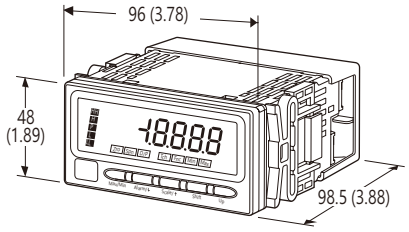
47系列數位化顯示器

AC信號數位化顯示器

(4½位數,真有效值運算型,LED顯示)

主要機能與特色

- 4½位數 AC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
- 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



mm (inch)

型號: 47LAC-[1][2][3][4]-[5][6]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 47LAC-[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: 47LAC-101G-M2/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/S01/SET)

[1] 輸入信號

1: AC電流輸入
2: AC電壓輸入

[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

[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-9511)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: 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
輸入波形條件: 第 3次高諧波含量最高 15%
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)

能麒企業股份有限公司
https://www.fong.com.tw

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

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"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/s^2、inch、ℓ、ℓ/s、ℓ/min、ℓ/h、m^3、m^3/sec、m^3/min、m^3/h、Nm^3/h、N·m、N/m^2、g、kg、kg/h、N、kN、Pa、kPa、MPa、t、t/h、℃、°F、%RH、J、kJ、MJ、rpm、sec、min、pH、%、ppm等

輸入規格

輸入頻率: 40Hz~1kHz
過載能力: 所選測量範圍的 200%
初期預設值
- 輸入信號代碼1(AC電流輸入): 測量範圍 0~200mA
- 輸入信號代碼2(AC電壓輸入): 測量範圍 0~10V

■ 輸入代碼: 1

輸入種類 (顯示)	測量範圍	可動作範圍	輸入阻抗
A2	0~2mA	0~2.2mA	100Ω
A20	0~20mA	0~22mA	1Ω
A200	0~200mA	0~220mA	1Ω

■ 輸入代碼: 2

輸入種類 (顯示)	測量範圍	可動作範圍	輸入阻抗
V0.1	0~0.1V	0~0.11V	≧100kΩ
V1	0~1V	0~1.1V	≧100kΩ
V10	0~10V	0~11V	≧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: 盤面嵌入式
重量: 300g (0.66lb)

性能(以最大跨度的百分比表示)

基準精度
- 顯示部: ±0.5%±20刻度(輸入 5~100%時)
- 輸出部: ±0.1%

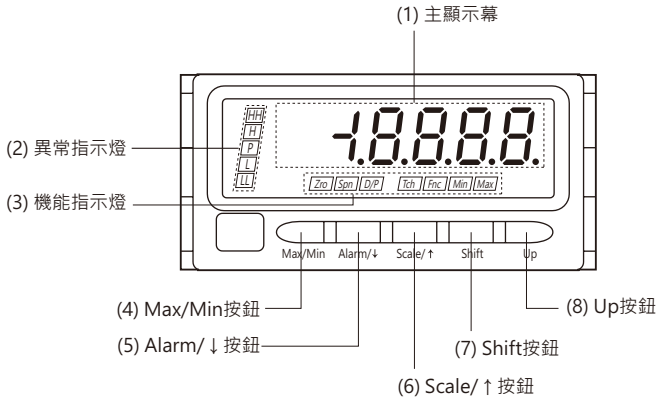
(DC輸出精度 =顯示部精度 +輸出部精度)
溫度係數: ±0.05%/°C (±0.03%/°F)
輸入分解能: 最大 16位元
輸出分解能: 最大 14位元
反應時間: ≦0.5秒 (警報輸出: 90%設定時 0→100%輸入)
DC輸出反應時間: ≦0.5秒 (0→90%)
電源電壓變動的影響: ±0.1% /容許電壓範圍內
絕緣阻抗: ≧100MΩ /500V DC
耐電壓: 2000V AC @1分鐘
(輸入– DC輸出– HH警報輸出或 H警報輸出– L警報輸出或 LL警報輸出–供給電源–大地之間)

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)

能麒企業股份有限公司
https://www.fabro.com.tw

前面板視圖



• 機能名稱

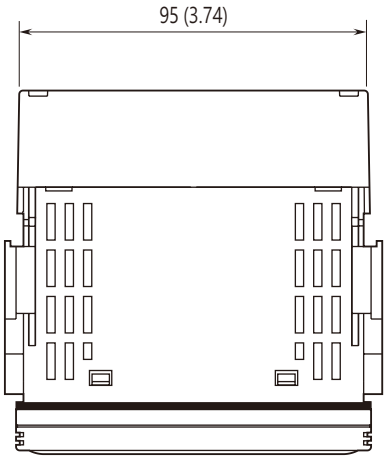
No.	名稱	機能
(1)	主顯示幕	顯示目前值、設定值和設備狀態。
(2)	異常指示燈	顯示輸入信號的警報狀態。
(3)	機能指示燈	指示每種設定模式下的狀態。
(4)	Max/Min按鈕	用於切換主顯示幕顯示現在值、最大值和最小值。
(5)	Alarm/↓按鈕	用於確認警報設定值、切換到警報設定模式等, 或在每個設定模式下切換其設定項目。
(6)	Scale/↑按鈕	用於切換到比例縮放設定模式, 或在每個設定模式下切換其設定項目。
(7)	Shift按鈕	移動到每種設定模式下的設定狀態或在數值位數之間移動。
(8)	Up按鈕	用於啟用/停止強制歸零或改變及套用設定值。

注意: 有關各項機能的詳細說明, 請參閱操作說明書。

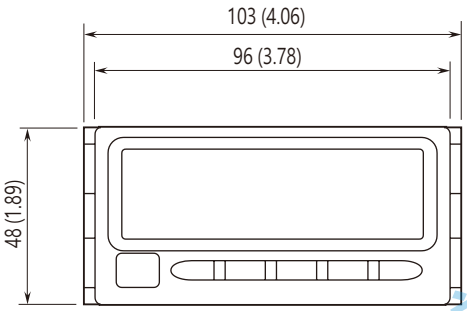
能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

外型尺寸及端子配置圖　單位: mm (inch)

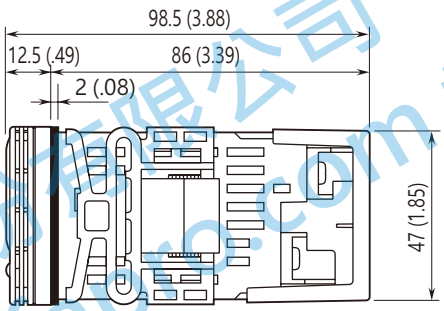
■ 上視圖



■ 前視圖

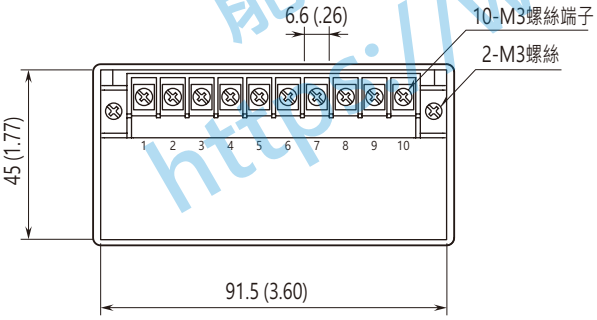


■ 側視圖

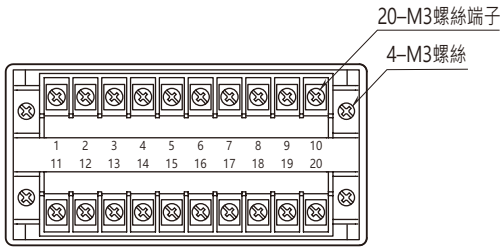


■ 後視圖

• 無警報輸出



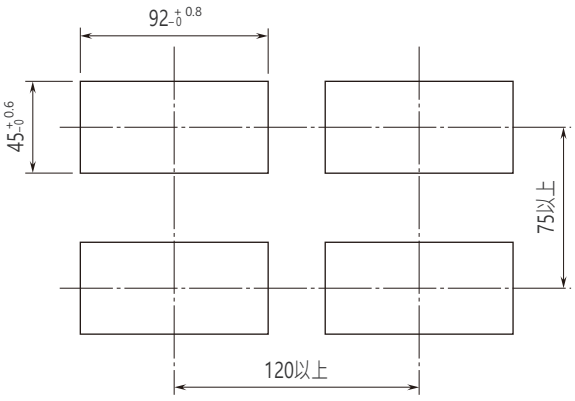
• 警報輸出



能麒企業股份有限公司
https://www.fapsc.com.tw

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

開孔尺寸圖 單位: mm

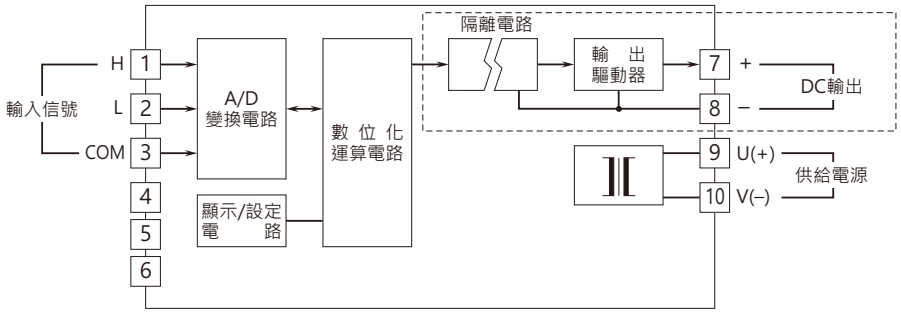


盤面厚度: 1.6~8.0mm

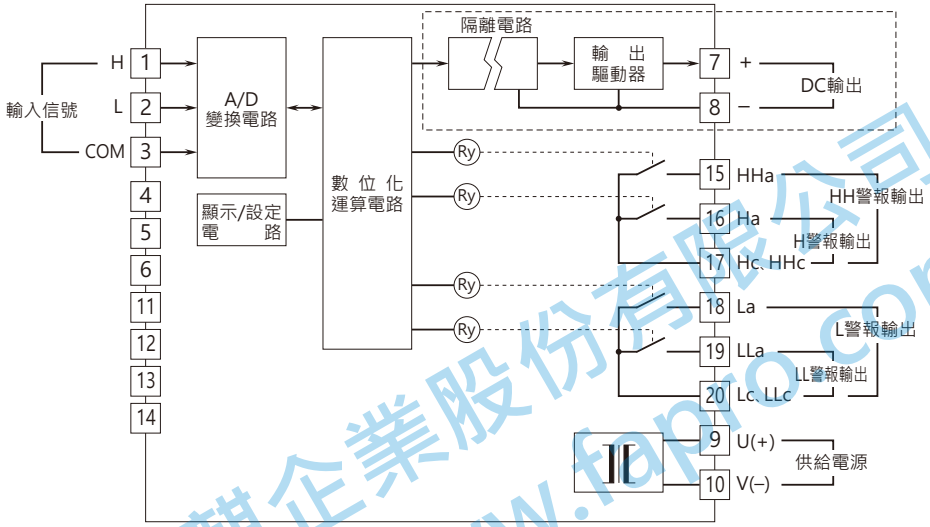
能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

電路概要和接線圖

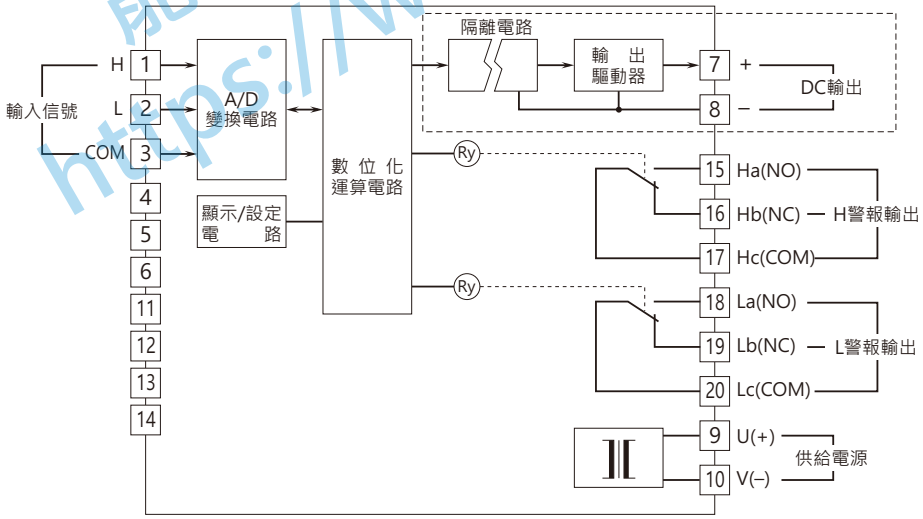
■ 警報輸出代碼0: 無警報輸出



■ 警報輸出代碼1: N.O.繼電器接點, 4點



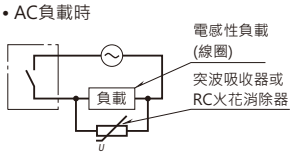
■ 警報輸出代碼2: 雙切繼電器接點, 2點



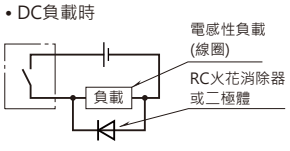
注意: 虛線框內的部分僅適用於有 DC輸出選項時。

■ 繼電器保護方法

• AC負載時



• DC負載時



能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

• 輸入端子台配置

輸入種類 (顯示)	測量範圍	輸入端子台
A2	0~2mA	2 – 3
A20 A200	0~20mA 0~200mA	1 – 3
V0.1 V1	0~0.1V 0~1V	2 – 3
V10	0~10V	1 – 3

⚠ 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