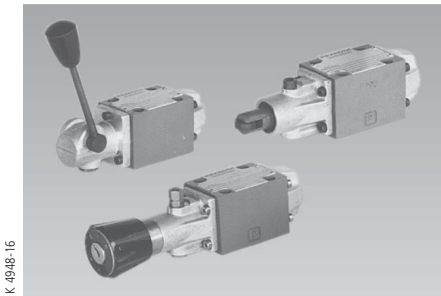


RC 22 280/02.03

代替 : 01.96

3位4通、2位4通和2位3通方向阀
机动/手动操作
WMR, WMU, WMM, WMD(A) 型

通径 6
系列 5X
最高工作压力 315 bar
最大流量 60 L/min



K 4948-16

机动/手动操作

2

目录	特征
内容	页码
特征	1
订货型号、优选型号	2
功能说明、剖面图、图形符号	3, 4
技术数据	5
性能曲线	6
性能极限	6
元件尺寸	7 至 9
附件 (电感式限位开关)	10
连接插头	11
一般准则	11
应用实例	12

— 直动式方向滑阀
— 操作件
• 滚轮/推杆
• 手柄
• 旋钮
— 安装面按 DIN 24340 A型, 不带定位锁孔 (标准型)
— 安装面按ISO 4401和CETOP-RP 121 H, 带定位锁孔 (订货详情.../60在阀的订货型号最后)
底板按样本活页RC 45 052 (单独订货)

WMR, WMU, WMM, WMD(A)

驱动方式 (阀芯型式)

订货型号 阀芯		定位机	WMR, WMU (滚轮/推杆)	阀型号 WMM (手柄)	WMD, WMDA (旋钮)
A, C, D		../F..			
B, Y					
		../F..			
E1-, E, F, G, H, J, L, M, P, Q, R, T, U, V, W	控制位置 "a" ⁽²⁾ = .A	../F..			
	控制位置 "b" ⁽²⁾ = .B	../F..			
		../F..			

²⁾ 见第2页机能符号

订货型号 (可随时供货)

型号 WMR / WMU	订货代码	型号 WMM	订货代码
3WMR 6 ASX/	R900471414	4WMM 6 D5X/	R900468328
4WMR 6 D5X/	R900465984	4WMM 6 E5X/	R900467936
4WMR 6 J5X/	R900477994	4WMM 6 G5X/	R900471209
3WMU 6 ASX/	R900401031	4WMM 6 H5X/	R900467370
4WMU 6 D5X/	R900479282	4WMM 6 J5X/	R900469302

型号 WMD	订货代码
4WMD 6 C5X/F	R900476226
4WMD 6 D5X/F	R900476880
4WMD 6 E5X/F	R900475573
4WMD 6 J5X/F	R900471013

优选型号和标准阀，可短期内供货
见价格表EPS (标准价格表)

功能说明、剖面图

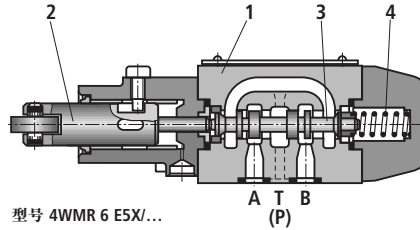
WM..型是机械，手动操作滑阀式方向阀。

用来控制液流的启动，停止和方向。

方向阀的组成主要包括阀体(1)，操作件(2) (滚轮/推杆、手柄、旋钮)，控制阀芯(3) 和一个或两个复位弹簧(4)。

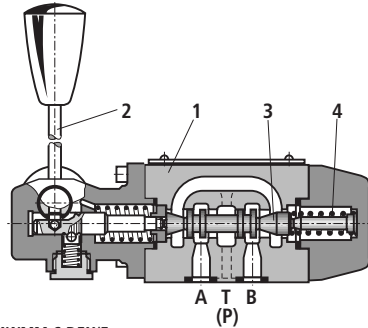
在非操作状态，控制阀芯(3) 由复位弹簧(4) (或者由旋钮操作的定位机构) 保持在中位或初始位置。

控制阀芯(3) 由操作件推至要求的控制位置。



定位机构

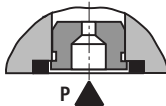
旋钮操作的标准型方向阀带有定位机构，手柄操作的方向阀有带定位机构的二位阀或三位阀。滚轮/推杆操作的标准型方向阀不带定位机构。当使用带定位机构的操作件时，根据阀的型式在任何位置固定是可能的。



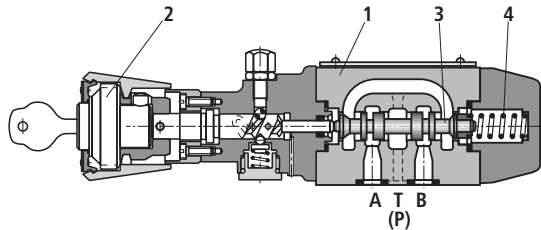
插装节流塞

由于工作条件，切换过程中可能出现的流量大于阀的性能极限，这时需要采用插装节流塞。

插装节流塞安装在方向阀的P油路中。



型号 4WM.. 6 ..5X/..B..



技术数据 (对于超出这些参数的应用，请咨询博世力士乐公司！)

一般参数

安装位置		任意
环境温度范围	°C	-30 至 +50 (用于丁腈橡胶密封件) -20 至 +50 (用于氟橡胶密封件)
重量	kg	大约1.4

液压参数

Hydraulic

最高工作压力	油口A，B，P 油口T： • 对于WMM，WMD，WMDA • 对于WMR，WMU	bar bar bar	至 315 160 对于阀芯形式A或B，如果工作压力高于 ——允许的回油压力，油口T 60 须用作泄油口
最大流量		L/min	60
有效过流截面 (控制位置O)	用于符号 Q 用于符号 W		对于阀芯型式Q公称截面的6% 对于阀芯型式W公称截面的3%
压力介质			矿物油 (HL，HLP) 按DIN 51524 ¹⁾ ； 可生物分解压力介质按 VDMA 24568 (参见RC 90 221)；HETG (菜籽油) ¹⁾ ； HEPG (聚乙二醇) ²⁾ ；HEES (合成酯) ²⁾ 其它流体请向博世力士乐公司咨询。
压力介质温度范围		°C	-30 至 +80 (对于丁腈橡胶密封件) -20 至 +80 (对于氟橡胶密封件)
粘度范围		mm ² /s	2.8至500
油液清洁度			油液最高允许污染等级按ISO 4406 (C) 第20/18/15级 ³⁾

- 1) 适用于丁腈橡胶和氟橡胶密封
- 2) 仅适用于氟橡胶密封
- 3) 在液压系统中必须达到元件要求的清洁度，有效的过滤防止出现问题，也延长了元件的使用寿命。
选择过滤器，见样本RE 50 070，RC 50 076和RC 50 081。

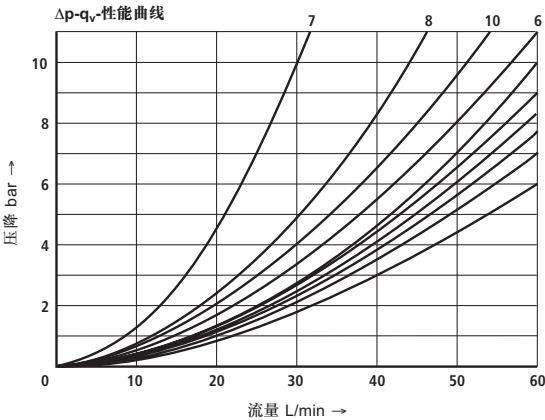
操作力／扭矩

阀型号		WMR/WMU			WMM	WMD
工作压力 油口A, B, P	bar	100	200	315		
作用在滚轮/推杆上的操作力 无回油压力	N	100	112	121		
有回油压力 (p _T =60bar,最大)	N	184	196	205		
		△ 1.4N每bar回油压力				
最大操作扭矩	Ncm				—	150
操作力 无回油压力 带或不带定位机构 150bar回油压力	N N N				20 30	— —

当有回油压力时，作用在滚轮推杆上的操作力 (F_R) 计算公式

$$F_R = F_{0,T操作力} + p_T \times 1,4 \frac{N}{bar}$$

特性曲线 (在使用HLP46, $\vartheta_{oil} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 测得)



机能 符号	流向			
	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 机能符号“R”处于控制位置“b”(A → B)
8 机能符号“G”和“T”处于中位 (P → T)

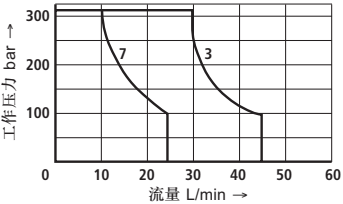
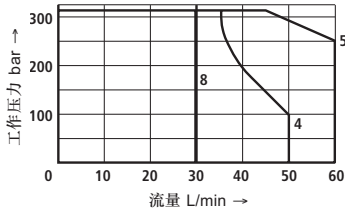
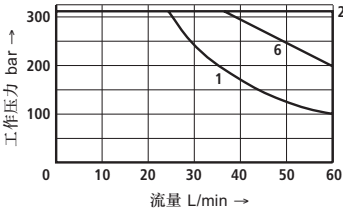
特性极限 (在使用HLP46, $\vartheta_{oil} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 测得)

所示性能极限适用于当阀同时承受两个方向流动的情况 (例如从P到A和B至T)。

由于阀内产生的液动力, 对于单一流向 (例如P至A而B堵

死), 允许的性能极限可能明显减小!
(此情况请查询)。

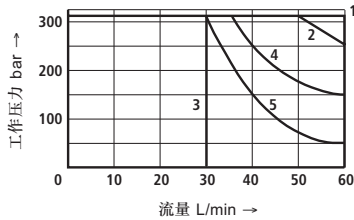
型号WMR/WMU



曲线号	机能符号
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

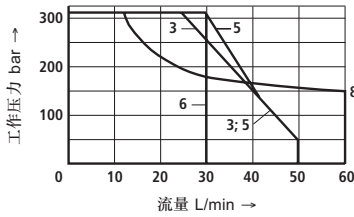
特性极限 (在使用HLP46, $\vartheta_{oil} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 测得)

型号 WMM - 弹簧复位

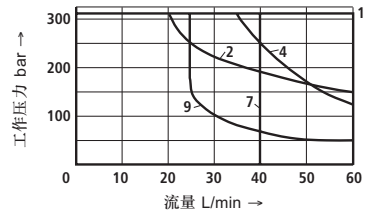


曲线号	机能符号
1	E, E1-, M, J, L, Q, U, W, C, D, Y, G, H, R
2	A, B
3	V
4	F, P
5	T

型号WMM - 带定位机

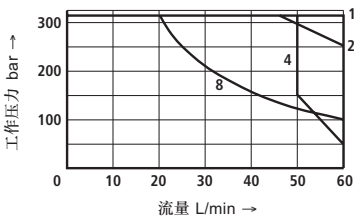


曲线号	机能符号
3	A, B
5	F
6	V
8	R

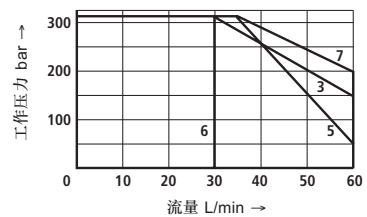


曲线号	机能符号
1	E1-, M, H, C, D, Y
2	E, J, Q, L, U, W
4	G, T
7	P
9	T

型号 WMD/WMDA

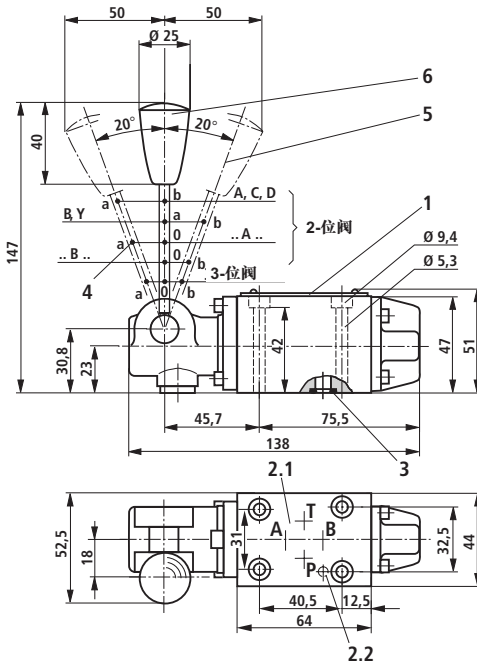


曲线号	机能符号
1	E, E1-, M, H, C, D, Y, Q, U, W
2	J, L
4	G, P
8	T

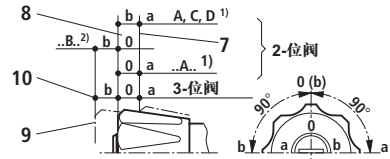


曲线号	机能符号
3	A, B
5	F
6	V
7	R

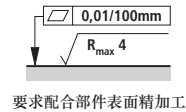
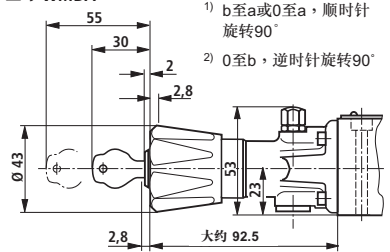
型号 WMM



型号 WMD



型号 WMDA



1 铭牌

2.1 安装面按 DIN 24340 A型, 不带定位销孔

2.2 安装面按ISO 4401和 CETOP-RP 121 H, 带定位销孔

3 用于油口A、B、R和T 带相同密封圈

WMM型阀

4 控制位置 "a"

5 控制位置 "b"

6 控制位置 "0"、"a" 和 "b" (a和b用于2-位阀)

WMD/WMDA型阀

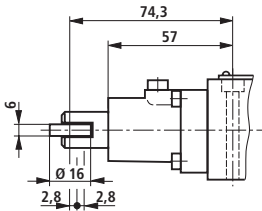
7 控制位置 "a"

8 控制位置 "0" 和 "b" (b用于2-位阀)

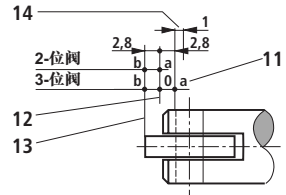
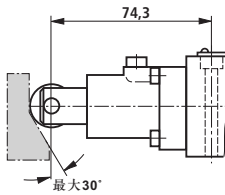
9 控制位置 "b"

10 顺时针和逆时针90° 旋转操作, 用于3位阀

型号 WMR



型号 WMU

**WMR/WMU型阀**

- 11 控制位置 "a"
- 12 控制位置 "0" 和 "a"
(a用于2-位阀)
- 13 控制位置 "b"
- 14 超程，不用于操作行程

底板：

- (不带定位销孔) G 341/01 (G 1/4)
- G 342/01 (G 3/8)
- G 502/01 (G 1/2)
- (带定位销孔) G 341/01 (G 1/4)
- G 342/01 (G 3/8)
- G 502/01 (G 1/2)

按样本活页 RC 45 052及

阀固定螺钉

M5 x 50 DIN 912-10.9，

拧紧力矩 $M_A = 9 \text{ Nm}$ ，必需单独定货

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr am Main
Telephone : 0 93 52/18-0
Telefax : 0 93 52/18-23 58 • Telex : 6 89 418-0
eMail : documentation@boschrexroth.de
Internet : www.boschrexroth.de

博世力士乐(中国)有限公司
香港九龙长沙湾长顺街19号杨耀松(第六)工业大厦1楼
电话 : (852) 2262 5100
传真 : (852) 2786 0733
电邮 : bri.info@boschrexroth.com.hk
网址 : www.boschrexroth.com.cn

以上给出的资料，仅为了说明产品。
我们提供的资料不能用于作为某种
特殊观点或适用于某种特殊用途的
证据。必须牢记的是我们的产品
在经受自然磨损和老化。