

超迷你信號變換器 Mini-M系列

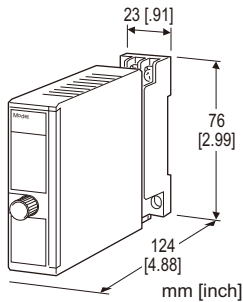
限制器

主要機能與特色

- 防止DC輸出信號高於或低於預設值
- 上限和下限可獨立調整，範圍為 -10.0 % ~ +105 %
- 透過面板數字顯示幕輕鬆設定上限/下限

應用例

- 保護輸入信號過大時造成接收設備故障
- 確保燃燒控制迴路中的最小燃料流量



型號: M2LMS-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: M2LMS-[1][2]-[3][4]
- 從下面 [1] 到 [4] 項目中指定各項代碼。
(例如 M2LMS-6A-M2/CE/Q)
- 特殊輸入和輸出範圍 (適用於代碼 Z和 0)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如 /C01/S01)

[1] 輸入信號

電流

- A: 4 – 20 mA DC (輸入阻抗 250 Ω)
- A1: 4 – 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- B: 2 – 10 mA DC (輸入阻抗 500 Ω)
- C: 1 – 5 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- D: 0 – 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- E: 0 – 16 mA DC (輸入阻抗 62.5 Ω)
- F: 0 – 10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- G: 0 – 1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- H: 10 – 50 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- J: 0 – 10 μA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- K: 0 – 100 μA DC (輸入阻抗 1000 Ω)

GW: -1 – +1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)

FW: -10 – +10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)

Z: 指定電流 (請參閱輸入規格)

電壓

- 1: 0 – 10 mV DC (最小輸入阻抗 10 kΩ)
- 15: 0 – 50 mV DC (最小輸入阻抗 10 kΩ)
- 16: 0 – 60 mV DC (最小輸入阻抗 10 kΩ)
- 2: 0 – 100 mV DC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 – 1 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 4: 0 – 10 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 5: 0 – 5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 6: 1 – 5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 4W: -10 – +10 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 5W: -5 – +5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 0: 指定電壓 (請參閱輸入規格)

[2] 輸出信號

電流

- A: 4 – 20 mA DC (最大負載阻抗 750 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 (請參閱輸出規格)

電壓

- 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 (請參閱輸出規格)

[4] 供給電源

AC 電源

M2: 100 – 240 V AC (工作電壓範圍 85 – 264 V, 47 – 66 Hz)
(UL規格品為 90 – 264 V)

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)
(選項'標準&認證'代碼請選擇 'N')

P: 110 V DC
(工作電壓範圍 85 – 150 V, 最大漣波 10 %p-p)
(UL規格品為 110 V ±10 %)

[4] 選項 (可複選)

標準&認證 (必須指定)

- /N: 無 CE, UKCA 或 UL
- /CE: CE 標誌
- /UK: CE, UKCA 標誌
- /UL: UL 認證, CE 標誌

其它選項

- 空白: 無
- /Q: 上述以外的選項(指定規格)

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 (UL 不適用)
- /C04: 聚烯烴塗層 (UL 不適用)

端子螺絲材料

- /S01: 不銹鋼 (UL 不適用)

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: 輸入-輸出-電源之間
- 輸出範圍: 約 -10 ~ +105 % (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)
- 限制調整範圍: -10.0 ~ +105 % (可單獨設定上限和下限)
(0.1% 增量, 超過 100% 以上時 1% 增量)
- 上限/下限切換選擇: 雙投開關 (可從正面調整)
- 設定值上/下控制: 雙投復位開關 (可從正面調整)
- 顯示
- 上限/下限值顯示: 紅色 LED; 6.4 mm (.25") 7段顯示器,
3位數
- 設定值極性顯示: 紅/綠雙色 LED; 設定值為正值時紅燈亮起;
負值時綠燈亮起
- 省電模式: 1分鐘未觸動開關, 指示燈熄滅

輸入規格

- DC 電流:
 - 輸入端子出廠時會附加分流阻抗(0.5 W)
 - 代碼 Z 時請指定輸入阻抗值。
- DC 電壓: -30 ~ +30 V DC
- 最小跨度(Span): 3 mV
- 偏移量(Offset): 最大 1.5倍跨度
- 輸入阻抗
 - 跨度 3 - 10 mV: $\geq 10 \text{ k}\Omega$
 - 跨度 10 - 100 mV: $\geq 10 \text{ k}\Omega$
 - 跨度 0.1 - 1 V: $\geq 100 \text{ k}\Omega$
 - 跨度 $\geq 1 \text{ V}$: $\geq 1 \text{ M}\Omega$

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 15V 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: 負載電流為 1 mA 以下的阻抗值
(輸出大於 0.5 V 時)

安裝規格

- 耗電量
- AC:
 - 100V AC 時約 3VA
 - 200V AC 時約 4VA
 - 264V AC 時約 5VA
- DC: 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: $\pm 0.2 \%$
- 設定精度: $\pm 0.2 \%$
- 溫度係數: $\pm 0.015 \%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.008 \%/^{\circ}\text{F}$)
- 反應時間: ≤ 0.5 秒 (0 - 90 %)
- 線路電壓變動的影響: 在電壓範圍內為 $\pm 0.1 \%$
- 絕緣阻抗: 100 M Ω 以上 / 500 V DC
- 耐電壓: 輸入-輸出-電源-接地之間 2000V AC 1分鐘

標準及認證

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

安裝類別 II

污染等級 2

輸入或輸出-供給電源：加強絕緣隔離 (300 V)

輸入-輸出：基本絕緣隔離 (300 V)

RoHS 指令

UK符合性 (UKCA)：

英國法規和標準是等同於適用的EU 指令。

(有關法規和指定標準的更多訊息，請參閱 M-System 網站。)

認證：

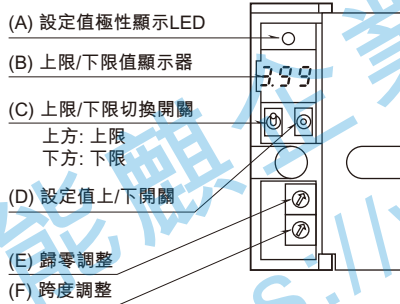
UL/C-UL 非易燃 I 類，2 區，A、B、C 和 D 組

(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

UL/C-UL 一般安全要求

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

前視圖



當單元之間緊靠沒有多餘的空間時，前蓋將無法180度打開。

• 如何設定上限

將上限/下限切換開關 (C) 撥到上方。

上限/下限值顯示器 (B) 顯示目前上限值 (-10.0 – +105 %)。撥動

設定值上/下開關 (D) 直到顯示希望的設定值。

設定值極性顯示LED (A) 在設定值為正值時亮紅色，負值時則亮綠色。

上限值出廠設定為 100 %。

設定值極性顯示LED (A) 在設定值為正值時亮紅色，負值時則亮綠色。

下限值出廠設定為 0 %。

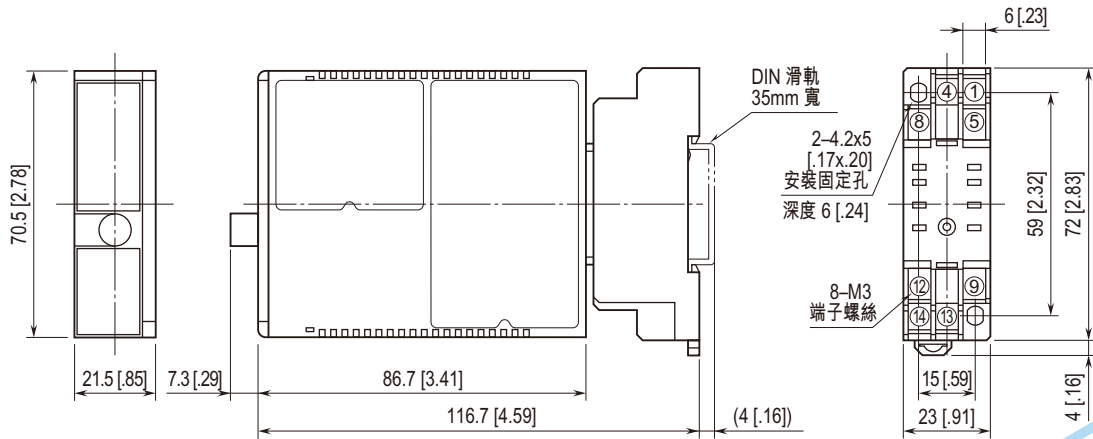
• 如何設定下限值

將上限/下限切換開關 (C) 撥到下方。

上限/下限值顯示器 (B) 顯示目前下限值 (-10.0 – +105 %)。撥動

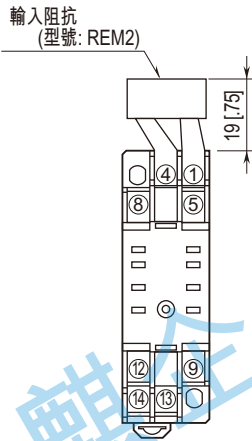
設定值上/下開關 (D) 直到顯示希望的設定值。

外型尺寸 單位: mm [inch]



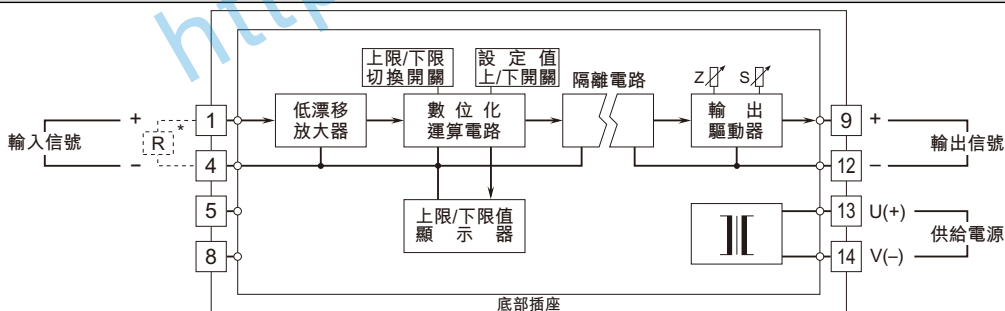
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置 單位: mm [inch]



電流輸入規格選用時會附加輸入分流阻抗REM2。

電路概要圖和接線圖



* 電流輸入時分流用阻抗將連接到輸入端子



規格如有更改，恕不另行通知。