

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI TRUYỀN THÔNG MODBUS

CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ ĐỘ ẨM THS-485 VỚI PLC S7-1200

ARAVIN®

TTH
AUTOMATION
Member
ARAVIN®



<https://tth-automation.com>

VS

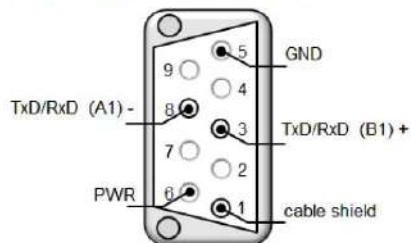


CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ - ĐỘ ẨM THS-485

I. SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI

Đối với module RS485 CM1241 của S7-1200:

9-pin Sub-D-socket CM 1241
(Terminal assignment for RS485 communication)



Đỏ: +Vcc
Đen: 0V
Trắng: D+
Xanh: D-



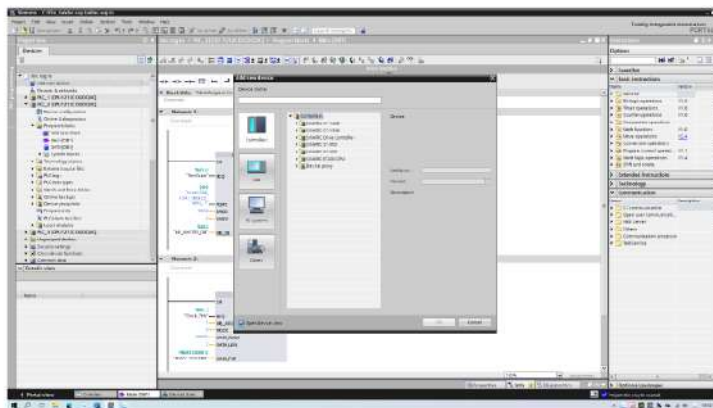
<https://tth-automation.com>

- Chân D+ của cảm biến sẽ nối với chân B1+ của module
- Chân D- của cảm biến sẽ nối với chân A1- của module

Đối với các module truyền thông khác đều tương tự như vậy

II. PHẦN MỀM SỬ DỤNG

- Tia portal V16 dùng để đọc dữ liệu và lập trình theo những ứng dụng của người dùng



- Phần mềm Cài đặt thông số cảm biến THS-485 để cấu hình cho cảm biến.

Khi Quý khách cần thay đổi địa chỉ cảm biến, tốc độ truyền, giao thức truyền hoặc đưa thông số cảm biến về mặc định.

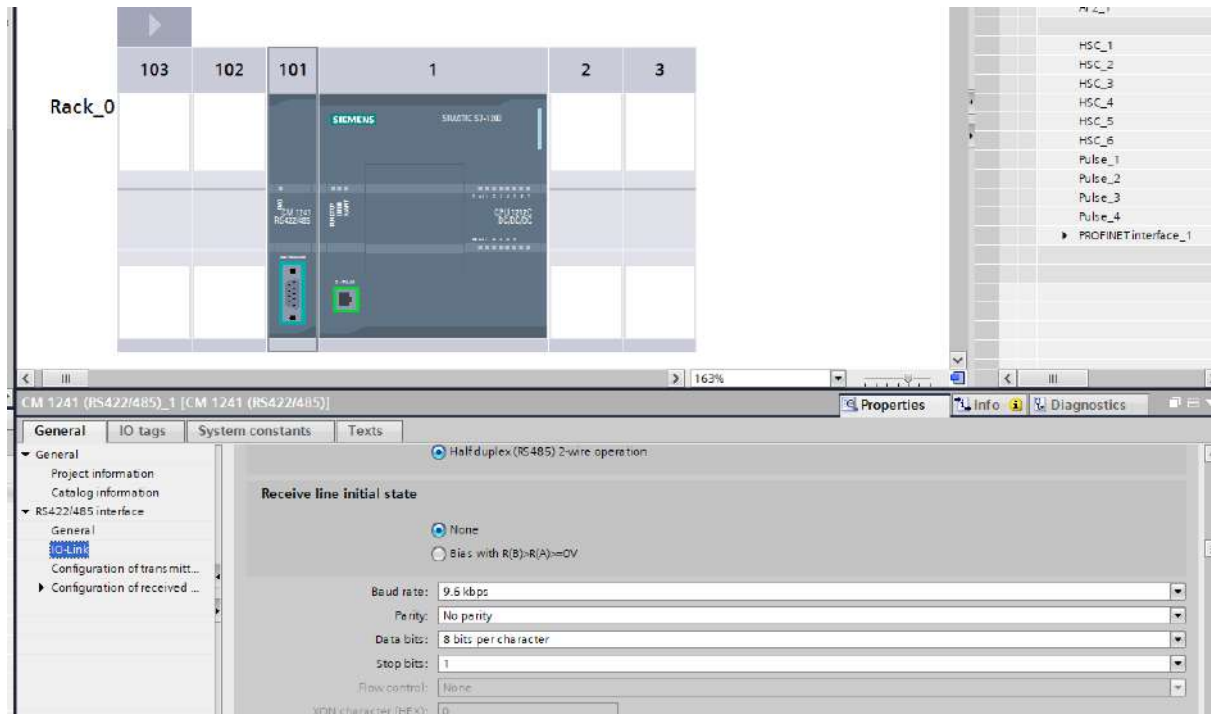
Hãy vui lòng tải phần mềm và hướng dẫn sử dụng cảm biến tại địa chỉ:

<https://tth-automation.com/san-pham/cam-bien-nhiet-do-va-do-am-truyen-thong-ths-485.html>

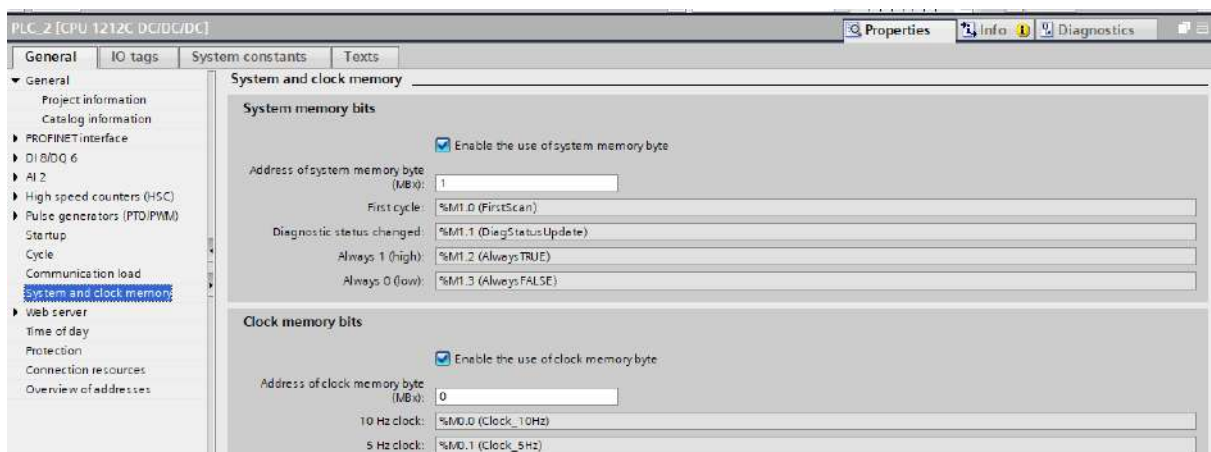


III. LẬP TRÌNH ĐỌC DỮ LIỆU CẢM BIẾN TRÊN TIA PORTAL

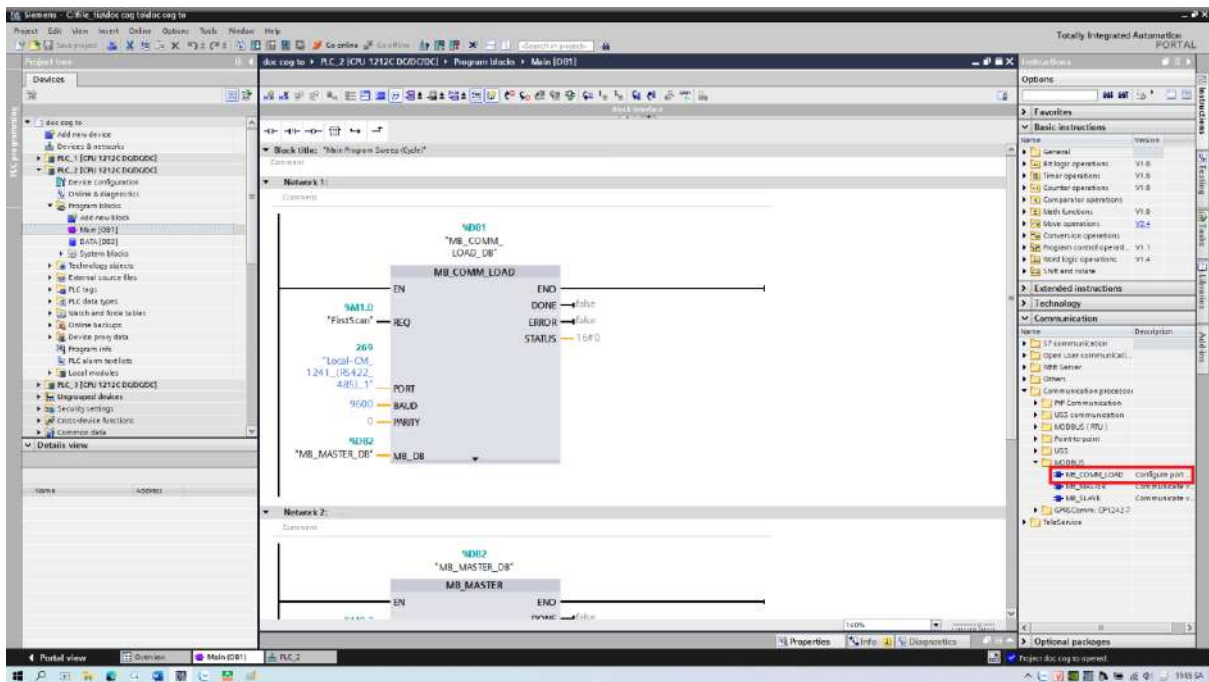
- Ở phần mềm Tia portal sau khi chọn PLC và module ta cấu hình cho modul RS485, đối với các module khác cấu hình tương tự



- Tùy yêu cầu bài toán mà bạn đặt ra để bật hoặc không dùng biến xung clock của PLC lên



- Ở mục MAIN ta lấy khối MB COMM LOAD để khởi tạo MODBUS với thông số là:
REQ = FirScan vòng quét đầu tiên của PLC
PORT = 269 địa chỉ của module rs485
BAUD = 9600 baud mặc định của cảm biến
PARITY = 0



- Tiếp theo kéo khối MB_MASTER để đọc dữ liệu từ cảm biến THS, lúc này các giá trị của cảm biến là mặc định: 9600; 8-N-1 và địa chỉ là 1.

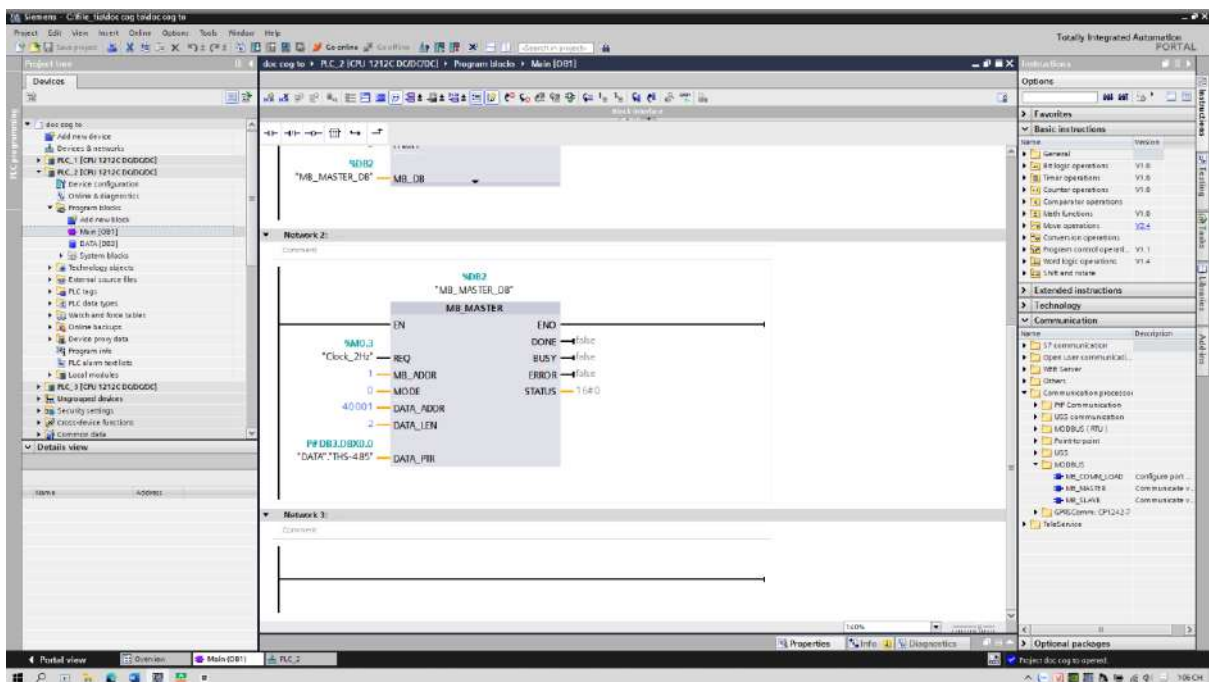
REQ ở đây mình chọn 2 xung 1s

MB_ADDR = 1 địa chỉ của cảm biến

MODE = 0 chức năng đọc

DATA_ADDR = 40001 Địa chỉ bắt đầu của cảm biến

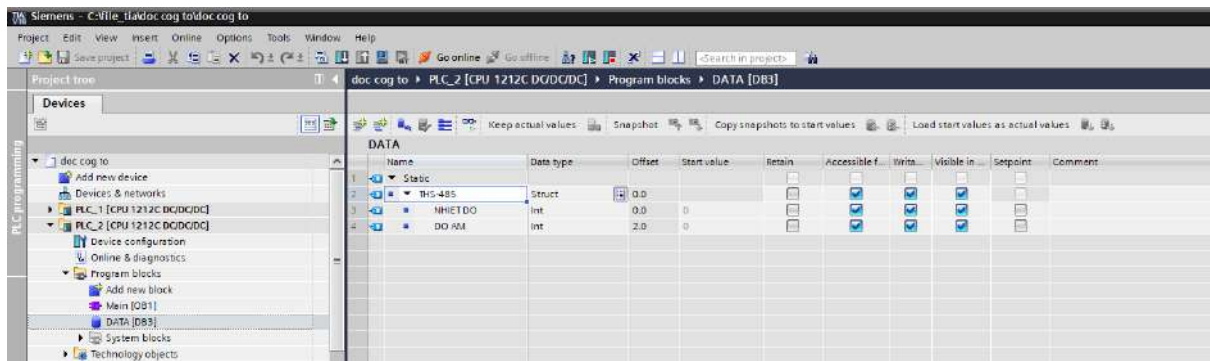
DATA_LEN = 2 Đọc giá trị 2 thanh ghi



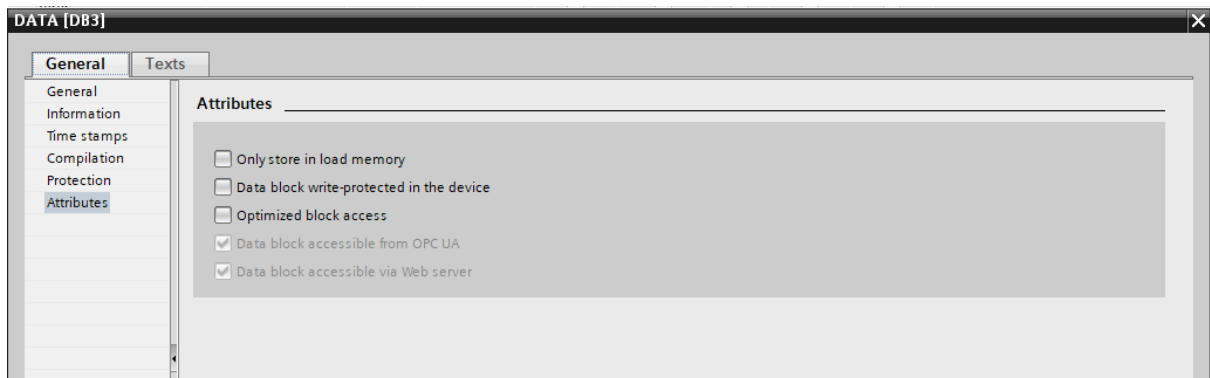
Bảng địa chỉ Modbus

Địa chỉ	Chức năng	Tên thông số	Dải làm việc	Mặc định	Đơn vị	Mô tả
40001(0000)	03(R)	Đọc nhiệt độ			°C	Giá trị đo nhiệt độ
40002(0001)	03(R)	Đọc độ ẩm			%	Giá trị đo độ ẩm
40003(0002)	03(R)	Báo lỗi cảm biến	0 ~1	0		0: không lỗi 1: lỗi cảm biến
40004(0003)	03/06 (R/W)	Tốc độ truyền	1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400	9600	bps	Tốc độ cổng truyền thông(tương ứng giá trị của thanh ghi 1~5)
40005(0004)	03/06 (R/W)	Địa chỉ cảm biến	1 ~ 99	1		Địa chỉ thiết bị
40006(0005)	03/06 (R/W)	Giao thức	1: 8-N-1 2: 8-E-1 3: 8-O-1	8-N-1		Giao thức(tương ứng giá trị của thanh ghi 1~3)
40007(0006)	06(W)	Đặt mặc định cổng truyền thông	0,1	0		5 giây đầu khi khởi động protocol cảm biến là 9600-8N1. Đặt mặc định cổng truyền thông 9600-8N1.
40008(0007)	06(W)	Chốt thông số cổng truyền thông	0,1	0		Chốt cấu hình truyền thông mới, sau khi ghi cấu hình truyền thông xong, set giá trị lên 1 để lưu lại

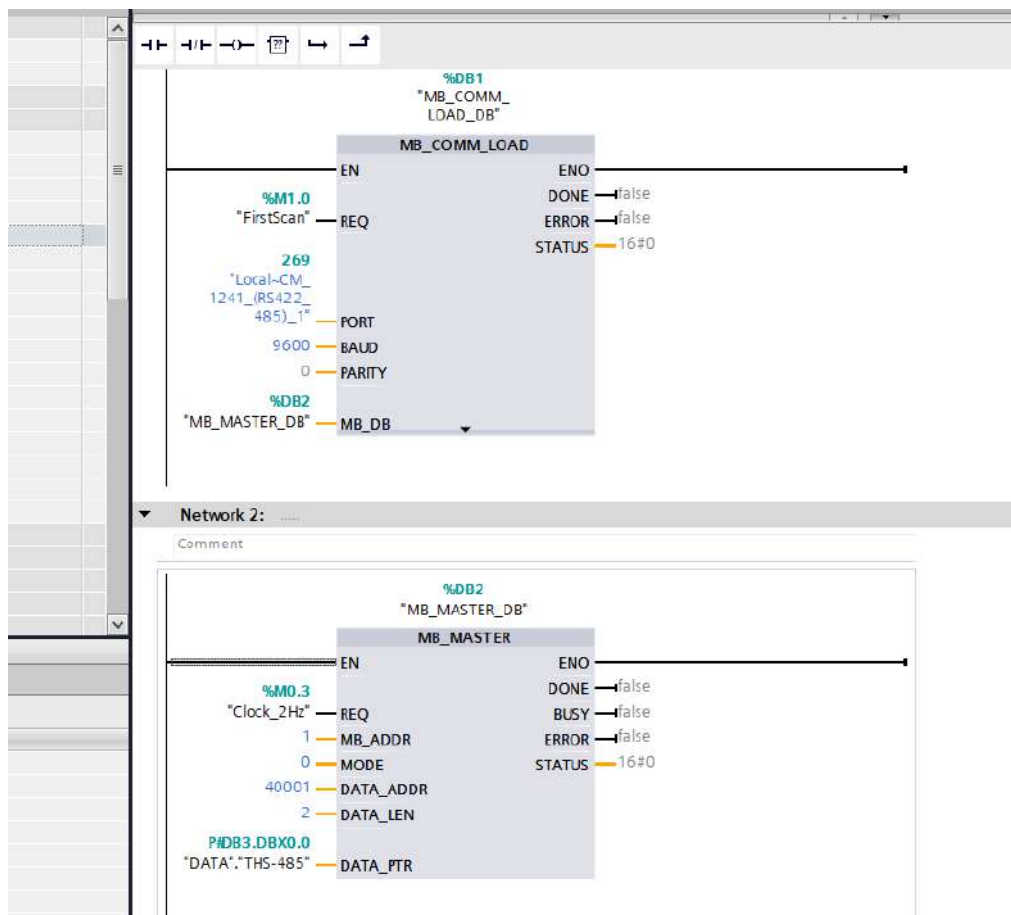
- Tạo 1 khối data block để lưu trữ dữ liệu truyền thông, ở đây mình tạo biến nhiệt độ và độ ẩm



Tắt chế độ Optimized block access sau đó Compile khối data block

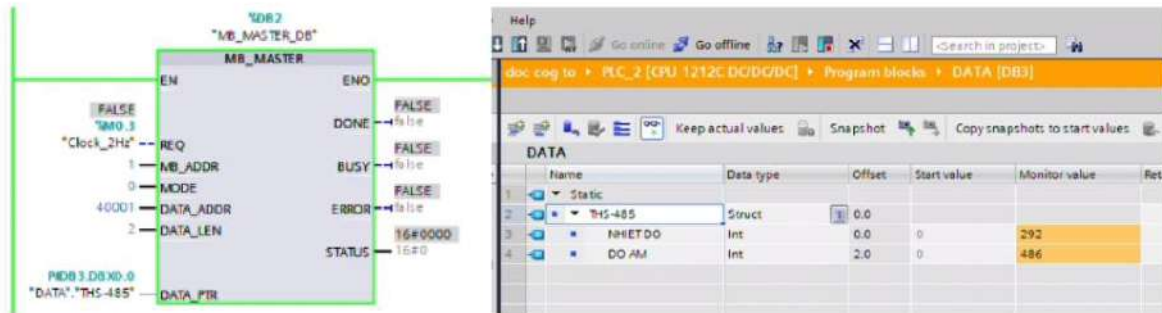


- Đây là các giá trị cơ bản gán vào 2 khối modbus dùng để đọc thanh ghi nhiệt độ và độ ẩm của cảm biến



- Tiếp theo download chương trình xuống PLC

Download hoàn thành, bật PLC và online ta thấy đã kết nối được với cảm biến
Các dữ liệu được ghi vào khối data block.



Trên đây là hướng dẫn cơ bản để kết nối truyền thông rs485 từ cảm biến nhiệt độ độ ẩm THS-485 đến plc s7-1200

CHÚC CÁC BẠN THÀNH CÔNG!