

# AXE 5 位數微電腦型計數器

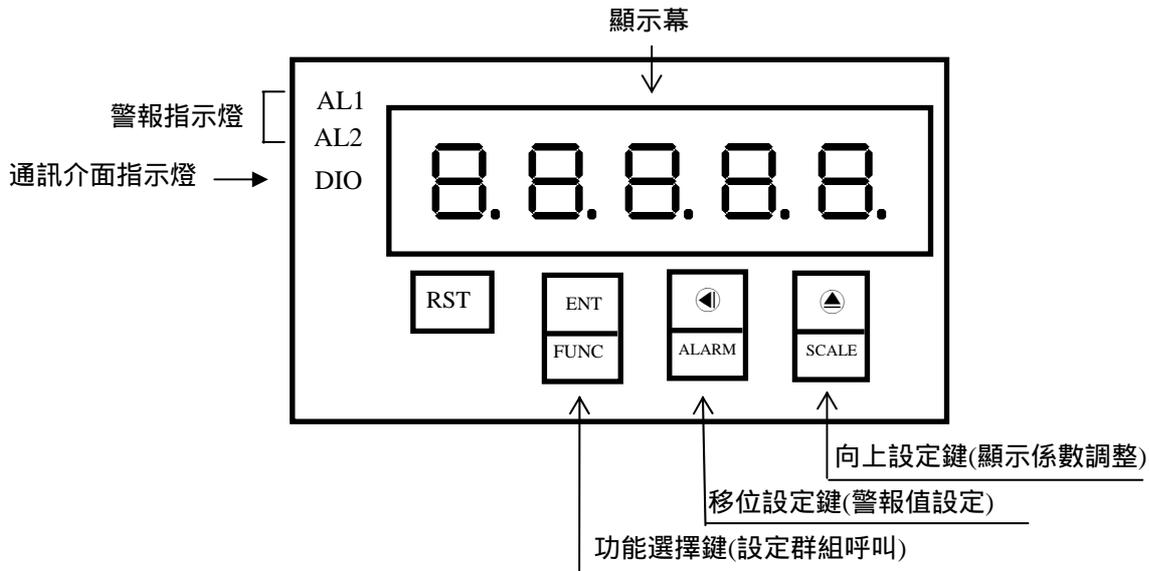
MCS 系列

## 特點

可配合各式感應器(開關,近接開關,編碼器,砲臺,齒盤....)完成計數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)  
 具有溢位自動歸零與外部復歸功能(面板與端子)  
 90度相位差具有內部4倍解析功能

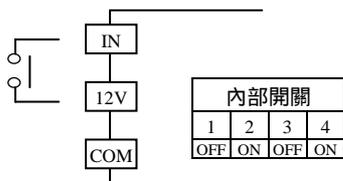
16BIT DAC 類比輸出可任意規劃,0~10V/4~20mA 可硬體切換  
 警報輸出具有 N,R,C 控制模式  
 RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE  
 BAUD RATE:19200/9600/4800/2400  
 0.4" LED 高亮度大型顯示幕  
 交談式人機介面操作簡單  
 EEPROM 儲存方式,資料可保10年以上  
 須具備通關密碼方可進入內部設定參數

## 各部名稱

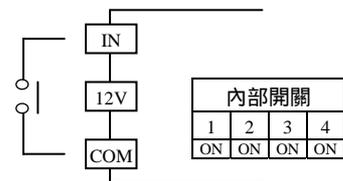


## 輸入端子接線圖

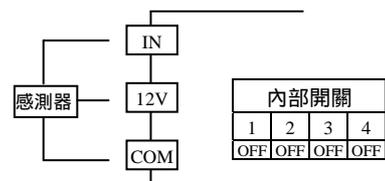
### 接點輸入(PNP)



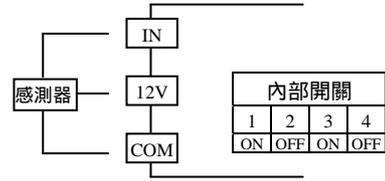
### 接點輸入(NPN)



### 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	

輸出控制模式說明			
N:手動(MANUAL) 計數值等於設定值時 RELAY ON,繼續計數直到面板或外部復歸,RELAY 才 OFF,計數值復歸 R:回歸(RETURN) 計數值等於設定值時 RELAY ON,繼續計數直到 RELAY 動作時間結束,RELAY 才 OFF,計數值復歸 C:繼續(CONTINUE)計數值等於設定值時 RELAY ON,計數值立即復歸,再繼續計數,RELAY 動作時間結束,RELAY 才 OFF N/R/C 控制模式以 AL1 為依據 WARN:前置量預報(WARN = NO),AL1 與 AL2 為獨立設定警報值 WARN:前置量預報(WARN =YES),計數到達目標值 AL1 減前置量 AL2 時 RELAY 2 ON,計數至目標值 AL1 時 RELAY 1 ON,並執行 N,R,C 動作			
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☺鍵進入預報模式設定頁
4-3	預報模式設定頁 WARN(Pre-Warn) 預設值為 NO	w a r n n o	1.以▲鍵輸入前置量預報模式(NO or YES) 2.按☺鍵進入復歸值設定頁
4-4	復歸值設定頁 RST(Reset Value) 預設值為 0	r s t 0 0 0 0 0	1.以◀&▲鍵輸入復歸值(-19999~99999) 2.按☺鍵進入通關密碼設定頁
4-5	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
4-6	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
4-7	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▶鍵進入輸出模式設定頁
5-1	輸出模式設定頁 OP.MODE(Output Mode) 預設值為 N	o p . n o d n	1.以▲鍵輸入輸出模式(N,R,C) 2.按▶鍵進入警報動作時間設定頁
5-2	警報動作時間設定頁 ACTT.1(Active Time 1) 預設值為 0.1	A c t t . 1 0 0 0 0 . 1	1.以◀&▲鍵輸入 AL1 警報動作時間(0.1~99.9) 2.按▶鍵返回警報輸出設定群組
5-3	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	A z e r o 0 0 0 0 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	A s p a n 0 0 0 0 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	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 -Add ress)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 n.8.2.	p a r i n . 8 . 2 .	1.以▲鍵輸入通訊同步檢測位元(n.8.2.,n.8.1.,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	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.當 WARN=NO,以◀&▲鍵輸入警報值 2(-19999~99999) 2.當 WARN=YES,以◀&▲鍵輸入前置量預報(-9999~9999) 3.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

	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	EEPROM 偵測錯誤	E - 00	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
		NO	1. E-00/NO 交替顯示, 詢問是否回復 EEPROM 預設值
		YES	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

# MCS 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	LOCK	面板設定鎖,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:NO,1:YES	R/W
0006	OPMODE	輸出模式,輸入範圍 0000~0002(0~2)0:N,1:R,2:C	R/W
0008	ACTT.1	警報 1 動作時間,輸入範圍 0001~03E7(1~999)	R/W
000A	WARN	預報模式,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:NO,1:YES	R/W
000C	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
000E	BAUD	通訊速率,輸入範圍 0000~0003(0~3)0:19200,1:9600,2:4800,3:2400	R/W
0010	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
0012	AZERO	最小輸出調整,輸入範圍 E891~176F(-5999~5999)	R/W
0014	ASPAN	最大輸出調整,輸入範圍 E891~176F(-5999~5999)	R/W
0016	RST	復歸值,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
001A	CODE	通關密碼,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)	R/W
001E	SCALE	顯示係數,輸入範圍 00000001~0001869F(1~99999)	R/W
0022	ANLO	最小輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
0026	ANHI	最大輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
002A	AL1	警報值 1,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
002E	AL2	警報值 2,輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
0032	DISPLAY	顯示值,範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R
0036	HRST	顯示值重置,輸入 0001 顯示值將重置	R/W