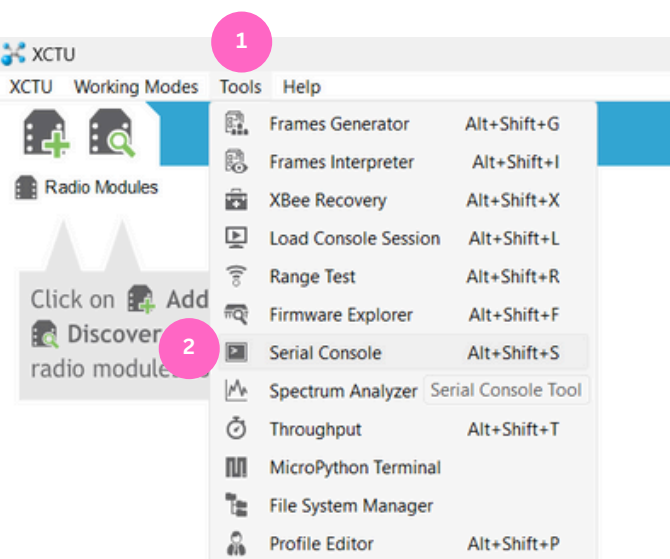




## Download link



## Open it!



## look for it and click as follow

1. **Tools** (on top bar)
2. **Serial Console**

## Short Key

**Alt+Shift+S**

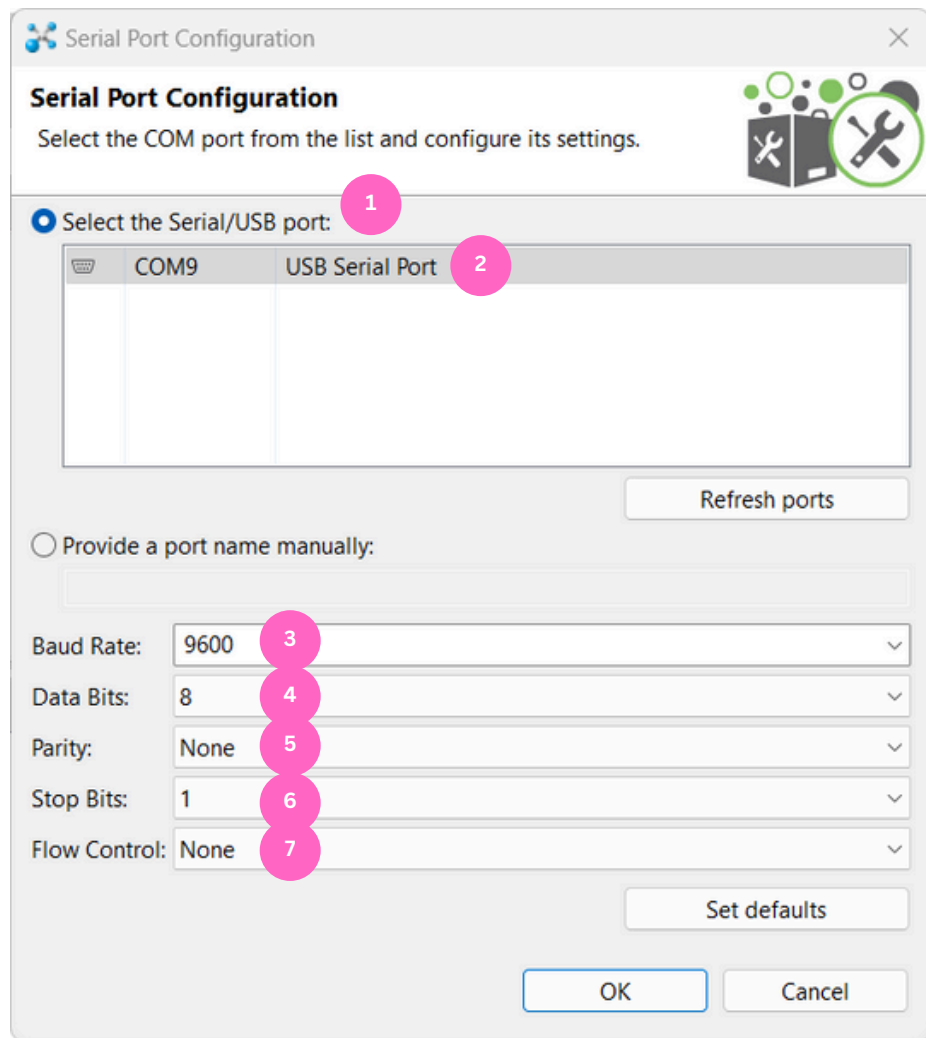
### Serial Console

#### Serial Console

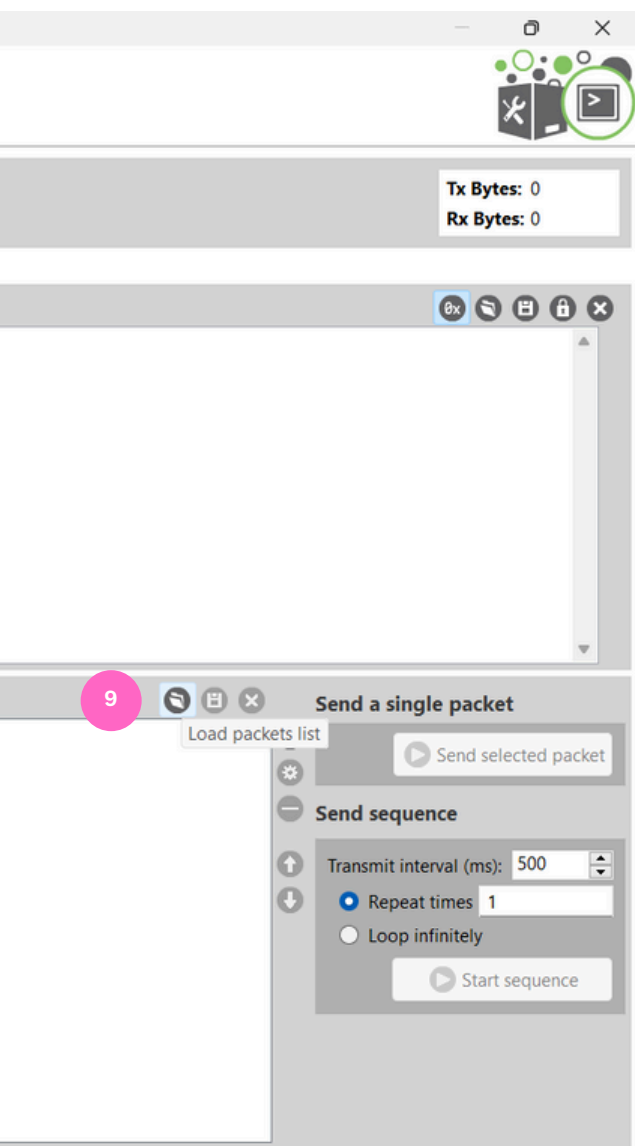
This tool allows you to communicate with your XBee devices without having to add them to the list of radio modules.



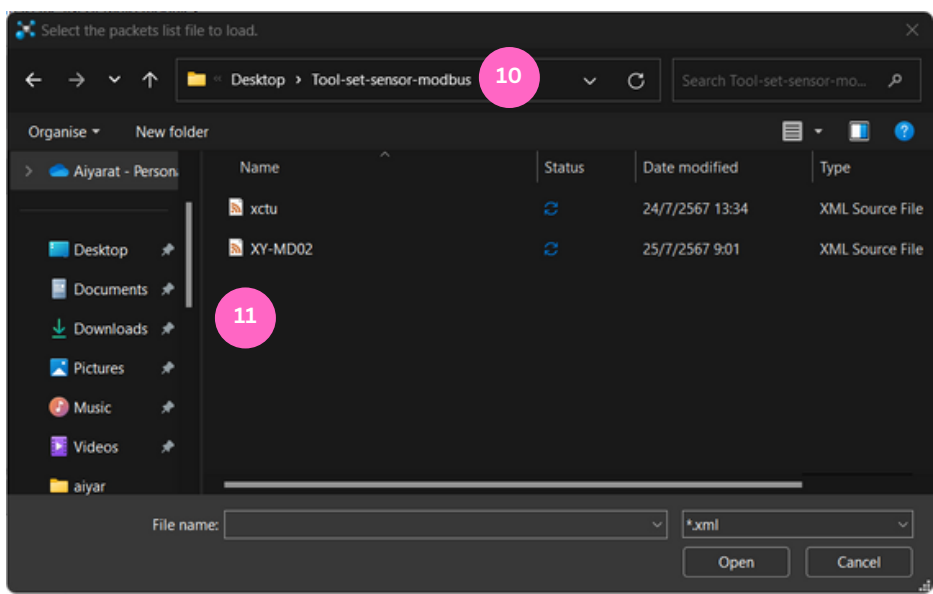
## look for **Open** then Click it!



- (1) กด **Select the Serial/USB port**
- (2) เลือก **USB Serial Port** ในตัวอย่างนี้ จะอยู่ที่ **COM9**  
ตั้งค่าตามคำแนะนำต่อไปนี้
- (3) **Baud Rate: 9600**
- (4) **Data Bits: 8**
- (5) **Parity: None**
- (6) **Stop Bits: 1**
- (7) **Flow Control: None**
- (8) กด **OK**



- (9) คลิกเมาส์ไปที่ **Load packets list** (รูป คล้ายๆ โฟลเดอร์) กดเข้าไป
- (10) กดโฟลเดอร์ชื่อ **Tool-set-sensor-modbus** (โฟลเดอร์ที่เปิดไฟล์เอกสารนี้ขึ้นมา)
- (11) เลือกไฟล์ชื่อเดียวกับ Sensor ที่เรา ต้องการสื่อสารด้วย



# CRC Calculator

## Link



### Online CRC-8 CRC-16 CRC-32 Calculator

Calculate CRC-8, CRC-16, CRC-32 checksums online

 crccalc.com

https://crccalc.com

2

010400020001

1

Input: ☐ ASCII ☒ HEX

Output: ☒ HEX ☐ DEC ☐ OCT ☐ BIN

☐ Show processed data (HEX)

CRC-8

CRC-16

CRC-32

3

(1) หาก **Input** และ **Output** เลือก **HEX**

(2) ใส่เลขฐาน 16 ลงไปบนกรอบสี่เหลี่ยมด้านบนเพื่อหา CRC

(3) กดเลือก **CRC-16**

(4) เลื่อนเมาส์ลงมา หา **CRC-16/MODBUS**

## Example for XY-MD02

**01 04 00 02 00 01** หรือก็คือ (add) 04 00 02 00 01 (crc) (crc)

ฟังก์ชันนี้ใช้คำสั่งอ่านค่าความชื้น 04 00 02 00 01 ที่อุปกรณ์ address 01 จะสามารถคำนวณ crc ได้เท่ากับ **0x0A90**

### [CRC-16/MODBUS](#)

อย่างไรก็ตาม 0x0A90 ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้ เราจะต้องสลับที่ Byte ก่อนจาก 0x0A90 หรือ 0A 90 เป็น **90 0A** จะได้ผลลัพธ์คือ

**01 04 00 02 00 01 90 0A**

Algorithm	Result	Check	Poly	Init	RefIn	RefOut	XorOut
<a href="#">CRC-16/ARC</a>	0x1190	0xBB3D	0x8005	0x0000	true	true	0x0000
<a href="#">CRC-16/AUG-CCITT</a>	0x83D9	0xE5CC	0x1021	0x1D0F	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/BUYPASS</a>	0x79CE	0xFEE8	0x8005	0x0000	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/CCITT-FALSE</a>	0xBCF7	0x29B1	0x1021	0xFFFF	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/CDMA2000</a>	0x2B8D	0x4C06	0xC867	0xFFFF	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/DDS-110</a>	0x7B1E	0x9ECF	0x8005	0x800D	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/DECT-R</a>	0x80CC	0x007E	0x0589	0x0000	false	false	0x0001
<a href="#">CRC-16/DECT-X</a>	0x80CD	0x007F	0x0589	0x0000	false	false	0x0000
<a href="#">CRC-16/DNP</a>	0xC32E	0xEA82	0x3D65	0x0000	true	true	0xFFFF
<a href="#">CRC-16/EN-13757</a>	0x4F3B	0xC2B7	0x3D65	0x0000	false	false	0xFFFF
<a href="#">CRC-16/GENIBUS</a>	0x4308	0xD64E	0x1021	0xFFFF	false	false	0xFFFF
<a href="#">CRC-16/KERMIT</a>	0x8D0A	0x2189	0x1021	0x0000	true	true	0x0000
<a href="#">CRC-16/MAXIM</a>	0xEE6F	0x44C2	0x8005	0x0000	true	true	0xFFFF
<a href="#">CRC-16/MCRF4XX</a>	0x857A	0x6F91	0x1021	0xFFFF	true	true	0x0000
<a href="#">CRC-16/MODBUS</a>	0x0A90	0x4B37	0x8005	0xFFFF	true	true	0x0000
<a href="#">CRC-16/RIELLO</a>	0xE932	0x63D0	0x1021	0xB2AA	true	true	0x0000

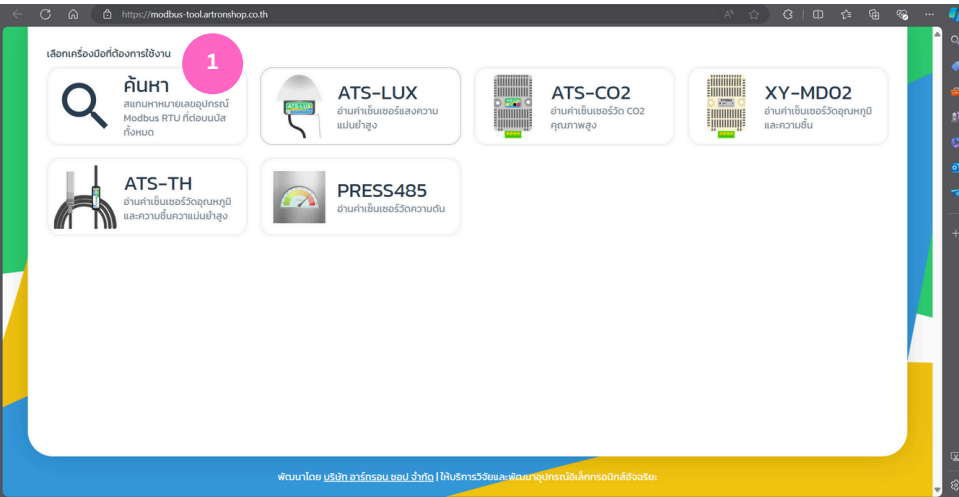
4

# Read Holding Register Link

## ArtronShop Modbus Tool

Scan & Read & Write & Simulation Modbus device

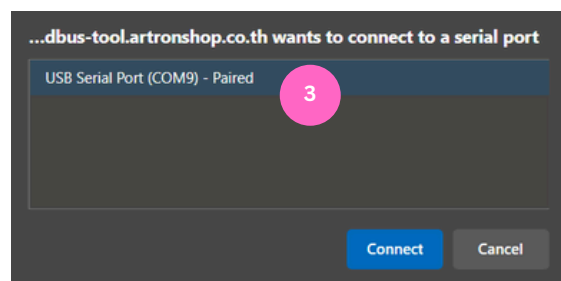
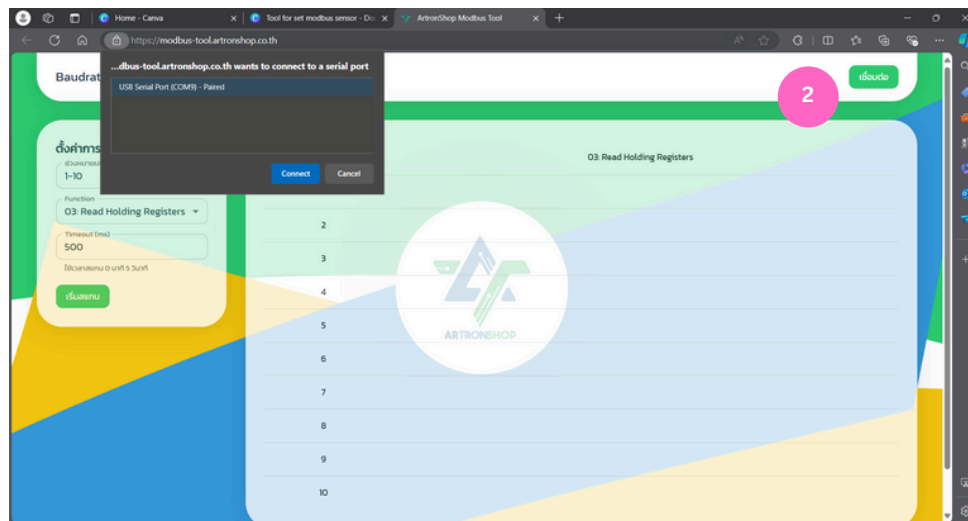
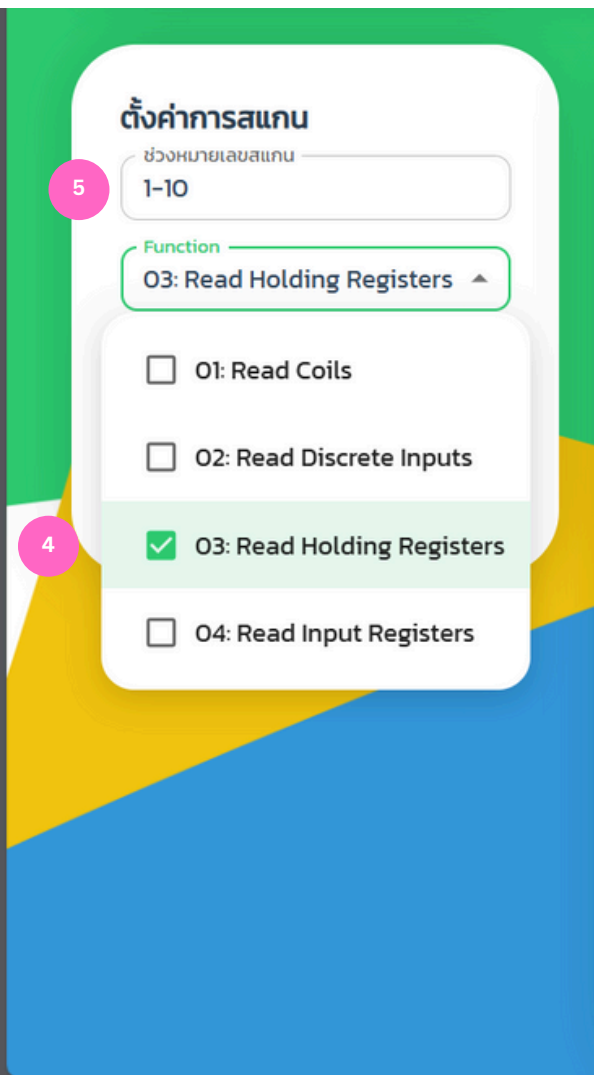
artronshop.co.th



(1) เลือกที่ ค้นหา



(2) เลือกที่ เชื่อมต่อ

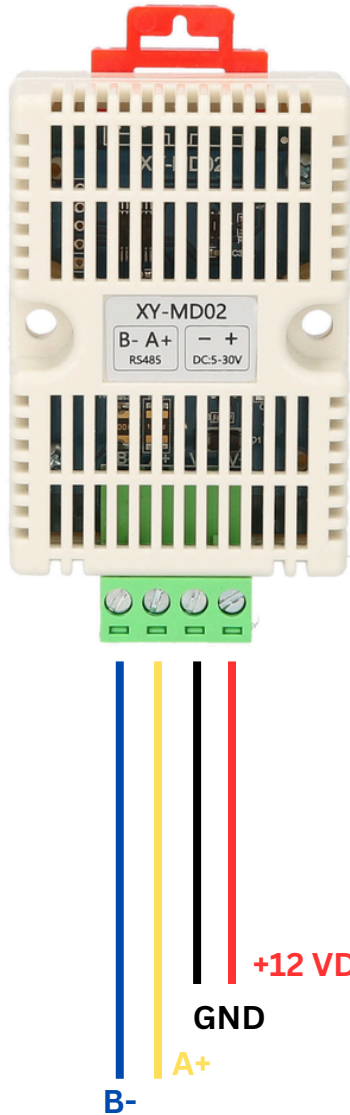


(3) จะเห็น Pop up เลือก USB Serial Port ตัวอย่างนี้คือ COM9

(4) ที่ Function เลือก 03: Read Holding Registers

(5) เลือกช่วง Address ได้ที่ ช่วงหมายเลขสแกน ตัวอย่างนี้ จะหาช่วง address 1 - 10

# XY-MD02



## Read Temperature

(reg) **04 00 01 00 01** (crc) (crc)

(reg) **04 02 01** (tem) (crc) (crc)

## Read Humidity

(reg) **04 00 02 00 01** (crc) (crc)

(reg) **04 02 02** (hum) (crc) (crc)

## Read Temperature and Humidity

(reg) **04 00 01 00 02** (crc) (crc)

(reg) **04 04 01** (tem) **02** (hum) (crc) (crc)

## Read Register

(reg) **03 01 01 00 01** (crc) (crc)

(reg) **03 02 00** (reg) (crc) (crc)

## Modify Register

(reg) **06 01 01 00** (new) (crc) (crc)

(reg) **06 01 01 00** (new) (crc) (crc)

## Modify Register and Baud Rate

(reg) **10 01 01 00 02 04 00** (new) (bud) (bud) (crc) (crc)

(reg) **10 01 01 00 02** (crc) (crc)

## Mark

- สีน้ำเงิน คือ คำสั่งที่ต้องการส่งไปหา Sensor
- สีแดง คือ byte ที่ Sensor ตอบสนองต่อคำสั่งที่ส่งไป
- (reg) คือ register หรือ address ของอุปกรณ์
- (crc) คือ Cyclical Redundancy Checking เป็น 2 Byte ต่อท้าย สามารถคำนวณได้ที่ crccalc.com
- (tem) คือ ค่าอุณหภูมิที่อ่านได้จาก Sensor
- (hum) คือ ค่าความชื้นที่อ่านได้จาก Sensor
- (new) คือ address ที่ต้องการเปลี่ยนของอุปกรณ์
- (bud) คือ baud rate (Set ต่ำกว่า 9600 ไม่ได้)

# RK900-09



## Read Value

(add) **03 00 00 00 05** (crc) (crc)

(add) **03 0A** (spd) (spd) (dir) (dir) (tem) (tem)  
(hum) (hum) (prs) (prs) (crc) (crc)

## Modify Register

**00 10** (new) (crc) (crc)

**00 10 00 7C**

## Read Address

**00 20 00 68**

**00 20** (add) (crc) (crc)

## Mark

- **สีน้ำเงิน** คือ คำสั่งที่ต้องการส่งไปหา Sensor
- **สีแดง** คือ byte ที่ Sensor ตอบสนองต่อคำสั่งที่ส่งไป
- **(add)** คือ register หรือ address ของอุปกรณ์
- **(crc)** คือ Cyclical Redundancy Checking เป็น 2 Byte ต่อท้าย สามารถคำนวณได้ที่ [crccalc.com](http://crccalc.com)
- **(spd)** คือ Wind speed ความเร็วลมที่เซ็นเซอร์วัดได้
- **(dir)** คือ Wind direction ทิศทางของลมที่เซ็นเซอร์วัดได้
- **(tem)** คือ ค่าอุณหภูมิที่อ่านได้จาก Sensor
- **(hum)** คือ ค่าความชื้นที่อ่านได้จาก Sensor
- **(prs)** คือ ค่าความชื้นที่อ่านได้จาก Sensor
- **(new)** คือ address ที่ต้องการเปลี่ยนของอุปกรณ์
- **(bud)** คือ baud rate

# RK200-02



## Read Value

(add) **04 00 00 00 01** (crc) (crc)

(add) **04 02** (uvr) (uvr) (crc) (crc)

## Modify Address

(add) **06 00 42** (new) (new) (crc) (crc)

(add) **06 00 42** (new) (new) (crc) (crc)

**+12 VDC**

**GND**

**A+**

**B-**

## Mark

- **สีน้ำเงิน** คือ คำสั่งที่ต้องการส่งไปหา Sensor
- **สีแดง** คือ byte ที่ Sensor ตอบสนองต่อคำสั่งที่ส่งไป
- **(add)** คือ register หรือ address ของอุปกรณ์
- **(crc)** คือ Cyclical Redundancy Checking เป็น 2 Byte ต่อท้าย สามารถคำนวณได้ที่ [crccalc.com](http://crccalc.com)
- **(uvr)** คือ ค่าการแผ่รังสี UV ที่อ่านได้จาก Sensor
- **(new)** คือ address ที่ต้องการเปลี่ยนของอุปกรณ์

# CWT-TH02S



## Read Temperature and Humidity

(add) **03 00 00 00 04** (crc) (crc)

(add) **03 08 02 FF FF FF** (tem) (tem) (hum)  
(hum) (crc) (crc)

## Set ID

(add) **06 07 D0** (new) (new) (crc) (crc)

(add) **06 07 D0** (new) (new) (crc) (crc)

## Enquiry ID

**FF 03 07 D0** (add) (add) (crc) (crc)

(add) **03 02** (add) (add) (crc) (crc)

## Set Baud Rate

(add) **03 07 D1 00** (bud) (crc) (crc)

(add) **03 02 00** (bud) (crc) (crc)

## Mark

- **สีน้ำเงิน** คือ คำสั่งที่ต้องการส่งไปหา Sensor
- **สีแดง** คือ byte ที่ Sensor ตอบสนองต่อคำสั่งที่ส่งไป
- **(add)** คือ register หรือ address ของอุปกรณ์ 1 - 254
- **(crc)** คือ Cyclical Redundancy Checking เป็น 2 Byte ต่อท้าย สามารถคำนวณได้ที่ [crccalc.com](http://crccalc.com)
- **(tem)** คือ ค่าอุณหภูมิที่อ่านได้จาก Sensor
- **(hum)** คือ ค่าความชื้นที่อ่านได้จาก Sensor
- **(new)** คือ address ที่ต้องการเปลี่ยนของอุปกรณ์
- **(bud)** คือ baud rate: (00, 2400) (01, 4800) (02, 9600)