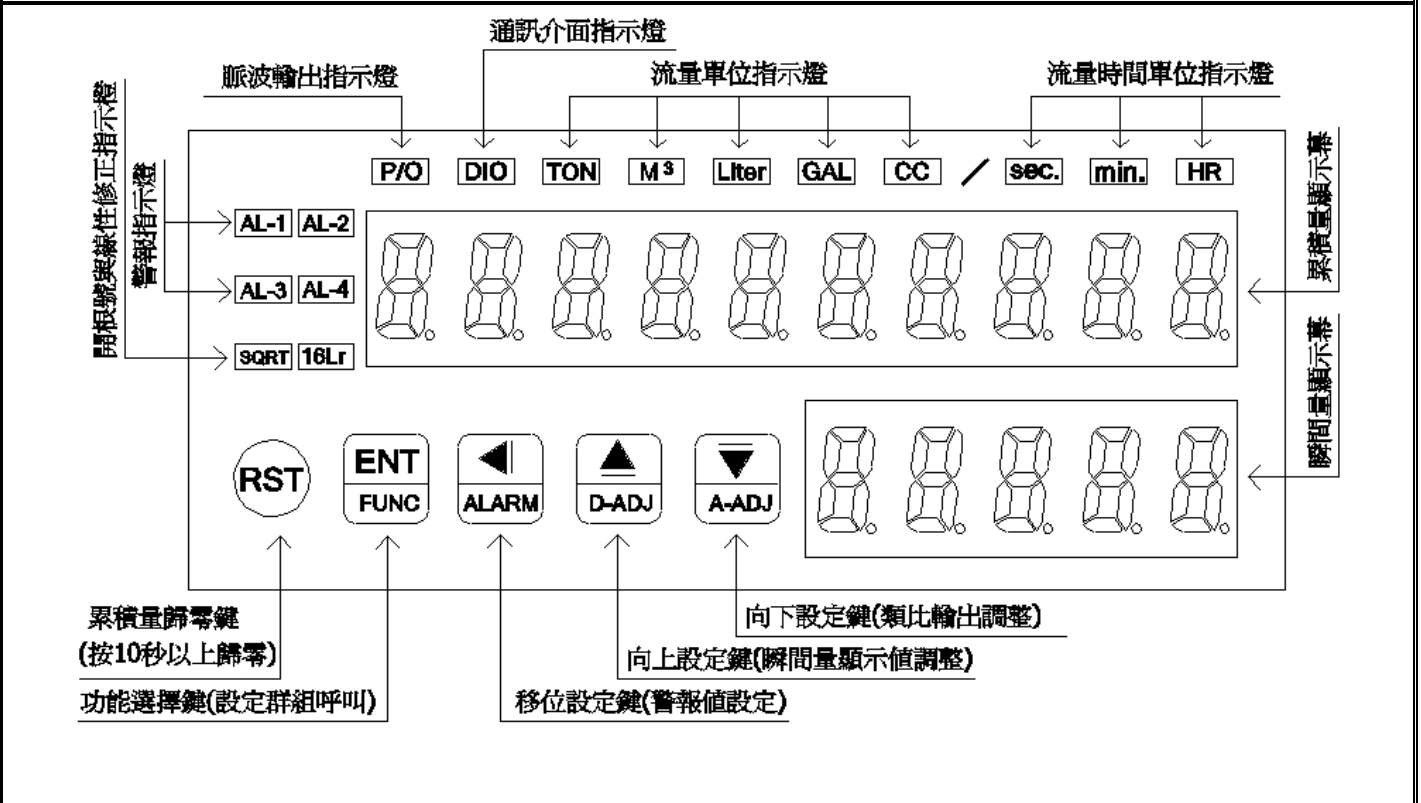


AXE 類比與脈波輸入流量瞬間量/累積量(16段線性折補)顯示控制電錶 MAFRT_16Lr 系列

■ 特點

◎精確度 0.05%滿刻度± 1 位數	◎16BIT DAC 類比輸出功能
◎可同時量測與顯示瞬間量(5 位數)/累積量(10 位數)	◎RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE
◎5 種流量單位可任意設定(TON/M ³ /Liter/GAL/CC)	◎BAUD RATE: 38400/19200/9600/4800/2400
◎4 種時間基數可任意規劃(1 或 60 或 3600 或 86400 秒)	◎16 段線性折補,每段 1/16 輸入值
◎累積量的積算比例可任意規劃(0.00001~99999.99999)	◎EEPROM 儲存方式,資料可保 10 年以上
◎累積量具有外部復歸(RESET)功能	◎可提供 DC24V,<25mA 輔助電源

■ 各部名稱



按鍵介紹	操作說明
Ⓜ按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,Ⓜ按鍵主要功能是呼叫內部參數設定群組 2. 在參數設定頁時,Ⓜ按鍵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,◀按鍵主要功能是呼叫警報值設定頁 3. 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,▲按鍵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,▼按鍵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)
RST 按鍵功能說明	1. 當 T-RST 參數設定小於 3 時,RST 按鍵按 10 秒以上,可將累積量歸零
▲&▼複合鍵功能說明	1. 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	1. 在設定群組與參數設定頁沒按任何鍵約 30 秒即返回正常顯示值

■ 內部參數操作流程

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示值	0 1 2 3 4	1. 按Ⓜ鍵進入通關密碼輸入頁

2	通關密碼輸入頁 P.CODE(Pass Code) 預設值為 0	P.C o d e 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	SYS 系統參數設定群組 ROP 警報輸出參數設定群組 AOP 類比輸出參數設定群組 DOP 通訊參數設定群組	S Y S r o P A o P d o P	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
4	系統參數設定群組 SYS(System setting group)	S Y S	1. 以◀鍵選擇系統參數設定群組 2. 按Ⓜ鍵進入輸入信號類別選擇設定頁
4-1	輸入信號類別選擇設定頁 IN-T(Input Type) 預設值為 AN	. n - t A n	1. 以▲&▼鍵設定輸入信號類別(AN/PULSE/MAG-P) 2. 按Ⓜ鍵進入流量顯示單位選擇設定頁
4-2	流量顯示單位選擇設定頁 D-UNIT(Display Flow Unit) 預設值為 TON	d.U n, t t o n	1. 以▲&▼鍵設定流量顯示單位(TON/M ³ /Liter/GAL/CC) 2. 按Ⓜ鍵進入流量顯示時間單位選擇設定頁
4-3	流量顯示時間單位選擇設定頁 T-UNIT(Time base Unit) 預設值為 MIN	t.U n, t m i n	1. 以▲&▼鍵設定流量顯示時間單位(SEC./MIN./HR/DAY) 2. 按Ⓜ鍵進入瞬間量顯示小數點位置設定頁 註:顯示時間單位 DAY 時,時間單位指示燈全部不亮
4-4	瞬間量顯示小數點位置設定頁 DP-R(Rate Decimal Point) 預設值為 0	d P - r 0.	1. 以▲&▼鍵設定瞬間量顯示小數點位置(0~4) 2. 按Ⓜ鍵進入累積量顯示小數點位置設定頁
4-5	累積量顯示小數點位置設定頁 DP-T(Totalizer Decimal Point) 預設值為 0	d P - t 0.	1. 以▲&▼鍵設定累積量顯示小數點位置(0~4) 2. 當 IN-T = AN,按Ⓜ鍵進入步驟 4-6 類比輸入瞬間量最低顯示值設定頁 3. 當 IN-T = PULSE/MAG-P,按Ⓜ鍵進入步驟 4-24 流量 SENSOR K-Factor 小數點位置設定頁
4-6	類比輸入瞬間量最低顯示值設定頁 DSPL-R(Rate Display Low) 預設值為 0	d S P L. r 0 0 0 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量最低顯示值(0~999),顯示值低於此設定值一律歸零,相當於 Low Cut 功能 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 1 段顯示值設定頁
4-7	類比輸入瞬間量第 1 段顯示值設定頁 DH-01(Rate Display High-01) 預設值為 100	d H - 0 1 0 0 1 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 1 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 2 段顯示值設定頁
4-8	類比輸入瞬間量第 2 段顯示值設定頁 DH-02(Rate Display High-02) 預設值為 200	d H - 0 2 0 0 2 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 2 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 3 段顯示值設定頁
4-9	類比輸入瞬間量第 3 段顯示值設定頁 DH-03(Rate Display High-03) 預設值為 300	d H - 0 3 0 0 3 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 3 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 4 段顯示值設定頁
4-10	類比輸入瞬間量第 4 段顯示值設定頁 DH-04(Rate Display High-04) 預設值為 400	d H - 0 4 0 0 4 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 4 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 5 段顯示值設定頁
4-11	類比輸入瞬間量第 5 段顯示值設定頁 DH-05(Rate Display High-05) 預設值為 500	d H - 0 5 0 0 5 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 5 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 6 段顯示值設定頁
4-12	類比輸入瞬間量第 6 段顯示值設定頁 DH-06(Rate Display High-06) 預設值為 600	d H - 0 6 0 0 6 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 6 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 7 段顯示值設定頁
4-13	類比輸入瞬間量第 7 段顯示值設定頁 DH-07(Rate Display High-07) 預設值為 700	d H - 0 7 0 0 7 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 7 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 8 段顯示值設定頁
4-14	類比輸入瞬間量第 8 段顯示值設定頁 DH-08(Rate Display High-08) 預設值為 800	d H - 0 8 0 0 8 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 8 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 9 段顯示值設定頁
4-15	類比輸入瞬間量第 9 段顯示值設定頁 DH-09(Rate Display High-09) 預設值為 900	d H - 0 9 0 0 9 0 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 9 段顯示值(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入類比輸入瞬間量第 10 段顯示值設定頁
4-16	類比輸入瞬間量第 10 段顯示值設定	d H - 1 0	1. 以◀&▶&▼鍵設定類比輸入瞬間量第 10 段顯示值

	頁 DH-10(Rate Display High-10) 預設值為 1000	0 1000	(0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 11 段顯示值設定頁
4-17	類比輸入瞬間量第 11 段顯示值設定 頁 DH-11(Rate Display High-011) 預設值為 1100	DH-11 0 1100	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 11 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 12 段顯示值設定頁
4-18	類比輸入瞬間量第 12 段顯示值設定 頁 DH-12(Rate Display High-12) 預設值為 1200	DH-12 0 1200	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 12 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 13 段顯示值設定頁
4-19	類比輸入瞬間量第 13 段顯示值設定 頁 DH-13(Rate Display High-13) 預設值為 1300	DH-13 0 1300	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 13 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 14 段顯示值設定頁
4-20	類比輸入瞬間量第 14 段顯示值設定 頁 DH-14(Rate Display High-14) 預設值為 1400	DH-14 0 1400	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 14 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 15 段顯示值設定頁
4-21	類比輸入瞬間量第 15 段顯示值設定 頁 DH-15(Rate Display High-15) 預設值為 1500	DH-15 0 1500	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 15 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入瞬間量第 16 段顯示值設定頁
4-22	類比輸入瞬間量第 16 段顯示值設定 頁 DH-16(Rate Display High-16) 預設值為 1600	DH-16 0 1600	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定類比輸入瞬間量第 16 段顯示值 (0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入類比輸入開根號常數設定頁
4-23	類比輸入開根號常數設定頁 SQRT-K(Square Root Constant-K) 預設值為 0.5	SQRTE 0.5	1.以 UP & DOWN 鍵設定開根號常數(K=0.5/1.5/2.5) 2.按 ENTER 鍵進入步驟 4-27 累積量積算比例設定頁
4-24	流量 SENSOR KF 小數點位置設定頁 DP-KF(K-Factor Decimal Point) 預設值為 0	DP-KF 0.	1.以 UP & DOWN 鍵設定流量 SENSOR K-Factor 小數點位置(0~4) 2.按 ENTER 鍵進入流量 SENSOR K-Factor 參數值設定頁
4-25	流量 SENSOR K-Factor 參數值設定頁 KF(K-Factor) 預設值為 100	KF 00 100	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定流量 SENSOR K-Factor 參數(1~99999) 2.按 ENTER 鍵進入最低脈波輸入之取樣時間設定頁
4-26	最低脈波輸入之取樣時間設定頁 T-BASE(Time Base) 預設值為 1.0 秒	TBASE 000 1.0	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定最低脈波輸入之取樣時間(0.1~99.9 秒) 2.按 ENTER 鍵進入累積量積算比例設定頁
4-27	累積量積算比例設定頁 SCALER(Totalizer Scaler) 預設值為 1.00000	100000 SCALE	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定累積量積算比例 (0.00001~99999.99999) 2.按 ENTER 鍵進入累積量歸零設定頁
4-28	累積量歸零設定頁 T-RST(Totalizer Reset) 預設值為 0	T-RST 00000	1.以 UP & DOWN 鍵設定累積量歸零設定(0~4) 0 = 面板/端子台/RS-485 皆可歸零 1 = 僅面板/端子台可歸零 3 = 僅端子台/RS-485 可歸零 2 = 僅面板/RS-485 可歸零 4 = 僅 RS-485 可歸零 2.按 ENTER 鍵進入累積量同步脈波輸出量設定頁
4-29	累積量同步脈波輸出量設定頁 P-UNIT(Totalizer Pulse Unit) 預設值為 1	PUNIT 1	1.以 UP & DOWN 鍵設定累積量同步脈波輸出量 (0.001/0.01/0.1/1) 2.按 ENTER 鍵進入累積量脈波輸出頻率設定頁
4-30	累積量脈波輸出頻率設定頁 P-FREQ(Pulse Output Frequency) 預設值為 100	P-FREQ 100	1.以 UP & DOWN 鍵設定累積量脈波輸出頻率(1/5/10/25/50/100 Hz) 2.按 ENTER 鍵進入瞬間量顯示平均次數設定頁
4-31	瞬間量顯示平均次數設定頁 AVG(Average) 預設值為 5	AVG 00005	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定瞬間量顯示平均次數(1~99) 2.按 ENTER 鍵進入通關密碼設定頁
4-32	通關密碼設定頁 CODE-S(Pass Code Setting) 預設值為 00000	CODES 00000	1.以 LEFT & RIGHT & DOWN 鍵設定通關密碼(00000~99999) 2.按 ENTER 鍵進入面板設定鎖設定頁
4-33	面板設定鎖設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為 0	LOCK 00000	1.以 UP & DOWN 鍵設定面板設定鎖(0~2) 0 = 全部操作流程開放可更改 1 = 外部操作流程可更改,內部參數操作流程可看不可更改 2 = 全部操作流程可看不可更改 2.按 ENTER 鍵返回 SYS 系統參數設定群組
5	警報輸出參數設定群組 ROP(Alarm Output setting group)	ROP	1.以 LEFT 鍵選擇警報輸出參數設定群組 2.按 ENTER 鍵進入警報 1 對象選擇設定頁
5-1	警報 1 對象選擇設定頁	AL1-S	1.以 UP & DOWN 鍵設定警報 1 對象選擇(RATE/TOTAL)

	AL1-S(Alarm 1 Select) 預設值為 RATE	r A t E	2.按 ENTER 鍵進入警報 2 對象選擇設定頁
5-2	警報 2 對象選擇設定頁 AL2-S(Alarm 2 Select) 預設值為 RATE	AL 2 - 5 r A t E	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 2 對象選擇(RATE/TOTAL) 2.按 ENTER 鍵進入警報 3 對象選擇設定頁
5-3	警報 3 對象選擇設定頁 AL3-S(Alarm 3 Select) 預設值為 RATE	AL 3 - 5 r A t E	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 3 對象選擇(RATE/TOTAL) 2.按 ENTER 鍵進入警報 4 對象選擇設定頁
5-4	警報 4 對象選擇設定頁 AL4-S(Alarm 4 Select) 預設值為 RATE	AL 4 - 5 r A t E	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 4 對象選擇(RATE/TOTAL) 2.按 ENTER 鍵進入警報 1 動作方向設定頁
5-5	警報 1 動作方向設定頁 ACT-1(Active 1) 預設值為 HI	ACT - 1 H, I	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 1 動作方向(HI/LO) 2.按 ENTER 鍵進入警報 2 動作方向設定頁
5-6	警報 2 動作方向設定頁 ACT-2(Active 2) 預設值為 HI	ACT - 2 H, I	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 2 動作方向(HI/LO) 2.按 ENTER 鍵進入警報 3 動作方向設定頁
5-7	警報 3 動作方向設定頁 ACT-3(Active 3) 預設值為 HI	ACT - 3 H, I	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 3 動作方向(HI/LO) 2.按 ENTER 鍵進入警報 4 動作方向設定頁
5-8	警報 4 動作方向設定頁 ACT-4(Active 4) 預設值為 HI	ACT - 4 H, I	1.以 ▲ & ▼ 鍵設定警報 4 動作方向(HI/LO) 2.按 ENTER 鍵進入動作延遲時間設定頁
5-9	警報 1 動作延遲時間設定頁 DEL-1(Delay 1) 預設值為 0	DEL - 1 00000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵設定警報 1 動作延遲時間(0~99) 2.按 ENTER 鍵進入警報 2 動作延遲時間設定頁
5-10	警報 2 動作延遲時間設定頁 DEL-2(Delay 2) 預設值為 0	DEL - 2 00000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵設定警報 2 動作延遲時間(0~99) 2.按 ENTER 鍵進入警報 3 動作延遲時間設定頁
5-11	警報 3 動作延遲時間設定頁 DEL-3(Delay 3) 預設值為 0	DEL - 3 00000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵設定警報 3 動作延遲時間(0~99) 2.按 ENTER 鍵進入警報 4 動作延遲時間設定頁
5-12	警報 4 動作延遲時間設定頁 DEL-4(Delay 4) 預設值為 0	DEL - 4 00000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵設定警報 4 動作延遲時間(0~99) 2.按 ENTER 鍵返回 ROP 警報輸出參數設定群組
6	類比輸出參數設定群組 AOP(Analog Output setting group)	A O P	1.以 ◀ 鍵選擇類比輸出參數設定群組 2.按 ENTER 鍵進入類比輸出對象選擇設定頁
6-1	類比輸出對象選擇設定頁 AO-SEL(Analog Output Select) 預設值為 RATE	A O S E L r A t E	1.以 ▲ & ▼ 鍵輸入類比輸出對象選擇(RATE/TOTAL) 2.當 AO-SEL = RATE,按 ENTER 鍵進入步驟 6-2 瞬間量最小類比輸出對應顯示值設定頁 3.當 AO-SEL = TOTAL,按 ENTER 鍵進入步驟 6-4 累積量最小類比輸出對應顯示值設定頁
6-2	瞬間量最小類比輸出對應顯示值設定頁 R-ANLO(RATE Analog Output Zero-According to Display) 預設值為 0	r A n L O 00000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵輸入瞬間量最小類比輸出對應顯示值(0~99999) 2.按 ENTER 鍵進入瞬間量最大類比輸出對應顯示值設定頁
6-3	瞬間量最大類比輸出對應顯示值設定頁 R-ANHI(RATE Analog Output Span-According to Display) 預設值為 1000	r A n H I 0 1000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵輸入瞬間量最大類比輸出對應顯示值(0~99999) 2.按 ENTER 鍵返回 AOP 類比輸出參數設定群組
6-4	累積量最小類比輸出對應顯示值設定頁 T-ANLO(Total Analog Output Zero-According to Display) 預設值為 0	T A n L O 000000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵輸入累積量最小類比輸出對應顯示值(0~999999999) 2.按 ENTER 鍵進入累積量最大類比輸出對應顯示值設定頁
6-5	累積量最大類比輸出對應顯示值設定頁 T-ANHI(Total Analog Output Span-According to Display) 預設值為 1000	T A n H I 00 1000	1.以 ◀ & ▶ & ▼ 鍵輸入累積量最大類比輸出對應顯示值(0~999999999) 2.按 ENTER 鍵返回 AOP 類比輸出參數設定群組

7	通訊參數設定群組 DOP(Communication setting group)	d o p	1.以◀鍵選擇通訊參數設定群組 2.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(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 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 DOP 通訊參數設定群組

■ 外部操作流程

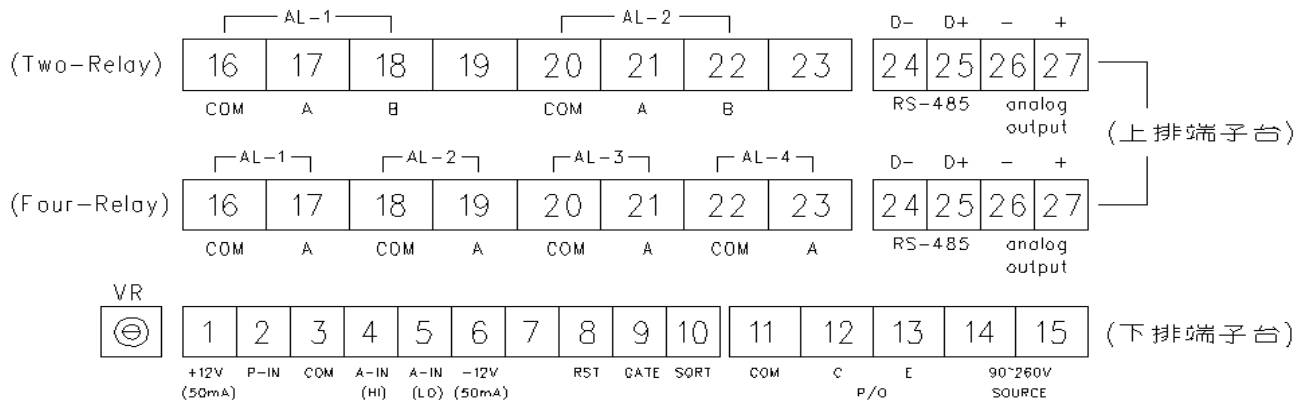
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
8	正常顯示值	0 1 2 3 4	1.按◀/ALARM 鍵 3 秒以上,進入警報值 1 設定頁
8-1	警報值 1 設定頁 AL-1(Alarm 1) 預設值為 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 A L - 1	1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 1(AL1-S = RATE 設定範圍為 0~99999,AL1-S = TOTAL 設定範圍為 0~999999999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 2 設定頁
8-2	警報值 2 設定頁 AL-2(Alarm 2) 預設值為 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 A L - 2	1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 2(AL2-S = RATE 設定範圍為 0~99999,AL2-S = TOTAL 設定範圍為 0~999999999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 3 設定頁
8-3	警報值 3 設定頁 AL-3(Alarm 3) 預設值為 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 A L - 3	1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 3(AL3-S = RATE 設定範圍為 0~99999,AL3-S = TOTAL 設定範圍為 0~999999999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 4 設定頁
8-4	警報值 4 設定頁 AL-4(Alarm 4) 預設值為 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 A L - 4	1.以◀&▶&▼鍵輸入警報值 4(AL4-S = RATE 設定範圍為 0~99999,AL4-S = TOTAL 設定範圍為 0~999999999) 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	1.當 IN_T = AN 時,按▶/D-ADJ 鍵約 3 秒,進入瞬間量最低顯示值調整設定頁
9-1	瞬間量最低顯示值調整設定頁 DZERO(Display Zero Adjust)	d . P E R o 0 0 0 0 0	1.輸入最低值,以▶&▼鍵調整瞬間量最低顯示值 2.按Ⓜ鍵進入瞬間量最高顯示值調整設定頁 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	瞬間量最高顯示值調整設定頁 DSPAN(Display Span Adjust)	d . S P A n 9 9 9 9 9	1.輸入最高值,以▶&▼鍵調整瞬間量最高顯示值 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	1 2 3 4 5	1.按▼/A-ADJ 鍵約 3 秒,進入最小類比輸出調整設定頁
10-1	最小類比輸出調整設定頁 AZERO(Analog Output Zero Adjust) 預設值為 0	A . P E R o 0 0 0 0 0	1.以◀&▶&▼鍵輸入最小類比輸出調整(-6000~6000) 2.按Ⓜ鍵進入最大類比輸出調整設定頁 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	最大類比輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust) 預設值為 0	A . S P A n 0 0 0 0 0	1.以◀&▶&▼鍵輸入最大類比輸出調整(-6000~6000) 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

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	i o F L	1.外部輸入類比訊號超過可處理範圍
2	顯示正溢位偵測錯誤	d o F L	1.外部輸入訊號超過最大可顯示範圍(99999 或 999999999)
3	EEPROM 偵測錯誤	E - 0 0 n o Y E S	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 a.E-00/NO 交替顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 b.以▶&▼鍵選擇 YES,然後按Ⓜ鍵返回正常顯示值 c.已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~10 重新設定

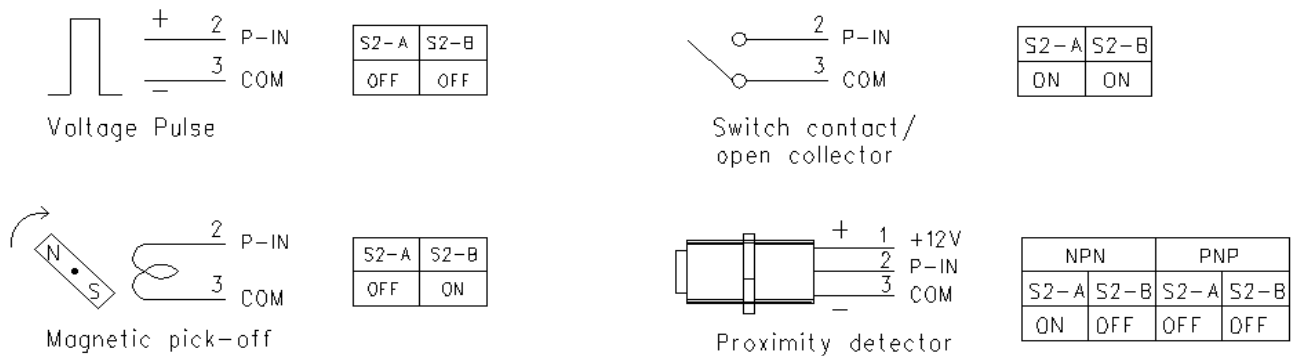
■端子台配線圖



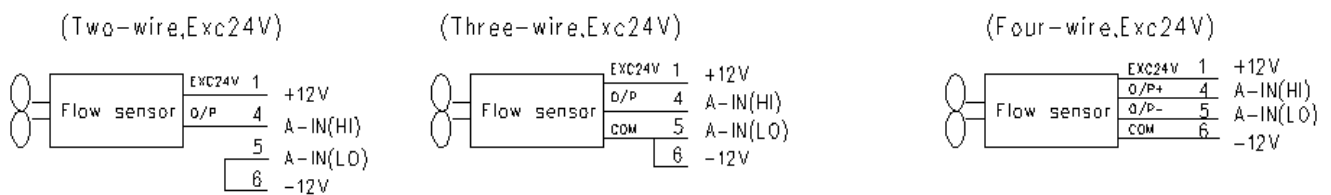
外部端子說明:

1. RST 端子功能: 當 T-RST 內部參數設定為 0/1/3 時, 端子 RST 與端子 COM 短路時, 累積量歸零
 2. GATE 端子功能: 當累積量計數中, 端子 GATE 與端子 COM 短路時, 則累積量計數暫停
 3. SQRT 端子功能: 當端子 SQRT 與端子 COM 短路時, 類比輸入值執行開根號 0.5/1.5/2.5 功能, 開路時取消開根號功能
- 注意: VR 為 Magnetic pick-up 信號 ON/OFF 偵測調整

■脈波輸入與內部開關



■類比輸入



MAFRT_16Lr 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)

資料格式 64Bit 不帶正負號即 0000000000000000~FFFFFFFFFFFFFFFF(0 ~ (2⁶⁴ -1))

位址	變數名稱	說明	動作
0000	IN-T	輸入單位類別選擇,輸入範圍 0000~0002(0~2)(0:AN,1:PULSE,2:MAG-P)	R/W
0001	D-UNIT	流量顯示單位選擇,輸入範圍 0000~0004(0~4)(0:TON,1:M3,2:LITER,3:GAL,4:CC)	R/W
0002	T-UNIT	流量顯示時間單位,輸入範圍 0000~0003(0~3)(0:SEC,1:MIN,2:HR,3:DAY)	R/W
0003	DP-R	瞬間量顯示小數點位置,輸入範圍 0000~0004(0~4)	R/W
0004	DP-T	累積量顯示小數點位置,輸入範圍 0000~0004(0~4)	R/W
0005	DP-KF	脈波輸入 K-Factor 小數點位置,輸入範圍 0000~0004(0~4)	R/W
0006	SQRT-K	類比輸入開根號常數,輸入範圍 0000~0002(0~2)(0:0.5,1:1.5,2:2.5)	R/W
0007	P-UNIT	累積量同步脈波輸出量,輸入範圍 0000~0003(0~3)(0:0.001,1:0.01,2:0.1,3:1)	R/W
0008	AO-SEL	類比輸出對象選擇,輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:RATE,1:TOTAL)	R/W
0009	T-RST	累積量歸零設定,輸入範圍 0000~0004 (0~4)	R/W
000A	AVG	瞬間量顯示平均次數,輸入範圍 0001~0063 (1~99)	R/W
000B	LOCK	面板設定鎖,輸入範圍 0000~0002(0~2)	R/W
000C	AL1-S	警報 1 對象選擇,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:RATE,1:TOTAL)	R/W
000D	AL2-S	警報 2 對象選擇,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:RATE,1:TOTAL)	R/W
000E	AL3-S	警報 3 對象選擇,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:RATE,1:TOTAL)	R/W
000F	AL4-S	警報 4 對象選擇,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:RATE,1:TOTAL)	R/W
0010	ACT-1	警報 1 警報動作方向,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0011	ACT-2	警報 2 警報動作方向,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0012	ACT-3	警報 3 警報動作方向,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0013	ACT-4	警報 4 警報動作方向,輸入範圍 0000~0001 (0~1)(0:HI,1:LO)	R/W
0014	DEL-1	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063 (0~99)	R/W
0015	DEL-2	警報 2 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063 (0~99)	R/W
0016	DEL-3	警報 3 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063 (0~99)	R/W
0017	DEL-4	警報 4 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063 (0~99)	R/W
0018	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF (0~255)	R/W
0019	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
001A	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
001B	T-BASE	最低脈波輸入之取樣時間,輸入範圍 0001~03E7(1~999)	R/W
001C	DSPL-R	類比輸入瞬間量最低顯示值,輸入範圍 0001~03E7 (0~999)	R/W
001D	AZERO	最小類比輸出微調,輸入範圍 E890~1770 (-6000~6000)	R/W
001E	ASPAN	最大類比輸出微調,輸入範圍 E890~1770 (-6000~6000)	R/W
001F	CODE-S	通關密碼,輸入範圍 00000000~0001869F (0~99999)高位字組	R/W
0020		通關密碼,輸入範圍 00000000~0001869F (0~99999)低位字組	R/W
0021	KF	流量 Sensor K-Factor 參數值,輸入範圍 00000001~0001869F(1~99999)高位字組	R/W
0022		流量 Sensor K-Factor 參數值,輸入範圍 00000001~0001869F(1~99999)低位字組	R/W
0023	DH-01	類比輸入瞬間量第 1 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0024		類比輸入瞬間量第 1 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0025	DH-02	類比輸入瞬間量第 2 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0026		類比輸入瞬間量第 2 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0027	DH-03	類比輸入瞬間量第 3 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0028		類比輸入瞬間量第 3 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0029	DH-04	類比輸入瞬間量第 4 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
002A		類比輸入瞬間量第 4 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
002B	DH-05	類比輸入瞬間量第 5 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
002C		類比輸入瞬間量第 5 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
002D	DH-06	類比輸入瞬間量第 6 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
002E		類比輸入瞬間量第 6 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
002F	DH-07	類比輸入瞬間量第 7 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0030		類比輸入瞬間量第 7 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0031	DH-08	類比輸入瞬間量第 8 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0032		類比輸入瞬間量第 8 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0033	DH-09	類比輸入瞬間量第 9 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W

0034		類比輸入瞬間量第 9 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0035	DH-10	類比輸入瞬間量第 10 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0036		類比輸入瞬間量第 10 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0037	DH-11	類比輸入瞬間量第 11 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0038		類比輸入瞬間量第 11 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0039	DH-12	類比輸入瞬間量第 12 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
003A		類比輸入瞬間量第 12 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
003B	DH-13	類比輸入瞬間量第 13 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
003C		類比輸入瞬間量第 13 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
003D	DH-14	類比輸入瞬間量第 14 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
003E		類比輸入瞬間量第 14 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
003F	DH-15	類比輸入瞬間量第 15 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0040		類比輸入瞬間量第 15 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0041	DH-16	類比輸入瞬間量第 16 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0042		類比輸入瞬間量第 16 段顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0043	R-ANLO	瞬間量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0044		瞬間量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0045	R-ANHI	瞬間量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R/W
0046		瞬間量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R/W
0047	AL-1	警報值 1,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
0048		警報值 1,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0049		警報值 1,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
004A		警報值 1,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
004B	AL-2	警報值 2,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
004C		警報值 2,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
004D		警報值 2,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
004E		警報值 2,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
004F	AL-3	警報值 3,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
0050		警報值 3,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0051		警報值 3,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0052		警報值 3,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
0053	AL-4	警報值 4,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
0054		警報值 4,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0055		警報值 4,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0056		警報值 4,輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)或 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
0057	SCALER	累積量積算比例,輸入範圍 0000000000000001~00000002540BE3FF(1~999999999)最高位字組	R/W
0058		累積量積算比例,輸入範圍 0000000000000001~00000002540BE3FF(1~999999999)	R/W
0059		累積量積算比例,輸入範圍 0000000000000001~00000002540BE3FF(1~999999999)	R/W
005A		累積量積算比例,輸入範圍 0000000000000001~00000002540BE3FF(1~999999999)最低位字組	R/W
005B	T-ANLO	累積量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
005C		累積量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
005D		累積量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
005E		累積量最小類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
005F	T-ANHI	累積量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R/W
0060		累積量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0061		累積量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R/W
0062		累積量最大類比輸出對應顯示值,輸入範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R/W
0063	DISPLAY-RATE	瞬間量顯示值,顯示範圍 00000000~0001869F(0~99999)高位字組	R
0064		瞬間量顯示值,顯示範圍 00000000~0001869F(0~99999)低位字組	R
0065	DISPLAY-TOTAL	累積量顯示值,顯示範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最高位字組	R
0066		累積量顯示值,顯示範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R
0067		累積量顯示值,顯示範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)	R
0068		累積量顯示值,顯示範圍 0000000000000000~00000002540BE3FF(0~999999999)最低位字組	R
0069	STATUS	警報輸出狀態,顯示範圍 0000~007F(0~127)(Bit0:AL-1, Bit1:AL-2, Bit2:AL-3, Bit3:AL-4, Bit4:IOFL,	R
006A	TOTAL-RESET	當 T-RST 設定不為 1 時,輸入範圍 0001(1),可將累積量歸零	W
006B	P_FREQ	累積量脈波輸出頻率設定,輸入範圍 0000~0005(0~5)(0:1,1:5,2:10,3:25,4:50,5:100)	R/W