節省空間的2輸出信號變換器 Mini-MW系列

低頻脈波信號變換器

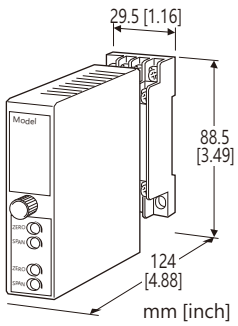
(50Hz 以上)

主要機能與特色

- 將脈波傳感器信號轉換為統一的標準信號

應用例

- 將容積式流量計、渦輪流量計、渦流式流量計、水錶等脈波信號轉換為類比信號
- 將來自近接開關的旋轉脈波信號轉換為類比信號



型號: W2SP–[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: W2SP-[1][2][3]-[4][5]
  請參考下面 [1] ~ [5] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: W2SP-1AA-M2/CE/Q)
- 輸入頻率範圍 (例如: 0 ~ 10kHz)
- 特殊輸出範圍 (適用於代碼 Z 和 0)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/S01)

注意: 當同時需要使用電流和電壓輸出時, 請將電流指定為輸出信號1, 將可連接更大負載。

[1] 輸入信號

1: 無電壓乾接點
2: 電壓脈波

[2] 輸出信號1

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

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

[3] 輸出信號2

Y: 無

電流輸出
- A: 4 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 350Ω)
- B: 2 ~ 10mA DC (最大負載阻抗 700Ω)
- C: 1 ~ 5mA DC (最大負載阻抗 1400Ω)
- D: 0 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 350Ω)
- E: 0 ~ 16mA DC(最大負載阻抗 430Ω)
- F: 0 ~ 10mA DC (最大負載阻抗 700Ω)
- G: 0 ~ 1mA DC (最大負載阻抗 7000Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱**輸出規格**)

電壓輸出
- 與**輸出信號1** 相同代碼內容

[4] 供給電源

AC 電源
- M2: 100 ~ 240V AC
  (動作電壓範圍 85 ~ 264V, 47 ~ 66Hz)
  (UL 規格品為 90 ~ 264V)

DC 電源
- R: 24V DC
  (動作電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)
- R2: 11 ~ 27V DC
  (動作電壓範圍 11 ~ 27V, 最大漣波 10%p-p)
  (**選項** '標準&認證'代碼請選擇 '/N')
- P: 110V DC
  (動作電壓範圍 85 ~ 150V, 最大漣波 10%p-p)
  (UL 規格品為 110 V±10%)

[5] 選項(可複選)

標準&認證 (必須指定)
- /N: 無 CE 或 UL
- /CE: CE 標誌
- /UL: UL 認證、CE 標誌

其它選項
- 空白: 無
- /Q: 上述以外的選項 (由**選項規格**指定)

能麒企業股份有限公司
https://www.inpro.com.tw

代理商:能麒企業股份有限公司

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

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 (不適用 UL)
端子螺絲材質
/S01: 不銹鋼 (不適用 UL)

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計
連接: M3 螺絲端子 (扭力 0.8N·m)
螺絲端子: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼
外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)
隔離: 輸入–輸出1 –輸出2 –供給電源之間
輸出範圍: 0 ~ 120% (1 ~ 5V 時)
零點(zero)調整範圍: -5 ~ +5% (由前面板調整)
跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105% (由前面板調整)
輸出1 和輸出2 可個別調整。
輸入脈波檢出方式: DC 耦合; 前緣檢出
輸入濾波器: 輸入範圍 < 100Hz 時提供(時間常數約 1ms)
遮罩(Low-end cutout): 2 ~ 5%

輸入規格

傳感器用電源: 12V DC @30mA; 具短路保護電路
輸入頻率範圍: 0 ~ 50Hz 到 10kHz
■ 無電壓乾接點: 機械接點或開集極電路
最小脈波寬度: ON/OFF 兩者皆為 20μs 以上
輸入範圍小於 100Hz 時需為 5ms 以上
檢出電壓/電流: 約 12V DC @3mA
檢出位準:
ON 200Ω 以下 / 0.6V 以下
OFF 100kΩ 以上 / 2.5V 以上
■ 電壓脈波: 方波或正弦波
最小脈波寬度: H/L 兩者皆為 20μs
輸入範圍小於 100Hz 時, 需 5ms 以上
H 位準: 2 ~ 50V
L 位準: 1V 以下
輸入阻抗: 10kΩ 以上

輸出規格

■ DC 電流輸出: 0 ~ 20mA DC
最小跨度(span): 1mA
偏置(offset): 最大 1.5倍跨度
容許負載阻抗: 輸出1 端子間電壓為 15V 以下的阻抗值;
輸出2 端子間電壓為 7V 以下的阻抗值
■ DC 電壓輸出: -10 ~ +12V DC (輸出2 為 -10 ~ +10V DC)
最小跨度(span): 5mV
偏置(offset): 最大 1.5倍跨度
容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1mA 以下的阻抗值
(輸出大於 0.5V)

安裝規格

耗電量
• AC 電源:
100V 時約為 5VA
200V 時約為 6VA
240V 時約為 7VA
• DC 電源: 約 3W
工作溫度: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)
工作濕度: 30 ~ 90%RH (無結露)
固定方式: 壁掛或 DIN滑軌
重量: 200g (0.44lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.1% (輸出 10 ~ 100% 的範圍)
溫度係數: ±0.015% /°C (±0.008% /°F)
反應時間: (0 → 90%)
0 ~ 50Hz: 約 1.8秒
0 ~ 100Hz: 約 0.7秒
0 ~ 500Hz: 約 0.5秒
0 ~ 10kHz: 約 0.5秒
輸出漣波: 0.2%p-p 以下 (輸入 ≧ 10% 時)
電源電壓變動的影響: ±0.1% /容許電壓範圍
絕緣阻抗: 100MΩ 以上 /500V DC
耐電壓: 2000V AC @1分鐘
(輸入–輸出1 或輸出2 –電源–大地之間)

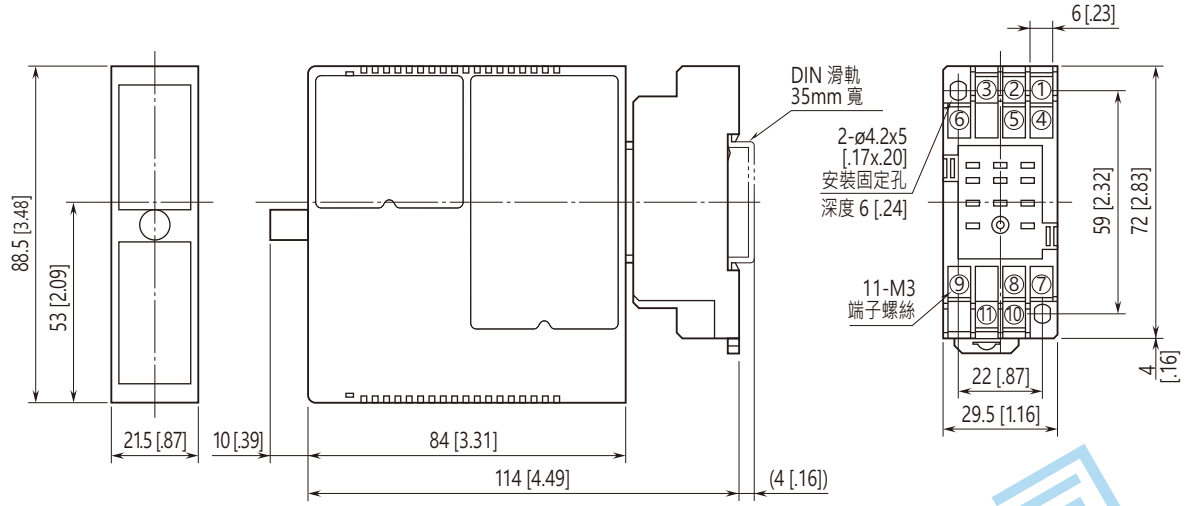
標準及認證

EU 符合性:
EMC 指令
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
低電壓指令
EN 61010-1
安裝類別 II
污染等級 2
輸入或輸出1 或輸出2 –供給電源之間: 加強絕緣隔離 (300V)
輸入–輸出1 –輸出2 之間: 基本絕緣隔離 (300V)
RoHS 指令
認證:
UL/C-UL 非易燃 I 類，2 區，A、B、C 和 D 組
(UL 121201, CAN/CSA-C22.2 No.213-17)
UL/C-UL 一般安全要求
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

能麒企業股份有限公司
https://www.inpro.com.tw

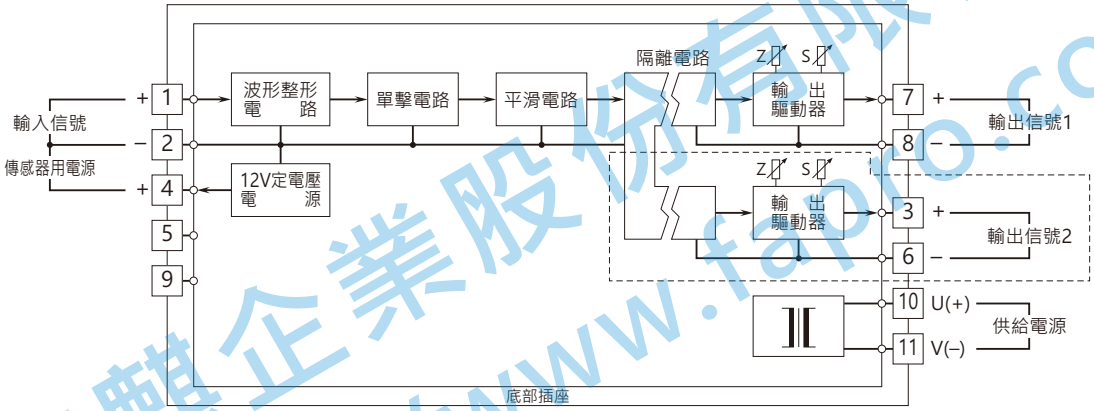
代理商:能麒企業股份有限公司

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。

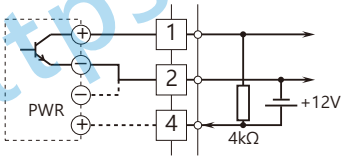
電路概要和接線圖



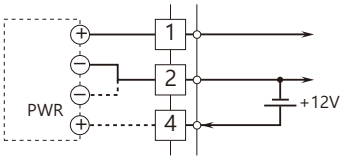
注: 虛線部分僅適用於含有第 2 輸出選項時。

輸入接線例

■ **無電壓乾接點**



■ **電壓脈波**



⚠ 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