

節省空間的插座式信號變換器 F-UNIT 系列

脈波頻率/直流信號變換器

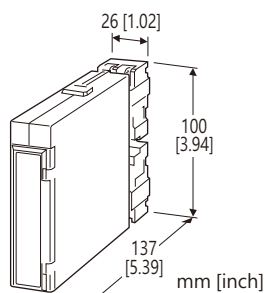
(可現場設定型)

主要機能與特色

- 將脈波傳感器的輸出轉換為標準製程信號
- 採用微處理器技術
- 現場可設定頻率輸入範圍
- 線性化可用於流量補償
- 內建不均等脈波的平均化機能
- 可提供傳感器用電源
- 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

- 將容積式流量計、渦輪流量計和渦流流量計的脈波信號轉換為瞬間流量值(類比信號)
- 將近接開關的脈波信號轉換為轉速信號(類比信號)
- 將橢圓形流量計的不均等脈波轉換為脈動較小的類比信號



型號: FJPA-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: FJPA-[1][2]-[3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: FJPA-3A-L/Q)
 - 輸入頻率範圍 (例如: 0 ~ 152.3 Hz)
 - 線性化資料表 (最大 16 點)
當輸出入信號為非線性特性時, 請使用訂購資訊表 (No. ESU-1673) 指定線性化調整資料。
 - 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)
- 注意: 當與信號脈波頻率為週期性變化(快速變化)的傳感器(例如: 橢圓形流量計)組合時, 請來電聯絡。

[1] 輸入信號

- 1: 開集極電路輸入 (傳感器用電源: 12 V @ 30 mA)
- 2: 電壓脈波輸入 (傳感器用電源: 12 V @ 30 mA)
- 3: 機械接點開關輸入 (傳感器用電源: 12 V @ 30 mA)

[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

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

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: 鍍銀鋼 (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

輸出範圍: 約 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V 時)

(但是, 如果 0 Hz 是 0 % 輸入時, 則輸出範圍為 0 ~ 120 %。)

線性化: 最多 16 點 (以全跨度的百分比表示)

設定調整: 手持式設定器 (型號: PU-2x);

- 輸入範圍
- 低端斷流 (low-end cutout)

- 零點(zero)及跨度(span)調整
- 回路輸出測試
- 不均等脈波的平均處理
- 線性化特性資料
- 其它

(有關使用 JXCON 可調整部份, 請參閱 JXCON 使用說明書。)

低端斷流: 0 ~ 100 % 可調整 (出廠時預設為 0 %);
滯後固定為 1 %

輸入規格

傳感器用電源: 12 V DC @30 mA; 具短路保護電路

脈波寬度: 小於 20 Hz 時 10 ms 以上;

大於 20 Hz 時佔空比(duty ratio) 20 ~ 80 %

偏置(offset)範圍: 最大 3 倍跨度

■ 開集極電路輸入

頻率範圍: 從 0 ~ 0.01 Hz 到 0 ~ 25 kHz

(如果沒有特別指定, 出廠將預設為 0 ~ 1 kHz)

檢出位準: 約 12 V DC @ 3 mA

ON/OFF 位準: ON 800 Ω / 2 V 以下,
OFF 1.2 kΩ / 3.6 V 以上

■ 機械接點輸入

頻率範圍: 從 0 ~ 0.01 Hz 到 0 ~ 5 Hz

(如果沒有特別指定, 出廠將預設為 0 ~ 5 Hz)

檢出位準: 約 12 V DC @ 3 mA

ON/OFF 位準: ON 800 Ω / 2 V 以下,
OFF 1.2 kΩ / 3.6 V 以上

■ 電壓脈波輸入: 方波或正弦波波形

頻率範圍: 從 0 ~ 0.01 Hz 到 0 ~ 25 kHz

(如果沒有特別指定, 出廠將預設為 0 ~ 1 kHz)

輸入振幅: 2 ~ 50 Vp-p

輸入阻抗: 10 kΩ 以上

安裝規格

供給電源

• 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: 200 g (0.44 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: $\pm 0.1\%$ (線性增益 ≤ 1 時);

$[\pm 0.1\% \times \text{增益}]$ (線性增益 > 1 時)

溫度係數: $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.008\%/^{\circ}\text{F}$)

反應時間: 0.5 秒 + 1個脈波周期 (0→90%)

電壓變動的影響: 在電壓範圍內 $\pm 0.1\%$

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)

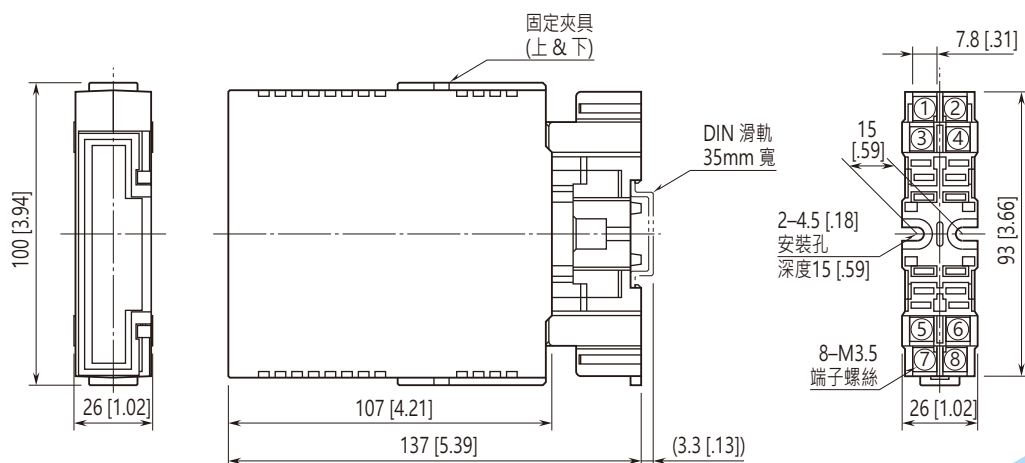
供給電源代碼 K, L, P:

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)

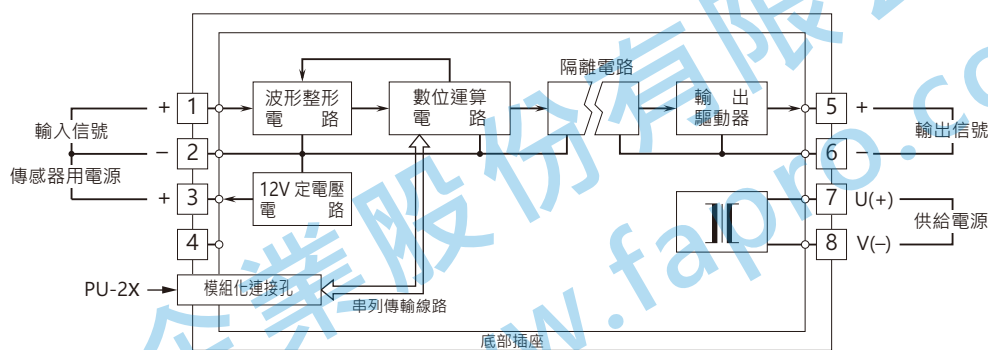
1500 V AC @1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



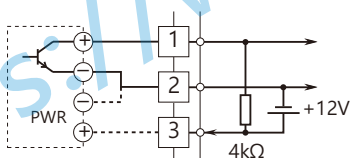
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要和接線圖

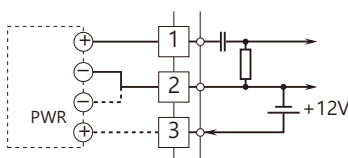


輸入接線範例

■ 開集集電路或機械接點輸入



■ 電壓脈波輸入



規格如有更改，恕不另行通知。