

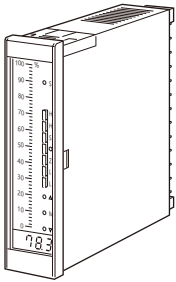
## 柱狀指示器 48系列

### 柱狀指示警報設定器

(具4位數顯示器)

#### 主要機能與特色

- 透過 101個 LED段組成的柱狀圖顯示製程變數
- 清晰的 4位數顯示器
- 從遠處即可清晰辨識出 LED
- 提供最多 4個警報接點輸出
- 繼電器接點可用於110V DC
- 也提供多色柱狀顯示類型
- 可高密度安裝



型號: 48DV-[1][2]V[3]-[4]

#### 訂購時指定事項

- 訂購代碼: 48DV-[1][2]V[3]-[4]  
請參考下面 [1] ~ [4] 項說明, 並指定各項代碼。  
(例如: 48DV-4RVA-R)
- 特殊輸入範圍 (適用於代碼 Z 和 0)
- 刻度板 (例如: 0 ~ 100%)
- 多色指示器的顏色樣式(例如: 樣式2)

#### [1] 警報輸出點數

- 0: 無
- 2: 2點
- 4: 4點

#### [2] 柱狀圖顯示顏色

- R: 紅色
- Y: 橙色
- G: 綠色
- C: 多色 (紅色、橙色、綠色)

#### 安裝方向

- V: 垂直

#### [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 (輸入阻抗 1MΩ)
- 4: 0 ~ 10V DC (輸入阻抗 1MΩ)
- 5: 0 ~ 5V DC (輸入阻抗 1MΩ)
- 6: 1 ~ 5V DC (輸入阻抗 1MΩ)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱輸入規格)

#### [4] 供給電源

AC 電源

- K: 85 ~ 132V AC  
(動作電壓範圍 85 ~ 132V, 47 ~ 63Hz)
- L: 170 ~ 264V AC  
(動作電壓範圍 170 ~ 264V, 47 ~ 63Hz)

DC 電源

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

#### 一般規格

構造: 盤面嵌入式

連接方式: M3 螺絲端子 (扭力 0.6N·m)

螺絲端子材質: 鉻化黃銅

外殼材質: ABS樹脂

隔離: 輸入-輸出-供給電源之間

零點(zero)調整範圍: -10 ~ +10% (從前面板調整)

跨度(span)調整範圍: 90 ~ 110% (從前面板調整)

刻度板: 鋁 (黑色底層上有白色刻度和文字字元)

H & L 警報輸出延遲: 0秒 (出廠時設定; 現場可在 0 ~ 15秒之間選擇, 增量為 1秒)

警報設定值調整範圍

- 2點警報:

H: [L 設定值 + 1%] ~ 100%

L: 0% ~ [H 設定值 - 1%]

- 4點警報:

HH: [H 設定值 + 1%] ~ 100%

H: [L 設定值 + 1%] ~ [HH 設定值 - 1%]

L: [LL 設定值 + 1%] ~ [H 設定值 - 1%]

LL: 0% ~ [L 設定值 - 1%]

警報死區(滯後): 1%

取樣周期: 14次 / 秒

移動平均取樣數: 4 (出廠時設定; 現場可在 1、2、4、8、16之間選擇)

- 柱狀顯示
  - 顯示: 101段 LED, 高度 100mm(3.96"), 寬度 1.5mm(.06")
  - 刻度字元數: 最多 4個字元(包含小數點)
  - 分割數: 22 ~ 54.9
  - 單位符號: 最多 5個字元
- 數位顯示器
  - 顯示: 7段紅色 LED, 文字高度 8mm (.31")
  - 顯示位數: 4位數
  - 比例縮放範圍: -1999 ~ 0 ~ 9999 (有效位數3位數以上)
  - 最小比例縮放跨度: 100 (3位數, 忽略小數點位置)

## 安裝規格

- 耗電量
- AC 電源: 約 7VA
  - DC 電源: 約 6W
- 使用溫度範圍: 0 ~ 45°C (32 ~ 113°F)  
 使用濕度範圍: 40 ~ 80%RH (無結露)  
 固定方式: 盤面嵌入式  
 重量: 420g (0.93lb)

## 性能 (跨度的百分比)

- 精度
- 柱狀指示器:  $\pm 1\% \pm 1$  刻度
  - 數位顯示器:  $\pm 0.5\% \pm 1$  刻度
- 設定精度:
- 柱狀指示器:  $\pm 1\%$
  - 數位顯示器:  $\pm 0.5\%$
- 反應時間: 0.5秒  
 絕緣阻抗: 10MΩ 以上 / 500V DC  
 耐電壓:
- 1500V AC @ 1分鐘 (輸入-電源-大地之間)
  - 1000V AC @ 1分鐘 (電源-大地之間)
  - 1000V AC @ 1分鐘 (輸出-輸入或電源或大地之間)

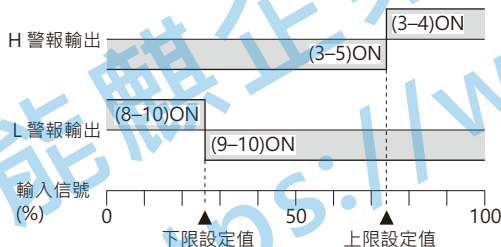
## 輸入規格

- DC 電流輸入: 0 ~ 50mA DC; 內建輸入用分流電阻
  - 最小跨度: 1mA
  - 0% 輸入: 0mA DC
- DC 電壓輸入: 0 ~ 10V DC
  - 最小跨度: 1V
  - 0% 輸入: 0V DC

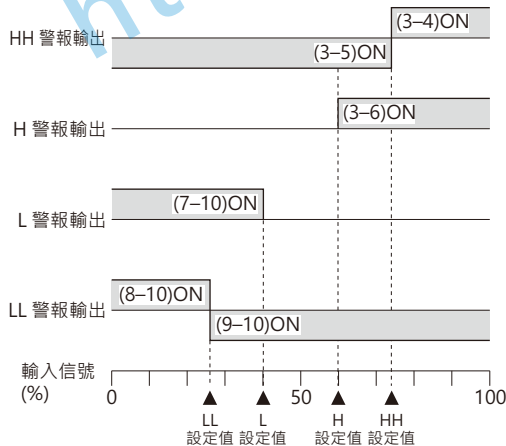
## 輸出規格

- 警報輸出: 繼電器接點
  - 額定負載: 125V AC @ 0.5A ( $\cos \theta = 1$ );  
30V DC @ 2A (電阻性負載)
  - 最大切替電壓: 250V AC 或 220V DC
  - 最大切替功率: 125VA 或 60W
  - 最小適用負載: 10mV DC @ 10μA
  - 機械壽命: 1億次以上
  - 警報動作 括號中為端子編號

- 輸出代碼: 2



- 輸出代碼: 4



斷電時的動作: 端子 3 - 5、9 - 10 間導通(ON)

**標準刻度板和單位範例**

■ 分割數

分割數由刻度值決定。

■ 標準刻度值及分割數 (例)

	模式1		模式2		模式3		模式4		模式5	
刻度值跨度	1.1 ≤ 跨度 < 1.3		1.3 ≤ 跨度 < 2.0		2.0 ≤ 跨度 < 2.6		2.6 ≤ 跨度 < 5.5		5.5 ≤ 跨度 < 11.0	
標準分割數	22 ~ 25.9		26 ~ 39.9		40 ~ 51.9		26 ~ 54.9		27.5 ~ 54.9	
比例	20		20		20		10		5	
標準刻度板	1.1	1.29	1.3	1.99	2	2.59	2.6	5.49	5.5	10.9
	1	1.2	1.2	1.8	1.5	2.5	2.5	5	5	10
	.8	1	.9	1.5	1	2	2	4.5	4	9
	.6	.8	.6	1.2	.5	1.5	1.5	4	3	8
	.4	.6	.3	.9	.5	1	1	3.5	2	7
	.2	.4	.3	.6	.5	.5	.5	3	1	6
	0	.2	.3	.6	.5	.5	.5	2.5	1	5
	0	0	0	.3	.5	.5	.5	2	.5	4
	0	0	0	.3	.5	.5	.5	1.5	.5	3
	0	0	0	0	0	0	0	1	.5	2
	22分割	25.9分割	26分割	39.9分割	40分割	51.9分割	26分割	54.9分割	27.5分割	54.9分割

單位: %, °C, Nm<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/h, t/h, km<sup>3</sup>/h, kg/h, l/h, Pa, kPa, abs, ppm, pH, psi, kg/cm<sup>2</sup>G, N/m<sup>2</sup>, N/cm<sup>2</sup>, lb/h, J, kJ, NI, m<sup>3</sup>, lbs, Ω, μΩ, 1°

刻度值跨度 = (最大刻度值 - 最小刻度值) × 10<sup>n</sup>

n = 整數 (決定 n, 使得刻度值的跨度大於 1.1, 且小於 11.0。)

[範例 1] 刻度值為 0 ~ 100

刻度值跨度 = (100 - 0) × 10<sup>-1</sup> = 10

根據上表, 跨度 10 屬於模式5。刻度分割數由跨度乘以比例 (10 × 5) 來計算得出。

刻度範圍為 0 ~ 100, 共 50個分割。

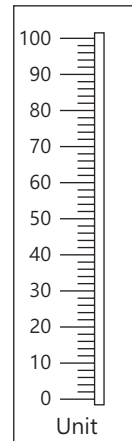
[範例 2] 刻度值為 -10 ~ +10

刻度值跨度 = (10 - (-10)) × 10<sup>-1</sup> = 2

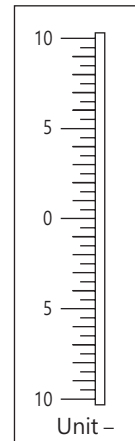
根據上表, 跨度 2 屬於模式3。刻度分割數由跨度乘以比例 (2 × 20) 來計算得出。

刻度範圍為 -10 ~ +10, 共 40個分割。

範例 1

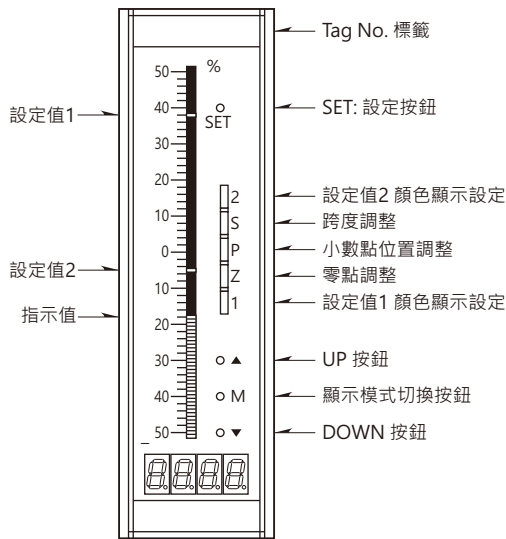


範例 2



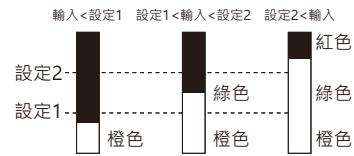
前面板視圖

■ 48DV-0

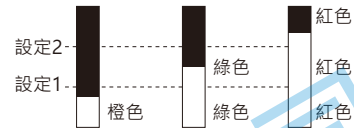


• 多色顯示

樣式1

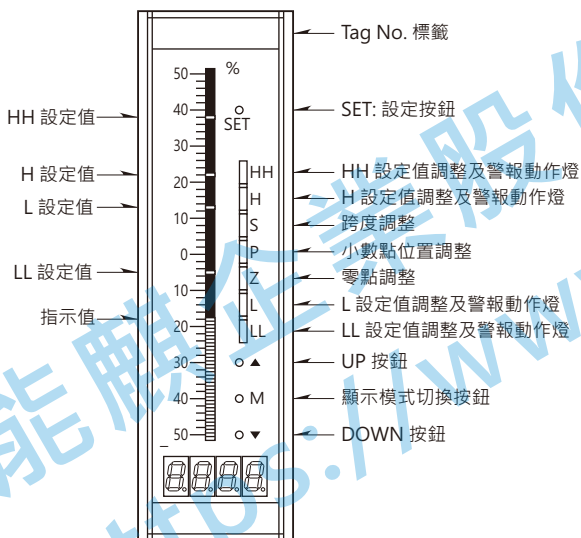


樣式2



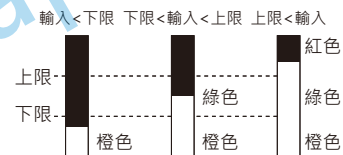
型號 48DV-0R, 0Y, 0G 沒有設定值1 和 設定值2。

■ 48DV-2, 48DV-4

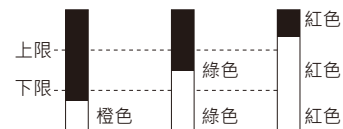


• 多色顯示

樣式1



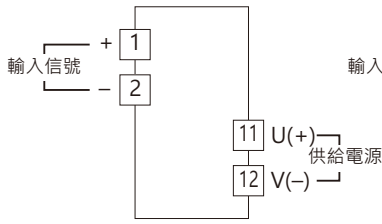
樣式2



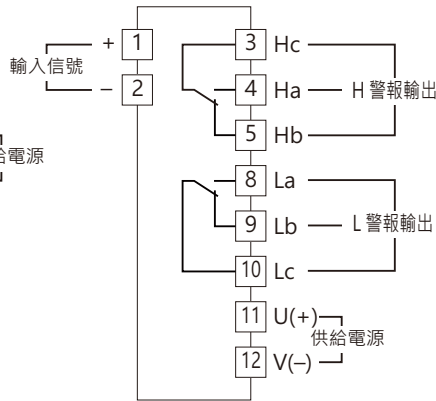
型號 48DV-2 沒有 HH, LL 設定值調整。

接線圖

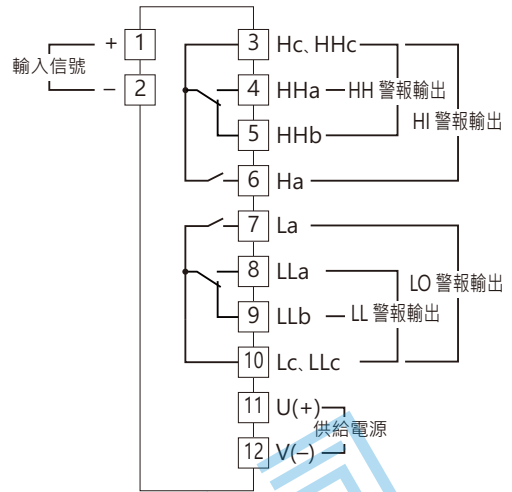
■ 48DV-0



■ 48DV-2

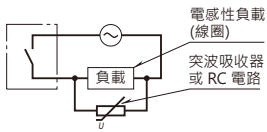


■ 48DV-4

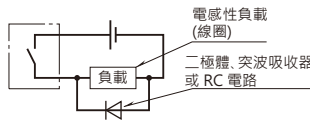


■ 繼電器保護方式

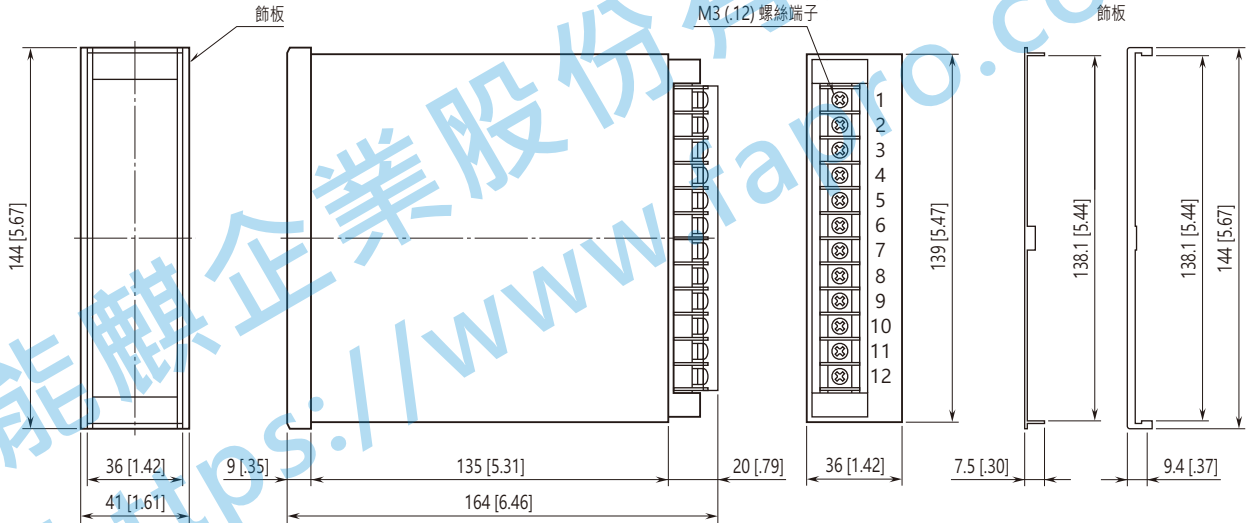
• AC 負載時



• DC 負載時

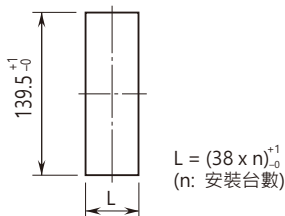


外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



盤面開孔尺寸圖 單位: mm

盤面厚度: 1.6 ~ 5.5mm



註1. 如果  $n \geq 2$ , 本體之間需要使用飾板。  
 註2. 安裝時, 請在本體上方和下方留出至少 5cm 的空間, 以便散熱。



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>