

# 带电磁起动的直动式方向滑阀

## 型号 WE

**RC 23340**

版本：2013-06

替代对象：2012-06



- ▶ 规格 10
- ▶ 组件系列 5X
- ▶ 最大工作压力 350 bar [5076 psi]
- ▶ 最大流量 160 l/min [42.3 US gpm]



## 特点

- ▶ 具有三位四通，二位四通或二位三通的方向设计
- ▶ 高功率线圈
- ▶ 符合 ISO 4401-05-04-0-05 和 NFPA T3.5.1 R2-2002 D05 的油口安装面
- ▶ 带可拆卸线圈的湿式插脚直流线圈
- ▶ 电磁线圈可旋转 90°
- ▶ 更换线圈时，不必打开耐压密闭腔体
- ▶ 电气连接作为单个或中对连接
- ▶ 通过双连接插头实现对中连接
- ▶ 手动应急操作，可选

## 目录

特点	1
订货代码	2, 3
符号	4, 5
功能，横截面	6, 7
技术数据	8 ... 10
特性曲线	11
性能限制	12, 13
尺寸	14 ... 17
过电流保险丝	18
连接插头	18
项目规划信息	19
更多信息	19

## 订货代码

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
	WE	10		5X	/		E					/				*

01	3 个主油口	3	
	4 个主油口	4	
02	方向阀	WE	
03	规格 10	10	
04	符号, 例如 C, E, EA, EB 等; 有关可选用的型号, 请参阅第 4 页和第 5 页	例如 C	
05	组件系列 50 至 59 (50 至 59: 安装和连接尺寸不变)	5X	
06	带弹簧复位	无代码	
	带加强压缩弹簧	D	
	不带弹簧复位	O	
	不带带有制动器的弹簧复位	OF	
07	带可拆卸线圈的高功率湿式插脚线圈	E	
08	直流电压 12 V	G12	
	直流电压 24 V	G24	
	直流电压 26 V	G26	
	直流电压 96 V	G96	
	直流电压 110 V	G110 <sup>1)</sup>	
	直流电压 180 V	G180	
	直流电压 205 V	G205	
	直流电压 220 V	G220	
	交流电压 100 V	W100R <sup>1)</sup>	
	交流电压 110 V	W110R <sup>1)</sup>	
	交流电压 120 V	W120R <sup>1)</sup>	
	交流电压 200 V	W200R <sup>1)</sup>	
	交流电压 230 V	W230R <sup>1)</sup>	
	通过使用整流器进行控制连接至交流电源 (请参阅下表和第 18 页) <sup>2)</sup>		
	有关电气连接和可用电压的信息, 请参阅第 10 页		
09	不带手动应急操作	无代码	
	带隐式手动应急操作 (标准)	N9 <sup>3)</sup>	
	带隐式手动应急操作和保护帽 <sup>5)</sup>	N8 <sup>3)</sup>	
	带可锁手动应急操作"蘑菇按钮" (大型)	N5 <sup>3; 4)</sup>	
	带不可锁手动应急操作"蘑菇按钮" (大型)	N6 <sup>3)</sup>	
<b>耐腐蚀性 (外部)</b>			
10	无 (阀体上底漆)	无代码	
	已提高耐腐蚀性 (已经过 240 小时盐雾测试, 符合 EN ISO 9227) (另请参阅第 10 页)	J2	

1) 仅适用于型号"对中连接"

2) 仅适用于型号"单个连接"

3) 无法将手动应急操作分配为安全功能。只能在油箱压力高达 50 bar 时使用手动应急操作设备。

4) 对于高于 50 bar 的油箱压力, 无法保证阀保持在手动应急操作 "N5" 切换的位置。

5) 起动前必须移除保护帽。

交流电源 (允许电压公差 ±10 %)	使用交流电压操作时, 直流线圈的公称电压	订货代码
100 V - 50/60 Hz	96 V	G96
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
200 V - 50/60 Hz	180 V	G180
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

## 订货代码

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
	WE	10		5X	/		E					/				*

## 电气连接

11	单个连接	
	不带连接插头；连接器符合 DIN EN 175301-803	K4 <sup>6)</sup>
	不带连接插头；连接器符合 DIN EN 175301-803	K4K <sup>6)</sup>
	不带连接插头，带 4 极连接器 M12x1 符合 IEC 60947-5-2，集成防干扰保护电路和状态 LED 灯	K72L <sup>6)</sup>
	不带连接插头；连接器 AMP Junior-Timer	C4Z <sup>6)</sup>
	对中连接	
	盖板上的电缆接入，带指示灯	DL
	盖板上的中央插入式连接插头，带指示灯（不带连接插头）；连接器符合 DIN EN 175201-804	DK6L
	有关附加电气连接和可用电压的信息，请参阅第 10 页	

## 切换时间增加

12	无切换时间增加	无代码
	带切换时间增加（仅用于符号 ".73"；不用于带加强压缩弹簧的型号 "D"；可应要求提供更多信息）	A12

13	不带节流插件	无代码
	带节流插件 <sup>7) 8)</sup>	
	油口	节流 Ø (mm [英寸])
		0.8 [0.031]      1.0 [0.039]      1.2 [0.047]
	P	= B08      = B10      = B12
	A	= H08      = H10      = H12
	B	= R08      = R10      = R12
	A 和 B	= N08      = N10      = N12
	T <sup>9)</sup>	= X08      = X10      = X12
	可应要求提供更多节流子直径。	

## 密封材料

14	NBR 密封件	M
	FKM 密封件	V
	适用于 HFC 液压油的密封件	MH
	低温型号	MT
	注意：请务必遵守密封件与所用液压油的兼容性！	

## 控制阀芯间隙

15	标准	无代码
	有限（针对极少量泄漏）	T06
	增加（针对扩展温度范围，较高的泄漏）	T12
16	通过 CSA C22.2 No.139-10 认证	CSA
	符合 ANSI B93.9 的油口安装面（如果线圈 "a" 已通电，则通道 P 将与通道 A 连接）	AN
17	明文形式的更多详细信息	

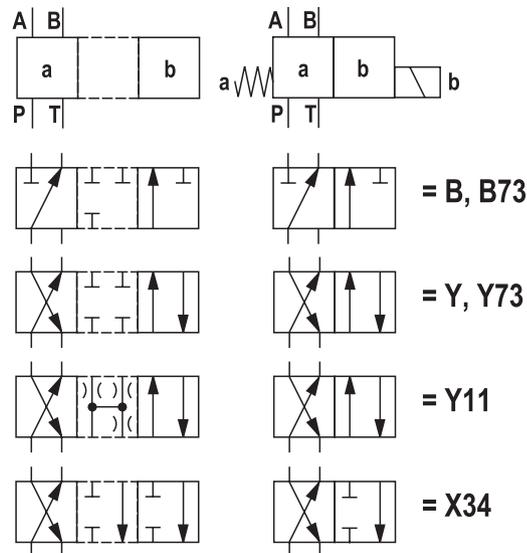
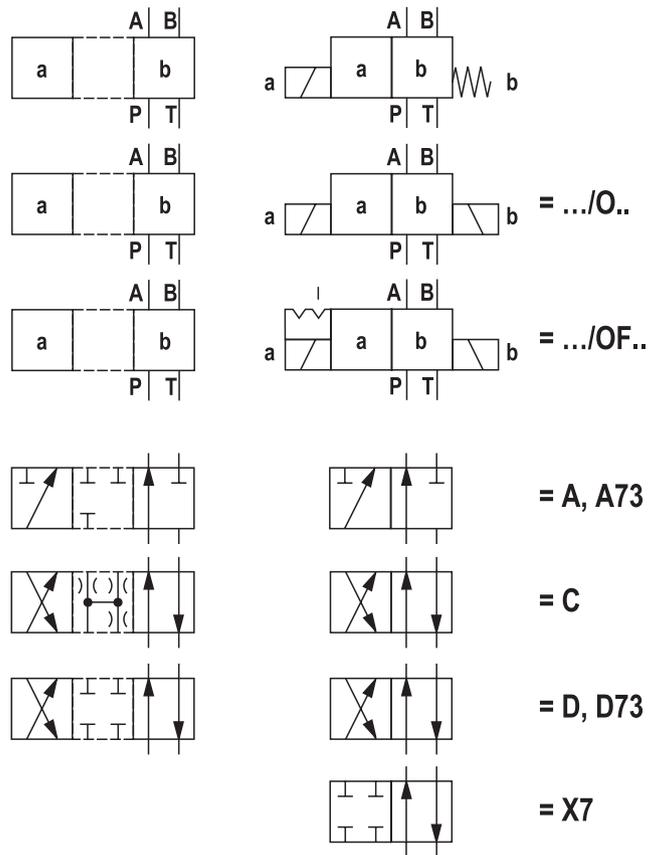
<sup>6)</sup> 连接插头，单独订购，请参阅第 18 页和样本 08006。

<sup>7)</sup> 当超过允许的阀性能限制时，应计划安装节流插件（请参阅第 12 页和第 13 页的性能限制）。

<sup>8)</sup> 不适用于低温型号 "MT"。

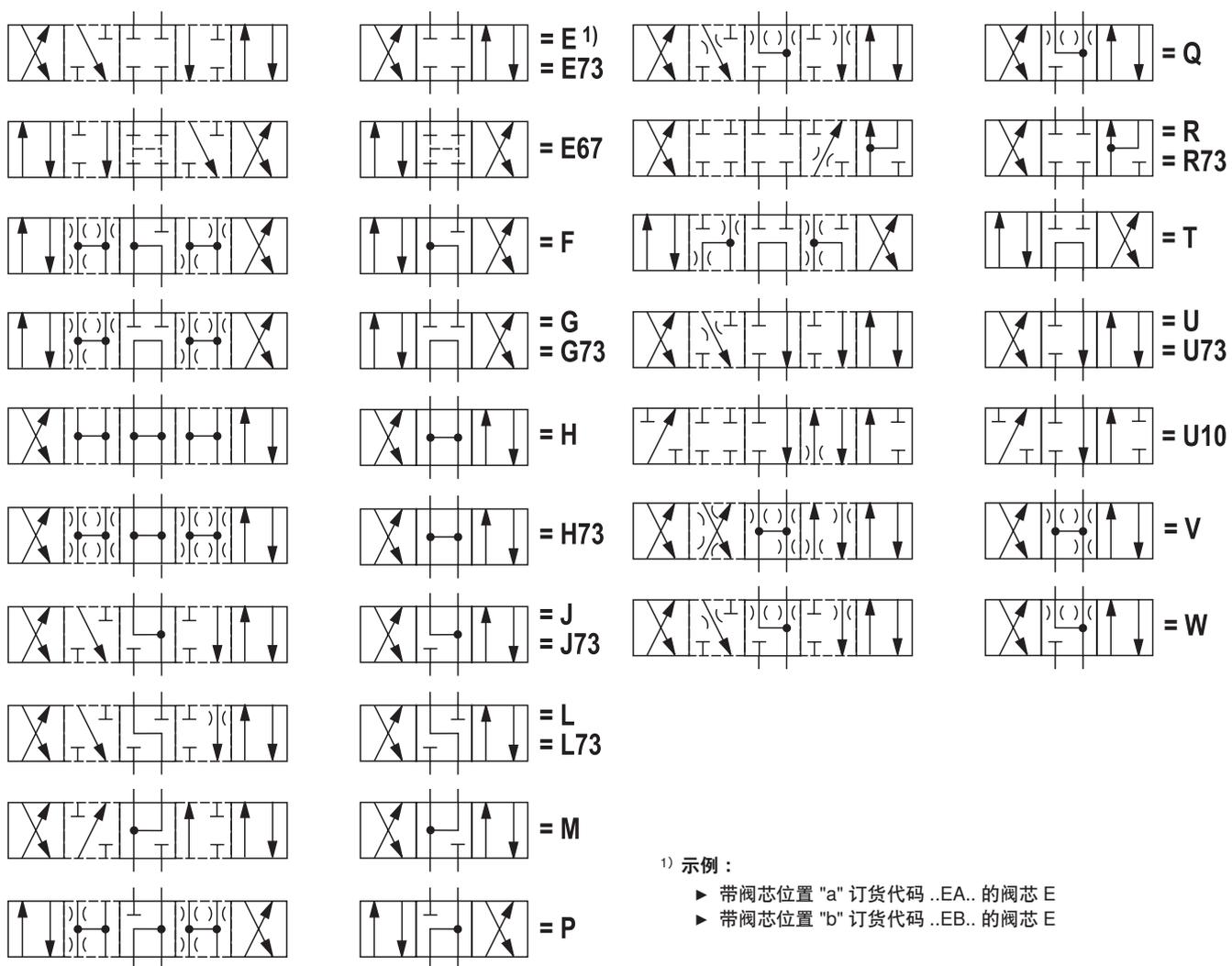
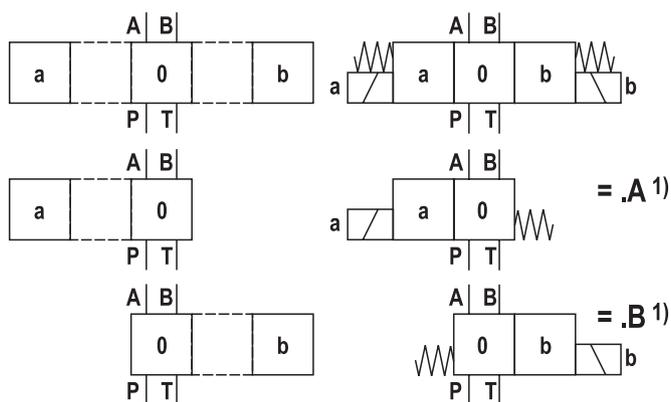
<sup>9)</sup> 如果在通道 T 中使用节流插件，则工作口中的压力在连接至油箱腔体时不得超过 210 bar。

符号



**注意！**  
 图示符合 DIN ISO 1219-1。  
 液压中间位置用短划线显示。

### 符号



- 1) 示例：
- ▶ 带阀芯位置 "a" 订货代码 ..EA.. 的阀芯 E
  - ▶ 带阀芯位置 "b" 订货代码 ..EB.. 的阀芯 E

**注意！**

- ▶ 图示符合 DIN ISO 1219-1。液压中间位置用短划线显示。
- ▶ 可按要求提供其他符号。

## 功能，横截面

WE 型号的方向阀为电磁线圈起方向滑阀，该阀可用作电磁组件。该阀控制流体的启动，停止和方向。

这些方向阀的基本构成为壳体（1），一个或两个电子线圈（2），控制阀芯（3）和复位弹簧（4）。

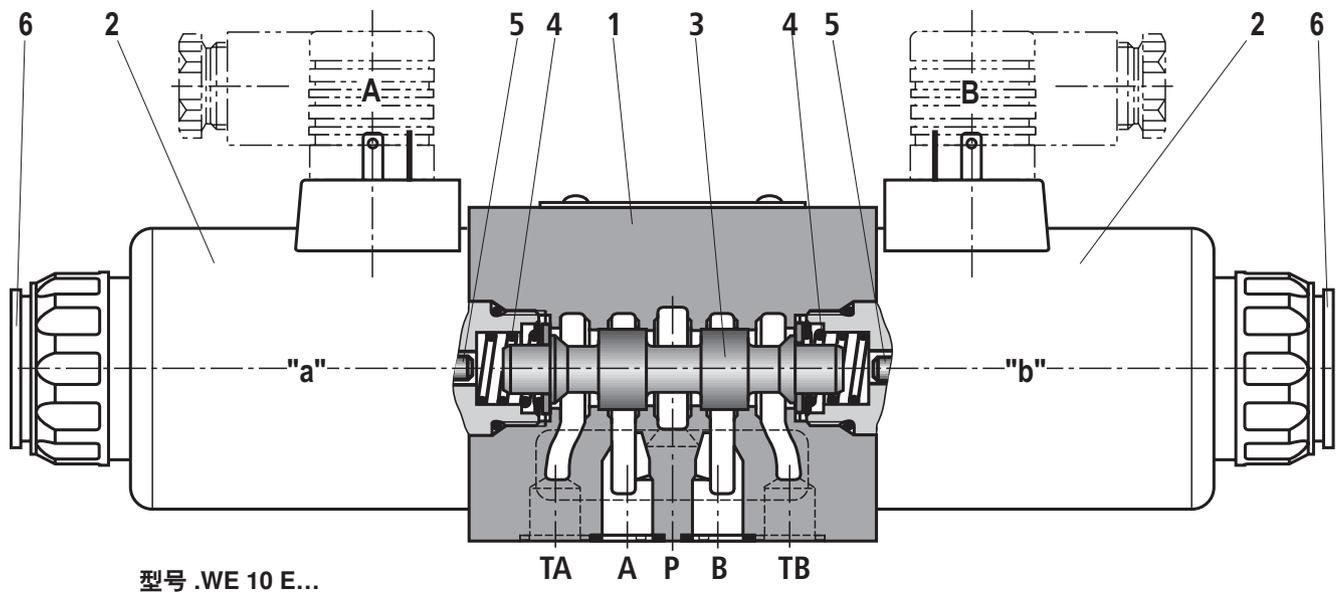
在断电情况下，控制阀芯（3）由复位弹簧（4）固定在中心位置或初始位置（型号 "O" 除外）。

当湿式插脚电子线圈（2）通电时，控制阀芯（3）从静止位置移至所需的端位置。这样就可以根据所选符号释放所需流向。

在关闭电子线圈（2）后，控制阀芯（3）将被推回至中心位置或初始位置（除了带 "OF" 制动器的阀和不带弹簧类型 "O" 的阀）。手动应急操作（6）可在线圈不通电的情况下手动切换阀门。

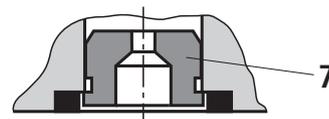
**要确保正常运行，须注意将线圈的压力腔注满液压油。**

更多功能，请参阅第 7 页。



### 节流插件 "B.."

在通道 P, A, B 或 T 中使用节流插件（7）时，阀处的流阻会增加。根据主要工作条件，如果在切换过程中可能出现流量超过阀的性能限制的情况，将需要使用节流插件。



## 功能，横截面

### 不带弹簧复位 "O" (仅可使用符号 A, C 和 D)

这种型号为带 2 个阀芯位置和 2 个电子线圈且不带制动器的方向阀。在控制阀芯 (3) 处不带弹簧复位的阀在断电状态下无确定的基本位置。

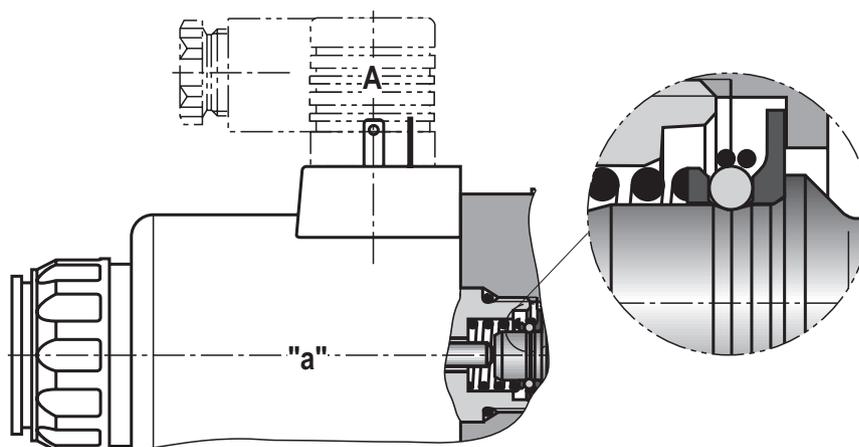
### 不带弹簧复位带 "OF" 制动器 (仅可使用符号 A, C 和 D)

这种型号为带 2 个阀芯位置和 2 个电子线圈且带制动器的方向阀。制动器用于将控制阀芯 (3) 固定在相关的阀芯位置。

因此，在操作过程中，无需向电子线圈持续施加电流，这样有助于节能操作。

### 注意！

针对带有制动器的阀门，油箱管路中两个或多个阀门的压力峰值可能造成意外的控制阀芯运动！因此我们建议提供单独的回油管路或在油箱管路中安装单向阀。



型号 .WE 10 ../OF...

## 技术数据

(有关这些参数之外的应用, 请务必向我们咨询!)

一般信息			
重量			单个连接
			对中连接
	- 具有一个线圈的阀	kg [lbs]	3.9 [8.6]
	- 具有两个线圈的阀	kg [lbs]	5.5 [12.1]
安装位置			任意 <sup>1)</sup>
环境温度范围	- 标准型号	°C [°F]	-20 ... +70 [-4 ... +158] (NBR 密封件) -15 ... +70 [+5 ... +158] (FKM 密封件)
	- 适用于 HFC 液压油的型号	°C [°F]	-20 ... +50 [-4 ... +122]
	- 低温型号 <sup>2)</sup>	°C [°F]	-40 ... +50 [-40 ... +122]
存储温度范围		°C [°F]	-20 ... +50 [-4 ... +122]
符合 EN ISO 13849 的 MTTF <sub>d</sub> 值		年	300 (有关更多详细信息, 请参阅样本 08012)

液压			
最大工作压力 <sup>2)</sup>	- 油口 A, B, P	bar [psi]	350 [5076]
	- 油口 T	bar [psi]	210 [3050] 油箱压力 (标准) 使用符号 A 和 B, 如果工作压力超过允许的最大油箱压力, 油口 T 必须用作泄油连接。
最大流量		l/min [US gpm]	160 [42.3]
液压油			请参阅下表
液压油温度范围 (在阀工作油口处)		°C [°F]	-20 ... +80 [-4 ... +176] (NBR 密封件) -15 ... +80 [+5 ... +176] (FKM 密封件) -20 ... +50 [-4 ... +122] (HFC 液压油) -40 ... +50 [-40 ... +122] (低温型号)
粘度范围		mm <sup>2</sup> /s [SUS]	2.8 ... 500 [35 ... 2320]
液压油的最高允许污染度 - 符合 ISO 4406 (c) 规定的清洁度等级			等级 20/18/15 <sup>3)</sup>

液压油	分类	合适的密封材料	标准
矿物油	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	NBR, FKM	DIN 51524
生物降解	- 不溶于水	HETG HEES	VDMA 24568
	- 可溶于水	HEPG	VDMA 24568
耐火	- 不含水	HFDU, HFDR	ISO 12922
	- 含水	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922

### 有关液压油的重要信息!

- ▶ 有关使用其它液压油的更多信息和数据, 请参阅样本 90220 或与我们联系!
- ▶ 可能有对阀技术数据的相关限制 (温度, 压力范围, 使用寿命, 维护时间间隔等)!
- ▶ 使用的液压油的闪点必须比最大线圈表面温度高出 40 K。

### ▶ 耐火 - 含水:

- 每个控制边的最大压差 50 bar
- 回油口处的压力预载大于压差的 20 %, 否则气蚀增加
- 与使用矿物油 HL, HLP 的操作相比, 使用寿命为 50 至 100 %
- ▶ 生物降解: 在使用可生物降解的液压油 (该油也可进行锌处理) 时, 锌可以聚集在油中 (每个电极管中含 700 mg 的锌)。

<sup>1)</sup> 悬挂式安装对污染有更高的灵敏度。建议水平安装。

<sup>2)</sup> 有关在低温下使用的信息, 请参阅第 19 页上的项目规划信息。

<sup>3)</sup> 在液压系统中必须遵循规定的组件清洁度等级。有效的过滤可防止发生故障, 同时还可增加组件的使用寿命。

有关过滤器的选择, 请参阅 [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter)。

## 技术数据

(有关这些参数之外的应用, 请务必向我们咨询!)

电气						
电压类型		直流电压		交流电压		
符合 VDE 0580 的公称电压 (有关订货代码, 请参阅第 2 和第 10 页)		V	12, 24, 26, 96, 110, 180, 205, 220	具有对中连接或可通过整流器 <sup>4)</sup>		
电压公差 (公称电压)		%	±10			
符合 VDE 0580 的公称功率		W	40			
占比		%	100 (S1, 符合 VDE 0580)			
切换时间 <sup>5)</sup>	- 开	压力变化 5 %	ms	60 ... 104 <sup>6)</sup>		
		压力变化 95 %	ms	90 ... 165 <sup>6)</sup>		
	- 关	压力变化 5 %	ms	12 ... 50	230 ... 330	
		压力变化 95 %	ms	48 ... 104	250 ... 360	
切换时间符合 ISO 6403 <sup>7)</sup>	- 开			45 ... 60		
	- 关			20 ... 30		
最大切换频率		1/h	15000	7200		
符合 DIN EN 60529 的防护等级		请参阅第 10 页				
符合 VDE 0580 的防护等级		请参阅第 10 页				
线圈最大表面温度 <sup>8)</sup>		°C [°F]	140 [284]			
绝缘等级 VDE 0580		F				
电气保护		必须使用带脱扣特性 (感应负载) 的合适保险丝分别保护每个线圈。 必须将阀安装到包含在等电位连接中的表面上。				

4) ▶ 有关带整流器的连接插头, 请参阅第 18 页

- ▶ 有关可能电压的信息, 请参阅第 2 页
- ▶ 整流器必须符合相关标准及线圈性能数据!
- ▶ 对于对中连接, 整流器位于板上

5) 使用流量进行测量, 80 % 性能限制和水平安装位置。

6) 不用于符号 A, B 和 .73。

7) 不使用流量进行测量

8) 可能的表面温度 > 50 °C, 提供接触防护!

### 注意!

- ▶ 不得油漆电磁线圈。
- ▶ 手动应急操作仅在油箱压力高达约 50 bar [725 psi] 的情况下启动。请避免损坏用于手动应急操作的孔! (特殊的操作工具, 需单独订购, 物料号为 **R900024943**)。当手动应急操作封闭时, 必须排除启动反向线圈的可能性!
- ▶ 必须排除同时启动一个阀的 2 个线圈的可能性。
- ▶ 使用经认证可用于 105 °C [221 °F] 以上工作温度的电缆。
- ▶ 可以在双倍电压下操作单个连接和电源电压为 12 V 或 24 V 的阀, 以减少切换时间。为此, 必须通过脉宽调制在 100 毫秒后将电压减少到公称值电压。允许的最大切换频率为 3 1/s。
- ▶ 由于可能出现板卡过载的情况, 因此使用对中连接的阀不得以双倍电压操作。
- ▶ 如果无法提供符合 VDE 0580 的标准环境条件, 则必须专门保护阀门!

 电气连接请参阅第 10 页。

## 技术数据

(有关这些参数之外的应用, 请务必向我们咨询!)

### 电气连接和可用电压

连接器订货代码	订货代码 (电压)								符合 DIN EN 60529 的 防护等级 <sup>8)</sup>	符合 VDE 0580 的防护 等级	
	G12	G24	G26	G96	G110	G180	G205	G220			
不带连接插头, 单个连接; 连接器符合 DIN EN 175301-803	K4	✓ 9)	✓ 9)	10 )	✓ 9)	-	✓	✓ 9)	✓	IP65	I
	K4K	✓	✓	✓	10 )	-	-	10 )	10 )	IP65 , IP67	I
不带连接插头, 带 4 极连接器 M12x1 符合 IEC 60947-5-2, 集成防干扰保护电路和状态 LED 灯	K72L	-	✓	-	-	-	-	-	-	IP65	III <sup>12)</sup>
不带连接插头; 连接器 AMP Junior-Timer	C4Z	-	-	✓	-	-	✓	-	-	IP66	III <sup>12)</sup>
不带连接插头; 螺纹连接 1/2"-14 NPT	DAL	✓ 9)	✓ 9)	-	✓ 9)	-	-	✓ 9)	✓ 9)	IP65 13)	I
盖板上的中央插入式连接插头, 带指示灯 (不带连接插头), 带符合 DIN EN 175201-804 规定的连接器	DK6L	✓ 9)	✓ 9)	-	✓ 9)	✓	-	✓ 9)	✓ 9)	IP65	I
盖板上的电缆束线圈, 带指示灯 (端子区域 6 ... 12 mm [0.23 ... 0.47 英寸])	DL <sup>11)</sup>	✓ 9)	✓ 9)	-	✓ 9)	✓	-	✓ 9)	✓ 9)	IP65	I
盖板上的电缆束线圈, 在接地连接上带指示灯和电缆电桥	DJL <sup>11)</sup>	-	✓ 9)	-	-	✓ 9)	-	-	-	IP65	I
小型交换连接器, 5 针	DK25L	-	✓ 9)	-	✓ 9)	-	-	-	-	IP65	I

8) 仅用于通过适合于防护等级的连接插头进行正确安装的阀。

9) "公认组件"符合 UL 429。

10) 可应要求提供

11) 适用于型号 "J2"。

12) 对于防护等级 II, 将提供具有绝缘变压器 (PELV, SELV) 的保护性超低电压。

13) 仅适用于与对中连接之间具有适当密封的经过专业设计的连接。

建立电气连接时, 必须正确连接保护性接地导线 (PE  $\frac{1}{2}$ )。

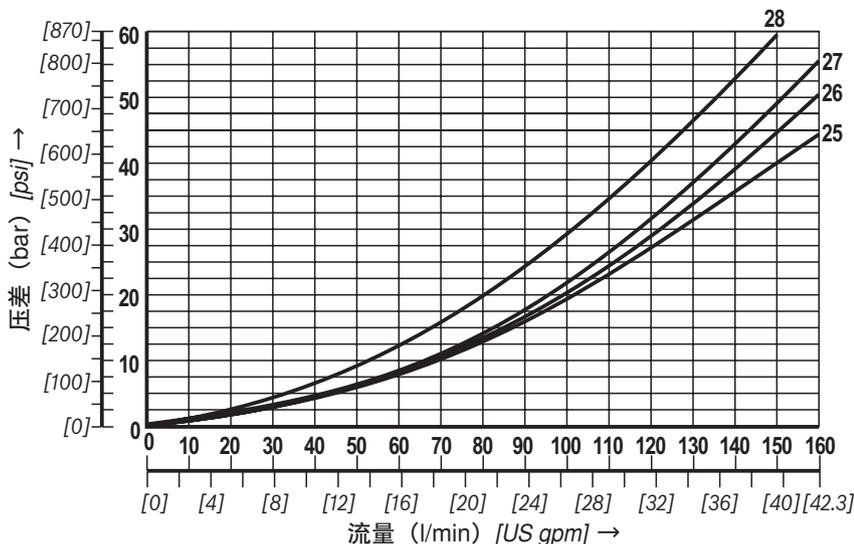
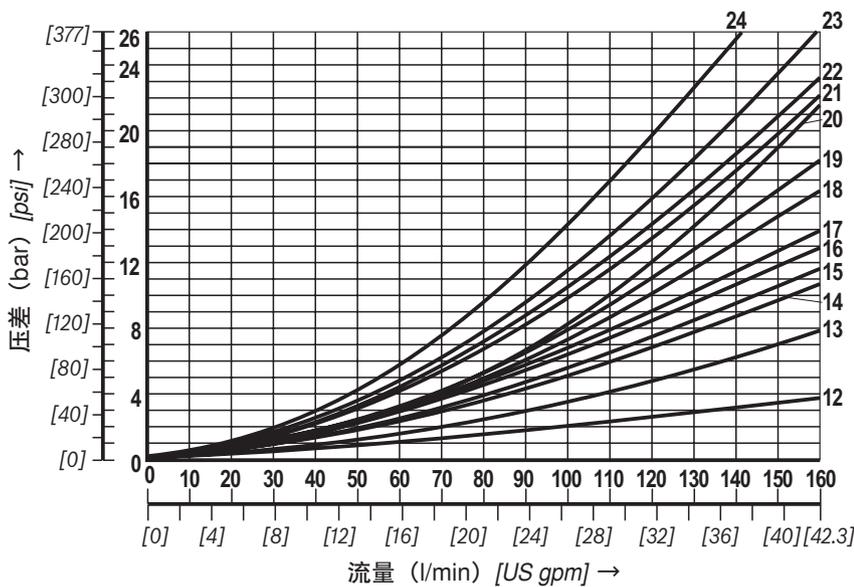
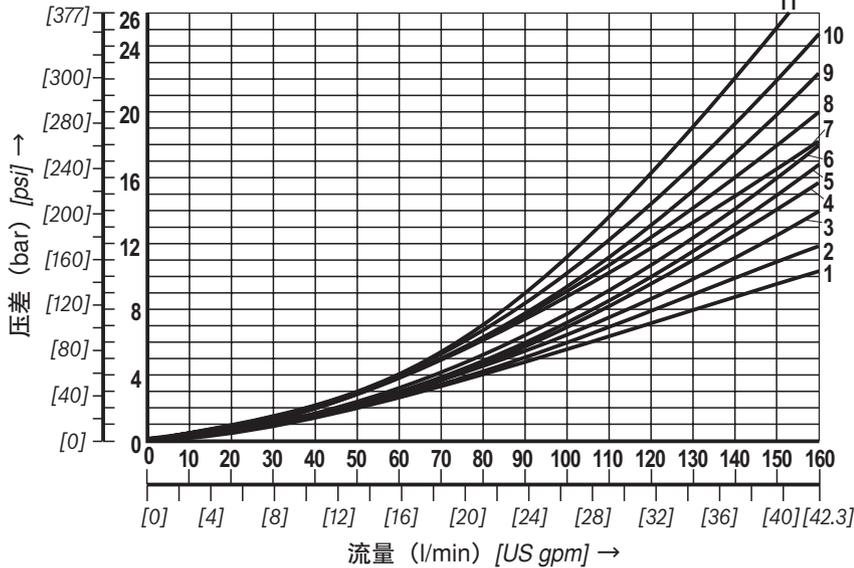
#### 注意!

- ▶ 在具有负载的正常运行期间, 所用的插头不用于插入或断开。
- ▶ 仅允许对适合的已锁定连接插头进行阀门操作。

**特性曲线**

(使用 HLP46 测量,  $\vartheta_{油} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C} [104 \pm 9 \text{ } ^\circ\text{F}]$ )

$\Delta p$ - $q_v$  特性曲线



符号	流向			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A ; B	6	6	-	-
A73, B73	23	23	-	-
C	1	2	5	7
D	2	2	5	7
D73	25	26	26	27
E	17	16	19	21
E67	4	4	11	24
E73	17	18	21	21
F	2	3	22	23
G	4	4	24	24
G73	18	18	24	24
H	14	14	20	21
H73	14	14	6	9
J	3	3	9	11
J73	22	21	23	24
L	3	3	9	9
L73	22	10	11	24
M	14	14	6	8
P	17	14	20	23
Q	16	17	4	8
R	18	21	18	24
R73	24	24	23	24
T	18	4	10	24
U	3	3	6	11
U10	可应要求提供			
U73	22	22	23	24
V	17	17	18	20
W	可应要求提供			
X7	可应要求提供			
X34	可应要求提供			
Y	17	16	18	21
Y11	3	2	4	9
Y73	26	26	26	28

中心位置 :

符号	流向				
	P-A	P-B	B-T	A-T	P-T
H	12	12	13	13	15

### 性能限制

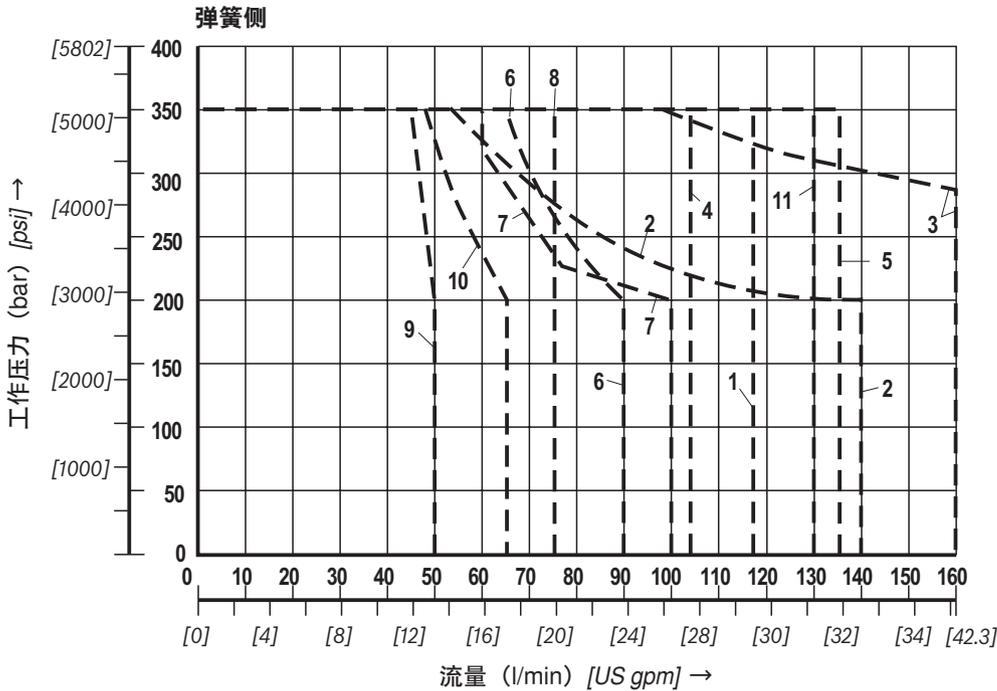
(使用 HLP46 进行测量,  $\vartheta_{油} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C} [104 \pm 9 \text{ } ^\circ\text{F}]$ )

**注意!**

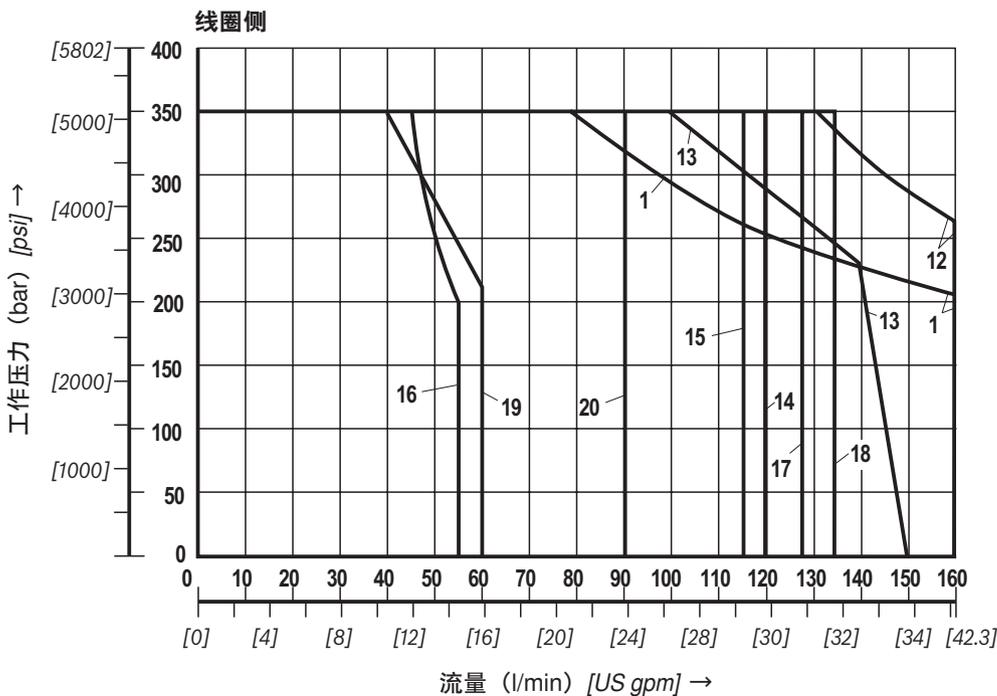
指定的性能限制对于使用两个流向的操作有效 (例如, 从 P 至 A 并同时从 B 至 T 回流)。由于液动力在阀门内作用, 允许的性能限制可能仅以一个流向

明显下降 (例如, 从 P 至 A, 而油口 B 封闭)。在这种情况下, 请向我们咨询!

性能限制是在以下条件下确定的: 线圈处于工作温度下, 10% 欠电压且油箱无预载。



特性曲线	符号
1	L
2	A
3	B
4	Y
5	E73 ; Q
6	F
7	G73
8	M ; V
9	P
10	A73
11	H73



特性曲线	符号
1	L
12	A/O
13	J
14	H
15	D73
16	B73
17	Y11
18	C ; D ; E73
19	E67
20	G

### 性能限制

(使用 HLP46 测量,  $\vartheta_{油} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C} [104 \pm 9 \text{ }^{\circ}\text{F}]$ )

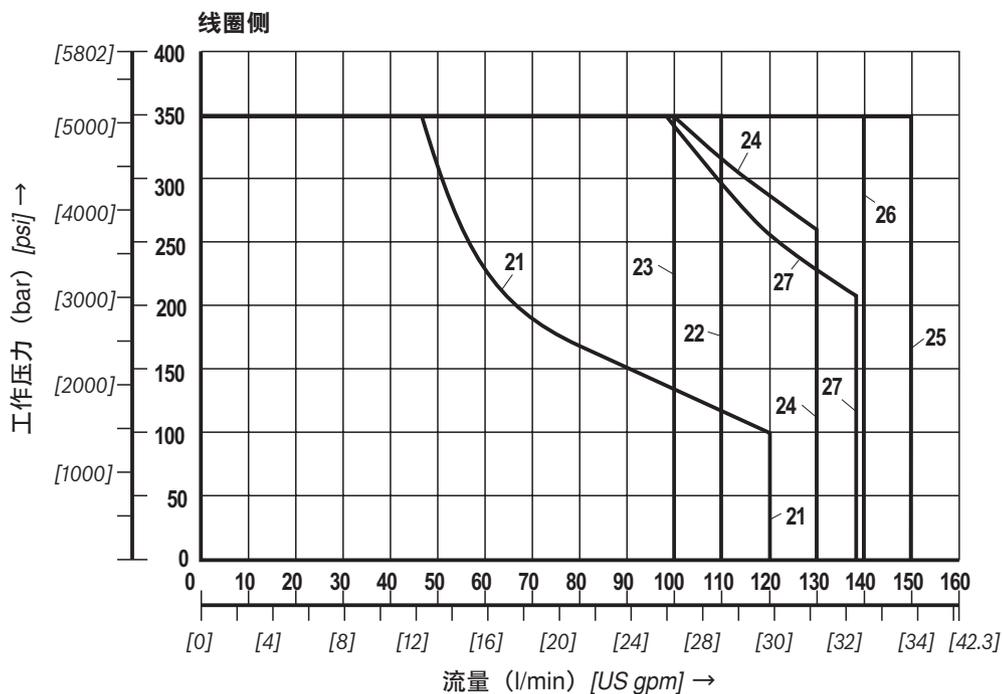
**注意!**

指定的性能限制对于使用两个流向的操作有效 (例如, 从 P 至 A 并同时从 B 至 T 回流)。

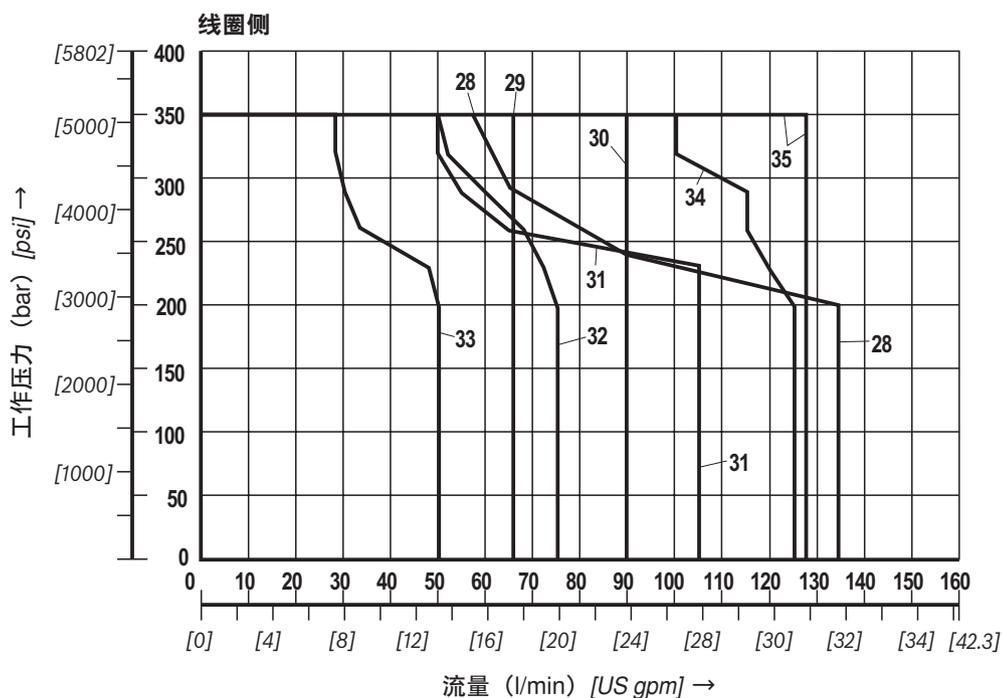
由于液动力在阀门内作用, 允许的性能限制可能仅以一个流向

明显下降 (例如, 从 P 至 A, 而油口 B 封闭)。在这种情况下, 请向我们咨询!

性能限制是在以下条件下确定的: 线圈处于工作温度下, 10% 欠电压且油箱无预载。

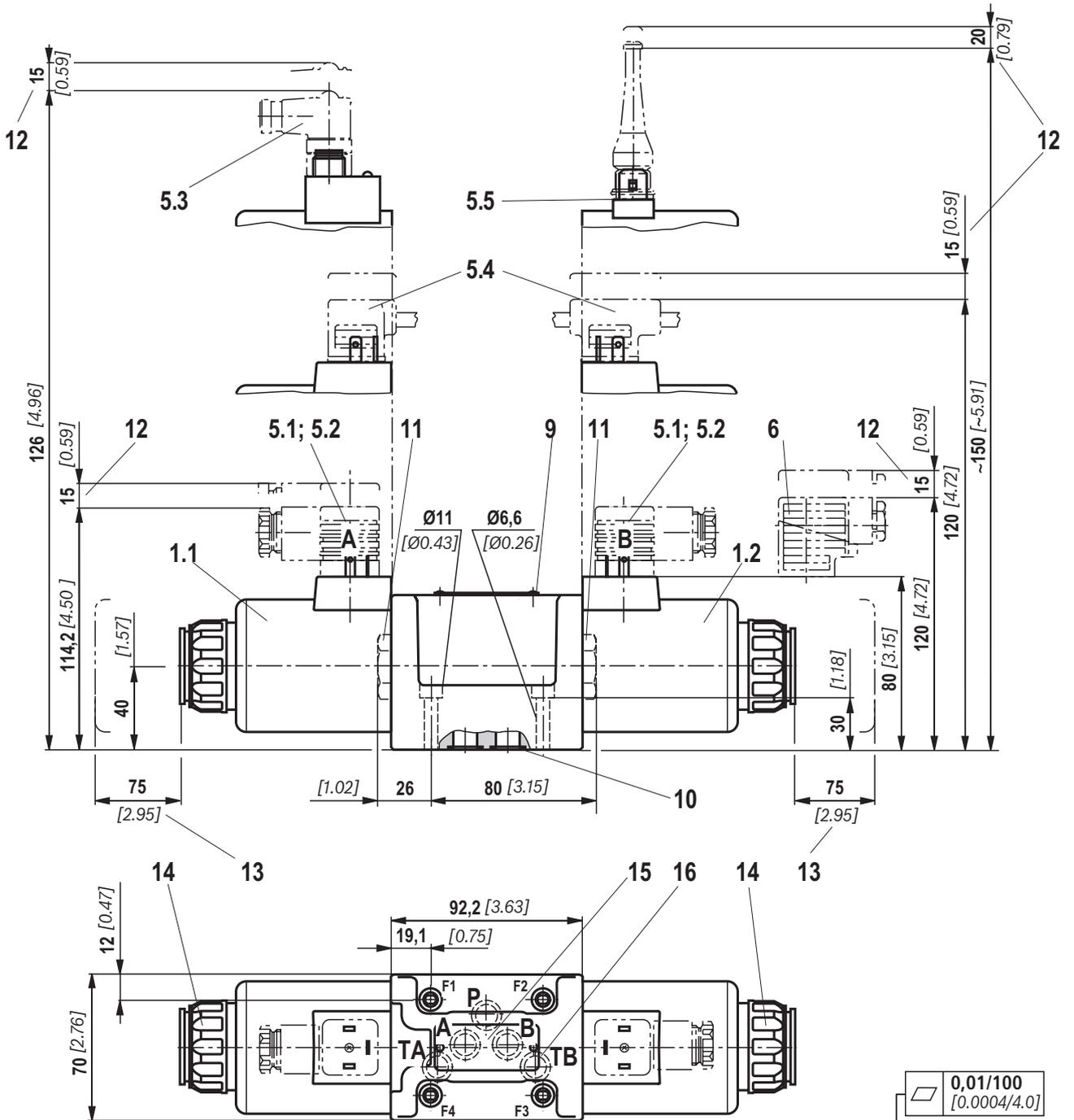


特性曲线	符号
21	A ; B
22	G73
23	F ; L73
24	E
25	C/O ; D/O
26	J73
27	U



特性曲线	符号
28	Q
29	V
30	P
31	R
32	R73
33	T
34	U73
35	Y73

尺寸：单个连接  
(尺寸 (mm) [英寸])



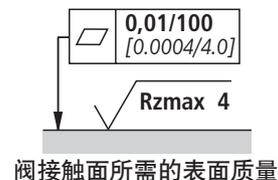
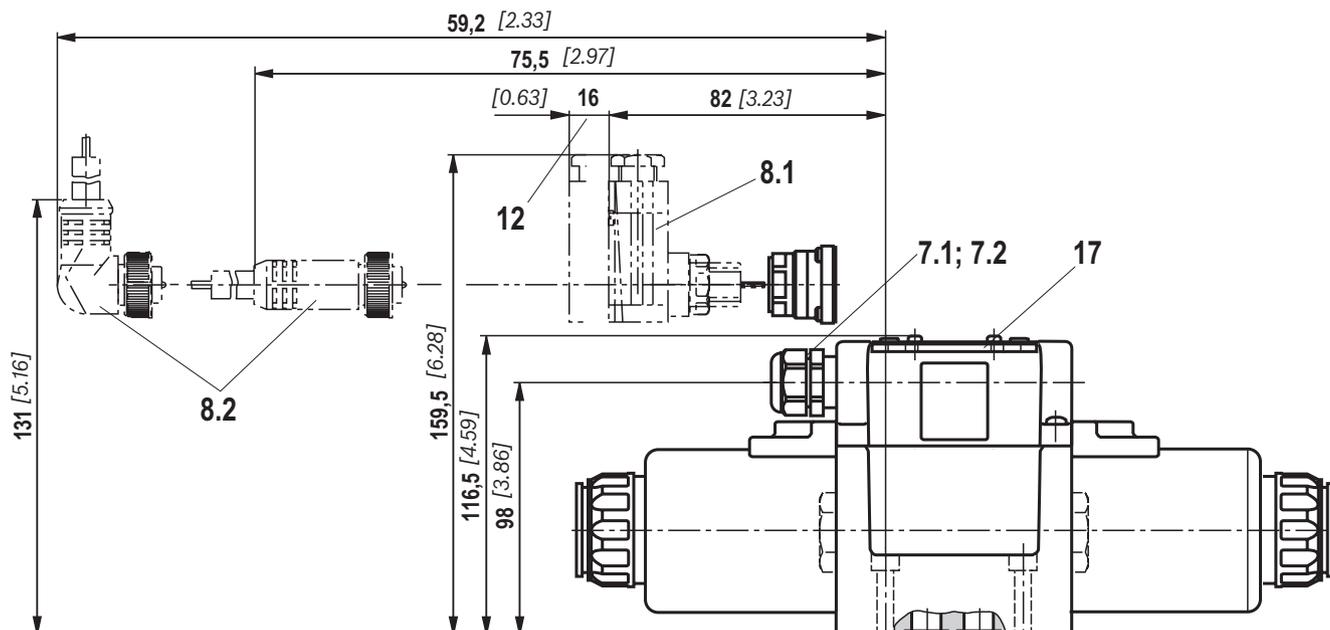
0,01/100  
[0.0004/4.0]  
 Rzmax 4  
 阀接触面所需的表面质量

**注意！**

- ▶ 与 ISO 4401 有些偏差，油口 T 在此样本中称为 TA，油口 T1 称为 TB。
- ▶ 尺寸是受公差制约的公称尺寸。

有关手动应急操作尺寸的信息，请参阅第 16 页。  
有关条目说明，阀安装螺钉和底板的信息，请参阅第 17 页。

## 尺寸：对中连接 (尺寸 (mm) [英寸])



### 关于型号 "DAL" 和 "DL" 的几个要点

- ▶ 型号 "DL" 只适用于永久安装的电缆。必须以减轻拉力的方式布线！
- ▶ 最小管路横截面  $0.75 \text{ mm}^2$
- ▶ 对于最大  $1.5 \text{ mm}^2$  的管路横截面，必须使用合适的工具来确保将电缆末端金属导体压接到最大  $1.5 \times 2$  的横截面，以便它们装配到印刷电路板端子。
- ▶ 在压接之前，必须至少剥离  $11 \text{ mm}$  [0.43 英寸] 的电缆。
- ▶ 针对管路横截面，使用符合 DIN 46228-1 且最短长度为  $10 \text{ mm}$  [0.39 英寸] 的电缆末端金属导体。
- ▶ 对于接地连接，使用符合 DIN 46234-4-1 的环形电缆终端夹，紧固扭矩  $M_A = 1.75 \text{ Nm}$  [1.29 ft-lbs]  $\pm 10 \%$

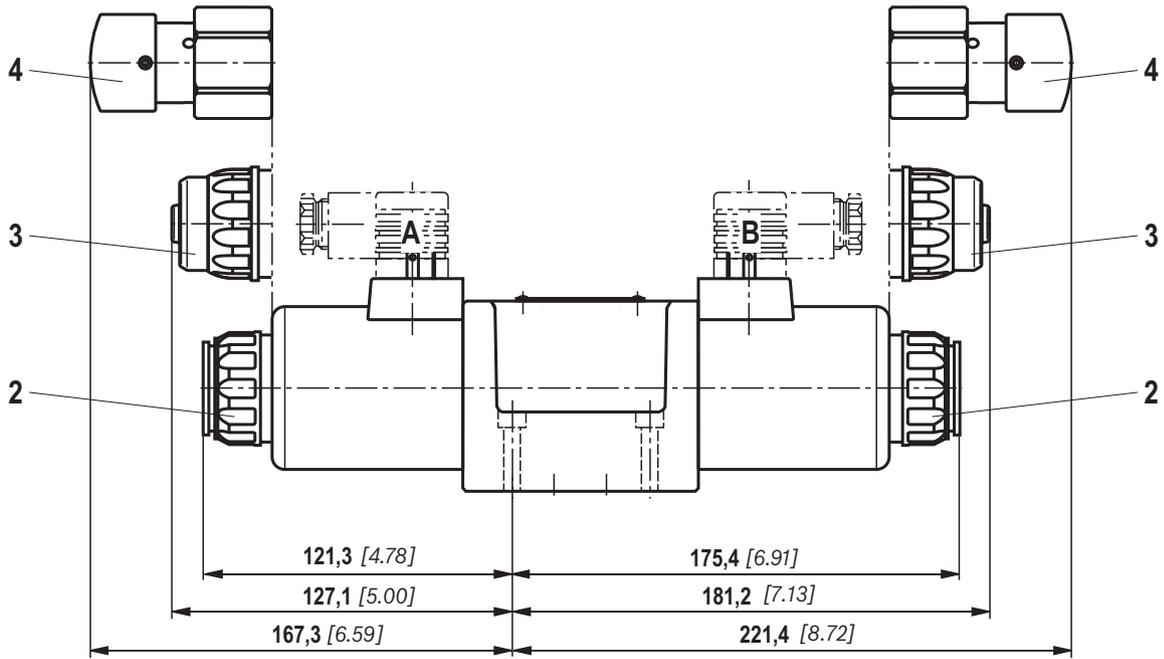
### 注意！

尺寸是受公差制约的公称尺寸。

有关手动应急操作尺寸的信息，请参阅第 16 页。

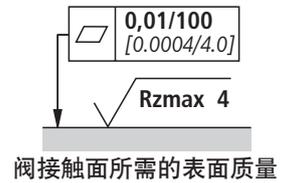
有关条目说明，阀安装螺钉和底板的信息，请参阅第 17 页。

尺寸：手动应急操作  
(尺寸 (mm) [英寸])



**注意！**

尺寸是受公差制约的公称尺寸。



阀接触面所需的表面质量

有关条目说明，阀安装螺钉和底板的信息，请参阅第 17 页。

## 尺寸

- 1.1 线圈 "a"
- 1.2 线圈 "b"
- 2 不带和带隐式手动应急操作 "N9" 的型号 (标准)
- 3 带隐式手动应急操作和保护帽 "N8" 的型号。(起动前必须移除保护帽。)
- 4 带手动应急操作 "N5" 和 "N6" 的型号
- 5.1 不带连接器 "K4" 电路的插头  
(单独订购, 请参阅第 18 页和样本 08006)
- 5.2 不带连接器 "K4K" 电路的插头 (单独订购, 请参阅样本 08006)
- 5.3 连接插头, 直角式, 带有连接器 "K72L" 的 M12x1 插入式连接插头和状态 LED 灯  
(单独订购, 请参阅样本 08006)
- 5.4 不带/带连接器 "K4" 电路的双连接插头  
(单独订购, 请参阅样本 08006)
- 5.5 连接器 "C4Z" 的插头 (AMP Junior Timer)  
(单独订购, 请参阅样本 08006)
- 6 带连接器 "K4" 电路的连接插头  
(单独订购, 请参阅第 18 页和样本 08006)
- 7.1 电缆束线圈 Pg 16 "DL" (端子区域 6 ... 12 mm [0.24 ... 0.47 英寸]) ; 锁紧螺母, 紧固扭矩  $M_A = 3.3 \text{ Nm}$  [2.43 ft-lbs]  $\pm 10 \%$
- 7.2 对中连接盒 "DAL" 1/2"NPT, 紧固扭矩  $M_A = 5 \text{ Nm}$  [3.69 ft-lbs]  $\pm 10 \%$  ; 用密封剂密封
- 8.1 连接器 "DK6L" 的连接插头 (单独订购, 请参阅样本 08006)
- 8.2 连接器 "DK25L" 的小型交换连接器, 5 针  
(单独订购, 物料号 R900057631)
- 9 铭牌
- 10 油口 A, B, P, TA 和 TB 带相同的密封圈
- 11 带一个线圈的阀的塞螺钉
- 12 拆下插头/直角式插座所需的空间
- 13 拆卸线圈所需的空间
- 14 安装螺母, 紧固扭矩  $M_A = 14.5 \pm 1.5 \text{ Nm}$  [10.69  $\pm 1.1$  ft-lbs]
- 15 符合 ISO 4401-05-04-0-05 和 NFPA T3.5.1 R2-2002 D05 的油口安装面
- 16 在与另外加工的孔连接时, 只能使用连接 TB。
- 17 盖  
注意! 仅可使用正确的安装盖板操作阀门! 盖板螺钉的紧固扭矩  $M_A = 1.0 \text{ Nm}$  [0.74 ft-lbs]  $\pm 10 \%$ 。  
在打开机座之前, 必须确保阀无电压!

符合样本 45054 的底板 (单独订购)

G 66/01 (G3/8)

G 67/01 (G1/2)

G 534/01 (G3/4)

G 66/12 (SAE-6; 9/16-18) <sup>1)</sup>

G 67/12 (SAE-8; 3/4-16) <sup>1)</sup>

G 534/12 (SAE-12; 1-1/16-12) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 可应要求提供

阀安装螺钉 (单独订购)

4 颗公制内六角螺钉

ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-fZn-240h-L

(摩擦系数  $\mu_{\text{总计}} = 0.09$  至 0.14) ;

紧固扭矩  $M_A = 12.5 \text{ Nm}$  [9.2 ft-lbs]  $\pm 10 \%$ ,

物料号 R913000058

或

4 颗内六角螺钉

ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9 (自行采购)

(摩擦系数  $\mu_{\text{总计}} = 0.12$  至 0.17) ;

紧固扭矩  $M_A = 15.5 \text{ Nm}$  [11.4 ft-lbs]  $\pm 10 \%$

4 颗 UNC 内六角螺钉

1/4-20 UNC x 1-1/2" ASTM-A574

(摩擦系数  $\mu_{\text{总计}} = 0.19$  至 0.24) ;

紧固扭矩  $M_A = 25 \text{ Nm}$  [18.4 ft-lbs]  $\pm 15 \%$ ,

(摩擦系数  $\mu_{\text{总计}} = 0.12$  至 0.17) ;

紧固扭矩  $M_A = 19 \text{ Nm}$  [14.0 ft-lbs]  $\pm 10 \%$ ,

物料号 R978800710

对于不同的摩擦系数, 需要相应调整紧固扭矩!

## 过电流保险丝和关闭电压峰值

最大允许过电压符合 DIN EN 60664-1:2008-01 (VDE 0110-1) (过电压类别 II) :

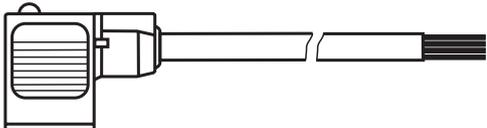
电气连接	公称电压 (V)	额定电流 (A)	要通电的最大关闭过电压 (V)
K4, K4K, DAL, D6KL, DL	12	3.72	500
K4, K4K, K72L, DAL, D6KL, DL, DJL, DK25L	24	1.74	500
K4, C4Z	26	1.70	500
K4, DAL, D6KL, DL, DK25L	96	0.47	776
D6KL, DL, DJL	110	0.41	940
K4, C4Z	180	0.28	1700
K4, DAL, D6KL, DL	205	0.22	1867
K4, DAL, D6KL, DL	220	0.21	1967

### 注意!

当关闭电磁线圈时, 将产生电压峰值, 这可能会导致连接的控制电子元件出现故障或损坏。因此建议通过干扰保护电路, 将它们限制到  $2 \times$  公称电压。必须注意, 在反并联形式中切换的二极管会延长关闭时间。

## 符合 DIN EN 175301-803 的连接插头

有关详细信息和更多的连接插头, 请参阅样本 08006						
油口	壁厚	颜色	物料号			
			不带电路图	带指示灯 12 ... 240 V	带整流器 12 ... 240 V	带指示灯和齐纳二极管镇流电路 24 V
M16 x 1.5	a	灰色	<b>R901017010</b>	-	-	-
	a/b	黑色	<b>R901017011</b>	<b>R901017022</b>	<b>R901017025</b>	<b>R901017026</b>
1/2" NPT (第 16 页)	a	红色/褐色	<b>R900004823</b>	-	-	-
	a/b	黑色	<b>R900011039</b>	<b>R900057453</b>	<b>R900842566</b>	-

有关详细信息, 请参阅样本 30362						
			物料号			
			型号 VT-SSBA1-PWM-1X/V001/5,00 用作快速切换放大器	型号 VT-SSBA1-PWM-1X/V002/5,00 用于节能		
M16 x 1.5	a/b	黑色	<b>R901265633</b>	<b>R901290194</b>		

## 项目规划信息： 低温使用时的温度范围和最大工作压力

油口	压力	温度范围 (°C) [°F]
- P, A, B, T	静态 100 bar [1450 psi]	-40 ... -35 [-40 ... -31]
- P, A, B	以线性形式从 100 bar [1450 psi] 动态增加到 350 bar [5076 psi], 作为温度的功能	-35 ... -30 [-31 ... -22]
- T	以线性形式从 100 bar [1450 psi] 动态增加到 210 bar [3050 psi], 作为温度的功能	-35 ... -30 [-31 ... -22]
- P, A, B, T	最大工作压力	-30 ... +50 [-22 ... 122]

### 注意！

对于适合低温使用的阀，将首选 "T12" 控制阀芯间隙。

## 更多信息

- ▶ 底板
- ▶ 矿物油基液压油
- ▶ 符合 EN ISO 13849 的可靠性
- ▶ 有关液压产品的一般产品信息
- ▶ 工业阀的安装，调试和维护
- ▶ 工业应用中使用的液压阀
- ▶ 选择过滤器

样本 45054

样本 90220

样本 08012

样本 07008

样本 07300

样本 07600-B

[www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter)

## 注意事项

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

© 该文件以及其中的数据，技术规格和其它信息均为博世公司的专有财产。未经同意，禁止复制或供第三方使用。  
所提供的数据仅用于产品描述，并不包含任何形式明示或暗示的保证，包括产品对任何特定用途的适用性的保证。用户必须自己作出判断和验证。应注意，我们的产品也会出现自然磨损和老化现象。