



# DNEM-FM15

## 電磁式熱量表操作手冊

201509.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 .....	7
2.4 電氣配線說明 .....	10
3. 操作設定 .....	12
3.1 操作按鍵說明 .....	12
3.2 FM15 分離式表頭顯示說明 .....	16
3.3 設定層說明 .....	16
4. 錯誤與故障排除 .....	28
產品保固條款 .....	31





## 1. 一般說明：

### 1.1 產品使用安全：

- 安裝或維修 DNEM 需依據此操作手冊內容來進行.
- DNEM 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.

### 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
  - DNEM 電磁式熱量表 x 1 組
  - 中文操作說明書 x 1
  - 出廠校驗報告 x 1
  - 相關零配件( 依訂購內容 )



## 2. 安裝使用：

### 2.1 產品規格說明：

#### DNEM FM15 熱量傳送器

- 測量技術 : 法拉第電磁流動勢感應原理
- 激磁產出 : 激磁矩形方波
- 使用電源 : 24VDC 或 85~265VAC, 50/60Hz
- 流體導電度 : 需  $\geq 5\mu\text{S/cm}$  (依傳導線長不同)
- 測量流速 :  $\pm 0.25 \sim \pm 12.0\text{m/s}$  (精準度保證)
- 測量管徑 : 10 ~ 1000 mm(搭配 Sensor 尺寸設定)
- 精準度 :  $\pm 0.5\%$  o.R.讀值
- 重複性 : 0.17%
- 溫度輸入 : Pt 1000 三線式, 進流/回流共二組
- 溫度測量 : 0 ~ +150°C
- 保護等級 : IP65
- 防爆等級 : 防爆品, Exdem IIC T4
- 自我診斷 : 每次開機時執行
- 記憶儲存 : EEPROM 記憶存取, 斷電不掉記憶
- 存放溫度 : -25 ~ +60°C
- 本體與按鍵 : 鋁合金本體, 觸控按鍵操作
- 顯示幕 : Dot-matrix LCD 背光, 多行顯示  
: 5 位瞬間流量, 10 位正向、逆向及差值  
: 流量累積量, 熱量累積量, 進/回流溫度



- 輸出 : 瞬間流速, 百分比%  
: 隔離 4-20mA(最大 600Ω), HART  
: 定義脈波, 頻率脈波(1-5000Hz)  
: 高/低流量警報, 流向狀態警報
- 通訊連結 : RS485(MODBUS)
- 尺寸 : 分離掛壁型 173W x 252H x 96D mm
- 防爆等級 : Exd IIC T4

## DNEM FS3XY 流量感知器

- 激磁產出 : 激磁矩形方波
- 測量管徑 : FS33 - 10 ~ 3000 mm(搭配 Sensor 尺寸設定)  
: FS36 - 15 ~ 2600 mm(搭配 Sensor 尺寸設定)
- 本體與法蘭 : 碳鋼 Carbon Steel, 不鏽鋼 SUS 304 / SUS 316
- 系統銜接 : 法蘭式(FS33F / FS36F), 管夾式(FS33W), 衛生夾式(FS33S), 高壓型式(FS33P)
- 法蘭規格 : JIS 10K / 20K / 40K, ANSI Class 150 / 300 / 600, DIN PN16 / PN25 / PN40, 其它備詢
- 內襯材質 : Neoprene Rubber ( 使用溫度 <60°C ), Polyurethane ( 使用溫度 <60°C ), PTFE ( 使用溫度 <180°C )  
: FEP ( 使用溫度 <120°C )
- 電極材質 : SUS316L, Hastelloy B (霍氏合金 B), Hastelloy C (霍氏合金 C), Ti (鈦金屬), Ta (鉭金屬), Pt (白金)
- 接地方式 : 接地電極 或 接地環
- 保護等級 : 防爆品, Exdem IIC T4
- 防水等級 : 標準 IP67 或 防水 IP68
- 傳導線 : 分離式, 標準 10 米, 加長另購



## 2.2 產品型號說明：

DNEM	-FM1X	-XX	-X	-X	X	-XX	說明
安裝方式	-FM15	-SW					分離掛壁型
使用電源			-D				24VDC
			-A				85~265VAC, 50/60Hz
精準度				-5			±0.5%o.R.
輸出與通訊					1		4-20mA+ 累積量定義脈波/頻率 脈波+ Relay(Hi/Lo, 流向)
					2*		1 項 + HART 功能
					3*		1 項 + RS485(MODBUS) 功能
防爆等級						-NN	無
						-EX	防爆品
電氣入線接頭選項						-N	標準品
						-Y	SUS304 材質 1/2" PT(F)蛇管接頭
Pt1000 保護套管材質(長度)*接續方式						-	採購時註明

DNEM	-FS3XY	-XXXX	-X	-X	X	X	X	-X	X	XXX	-X	說明
型號	-FS33F 標準法蘭式	(-0010~-3000)	通用型									搭配 FM13/FM15 傳送器
	-FS33W 管夾式	(-0010~-0200)										





	-FS33S 衛生級夾式	(-0010~-0200)										系列
	-FS33P 高壓法蘭式	(-0025~-0250)										
	-FS36F 法蘭式	(-0010~-2600)	進階型									搭配 FM16 傳送器系列
使用管徑		-0010~-3000										DN10 ~ DN3000
搭配傳訊器安裝型式			-SW									分離掛壁型
本體與法蘭材質			-C									碳鋼 Carbon Steel
			-4									不鏽鋼 SUS304
			-6									不鏽鋼 SUS316
內襯材質			N									Neoprene
			U									Polyurethane
			P									PTFE
			F									FEP
電極材質			S									SUS316L
			B									霍氏合金 B
			C									霍氏合金 C
			T									Ti 鈦金屬
			A									Ta 鈹金屬
			P									Pt 白金
接地電極型式				□E								接地電極
(多點電極選擇, 例 3E 表示 3 點電極)				O								接地環
法蘭規格					-1							JIS 10K
					-2							JIS 20K



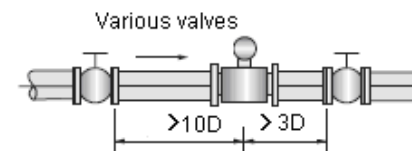
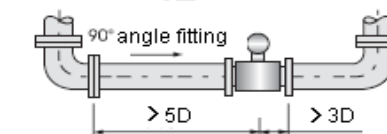
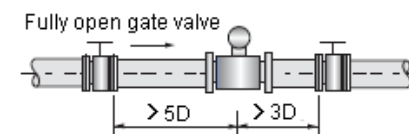
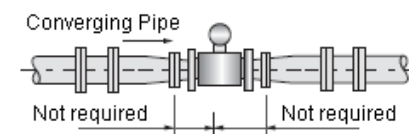
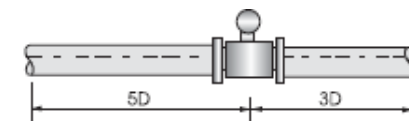
	-4				JIS 40K
	-A				CLASS 150
	-B				CLASS 300
	-C				CLASS 600
	-P				PN16
	-Q				PN25
	-R				PN40
	-T				Tri-clamp
	-Z				其它規格
防水等級	N				標準品
	W				沉水式, IP68
導線長度 (標準為 10m 長)		NNN			在線一體型
		010			010m~150m 長
保護等級				-N	標準品
				-Ex	防爆品

## 2.3 安裝方式說明：

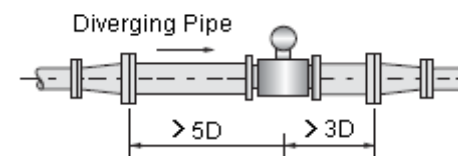
### 2.3.1 安裝直

#### 管部考量

- 一般安裝：至少上游 5D 及下游 3D 直管部。
- 縮管安裝：無須直管部考量。
- 全開閘後安裝：至少大於上游 5D 及下游 3D 直管部。
- 90 度彎頭後安裝：至少大於上游 5D 及下游 3D 直管部。
- 未全開閘後安裝：至少大於上游 10D 及下游 3D 直管部。



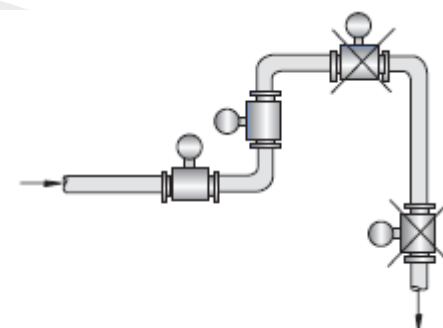
- 擴管安裝：至少大於上游 5D 及下游 3D 直管部。



### 2.3.2 安裝位置

安裝位置應避免靠近大動力線、高電磁頻、大型動力開關；避免高溫源及輻射；避免高震動與腐蝕環境；同時要方便維護。

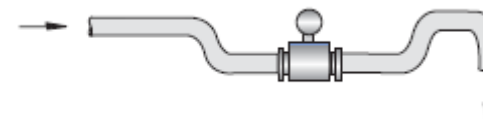
- 勿安裝於最高點，由上往下流向點。



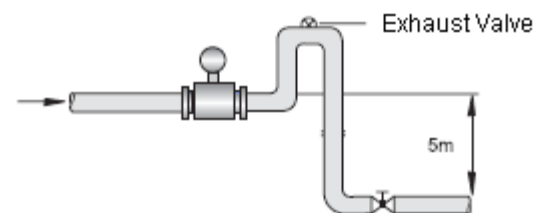
- 勿安裝於管路揚起處。



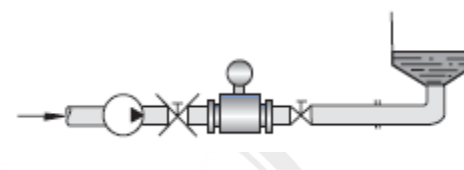
- 於排放管，需安裝於較低處。



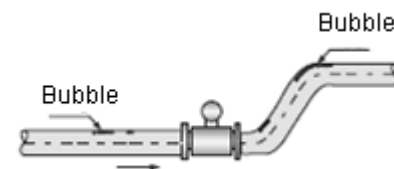
- 當管路落差 > 5m 時，建議於高點裝置自動排氣閥。



- 控制閥或關斷閥應安裝於流量計下游側。

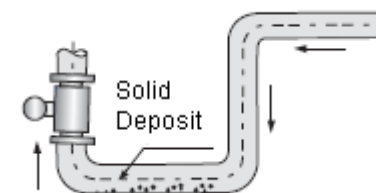


- 若管線中有氣泡，則安裝於較低處讓氣泡排出。



- 若流體中有固體與液體混合，為避免固體沉降遮蔽電極

建議安裝如圖示。



## 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。
- 建議使用線徑 0.75mm<sup>2</sup> 多芯雙隔離電纜配線，電線末端以撥線鉗平整，再以鍍錫加錫處理。
- 以 3mm 一字起子旋鬆端子上螺絲，再將電線完全插入端子座圓孔，然後鎖緊固定，如此即能固定。
- 請務必執行系統接地與儀表接地。

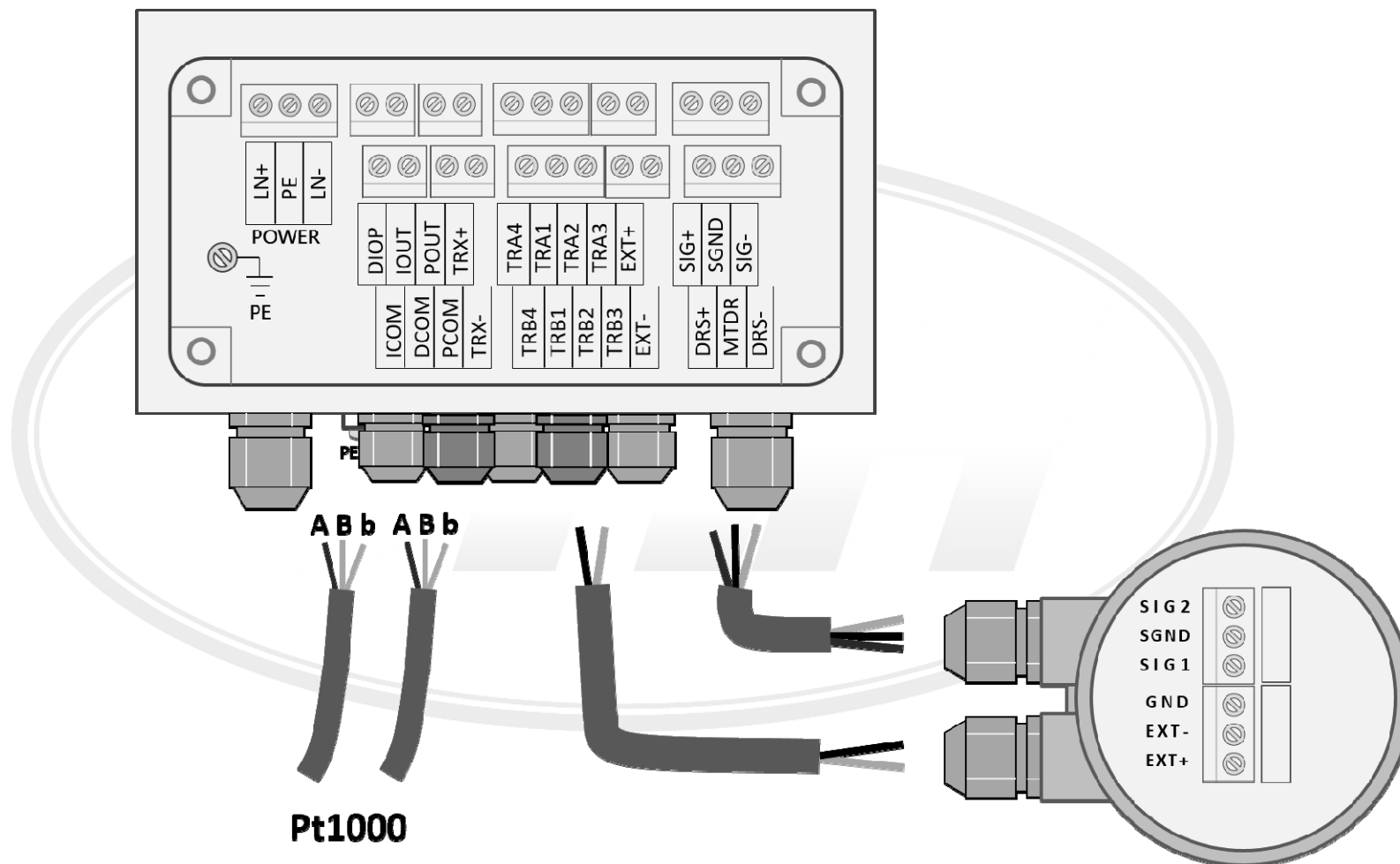
### 2.4.1 FM15

配線說明：

SIG+	感知器訊號+	感知器	TRX+	RS485 通訊輸出+	RS485 通訊
SGND	感知器訊號接地		TRX-	RS485 通訊輸出-	
SIG-	感知器訊號-				
EXT+	激磁電流+輸出	輸出	IOUT	類比電流輸出+	4-20mA
EXT-	激磁電流-輸出		ICOM	類比電流輸出-	
DRS+	激磁電流+屏蔽		MTDR	備用點(無功能)	
DRS-	激磁電流-屏蔽		LN(+)	AC 電源 或 DC+ 電源	電源
POUT	頻率脈波輸出+		LN(-)	AC 電源 或 DC- 電源	
PCOM	頻率脈波輸出-		PE	保護接地	
TRA1	進流溫度 A		TRB1	回流溫度 A	



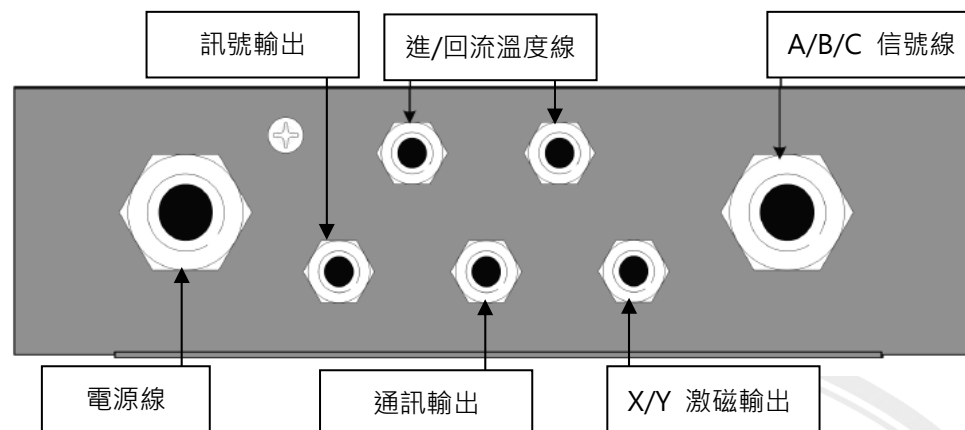
TRA2	進流溫度 B	Pt1000 溫度	TRB2	回流溫度 B	Pt1000 溫度
TRA3	進流溫度 b		TRB3	回流溫度 b	
TRA4	備用點(無功能)		TRB4	備用點(無功能)	



## 2.4.2 FM15

### 電氣入線說

明：




## 3. 操作設定：

### 3.1 操作按鍵

說明：

圖示	名稱	功能說明
	位移鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 顯示層：按此鍵進入選項單(說明如下).</li> <li>● 設定層：位移選擇.</li> </ul>
	下鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 顯示層：按此鍵顯示幕下排(第二行)選至下一頁.</li> <li>● 設定層：1.增加數值</li> </ul>



		2.位移鍵移動游標至下鍵下方, 按下鍵, 回至選單上層.(跳出)
	上鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 顯示層：按此鍵顯示幕上排選至瞬間流量與瞬間熱量.</li> <li>● 設定層：1.減少數值 2.位移鍵移動游標至上鍵下方, 按上鍵, 進入子選單.(進入)</li> </ul>

**3.1.1 選項單說** 按位移鍵進入選項單；以下五選項可選：

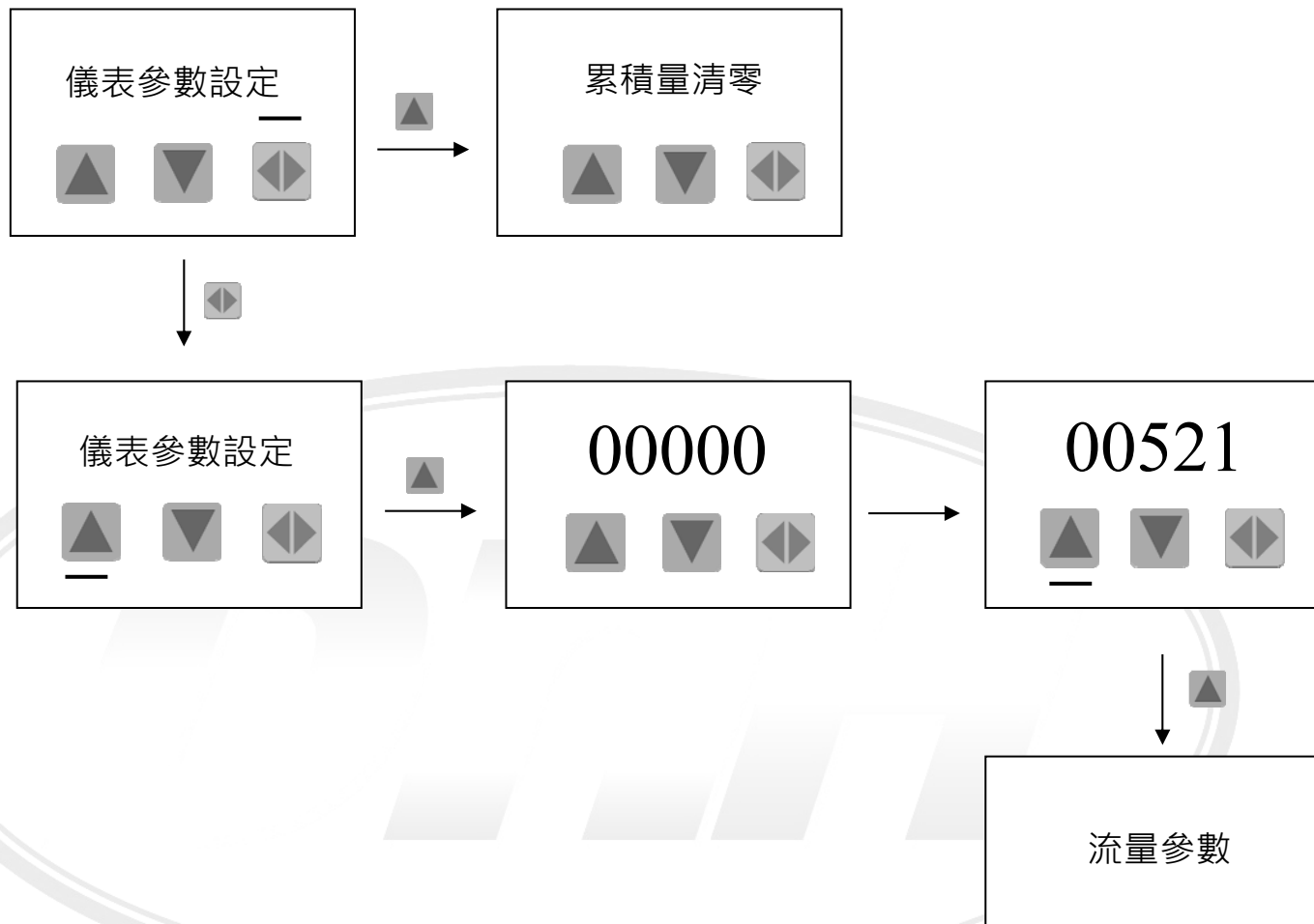
明:

**3.1.1.1 儀表參** 進入此項, 將游標位移至上鍵位置, 按下上鍵, 則會顯示密碼要求;

**數設定** 一級密碼：00521 (可以看無法改); 二級密碼請洽經銷商.

(Parameters

**Set)** 輸入密碼後, 利用位移鍵將游標位移至上鍵位置, 按下上鍵進入參數設定. 游標位於上排, 此時按上鍵則會進入下個子選單群; 將游標移至上鍵的下方, 按下上鍵, 就可以進入選項進行修改.



### 3.1.1.2 累積量

選至此項，輸入密碼，接著位移鍵位移游標至上標下方進入。當密碼改變至“00000”，則累積量歸

清零

零。



### 3.1.1.3 每月累

設定好日期時間，儀器內部有一時鐘(使用內部電池動能，其壽命至少5年以上)會計時，此儀器執行

### 積量

每月累積量紀錄時，共可以記錄32筆(月)資料；超過時則最後一筆將第一筆覆蓋。

筆數

REC=00      2015/04

時間

000000123    m<sup>3</sup>

月流量累積量

000000058    MJ

月熱量累積量

000000168    MJ

月冷量累積量

### 3.1.1.4 斷電時

32次斷電紀錄，總共可以記錄9999次。

### 間紀錄

本次編號

No. 07    TOTAL : 0015

累計次數

B 03-30      17-35-44

斷電日期(月/日)    時間(時/分/秒)

E 03-31      08-25-12

復電日期(月/日)    時間(時/分/秒)

0023.1    X 1    GJ/h

斷電時的瞬間熱量

### 3.1.1.5 係數修

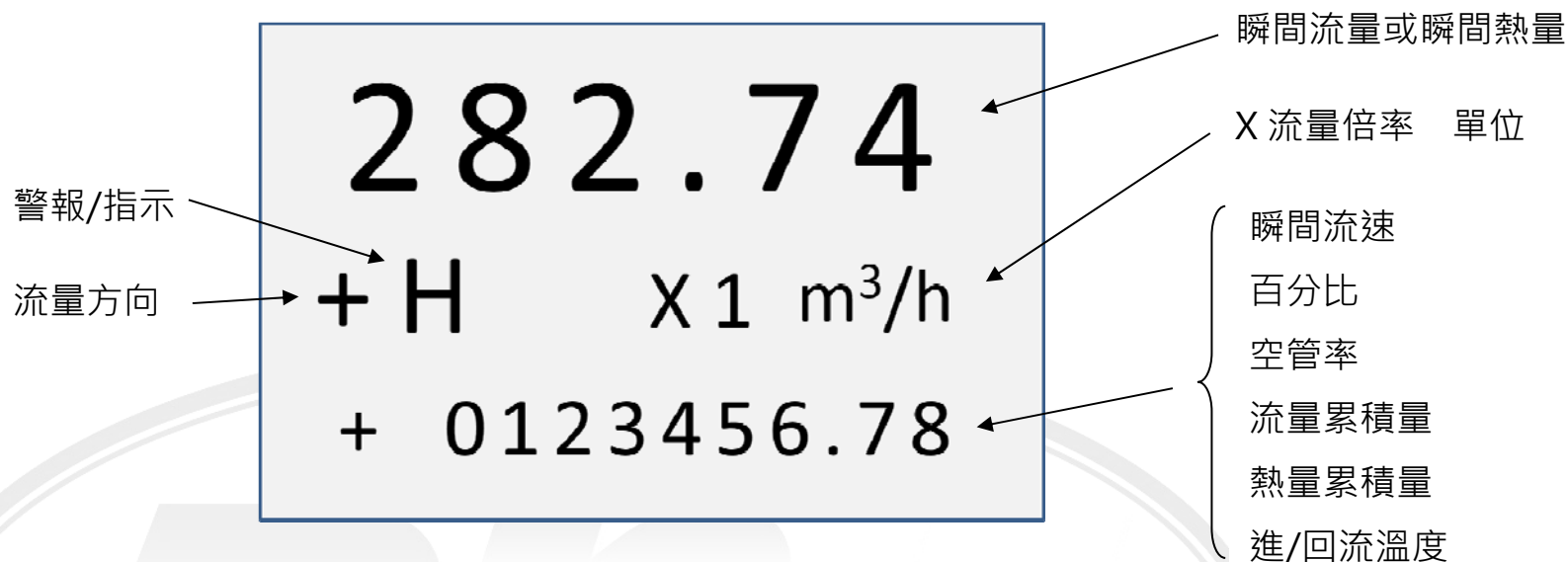
保留項。

### 改紀錄

### 3.2 FM15 分

#### 離式表頭顯示

說明：



### 3.3 設定層說明：

#### 一. 流量參數

儀器工作模式

定義工作模式選項.

熱表工作模式, 表頭顯示“ H ”. 進流溫度 > 回流溫度.

冷表工作模式, 表頭顯示“ R ”. 進流溫度 < 回流溫度.

冷量熱量模式, 冷熱均會出現的模式, 依操作狀態顯示.



測量管道口徑	搭配感知器管徑項。 10/15/20/25/32/40/50/65/80/100/125/150/200/250/300/350/400/450/500/600/700/800 900/1000.
熱量流量單位	熱量流量單位選項。 GJ/h, MJ/h, kWh/h, MWh/h. 說明 GJ( $10^9$ 焦耳), MJ( $10^6$ 焦耳).
冷量流量單位	冷量流量單位選項。 同上
測量阻尼時間	阻尼時間參數項。 1-60s. 增加應答時間, 將使瞬時流量變得穩定但不靈敏.
流量方向選擇	測量流向項。 正向或逆向.



流量零點修正	手動歸零項. <u>執行前須確定流量計處於滿管, 而且無流量(動)下.</u> 輸入下排數值, 直到上排顯示為 FS=00000.(mm/s), 範圍 0~±9999.
小信號切除點	低流量切除項. 0~99% 設定切除量. 切除量以%計(比對流量範圍設定值), 訊號低於切除值以下均去除, 不予計量. 顯示為 0.
溫差信號切除	溫差信號差量切除項. 0 – 199.9 將進流與回流溫度感知棒放置於常溫下, 兩者儀表差值, 可以透過此選項做修整. 讓溫差低於此值時, 予以切除不計量.
流量總量單位	9 位數流量累積量單位顯示項選擇. 最大顯示值 999999999. 1.000m <sup>3</sup> , 0.100m <sup>3</sup> , 0.010m <sup>3</sup> , 0.001m <sup>3</sup> .
熱量總量單位	9 / 8 位數熱量累積量單位顯示項選擇. 最大顯示值 999999999(MJ, GJ), 99999999(kWh, MWh). 1.000MJ, 0.100MJ, 0.010MJ, 0.001MJ / 1.000GJ, 0.100GJ, 0.010GJ, 0.001GJ / 1.000kWh, 0.100kWh, 0.010kWh, 0.0001kWh / 1.000MWh, 0.100MWh, 0.010MWh, 0.0001MWh.

冷量總量單位	同上
--------	----

## 二. 輸出參數

電流輸出方式	電流輸出( 4 – 20 mA )應對選項(擇一). 流量輸出 / 熱量輸出 / 冷量輸出 / 冷熱輸出 / 冷熱狀態輸出(冷量時輸出 20mA, 熱量時輸出 4mA) / 流量方向輸出( 反向時為 20mA, 正向時為 4mA).
--------	---

流量量程設置	一般定義流量 0 時, 對應 4mA; 於此定義 20mA 對應最大流量值. 範圍 0 – 59999.
--------	---

熱量量程設置	一般定義流量 0 時, 對應 4mA; 於此定義 20mA 對應最大熱量值. 範圍 0 – 59999.
--------	---

冷量量程設置	一般定義流量 0 時, 對應 4mA; 於此定義 20mA 對應最大冷量值. 範圍 0 – 59999.
--------	---

脈波輸出類型	<p>脈波輸出型式選項(擇一). 設定為瞬間流量/熱量時, 依據下項設定比例輸出; 其輸出有連續的<u>頻率輸出</u>(僅用於流量) 及可定義<u>脈波輸出</u>兩種可定義.</p> <p>流量脈波 Ltr / 流量脈波 m3.</p> <p>熱量脈波 MJ / 熱量脈波 GJ / 熱量脈波 kWh / 熱量脈波 MWh.</p> <p>冷量脈波 MJ / 冷量脈波 GJ / 冷量脈波 kWh / 冷量脈波 MWh.</p> <p>冷熱脈波 MJ / 冷熱脈波 GJ / 冷熱脈波 kWh / 冷熱脈波 MWh.</p> <p>冷熱狀態輸出( 熱量為低電位, 冷量為高電位 ).</p> <p>流量方向輸出( 正向為低電位, 反向為高電位 ).</p>
頻率輸出上限	<p>頻率對應流量百分比輸出. 可設定範圍 0 – 5999.</p> <p>頻率輸出值 = ( 流量測量值 / 流量量程範圍 ) * 頻率輸出上限值.</p>
輸出脈波係數	<p>設定輸出脈波當量值. 可設定範圍 0.001 – 59.999 .</p> <p>單位則與選擇輸出類型一致.</p>
輸出脈波寬度	<p>設定輸出脈波頻寬值. 可設定範圍 0.3 – 499.9ms .</p> <p>例 : 設定為 50ms 時, 則最大脈波輸出值為 36000p/h(個/小時).</p>



### 三. 感知器係數

感知器係數值	儀表設定係數值. 可設定範圍 0.0000 – 5.9999 . 出廠前均已設定, 勿任意更動.
--------	---

激磁方式選擇	激磁方式. 有方法一與方法二可選. 出廠前均已設定, 建議勿任意更動.
--------	--

感知器編碼 1 與 感知器編碼 2 為工廠內部使用.

### 四. 溫度參數

熱表起測溫度	設定熱表開始測量溫度, 0 – 199.9 . 當溫度小於此值時, 儀表不予計量.
--------	--

冷表起測溫度	設定冷表開始測量溫度, 0 – 199.9 . 當溫度小於此值時, 儀表不予計量.
--------	--



#### 操作壓力選項

因操作壓力與熱膨脹係數有關, 所以預設兩個範圍作修正.

0.6MP( 6bar ), 1.6MP( 16bar ).

#### 進流溫度零點修正

進流溫度 Zero 修正項, 一般出廠前已經調校, 不建議更動. 可調值 0 – 59999.(出廠值約 32768)

於接點 TRA1 與 TRA2 接一個標準 1000Ω電阻, 然後調值修正直到顯示值為 0.

#### 進流溫度滿點修正

進流溫度 Span 修正項, 一般出廠前已經調校, 不建議更動. 可調值 0 – 5.9999(出廠值約 1.2)

於接點 TRA1 與 TRA2 接一個標準 1535.8Ω電阻, 然後調值修正直到顯示值為 1400.

#### 回流溫度零點修正

回流溫度 Zero 修正項, 一般出廠前已經調校, 不建議更動. 可調值 0 – 59999.(出廠值約 32768)

於接點 TRB1 與 TRB2 接一個標準 1000Ω電阻, 然後調值修正直到顯示值為 0.

#### 回流溫度滿點修正

回流溫度 Span 修正項, 一般出廠前已經調校, 不建議更動. 可調值 0 – 5.9999(出廠值約 1.2)

於接點 TRB1 與 TRB2 接一個標準 1535.8Ω電阻, 然後調值修正直到顯示值為 1400.

## 五. 警報參數

空管警報允許

空管偵測項. 允許/禁止.  
選擇空管偵測與否.

空管警報閾值

空管警報參考值項.  
設定值 0~59999%.(M13),  
參看滿管時, 上行為流體導電度值, 下行設定約為此值 3~5 倍數值. 當偵測超過此設定時, 則判定為空管. 顯示幕出現警報" MT ".

激磁警報允許

激磁警報項. 允許/禁止.  
選擇此項, 當激磁出現故障, 顯示幕出現警報" SY ".

六. 線性修正參數 : 此項不建議使用.

七. 通訊參數

儀表通訊位址

RS485 位址項.  
可設定 00~99.

儀表通訊速率

RS485 通訊速率項.

可設定 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400.

## 八. 時間參數

年 時間設置

時間 年 設置項.

月 時間設置

時間 月 設置項.

日 時間設置

時間 日 設置項.

時 時間設置

時間 時 設置項.

分 時間設置

時間 分 設置項.

秒 時間設置

時間 秒 設置項.

## 九. 出廠修正參數

出廠標定係數

儀表出廠標定校正選項, 0.0000 – 5.9999 .

儀表偏差修正, 於此改變數值校準.

電流零點修正

儀表類比輸出 4 mA ( Zero )點偏差校正. 0.0000 – 1.9999 .

利用多功能電表執行偏差修正, 於此改變數值來修整校準.

電流滿度修正

儀表類比輸出 20 mA ( Span )點偏差校正. 0.0000 – 3.9999 .

利用多功能電表執行偏差修正, 於此改變數值來修整校準.



總量清零密碼	儀表執行清(歸)零動作要求密碼設定, 0 - 99999 . 可依需要設定.
--------	---

儀表編碼 1 與 儀表編碼 2 為工廠內部使用.

保密碼 1	儀表執行進入參數修改動作要求密碼設定, 0 - 59999 . 可依需要設定.
-------	--

語 言	操作語言選項. 選取 English 英文或 Chinese 中文.
-----	---------------------------------------

## 十. 測試參數設置

熱量測試選擇	熱量測試選擇項. 允許/禁止. 決定以下項目可執行與否. 可作為空白測試用.
--------	---

入口溫度設置	虛擬空白測試入口(進流)溫度設定, 0 – 199.9 .
--------	-------------------------------



出口溫度設置

虛擬空白測試出口(回流)溫度設定, 0 – 199.9 .

測試流速設置

虛擬空白測試流體流速設定, 0 – 19.999 .



## 4. 錯誤與故障排除

故障狀態	形成原因	解決方式
流量波動大	● 介質中含過量氣泡或顆粒.	● 改垂直安裝.
	● 介質導電率不均或接近設定值.	● 改安裝位置或重新選型.
	● 感知器接地不良.	● 改善接地.
	● 直管段距離不足.	● 加長直管部或換位置.
	● 傳導線有問題.	● 檢查傳導線.
	● 感知器絕緣性下降.	● 聯繫經銷商.
	● 變頻器干擾.	● 改變安裝位置或加屏蔽.
	● 電極髒污或被腐蝕.	● 清洗電極或連繫經銷商.
	● 有脈波性流動.	● 增加阻尼值.
	● 接線問題.	● 核對並予以修正.
	● 選型問題.	● 核對並予以修正.
流量顯示值變小	● 電極有結垢.	● 進行除垢.
	● 傳訊器激磁有問題.	● 更換傳訊器.
	● 傳訊器受潮.	● 進行乾燥處理.
	● 管道堵塞.	● 檢查管道.





流量顯示值變大	● 管道內存有氣體.	● 設法排氣.
	● 非金屬管道未接地.	● 增加單獨接地.
	● 結垢誤為導電性物質.	● 檢查管道.
無流量顯示	● 設定問題.	● 核對並予以修正.
	● 接線問題.	● 核對並予以修正.
	● 傳訊器問題.	● 更換傳訊器.
	● 導電率偏小.	● 應確定是否適用電磁式.
	● 未滿管至電極處.	● 檢查閥開度或換安裝位置.
	● 電極被絕緣物遮蔽.	● 清洗檢查電極.
零點不穩定	● 管路震動.	● 固定管路.
	● 介質未滿管.	● 設置空管警報.
	● 閥件未完全關閉造成流動.	● 檢查閥門.
	● 外界電磁干擾.	● 良好接地或加屏蔽.
	● 電極結垢.	● 清洗電極或去垢.
傳訊器顯示幕變黑	● 電源問題或雷擊所致.	● 加裝電源保護或避雷器.
	● 傳訊器故障.	● 更換傳訊器.
	● 高溫或太陽直曬液晶.	● 改善安裝環境.
	● 一體型現場有震動.	● 改裝分離式.



溫度數值不正常	● 感溫棒配線是否正確	● 檢查接點是否正確
	● 感溫棒阻值是否正確	● 以電表確認阻值
	● 選用感溫棒種類是否正確	● 確認是否為 Pt1000 三線式





## 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己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。





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.

---