

# 执行器材

# MVE5.+VNG.

## 电动三通控制阀组

### 【应用说明】

MVE.+VNG.系列电动三通控制阀是应用在中央空调系统或工业制程上流量控制场合,例如空调箱、热交换器、冷却塔等设备的流量控制,藉由流量的控制能让物理量的动态变数(例如温度、湿度、流率等)趋近於稳定状态。VNG.控制阀体搭配 MVE.系列执行器(Actuator)可做二位置式、浮动式或比例式(Proportional)控制动作,使用者可依实际需求自行设定。

### 【产品特点】

- 执行器与阀体采分离式设计,维修保养方便容易。
- 执行器采马达驱动方式,运转平顺安静。
- 执行器具有短路、反极性、端点自动检测及过载保护电路。
- 执行器具有手动操作装置,方便试车或故障时之操作。
- 执行器具有 2-10Vdc 回馈装置,连杆具阀开度指示。
- 执行器可做二位置、浮动或比例控制以及正向及反向设定。
- 阀体的流量特性-直通为等百分比,弯角为线性。
- 阀体采垂直上下调节方式(Global Valve),非采 90 度旋转球阀 (Ball Valve) 方式,不卡死,寿命长。
- 符合 CE 认证,EMC2004/108/CE 依循 EN61326-1:2006 标准。

### 【规格说明】-电动马达

型号	马达扭力	控制动作	输入讯号	行程			耗电量 VA/W		防护等级	重量
				5-15mm	15-25mm	25-60mm	运转	停止		
MVE510	1,000N	二位置式 浮动式 比例式	乾接点 0~10/2~10/ VDC 4~20mA	15 秒	20 秒	30 秒	18/8	11/5	IP54	1.5Kg
MVE515	1,500N						21/11	13/7		

### 【规格说明】-控制阀体

型号	尺寸		Kvs (m <sup>3</sup> /h)	△Pmax(Bar)		行程 (mm)	其他说明
	三通	(mm)		(inch)	MVE510		
VNG3W065		65	52	2.8	4.4	20	● 阀体耐压 16 Bar(230Psi) ● 阀体泄漏率 直线 DN100 以下最大 0.02% Kvs 直线 DN125 以上最大 0.2% Kvs (可订制 0.02% Kvs 泄漏率阀体) ● 弯角最大均为 2% Kvs(三通阀)
VNG3W080		80	79	1.8	3	20	
VNG3W100		100	124	1.2	2	40	
VNG3W125		125	200	1	1.3	40	
VNG3W150		150	300	0.5	0.8	40	

注 1: Kvs 是指阀体全开时流过阀体造成压差 1Bar 时之流量,Kvs=0.857Cvs,Cvs=1.167Kvs。

注 2: △Pmax 是指执行器关闭阀体之可承受的最大压差,1Bar=100Kpa=1.02 Kg/cm=14.5Psi。

**供应电源:** 24VAC±20%, 50/60Hz

**输入信号:** 乾接点, 4~20mA, 阻抗 500Ω

0~10/2~10/0~5/2~6/5~10/6~10V 阻抗 100KΩ

**阀位信号:** 2~10Vdc, 2mA, 对应开度 0~100%

**电源输出:** 16Vdc, 25mA, 具短路保护, 控制器用

**行程:** 5~60mm(可自动调整行程)

**环境温度:** -10~50℃

**环境湿度:** 最大 90%RH 不结露

**产品认证:** 符合 CE EMC2004/108/CE 法规,

依循 EN61326-1:2006 标准

**工作压力:** 最大 16 Bar(230 Psi)

**阀体材质:** GG20 铸铁

**阀杆材质:** 不锈钢 Stainless steel

**阀塞材质:** 黄铜、青铜或不锈钢

**阀杆封垫:** EPDM O-ring

**接管方式:** 法兰接口 ISO7005 标准

**适用流体:** 水、乙二醇水(不冻结液体)

**流体温度:** -25~120℃(小於 0℃ 时阀杆需外加加热器)

**流量特性:** 直线 0~30% 为线性特性, 30~100% 为等百分比特性; 弯角为线性特性(三通阀)



MVE5.



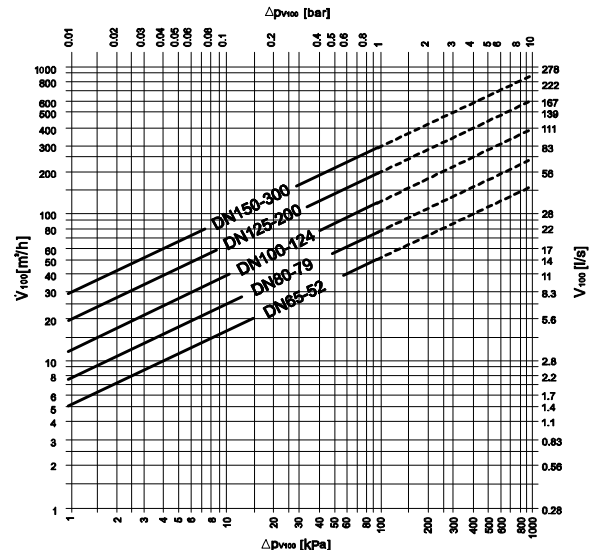
VNG3W



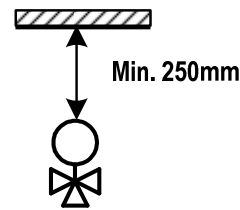
## 【安装说明】

- 请确认管子内已清洗乾淨後始安装本控制阀。
- 请勿安装电动控制阀於具爆炸性之场所。
- 安装电动阀需注意预留将来维修保养空间如图一所示。
- 安装於水平冰水管路时偏移角度不可超过 85°，安装於垂直管路(不推荐)需注意上方不可有水滴入。
- 安装於蒸汽等高温管路，流体温度如大於 120°C 时，建议应倾斜角度 45°，如图二所示。
- 三通阀配管方式应采混流方式配接方式，如图五所示。
- 安装控制阀时需注意与管子成一直线密合，并避免热源直射或震动之位置。
- 安装电动阀时应注意进出口接管方向不可相反，否则可能造成无法开启、发出异音现象或控制不佳状况。
- 在配接管路上时，切勿把电动阀当做工具使力之支撑点，否则有可能致使电动阀损坏。
- 接线前请先确认供应电压是否与电动阀规格相符，以免造成产品烧毁。
- 二位置式控制动作请参照图三标示接线，比例式控制动作请参照图四标示接线。
- 请勿於送电後才进行安装接线，以避免人员触电伤害。
- 送电前请先检查执行器与控制器的接线是否正确。
- 用手按压旋钮顺时针方向旋转，可强制开通阀体，转至 AUTO 位置时放开回复自动控制方式。
- 三通阀阀杆向下时，II → I 通，III → I 不通；阀杆向上时，III → I 通，II → I 不通。

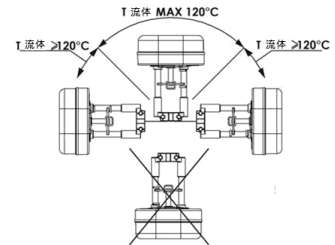
## 【流量特性图】



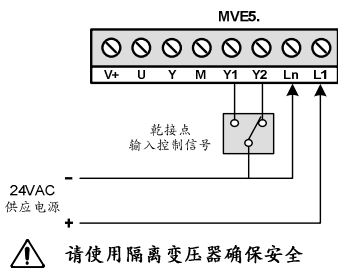
$V_{100}$  是指阀体在  $\Delta PV_{100}$  时之流率  
 $\Delta PV_{100}$  是指阀体全开时流过阀体流量所形成之差压



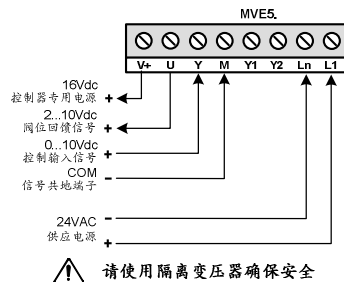
图一 维修空间示意图



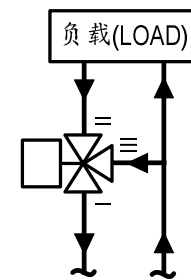
图二 安装角度示意图



图三 二位置或浮动式控制接线图



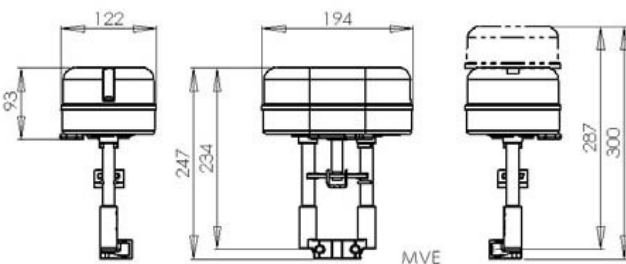
图四 比例式控制接线图



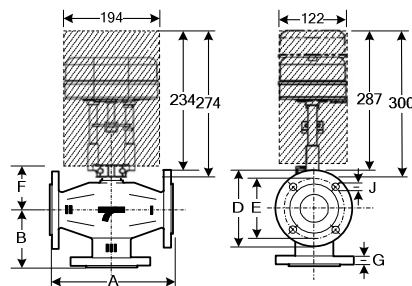
图五 三通阀配置图

## 【尺寸】单位：mm

DN	A	B	C	D	E	F	J	G	阀体重量
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm Ø	mm	kg
65	290	140	134	185	145	106	(4x)19	20	20.3
80	310	150	144	200	160	107	(8x)19	22	25.6
100	350	150	144	220	180	150	(8x)19	24	33.8
125	400	170	162	250	210	165	(8x)19	26	48.6
150	480	200	192	285	240	179	(8x)24	26	69.6



MVE510/515



VNG3W