

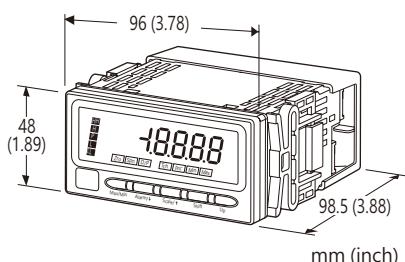
47系列數位化顯示器

頻率信號數位化顯示器

(4½位數, LED顯示)

主要機能與特色

- 4½位數頻率信號輸入數位化顯示器
- 測量大電力系統的線路頻率偏差
- 1/8 DIN尺寸
- 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



[3] 顯示顏色

- R: 紅色
YR: 橙色
G: 綠色
BG: 青綠色
B: 藍色
W: 白色

[4] 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)

[5] 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-9517)進行預設

型號: 47LHZ-1[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

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

輸入信號

1: 頻率輸入

[1] 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)

[2] 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

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

• 其它

(詳細內容請參閱使用說明書)

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, μ A, mA, A, kA, mW, W, kW, var, kvar, Mvar, VA, Hz, Ω , k Ω , M Ω , 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, °C, °F, %RH, J, kJ, MJ, rpm, sec, min, pH, %, ppm 等

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: $\pm 0.1\text{Hz}$; 70Hz以上時 $\pm 1\text{Hz}$ (輸入 50~300V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: $\pm 0.015\%/\text{°C}$ ($\pm 0.008\%/\text{°F}$)
 輸入分解能: 最大 0.01Hz
 輸出分解能: 最大 14位元
 反應時間: $\leq 0.5\text{秒}$ (輸入 $\leq 45\text{Hz}$ 除外)
 (警報輸出: 90%設定時 0→100%輸入)
 DC輸出反應時間: $\leq 0.5\text{秒}$ (0→90%)
 (輸入 $\leq 45\text{Hz}$ 除外)
 電源電壓變動的影響: $\pm 0.1\%$ /容許電壓範圍內
 絝緣阻抗: $\geq 100\text{M}\Omega$ /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)

輸入規格

輸入電壓: 300V以下(精度保證範圍 50~300V)

過載能力: 450V(10秒), 360V(連續)

初期預設測量範圍: 45~65Hz

輸入種類 (顯示)	測量範圍	可動作範圍	輸入損失
H50	45~55Hz	40~60Hz	$\leq 0.5\text{VA}$
H60	55~65Hz	50~70Hz	$\leq 0.5\text{VA}$
H55	45~65Hz	40~70Hz	$\leq 0.5\text{VA}$
H400	350~450Hz	300~500Hz	$\leq 0.5\text{VA}$
HF	10~500Hz	5~600Hz	$\leq 0.5\text{VA}$

輸出規格

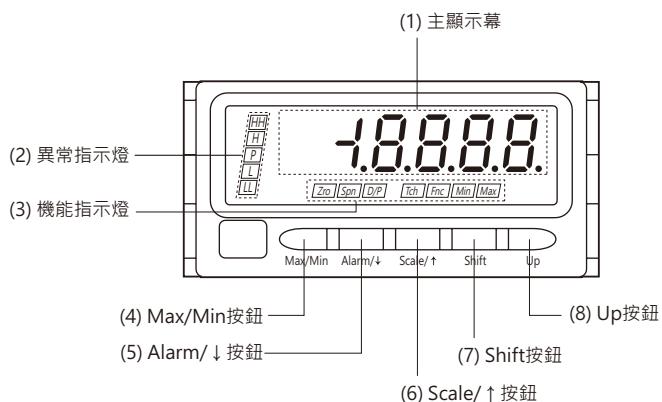
- DC輸出
 - DC電流輸出
 可輸出範圍: -5~+105%
 - DC電壓輸出
 可輸出範圍: -5~+105%
- 警報輸出: 繼電器接點
 額定負載: 250V AC @3A ($\cos\theta = 1$),
 30V DC @3A (電阻性負載)
 最大開閉電壓: 250V AC, 30V DC
 最大開閉功率: 750VA, 90W (電阻性負載)
 最小適用負載: 5V DC @10mA
 機械壽命: 500萬次以上 (頻度 180次/分鐘)

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 III (輸入)
 測量類別 II (警報輸出)
 安裝類別 II (電源)
 汚染等級 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



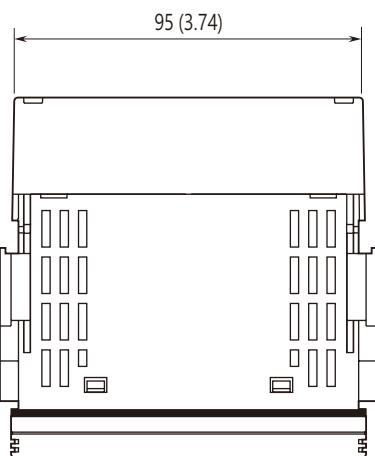
• 機能名稱

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。

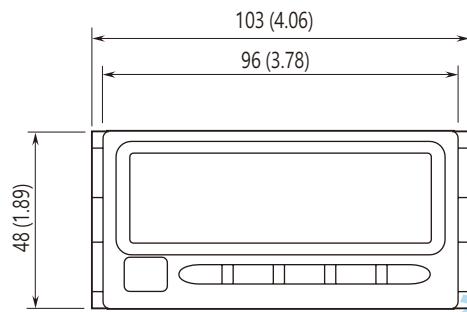
注意: 有關各項機能的詳細說明，請參閱操作說明書。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)

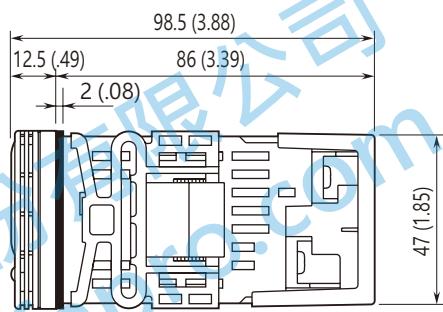
■ 上視圖



■ 前視圖

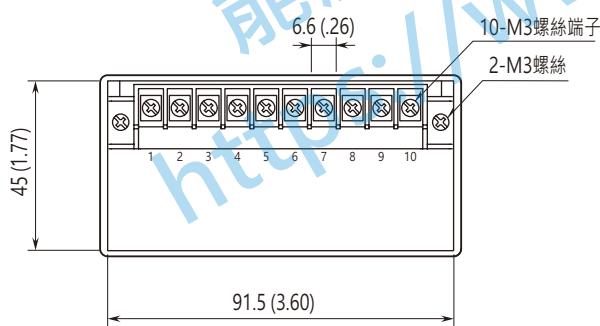


■ 側視圖

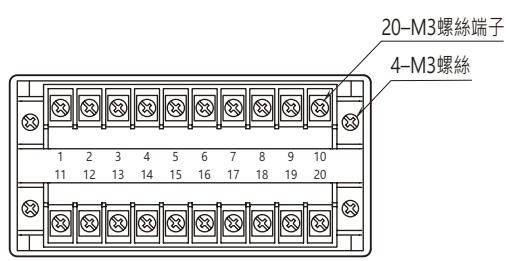


■ 後視圖

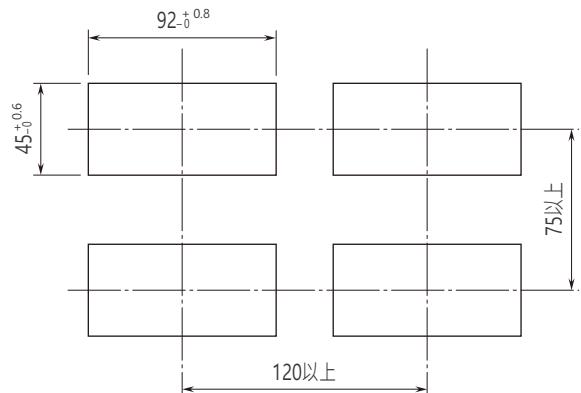
- 無警報輸出



- 警報輸出



開孔尺寸圖 單位: mm



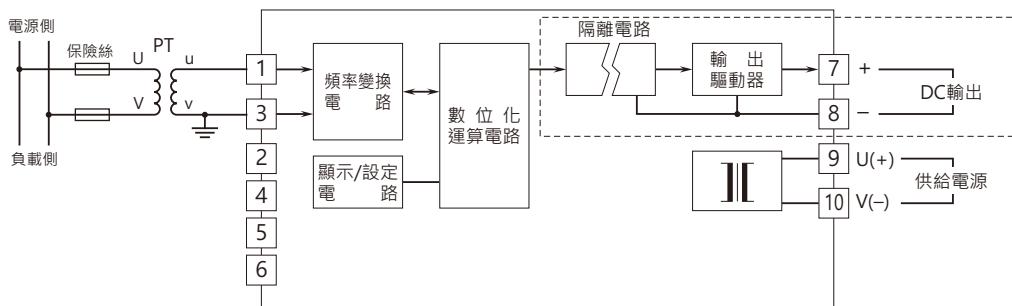
盤面厚度: 1.6~8.0mm

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

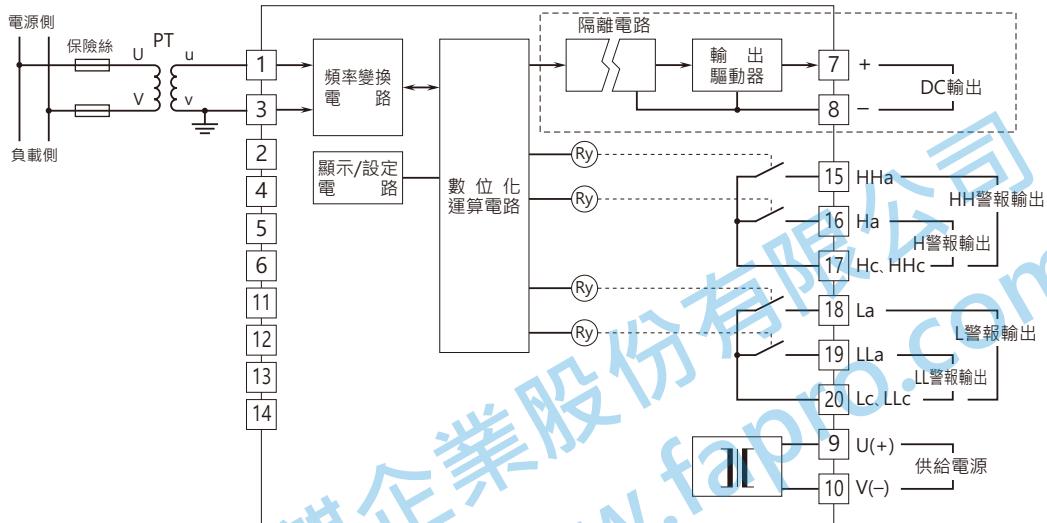


電路概要和接線圖

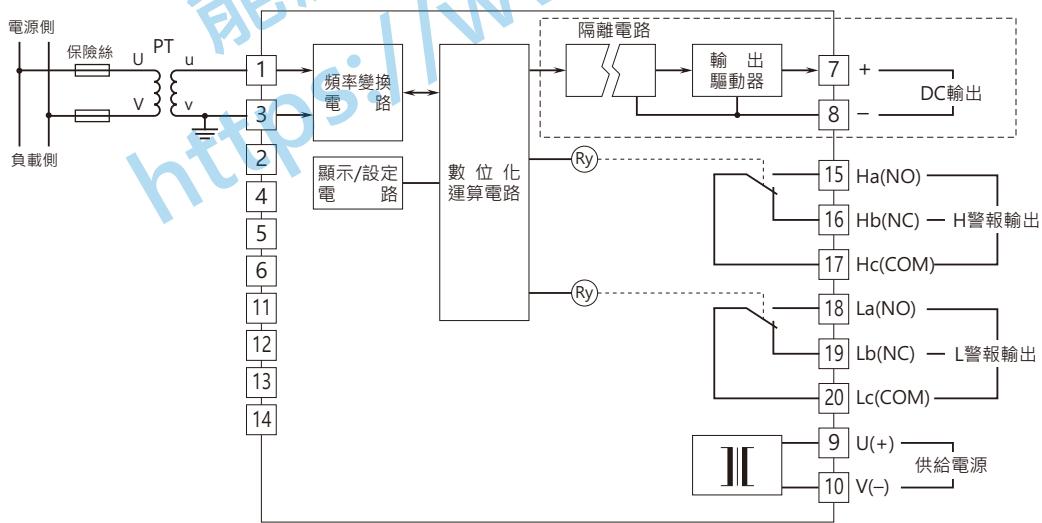
■ 警報輸出代碼0: 無警報輸出



■ 警報輸出代碼1: N.O.繼電器接點, 4點



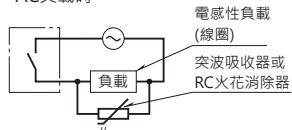
■ 警報輸出代碼2: 雙切繼電器接點, 2點



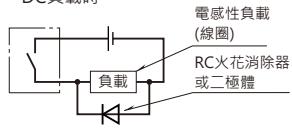
注意: 虛線框內的部分僅適用於有 DC 輸出選項時。

■ 繼電器保護方法

• AC負載時



• DC負載時





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>

