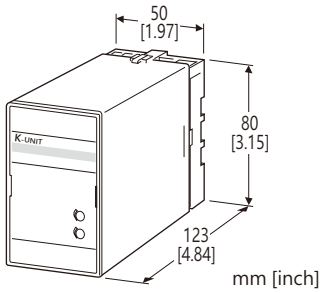
插拔式信號變換器 K-UNIT

比例變換器

(輸入偏置型, 隔離)

主要機能與特色

- 提供開回路或閉回路系統中最終控制元件精確的直流控制信號
- 正/負比例範圍可供選擇
- 比例可調範圍 0.1 ~ 4.0
- 偏置可在±100% 範圍內調整
- 絕緣隔離高達 2000V AC
- 可緊密安裝



型號: KRTBS–[1][2][3]–[4][5]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: KRTBS–[1][2][3]–[4][5]
  請參考下面 [1] ~ [5] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: KRTBS-16A-B/Q)
- 特殊輸入和輸出範圍 (適用代碼 Z 和 0)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/S01)

[1] 比例範圍

1: 正比例特性 0.1 ~ 1.1
2: 正比例特性 0.5 ~ 1.5
3: 正比例特性 0.2 ~ 2.2
4: 正比例特性 0.5 ~ 4.0
6: 負比例特性 -0.1 ~ -1.1
7: 負比例特性 -0.5 ~ -1.5
8: 負比例特性 -0.2 ~ -2.2
9: 負比例特性 -0.5 ~ -4.0

[2] 輸入信號

電流輸入
A: 4 ~ 20mA DC (輸入阻抗 250Ω)
A1: 4 ~ 20mA DC (輸入阻抗 50Ω)
B: 2 ~ 10mA DC (輸入阻抗 500Ω)
C: 1 ~ 5mA DC (輸入阻抗 1000Ω)
D: 0 ~ 20mA DC (輸入阻抗 50Ω)
E: 0 ~ 16mA DC (輸入阻抗 62.5Ω)
F: 0 ~ 10mA DC (輸入阻抗 100Ω)
G: 0 ~ 1mA DC (輸入阻抗 1000Ω)
H: 10 ~ 50mA DC (輸入阻抗 100Ω)
J: 0 ~ 10μA DC (輸入阻抗 1000Ω)
K: 0 ~ 100μA DC (輸入阻抗 1000Ω)
GW: -1 ~ +1mA DC (輸入阻抗 1000Ω)
FW: -10 ~ +10mA DC (輸入阻抗 100Ω)
Z: 指定電流範圍 (請參閱**輸入規格**)

電壓輸入
1: 0 ~ 10mV DC (最小輸入阻抗 10kΩ)
15: 0 ~ 50mV DC (最小輸入阻抗 10kΩ)
16: 0 ~ 60mV DC (最小輸入阻抗 10kΩ)
2: 0 ~ 100mV DC (最小輸入阻抗 100kΩ)
3: 0 ~ 1V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
4: 0 ~ 10V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
5: 0 ~ 5V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
6: 1 ~ 5V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
4W: -10 ~ +10V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
5W: -5 ~ +5V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
0: 指定電壓範圍 (請參閱**輸入規格**)

[3] 輸出信號

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 100Ω)
4: 0 ~ 10V DC (最小負載阻抗 1000Ω)
5: 0 ~ 5V DC (最小負載阻抗 500Ω)
6: 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 500Ω)
4W: -10 ~ +10V DC (最小負載阻抗 2000Ω)
5W: -5 ~ +5V DC (最小負載阻抗 1000Ω)
0: 指定電壓範圍 (請參閱**輸出規格**)

[4] 供給電源

AC 電源
B: 100V AC
C: 110V AC
D: 115V AC
F: 120V AC
G: 200V AC
H: 220V AC
J: 240V AC

DC 電源
S: 12V DC
R: 24V DC

能麒企業股份有限公司
https://www.fapco.com.tw

代理商:能麒企業股份有限公司

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

[5] 選項

空白: 無
/Q: 有其它選項 (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
端子螺絲材質
/S01: 不銹鋼

一般規格

結構: 插拔式(Plug-in)設計
配線方式: M3.5螺絲端子
端子螺絲: 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–供給電源之間
輸出範圍: 約 -10 ~ +120% (1 ~ 5V DC 時)
偏置(bias)調整範圍: -100 ~ +100% (可從前面調整)
運算式:
正比例特性時 $X_o = K(X_i + B)$;
(出廠時設定 K = 1、B = 0%)
負比例特性時 $X_o = K(X_i + B) + 100\%$;
(出廠時設定 K = -1、B = 0%)
其中 X_o: 輸出(%)
X_i : 輸入(%)
K : 比例
B : 偏置(-100 ~ +100%; 加算到輸入)

輸入規格

■ DC 電流輸入:
附屬分流用電阻會連接到輸入端子(0.5W)
輸入代碼 Z 選用時請指定輸入電阻值。
■ DC 電壓輸入: -300 ~ +300V DC
最小跨度: 3mV
偏置(offset): 最大 1.5倍輸入跨度
輸入阻抗
跨度 3 ~ 10mV : 10kΩ 以上
跨度 10 ~ 100mV : 10kΩ 以上
跨度 0.1 ~ 1V : 100kΩ 以上
跨度 1V 以上 : 1MΩ 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倍輸出跨度
容許負載阻抗: 使輸出端子間電壓為 15V 以下的阻抗值
■ DC 電壓輸出: -10 ~ +12V DC
最小跨度(span): 5mV
偏置(offset): 最大 1.5倍輸出跨度
容許負載阻抗: 使負載電流小於 10mA 的阻抗值; 負電壓輸出時 5mA 以下 (輸出為 0.5V 以上時)

安裝規格

供給電源
• AC 電源: 容許電壓範圍為額定電壓±10%, 50/60±2Hz, 約 2VA
• DC 電源: 容許電壓範圍為額定電壓±10%, 最大漣波 10 %p-p, 約 2.6W (24V 時約 110mA)
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
重量: 400g (0.88lb)

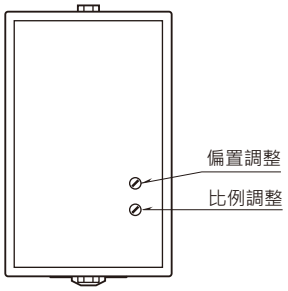
性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.2% (比例=1, 偏置=0% 時)
溫度係數: ±0.02% /°C (±0.01% /°F)
反應時間: 0.5秒以下 (0 → 90%)
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–電源–大地之間)

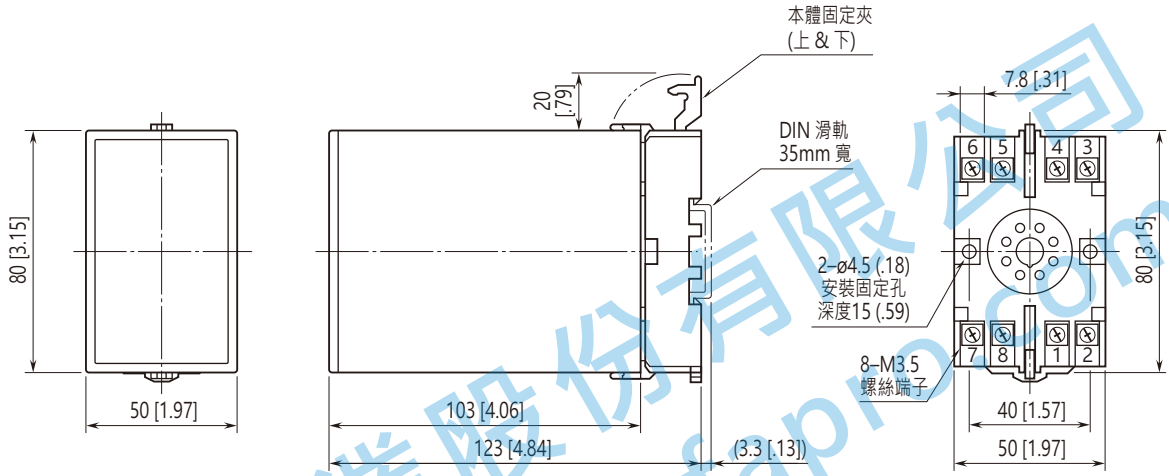
能麒企業股份有限公司
https://www.nc.com.tw

代理商:能麒企業股份有限公司

面板視圖

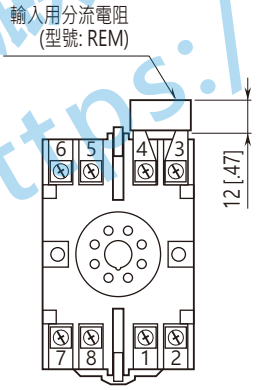


外型尺寸圖 單位: mm (inch)



• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

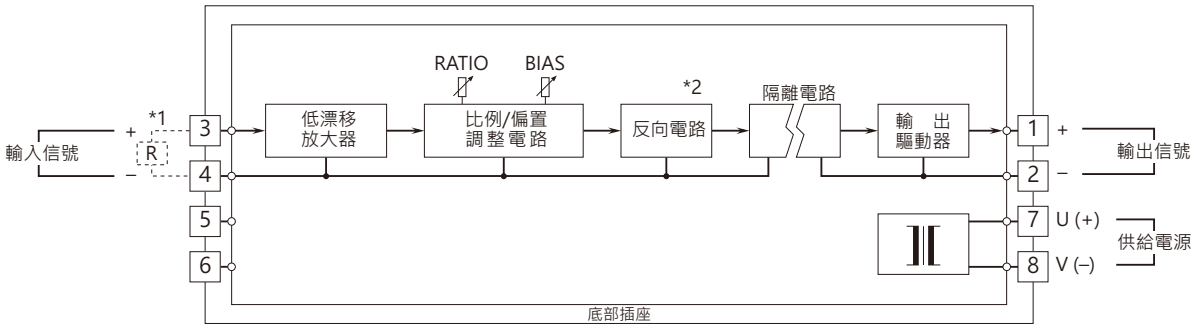
端子配置圖 單位: mm (inch)



電流輸入時, 輸入端子上會
連接分流用電阻。

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

電路概要和接線圖



*1. 電流輸入時, 輸入端子上會連接分流用電阻。
*2. 負比例特性選用時。

⚠ 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