

節省空間的插座式信號變換器 F-UNIT 系列

2點輸入數學運算變換器

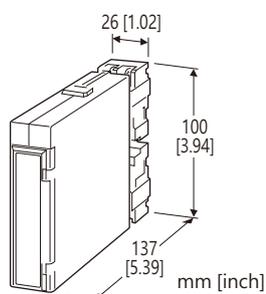
(可現場設定型)

主要機能與特色

- 2點輸入的數學運算(差壓式流量計的溫度補償或壓力補償、加/減、乘、除法運算)
- 採用微處理器技術
- 可透過手持式程式設計器 PU-2x 現場選擇運算公式和參數
- 可透過手持式設定器 PU-2x 進行回路輸出測試
- 可緊密安裝

應用例

- 各種流量計的運算(補償運算)
- 2個流量的加算
- 比例運算
- 計算平均溫度



型號: FJF-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: FJF-[1][2]-[3][4]  
參考下面 [1] ~ [4] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: FJF-6A-K/3/Q)
- 參數  
使用訂購資訊表(No. ESU 1980)。如果沒有另外指定, 將使用工廠預設值。  
( $K_0 = 1, K_1 = 1, K_2 = 1, A_0 = 0\%, A_1 = 0\%, A_2 = 0\%$ )
- 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 100 Ω)

電壓輸入

6: 1 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)

[2] 輸出信號

電流輸出

A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 600 Ω)

電壓輸出

6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)

[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 ±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(可複選)

運算式 (請參閱 運算式說明)

/1: 差壓流量計的溫度補償(理想氣體)

/2: 差壓流量計的壓力補償(理想氣體)

/3: 加算/減算

/4: 乘算

/5: 除算

其它選項

空白: 無

/Q: 上述以外的其它選項 (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

運算式

運算參數

$X_0$ : 輸出信號 (%)

$X_1 \sim X_2$ : 輸入信號 (%)

$K_0 \sim K_2$ : 增益 ±29.999

$A_0 \sim A_2$ : 偏置 (%) ±299.99 %

運算公式

/1: 差壓流量計的溫度補償(理想氣體)

$$X_0 = \frac{K_1 X_1}{\sqrt{K_2 X_2 + A_2}}$$

其中  $X_0$ : 補償流量 (線性特性)

$X_1$ : 未補償流量 (可開平方根運算)

$X_2$ : 溫度

/2: 差壓流量計的壓力補償(理想氣體)

$$X_0 = K_1 X_1 \sqrt{K_2 X_2 + A_2}$$

其中  $X_0$ : 補償流量 (線性特性)

$X_1$ : 未補償流量 (可開平方根運算)

$X_2$ : 壓力

/3: 加算/減算

$$X_0 = K_0 \{K_1 (X_1 + A_1) + K_2 (X_2 + A_2)\} + A_0$$

/4: 乘算

$$X_0 = K_0 (K_1 X_1 + A_1) (K_2 X_2 + A_2) + A_0$$

/5: 除算

$$X_0 = \frac{K_0 (K_1 X_1 + A_1)}{(K_2 X_2 + A_2)} + A_0$$

## 相關產品

- 手持式設定器 (型號: PU-2x)
- PC 設定軟體 (型號: JXCON)

可在 MG < 株 > 或能麒公司的網站下載。

需要專用連接線將本單元連接到 PC。請參閱軟體下載網站或 PC 設定軟體的使用手冊, 以瞭解適用的連接線型號。

## 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:** 鍍鎳鋼(標準)或不銹鋼

**外殼材質:** 阻燃樹脂 (黑色)

**隔離:** 輸入-輸出-電源之間 (輸入之間無隔離)

**輸入範圍:** 約 -25 ~ +125 %

**輸出範圍:** 約 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V DC 時)

**零點(zero)調整範圍:** -5 ~ +5 % (可從前面調整)

**跨度(span)調整範圍:** 95 ~ 105 % (可從前面調整)

**調整:** 透過手持設定器 (型號: PU-2x)

(關於 JXCON 可設定的內容請參閱 JXCON 的使用手冊)

- 運算式
- 運算參數
- 有無輸入開平方根運算機能
- 零點(zero)/跨度(span)調整
- 其它

## 輸入規格

- DC 電流輸入: 內建輸入阻抗

## 安裝規格

**耗電量**

• AC 電源: 約 4.5 VA

• DC 電源: 24 V 時約 70 mA

110 V 時約 20 mA

**使用溫度範圍:** -5 ~ +55°C (23 ~ 131°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:** 220 g (0.49 lb)

## 性能 (跨度的百分比)

**基準精度:** 輸入精度 + 輸出精度

**輸入精度:** ±0.2 % (增益 ≤ 1 時);

±0.2 % x 增益 (增益 > 1 時)

**輸出精度:** ±0.2 %

**溫度係數:** ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

**反應時間:** 1.2 秒以下 (0→90%)

**電壓變動的影響:** 在電壓範圍內 ±0.1 %

**絕緣阻抗:** 100 MΩ 以上 / 500 V DC

**耐電壓**

**供給電源代碼 R:**

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

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)

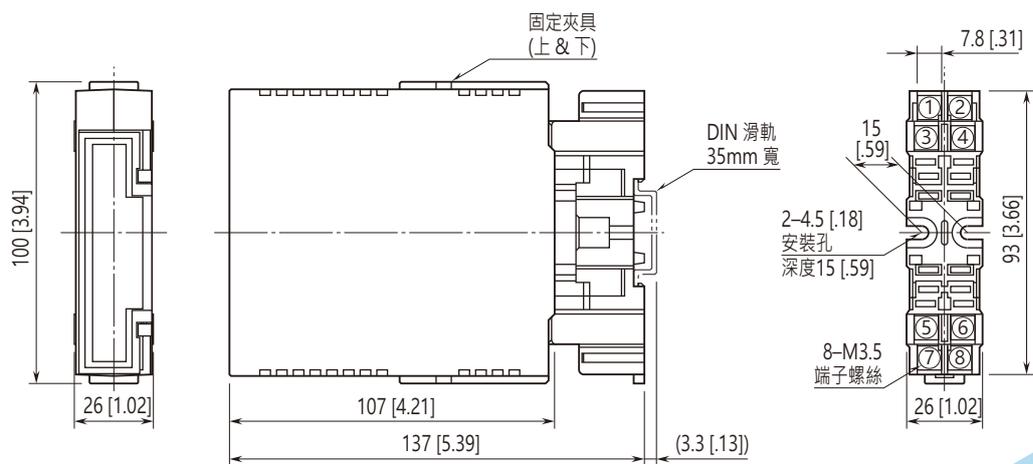
**供給電源代碼 K, L, P:**

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

2000 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

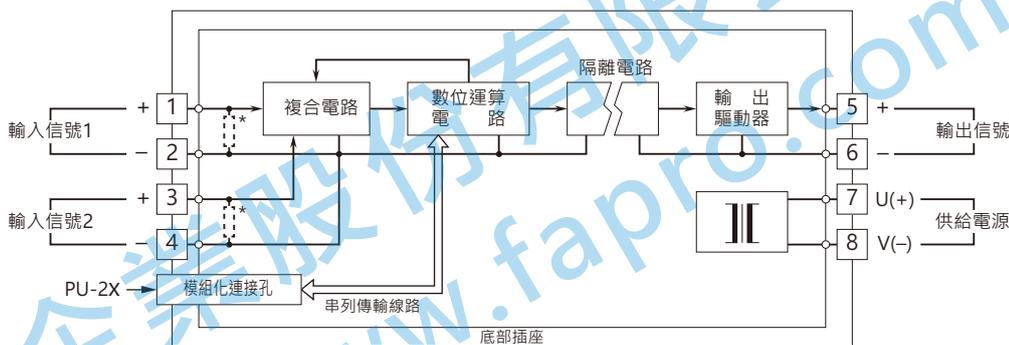
1500 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要和接線圖



\*電流輸入時，內建輸入用分流電阻。



規格如有更改，恕不另行通知。