

超迷你信號變換器 Mini-M系列

AC 電流變換器

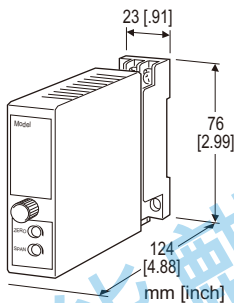
(鉗式電流傳感器輸入型)

主要機能與特色

- 可將交流電流轉換為標準的直流信號
- 使用易於安裝的鉗式電流傳感器，無需比流器(CT)
- 產品包含鉗式電流傳感器
- 可對應10 A ~ 600 A 的輸入範圍
- 輸入頻率 50 / 60 / 400 Hz
- 過電壓鉗式元件確保開路安全
- 採用RMS有效值運算電路方式
- 泛用供給電源輸入
- 可緊靠安裝

應用例

- 從中央監控系統上集中監視和控制馬達
- 監視馬達的異常負載電流以檢出泵浦故障



型號: M2CEC-[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

- 型號代碼: M2CEC-[1][2][3]-[4][5]
從下面 [1] 到 [5] 指定各項代碼。
(例如: M2CEC-150A-M/Q)
- 特殊輸出範圍 (適用於代碼 Z 和 0)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 鉗式電流傳感器

- 1: 導線連接型 CLSA
- 2: 端子台連接型 CLSB

[2] 輸入信號

- 10: 0 ~ 10 A AC
- 15: 0 ~ 15 A AC
- 20: 0 ~ 20 A AC
- 30: 0 ~ 30 A AC
- 40: 0 ~ 40 A AC
- 50: 0 ~ 50 A AC
- 60: 0 ~ 60 A AC
- 75: 0 ~ 75 A AC
- 100: 0 ~ 100 A AC
- 125: 0 ~ 125 A AC
- 150: 0 ~ 150 A AC
- 175: 0 ~ 175 A AC
- 200: 0 ~ 200 A AC
- 225: 0 ~ 225 A AC
- 250: 0 ~ 250 A AC
- 300: 0 ~ 300 A AC
- 350: 0 ~ 350 A AC
- 400: 0 ~ 400 A AC
- 500: 0 ~ 500 A AC
- 600: 0 ~ 600 A AC (無法選用鉗式電流傳感器類型代碼 1 '導線連接型 CLSA')

[3] 輸出信號

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 550 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 3000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 900 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 15 kΩ)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱"輸出規格")

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 5W: -5 ~ +5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱"輸出規格")

[4] 供給電源

AC 電源

M: 85 ~ 264 V AC (工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)

R2: 11 ~ 27 V DC

(工作電壓範圍 11 ~ 27 V, 最大漣波 10 %p-p)

P: 110 V DC

(工作電壓範圍 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p)

[5] 選項

其他選項

空白: 無

/Q: 上述以外的選項(需另外指定選項規格)

選項規格: Q(可複選)

塗層 (有關詳細訊息, 請參考 M-System 的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

/C04: 聚烯烴塗層

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼

配件

鉗式電流傳感器包含在此產品包裝中。

■ 鉗式電流傳感器 (導線連接型 CLSA)

• "0 ~ 10 A" ~ "0 ~ 75 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSA-08

連接線型號: CLSA-08C-30

適用線徑: $\varnothing 10.0$ 以下

傳感器導線: AWG 22

重量: 45 g (1.6 oz)

• "0 ~ 100 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSA-12

連接線型號: CLSA-08C-30

適用線徑: $\varnothing 16.0$ 以下

傳感器導線: AWG 22

重量: 70 g (2.5 oz)

• "0 ~ 125 A" ~ "0 ~ 300 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSA-30

連接線型號: CLSA-08C-30

適用線徑: $\varnothing 24.0$ 以下

傳感器導線: AWG 18, 200 mm

重量: 200 g (7.1 oz)

• "0 ~ 350 A" ~ "0 ~ 500 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSA-50

連接線型號: CLSA-08C-30

適用線徑: $\varnothing 36.0$ 以下

傳感器導線: AWG 18, 200 mm

重量: 300 g (10.6 oz)

■ 鉗式電流傳感器 (端子台連接型 CLSB)

配接方式: M3 螺絲端子 (扭力 0.5 N·m)

端子螺絲: 鍍鎳鋼

二次側電線: AWG 22以上(請使用對絞線, 長度30米以內)

• "0 ~ 10 A" ~ "0 ~ 50 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSB-05

MSYSTEM
M-SYSTEM CO., LTD.
<https://www.m-system.co.jp/>

適用線徑: $\varnothing 10.0$ 以下

重量: 45 g (1.6 oz)

• "0 ~ 60 A" ~ "0 ~ 100 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSB-10

適用線徑: $\varnothing 16.0$ 以下

重量: 80 g (2.8 oz)

• "0 ~ 125 A" ~ "0 ~ 200 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSB-20

適用線徑: $\varnothing 24.0$ 以下

重量: 200 g (7.1 oz)

• "0 ~ 225 A" ~ "0 ~ 400 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSB-40

適用線徑: $\varnothing 35.0$ 以下

重量: 300 g (10.6 oz)

• "0 ~ 500 A" ~ "0 ~ 600 A" 用

鉗式電流傳感器型號: CLSB-60

適用線徑: $\varnothing 35.0$ 以下

重量: 360 g (12.7 oz)

注 1: 出值可能會因鉗式夾具連接處的接合精度而異。

注 2: 傳感器最多可拆卸 100 次(大約)。

注 3: 感器的機械結構可能會產生共振聲。但是, 這並不會影響傳感器的性能。

一般規格

結構: 薄型插入式(Plug-in)設計

配線方式: M3螺絲端子連接(扭力0.8 N·m)

端子螺絲: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材料: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 傳感器鐵芯-輸入或輸出-電源之間

輸入波形條件

RMS有效值運算: 3次諧波15%以下

輸出範圍: 約 0 ~ 120 % (1 ~ 5 V DC時)

零點(zero)調整範圍: -5 ~ +5 % (可從正面調整)

跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105 % (可從正面調整)

輸入規格

頻率: 50 / 60 / 400 Hz

過電流強度

CLSA - 08: 120 A 連續

CLSA - 12: 300 A 連續

CLSA - 30: 360 A 連續

CLSA - 50: 600 A 連續

CLSB - 05: 100 A 連續

CLSB - 10: 200 A 連續

CLSB - 20: 300 A 連續

CLSB - 40: 600 A 連續

CLSB - 60: 720 A 連續

動作範圍: 額定的 0 ~ 120 %
請確保輸入電壓為 440 V 以下。

輸出規格

- DC 電流: 0 ~ 20 mA DC
- 最小跨度(span): 1 mA
- 偏移量(offset): 最大 1.5倍跨度
- 容許負載阻抗: 輸出端子間電壓為 15 V 以下的阻抗值。
- DC 電壓: -10 ~ +12 V DC
- 最小跨度(span): 5 mV
- 偏移量(offset): 最大 1.5倍跨度
- 容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1 mA 以下的阻抗值
(輸出大於 0.5 V 時)

安裝規格

耗電量

•AC 電源:

- 100V AC 時約 3VA
- 200V AC 時約 4VA
- 264V AC 時約 5VA

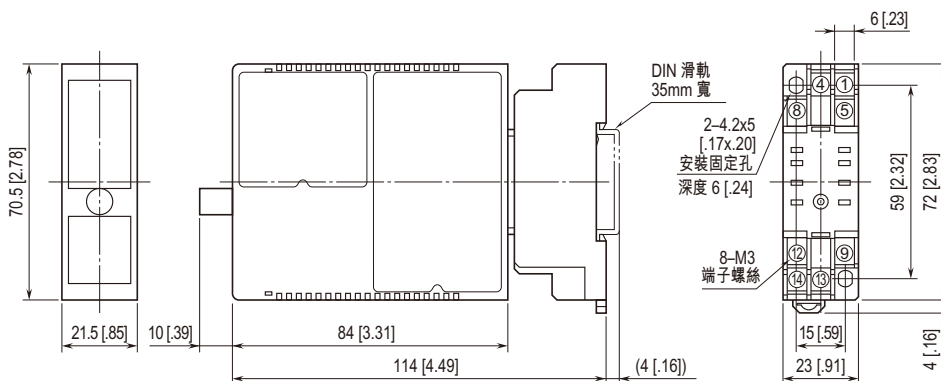
•DC 電源: 約 3W

- 使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)
- 使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
- 固定: 壁掛或 DIN 滑軌
- 重量: 150 g (0.33 lb)

性能 (跨度的百分比)

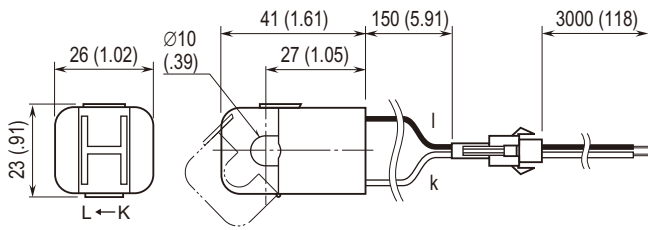
- 基準精度: $\pm 0.5\%$ (400 Hz 時 $\pm 1.0\%$)
- 溫度係數: $\pm 0.05\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.03\%/^{\circ}\text{F}$)
- 反應時間: ≤ 0.7 秒 (0 → 90 %)
- 輸出漣波: 0.5 % p-p 以下 (50/60 Hz)
- 電壓變動的影響: 在電壓範圍內 $\pm 0.1\%$
- 絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC
- 耐電壓: 2000V AC 1分鐘 (輸入或輸出-電源-大地之間)
- 1000V AC 1分鐘 (傳感器鐵芯-傳感器輸出之間)

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)

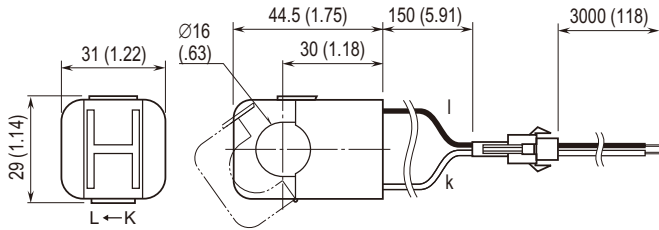


• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

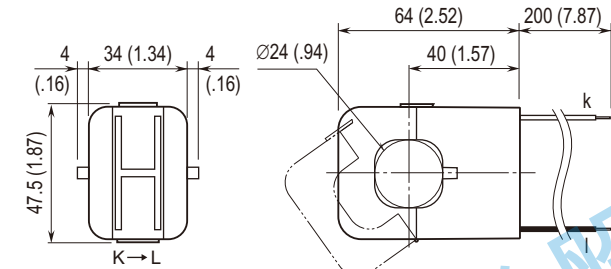
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSA-08



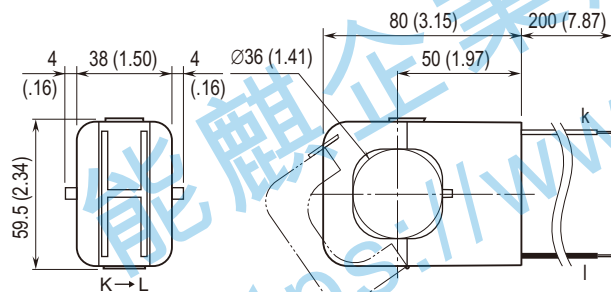
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSA-12



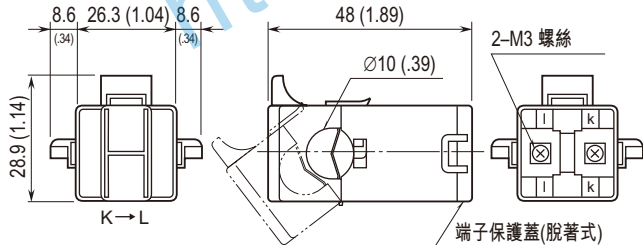
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSA-30



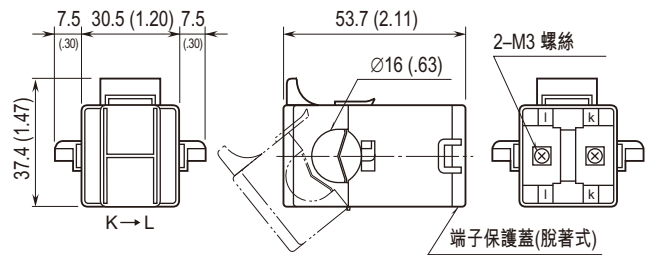
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSA-50



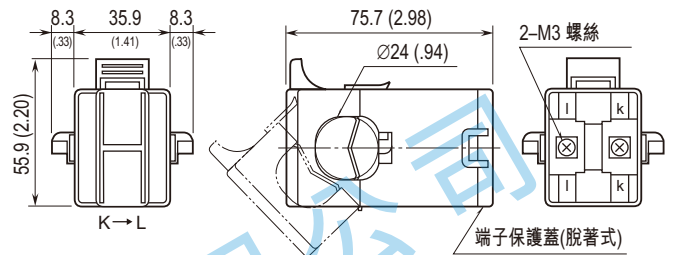
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSB-05



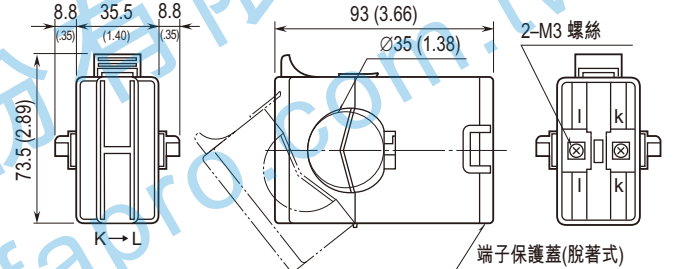
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSB-10



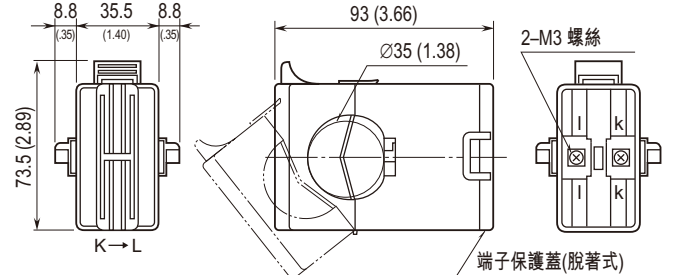
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSB-20



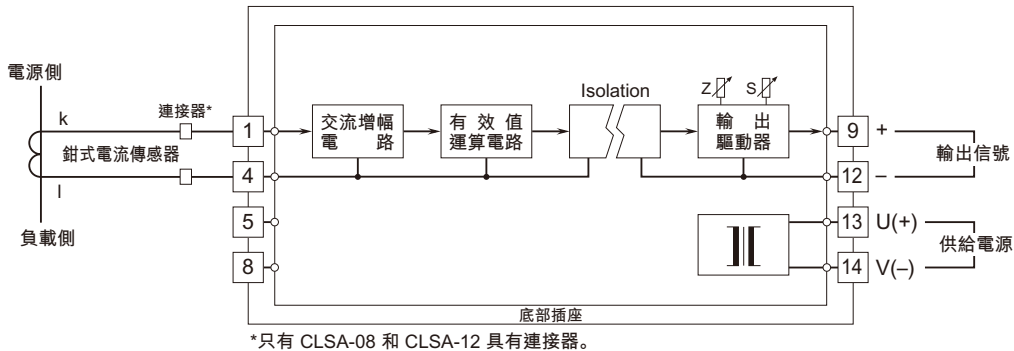
■ 鉗式電流傳感器型號: CLSB-40



■ 鉗式電流傳感器型號: CLSB-60



電路概要圖和接線圖



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>