

## TDU-5000A(R/G)系列帕爾帖(Peltier)控制驅動器



## [概述]

TDU-5000A(R/G)系列是D I N尺寸的1ch數位帕尔帖(Peltier)控制驱动器。箱體為小而美的DIN尺寸，包含溫度轉換單元、PID控制單元及雙級(Bipolar)定電流單元一體成型。只提供DC電源，實現數位帕爾貼(Peltier)溫度控制功能。雖然小而美，但是，最大驅動電流為10A，最大可驅動達150W的帕尔帖(Peltier)元件。溫度控制穩定度可達 $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$ (G型)。目前TDU-5000A(R/G)系列也廣泛應用在光通訊及生化市場。TDU-5000A(R/G)系列也配備了標準電腦連接介面及並列介面，可以與任何其他系統連結。

## [特長]

1. 箱體為小而美的DIN尺寸，包含溫度轉換單元、PID控制單元及雙級(Bipolar)定電流單元一體成型。不須考慮特殊的安裝位置。
2. 小而美，最大驅動電流為10A，最大可驅動達150W的帕尔帖(Peltier)元件。
3. 控制傳感器的熱敏電阻為Pt100測溫電阻，可以使用熱電偶，不須選擇特殊傳感器。
4. 溫度控制穩定度可達 $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$ (G型熱敏電阻)，非常適用於惡劣溫度環境的極小溫度變化。
5. 帕尔帖(Peltier)配備多種保護功能。監測散熱片及上限、下限溫度，監測傳感器及帕尔帖(Peltier)元件開路、短路，電源電壓監測。配備自動調校功能，自動設定繁瑣的PID參數。
6. 可以控制帕尔帖(Peltier)元件溫度以外，也可控制加熱器的溫度。
7. 配備串行介面RS-232C、RS-422，可由電腦下達各種控制指令。
8. 最佳嵌入式箱體，配備並行介面，可與外部機器連動，輸入介面鎖定、控制啟動，輸出目標溫度到達及警報信號。

## [規 格]

### 1. 溫度測量單元

適用溫度傳感器 三線式白金測溫電阻Pt100Ω，熱敏電阻(10KΩ@25°C<B<4000) 熱電偶(K、J、T型)

溫度測量範圍 -50~+150°C(熱敏電阻) -100~+200°C(熱電偶)

測量精確度 ±0.02°C(不含傳感器精確度)

測量方式/解析度 R型：16 bit  $\Delta \Sigma$ AD/0.01°C G型：24 bit  $\Delta \Sigma$ AD/0.001°C

### 2. 控制單元

控制點數 1ch，控制方式：數位PID控制

控制周期 0.15~37.5 Sec(自動調校時自動設定)

控制穩定度 ±0.02°C(R型熱敏電阻±0.002°C，Pt100±0.004°C，熱電偶±0.02°C)

設定解析度 0.01°C，配備自動調校功能

### 3. 驅動單元

驅動方式 MOSFET雙級(Bipolar)高效率定電流驅動

最大驅動項目 最大驅動電壓±24V，最大驅動電流±10A，最大驅動功率150W(V x I = P)

注意：使用本機時，切勿超過本機最大驅動電壓、電流、功率。

### 4. 測量項目

帕尔帖(Peltier) 電流0~±10A(精度±0.2%/FS)，電壓0~±25V(精度±0.2%/FS)

溫度0~100°C(精度±1°C)，供應電壓0~28VDC(精度±0.2%/FS)

### 5. 顯示設定單元

顯示設定方式 5位數7段LED顯示及LED指示燈，輕觸式按鍵設定

### 6. 介面

串行介面 標準配備RS-232C、RS422

並行I介面 可輸入介面鎖定(b接點或負邏輯TTL輸入)，開始控制輸入(b接點或負邏輯TTL輸入)，警報輸出(負邏輯集電極開路輸入)，達到目標溫度輸出(負邏輯集電極開路輸出)

### 7. 異常監測

上下限溫度監測/散熱器溫度監測/溫度傳感器開路、短路/帕尔帖(Peltier)元件開路、短路/電元驗壓監測

### 8. 連結

帕尔帖(Peltier)連結連接器：端子型號RDG1-15SEI(HIROSE)

介面連結連接器：端子型號K61X-E15S(KYCON)

### 9. 基本規格

操作溫度 0~40°C(無結霜狀況)

儲存溫度 -10~60°C(無結霜狀況)

電源 DC -21.5V~DC+26.5V(有極性)，200VA以下

尺寸 96(W) x 96(H) x 140.3(D)mm(突出部位除外)

製造商

Cell System Co., Ltd.

總代理商

維恆實業有限公司 Tel : 02-27333626