

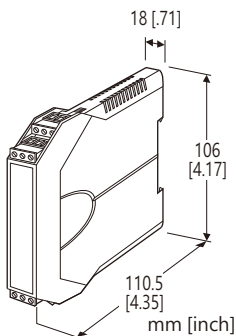
薄型兩線式信號變換器 B3-UNIT系列

2線式泛用溫度變換器

(HART通信,低溫度漂移)

主要機能與特色

- 泛用輸入: 電壓、熱電偶、RTD 和電阻
- 高精度
- 具 HART 通信
- 透過手持式通信器進行設定
- 可支援多種 RTD 和熱電偶
- 可使用使用者的溫度對應表
- 具自我診斷機能
- 輸入及輸出間隔離



型號: B3HU2-0[1]

訂購時指定事項

- 型號代碼: B3HU2-0[1]  
參考下面 [1] 的說明, 並指定該項代碼。  
(例如: B3HU2-0/Q)
- 指定選項代碼/Q的規格  
(例如: /C01)

安全防爆認證

0: 無

[1] 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

出廠時預設

/SET: 根據訂購資訊表(No. ESU-7501) 進行預設

相關產品

- USB 介面 Bell202 modem (型號: COP-HU)
- PC 設定軟體 (型號: B3HU2CFG)

一般規格

結構: 薄小尺寸前置端子設計

防護等級: IP20

配線方式: 歐式連接器端子

(適用線徑: 0.2 ~ 2.5 mm<sup>2</sup>, 剝線長度 8 mm)

外殼材料: 阻燃樹脂(灰色)

隔離: 輸入-輸出之間

冷接點溫度補償: 內建CJC傳感器

自我診斷機能: 檢測內部異常、斷線(burnout)

可設定項目: PC和變換器需使用 COP-HU 連接。

- 輸入傳感器種類
- 輸入範圍
- Burnout
- 輸出上限/下限
- 阻尼(damping)時間 (出廠時設定為 0)
- 線性調整
- 輸出校正
- 回路測試輸出

HART通信規格

通信協定: HART 標準通信協定

HART 版本: 7

HART 站號: 0 ~ 63 (出廠時設定為 0)

通信速度: 1200 bps

數位電流輸出: 通信時約 1 mA<sub>p-p</sub>

字元格式

- 起始位元: 1
- 資料位元: 8
- 檢查位元: 1(奇同位)
- 停止位元: 1

傳輸距離: 1.5 km

HART 通信模式: 主從(Master-Slave)模式及 Burst 模式  
(出廠時設定為主從模式)

HART 網路模式: 點對點(Point-to-Point) 模式及  
多點(Multi-drop)模式; 當站號設定為 0 以外  
時, 自動設定為多點模式

**輸入規格**

出廠設定為 K 型熱電偶, 1 點輸入, 0 ~ 100°C, 使用內建 CJC 傳感器。

有關可用輸入類型、最小跨度和最大使用範圍, 請參閱表 1。

## ■ DC 電壓輸入

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

## ■ 熱電偶輸入 (可 2 點輸入)

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

## ■ RTD 輸入 (2 線式、3 線式或 4 線式)

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

輸入檢出電流: 0.25 mA 以上

容許導線阻抗: 每 1 線 10 Ω 以下

## ■ 電阻輸入 (2 線式、3 線式或 4 線式)

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

輸入檢出電流: 0.25 mA 以上

容許導線阻抗: 每 1 線 10 Ω 以下

**適用認證規格**

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 指令

**輸出規格**

輸出信號: 4 ~ 20 mA DC

可輸出範圍: 3.75 ~ 23 mA

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)  
(包含導線阻抗)

Burnout: 3.75 ~ 3.8 mA 或 21.5 ~ 23 mA

(出廠時設定為 23 mA)

輸出上限與輸入成正比: 20 ~ 21.5 mA (出廠時設定為 21.5 mA)

輸出下限與輸入成正比: 3.8 ~ 4 mA (出廠時設定為 3.8 mA)

輸出更新周期時間: 440 ms (2 點輸入時 660 ms)

2 點輸入的輸出特性: 可選擇平均值或差值

**安裝規格**

供給電壓: 9 ~ 35 V DC

使用溫度範圍: -40 ~ +85°C (-40 ~ +185°F);

使用濕度範圍: 0 ~ 95 %RH (無結露)

固定方式: DIN 滑軌安裝

重量: 80 g (2.8 oz)

**性能 (跨度的百分比)**

基準精度: 為表 1 的精度、跨度的 ±0.075 % 或最大輸入範圍\*1 的 ±0.075 %, 以較大者為準。

需再加上 CJC 傳感器精度。

\*1: 最大範圍 = 輸入設定值的 0 % 或 100 % 時, 取較大者的絕對值。

(例如: -10 ~ +100°C 為 100°C; -200 ~ +50°C 為 200°C)

冷接點溫度補償精度(熱電偶輸入時): ±1.0°C (±1.8°F)

溫度係數: 最大輸入範圍時 ±0.0075 %/°C (±0.004 %/°F);

反應時間: 1 秒以下 (0 → 90 %) 或 2 秒以下 (4 線式 RTD、4 線式電阻或 2 點熱電偶輸入, 0 → 90 %)

(當阻尼時間設定為 0 時)

電源電壓變動的影響: 跨度的 ±0.01 %/V

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC

耐電壓: 1500V AC 1 分鐘 (輸入-輸出之間)

輸入種類、範圍和精度

■ 輸入種類、範圍和精度

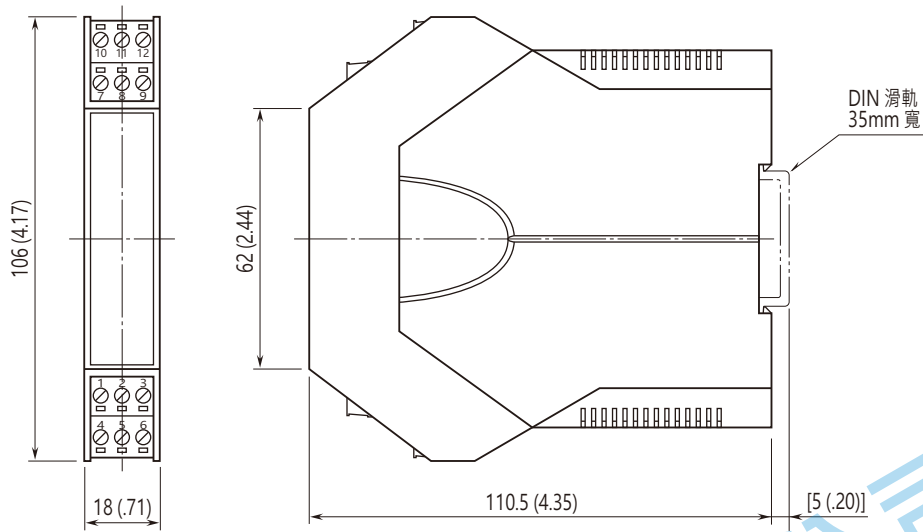
表1

輸入種類	最小跨度	輸入範圍	精度			
電壓	4 mV	-10 ~ +100 mV	±10 μV			
電阻	25 Ω	0 ~ 4000 Ω	±0.1 Ω			
熱電偶	°C			°F		
	最小跨度	輸入範圍	精度	最小跨度	輸入範圍	精度
K (CA)	50	-180 ~ +1372	±0.5	90	-292 ~ +2501	±0.9
E (CRC)	50	-100 ~ +1000	±0.5	90	-148 ~ +1832	±0.9
J (IC)	50	-100 ~ +1200	±0.5	90	-148 ~ +2192	±0.9
T (CC)	50	-200 ~ +400	±0.5	90	-328 ~ +752	±0.9
B (RH)	100	400 ~ 1820	±1 *1	180	752 ~ 3308	±1.8 *1
R	100	-50 ~ +1760	±1 *2	180	-58 ~ +3200	±1.8 *2
S	100	-50 ~ +1760	±1 *2	180	-58 ~ +3200	±1.8 *2
C (WRe 5-26)	100	0 ~ 2300	±1	180	32 ~ 4172	±1.8
D (WRe 3-25)	100	0 ~ 2300	±1	180	32 ~ 4172	±1.8
N	50	-180 ~ +1300	±0.5	90	-292 ~ +2372	±0.9
U	50	-200 ~ +600	±0.5	90	-328 ~ +1112	±0.9
L	50	-100 ~ +900	±0.5	90	-148 ~ +1652	±0.9
RTD	°C			°F		
	最小跨度	輸入範圍	精度	最小跨度	輸入範圍	精度
Pt 100 (JIS '97, IEC)	10	-200 ~ +850	±0.15	18	-328 ~ +1562	±0.27
Pt 500	10	-200 ~ +850	±0.15	18	-328 ~ +1562	±0.27
Pt 1000	10	-200 ~ +850	±0.15	18	-328 ~ +1562	±0.27
JPt 100 (JIS '89)	10	-200 ~ +510	±0.15	18	-328 ~ +950	±0.27

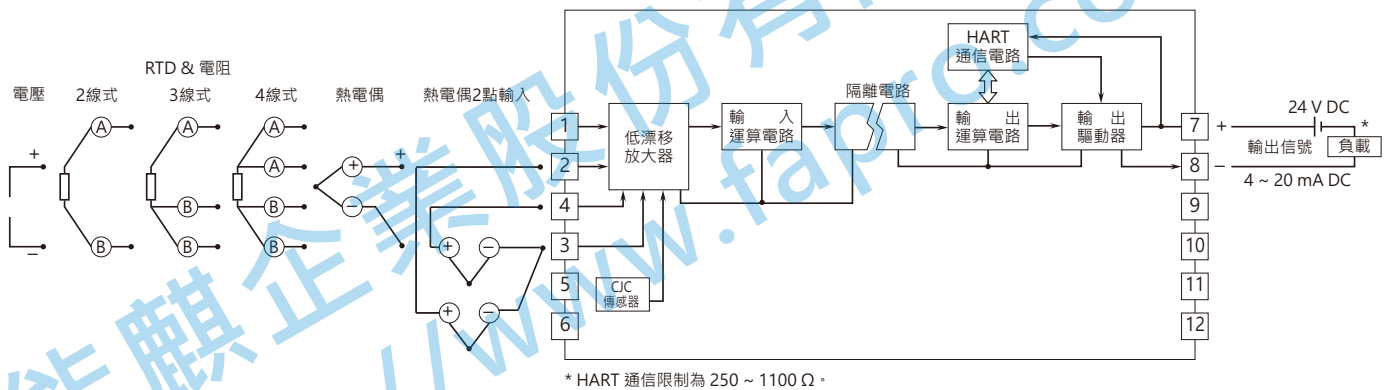
\*1. 400 ~ 850°C 範圍為 2°C · 752 ~ 1562°F 範圍為 3.6°F

\*2. -50 ~ +100°C 範圍為 2°C · -58 ~ +212°F 範圍為 3.6°F

外型尺寸圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖



規格如有更改，恕不另行通知。