

# AXE 微電腦型長度(流量)顯示控制器

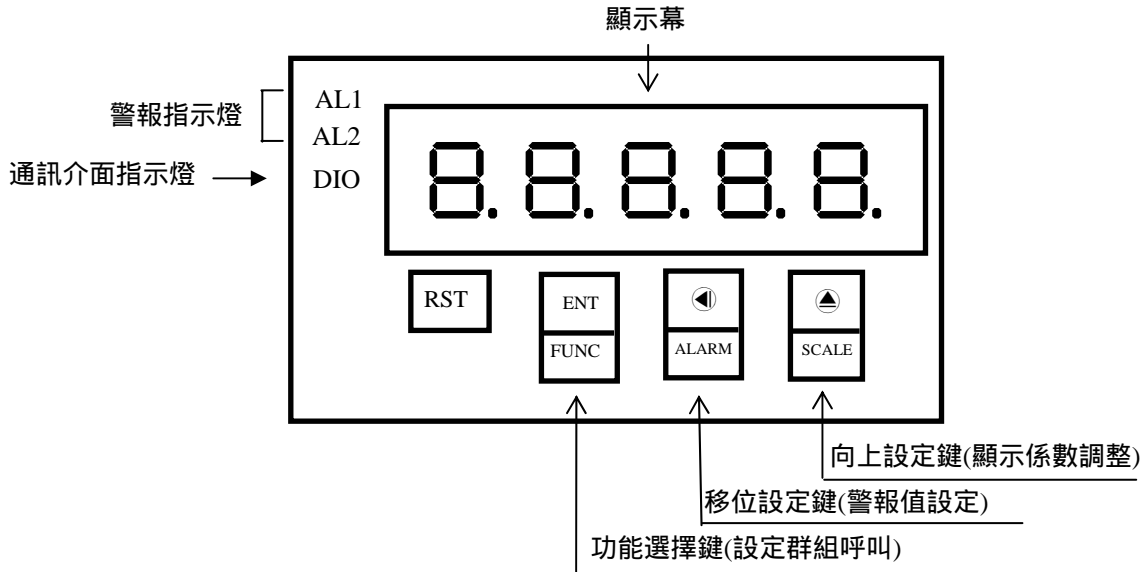
MMCS 系列

## 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

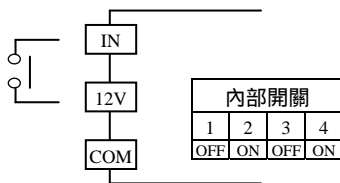
16BIT DAC 類比輸出可任意規劃,0~10V/4~20mA 可硬體切換  
 2段警報輸出具有動作延遲,比較磁滯等功能  
 RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE  
 BAUD RATE:19200/9600/4800/2400  
 0.4" LED 高亮度大型顯示幕  
 交談式人機介面操作簡單  
 EEPROM 儲存方式,資料可保10年以上  
 須具備通關密碼方可進入內部設定參數

## 各部名稱

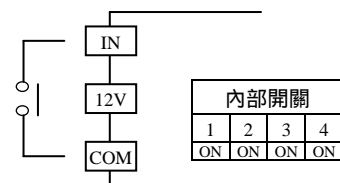


## 輸入端子接線圖

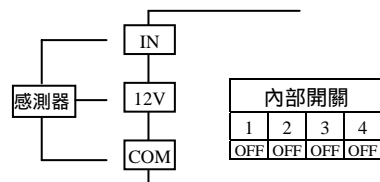
### 接點輸入(PNP)



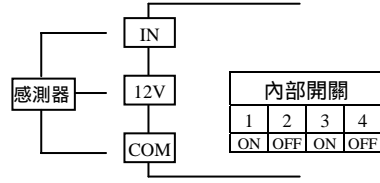
### 接點輸入(NPN)



### 感測器輸入(PNP 12V)



### 感測器輸入(NPN 12V)



## 內部開關說明

□ □	4	位置 4	ON: B 輸入 0~50Hz	OFF:0~10KHz
□ □	3	位置 3	ON: B 輸入 NPN	
□ □	2	位置 2	ON: A 輸入 0~50Hz	OFF:0~10KHz
□ □	1	位置 1	ON: A 輸入 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)	
◀&▲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 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	DEL 1 0000.0	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	DEL 2 0000.0	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	ROP	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	AOP	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	ANLO 0000.0	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	ANHI 99999	1.以◀&▶鍵輸入最大輸出對應顯示值(-19999~99999) 2.按⏏鍵進入最小輸出調整設定頁 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	最小輸出調整設定頁 AZERO(Analog Output Zero Adjust)預設值為 0	AZERO 0000.0	1.以◀&▶鍵輸入最小輸出調整(±5999) 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
6-4	最大輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust)預設值為 0	ASPAN 0000.0	1.以◀&▶鍵輸入最大輸出調整(±5999) 2.按⏏鍵返回類比輸出設定群組 註:最大輸出有誤差時,利用 ASPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
6-5	類比輸出設定群組 AOP	AOP	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	DOP	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 -Add ress)預設值為 0	ADDR 0000.0	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	BAUD 19200	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 n82	PARI n.8.2.	1.以▶鍵輸入通訊同步檢測位元(n82,n81,even,odd) 2.按⏏鍵返回通訊輸出設定群組
7-4	通訊輸出設定群組 DOP	DOP	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	12345	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	AL 1 0000.0	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	AL 2 0000.0	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	12345	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	SCALE 1.0000	1.以◀&▶鍵輸入顯示係數(0.0001~9.9999) 2.按⏏鍵返回正常顯示值

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 1~9 重新設定
		n o	
		y e s	

# MMCS 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 <sup>0</sup> ,1:10 <sup>-1</sup> ,2:10 <sup>-2</sup> ,3:10 <sup>-3</sup> ,4:10 <sup>-4</sup>	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 0000~0003(0~3)0:N82,1:N81,2:EVEN,3:ODD	R/W
0016	AZERO	最小輸出調整,輸入範圍 E891~176F(-5999~5999)	R/W
0018	ASPAN	最大輸出調整,輸入範圍 E891~176F(-5999~5999)	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	ANL0	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	空白	空白	R
003A	空白	空白	R
003C	空白	空白	R
003E	空白	空白	R
0040	空白	空白	R
0042	空白	空白	R
0044	空白	空白	R
0046	DISPLAY	目前顯示值,範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R