

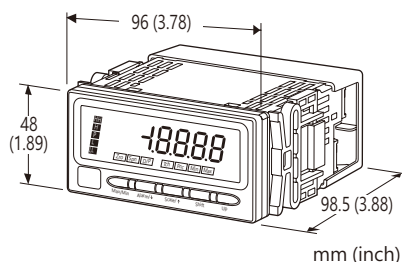
## 47系列數位化顯示器

## 荷重元信號數位化顯示器

(4½位數, LED顯示)

## 主要機能與特色

- 4½位數的荷重元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、皮重調整、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: 47LLC-[1][2][3][4]-[5][6]

## 訂購時指定事項

- 訂購代碼: 47LLC-[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: 47LLC-S101G-M2/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01/S01/SET)

## [1] 輸入荷重元信號

S1: 0.0~1.0mV/V  
S2: 0.0~3.0mV/V  
S3: 0.0~10.0mV/V  
S4: 0.0~30.0mV/V

## [2] DC輸出信號

0: 無

## 電流輸出

A: 4~20mA DC (負載阻抗 550Ω以下)  
D: 0~20mA DC (負載阻抗 550Ω以下)

## 電壓輸出

4: 0~10V DC (負載阻抗 10kΩ以上)  
5: 0~5V DC (負載阻抗 5000Ω以上)  
6: 1~5V DC (負載阻抗 5000Ω以上)  
4W: -10~+10V DC (負載阻抗 10kΩ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

3: 光耦合 MOSFET繼電器 N.O.接點, 4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: 100~240V AC

(容許電壓範圍 85~264V, 50/60Hz)

## DC電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

P: 110V DC

(容許電壓範圍 85~150V, 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-9505)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·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: 荷重元輸入或激勵電壓或接點輸入或 SG- 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

激勵電壓: 可選擇 2.5V、5V、7.5V或 10V (前面板)

皮重調整: 可透過前面板按鈕控制或外部接點輸入進行調整

## 設定項目: (前面板)

- 比例縮放範圍
- 警報設定值
- 滯後(死區)幅度
- 移動平均
- 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

種類	荷重元規格	零點調整範圍
S1	0.0~1.0mV/V	-10.00~+10.00mV
S2	0.0~3.0mV/V	-30.00~+30.00mV
S3	0.0~10.0mV/V	-100.0~+100.0mV
S4	0.0~30.0mV/V	-300.0~+300.0mV

種類	跨度	輸入電壓範圍
S1	1.00~10.00mV	-10.00~+20.00mV
S2	3.00~30.00mV	-30.00~+60.00mV
S3	10.0~100.0mV	-100.0~+200.0mV
S4	30.0~300.0mV	-300.0~+600.0mV

註1: 例如荷重元 2.0mV/V, 使用激勵電壓 10V時, 請選擇種類 S2。  
有關詳細資訊, 請參閱使用說明書“參數一覽”下的“輸入比例縮放值 A/B 與皮重調整”。

註2: 拉壓型荷重元使用時請來電諮詢。

## 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“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、 $\mu$ A、mA、A、kA、mW、W、kW、var、kvar、Mvar、VA、Hz、 $\Omega$ 、k $\Omega$ 、M $\Omega$ 、cm、mm、m、m/sec、mm/min、cm/min、m/min、m/h、m/s<sup>2</sup>、inch、l、l/s、l/min、l/h、m<sup>3</sup>、m<sup>3</sup>/sec、m<sup>3</sup>/min、m<sup>3</sup>/h、Nm<sup>3</sup>/h、N·m、N/m<sup>2</sup>、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

- 荷重元輸入

- 荷重元: 請參考下表。
- 激勵電壓: 可選擇 2.5V、5V、7.5V或 10V

容許電流: 120mA

容許負載阻抗:  $\geq 85\Omega$ 

初期化設定: 2.5V

- 皮重命令輸入: TTL位準(5V-CMOS位準)、開集極電路或乾接點  
(飽和電壓 $\leq 1V$ , 流入電流 0.5mA)

## 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 ( $\cos\theta = 1$ ),  
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)

- 光耦合 MOSFET繼電器

接點額定: 120V AC/DC @80mA (電阻性負載)

ON阻抗:  $\leq 30\Omega$ 

容許功率: 250mW

## 安裝規格

## 耗電量

- AC電源:  
110V時約 9VA  
200V時約 12VA  
264V時約 13VA
- DC電源: 約 5W

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: 壁掛或 DIN滑軌

重量: 300g (0.66lb)

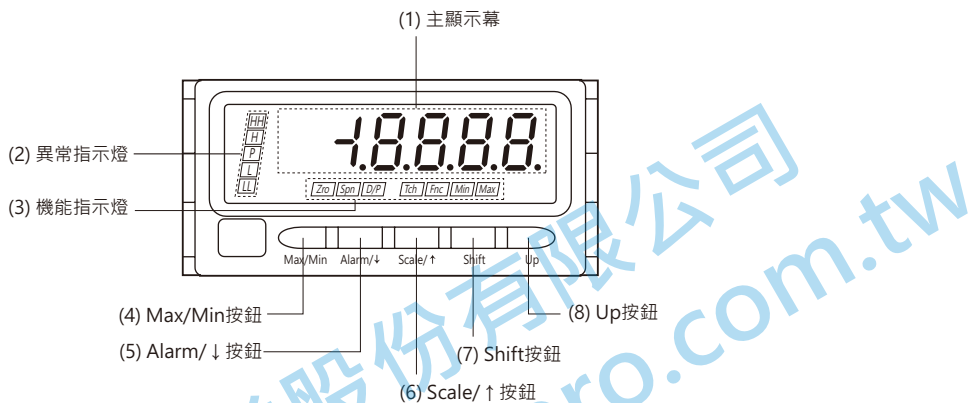
## 性能(以最大跨度的百分比顯示)

## 基準精度

- 顯示部:  $\pm 0.1\% \pm 1$  刻度
  - 輸出部:  $\pm 0.25\%$   
(DC輸出精度 = 顯示部精度 + 輸出部精度)
- 溫度係數:  $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.008\%/^{\circ}\text{F}$ )

輸入分解能: 最大 20位元  
輸出分解能: 最大 16位元  
反應時間:  $\leq 0.5$ 秒 (警報輸出: 90%設定時 0 $\rightarrow$ 100%輸入)  
DC輸出反應時間:  $\leq 0.5$ 秒 (0 $\rightarrow$ 90%)  
激勵電壓: 設定值 $\pm 250$ mV  
電源電壓變動的影響:  $\pm 0.1\%$  /容許電壓範圍內  
絕緣阻抗:  $\geq 100$ M $\Omega$  /500V DC  
耐電壓: 2000V AC @1分鐘(荷重元輸入或激勵電壓或接點輸入  
或 SG- 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)

前面板視圖



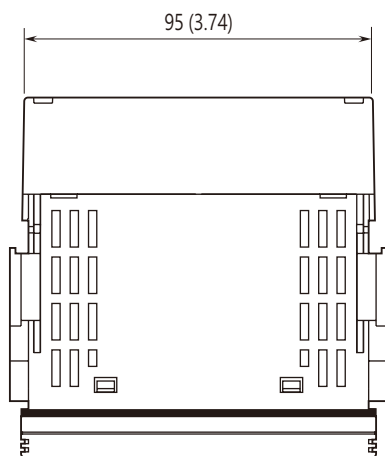
機能名稱

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。

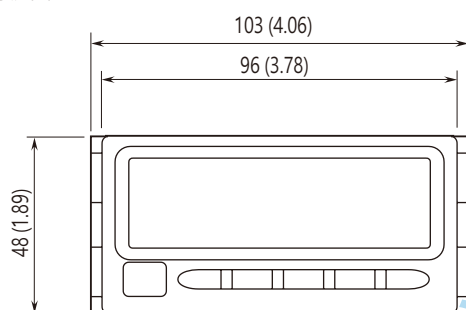
注意: 有關各項機能的詳細說明, 請參閱操作說明書。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)

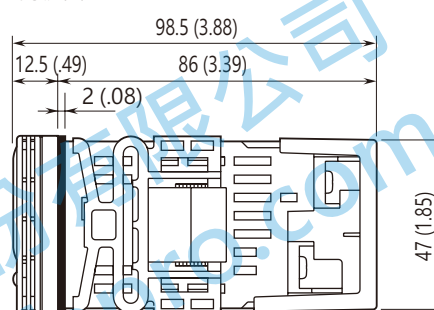
■ 上視圖



■ 前視圖

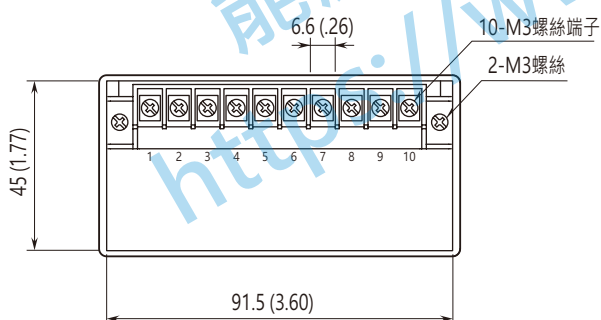


■ 側視圖

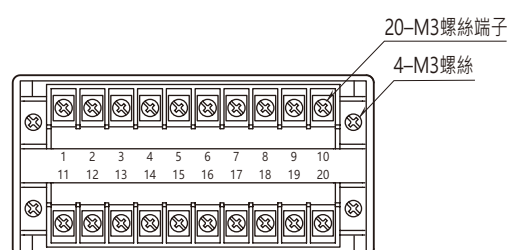


■ 後視圖

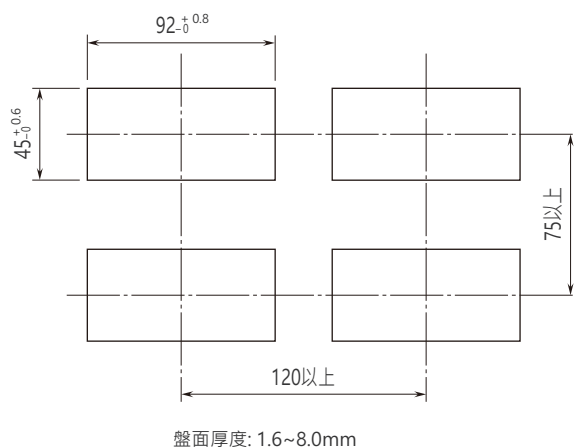
- 無警報輸出



- 警報輸出



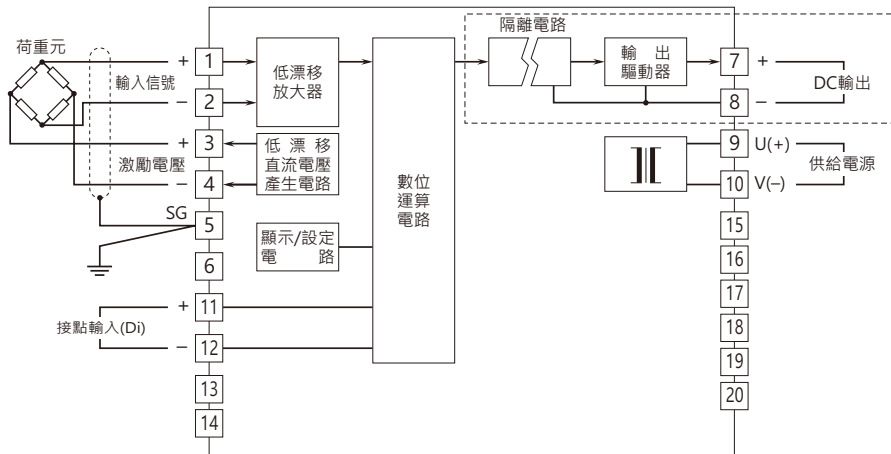
開孔尺寸圖 單位: mm



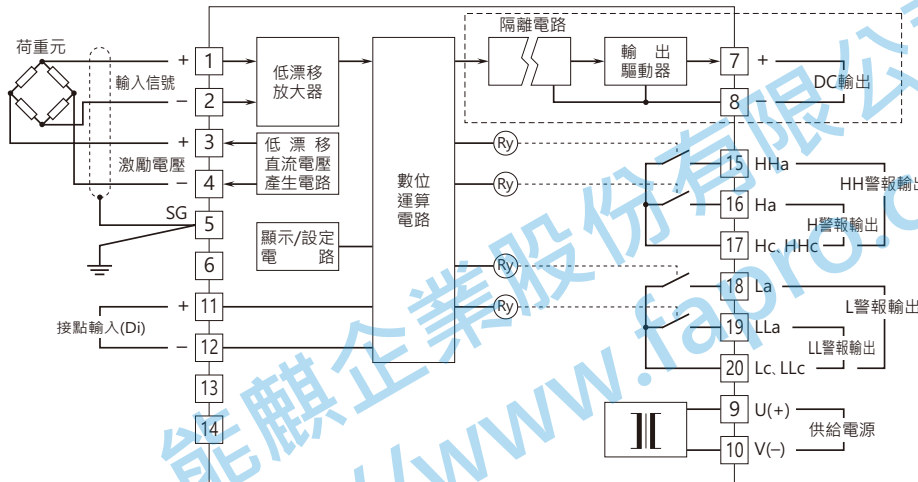
能麒企業股份有限公司  
<https://www.fapro.com.tw>

## 電路概要和接線圖

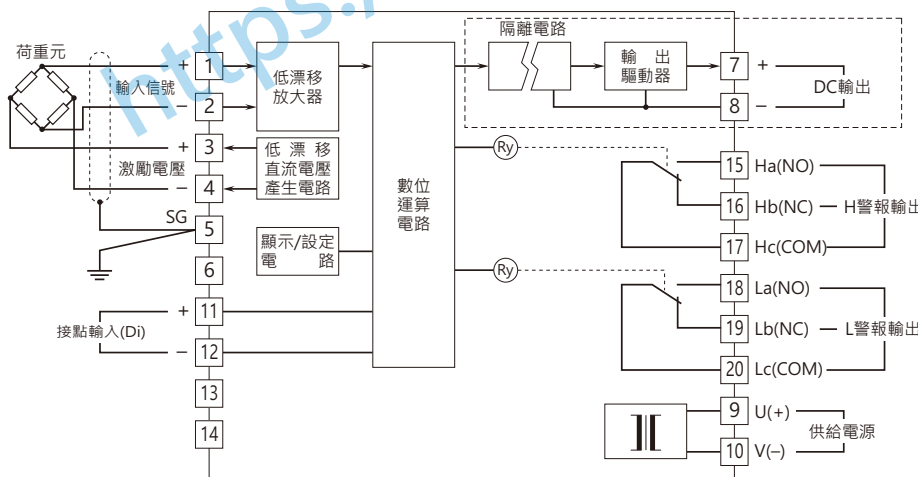
### ■ 警報輸出代碼0: 無警報輸出



### ■ 警報輸出代碼1: N.O.繼電器接點, 4點 / 警報輸出代碼3: 耦合 MOSFET繼電器 N.O.接點, 4點



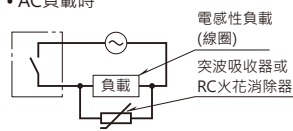
### ■ 警報輸出代碼2: 雙切繼電器接點, 2點



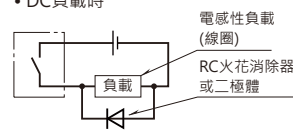
注意: 虛線框內的部分僅適用於有 DC 輸出選項時。

#### ■ 繼電器保護方法

##### • AC 負載時



##### • DC 負載時





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>