

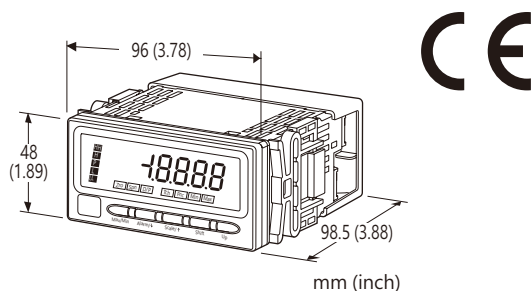
47系列數位化顯示器

DC信號數位化顯示器

(4½位數, LED顯示)

主要機能與特色

- 4½位數 DC信號輸入數位化顯示器
- 1/8 DIN尺寸
- 移動平均機能, 抑制顯示值的閃爍跳動
- 具比例縮放、強制歸零、遮斷 (low-end cutout) 機能
- 最大值和最小值顯示
- 前面板 IP66防護等級
- 可分離式接線端子台
- 標配防止脫落的端子蓋, 可防止觸電



型號: 47LV-[1][2][3][4]-[5][6]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 47LV-[1][2][3][4]-[5][6]
請參考下面 [1]~[6] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: 47LV-101G-M2/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01/SET)

[1] 輸入信號

- 1: $\pm 10V$, $\pm 5V$, $0 \sim 5V$, $1 \sim 5V$, $0 \sim 20mA$, $4 \sim 20mA$
- 2: $\pm 1V$, $\pm 100mV$, $\pm 10mV$, $\pm 1mA$
- 3: $\pm 200V$, $\pm 100mA$
- 4: $\pm 100\mu A$ (CE不適用)
- 5: $\pm 2A$, $\pm 1A$ (CE不適用)
- 6: $\pm 700V$ (CE不適用)

[2] DC輸出信號

0: 無

電流輸出

- A: $4 \sim 20mA$ DC (負載阻抗 550Ω 以下)
- D: $0 \sim 20mA$ DC (負載阻抗 550Ω 以下)

電壓輸出

- 3: $0 \sim 1V$ DC (負載阻抗 1000Ω 以上) (CE不適用)
- 4: $0 \sim 10V$ DC (負載阻抗 $10k\Omega$ 以上)
- 5: $0 \sim 5V$ DC (負載阻抗 5000Ω 以上)
- 6: $1 \sim 5V$ DC (負載阻抗 5000Ω 以上)
- 4W: $-10 \sim +10V$ DC (負載阻抗 $10k\Omega$ 以上)

[3] 警報輸出

0: 無

1: N.O.繼電器接點, 4點

2: 雙切繼電器接點, 2點

[4] 顯示顏色

R: 紅色

YR: 橙色

G: 綠色

BG: 青綠色

B: 藍色

W: 白色

[5] 供給電源

AC電源

M2: $100 \sim 240V$ AC(容許電壓範圍 $85 \sim 264V$, $50/60Hz$)

DC電源

R: $24V$ DC(容許電壓範圍 $24V \pm 10\%$, 最大漣波 $10\%p-p$)P: $110V$ DC(容許電壓範圍 $85 \sim 150V$, 最大漣波 $10\%p-p$)

[6] 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。)

操作部件和顯示器無塗層處理。

/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

出廠時設定

/SET: 根據訂購資訊表(No. ESU-9502)進行預設

一般規格

構造: 盤面嵌入式

防護等級: IP66 (僅適用按照面板開孔尺寸安裝時的顯示器正面)

連接方式: M3可分離式螺絲端子台 (扭力 $0.6N \cdot m$)

端子螺絲: 鍍鎳鋼(標準)或不銹鋼

外殼材質: 阻燃樹脂 (灰色)

隔離: 輸入-DC輸出-HH警報輸出或H警報輸出-L警報輸出
或LL警報輸出-供給電源之間

設定項目: (前面板)

- 比例縮放範圍
- 輸入種類
- 警報設定值

- 滯後(死區)幅度
- 移動平均次數
- 其它

(詳細內容請參閱使用說明書)

取樣速度: 40次/秒 (25ms)

平均處理: 無或移動平均處理

保護機能: 可禁止按鈕操作, 保護設定值

顯示規格

顯示器: 文字高度16mm(.63), 4½位數, 7段式 LED

顯示範圍: -19,999~19,999

小數點位置: 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 、 10^{-4} 或無小數點

0顯示: 高位數的 0不顯示

超出範圍顯示: 顯示值超出比縮放範圍時"-19999"或 "19999"閃爍。當輸入信號超出可用範圍時, 會閃爍顯示 "S.ERR"和"Min"或"Max"。

警報狀態指示

- LL指示燈: 當 LL警報動作時, 亮綠燈
- L指示燈: 當 L警報動作時, 亮綠燈
- H指示燈: 當 H警報動作時, 亮紅燈
- HH指示燈: 當 HH警報動作時, 亮紅燈
- P指示燈: 當上述警報均未動作時, 亮琥珀色燈

注意: "P"只在無警報輸出類型時才會 ON。"LL"或"HH"在 2點警報輸出類型時不會 ON。

全部都可以設定上限警報或下限警報。

■ 機能指示燈: Zro、Spn、D/P、Tch、Fnc、Min、Max

顯示模式狀態和動作狀態, 琥珀燈 ON或閃爍。

■ 單位顯示: 附單位貼紙

DC、AC、mV、V、kV、μA、mA、A、kA、mW、W、kW、var、kvar、Mvar、VA、Hz、Ω、kΩ、MΩ、cm、mm、m、m/sec、mm/min、cm/min、m/min、m/h、m/s²、inch、l、l/s、l/min、l/h、m³、m³/sec、m³/min、m³/h、Nm³/h、N·m、N/m²、g、kg、kg/h、N、kN、Pa、kPa、MPa、t、t/h、°C、°F、%RH、J、kJ、MJ、rpm、sec、min、pH、%、ppm等

輸入規格

初期預設值

- 輸入信號代碼1: 測量範圍 ±10V
- 輸入信號代碼2: 測量範圍 ±1V
- 輸入信號代碼3: 測量範圍 ±200V
- 輸入信號代碼4: 測量範圍 ±100μA
- 輸入信號代碼5: 測量範圍 ±2A
- 輸入信號代碼6: 測量範圍 ±700V

容許過載能力

- 輸入信號代碼5: ±3A(10秒)、±2.4A(連續)
- 輸入信號代碼6: ±1000V(10秒)、±840V(連續)

■ 輸入信號代碼: 1

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
V10	±10V	-11~+11V	≥1MΩ
V5	±5V	-5.5~+5.5V	≥1MΩ
V0-5	0~5V	-0.3~+5.3V	≥1MΩ
V1-5	1~5V	0.7~5.3V	≥1MΩ
A0-2	0~20mA	-2~+22mA	約 10Ω
A4-2	4~20mA	2~22mA	約 10Ω

■ 輸入信號代碼: 2

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
V1	±1V	-1.1~+1.1V	≥1MΩ
V01	±100mV	-110~+110mV	≥1MΩ
V001	±10mV	-11~+11 mV	≥1MΩ
A1	±1mA	-1.1~+1.1 mA	約 100Ω

■ 輸入信號代碼: 3

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
V200	±200 V	-220~+220V	≥1MΩ
A100	±100mA	-110~+110mA	約 10Ω

■ 輸入信號代碼: 4

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
A01	±100μA	-110~+110μA	約 1kΩ

■ 輸入信號代碼: 5

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
A2-2	±2A	-2.2~+2.2A	約 0.1Ω
A1-1	±1A	-1.1~+1.1A	約 0.1Ω

■ 輸入信號代碼: 6

種類 (顯示)	測量範圍	動作範圍	輸入阻抗
V700	±700V	-770~+770V	≥1MΩ

輸出規格

■ DC輸出

- DC電流輸出
可輸出範圍: -5~+105%

- DC電壓輸出
可輸出範圍: -5~+105%

■ 警報輸出: 繼電器接點

額定負載: 250V AC @3A (cosθ = 1),
30V DC @3A (電阻性負載)

最大開閉電壓: 250V AC、30V DC

最大開閉功率: 750VA、90W (電阻性負載)

最小適用負載: 5V DC @10mA

機械壽命: 500萬次以上 (頻度 180次/分鐘)

安裝規格

耗電量

- AC電源: 約 6.5VA
- DC電源: 約 3W

使用溫度範圍: -10~+55°C (14~131°F)

使用濕度範圍: 30~90%RH (無結露)

固定方式: 盤面嵌入

重量: 300g (0.66lb)

性能

基準精度

- 顯示部: $\pm 0.1\% \pm 1$ 刻度;
 $\pm 0.2\% \pm 1$ 刻度 (測量範圍為 $\pm 10\text{mV}$ 時)

- 輸出部: $\pm 0.1\%$

(DC輸出精度 = 顯示部精度 + 輸出部精度)

溫度係數: $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.008\%/^{\circ}\text{F}$); $\pm 0.03\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.02\%/^{\circ}\text{F}$) (測量範圍為 $\pm 10\text{mV}$ 時)

輸入分解能: 最大 16 位元

輸出分解能: 最大 14 位元

反應時間: ≤ 0.5 秒 (警報輸出: 90%設定時 0→100%輸入)DC輸出反應時間: ≤ 0.5 秒 (0→90%)電源電壓變動的影響: $\pm 0.1\%$ /容許電壓範圍內絕緣阻抗: $\geq 100\text{M}\Omega / 500\text{V DC}$

耐電壓: 2000V AC @1分鐘

(輸入-DC輸出-HH警報輸出或 H警報輸出-L警報輸出或 LL警報輸出-供給電源-大地之間)

標準與認證

EU符合性:

EMC指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電壓指令

EN 61010-1

測量類別 II (警報輸出)

安裝類別 II (電源)

污染等級 2

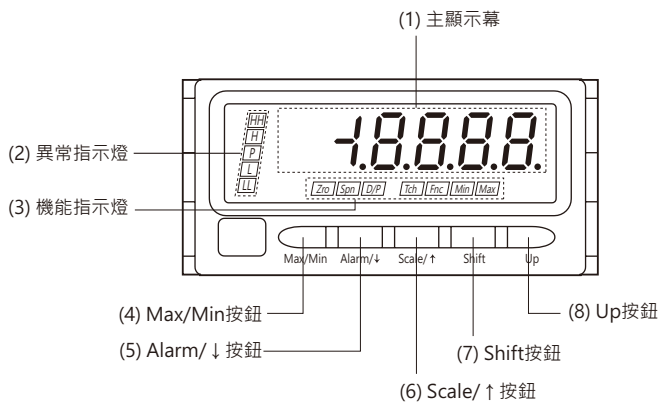
輸入或 DC輸出-警報輸出-供給電源: 加強絕緣隔離(300V)

輸入-DC輸出: 基本絕緣隔離(300V)

RoHS指令

端子部保護構造: 手指保護(VDE 0660-514)

前面板視圖



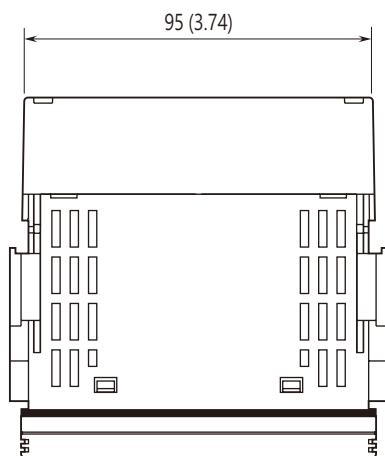
• 機能名稱

No.	名稱	機能
(1)	主顯示幕	顯示目前值、設定值和設備狀態。
(2)	異常指示燈	顯示輸入信號的警報狀態。
(3)	機能指示燈	指示每種設定模式下的狀態。
(4)	Max/Min按鈕	用於切換主顯示幕顯示現在值、最大值和最小值。
(5)	Alarm/ ↓ 按鈕	用於確認警報設定值、切換到警報設定模式等, 或在每個設定模式下切換其設定項目。
(6)	Scale/ ↑ 按鈕	用於切換到比例縮放設定模式, 或在每個設定模式下切換其設定項目。
(7)	Shift按鈕	移動到每種設定模式下的設定狀態或在數值位數之間移動。
(8)	Up按鈕	用於啟用/停止強制歸零或改變及套用設定值。

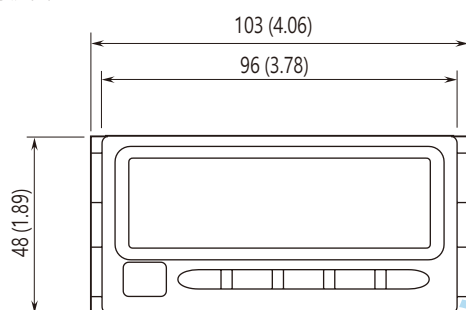
注意: 有關各項機能的詳細說明, 請參閱操作說明書。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)

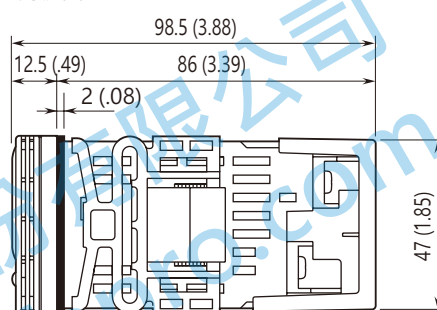
■ 上視圖



■ 前視圖

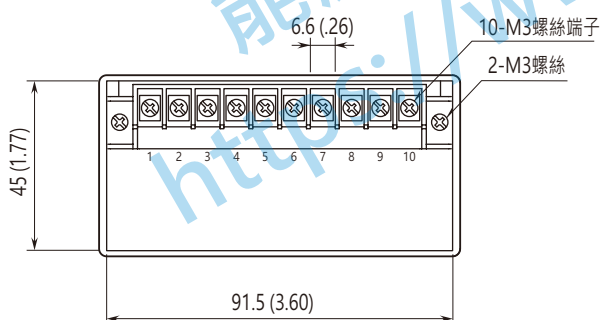


■ 側視圖

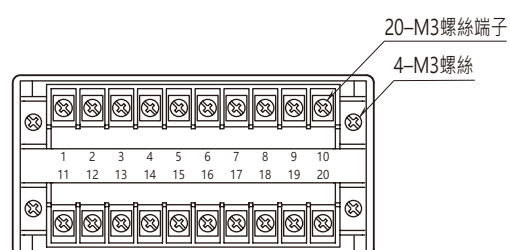


■ 後視圖

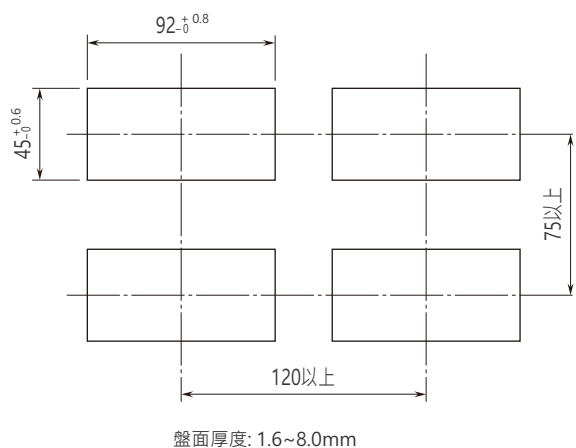
- 無警報輸出



- 警報輸出



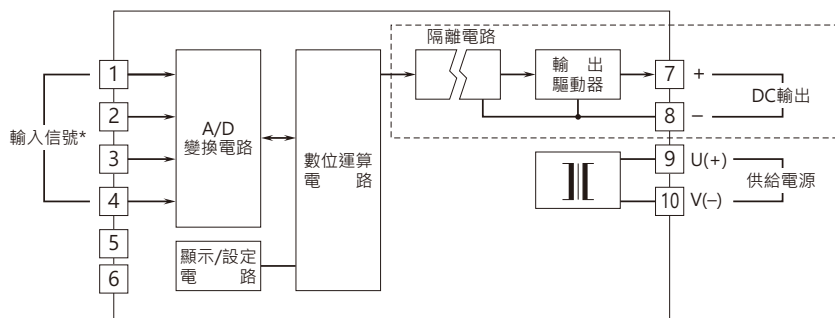
開孔尺寸圖 單位: mm



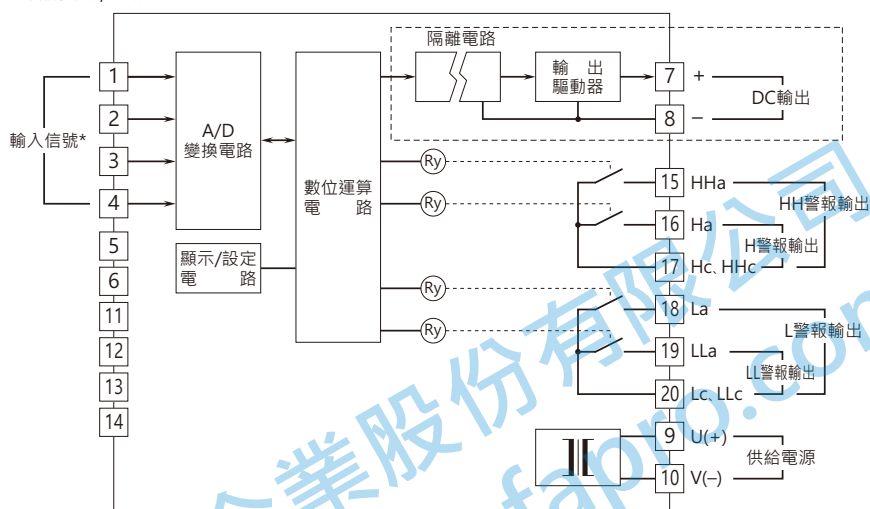
能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

電路概要和接線圖

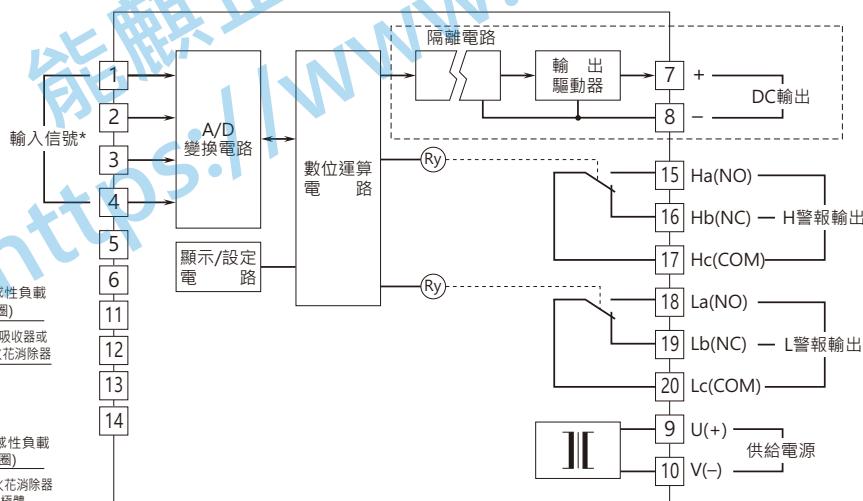
■ 警報輸出代碼0: 無警報輸出



■ 警報輸出代碼1: N.O.繼電器接點, 4點

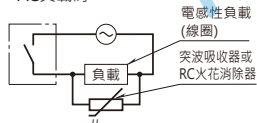


■ 警報輸出代碼2: 雙切繼電器接點, 2點

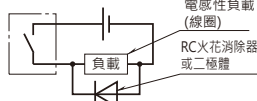


■ 繼電器保護方法

• AC負載時



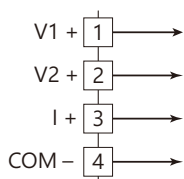
• DC負載時



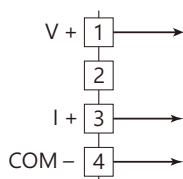
注意: 虛線框內的部分僅適用於有DC輸出選項時。

* 電流輸入時, 需並聯一個輸入分流電阻。

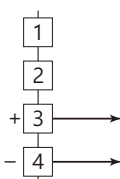
• 輸入信號代碼: 1、2



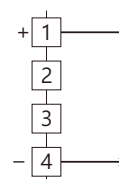
• 輸入信號代碼: 3



• 輸入信號代碼: 4



• 輸入信號代碼: 5、6



• 輸入端子台配置

輸入種類 (顯示)	測量範圍	輸入端子台	輸入種類 (顯示)	測量範圍	輸入端子台
V200 V10 V5 V1 A2-2 A1-1 V700	±200V ±10V ±5V ±1V ±2A ±1A ±700V	[1]-[4]	V0-5 V1-5	0~5V 0~5V	[2]-[4]
V01 V001	±100mV ±10mV	[2]-[4]	A100 A1 A0-2 A4-2 A01	±100mA ±1mA 0~20mA 4~20mA ±100μA	[3]-[4]



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>