HRT-227CS

HART轉單模光纖轉換器

快速入門指南

1. 简介

此手冊為快速入門文件,使用者可以經由此文件去了解 如何快速設定 HRT-227CS 模組參數及HART基本通訊運作,如需要模組更詳細的資訊, 可參考使用手冊 ("CD:\hart\convert\hrt-227CS\manual\)。

圖1-1 操作範例,PC端使用一個 HART Master模組(如: I-7547 / I-7567 / I-7570,此範例使用I-7570),來連接一對HRT-227CS,再接至HART儀錶,示範如何透過PC軟體工具(HC_Tool)進行HART 命令收送功能。



圖 1-1: HRT-227CS 操作範例

2. 硬體設定

在正式操作 HRT-227CS 模組前,必須先設定相關硬體功能,才能順 利進行 HART 總線通訊功能,請參考以下步驟:

[Step1: 連接 PC 與 I-7570 串列埠]

(1)連接 PC 與 I-7570 之串列埠。(2)將 I-7570 背面指撥開關調整至 Normal 位置。

[Step2: 連接 I-7570 與 HRT-227CS(第一台)之 HART 埠]

(1)連接 I-7570 與 HRT-227CS 之 HART 埠。 (HART+連接 HART+, HART-連接 HART-)

[Step3: 連接2台HRT-227之光纖埠]

(1)連接 2 台 HRT-227CS 之光纖埠。(RxD 與 TxD 互接)

[Step4: 連接 HRT-227(第2台)與 HART 儀錶之 HART 埠]

(1)連接第2台HRT-227CS與HART儀錶之HART埠,形成HART迴路。(2)線路連接完成後,開啟系統電源。

[Step5: 檢查 I-7570 及 HRT-227CS 狀態燈]

- (1)檢查 I-7570 之 PWR LED 是否恆亮,若是,則表示 I-7570 已在韌體運作 模式下。
- (2)檢查 HRT-227CS 是否只有 PWR LED 恆亮,若是,則表示 HRT-227CS 已在韌體運作模式下,且光纖接線正常。

[Step6: 終端電阻設置]

(1)將2台HRT-227CS之HART迴路電阻指撥開關,調至ON位置。



3. 使用 HC_Tool 軟體工具

步驟 1: 執行 "HC_Tool" 軟體工具,並點選 "Settings" 項目,開啟串列埠及 HART 命令設定視窗,如圖 3-1。

HC_Tool v1.03 (ICP DAS)				
Settings	Data Log SRMsg HTCfg ModCfg About			
СОМ9 :	: Open Close			
Search :	: Start Stop			
Star Settings				
	Com Port Port Name : OM9 I -7570 : 15200 N 8 1 HART (For Cmd 0) Auto Configure : Enable HT Channel : 0 Frame type : Short Master type : Preambles : 5 Address : 2 Manufacturer ID : 62 Device type : 1 Device ID : 250205 OK Cancel			

圖 3-1: "Settings"功能

步驟 2: 設定"Port Name"號碼,並設定"Auto Configure"選項為 Enable,完成後按下"OK"鈕,如下圖 3-2。

HC_Tool v1.03 (ICP DAS)				
Sett	ings Data Log SRMsg HTCfg ModCfg About			
coi	M9 : Open Close			
Seau	rch: Start Stop			
Sta Settings 🛛 😜 🖃 🖾				
-In	Com Port			
	Port Name : COM9			
	□ I-7570: 115200 💌 N 💌 8 💌 1 💌			
	HART (For Cmd 0)			
	Auto Configure Enable 💙 HT Channel : 0 💌			
	Frame type : Short 🗸 Master type : Primary 🔽			
	Preambles : 5 Address : 2			
	Manufacturer ID : 62 Device type : 1			
	Device ID: 250205			
	OK Cencel			

圖 3-2: 設定串列埠和 HART 命令參數

步驟 3: 按下"Open"鈕,開啟 PC 串列埠,並按下 "Start" 鈕,啟動自動搜尋 HART 設備功能,HART 從端設備相關資訊即會顯示 在"Information"欄位,如圖 3-3,若有顯示"Search Device Success",即表示 HART 通訊命令收/送正常。

HC_Tool	
Settings Data Log SRMsg About	
COM : Open Close Search : Start Stop Status : Idle	
Search Device Sucess. Manufacturer ID : keine Angabe Manufacturer's Device Type Code : 1 Number of preambles needed in the request : 5 Command set revision level : 5 Transmitter specific revision level : 10 Software revision : 10 Hardware revision : 8 Flags : 0 Device ID number : 4711	

圖 3-3: HART 設備搜尋結果顯示