

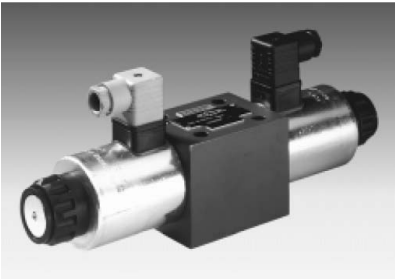
RC 23 351/05.98

代替: 12.95

Rexroth
Bosch Group

三位四通、二位四通和二位三通方向阀，
带切换时间调整
5-WE10型
(5-腔式结构)

通径 10
3X 系列
最高工作压力 315 bar
最大流量 120 L/min



型号：5-WE 10 E3X/CG24N9K4带插头

2

目录

说 明	
特 点	
订货型号	
机能符号	
功能说明，剖面图	
技术数据	
性能曲线	
性能极限	
元件尺寸	
可供备件和密封件	

页次	
1	
2、3	
3	
4、5	
6	
7	
7	
8	
9	

特点

- 直动式电磁方向滑阀
- 安装面按DIN24 340 A型
- ISO4401和CETOP-RP121H
- 底板按样本活页RC45054 (单独订货)
- 湿式直流电磁铁
- (可通过整流来使用交流电)
- 电磁铁线圈可90°旋转
- 更换电磁铁线圈时无须打开耐压腔
- 单个电器连接
- 应急手动装置，可选择
- 可调滑阀切换时间，可选择

订货型号

2

1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	15	18	19	22	23
5	WE	10			3X		C							*
3个工作油口		=3												
4个工作油口		=4												
通径10		=10												
机能符号，C、E、EA、EB等可能的型式见第3页														
30至39系列														
(30至39：安装和连接尺寸保持不变)														
弹簧复位														
无复位弹簧，带定位机构														
无复位弹簧														
可更换线圈的湿式电磁铁 (油浸入)														
24V直流														
205V直流														
其他电压和频率的订货型号，见第6页														
有保护的手动应急装置 (标准型)														
无应急手动装置														
带护罩的手动应急装置														
电气连接型号														
单个连接，带插座														
DIN 43650-AM2														
不带插头														
无切换时间调节机构														
带节流螺丝														
节流孔直径Ø0.6mm														
节流孔直径Ø0.7mm														
节流孔直径Ø0.8mm														
无插入节流器														
节流孔直径Ø0.8mm														
节流孔直径Ø1.0mm														
节流孔直径Ø1.2mm														
节流孔直径Ø1.5mm														
节流孔直径Ø3.0mm														
丁腈橡胶密封														
氟橡胶密封														
(其他密封请咨询)														
⚠ 注意！														
必须考虑密封件和压力介质的协调性！														
其他细节用文字说明														

交流供电 (允许电压误差 ± 10%)	在用交流电驱动时 的直流电磁铁 名义电压	订货型号
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
120 V - 60 Hz	110 V	G110
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

RPS (博世力士乐标准价目表) 中优先型和标准型元件会作突出显示

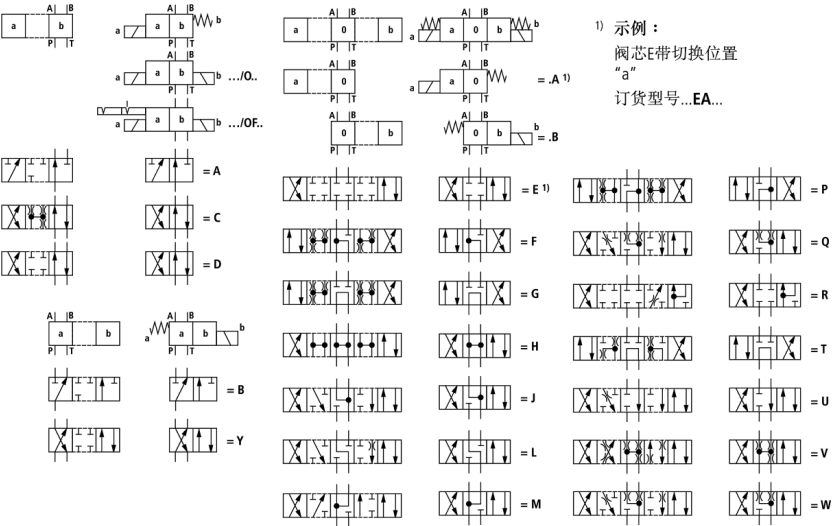
¹⁾ 当直流电磁铁和交流供电连接时，必须使用整流器 (见左表)。
对单个连接可采用带整流器的整体插头 (单独订货，见第3页)。
²⁾ 插头必须单独订货 (见第3页)。

⚠ 注意！
必须考虑第7页上的性能极限！

订货型号：插头按DIN 43650A和ISO 4400适用插座“K4”

其他插头见 RC 08 006					
		订货代号			
		不带电缆	带指示灯 12 ... 240 V	带整流器 12 ... 240 V	带指示灯及二极 管保护电路 24 V
阀端	颜色				
a	灰	00074683	—	—	—
b	黑	00074684	—	—	—
a/b	黑	—	00057292	00313933	00310995

机能符号



功能说明，剖面图

2

5槽式WE型方向阀，是电磁铁操作的换向滑阀。用来控制液流的开启、停止和方向，具有阀芯切换时间可调的附加选择。

方向阀主要由阀体 (1)、一个或两个电磁铁 (2)、控制阀芯 (3) 和一个或两个复位弹簧 (4) 组成。

阀的两个弹簧腔，由通路 (5) 连通。因此，当阀芯切换时，油液由一个弹簧腔压至另一腔。如果通过一个节流口减小该通路的面积，则切换时间会相应改变。T油口与弹簧腔隔离。这意味着该油口产生的压力峰值不影响阀芯 (3) 操作，实现阀的平稳切换。

在断电状态，阀芯 (3) 被复位弹簧 (4) 保持在中位或初始位置，(脉冲阀芯除外)。由湿式电磁铁 (2) 来驱动控制阀芯 (3)。

为确保正确的功能，务必在电磁铁衔铁腔中充满油液。

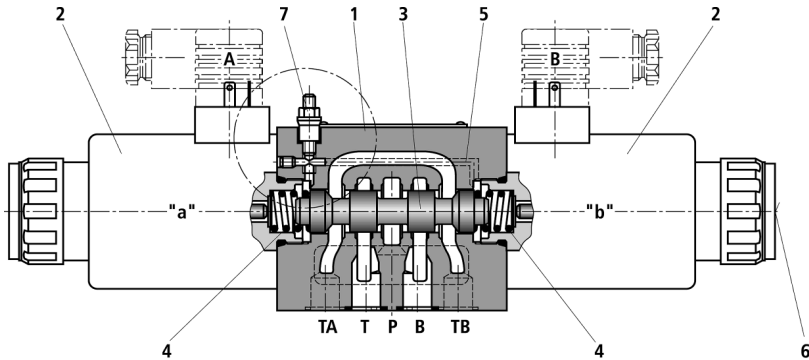
电磁铁 (2) 的电磁力作用于控制阀芯 (3) 上，并使它从静态位置切换到所要求的切换位置上，这就使液流从P至A和B至T，或P至B和A至T流通。

当电磁铁 (2) 断电时，控制阀芯 (3) 被复位弹簧推回初始位置。

可选的手动应急操作 (6)，在电磁铁不通电的情况下，可使控制阀芯 (3) 运动。

可调滑阀切换时间 (仅直流电磁铁才有)，通过安装节流螺丝 (7) 或可选的液阻 (8) (见下面)，可以延长阀内阀芯的运动时间：

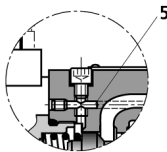
- 5-WE 10../..CG../C..型带节流螺丝
- 5-WE 10../..CG../A..型带液阻



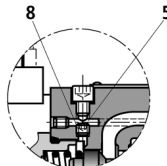
型号5-4WE 10 E3X/CG24N9K4/C

通过安装一个液阻 (节流孔)，阀芯切换时间可以延长100ms或更长。阀芯的实际切换时间，取决于系统条件 (例如，取决于压力、流量和粘度)。

当现场安装或改进节流系统时，必须确保油液充满弹簧腔和连通孔 (5)。这是确保阀切换时间调节时的平稳操作所必需的。



不带节流螺丝或液阻
型号5-WE 10../..CG../..

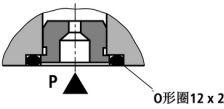
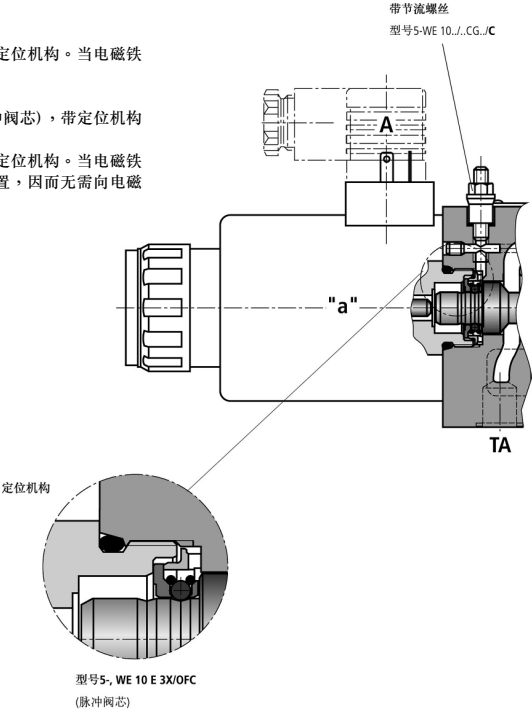


带液阻
型号5-WE 10../..CG../A..

功能说明，剖面图

型号5-WE 10.3X/OC...
(仅机能A、C和D可用)
此型是双电磁铁二位方向阀，无定位机构。当电磁铁断电时，阀芯位置不确定。

型号5-WE 10.3X/OFC... (脉冲阀芯)，带定位机构
(仅机能A、C和D可用)
此型是双电磁铁二位方向阀，带定位机构。当电磁铁断电时，阀芯固定在最终切换位置，因而无需向电磁铁持续供电。



插装节流器
(型号5WE10..3X/B..)
在切换过程中可能产生流量高于阀允许的性能极限，此时，需要采用插装节流器。插装节流器安装在阀的P通道。

技术资料 (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
最高环境温度	°C	50
重量	单电磁铁阀	kg 4.7
	双电磁铁阀	kg 6.3

液压参数

最高工作压力	油口 A, B, P	bar	315
	油口 T	bar	210 对阀芯A和B，如果工作压力超过 阀T口允许压力，油口T必须 作为泄油口使用
最大流量		L/min	120
有效过流（位置0）	双阀芯 V	mm ²	11 (A/B → T); 10.3 (P → A/B)
	双阀芯 W	mm ²	2.5 (A/B → T)
	双阀芯 Q	mm ²	5.5 (A/B → T)
压力介质			矿物油 (HL, HLP)按DIN 51 524 ¹⁾ ; 可生物分解压力介质按 VDMA 24 568 (参见RC 90 221); HETG (菜籽油) ¹⁾ ; HEPG (聚乙二醇) ²⁾ ; HEES (合成酯) ²⁾ ; 其它压力介质请咨询
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			油液最高允许污染度按NAS 1638， 9级。因此，我们推荐过滤器的 最小过滤比 $\beta_{10} \geq 75$.

电器参数

电源形式			直流
可用电压 ³⁾			V 12, 24, 42, 60, 96, 110, 180, 205, 230
电压限制（额定电压）			% ±10
消耗功率			W 35
通电时间			连续运转
切换时间按ISO 6403	开	ms	45 至 70
（无切换时间调节）	关	ms	35 至 45
切换频率		次/h	15000
保护类型按DIN 40 050			IP 65
绝缘等级VDE 0580			F
线圈最高温度 ⁴⁾			°C 150

¹⁾ 适合于丁腈橡胶和氟橡胶密封；

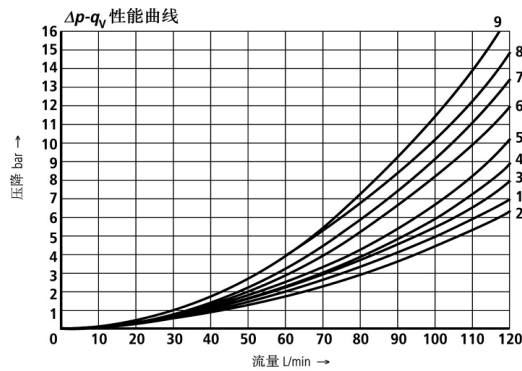
²⁾ 仅适合氟橡胶密封；

³⁾ 特殊电压按要求；

⁴⁾ 由于电磁铁线圈表面会升温，必须考虑欧洲标准和
EN 982和EN 563！

地线(PE)必须正确连接，确保符合
安全规范。

性能曲线 (在 $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ 和 $\vartheta = 50^\circ\text{C}$ 时测得)



机能符号	流向			
	P - A	P - B	A - T	B - T
A, B	1	1	—	—
C	1	3	1	3
D, Y	2	2	1	3
E	2	2	3	4
F	2	1	4	7
G	4	4	6	8
H	2	2	1	3
J, L	1	1	4	4
M	2	2	3	4
P	2	1	1	7
Q, V	1	1	3	4
R	1	4	3	—
T	4	4	5	7
U	1	1	3	3
W	1	1	3	5
切换位置	B - A			
R	—	9	—	—
中位	B - T A - T P - T			
F	—	—	4	4
G, T	—	—	—	8
P	—	8	—	6

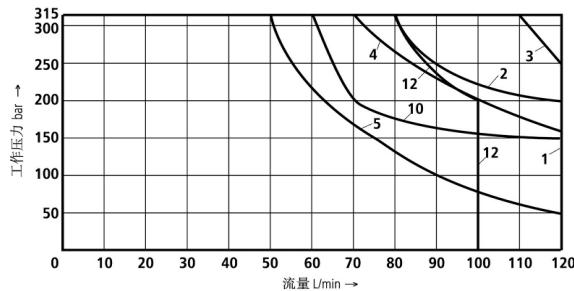
性能极限DC (在 $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ 和 $\vartheta = 50^\circ\text{C}$ 时测得)

所示性能极限, 适用于当阀同时承受两个方向流动时 (例如, 从P至A, 同时回油B至T)。

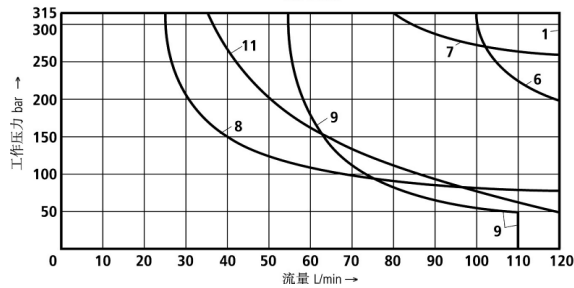
由于阀内产生的液动力, 对于单一方向流动 (例如, P

至A, 堵死B口) 允许的性能极限可能会大大减小。 (此情况, 请咨询博世力士乐公司。)

此工作极限在电磁铁处于工作温度, 欠电压10%及回油口不加压的条件下测得。



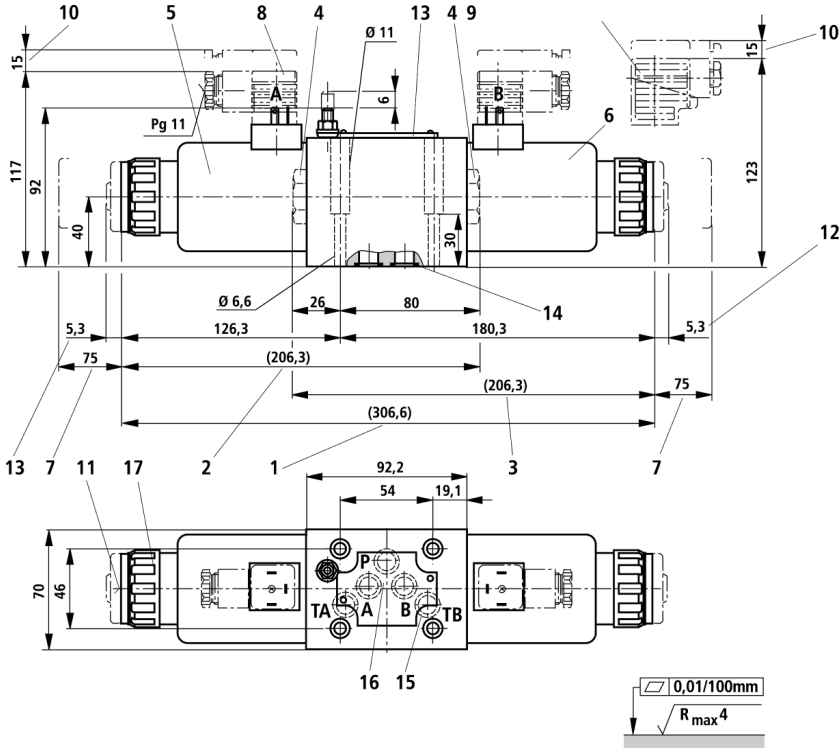
特性曲线	机能符号
带 $\varnothing 0.6 \text{ mm}$ 的液阻("A06")	
3	D, Y
12	C
带和不带液阻	
1	C/O, C/OF, D/O, D/OF, M
2	A/O, A/OF, E, J, L, U, Q, W
4	G
5	F, P
10	H



特性曲线	机能符号
不带液阻	
1	D, Y
6	C
7	R
8	T
9	V
11	A, B

元件尺寸：

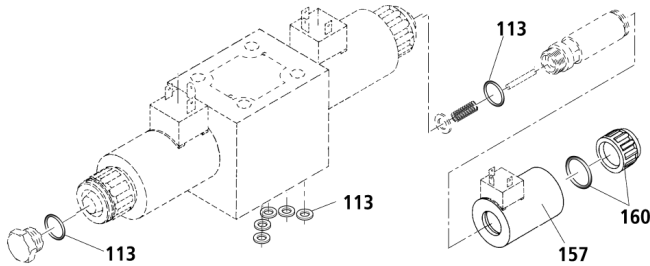
(尺寸单位：mm)



要求配合部件表面精加工

- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 三位阀¹⁾</p> <p>2 二位阀
单电磁铁 (A、C、D、EA...) ¹⁾</p> <p>3 二位阀
单电磁铁 (B、Y、EB...) ¹⁾</p> <p>4 阀堵头 单电磁铁的阀</p> <p>5 电磁铁“a” (灰色插头)</p> <p>6 电磁铁“b” (黑色插头)</p> <p>7 拆下电磁铁所需空间</p> | <p>9 带电缆插头按
DIN 43 650²⁾</p> <p>10 拔下插头所需空间</p> <p>11 手动应急操作N9 (标准型)
(仅可能达到约
50bar最大回油压力)，
注意不要损坏应
急操作机构的腔孔！</p> <p>12 应急操作“N”要求的尺寸</p> <p>13 铭牌</p> <p>14 R形圈13×1.6×2
(用于带插装式节
流器的阀，O形圈12×2)</p> <p>15 阀和钻孔油路块连接时，
可能使用辅助油口T (TB)</p> | <p>16 安装面按DIN 24340 A型，
ISO 4401和CETOP-RP 121 H
底板
G66/01 (G3/8)
G67/01 (G1/2)
G534/01 (3/4)</p> <p>按样本活页RC 45 054
阀固定螺钉
M6×40 DIN 912-10.9,
拧紧扭矩$M_s=15.5\text{Nm}$
必须单独订货。</p> <p>17 拧紧扭矩$M_s=6+2\text{Nm}$</p> <p>¹⁾ 带或不带应急手动装置
“N9”的尺寸</p> <p>²⁾ 必须单独订货，见第3页</p> |
|--|---|--|

订货型号：可供附件与密封件



2

位置	名称	电压	订货号
157	用于单个连接的线圈	12 V	00019792
		24 V	00019793
160	密封、螺母套件—不带手动应急操作和带护罩的手动应急操作磁性管用		00874529
	密封、螺母套件—带手动应急操作性磁性管用		00874528

密封—阀组件

位置	密封材料	订货号
113	丁腈橡胶密封	00312582
	氟橡胶密封	00312583

备注：

Bosch Rexroth AG
D-97813 Lohr a. Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr a. Main
Telephone : 0 93 52/18-0
Telefax : 0 93 52/18-23 58
Telex : 6 89 418-0
eMail : documentation@rexroth.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

所给出的数据仅用于对产品的说明，
不能理解为法律意义上担保的性能。

版权所有，不得复制。保留更改权。
5-WE 10