие уплотнения — по заказу)

**⚠ Внимание!**  
Учитывайте соответствие уплотнений применяемой рабочей жидкости!

**без обозн. =** Без встроенного дросселя  
**B08 =** Дроссель - Ø 0,8 mm  
**B10 =** Дроссель - Ø 1,0 mm  
**B12 =** Дроссель - Ø 1,2 mm  
Устанавливается в канале Р, если расход соответствует мощности, превышающей допустимую

**без обозн. =** С пружинным возвратом (для исполнений WMR, WMU, WMM)  
**F =** С фиксатором (для исполнений WMM, WMD, WMDA)

1) Ключ входит в поставку под № 006980 для серий 50 до 52  
№ 008158 для серии 53.

### Схемы золотников

**A** **B** **A** **B**  
P T P T

**A**  
**B**

**C**  
**D**

**A** **B** **A** **B**  
P T P T

**B**<sup>3)</sup>  
**Y**<sup>3)</sup>

**E**<sup>2)</sup> **E1-4)**  
**F**  
**G**  
**H**  
**J**  
**L**  
**M**

**P**  
**Q**  
**R**  
**T**  
**U**  
**V**  
**W**

3) Только для исполнений WMR/WMU и WMM

4) Исполнение E1- = предварительное открытие P → A/B

**Внимание:**  
Не допускайте замены порядка подключения при дифференциальном цилиндре

2) **Пример:**

- Золотник типа Е с переключением в позицию "а" → обозначение ..EA..
- Золотник типа Е с переключением в позицию "b" → обозначение ..EB..

Виды управления				
Обозначение в заказе		Виды распределителей		
Золотник	Фиксатор	WMR, WMU (с роликом)	WMM (с рукояткой)	WMD, WMDA (вращающаяся кнопка)
A, C, D				
	../F..			
B, Y				
	../F..			
E1-, E, F, G, H, J, L, M, P, Q, R, T, U, V, W	Переключение в "а" <sup>2)</sup>	../F..		
	= .A			
	Переключение в "b" <sup>2)</sup>	../F..		
	= .B			
		../F..		

<sup>2)</sup> См. схемы золотников на стр. 2

<b>Технические данные</b> (использование при других условиях просим согласовать!)						
<b>Общие</b>						
Рабочее положение	любое					
Масса	kg	около 1.4				
<b>Гидравлические</b>						
Мах. рабочее давление	315					
– присоединения А, В, Р	bar					
– присоединение Т:						
• схемы WMM, WMD, WMDA	bar	160 при схемах А или В, присоединение Т используется как дренаж.				
• схемы WMR, WMU	bar	60 если рабочее давление превышает допустимое в баке.				
Мах. расход	L/min	60				
Проходное сечение (в положении 0)	для схемы Q 6% от номинального проходного сечения					
	для схемы W 3% от номинального проходного сечения					
Рабочая жидкость	Минеральное масло (HL, HLP) по DIN 51 524 <sup>1)</sup> ;					
1) С уплотнениями NBR и FPM	Биологически быстроразлагаемые жидкости по					
2) <b>только</b> с уплотнениями FPM	VDMA 24 568 (см. также RE 90 221); HETG (рапсовое масло) <sup>1)</sup> ;					
	NEPG (полигликоль) <sup>2)</sup> ; HEES (синтетический эфир) <sup>2)</sup> ;					
	другие жидкости — по запросу					
Температура рабочей жидкости	°C	– 30 до + 80 (с уплотнениями NBR)				
		– 20 до + 80 (с уплотнениями FPM)				
Вязкость	mm <sup>2</sup> /s	2.8 до 500				
Чистота рабочей жидкости	Максимально допустимая загрязненность — класс 9 по NAS 1638. Мы рекомендуем соответствующий фильтр с $\beta_{10} \geq 75$ .					
<b>Сила и момент срабатывания</b>						
Тип	WMR/WMU			WMM	WMD	
Рабочее давление						
– присоединения А, В, Р	bar	100	200			315
Сила срабатывания для ролика						
– без противодав. в баке	N	100	112			121
– с противодав. в баке	N	184	196	205		
		$\triangle 1.4 \text{ N на } 1 \text{ bar в баке}$				
Момент срабатывания, max.:	Ncm				–	150
Сила срабатывания						
– без противодав. в баке,	N				20	–
с фиксатором и без него						
– давление в баке 150 bar	N				30	–
Формула для расчета силы срабатывания ( $F_R$ ) для ролика при давлении в баке		$F_R = F_{\text{без давл.}} + p_T \times 1,4 \frac{\text{N}}{\text{bar}}$				

**Характеристики** (измерены при  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$  и  $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

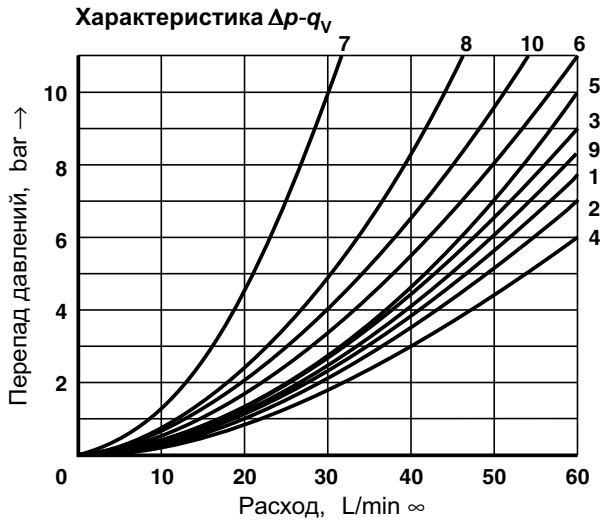


Схема	Направление потока			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A	3	3	-	-
B	3	3	-	-
C	1	1	3	1
D	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
G	6	6	9	9
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
Q	1	1	2	1
R	5	5	4	-
T	10	10	9	9
U	3	3	9	4
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
Y	5	5	3	3

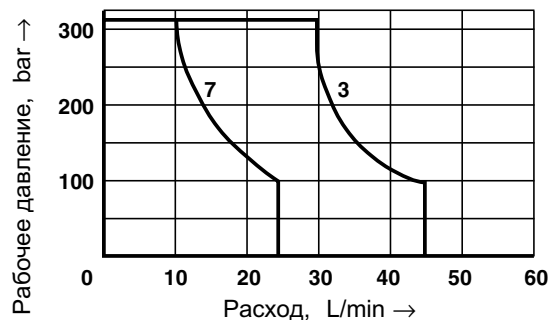
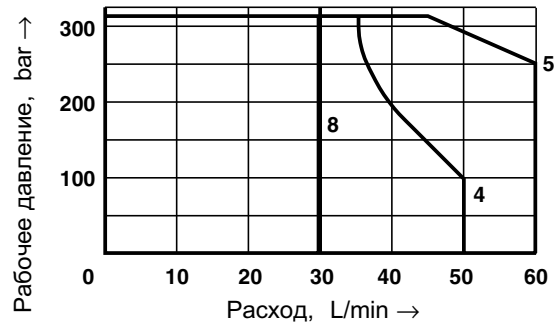
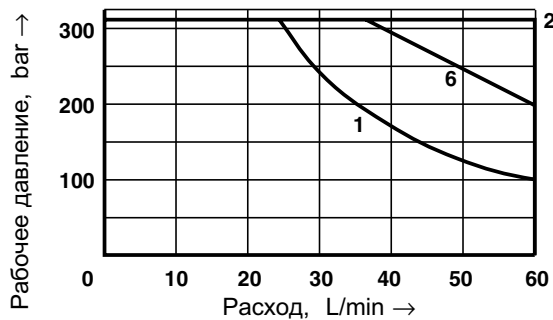
7 Для схемы "R" при переключении А-В  
 8 Для схем "G" и "T" при переключении P-T

**Пределы мощности** (измерены при  $n = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$  и  $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

Указанные пределы мощности относятся к потоку в двух направлениях (от P к A и одновременно от B к T) при переключенном золотнике.

При одностороннем потоке (напр., от P к A и при запортом B) предельные мощности существенно снижаются из-за действия потока на золотник. (В таких случаях просим сделать запрос.)

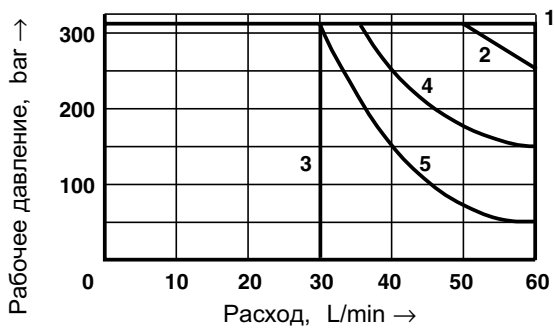
**Тип WMR/WMU**



Характеристика	Схема
1	A, B
2	C, D, Y, E, E1-, H, M, Q, U, W
6	R
4	G
5	J, L
8	V
3	F, P
7	T

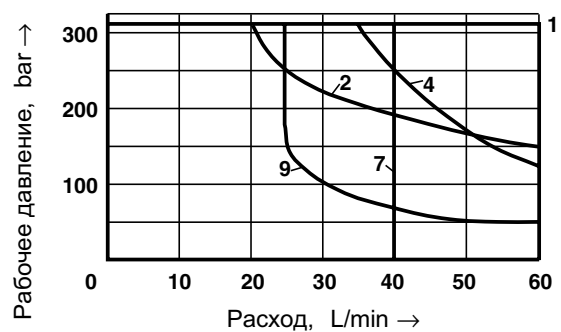
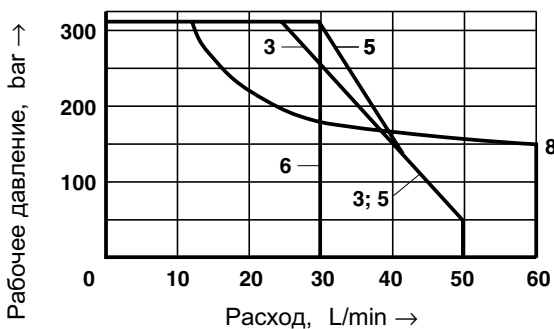
**Пределы мощности** (измерены при  $n = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$  и  $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

**Тип WMM - с возвратными пружинами**



Характ.	Схема
1	E, E1-, M, J, L, Q, U, W, C, D, Y, G, H, R
2	A, B
3	V
4	F, P
5	T

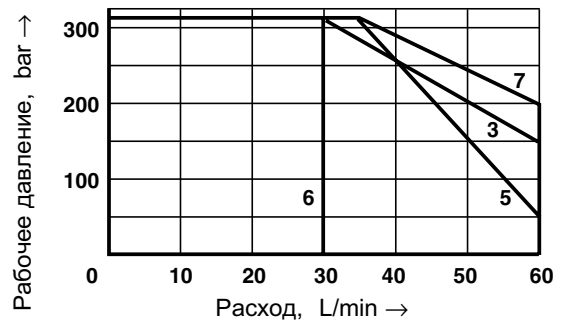
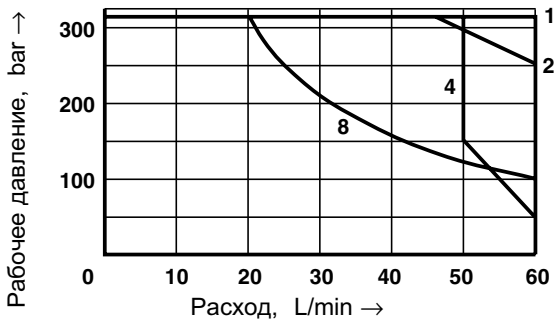
**Тип WMM - с фиксатором**



Характ.	Схема
3	A, B
5	F
6	V
8	R

Характ.	Схема
1	E1-, M, H, C, D, Y
2	E, J, Q, L, U, W
4	G, T
7	P
9	T

**Тип WMD/WMDA**



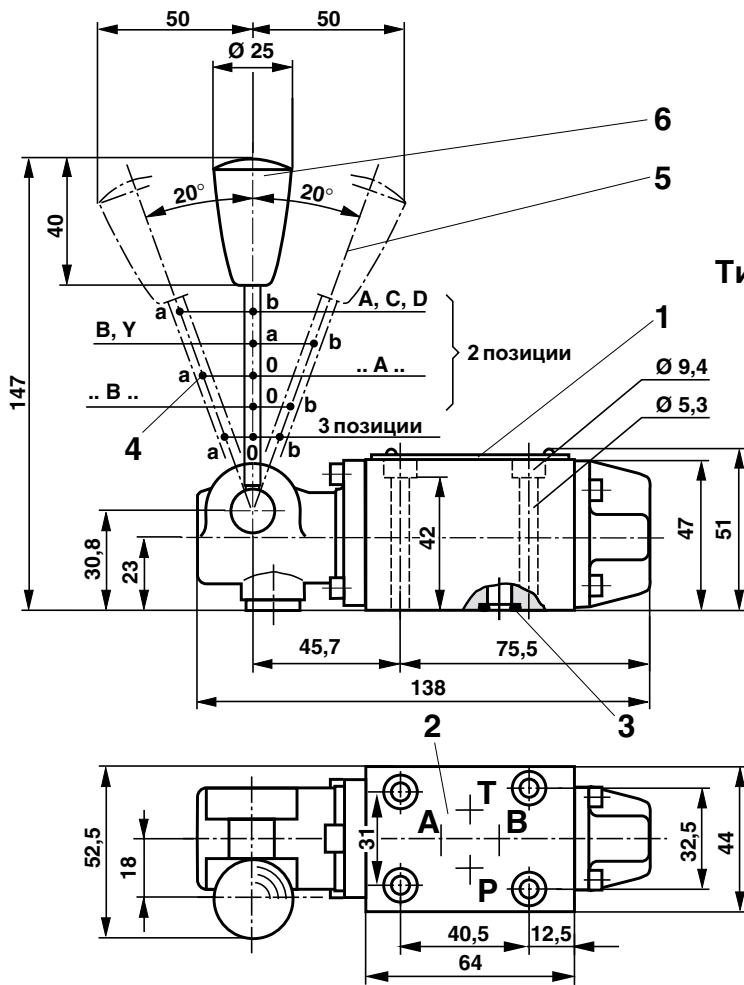
Характ.	Схема
1	E, E1-, M, H, C, D, Y, Q, U, W
2	J, L
4	G, P
8	T

Характ.	Схема
3	A, B
5	F
6	V
7	R

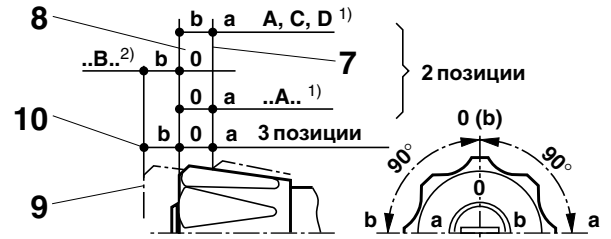
**Размеры**

(в мм)

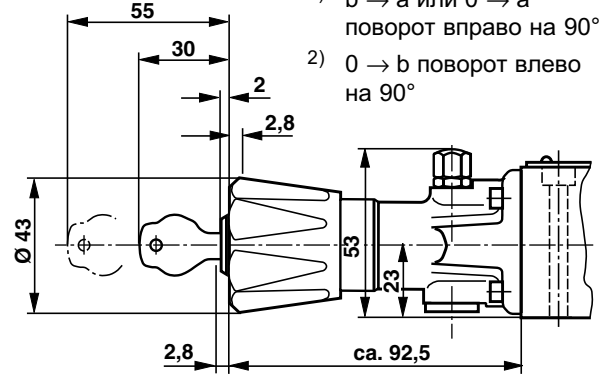
**Тип WMM**



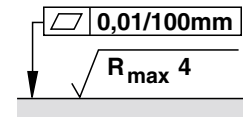
**Тип WMD**



**Тип WMDA**

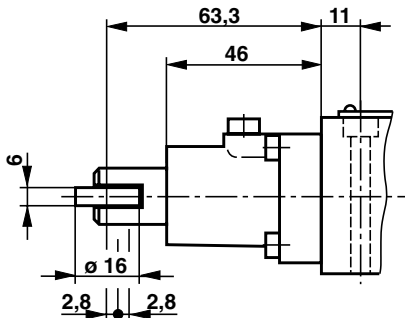


1) b → a или 0 → a поворот вправо на 90°  
2) 0 → b поворот влево на 90°

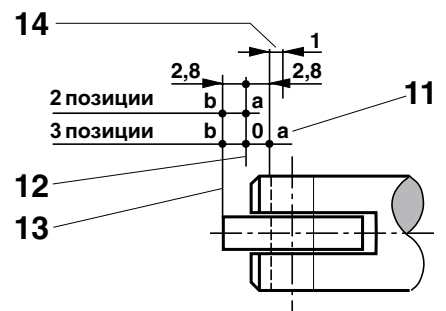
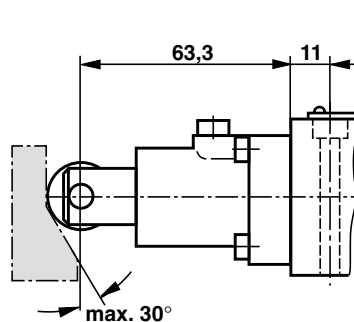


Требования к поверхности сопрягаемых деталей

**Тип WMR**



**Тип WMU**

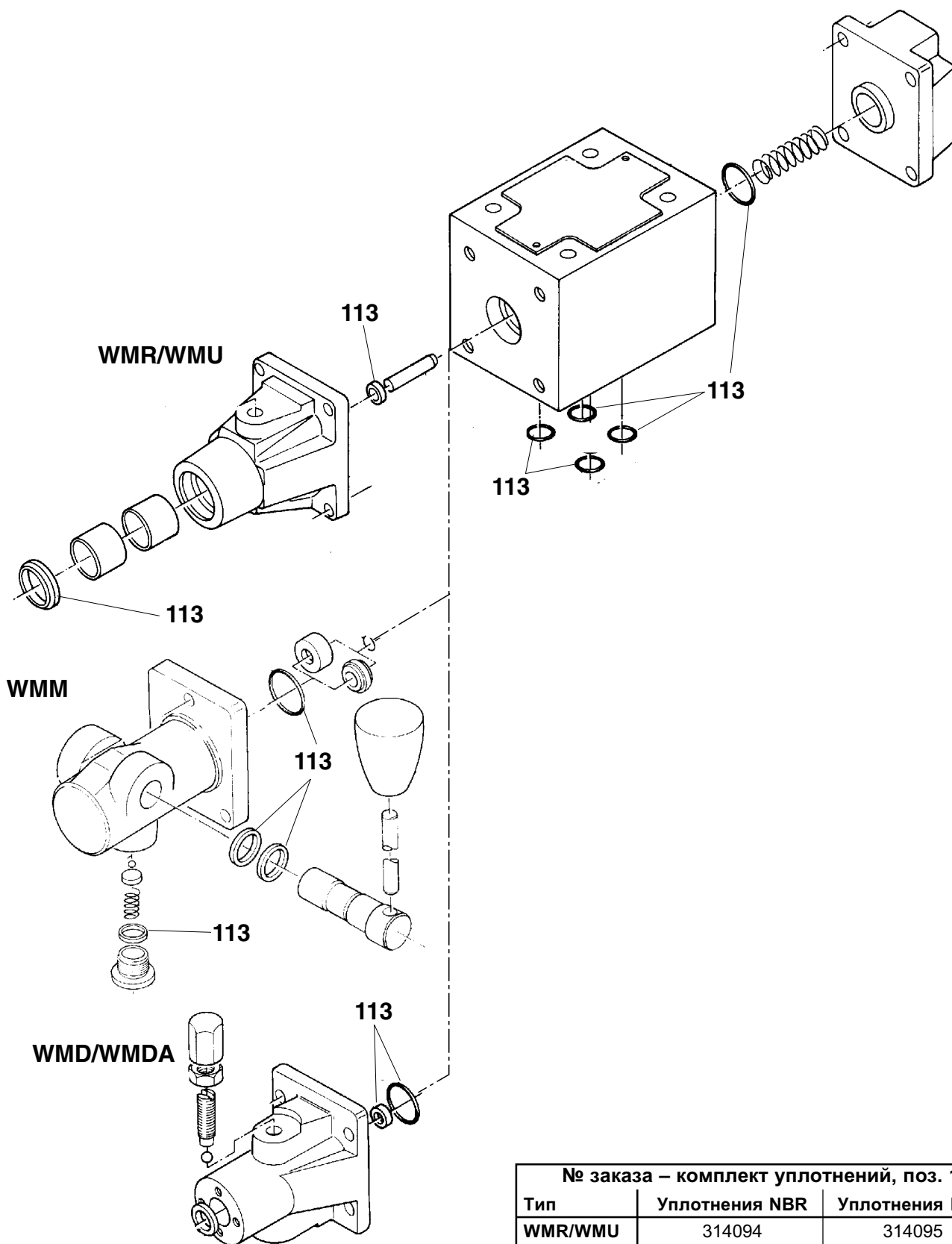


- 1 Табличка  
2 Присоединительные отверстия по DIN 24 340 form A, ISO 4401 и SETOP-RP121H  
Монтажные G 341/01 (G 1/4)  
плиты: G 342/01 (G 3/8)  
G 502/01 (G 1/2)  
по каталогу RE 45 052 и  
Крепежные болты  
M5 x 50 DIN 912-10.9;  
 $M_A = 8,9 \text{ Nm}$ ,  
заказываются отдельно.  
3 R-кольцо 9.81 x 1.5 x 1.78  
для отверстий А, В, Р и Т

- Тип WMM**  
4 Переключение а  
5 Переключение b  
6 Переключения 0, а и b  
(а и b для 2-позиционного  
распределителя)  
**Тип WMD/WMDA**  
7 Переключение а  
8 Переключения 0 и b  
(b для 2-позиционного  
распределителя)  
9 Переключение b

- 10 Для 3-позиционного  
распределителя угол  
переключения вправо — 90°,  
влево — 90°  
**Тип WMR/WMU**  
11 Переключение а  
12 Переключения 0 и а  
(а для 2-позиционного  
распределителя)  
13 Переключение b  
14 Превышение хода как рабочий  
ход использоваться не может

**Данные для заказа: поставляемые уплотнения**



**№ заказа – комплект уплотнений, поз. 113**

Тип	Уплотнения NBR	Уплотнения FPM
<b>WMR/WMU</b>	314094	314095
<b>WMM</b>	314090	314091
<b>WMD/WMDA</b>	314092	314093



**Mannesmann Rexroth GmbH**  
 D-97813 Lohr am Main  
 Jahnstraße 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