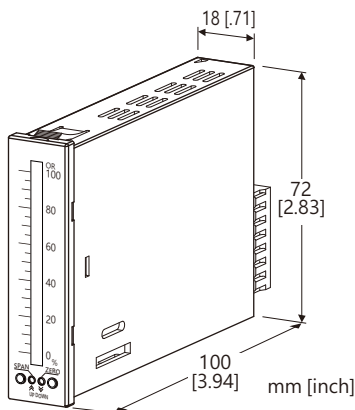


柱狀指示器 48系列

小型柱狀指示器

主要機能與特色

- 透過 51個 LED段組成的柱狀圖顯示製程變數
- 尺寸小
- 從遠處即可清晰辨識出 LED
- 刻度板可以輕鬆更換
- 可分離式端子台(僅限可分離彈簧夾端子台式)
- 顯示上限和下限超限
- 可從前面板上調整零點(zero)和跨度(span)



型號: 48SV2-[1][2][3][4]-[5]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 48SV2-[1][2][3][4]-[5]
請參考下面 [1] ~ [5] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: 48SV2-RV4WD-R)
- 特殊輸入範圍(適用於代碼 Z 和 0)
- 刻度板(例如: 0 ~ 100%) (請參閱 '刻度板指定方法')

[1] 柱狀 LED 顏色

- R: 紅色
- Y: 橙色
- G: 綠色
- B: 藍色

[2] 安裝方向

- V: 垂直
- H: 水平

[3] 輸入信號

電流輸入

- A: 4 ~ 20mA DC (輸入阻抗 10Ω)
- B: 2 ~ 10mA DC (輸入阻抗 20Ω)
- C: 1 ~ 5mA DC (輸入阻抗 39Ω)
- D: 0 ~ 20mA DC (輸入阻抗 10Ω)
- E: 0 ~ 16mA DC (輸入阻抗 12Ω)
- F: 0 ~ 10mA DC (輸入阻抗 20Ω)
- G: 0 ~ 1mA DC (輸入阻抗 200Ω)
- H: 10 ~ 50mA DC (輸入阻抗 5.1Ω)
- Z: 指定電流範圍(請參閱輸入規格)

電壓輸入

- 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)

[4] 端子台形狀

- S: 無螺絲彈簧夾端子台
- D: 可分離式無螺絲彈簧夾端子台

[5] 供給電源

DC 電源

- T: 5V DC
(動作電壓範圍 5V±10%, 最大漣波 10 %p-p)
- R: 24V DC
(動作電壓範圍 24V±15%, ripple 10%p-p)

備品

- 刻度板

一般規格

構造: 盤面嵌入式

連接方式

- 端子台 "S": 無螺絲彈簧夾端子台
適用線徑: 0.13 ~ 1.5mm², 剝線長度 8mm
- 端子台 "D": 可分離式無螺絲彈簧夾端子台
適用線徑 0.5 ~ 1.5 mm², 剝線長度 7 ~ 8mm

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入-供給電源之間

零點(zero)調整精度保證範圍: -10 ~ +10% (從前面板調整)

跨度(span)調整精度保證範圍: 90 ~ 110% (從前面板調整)

刻度板: 阻燃樹脂(黑底白色刻度和文字字元)

零點(zero)調整指示燈: 零點調整時, 綠色LED 亮燈

跨度(span)調整指示燈: 跨度調整時, 綠色LED 亮燈

輸入取樣周期: 100次/秒

柱狀圖表示

- 柱狀LED 點數: 55 (0 ~ 100% 顯示部: 51個點)
高度 56mm(2.2"), 寬度 3.5mm(.14")
顯示範圍: 0 ~ 100% (沒有縮放功能。超出上/下限範圍時第1和第55點亮燈。第2和第54點則不會亮燈。)
- 刻度板
- 刻度數值: 最大 4位數 (包括小數點和負號)
分割數: 最多 50
單位符號: 最多 4 個半型字或2個全型字

輸入規格

- DC 電流輸入: 0 ~ 50mA DC; 內建輸入用分流電阻
最小跨度: 1mA
當指定電阻值時, 請從下方規格選擇:
5.1Ω, 10Ω, 12Ω, 20Ω, 39Ω, 200Ω
- DC 電壓輸入: -10 ~ +10V DC
輸入阻抗: $\geq 1M\Omega$
最小跨度: 0.1V
偏置(offset): 最大 1.5倍跨度

安裝規格

- 耗電量
- DC 電源:
額定電壓 5V 時 0.8W 以下
額定電壓 24V 時 1.0W 以下
- 使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)
使用濕度範圍: 10 ~ 90%RH (無結露)
固定方式: 盤面嵌入式
重量: 90g (0.2lb)

性能 (跨度的百分比)

- 基準精度: $\pm 2\% \pm 1$ 刻度
反應時間: 0.5秒以下
絕緣阻抗: 100MΩ 以上 /500V DC
耐電壓: 2000V AC @1分鐘 (輸入-電源-大地之間)

標準及認證

- EU 符合性:
EMC 指令
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 指令

刻度板指定方法

■ 訂購時必須指定什麼內容

依下面兩種方法可以指定刻度板。

a) 使用 'Scale Plate Designer' 設定工具

透過 公司網站內的 'Scale Plate Designer'。刻度板可以直接在網站內設計。

透過以下機能, 可以輕鬆建立標準版設計或自創設計。

[Design Automatically] 自動設計機能

輸入最小值、最大值和單位允許系統自動建立刻度板。
最大可被建立的刻度分割數為"50"。

[Specify Division Interval] 指定刻度間隔機能

相關分割刻度間隔可以在網頁內指定。

[Specify Division Number] 指定分割數機能

可根據刻度分割數、刻度線長度、位置、數字大小、字型、詳細位置進行原創製作。

設計完成後, 會產生登錄編號代碼(register code)。下訂訂單時請一起提供此代碼。
一旦設計了刻度板, 它就會被保留記錄下來。此登錄編號代碼可以重覆被使用。

b) 下訂時註明刻度範圍和顯示單位

可以透過指定左右的刻度範圍和顯示單位來建立。

關於刻度板的設計, 如分割數、刻度線的長度、位置、字型等, 同上方的 [Design Automatically]內容。
敝公司將會幫您設計。

■ 透過 'Design automatically' 自動設計

下面簡要介紹了 'Design Automatically' 如何自動設計刻度板。

■ 刻度的種類

刻度的設計依刻度值的跨度劃分為 5 種類型。由以下方公式決定:

$$\text{刻度值的跨度} = (\text{最大刻度值} - \text{最小刻度值}) \times 10^n$$

n = 整數 (用來將計算的刻度值跨度限制在最小值 1.1 以上, 且需低於 11.0)

- 種類 1: $1.1 \leq \text{刻度值的跨度} < 1.3$

刻度數: 22 ~ 25.9

刻度值顯示: 從 0 開始, 依 n 的值以 0.02 / 0.2 / 2 / 20 / 200 顯示。標示最小值和最大值。

4 位數字元, 包含負號和小數點。

刻度線: 長(L)、短(S)、中(M)、短(S)、長(L)

(每 4 段刻度線重複)

- 種類 2: $1.3 \leq \text{刻度值的跨度} < 2.0$

刻度數: 26 ~ 39.9

刻度值顯示: 從 0 開始, 依 n 的值以 0.03 / 0.3 / 3 / 30 / 300 顯示。標示最小值和最大值。

4 位數字元, 包含負號和小數點。

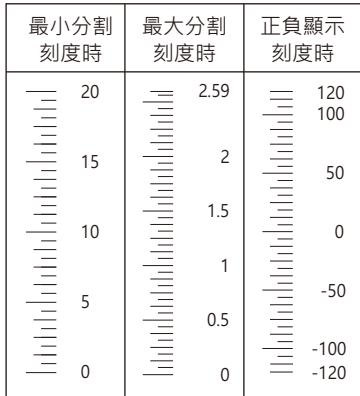
刻度線: 長(L)、短(S)、中(M)、短(S)、中(M)、短(S)、長(L)

(每 6 段刻度線重複)

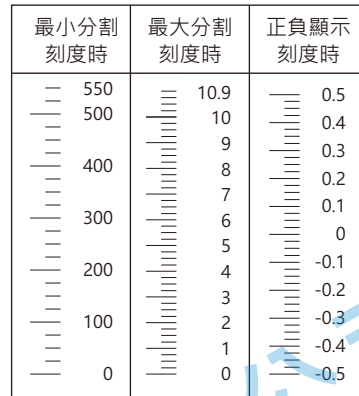
最小分割 刻度時	最大分割 刻度時	正負顯示 刻度時
11	1.29	600
10	1.2	400
8	1.0	200
6	0.8	0
4	0.6	-200
2	0.4	-400
0	0.2	-600
0	0	-600

最小分割 刻度時	最大分割 刻度時	正負顯示 刻度時
130	1.99	0.8
120	1.8	0.6
90	1.5	0.3
60	1.2	0.0
30	0.9	-0.3
0	0.6	-0.6
0	0.3	-0.6
0	0.0	-0.8

- 種類 3: $2.0 \geq$ 刻度值的跨度 < 2.6
 刻度數: 32 ~ 41.9
 刻度值顯示: 從 0 開始, 依 n 的值以 0.05 / 0.5 / 5 / 50 / 500 顯示。標示最小值和最大值。
 4 位數字元, 包含負號和小數點。
 刻度線: 長(L)、短(S)、中(M)、短(S)、中(M)、短(S)、中(M)、短(S)、長(L)(每 8 段刻度線重複)

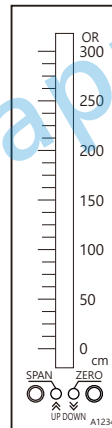
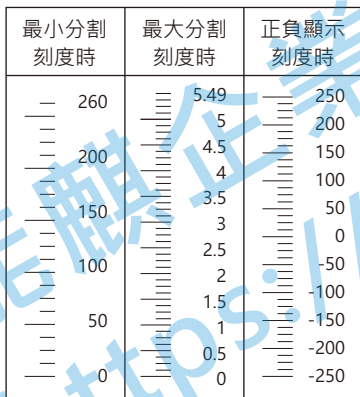


- 種類 5: $5.5 \geq$ 刻度值的跨度 < 11.0
 刻度數: 22 ~ 43.9
 刻度值顯示: 從 0 開始, 依 n 的值以 0.01 / 0.1 / 1 / 10 / 100 / 1000 顯示。標示最小值和最大值。
 4 位數字元, 包含負號和小數點。
 刻度線: 長(L)、中(M)、中(M)、中(M)、中(M)、長(L)
 (每 5 段刻度線重複)



- 種類 4: $2.6 \leq$ 刻度值的跨度 < 5.5
 刻度數: 26 ~ 43.9
 刻度值顯示: 從 0 開始, 依 n 的值以 0.05 / 0.5 / 5 / 50 / 500 顯示。標示最小值和最大值。
 4 位數字元, 包含負號和小數點。
 刻度線: 長(L)、中(M)、中(M)、中(M)、長(L)
 (每 4 段刻度線重複)

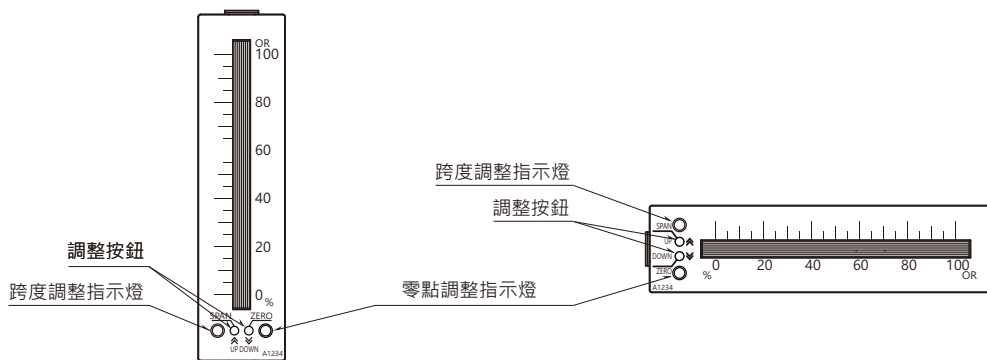
[範例]: 柱狀顯示範圍 0 ~ 300 cm (種類 4)
 刻度範圍: 0 ~ 300
 刻度單位 (柱狀顯示): cm



前面板視圖

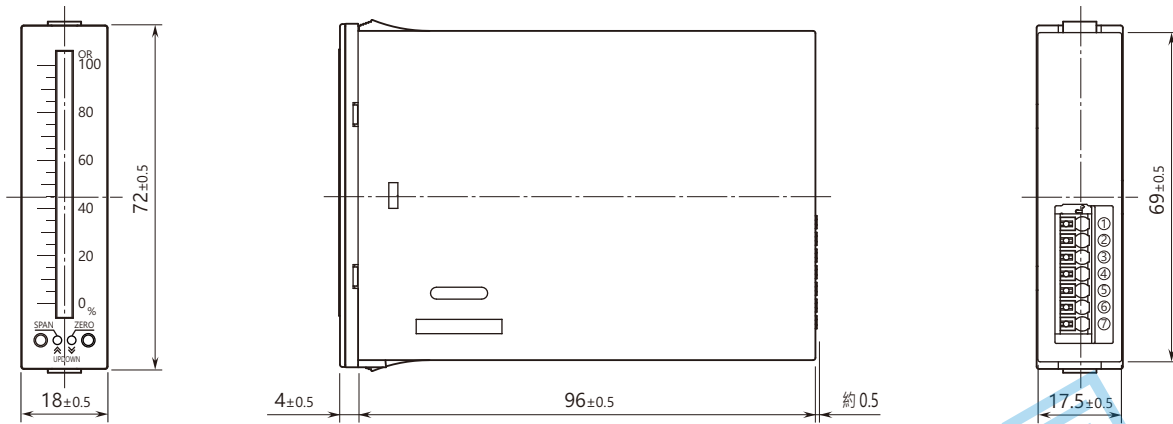
■ 垂直安裝

■ 水平安裝

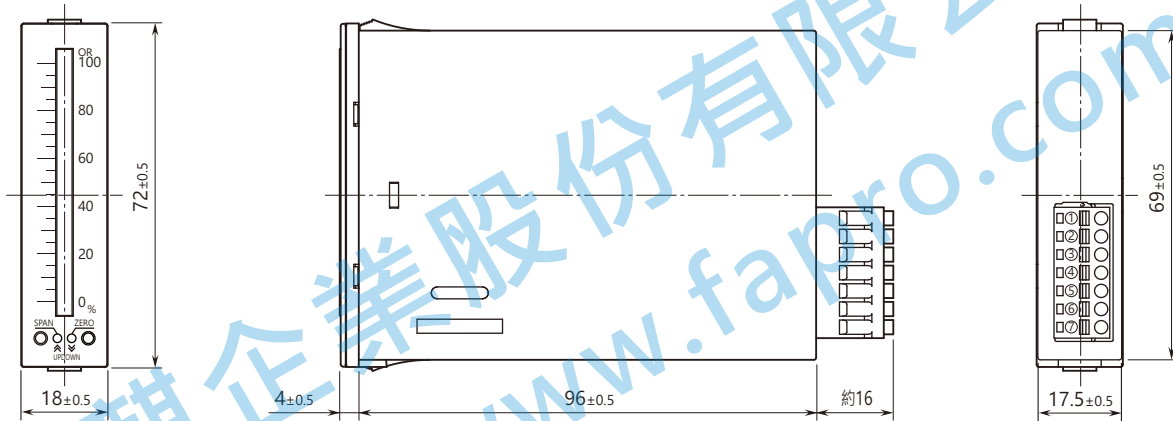


外部尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]

■ 無螺絲彈簧夾端子台



■ 可分離式無螺絲彈簧夾端子台

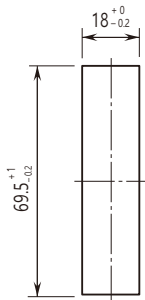


能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

盤面開孔尺寸圖 單位: mm

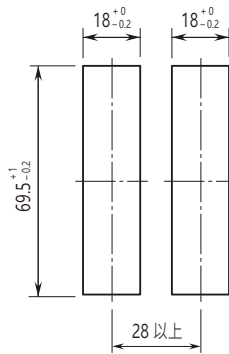
• 垂直安裝時

· 單台安裝



盤面厚度: 0.5 ~ 2.0

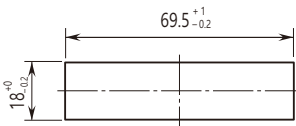
· 多台安裝



盤面厚度: 0.5 ~ 2.0

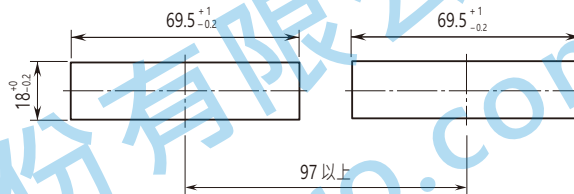
• 水平安裝時

· 單台安裝



盤面厚度: 0.5 ~ 2.0

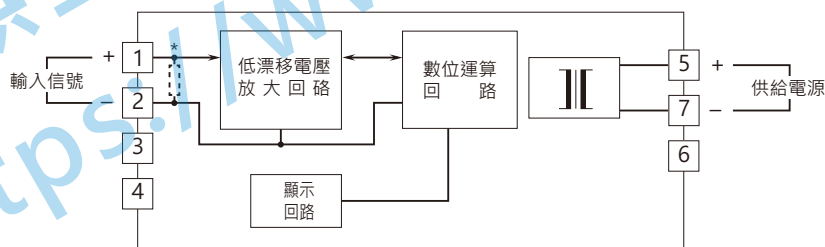
· 多台安裝



盤面厚度: 0.5 ~ 2.0

- 註1. 垂直安裝時, 請在本體上下保留 3cm 以上、左右兩側保留 1 cm 以上的空間。
 註2. 水平安裝時, 請在本體上下保留 3cm 以上、左右兩側保留 2.5 cm 以上的空間。

電路概要和接線圖



* 電流輸入時內建的輸入分流電阻。



規格如有更改, 恕不另行通知。