



คู่มือการใช้งาน (User Manual)

Ethernet IO- Analog input 14 Channel

Model : EIO-14AI



Ethernet IO- Analog input 14 Channel



- รองรับ Analog Input 0-20mA หรือ 4-20mA ได้พร้อมกัน 14 Channel
- ใช้ ADC 16Bit Ultra Low Noise , Sigma Delta
- Built-in Lan Port เป็น Web Server และ Web Based User ใช้ Browser ที่มากับ Windows เช่น Internet Explorer/ FireFox สำหรับ Monitor (ดูสถานะ) & Config Parameter) การใช้งานง่ายมาก,สามารถเข้าถึงผ่านวง LAN, Wireless LAN หรือ High Speed Internet
- ใช้ขยาย Analog input ให้กับ PLC, SCADA ผ่านวง LAN เดิม
- รองรับ Modbus TCP/IP และ Modbus RS485

ข้อมูลทางไฟฟ้า	
แรงดันไฟเลี้ยงของมิเตอร์	Switching Power Supply 5Watt Max AC Volt 100- 240V 50-60 Hz (30 - 50mA) DC Volt 105- 240V (30 - 50mA)
Input Protection	Varistor 275Vac 7KA , Thermistor 0.15Amp
Terminal	unpluggable types
ย่านอุณหภูมิใช้งาน	10-55 องศาเซนเซียส

COMMUNICATION PORT	
Type	RS485
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

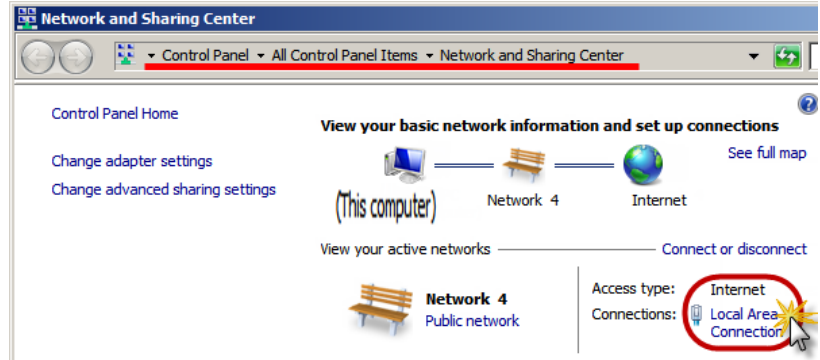
Ethernet RJ45 PORT	
Service	Webserver / Modbus TCP/IP
DHCP function	Disable(Default)

Analog Input Signal	
Input Protection	TVS , ESD ,
Analog input range	0 - 23mA(DC) , Zin = 110 ohm

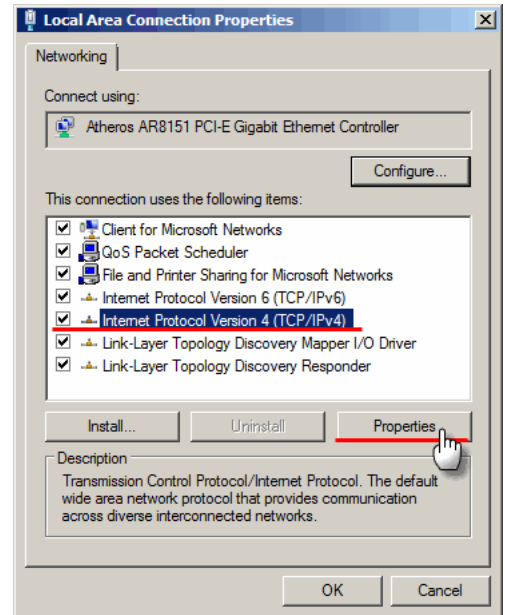
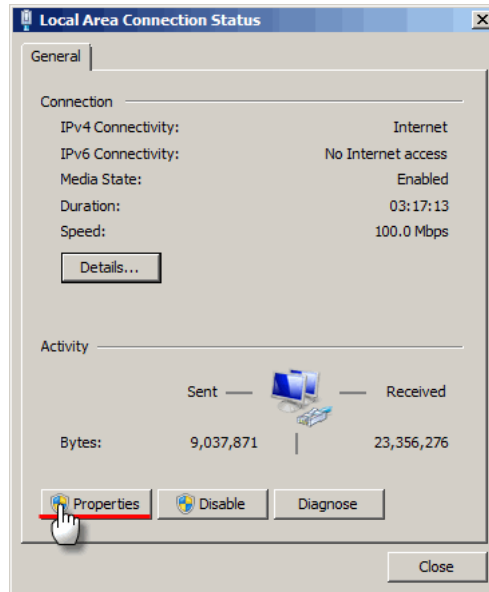
Quick Start : Web Page User interface (การกำหนดตัวแปรผ่านทาง Web Browser)

เริ่มจากการกำหนด IP ADDRESS ของคอมพิวเตอร์ให้อยู่ร่วมกับมิเตอร์

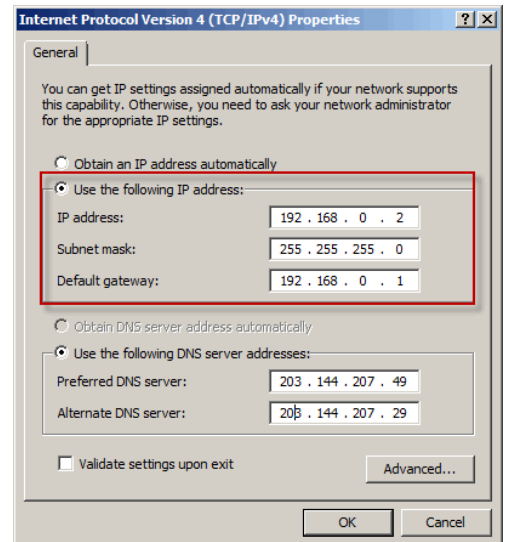
- >> เข้าไปที่ Control Panel
- >> เข้าไปที่ Network and Sharing Center
- >> คลิก Local Area Connection



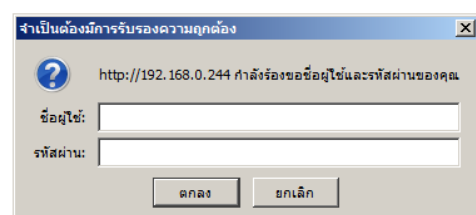
- >> เลือก Property
- >> เลือก Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)
- >> เลือก Property อีกรอบ



- >> 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



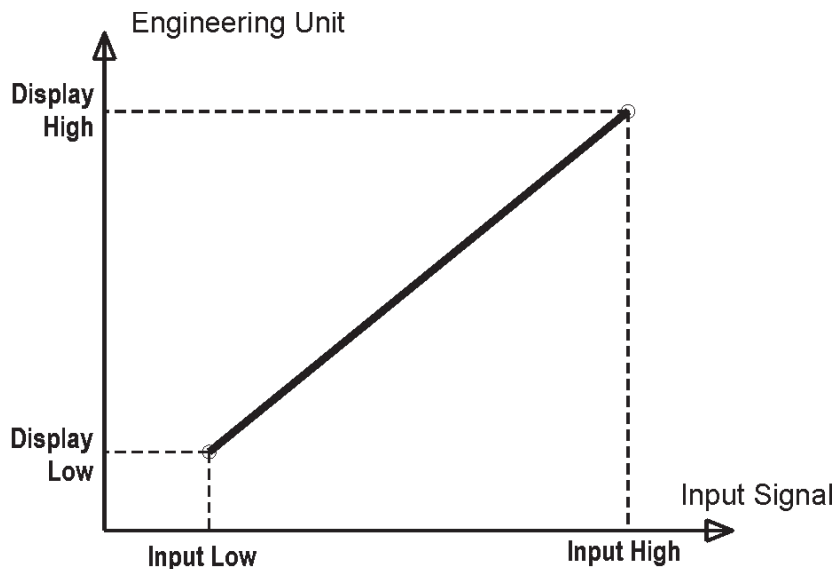
EIO 14 AI

1. หน้าแรก Monitor and Setup

Device Name: EIO14AI_01		Ethernet 14AI. (Firmware V.1.03)						
Monitor and Setup		Monitor And Setup						
Ch	Description	Value	Input Low	Input High	Display Low	Display High	Decimal	
1	AnalogIn1	-5001	4.000	20.000	4000	20000	0	
2	AnalogIn2	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
3	AnalogIn3	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
4	AnalogIn4	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
5	AnalogIn5	-5001	4.000	20.000	4000	20000	0	
6	AnalogIn6	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
7	AnalogIn7	-5001	4.000	20.000	4000	20000	0	
8	AnalogIn8	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
9	AnalogIn9	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
10	AnalogIn10	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
11	AnalogIn11	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	
12	AnalogIn12	-4999	4.000	20.000	4000	20000	0	
13	AnalogIn13	-4999	4.000	20.000	4000	20000	0	
14	AnalogIn14	-5000	4.000	20.000	4000	20000	0	

CHANGE

- CH Channel ของ Analog Input
- Description สามารถตั้งชื่อ ได้ 16 ตัวอักษร
- Value ค่าจากการ Scaling ของ Analog Input
- Input Low กำหนด Input ที่จุด Low หน่วย mA
- Input High กำหนด Input ที่จุด High หน่วย mA
- Display Low กำหนดค่าที่ต้องการให้แสดงผลเมื่อได้รับ Input ที่จุด Low
- Display High กำหนดค่าที่ต้องการให้แสดงผลเมื่อได้รับ Input ที่จุด High
- Decimal กำหนดทศนิยมของ Value , Display Low , Display High



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

2. Modbus RTU Slave (RS485) Setup

Parameter	Value
Node:	1
Baudrate:	19200
Parity bit:	None
Data bits:	8
Stop bit:	1

CHANGE

ตั้งค่าการสื่อสาร Modbus RTU RS485 Slave

- Node ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 1 - 99
- Baudrate ความเร็วในการส่งข้อมูล 1200,2400,4800,9600,19.2K,38.4K Bit/sec
- Parity Bit สามารถตั้งค่าเป็น None ,Odd ,Even
- Stopbit สามารถตั้งค่าเป็น 1,2

3. Network Configuration

Parameter	Value
Device Name:	EIO14AI_01
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-f9-53-90
Http Server Port:	80
Modbus TCP/IP Port:	502

CHANGE

Network Configuration

- Device Name ตั้งชื่อให้กับตัว EIO 14 AI
- IP address ของตัว EIO 14 AI Default คือ 192.168.0.244

ในกรณีที่จำ IP ที่ตั้งค่าเข้าไปใหม่ไม่ได้ ให้กดปุ่มบนตัว EIO 14 AI ค้างไว้10วินาที เป็นการตั้งค่า IP กลับไปยังค่า Default

- Subnet mask , Default gateway , DNS Server , Ethernet Link กำหนดให้ตรงกับ Network ที่ใช้งานอยู่
- DHCP Client Enable ค่าที่ตั้งจากโรงงานคือ NO
- Http Server Port , Modbus TCP/IP Port , FTP Port กำหนด Port สำหรับรับส่งข้อมูล

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

4. System Configuration

System Configuration

Save&Reboot Configuration:

Restore Factory Defaults:

Change Password:

Password for user "admin":

Retry Password:

Enter Password:

Firmware Upgrade:

Enter upgrade file: ไม่มีไฟล์ที่ถูกเลือก

- 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” ใส่ password เดิม

Retry Password ใส่ password เดิมซ้ำอีกรอบ

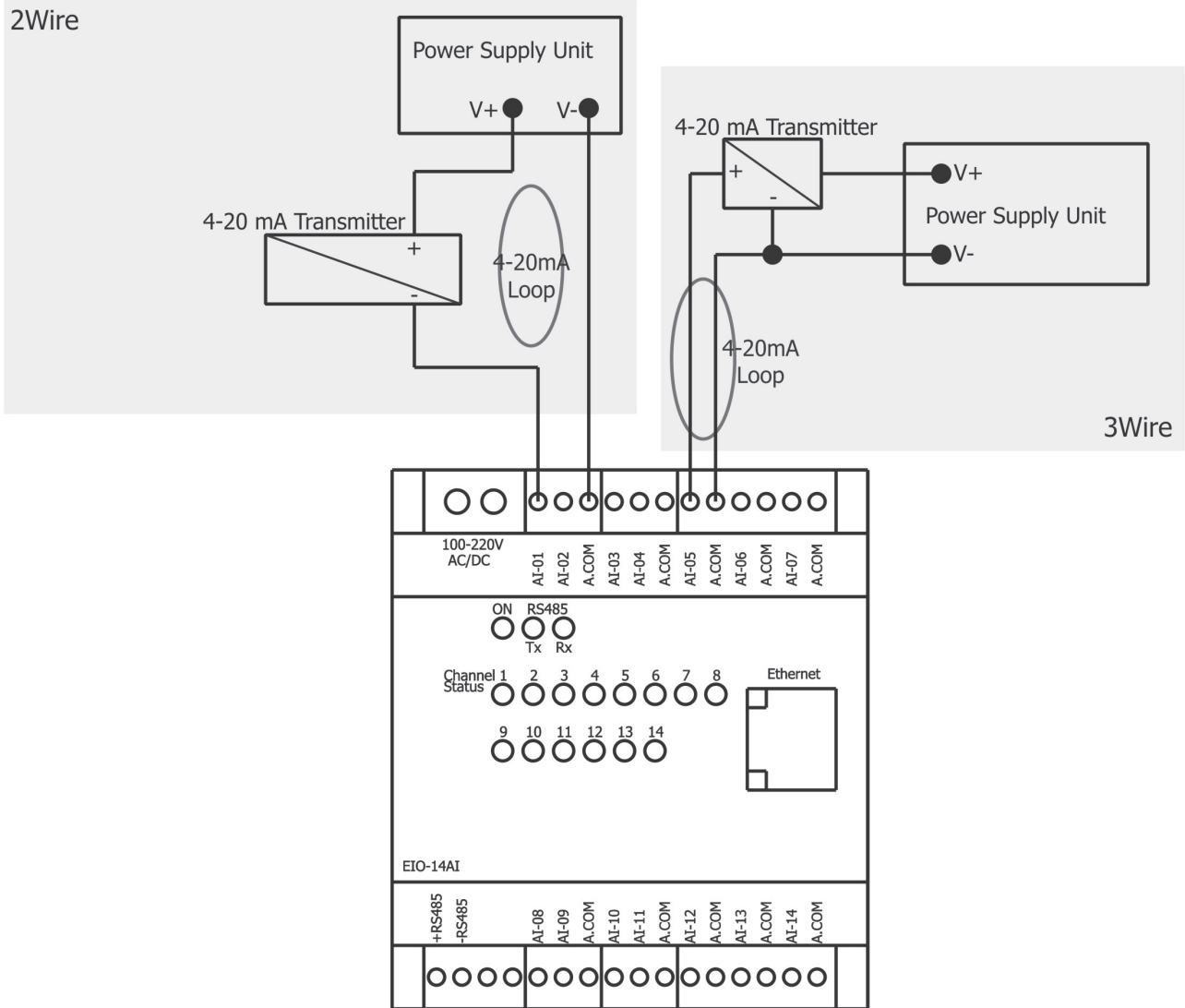
Enter Password ใส่ password ใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน

- Firmware Upgrade

5. Modbus Table

FUNCTION 04 (READ INPUT REGISTER 3x) อ่านแบบ Double Word			
Modbus TCP , Modbus RTU Protocol , Data Type :Signed Long 2 Word			
Modbus Address	PLC Address	Description	Data Type
0 - 1	30001- 30002	Analog input Channel 01	Long Interger
2 - 3	30003- 30004	Analog input Channel 02	Long Interger
4 - 5	30005- 30006	Analog input Channel 03	Long Interger
6 - 7	30007- 30008	Analog input Channel 04	Long Interger
8 - 9	30009- 30010	Analog input Channel 05	Long Interger
10 - 11	30011- 30012	Analog input Channel 06	Long Interger
12 - 13	30013- 30014	Analog input Channel 07	Long Interger
14 - 15	30015- 30016	Analog input Channel 08	Long Interger
16 - 17	30017- 30018	Analog input Channel 09	Long Interger
18 - 19	30019- 30020	Analog input Channel 10	Long Interger
20 - 21	30021- 30022	Analog input Channel 11	Long Interger
22 - 23	30023- 30024	Analog input Channel 12	Long Interger
24 - 25	30025- 30026	Analog input Channel 13	Long Interger
26 - 27	30027- 30028	Analog input Channel 14	Long Interger

6. Wiring Diagram



- Terminal ต่อสายจะมีอยู่ 2 แบบคือใช้ Common ร่วมกัน เช่น Analog Channel 1 กับ 2 และแบบใช้ Common แยก เช่น Channel 5,6,7

7. Dimension

