

插入式信號變換器 M-UNIT

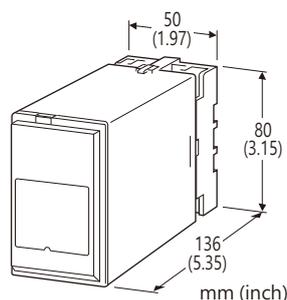
分割運算器

主要機能與特色

- 將 1 個輸入信號分成 2 個控制信號輸出
- 可緊靠安裝

應用例

- 平衡加熱-冷卻或加濕-除濕過程中相反動作的兩個控制閥



型號: MFS-[1]-[2][3][4]-[5][6]

訂購時指定事項

- 型號代碼: MFS-[1]-[2][3][4]-[5][6]
參考下面 [1] ~ [6] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: MFS-V-AAA-B/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸出特性

V: V 型特性

P: 平行特性

V 形特性時輸出信號 2 分配為反向輸出。

[2] 輸入信號

電流輸入

A: 4 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 250 Ω)

電壓輸入

4: 0 ~ 10 V DC (最小輸入阻抗 200 kΩ)

輸入信號代碼和輸出信號 1 及 2 代碼的組合僅限於 AAA 或 444。

[3] 輸出信號 1

電流輸出

A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 600 Ω)

電壓輸出

4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)

[4] 輸出信號 2

電流輸出

A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 600 Ω)

電壓輸出

4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)

[5] 供給電源

AC 電源

B: 100 V AC

C: 110 V AC

D: 115 V AC

F: 120 V AC

G: 200 V AC

H: 220 V AC

J: 240 V AC

DC 電源

R: 24 V DC

[6] 選項

空白: 無

/Q: 有選項 (由 選項規格指定)

選項規格: Q (可複選)

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考 M-System 的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計

配線方式: M3.5 螺絲端子

端子螺絲: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材料: 阻燃樹脂 (黑色)

隔離: 輸入或輸出 1 或輸出 2 - 電源之間

輸入範圍: 0 ~ 23.2 mA DC 或 -1 ~ +12 V DC

輸出範圍: 0 ~ 23.2 mA DC 或 -1 ~ +12 V DC

輸出特性:

- V 型特性: 兩個信號變化方向相反; 例如, 當兩個控制閥均為正動作或均為逆動作時使用。

- 平行特性: 兩個信號變化方向相同; 例如, 當兩個控制閥一個為正動作, 另一個為逆動作時使用。

監視插孔: 直接測量輸出信號, 可從前面板連接

- 電流表要求: 輸入阻抗 10 Ω 以下。(電流輸出時)

監視端子插孔直徑: 2 mm (.08")

輸入規格

- DC 電流輸入: 內建輸入阻抗

安裝規格

供給電源

- AC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 $\pm 10\%$, 50/60 ± 2 Hz, 約 3 VA
- DC 電源: 容許電壓範圍: 24 V $\pm 10\%$, 最大漣波 10 %p-p, 約 80 mA

使用溫度範圍: -5 ~ +60°C (23 ~ 140°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 400 g (0.88 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: $\pm 0.3\%$ (增益 =1 或 -1 時)

溫度係數: $\pm 0.02\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.01\%/^{\circ}\text{F}$)

反應時間: 0.5 秒以下 (0 \rightarrow 90%)

電壓變動的影響: 在電壓範圍內 $\pm 0.1\%$

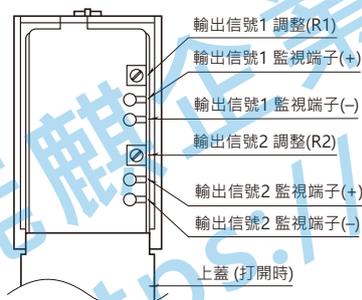
絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC

耐電壓: 2000 V AC @1分鐘

(輸入或輸出1 或 輸出2-電源-大地之間)

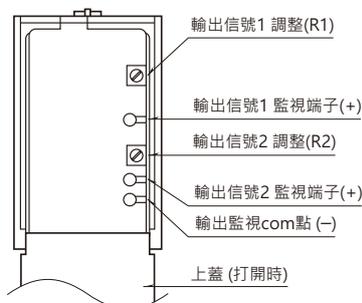
面板視圖

■ 前視圖 (電流輸出; 上蓋打開時)

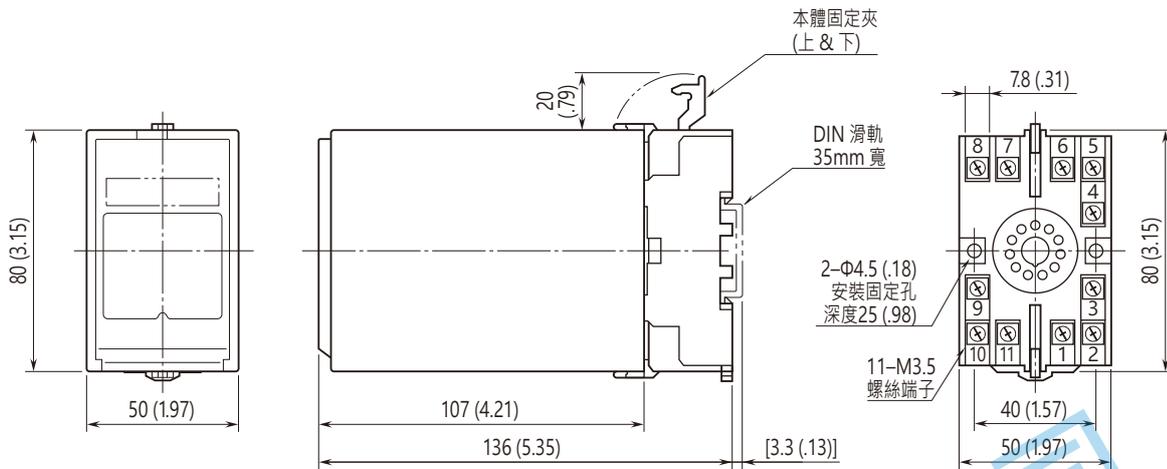


* 使用監視端子時, 請在輸出端子上連接負載或將輸出端子短路。

■ 前視圖 (電壓輸出; 上蓋打開時)



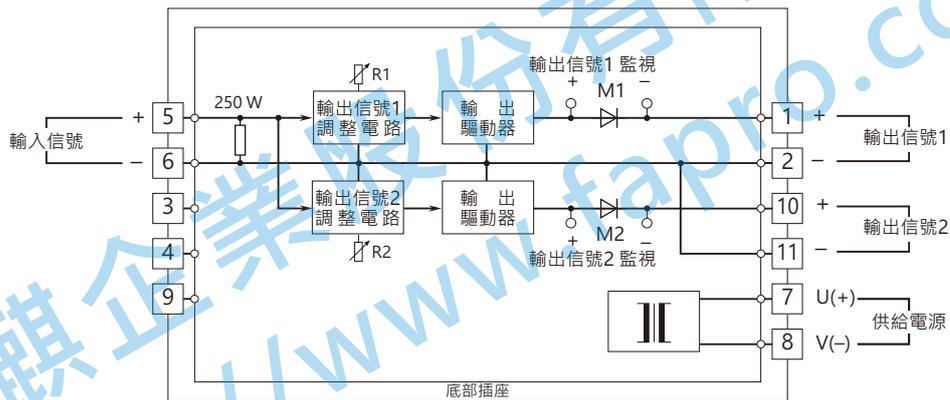
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



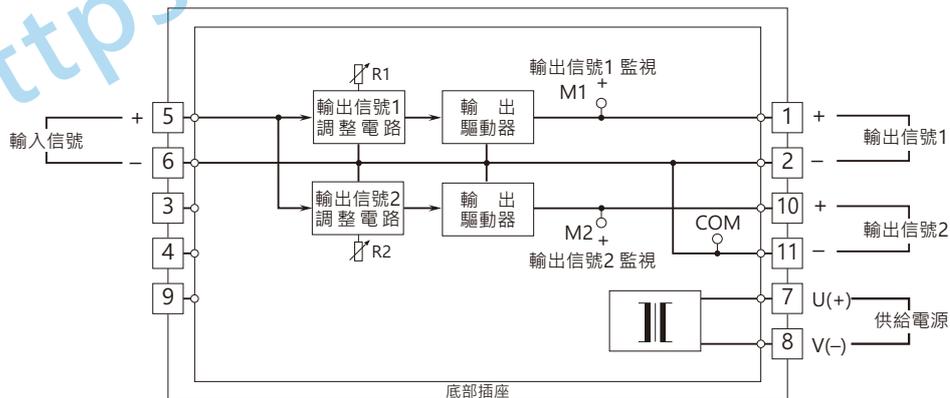
• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要和接線圖

■ 電流輸出

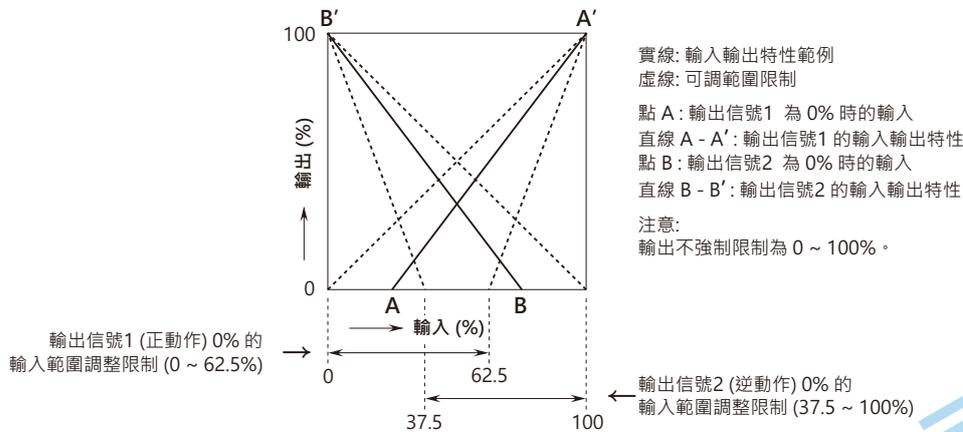


■ 電壓輸出



輸入輸出特性

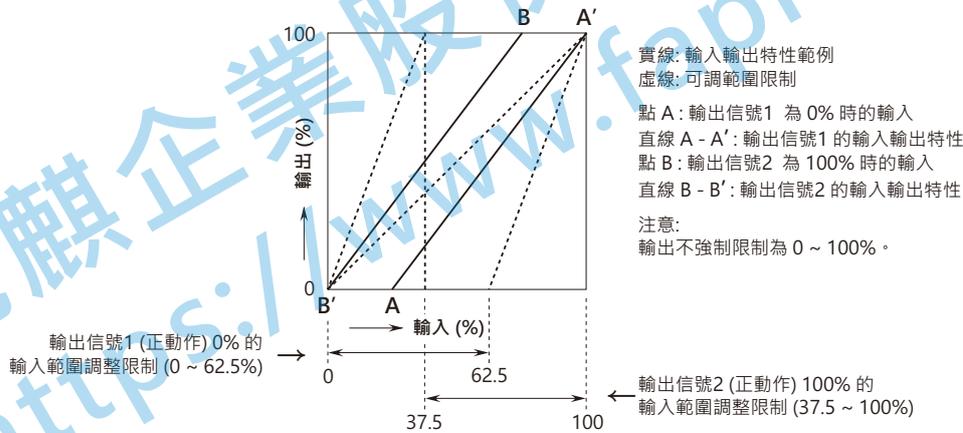
■ V 型特性 (型號: MFS-V)



• 輸入範圍調整

1. 電流輸出時, 請將電流表連接到輸出信號1 監視端子。
此端子是從輸出信號 1 串聯的二極體兩端來測量電流信號。
電流表的輸入阻抗必須為10 Ω 以上才能確保測量準確。
電壓輸出時, 請在 COM端子和輸出信號1 監視(+)端子之間連接電壓表。
2. 輸入 0% 輸出時所需的輸入信號。(0 ~ 62.5% 範圍內)
3. 旋轉輸出信號1 調整旋鈕(R1), 直至監視到 0% 輸出。
4. 使用與輸出信號 1 相同的方式調整輸出信號 2。但 0% 輸出時的允許輸入範圍為 37.5 ~ 100%。
而 100% 輸出時的輸入固定為輸出信號1 的 100%, 相對固定為輸出信號2 的 0%。

■ 平行特性 (型號: MFS-P)



• 輸入範圍調整

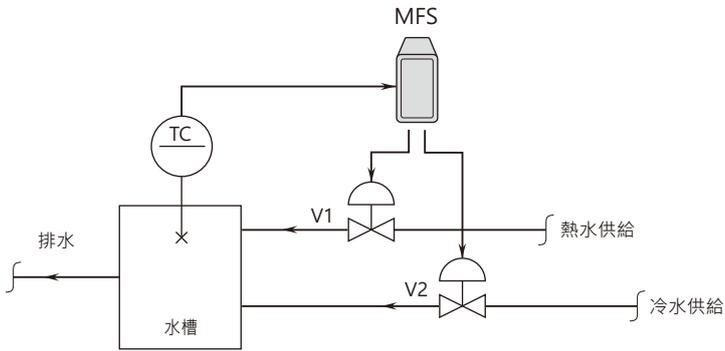
1. 電流輸出時, 請將電流表連接到輸出信號1 監視端子。
此端子是從輸出信號 1 串聯的二極體兩端來測量電流信號。
電流表的輸入阻抗必須為10 Ω 以上才能確保測量準確。
電壓輸出時, 請在 COM端子和輸出信號1 監視(+)端子之間連接電壓表。
2. 輸入 0% 輸出時所需的輸入信號。(0 ~ 62.5% 範圍內)
3. 旋轉輸出信號1 調整旋鈕(R1), 直至監視到 0% 輸出。

然後進行輸出信號2 調整。

4. 請將電流表或電壓表連接到輸出信號2 監視端子。
5. 輸入 100% 輸出時所需的輸入信號。(37.5 ~ 100%範圍內)
6. 旋轉輸出信號2 調整旋鈕(R2), 直至監視到 100% 輸出。
輸出信號1 的 100% 輸出時, 固定為輸入的 100%; 而輸出信號2 的 0% 輸出時, 固定為輸入信號的 0%。

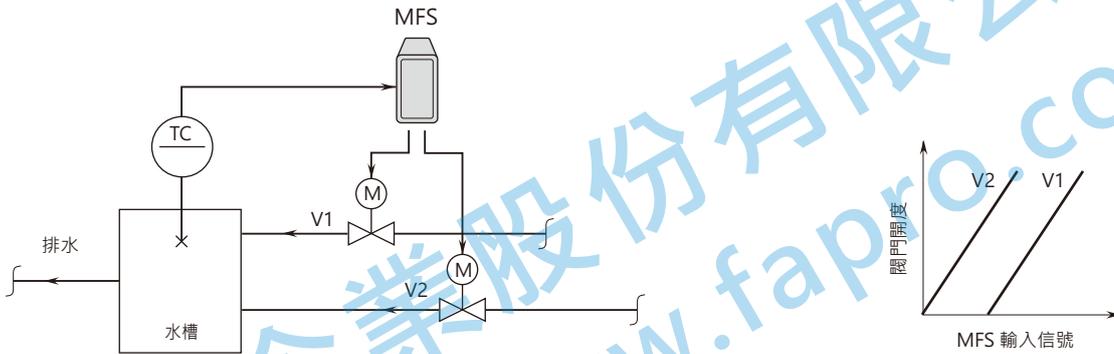
■ V 型特性 (型號: MFS-V)

- 當一個閥門的控制信號和閥門開度之間的關係與另一個閥門具有相反的特性時:

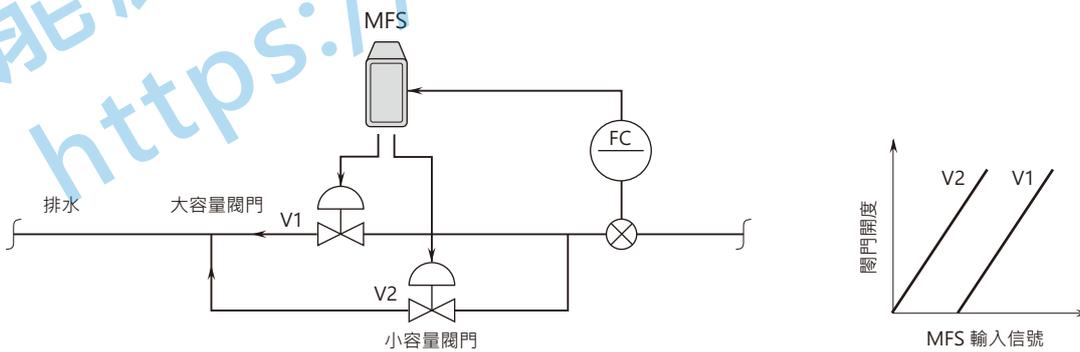


■ 平行特性 (型號: MFS-P)

- 當兩個閥門的控制信號和閥門開度之間的關係具有相同的特性時:



- 用兩個不同容量的閥門控制較大流量範圍:



規格如有更改，恕不另行通知。