

# CVTR 系列 — 電控比例閥

## 型號表示方法

CHELIC



**CVAR**  
真空電控  
比例閥

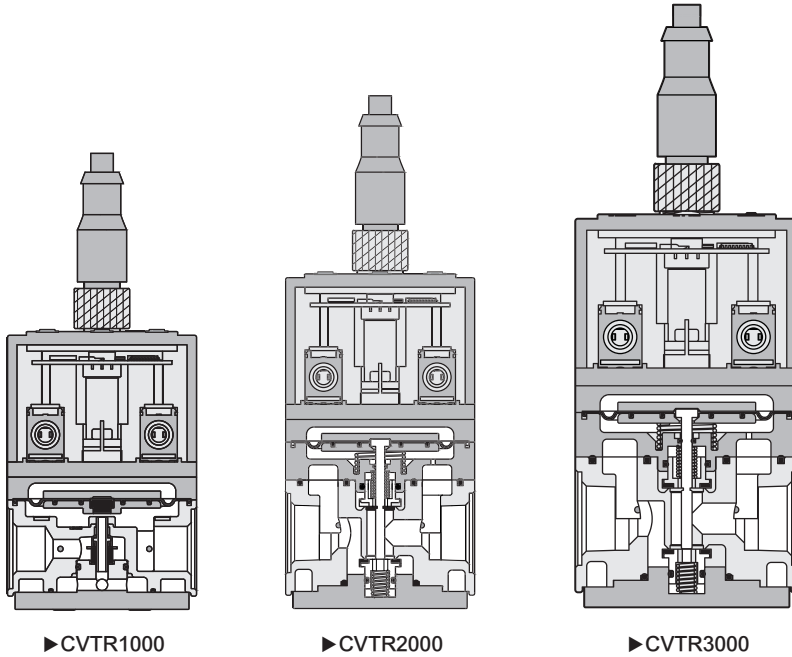
**CVTR**  
電控  
比例閥

**FC**  
數位式  
流量計

**FC-D**  
數位式分離型  
流量計

**FC-R**  
數位式調速型  
流量計

### ◎ 內部結構圖



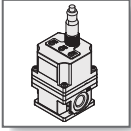
▶ CVTR1000

▶ CVTR2000

▶ CVTR3000

### ◎ 訂購稱呼代號

CVTR	20	5	2	1	1	2	N	O	B	S
機種仕樣	機種規格	壓力範圍	連接口徑	電源電壓	輸入訊號	監控輸出	螺牙種類	出氣類型	附件	電纜插頭
電控比例閥	10 1000型 20 2000型 30 3000型	1 0.1MPa 5 0.5MPa 9 0.9MPa	機種規格 口徑 牙徑	1 DC24V	1 電流型DC4~20mA 2 電壓型DC0~5V 3 電壓型DC0~10V	1 NPN輸出 2 PNP輸出 3 類比DC0.5~4.5V 4 類比DC4~20mA	無記號 Rc N NPT G PF	無記號 常閉型 O 常開型	無記號 無托架 B 平托架 L L型托架	無記號 無電纜接頭 S 直通型1.5m H 直角型1.5m
			1000型 2000型 3000型					■ 常閉型: 閥體斷電後, 閥體內部無氣體可供應。		■ [S] 電纜型號: 850616010060 ■ [H] 電纜型號: 850616010061
			1 1/8 1/4 3/8 1/2					■ 常開型: 閥體斷電後, 閥體可持續供氣(氣壓源持續供氣條件下)。		



# CVTR 系列 — 電控比例閥

## 作動規格表

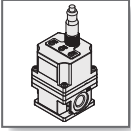
氣立可空氣壓設備

### 規格表

項目	型號	CVTR101□ <sup>註5</sup>	CVTR105□ <sup>註5</sup>	CVTR109□ <sup>註5</sup>
		CVTR201□	CVTR205□	CVTR209□
		CVTR301□	CVTR305□	CVTR309□
使用流體		空氣		
最低供給壓力	kgf/cm <sup>2</sup>	設定壓力+1		
最高供給壓力	kgf/cm <sup>2</sup>	2	9.5	
設定壓力範圍	kgf/cm <sup>2</sup>	0.05~1	0.05~5	0.05~9
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 <sup>註2</sup>	4~20mA		
	電壓型	DC0~5V、DC0~10V		
輸入阻抗	電流型	250Ω以下		
	電壓型	約75.75kΩ		
輸出信號 <sup>註1</sup> (監控輸出)	類比輸出	DC0.5~4.5V(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80mA		
線性度		±1%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 <sup>註2</sup>	精度	±2%F.S.±1digit以下		
	最小單位	MPa：0.001、kgf/cm <sup>2</sup> ：0.01，bar：0.01，psi：0.1 <sup>註3</sup> ，kPa：1		
環境流體溫度		0~50°C(無水露及不結冰狀況下)		
保護構造		IP65		
質量	CVTR10□□	250g		
	CVTR20□□	360g		
	CVTR30□□	645g		

註：

- 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。
- 設定壓力範圍零值/最大值和目標壓力輸出之數值調整皆由顯示最小單位開始設定(例：0.01~5kgf/cm<sup>2</sup>)。
- 9 kgf/cm<sup>2</sup>型，最小單位為Min.Unit 0.01 kgf/cm<sup>2</sup>。
- 上述特性僅限於靜態，如果輸出側為消耗空氣的場合，壓力會變動。
- CVTR1000系列為無潤滑油脂規格(閥座部)。



# CVTR 系列 — 電控比例閥

動作原理 / 零件組合圖 / 零件名稱及材料表

CHELIC

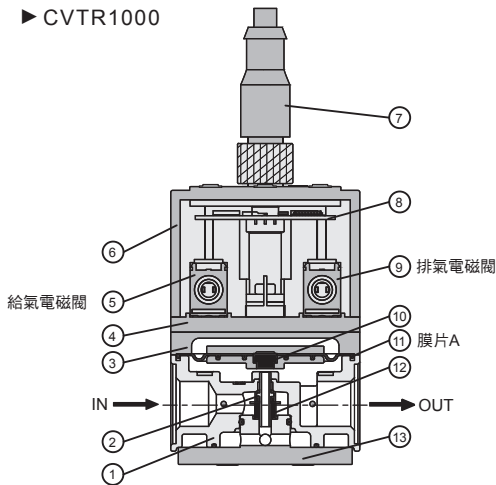
## 動作原理

輸入信號一增大，給氣用電磁閥變為ON狀態，排氣用電磁閥變為OFF狀態。因此，供給壓力透過給氣用電磁閥作用於氣導室 內部膜片A，並致使與膜片連動的給氣閥打開，進而將供氣壓力轉換成輸出壓力，並通過壓力檢測器反饋至控制迴路。

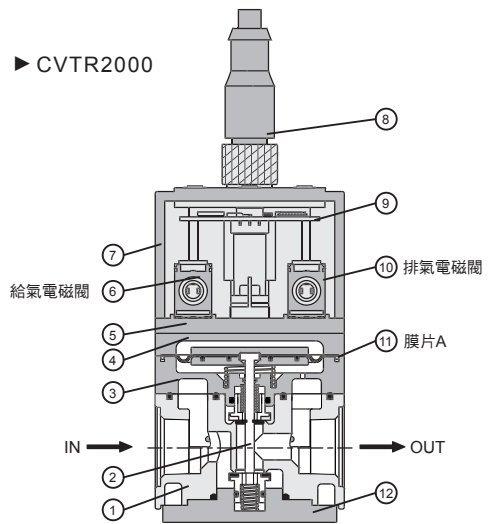
在這裡，由於會進行修正動作，因此通常會得到與輸入信號成比例的輸出壓力。

## 零件組合圖

▶ CVTR1000



▶ CVTR2000



CVAR  
真空電控  
比例閥

CVTR  
電控  
比例閥

FC  
數位式  
流量計

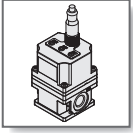
FC-D  
數位式分離型  
流量計

FC-R  
數位式調速型  
流量計

## 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	不鏽鋼
03	導引艙上蓋	鋁合金
04	電磁閥流道	鋁合金
05	給氣電磁閥	—
06	外蓋	塑膠
07	纜線接頭	PVC(銅鍍鍍)
08	顯示組件	OLED
09	排氣電磁閥	—
10	膜片座柱塞	橡膠
11	膜片	橡膠
12	底閥支撐橡膠	橡膠
13	底座	鋁合金

編號	項目	材質
01	閥本體	鋁合金
02	閥軸組件	不鏽鋼
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(銅鍍鍍)
09	顯示組件	OLED
10	排氣電磁閥	—
11	膜片	橡膠
12	底座	鋁合金



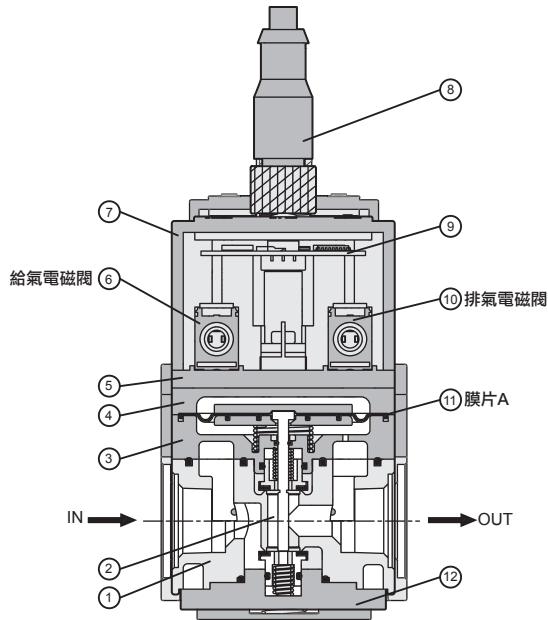
# CVTR 系列 — 電控比例閥

## 零件組合圖 / 零件名稱及材料表

氣立可空氣壓設備

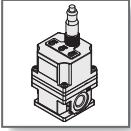
### 零件組合圖

▶ CVTR3000



### 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	不鏽鋼
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.鍍鎳)
09	顯示組件	OLED
10	排氣電磁閥	—
11	膜片	橡膠
12	底座	鋁合金

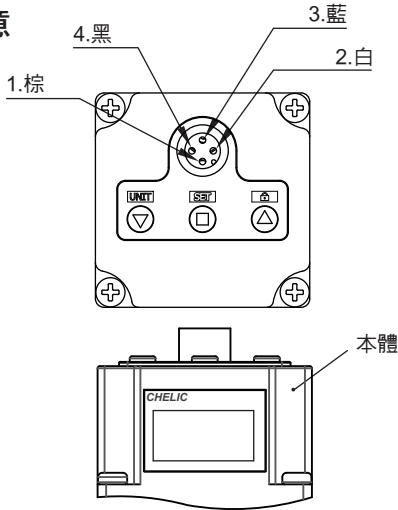


# CVTR 系列 — 1000、2000、3000電控比例閥

## 產品個別注意事項

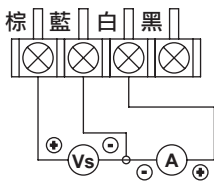
CHELIC

### 配線方法



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

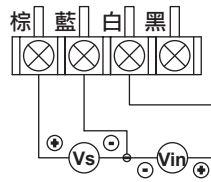
#### ▼ 電流型配線



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



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



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。

CVAR  
真空電控  
比例閥

CVTR  
電控  
比例閥

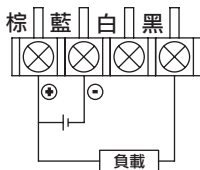
FC  
數位式  
流量計

FC-D  
數位式分離型  
流量計

FC-R  
數位式調速型  
流量計

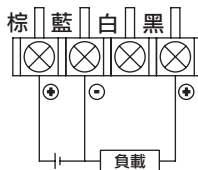
### ◎ 監控輸出配線圖

#### ▶ NPN輸出



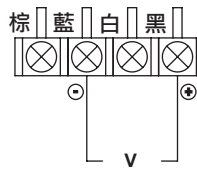
NPN輸出

#### ▶ PNP輸出



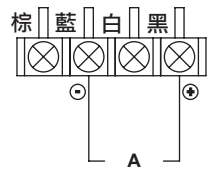
PNP輸出

#### ▶ 類比DC0.5~4.5V

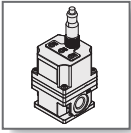


監控輸出電壓

#### ▶ 類比DC4~20mA



監控輸出電流



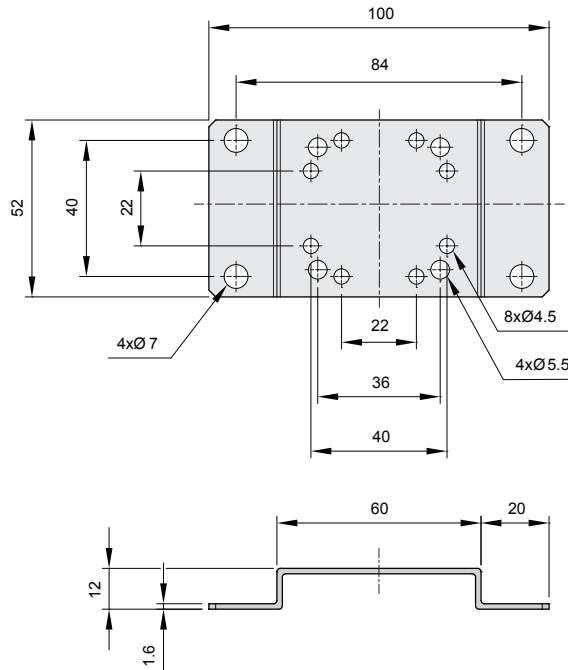
# CVTR 系列 — 1000、2000、3000電控比例閥

## 附件外形尺寸圖 / 托架尺寸

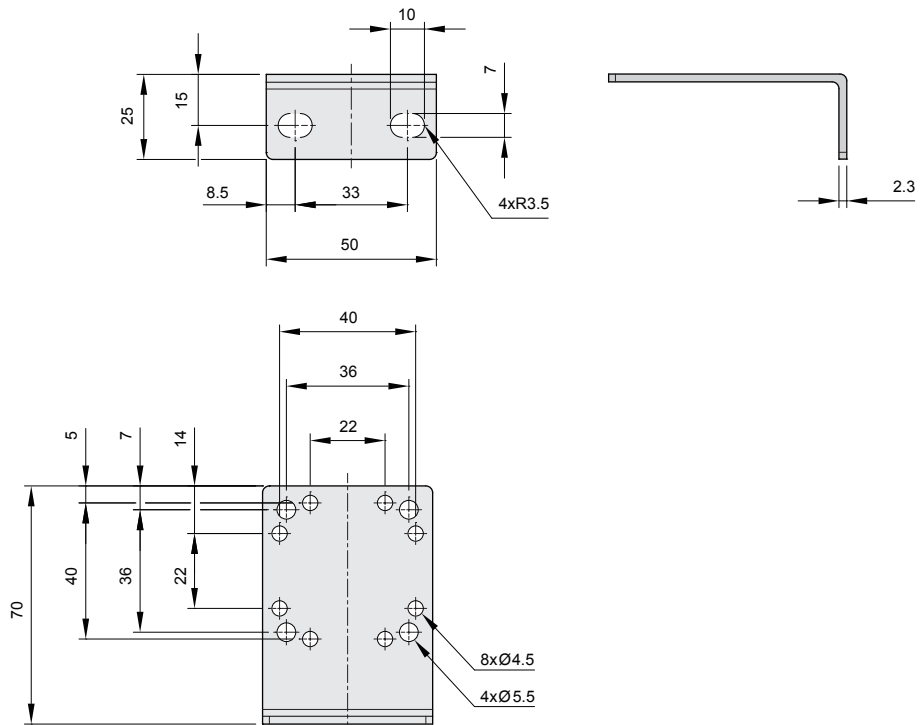
氣立可空氣壓設備

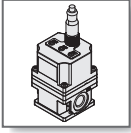
### 附件外形尺寸圖

#### ● 平拖架



#### ● L形拖架





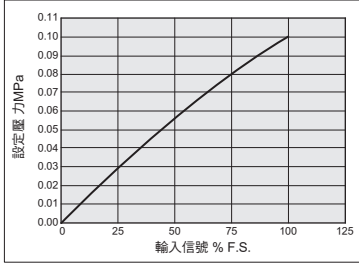
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR1000

## 特性曲線圖

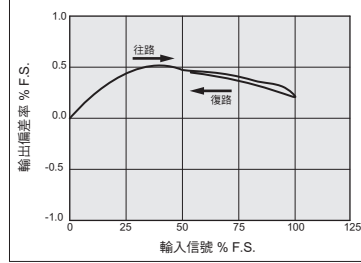
CHELIC

### CVTR101 系列

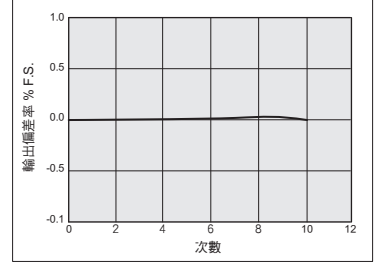
直線性



滯滯

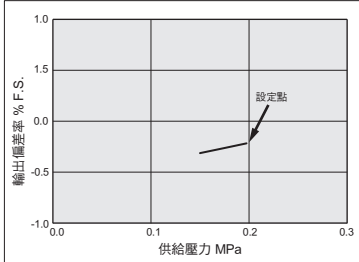


重複性



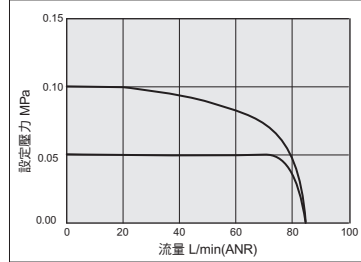
壓力特性

設定壓力：0.05MPa



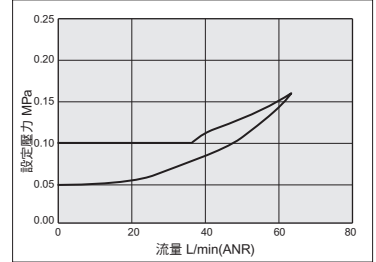
流量特性

供給壓力：0.2MPa



溢流特性

背壓側壓力：0.2MPa



CVAR  
真空電控  
比例閥

CVTR  
電控  
比例閥

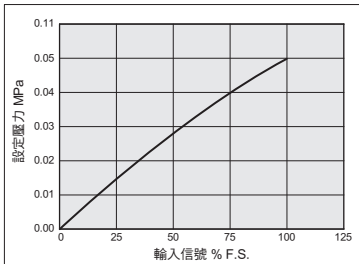
FC  
數位式  
流量計

FC-D  
數位式分離型  
流量計

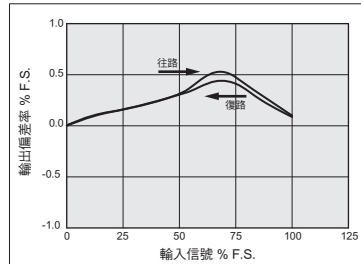
FC-R  
數位式調速型  
流量計

### CVTR105口系列

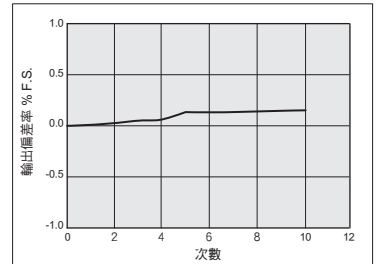
直線性



滯滯

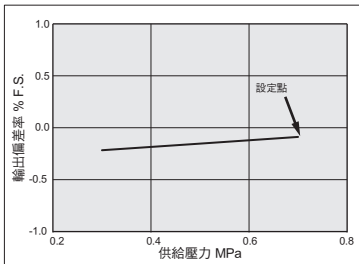


重複性



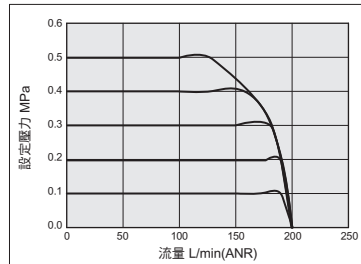
壓力特性

設定壓力：0.2MPa



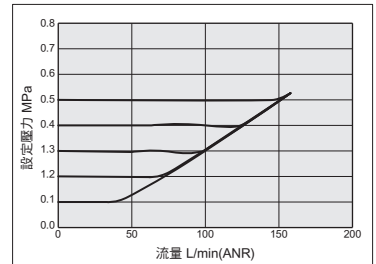
流量特性

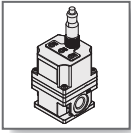
供給壓力：0.7MPa



溢流特性

背壓側壓力：0.7MPa





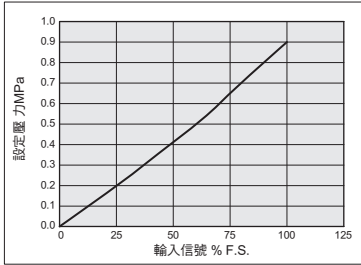
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR1000

## 特性曲線圖 / 外形尺寸圖

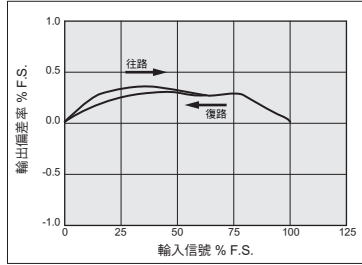
氣立可空氣壓設備

### CVTR109口 系列

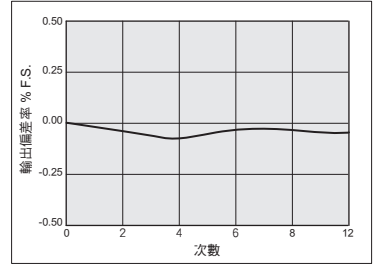
直線性



遲滯

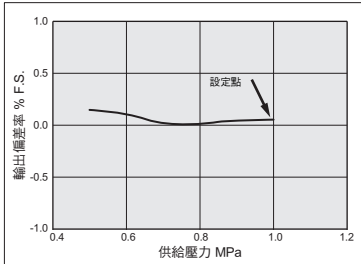


重複性



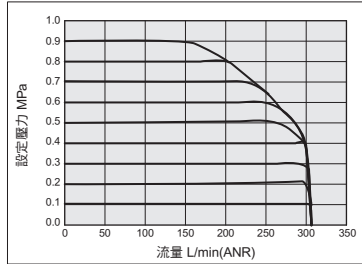
壓力特性

設定壓力：0.4MPa



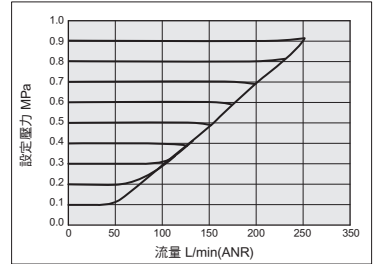
流量特性

供給壓力：1.0MPa

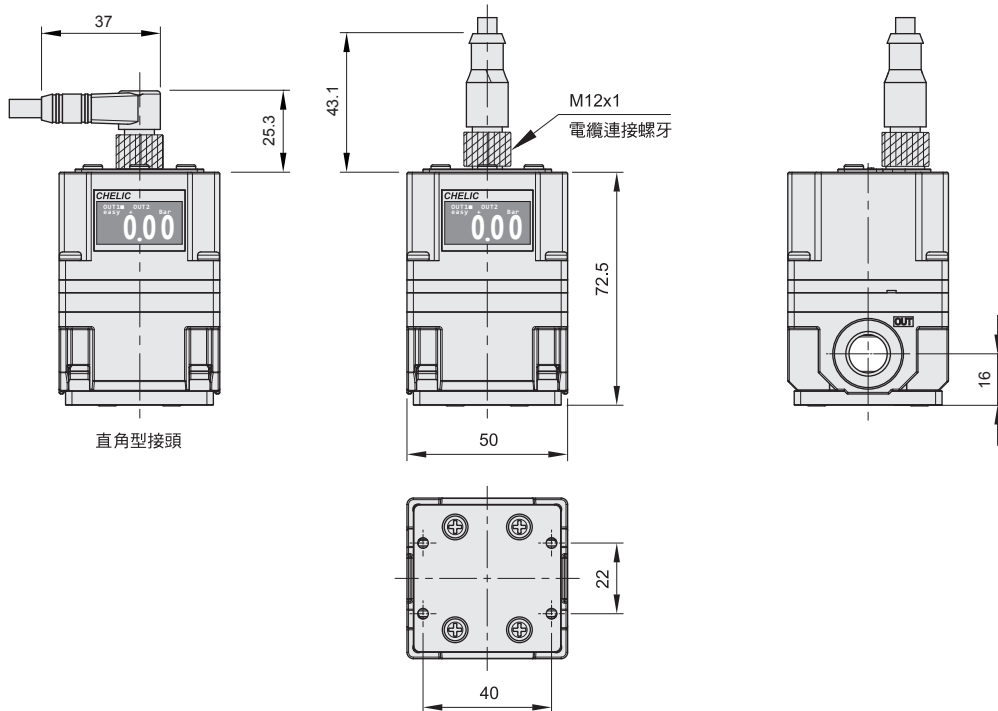


溢流特性

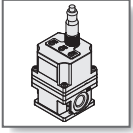
背壓側壓力：1.0MPa



### CVTR10口 外形尺寸圖







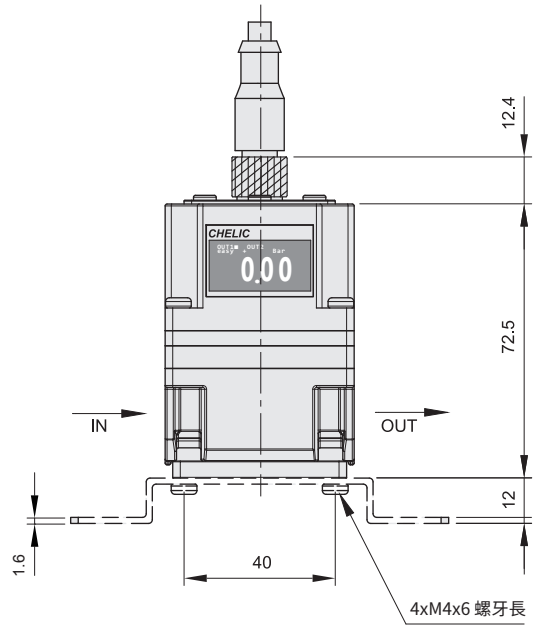
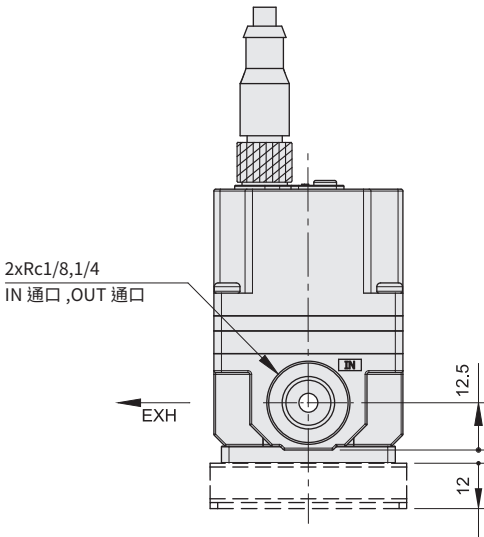
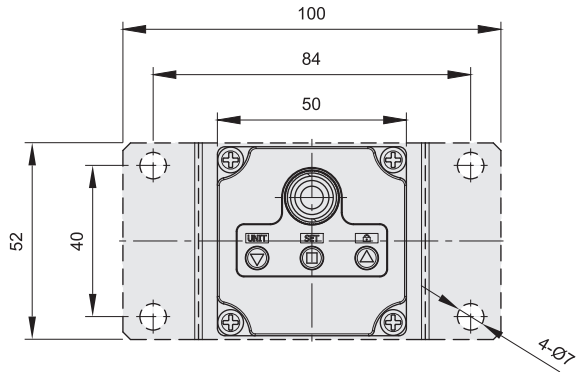
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR1000

外觀圖形尺寸

CHELIC

## CVTR10口外形尺寸圖

### ◎ B型平拖架



**CVAR**  
真空電控  
比例閥

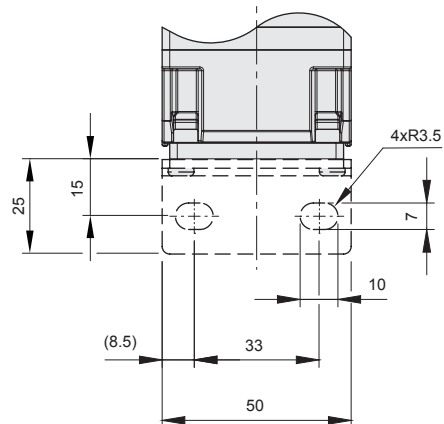
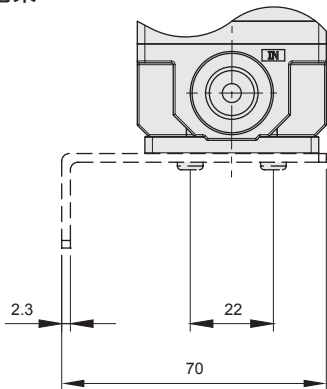
**CVTR**  
電控  
比例閥

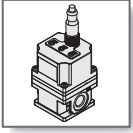
**FC**  
數位式  
流量計

**FC-D**  
數位式分離型  
流量計

**FC-R**  
數位式調速型  
流量計

### ◎ L形拖架





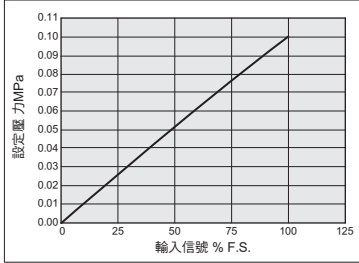
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR2000

## 特性曲線圖

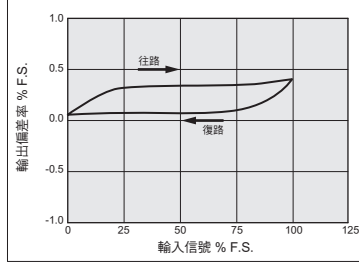
氣立可空氣壓設備

### CVTR201□ 系列

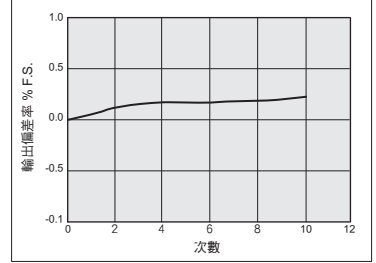
直線性



遲滯

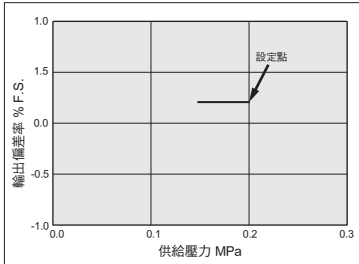


重複性



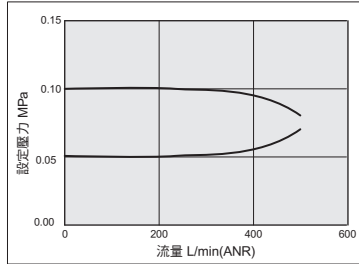
壓力特性

設定壓力：0.05MPa



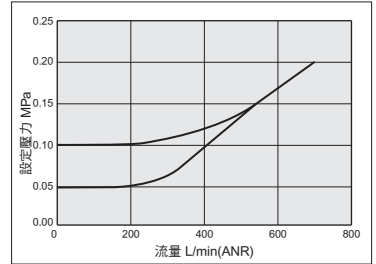
流量特性

供給壓力：0.2MPa



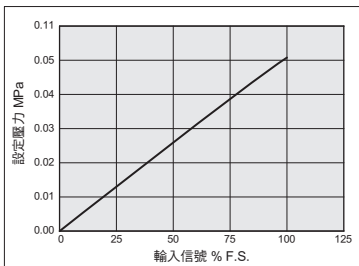
溢流特性

背壓側壓力：0.2MPa

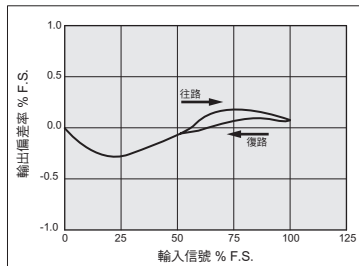


### CVTR205□ 系列

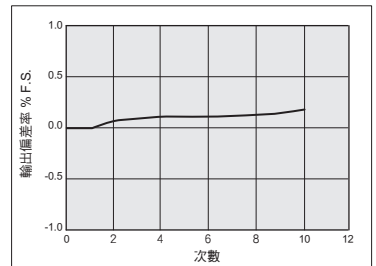
直線性



遲滯

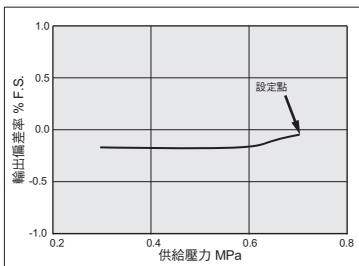


重複性



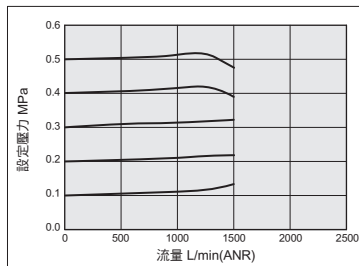
壓力特性

設定壓力：0.2MPa



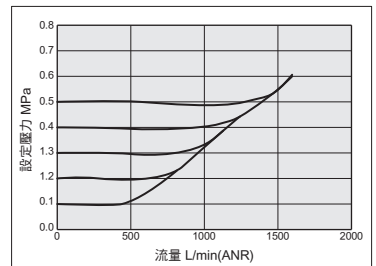
流量特性

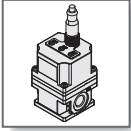
供給壓力：0.7MPa



溢流特性

背壓側壓力：0.7MPa





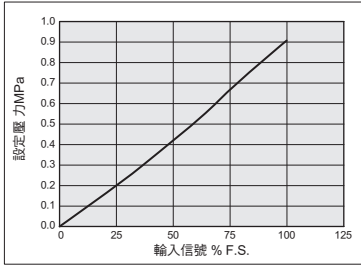
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR2000

特性曲線圖 / 外形尺寸圖

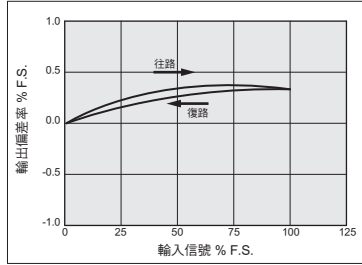
CHELIC

## CVTR209□ 系列

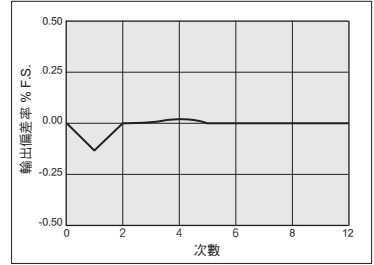
直線性



滯滯

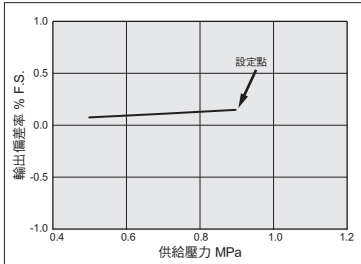


重複性



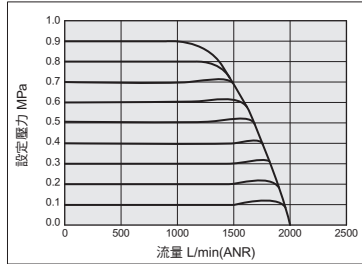
壓力特性

設定壓力：0.4MPa



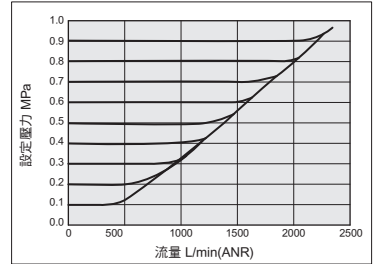
流量特性

供給壓力：1.0MPa

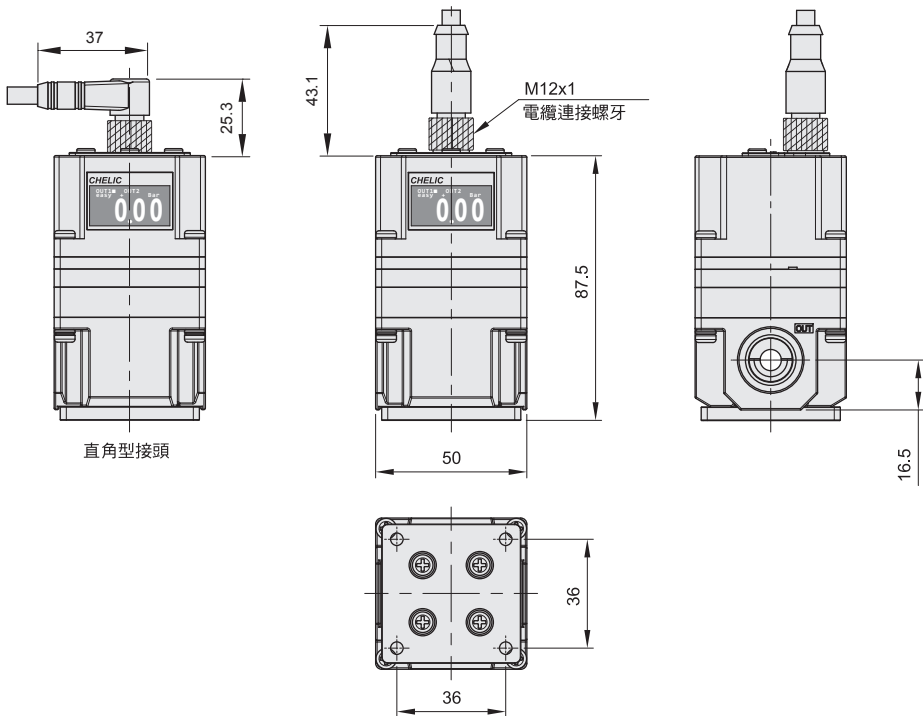


溢流特性

背壓側壓力：1.0MPa



## CVTR20□□ 外形尺寸圖



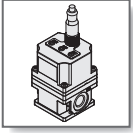
**CVAR**  
真空電控  
比例閥

**CVTR**  
電控  
比例閥

**FC**  
數位式  
流量計

**FC-D**  
數位式分離型  
流量計

**FC-R**  
數位式調速型  
流量計



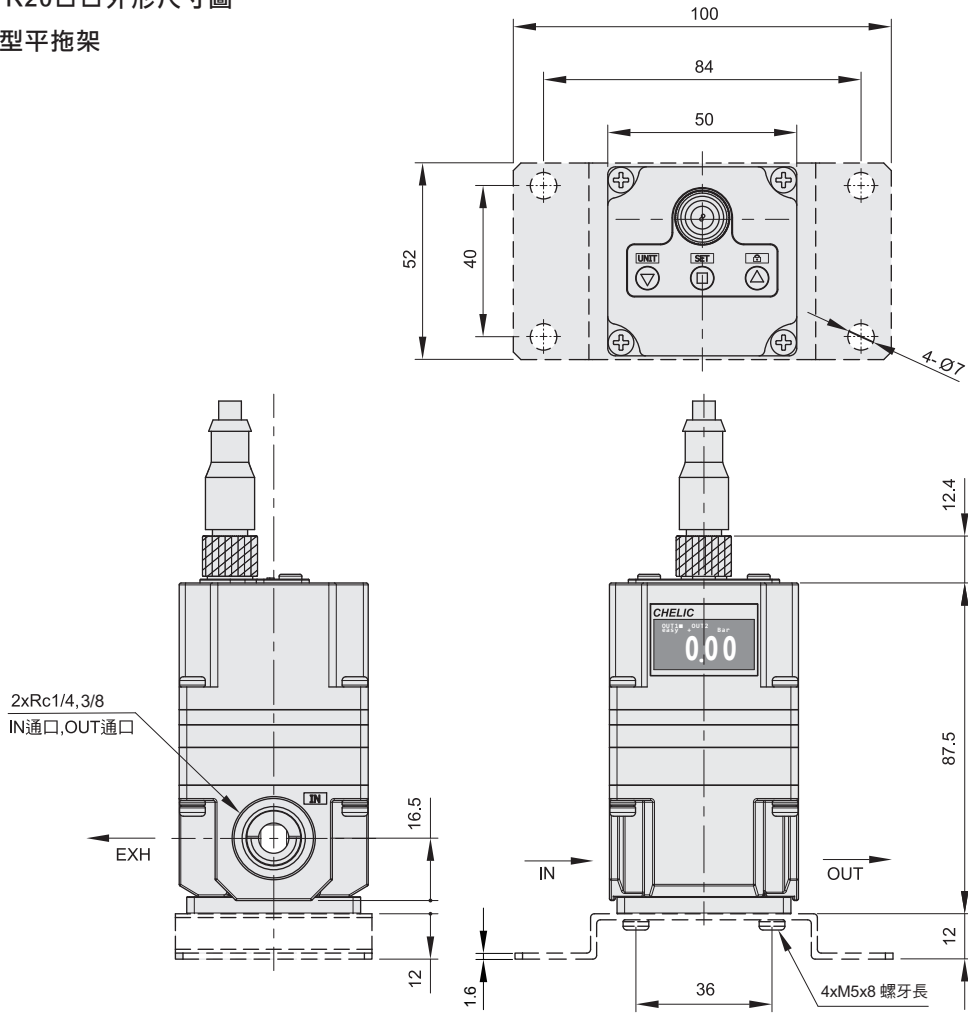
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR2000

## 外觀圖形尺寸

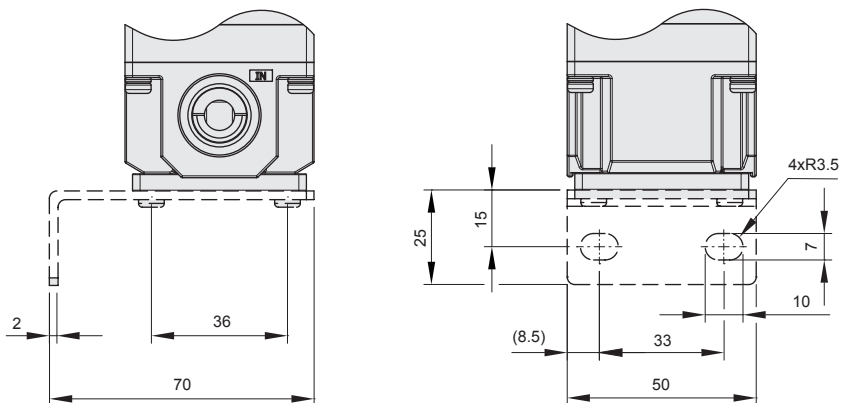
氣立可空氣壓設備

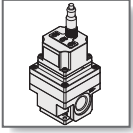
### CVTR2000口外形尺寸圖

#### ● B型平拖架



#### ● L形拖架





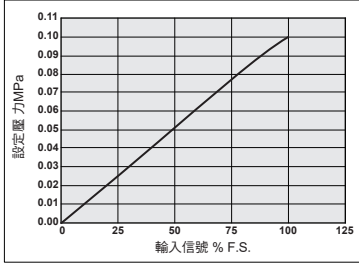
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR3000

## 特性曲線圖

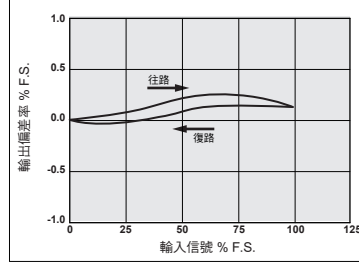
CHELIC

### CVTR301□ 系列

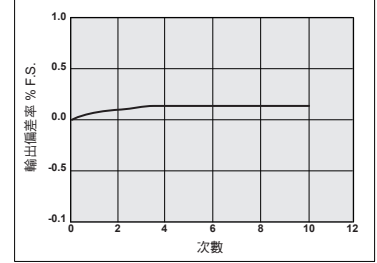
直線性



遲滯

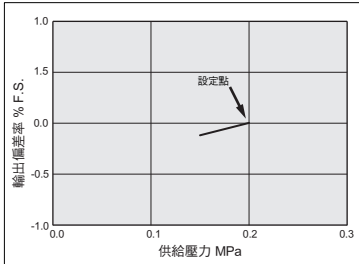


重複性



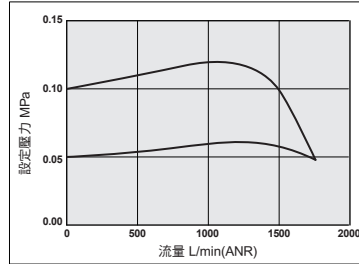
壓力特性

設定壓力：0.05MPa



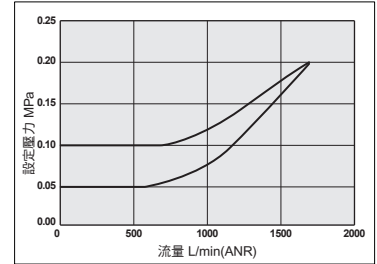
流量特性

供給壓力：0.2MPa



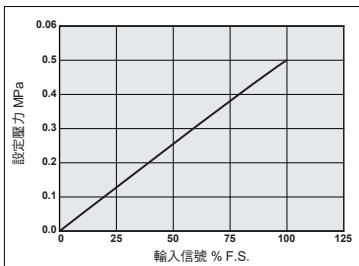
溢流特性

背壓側壓力：0.2MPa

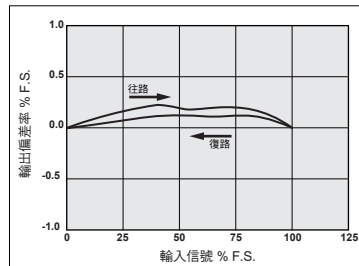


### CVTR305□ 系列

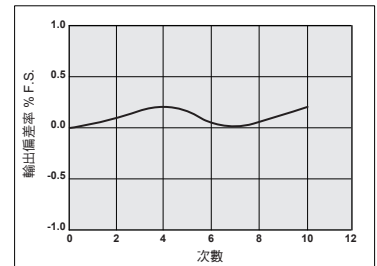
直線性



遲滯

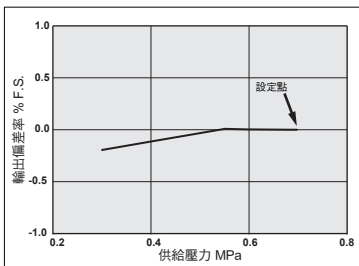


重複性



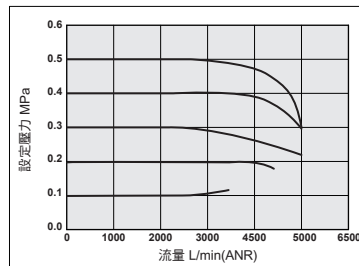
壓力特性

設定壓力：0.2MPa



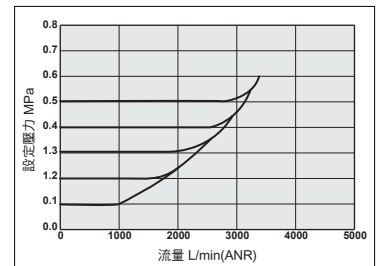
流量特性

供給壓力：0.7MPa



溢流特性

背壓側壓力：0.7MPa



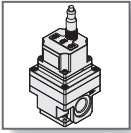
CVAR  
真空電控  
比例閥

CVTR  
電控  
比例閥

FC  
數位式  
流量計

FC-D  
數位式分離型  
流量計

FC-R  
數位式調速型  
流量計



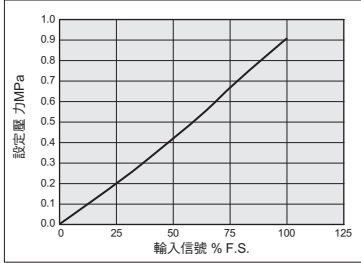
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR3000

特性曲線圖 / 外形尺寸圖

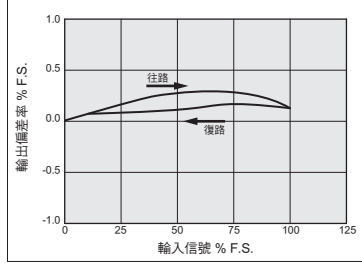
氣立可空氣壓設備

## CVTR309□ 系列

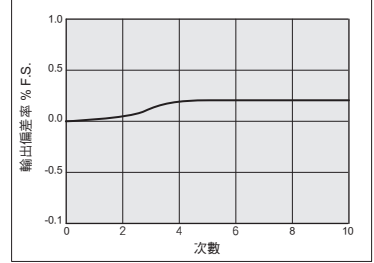
直線性



遲滯

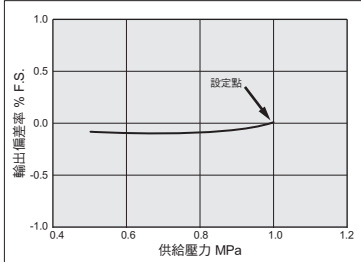


重複性



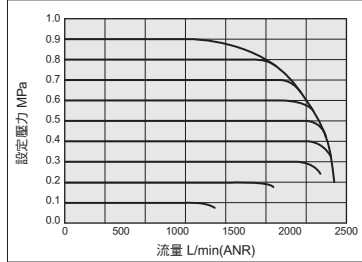
壓力特性

設定壓力：0.4MPa



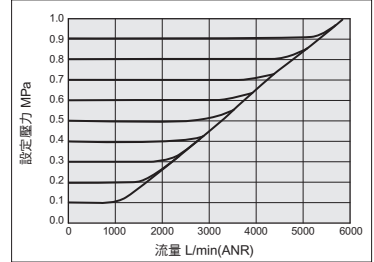
流量特性

供給壓力：1.0MPa

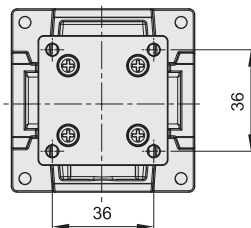
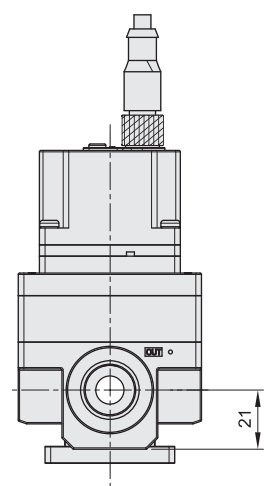
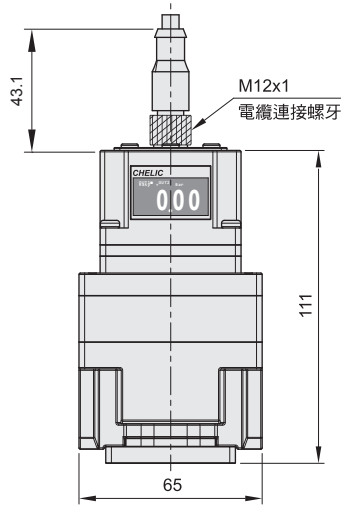
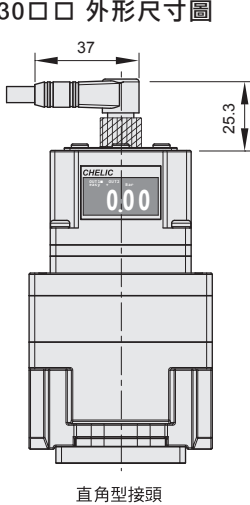


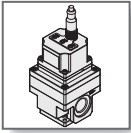
溢流特性

背壓側壓力：1.0MPa



## CVTR30□□ 外形尺寸圖





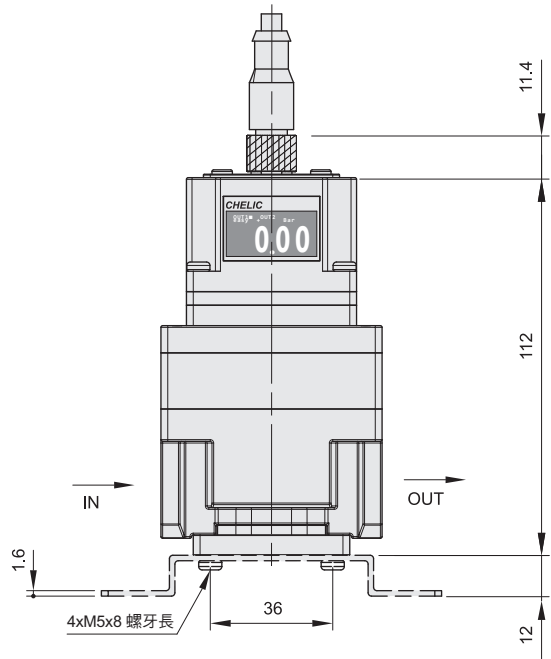
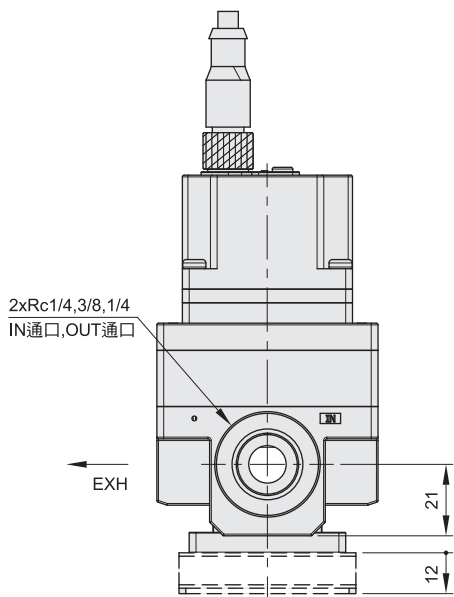
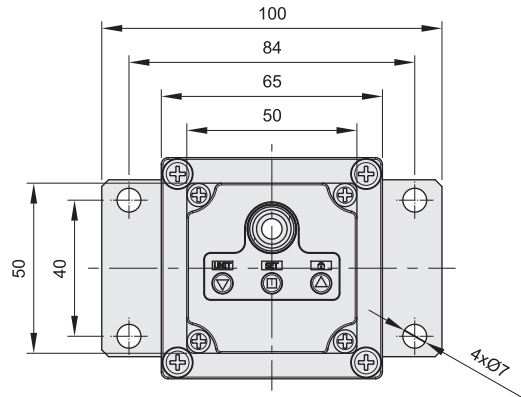
# CVTR 系列 — 電控比例閥 - CVTR3000

外觀圖形尺寸

CHELIC

CVTR3000口外形尺寸圖

● B型平拖架



**CVAR**  
真空電控  
比例閥

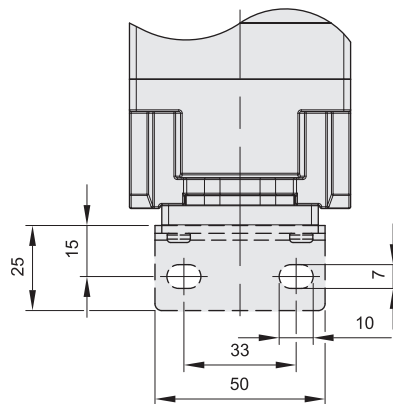
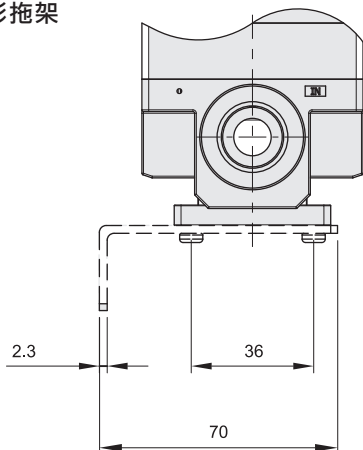
**CVTR**  
電控  
比例閥

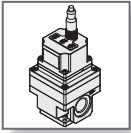
**FC**  
數位式  
流量計

**FC-D**  
數位式分離型  
流量計

**FC-R**  
數位式調速型  
流量計

● L形拖架



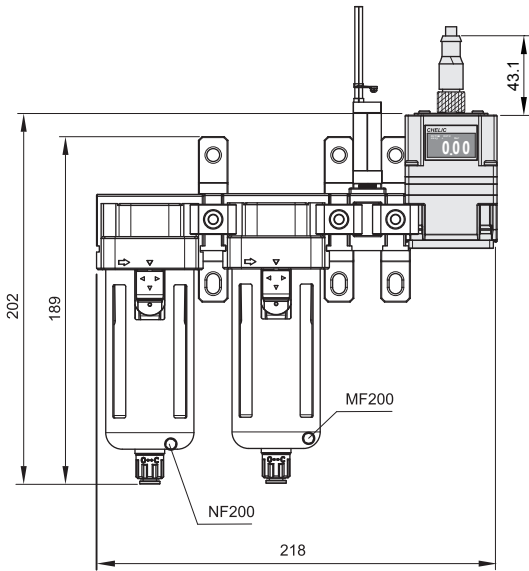


# CVTR 系列 — 1000、2000、3000電控比例閥

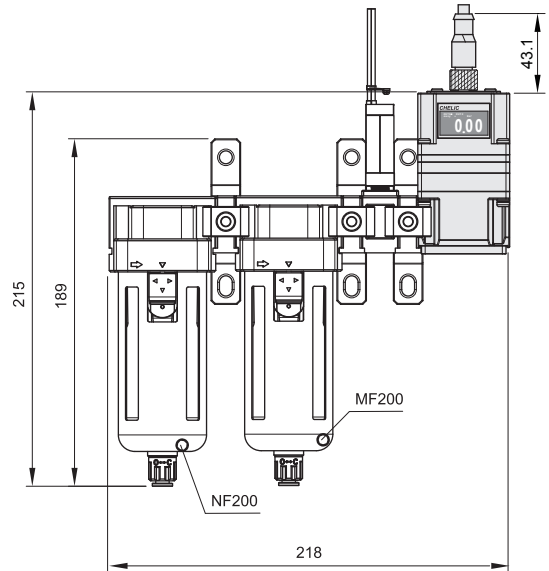
CVTR與過濾器組合尺寸圖(NF+MF)

氣立可空氣壓設備

◀ CVTR1000與過濾器組合尺寸圖(NF+MF)



▶ CVTR2000與過濾器組合尺寸圖(NF+MF)



◀ CVTR3000與過濾器組合尺寸圖(NF+MF)

