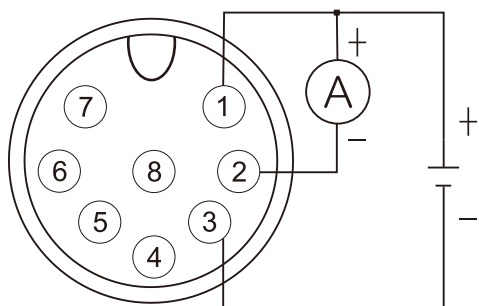
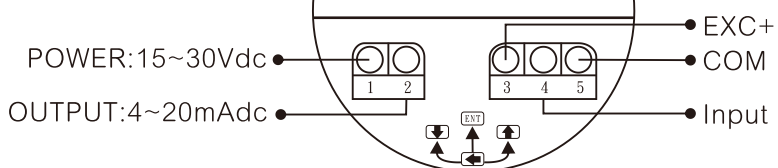


★首次操作請先熟悉面板上，按鍵及參數的功能

#### 顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖

4~20mAdc配線圖：

- 1:第一段警報指示燈
- 2:第二段警報指示燈



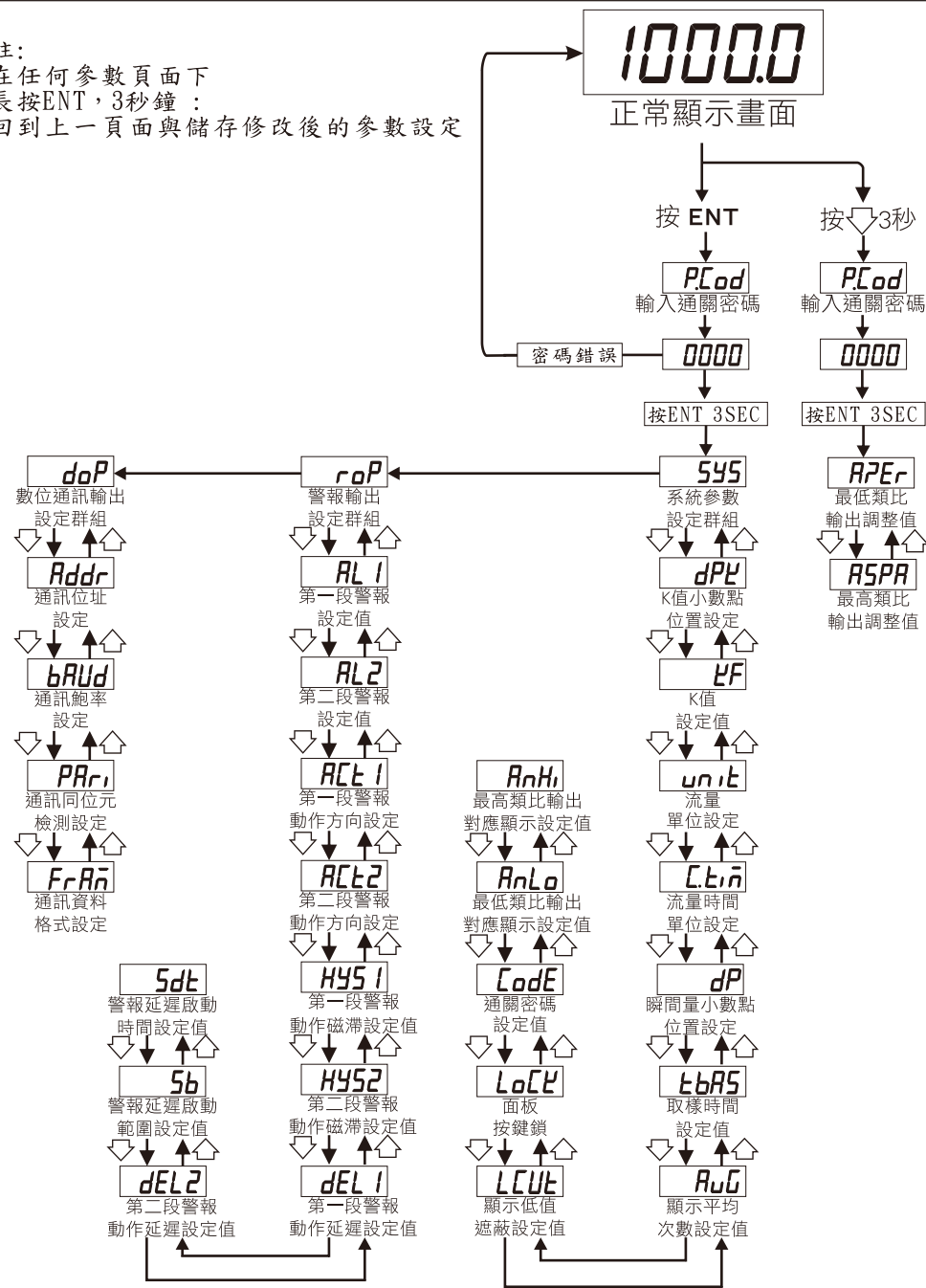
M12接頭配線圖：

- 1:POWER:15~30V
- 2:OUTPUT:4~20mA
- 3:COMMON
- 4:RX:D+
- 5:TX:D-
- 6:C1 / E1
- 7:C2 / E2
- 8:Ecom / Ccom

按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
進入參數設定鍵 儲存參數設定鍵 返回前一頁面鍵	ENT	1.正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時，長按三秒鐘， 可執行儲存參數修改設定值，並回到上一頁面
左移鍵	←	1.參數設定頁時，按此鍵可選擇參數設定群組
向上遞增鍵	↑	1.在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減鍵	↓	1.在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減 2.在正常顯示值畫面時，長按三秒鐘， 可進入類比輸出調整設定群組
類比輸出調整鍵	↕	

### 操作流程及顯示

註：  
在任何參數頁面下  
長按ENT，3秒鐘：  
回到上一頁面與儲存修改後的參數設定



## 系統參數 (SYS) 設定群組流程及顯示

**\*\* 在輸入通關密碼正確後, 即可選擇系統參數設定群組畫面**

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	0000	通關密碼設定值 (CodE)	設定說明: (修改後請務必記住密碼) 1. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 0-9999 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0	K值小數點位置設定 (dPK)	1. K值小數點位置設定: K值設定為4.00需更改為40.00 此處原本為 3 更改為 2. 可修改位數: 0, 1, 2, 3(位數) 2. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改位數。 3. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	1	K值設定值 (KF)	1. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 1-9999 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。(請輸入感測器所提供之K值參數)
	LitE	流量單位設定 (unit)	1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改流量單位。可修改單位: LitEr (公升), Gal (加侖), C.C. (C.C.), M3 (立方米) 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	SEC	流量時間單位設定 (C.tiM)	1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改時間單位。可修改單位: SEC (秒), Min (分), HoUr (小時), dAY (天), Month (月) 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0	瞬間量小數點位置設定 (dPr)	1. 瞬間量小數點位置設定: 顯示100.0需更改為10.00 此處原本為 1 更改為 2. 可修改位數: 0, 1, 2, 3(位數) 2. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓, 移動位數 3. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0.1	取樣時間設定值 (tbAS)	1. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 0.1-999.9 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	10	顯示平均次數設定值 (AvG)	1. 設定說明: 此設定適用於現場訊號不穩定, 設定值愈大, 顯示值愈穩定, 顯示值反應的速度較慢。 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 1-99 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面 ※此功能適用於現場訊號不穩定
	0	顯示低值遮蔽設定值 (LCUt)	1. 設定範例: 需要畫面顯示10以下, 顯示為 0 則此處需設定為 10。 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值 可修改範圍: 0-99 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	no	面板按鍵鎖 (LoCK)	1. 設定說明: 選擇YES, 除了ENT鍵以外其餘按鍵全部鎖定 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: no (不鎖), YES (鎖) 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	0000	最低類比輸出對應顯示設定值 (AnLo)	設定範例: 1. 需要顯示4.0時輸出4mA, 請將此處修改成4.0。 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 0-9999 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	9999	最高類比輸出對應顯示設定值 (AnHi)	設定範例: 1. 需要顯示100.0時輸出20mA, 請將此處修改成100.0。 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 0-9999 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。

## 警報輸出(ROP) 設定群組流程及顯示

**\*\* 在輸入通關密碼正確後, 即可選擇系統參數設定群組畫面**

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	500	第一段警報設定值 (AL1)	1. 設定範例: 如需顯示 50.0時, 警報須輸出動作, 此處必須設定為50.0。 2. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。可修改範圍: 0-9999 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	500	第二段警報設定值 (AL2)	設定說明: 設定Hi為高於設定值動作, 設定Lo為低於設定值動作 可修改範圍: Hi (≥警報值動作), Lo (<警報值動作), P-ON(Pluse 輸出) 1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓, 修改警報輸出動作方向或Pluse輸出功能(每1個Liter, 1個Pluse輸出)。 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	Lo	第一段警報動作方向設定 (ACT1)	設定說明: 設定Hi為高於設定值動作 設定Lo為低於設定值動作 可修改範圍: Hi (≥警報值動作), Lo (<警報值動作) 1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓, 修改警報輸出動作方向。 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	Hi	第二段警報動作方向設定 (ACT2)	設定說明: 1. 設定警報Hi動作後, 顯示值必須低於警報值 - HYS值, 警報才會關閉。 2. 設警報Lo動作後, 顯示值必須高於警報值 + HYS值, 警報才會關閉。 可修改範圍: 0-99 3. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。 4. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0000	第一段警報動作磁滯設定值 (HYS1)	設定說明: 1. 設定警報Hi動作後, 顯示值必須低於警報值 - HYS值, 警報才會關閉。 2. 設警報Lo動作後, 顯示值必須高於警報值 + HYS值, 警報才會關閉。 可修改範圍: 0-99 3. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。 4. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0000	第二段警報動作磁滯設定值 (HYS2)	設定說明: 1. 設定警報Hi動作後, 顯示值必須低於警報值 - HYS值, 警報才會關閉。 2. 設警報Lo動作後, 顯示值必須高於警報值 + HYS值, 警報才會關閉。 可修改範圍: 0-99 3. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。 4. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。
	0000	第一段警報動作延遲設定值 (dEL1)	1. 設定說明: 設定5秒, 顯示值到達警報設定值後, 必須經過5秒才會動作。可修改範圍: 0-99 (秒) 2. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。
	0000	第二段警報動作延遲設定值 (dEL2)	1. 設定說明: 設定5秒, 顯示值到達警報設定值後, 必須經過5秒才會動作。可修改範圍: 0-99 (秒) 2. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值。 3. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面。

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
<b>Sb</b>	0000	警報延遲啟動 時間設定值 (Sb)	設定說明: 1. 設定5, 顯示值未超過5警報不動作不比較 2. 設定5, 顯示值超過5, 需經過Sdt設定的時間, 警報才動作 3. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值. 可修改範圍: 0-99 4. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面. ※此功能用於抑制啟動電流過大造成誤動作
<b>Sdt</b>	0000	警報延遲啟動 範圍設定值 (Sdt)	設定說明: 1. 顯示值到達警報啟動延遲設定範圍後, 必須經過此設定時間警報才會動作. (P.S.: 此功能必須與Sb一起使用) 2. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值. 可修改範圍: 0-99(秒) 3. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.

## 數位通訊輸出 (doP) 設定群組流程及顯示

\*\* 按在輸入通關密碼正確後, 即可選擇數位通訊輸出設定群組畫面

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
<b>Addr</b>	0	通訊位址設定 (Addr)	1. 按ENT進入參數修改, 進入後, 按ENT移動位數, 按↑或↓可修改數值. 可修改通訊位置.可修改範圍: 0-255 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.
<b>bAUd</b>	2400	通訊速率設定 (bAUd)	1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改位數. 可修改速率:9600、4800、2400 (bps) 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.
<b>PAri</b>	n82	通訊同位元 檢測設定 (PAri)	1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改設定. 可修改範圍: n,8,2., n,8,1., EvEn, odd 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.
<b>FrAn</b>	oFF	通訊資料 格式設定 (FrAME)	1. 按ENT進入參數修改, 按↑或↓可修改設定. 可修改範圍: on (Hi ->> Lo), off (Lo ->> Hi) 2. 按 ENT 3SEC儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.

## 類比輸出調整群組流程及顯示

\*\* 按在輸入通關密碼正確後, 即可選擇類比輸出設定群組畫面

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
<b>APEr</b>	0000	最低類比 輸出調整值 (AZER)	1. 按ENT進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按ENT移動位數、按↑或↓修改調整類比輸出數值 務必將閃爍之游標數值移動到第3或第4位數.
<b>ASPA</b>	0000	最高類比 輸出調整值 (ASPA)	(可增快數值之調整速度) 3. 按 ENT 3SEC 儲存修改後的參數, 並進入下個參數設定頁面.

## 異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明
<b>doF</b>	顯示值超過最大顯示範圍(MAX9999)
<b>-doF</b>	顯示值低於最小顯示範圍(MIN-1999)
<b>Err7</b>	EEPROM 讀取/寫入 時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤

※如發生上述情形請, 將輸入端移開並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面則請送廠維修

## GFS 轉子流量感測器通用K值

### ● 塑膠管路SCH80通用K值參數表

管徑	K值	管徑	K值
1/2"	215.65	2-1/2"	13.73
3/4"	121.30	3"	9.19
1"	89.12	4"	4.46
1-1/4"	57.04	5"	2.79
1-1/2"	41.56	6"	1.88
2"	19.83	8"	1.05

### ● 金屬管路通用K值參數表

管徑	K值		管徑	K值	
	SCH40S	SCH80S		SCH40S	SCH80S
2"	17.32	19.38	8"	0.95	1.05
2-1/2"	12.05	13.73	10"	0.57	0.63
3"	8.15	9.19	12"	0.40	0.44
4"	4.00	4.46	14"	0.38	0.42
5"	2.52	2.79	16"	0.29	0.31
6"	1.68	1.88			

## 數位通訊協定位址表( 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)

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	DISPLY	目前顯示值，顯示範圍:0000~270F(0000~9999)	R
40002	0001	KF	K值設定，顯示範圍:0001~270F(0001~9999)	R/W
40003	0002	ANLO	最低類比輸出設定值，顯示範圍:0000~270F(0000~9999)	R/W
40004	0003	ANHI	最高類比輸出設定值，顯示範圍:0000~270F(0000~9999)	R/W
40005	0004	tbase	取樣時間設定值，顯示範圍:0001~270F(0001~9999)	R/W
40006	0005	AL1	第一段警報設定值，顯示範圍:0000~270F(0~9999)	R/W
40007	0006	AL2	第二段警報設定值，顯示範圍:0000~270F(0~9999)	R/W
40008	0007	TOTAL	累積量顯示值，範圍:0000~5F5E0FF(0000~99999999)低位元	R/W
40009	0008		累積量顯示值，範圍:0000~5F5E0FF(0000~99999999)高位元	R/W
40010	0009	AVG	顯示平均次數，輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40011	000A	LCUT	顯示低值遮蔽設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40012	000B	HYS1	警報1動作遲滯設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40013	000C	HYS2	警報2動作遲滯設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40014	000D	DEL1	警報1動作延遲時間設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40015	000E	DEL2	警報2動作延遲時間設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40016	000F	SB	警報啟動延遲範圍設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40017	0010	SDT	警報啟動延遲時間設定值，輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40018	0011	ADDR	通訊位址，輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40019	0012	DPK	K值小數點位置，輸入範圍0000~0003(0~1)0:0, 1:1, 2:2, 3:3	R/W
40020	0013	DP	小數點位置，輸入範圍0000~0003(0~1)0:0, 1:1, 2:2, 3:3	R/W
40021	0014	Unit	單位設定，0:M3,1:Liter,2: C.C.,3: GAL	R/W
40022	0015	CTIME	時間單位，輸入範圍0000~0004(0~4) 0:SEC,1: Min,2: HoUr, 3:dAY,4:MontH	R/W
40023	0016	ACT1	警報1動作方向，輸入範圍0000~0001(0~1)0:LO, 1:Hi, 2:P-ON	R/W
40024	0017	ACT2	警報2動作方向，輸入範圍0000~0001(0~1)0:LO, 1:Hi	R/W
40025	0018	BAUD	通訊速率，輸入範圍0000~0002(0~2) 0:2400, 1:4800, 2:9600	R/W
40026	0019	PARI	通訊同步檢測位元，輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2, 1:N.8.1, 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40027	001A	FRAME	通訊資料格式, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: off, 1: on	R/W