

DP-A04

四迴路電流偵測器

【使用手冊】



詠真實業股份有限公司

網址：www.liteputer.com.tw

E-mail：sales@liteputer.com.tw

目 錄

第一章 產品介紹.....	1
1-1 產品特點.....	1
1-2 產品規格.....	1
1-3 外觀功能介紹.....	2
1-4 外觀尺寸.....	3
1-5 系統圖.....	3
第二章 功能設定.....	4
2-1 ID 設定.....	4
2-2 區域設定.....	4
2-3 回路電流值顯示.....	5
2-4 讀取迴路當前電流值.....	5
第三章 工程應用.....	6
3-1 電流互感器 (CT) 選擇.....	6
3-2 接線要求.....	6
3-3 回路電流計算.....	6
3-4 注意事項.....	7
保證說明.....	8

第一章 產品介紹

1-1 產品特點

- 可偵測 4 迴路每迴路最大偵測電流值為 100A
- 測量精度：+/-0.1A

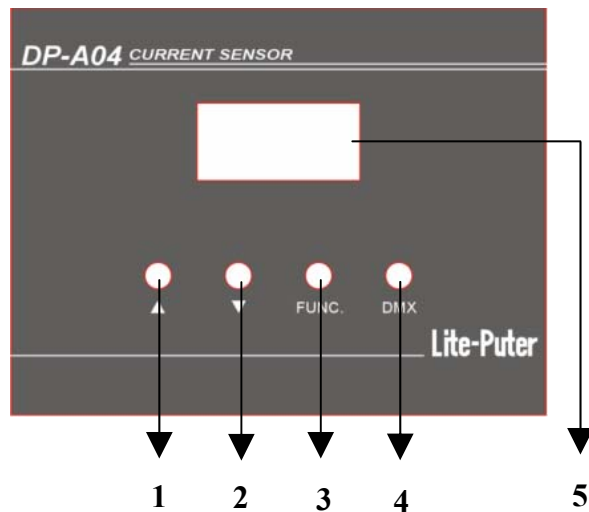
1-2 產品規格

- 電源消耗:DC-12V (200mA)
- 數位訊號:RS-485 (EDX)
- 數位訊號連接頭:4PIN綠色端子 5.0mm
- 偵測訊號輸出連接頭:4組2PIN綠色端子 5.0mm
- 外觀尺寸:132*76*35mm (W*H*D)
- 重量:220g

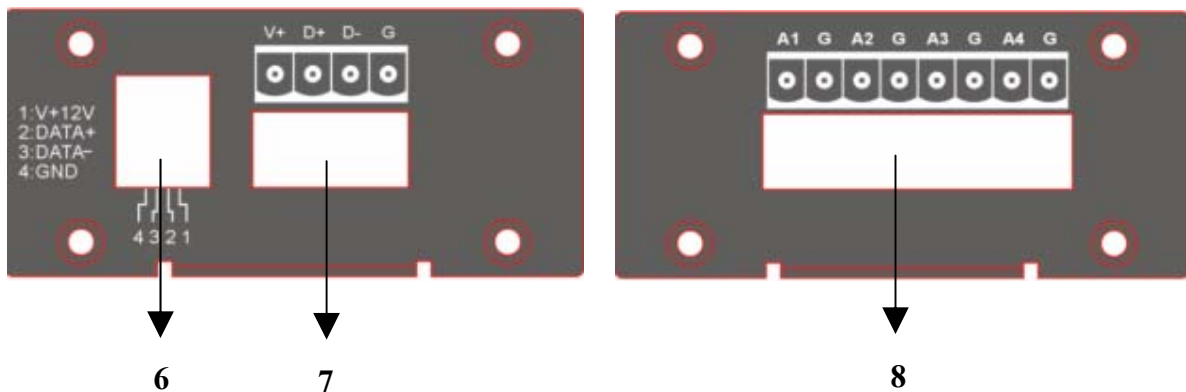
注意：本產品需外接電流互感器（CT）和採樣電阻才可以工作。本產品的包裝內不含這兩個部件，客戶需自行另外訂購（詳見 3-1）。

1-3 外觀功能介紹

面板功能圖

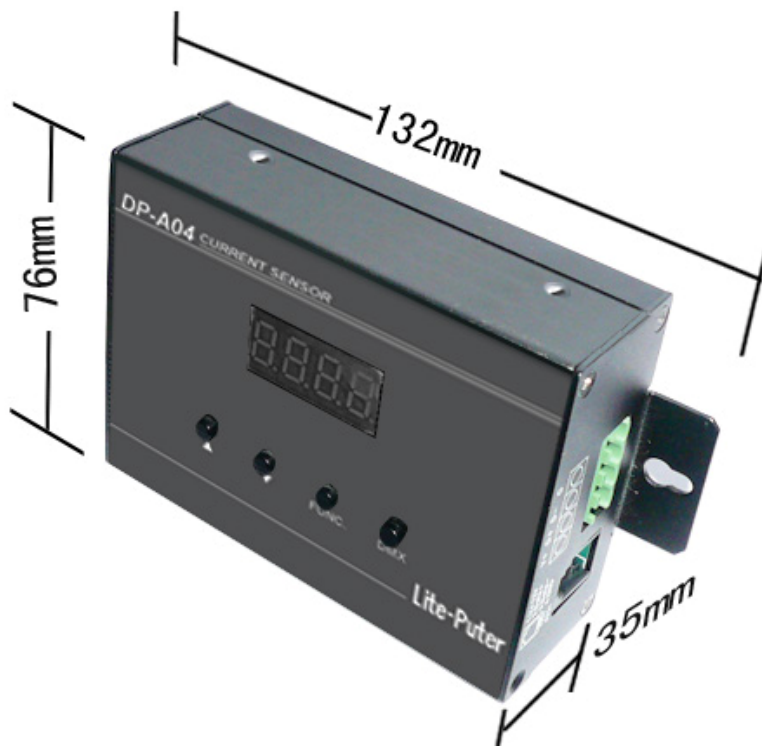


側板功能圖



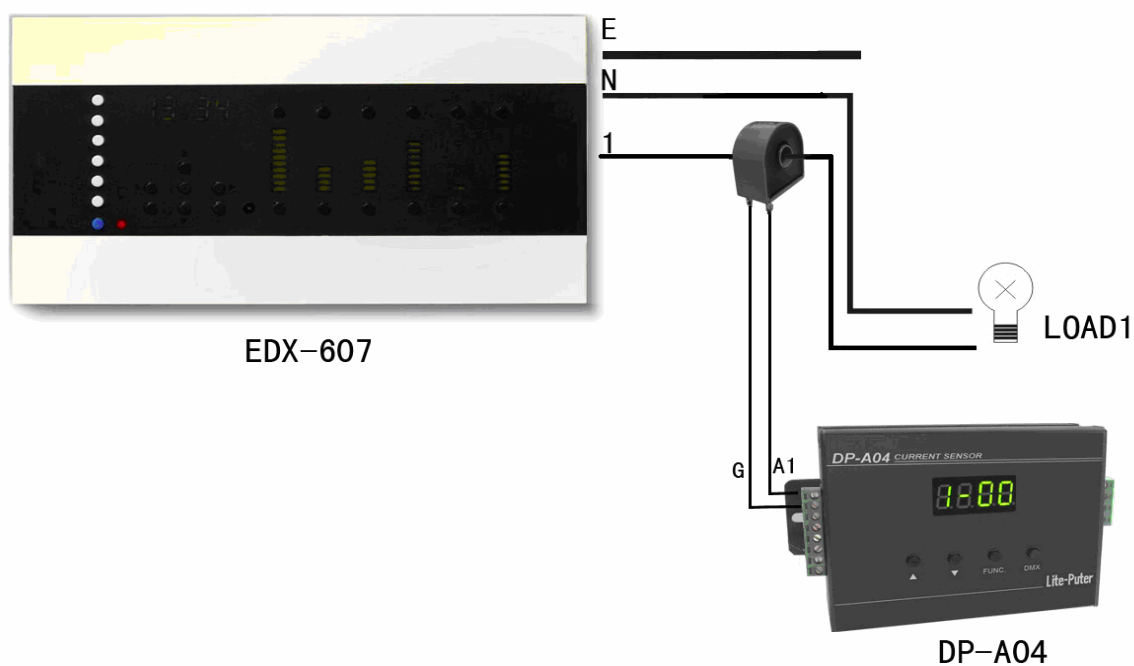
1	向上選擇按鍵	5	LED 顯示
2	向下選擇按鍵	6	EDX 信號
3	FUNC 鍵	7	4 PIN 綠色端子台(EDX 信號)
4	DMX 鍵	8	4 組 2 PIN 綠色端子台(偵測訊號輸出)

1-4 外觀尺寸



尺寸：132×76×35mm (W×H×D)

1-5 系統圖



第二章 功能設定

2-1 ID 設定

STEP-1 用戶給設備上電後即可查看設備軟體版本，最後 LED 顯示設備的主畫面，顯示如下：



STEP-2 用戶在主畫面下按下 **【DMX】** 進入 ID 設置介面，LED 顯示如下，

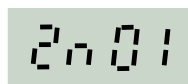


STEP-3 用戶按住 **【DMX】 + 【▲】** 或者 **【▼】** 鍵即可設定ID。

註：在 EDX 系統中，設備的 ID 不能重複。

2-2 區域設定

STEP-1 用戶在主畫面下按住 **【FUNC】** 鍵進入區域介面，LED顯示如下，



STEP-2 用戶如需要修改區域設定再按下 **【DMX】** 確認進入區域設置介面，LED 顯示如下，



STEP-3 用戶按下 **【▲】** 或者 **【▼】** 即可修改區域，最大可以設置到 99 個區域。

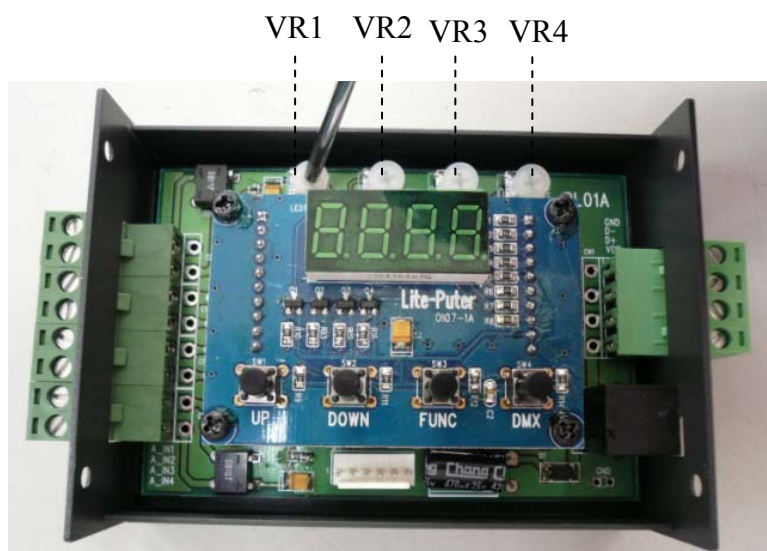
STEP-4 按 **【DMX】** 保存。

2-3 回路電流值顯示

STEP-1 用戶可以通過按下【▲】或【▼】鍵查看每迴路偵測的電流值，共有4個迴路，例如查看的是第一迴路，LED顯示如下，表示第一迴路偵測到的電流值為5.0A。

1 - 5.0

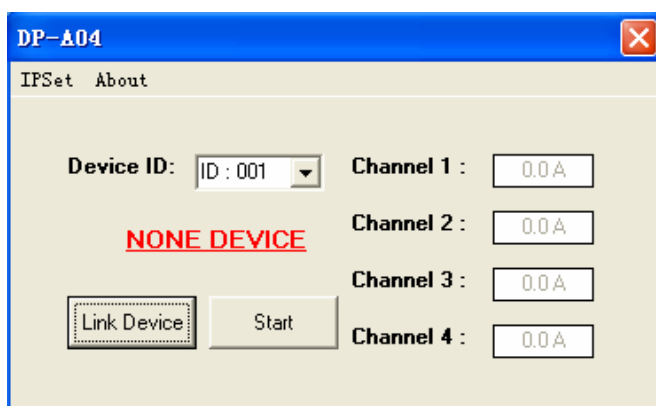
注意: 由於工程中使用的 CT 和接線的不同，第一次安裝時候要先調節內部的相應的電位器進行顯示的校準，（對照標準電流儀錶校準）如下圖：



通過調節 VR1-VR4 分別可以校準第一回路至第四回路顯示電流值。

2-4 讀取迴路當前電流值

此設備符合 EDX 指令集，通過連接 DP-A04 相配套圖控可在電腦上讀取各迴路的當前電流值。



第三章 工程應用

3-1 電流互感器（CT）選擇

STEP-1 選擇一個電流互感器（CT）主要有以下步驟：

- 確定精度等級。
- 環境溫度，濕度等的限制。
- 選擇滿足測量電路的工作頻率的 CT。
- 保證實際的回路電流最大值或峰值在 CT 額定輸入電流的 0.5-0.8 範圍。
- 選擇合適的採樣電阻。

STEP-2 推薦的 CT 型號和參數：

下麵表中為推薦互感器 兵字的 TA2030-00,TA2032-00

产品型号	额定 输入电流	额定 输出电流	额定 采样电阻 R _L	额定 采样电压	相移	非线性度	线性范围	耐压
TA2030-00	120A	40mA	150 Ω	6V	≤6'	≤0.2%	1.5 倍额定	≥6KV

产品型号	额定 输入电流	额定 输出电流	额定 采样电阻 R _L	额定 采样电压	相移	非线性度	线性范围	耐压
TA2032-00	150A	50mA	180 Ω	9V	≤30'	≤0.5%	3 倍额定	≥6KV

3-2 接線要求

STEP-1 由於信號的衰減，為了保證正確的採樣，CT 與機器的接線距離控制在 5m 以內，線徑要 ≥22AWG（外徑 0.574mm）。

STEP-2 採樣電阻的選擇為了保證線性度和相移，採樣電阻應小於或等於給定的額定採樣電阻。

3-3 回路電流計算

回路電流值的計算是機器內部自動計算的，下面給出計算公式，以供參考。

STEP-1 CT 的額定輸入電流為 I_{e1},額定輸出電流為 I_{e2},採樣電阻為 R_{sam},測量得到的電壓為 V_{sam}，假設回路電流為 I，則 I 為：

$$I = (V_{sam} / R_{sam}) * (I_{e1} / I_{e2})$$

例如：

产品型号	额定 输入电流	额定 输出电流	额定 采样电阻 R _L	额定 采样电压	相移	非线性度	线性范围
TA1626-1	50A	25mA	200 Ω	5.0V	≤ 50'	≤ 0.5%	≥ 3 倍额定

表中為兵字的 TA1626-1,採用採樣電阻 RL 為 100Ω，若實際測量 RL 上的電壓為 1.8V，則回路的實際電流為：

$$I = (1.8/100) * (50 / (25 * 10^{-3})) = 36A$$

根據計算可以算出實際回路的電流。

3-4 注意事項

電流互感器的初級串聯於回路，次級近似工作於短路狀態。

次級不允許開路，不要裝熔斷器，保險絲等。

保證說明

我公司保證履行以下承諾：

- 1、 我公司只對 **DP-A04** 設備本身負責。
- 2、 在銷售之日起，一年內免費保修任何 **Lite-Puter** 的由於工藝、材料等原因引起的故障產品。
- 3、 我們不提供上門服務。如果 **Lite-Puter** 設備出現故障,請將設備送至我分公司或臺北總公司。

*** 特殊說明 ***

由於濫用、錯用、不小心（碰撞或不適當安裝）或不可抗因素造成的故障不在以上服務範圍之內。

變更記錄

版本	說明
A	最初發行
B	增加第三章工程應用

發行時間：2009 年 8 月

Lite-Puter

臺灣總公司：

詠真實業股份有限公司

地址：臺北縣汐止市大同路三段 196 號 9 樓

郵編：22103

電話：+886-2-86472828

傳真：+886-2-86472727

網址：www.liteputer.com.tw

郵箱：sales@liteputer.com.tw

上海分公司：

永林電子（上海）有限公司

地址：上海市閔行區虹梅南路 3509 弄 298 號 B5 樓

郵編：201108

電話：+86-21-54408210

傳真：+86-21-64978079

上海銷售中心（漕河涇辦公室）：

地址：上海市徐匯區田林路 487 號寶石大廈 701 室

郵編：201103

電話：+86-21-33674316/33674850

傳真：+86-21-33674013

網址：www.liteputer.com.cn

郵箱：sales_china@liteputer.com.tw