

PZEM016 Single Phase Power Meter Module



Pzem-016 โมดูลวัดค่าทางไฟฟ้ากระแสสลับ AC 80~260V 100A

1. คุณสมบัติ

แรงดันไฟฟ้า (Voltage:80-260VAC)

- ไฟฟ้า single phase
- ช่วงการวัด: 80~260V
- ความละเอียด 0.1V
- ความแม่นยำในการวัด: 0.5%

กระแสไฟฟ้า (Current:0-100A)

- ช่วงการวัด: 0~100A
- เริ่มวัดกระแส: 0.02A
- ความละเอียด 0.001A: 0.001A
- ความแม่นยำในการวัด: 0.5%

กำลังไฟฟ้า (Active Power:0-23kW)

- ช่วงการวัด: 0~23kW
- เริ่มวัดกำลังไฟ: 0.4W
- ความละเอียด: 0.1W
- ความแม่นยำในการวัด: 0.5%

Power Factor (0.00-1.00)

- ย่านการวัด 0.00 ~ 1.00
- ความละเอียดในการวัด 0.01
- ความถูกต้องในการวัด 1%

ความถี่ (Frequency:45-65Hz)

- ช่วงการวัด: 45Hz ~ 65Hz
- ความละเอียด 0.1Hz: 0.1Hz
- ความแม่นยำในการวัด: 0.5%

พลังงาน (Active Energy)

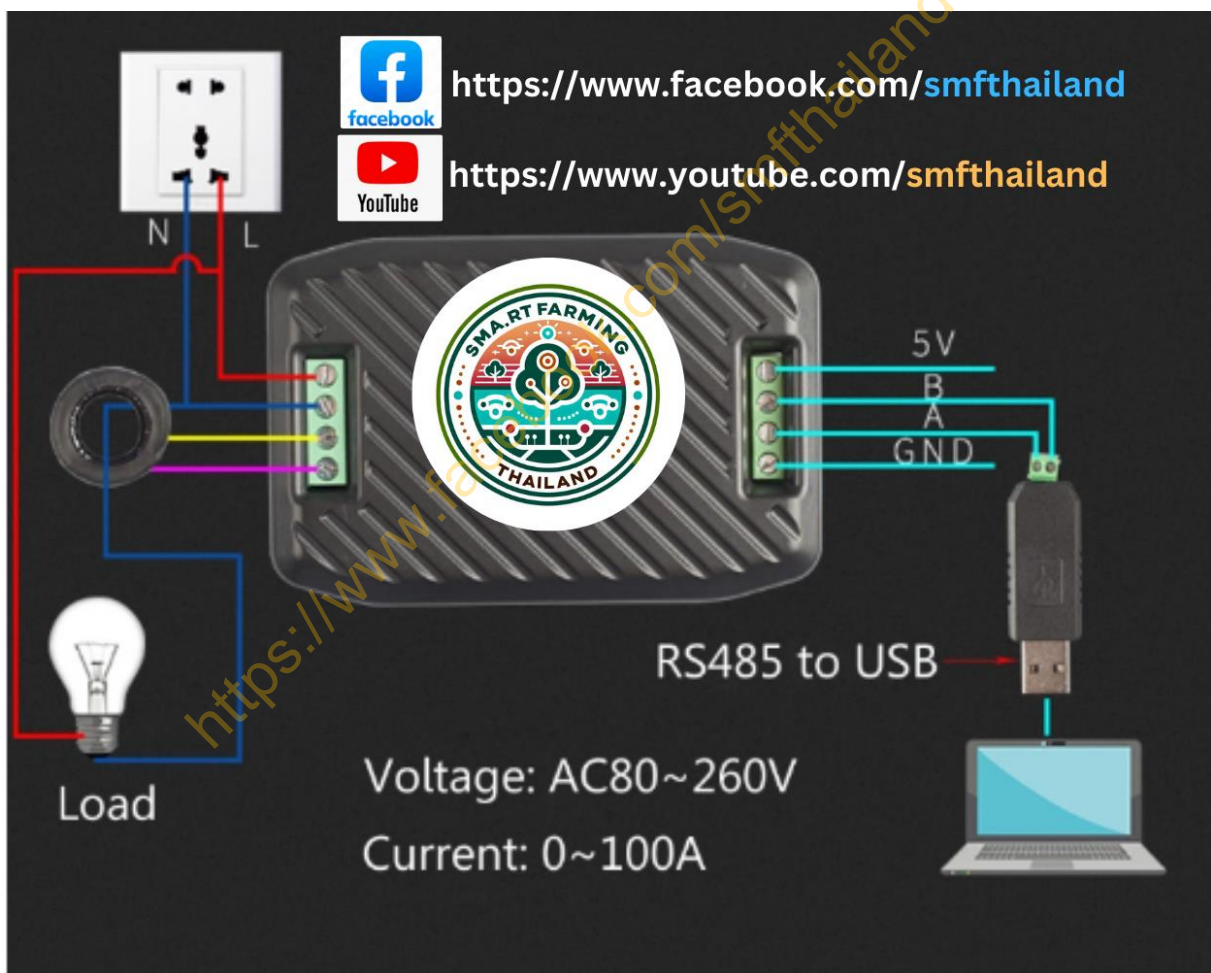
- ช่วงการวัด: 0~9999.99kWh
- ความละเอียด: 1Wh
- ความแม่นยำในการวัด: 0.5%

- รีเซตพลังงาน: ใช้ซอฟต์แวร์เพื่อรีเซต

รูปแบบการสื่อสาร

- Modbus Protocol
- ต่อสายสัญญาณ RS-485
- Parameter: 8N1
- Baud rate: 9600

2. การต่อสายและอ่านค่าด้วย Modbus Poll



3. การอ่านค่าด้วย Modbus Poll

Connection > Connect จะปรากฏหน้าต่าง Connection setup ให้ทำการกำหนด พารามิเตอร์ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ ดังนี้

Connection:

- Serial Port

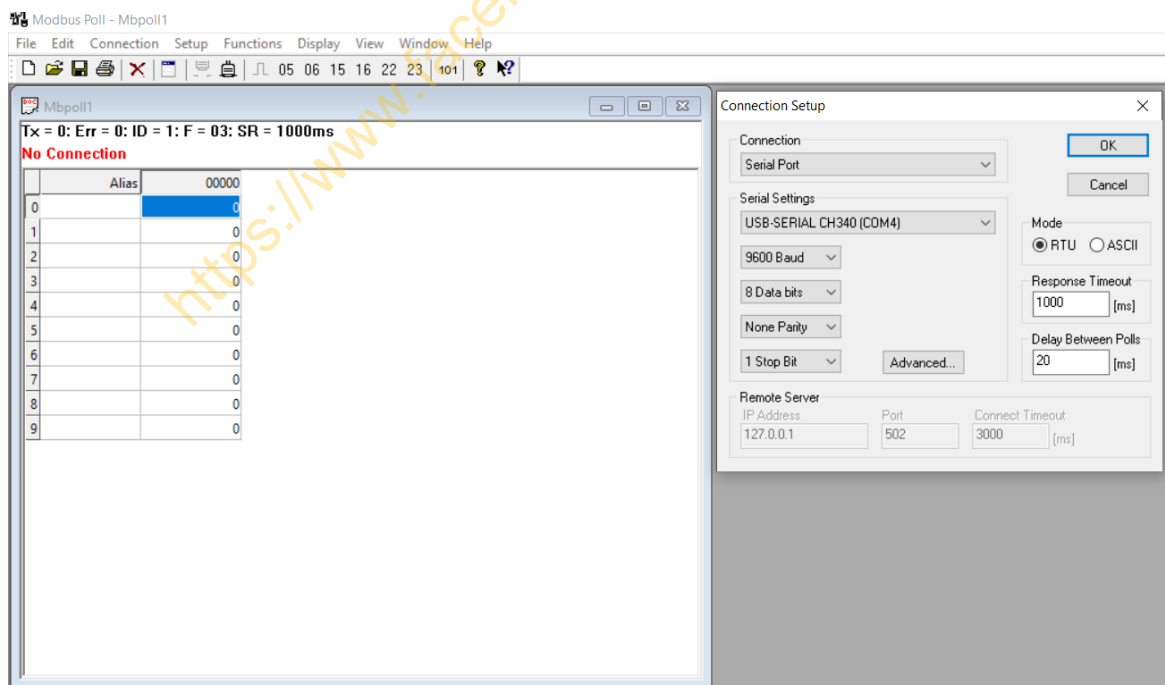
Serial Setting:

- เลือก comport ที่เราเชื่อมต่อ USBto458 กับ Module PZEM
- Baud rate: 9600
- Data bits: 8 Data bits
- Parity Check: None Parity
- Stop bit: 1 Stop Bit

Mode

- RTU

เสร็จแล้วกด OK



หลังจากนั้นให้ไปที่ Setup > Read/Write Definition

Slave ID: ID ของอุปกรณ์ เริ่มต้นคือ 1

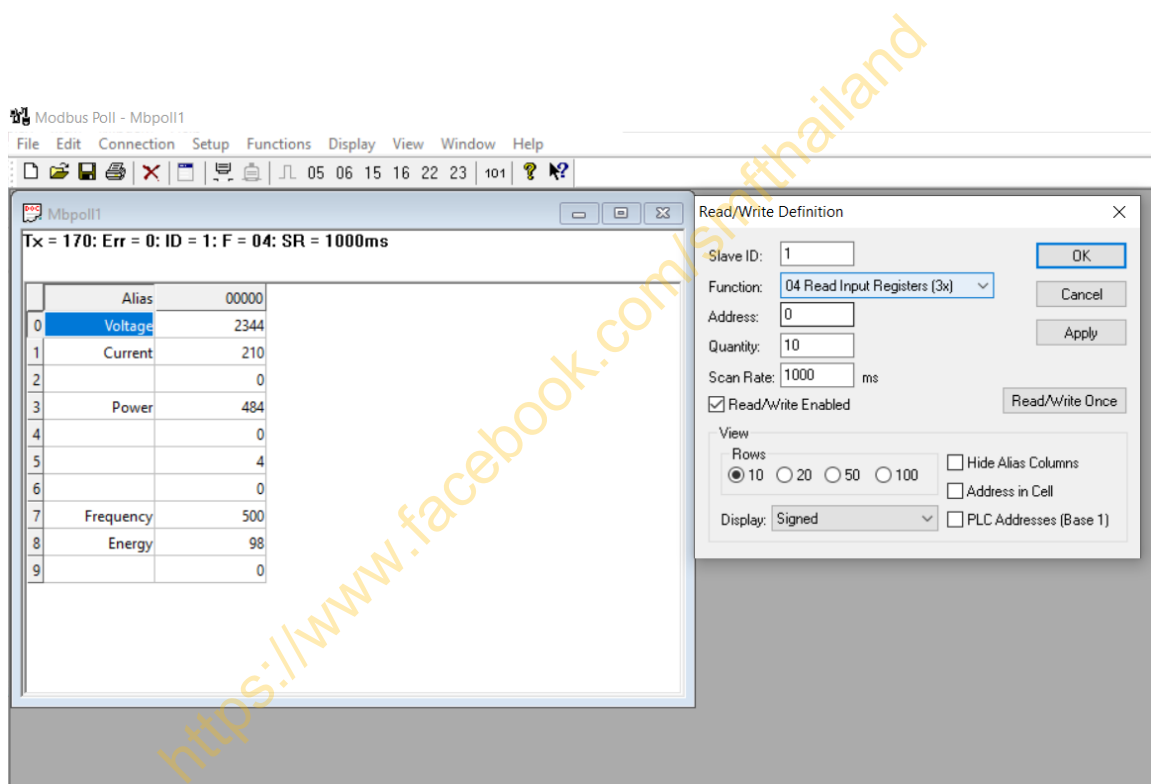
Function: 04 Read Input Register(3x)

Address: 0

Quantity: 10

Scan Rate: 1000 ms

เสร็จแล้วกด OK ถ้ากำหนดค่าทุกอย่างถูกต้องจะปรากฏข้อมูลการใช้งานไฟฟ้า



4. การเปลี่ยน Slave ID

ไปที่ Setup > Read/Write Definition

Slave ID: ID ปัจจุบันของอุปกรณ์

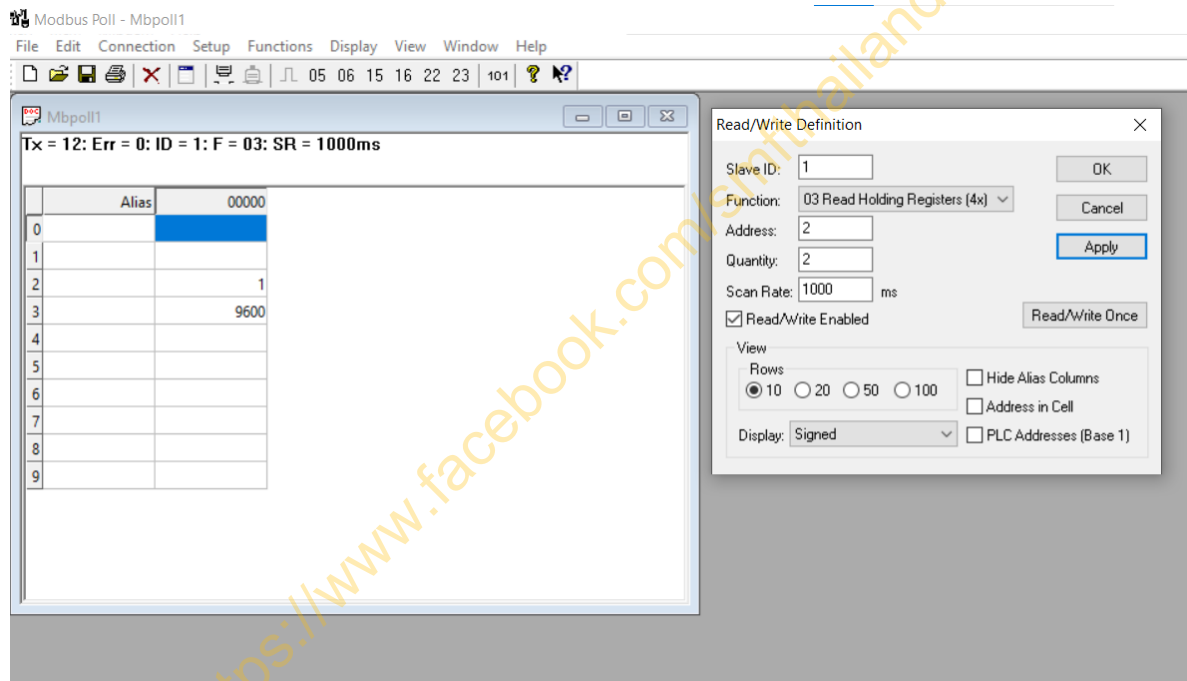
Function: 03 Read Holding Register (4x)

Address: 2

Quantity: 2

Scan Rate: 1000 ms

เสร็จแล้วกด OK ถ้ากำหนดค่าทุกอย่างถูกต้องจะปรากฏข้อมูลให้เราสามารถเปลี่ยน Slave ID ได้



ตัวอย่าง ลองเปลี่ยนเป็น Slave ID 10

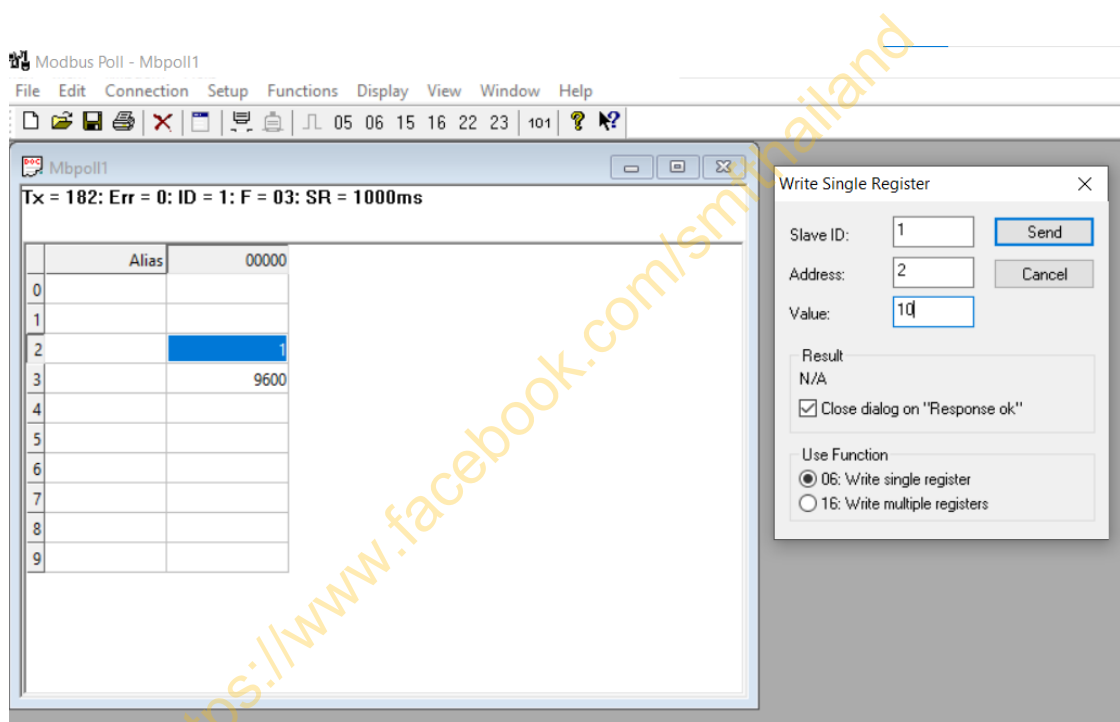
Slave ID: Slave ID: ID ปัจจุบันของอุปกรณ์

Address: ตำแหน่ง register สำหรับเขียนเพื่อเปลี่ยนค่า Slave ID (0x002)

Value: Slave ID ที่เราต้องการเปลี่ยนให้อุปกรณ์ ยกตัวอย่างเช่น เปลี่ยนเป็น Slave ID10

ทำเครื่องหมาย ☒ Close dialog on "Response OK"

เสร็จแล้วกดที่ Send ถ้าทุกอย่างถูกต้อง หน้าต่าง Write Single Register จะปิด



ทำการอ่านค่าจาก Slave ID10

ไปที่ Setup > Read/Write Definition

Slave ID: 10

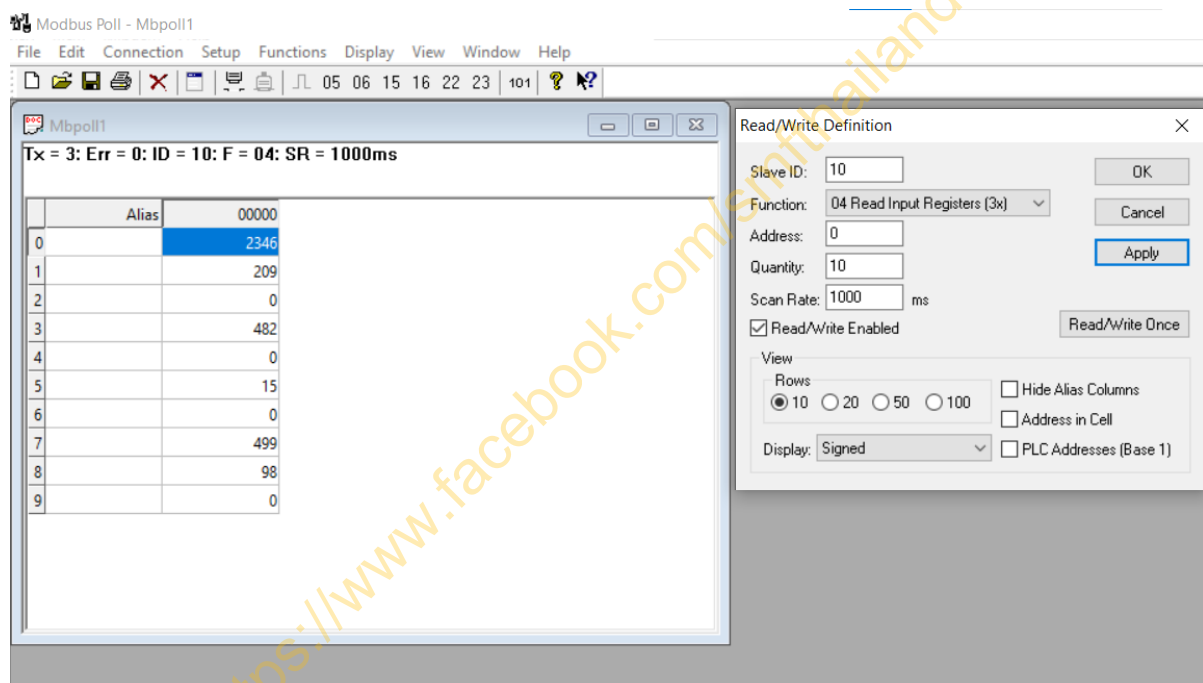
Function: 04 Read Input Register(3x)

Address: 0

Quantity: 10

Scan Rate: 1000 ms

เสร็จแล้วกด OK ถ้ากำหนดค่าทุกอย่างถูกต้องจะปรากฏข้อมูลการใช้งานไฟฟ้า



****ให้เปลี่ยนกลับเป็น Slave ID1**

ไปที่ Setup > Read/Write Definition

Slave ID: ID ปัจจุบันของอุปกรณ์ คือ 10

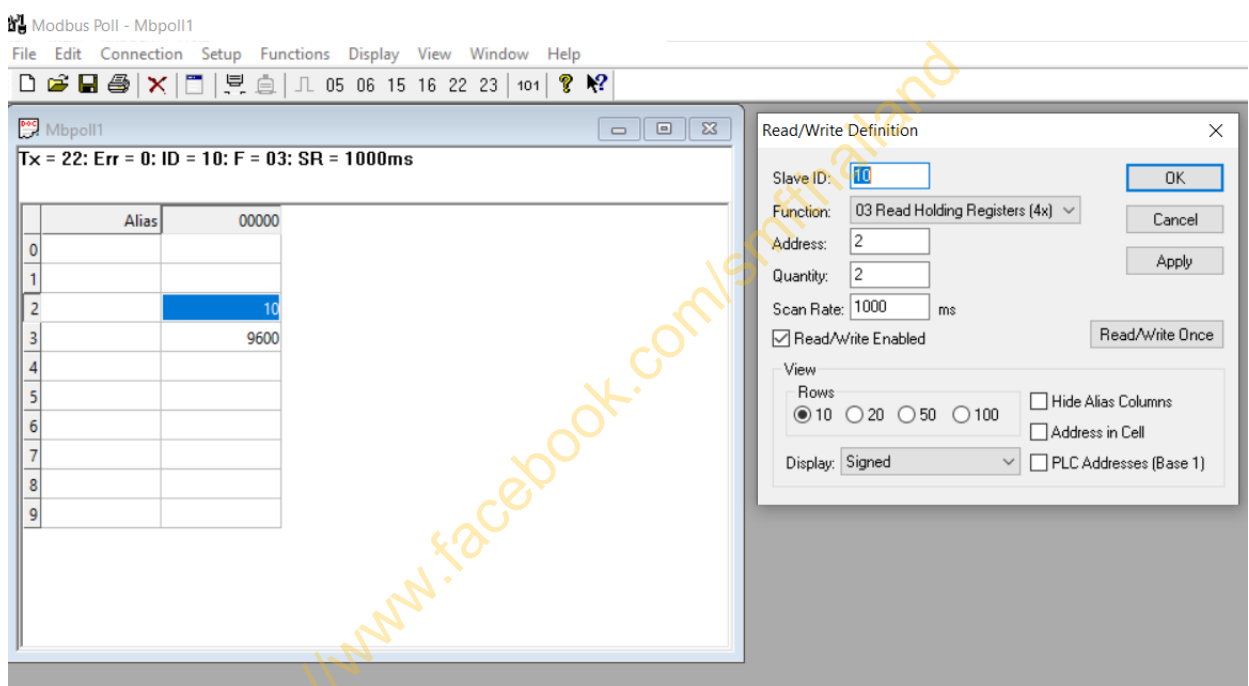
Function: 03 Read Holding Register (4x)

Address: 2

Quantity: 2

Scan Rate: 1000 ms

เสร็จแล้วกด OK ถ้ากำหนดค่าทุกอย่างถูกต้องจะปรากฏข้อมูลให้เราสามารถเปลี่ยน Slave ID ได้



เปลี่ยนเป็น Slave ID 1

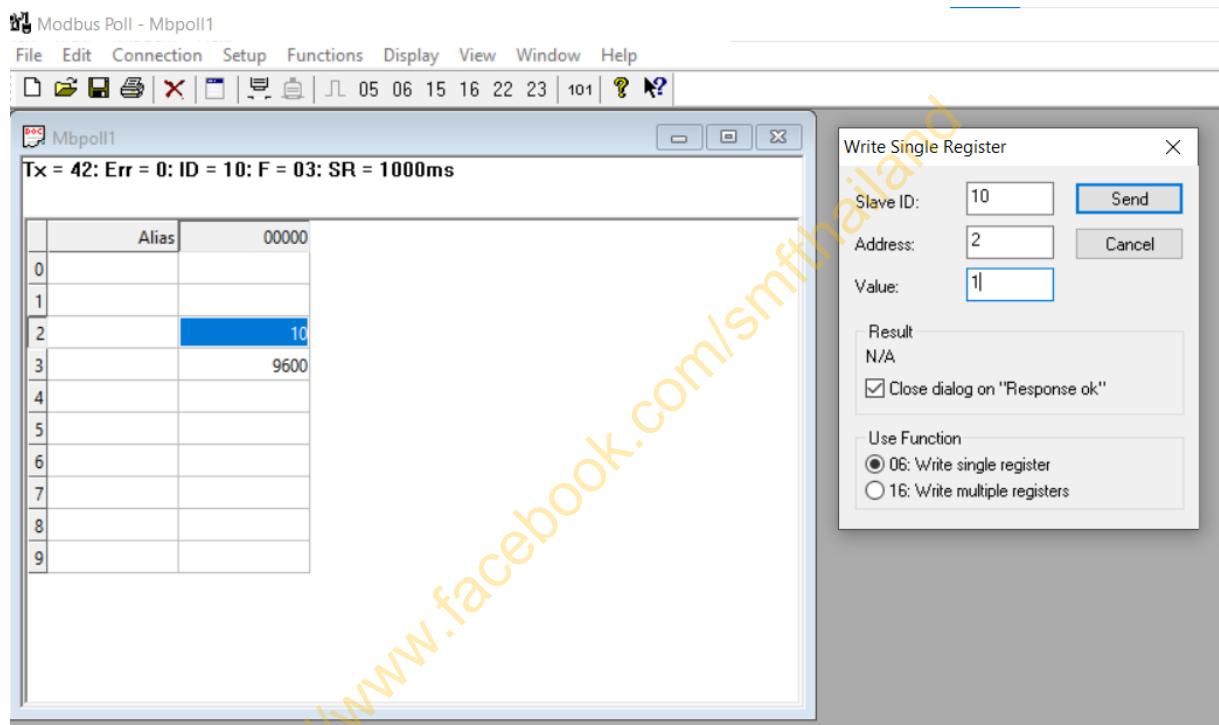
Slave ID: Slave ID: ID ปัจจุบันของอุปกรณ์ คือ 10

Address: ตำแหน่ง register สำหรับเขียนเพื่อเปลี่ยนค่า Slave ID (0x002)

Value: Slave ID ที่เราต้องการเปลี่ยนให้อุปกรณ์ ยกตัวอย่างเช่น เปลี่ยนเป็น Slave ID1

ทำเครื่องหมาย ☒ Close dialog on "Response OK"

เสร็จแล้วกดที่ Send ถ้าทุกอย่างถูกต้อง หน้าต่าง Write Single Register จะปิด



อ่านค่าจาก Slave ID 1

ไปที่ Setup > Read/Write Definition

Slave ID: 1

Function: 04 Read Input Register(3x)

Address: 0

Quantity: 10

Scan Rate: 1000 ms

เสร็จแล้วกด OK ถ้ากำหนดค่าทุกอย่างถูกต้องจะปรากฏข้อมูลการใช้งานไฟฟ้า

