

# LCD DRO

## RS232 SERIAL COMMUNICATION PROTOCOL

**Communication Protocol: Baud Rate 115200,8, N, 1** Generally, it takes the “41H”, “61H”, “53H” as examples. Sending data one time, Data receiver (PC) sends hexadecimal(41H) to Digital Readout, Digital Readout sends data one time. Digital Readout receives a hexadecimal(41H), sends a group data(current display value)

- (1) ending data continuously: Data receiver (PC) send hexadecimal(61H) to Digital Readout, DRO sends data continuously, then it will send data with the changes of display value
- (2) Stopping sending data: When Digital Readout received 53H, it will stop sending data. Then it will send data continuously, after it, only sending 53H digital readout, can stop sending data
- (3) Other bottoms definition, please refer the table

### Data format

#### Data ASCII

ASCII Code array format:

【axi sign bit】 【value】 【value】 【value】 【value】 【value】 【value】  
【value】 【value】 【value】 【value】 【value】 【0X0D】 【0X0A】

The decimal point is not fixed which will change as the resolution changes.

Example:

X+1234.567 (resolution=1,2,5,10) (three decimal places)

【X】 【blank】 【blank】 【blank】 【1】 【2】 【3】 【4】 【.】 【5】 【6】  
【7】 【0X0D】 【0x0A】

Y-123.4567 (resolution=0.1, 0.2, 0.5) (four decimal places)

【Y】 【blank】 【blank】 【-】 【1】 【2】 【3】 【.】 【4】 【5】 【6】 【7】  
【0X0D】 【0x0A】

Z 12.34567 (I/N=I inch I/M=M metric) (five decimal places)

【Z】 【blank】 【blank】 【blank】 【1】 【2】 【.】 【3】 【4】 【5】 【6】  
【7】 【0X0D】 【0x0A】

Angle display

X+123.4567° (Positive for the resolution of the rotary encoder)

【X】 【blank】 【blank】 【1】 【2】 【3】 【.】 【4】 【5】 【6】 【7】

【blank】 【0X0D】 【0x0A】

Y-123°45'67” (negative for the resolution of the rotary encoder)

【X】 【-】 【1】 【2】 【3】 【.】 【4】 【5】 【'】 【6】 【7】 【”】

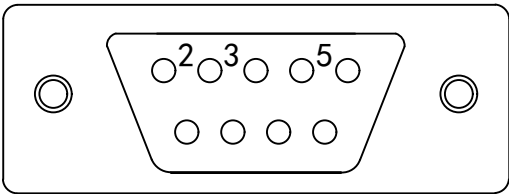
【0X0D】 【0x0A】

Transmission Connecting Way

2 PIN TXD

3 PIN RXD

5 PIN GND



232 Port

## RS232 serial communication protocol key table

Entity key Table

Entity key	Character	Corresponding key	Key Specification
entity key	OX30 (0)	0	Data input
entity key	OX31 (1)	1	Data input
entity key	OX32 (2)	2	Data input
entity key	OX33 (3)	3	Data input
entity key	OX34 (4)	4	Data input
entity key	OX35 (5)	5	Data input
entity key	OX36 (6)	6	Data input
entity key	OX37 (7)	7	Data input
entity key	OX38 (8)	8	Data input
entity key	OX39 (9)	9	Data input
entity key	OX2D (-)	±	Data input
entity key	OX2E (.)	•	Data input
entity key	OX45 (E)	ENT	Data input
entity key	OX43 (C)	C	Return key
entity key	OX52 (R)	→	Right move code
entity key	OX4C (L)	←	Left move code
entity key	OX50 (P)	↑	Up move code
entity key	OX44 (D)	↓	Down move code

entity key	OX58 (X)	X	X axis input
entity key	OX59 (Y)	Y	Y axis input
entity key	OX5A (Z)	Z	Z axis input
entity key	OX55 (U)	U	U axis input
entity key	OX78 (X)	X <sub>0</sub>	X zeroing key
entity key	OX79 (Y)	Y <sub>0</sub>	Y zeroing key
entity key	OX7A (Z)	Z <sub>0</sub>	Z zeroing key
entity key	OX75 (U)	U <sub>0</sub>	U zeroing key
entity key	OX F1	F1	function key
entity key	OX F2	F2	function key
entity key	OX F3	F3	function key
entity key	OX F4	F4	function key
entity key	OX F5	F5	function key
entity key	OX F6	F6	function key
entity key	OX F7	ABS/INC	absolute/relative coordinates transformation key
entity key	OX F8	1/2	1/2function key

--

Virtual key table

Virtual Key	Character	Function	Function explanation
Virtual Key	OX61 (A)	Send data once	Send data
Virtual Key	OX41 (A)	Send data continuously	Send data
Virtual Key	OX53 (S)	Stop sending data	Stop sending data
Virtual Key	OX A1	Send data one time for X axi	Send data
Virtual Key	OX A2	Send data one time for Y axi	Send data
Virtual Key	OX A3	Send data one time for Z axi	Send data
Virtual Key	OX A4	Send data one time for U axi	Send data
Virtual Key	OX A5	Send data one time for V axi	Send data

--