



FX-TA 流量傳訊器操作手冊

201809.V01

目 錄

1. 一般說明	1
1.1 產品使用安全	1
1.2 產品包裝	1
2. 安裝使用	2
2.1 產品規格說明	2
2.2 產品型號說明	4
2.3 安裝方式說明	5
2.3.1 盤面端子型 – 安裝開孔	5
2.3.2 盤面端子型 – 安裝步驟	5
2.4 電氣配線說明	6
2.4.1 FX-TA 電氣接點說明	7
2.5 顯示說明	8
3. 操作設定	10
快速啟動流程 (Quick Start Chart)	12
3.1 基本顯示層(Display Mode)	13
3.2 設定層(Setting Mode)	15
3.2.1 基本參數設定	17
3.2.2 使用工程單位設定	26
3.2.3 類比訊號 4-20mA 輸出值設定	31
3.2.4 數位訊號 定義脈波、Relay 作動 輸出值設定	34

3.2.5 RS485(MODBUS)輸出設定(選購項)	41
3.3 進階層(Advanced Mode)	45
3.3.1 AO1 / 4mA / Zero 輸出調整	45
3.3.2 AO1 / 20mA / Span 輸出調整	46
3.3.3 AO2 / 4mA / Zero 輸出調整	46
3.3.4 AO2 / 20mA / Span 輸出調整	46
3.3.5 AO1 模擬輸出	47
3.3.6 AO2 模擬輸出	47
3.3.7 輸入零點修正 CZ	48
3.3.8 輸入滿點修正 CS	49
4. 錯誤訊息	50
附錄：RS485 通訊協定位址表 (Modbus RTU Mode Protocol Address Table)	51
產品保固條款	55

1. 一般說明：

1.1 產品使用安全：

- 安裝或維修 **FX-TA** 需依據此操作手冊內容來進行.
- **FX-TA** 與其他儀表不當連結, 將會造成危險, 使用前應詳閱此操作手冊.
- 切勿任意修改此產品結構, 或操過其規格極限, 以免造成危險.
- 安裝及配電均需由合格電工技師來執行.
- 此儀表於裝配電源時, 應先行將電源切斷.
- 不要使用任何清潔劑擦拭此儀表.

1.2 產品包裝：

- 拆除包裝前, 請確認包裝是否完整.
- 產品包裝內容應有
 - **FX-TA** 流量傳送器 x 1
 - 依據選購內容, 類比輸出模塊 x 1(選購), 數位輸出模塊 x 1(選購), RS485 通訊輸出模塊 x 1(選購)
 - 操作說明書 x 1

2. 安裝使用：

2.1 產品規格說明：

- 顯示幕：3.7" LCD 顯示幕, 大字型易辨別.
 - 行 1：操作狀態標示, 流量訊號, 類比輸出脈波, 開關動作, RS485 通訊等.
 - 行 2：6 位數瞬間流量值, 設定步驟與參數.
 - 行 3：10 位數累積量(可歸零與不可歸零)
 - 行 4：使用單位.
 - ：右側豎列為類比輸出 100%與光棒.
- 電源供應：85 ~ 265 VAC/DC, 45 ~ 65 Hz.
- 耗電功率：5 – 20W (依搭配流量感知器而定).
- 輸入：4-20mA 電流輸出 , Max.500Ω負載. 精度±0.5% o.R
- 提供外部電源：5V / 12V / 24VDC, 30mA. 跳腳開關可選.
- 資料儲存：經由 EEPROM 儲存, 可保存超過 10 年.
- 自我診斷：開機時做自我診斷.
- 類比輸出模組：隔離式 4-20mA 電流輸出 , Max.500Ω負載. 精度±0.5% o.R
- 開關輸出模組：光耦合開關, 對應累積值定義脈波輸出, 設定值 0.0001 – 999999.

	: 磁簧開關, Hi / Lo 流量警報, 240VAC 或 24VDC, Max.5A.
■ 通訊輸出模組	: 隔離式 RS485 模組 (Modbus , RTU)
■ 按鍵	: 5 個鍵於外部做程式參數設定與顯示選擇.
■ 材質	: 本體 – PC, 後蓋板 – ABS, 模組外殼 – ABS.
■ 保護等級	: 表面 IP54, 盤後 IP20.
■ 配線方式	: 插拔式歐規端子.
	: 輸出模組 – 掀蓋插入固定即可使用. 插拔式歐規端子.
■ 固定方式	: 對角滑軌推置式固定夾.
■ 尺寸	: 95L x 95W x 100D mm. (含輸出模組)
	: 90L x 90W mm. (盤面開孔尺寸)
■ 環境溫度	: 使用溫度 -10 ~ 65°C.
■ 產品認證	: CE 認證, IEC61000.

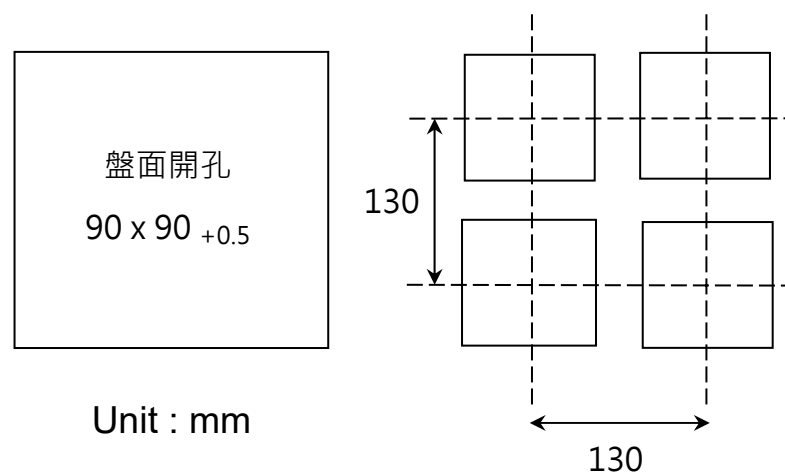
2.2 產品型號說明：

型號選購 例：FX-TA-2-2-(A+B+D)-PL					
FX- TA -	X-	X-	X-	-XX	說 明
輸入電流 型式	D-				直流帶源輸入
	2-				無源, 2 線式輸入
	3-				無源, 3 線式輸入
感知器 外供電源		5-			無, 或+5Vdc 電源輸出
		2-			+12Vdc 電源輸出
		A-			+24Vdc 電源輸出
輸出模組選項 (可複選)			N-		無選項
			B-		AO1 / 4-20mA 輸出模組(MD07)
			C-		AO2 / 4-20mA 輸出模組(MD07)
			D-		開關輸出模組(MD06)
			A-		RS485 輸出模組(MD01)
安裝選項				-PL	含端子台後蓋

2.3 安裝方式說明：

2.3.1 盤面端子

型-安裝開孔



2.3.2 盤面端子

型-安裝步驟

- 首先將此 **FX-TA** 由包裝盒中取出，取下兩翼安裝固定簧片。
- 接著將 **FX-TA** 穿過控制箱體盤面上已經開好的孔位。
- 將儀表推置於定位，同時把安裝固定簧片置於卡槽中推至箱體盤面後方卡緊固定。
- 拆卸則逆向操作。

2.4 電氣配線說明：

注意：

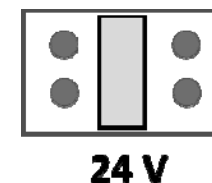
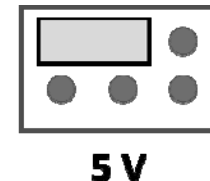
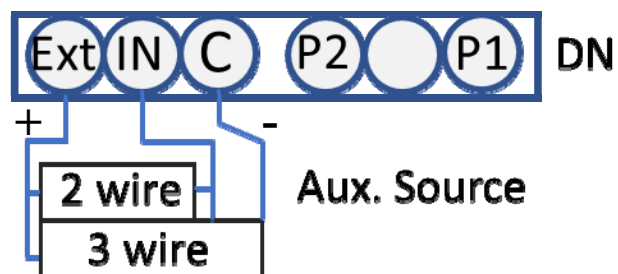


- 配線前，應先詳細閱讀此操作手冊相關內容。
- 配線工作應由擁有合格電工資格人員執行。
- 必須完成所有配線工作後，才可以啟動電源。
- 建議使用單芯線徑 21#AWG 電纜配線，電線末端以撥線鉗平整處理，同時以焊錫做防鏽處理。
- 撥出線端需完全沒入插槽端子孔內，然後以 3 mm(#1)一字電工螺絲起子將歐規插入式端子座上固定螺絲旋緊；或以 5 mm 一字電工螺絲起子將固定螺絲旋緊，固定在端子台上。
- 再次確認配線正確。

電氣輸入接點說

明：

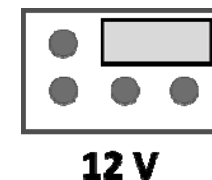
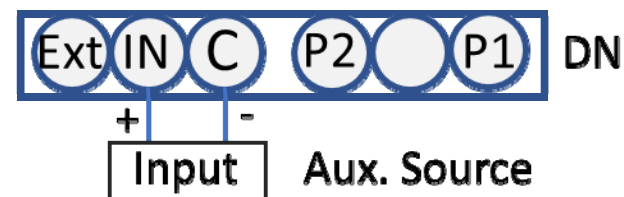
2/3 線式
(輸入不帶電)



外供電源 Ext /

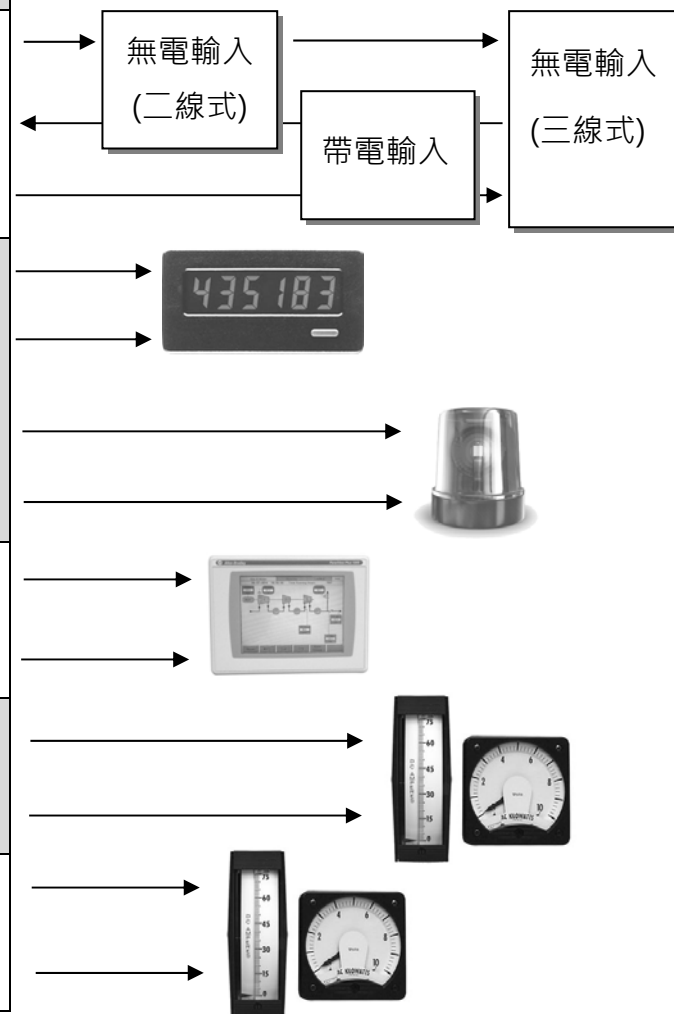
Pin 腳調整說明：

直接輸入 2 線式
(輸入帶電)

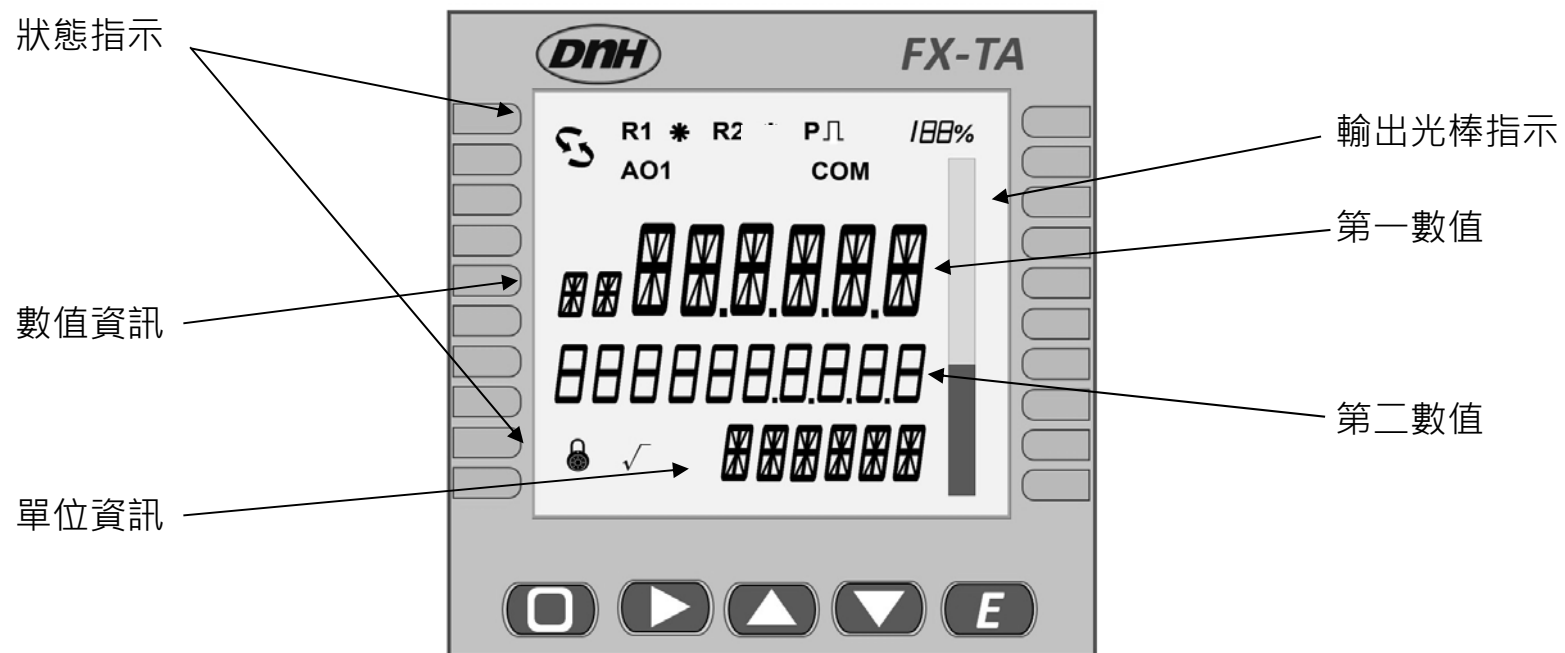


2.4.1 FX-TA 電 氣接點說明：

使用電源	P1	85 - 265 Vac	綠色插槽 (底部)
	P2	85 – 265 Vac	
流量感知器輸入 (4-20mA 類比輸入)	Ext	外供電源 Vdc+	白色插槽 (底部)
	IN	訊號輸入	
	C	GND	
數位開關輸出 (位置 D)	1a	1. Pulse	MD06 模塊
	1G		
	2a	2. Relay	
	2G		
RS485(Modbus RTU)(位置 A)	A+	TxD+ / RxD+	MD01 模塊
	B-	TxD- / RxD-	
類比輸出 AO1(選購)(位置 B)	1+	AO+	MD07 模塊
	1-	AO-	
類比輸出 AO2(選購)(位置 C)	1+	AO+	MD07 模塊
	1-	AO-	



2.5 顯示說明：



- 第一/二數值區：可顯示 6 位數瞬時流量(F), 10 位數可歸零流量累積值(T1), 10 位數不可歸零流量累積值(T2), 於設定層則可顯示次目錄項；以及錯誤資訊.
- 狀態列顯示說明如後.

狀態列顯示說明：



: 流量訊號輸入中 (測量中) .(上下符號交替顯示, 每秒一次)
若無輸入則符號消失.

P II

: R1 啟動設為定義脈波輸出.

COM

: RS485 Modbus RTU 通訊輸出中.(選購)

R2

: R2 啟動設定為 Relay2, 激磁時其旁*亮起.(選購)

T1

: 可歸零流量累積值.

T2

: 不可歸零能量累積值.

AO1

: 類比輸出 1 使用中.(選購)

AO2

: 類比輸出 2 使用中.(選購)



: 輸入數值開更號計算



: 密碼鎖執行中.

3. 操作設定：

操作按鍵說明：

	往上鍵; 選項往前選 ; 或數值變更增加.
	往下鍵; 選項往後選 ; 或數值變更減少.
	進入鍵; 選定選項後, 進入選項內容. 位移鍵; 數值游標或小數位數位移用.
	確認鍵; 當輸入數值或選項選定後確認執行.
	複合功能鍵或返回鍵; 回到次目錄選項.
	於顯示層, 同時長壓 3 秒, 進入設定層. 於設定或進階層, 同時長壓 3 秒, 儲存參數並返回顯示層.
	於顯示層, 同時長壓 3 秒, 進入進階層.
	於 T1 總累積量下, 同時長壓 3 秒, 數值歸零.

於開機後, 首先會看見歡迎畫面與本機序號共計八碼. 如：

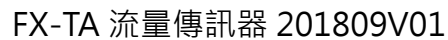
歡迎畫面 **FX-TA** 以及

SN

20170123 表示出廠年份 (2017) 與機號 (0123) . (於進階特定層定義)

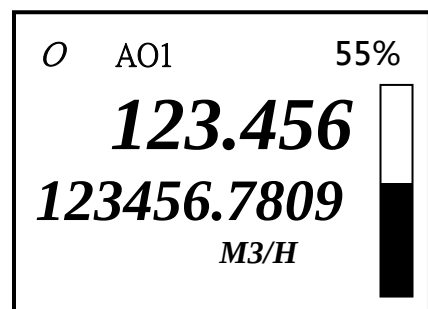
ET 01V.02 表示軟體版本(01), 修正第 2 次(V.02). (於進階特定層定義)

(Quick Start Chart)

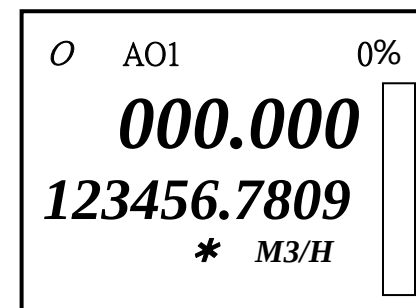
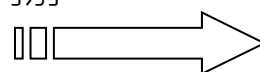


3.1 基本顯示層(Display Mode) :

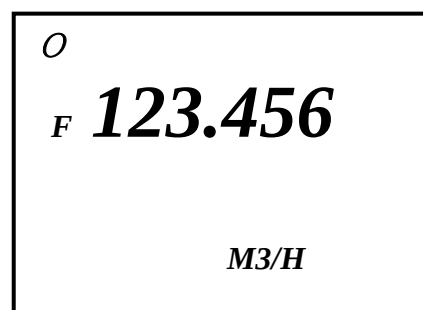
3.1.0 瞬間流量
F 與可歸零流量
累積值 T1 顯示
(標準顯示畫面)



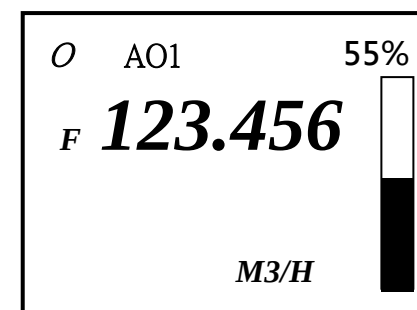
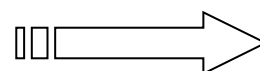
當計算值小於設定位
數時, 但是>0 時, 瞬
間功率顯示為 0, 但累
積量會持續增加, 單位
前會多了*符號作為
判別



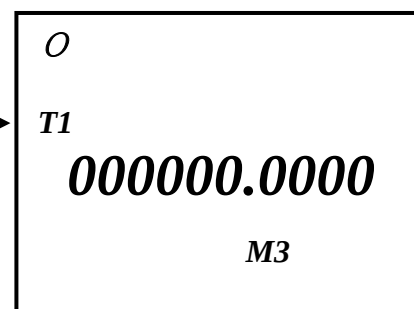
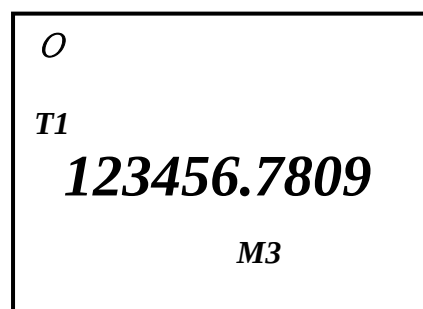
3.1.1 瞬間流量
F 顯示
(0 – 999999)



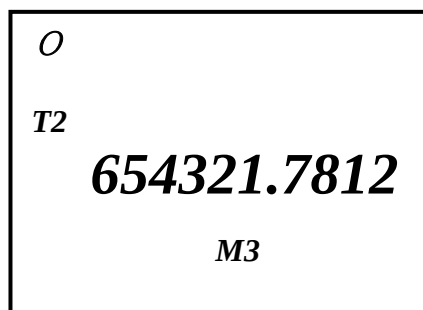
當選購輸出時, 畫面



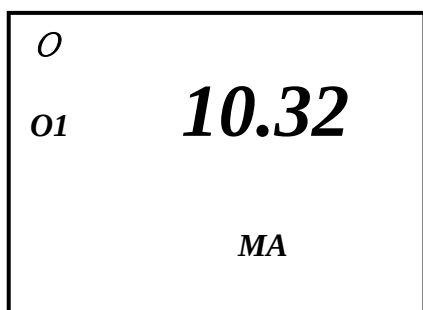
3.1.2 可歸零累
積量(T1)顯示
(000000.0000 –
9999999999)



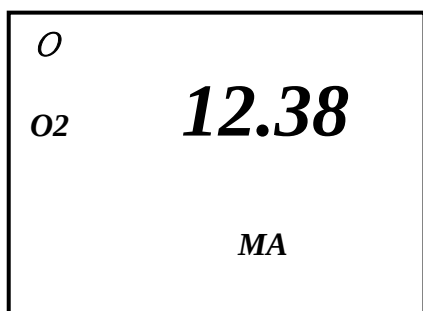
3.1.3 不可歸零
流量累積值(T2)
顯示
(000000.0000 –
9999999999)



3.1.4.a 輸出電
流值 AO1 顯示
(0.00 – 99.99)



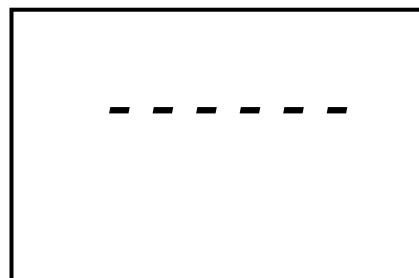
3.1.4.b 輸出電
流值 AO2 顯示
(0.00 – 99.99)
(選購項, 若無, 顯
示 0.00)



任何畫面靜置超過 2 分鐘, 畫面將會自動跳回 3.1.0

3.2 設定層(Setting Mode) :

- 於顯示層任一畫面, 同時按 $\square \blacktriangleright$ 鍵三秒進入設定層.
- 於設定層任一畫面, 同時按 $\square \blacktriangleright$ 鍵三秒跳回基本顯示層, 同時儲存所有變更.



(儲存畫面)

- 於設定層任一畫面, 若靜置超過 2 分鐘後, 無任何輸入則跳出至顯示層, 不儲存任何變更.

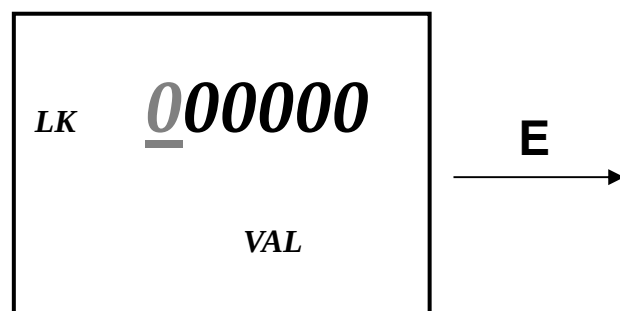
次目錄

(Sub-Layer)選
項：

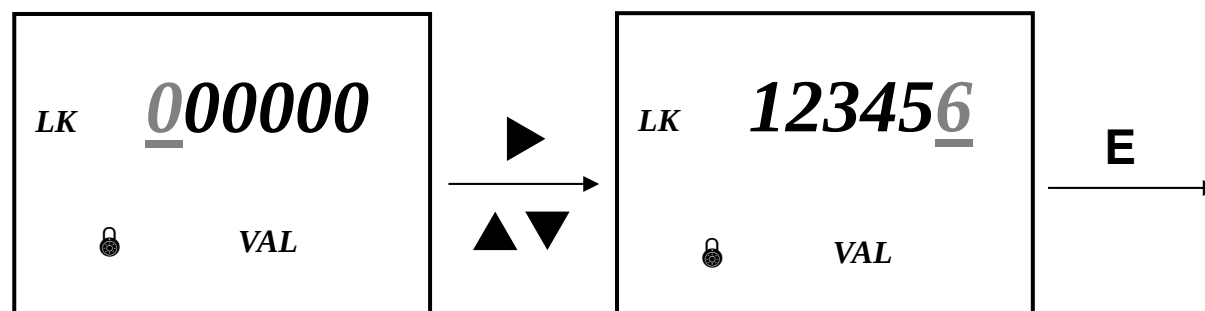
- 1.b.SET -	基本參數設定
- 2.UNIT -	使用工程單位設定
- 3.AOP -	類比訊號輸入設定(選購項)
- 4.dOP -	數位訊號 定義脈波、Relay 作動 輸出值設定(選購項)
- 5.COMM -	RS485(MODBUS) (選購項)

進入密碼

進入設定層, 首見進入密碼, 若無設定密碼, 則定義為 000000.

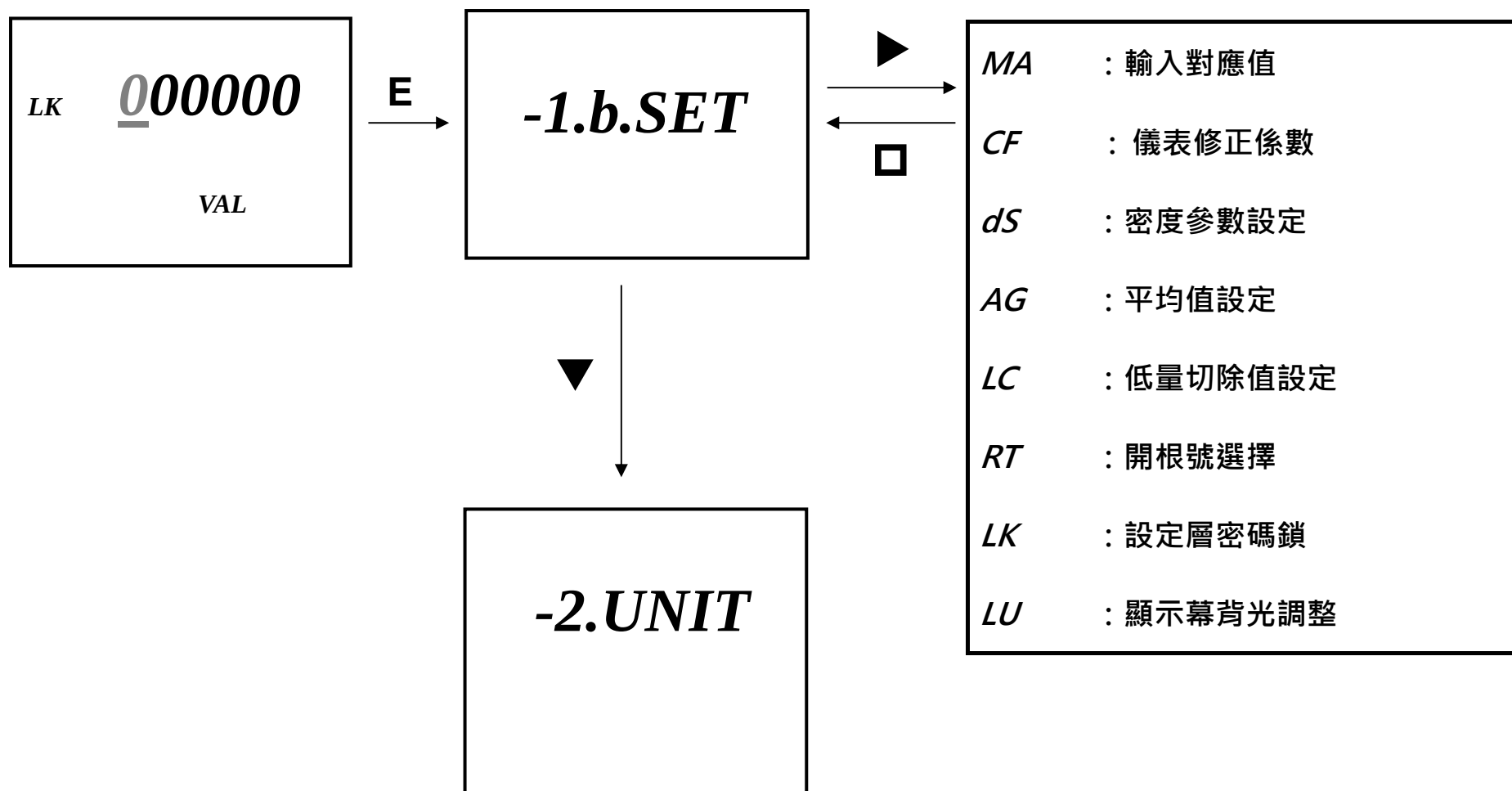


若有設定密碼, 則必須先輸入密碼(如: 123456)才可進入. 若 10 秒內無動作, 則自動跳回顯示層.



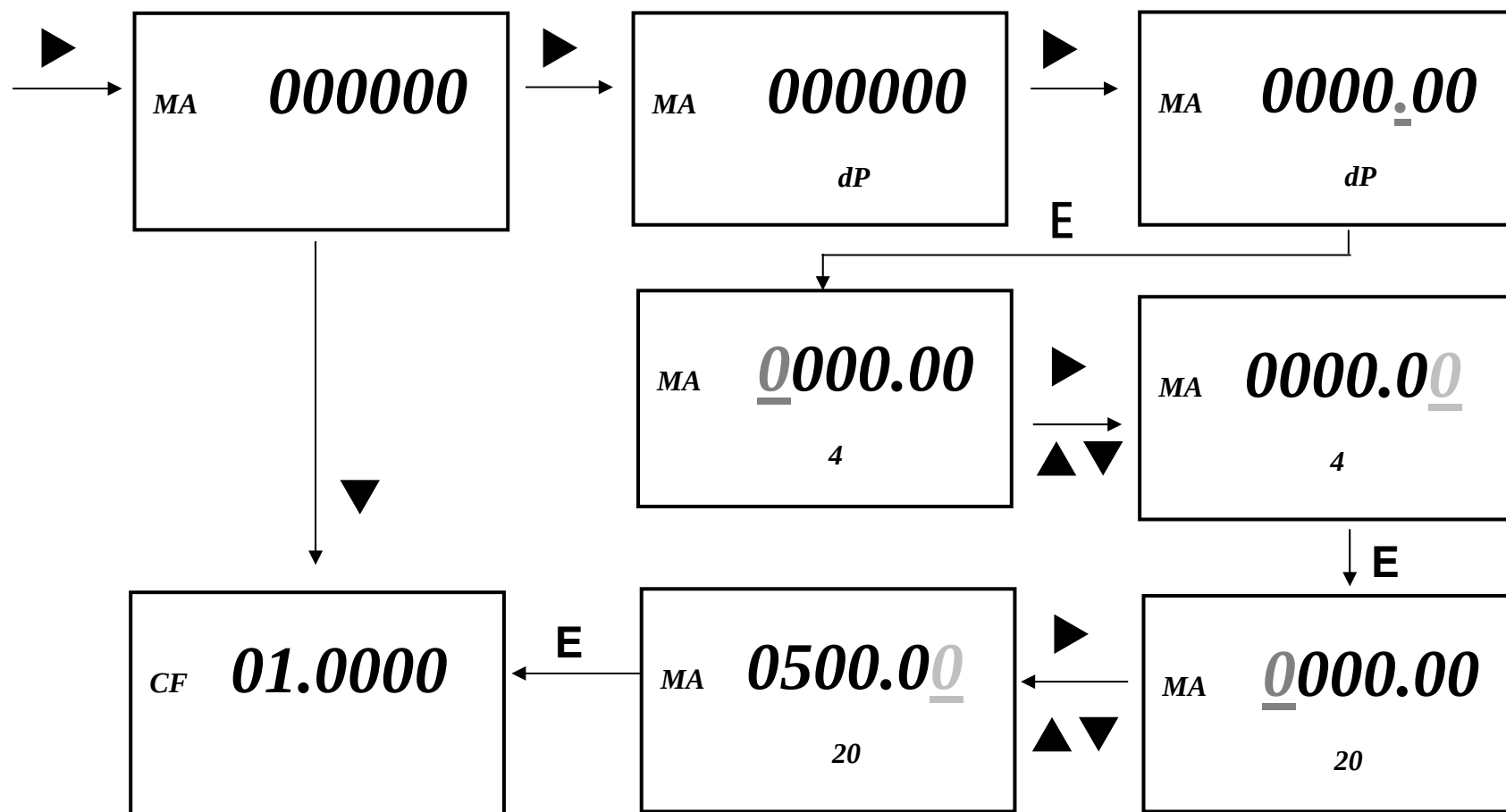
當設定密碼遺失 (忘) 時, 可以使用 Master Code 來解除密碼鎖, 本機的 Master Code 為 005214.

3.2.1 “-1.b.SET-” 基本參數設定(Basic Setting)



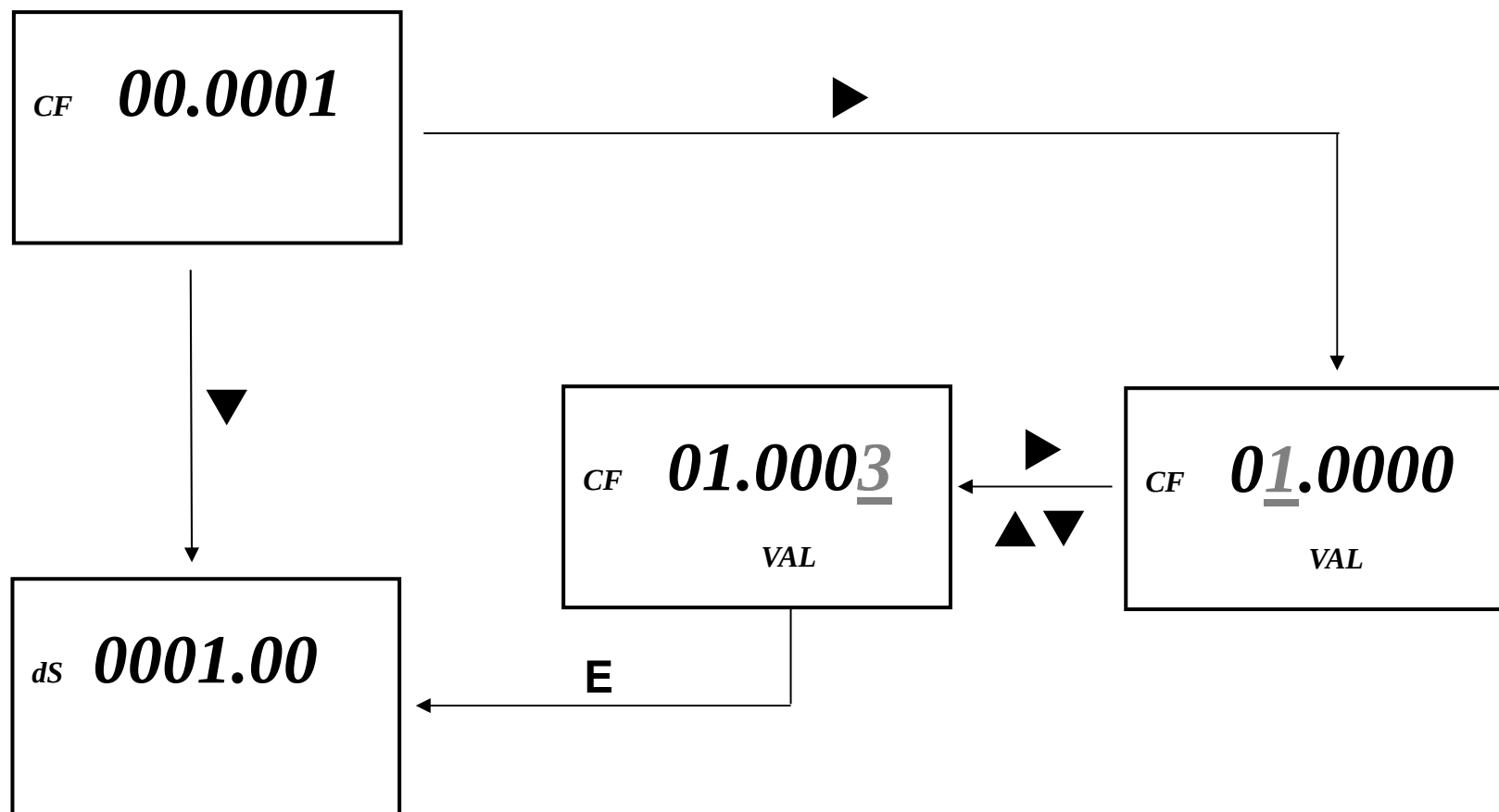
3.2.1.1 輸入

對應值，
000000 –
999999 (出廠值：
000000)



- 決定小數位數，游標於小數點閃爍，以▶位移小數點，按 E 確認輸入。
- 輸入對應數值，以▶位移，以▲▼改變數值，確定後，按 E 確認輸入。(進入 3.2.1.2)
- 此對應值單位與瞬間量單位相同。

3.2.1.2 儀表
系數設定 CF ,
00.0001 –
99.9999
(出廠值 : 01.0000)



- 輸入數值, 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.3)
此值作為修正儀表偏差之用.

3.2.1.3 密度

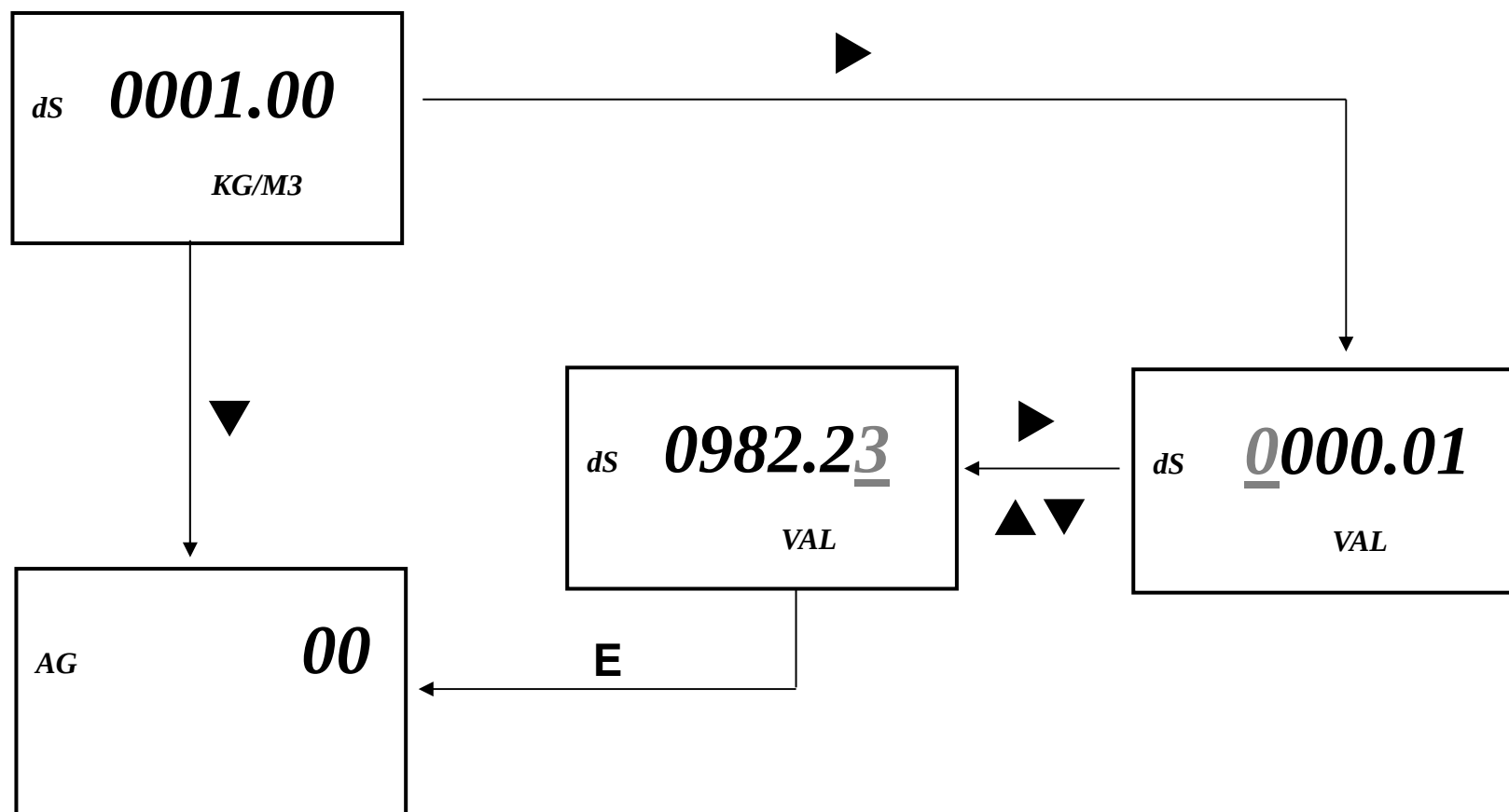
參數設定 DS .

000.001 –

9999.99

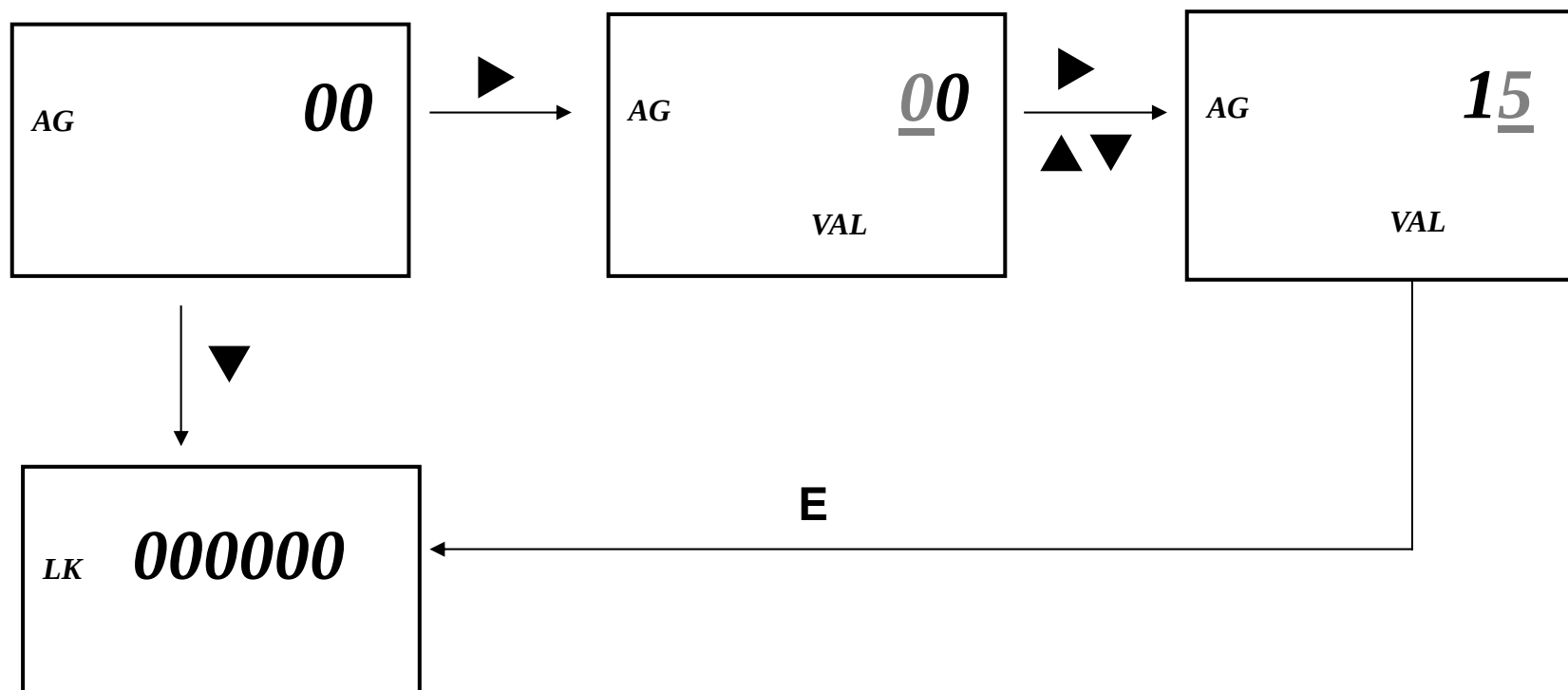
(出廠值 : 001.000)

UNIT : KG/M3



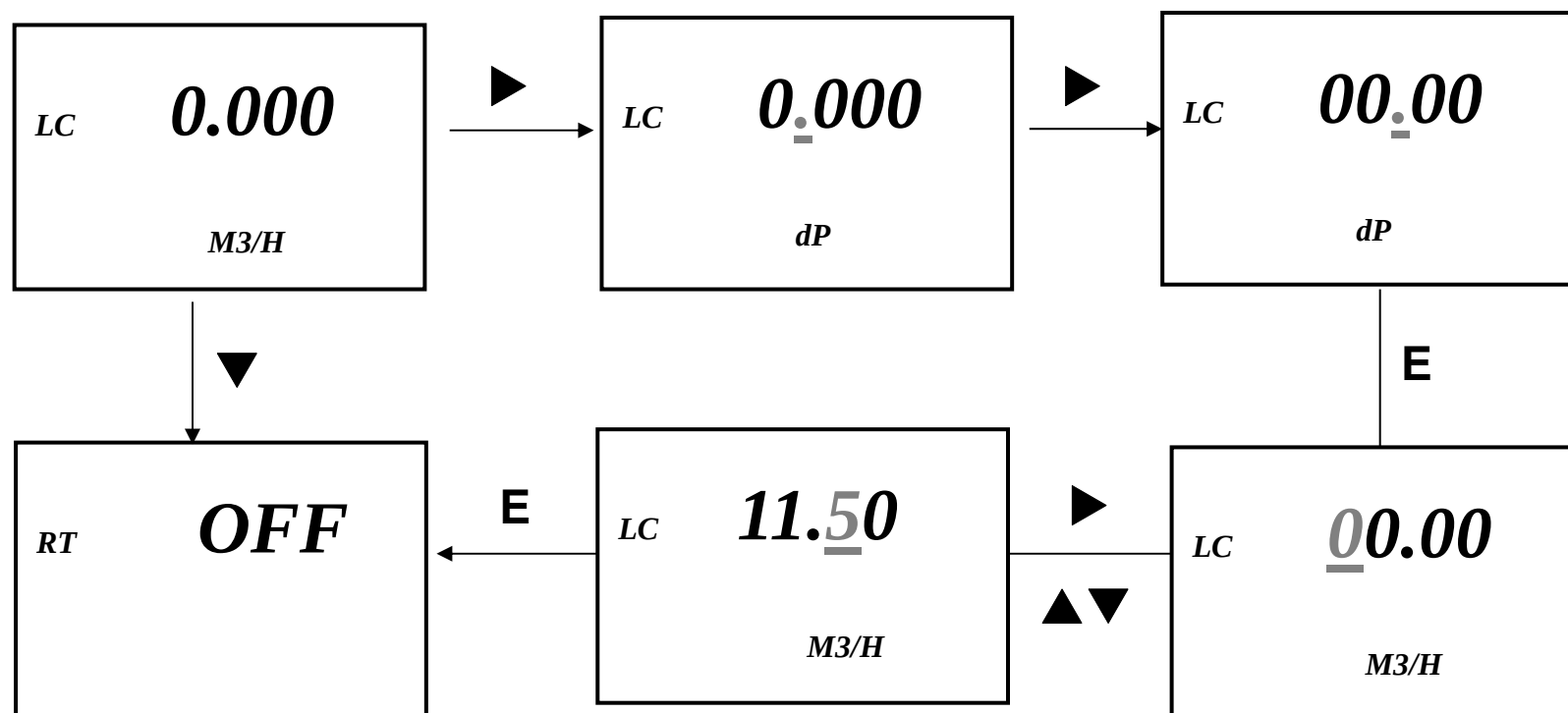
- 輸入數值, 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.4)
- 密度單位定義為 KG/M3.

3.2.1.4 平均值
設定 AG · 00 –
99
(出廠值 : 00)



- 游標於十位數閃爍, 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.5)
- 可設定 00~99s, 取該段時間內取樣數值平均, 設定值越大, 則瞬間流量及瞬間功率顯示變化越趨於平緩.

3.2.1.5 低量切
除值設定 LC ,
0.000 – 9999
(出廠值 : 0.000)

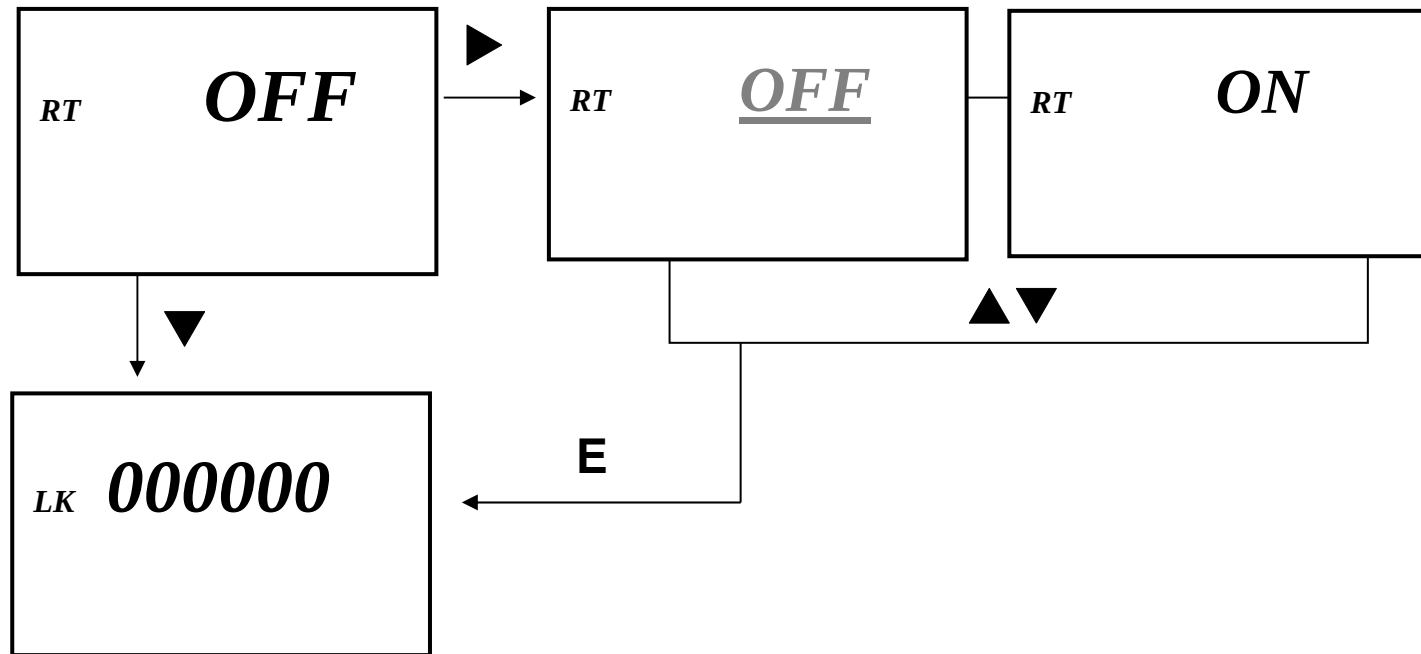


- 切除值依據瞬間顯示值的單位, 設定值以下範圍瞬間量顯示為 0, 且不做累計.
- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.6)

3.2.1.6 開根號

選擇

(出廠值 : OFF)



- 以▲▼捲動選項, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.7)
- 選擇 ON 後, 主畫面會出現√符號表示有做此運算.
- 例如 : 使用差壓方式測量流體流量時, 需做開根號運算.
- 於使用此功能前須先確認輸入訊號是否已經做過開根號運算, 以避免錯誤發生.

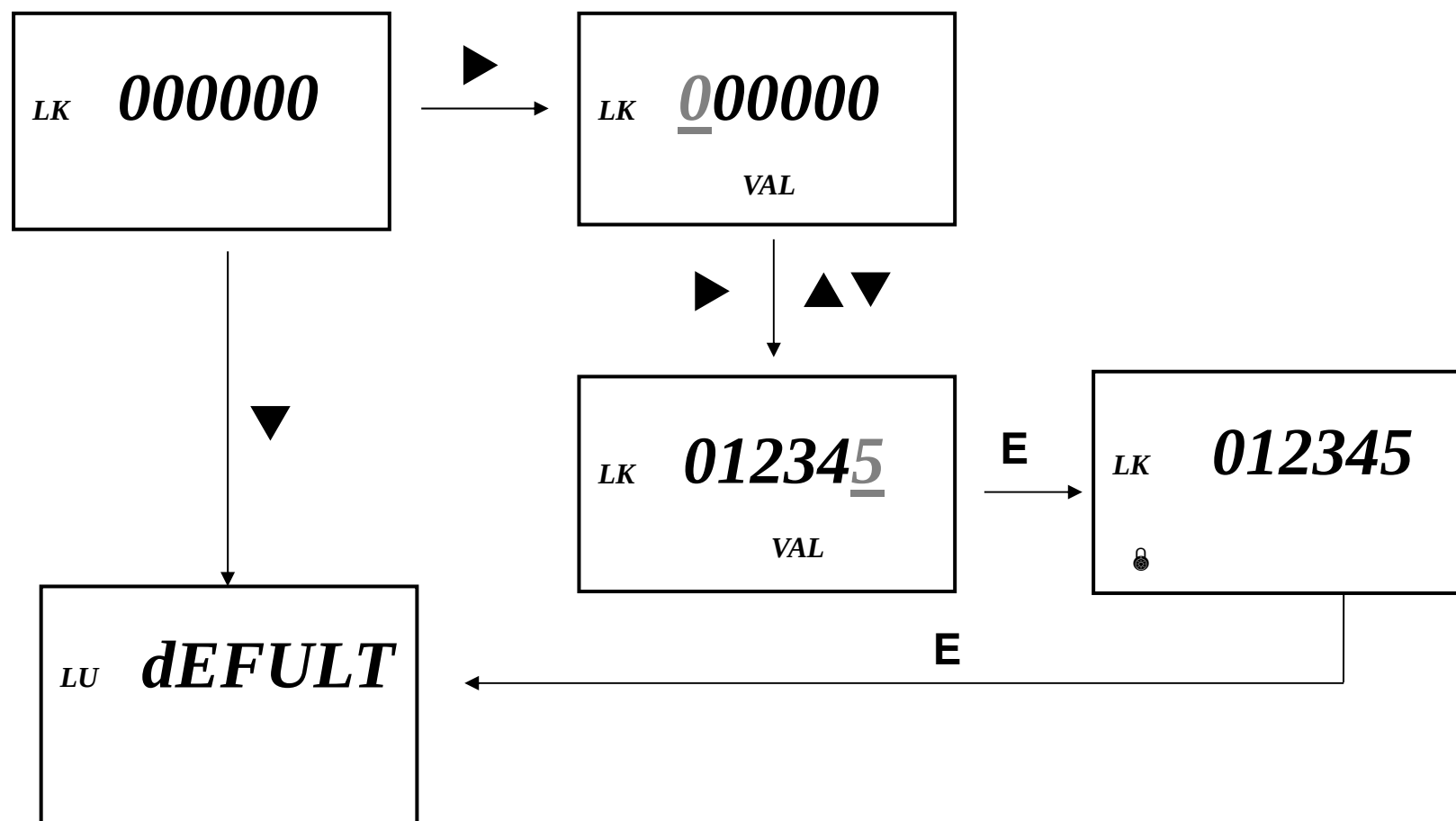
3.2.1.7 設定層

密碼鎖 LK

000000 -

999999

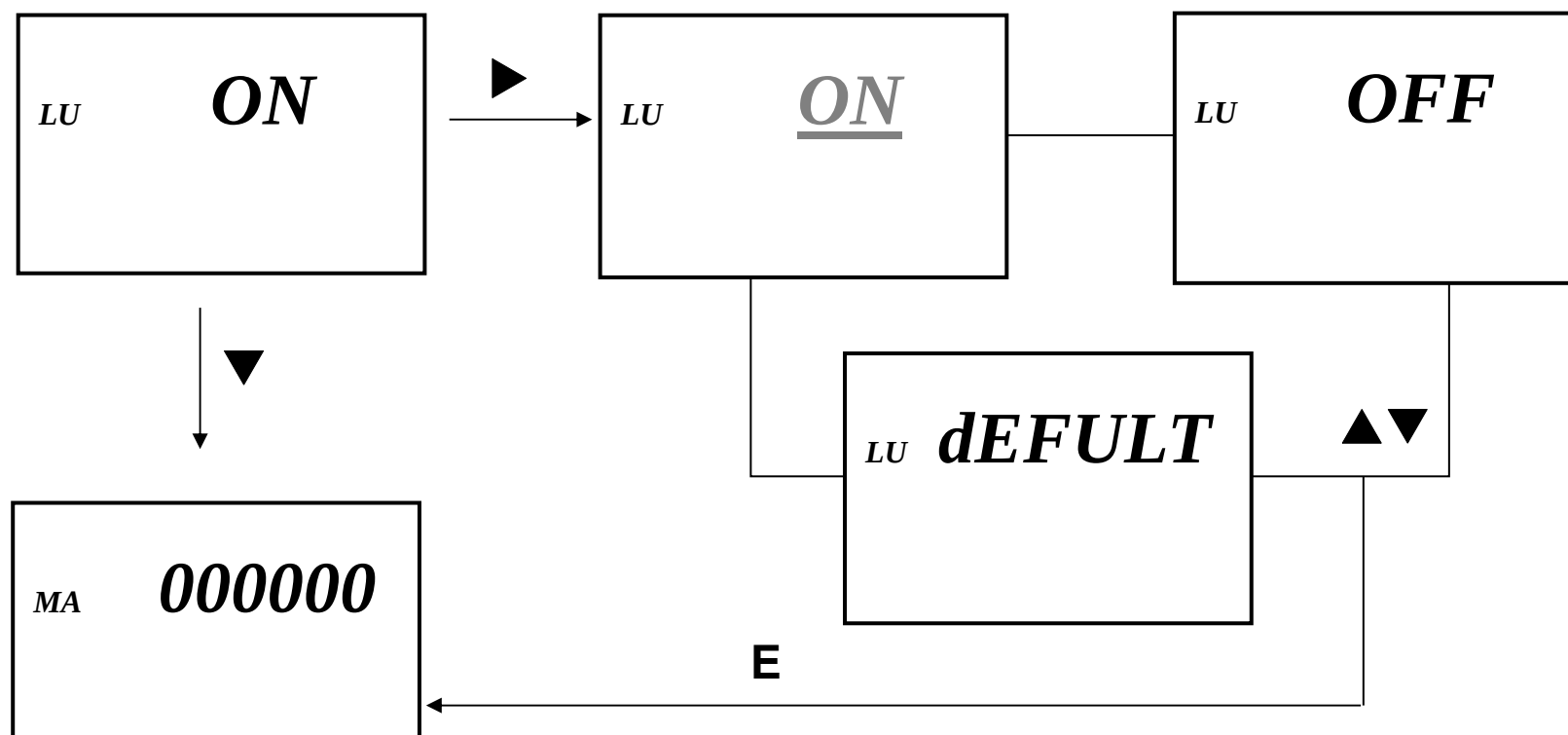
(出廠值 : 000000)



- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入 ; 畫面會增加一個鎖頭符號  , 再按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.8) .

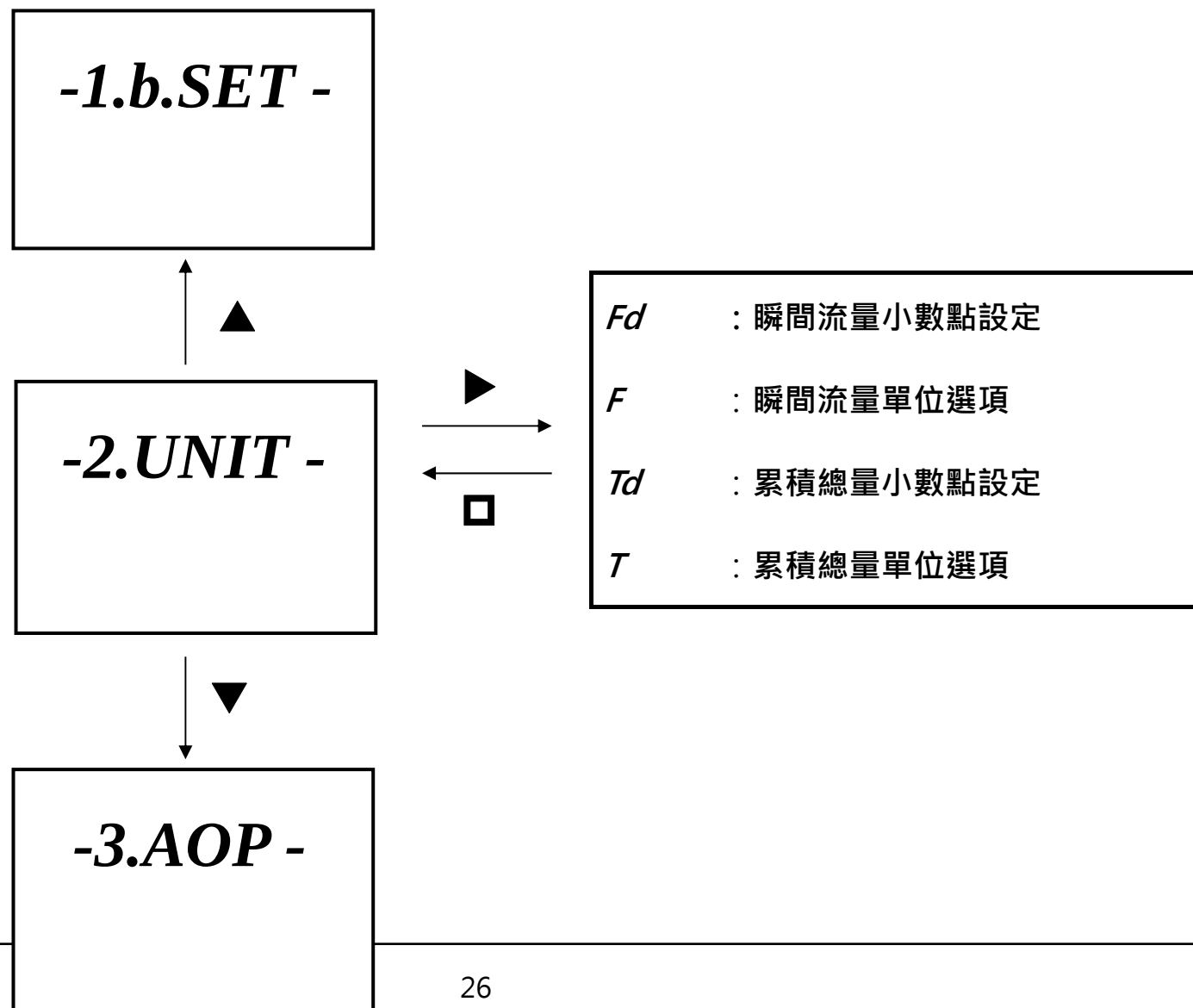
3.2.1.8 顯示幕

背光調整 LU,
(出廠值 : default)



- 以▶進入, ▲▼改變設定, 確定後, 按 E 確認輸入. (回到 3.2.1.1)
- 選擇 DEFAULT(dEFAULT)出廠值為按鍵停止執行後 10 秒, 背光停止.

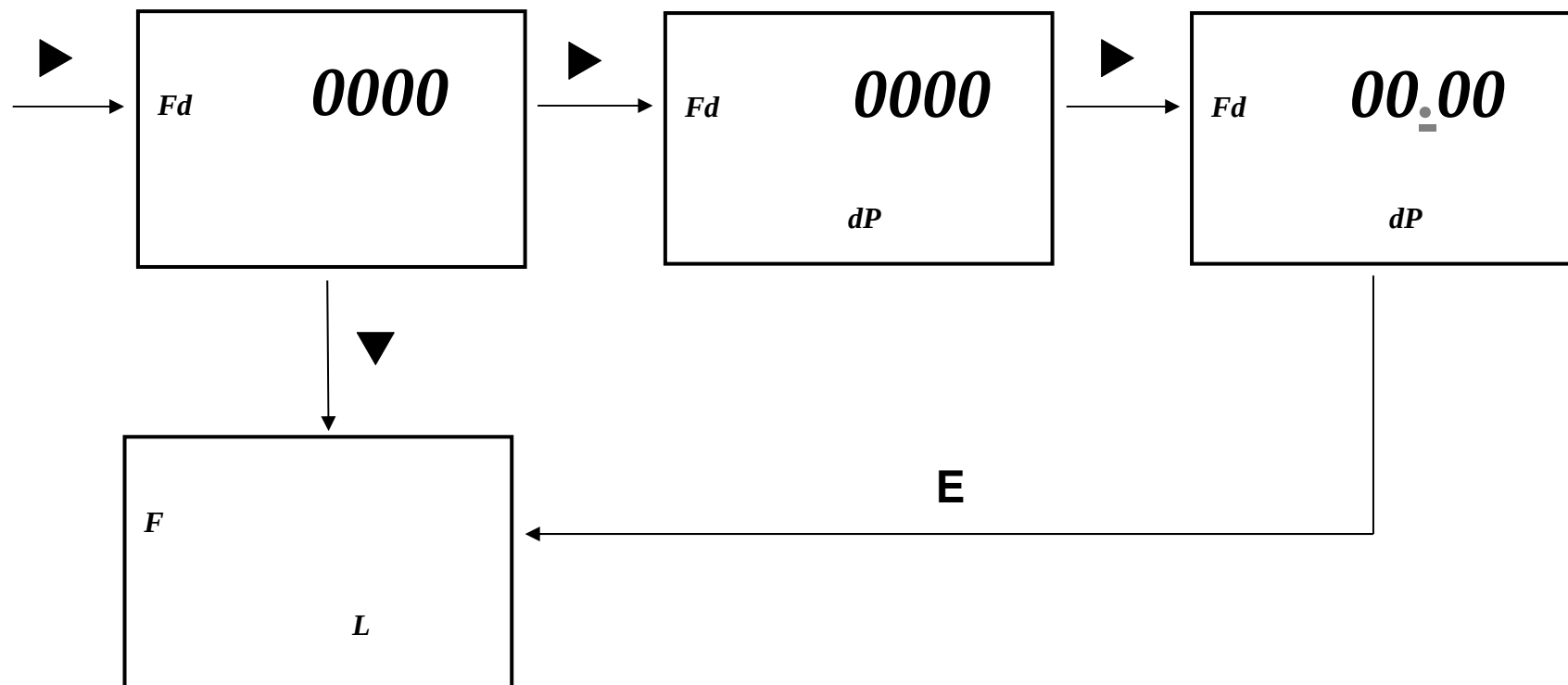
3.2.2 “- 2.UNIT -” 使用工程單位設定 (Unit setting)



3.2.2.1 瞬間流

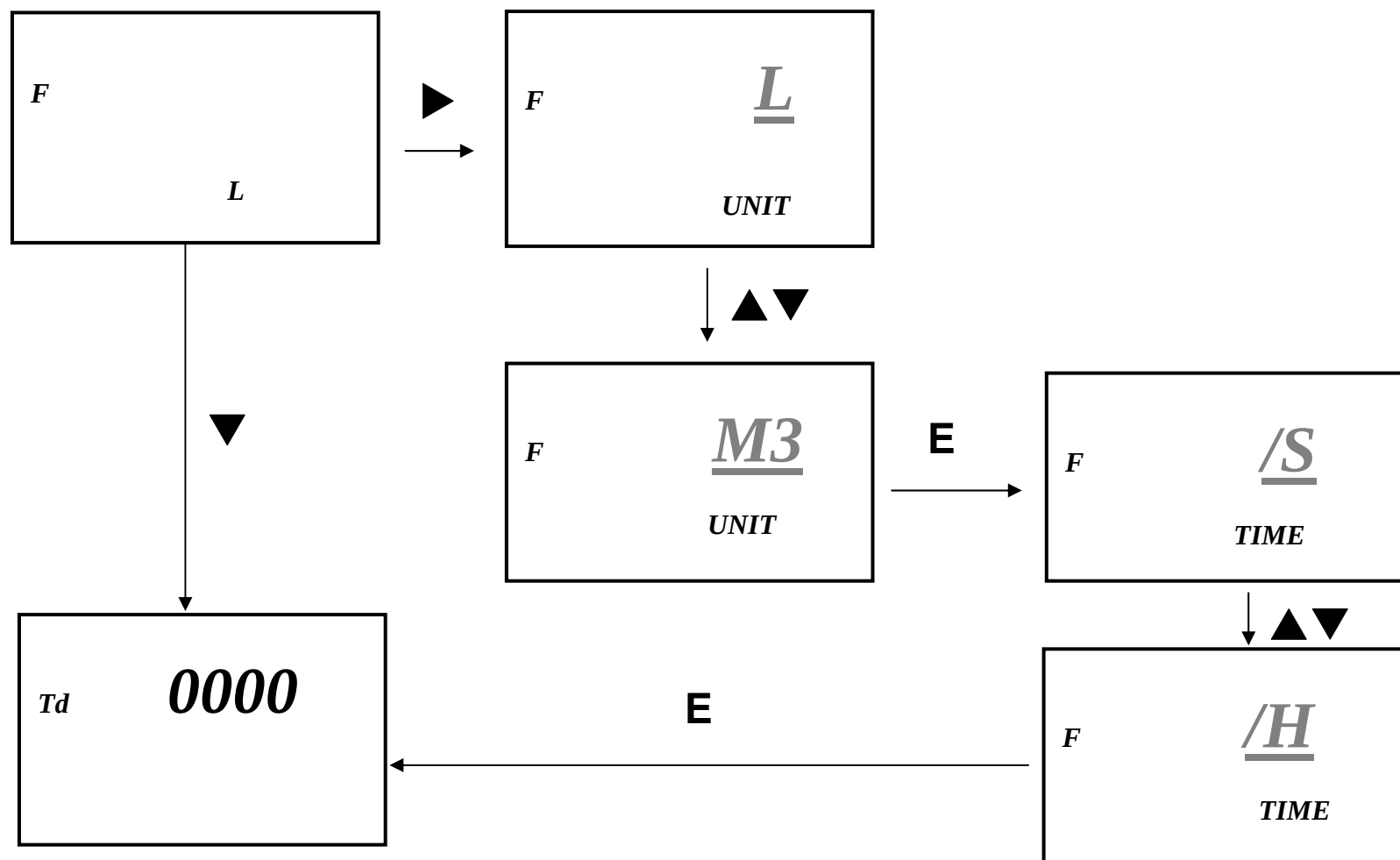
量小數點設定

Fd · 0.000 –
0000 (出廠值
0000)



- 以▶位移小數點, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.2.2)

3.2.2.2 瞬間流量單位選項 (出廠值 L /S)



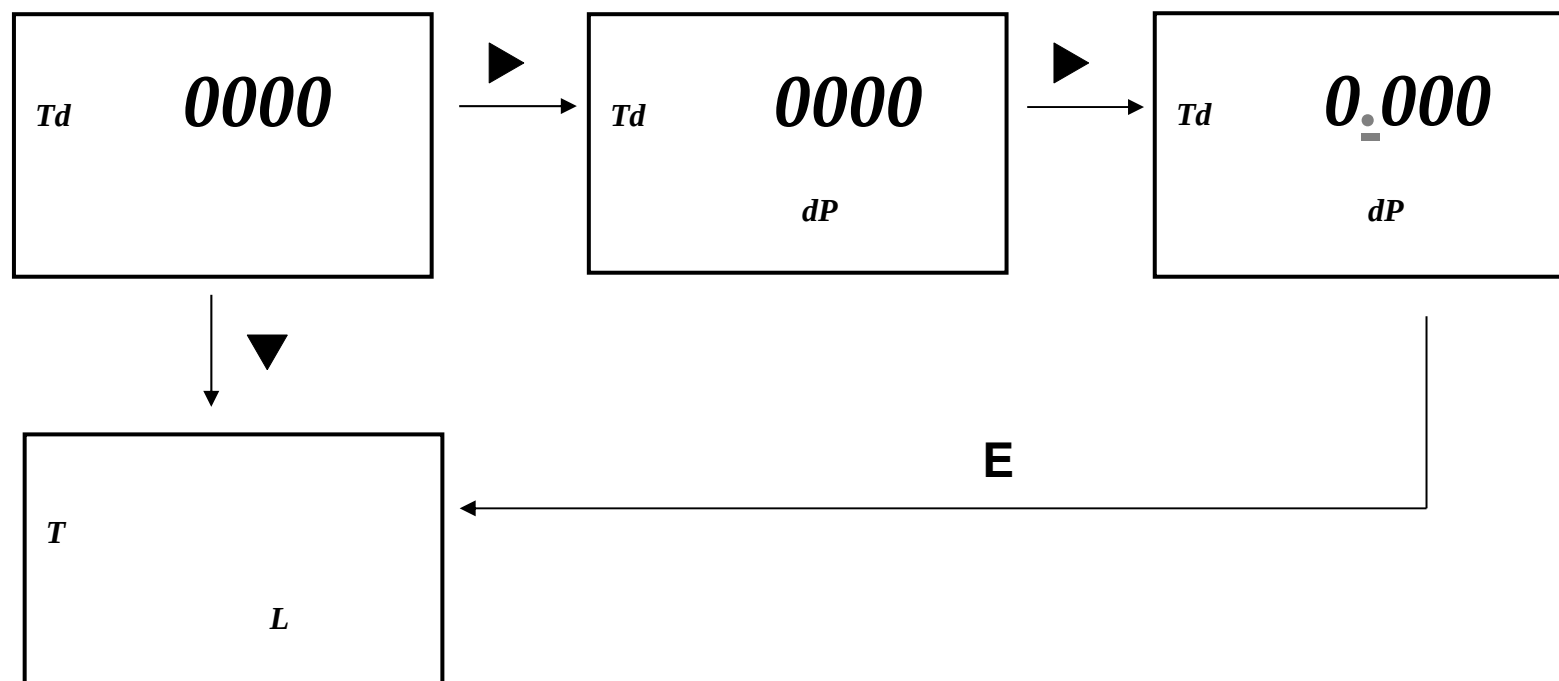
- 以▲▼選擇至所需容積或重量單位, 確定後, 按 E 確認輸入.
- 以▲▼選擇至所需時間單位, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.2.3)
- 容積單位為 ML, L, M3, GAL, Ft3, NL, NM3, SFt3 重量單位為 KG, Lb, TON.
- 時間單位為 /S, /M, /H, /d.

3.2.2.3 流量累

積值小數點設

定 $Td \cdot 0.000 -$

0000 (出廠值
0000)

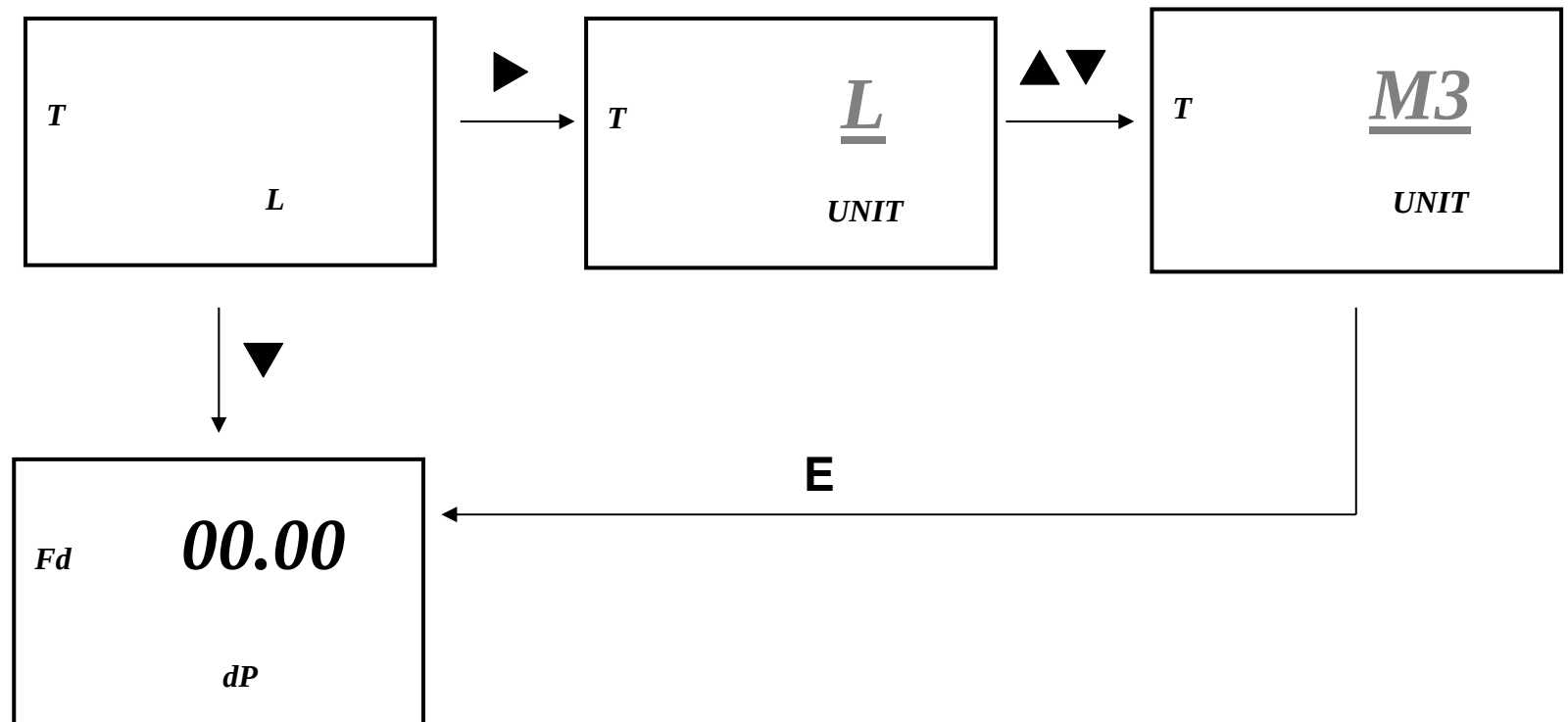


- 以▶位移小數點, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.2.4)

3.2.2.4 流量累

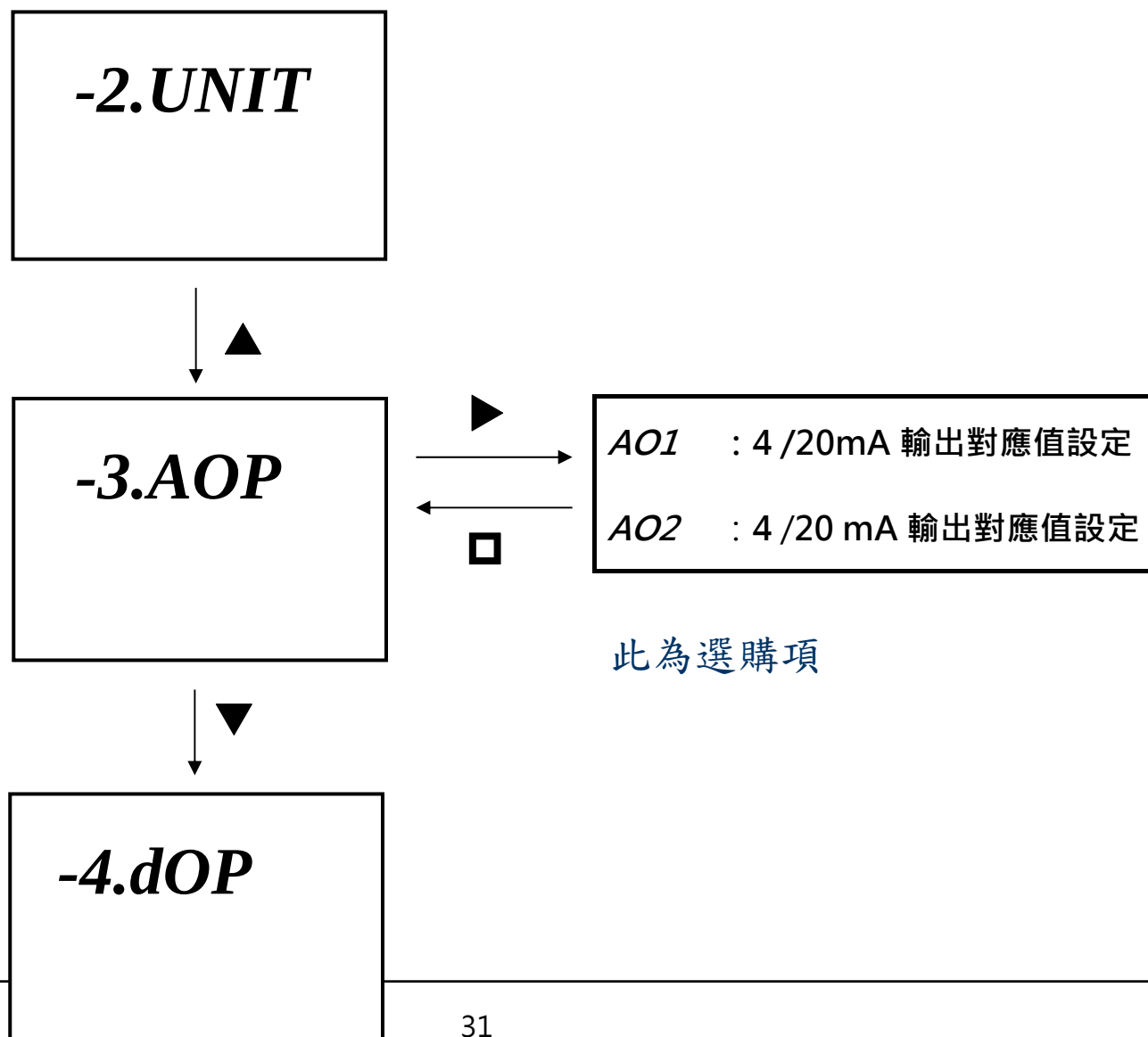
積總量單位選

項 (出廠值
L)



- 以▲▼選擇至所需容積/重量單位, 確定後, 按 E 確認輸入. (回到 3.2.2.1)
- 容積單位為 ML, L, M3, GAL, Ft3, NL, NM3, SFt3 重量單位為 KG, Lb, TON.
- 重量 = 容積 x 密度
- 於此標準狀態 N 或 S 表示, 乃依循輸入儀表單位(即原儀表單位就是標準單位); FX-TA 並無溫壓補償計算功能.

3.2.3 “- 3.AOP - ” 類比訊號 4-20mA 輸出值設定



3.2.3.1 AO1

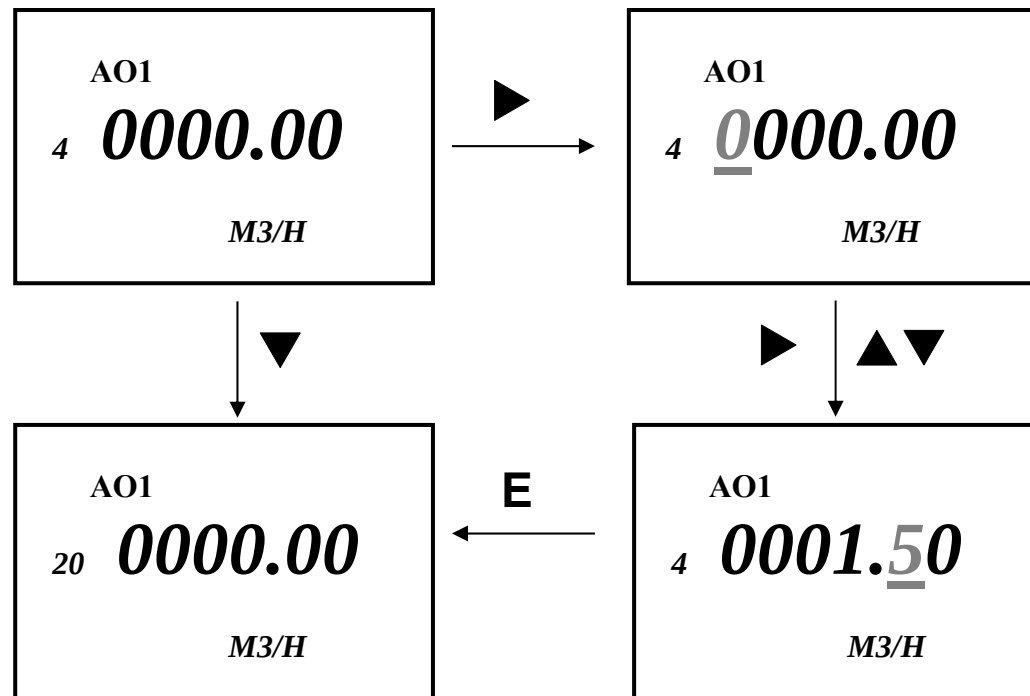
/ 4 mA 輸出

對應值設定，

-99999 -

999999

(出廠值 0000.00)



- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.3.2)
- 小數位數與單位, 與之前設定相同, 無法變更.

3.2.3.2 AO1

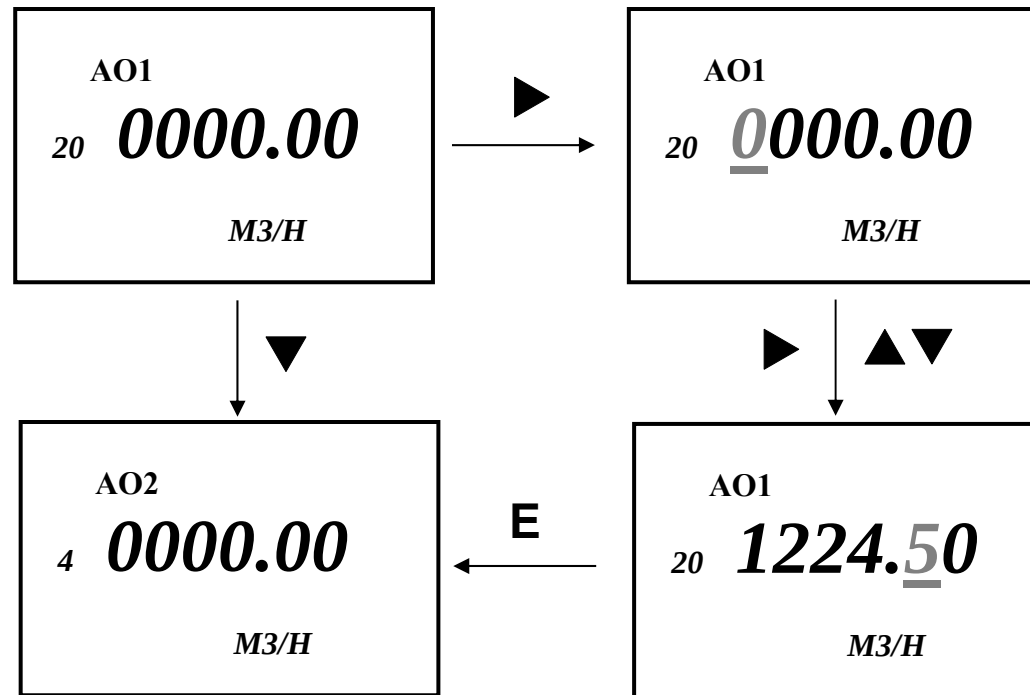
/ 20 mA 輸出

對應值設定，

-99999 -

999999

(出廠值 0000.00)



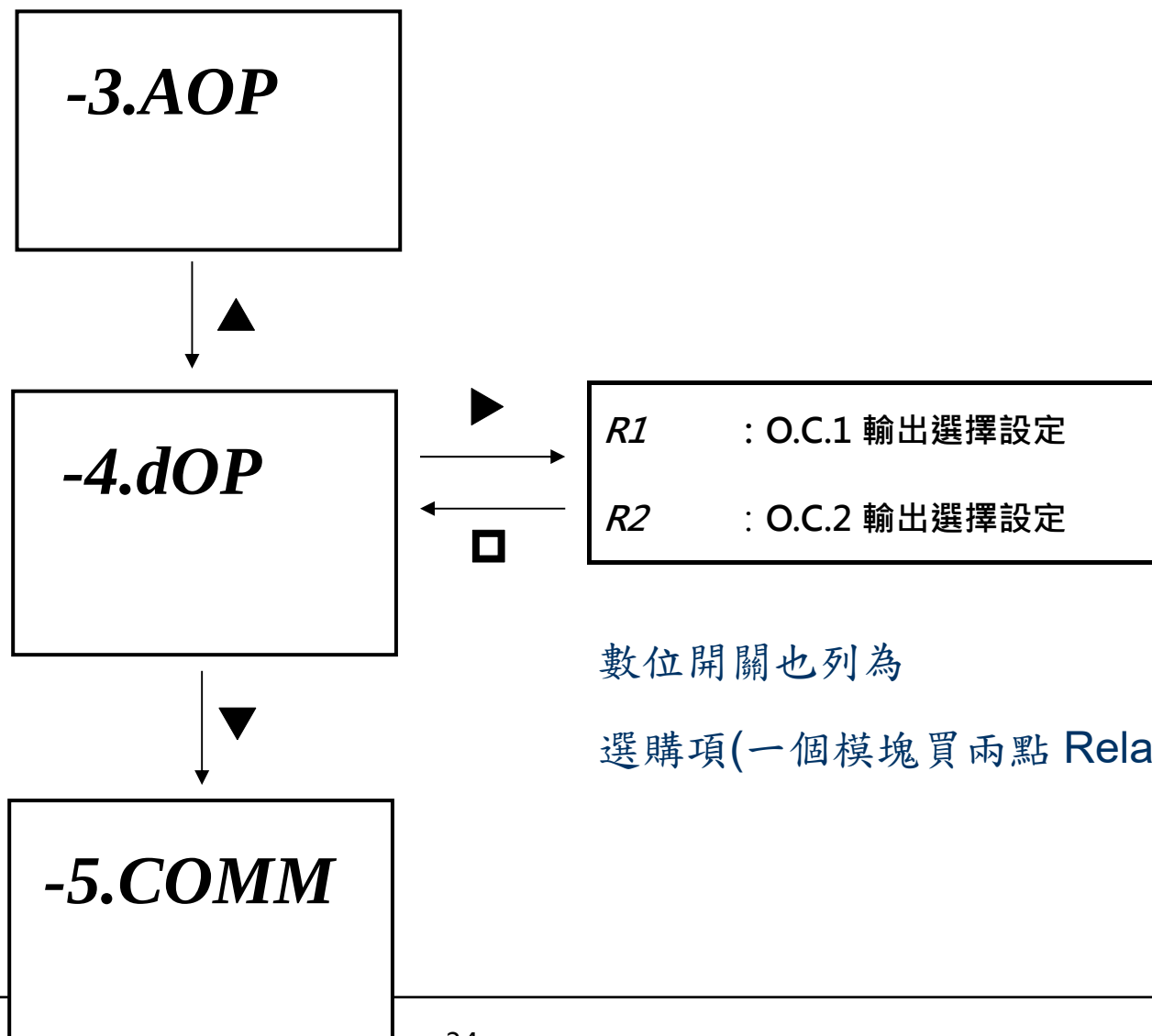
- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (回到 3.2.3.3)
- 小數位數與單位, 與之前設定相同, 無法變更.

3.2.3.4 AO2

設定與 AO1 相同, 此輸出乃將輸入的類比訊號直接再轉傳輸出去(未經開更號等處理).

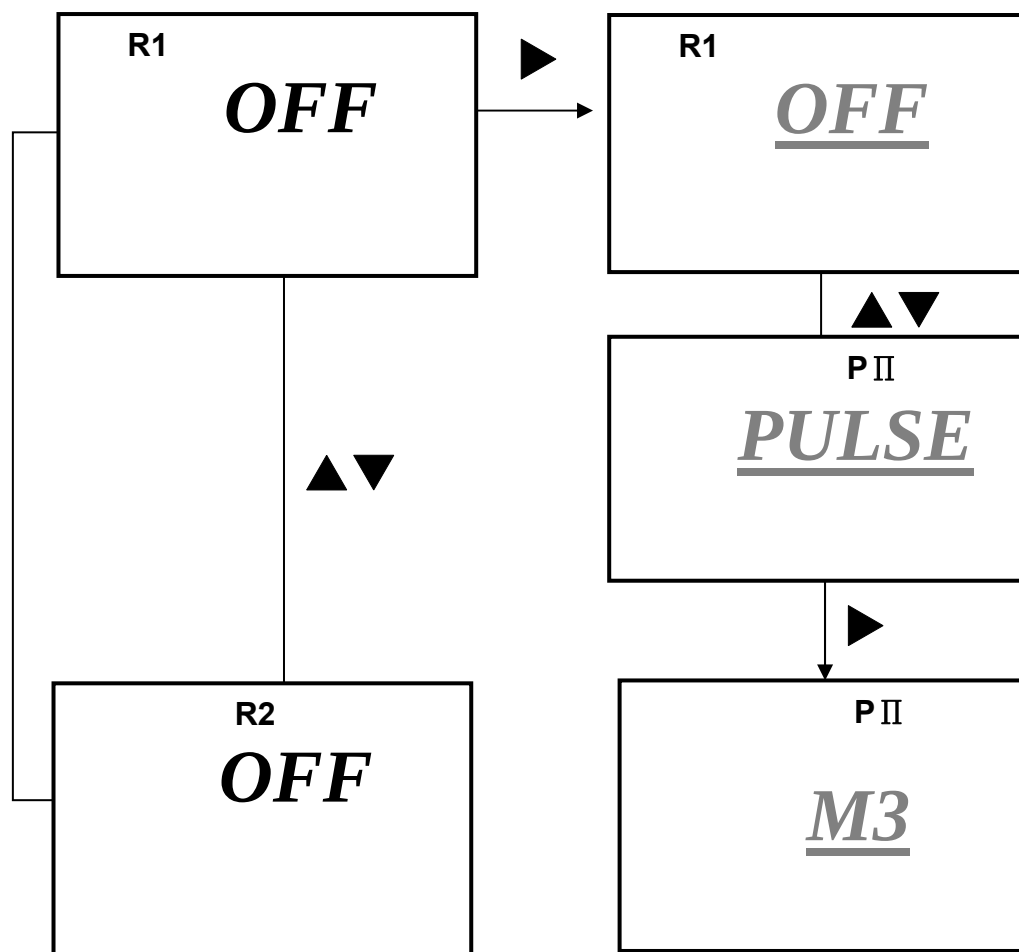
輸出選項(選購)

3.2.4 “- 4.dOP - ” 輸出設定(Digital Output)



數位開關也列為
選購項(一個模塊買兩點 Relay)

3.2.4.1 開關
輸出選擇設定
(定義脈波輸出)
(出廠值 OFF)



注意：FX-TA 脈波輸出 R1 使用的是 Open Collector 光耦合開關，其所能負載的額定電壓為 30V DC, Max. 50mA；所以若有需要請加上提昇電阻，搭配光耦合開關作動。

3.2.4.2 O.C.1

(R1)光耦合開

關輸出設定

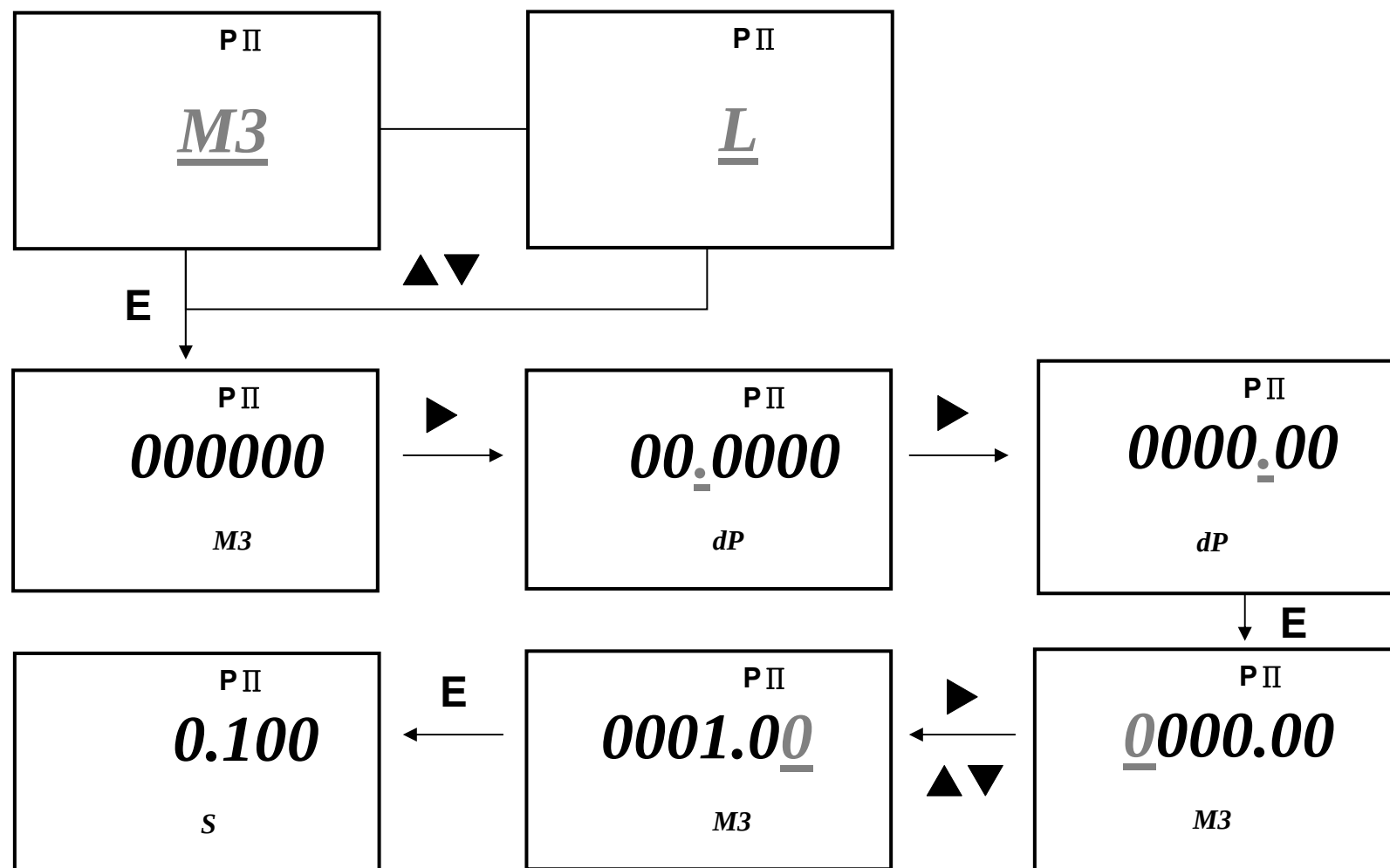
當設定為

PULSE 時, 定

義每脈波輸出

相當量值

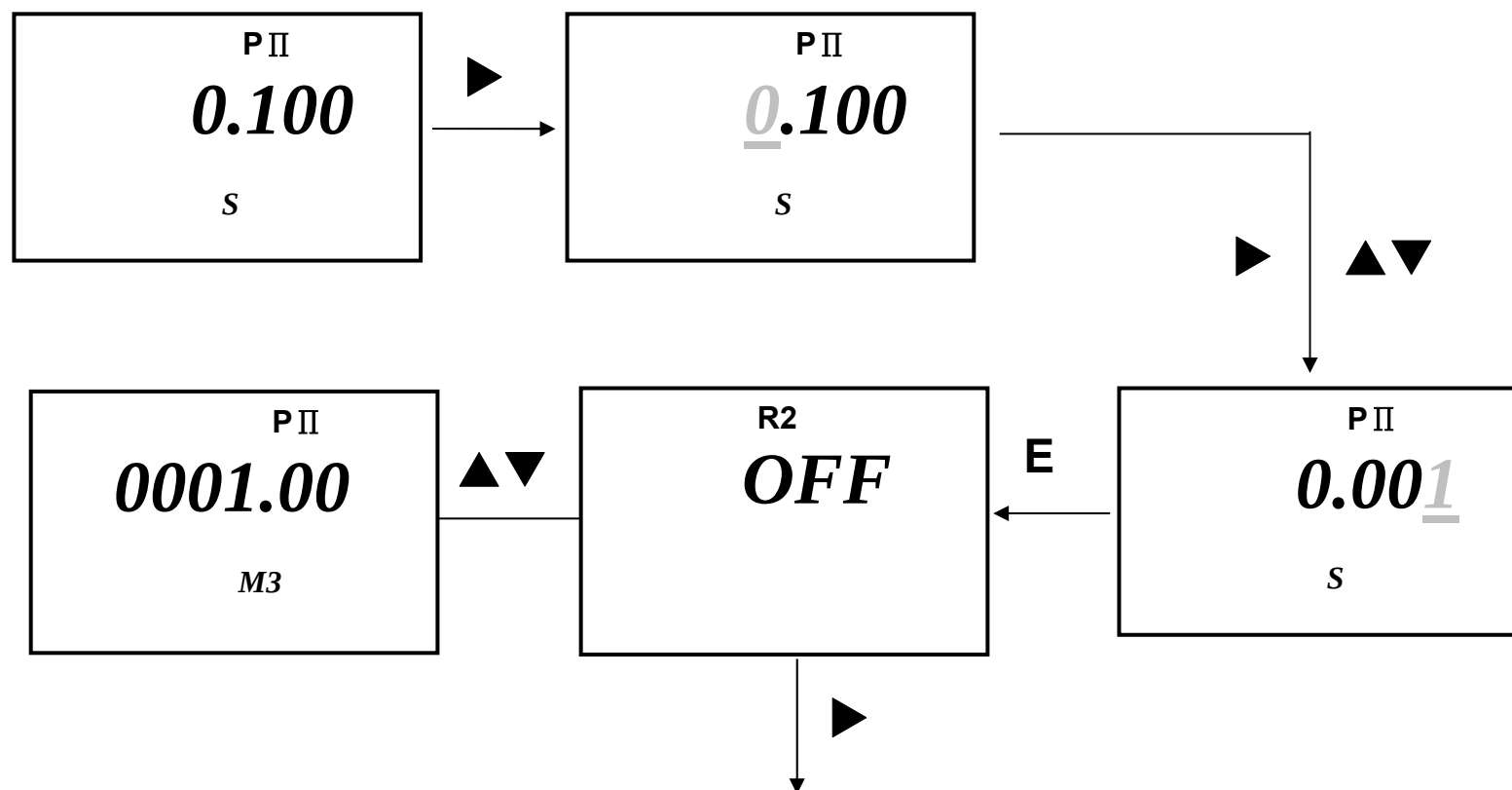
(出現 P II 標
示)



注意：禁止
AC 電源輸入

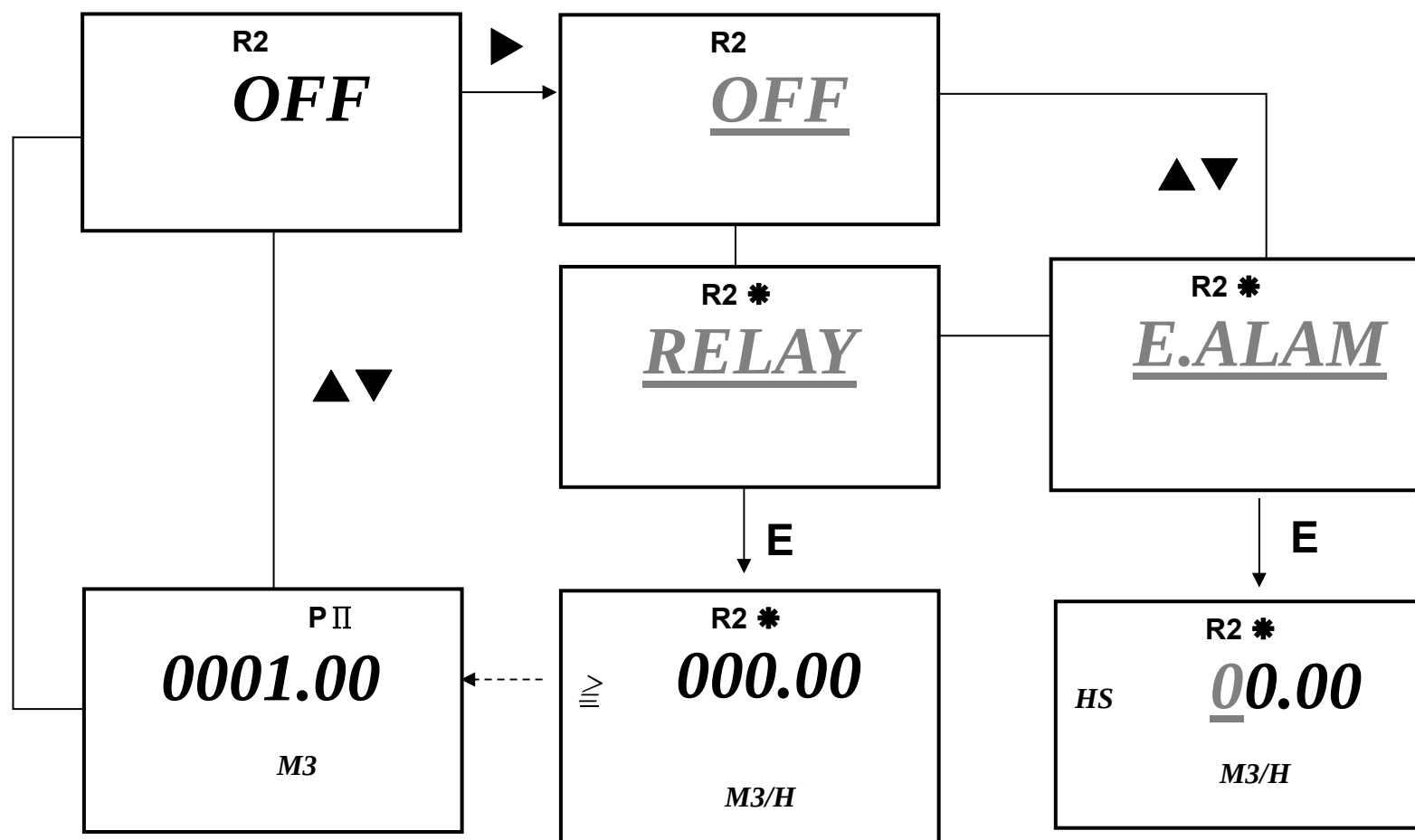
- 做比對累積量定義脈波輸出, 輸出頻寬定義為 0.1s (輸出頻率 < 10Hz).
- 脈波輸出數值設定, 00.0001 – 999999.
- 設定單位, 與能量累積值相同, 無法變更. 動作: 隨著設定脈波輸出應答.
- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.4.3)

3.2.4.3 輸出
脈波頻寬設定
0.001 – 9.999
(出廠值 100ms)



- 頻寬的設定乃用於配對輸出接收單元的能力，但頻寬設定仍須考量對應流量值，避免輸出脈波重疊錯誤發生。
例：頻寬設為 0.1s，則輸出脈波頻率應 $<10\text{Hz}$ (次/秒)，如果流量為 $360\text{m}^3/\text{h}$ ($0.1\text{m}^3/\text{s}$)，則每一脈波輸出設定值則應 $>0.01\text{m}^3$ 。
- 以▶位移，以▲▼改變數值，確定後，按 E 確認輸入。(進入 3.2.4.4)

3.2.3.4 R2 輸出選擇設定



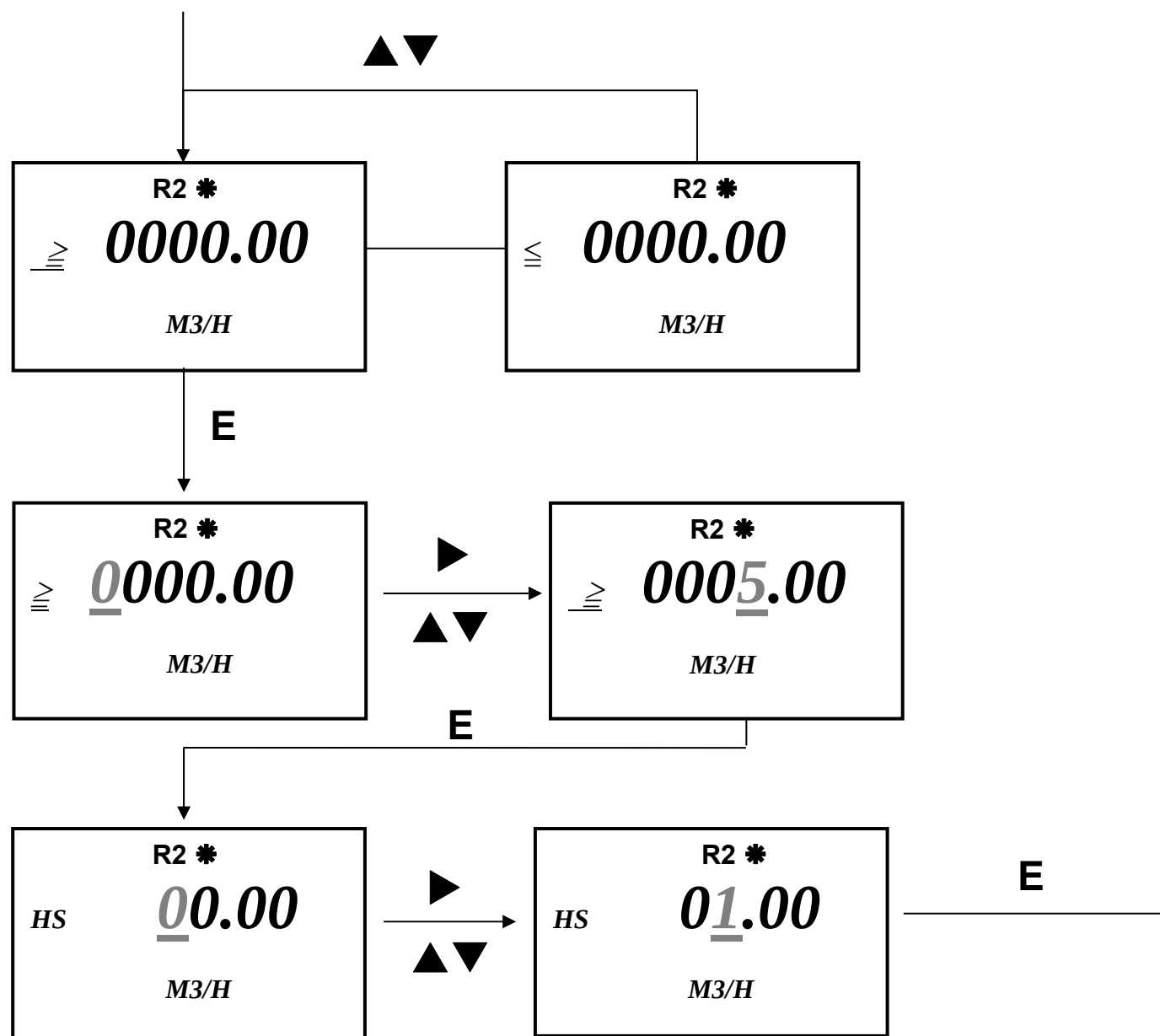
- R2 為磁簧開關, 容量 24VDC/240VAC @5A.
- 若選 E.ALAM 選項, 則當發生錯誤訊息時, 則予以激磁做動作為警報之用.

3.2.4.5 R2 設定為 Hi/Lo 流量警報時

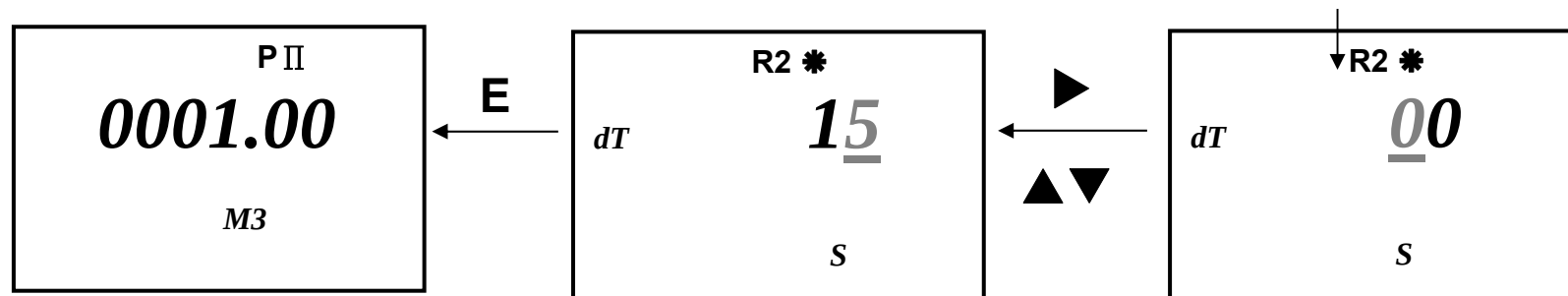
- 決定 $\leq$ 或 $\geq$

- 定義作動數值 小數位數、單位與瞬間流量同

- 定義遲滯作動數值

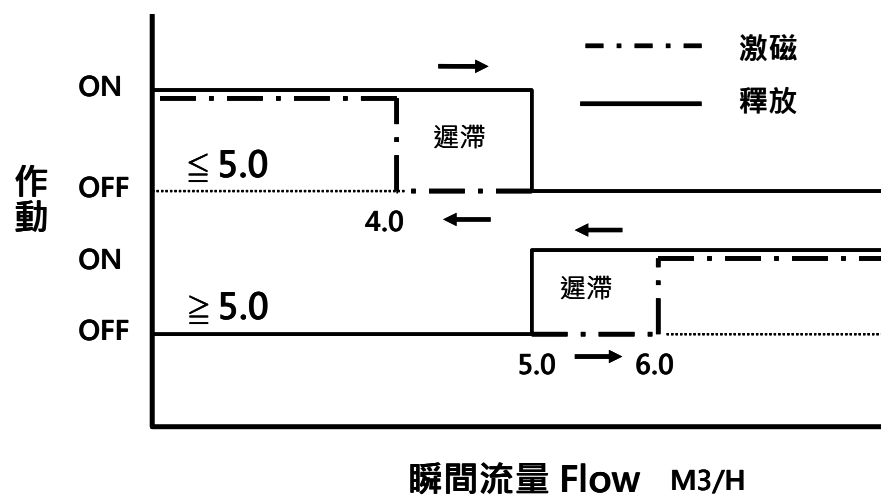


- 定義作動延遲時間

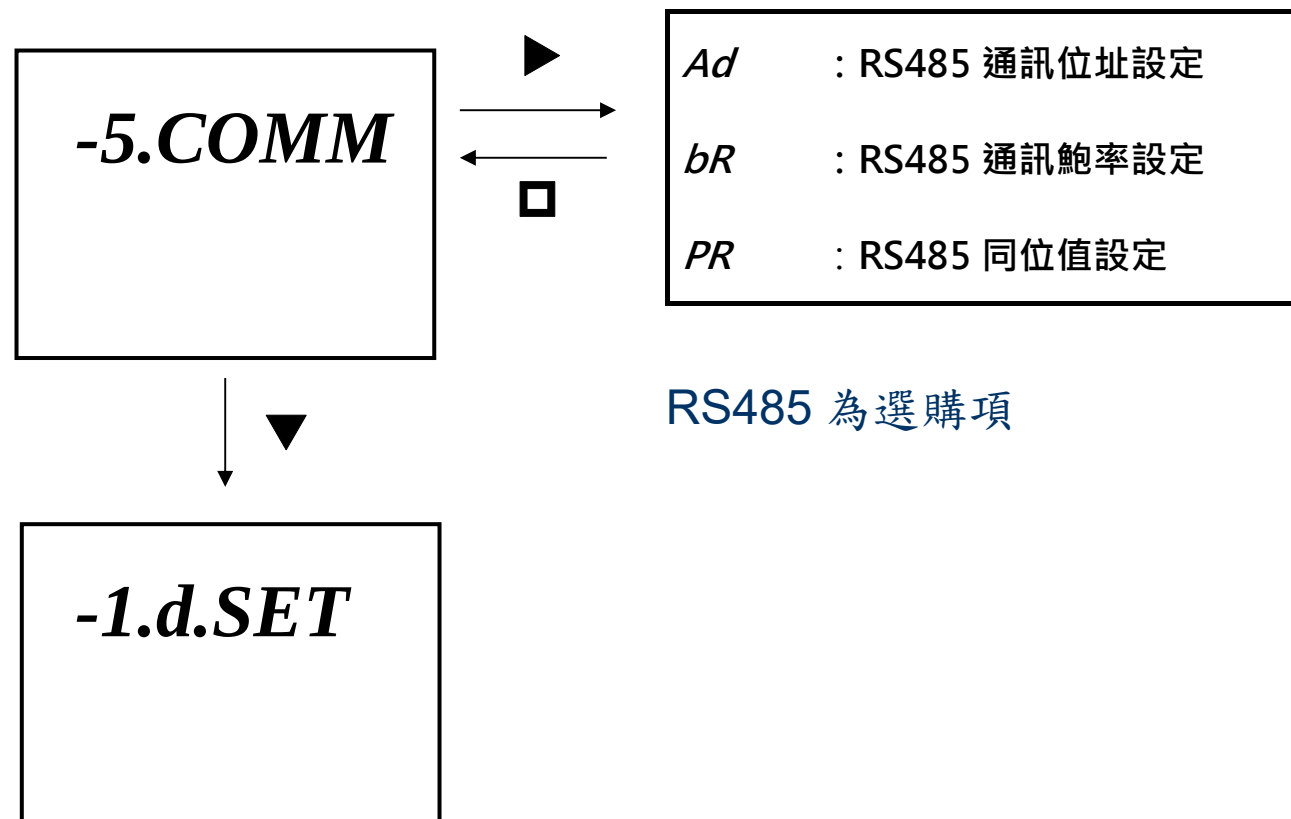


R2 動作：合於設定條件-激磁閉路.(NO 常開)

- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.3.2)
- 動作遲滯量設定(例：可設定為 00.00 - 99.99)
- 延遲作動時間 dT, 00-99s, 作動時間=設定點觸發時間+延遲作動時間.



3.2.4 “- 5.COMM - ” RS485 通訊設定(選購項)



RS485 為選購項

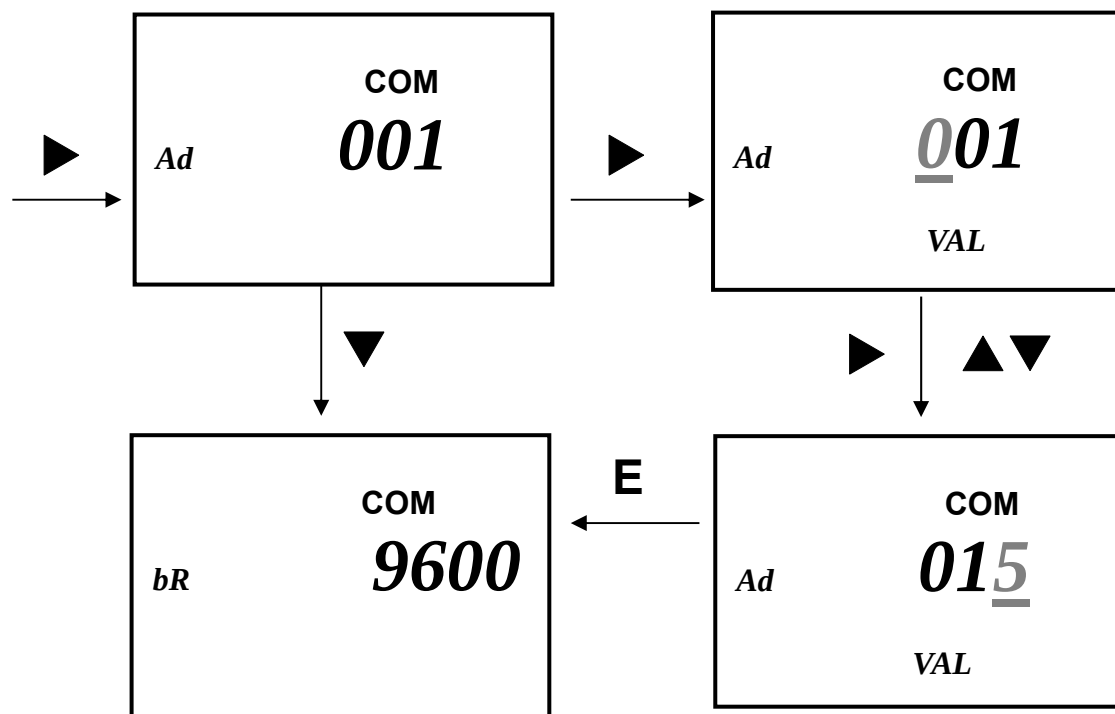
3.2.4.1

RS485 通訊位

址設定, 數值

001 – 199

(出廠值 : 01)



- 以▶位移, 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.4.2)

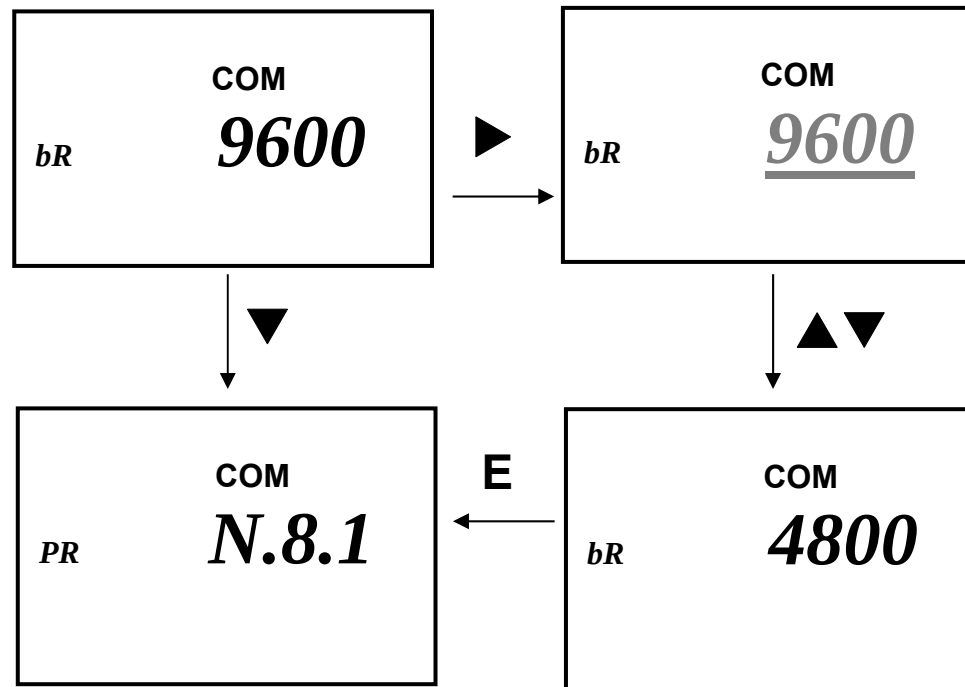
3.2.4.2

RS485 通訊鮑

率設定

(Baurate)

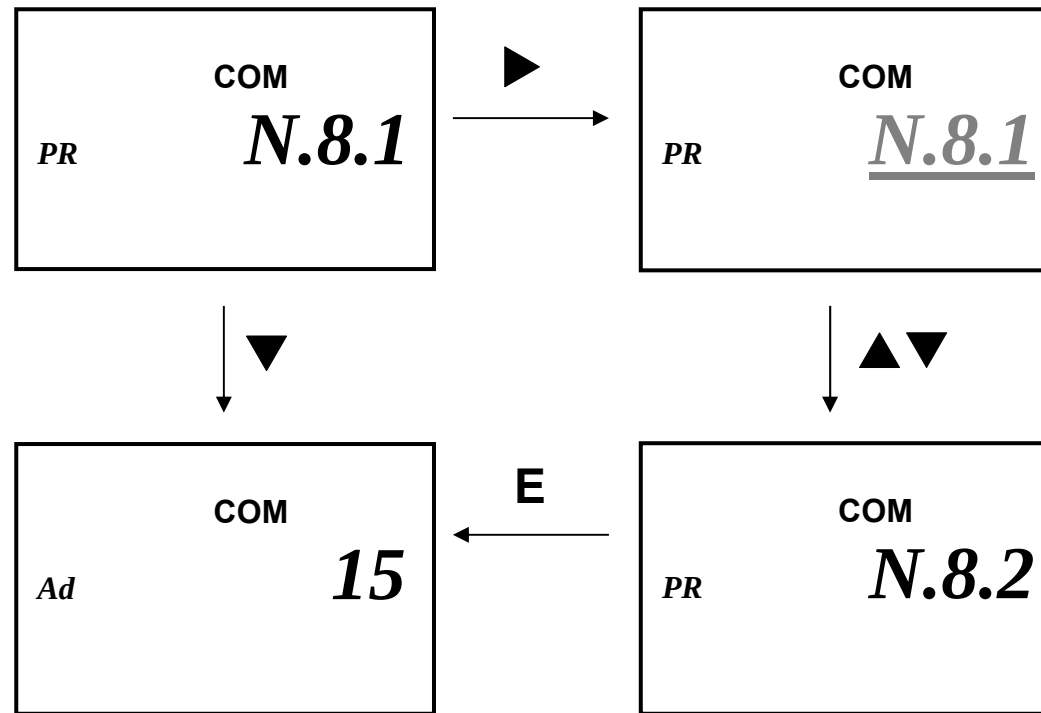
(出廠值 : 9600)



- 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.4.3)
- 鮑率數值改變順序為 2400、4800、9600、19200.

3.2.4.3

RS485 同位值
設定 (Parity)
(出廠值 : n.8.1)



- 以▲▼改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (回到 3.2.5.1)
- 通信同位值改變順序為 N.8.1、N.8.2、EVN (偶數)、Odd (單數) .
- 預設通信格式設定為 N.8.1

3.3 進階層(Advanced Mode)

- 於顯示層任一畫面, 同時按 **□▶E** 三秒進入密碼要求(與設定層同), 輸入則進入進階層.
- 於進階層任一畫面, 同時按 **□E** 鍵三秒跳出進階層, 同時儲存所有變更.(出現儲存畫面)

以下 AO 類比輸出 4mA/20mA 修整與模擬輸出, 若無購買, 則此些設定功能無效.

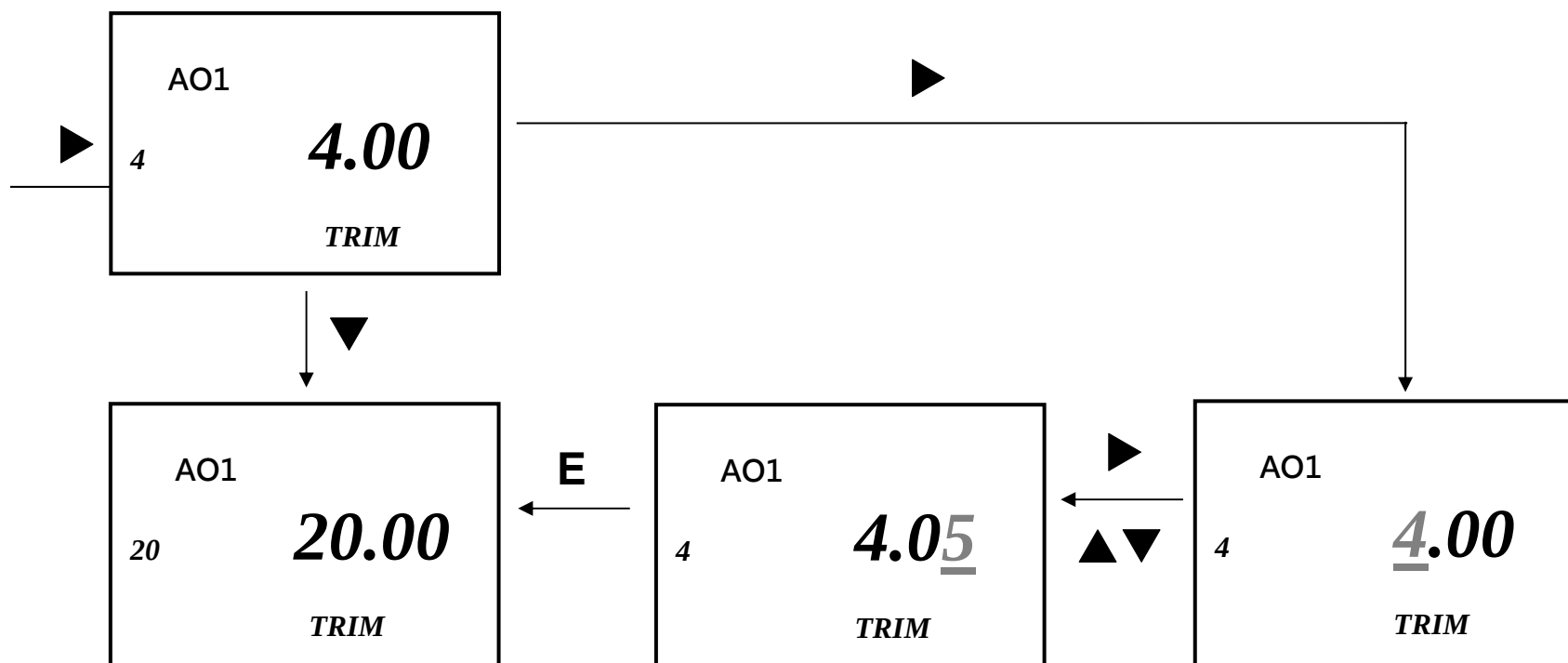
3.3.1 AO1

4mA / Zero

輸出調整

(出廠值 : 4.00)

(選購項)



- 以多用途電表, 測量輸出值; 再以▶位移, 以▲▼改變數值, 輸入測量值; 確定後, 按 E 確認, 則修整完成. (進入 3.3.1.2)

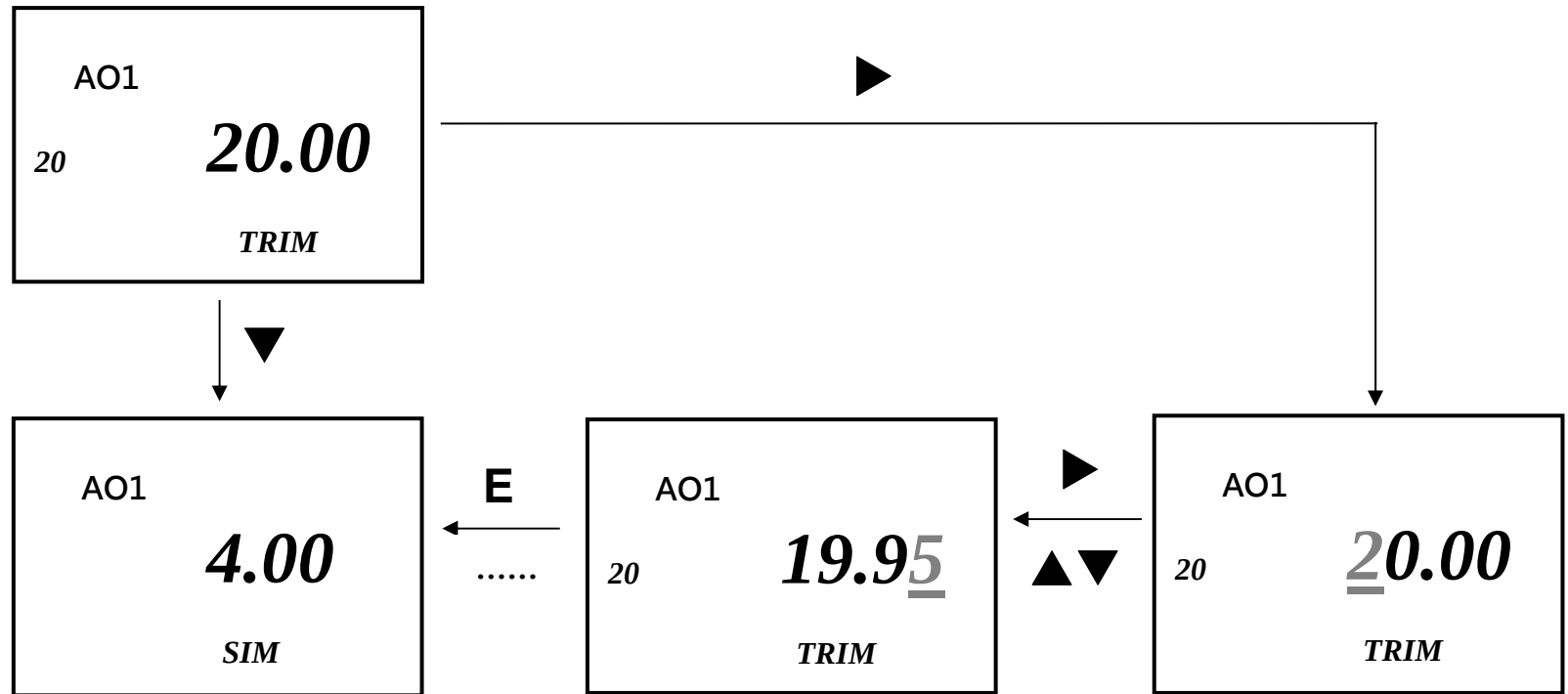
3.3.2 AO1

20 mA / Span

輸出調整

(出廠值 : 20.00)

(選購項)



- 以多用途電表, 測量輸出值; 再以▶位移, 以▲▼改變數值, 輸入測量值; 確定後, 按 E 確認, 則修整完成. (進入 3.3.2.1)

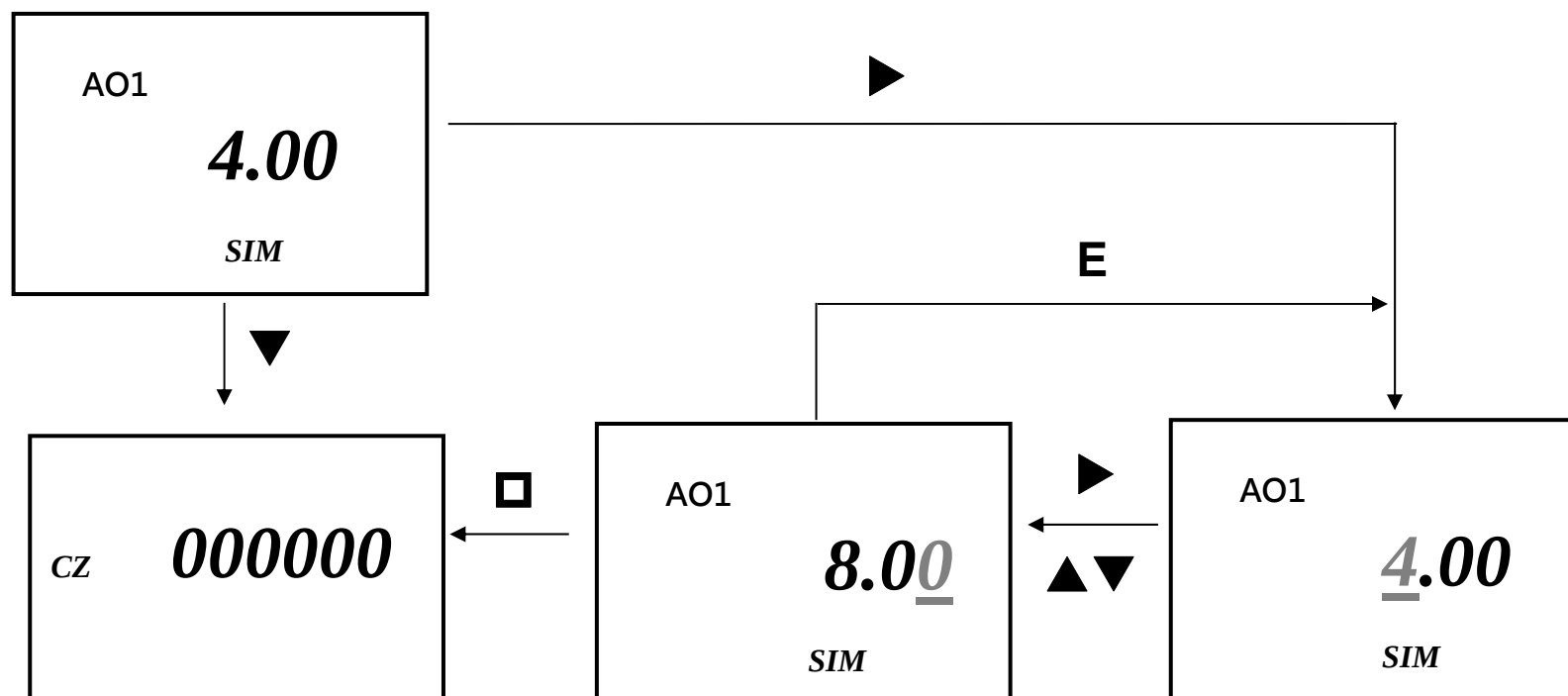
3.3.3 & 3.3.4 AO2 的 ZERO & SPAN 與 AO1 相同.

3.3.5 AO1 模

擬輸出

(出廠值：4.00)

(選購項)



3.3.6 AO2 的模擬輸出與 AO1 相同.

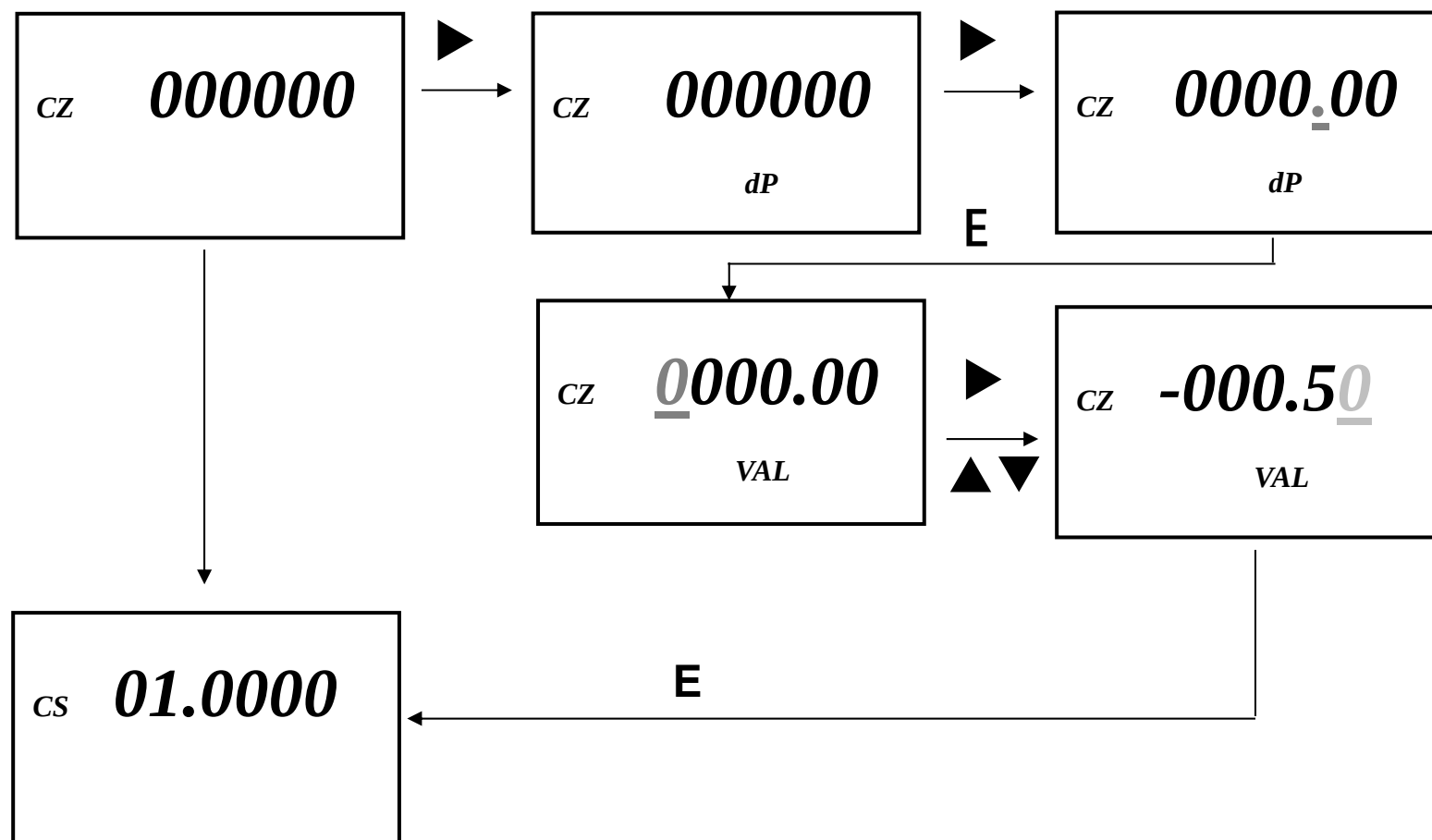
3.3.7 輸入零

點修正 CZ ,

-99999 –

999999

(出廠值 : 01.0000)



- 定義為” 輸入零點顯示值+零點修正值 CZ = 0
- 輸出修正值; 再以▶位移定位小數位, 再以▲▼改變正負/數值.
- 單位與瞬間量相同.

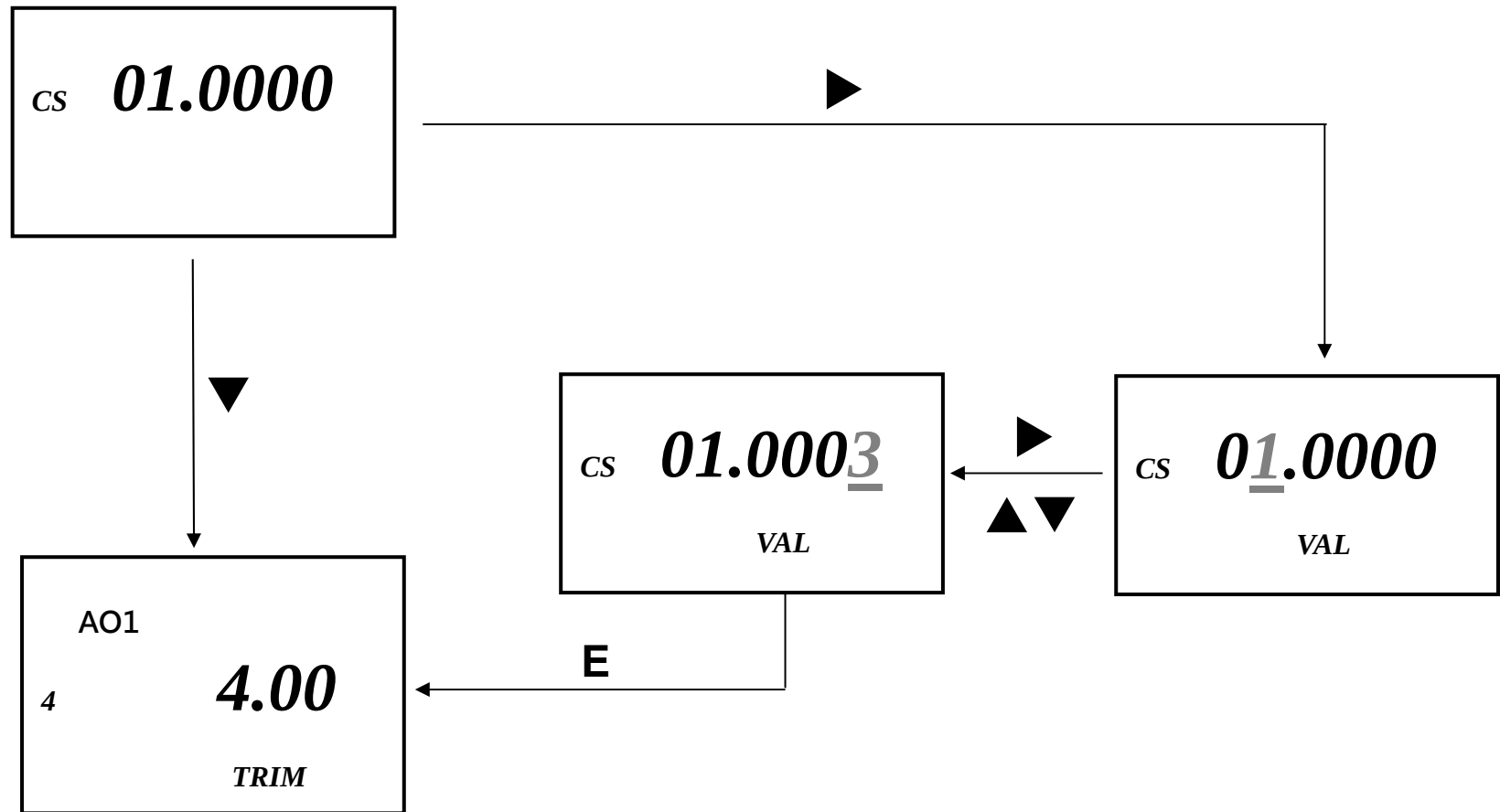
3.3.8 輸入滿度

修正 CS ·

00.5000 –

01.5000

(出廠值 : 01.0000)



- 定義為” 輸入滿度顯示值 x 滿度修正值 CS = 設定滿度值(20mA 對應值).
- 輸出修正值; 再以▶位移定位小數位, 再以▲▼改變正負/數值.
- 可以多功能電錶做模擬輸出, 預先修正.

4. 錯誤訊息 當錯誤產生時，錯誤訊息編碼與錯誤訊息畫面，會交替出現。

長按壓 E 鍵 5 秒，可以排除錯誤訊息

訊息編碼	畫面顯示	形成原因	解決方式
無畫面		● 電源供應錯誤. ● 硬體故障.	● 檢查電源供應情形，以電錶檢查電壓. ● 聯繫經銷商.
ERR 1	OVER Fd	瞬時流量顯示超過設定值，例如：設定為小數 3 位：112.345，但是計數數值超出 999.999 時.	● 檢查瞬間流量顯示值.
ERR 2	OVER P	輸出脈波數超出 Open Collector(O.C.) 接受頻率.	增加定義脈波輸出數值，使得輸出頻率 <10Hz.
ERR 3	OVERMAX	計量值大於 20mA 設定值, 20mA 設定值過小.	修改 20mA 定義值，增加此定義值.
ERR 7	ROM ERR	EEPROM 讀寫故障，無法正常作業.	● 關機再重新啟動，檢查電源接續是否正常（有無鬆脫） ● 若重複發生，請聯繫經銷商.

● 附錄：

RS485 通訊協定位址表 (Modbus RTU Mode Protocol Address Table)			
Modbus	Hex	名 稱	說 明
40001	0000	T2.A	不可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40002	0001	T2.B	不可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40003	0002	T2.C	不可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40004	0003	T2.D	不可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40005	0004	T1.A	可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40006	0005	T1.B	可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40007	0006	T1.C	可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40008	0007	T1.D	可歸零流量累積值, 0000000000000000– 00000002540BE3FF(0000000000 ~ 9999999999)
40009	0008	FW.L	瞬間流量/低位元, 00000000 – 000F423F(000000 ~ 999999)
40010	0009	FW.H	瞬間流量/高位元, 00000000 – 000F423F(000000 ~ 999999)
40011	0010	04.L	對應 4mA 流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40012	0011	04.H	對應 4mA 流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40013	0012	20.L	對應 20mA 流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40014	0013	20.H	對應 20mA 流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)

40015	0014	CF.L	儀表修正參數/低位元, 00000001 – 000F423F(1 ~ 999999)
40016	0015	CF.H	儀表修正參數/高位元, 00000001 – 000F423F(1 ~ 999999)
40017	0016	DS.L	密度參數/低位元, 00000001 – 000F423F(1 ~ 999999)
40018	0017	DS,H	密度參數/高位元, 00000001 – 000F423F(1 ~ 999999)
40019	0018	AG	平均值設定, 0000 – 0063(0 ~ 99)
40020	0019	LC	切除值, 0000 – 270F(0 ~ 9999)
40021	0020	RT	開根號, 0000 – 0001(0 ~ 1); 0 : OFF, 1 : ON
40030	001D	MAK	對應值小數點, 0000 – 0004(0 ~ 4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40031	001E	LCD	低量切除小數點, 0000 – 0003(0 ~ 3) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數
40032	001F	PDP	定義脈波小數點, 0000 – 0004(0 ~ 4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40033	0020	DPF	瞬間量小數點, 0000 – 0003(0~3) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數
40034	0021	UTF	瞬間流量單位, 0000-0010(0~10) ; 0 : L, 1 : M3, 2 : ML, 3 : GAL, 4 : Ft3, 5 : NL, 6: NM3, 7 : SFt3, 8 : KG, 9 : LB, 10 : TON
40035	0022	TMF	瞬間流量時間, 0000-0003(0~3) ; 0 : S, 1 : M, 2 : H, 3 : d
40036	0023	DPT	累積流量小數點, 0000 – 0003(0~3) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數
40037	0024	UTT	流量累積值單位, 0000-0010(0~10) ; 0 : L, 1 : M3, 2 : ML, 3 : GAL, 4 : Ft3, 5 : NL, 6: NM3, 7 : SFt3, 8 : KG, 9 : LB, 10 : TON
40040	0027	A1.04.L	AO1 輸出 4mA 對應流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40041	0028	A1.04.H	AO1 輸出 4mA 對應流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)

40042	0029	A1.20.L	AO1 輸出 20mA 對應流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40043	002A	A1.20.H	AO1 輸出 20mA 對應流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40044	002B	A2.04.L	AO2 輸出 4mA 對應流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40045	002C	A2.04.H	AO2 輸出 4mA 對應流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40046	002D	A2.20.L	AO2 輸出 20mA 對應流量/低位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40047	002E	A2.20.H	AO2 輸出 20mA 對應流量/高位元, FFFE7961 – 000F423F(-99999 ~ 999999)
40050	0031	R1V	RELAY 1 狀態設定, 0000-0001(0 ~ 1), 0 : OFF, 1 : PULSE
40051	0032	R2V	RELAY 2 狀態設定, 0000-0002(0 ~ 2), 0 : OFF, 1 : RELAY, 2 : E-ALAM
40052	0033	R1_PL	定義脈波對應值/低位元, 00000000 – 000F423F(0 ~ 999999)
40053	0034	R1_PH	定義脈波對應值/高位元, 00000000 – 000F423F(0 ~ 999999)
40054	0035	R1_PU	定義脈波單位, 0000-0001(0~1), 0 : L, 1 : M3
40055	0036	R2_FW.L	RELAY 2 流量警報對應值/低位元, 00000000 – 000F423F(0 ~ 999999)
40056	0037	R2_FW.H	RELAY 2 流量警報對應值/高位元, 00000000 – 000F423F(0 ~ 999999)
40057	0038	R2_HS	RELAY 2 流量警報遲滯對應值, 0000 – 270F(0 ~ 9999)
40058	0039	R2T	RELAY 2 延遲時間, 0000 – 0063(0 ~ 99)
40070	0045	ADD	RS485 位址, 0001 – 00C7(1 ~ 199)
40071	0046	BRD	RS485 速率, 0000-0003(0 ~ 3), 0 : 2400, 1 : 4800, 2 : 9600, 3 : 12800
40072	0047	PAR	RS485 同位值, 0000-0003(0 ~ 3), 0 : n.8.1, 1 : n.8.2 2 : EVN, 3 : ODD

產品保固條款

「技術優先、服務至上、客戶滿意」是東量科技對於顧客服務的自我期許，東量科技一向要求自我必須超越產業一般標準以取得領先地位，這不僅是東量科技對客戶滿意至上的堅持，更是我們的承諾。東量科技股份有限公司(以下簡稱東量科技) 保證所有產品皆經過測試，以避免原物料及加工過程中之瑕疵。並符合所公佈的規格。若您所購買的東量科技產品在保固期間內，於正常環境使用之下，因不良的加工或原物料而導致故障，東量科技將負起維修或更換同級產品之責任。以下是關於東量科技相關產品保固條件及限制條款。

保固期間

東量科技產品保固期間之計算，是自原始購買日開始起算壹年止。並請於要求保固時提出購買日期證明文件。東量科技於檢視產品後，決定給予維修或換貨服務，東量科技並保留更換同級產品之權利。

限制條款

本保固不適用於因意外、人為破壞、不當使用或安裝、自行變更零件、天然災害或電源問題等所造成之損壞。針對硬體內任何資料，本公司僅負責維修與檢測，而不是提供資料救援與備份之服務，並對於送修過程中因任何之因素而造成資料之遺失，恕不負責。東量科技產品必須搭配符合工業標準之其他設備來使用。東量科技對於因其他廠商之設備所引起的損壞，將不負保固之義務。對於任何伴隨之間接、附帶的損壞，利潤、商業投資及商譽之損失，或因資料遺失所造成之損害，以及搭配本產品之其他公司設備之損壞或故障，東量科技亦不負賠償之義務。受相關法律之約束，本限制條款不適用非法的或無法執行之情形。

NOTE :



操作手冊文字、內容, 本公司擁有版權, 切勿轉印; 並有隨時變更修改之權利, 將不另行告知.
