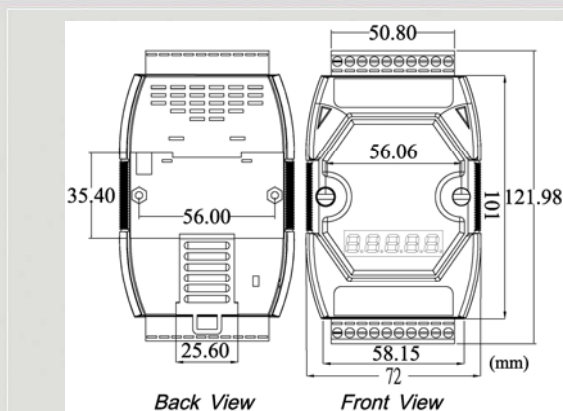




## CANopen 從站轉 Modbus RTU 主站閘道器



I-7232D



尺寸規格

I-7232D 是一款能收集 Modbus 從站資訊的 CANopen 從站設備，其遵循 CANopen DS-301 V4.02 與 DSP-401 V2.1 兩項標準協議，支援動態 PDO、EMCY 物件、故障時的安全值輸出、同步循環與同步非循環發送訊息等功能。I-7232D 最多支援 10 個 Modbus RTU 的 I/O 模組，因此用戶可以選擇符合需求的 Modbus RTU DI/DO/AI/AO 模組。此外，模組本身也提供免費的工具軟體，可以依據目前 I-7232D 的 I/O 的種類與數量，動態建立 EDS 文件給標準 CANopen 主站使用。

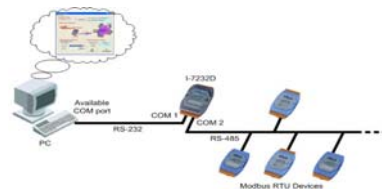
## 特色

- NMT：從站
- 錯誤控制：節點巡邏(Node Guarding)協議
- SDO 數目：1 Server, 0 Client
- PDO 數目：預設為 4Rx, 4Tx
- PDO 模式：事件觸發、遠端要求、同步循環與同步非循環
- 支援緊急訊息(EMCY)發送
- CANopen 版本：DS-301 v4.02
- 設備應用規範：DSP-401 v2.1
- 可動態產生 EDS 文件
- 提供 CAN、ERR、Overrun 3 個 LED 指示燈
- 支援最多 10 個 Modbus RTU 系列模組

## Modbus RTU 支援命令

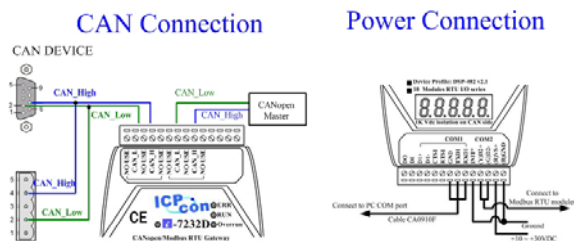
功能碼	描述
01 (0x01)	讀取線圈狀態
02 (0x02)	讀取輸入狀態
04 (0x04)	讀取輸入暫存器
06 (0x06)	預置單暫存器
15 (0x0F)	強制多線圈

## 工具軟體

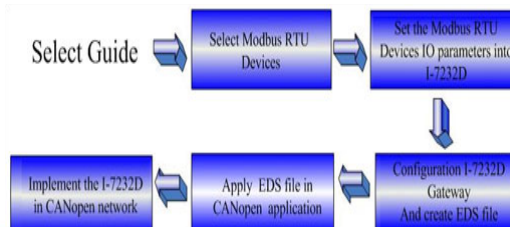


- 支援 CANopen 結點站號與通訊速度的設定
- 提供 Modbus RTU 參數設定
- 顯示 Modbus RTU 設備的配置
- 顯示 CANopen 應用物件的配置
- 動態產生 EDS 文件

## 接腳配置



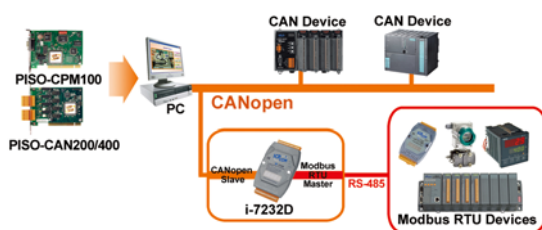
## 操作流程



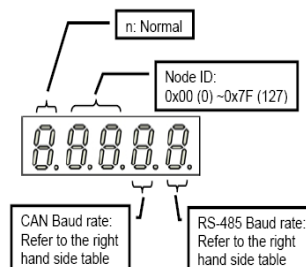
## 硬體規格

硬體	
微處理器	80188, 40 MHz 或相容
SRAM/Flash/EEPROM	512 KB / 512 KB / 16 KB
模組看門狗	看門狗 IC (每 0.8 秒重置)
CAN 介面	
控制器	NXP SJA1000T 搭配 16 MHz 震盪器
收發器	NXP 82C250
接頭	5 針螺絲端子(CAN_L, CAN_SHLD, CAN_H, 其餘腳位空接)
隔離	1000 V DC-DC 隔離, 依 UL1577 規範 2500 Vrms 持續一分鐘 (光耦合)
通訊協定	CANopen DS-301 ver4.02, DS-401 ver2.1
NMT 模式	從站
SDO 數量	1 個伺服端 SDO, 沒有用戶端 SDO
PDO 模式	事件觸發、遠端要求、同步循環、同步非循環
錯誤控制	節點巡邏(Node Guarding)協議
EMCY 功能	有
UART 介面	
COM 1	RS-232 (參數設定用)
COM 2	RS-485 (內建 Self-turner)
通訊距離(m)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
資料位元	7, 8
停止位元	1, 2
同位位元	不使用、奇同位、偶同位
通訊協定	Modbus RTU 主站 (功能碼: 1, 2, 4, 6, 15)
指示燈	
圓形 LED	MS LED、NS LED、IO LED
5 數字 7 段顯示器	有
電源	
輸入範圍	+10 ~ +30 V <sub>DC</sub>
保護	電源反接保護、過電壓保護
功耗	3W
機構	
尺寸	72mm x 122mm x 33mm (寬 x 長 x 高)
環境	
操作溫度	-25 ~ 75 °C
儲存溫度	-30 ~ 80 °C
溼度	相對溼度 10 ~ 90%, 無結露

## 應用



## 七段顯示器的顯示資訊



7-segment LED Number	CAN Baud rate	RS-485 Baud rate
0	10 K bps	1200 bps
1	20 K bps	2400 bps
2	50 K bps	4800 bps
3	125 K bps	9600 bps
4	250 K bps	19200 bps
5	500 K bps	38400 bps
6	800 K bps	57600 bps
7	1000 K bps	115200 bps

## 指示燈說明

指示燈	說明
RUN	偵測實體層的狀態
ERR	偵測 CANopen 網路狀態機制的情況
OVERRUN	偵測 CAN 訊息負載太重並造成緩衝區溢出

## 訂購資訊

I-7232D	CANopen 從站轉 Modbus RTU 主站的閘道器
I-7232D CR	CANopen 從站轉 Modbus RTU 主站的閘道器(RoHS)