

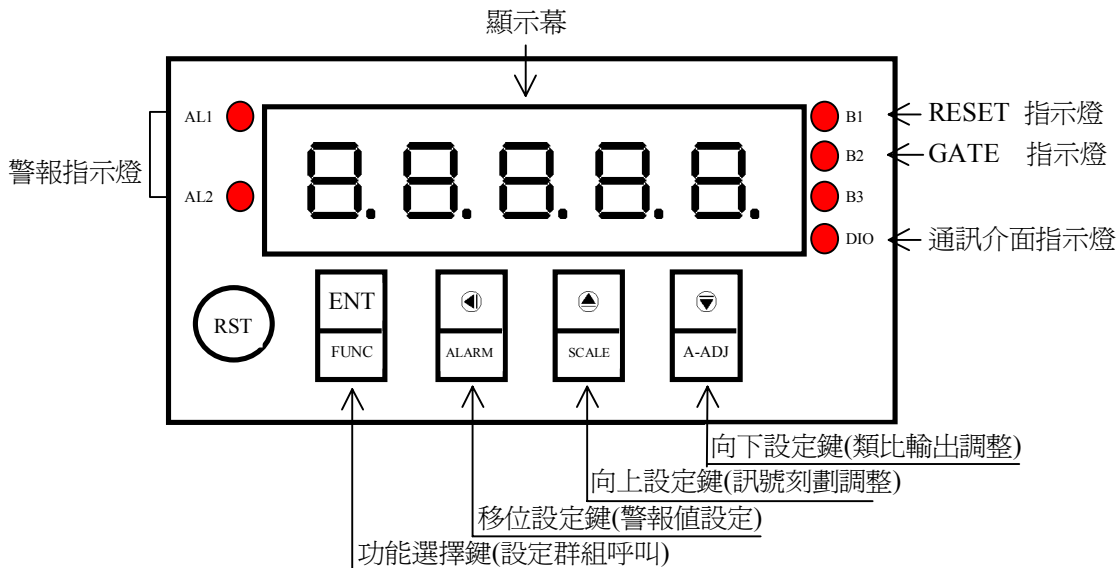
AXE 微電腦型長度(流量)顯示控制器

MMC 系列

■ 特點

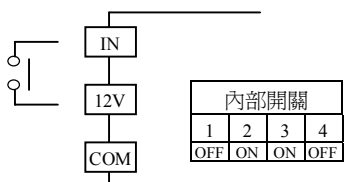
- ◎可配合各式感應器(開關,近接開關,編碼器,砲臺,齒盤....)完成流量,長度等多段控制與類比訊號傳送
- ◎計數範圍-19999~99999
- ◎四種輸入模式加算,減算,加減算,90度相位差加減算
- ◎具斷電記憶功能
- ◎小數點位置可任意設定
- ◎具有輸入訊號刻劃功能(0.0001~9.9999)
- ◎具有外部歸零功能(面板與端子)
- ◎90度相位差具有內部4倍解析功能
- ◎15BIT DAC 類比輸出可任意規劃,0~10V/4~20mA 可硬體切換
- ◎2段警報輸出具有動作延遲,比較磁滯等功能
- ◎RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE
- ◎BAUD RATE:19200/9600/4800/2400 (N,8,2)
- ◎0.56" LED 高亮度大型顯示幕
- ◎交談式人機介面操作簡單
- ◎EEPROM 儲存方式,資料可保10年以上
- ◎須具備通關密碼方可進入內部設定參數

■ 各部名稱

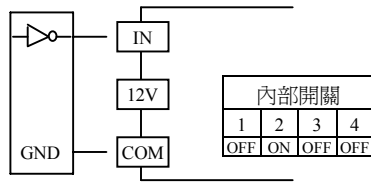


■ 輸入端子接線圖

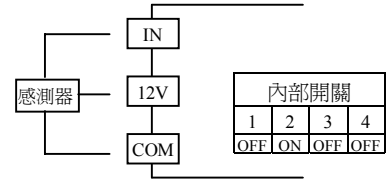
◎接點輸入(PNP)



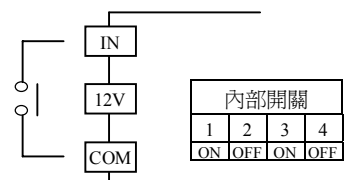
◎CMOS 輸入(12V 或 15V)



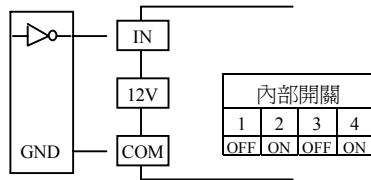
◎感測器輸入(PNP 12V)



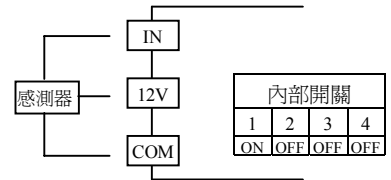
◎接點輸入(NPN)



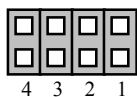
◎TTL 輸入(5V)



◎感測器輸入(NPN 12V)



■ 類比輸出開關設定說明



位置 1&3 ON: DC 4~20 mA OUTPUT
位置 2&4 ON: DC 0~10V OUTPUT

■ 內部開關說明

| | | | |
|---|------|------------|--------------|
| 4 | 位置 4 | ON: TTL | OFF: CMOS |
| 3 | 位置 3 | ON: 0~50Hz | OFF: 0~10KHz |
| 2 | 位置 2 | ON: PNP | |
| 1 | 位置 1 | ON: NPN | |

| 按鍵介紹 | 操作說明 |
|------------|---|
| Ⓜ按鍵功能說明 | 1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫設定群組 2.在參數設定頁時,主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁 |
| ◀按鍵功能說明 | 1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫警報值設定頁 2.剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按◀鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,游標(閃爍顯示代表)即會向左循環顯示. (按鍵反應約 0.2 秒) |
| ▲按鍵功能說明 | 1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫顯示比 SCALE 調整 2.剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▲鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向上循環遞增顯示. (按鍵反應約 0.2 秒) |
| ▼按鍵功能說明 | 1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫類比輸出 ZERO&SPAN 調整 2.剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▼鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向下循環遞減顯示. (按鍵反應約 0.2 秒) |
| ▲&▼複合鍵功能說明 | 在設定群組與參數設定頁同時按▲&▼鍵即返回正常顯示值,但在參數設定頁時該修正資料將會遺失,並不會儲存 |
| 沒按任何鍵 | 在設定群組與參數設定頁沒按任何鍵約 2 分鐘即返回正常顯示值 |

| 步驟 | 畫面說明 | 顯示畫面 | 操作說明 |
|-----|--|------------------------|---|
| 1 | 正常顯示值 | 1 2 3 4 5 | 按Ⓜ/FUNC 鍵進入通關密碼輸入頁 |
| 2 | 通關密碼輸入頁 P.COD(Pass Code) 預設值為 0 | P . C O D 0 0 0 0 0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入 5 位數正確通關密碼 2.按Ⓜ鍵,密碼正確進入設定群組選擇區,密碼錯誤返回正常顯示值 |
| 3 | 系統參數設定群組 SYS | S Y S | 1.以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組 2.按Ⓜ鍵即可進入該設定群組之參數設定頁 |
| | 警報輸出設定群組 ROP | r o p | |
| | 類比輸出設定群組 AOP | A o p | |
| | 通訊輸出設定群組 DOP | d o p | |
| 4 | 修正系統參數設定群組 SYS(System) | S Y S | 以◀鍵選擇系統參數設定群組,按Ⓜ鍵進入顯示小數點位置設定頁 |
| 4-1 | 顯示小數點位置設定頁 DP(Decimal Point) 預設值為 0 | d p 0 | 1.以▲&▼鍵輸入顯示小數點位置(0~4) 2.按Ⓜ鍵進入輸入模式設定頁 |
| 4-2 | 輸入模式設定頁 TYPE(Type) 預設值為 1U2D | t y p e 1 U 2 d | 1.以▲&▼鍵輸入輸入模式(1U2D/1P2D/1A2B) 2.按Ⓜ鍵進入通關密碼設定頁 |
| 4-3 | 通關密碼設定頁 CODE(Code) 預設值為 0 | C o d e 0 0 0 0 0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入通關密碼(0~99999) 2.按Ⓜ鍵進入面板設定鎖設定頁 |
| 4-4 | 面板設定鎖設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為 NO | L o c k n o | 1.以▲&▼鍵輸入面板設定鎖(NO or YES) 2.按Ⓜ鍵返回系統參數設定群組 SYS |
| 4-5 | 系統參數設定群組 SYS | S Y S | 以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按Ⓜ鍵即可進入該參數設定頁 |
| 5 | 修正警報輸出設定群組 ROP | r o p | 以◀鍵選擇警報輸出設定群組,按Ⓜ鍵進入警報 1 動作方向設定頁 |
| 5-1 | 警報 1 動作方向設定頁 ACT1(Active 1) 預設值為 HI | A C T 1 H I | 1.以▲&▼鍵輸入警報 1 動作方向(HI or LO) 2.按Ⓜ鍵進入警報 2 動作方向設定頁 |
| 5-2 | 警報 2 動作方向設定頁 ACT2(Active 2) 預設值為 HI | A C T 2 H I | 1.以▲&▼鍵輸入警報 2 動作方向(HI or LO) 2.按Ⓜ鍵進入警報 1 比較磁滯設定頁 |
| 5-3 | 警報 1 比較磁滯設定頁 HYS1(Hysteresis 1) 預設值為 0 | H Y S 1 0 0 0 0 0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 比較磁滯(0~999) 2.按Ⓜ鍵進入警報 2 比較磁滯設定頁 |

| | | | |
|------|--|------------------------|---|
| 5-4 | 警報 2 比較磁滯設定頁 HYS2(Hysteresis 2) 預設值為 0 | H Y S 2 0 0 0 0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 比較磁滯(0~999) 2.按Ⓜ鍵進入警報 1 動作延遲時間設定頁 |
| 5-5 | 警報 1 動作延遲時間設定頁 DEL1(Delay 1) 預設值為 0 | d E L 1 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 動作延遲時間(0~99.9) 2.按Ⓜ鍵進入警報 2 動作延遲時間設定頁 |
| 5-6 | 警報 2 動作延遲時間設定頁 DEL2(Delay 2) 預設值為 0 | d E L 2 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 動作延遲時間(0~99.9) 2.按Ⓜ鍵返回警報輸出設定群組 |
| 5-7 | 警報輸出設定群組 ROP | r o p | 以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按Ⓜ鍵即可進入該參數設定頁 |
| 6 | 修正類比輸出設定群組 AOP | A o p | 以◀鍵選擇類比輸出設定群組,按Ⓜ鍵進入最小輸出對應顯示值設定頁 |
| 6-1 | 最小輸出對應顯示值設定頁 ANLO(Analog Output Zero- According to Display) 預設值為 0 | A n l o 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出對應顯示值(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入最大輸出對應顯示值設定頁 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 100 時,輸出 0V,則最小輸出對應顯示值須修正為 100,小數點對應 DP 設定值 |
| 6-2 | 最大輸出對應顯示值設定頁 ANHI(Analog Output Span- According to Display) 預設值為 99999 | A n h i 9 9 9 9.9 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入最大輸出對應顯示值(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵返回類比輸出設定群組 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 2000 時,輸出 10V,則最大輸出對應顯示值須修正為 2000,小數點對應 DP 設定值 |
| 6-3 | 類比輸出設定群組 AOP | A o p | 以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按Ⓜ鍵即可進入該參數設定頁 |
| 7 | 修正通訊輸出設定群組 DOP | d o p | 以◀鍵選擇通訊輸出設定群組,按Ⓜ鍵進入通訊位址設定頁 |
| 7-1 | 通訊位址設定頁 ADDR(Communication – Address)預設值為 0 | A d d r 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入通訊位址(0~255) 2.按Ⓜ鍵進入通訊速率設定頁 |
| 7-2 | 通訊速率設定頁 BAUD(Communication Baud Rate)預設值為 19200 | b a u d 1 9 2 0 0 | 1.以▲&▼鍵輸入通訊速率(19200,9600,4800,2400) 2.按Ⓜ鍵進入通訊同步檢測位元設定頁 |
| 7-3 | 通訊同步檢測位元設定頁 PARI(Communication Parity Check)預設值為 non | P a r i n o n | 1.以▲&▼鍵輸入通訊同步檢測位元(non,even,odd) 2.按Ⓜ鍵返回通訊輸出設定群組 註:Parity 設為 non 時,有些作業平台 STOP BIT 須設 2 BIT |
| 7-4 | 通訊輸出設定群組 DOP | d o p | 以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組,按Ⓜ鍵即可進入該參數設定頁 |
| 步驟 | 畫面說明 | 顯示畫面 | 操作說明 |
| 8 | 正常顯示值 | 1 2 3 4 5 | 按◀/ALARM 鍵約 3 秒,進入警報值 1 設定頁 |
| 8-1 | 警報值 1 設定頁 AL1 (Alarm 1) 預設值為 0 | A L 1 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 1(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 2 設定頁 |
| 8-2 | 警報值 2 設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 0 | A L 2 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 2(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵返回正常顯示值 |
| 步驟 | 畫面說明 | 顯示畫面 | 操作說明 |
| 9 | 正常顯示值 | 1 2 3 4 5 | 按▲/SCALE 鍵約 3 秒,進入顯示係數設定頁 |
| 9-1 | 顯示係數設定頁 SCALE (Scale) 預設值為 1 | S C A L E 1.0 0 0 0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入顯示係數(0.0001~9.9999) 2.按Ⓜ鍵返回正常顯示值 |
| 步驟 | 畫面說明 | 顯示畫面 | 操作說明 |
| 10 | 正常顯示值 | 1 2 3 4 5 | 按▼/A-ADJ 鍵約 3 秒,進入最小輸出調整頁 |
| 10-1 | 最小輸出調整設定頁 AZERO(Analog Output Zero Adjust)預設值為 0 | A Z E R O 0 0 0 0.0 | 1.以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出調整(± 9999) 2.按Ⓜ鍵進入最大輸出調整設定頁 註:最小輸出有誤差時,利用 AZERO 作細部調整,如數位 VR 功能 |

| | | | |
|------|--|-----------|---|
| 10-2 | 最大輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust)預設值為 0 | ASPA n | 1.以◀&▶&↵鍵輸入最大輸出調整(± 9999) 2.按⏻鍵返回正常顯示值 註:最大輸出有誤差時,利用 ASPAN 作細部調整,如數位 VR 功能 |
| | | 00000 | |
| 附錄 | 畫面說明 | 顯示畫面 | 原因分析&操作說明 |
| 1 | 顯示正溢位偵測錯誤 | d o F L | 外部輸入訊號超過最大顯示範圍(99999) |
| 2 | 顯示負溢位偵測錯誤 | - d o F L | 外部輸入訊號超過最小顯示範圍(-19999) |
| 3 | EEPROM 偵測錯誤 | E - 0 0 | 1. EEPROM 讀取/寫入時外部干擾入侵 2. EEPROM 寫入超次(約 100 萬次,保固 10 年) 請斷電重新開機,如還顯示 E-00,請執行下列步驟 1. E-00/NO 交替顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 2. 以▲&▼鍵選擇 YES,然後按⏻鍵返回正常顯示值 3. 已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~10 重新設定 |
| | | n o | |
| | | Y E S | |

MMC Modbus RTU Mode Protocol Address Map

資料格式 16Bit/32Bit,帶正負號

即 8000~7FFF(-32768~32767)/80000000~7FFFFFFF(-2147483648~2147483647)

| 位址 | 名稱 | 說明 | 動作 |
|------|---------|--|-----|
| 0000 | DP | 小數點位置,輸入範圍 0000~0004(0~4)0:10 ⁰ ,1:10 ⁻¹ ,2:10 ⁻² ,3:10 ⁻³ ,4:10 ⁻⁴ | R/W |
| 0002 | TYPE | 輸入模式,輸入範圍 0000~0002(0~2)0:1U2D,1:1P2D,2:1A2B | R/W |
| 0004 | ACT1 | 警報 1 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:HI,1:LO | R/W |
| 0006 | ACT2 | 警報 2 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:HI,1:LO | R/W |
| 0008 | HYS1 | 警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999) | R/W |
| 000A | HYS2 | 警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999) | R/W |
| 000C | DEL1 | 警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~03E7(0~999) | R/W |
| 000E | DEL2 | 警報 2 動作延遲時間,輸入範圍 0000~03E7(0~999) | R/W |
| 0010 | ADDR | 通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255) | R/W |
| 0012 | BAUD | 通訊速率,輸入範圍 0000~0003(0~3)0:19200,1:9600,2:4800,3:2400 | R/W |
| 0014 | PARI | 通訊同步檢測位元,輸入範圍 0000~0002(0~2)0:NON,1:EVEN,2:ODD | R/W |
| 0016 | AZERO | 最小輸出調整,輸入範圍 D8F1~270F(-9999~9999) | R/W |
| 0018 | ASPAN | 最大輸出調整,輸入範圍 D8F1~270F(-9999~9999) | R/W |
| 001A | LOCK | 面板設定鎖,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:NO,1:YES | R/W |
| 001C | CODE | 通關密碼,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999) | R/W |
| 0020 | SCALE | 顯示係數,輸入範圍 00000001~0001869F(1~99999) | R/W |
| 0024 | ANLO | 最小輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R/W |
| 0028 | ANHI | 最大輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R/W |
| 002C | AL1 | 警報值 1,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R/W |
| 0030 | AL2 | 警報值 2,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R/W |
| 0034 | COUNTER | 目前輸入 PULSE 數,範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R |
| 0038 | DISPLAY | 目前顯示值,範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999) | R |