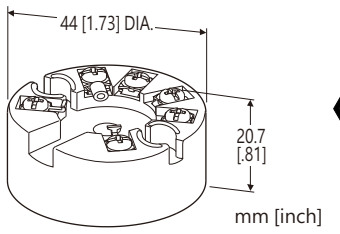
頭置型兩線式信號變換器 27-UNIT

RTD信號變換器

(PC 可設定)

主要機能與特色

- 接受RTD信號直接輸入, 並提供標準 4 ~ 20 mA信號輸出
- 適用於 SIL2的安全應用
- 輸出入範圍可透過 PC 設定
- 可依使用者指定的溫度表設定
- 具自我診斷機能
- 低溫度漂移



型號: 27RS–[1][2]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 27RS-[1][2]
  請參考下面 [1] ~ [2] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: 27RS-0/M)

請使用訂購資訊表 (No. ESU-7653)。如果沒有特別指定, 將使用標準預設值出廠。
防爆認證代碼2 需指定安全認證產品使用的國家。

[1] 防爆認證

0: 無
1: FM本質安全防爆 (intrinsically safe)
(不可選擇選項代碼 /M)
2: ATEX本質安全防爆 (intrinsic safety)
(不可選擇選項代碼 /M)

[2] 選項

機能監視 LED燈
空白: 無
/M: 有

相關產品

- USB 介面 Bell202 modem (型號: COP-HU)
  僅可用於"非危險(non-hazardous)"區域。
- PC 規劃軟體 (型號: 27MCFG)
  可在 MG<株>或能麒公司的網站下載。

一般規格

結構: 傳感器頭置安裝
接線方式: M3螺絲端子 (扭力 0.5Nm)
螺絲端子: 鍍鎳黃銅
外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)
隔離: 輸入–輸出之間
機能監視指示燈: 以閃爍模式顯示輸入狀態和異常狀態
使用者可規劃項目: PC 和變換器之間必須使用 COP-HU 連接

- 輸入傳感器種類
- 連接導線數
- 輸入範圍
- Burnout
- 輸出上限/下限
- 緩衝時間 (Damping time) (出廠預設值: 0)
- 線性化調整
- 輸出調整
- 回路測試輸出

輸入規格

出廠預設輸入信號: Pt 100 (JIS '97, IEC)、0 ~ 100°C
■ RTD (2線、3線或 4線式)
輸入阻抗: ≧ 1MΩ
輸入檢出電流: 0.2mA
容許導線阻抗: 每1條線 10Ω以下

溫度範圍

RTD		最小跨度	輸入範圍
Pt 100 (JIS '97, IEC)	°C	10	-200 ~ +850
	°F	18	-328 ~ +1562
Pt 500	°C	10	-200 ~ +850
	°F	18	-328 ~ +1562
Pt 1000	°C	10	-200 ~ +850
	°F	18	-328 ~ +1562
JPt 100 (JIS '89)	°C	10	-200 ~ +510
	°F	18	-328 ~ +950

輸出規格

輸出範圍: 4 ~ 20mA DC
可能輸出範圍: 3.75 ~ 23mA
容許負載阻抗與供給電壓的關係:
容許負載阻抗(Ω) = (供給電壓(V) – 9(V)) ÷ 0.023(A)
(包含線路阻抗)
Burnout: 3.75 ~ 3.8mA或 21.5 ~ 23mA
(出廠時設定為 23mA)
輸出上限與輸入成比例: 20 ~ 21.5mA (出廠時設定為 21.5mA)
輸出下限與輸入成比例: 3.8 ~ 4mA (出廠時設定為 3.8mA)
輸出更新周期時間: 440ms

能麒企業股份有限公司 https://www.fanro.com.tw

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

安裝規格

供給電壓
- 無防爆認證: 9 ~ 35V DC
- 有防爆認證: 9 ~ 28V DC

使用溫度範圍
- 無防爆認證: -40 ~ +85°C (-40 ~ +185°F)
- 有防爆認證: 參閱**防爆規格**

使用濕度範圍: 0 ~ 95%RH (無結露)
安裝固定: 頭置式 (DIN type B head)
重量: 50g (1.76oz)

性能

基準精度: ±0.15°C (±0.27°F)、跨度的±0.075%或最大範圍值的±0.075%, 以較大者為準。
(最大範圍= 0% 或 100%的值, 取較大者的絕對值。)
溫度係數: 最大範圍的 0.0075 %/°C (0.004 %/°F)
應答時間: 2線、3線式時 1秒以下 (0 → 90%); 4線式時 2秒以下 (0 → 90%)
(緩衝時間為 0時)
Burnout 反應時間: ≦2秒
電源電壓變動的影響: 跨度的±0.01% /V
絕緣阻抗: 100MΩ以上 /500V DC
耐電壓: 1500V AC @1分鐘 (輸入–輸出之間)
符合 IEC 61508安全性完整等級: 當與溫度傳感器結合使用並按照安全相關說明安裝時, 可用於要求 SIL2的安全儀器系統。

標準及認證

EU 符合性:
ATEX 指令
Ex ia EN 60079-11
EMC 指令
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 指令
安全認證:
FM: 本質安全防爆 (Intrinsically safe)
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D
Class I, Zone 0, AEx ia IIC (US)
Class I, Zone 0, Ex ia IIC (Canada)
T4, T5 and T6
(Class 3610, ANSI/ISA 60079-11,
CAN/CSA-C22.2 No. 157,
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11)
ATEX: 本質安全防爆 (Intrinsic safety)
Ⓔx II 1G, Ex ia IIC; T4, T5 and T6 Ga
(EN 60079-0)
(EN 60079-11)

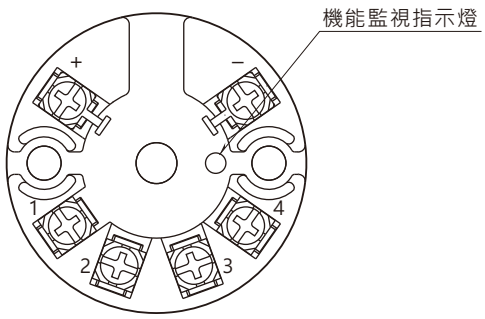
防爆規格

使用溫度範圍
ATEX / FM:
T4: -40 ~ +80°C
T5: -40 ~ +60°C
T6: -40 ~ +45°C
本質安全防爆參數:
- 輸出回路
  Ui (Vmax): 30V DC
  Ii (Imax): 96mA DC
  Pi (Pmax): 720mW
  Ci: 1nF
  Li: 0mH
- 傳感器回路
  Uo (Voc): 30V DC
  Io (Isc): 24mA DC
  Po: 180mW
  Co (Ca): 50nF
  Lo (La): 40mH

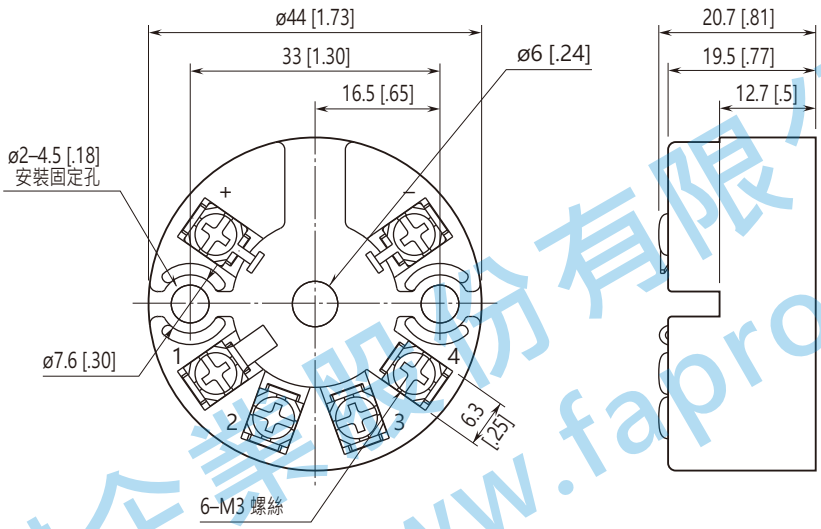
能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

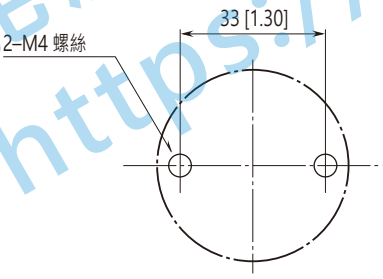
機能監視 LED燈 (選項 /M)



外型尺寸及端子配置圖　單位: mm [inch]



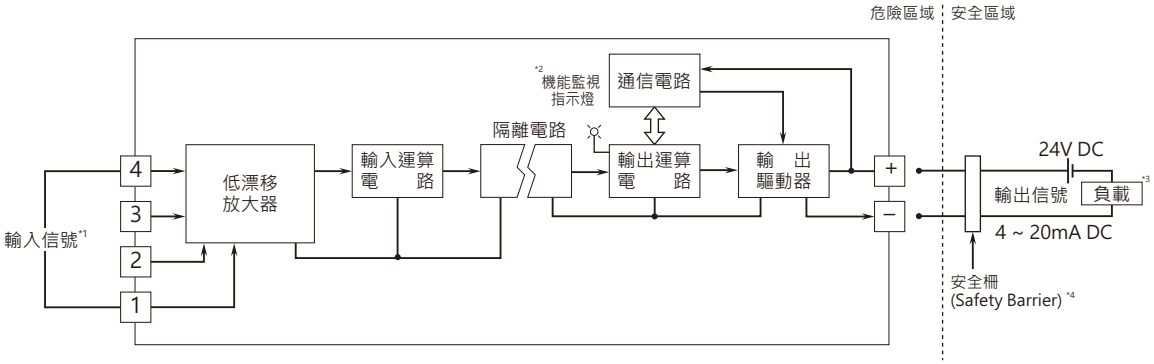
安裝尺寸圖　單位: mm [inch]



螺絲由客戶自行提供。

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

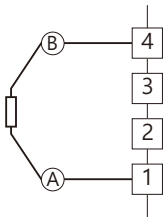
電路概要和接線圖



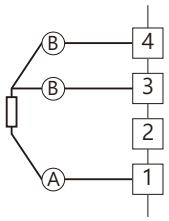
***1. 輸入連接例**

■ RTD輸入

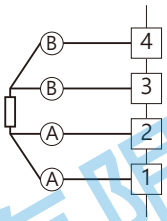
• 2線式



• 3線式



• 4線式



*2. 選項 /M 時。
*3. 使用通信進行設定時, 外部阻抗限制為 250 ~ 500Ω。
*4. 本質安全防爆必須安裝安全柵。
安全柵必須符合本裝置的本質安全防爆參數, 並且必須通過危險區域的認證。

⚠ 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