

方向滑阀，直接控制式，配有磁吸操作装置

型号 WE6



- ▶ 标称尺寸 6
- ▶ 最大工作压力 320 bar
- ▶ 最大流量 (推荐) 80 l/min

特征

- ▶ 三位四通、二位四通或二位三通结构
- ▶ 默认规格
- ▶ 接口位置，符合 ISO 4401-03-02-0-05
- ▶ 带湿式插脚的直流线圈
- ▶ 电磁线圈可旋转
- ▶ 更换线圈时无需打开气密的空间
- ▶ 电气连接，作为单个连接
- ▶ 隐藏式手动操作

目录

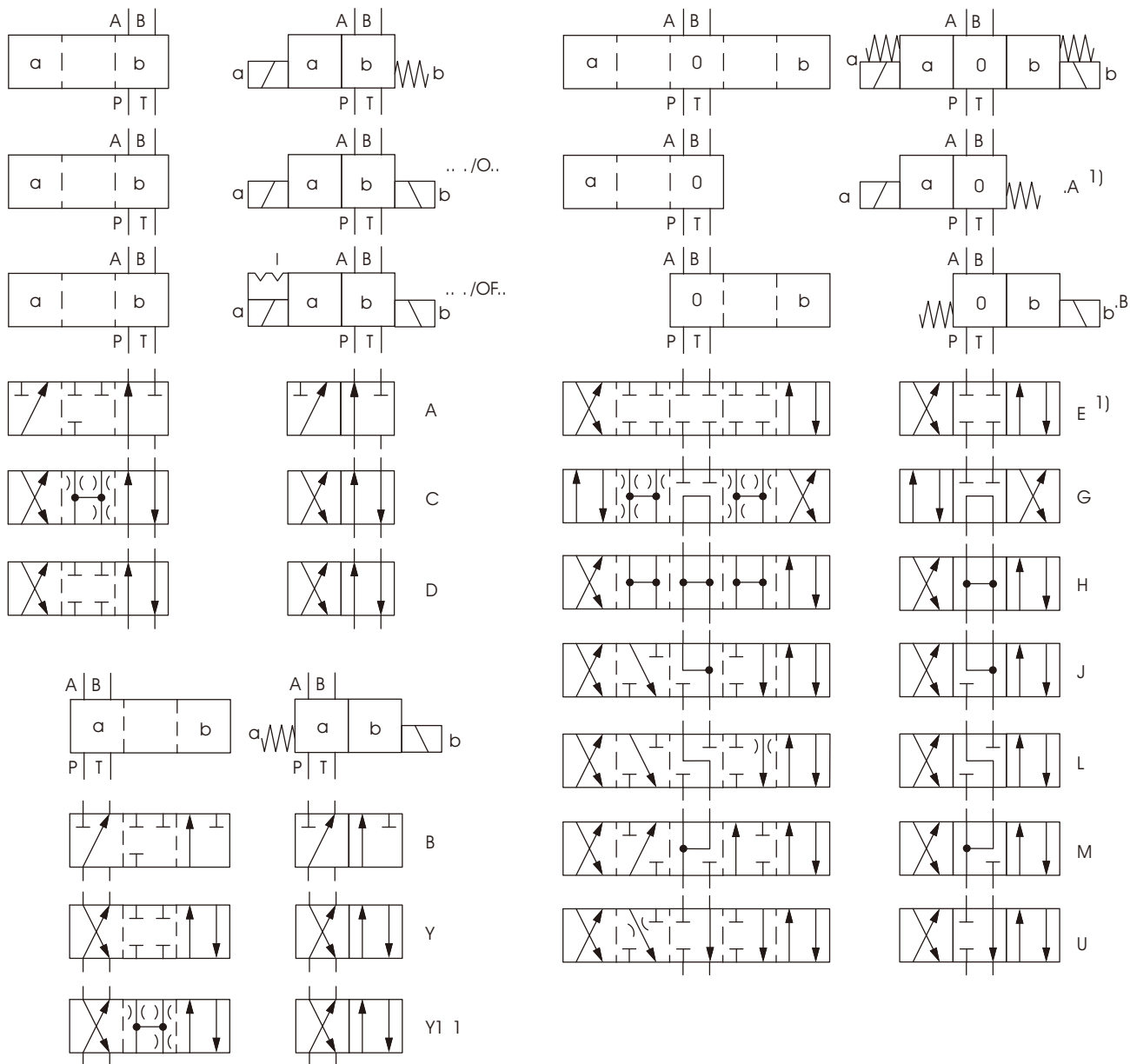
| | |
|---------|------|
| 特征 | 1 |
| 订购信息 | 2 |
| 符号 | 3 |
| 功能，组成部分 | 4 |
| 技术数据 | 5 |
| 特性曲线 | 6 |
| 性能限制 | 6 |
| 尺寸 | 7, 8 |

订购信息

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 19 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | WE | 6 | E | LX1 | / | E | G24 | N9 | K4 | / | | |

| | | |
|----|--|------|
| 01 | 3 个主接口 | 3 |
| | 4 个主接口 | 4 |
| 02 | 方向阀 | WE |
| 03 | 公称通径: 6 通径 | 6 |
| 04 | 阀芯机能; 可能的规格参见页面 3 | |
| 05 | 设计序号 | LX1 |
| 06 | 带弹簧复位 | 无代码 |
| | 不带弹簧复位 | O |
| | 不带弹簧复位, 带定位 | OF |
| 07 | 湿式标准电磁铁 | E |
| 08 | 线圈电压 | |
| | 直流电压 12V | G12 |
| | 直流电压 24V | G24 |
| | 交直流电压 110V | W110 |
| | 交直流电压 220V | W220 |
| 09 | 带隐藏式手动操作 | N9 |
| 10 | 电气连接 | |
| | 符合 DIN EN 175301-803 的 3 针设备插头 (2+PE) | K4 |
| | 符合 DT04-2PA (德驰型号) 2 针 | K40 |
| | 符合 DIN EN 175301-803 的 3 针设备插头 (2+PE) 带突破吸收器 | K41 |
| | 符合 DIN EN 175301-803 的 3 针设备插头 (2+PE) 带整流二极管 (仅用于交直流电磁铁) | K42 |
| 11 | 切换时间 | |
| | 无切换时间增加 | 无代码 |
| | 切换时间增加 (仅使用直流电压) | A12 |
| 12 | 丁氰橡胶 (NBR) 密封件 | 无代码 |
| 13 | 其他说明以明文表示 | |

符号



1) 示例：
阀芯机能 E，带驱动侧“a”。

提示：
根据 DIN ISO 1219-1 示意；
液压中间位置以虚线表示；

功能，组成部分

WE 型号的方向阀为电磁线圈驱动的方向滑阀，可用作电磁组件。这些阀控制流体的启动、停止和方向。

该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终端位置。这样就可以根据所选阀芯机能释放所需流向。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”定位器的阀和不带弹簧的阀)。

手动应急操作 (5) 允许在未对线圈通电时手动切换阀。

要使设备无争议地运转，必须正确排空液压系统。

不带弹簧复位“O” (仅可用于阀芯机能 A、C 和 D)

此型号的方向阀具有两个阀芯位置和两个电子线圈，不含定位器。控制阀芯 (3) 处不带弹簧复位的阀在断电情况下无确定的初始位置。

不带弹簧复位带“OF”定位器 (仅可用于阀芯机能 A、C 和 D)
此型号的方向阀具有两个阀芯位置和两个电子线圈，且含定位器。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。

型号“...A12” (平稳切换行为)

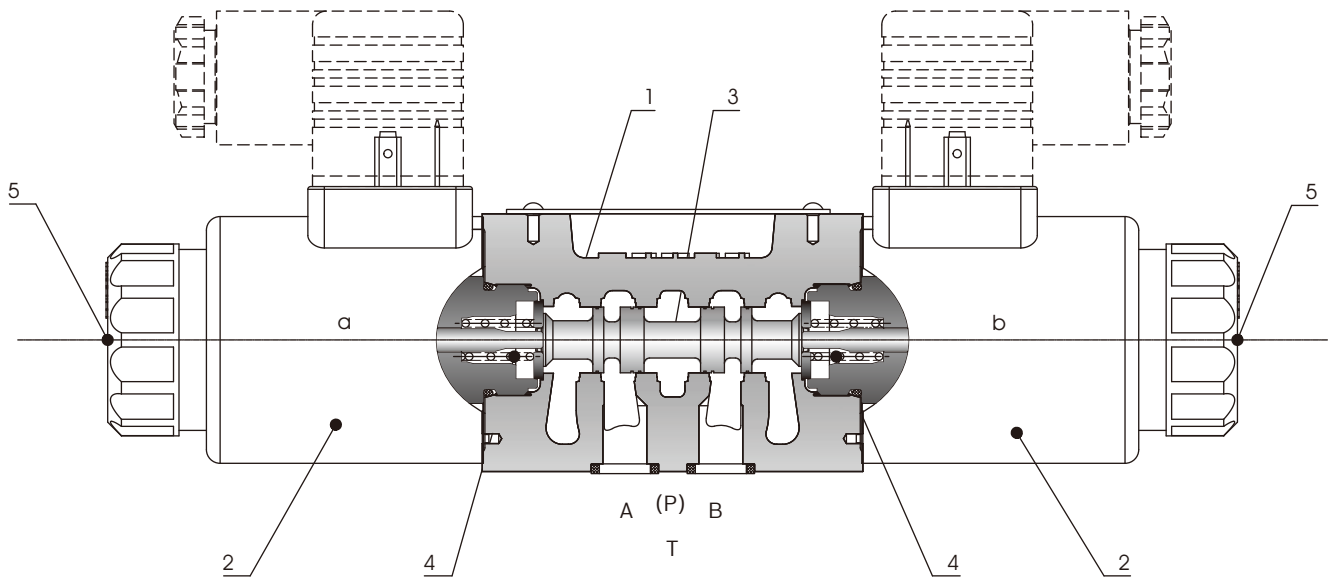
通过控制阀芯和线圈的结构设计，明显降低了激活和关闭阀门时发生的换向冲击。

与标准阀相比，控制阀芯的设计可以使换向冲击 (测量为加速度值 a) 减少约 85%。

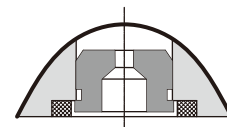


注意：

如果型号带有定位器，油箱管路中两个或多个阀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；
由于设计原理方面的原因，阀门难免会存在内部泄漏，且泄漏量会随着使用寿命的延长而增加；



型号 4WE 6 E LX1/E...



节流插件

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。

技术数据

(有关这些值之外的应用, 请务必向我们咨询!)

| 概述 | | | |
|-------------------|-----------------|------------|---------------------------|
| 质量 | ▶ 带一块磁铁的阀门 | kg | 1.25 |
| | ▶ 带两块磁铁的阀门 | kg | 1.6 |
| 安装位置 | | | 任意 |
| 紧固螺钉 | 规格: 内六角螺钉 M5×35 | 等级: 12.9 级 | 数量: 4 扭矩: 10.4 Nm |
| 环境温度 | | | °C -20 … +50 |
| 防护类型, 根据 EN 60529 | | | IP65 (如果使用的是适合且正确安装的电缆插座) |

| 液压 | | | |
|--------------------------------------|------------|-------|--|
| 最大工作压力 | ▶ 接口 A、B、P | bar | 350 |
| | ▶ 接口 T | bar | 160 使用符号 A 和 B, 如果工作压力超过允许的油箱压力, 油口 T 必须用作泄漏连接。 |
| 液压油 | | | 参见下表 |
| 液压油温度范围 (在阀工作口处) | | | °C -30 … +80 |
| 粘度范围 | | | mm ^{2/s} 2.8 … 500 |
| 液压油的最大允许污染度, 符合 ISO 4406 (c) 规定的纯度等级 | | | 等级 20/18/15 ²⁾ |
| 最大流量 ¹⁾ | ▶ 允许 | l/min | 100 |
| | ▶ 建议 | l/min | 80 |

| 液压油 | 等级 | 合适的密封材料 | 标准 |
|-----|----------------------|---------|-----------|
| 矿物油 | HL、HLP、HLPD、HVL、HVPD | NBR | DIN 51524 |


 关于液压油的重要提示:

- ▶ 有关使用其他液压油的更多信息和数据, 请参阅上述参数单或与我们联系;
- ▶ 可能有对阀门技术数据的相关限制 温度、压力范围、使用寿命、维护间隔时间等;

▶ 所使用液压油的引燃温度必须比最大表面温度高出 50K;

| 电气 | | | | | |
|----------------------|-----|----------|----------|------------|------------|
| 电压类型 | | 直流电压 12V | 直流电压 24V | 交直流电压 110V | 交直流电压 220V |
| 可提供的电压 | V | 12 | 24 | 110 | 220 |
| 电压公差 (额定电压) | % | ±10 | ±10 | ±10 | ±10 |
| 功耗 | W | 28 | 28 | - | - |
| 占空比 | | S1(连续运行) | S1(连续运行) | S1(连续运行) | S1(连续运行) |
| 切换时间 | 接通 | ms | 20 … 45 | 20 … 45 | 20 … 45 |
| | 关闭 | ms | 10 … 25 | 10 … 25 | 10 … 25 |
| 最大开关频率 | 1/h | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 |
| 最高线圈温度 ³⁾ | °C | 150 | 150 | 180 | 180 |
| 绝缘等级 VDE 0580 | | F | F | F | F |

- 1) 建议 80 l/min (超过 80 l/min 的平均体积流量会导致更高的压降, 请参见第 7 页上的“特性曲线”。
- 2) 在液压系统中必须遵守组件指定的清洁度等级。有效的过滤可防止发生故障, 同时还可延长组件的使用寿命。
- 3) 由于电磁线圈的表面温度上升, 必须遵守 ISO 13732-1 和 ISO 4413 标准。

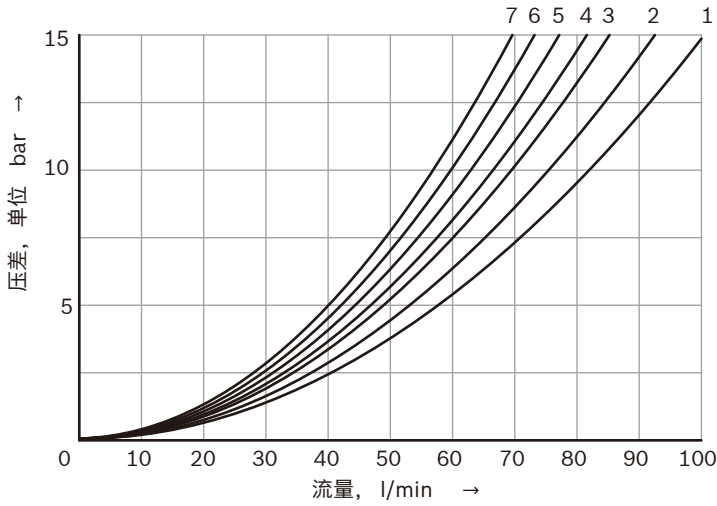
 注意:

- ▶ 操作手动应急操作装置时只能使用圆形工具 (Φ3¹mm) 或专用工具;
- ▶ 手动应急操作装置只能在油箱压力达到 50 bar 时进行操作;
- ▶ 当手动应急操作封闭时, 必须禁止电磁铁的运行;
- ▶ 必须禁止同时操作电磁铁;
- ▶ 建立电气连接时, 必须正确连接保护接地导线 (PE ⊥);

特性曲线

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

Δp - q_v 特性曲线



| 符号 | 流向 | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| | P-A | P-B | A-T | B-T |
| A, B | 5 | 5 | - | - |
| C, Y11 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| D, Y | 6 | 6 | 5 | 5 |
| E | 5 | 5 | 3 | 3 |
| H | 2 | 1 | 2 | 2 |
| J | 3 | 3 | 2 | 3 |
| L | 5 | 5 | 1 | 4 |
| M | 2 | 1 | 5 | 5 |
| U | 5 | 5 | 4 | 1 |
| G | 7 | 7 | 4 | 4 |

性能限制

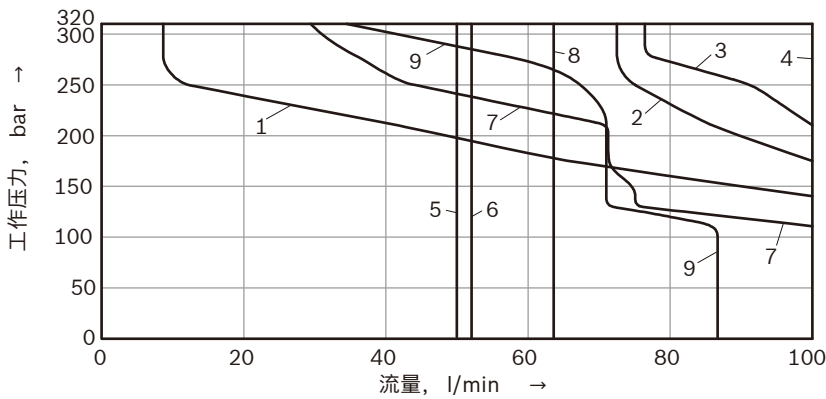
(使用 HLP46 进行测量, $\vartheta_{油} = 40 \pm 5^\circ\text{C}$)



提示:

指定的切换功率极限适用于使用两个流向的操作 (例如, 从 P 至 A 并同时从 B 至 T 回流); 由于液动力在阀门内的作用, 在仅有一个流向可用时 (例如, 从 P 至

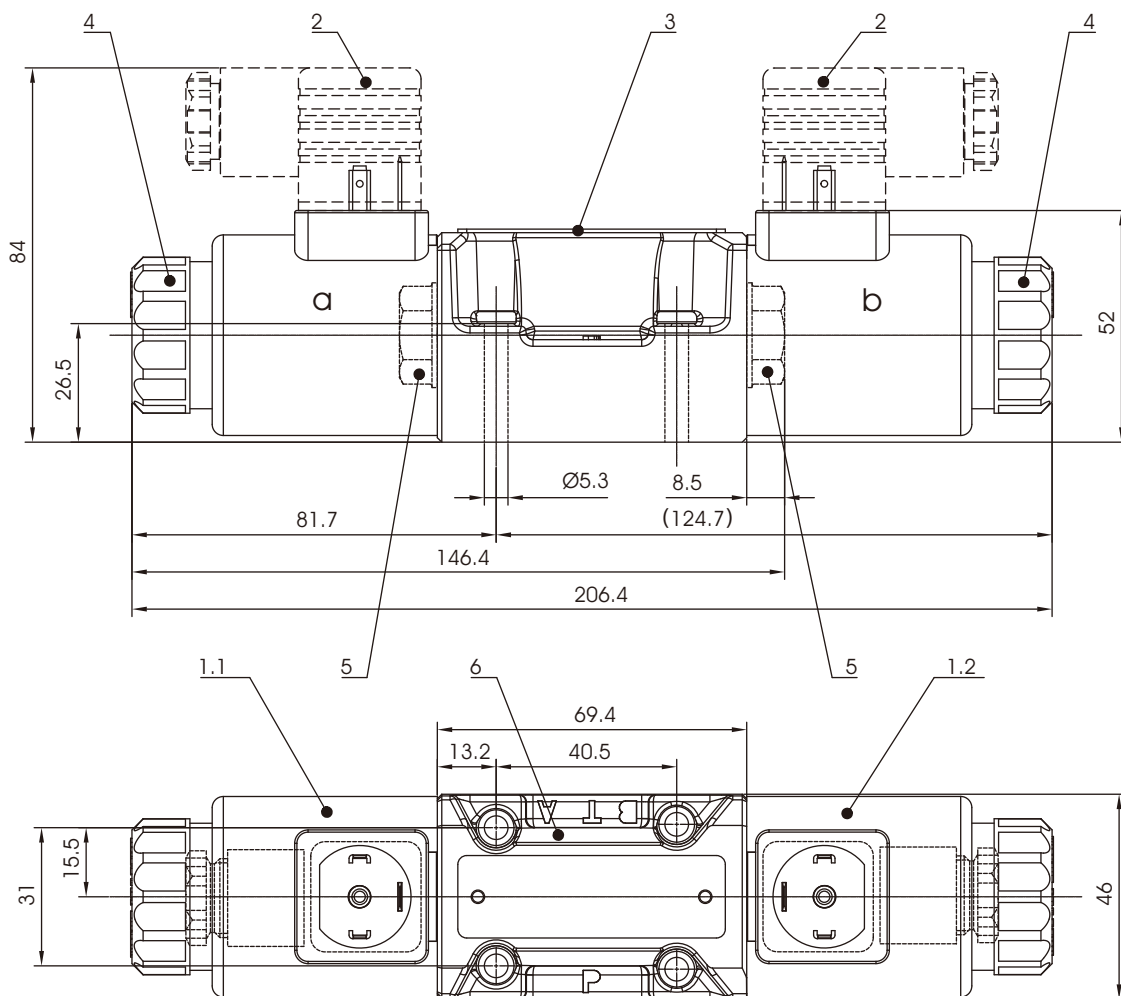
A, 而油口 B 堵塞), 可达到的切换功率极限可能显著降低; 性能限制的确定条件包括: 线圈处于工作温度下, 10% 欠电压且无回油背压;



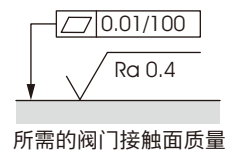
| 特性曲线 | 符号 |
|------|--------|
| 1 | A, B |
| 2 | C, Y11 |
| 3 | D, Y |
| 4 | E |
| 5 | G |
| 6 | H |
| 7 | J |
| 8 | M |
| 9 | L, U |

尺寸

(尺寸说明, 单位 mm)



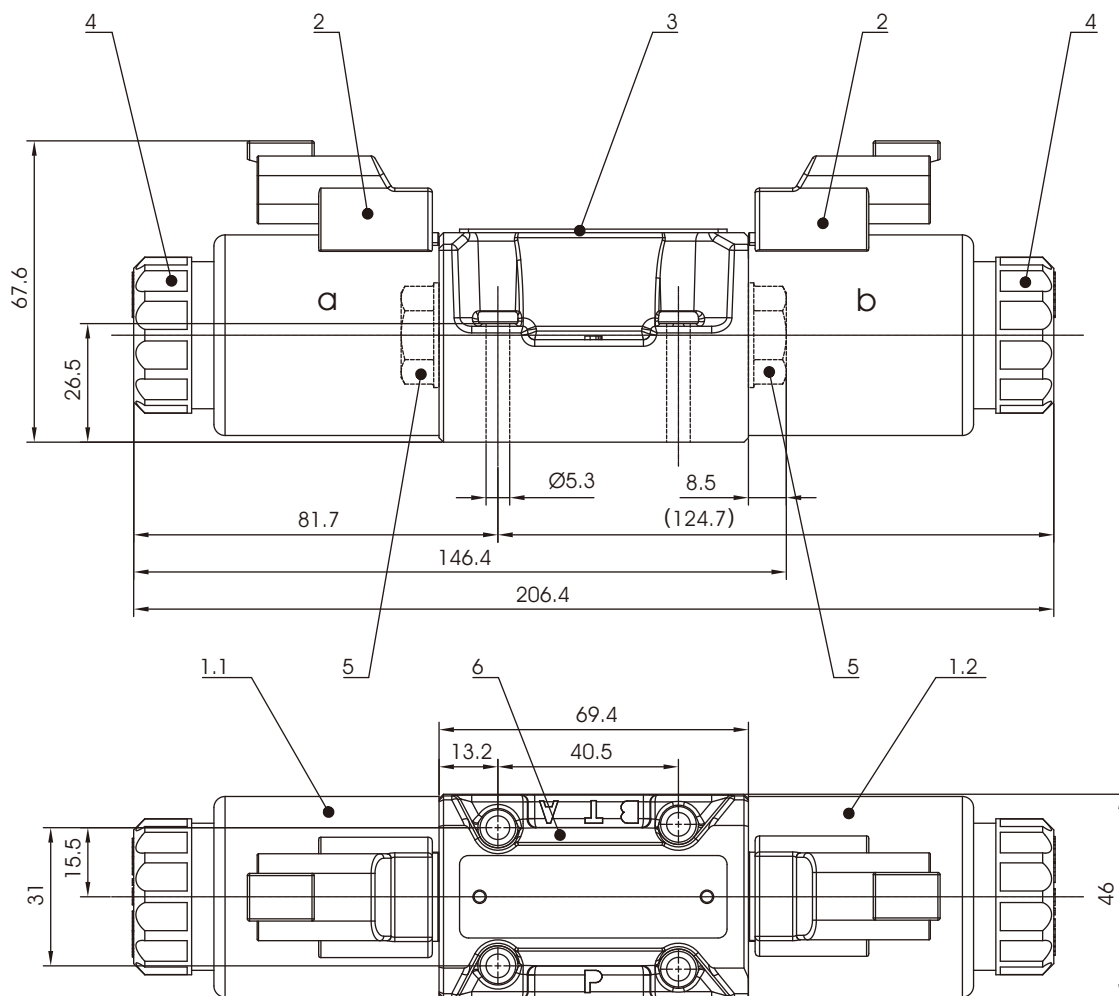
- 1.1 电磁铁 “a”
- 1.2 电磁铁 “b”
- 2 不带连接器 “K4” 电路的连接插头
(适用缆线外径 $\Phi 8\sim 10$, 导线截面积小于 1.5mm^2 , 使用时必须锁紧螺母。)
- 3 须锁紧螺母。)
- 4 铭牌
- 5 锁紧螺母 (拧紧扭矩 $M_A=5^{+1}\text{Nm}$)
- 6 螺帽 (适用于带一块磁铁的阀门)
阀体接口位置符合 ISO 4401-03-02-0-05



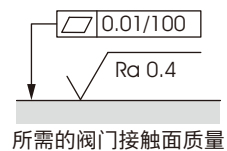
提示：
尺寸是受公差制约的公称尺寸；

尺寸

(尺寸说明, 单位 mm)



- 1.1 电磁铁 “a”
- 1.2 电磁铁 “b”
- 2 带连接器 “K40” 电路的连接插头
DT 04-2PA (德驰插头)
- 3 铭牌
- 4 锁紧螺母 (拧紧扭矩 $M_A=5^{+1}$ Nm)
- 5 螺帽 (适用于带一块磁铁的阀)
- 6 阀体接口位置符合 ISO 4401-03-02-0-05



提示:
尺寸是受公差制约的公称尺寸;