

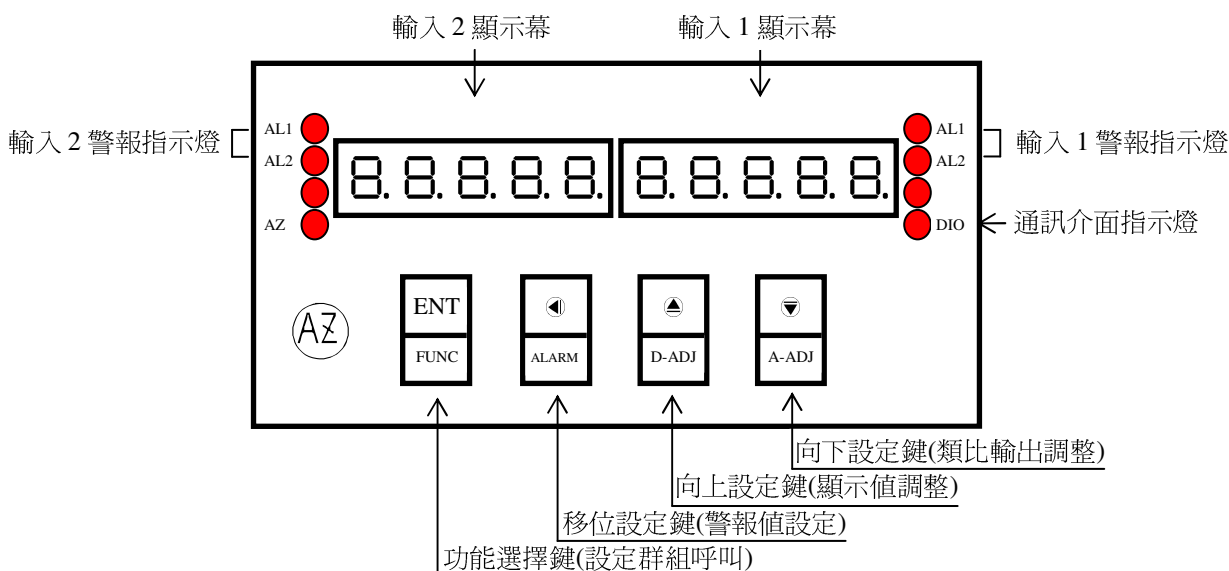
AXE 微電腦型雙顯示幕設定電錶

MM2D 系列

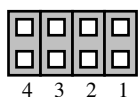
■ 特點

- ◎ 可同時量測與顯示交直流電壓/交直流電流
- ◎ 高精確度 0.1% F.S. ±1 位數
- ◎ 顯示範圍 -19999~19999 可任意規劃
- ◎ 小數點位置可任意設定
- ◎ 2 段獨立警報輸出具有比較磁滯功能
- ◎ 顯示值平均次數可任意規劃(1~99)
- ◎ 須具備通關密碼方可進入內部設定參數
- ◎ 15BIT DAC 類比輸出可任意規劃,0~10V/4~20mA 可硬體切換
- ◎ 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

■ 各部名稱



■ 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

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.剛進入設定群組時,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值 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	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Ⓜ鍵進入輸入 1 小數點位置設定頁
4-1	輸入 1 小數點位置設定頁 DP1(Decimal Point1) 預設值為 0	d P 1 0	1.以▲&▼鍵輸入輸入 1 小數點位置(0~4) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 1 最小顯示值設定頁
4-2	輸入 1 最小顯示值設定頁 DSPL1(Display1 Low Scale) 預設值為 0	d S P L 1 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 最小顯示值(-1999~1999) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 1 最大顯示值設定頁
4-3	輸入 1 最大顯示值設定頁 DSPH1(Display1 High Scale) 預設值為 1999	d S P H 1 1 9 9 9	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 最大顯示值(-1999~1999) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 2 小數點位置設定頁
4-4	輸入 2 小數點位置設定頁 DP2(Decimal Point2) 預設值為 0	d P 2 0	3.以▲&▼鍵輸入輸入 2 小數點位置(0~4) 4.按Ⓜ鍵進入輸入 2 最小顯示值設定頁
4-5	輸入 2 最小顯示值設定頁 DSPL2(Display2 Low Scale) 預設值為 0	d S P L 2 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 最小顯示值(-1999~1999) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 2 最大顯示值設定頁
4-6	輸入 2 最大顯示值設定頁 DSPH2(Display2 High Scale) 預設值為 1999	d S P H 2 1 9 9 9	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 最大顯示值(-1999~1999) 2.按Ⓜ鍵進入顯示平均次數設定頁
4-7	顯示平均次數設定頁 AVG (Average) 預設值為 1	A V G 0 0 0 0 1	1.以◀&▲&▼鍵輸入顯示平均次數(1~99) 2.按Ⓜ鍵進入通關密碼設定頁
4-8	顯示低值遮蔽區設定頁 LCUT (Low Cut) 預設值為 0	L C U T 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入顯示低值遮蔽區(0~99) 2.按Ⓜ鍵進入最小輸出對應顯示值設定頁 註:顯示值小於此設定值則顯示值為 0,LCUT 設定 0 功能關閉
4-9	通關密碼設定頁 CODE(Code) 預設值為 0	C O D E 0 0 0 0	1.以◀&▲&▼鍵輸入通關密碼(0~19999) 2.按Ⓜ鍵進入面板設定鎖設定頁
4-10	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Ⓜ鍵進入自動歸零選擇設定頁
4-11	自動歸零選擇設定頁 AZ.SEL(AZ Select) 預設值為 IN1 2	A Z . S E L i n 1 2	1.以▲&▼鍵輸入自動歸零選擇(IN1 2 or IN1 or IN2) 2.按Ⓜ鍵返回系統參數設定群組 SYS
4-12	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Ⓜ鍵進入輸入 1 警報 1 動作方向設定頁
5-1	輸入 1 警報 1 動作方向設定頁 ACT11(Active 11) 預設值為 HI	A C T 1 1 H I	1.以▲&▼鍵輸入輸入 1 警報 1 動作方向(HI or LO) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 1 警報 2 動作方向設定頁
5-2	輸入 1 警報 2 動作方向設定頁 ACT12(Active 12) 預設值為 HI	A C T 1 2 H I	1.以▲&▼鍵輸入輸入 1 警報 2 動作方向(HI or LO) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 2 警報 1 動作方向設定頁
5-3	輸入 2 警報 1 動作方向設定頁 ACT21(Active 21) 預設值為 HI	A C T 2 1 H I	1.以▲&▼鍵輸入輸入 2 警報 1 動作方向(HI or LO) 2.按Ⓜ鍵進入輸入 2 警報 2 動作方向設定頁

5-4	輸入 2 警報 2 動作方向設定 頁 ACT22(Active 22) 預設值為 HI	ACT22 HI	1.以▲&▼鍵輸入輸入 2 警報 2 動作方向(HI or LO) 2.按⏏鍵進入輸入 1 警報 1 比較磁滯設定頁
5-5	輸入 1 警報 1 比較磁滯設定 頁 HYS11(Hysteresis 11) 預設值為 0	HYS11 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 警報 1 比較磁滯(0~999) 2.按⏏鍵進入輸入 1 警報 2 比較磁滯設定頁
5-6	輸入 1 警報 2 比較磁滯設定 頁 HYS12(Hysteresis 12) 預設值為 0	HYS12 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 警報 2 比較磁滯(0~999) 2.按⏏鍵進入輸入 2 警報 1 比較磁滯設定頁
5-7	輸入 2 警報 1 比較磁滯設定 頁 HYS21(Hysteresis 21) 預設值為 0	HYS21 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 警報 1 比較磁滯(0~999) 2.按⏏鍵進入輸入 2 警報 2 比較磁滯設定頁
5-8	輸入 2 警報 2 比較磁滯設定 頁 HYS22(Hysteresis 22) 預設值為 0	HYS22 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 警報 2 比較磁滯(0~999) 2.按⏏鍵返回警報輸出設定群組 ROP
5-9	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	ROP	以◀鍵選擇類比輸出設定群組,按⏏鍵進入類比輸出選擇設定頁
6-1	類比輸出選擇設定頁 AO.SEL(Analog Output Select) 預設值為 IN1	AO.SEL IN1	1.以▲&▼鍵輸入類比輸出選擇(IN1 or IN2 or 1ADD2 or 1SUB2 or 1MUL2 or 1DIV2) 2.按⏏鍵進入最小輸出對應顯示值設定頁
6-2	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	1.以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出對應顯示值(-19999~19999) 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
6-3	最大輸出對應顯示值設定頁 ANHI(Analog Output Span- According to Display) 預設值為 19999	ANHI 19999	1.以◀&▲&▼鍵輸入最大輸出對應顯示值(-19999~19999) 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
6-4	類比輸出設定群組 AOP	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
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	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,進入輸入 1 警報值 1 設定頁
8-1	輸入 1 警報值 1 設定頁 AL11 (IN1 Alarm 1) 預設值為 0	AL11 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 警報值 1(-19999~19999) 2.按⏏鍵進入輸入 1 警報值 2 設定頁
8-2	輸入 1 警報值 2 設定頁 AL12 (IN1 Alarm 2) 預設值為 0	AL12 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 1 警報值 2(-19999~19999) 2.按⏏鍵進入輸入 2 警報值 1 設定頁
8-3	輸入 2 警報值 1 設定頁 AL21 (IN2 Alarm 1) 預設值為 0	AL21 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 警報值 1(-19999~19999) 2.按⏏鍵進入輸入 2 警報值 2 設定頁

8-4	輸入 2 警報值 2 設定頁 AL22 (IN2 Alarm 2) 預設值為 0	AL22 0000	1.以◀&▲&▼鍵輸入輸入 2 警報值 2(-19999~19999) 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▲/D-ADJ 鍵約 3 秒,進入最低顯示值調整頁
9-1	IN1 最低顯示值調整設定頁 DZER1(IN1 Display Zero Adjust)預設值為 0	DZER1 0000	1. IN1 輸入最低值,以▲&▼鍵調整最低顯示值 2. 按Ⓜ鍵進入 IN1 最高顯示值調整頁 註:最低顯示值有誤差時,用 DZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
9-2	IN1 最高顯示值調整設定頁 DSPA1(IN1 Display Span Adjust)預設值為 0	DSPA1 0000	1. IN1 輸入最高值,以▲&▼鍵調整最高顯示值 2. 按Ⓜ鍵進入 IN2 最低顯示值調整頁 註:最高顯示值有誤差時,用 DSPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
9-3	IN2 最低顯示值調整設定頁 DZER2(IN2 Display Zero Adjust)預設值為 0	DZER2 0000	1. IN2 輸入最低值,以▲&▼鍵調整最低顯示值 2. 按Ⓜ鍵進入 IN2 最高顯示值調整頁 註:最低顯示值有誤差時,用 DZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
9-4	IN2 最高顯示值調整設定頁 DSPA2(IN2 Display Span Adjust)預設值為 0	DSPA2 0000	1. IN2 輸入最高值,以▲&▼鍵調整最高顯示值 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:最高顯示值有誤差時,用 DSPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
10	正常顯示值	12345	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	AZERO 0000	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	ASPAN 0000	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
附錄	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	輸入正溢位偵測錯誤	10FL	外部輸入訊號超過可處理範圍(額定 120%)
2	輸入負溢位偵測錯誤	-10FL	外部輸入訊號低過可處理範圍(額定 -20%)
3	顯示正溢位偵測錯誤	90FL	外部輸入訊號超過最大顯示範圍(19999)
4	顯示負溢位偵測錯誤	-90FL	外部輸入訊號低過最小顯示範圍(-19999)
5	ADC 輸入偵測錯誤	ADER	1. 外部輸入訊號超過可處理範圍(約額定 180%) 2. 內部線路損壞 請先移開輸入訊號,如還顯示 ADER,請送廠維修
6	EEPROM 偵測錯誤	E-00 NO YES	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

MM2D Modbus RTU Mode Protocol Address Map

資料格式 16Bit,帶正負號即 8000~7FFF(-32768~32767)

位址	名稱	說明	動作
0000	DSPL1	輸入 1 顯示最低值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0002	DSPH1	輸入 1 顯示最高值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0004	DSPL2	輸入 2 顯示最低值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0006	DSPH2	輸入 2 顯示最高值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0008	AVG	顯示平均次數,輸入範圍 0001~0063(1~99)	R/W
000A	LCUT	顯示低值遮蔽區,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
000C	CODE	通關密碼,輸入範圍 0000~4E1F(0~19999)	R/W
000E	HYS11	輸入 1 警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0010	HYS12	輸入 1 警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0012	HYS21	輸入 2 警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0014	HYS22	輸入 2 警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
0016	AL11	輸入 1 警報值 1,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0018	AL12	輸入 1 警報值 2,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
001A	AL21	輸入 2 警報值 1,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
001C	AL22	輸入 2 警報值 2,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
001E	AO. SEL	類比輸出選擇,輸入範圍 0000~0001(0~1)0: IN1, 1: IN2	R/W
0020	ANLO	最小輸出對應顯示值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0022	ANHI	最大輸出對應顯示值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0024	AZERO	最小輸出調整,輸入範圍 D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
0026	ASPAN	最大輸出調整,輸入範圍 D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
0028	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
002A	BAUD	通訊速率,輸入範圍 0000~0003(0~3)0: 19200, 1: 9600, 2: 4800, 3: 2400	R/W
002C	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
003E	DP	MSB=DP1, LSB=DP2 各 BYTE 輸入範圍 0~4 0: 10 ⁰ , 1: 10 ¹ , 2: 10 ² , 3: 10 ³ , 4: 10 ⁴	R/W
0040	STATUS	MSB BIT7: LOCK(1: YES 0: NO), BIT6: AZ(1: ON, 0: OFF) BIT1&BIT0: AZSEL(00: IN12, 01: IN1, 10: IN2) LSB BIT0: ACT11, BIT1: ACT12, BIT2: ACT21, BIT3: ACT22(0: HI, 1: LO)	R/W
0042	AZ1	IN1 自動歸零值,顯示範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R
0044	AZ2	IN2 自動歸零值,顯示範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R
0046	DISP1	目前輸入 1 顯示值,顯示範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R
0048	DISP2	目前輸入 2 顯示值,顯示範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R