

CVAR 系列 – 真空電控比例閥

特點 / 規格表

特點

- 高清 OLED 顯示與人性化選單介面
- 可針對氣壓進行連續性的調節
- 系統元件簡化，有效降低人力成本
- 實現遠程控制與程序控制
- 適用氣體：空氣、氮氣、氬氣、二氧化碳



規格表

項目	型號	CVAR 2900 註 4
最低供給真空壓力 註 1	kPa	設定壓力 -13.3
最高供給壓力	kPa	-101
設定壓力範圍	kPa	-1.3 ~ -80
最高供給流量	L/min	80(-30kPa)
電源	電壓	DC24V±10%
	消耗電流	電源電壓 DC24V: 0.12A 以下
輸入信號	電流型	4~20 mA
	電壓型	DC0~5V, DC0~10V
輸入阻抗	電流型	0.25kΩ 以下註 2
	電壓型	約 75.75kΩ
輸出信號 (監控輸出) 註 3	類比輸出	DC1~5V(負載阻抗 : 20kΩ) DC4~20mA(負載阻抗 : 0.3kΩ)
	開關輸出	NPN 集電極開路輸出 : 最大 30V, 80mA PNP 集電極開路輸出 : 最大 30V, 80mA
線性度		±1.5%F.S. 以下
遲滯		0.5%F.S. 以下
重複精度		±0.5%F.S. 以下
靈敏度		0.2%F.S. 以下
溫度特性		0.2%F.S./°C 以下
輸出壓力 指示	精度	±5%F.S.±1digit 以下
	最小單位	MPa: 0.001, kgf/cm ² : 0.01, bar: 0.01, psi: 0.1, kPa: 1
環境流體溫度	°C	0~50(無水露)
保護構造		IP65
重量	g	360

- 註：1. 最低供給真空壓力為低於真空壓力設定值 13.3kPa 之真空壓力。
2. 不含過電流迴路狀態之數值。輸入電流為 DC20mA 情況下，於 0.25kΩ 以下。
3. 類比輸出和開關輸出可任選一。另外，開關輸出可任選 NPN 輸出或 PNP 輸出其中一種。
4. 壓力 0~-2.5kPa 屬不可控制之區域。

CVAR 系列 – 真空電控比例閥

訂購稱呼代號 / 動作原理 / 內部結構圖 / 零件名稱及材料表

訂購稱呼代號 CVAR 29 0 2 - 1 1 2 N - B S

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1

代號	機種規格
29	2900 型

2

代號	壓力範圍 (kPa)
0	-1.3~80kPa

3

機種規格	代號	連接口徑	
		1/4	3/8
2900 型	2	●	—
	3	—	●

4

代號	電源電壓
1	DC24V

5

代號	輸入訊號
1	電流型 DC4~20mA
2	電壓型 DC0~5V
3	電壓型 DC0~10V

6

代號	監控輸出
1	NPN 輸出
2	PNP 輸出
4	類比 DC4~20mA
5	類比 DC 1~5V

7

代號	螺牙種類
無記號	Rc
N	NPT
G	PF

8

代號	附件
無記號	無托架
B	平托架
L	L 型托架

9

代號	電纜插頭
無記號	無電纜
S	直通型 1.5m
H	直角型 1.5m

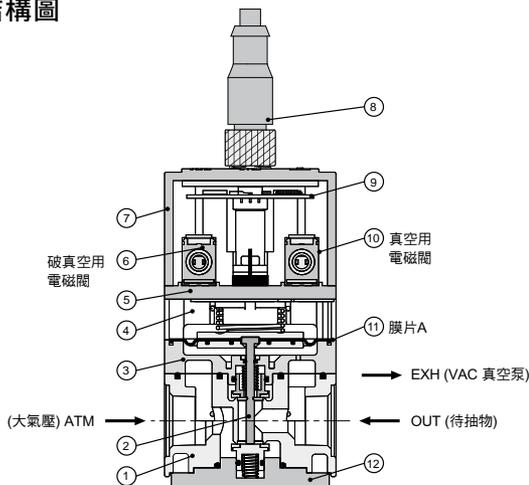
動作原理

輸入信號一增大，真空用電磁閥變為 ON 狀態，破真空用電磁閥變為 OFF 狀態。因此，抽取壓力透過真空用電磁閥作用於氣導室內部膜片 A，並致使與膜片連動的排氣閥打開，進而將一大氣壓力轉換成負壓力，並通過壓力檢

測器反饋至控制迴路。

在這裡，由於會進行修正動作，直到真空壓力與輸入信號成比例，因此通常會得到與輸入信號成比例的真空壓力。

內部結構圖



零件名稱及材料表

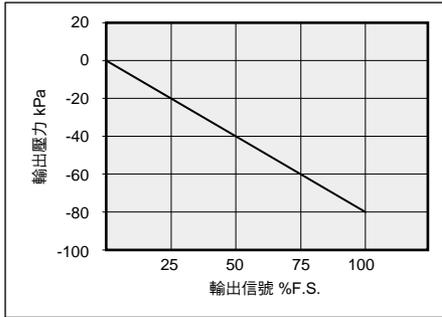
編號	項目	材質
01	閥本體	鋁合金
02	閥軸組件	不銹鋼
03	導引艙本體	鋁合金
04	導引艙上蓋	鋁合金
05	電磁閥流道	鋁合金
06	給氣電磁閥	—
07	外蓋	塑膠
08	纜線接頭	PVC(銅、鍍銀)
09	顯示組件	—
10	排氣電磁閥	—
11	膜片	橡膠
12	底座	鋁合金

CVAR 系列 – 真空電控比例閥

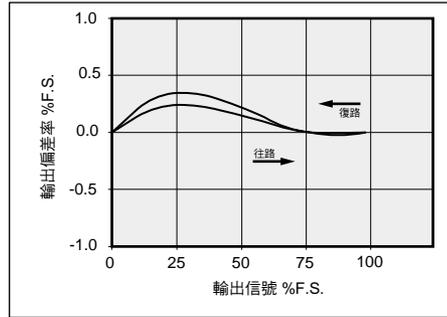
特性曲線圖

CVAR 2900 系列

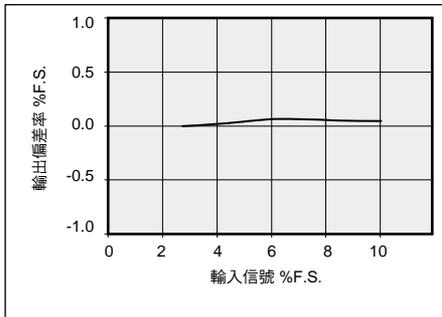
直線性



遲滯

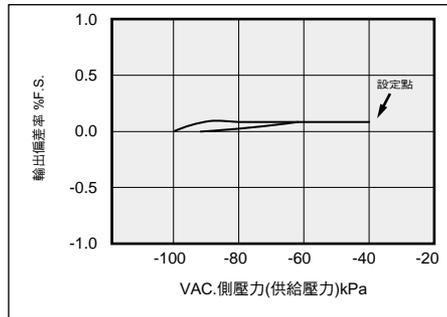


重複性



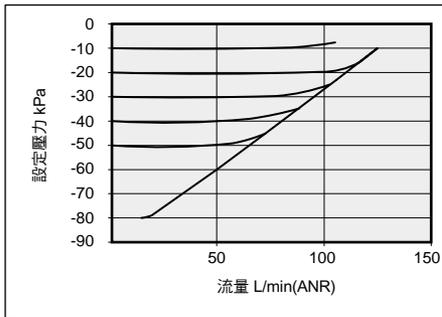
壓力特性

設定壓力：-20 kPa



流量特性

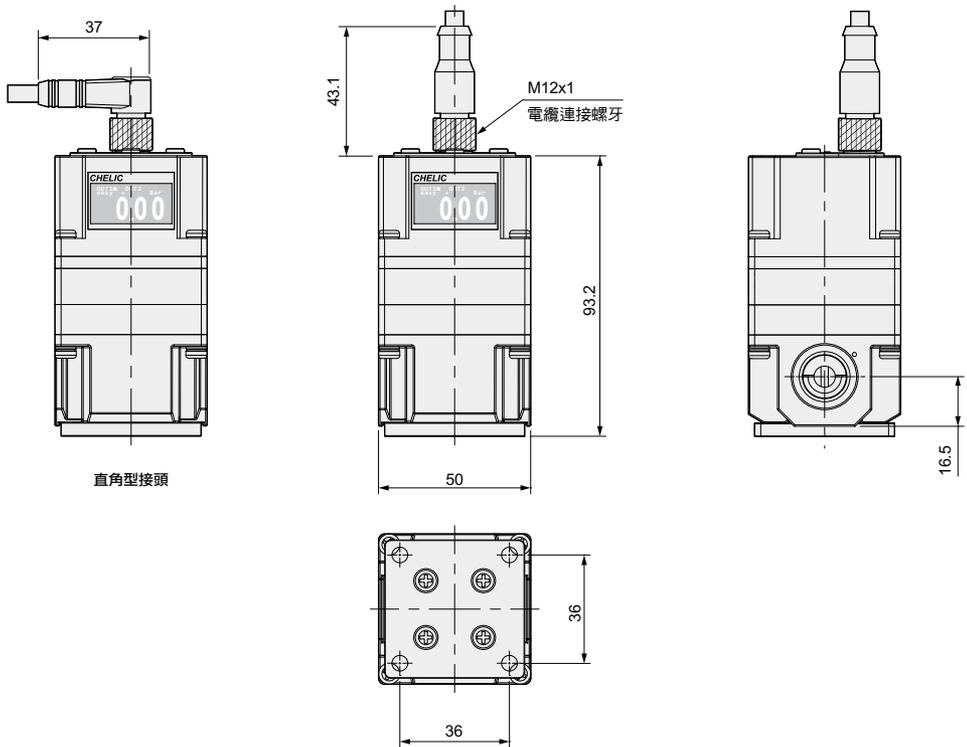
供給真空壓力：-100 kPa



CVAR 系列 – 真空電控比例閥

外觀圖形尺寸

CVAR 2900 外型尺寸圖

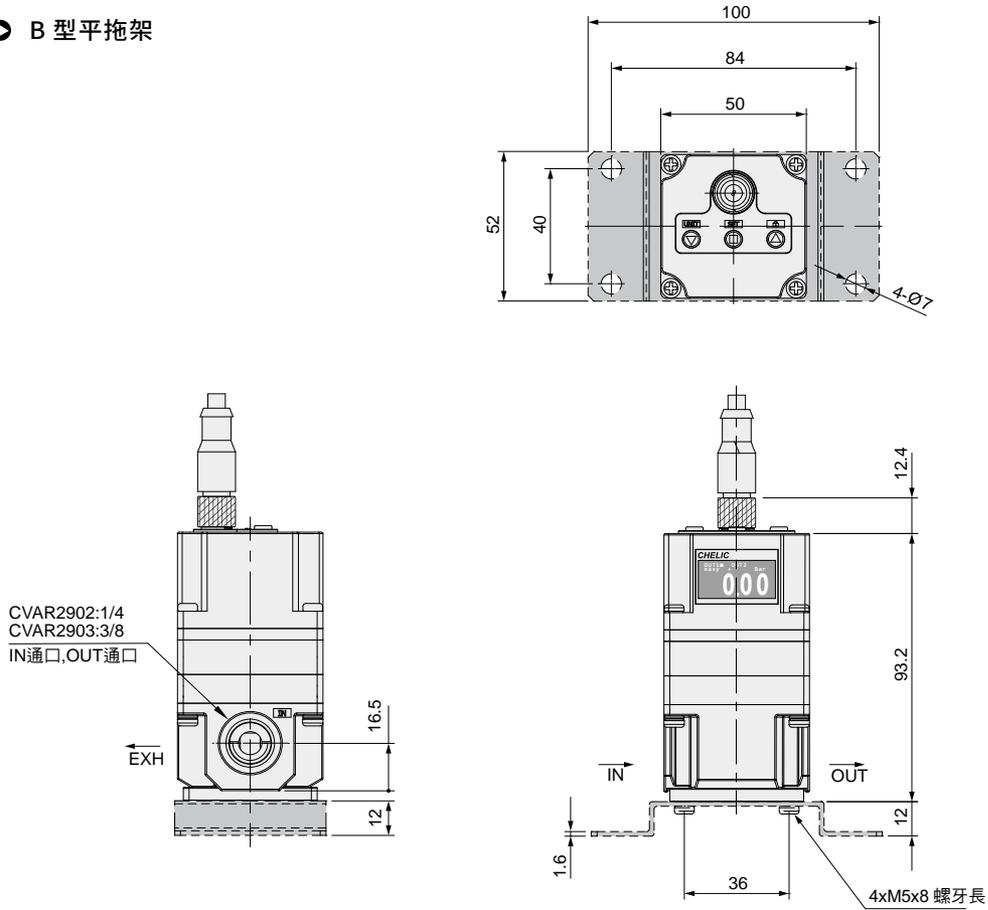


CVAR 系列 – 真空電控比例閥

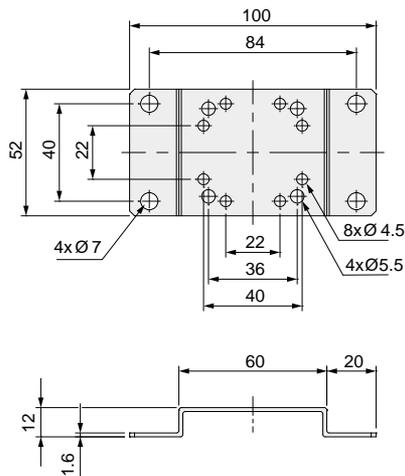
外觀圖形尺寸

CVAR 2900 外型尺寸圖

● B 型平拖架



B 型平托架外型尺寸圖

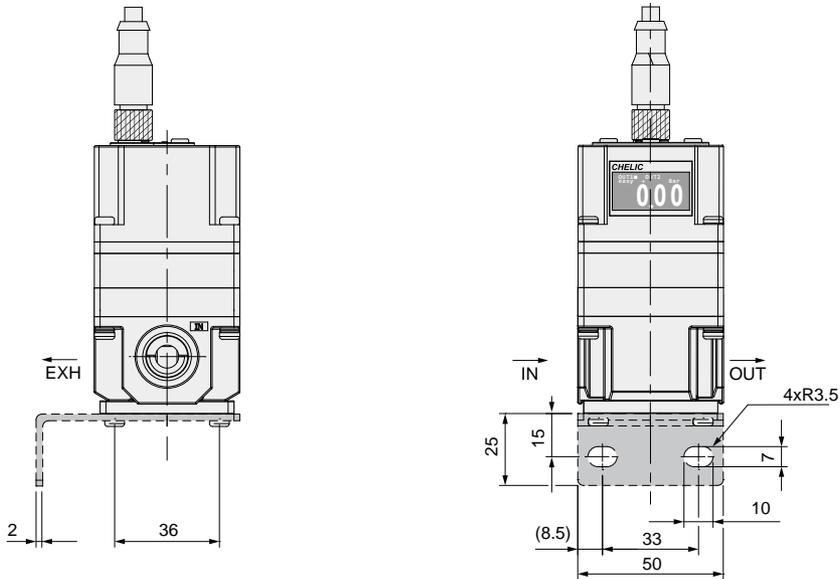


CVAR 系列 – 真空電控比例閥

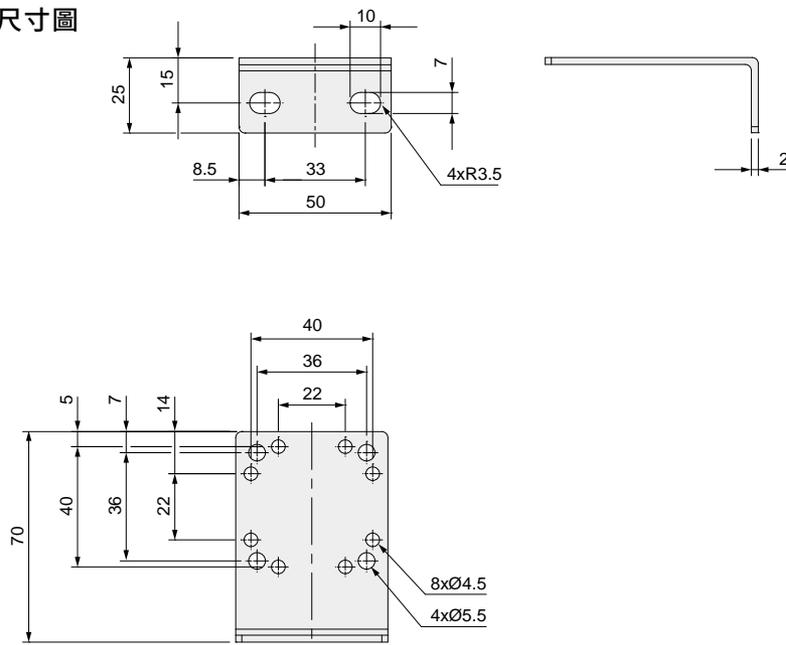
外觀圖形尺寸

CVAR 2900 外型尺寸圖

● L 型托架



L 型托架外型尺寸圖

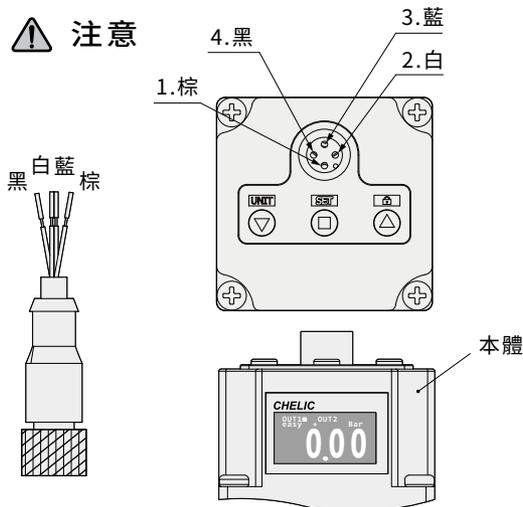


CVAR 系列 – 真空電控比例閥

產品個別注意事項

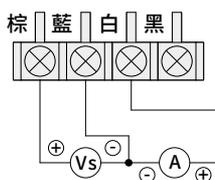
配線方法

注意



端子No.	1	2	3	4
導線色	棕	白	藍	黑
配線	電源	信號	COM	監控

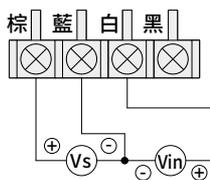
▼ 電流型配線



Vs : 供給電源 DC24V ± 10%

A : 輸入信號 DC4~20mA

▼ 電壓型配線



Vs : 供給電源 DC24V ± 10%

Vin : 輸入信號 DC0~5V
DC0~10V

空氣源

注意

1. 在靠近本產品的供給側，請安裝空氣過濾器。過濾精度應選8μm以下。
2. 含大量冷凝水的壓縮空氣會造成本產品或其他氣動元件不良的原因。請設置後冷卻器、空氣乾燥器、冷凝水收集器等對策。
3. 由空壓機產生的碳粉過多會附著在本產品內部，成為動作不良的原因。

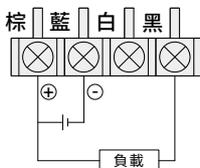
使用上

注意

1. 由於本產品供給側(IN)連接給油器的話會造成動作不良，因此請勿使用。末端產品需要給油的場合，請在本產品的輸出側(OUT)連接給油器。
2. 在加壓狀態下切斷電源，輸出側(OUT)壓力為保持狀態。此輸出側(OUT)保持狀態為暫時的，但不能保證一直保持。若是希望保持排氣狀態的話，將設定壓力下降後，切斷電源，並用殘壓排氣閥排出。
3. 本產品在控制狀態時，如因停電等導致電源切斷的情況，輸出側(OUT)壓力會短暫保持。另外，輸出側(OUT)壓力向大氣開放狀態下使用的時候，會連續流出到與大氣壓相同為止，使用時請注意。
4. 本產品在通電狀態切斷供給側(IN)壓力的話，內部的電磁閥會持續動作，會發出作動聲為正常現象，但這樣會縮短電磁閥的壽命，因此若切斷供給壓力的情況，必須切斷本產品的電源。
5. 本產品在公司出廠時，已按各規格調整完畢，請避免拆解、拆除各部分，這些都會成為故障的原因。
6. 相關特性僅限於靜狀態，在輸出側(OUT)有空氣消耗的情況，壓力可能會有所變動。
7. 關於本產品的詳細使用說明，請參見產品所附的使用說明書。
8. 產品OLED螢幕亮度衰退屬正常現象，不影響產品使用功能。

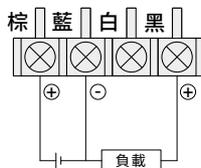
◎ 監控輸出配線圖

► NPN輸出



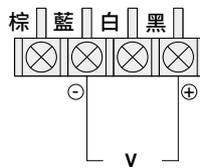
NPN輸出

► PNP輸出



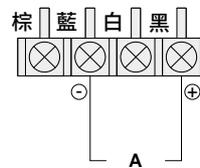
PNP輸出

► 類比DC1~5V



監控輸出電壓

► 類比DC4~20mA



監控輸出電流