



CE

F1-TR 流量傳訊器操作手冊

201501.V10





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 盤面型(-NN)	5
2.3.2 盤面端子型(-PL)	6
2.3.3 掛壁型(-WM)	7
2.3.4 一體型(-CP)	8
2.4 電氣配線說明	9
2.4.1 F1-TR 電氣接點說明	9
2.4.2 流量感知器配線	10
2.4.3 遠距監控表頭	11
2.4.4 輸出至 PLC 或輸出至其他裝置	11
2.4.5 接線配合外部繼電器	12
2.4.6 脈波輸出接線至計數器開關	13
2.5 顯示說明	13



3. 操作設定	15
快速啟動流程 (Quick Start Chart)	16
3.1 基本顯示層(Display Mode)	17
3.2 設定層(Setting Mode)	18
3.2.1 基本參數設定	20
3.2.2 使用工程單位設定	27
3.2.3 類比訊號 4-20mA 輸出值設定	32
3.2.4 數位訊號 定義脈波、Relay 作動 輸出值設定	35
3.2.5 RS485(MODBUS)輸出設定(選購項)	41
3.3 進階層(Advanced Mode)	45
3.3.1 4mA / Zero 輸出調整	45
3.3.2 20mA / Span 輸出調整	46
3.3.3 模擬輸出	47
3.3.4 自動 K 值逆算	48
4. 錯誤訊息	49
附錄：RS485 通訊協定位址表 (Modbus RTU Mode Protocol Address Table)	50
附錄：設定記錄表	53
產品保固條款	54



1. 一般說明：

1.1 產品使用安全：

- 安裝或維修 F1-TR 需依據此操作手冊內容來進行.
- F1-TR 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
 - F1-TR 流量傳訊器 x 1
 - 固定板 x 1 (於-NN 型)
 - 固定螺絲 x 5, 固定束帶 x 2 (於-NN 型)
 - 操作說明書 x 1



2. 安裝使用：

2.1 產品規格說明：

- 顯示幕
 - : LCD, 背光顯示, 7 段亮度可調.
 - 第一行 : 操作狀態標示, 流量訊號, 脈波輸出選用, 光耦合開關選用, 開關激磁狀態, RS485 通訊啟用 (選購項).
 - 第二行 : 5 位數瞬間流量, 8 位數累積量(可歸零與不可歸零), 類比電流輸出 mA, 輸出%.
 - : 設定層次目錄項說明, 設定參數值.
 - 第三行 : 5 位數瞬間流量.
 - : 單位顯示.
- 所需電源
 - : 15 – 30 V DC, PTC 可復歸式保險絲迴路短路保護.
- 電力耗損
 - : 5 – 30W (依搭配 Sensor 而定).
- 輸入訊號
 - : NPN 或 PNP 流量頻率訊號.
 - : 輸入頻率最快可至 10 KHz (Max.).
 - : 精準度達 +/-0.03% o.F.S.
- 提供 Sensor 電源
 - : 5V DC 或 12V DC.
- 資料儲存
 - : 以 EEPROM 儲存可記憶達 10 年, 斷電資料不遺失.
- 測試方式
 - : 開機時做自我診斷.
- 輸出訊號
 - : 4-20mA 類比電流
 - 負載 : Max. 600Ω.
 - : 精準度達 +/-0.1% o.F.S.
- 光耦合開關
 - : 可規劃脈波輸出, 0.001 – 99999.
 - : Hi / Lo 流量警報點.
 - 負載 : 30V DC, Max. 50mA.



- 通訊方式 : RS485 模組 (by Modbus RTU)(選購項).
 - 按鍵 : 3 鍵式做外部設定或顯示幕控制.
 - 材質 : 本體 – PC, 前蓋板 – ABS, 後蓋 – ABS.
 - 保護等級 : 盤面型 IP20, 掛壁式 IP54, 盤面端子型 IP54, 一體型 IP65.
 - 配線方式 : 插拔式歐規端子. (盤面型, 掛壁型)
: 螺絲端子台座. (盤面端子型)
: 插拔式歐規端子+PG9 電線迫緊頭. (一體型)

 - 產品尺寸 : 95L x 95W x 58D mm. (盤面型)
: 100L x 100W x 82D mm. (盤面端子型)

 - 環境溫度 : -10 ~ 65°C.
 - 產品認證 : CE 認證, IEC61000.
- AC/DC 電源變壓供應器 : (選購品)
- 一般標準型 : 輸入電源 88 – 264V AC x 35W, 輸出電源 24V DC±10% x 1.5A, 1 組輸出.
99L x 82W x 35Hmm, 合乎 EMC 標準, UL/CUL/TUV/CB/CE 認證.

 - DIN 軌道型 : 輸入電源 88 – 264V AC x 30W, 輸出電源 24V DC±10% x 1.5A, 1 組輸出, Class II 隔絕.
93L x 78W x 56Hmm, 合乎 EMC 標準, UL/CUL/TUV/CB/CE 認證.
- Omron Relay 繼電器 : (選購品)
- 型號 MY2N-Y : 2 極接點, 可通過額定電壓 7A/250V, 線圈入力 24V DC/0.9W, LED 指示燈, 含軌道式端子座.



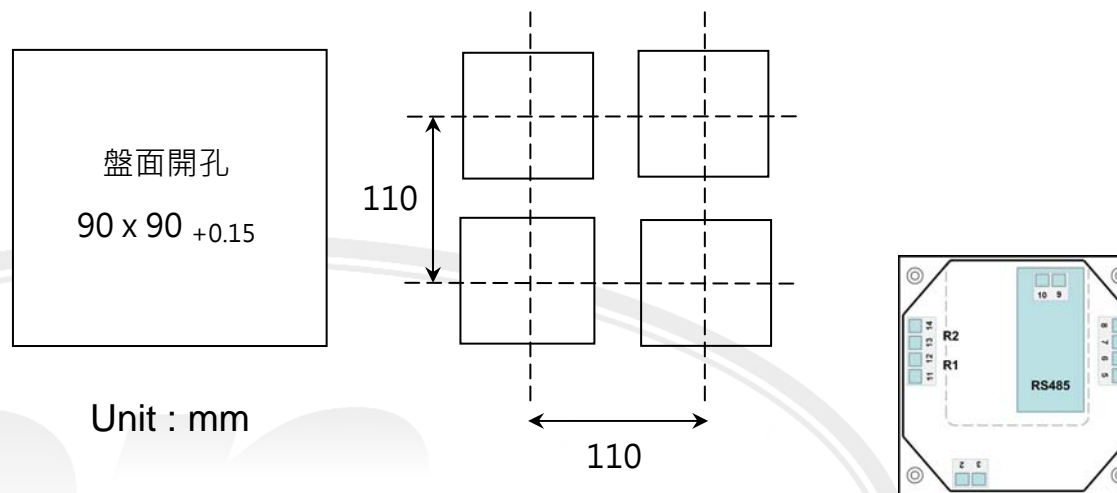
2.2 產品型號說明：

型號選購 例：F1-TR-N-5-1-Y-GL-2P-PL						
F1- TR -	X-	X-	X-	X	-XX	Description
感知器 型式	N-					NPN 頻率輸入
	P-					PNP 頻率輸入
感知器 所需電源	5-					無, 或 +5V DC 電源輸出
	2-					搭配其他表頭, +12V DC 電源輸出
可輸入 最大流量頻率	4-					400 Hz, 當搭配其他表定義脈波輸入
	1-					10 KHz, 一般頻率脈波輸入
RS485(MODBUS) 通訊模組	N					無
	Y					有 RS485 模組
選購品					-NN	無
電源供應器： 電源輸入：85 – 264V AC, 電源輸出：24V DC x 1.5A					-GL	一般型
					-DN	軌道固定型
Omron 繼電器, 型號 MY2N-Y, 含軌道式端子座 使用額定電壓 7A/250V, 線圈入力 24V DC					-1P	1 組
					-2P	2 組
安裝選項					-PL	含端子台後蓋
					-WM	含掛壁型後蓋
					-CP	含安裝 DNFS 系列一體型組件

2.3 安裝方式說明：

2.3.1.1 盤面型

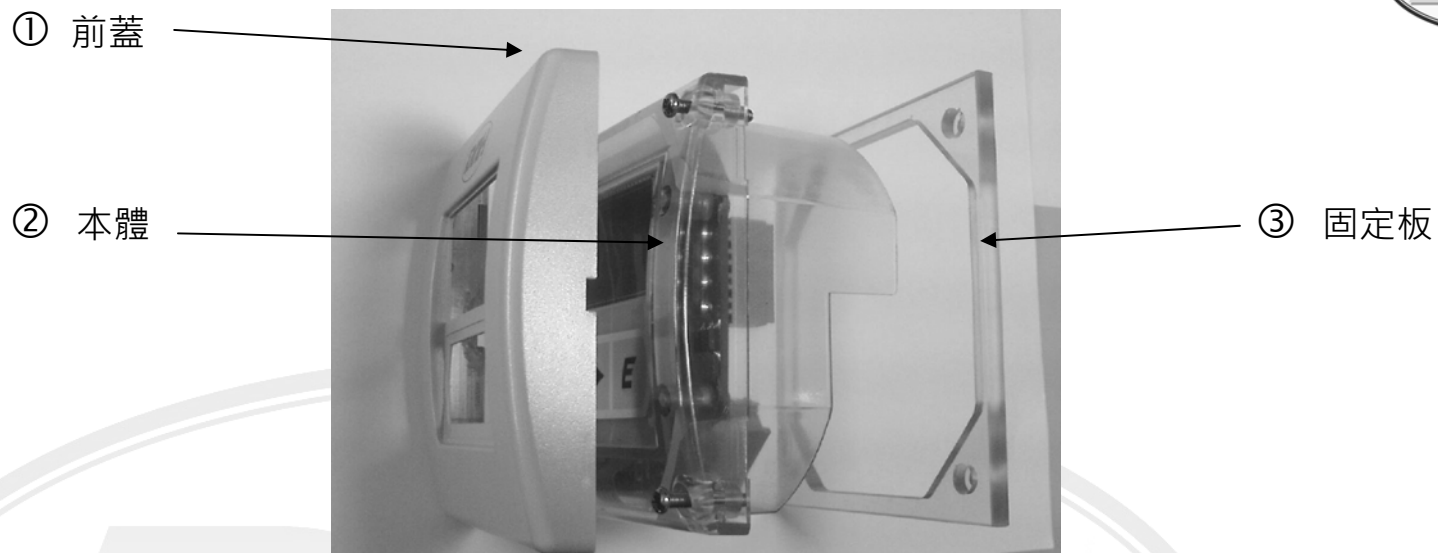
(-NN) -安裝開孔



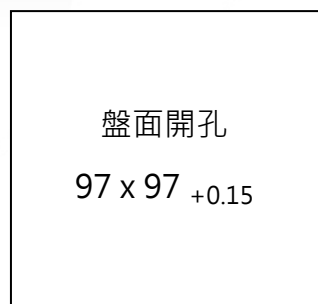
2.3.1.2 盤面型

(-NN) -安裝步驟

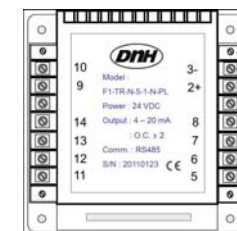
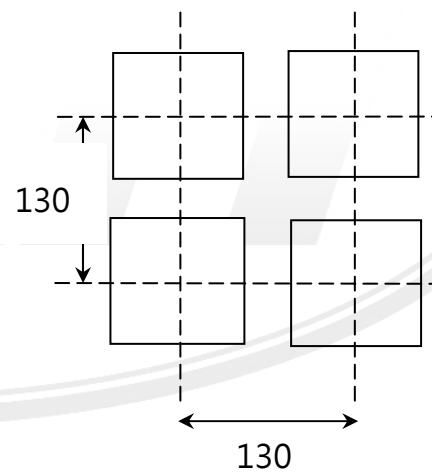
- 首先將此 **F1-TR** 由包裝盒中取出，由兩側把前蓋①取下。
- 接著把中間本體②部分含密封墊片，穿過控制箱體盤面上已經開好的孔位。
- 取出盒中固定板③部分，於盤面後方將穿過的本體固定（如圖）。
- 再取出盒中所附的螺絲，一一穿過本體上已留的螺絲孔。
- 再以十字螺絲起子將此四隻螺絲與預埋在固定板上的螺母鎖緊。
- 最後，蓋回前蓋即完成。
- 拆卸則逆向操作。



2.3.2.1 盤面端子型(-PL) -安裝開孔



Unit : mm



2.3.2.2 盤面端子

型(-PL) -安裝步

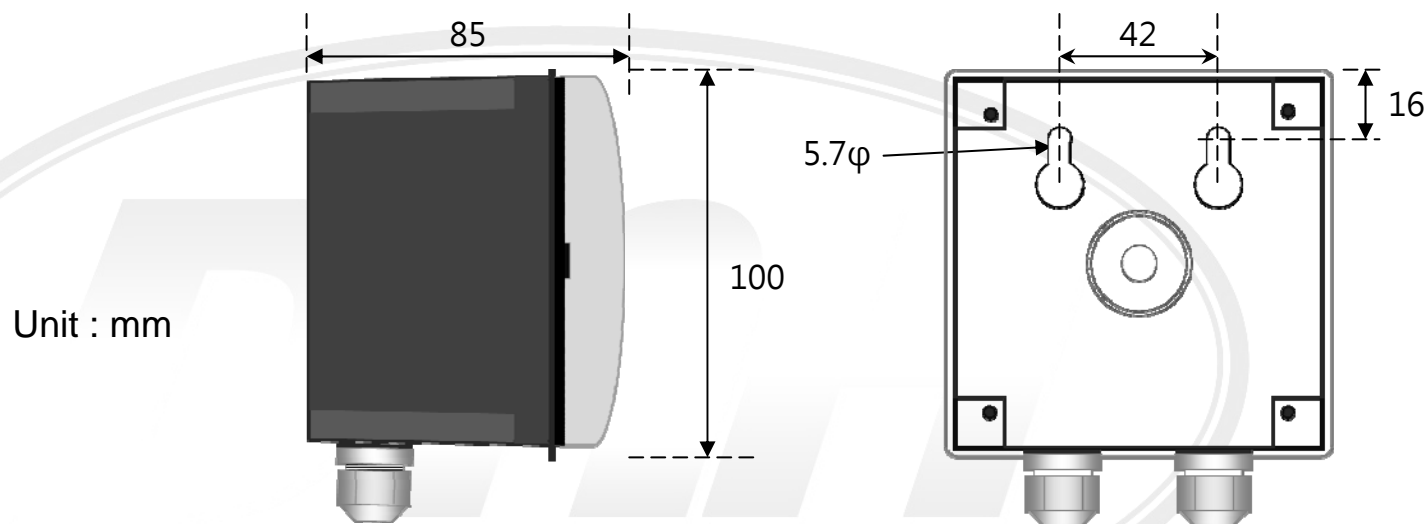
驟

- 首先將此 **F1-TR** 由包裝盒中取出，取下兩翼安裝固定簧片。
- 接著將 **F1-TR** 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。

2.3.3.1 掛壁型

(-WM) -安裝定

位



2.3.3.2 掛壁型

(-WM) -安裝步

驟

- 首先於固定位置(如牆面)依標示尺寸安裝掛釘。
- 將此 **F1-TR** 由包裝盒中取出，由兩側把前蓋①取下。
- 把四角固定螺絲旋鬆，將掛壁後蓋取下。
- 依據以下電氣配線說明操作，將電纜線穿過掛壁後蓋下方 PG9 電纜固定頭後，進行配線。
- 完成配線，. 再將掛壁後蓋復回，把四角固定螺絲旋緊，予以密合，然後蓋回前蓋。

- 將儀表後蓋上方懸掛孔穿過掛釘，將其安裝於上。
- 強烈建議應將所配電纜線予以固定，避免造成不當受力，產生危險。
- 拆卸則逆向操作。

2.3.4.1 一體型

(-CP) -安裝定位

電氣入線, PG9 電纜固定頭



2.3.4.2 一體型

(-CP) -安裝步驟

- 如同 2.3.3.2 描述，將後蓋取下；小心勿用力拉扯，感知器已經配線至表頭。
- 然後將供電電線與訊號輸出線分別穿過後蓋上 PG9 電纜線固定頭後，依 2.4 節說明進行配線。
- 完成後，再依序將後蓋鎖緊，前蓋覆上。
- 此時，再將 PG9 電纜線固定頭迫緊，達到防水效果。可能的話，將此朝下；或外部電纜線應轉折朝下，以利排水。
- 最後將整組流量計，插入安裝管座上，對準其上插銷與管座缺口，並把其上大螺帽與管座鎖緊。

2.4 電氣配線說明：

注意：

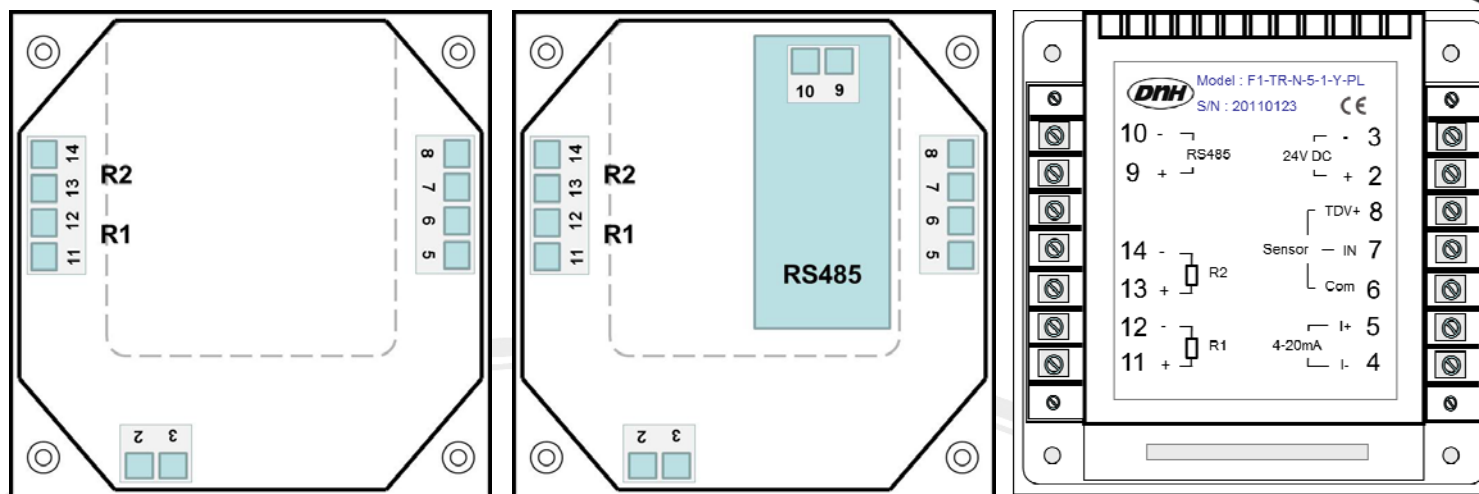


- 配線前，應先詳細閱讀此操作手冊相關內容。
- 配線工作應由擁有合格電工資格人員執行。
- 必須完成所有配線工作後，才可以啟動電源。
- 建議使用單芯線徑 21#AWG 電纜配線，電線末端以撥線鉗平整處理，同時以焊錫做防鏽處理。
- 撥出線端需完全沒入插槽端子孔內，然後以 3 mm(#1)一字電工螺絲起子將固定螺絲旋緊；或以開口適用 3mm 螺絲端子的 Y 型端子(如 KSS/Y1.25-3)夾緊於線端，固定在端子台上。
- 再次確認配線正確。

2.4.1 F1-TR 電氣

接點說明：

電源	2	V DC+	
	3	V DC-	
4 – 20mA 輸出	4	I -	
	5	I +	
感知器輸入 (頻率輸入)	6	GND / (I- for -NN, -CP, -WM)	
	7	訊號輸入	
	8	外部供應電源 V DC+	
光耦合開關	11	+	定義脈波輸出, O.C. Relay1,
	12	-	
	13	+	錯誤訊息警報, O.C. Relay2
	14	-	
RS485 (選購項)	9	+	D+
	10	-	D-



標準品

含通訊模組

盤面端子型(-PL, 9/10 為選購)

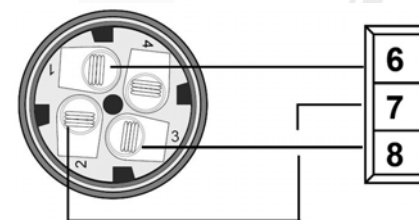
2.4.2 流量感知器

配線：(頻率脈波
輸入)

- 搭配 DNH/DNFS 系列流量感知器 (NPN/5V DC) 或其它系列流量計(詳 2.4.1)



直接出線, IP68



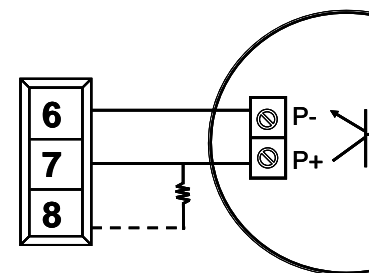
DIN M12 電氣接頭, IP67

Note : EX 電磁式系列配線, 請另參看 EX 操作說明書

2.4.3 遠距監控表頭

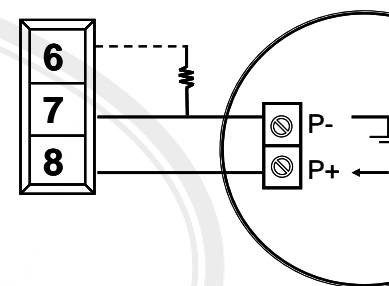
- 一般頻率輸出表頭, 不帶電光耦合開關脈波輸出 ; 請選購 NPN 輸入. (Pull Up 動作)

有可能需要提供外部入力, 並串聯 5KΩ電阻.



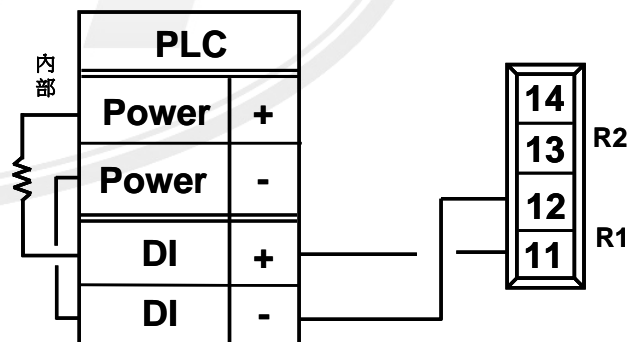
- 一般頻率輸出表頭, 帶電脈波輸出 ; 請選購 PNP 輸入. (Pull Down 動作)

有可能需要提供外部接地, 並串聯 5KΩ電阻.

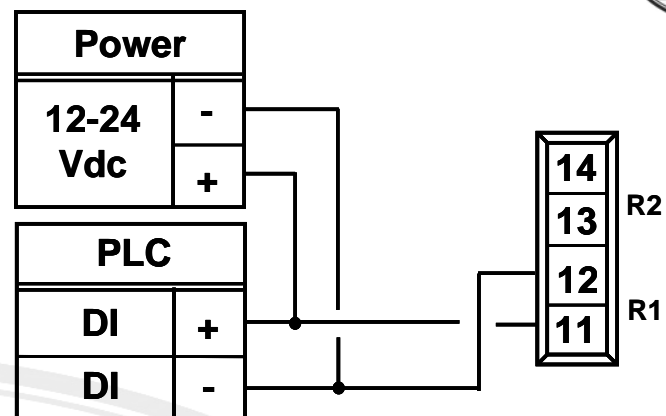


2.4.4 輸出至 PLC 或輸出至其他裝置

- 連接至 PLC / DI (Digital Input) 接點, PLC 內部供電. 輸入電流 50mA(Max.) 作為脈波輸入或繼電器開關使用.

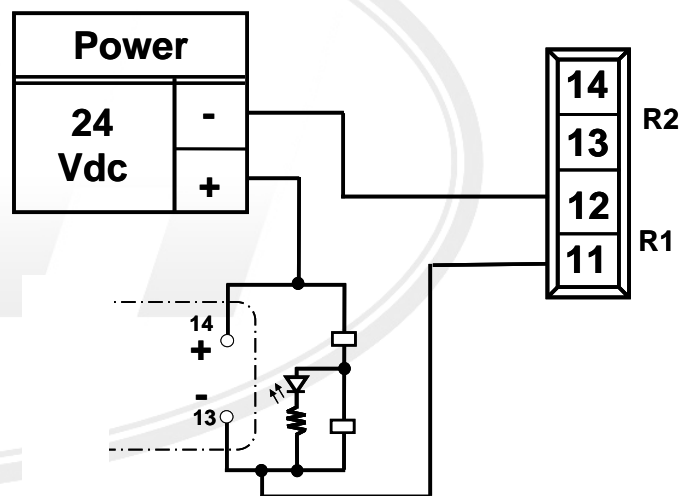


- 連接至 PLC / DI (Digital Input)
 或其他裝置接點, 外部供電. 輸入電流
 50mA(Max.). 作為脈波輸入或繼電器
 開關使用.



2.4.5 接線配合外部繼電器

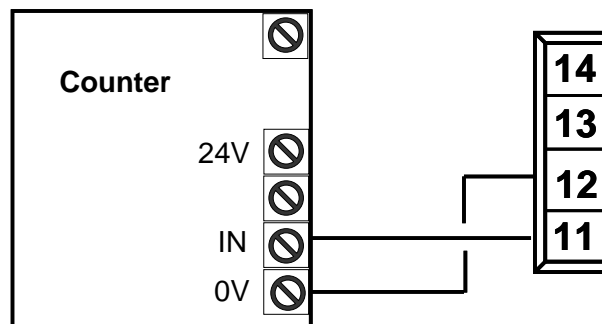
- 接線至外部繼電器
 例：Omron / MY2N-Y (選購品)



2.4.6 脈波輸出接

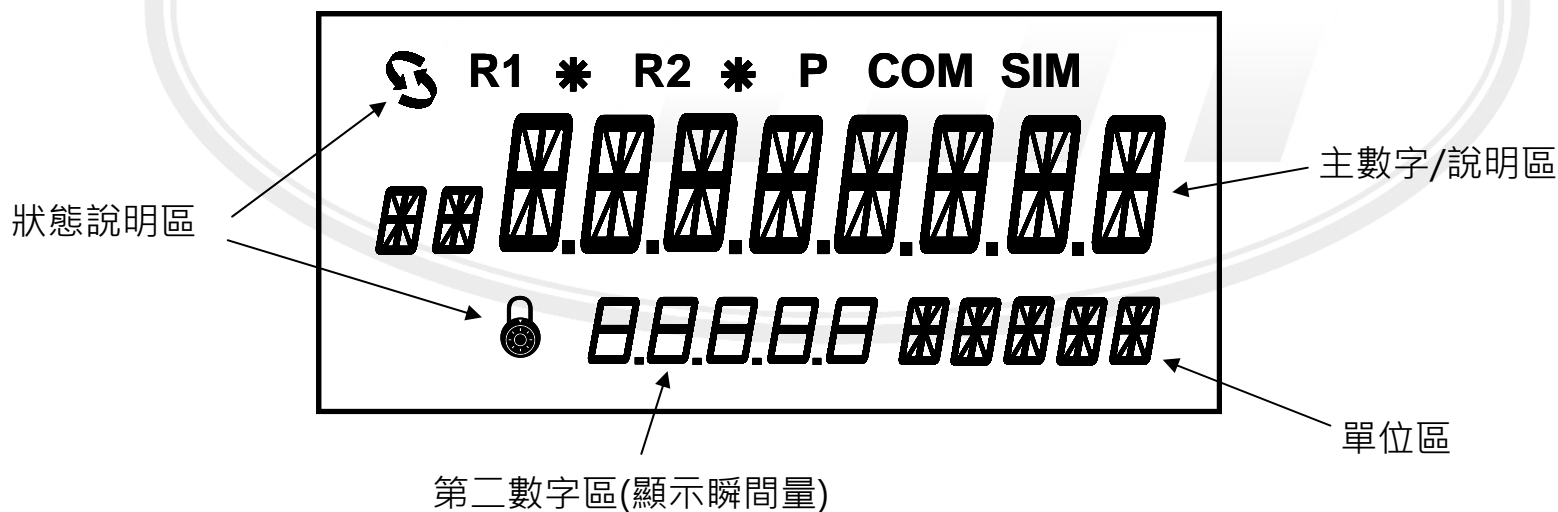
- 接線至計數器開關, 作為脈波輸出, 當作批次計量使用.

線至計數器開關





2.5 顯示說明 :

主數字區：可顯示 5 位數瞬時流量, 8 位數不可歸零總累積量或可歸零累積量, 4 位數輸出電流值 mA 顯示及輸出百分比值；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：

-  : 流量訊號輸入中 (測量中) .
- P** : O.C. 1 啟動設為定義脈波輸出.
- COM** : RS485 通訊輸出啟動時(選購項) .
- R1** : O.C. 1 啟動設定為 Relay1, 激磁時其旁*亮起.
- R2** : O.C. 2 啟動設定為 Relay2, 激磁時其旁*亮起.
- T1** : 可歸零累積總流量.
- T2** : 不可歸零累積總流量.
- SIM** : 處於進階層中.
-  : 密碼鎖執行中.

3. 操作設定：

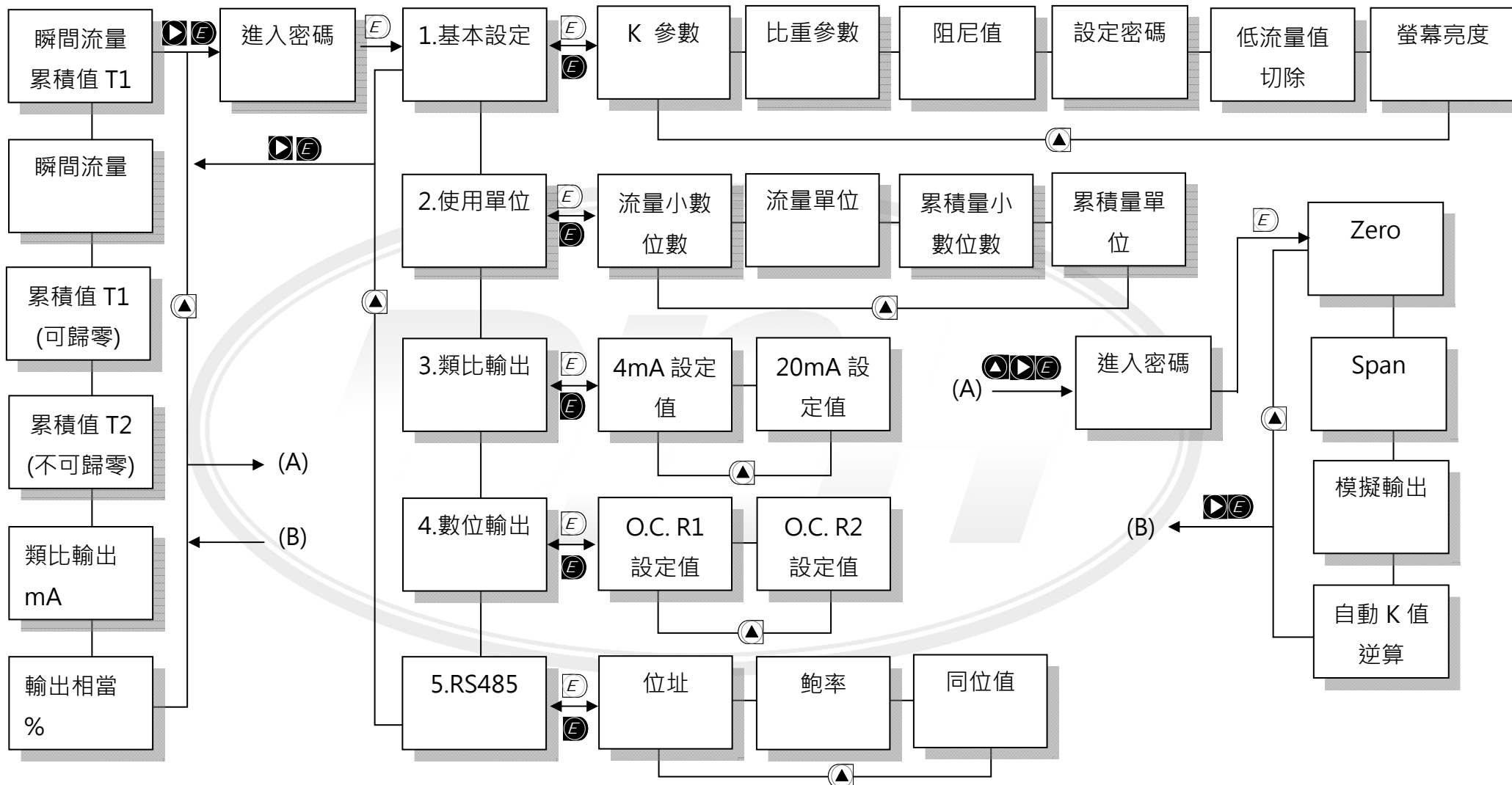
操作按鍵說明：

	選項卷動向下；數值變更增加。
	選項進入變更；位移浮標。
	確認變更值。
	長壓 3 秒，跳出設定項，回到次目錄選項。
	同時長壓 3 秒，進入設定層。
	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：

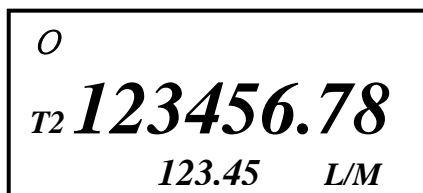
SN 20090123 表示出廠年份 (2009) 與機號 (0123) 。

快速啟動流程(Quick Start Chart)



3.1 基本顯示層(Display Mode) :

3.1.1 瞬間流量與
不可歸零累積量
(T2)顯示



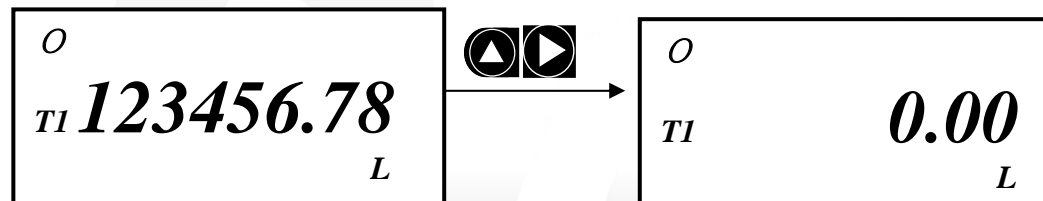
O
T2 **123456.78**
123.45 L/M

3.1.2 瞬間量顯示
(0.0000 – 99999)



O
F **123.45**
L/M

3.1.3 可歸零累積
量(T1)顯示
(0000.0000 –
99999999)



O
T1 **123456.78**
L

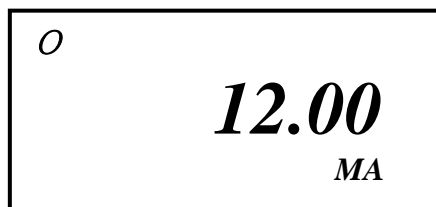
O
T1 **0.00**
L

3.1.4 不可歸零累
積量(T2)顯示
(0000.0000 –
99999999)



O
T2 **876543.21**
L

3.1.5 類比輸出顯示 (04.00 - 20.00)


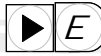


3.1.6 輸出百分比 (000.00 - 100.00%)



於以上任一畫面靜置 2 分鐘後，會恢復顯示至 3.1.1 畫面。

3.2 設定層(Setting Mode) :

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

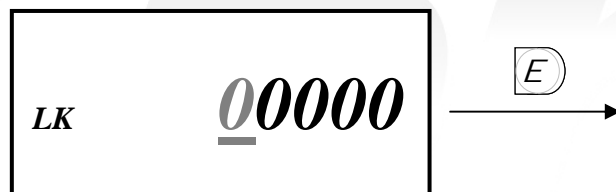
次目錄

(Sub-Layer)選項：

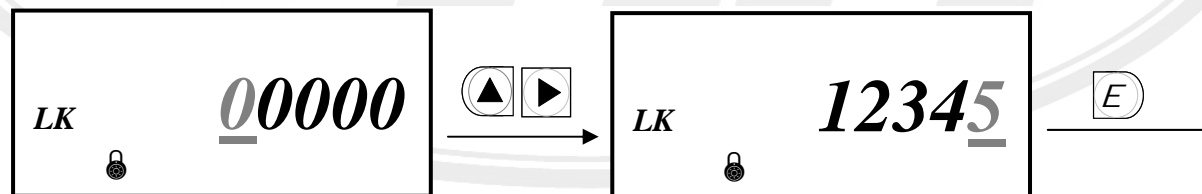
- 1.b.SET -	基本參數設定
- 2.UNIT -	使用工程單位設定
- 3.AOP -	類比訊號 4-20mA 輸出值設定
- 4.dOP -	數位訊號 定義脈波、Relay 作動 輸出值設定
- 5.COMM -	RS485(MODBUS)輸出設定(選購項)

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 00000。

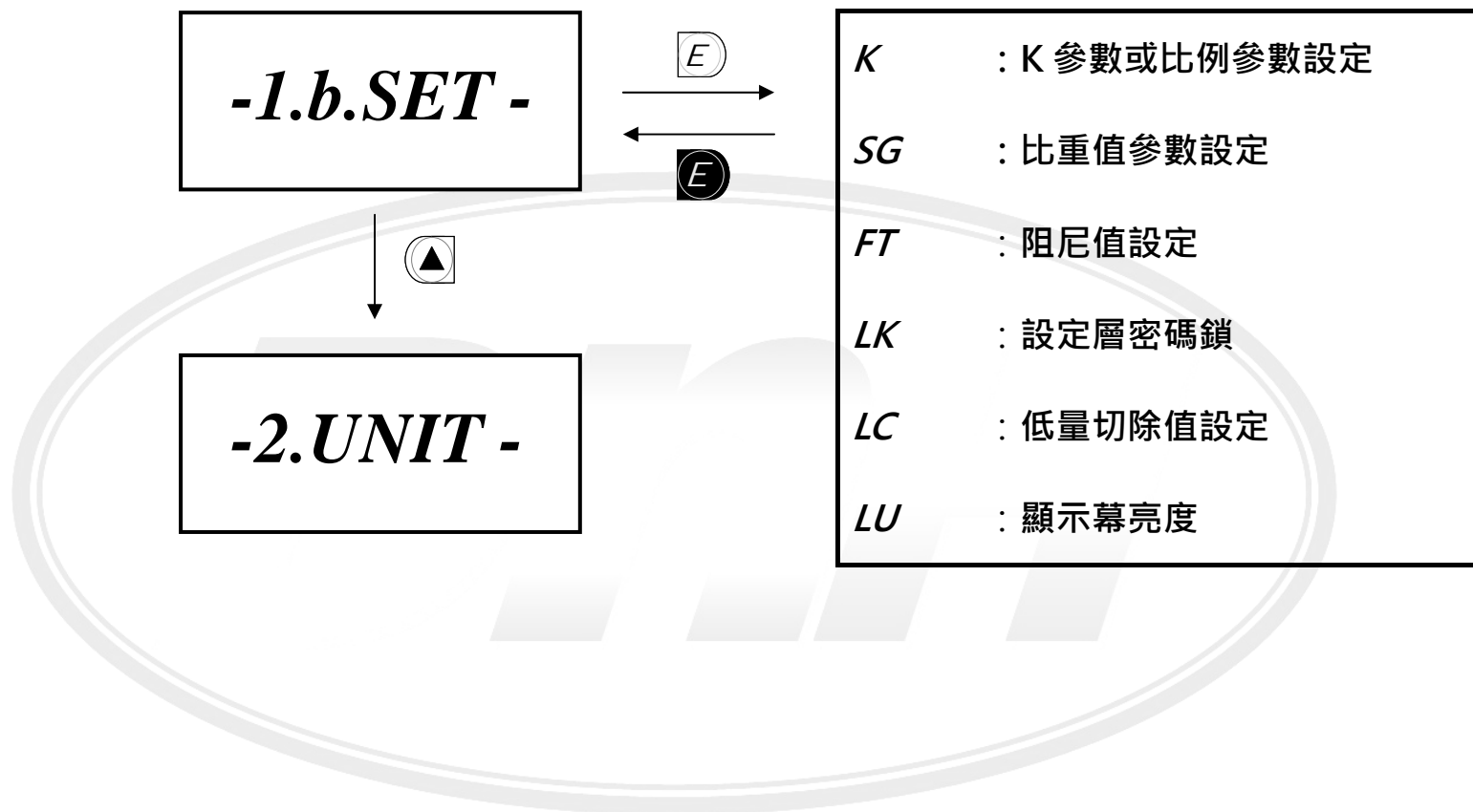


若有設定密碼，則必須先輸入密碼(如：12345)才可進入。若 10 秒內無動作，則自動跳回顯示層。



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 05214。

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

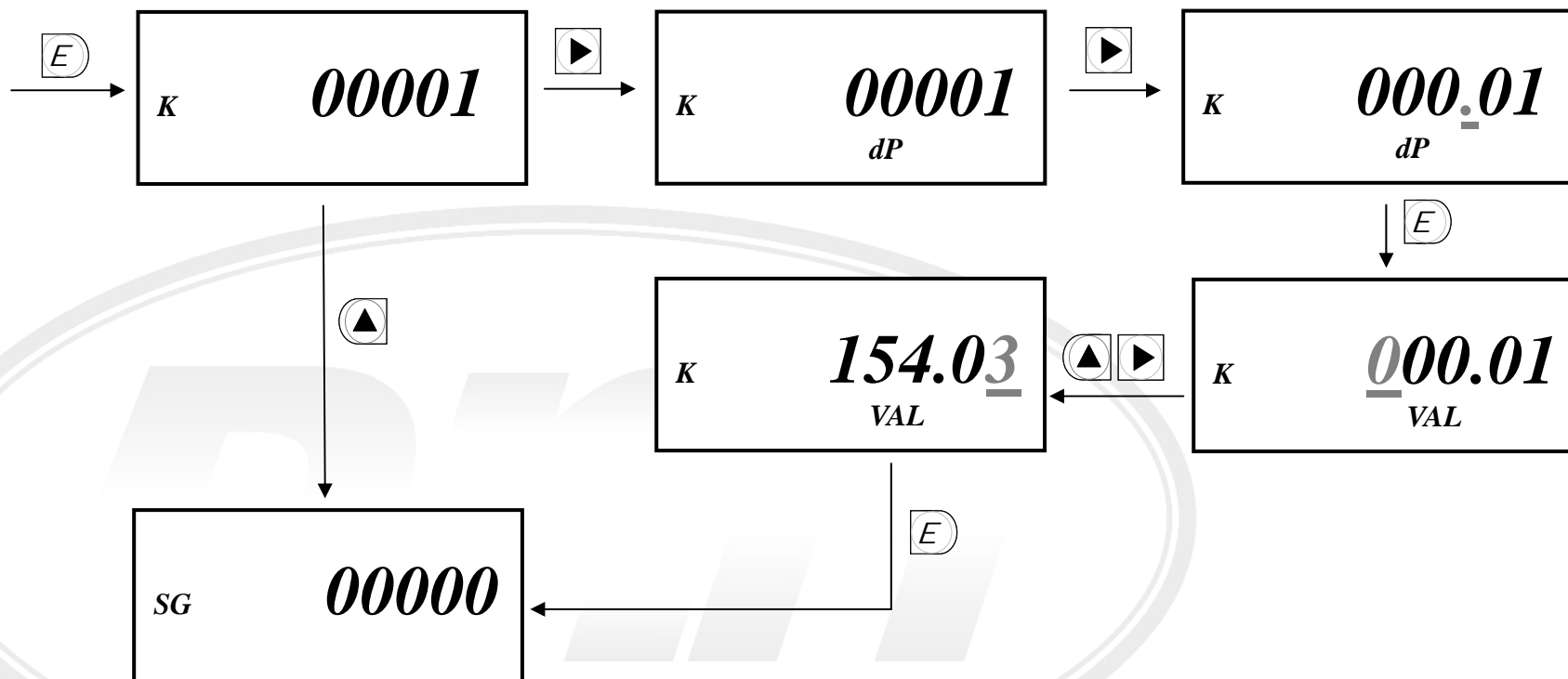


3.2.1.1 K 參數或

比例參數設定，

0.0001 – 99999

(出廠值 : 00001)



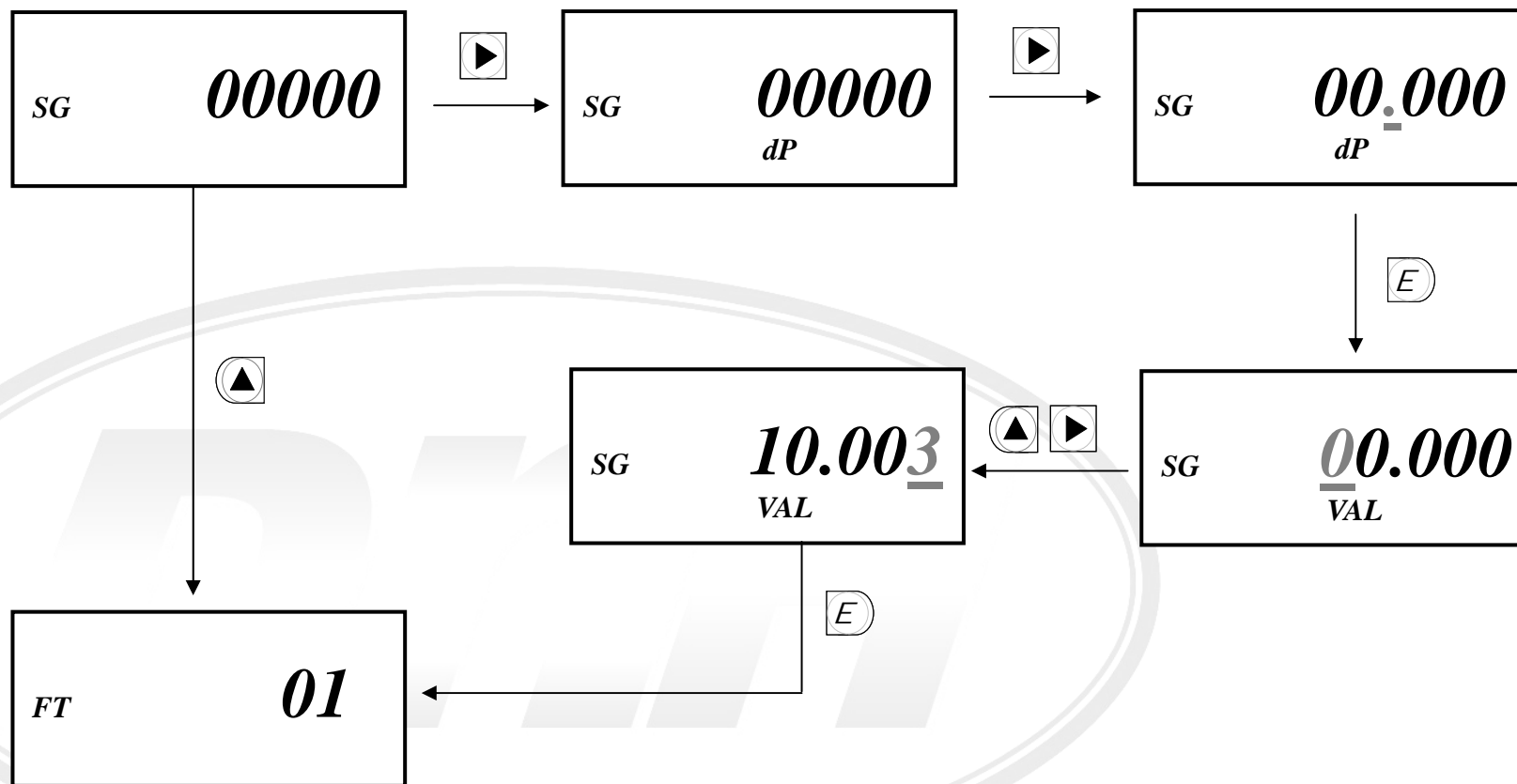
- 決定小數位數, 游標於小數點閃爍, 以 位移小數點, 按 確認輸入.
- 輸入數值, 以 位移, 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.1.2)

3.2.1.2 比重值參

數設定 SG ·

0.0001 – 99999

(出廠值 : 00000)



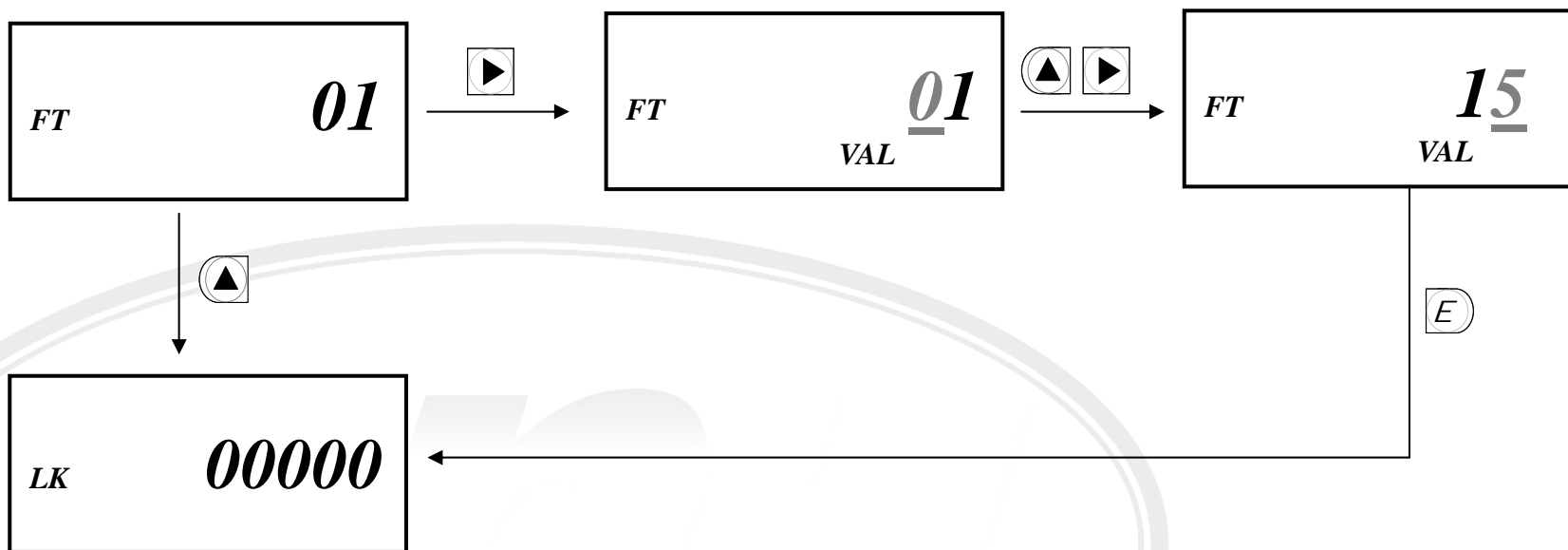
注意：當比重設定為 0 時，則重量單位於單位選單中就不會出現。

- 決定小數位數，游標於小數點閃爍，以 位移小數點，按 確認輸入。
- 輸入數值，以 位移，以 改變數值，確定後，按 確認輸入。(進入 3.2.1.3)

3.2.1.3 阻尼值設

定 FT · 00 – 99

(出廠值 : 01)

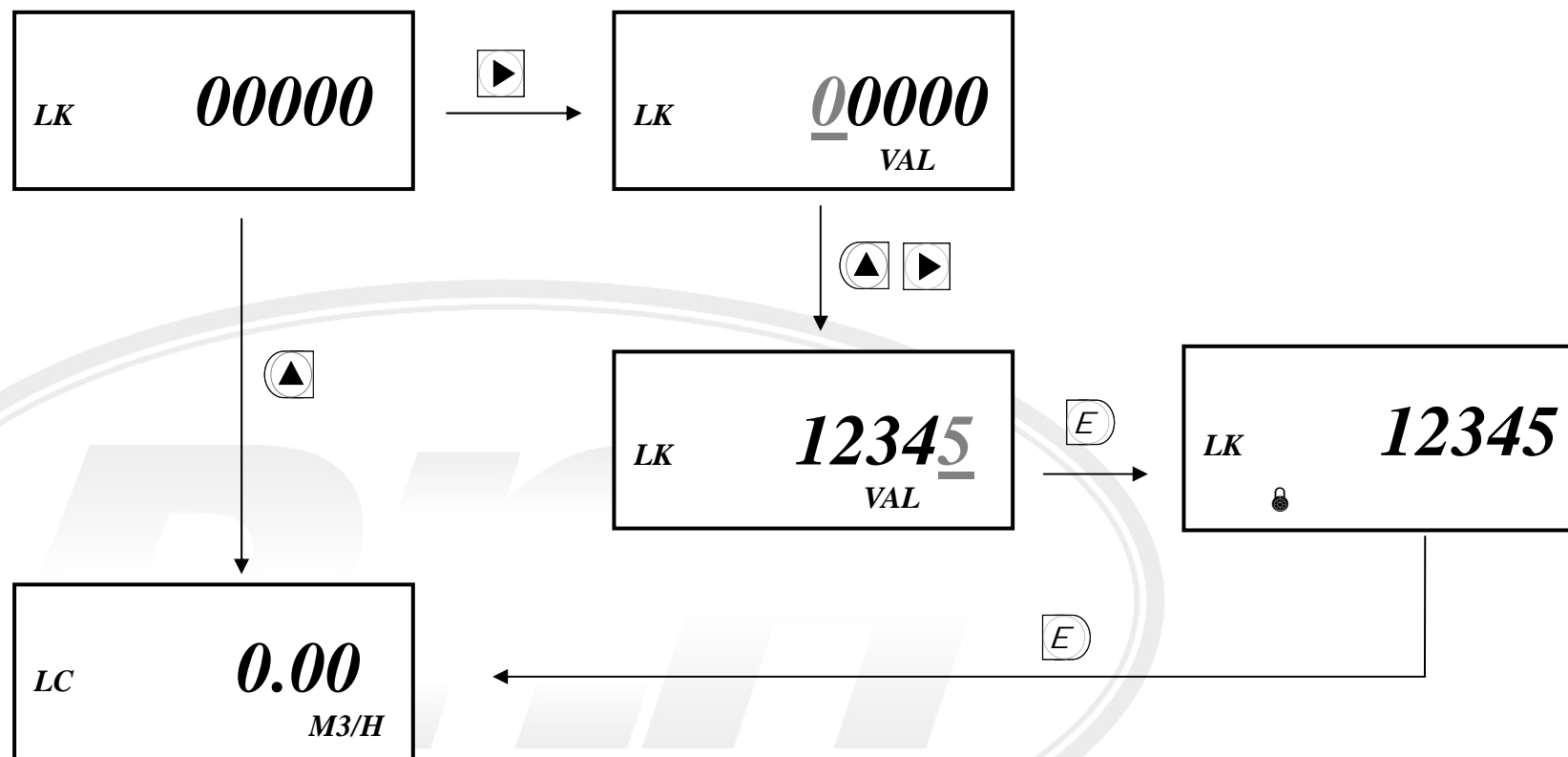


- 游標於十位數閃爍, 以 位移, 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.1.4)
- 設定值越大, 則瞬間流量顯示變化越趨於平緩.

3.2.1.4 設定層密

碼鎖 LK

(出廠值 : 00000)



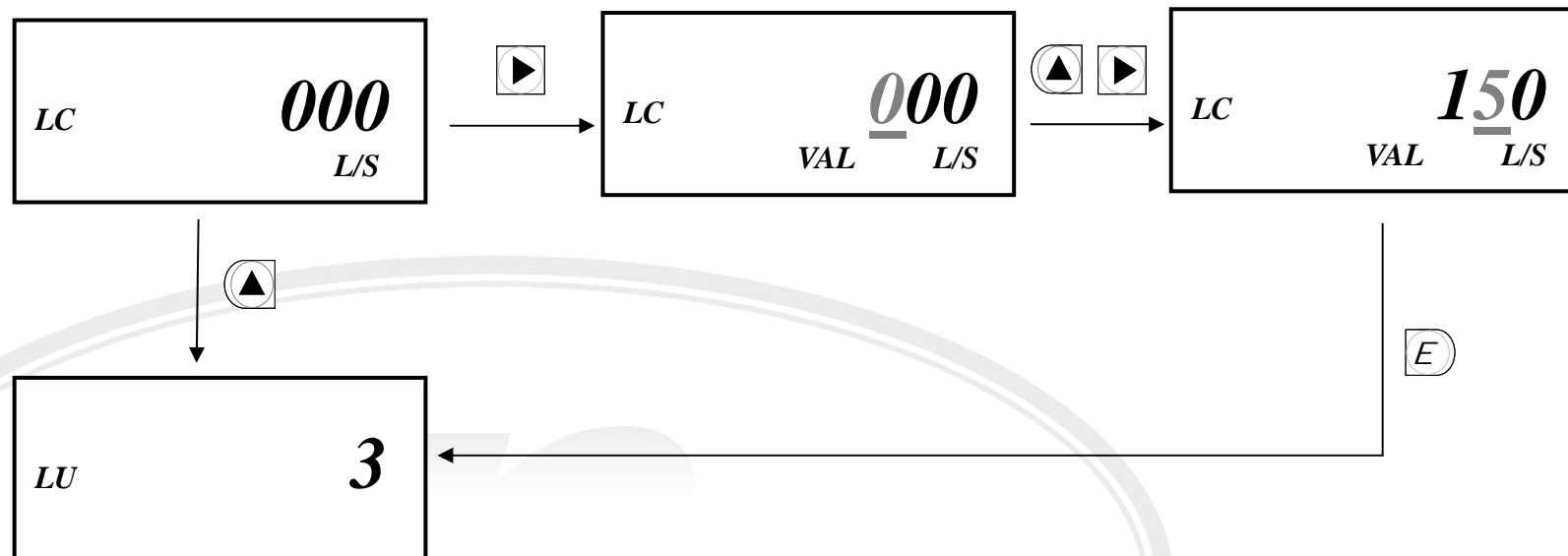
- 以 ▶ 位移, 以 ▲ 改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入; 畫面會增加一個鎖頭符號, 再按 E 確認輸入. (進入 3.2.1.5).

3.2.1.5 低量切除

值設定 LC · 0 –

999

(出廠值：000)

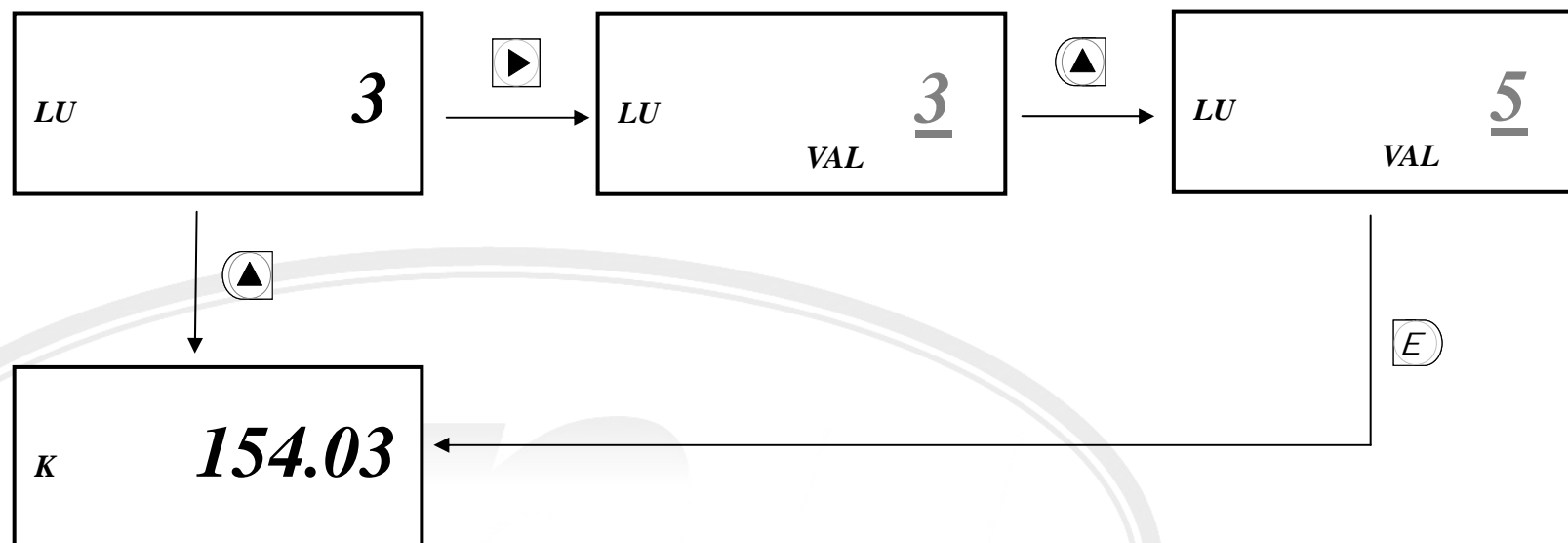


- 單位與小數點均對應瞬間流量設定，依據欲排除的數值設定輸入。
- 以 ▶ 位移，以 ▲ 改變數值，確定後，按 E 確認輸入。(回到 3.2.1.6)

3.2.1.6 顯示幕亮

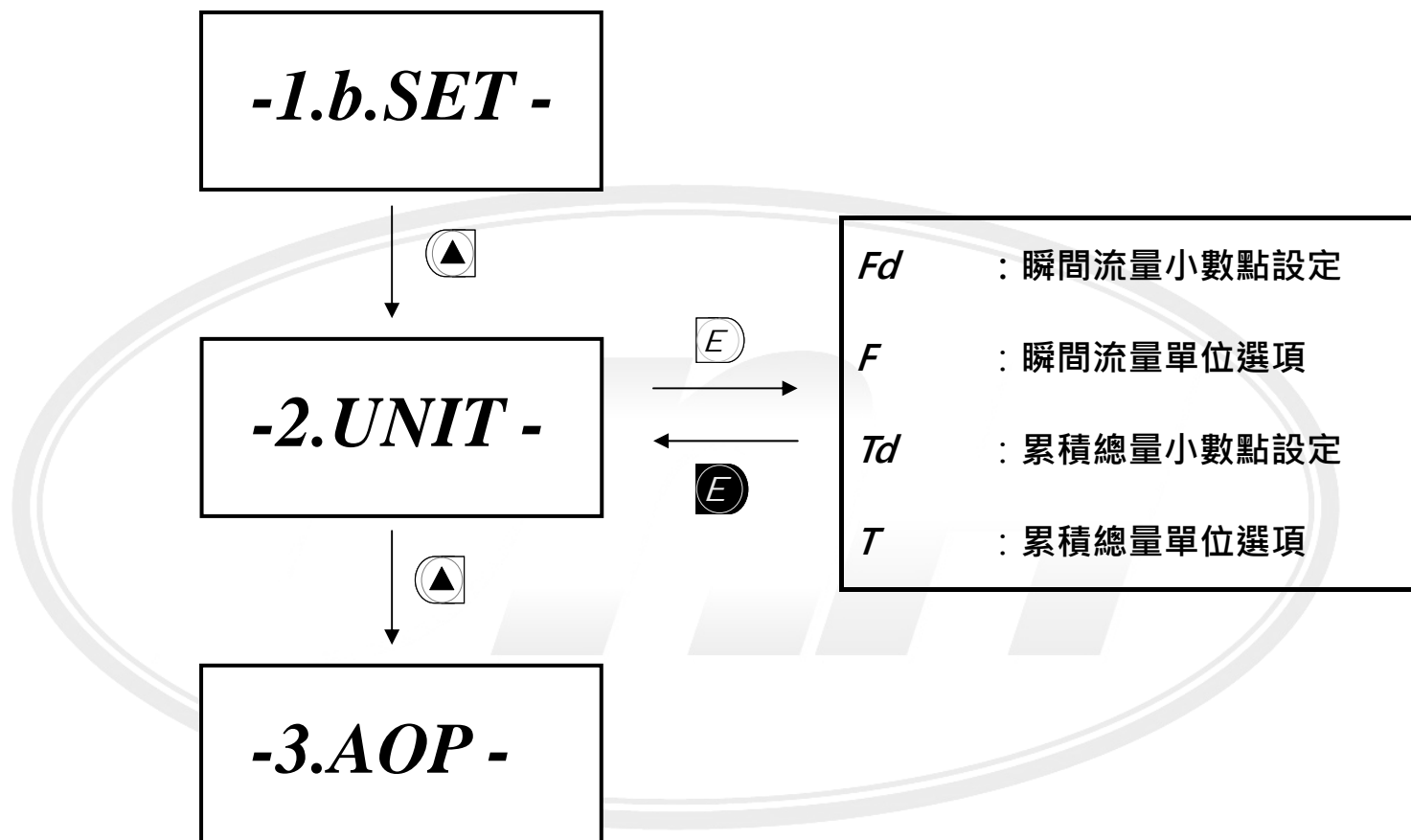
度 LU, 1 - 7

(出廠值: 3)



- 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (回到 3.2.1.1)
- 數值越大, 則螢幕亮度越高.

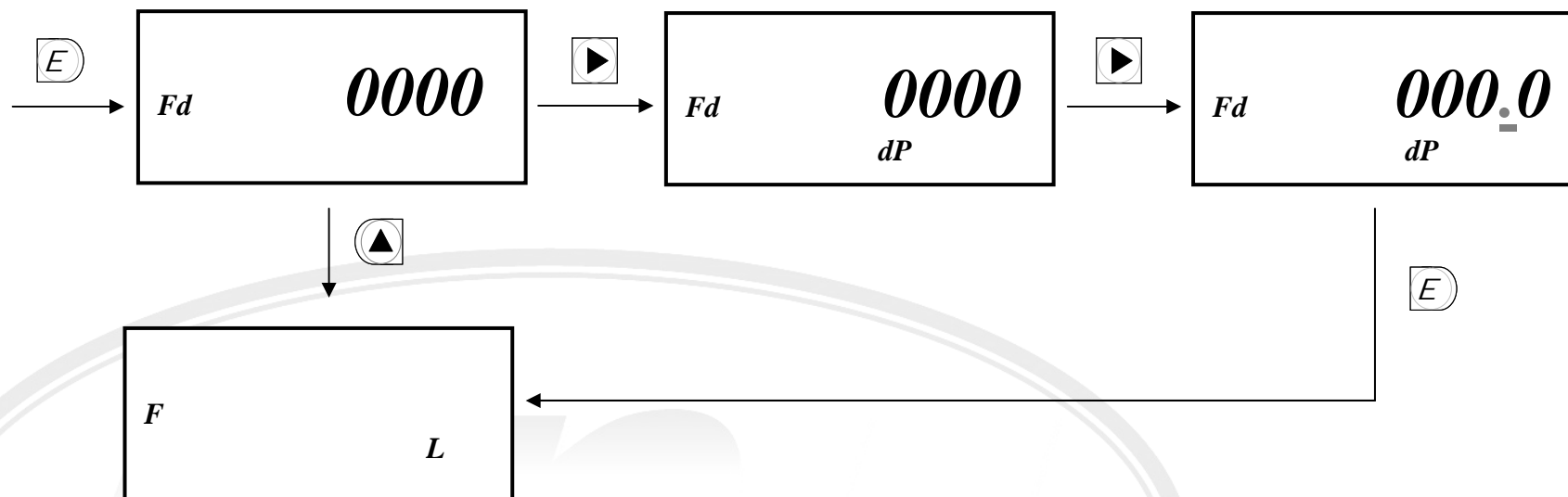
3.2.2 “- 2.UNIT -” 使用工程單位設定 (Unit setting)



3.2.2.1 瞬間流量

小數點設定 Fd ,

0.000 – 0000 (出廠值 00.00)

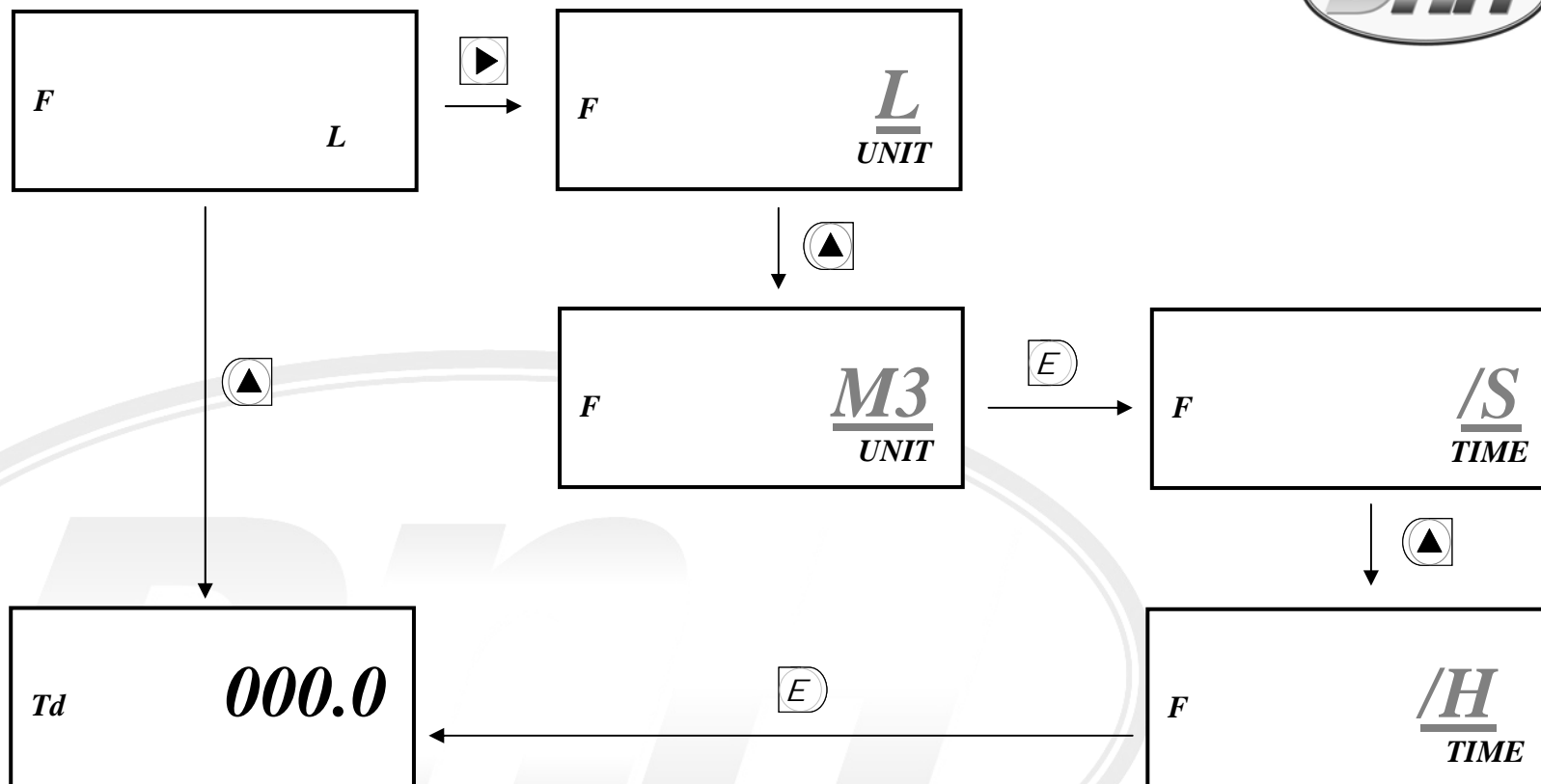


- 以 位移小數點, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.2.2)

3.2.2.2 瞬間流量

F 單位選項

(出廠值 L/S)



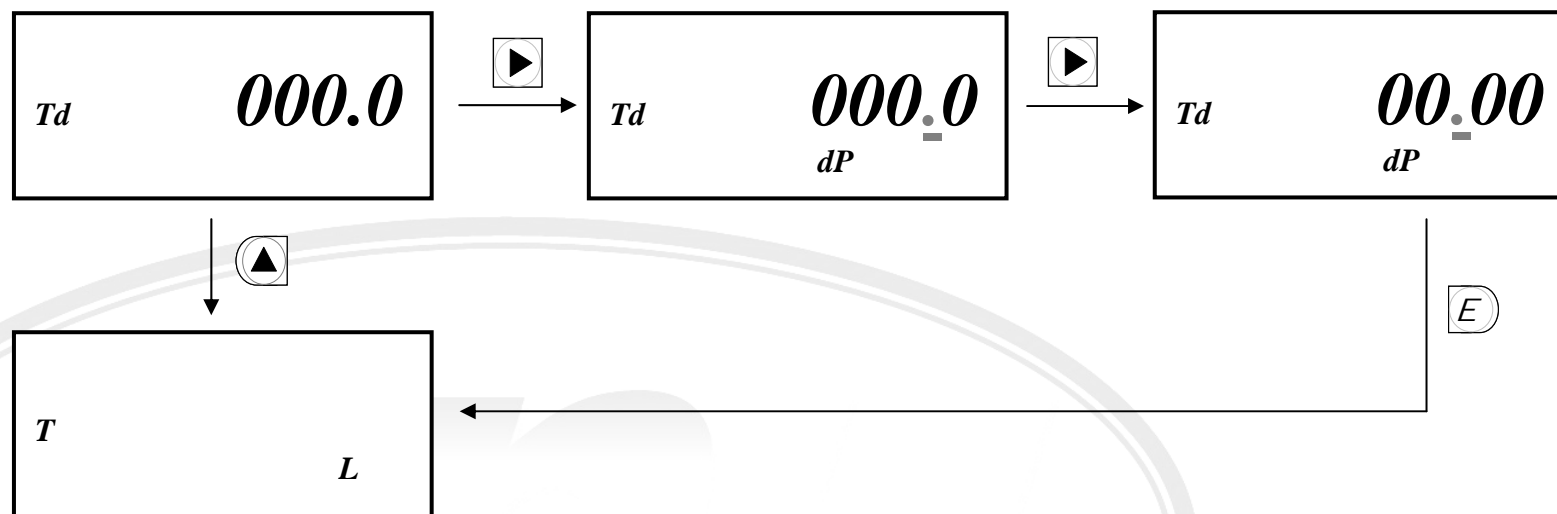
- 以 選擇至所需容積或重量單位, 確定後, 按 確認輸入.
- 若比重參數設定為 0, 則 KG、Lb & TON 重量單位選項不會出現.
- 容積或重量單位順序為 L, M3, ML, GAL, KG, Lb 及 TON.
- 以 選擇至所需時間單位, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.2.3)
- 時間單位順序為 /S, /M, /H 及 /d.

3.2.2.3 累積總量

小數點設定 Td，

00.000 – 00000

(出廠值 00000)

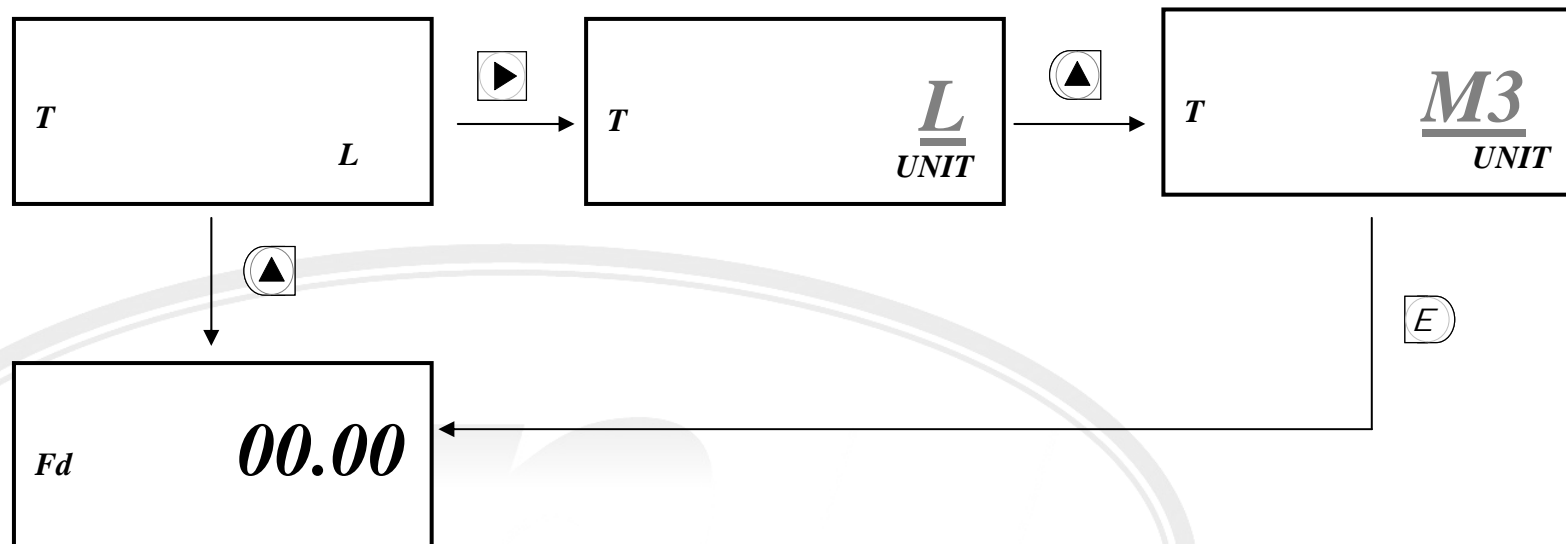


- 以 位移小數點, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.2.4)

3.2.2.4 累積總量

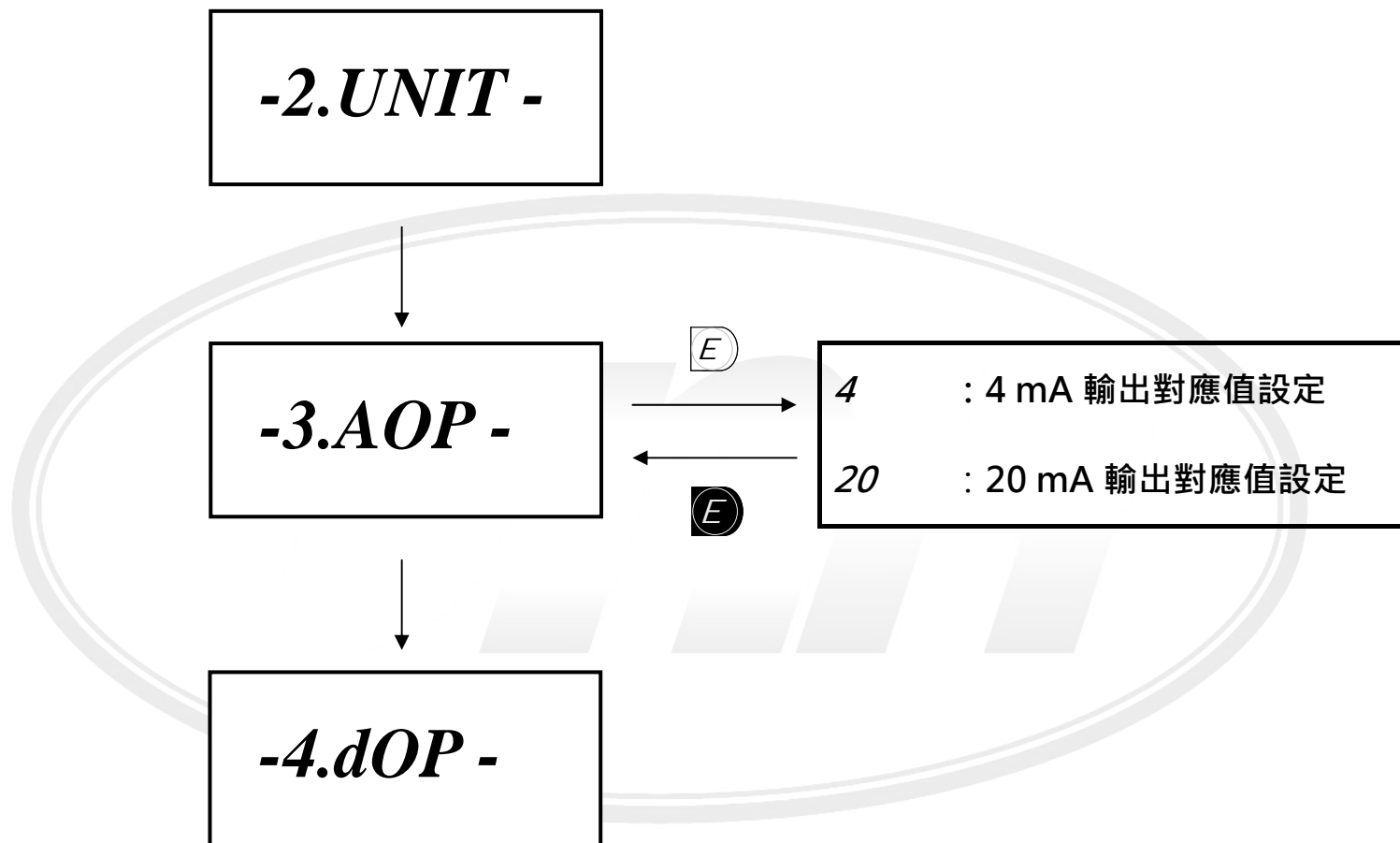
T 單位選項

(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.
- 若比重參數設定為 0, 則 KG、Lb & TON 重量單位選項不會出現.
- 容積或重量單位順序為 L, M3, ML, GAL, KG, Lb 及 TON.

3.2.3 “- 3.AOP - ” 類比訊號 4-20mA 輸出值設定

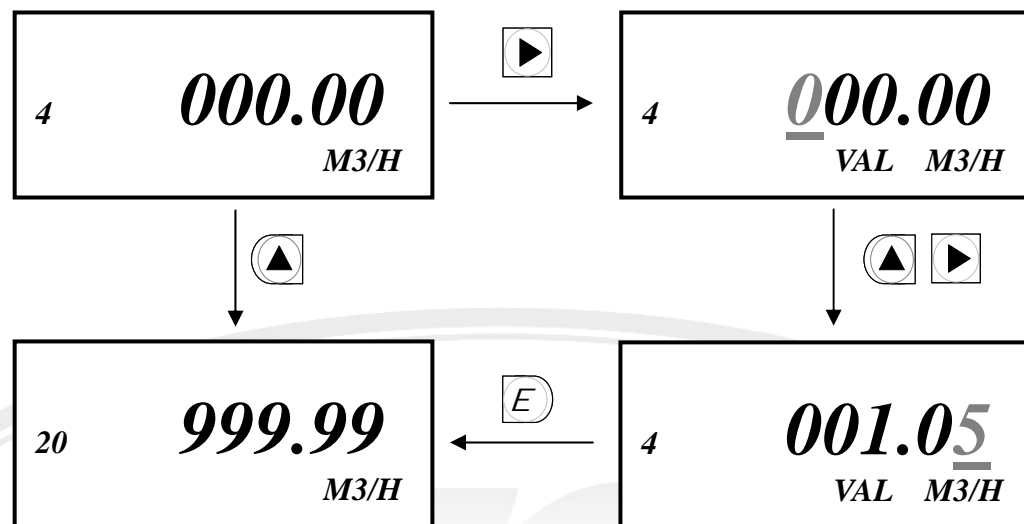


3.2.3.1 4 mA 輸

出對應值設定，

000.00- 99999

(出廠值 000.00)



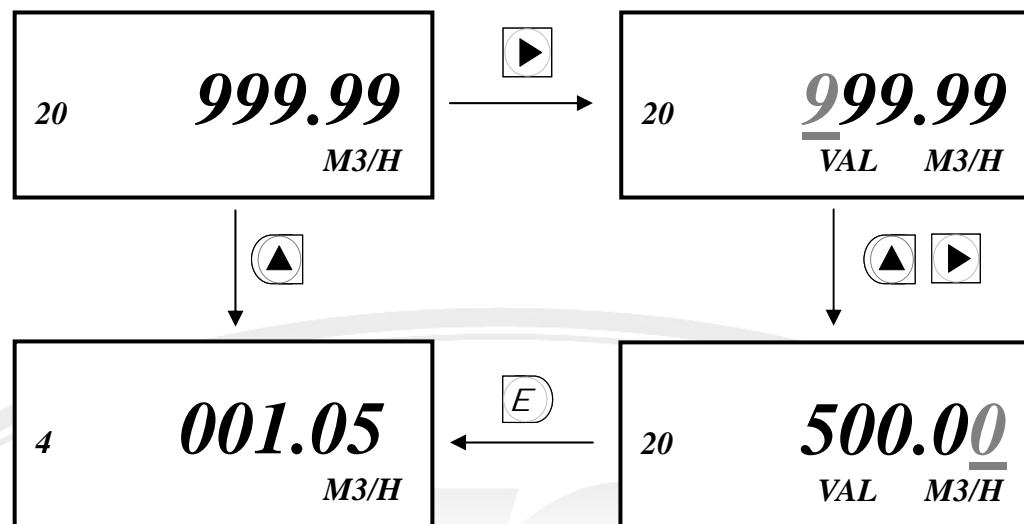
- 以 ▶ 位移, 以 ▲ 改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.2.3.2)
- 小數位數與單位, 與瞬間流量設定相同, 無法變更.

3.2.3.2 20 mA

輸出對應值設定

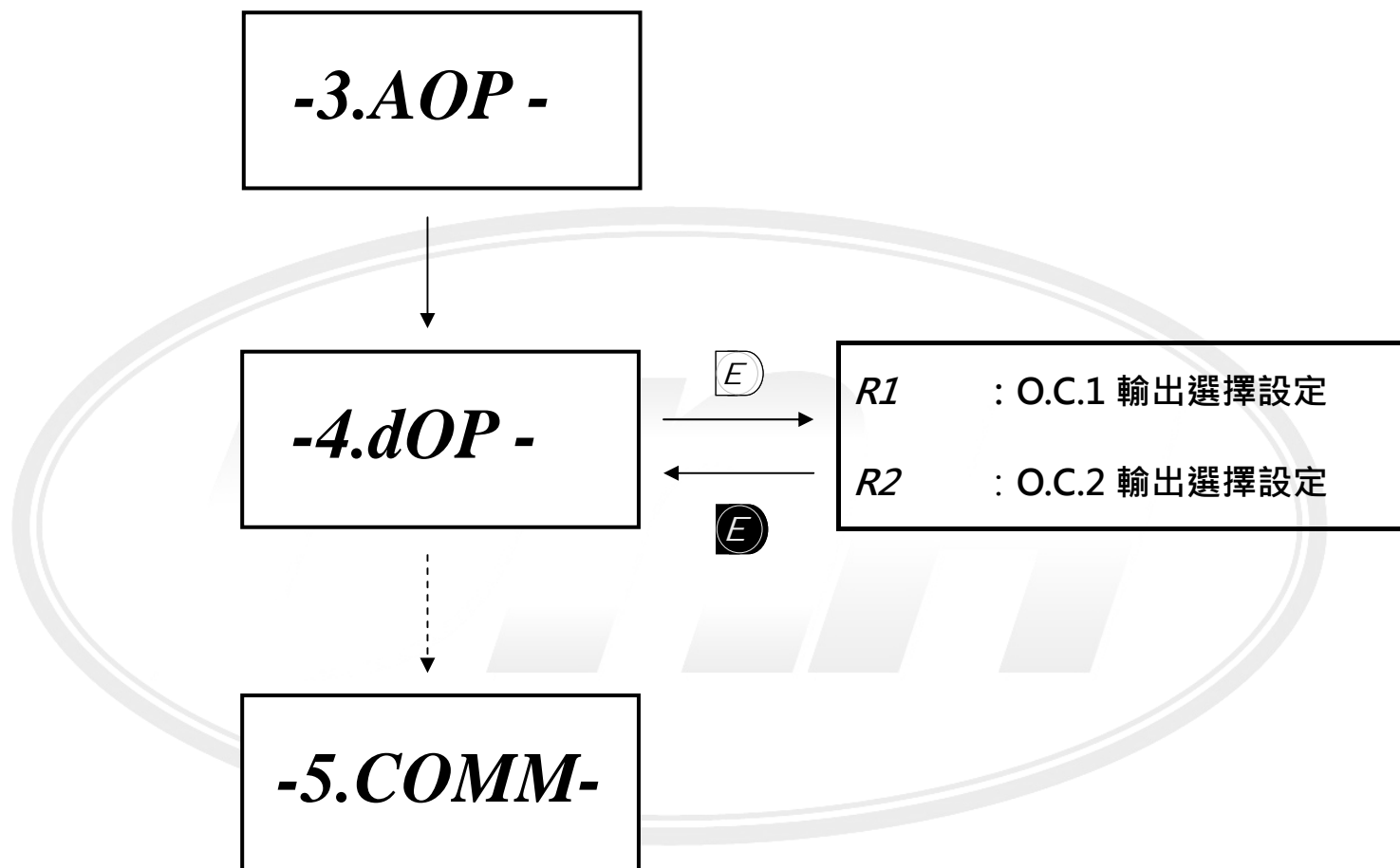
00.000- 99999

(出廠值 999.99)



- 以 ▶ 位移, 以 ▲ 改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (回到 3.2.3.1)
- 小數位數與單位, 與瞬間流量設定相同, 無法變更.

3.2.4 “- 4.dOP - ” O.C.輸出設定(Digital Output)–於光耦合開關激磁閉路時，其 R1/R2 旁的*標示亮起



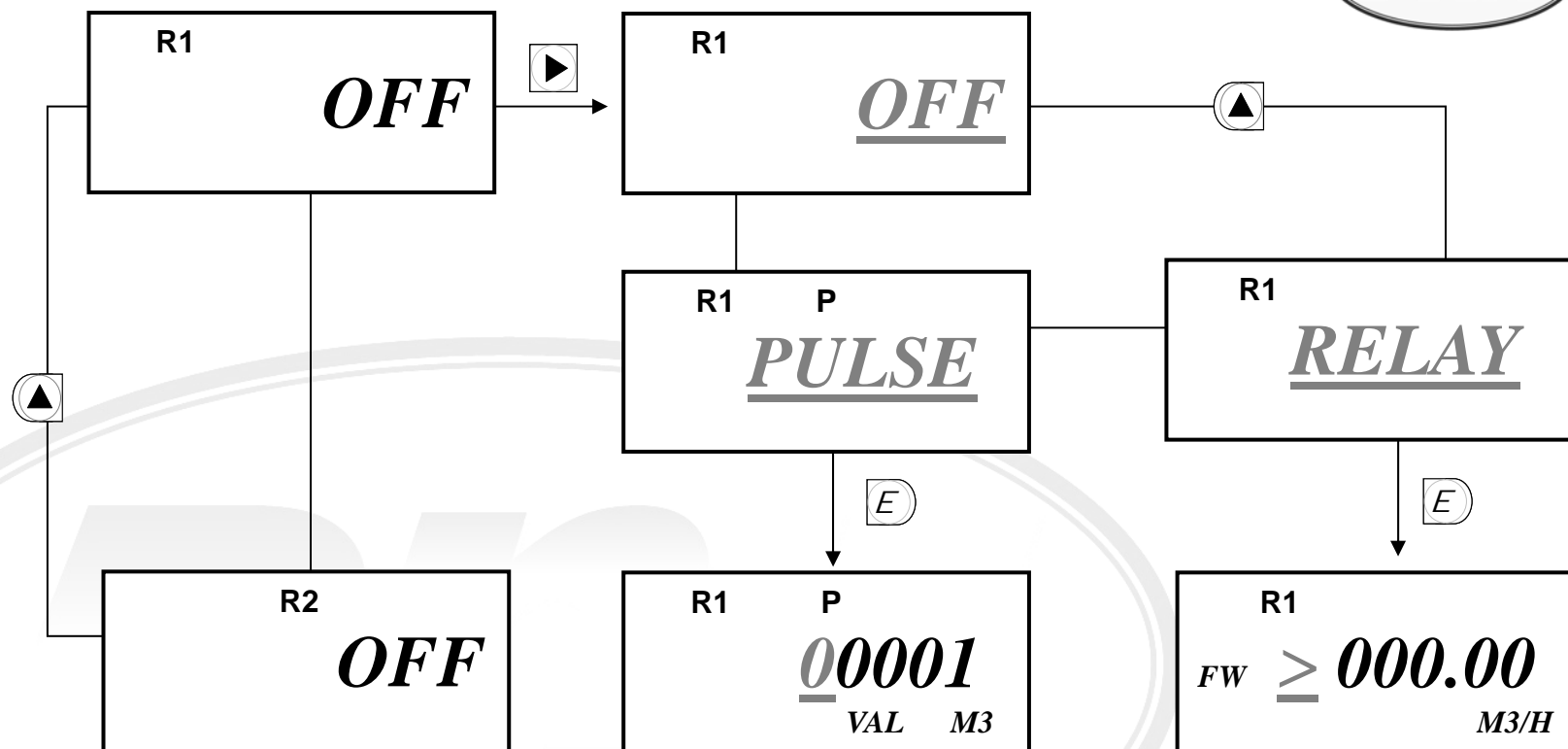


3.2.4.1 O.C.1

(R1)光耦合開關輸

出選擇設定

(出廠值 OFF)

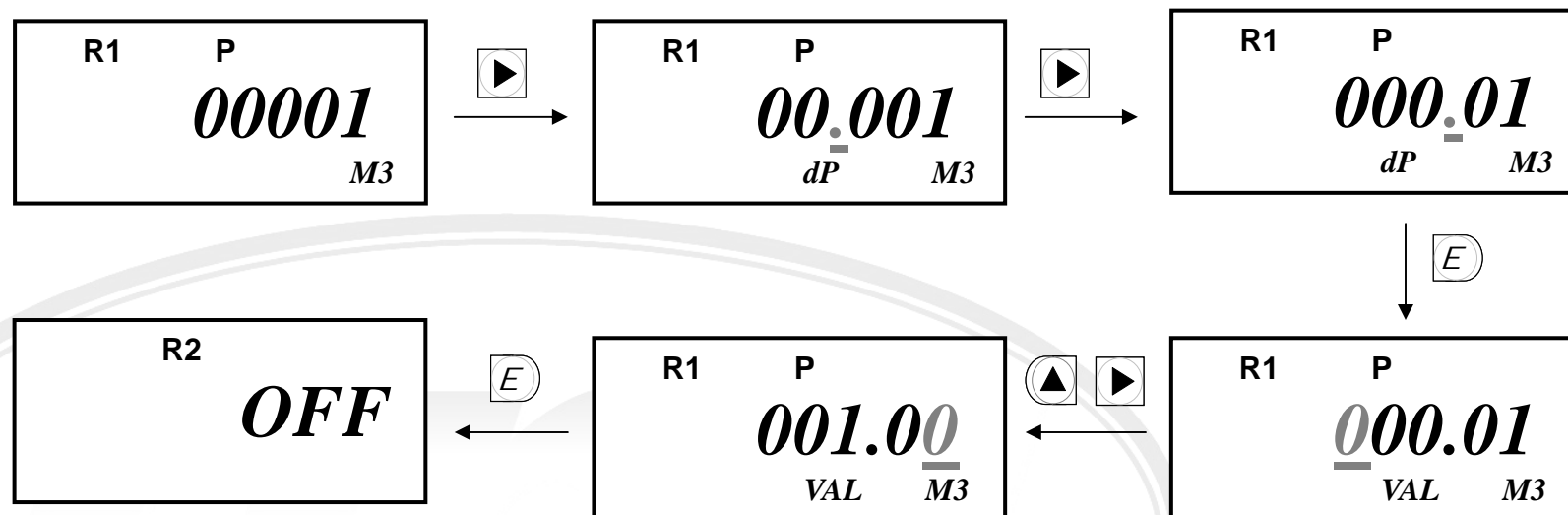


注意：禁止
AC 電源輸入



注意：F1-TR 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；所以若是配合高額定負載設備使用（如：馬達...等），請另外選購適當的繼電器，搭配光耦合開關作動。

A. 當設定為 PULSE 時



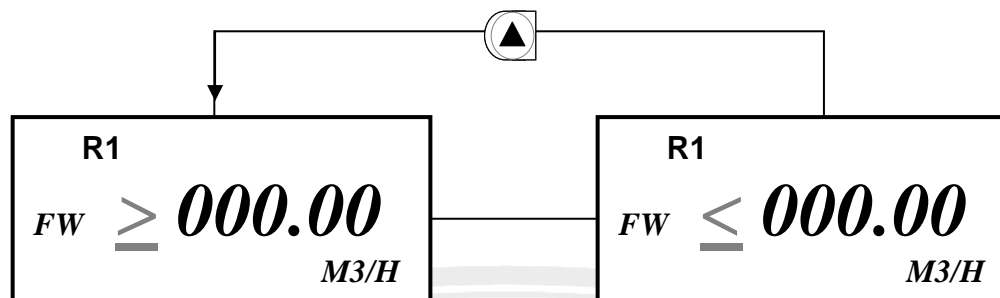
O.C.1 動作：隨著設定脈波輸出應答

- 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, 00.001 – 99999.
- 設定單位, 與流量累積值相同, 無法變更.
- 以 位移, 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.4.2)

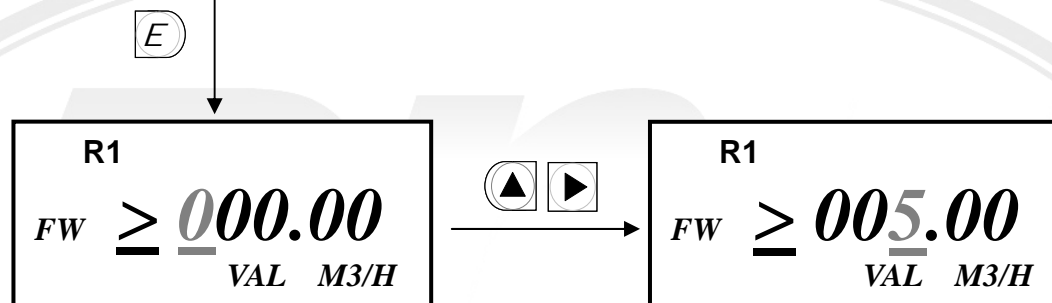
B. 當設定為 Hi/Lo

流量警報時

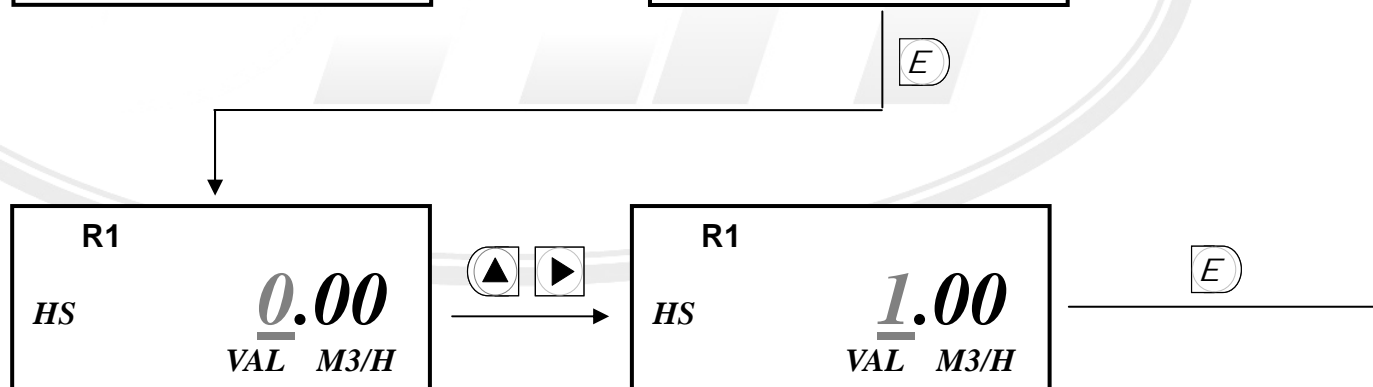
- 決定 \leq 或 \geq



- 定義作動數值
小數位數·單位與
瞬間流量同

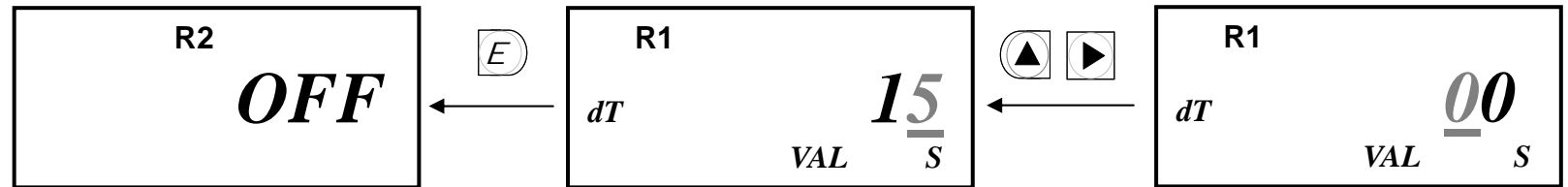


- 定義遲滯作動
數值



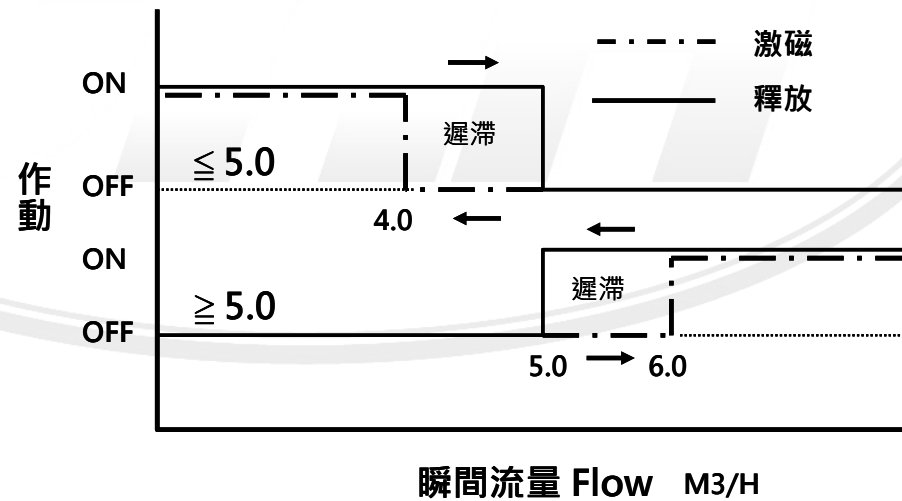
● 定義作動延遲

時間



O.C.1 動作：合於設定條件-激磁閉路。

- 以 位移, 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.4.2)
- 動作遲滯量設定 ; 最多為 F 可設定全範圍值的 1%. (例 : 可設定為 999.99, 則 HS 可設至 9.99)
- 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.

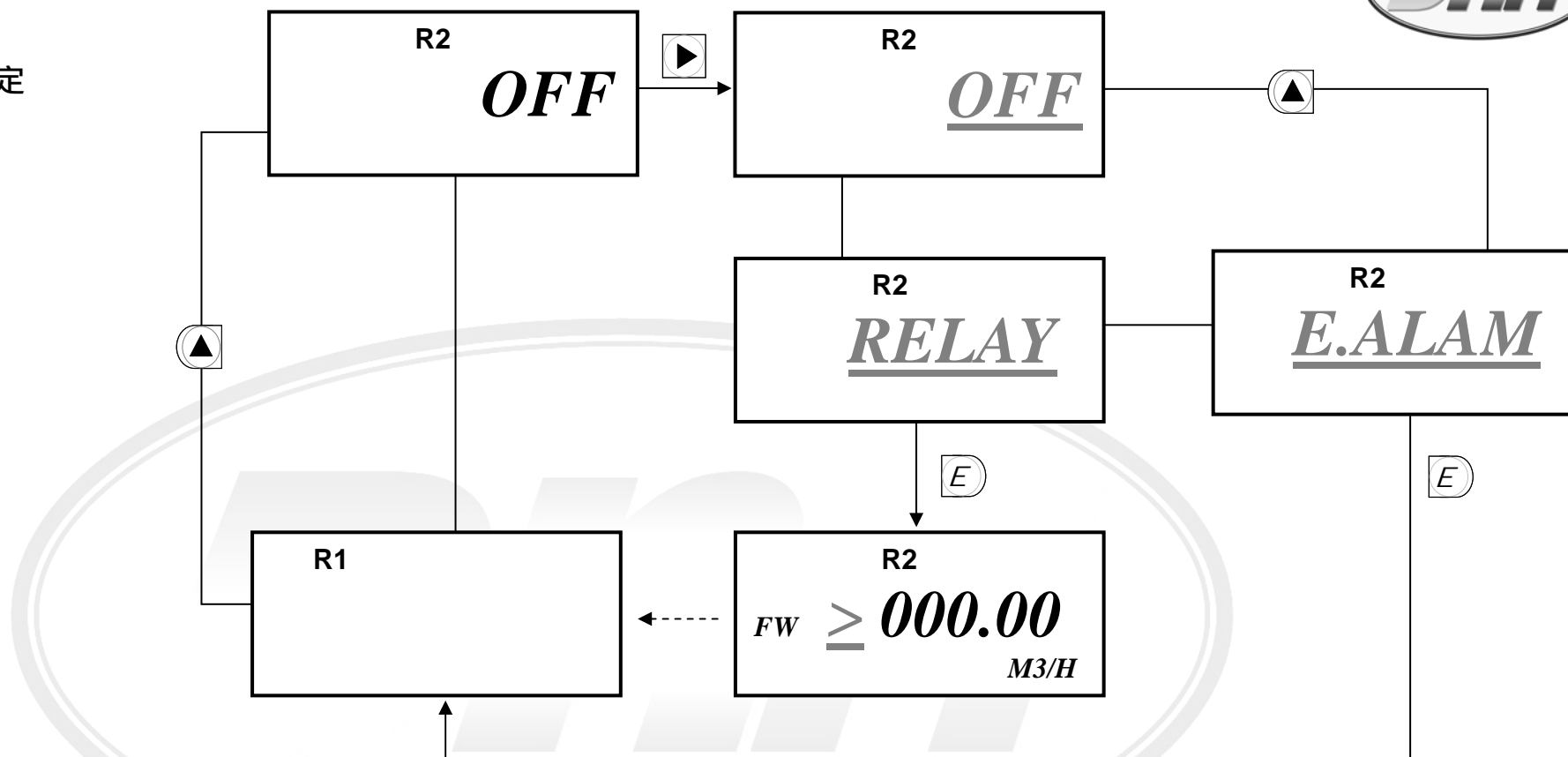




3.2.4.2 O.C.2

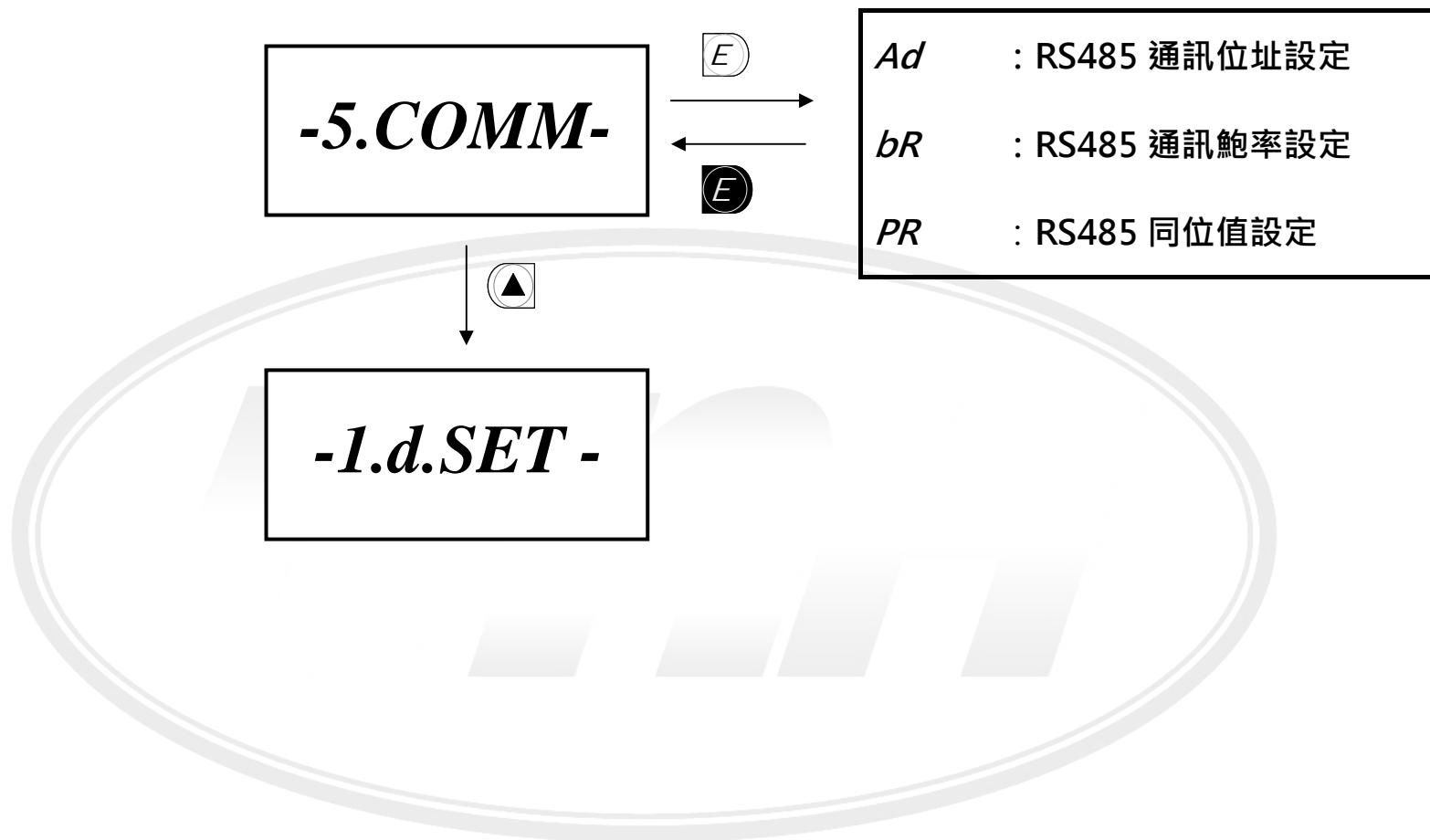
(R2)輸出選擇設定

(出廠值 OFF)



- R2/RELAY 動作流量值定義，與 R1/RELAY 相同。(請參見前項)
- 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。

3.2.5 “- 5.COMM - ” RS485 通訊設定(選購項)

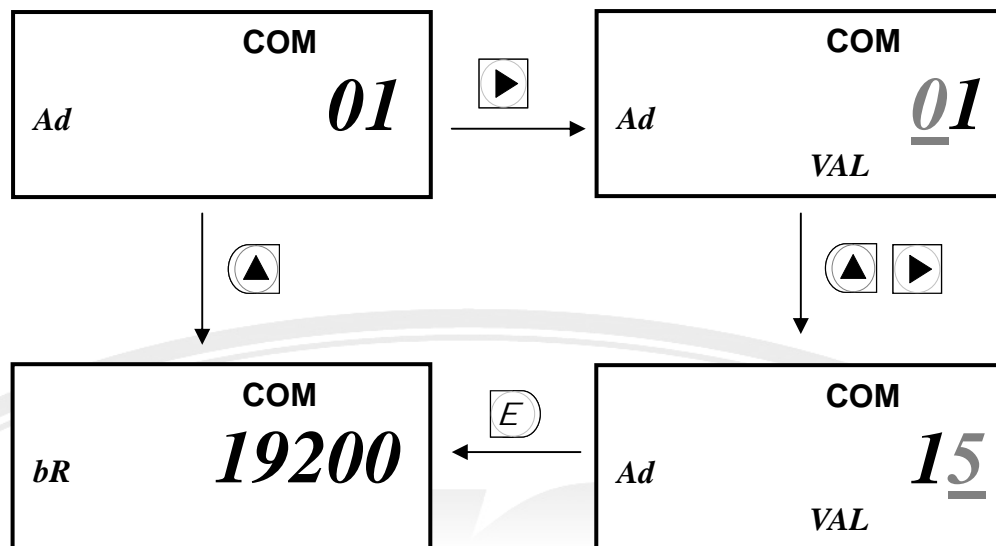


3.2.5.1 RS485

通訊位址設定, 數

值 01 – 99

(出廠值 : 01)



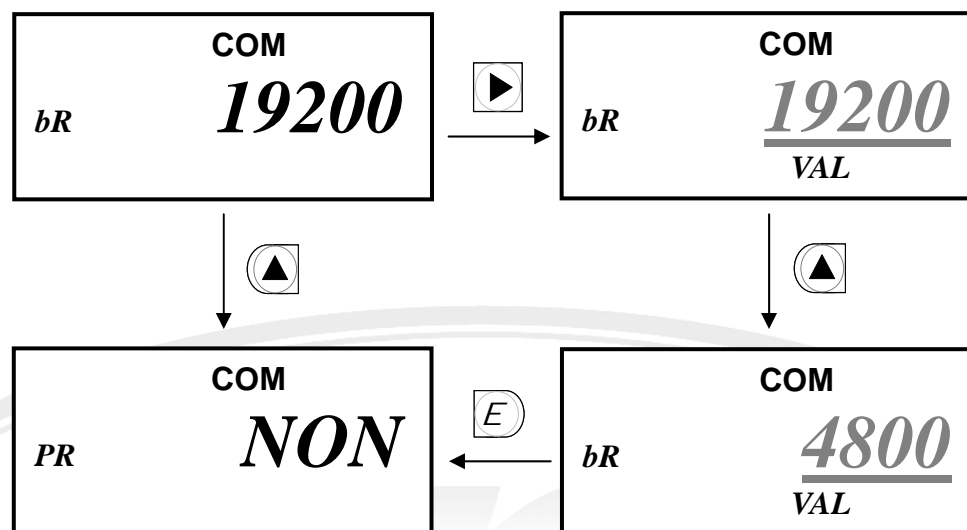
- 以 位移, 以 改變數值, 確定後, 按 確認輸入. (進入 3.2.5.2)



3.2.5.2 RS485

通訊鮑率設定

(Baurate)

(出廠值 : 19200)



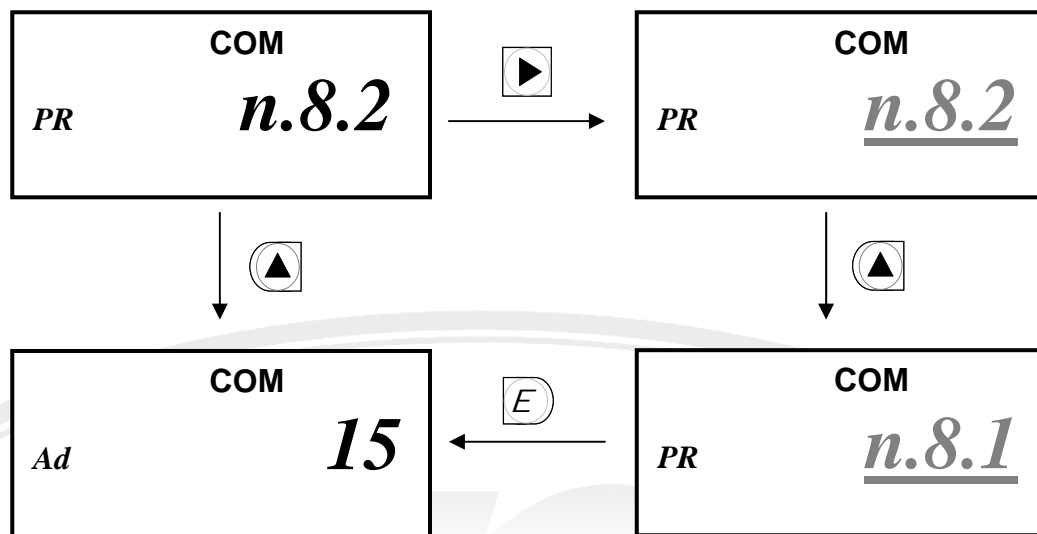
- 以  改變數值, 確定後, 按  確認輸入. (進入 3.2.5.3)
- 鮑率數值改變順序為 2400、4800、9600、19200.



3.2.5.3 RS485

通信同位值設定

(Parity)

(出廠值 : n.8.2)

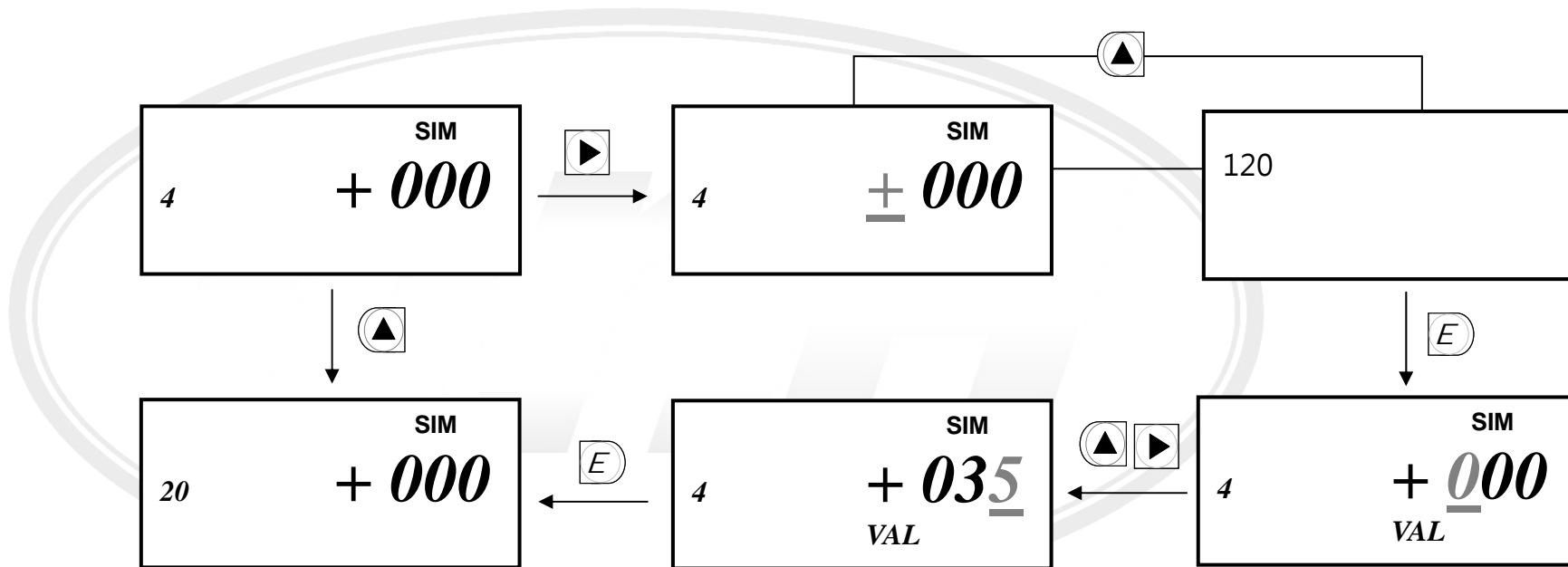


- 以  改變數值, 確定後, 按  確認輸入. (回到 3.2.5.1)
- 通信同位值改變順序為 n.8.1、n.8.2、EVN (偶數)、Odd (單數) .
- 預設通信格式設定為 n.8.2

3.3 進階層(Advanced Mode)

- 於顯示層任一畫面, 同時按 $\triangleleft \triangleright E$ 三秒進入進階層.
- 於標示區時時保有 **SIM** 符號.
- 於進階層任一畫面, 同時按 $\triangleright E$ 鍵三秒跳出進階層, 同時儲存所有變更.
- 於進階層任一畫面, 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.

3.3.1 4 mA / Zero 輸出調整 (出廠值: +000)

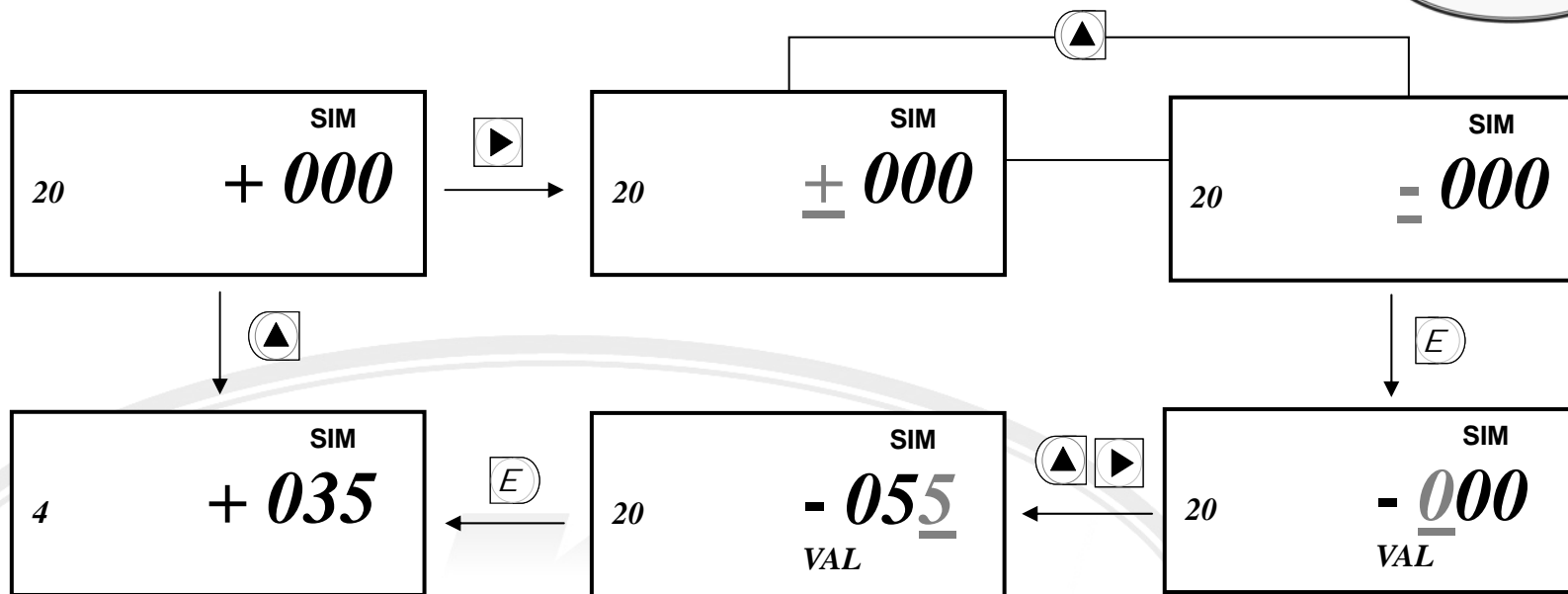


- 先決定正或負, 再以 \triangleright 位移, 以 \triangleleft 改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.3.2)
- 可調整範圍 +/-200, 相當 +/-1.0mA. 對應電表同步作業.

3.3.2 20 mA /

Span 輸出調整

(出廠值: +000)

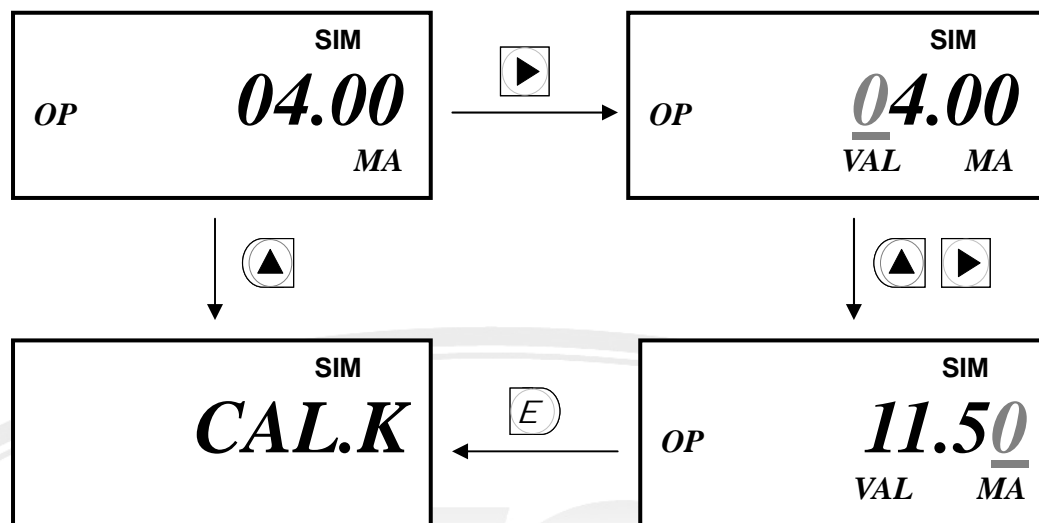


- 先決定正或負, 再以 ▶ 位移, 以 ▲ 改變數值, 確定後, 按 E 確認輸入. (進入 3.3.3)
- 可調整範圍 +/-200, 相當 +/-1.0mA.

3.3.3 模擬輸出

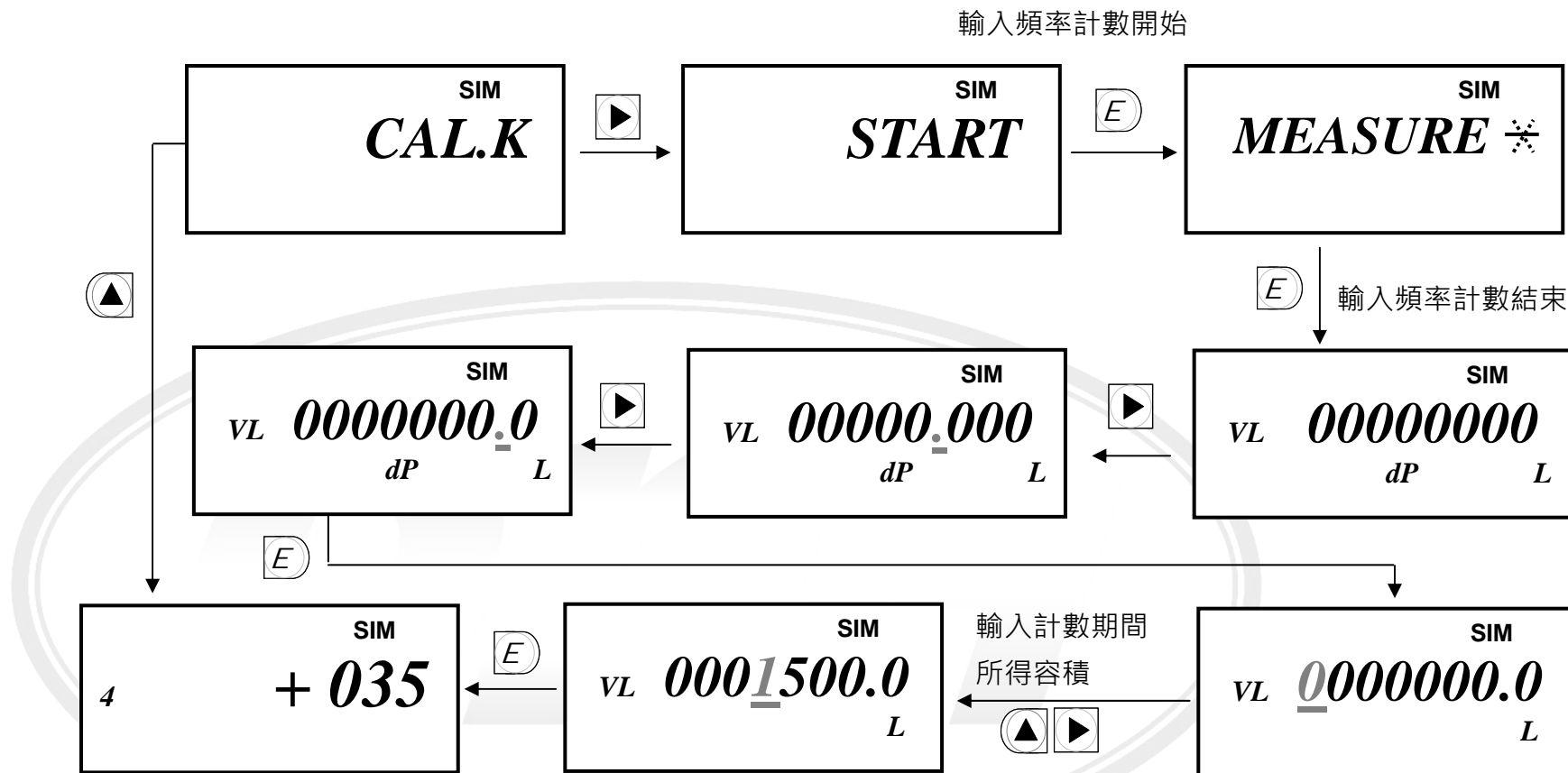
04.00 – 20.00

(出廠值：04.00)



- 以 位移, 以 改變數值, 模擬輸出設定的 mA 值同步改變, 按 確認輸入. (進入 3.3.4)


3.3.4 自動 K 值逆算




- F1-TR 自動計算此間所得輸入頻率數。
- 將計數期間排入估算容器內的容積輸入。(必須以 L 為計算單位)
- F1-TR 自動將所得頻率數作為分子，而將輸入容積值作為分母相除。
- 除數得商定義為新 K 值 (Pulse / L)，此值將直接覆寫原有 K 值。



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  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		<ul style="list-style-type: none">● 電源供應錯誤.● 硬體故障.	<ul style="list-style-type: none">● 檢查電源供應情形, 以電錶檢查電壓與極性.● 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: 12.345, 但是計數數值超出 99.999 時.	調整瞬間流量小數位數.
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 6	K - 0	K 值為 0.	檢查 K 值, 重新設定 K 值.
ERR 7	ROM ERR	EEPROM 讀寫故障, 無法正常作業.	<ul style="list-style-type: none">● 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	FW.L	瞬間流量/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40002	0001	FW.H	瞬間流量/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40003	0002	T1.L	可歸零累積量/低位元, 0000000000000000 – 0000000005F5E0FF (0-99999999)
40004	0003	T1.H	可歸零累積量/高位元, 0000000000000000 – 0000000005F5E0FF (0-99999999)
40005	0004	T2.L	不可歸零累積量/低位元, 0000000000000000 – 0000000005F5E0FF (0-99999999)
40006	0005	T2.H	不可歸零累積量/高位元, 0000000000000000 – 0000000005F5E0FF (0-99999999)
40009	0008	K.L	K 參數/低位元, 00000001 – 0001869F(1 – 99999)
40010	0009	K.H	K 參數/高位元, 00000001 – 0001869F(1 – 99999)
40011	000A	D.L	密度參數/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40012	000B	D,H	密度參數/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40013	000C	LK.L	密碼鎖/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40014	000D	LK.H	密碼鎖/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40015	000E	LC.L	低切除值/低位元, 0000 – 03E7(0 – 999)
40016	000F	LC.H	低切除值/高位元, 0000 – 03E7(0 – 999)



40017	0010	4MA.L	4mA 對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40018	0011	4MA.H	4mA 對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40019	0012	20MA.L	20mA 對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40020	0013	20MA.H	20mA 對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40021	0014	R1_P.L	定義脈波對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40022	0015	R1_P.H	定義脈波對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40023	0016	R1_FW.L	RELAY 1 流量警報對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40024	0017	R1_FW.H	RELAY 1 流量警報對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40025	0018	R2_FW.L	RELAY 2 流量警報對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40026	0019	R2_FW.H	RELAY 2 流量警報對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40027	001A	R1_HS.L	RELAY 1 流量警報遲滯對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40028	001B	R1_HS.H	RELAY 1 流量警報遲滯對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40029	001C	R2_HS.L	RELAY 2 流量警報遲滯對應值/低位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40030	001D	R2_HS.H	RELAY 2 流量警報遲滯對應值/高位元, 00000000 – 0001869F(0 – 99999)
40031	001E	MA	目前 4-20mA 類比輸出值, 0000 – 07C0(0-2000)
40032	001F	%	目前輸出百分比, 00000000 – 00002710(0-10000)
40034	0021	ZERO	4mA 輸出調整值, FF38 – 00C8(-200 ~ 200)
40035	0022	SPAN	20mA 輸出調整值, FF38 – 00C8 (-200 ~ 200)



40037	0024	Ft	阻尼值設定, 0000 – 0063(0-99)
40038	0025	DPF	瞬間量小數點, 0000 – 0004(0-4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40039	0026	UTF	瞬間流量單位, 0000-0006(0-6) ; 0 : L, 1 : M3, 2 : ML, 3 : GAL, 4 : KG, 5 : LB, 6 : TON
40040	0027	TMF	瞬間流量時間, 0000-0003(0-3) ; 0 : S, 1 : M, 2 : H, 3 : D
40041	0028	DPT	累積量小數點, 0000 – 0004(0-4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40042	0029	UTT	累積量單位, 0000-0006(0-6) ; 0 : L, 1 : M3, 2 : ML, 3 : GAL, 4 : KG, 5 : LB, 6 : TON
40043	002A	R1T	RELAY 1 延遲時間, 0000 – 0063(0-99)
40044	002B	R2T	RELAY 2 延遲時間, 0000 – 0063(0-99)
40045	002C	ADD	RS485 位址, 0000 – 0063(0-99)
40046	002D	BRD	RS485 速率, 0000-0003(0-3), 0 : 2400, 1 : 4800, 2 : 9600, 3 : 12800
40047	002E	PAR	RS485 同位值, 0000-0002(0-2), 0 : NON, 1 : EVN, 2 : ODD
40048	002F	PDK	K 參數小數點, 0000 – 0004(0-4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40049	0030	PDD	密度參數小數點, 0000 – 0004(0-4) ; 0 : 0 位數, 1 : 1 位數, 2 : 2 位數, 3 : 3 位數, 4 : 4 位數
40050	0031	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
40052	0033	R1V	RELAY 1 狀態設定, 0000-0003(0-3), 0 : OFF, 1 : PULSE, 2 : RELAY
40053	0034	R2V	RELAY 2 狀態設定, 0000-0003(0-3), 0 : OFF, 2 : RELAY



● 附錄：設定記錄表 S/N: _____

設定值 項目	日期		設定值 項目	日期	
	/	/		/	/
K			4mA		
SG			20mA		
FT			P		
LK			R1		
LC			R2		
CT			Ad		
Fd			bR		
F			PR		
Td			Zero		
T			Span		



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的情形。



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.
