

AXE 微電腦型高速長度(流量)顯示控制器

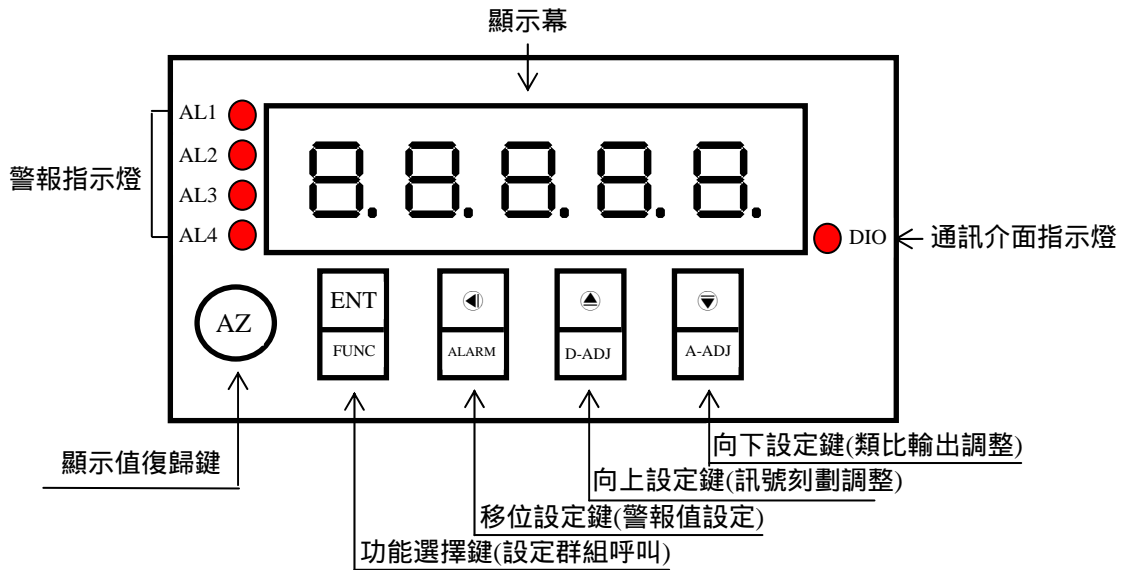
MMCH 系列

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
 5種輸入模式:前/後緣觸發加算,加減算,方向性加減算,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

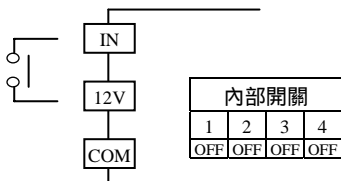
16BIT DAC 類比輸出可任意規劃
 4段警報輸出具有動作延遲,比較磁滯等功能
 RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE
 BAUD RATE:38400/19200/9600/4800/2400
 0.8" LED 高亮度大型顯示幕
 交談式人機介面操作簡單
 EEPROM 儲存方式,資料可保10年以上
 須具備通關密碼方可進入內部設定參數

各部名稱

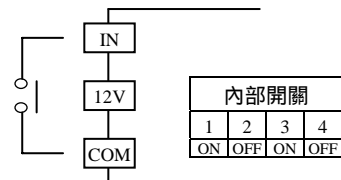


輸入端子接線圖

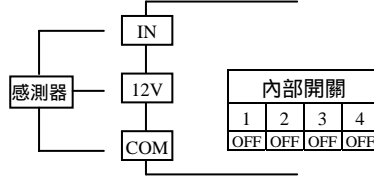
接點輸入(PNP)



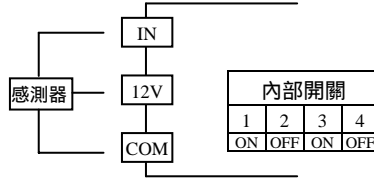
接點輸入(NPN)



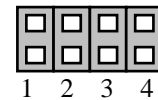
感測器輸入(PNP 5V/12V)



感測器輸入(NPN 5V/12V)



內部開關說明



位置 1 ON : IN(B) NPN

位置 3 ON : IN(A) 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

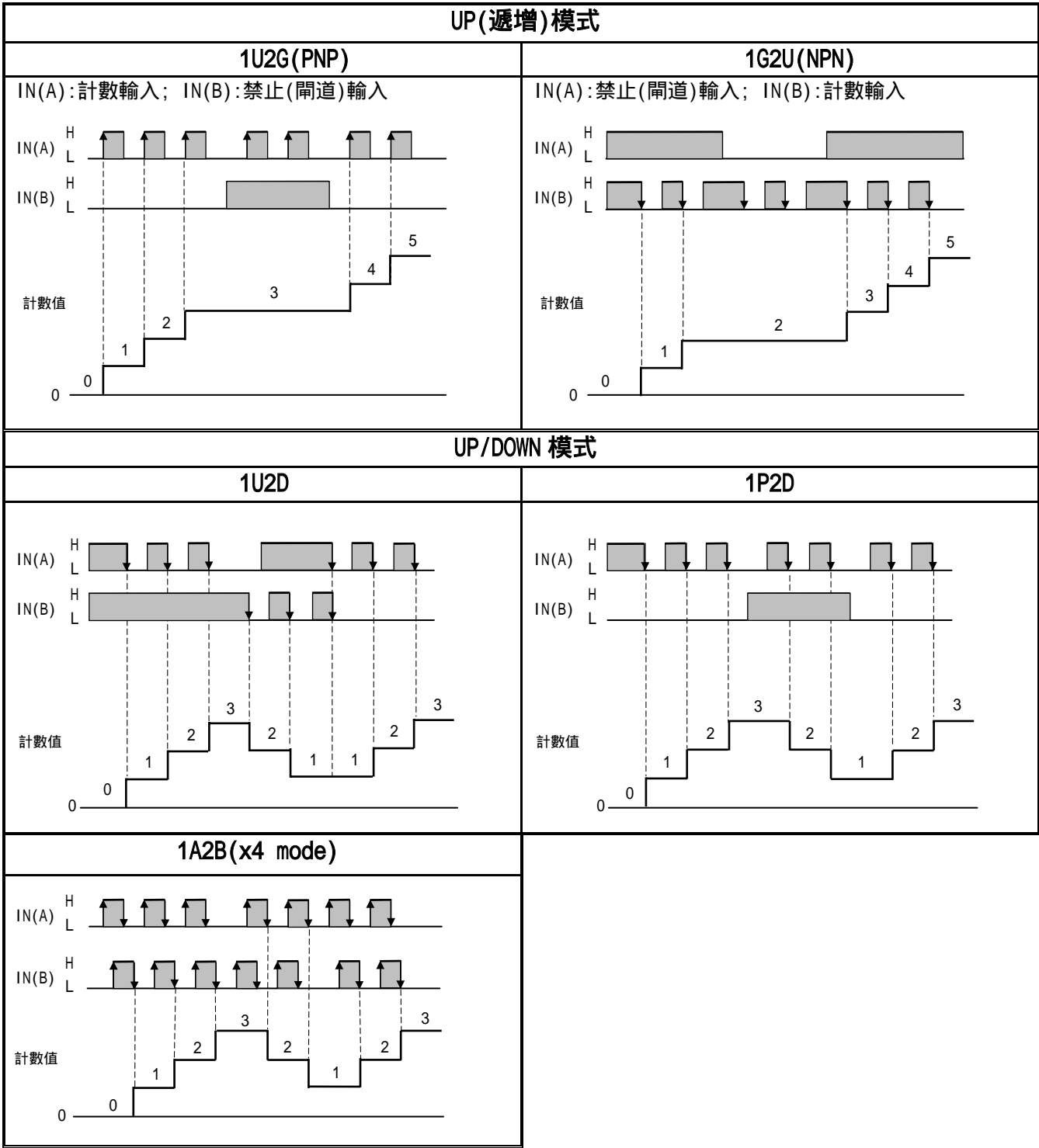
- 1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫警報值設定頁
- 2.剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按◀鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約0.2秒後再按,游標(閃爍顯示代表)即會向左循環顯示.(按鍵反應約0.2秒)

▲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 [MENU]/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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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(1U2G/1G2U/1U2D/1P2D/1A2B) 2.按 [MENU] 鍵進入計數速度選擇設定頁
4-3	計數速度選擇設定頁 CNTS(Count Rates Select) 預設值為 50KHZ	C n t s 5 0 K H Z	1.以▲&▼鍵輸入計數速度選擇(50HZ,500HZ,50KHZ) 2.按 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 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 [MENU] 鍵進入警報 3 動作方向設定頁
5-3	警報 3 動作方向設定頁 ACT3(Active 3) 預設值為 HI	A c t 3 H I	1.以▲&▼鍵輸入警報 3 動作方向(HI or LO) 2.按 [MENU] 鍵進入警報 4 動作方向設定頁
5-4	警報 4 動作方向設定頁 ACT4(Active 4) 預設值為 HI	A c t 4 H I	1.以▲&▼鍵輸入警報 4 動作方向(HI or LO) 2.按 [MENU] 鍵進入警報 1 比較磁滯設定頁

5-5	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	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
5-6	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 3 比較磁滯設定頁
5-7	警報 3 比較磁滯設定頁 HYS3(Hysteresis 3) 預設值為 0	H Y S 3 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 3 比較磁滯(0~999) 2.按Ⓜ鍵進入警報 4 比較磁滯設定頁
5-8	警報 4 比較磁滯設定頁 HYS4(Hysteresis 4) 預設值為 0	H Y S 4 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 4 比較磁滯(0~999) 2.按Ⓜ鍵進入警報 1 動作延遲時間設定頁
5-9	警報 1 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL1(Delay 1) 預設值為 0	d E L 1 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 動作或延遲動作時間(-99.9~99.9 秒) 2.按Ⓜ鍵進入警報 2 動作或延遲動作時間設定頁 註:-0.1 ~ -99.9 秒 = 警報點動作時間 0.1 ~ 99.9 秒 = 警報點延遲動作時間
5-10	警報 2 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL2(Delay 2) 預設值為 0	d E L 2 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 動作或延遲動作時間(-99.9~99.9 秒) 2.按Ⓜ鍵進入警報 3 動作或延遲動作時間設定頁 註:-0.1 ~ -99.9 秒 = 警報點動作時間 0.1 ~ 99.9 秒 = 警報點延遲動作時間
5-11	警報 3 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL3(Delay 3) 預設值為 0	d E L 3 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 3 動作或延遲動作時間(-99.9~99.9 秒) 2.按Ⓜ鍵進入警報 4 動作或延遲動作時間設定頁 註:-0.1 ~ -99.9 秒 = 警報點動作時間 0.1 ~ 99.9 秒 = 警報點延遲動作時間
5-12	警報 4 動作或延遲動作時間 設定頁 DEL4(Delay 4) 預設值為 0	d E L 4 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報 4 動作或延遲動作時間(-99.9~99.9 秒) 2.按Ⓜ鍵返回警報輸出設定群組 註:-0.1 ~ -99.9 秒 = 警報點動作時間 0.1 ~ 99.9 秒 = 警報點延遲動作時間
5-13	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	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 -Add ress)預設值為 0	A d d r 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(38400,19200,9600,4800,2400) 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	P a r i 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	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	AL 1	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 1(-19999~99999) 2.按⏏鍵進入警報值 2 設定頁
		0 0 0 0 0	
8-2	警報值 2 設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 0	AL 2	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 2(-19999~99999) 2.按⏏鍵進入警報值 3 設定頁
		0 0 0 0 0	
8-3	警報值 3 設定頁 AL3 (Alarm 3) 預設值為 0	AL 3	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 3(-19999~99999) 2.按⏏鍵進入警報值 4 設定頁
		0 0 0 0 0	
8-4	警報值 4 設定頁 AL4 (Alarm 4) 預設值為 0	AL 4	1.以◀&▲&▼鍵輸入警報值 4(-19999~99999) 2.按⏏鍵返回正常顯示值
		0 0 0 0 0	
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▲/D-ADJ 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.以◀&▲&▼鍵輸入顯示係數(0.0001~9.9999) 2.按⏏鍵返回正常顯示值
		1.0 0 0 0	
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	APER 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出調整(±6000) 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
		0 0 0 0 0	
10-2	最大輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust)預設值為 0	ASPA 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入最大輸出調整(±6000) 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
		0 0 0 0 0	
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	

輸入模式與計數值



MMCH 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	變數名稱	說明	動作
0000	DP	顯示值小數點位置, 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
0001	TYPE	輸入模式, 輸入範圍 0000~0004(0~4) (0:1U2G, 1:1G2U, 2:1U2D, 3:1P2D, 4:1A2B)	R/W
0002	LOCK	面板設定鎖, 輸入範圍 0000~0001(0~1) (NO/YES)	R/W
0003	CNTS	計數速度, 輸入範圍 0000~0002(0~2) (0:50HZ, 1:500HZ, 2:50KHZ)	R/W
0004	ACT1	AL1 警報動作方向, 輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI, 1:LO)	R/W
0005	ACT2	AL2 警報動作方向, 輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI, 1:LO),	R/W
0006	ACT3	AL3 警報動作方向, 輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI, 1:LO)	R/W
0007	ACT4	AL4 警報動作方向, 輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI, 1:LO)	R/W
0008	HYS1	AL1 警報點比較磁滯設定, 輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0009	HYS2	AL2 警報點比較磁滯設定, 輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
000A	HYS3	AL3 警報點比較磁滯設定, 輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
000B	HYS4	AL4 警報點比較磁滯設定, 輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
000C	DEL1	AL1 警報動作或延遲動作時間設定, 輸入範圍 FC19~03E7(-99.9~99.9)	R/W
000D	DEL2	AL2 警報動作或延遲動作時間設定, 輸入範圍 FC19~03E7(-99.9~99.9)	R/W
000E	DEL3	AL3 警報動作或延遲動作時間設定, 輸入範圍 FC19~03E7(-99.9~99.9)	R/W
000F	DEL4	AL4 警報動作或延遲動作時間設定, 輸入範圍 FC19~03E7(-99.9~99.9)	R/W
0010	ADDR	通訊位址, 輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
0011	BAUD	通訊速率, 輸入範圍 0000~0004(0~4) (0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800, 4:2400)	R/W
0012	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
0013	A_ZERO	最小類比輸出微調, 輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
0014	A_SPAN	最大類比輸出微調, 輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
0015	CODE	通關密碼, 輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0016		通關密碼, 輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0017	SCALE	顯示係數, 輸入範圍 00000001~0001869F(0.00001~9.9999)高位字組	R/W
0018		顯示係數, 輸入範圍 00000001~0001869F(0.00001~9.9999)低位字組	R/W
0019	ANLO	最小類比輸出對應顯示值, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
001A		最小類比輸出對應顯示值, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
001B	ANHI	最大類比輸出對應顯示值, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
001C		最大類比輸出對應顯示值, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
001D	AL1	警報值 1, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
001E		警報值 1, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
001F	AL2	警報值 2, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0020		警報值 2, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0021	AL3	警報值 3, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0022		警報值 3, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0023	AL4	警報值 4, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0024		警報值 4, 輸入範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0025	DISP	顯示值, 顯示範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R
0026		顯示值, 顯示範圍 FFFF81E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R
0027	STATUS	警報狀態, 顯示範圍 0000~003F(0~63)Bit0:AL1, Bit1:AL2, Bit2:AL3, Bit3:AL4, Bit4:DOFL, Bit5:-DOFL	R
0028	AZ	Write = 0001(Function 06), 顯示值自動歸零	W