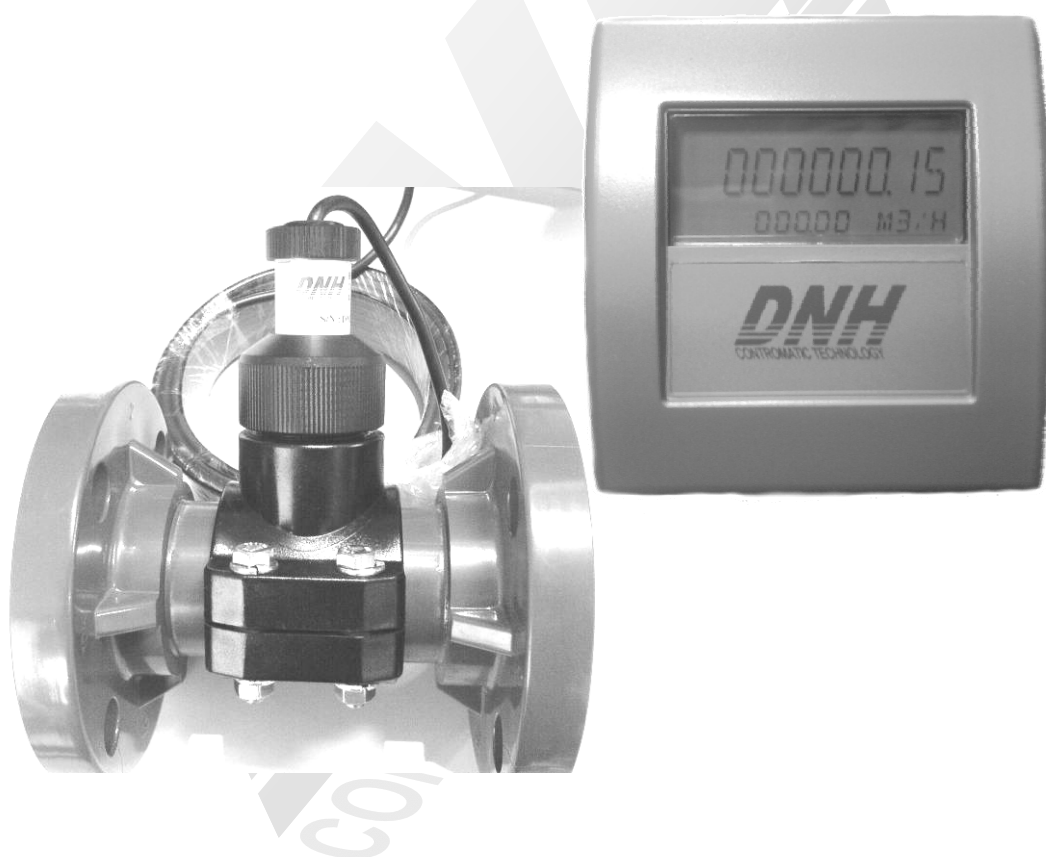

新環保流量計

-通用型電池動能流量計



操作使用說明書

2012.12 V.06

目 錄

重要注意事項	3
產品規格	3
安裝位置說明	4
正確與不正確的安裝	4
安裝角度說明	5
安裝方式說明	6
A.感知器安裝	6
B.1 法蘭式安裝	6
B.2 鞍座式安裝	7
B.3 短管焊接式安裝	7
新環保流量計安裝	8
A.掛壁式安裝	8
B.盤面式安裝	8
表體說明	9
顯示功能說明	9
新環保流量計葉輪組清潔保養方法	10
故障排除	11
新環保流量計流量範圍一覽表	12
保固條款	13

重要注意事項：



- 使用前請詳閱本操作說明書
- 請勿安裝靠近電磁來源，如電錶；減免電磁干擾
- 此儀表使用內置式長效電池
- 拔出流量計前應先進行管路釋壓或排氣
- 不得使用於超過限定壓力與溫度環境下
- 流量計隔離導線勿剪斷重接
- 電氣接頭請勿使用工具拆卸，避免破損造成短路

(若因操作或安裝錯誤，導致故障，非本公司認定之保固責任)

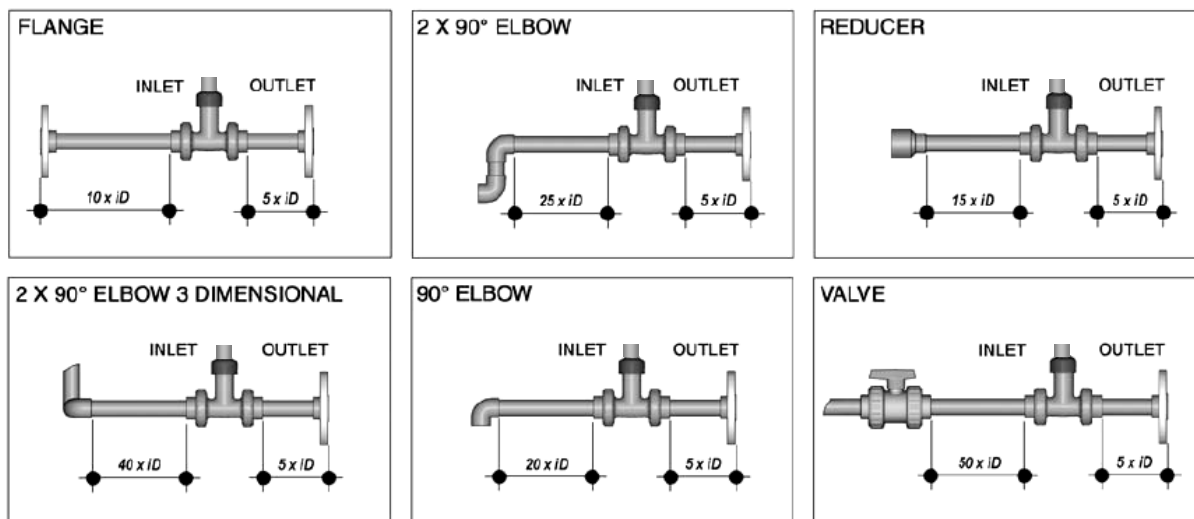
■ 產品規格：

適用流體	：自來水、純水、溫泉、放流污水、化學藥品
一般說明	
表頭顯示	：LCD 字幕顯示，8 位數總累積值，5 位數瞬間流量值，小數位數可至 3 位數
	：一行計量/設定錯誤/通訊訊息標示，電池用盡指示
設定方式	：以 RS232 通訊方式，設定相關使用參數(僅供工廠內部設定使用)
材質說明	
表體部分	：PC 本體、ABS 前後蓋板
流量計部分	：CPVC, PTFE 或 SUS316 本體、E-CTFE (Halar) 葉輪、高密度陶瓷軸心及軸承
安裝座部分	：鞍座型—PP 本體/ PVC 插入部
	：管焊接座（配合管線材質）—SUS316、PVC、PP、PVDF
	：法蘭安裝座—PVC/CPVC 管座/JIS 10K 或 ANSI 150# 法蘭
電氣說明	
電氣銜接	：M12 x 8 pin 歐規接頭，搭配流量計 10M 隔離導線（標準）
電池供電	：內置 2400mAh 長效鋰電池（勿取下，否則設定參數會錯誤）
提供流量計電源	：3.6VDC@<10μA
流量計輸出	：0.5 – 1000 Hz 脈波至錶頭
保護等級	：流量計部分為 IP68，表頭部份為 IP67
物理說明	
使用流體溫度	：PVC/HDPE 管線可至 50°C @流體為水

	: CPVC/PP 管線可至 90°C @流體為水
	: SUS/CS 管線可至 100°C @流體為液體 (感知器為 SUS 材質)
使用管線壓力	: 塑膠管線可至 6 bar @25°C 標準操作 (建議值)
	: 金屬管線可至 10 bar @25°C 標準操作 (建議值)
保存溫度	: 勿超過 60°C

■ 安裝位置說明：

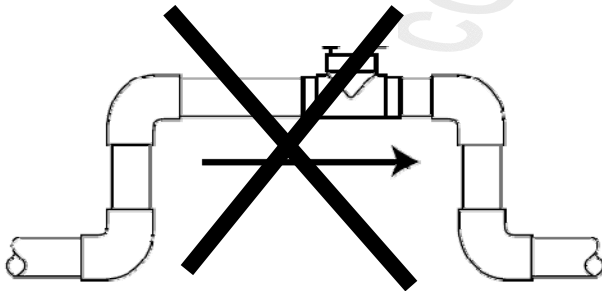
為求良好的測量結果，流量計需安裝於保有相當上游側 10 倍管直徑長度與下游側 5 倍管直徑長度位置。儘可能依循 EN ISO 5167-1 安裝建議標準來執行，如下圖示：



■ 正確與不正確安裝：

不正確(允許空氣壟堆於感知部)

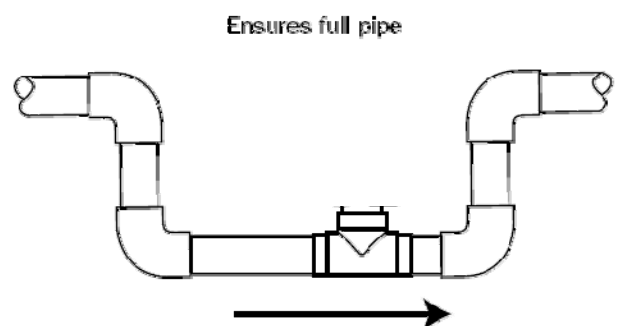
INCORRECT



Allows air pockets to form at sensor

正確(確保滿管)

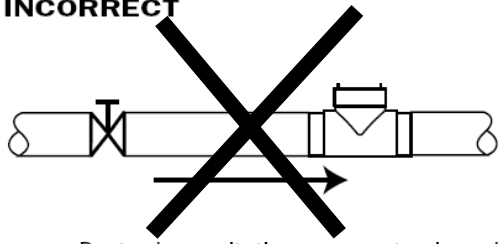
CORRECT



Ensures full pipe

不正確(前置閥之空穴現象將導致空氣壟堆)

INCORRECT

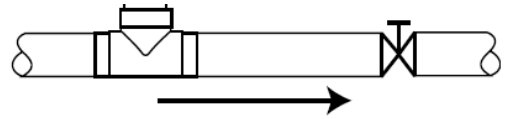


Post-valve cavitation can create air pocket

此前置閥為閘閥、膜片閥等可微調閥

正確(保持滿管於感知部)

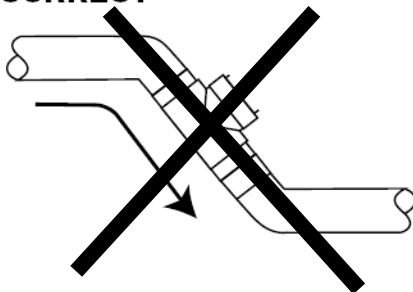
CORRECT



Keeps pipe full at sensor

不正確(空氣排掉將受限)

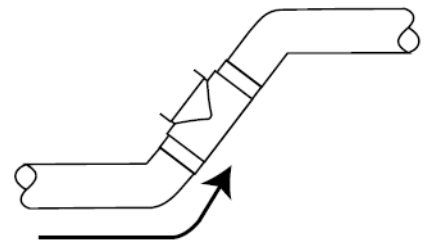
INCORRECT



Air can be trapped

正確(空氣順利排出)

CORRECT



Allows air to bleed off

■ 安裝角度說明：

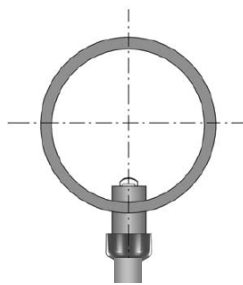


Fig. 1

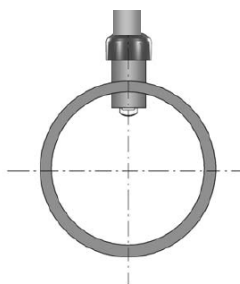


Fig. 2

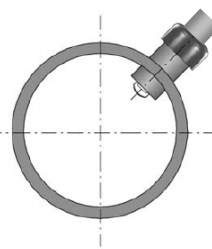


Fig. 3

確認管路為滿管下；

● 水平管路安裝：

Fig. 1：安裝於無沉澱物的流體管路。

Fig. 2：安裝於無氣泡產生的流體管路。

Fig. 3：一般最佳安裝位置。

- 垂直管路安裝：

可以安裝於任何角度，但建議流體流向應為由下往上。

■ 安裝方式說明：

A. 感知器安裝：(若於採購整套儀表時，此步驟省略)

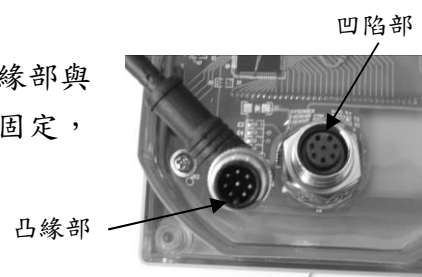
- 使用矽基潤滑油潤滑感知器上 O 環。注意切勿使用石化基潤滑油會傷害 O 環。
- 將感知器插入安裝座上，確定其上凸出部對準安裝座上缺口部。
- 用手將感知器上帽蓋旋緊；切勿使用工具，否則將會傷及帽蓋或安裝座上的牙口。

B. 1 法蘭式安裝：

- 若購入為法蘭式結構，請依據其安裝長度（詳表一）於管路上留下適當安裝位置，依上述安裝位置及角度安裝；請預先自備墊片、螺絲及固定工具以利安裝，並注意加強前後管路支撐。

- 將流量計隔離導線及接頭，穿出配線管（建議使用 1"（含）以上導管）；本公司不建議將導線剪斷後重接，若因導線傳導或接觸不良造成儀表無法正確使用，本公司將無法提供相關保固責任；若使用導線長度超出標準 10M 長，可預先另行採購所需長度，本公司可提供訂製產品。

- 將流量計接頭與表頭上接頭銜接，需注意將其上凸緣部與凹陷部對齊，才可正確將腳位插入，插入後將螺帽旋緊固定，方能達到防水之效果。



- 於此安裝完成，流量計即可使用。

表一：安裝座法蘭至法蘭長度

單位：mm

尺寸	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
長度	170	190	190	210	250	300	300	330	380

NOTE：法蘭相關孔距、孔徑及孔數，依據 JIS 10K 及 ANSI 150# 標準

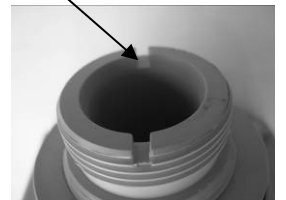
B.2 鞍座式安裝：

- 若購入為鞍座式結構，請選擇正確的安裝位置，做上記號，確定管路於非積壓狀態下，或關斷上游側閥件。
- 2"、2-1/2"以 30mm ϕ 鑽孔器，3"以上(含)以 35mm ϕ 鑽孔器（可向本公司洽購）於管路上開孔，開孔後請將開孔周圍碎屑清除乾淨，以免造成流量計誤動作。
- 取出已安裝流量計之上鞍座，並先確認其上有裝妥 O-ring 密封。
- 取下流量計上泡棉保護套，並小心將流量計轉子部位對準開孔插入管線中，把已安裝流量計之上鞍座置放在管路上。
- 將下鞍座合上，取出所附 SUS 螺絲、螺帽，將上、下鞍座鎖緊固定；因材質為塑料，請勿過分迫緊。
- 將流量計隔離導線及接頭，穿出配線管（建議使用 1"（含）以上導管）；本公司不建議將導線剪斷後重接，若因導線傳導或接觸不良造成儀表無法正確使用，本公司將無法提供相關保固責任；若使用導線長度超出標準 10M 長，可預先另行採購所需長度，本公司可提供訂製產品。
- 將流量計接頭與表頭上接頭銜接，需注意將其上凸緣部與凹陷部對齊，才可正確將腳位插入，插入後將螺帽旋緊固定，方能達到防水之效果。
- 於此安裝完成，流量計即可使用。

B.3 短管焊接式安裝：

- 若購入為搭配大尺寸塑膠管或金屬管時，會使用同材質短管焊接座（如右圖）；首先選擇正確的安裝位置，做上記號，確定管路於非積壓狀態下，或關斷上游側閥件。

缺口部



- 以 50mm ϕ 鑽孔器（可向本公司洽購）於管路上開孔，開孔後請將開孔周圍碎屑清除乾淨，以免造成流量計誤動作。

● 以同材質焊條，交由專業焊接人員施作，將此焊接座焊接於管路上；但是要特別注意：焊接座上之缺口部應與管路中心線平行，如此流量計轉子才能於管路中正常轉動。

● 小心將流量計插入安裝座內，並確認流量計本體最上端凸起部，正確鑲入管座缺口部；而後將其上螺帽旋緊，注意：請以手旋緊即可，勿使用工具。

● 將流量計隔離導線及接頭，穿出配線管（建議使用 1"（含）以上導管）；本公司不建議將導線剪斷後重接，若因導線傳導或接觸不良造成儀表無法正確使用，本公司將無法提供相關保固責任；若使用導線長度超出標準 10M 長，可預先另行採購所需長度，本公司可提供訂製產品。

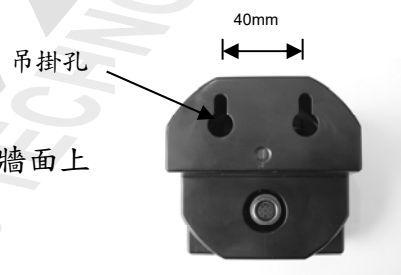
● 將流量計接頭與表頭上接頭銜接，需注意將其上凸緣部與凹陷部對齊，才可正確將腳位插入，插入後將螺帽旋緊固定，方能達到防水之效果。

● 於此安裝完成，流量計即可使用。

■ 環保流量計安裝：

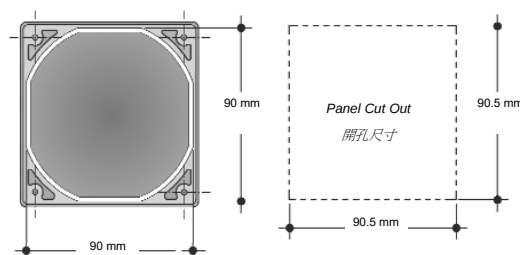
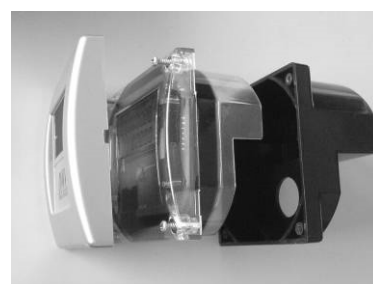
A.1 掛壁式安裝：

利用流量計後方預留之吊掛孔，可以將此表頭懸掛在牆面上或安置於小型鐵箱內。



A.2 盤面式安裝：

1. 使用 5mm 一字起子小心地打開 ABS 前蓋。
2. 放鬆 4 顆固定於 PC 內殼上之螺絲，取下 ABS 後蓋。
3. 依據圖面標示尺寸，於安裝控制盤面上予以開孔。
4. 將內殼表體部分穿過控制盤開孔；同時闔上 ABS 後蓋，旋入固定螺絲加以固定。
5. 蓋上 ABS 前蓋。



■ 表體說明：



前視圖



側視圖

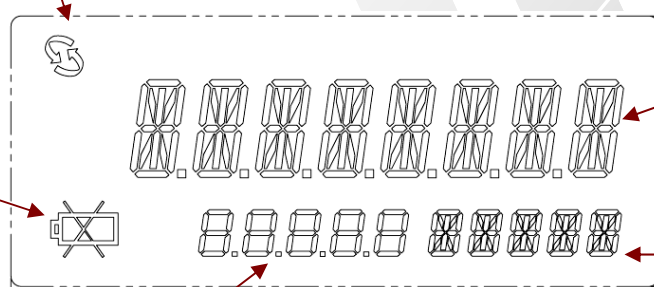


後視圖

■ 顯示功能說明：

流量計計量中

電池將盡



瞬時流量值

總累積量值

瞬時流量單位

- 流量計計量標示：於流量計有轉動計量中，每二秒閃動一次。
- 當電池容量輸出低於流量計所需電源時，則電池將盡標示會顯示

■ 新環保流量計葉輪組清潔保養方法：

污垢成分	流體內含物	處置方法
無機質	石灰、油垢、鐵屑、泥土	1. 檢查葉輪是否有被硬物破壞 2. 將葉輪浸泡於稀酸溶液中至少 5 分鐘(若為油污可使用一般家用清潔劑) 3. 以大量清水沖洗，並使用牙刷清洗細部髒物
有機質	青苔、纖維、頭髮、排泄懸浮	1. 以大量清水沖洗將附著物沖下 2. 檢查葉輪是否有被細物附著 3. 將葉輪浸泡於稀酸溶液中至少 5 分鐘 4. 使用牙刷清洗細部

葉輪組清潔保養期限最好為 3 個月一次，最長不要超過半年，以流體為參考

■ 故障排除：

問題	問題致因	排除方式
流量值無變化	■ 電氣銜接不良 ■ 葉輪卡住無法轉動 ■ 管路內流體未滿管 ■ 管路內流體流速過慢，低於最低量測值 ■ 絕緣導線接線不佳	■ 拔除接頭部份重新銜接，並確認銜接正確 ■ 取出流量計，檢查葉輪部 ■ 更改安裝點，使其滿管 ■ 確認最低流量值，更換安裝流量計尺寸 ■ 更換新品（若已剪斷重接，本公司無法保固）
表頭無顯示	■ 電池用盡	■ 更換新電池 （請洽經銷商寄回更換以避免設定值變更）
累積量不正常激增或減量	■ K 參數恢復原始值	■ 重新設定 K 參數 （請洽經銷商寄回變更）
ERR 1	■ 顯示流量值超過設定值	■ 流量停止，警示消除 ■ 變更小數位數 ■ 變更使用單位 （請洽經銷商寄回變更）
ERR 6	■ K 參數 = 0	■ 重新設定 K 參數，警示才會消除 （請洽經銷商寄回變更）

環保水錶流量範圍一覽表

管徑 DN		使用流量 (建議參考值)		
英吋	公厘	(m ³ /hr)		
inch	mm	最小流量 @ 0.5 m/s		最大流量 @ 6.0 m/s
1/2"	15	0.32	—	3.82
3/4"	20	0.57	—	6.79
1"	25	0.88	—	10.61
1-1/2"	40	2.26	—	27.16
2"	50	3.54	—	42.44
2-1/2"	65	5.98	—	71.72
3"	80	9.05	—	108.65
4"	100	17.12	—	205.41
5"	125	22.10	—	265.25
6"	150	31.83	—	381.96
8"	200	56.59	—	679.04
10"	250	88.42	—	1061.00
12"	300	127.32	—	1527.84
14"	350	173.30	—	2079.56
16"	400	226.35	—	2716.16

- 使用條件：量測點一定要滿管
- 建議直管距離：上游側 15 倍 ID < 量測點 < 下游側 5 倍 ID (ID：管內徑)
- 精準度：器差 $\pm 2\%$ 最大流量以內

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 :

