

節省空間的插座式信號變換器 F-UNIT 系列

比例變換器

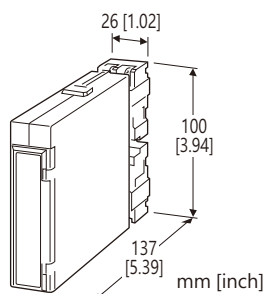
(輸出偏置型,非隔離)

主要機能與特色

- 提供開回路或閉回路系統最終控制元件精確的直流控制信號
- 提供比例和偏置調整的監視插孔
- 比例可調範圍為 0.5 ~ 3.0
- 偏置可在 $\pm 100\%$ 範圍內調整
- 可緊密安裝

應用例

- 空氣/燃料流量或兩種流量的比例控制
- 控制器控制輸出值(MV)的增益計算
- 測量信號大規模的跨度調整



型號: FRT-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: FRT-[1][2]-[3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: FRT-6A-K/Q)
- 特殊輸入和輸出範圍 (適用代碼 Z & O)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

電流輸入

- A: 4 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 250 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (輸入阻抗 62.5 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- H: 10 ~ 50 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸入規格)

電壓輸入

- 3: 0 ~ 1 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)

5: 0 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)6: 1 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)

0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸入規格)

[2] 輸出信號

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 3000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 900 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 15 k Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸出規格)

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小負載阻抗 10 k Ω)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 k Ω)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 10 k Ω)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸出規格)

[3] 供給電源

AC 電源

- K: 85 ~ 132 V AC
(容許電壓範圍 85 ~ 132 V, 47 ~ 66 Hz)
- L: 170 ~ 264 V AC
(容許電壓範圍 170 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

- R: 24 V DC
(容許電壓範圍 24 V $\pm 10\%$, 最大漣波 10 %p-p)
- P: 110 V DC
(容許電壓範圍 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p)

[4] 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, 請參考公司的網站。)

- /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: 插座式(Plug-in)設計
配線方式: M3.5 螺絲端子 (扭力 0.8 N·m)
端子螺絲: 鍍銀銅(標準)或不銹鋼
外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)
隔離: 輸入或輸出-電源之間
輸出範圍: 約 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V DC 時)
比例(ratio)調整範圍: 0.5 ~ 3.0 (可從前面調整)
偏置(bias)調整範圍: -100 ~ +100 % (可從前面調整)
監視端子孔徑: $\varnothing 2$ mm (.8")
運算式: $X_o = KX_i + B$
 其中 X_o : 輸出 (%)
 X_i : 輸入 (%)
 K : 比例 (直線特性 0.5 ~ 3.0)
 B : 偏置 (-100 ~ +100 %)
 (出廠時預設: K = 1, B = 0 %)

性能 (跨度的百分比)

設定精度: ± 1.0 % (監視輸出電壓時)
運算精度: ± 0.5 % (比例=1、偏置=0% 時)
溫度係數: ± 0.025 %/ $^{\circ}$ C (± 0.014 %/ $^{\circ}$ 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 ± 0.1 %
絕緣阻抗: 100 M Ω 以上 /500 V DC

耐電壓**供給電源代碼 R:**

2000 V AC @1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)
 500 V AC @1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

供給電源代碼 K、L、P:

2000 V AC @1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)
 1500 V AC @1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

輸入規格

- **DC 電流輸入:**
 輸入端子會連接附屬的分流用電阻(0.5W)。
 輸入代碼 Z 選用時請指定輸入阻抗值。
- **DC 電壓輸入:** 0 ~ 300 V DC
最小跨度(span): 1 V
偏置(offset): 最大 1.5 倍輸入跨度
輸入阻抗: 1 M Ω 以上

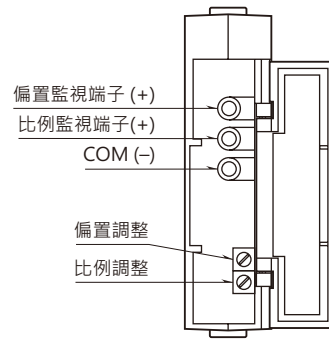
輸出規格

- **DC 電流輸出:** 0 ~ 20 mA DC
最小跨度(span): 1 mA
偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 輸出端子間電壓為 15 V 以下的阻抗值
- **DC 電壓輸出:** 0 ~ 12 V DC
最小跨度(span): 5 mV
偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1 mA 以下
 (輸出大於 0.5 V 時)

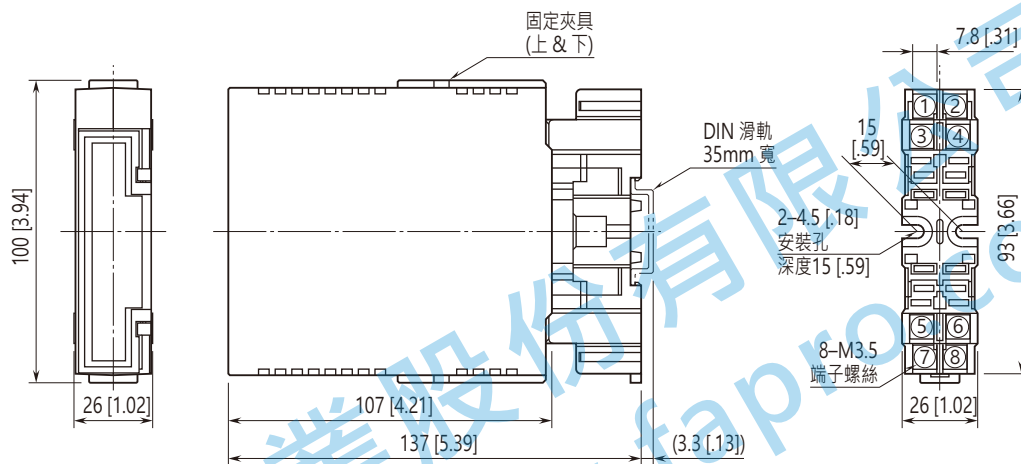
安裝規格

供給電源
 •AC 電源: 約 4.5 VA
 •DC 電源: 24 V 時約 80 mA
 110 V 時約 20 mA
使用溫度範圍: -5 ~ +55 $^{\circ}$ C (23 ~ 131 $^{\circ}$ F)
使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
固定方式: 壁掛 或 DIN滑軌; 可與標準安裝機架 BX-16H 組合
重量: 200 g (0.44 lb)

外部視圖

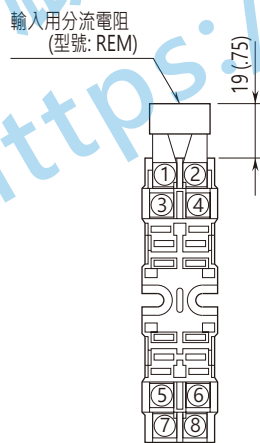


外型尺寸圖 單位: mm (inch)



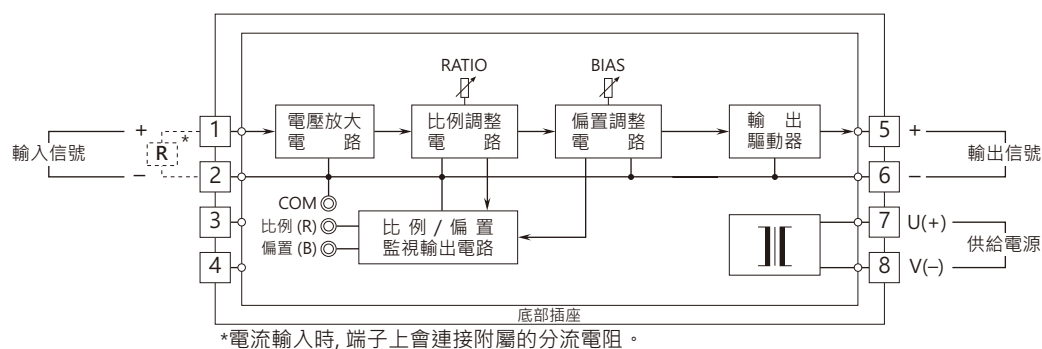
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm (inch)



電流輸入時，端子上會連接附屬的分流電阻。

電路概要和接線圖



 規格如有更改，恕不另行通知。

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>