插拔式信號變換器 K-UNIT

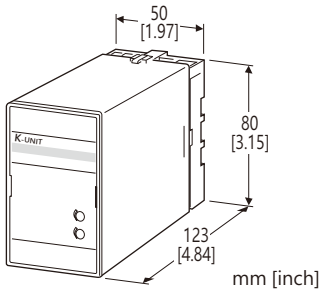
數位式乘算器

主要機能與特色

- 接受兩個直流信號輸入, 並提供與兩個信號相乘後成比例的標準信號輸出
- 絕緣耐壓高達 2000V AC
- 可緊密安裝

應用例

- 直流功率計(電壓和電流輸入相乘)
- 遠端增益控制(電位計信號先轉換為1 ~ 5V, 再提供給 KMLS 做為輸入)



型號: KMLS–[1][2][3]–[4][5]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: KMLS–[1][2][3]–[4][5]
  請參考下面 [1] ~ [5] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: KMLS-6AA-B/Q)
- 特殊輸入和輸出範圍 (適用代碼 Z 和 0)
- 參數 (例如: K_1 = 0.50, K_2 = 0.90)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號1

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)
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)
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**)

[2] 輸入信號2

代碼內容與**輸入信號1** 相同

[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.fapro.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1 或輸入2 –輸出–供給電源之間
(輸入1 和輸入2 的負端必須為相同電位。)
輸出範圍: 0 ~ 115% (1 ~ 5V DC 時)
零點(zero)調整範圍: -5 ~ +5% (可從前面板調整)
跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105% (可從前面板調整)
運算式: 輸出 = K_1 x 輸入1 x K_2 x 輸入2
K_1、K_2: 0.10 ~1.15 (參數)
但是, $K_1 \times K_2$ 需 ≧ 0.2
輸入1、輸入2: 0 ~ 115%; 當超出輸入範圍時, 強制限制為 0% 或 115%。
輸出: $K_1 \times K_2 \geq 1$ 時 0 ~ 115%; 當超出輸出範圍時, 強制限制為 0% 或 115%;
$K_1 \times K_2 < 1$ 時 0 ~ [115 x $K_1 \times K_2$]%; 當超出輸出範圍時, 強制限制為 0% 或 [115 x $K_1 \times K_2$]%
K_1、K_2於出廠時設定
[例]

K_1	K_2	輸入1	輸入2	輸出信號
1.00	1.15	115%	100%	115%
1.00	1.15	100%	50%	57.5%
1.00	1.15	100%	-5%	0%

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: 10mV
偏置(offset): 最大 1.5倍輸入跨度
輸入阻抗
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 3VA
• DC 電源: 容許電壓範圍為額定電壓±10%, 最大漣波 10 %p-p,約 2W (24V 時約 80mA)
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: 350g (0.77lb)

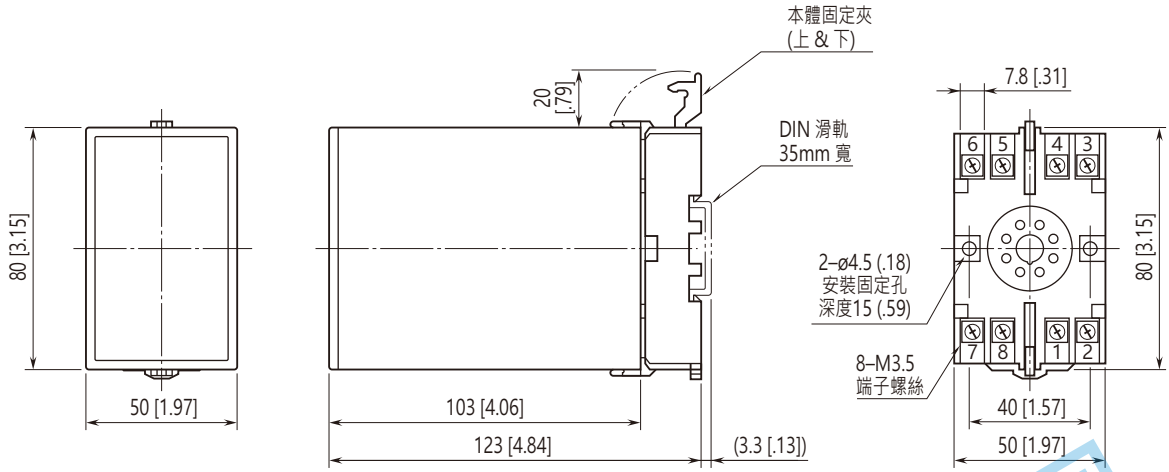
性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.2%
溫度係數: ±0.03% /°C (±0.02% /°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1 或輸入2 –輸出–電源–大地之間)

能麒企業股份有限公司
https://www.nicio.com.tw

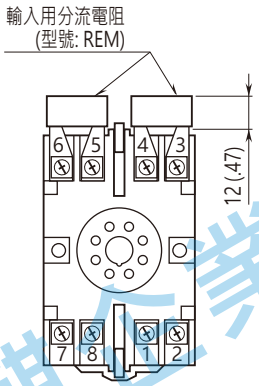
代理商:能麒企業股份有限公司

外型尺寸圖　單位: mm [inch]



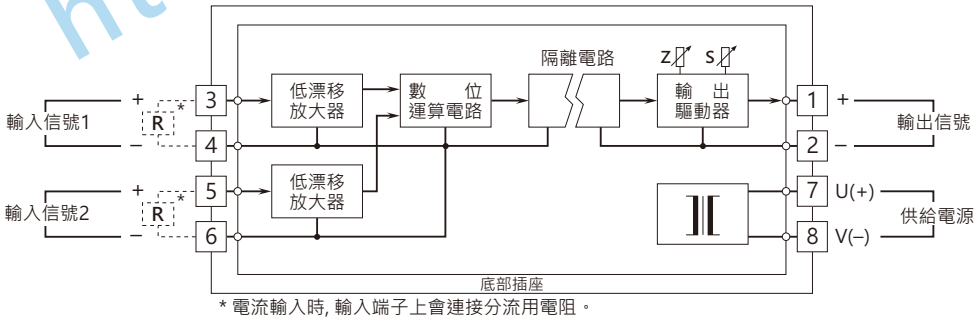
• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

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。

電路概要和接線圖



* 電流輸入時, 輸入端子上會連接分流用電阻。

⚠ 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

代理商:能麒企業股份有限公司