



## HRT-310 / HRT-310-UTA

Modbus RTU / ASCII 從站轉 HART 主站閘道器(直立式)

### 介紹

HRT-310 是 Modbus 從站轉 HART 主站之閘道器，允許 Modbus 主站所下達的命令透過 HRT-310 存取 HART 從站設備，而這些 HART 設備可以為傳送器、驅動器、電流輸出等等。模組本身也提供軟體工具(HG\_Tool)，在無需撰寫任何程式下，即可方便設定模組參數及快速存取 HART 設備資訊，因此，透過 HRT-310，用戶可以更容易地整合 HART 總線設備到 Modbus RTU/ASCII 網路中，此外，直立的安裝方式亦提昇安裝空間的使用效率。

### Modbus 支援命令

■ 支援以下 Modbus 命令：

Code	Name	Description
01	Read Coil Status	Read the ON/OFF status of discrete outputs in the slave
02	Read Input Status	Read the ON/OFF status of discrete inputs in the slave
03	Read Holding Registers	Read the binary contents of holding registers in the slave
04	Read Input Registers	Read the binary contents of input registers in the slave
05	Force Single Coil	Write a single output to either ON or OFF in the slave
06	Preset Single Register	Write an integer value into a single register in the slave
15	Force Multi. Coils	Write each coil in the sequence of coils to either ON or OFF in the slave
16	Preset Multi. Registers	Write a block of contiguous registers in the slave

### 工具軟體

- 提供 HART 命令讀寫 HART 設備
- 提供 HART 設備診斷結果資訊
- 提供 HRT-310 參數設定
- 顯示 HART 命令的 Modbus 位址



### 特色

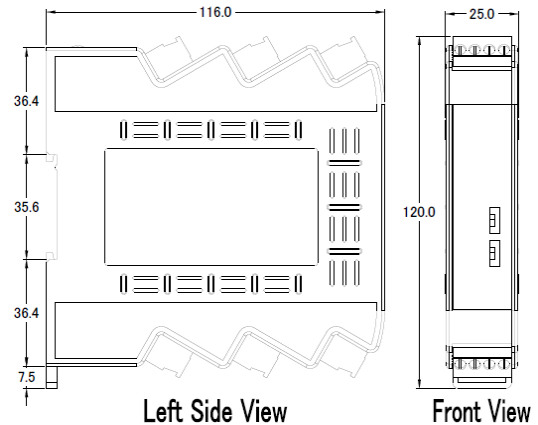
- 支援 HART 短幀與長幀格式
- 支援 HART Burst 通訊模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 支援點對點或者多點 HART 網路模式
- 可連結最多 15 個 HART 儀錶
- 支援 Modbus RTU 及 ASCII 通訊格式
- 提供 LED 狀態指示燈
- 支援 Loop Power 功能 (模組可輸出+30V)
- 內建 HART 迴路電阻 (250 歐姆, 1W)
- 提昇 HART 發送/接收訊號強度 (支援較長通訊距離)



### 接腳配置



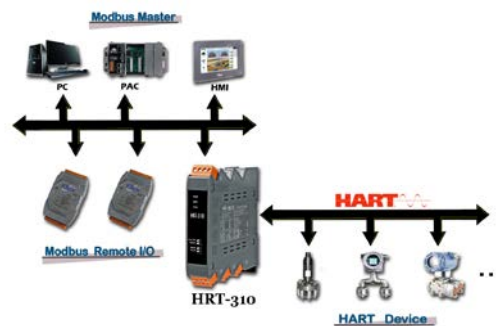
### 尺寸 (單位:毫米)



## ■ 硬體規格

硬體	
模組看門狗	看門狗 IC (每 0.8 秒重置)
靜電防護	接觸 4 kV class A
UART 介面	
COM 通訊	RS-232 => Rx, Tx, GND (三線式) RS-422 => Rx+, Rx-, D+, D- RS-485 => D+, D- (三者無法同時使用)
通訊速率(bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
通訊協定	Modbus RTU / ASCII 從站 (功能碼: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16)
隔離	3000 V DC-DC 隔離 · 依 UL1577 規範 2500 Vrms 持續一分鐘 (磁耦合)
HART 介面	
通道數	1
接頭	4 針螺絲端子中的 2 針 (H+, H-)
支援儀錶	2 線式或 4 線式儀錶
運作模式	點對點模式與一對多模式
資料交換方式	僅數位命令
資料格式	短幀與長幀
突發(Burst)模式	有
可接設備數量	最多 15 個設備
迴路電阻	指撥開關設定 250 Ω (1W) 電阻
隔離	依 UL1577 規範 500 Vrms 持續一分鐘 (磁耦合)
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、電壓過低保護
功耗	3.5 W (Max.)
機構	
安裝方式	鋁軌
尺寸	25 mm x 116 mm x 120 mm (寬 x 長 x 高)
運作環境	
操作溫度	HRT-310: -25 ~ +75 °C HRT-310-UTA: -40 ~ +75 °C
儲存溫度	HRT-310: -30 ~ +80 °C HRT-310-UTA: -40 ~ +80 °C
濕度	相對濕度 10 ~ 90 % · 無結露

## ■ 產品應用



## ■ 訂購資訊

<b>HRT-310 CR</b>	Modbus RTU/ASCII 從站轉 HART 主站閘道器 (直立式)
<b>HRT-310-UTA CR</b>	Modbus RTU/ASCII 從站轉 HART 主站閘道器 (直立式+寬溫版本)