

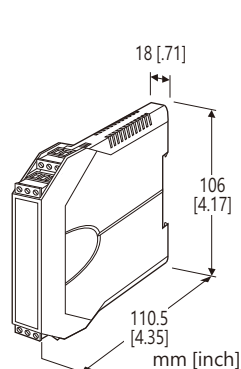
## 薄型兩線式信號變換器 B3-UNIT系列

## 2線式泛用溫度變換器

(PROFIBUS-PA通信)

## 主要機能與特色

- 泛用輸入: 電壓、熱電偶、RTD、電阻和電位計
- 高精度
- 支援PROFIBUS-PA通信
- 可支援多種 RTD 和熱電偶
- 具自我診斷機能
- 輸入及輸出間隔離



## 型號: B3PU-0[1]

## 訂購時指定事項

- 型號代碼: B3PU-0[1]  
參考下面 [1] 的說明, 並指定該項代碼。  
(例如: B3HU-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

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

## 相關產品

- GSD (General Station Description) 檔案
- EDDL (Electronic Device Description Language) 檔案  
GSD 及 EDDL 檔案可在MG<株>或能麒公司的網站下載。

## 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(熱電偶輸入時): 內建 CJC傳感器

站號: 0 ~ 126 (出廠時設定為 126)

通信及供給電源: 曼徹斯特匯流排電力傳輸(MBP)方式

(MBP: Manchester-coded Bus Powered)

設備 profile: PROFIBUS-PA Profile V3.0, Compact Class B

## PROFIBUS通信規格

數位信號: 曼徹斯特編碼(Manchester-coded)信號

(符合 IEC 61158-2 規格)

通信速度: 31.25 kbps

通信協定: PROFIBUS-DP-V1

設備 profile: PROFIBUS-PA Profile V3.0, Compact Class B

## 輸入規格

出廠設定為 K型熱電偶, 輸入範圍 0 ~ 100°C。

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(mV &amp; V)輸入

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

## ■ 熱電偶輸入

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

Burnout檢出電流: 130 nA ± 10 %

## ■ RTD輸入 (2線式、3線式或 4線式)

輸入檢出電流: 0.2 mA ± 10 %

容許導線阻抗: 每1條線 20 Ω 以下

## ■ 電阻輸入 (2線式、3線式或 4線式)

輸入檢出電流: 0.2 mA ± 10 %

容許導線阻抗: 每1條線 20 Ω 以下

## ■ 電位計輸入

輸入檢出電流: 0.2 mA ± 10 %

容許導線阻抗: 每1條線 20 Ω 以下

## 輸出規格

輸出信號: 數位信號 (請參閱 PROFIBUS通信規格)

靜態電流消耗: 12 ± 1 mA

**安裝規格**

供給電壓: 9 ~ 30 V DC (自動極性檢測)  
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**

基準精度: 請參閱表1  
冷接點溫度補償精度(熱電偶輸入時):  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.9^{\circ}\text{F}$ )  
溫度係數:  $\pm 0.015\% / ^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.008\% / ^{\circ}\text{F}$ )  
(-5 ~ +55°C [23 ~ 131°F]時)  
啟動時間: 約 10 秒  
反應時間: 2 秒以下 (0 → 90 %) (當阻尼時間設定為 0 時)  
電源電壓變動的影響:  $\pm 0.003\% / 1\text{V}$   
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)

**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

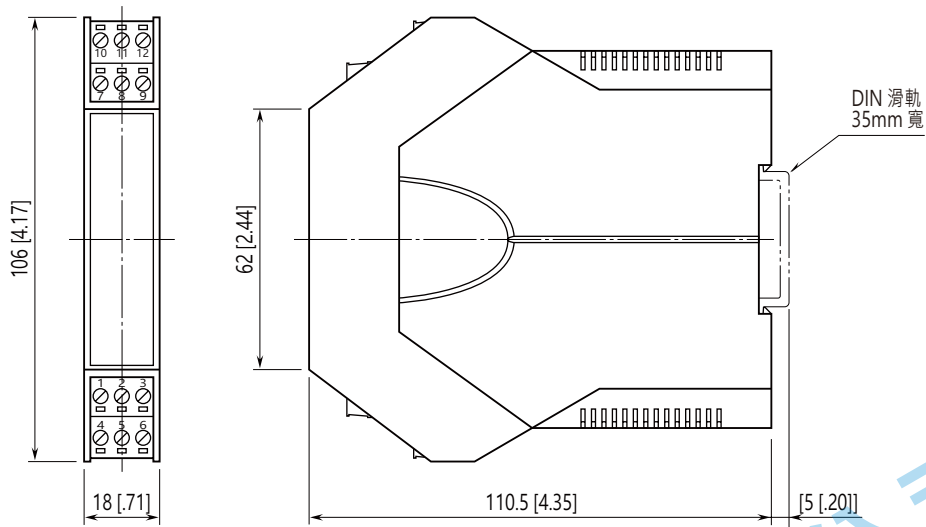
輸入種類、範圍和精度

表1

輸入種類	最大輸入範圍		基準精度			
DC mV & V	-16 ~ +16mV -32 ~ +32mV -50 ~ +64mV -50 ~ +128mV -50 ~ +256mV -50 ~ +500mV -50 ~ +1000mV		±10µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±15µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±25µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±40µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±60µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±100µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 ±120µV 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準			
電位計	0 ~ 4000Ω		±0.5% (總電阻 ≥ 10Ω) ±0.2% (總電阻 ≥ 40Ω) ±0.1% (總電阻 ≥ 80Ω)			
電阻	0 ~ 200Ω 0 ~ 500Ω 0 ~ 1000Ω 0 ~ 2000Ω 0 ~ 4000Ω		±0.06Ω 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 *1 ±0.1Ω 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 *1 ±0.2Ω 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 *1 ±0.4Ω 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 *1 ±0.6Ω 或讀值的 ±0.04%, 以較大者為準 *1			
熱電偶	°C			°F		
	最大輸入範圍	精度保證範圍	基準精度 *2	最大輸入範圍	精度保證範圍	基準精度 *2
K (CA)	-270 ~ +1370	-150 ~ +1370	±0.25	-454 ~ +2498	-238 ~ +2498	±0.45
E (CRC)	-270 ~ +1000	-170 ~ +1000	±0.20	-454 ~ +1832	-274 ~ +1832	±0.36
J (IC)	-210 ~ +1200	-180 ~ +1200	±0.25	-346 ~ +2192	-292 ~ +2192	±0.45
T (CC)	-270 ~ +400	-170 ~ +400	±0.25	-454 ~ +752	-274 ~ +752	±0.45
B (RH)	100 ~ 1820	400 ~ 1760	±0.75	212 ~ 3308	752 ~ 3200	±1.35
R	-50 ~ +1760	200 ~ 1760	±0.50	-58 ~ +3200	392 ~ 3200	±0.90
S	-50 ~ +1760	200 ~ 1760	±0.50	-58 ~ +3200	392 ~ 3200	±0.90
C (WRe 5-26)	0 ~ 2315	0 ~ 2315	±0.80	32 ~ 4199	32 ~ 4199	±1.44
N	-270 ~ +1300	-130 ~ +1300	±0.30	-454 ~ +2372	-202 ~ +2372	±0.54
U	-200 ~ +600	-200 ~ +600	±0.20	-328 ~ +1112	-328 ~ +1112	±0.36
L	-200 ~ +900	-200 ~ +900	±0.25	-328 ~ +1652	-328 ~ +1652	±0.45
P (Platinel II)	0 ~ 1395	0 ~ 1395	±0.25	32 ~ 2543	32 ~ 2543	±0.45
RTD	°C			°F		
	最大輸入範圍	基準精度 *3		最大輸入範圍	基準精度 *3	
Pt 100 (JIS '97, IEC)	-200 ~ +850	±0.15		-328 ~ +1562	±0.27	
Pt 200 (JIS '97, IEC)	-200 ~ +850	±0.15		-328 ~ +1562	±0.27	
Pt 500 (JIS '97, IEC)	-200 ~ +850	±0.15		-328 ~ +1562	±0.27	
Pt 1000 (JIS '97, IEC)	-200 ~ +850	±0.15		-328 ~ +1562	±0.27	
Pt 50 Ω (JIS '81)	-200 ~ +649	±0.30		-328 ~ +1200	±0.54	
Pt 100 (JIS '81)	-200 ~ +649	±0.15		-328 ~ +1200	±0.27	
Ni 120 (Edison curve No. 7)	-80 ~ +260	±0.15		-112 ~ +500	±0.27	
Cu 10 @ 25°C	-50 ~ +250	±1.0		-58 ~ +482	±1.8	

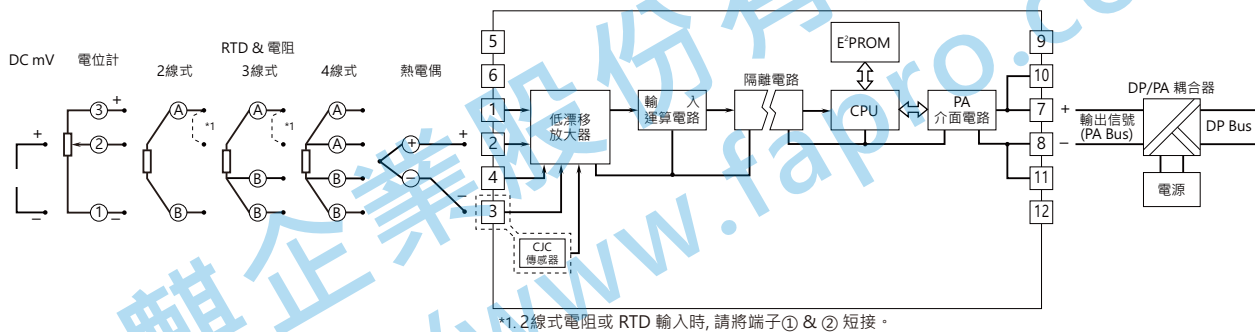
\*1. 2線式和 3線式電阻時，顯示值為接線後執行傳感器校正的數據。  
 \*2. 或讀數的 ±0.04%，以較大者為準。需再加入 CJC 精度 0.5°C (0.9°F)。  
 \*3. 或讀數的 ±0.04%，以較大者為準。  
 2線式和 3線式 RTD 時，顯示值為接線後執行傳感器校正的數據。

外型尺寸和端子配置圖 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



\*1. 2線式電阻或 RTD 輸入時，請將端子① & ② 短接。



規格如有更改，恕不另行通知。