

執行器材

MVE5.+VSG.

電動二/三通控制閥組

【應用說明】

MVE5.+VSG.系列電動二/三通控制閥是應用在中央空調系統或工業製程上流量控制場合，例如空調箱、熱交換器、冷卻水塔等設備的流量控制，藉由流量的控制能讓物理量的動態變數(例如溫度、濕度、流率等)趨近於穩定狀態。VSG.控制閥體搭配 MVE5.系列執行器(Actuator)可做二位置式(On-Off)或比例式(Proportional)控制動作，使用者可依實際需求自行設定。

【產品特點】

- 執行器與閥體採分離式設計，維修保養方便容易。
- 執行器採馬達驅動方式，運轉平順安靜。
- 執行器具有短路、反極性、端點自動檢測及過載保護電路。
- 執行器具有手動操作裝置，方便試車或故障時之操作。
- 執行器具有 0-10Vdc 回饋裝置，連桿具閥開度指示。
- 執行器可做二位置或比例控制動作以及正向及反向設定。
- 閥體採低洩漏率設計製造，能源節約損耗少。
- 閥體連桿之軸封採低摩差免維護設計。
- 閥體的流量特性-直通為等百分比，彎角為線性。
- 閥體採垂直上下調節方式(Global Valve)，非採 90 度旋轉球閥 (Ball Valve) 方式，不卡死，壽命長。
- 符合 CE 認證，EMC directive 89/336/EEC，93/68/EEC。



MVE5.



VSG2W..
二通閥



VSG3W..
三通閥



【規格說明】-電動馬達

型號	馬達 扭力	控制 動作	輸入訊號	行程			耗電量 VA/W		防護 等級	重量
				5-15mm	15-25mm	25-60mm	運轉	停止		
MVE506	600N	二位置式 浮動式 比例式	乾接點 0~10/2~10/ VDC 4~20mA	15 秒	20 秒	30 秒	13/6	11/5	IP54	1.5Kg
MVE510	1,000N						18/8	11/5		
MVE515	1,500N						21/11	13/7		

【規格說明】-控制閥體

型號		尺寸 (mm)	Kvs (m ³ /h)	△Pmax (Bar)		其他說明
二通閥	三通閥			MVE506	MVE510/515	
VSG2W015	VSG3W015	15	4	16	16	● 閥體行程 20mm ● 閥體耐壓 16 Bar(230Psi) ● 閥體洩漏率，直通最大 0.02% Kvs；彎角最大 2% Kvs ● 以上數據是在差壓 1Bar 時所測得 ● 可訂製 NPT 及 JIS-PT 牙
VSG2W020	VSG3W020	20	6.3	16	16	
VSG2W025	VSG3W025	25	10	10	16	
VSG2W032	VSG3W032	32	16	7	12	
VSG2W040	VSG3W040	40	25	4	8	
VSG2W050	VSG3W050	50	40	3	6	

註 1：Kvs 是指閥體全開時流過閥體造成壓差 1Bar 時之流量，Kvs=0.857Cvs，Cvs=1.167Kvs。
 註 2：△Pmax 是指執行器關閉閥體之可承受的最大壓差，1Bar=100Kpa=1.02 Kg/cm=14.5Psi。

供應電源：24VAC±20%，50/60Hz

工作壓力：最大 16 Bar(230 Psi)

輸入信號：乾接點，4~20mA，阻抗 500Ω

閥體材質：青銅 Bronze

0~10/2~10/0~5/2~6/5~10/6~10V 阻抗 100KΩ

閥桿材質：不鏽鋼 Stainless steel

閥位信號：2~10Vdc，2mA，對應開度 0~100%

閥塞材質：黃銅、青銅或不鏽鋼

電源輸出：16Vdc，25mA，具短路保護，控制器用

閥桿封墊：EPDM O-ring

行程：5~60mm(可自動調整行程)

接管方式：螺牙接口，參照 ISO228/1 標準

環境溫度：-10~50℃

適用流體：水、乙二醇水(不凍結液體)

環境濕度：最大 90%RH 不結露

流體溫度：-25~120℃(小於 0℃ 時閥桿需外加加熱器)

產品認證：符合 CE EMC2004/108/CE 法規，

流量特性：直線 0~30% 為線性特性，30~100%

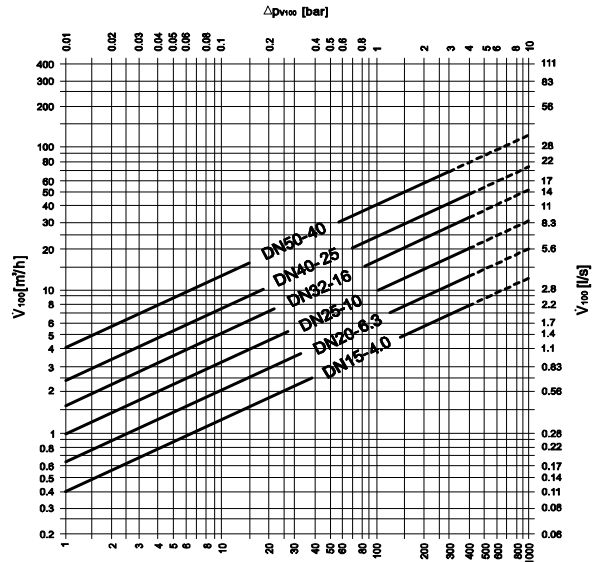
依循 EN61326-1：2006 標準

為等百分比特性；彎角為線性特性

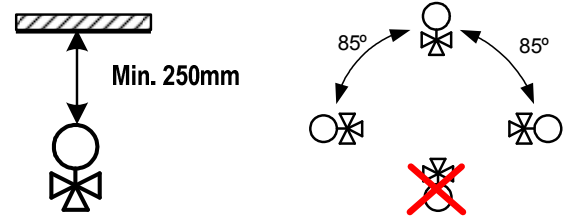
【安裝說明】

- 請確認管子內已清洗乾淨後始安裝本控制閥。
- 請勿安裝電動控制閥於具爆炸性之場所。
- 安裝電動閥需注意預留將來維修保養空間如圖一。
- 安裝於水平管路時偏移角度不可超過 85°如圖二所示。
- 二通閥之配管方式如圖五所示，可裝於負載進水或出水端之位置；三通閥之配管方式如圖六所示採混流方式配接。
- 安裝控制閥時需注意與管子成一直線密合，並避免熱源直射或震動之位置。
- 安裝電動閥時應注意進出口接管方向不可相反，否則可能造成無法開啟、發出異音現象或控制不佳狀況。
- 在配接管路上時，切勿把電動閥當做工具使力之支撐點，否則有可能致使電動閥損壞。
- 接線前請先確認供應電壓是否與電動閥規格相符，以免造成產品燒毀。
- 二位置式控制動作請參照圖三標示接線，比例式控制動作請參照圖四標示接線。
- 請勿於送電後才進行安裝接線，以避免人員觸電傷害。
- 送電前請先檢查與控制器之間的接線是否正確。
- 欲測試電動閥的開度動作是否正確，可送 0~10Vdc 控制信號進行驗證。
- 欲手動強制開通控制閥，用手按壓旋鈕順時針方向旋轉，可強制開通閥體，轉至 AUTO 位置時放開回復自動。
- 二通閥閥桿向下時，II→I 通；向上時，II→I 不通。
- 三通閥閥桿向下時，II→I 通，III→I 不通；閥桿向上時，III→I 通，II→I 不通。

【流量特性圖】

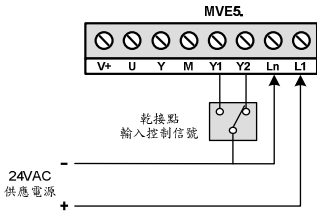


V_{100} 是指閥體在 ΔPV_{100} 時之流量
 ΔPV_{100} 是指閥體全開時流過閥體流量所形成之差壓

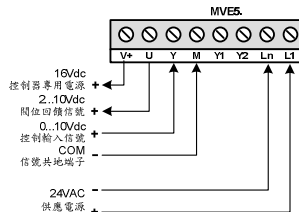


圖一 維修空間示意圖

圖二 安裝角度示意圖



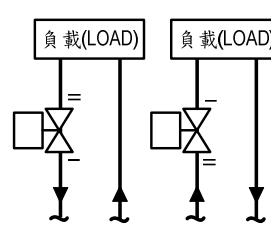
⚠ 請使用隔離變壓器確保安全



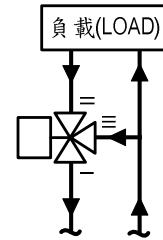
⚠ 請使用隔離變壓器確保安全

圖三 二位置或浮動式控制接線圖

圖四 比例式控制接線圖



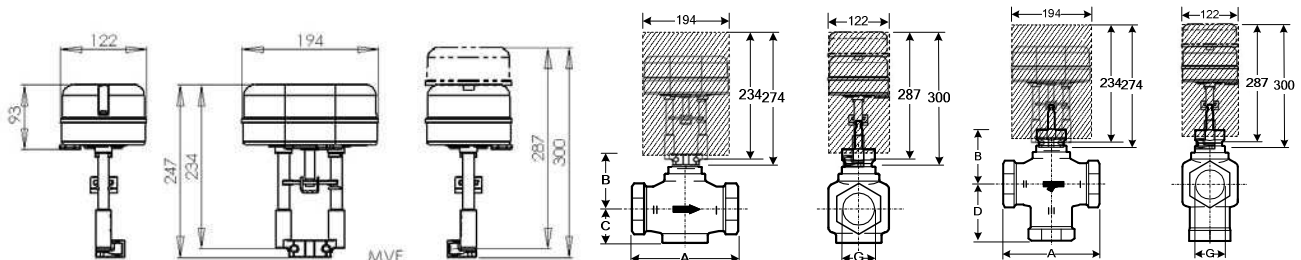
圖五 二通閥配置圖



圖六 三通閥配置圖

【尺寸】單位：mm

DN		A	B	C	D	G	重量(kg)	
mm	inch	mm	mm	mm	mm	-	二通閥	三通閥
15	1/2"	102	64	40	70	Rp 1/2"	1.1	1.2
20	3/4"	102	68	42	72	Rp 3/4"	1.2	1.3
25	1"	105	68	48	78	Rp 1"	1.4	1.6
32	1-1/4"	120	68	41	82	Rp 1-1/4"	2.0	2.3
40	1-1/2"	140	76	45	82	Rp 1-1/2"	3.2	3.5
50	2"	154	79	60	89	Rp 2"	3.5	4.5



MVE506/510/515

VSG2W

VSG3W