

電動三通控制閥組

【應用說明】

MVH.+VNG.系列電動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。VNG.控制閥體搭配 MVH.系列執行器(Actuator)可做二位置式、浮動式或比例式(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 2-10Vdc 回饋裝置，連桿具開閉度指示。
- 執行器可做二位置、浮動或比例控制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，EMC2004/108/CE 依循 EN61326-1：2006 標準。



【規格說明】-電動馬達

型號	馬達扭力	控制動作	輸入訊號	上/下行程時間	行程	耗電量	防護等級	重量
MVH3K	3,000N	二位置式 浮動式 比例式	乾接點或 0~10V, 2~10V,4~7V, 8~11V,1~5V,6~9V	66 秒/40 mm	20~ 40mm	25 VA	IP55	4 Kg

【規格說明】-控制閥體

型號	尺寸 (mm)	Kvs (m ³ /h)	△Pmax(Bar)	行程 (mm)	其他說明
			MVH3K		
VNG3W065	65	52	6	20	<ul style="list-style-type: none"> • 閥體耐壓 16 Bar(230Psi) • 閥體洩漏率 直線 DN100 以下最大 0.02% Kvs 直線 DN125 以上最大 0.2% Kvs(可訂製 0.02% Kvs 洩漏率閥體) 彎角最大均為 2% Kvs(三通閥) • 以上數據是在差壓 1Bar 時所測得
VNG3W080	80	79	4	20	
VNG3W100	100	124	3	40	
VNG3W125	125	200	2	40	
VNG3W150	150	300	1.2	40	

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：乾接點信號，可做浮動式或 ON-OFF 控制

閥體材質：GG20 鑄鐵

0~10VDC(出廠設定)，2~10/4~7/8~11/

閥桿材質：不鏽鋼 Stainless steel

1~5/6~9V，可做比例式控制，阻抗 100KΩ

閥塞材質：黃銅、青銅或不鏽鋼

閥位信號 2~10Vdc，2mA，對應開度 0~100%

閥桿封墊：EPDM O-ring

電源輸出：16Vdc，25mA，具短路保護，控制器用

接管方式：法蘭接口 ISO7005 標準

行程預設：20mm

適用流體：水、乙二醇水(不凍結液體)

環境溫度：-10~50℃

流體溫度：-25~120℃(小於 0℃時閥桿需外加加熱器)

環境濕度：最大 90%RH 不結露

流量特性：直線 0~30%為線性特性，30~100%為

產品認證：-符合 CE EMC2004/108/CE 法規，

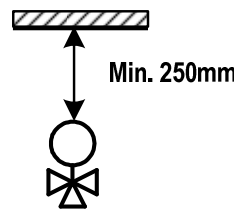
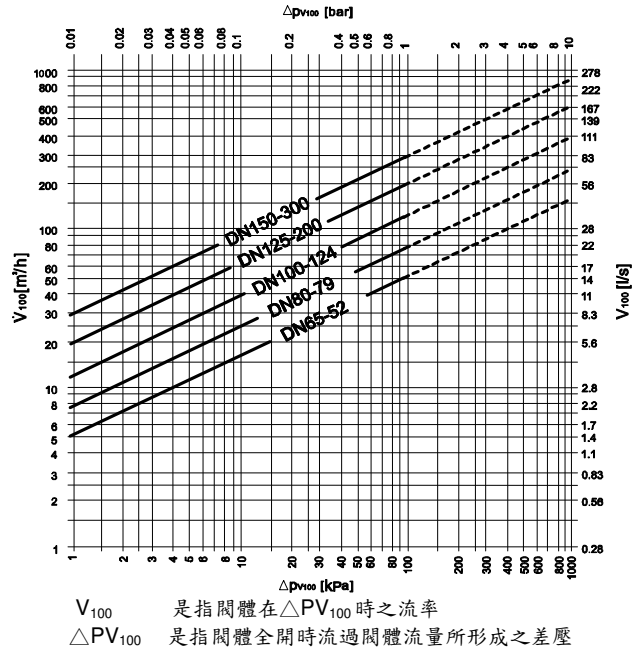
等百分比特性；彎角為線性特性(三通閥)

依循 EN61326-1：2006 標準

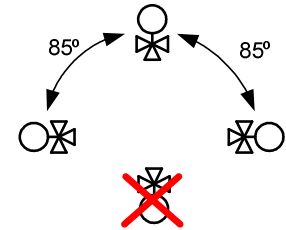
【安裝說明】

- 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所示。
- 安裝於水平管路時偏移角度不可超過 85°，安裝於垂直管路(不推薦)需注意上方不可有水滴入，如圖二所示。
- 三通閥配管方式應採混流方式配接方式，如圖五所示。
- 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。
- 送電前請先檢查執行器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。
- 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控制方式。
- 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。

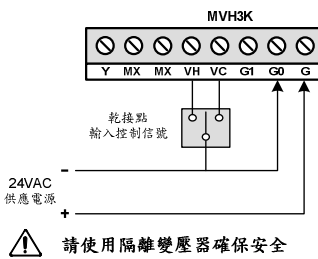
【流量特性圖】



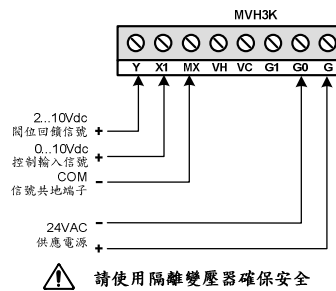
圖一 維修空間示意圖



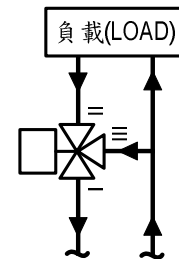
圖二 安裝角度示意圖



圖三 二位置式或浮動式控制接線圖



圖四 比例式控制接線圖



圖五 三通閥配置圖

【尺寸】單位：mm

DN		A	B	C	D	E	F	J	G	H min	閥體重量
mm	inches	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm Ø	mm	mm	kg
65	2-1/2"	290	140	134	185	145	106	(4x)19	20	500	20.3
80	3"	310	150	144	200	160	107	(8x)19	22	500	25.6
100	4"	350	150	144	220	180	150	(8x)19	24	500	33.8
125	5"	400	170	162	250	210	165	(8x)19	26	500	48.6
150	6"	480	200	192	285	240	179	(8x)24	26	500	69.6

