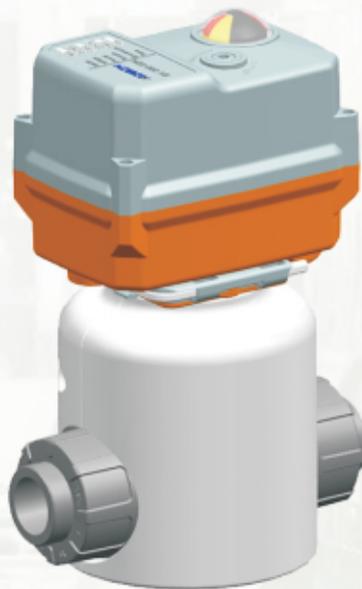


# MV 304

## 电动隔膜阀



KOSCN Control Valves MV304电动隔膜阀是可以从手动阀门在线升级，以实现自动化应用的模块产品。也可以作为自动化阀门应用在全新的场合。平滑流道结合高精度的电动执行机构，线性调节性能非常优越。

### 方便操作和维护

- \* 自动化模块采用抱夹式连接，易拆装
- \* 全塑的外观结构，美观且耐腐蚀
- \* 精准的螺杆配合间隙，操作顺滑免维护
- \* 不依赖压缩空气系统的存在
- \* 集成LED可视界面，易于设定和观察
- \* 手动升级时，无须中断生产线

### 高安全性能

- \* 更坚固的外壳，且可用于更强腐蚀性环境
- \* 悬挂式避空的隔膜联轴机构，对膜片充分保护
- \* 所有产品扭矩经过独立校验，确保产品的长寿命

### 高灵活性

- \* 连接形式有由令承插、由令对焊
- \* 接口标准有公制、日标、美标
- \* 膜片EPDM、FPM、EPDM-PTFE
- \* 阀体PVC-U、PVC-C、PP-H、PP-N、PVDF
- \* 部分产品有禁油选择

### 自动化模块性能

- \* 额定电压: AC/DC24V, AC95-265V
- \* 控制方式: 4-20mA, 0-10V  
0-20mA, 0-5V, 1-5V, 2-10V 可定制
- \* 反馈方式: 4-20mA
- \* 报警输出信号: 继电器触点, 选配
- \* 位置精确度:  $\pm 1\%$
- \* 内置过流、过载保护的高性能无刷电机

### 应用

- \* 电力
- \* 集成电路板
- \* 医疗
- \* 电子半导体
- \* 水处理
- \* 钢铁

## + 结构介绍

### 电动执行机构

- 可以在原管路系统上的手动隔膜阀升级扩展
- 可实现在线安装，无需停线
- 具备 IP 67 防护等级
- 具备在线关位校正的设置功能
- 除了开关功能，可用于比例式控制调节
- 输入输出多种选择，可满足不同系统
- 全塑的外壳，耐化学环境
- 直观的阀位可视视窗



### 连接支架

- PP包裹式支架，耐化学环境
- 支架底部带安装固定螺母
- 手动隔膜阀在线扩展时，安装方便
- 旋转机构比手动隔膜阀更好的耐磨设计
- 白色是标准配置，其他可定制

### 隔膜阀体

- 良好的线性流体特性可以实现调节功能
- 平滑过度的曲径流道，实现比传统隔膜阀的双倍流通能力
- 适合含有少量颗粒和固体的介质
- 隔膜和阀体结合无死区
- 增强型的膜片结构，疲劳寿命更好
- 可适用于负压系统的开关和调节控制

## 技术特性

### 压力 温度曲线

数据基于清水类介质及25年的安全寿命；

其他介质的应用必须降低温度和压力。



### 流通能力

基于20°C清水类介质及1bar压差时数据；

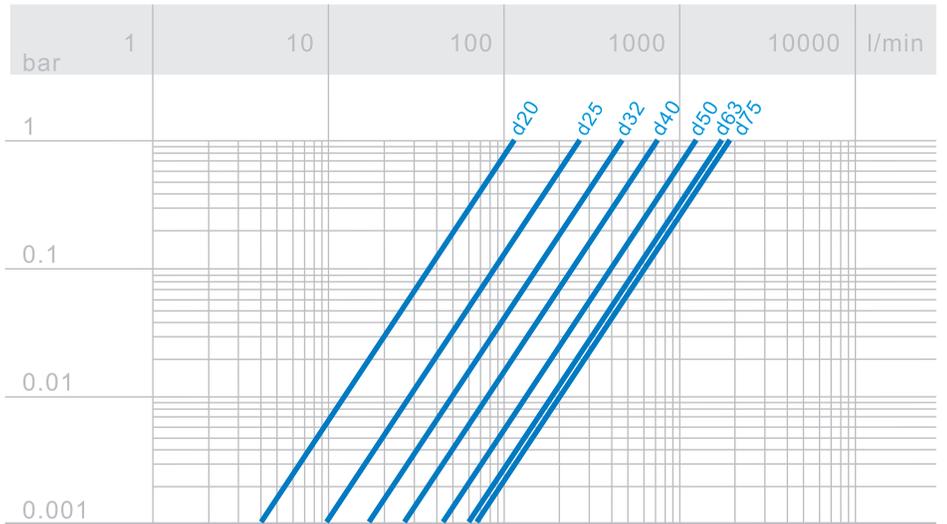
$$Cv = kv \times 0,07$$

$$Fv = kv \times 0,0585$$

$$Kv \text{ (l/min)}$$

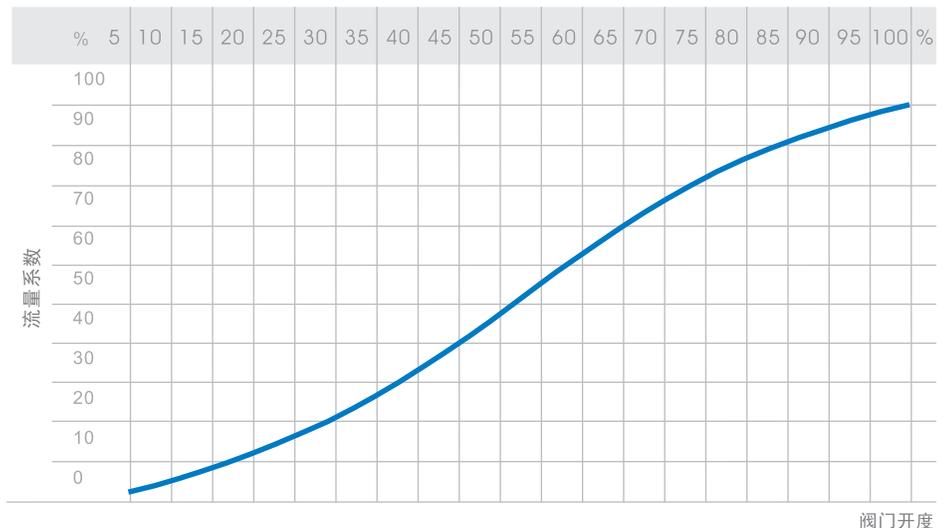
$$Cv \text{ (gal/min) US}$$

$$Fv \text{ (gal/min) GB}$$



### 相对流量 线性图

相对流量线性系数是指流量作为阀门开启行程的函数的变化。



# + 订购代码

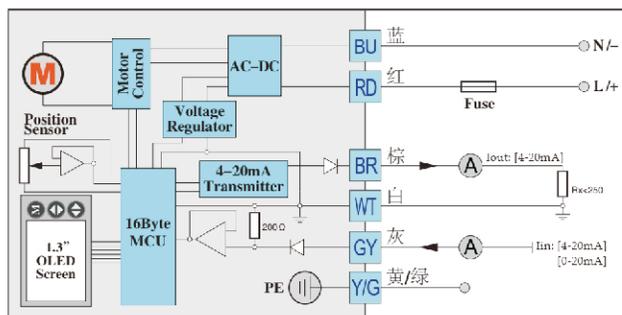
MV电动隔膜阀

	<input type="checkbox"/>											
<b>产品系列</b>	3	0	4									
<b>主体材质</b>												
PVC-U				0								
PVC-C				2								
PP-H				4								
PP-Natural				5								
PVDF				6								
<b>膜片材质</b>												
EPDM ( Per )					20							
FPM ( 70 )					40							
EPDM-PTFE					70							
<b>接口形式</b>												
Union Socket-end							1					
Union Spigot Butt-IR							3					
<b>接口标准</b>												
DIN							0					
JIS							2					
ANSI							4					
<b>接口尺寸</b>												
d20, DN15								20				
d25, DN20								25				
d32, DN25								32				
d40, DN32								40				
d50, DN40								50				
d63, DN50								63				
<b>额定电压</b>												
AC 220V ( 95-265V )									41			
AC/DC 24V									42			
<b>控制方式</b>												
4-20 mA										0		
0-20 mA										1		
0-10 V										2		
2-10 V										3		
0-5 V										4		
1-5 V										5		
<b>故障反馈 *</b>												
												<b>A</b>

\* 空白：无故障反馈信号要求

# 控制接线图

## 4-20mA/0-20mA 接线图



### 控制说明-【不带故障信号输出-7芯线】

- 1、**RD/BU**为供电端。
- 2、**GY/WT/BR**为控制反馈端，此三线禁止接电源，※否则会导致控制模块损坏。
- 3、使用之前请确认工作电压，※否则会导致控制模块损坏。
- 4、**GY**是控制输入端：4-20mA，0-20mA，0-5V，0-10V，2-10V，输入阻抗参考所对应接线图。
- 5、**BR**是反馈输出端：4-20mA。
- 6、 $V_{out}=I_{out} \cdot R_x$   
 △  $R_x$ 建议使用低温漂电阻  
 △  $V_{out} \leq 8V$ 故而  $R_x \leq 400\Omega$ （推荐  $V_{out}=5V$ ，即  $R_x=250\Omega/0.25W$ ）。
- 7、※4-20mA/1-5V/2-10V可通过“用户设置”设置无控制信号阀门执行的动作：全开、全关、保持，其他控制方式入0-20mA，0-5V,0-10V则设置无效。
- 8、0-10V输出带载能力  $\geq 10K\Omega$ ，而且导线长度和电阻会对精度有影响，请用较小的导线电阻。

## 0-5V/1-5V/0-10V/2-10V 接线图

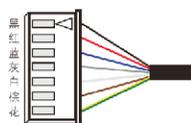
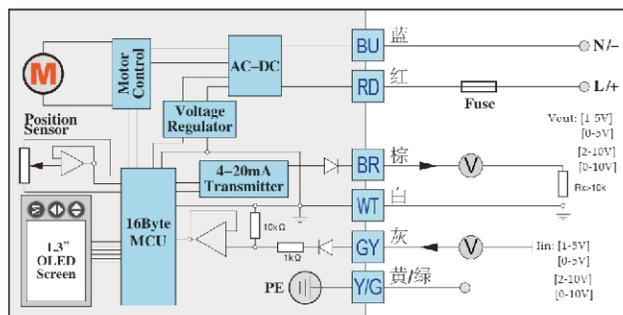
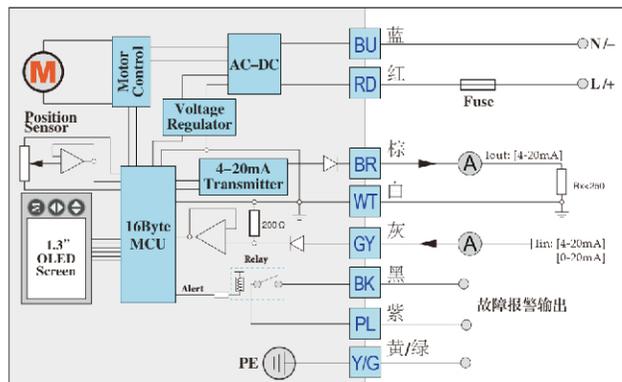


图1 (7芯导线示意图)

## 4-20mA-A/0-20mA-A【带故障信号输出】接线图



### 控制说明-【带故障信号输出-9芯线】

- 1、**方**供电端。
- 2、**方**为控制反馈端，此三线禁止接电源，※否则会导致控制模块损坏。
- 3、**RD/BU**之前请确认工作电压，※否则会导致控制模块损坏。
- 4、**GY/WT/BR**为控制输入端：4-20mA，0-20mA，0-5V，0-10V，2-10V，输入阻抗参考所对应接线图。
- 5、**方**是反馈输出端：4-20mA。
- 6、 $V_{out}=I_{out} \cdot R_x$   
 △  $R_x$ 建议使用低温漂电阻  
 △  $V_{out} \leq 8V$ 故而  $R_x \leq 400\Omega$ （推荐  $V_{out}=5V$ ，即  $R_x=250\Omega/0.25W$ ）。
- 7、※4-20mA/1-5V/2-10V可通过“用户设置”设置无控制信号阀门执行的动作：全开、全关、保持，其他控制方式入0-20mA，0-5V,0-10V则设置无效。
- 8、执行器被卡件或者其他运转故障，故障信号输出。触点带载能力：0.1A/DC24V，50mA/230V。
- 9、0-10V输出带载能力  $\geq 10K\Omega$ ，而且导线长度和电阻会对精度有影响，请用较小的导线电阻。

## 0-5V-A/1-5V-A/0-10V-A/2-10V-A【带故障信号输出】接线图

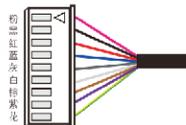
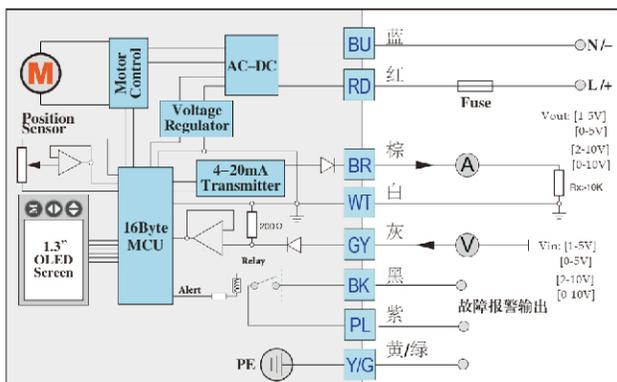


图2 (9芯导线示意图)

## 执行机构参数及注意事项

### 执行机构数据

电气参数	额定电压	AC230V50/60HZ)	AC/DC24V
	工作电压范围	AC95-265V/DC100-300V	AC18-26V/DC22-32V
	功耗@额定电压	15W@运行0.12W保持	15W@运行0.85W保持
	峰值电流@额定电压	70mA@5ms@AC230V	350mA@5ms@DC24V
		75mA@5ms@AC110V	
	保险丝规格	1A	2A
功能参数	电气接口	7 × 0.2mm <sup>2</sup> 电缆，耐压AC300V（导线长800mm）	
	位置指示	机械指示器	
工作条件	电气等级	I类（接地保护）	III类（安全低压）
	防护等级	IP67 As Per En60529/GB4208-2008(所有方向)	
	环境温度	-20℃-60℃	
	非工作温度	※ ≤-40℃ or ≥80℃	
	环境湿度	5-95%RH 相对湿度，无结露	
	冲击	≤300m/s <sup>2</sup>	
	振动	※10 to 55 Hz, 1.5 mm 双振幅	
	绝缘电阻	100MΩ/1500VDC	100MΩ/500VDC
	耐压等级	1500V <sub>AC</sub> @1分钟	500V <sub>AC</sub> @1分钟

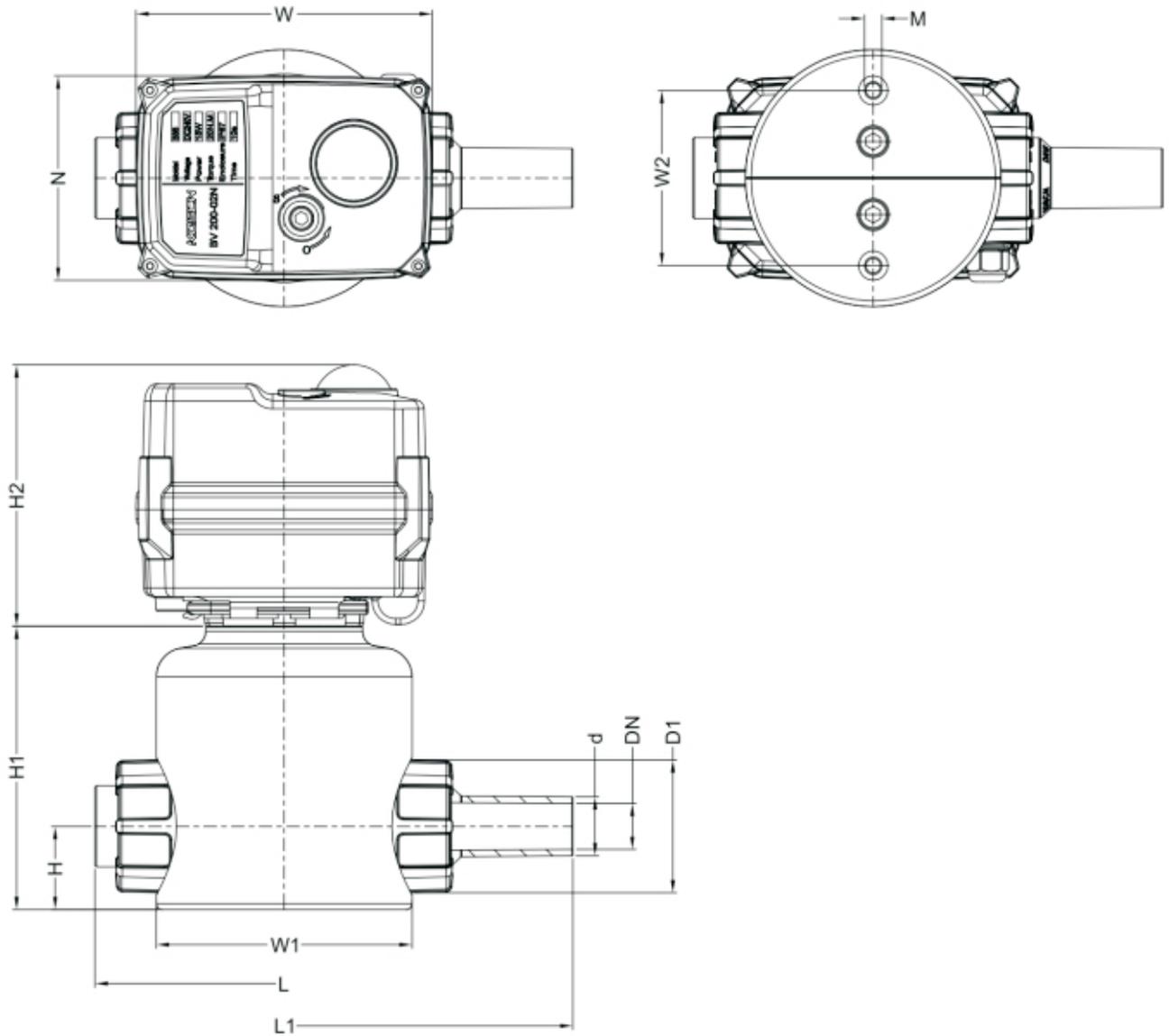
### 常见问题及排除方法

故障现象	故障原因	处理方法
执行器无动作	△1 电源未接通	接通电源
	△2 电源电压过低或者不对	检查电源是否为在正常工作电压范围内
	△3 电机过载3秒后保护	检查阀门是否卡住或者阀门扭矩值过大
	△4 接线端子松动或者接触不良	检查并正确连接接线端子
	△5 启动电容运行不良	与厂家联系维修
无反馈信号	△1 用户采集信号线路不通	接通用户信号采集部分
	△2 4-20mA偏差较大	通过菜单调整“PWM_4mA”基准值
	△3 4-20mA变送电路损坏	与厂家联系维修
执行器关闭不严	△1 使用反馈信号来控制执行器	接收到反馈信号并不表示执行器完全关到位，所以此时不能断电。
	△2 使用一段时间后，执行器与阀杆连接部位磨损导致机械回差增大	1 通过菜单对关阀位置进行偏移调整。 2 或与厂家联系维修。
执行器内部进水	△1 进线电缆外径不符合规范	与厂家联系维修
	△2 进线口出防水处理不到位	
	△3 执行器视镜片破损	
	△4 接线盖\顶盖\侧盖螺钉松动	

### 注意事项

- \* 可以再室内或室外使用
- \* 本产品属于非防爆产品，请注意避开易燃易爆等环境
- \* 在长期有雨水或阳光直射的环境下，请给产品加装防护装置
- \* 注意执行机构的使用环境温度在要求范围内
- \* 在通电时，不能拆开执行机构和阀门
- \* 导线的上行高度要低于接线锁母

+ 产品尺寸图



Unit: mm

d	DN	G	D1	H	H1	H2	L	L1	N	W	W1	W2	M
20	15	1	46	29	97	90	128	196	70	102	89	60	M6
25	20	1-1/4	56	35	109	90	152	221	70	102	112	60	M6
32	25	1-1/2	66	39	143	90	166	234	70	102	139	80	M8
40	32	2	79	44	148	90	192	260	70	102	139	80	M8
50	40	2-1/4	86	53	196	120	222	284	111	132	169	80	M8
63	50	2-3/4	108	63	206	120	266	321	111	132	184	80	M8

**contact**  
customer center  
[www.koscn.cn](http://www.koscn.cn)



**KOSCN**