

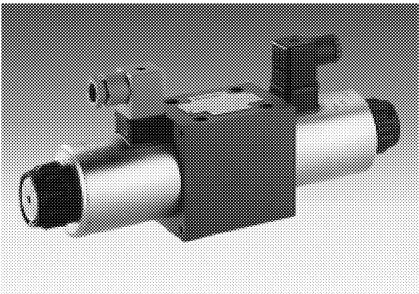
RC 23 183/08.97

代替: 12.95

**Rexroth**  
Bosch Group

**低换向冲击的，  
三位四通 – 二位四通  
带直流电磁铁的换向阀  
WE...73-..A/12..型**

6 通径和 10 通径  
6X 系列 (6 通径)/3X 系列 (10 通径)  
最高工作压力 350/315 bar  
最大流量 60/100 L/min



4WE 10E73-3X/CG24N9K4/A12型带插座 (插头单独订货)

2

**目录**

|         |      |
|---------|------|
| 内容      | 页    |
| 技术特性    | 1    |
| 订货型号    | 2    |
| 机能符号    | 3    |
| 功能说明剖视图 | 3    |
| 技术数据    | 4    |
| 加速度值    | 5    |
| 特性曲线    | 5    |
| 工作极根    | 6    |
| 元件尺寸    | 7, 8 |

**技术特性**

- 直动式电磁铁操作的方向滑阀。
- 低换向冲击特性
- 安装面油口分布类型符合DIN 24 340 A型，不带定位销孔 (标准)
- 安装面油口分布类型符合ISO4401和CETOP-RP 121H，带定位销孔
- 安装底板参见样本RC 45 052 (6通径) 和RC 45 054 (10通径)，(单独订货)
- 带有可拆卸线圈的湿式直流电磁铁
- 电磁线圈可旋转90°
- 更换电磁线圈时，不必打开压力密封腔。
- 电气接线采用单独接线
- 带有隐式手动应急操作

订货型号

2

2

3

4

6

7

9

10

11

12

15

18

19

22

23

24

WE

N9

K4/A12

\*

3通 = 3

4通 = 4

6通 = 6

10通 = 10

符号：例如D73, E73, E73A, E73B等设计选型详见第三页

6通径 60至69系列 (60至69安装和油口尺寸不变) = 6X

10通径 30至39系列 (30至39安装和油口尺寸不变) = 3X

弹簧复位 = 无标识

无弹簧复位带定位 (仅机能为"D73"的可供货) = OF

通径6 = E

通径10 = C

直流电压24V = G24

直流电压205V = G205<sup>2)</sup>

其它电压和频率的订货型号见第4页

其他细节用文字说明

无标识 = 不带定位销孔 (6通径及10通径)

160<sup>3)</sup> = 带定位销孔 (仅6通径)

无标识 = 丁腈橡胶密封

V = 氟橡胶密封 (其它密封件请问询我公司)

注意！ 注意所用液压油与密封件的适应性

无标识 = 无插入式节流口

B08 = 节流口φ 0.8mm

B10 = 节流口φ 1.0mm

B12 = 节流口φ 1.2mm

当流量大于阀的功率极限时，插入在P口内

A12 = 换向时间延迟

电气接线方式

K4<sup>1)</sup> = 带有插头DIN 43 650-AM2的单独接口不带接线座

N9 = 带隐式手动应急操作

| 交流电源<br>(许可电压偏差<br>±10%) | 用交流电驱动时<br>直流电磁铁的<br>额定电压 | 订货<br>型号 |
|--------------------------|---------------------------|----------|
| 110 V - 50/60 Hz         | 96 V                      | G96      |
| 120 V - 60 Hz            |                           |          |
| 230 V - 50/60 Hz         | 205 V                     | G205     |

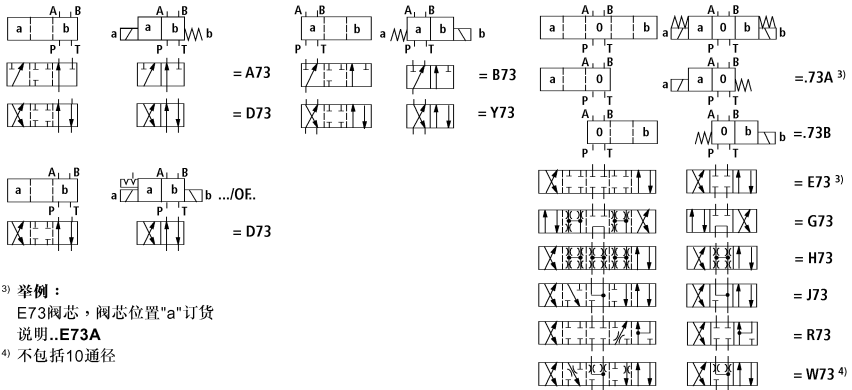
优选型号和标准阀，可短期内供货见价格表EPS  
(标准价格表)

- <sup>1)</sup> 必须单独订货 (见下文)
- <sup>2)</sup> 接交流电源时，必须使用通过一个整流器进行控制的直流电磁铁的 (见左表)  
若单独接线可使用带内置整流器的接头 (单独订货，见下页)
- <sup>3)</sup> 定位销3x8 DINEN ISO 8752订货号00005694 (单独订货)

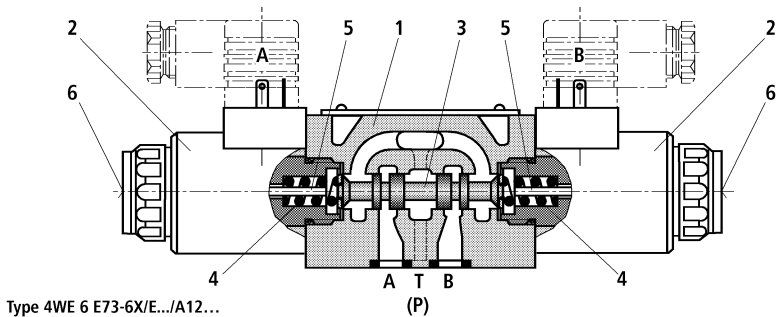
订货说明：与插座"K4"相配套的符合DIN 43 650 A和ISO 4400标准的接线插头

| 其它接线插头见<br>样本RC 08 006 |    |  |  |                     |                             |
|------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|                        |    | 订 货 号                                                                               |                                                                                     |                     |                             |
| 阀侧                     | 颜色 | 没有接线                                                                                | 带有指示灯<br>12...240 V                                                                 | 带有整流器<br>12...240 V | 带指示灯和<br>Z 二极管<br>保护 24 V电路 |
| a                      | 灰色 | 00074683                                                                            | —                                                                                   | —                   | —                           |
| b                      | 黑色 | 00074684                                                                            | —                                                                                   | —                   | —                           |
| a/b                    | 黑色 | —                                                                                   | 00057292                                                                            | 00313933            | 00310995                    |

## 机能符号



## 功能说明，剖视图



WE...73..型方向阀是电磁铁操作的方向滑阀。它控制液流的开启、关闭和液流方向。

由于阀芯和电磁铁的特殊构造，极大降低了阀在关闭和开启时的换向冲击。

与标准阀相比，根据阀芯的型式测量换向冲击的加速度值“a” (m/s<sup>2</sup>) 减少了85%。(见第5页的比较图)

方向阀主要由阀体(1)，一个或两个电磁铁(2)，阀芯(3)以及一个或两个复位弹簧(4)组成。

有没有通电情况下，阀芯(3)在复位弹簧(4)作用下处于中位或原位(脉冲式除外)，控制阀芯由湿式电磁铁(2)进行操作。

为了确保获得满意的操作，务必在电磁线圈的压力腔充满油液。

电磁铁(2)的作用力经由推杆(5)作用于阀芯(3)上，推动它由静止位至所需终端位。这样，压力油液从P至A和B至T，或者从P至B，A至T导通。

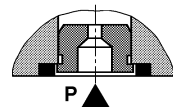
在电磁铁(2)断电后，阀芯(3)通过复位弹簧(4)回到中位。作为可选的“应急手动操作”(6)可在无电磁铁(2)控制时阀芯(3)换向。

## 插入式节流口

如果在给定的工作条件下，阀在换向过程中，出现超出阀的功率极限的流量，推荐使用插入式节流口。

将节流口插入换向阀的压力油口P内。

Type 4WE...73.../.../B..



技术参数 (若使用时超出以下参数，请向我们咨询！)

概述

|        |         |                  |      |
|--------|---------|------------------|------|
| 通径     | NG      | 6                | 10   |
| 安装位置   |         | 任意               |      |
| 环境温度范围 | °C      | -30至+50 (丁腈橡胶密封) |      |
|        |         | -20至+50 (氟橡胶密封)  |      |
| 最高环境温度 | °C      | 50               |      |
| 重量     | — 单电磁铁阀 | kg               | 1,45 |
|        | — 双电磁铁阀 | kg               | 1,95 |

液压参数

|        |           |       |                                                                                                                                                                                     |     |
|--------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 最高工作压力 | A, B, P油口 | bar   | 350                                                                                                                                                                                 | 315 |
|        | T油口       | bar   | 210                                                                                                                                                                                 | 210 |
| 液压油    |           |       | 符合DIN 51 524 <sup>1)</sup> 的矿物油(HL, HLP)<br>符合VDMA 24 568的快速生物降解的油液<br>(参见RC 90 221)；HETG(菜油) <sup>1)</sup> ；<br>HEPG(聚乙二醇) <sup>2)</sup> ；HEES(合成脂) <sup>2)</sup> ；<br>(其它油液请问我公司) |     |
| 油温范围   |           | °C    | -30至+80 (丁腈橡胶密封)                                                                                                                                                                    |     |
|        |           |       | -20至+80 (氟橡胶密封)                                                                                                                                                                     |     |
| 粘度范围   |           | mm²/S | 2.8至500                                                                                                                                                                             |     |
| 油液污染度  |           |       | 最高允许的油液污染度为NAS 1638的9级。<br>因此，我们推荐的过滤器的最小过<br>滤比为 $S_{10} \geq 75$ 。                                                                                                                |     |

电气参数

|                                 |       |                 |                 |
|---------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 可供电压 <sup>3)</sup>              | V     | 12, 24, 96, 205 | 12, 24, 96, 205 |
| 允许电压波动 (电源)                     | %     | ± 10            | ± 10            |
| 功率                              | W     | 30              | 35              |
| 暂载率                             |       | 连续工作            | 连续工作            |
| 符合ISO 6403的换向时间                 | 接通/断开 | 约为普通阀的3至4倍时间长   |                 |
| 加速度"a" (m/s²)                   | %     | 见第5页的直方图        |                 |
| 换向频率                            | 次/h   | 7200            | 7200            |
| 符合DIN 40 050的防护等级 <sup>4)</sup> |       | IP 65           | IP 65           |
| 符合DIN 0580的绝缘等级                 |       | F               | F               |
| 最高线圈温度 <sup>4)</sup>            | °C    | 150             | 150             |

1) 适用于丁腈橡胶密封和氟橡胶密封

2) 仅适用于氟橡胶密封

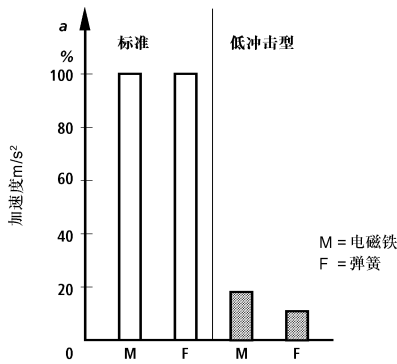
3) 其它电压请问我公司

4) 带安装并已固定的插头

5) 电磁线圈的表面温度变化符合欧洲标准EN563和EN982之规定！

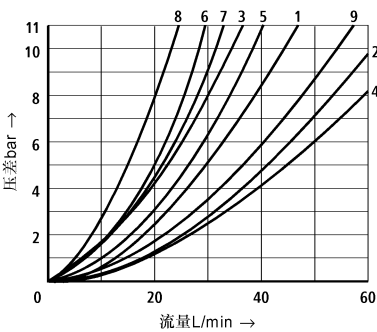
在线接时安全线 (PE ≡) 按要求必须接地

加速度值"a" (在油缸上测得)



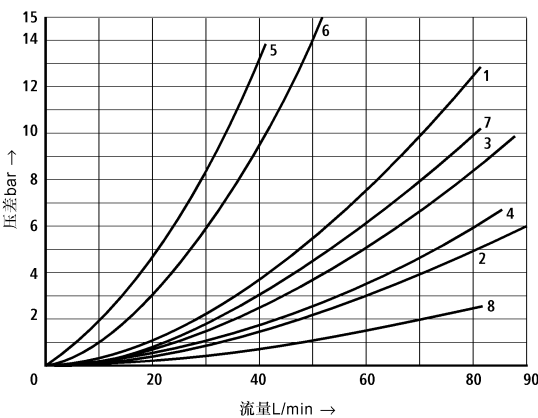
特性曲线 (使用HLP46，在 $\vartheta_{oil}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)

$\Delta p-q_v$ -特性曲线，6通径



| 阀芯机能  | 流量方向 |     |     |     |     |     |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | P-A  | P-B | A-T | B-T | P-T | B-A |
| E73   | 1    | 1   | 1   | 1   |     |     |
| J73   | 3    | 3   | 2   | 2   |     |     |
| H73   | 1    | 1   | 1   | 1   |     |     |
| A/B73 | 6    | 6   | —   | —   |     |     |
| D/Y73 | 7    | 7   | 7   | 7   |     |     |
| G73   | 8    | 8   | 8   | 8   | 5   |     |
| R73   | 9    | 6   | 9   | —   | —   | 6   |
| W73   | 9    | 9   | 9   | 9   |     |     |

$\Delta p-q_v$ -特性曲线，10通径



| 阀芯机能  | 流量方向 |     |     |     |     |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|
|       | P-A  | P-B | A-T | B-T | P-T |
| A/B73 | 2    | 2   | —   | —   | —   |
| D/Y73 | 1    | 1   | 1   | 1   | —   |
| E73   | 2    | 2   | 2   | 2   | —   |
| G73   | 2    | 2   | 2   | 2   | 3   |
| H73   | 8    | 8   | 2   | 2   | 2   |
| J73   | 4    | 4   | 2   | 2   | —   |
| R73   | 7    | 3   | 4   | —   | —   |

5 在换向位置B-A时 (差动) 阀芯机能可为 "R73";

6 在换向位置P-B时 (差动) 阀芯机能可为 "R73";

换向功率极限 (使用HLP46，在 $\vartheta_{oil}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)

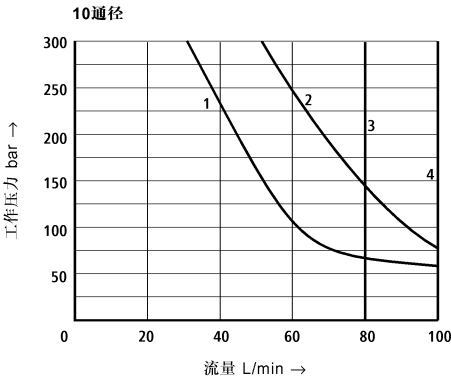
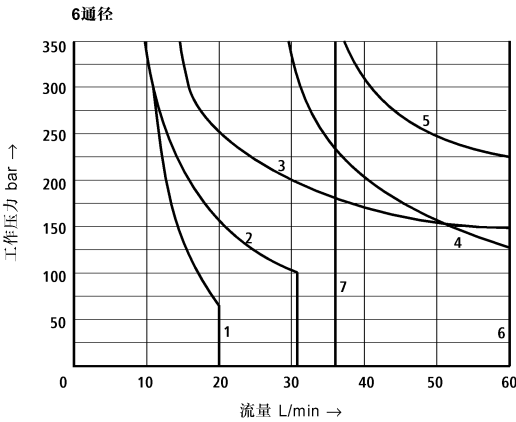
⚠ 注意！

所给的换向功率极限适用于两个方向流动的 (例如：从P至A，同时从B至T回流)。

由于阀内部液动力的作用，所以仅一个方向流动时， (例如：从P至A，而B口关闭) 此允许的极限将明显降低。(此

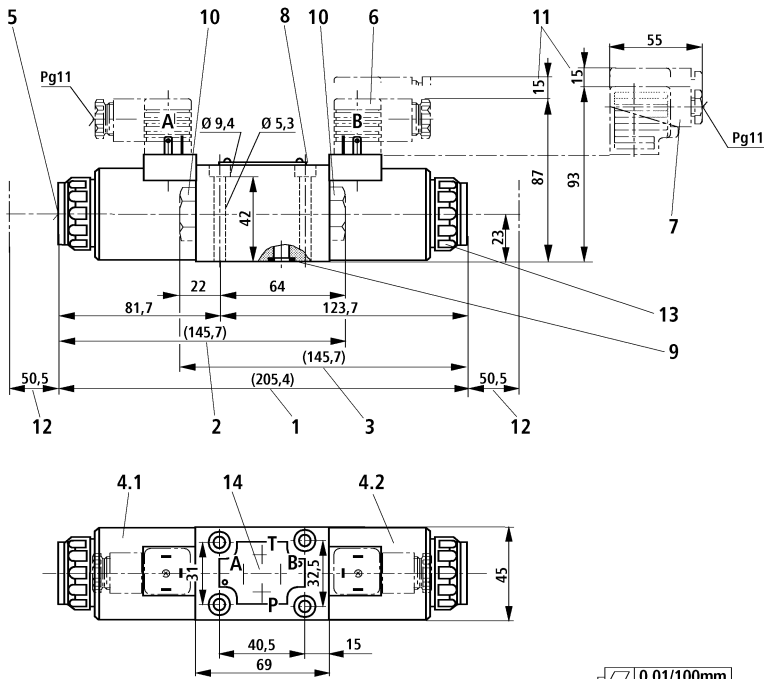
种应用情况，请向本公司咨询)。

换向功率极限是电磁铁处于工作温度，电压低于标准电压10%且油箱没有预压的情况下测得。



元件尺寸：6通径

(尺寸单位：mm)



- 1 3位换向阀(E73..)
- 2 2位换向阀  
带一个电磁铁(A73, D73, E73A...)
- 3 2位换向阀  
带一个电磁铁(Y73, E73B...)
- 4.1 电磁铁"a"(灰色插头)
- 4.2 电磁铁"b"(黑色插头)
- 5 带有标式应急操作"N9" - 可在约50bar的油箱压力下操纵"应急操作"。避免损伤应急操作孔。

- 6 不带电路的插头<sup>1)</sup>(可旋转90°)
- 7 带有电路的插头<sup>1)</sup>(可旋转90°)
- 8 铭牌
- 9 油口A, B, P, T的密封圈
- 10 单电磁铁方向阀的紧固螺栓
- 11 取下插头所需空间
- 12 取下插头所需空间
- 13 紧固螺母, 拧紧力距 $M_A=4Nm$

- 14 符合DIN 24340 A型不带定位销孔(标准), 及符合ISO 4401和CETOP-RP121H带定位销孔 $\varnothing 3 \times 5$ 深  
连接底板  
(不带定位销孔) G341/01(G1/4)  
G342/01(G3/8)  
G502/01(G1/2)  
(带定位销孔) G341/60(G1/4)  
G342/60(G3/8)  
G502/60(G1/2)

参见样本RCY5052和

阀紧固螺栓

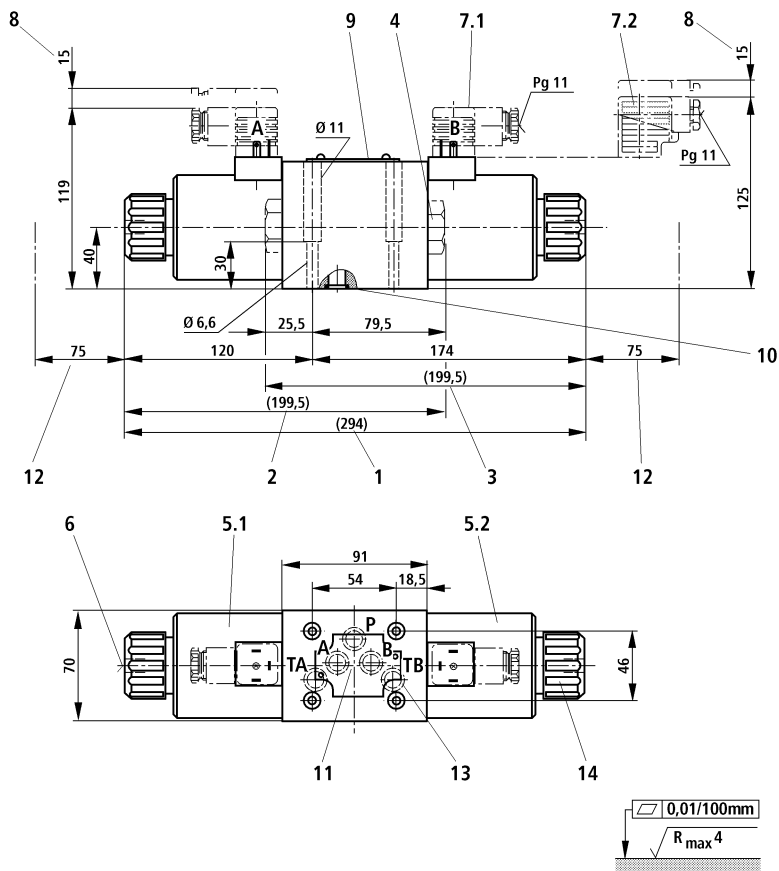
M5x50 DIN 912-10.9 $M_A=8.9Nm$ 

必须单独订货

<sup>1)</sup> 必须单独订货, 见第2页。

元件尺寸：10通径

(尺寸单位：mm)



1 3位换向阀(E73...)

2 2位换向阀  
带一个电磁铁(A73, D73, E73A...)3 2位换向阀  
带一个电磁铁(Y73, E73B...)

4 单电磁铁方向阀的紧固螺栓

5.1 电磁铁"a"(灰色插头)

5.2 电磁铁"b"(黑色插头)

6 带有隐式应急操作"N9"可在约50bar的油箱压力下操纵应急操作。避免损伤应急操作孔！

7.1 不带电路的插头(可旋转90°)

7.2 带有电路的插头(可旋转90°)

8 取下插头所需空间

9 铭牌

10 油口A, B, P, T的密封圈不适用于带插入式节流口

11 符合DIN 24 340 A型, ISO 4401和CETOP-RP121H的油口间距。

12 取下线圈所需空间

13 在钻孔孔时可选择使用附加的T油口(TB)

14 紧固螺母，  
拧紧力距 $M_A = 8 \pm 2\text{Nm}$ 

连接板 G66/01(G3/8)

G67/01(G1/2)

G534/01(G3/4)

参见样本RC 45 054和

阀紧固螺栓

M6x40 DIN 912-10.9 $M_A=15.5\text{Nm}$   
(必须单独订货)

1) 必须单独订货，见第2页。