

雷射測距模組通訊協定

Laser ranging module communication agreement

串列傳輸速率 9600bps, 8 位元資料位元, 1 位元起始位, 一位停止位, 無同位。

Baud rate of 9600bps, 8-bit data bits, 1 start bit, one stop bit, unremarkable parity.

功能描述	命令代碼	返回代碼	備註
讀取機器號	FA 06 04 FC	FA 06 84 “DAT1 DAT2……DAT16” CS	DATn 為 ASCII 格式
設置位址	FA 04 01 ADDR CS	FA 04 81 81	操作成功
		FA 84 81 02 FF	寫入位址錯誤返回
距離修改	FA 04 06 符號 (正或者負, 負為 0x2d, 正為 0x2b), 0xXX (修正值, 一個位元組), CS	FA 04 8B 77	操作成功
		FA 84 8B 01 F6	操作失敗
連續測量時設置資料返回時間間隔	FA 04 05 MeaInterver CS	FA 04 85 7D	操作成功
		FA 84 85 01 FC	寫入時間間隔錯誤
		FA 84 85 01 FA	操作失敗
設置距離起止點	FA 04 08 Position CS	FA 04 88 7A	操作成功
		FA 84 88 01 F9	操作失敗
注釋：起始點可前、後端選擇			
設定頻率	FA 04 0A Freq CS Freq : 05 10 20	FA 04 8A 78	操作成功
		FA 84 8A 01 F7	操作失敗
設定解析度	FA 04 0C Resolution CS Resolution : 1(1mm), 2(0.1mm)	FA 04 8C 76	操作成功
		FA 84 8C 01 F5	操作失敗
設定上電即測	FA 04 0D Start CS Start : 0(關閉), 1(開啟)	FA 04 8D 75	操作成功
		FA 84 8D 01 F4	操作失敗
單次測量 (廣播命令, 返回結果存入模塊緩存)	FA 06 06 FA	無返回返回代碼, 模組測量後將結果存入緩存	
讀取緩存	ADDR 06 07 CS	同 單次測量 返回代碼	
單次測量 (1mm)	ADDR 06 02 CS	ADDR 06 82” 3X 3X 3X 2E 3X 3X 3X” CS	正確返回
		ADDR 06 82” ’ E’ ’ R’ ’ R’ ’ -’ ’ -’ ’ 3X’ ’ 3X’ ” CS	錯誤返回

單次測量 (0.1mm)	ADDR 06 02 CS	ADDR 06 82" 3X 3X 3X 2E 3X 3X 3X 3X" CS	正確返回
		ADDR 06 82" ' E' ' R' ' R' ' - ' ' - ' - ' ' 3X' ' 3X' " CS	錯誤返回
連續測量 (1mm)	ADDR 06 03 CS	ADDR 06 83" 3X 3X 3X 2E 3X 3X 3X" CS	正確返回
		ADDR 06 83" ' E' ' R' ' R' ' - ' ' - ' 3X' ' 3X' " CS	錯誤返回
連續測量 (0.1mm)	ADDR 06 03 CS	ADDR 06 83" 3X 3X 3X 2E 3X 3X 3X 3X" CS	正確返回
		ADDR 06 83" ' E' ' R' ' R' ' - ' ' - ' - ' ' 3X' ' 3X' " CS	錯誤返回
控制鐳射打開 或關閉	ADDR 06 05 LASER CS (LASER : 00 關閉, 01 開啟)	ADDR 06 85 01 CS	正確返回
		ADDR 06 85 00 CS	錯誤返回
關機	ADDR 04 02 CS	ADDR 04 82 CS	

注：以上命令及返回資料均為 16 進制格式

- ADDR 為機器地址
- Postion 為 1 時由頂端算起，為 0 時由尾端算起，默認設置為尾端（程式中有測距儀長度，由距離修正到頂端後，再加此長度即可設置到尾端）
- CS 為校驗位元組，其為前面所有位元組求和，返回取反加 1
- 在單次測量和連續測量返回資料中，引號中為資料部分，其格式為 ASCII 格式
如：123.456 米 顯示為 31 32 33 2E 34 35 36
- ADDR 預設值為 80(128)

下面的命令是常用的命令，可直接使用，跟表格是一樣的。

單次測量：80 06 02 78

連續測量：80 06 03 77

關機：80 04 02 7A

設置位址：FA 04 01 80 81

距離修改：FA 04 06 2D 01 CE -1

FA 04 06 2B 01 D0 +1

時間間隔(1S)：FA 04 05 01 FC

時間間隔(0S)：FA 04 05 00 FD

設置起始點：FA 04 08 01 F9 頂端

FA 04 08 00 FA 尾端

設置量程：FA 04 09 05 F4 5m

FA 04 09 0A EF 10m

FA 04 09 1E DB 30m

FA 04 09 32 C7 50m

FA 04 09 50 A9 80m

設置頻率：FA 04 0A 00 F8 最低頻率，3Hz 左右

FA 04 0A 05 F3 5

FA 04 0A 0A EE 10

FA 04 0A 14 E4 20

設定解析度：FA 04 0C 01 F5 1mm

FA 04 0C 02 F4 0.1mm

設定上電就測：FA 04 0D 00 F5 關閉

FA 04 0D 01 F4 開啟

單次測量（廣播）FA 06 06 FA

讀取緩存：80 06 07 73

控制鐳射：80 06 05 01 74 開啟

80 06 05 00 75 關閉

資料返回錯誤碼：（錯誤碼是 ASCII 碼展示，請以字元形式查看）

ERR-10	電量低
ERR-14	計算錯誤
ERR-15	超出量程
ERR-16	信號弱或者測量時間過長
ERR-18	環境光太強
ERR-26	超出顯示範圍

接線圖：



關於排線介面，從左到右，VCC VCC GND GND VCC VCC TX RX