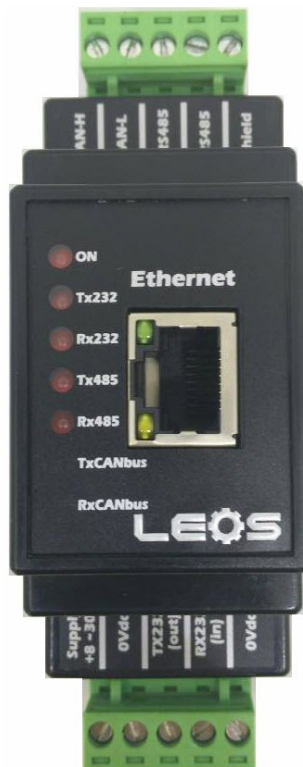




คู่มือการใช้งาน (User Manual)

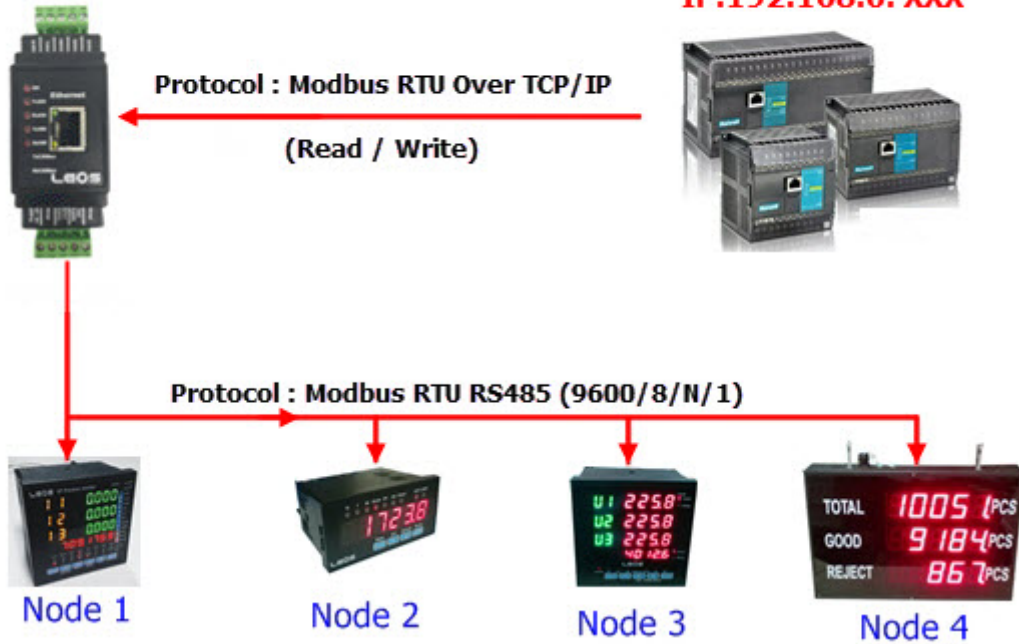
Protocol Converter (Modbus TCP/IP to Modbus RTU)

Model : MPL - J01



**Protocol converter
MPL-J01
IP:192.168.0.244**

**PLC : Modbus TCP/IP
IP:192.168.0. XXX**



- ใช้แปลง Protocol Modbus RTU Over TCP/IP (Master) เป็น Modbus RTU (Slave)
- ช่วยให้อุปกรณ์ที่เป็น Serial Modbus RTU ที่มีความเร็วต่ำสามารถต่อกับ Network ที่เป็น Modbus TCP/IP ที่มีความเร็วและเสถียรภาพที่สูงกว่าแบบ Serial
- ทำให้เข้าถึงข้อมูลในอุปกรณ์ผ่านวง LAN ช่วยลดต้นทุนการเดินสายแบบ RS485 Modbus Network ที่มี หรือ ใช้งานร่วมกับระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว
- รองรับ RS485 / RS422 / RS232 อย่างละ 1 Port ใช้ติดต่อกับอุปกรณ์ที่เป็น Slave (Programable)
- มี Web Based User Interface ใช้งานง่าย สำหรับ Config Parameter เช่น Type 485/232/422, IP Address, Modbus Port
- มี RJ45 1Port สำหรับเชื่อมต่อ Ethernet TCP/IP ต่อเข้ากับ HUB หรือ Access Point
- มี LED แสดงการรับส่งข้อมูล

ข้อมูลทางไฟฟ้า	
แรงดันไฟเลี้ยงของมิเตอร์	DC Input 12-24Vdc (80 - 100mA)
Input Protection	Thermistor 0.500Amp
Terminal	unpluggable types
ย่านอุณหภูมิใช้งาน	10-55 องศาเซนเซียส

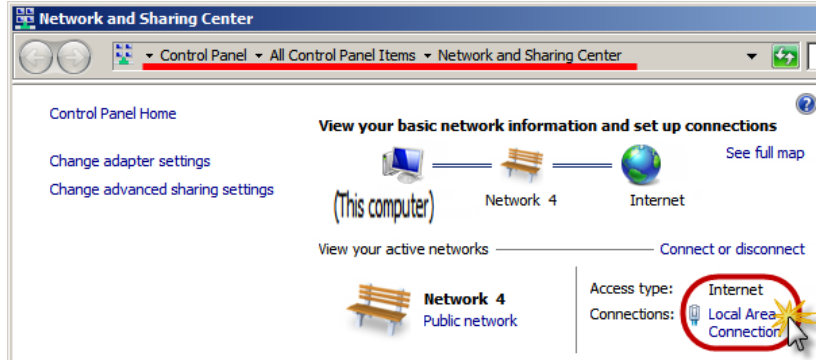
COMMUNICATION PORT	
Type Support	RS485 / RS232 / RS422
Data Format	Stop bit: 1 / 2 Parity Bit: none / odd / even
Buad Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bit/sec
Protocol	Modbus RTU
ISOLATE	Optocoupler Isolate
# Node	32 unit / Network

Ethernet PORT	
Port	1 Port Type RJ45
Service	Webserver / Modbus TCP/IP
DHCP function	Disable(Default)

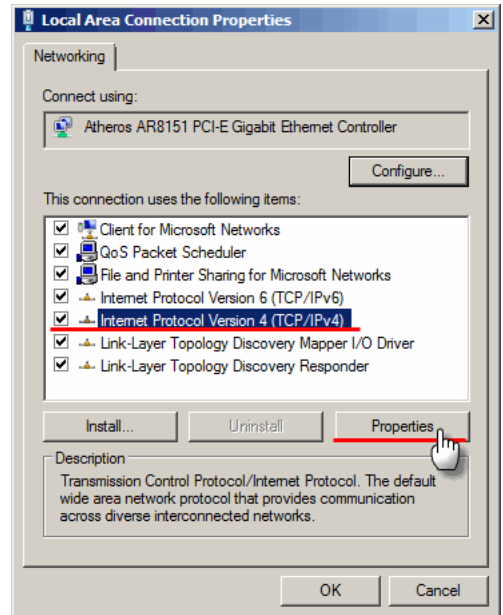
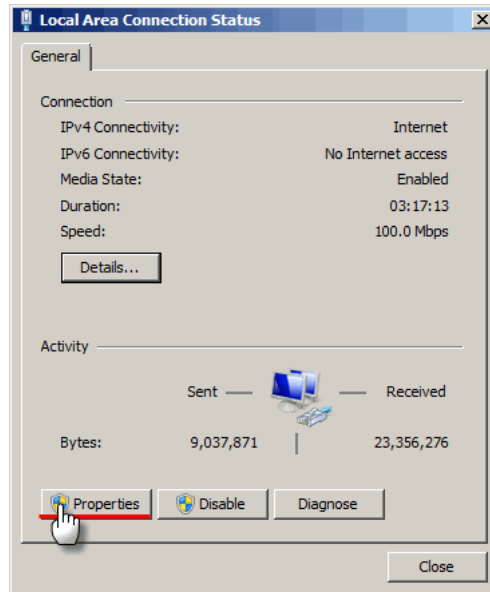
Quick Start : Web Page User interface (การกำหนดตัวแปรผ่านทาง Web Browser)

เริ่มจากการกำหนด IP ADDRESS ของคอมพิวเตอร์ให้ยุ่งเดียวกับมิเตอร์

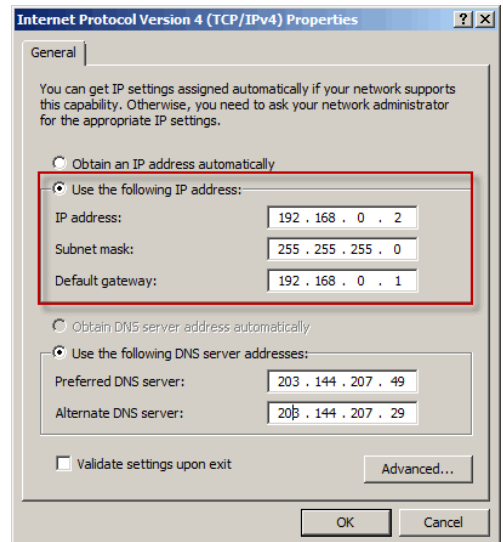
- >> เข้าไปที่ Control Panel
- >> เข้าไปที่ Network and Sharing Center
- >> คลิก Local Area Connection



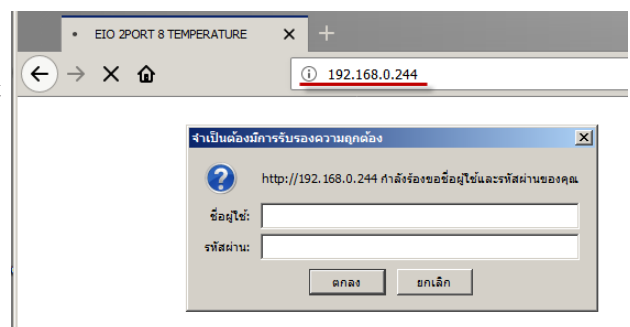
- >> เลือก Property
- >> เลือก Internet Protocol Version 4 (TCP/IPV4)
- >> เลือก Property อีกรอบ



- >> กำหนด IP Address โดยจะต้องเป็น 192.168.0.x , x = 1-254 ห้ามใช้ 244 เพราะจะซ้ำกับ IP Default ของมิเตอร์
- >> กำหนด Subnet Mask เป็น 255.255.255.0
- >> ค่า Default Gateway จาก router
- >> กด OK



เปิดโปรแกรม Web Browser IE,Firefox,Chrome โดยพิมพ์ IP Address ของมิเตอร์ **192.168.0.244** ซึ่งเป็น Default จากโรงงาน จากนั้นกด ENTER เข้าไปยังหน้าแรก ได้ User Name = admin , ส่วน Password ไม่มี ไม่ต้องใส่



MPL - J01

1. หน้าแรก Serial Port Setup

Parameter	Value
Physical Interface:	RS485
Response Timeout(ms):	2000 (100-20000)
Baud Rate:	9600
Data Length:	8
Parity Bit:	None
Stop Bit:	1

CHANGE

Serial Port Setup Parameter

- 1.) Physical Interface : เลือกรูปแบบการเชื่อมต่อแบบ Serial Communication มีให้เลือก 3 แบบ RS485 / RS422 / RS232
- 2.) Response Timeout : ตั้ง Timeout ของการเชื่อมต่อ
- 3.) Baud Rate : ตั้งค่าได้ตั้งแต่ Baudrate 1200/2400/4800/9600/19.2K/38.4K/57.6K/115.2K bit/sec
- 4.) Data Length : ตั้งค่า Data Length 8 / 7
- 5.) Parity Bit : ตั้งค่า Parity Bit NONE / ODD / EVEN
- 6.) Stop Bit : ตั้งค่า Stop Bit 1 / 2

หลังจากมีการแก้ไขค่า Parameter จะต้องกดปุ่ม Change ที่อยู่ด้านล่างของหน้าเว็บ และ ไปยังหน้า System And Configuration เพื่อ Save and Reboot

2. Network Configuration

Parameter	Value
Device Name:	Station1
IP address:	192.168.0.244
Subnet mask:	255.255.255.0
Default gateway:	192.168.0.1
DHCP Client Enable:	NO
Ethernet Link:	Auto
Physical address:	00-1e-c0-f9-b9-fc
Modbus TCP Port:	502

CHANGE

Network Configuration

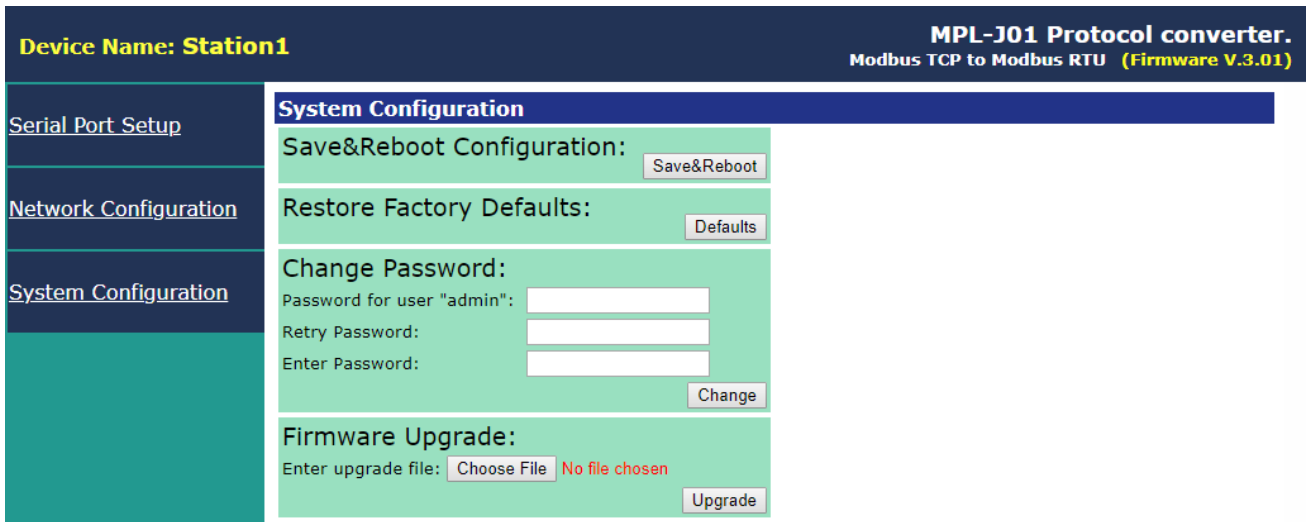
- Device Name: ตั้งชื่อให้กับตัว MPL J01
- IP address: ของ MPL J01 Default คือ 192.168.0.244

ในกรณีที่จำ IP ที่ตั้งค่าเข้าไปใหม่ไม่ได้ ให้กดปุ่มบนตัว Device ค้างไว้ 10 วินาที เป็นการตั้งค่า IP กลับไปยังค่า Default

- Subnet mask , Default gateway , DNS Server , Ethernet Link กำหนดให้ตรงกับ Network ที่ใช้งานอยู่
- DHCP Client: ค่าที่ตั้งจากโรงงานคือ NO (เพื่อใช้ IP Default 192.168.0.244 เข้ามาตั้งค่าในตอนเริ่มใช้งาน)
- Modbus TCP/IP Port : กำหนด Port ของ Modbus TCP/IP

หลังจากมีการแก้ไขค่า Parameter จะต้องกดปุ่ม Change ที่อยู่ด้านล่างของหน้าเว็บ และ ไปยังหน้า System And Configuration เพื่อ Save and Reboot

3. System Configuration



- Save&Reboot Configuration **หลังจากมีการแก้ไขค่า Parameter จะต้องกดปุ่ม Change ที่อยู่ด้านล่างของหน้าเว็บ และ ไปยังหน้า System And Configuration เพื่อ Save and Reboot**

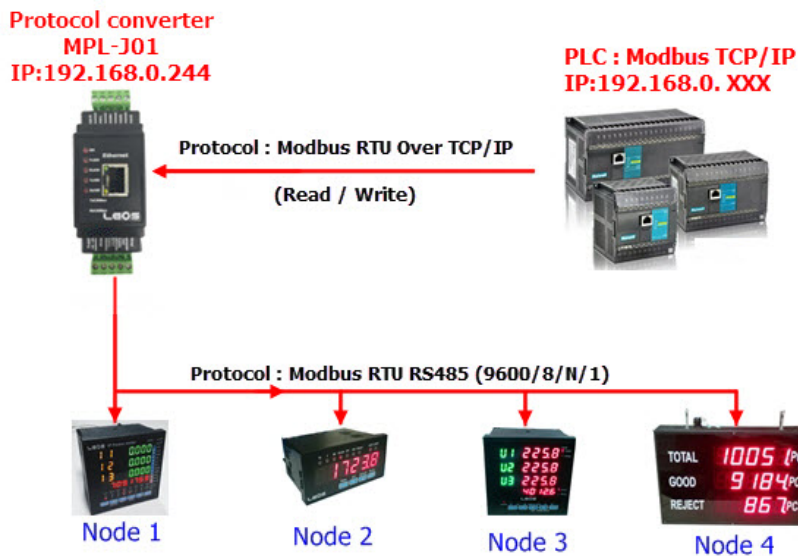
- Restore Factory Defaults คืนค่าให้เป็นที่ตั้งมาจากโรงงานเช่นค่า Input Low,Input High เป็นต้น
- Change Password

Password for user “admin” ใ้ password เดิม

Retry Password ใ้ password เดิมซ้ำอีกรอบ

Enter Password ใ้ password ใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน

ตัวอย่างการทำงาน



ตัว Protocol Converter MPL-J01 จะทำตัวเป็นทางผ่านให้ Protocol ที่เป็น Modbus TCP/IP(ที่อาจจะมาจาก PLC,PC,HMI) ผ่านไปยังอุปกรณ์ที่เป็น Protocol Modbus RTU RS485 ได้

ความแตกต่างระหว่าง Modbus TCP/IP และ Modbus RTU over TCP/IP คือ

- ใน Protocol ของ Modbus TCP/IP จะไม่สนใจ NODE Address (1 IP จะคุยกับอุปกรณ์แค่ 1 ตัว)
- ใน Protocol ของ Modbus RTU over TCP/IP ระบุ NODE Address (1 IP จะคุยกับอุปกรณ์ได้หลายตัว

โดยระบุ Node Address)