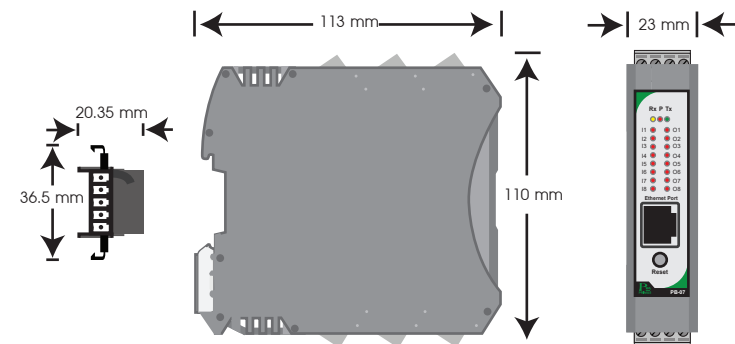




TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางเทคนิค)

Power Supply		24 VDC
Power Consumption		2 VA
Display		LED
Output	Relay Outputs	1 A/220VAC, 1 A 24VDC
	Output Points	6
	Isolation	4000 Vrms between Field and Logic
Communication	Protocol	Modbus TCP/IP
	Ethernet	10/100Mbps/s
Ambient Operation	Temperature	-10 °C to 60 °C
	Humidity	<85% RH Non-Condensing
Ambient Storage	Temperature	-20 °C to 80 °C
	Humidity	<85% RH Non-Condensing
Protection Degree		IP20
Installation		DIN RAIL
Material		ABS-V0
Size		23 x 113 x 110 mm.
Weight		180 g.

DIMENSION (ขนาดและรูปร่าง)



DESCRIPTION (คุณสมบัติ)

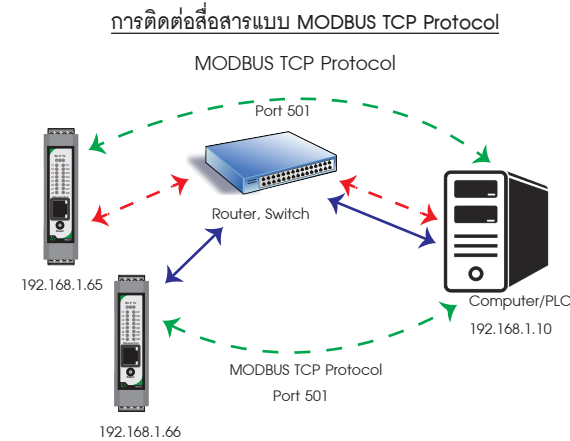
- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ MODBUS TCP Protocol
- 6 Relay Output, Contact 1A/220VAC, 1A/24VDC
- การทำงานผ่านระบบ MODBUS TCP Protocol
- LED แสดงสถานะแต่ละ Output

OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

PB-07 ประกอบด้วย 6 Relay Output SPDT, 1A/220VAC, 1A/24VDC สามารถต่อกับโหลดได้ทั้ง AC และ DC มี Contact ทั้ง NO และ NC ซึ่ง PB-07 จะถูกสั่งงานโดย MODBUS Master Device เช่น PC หรือ PLC เพื่อให้ทำงานตาม Function ที่ต้องการ และสัมพันธ์กับ Digital Input Module

PB-07 สามารถตั้งค่า Ethernet IP ได้ด้วย PC หรือ PLC โดย Configured ผ่าน Web Server

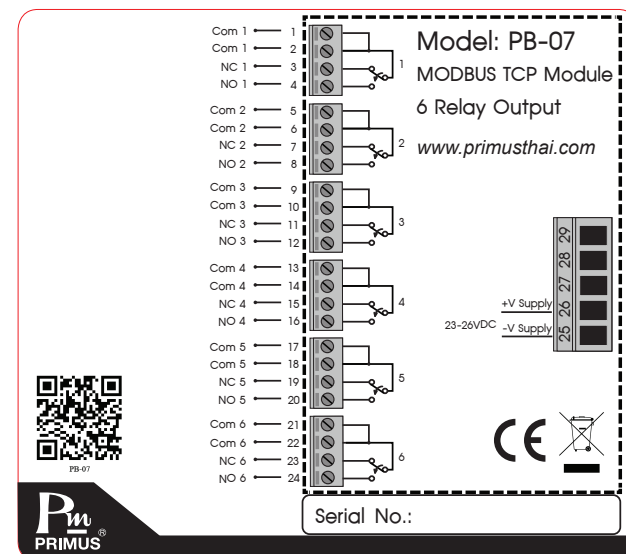
Communication (รูปแบบการติดต่อสื่อสาร)



รูปแบบที่ 1

เป็นการติดต่อสื่อสารแบบ MODBUS TCP Protocol ระหว่าง Computer กับอุปกรณ์ MODBUS TCP I/O Module คอมพิวเตอร์สามารถเขียน หรือ อ่าน ข้อมูลของ MODBUS TCP I/O Module โดยใช้ Port การสื่อสาร คือ 501

WIRING DIAGRAM (วงจรการต่อใช้งาน)



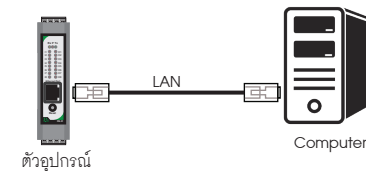
Data Registers

Modbus Address	Register Name	Low Limit	High Limit	Access	Format	Comment
1	Output 1	0	1	R/W	Int	Status of Outputs
2	Output 2	0	1	R/W	Int	"
3	Output 3	0	1	R/W	Int	"
4	Output 4	0	1	R/W	Int	"
5	Output 5	0	1	R/W	Int	"
6	Output 6	0	1	R/W	Int	"
7	Outputs	0	63	R/W	Int	Output in 6 bits. 1-6

SETTING (การตั้งค่า)

1. การต่ออุปกรณ์กับ Computer

1.1 นำสาย LAN ต่อเข้ากับตัวอุปกรณ์ และ Computer



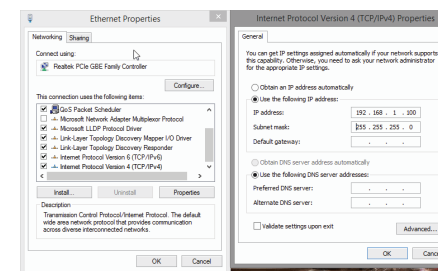
1.2 อุปกรณ์ที่มาจากโรงงาน IP Address เป็น 192.168.1.10

User Name : admin

Password : 1234

1.3 กรณีไม่ทราบ IP Address, User Name หรือ Password ให้ทำการกดปุ่ม Reset ค้างไว้ 4 วินาที จนกว่า LED จะเป็นสีแดงทั้งหมด

2. ตั้งค่า IP Address ของ Computer เป็น 192.168.1.100 ตามตัวอย่างด้านล่าง



* ห้ามตั้ง IP Address เป็น 192.168.1.10 หรือ เหมือนกับตัวอุปกรณ์ เพราะจะทำให้ IP Address ขนกัน *

ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

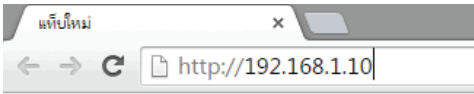
PB -

07

PB-07

MODBUS TCP I/O MODULE 6 RELAY OUTPUT

3. เปิด Web Browser และใส่ Address <http://192.168.1.10> หน้า Homepage จะปรากฏขึ้นมา



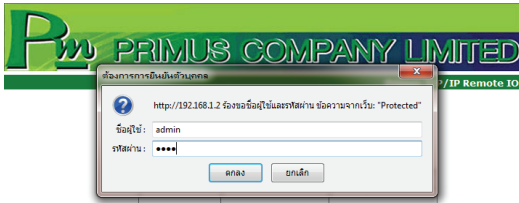
Overview
Configuration

6 RELAY OUTPUT MODULE

Module Name : PM_6RO

Number	Name	Status	Enable
Output 1	Output_1	OFF	●
Output 2	Output_2	OFF	●
Output 3	Output_3	OFF	●
Output 4	Output_4	OFF	●
Output 5	Output_5	OFF	●
Output 6	Output_6	OFF	●

4. คลิก Configuration ตัวอุปกรณ์จะถาม User Name & Password สำหรับเข้าหน้าการตั้งค่า



สำหรับค่าเริ่มต้นจากโรงงาน User Name คือ "admin" Password คือ "1234" ซึ่งสามารถเปลี่ยนภายหลังได้

5. หน้า Configuration และข้อมูลการตั้งค่า

Overview
Configuration

Network Configuration

MAC Address : 00:1E:C0:CA:F4:DE
Host Name : PMBOARD
☐ Enable DHCP
☐ Enable DHCP SERVER
IP Address : 192.168.1.66
Gateway : 192.168.1.1
Subnet Mask : 255.255.255.0
Primary DNS : 192.168.1.1
http port : 80
Modbus port : 501

ชื่อ	คำอธิบาย	ค่าเริ่มต้น
Enable DHCP	DHCP เป็นตัวเลือกสำหรับกรณีที่ต้องการรับค่าจากอุปกรณ์อื่นๆ อัตโนมัติ หากเปิดใช้ ตัวโมดูลจะถูกกำหนดค่า เช่น IP Address จาก Router หรือ Switch	ไม่เปิดใช้
Enable DHCP Server	Enable DHCP Server เป็นตัวสำหรับกำหนดค่า เช่น IP Address ให้กับอุปกรณ์อื่นๆ	เปิดใช้
IP Address	IP Address ของอุปกรณ์	192.168.1.10
Gateway	IP Address ของอุปกรณ์ Gateway โดยปกติมักจะเป็น Router หรือ Switch	192.168.1.1
Subnet Mask	Subnet Mask	255.255.255.0
Primary DNS	Primary DNS (โดยปกติมักจะมีเพียง Gateway)	192.168.1.1
http port	สามารถตั้งค่า 80 หรือ 8,000-8,200	80
Modbus Port	หมายเลขพอร์ตของอุปกรณ์นี้ สำหรับโปรโตคอล Modbus	501

System Configuration

USER : admin
Password :

Module Name : PM_8DO

Output 1 Name : Output_1
Output 2 Name : Output_2
Output 3 Name : Output_3
Output 4 Name : Output_4
Output 5 Name : Output_5
Output 6 Name : Output_6

Save Config

ชื่อ	คำอธิบาย	ค่าเริ่มต้น
USER	User Name สำหรับล็อกอินเข้าสู่หน้า Configuration ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	admin
Password	Password สำหรับล็อกอินเข้าสู่หน้า Configuration ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	1234
	Mode สำหรับการนับ Input	0
	การเลือกกรองสัญญาณ Input ที่เข้ามา	0
Module Name	Module Name สำหรับอุปกรณ์ ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	PM_8DIO
ชื่อ Input 1	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_1
ชื่อ Input 2	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_2
ชื่อ Input 3	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_3
ชื่อ Input 4	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_4
ชื่อ Input 5	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_5
ชื่อ Input 6	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_6
ชื่อ Input 7	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_7
ชื่อ Input 8	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Input_8
Output 1 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_1
Output 2 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_2
Output 3 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_3
Output 4 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_4
Output 5 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_5
Output 6 Name	ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_6
	ชื่อ Output 7 ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_7
	ชื่อ Output 8 ตั้งได้สูงสุด 10 ตัวอักษร	Output_8

หลังจากกด Save Config ตัวโมดูล จะทำการรีเซ็ตค่าตัวอุปกรณ์

Reboot In Progress...

You settings were successfully saved, and the board is now rebooting to configure itself with the new settings.

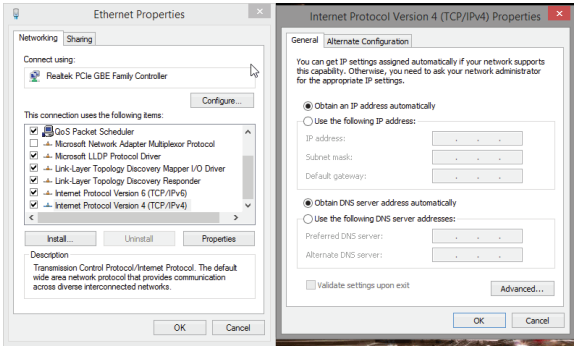
Your board is now located at : [http:// PMBOARD /](http://PMBOARD/)

Reconnection Instruction

- Did you change the hostname, IP or MAC address?
It is necessary to clear the address caches in you web browser and OS. From the command prompt in Windows, enter "nbtstat-R" to clear the hostname cache, close you current web browser, open a new web browser, and then try to access the web address above.
- Did you try the IP address?
Try accessing the board directly at the IP address shown on the LCD screen. (ex : enter "http://192.168.5.23/" into you browser). If this fails, then the IP address you set isn't reachable. Try the step below.

6. ทดสอบการเชื่อมต่อ ระหว่าง Computer กับ ตัวอุปกรณ์

ถ้า Computer เชื่อมต่อกับระบบ Network จะต้องเปลี่ยน IP Address ที่ได้จาก Local Network



ตัวอย่าง

ตัวอุปกรณ์ IP Address เป็น 192.168.1.50 แล้วต้องการเช็คว่ามีในระบบ Network มี IP Address ของตัวอุปกรณ์หรือไม่

- Open the windows start menu
- Click Run
- พิมพ์ " ping 192.168.1.50 " ในช่องว่าง

ถ้าตัวอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับ Network ได้ โปรแกรมจะตอบกลับ มาว่า " Reply from 192.168.1.50 " และข้อมูลที่ใช้ในการตอบกลับ

- ถ้าพบปัญหา โปรแกรมจะตอบกลับมาว่า " Request time out "

ให้ตรวจสอบ Power Supply, การตั้งค่า Configuration ของตัวอุปกรณ์

ชื่อ	คำอธิบาย	ค่าเริ่มต้น
MAC Address	ค่า MAC Address เป็นค่าเฉพาะสำหรับแต่ละตัว มีรูปแบบ HH:HH:HH:HH:HH:HH ไม่สามารถเปลี่ยนค่าได้	-
Host Name	ชื่อ Host ของตัวอุปกรณ์ คุณสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ โดยใช้ชื่อ Host ได้นอกจากการเข้าผ่าน IP Address โดยตรง เช่น Http://pmboard จำกัดความยาว 15 ตัวอักษร และห้ามมีช่องว่าง	PMBOARD



PB-07

บริษัท ไพรมัส จำกัด (สาขา 00012)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0105536011803
118/60 หมู่ที่ 18 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
118/60 Moo 18 Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120
Tel. : 0-2693-7005 Fax. : 02-147-4206 HotLine : 090-197-9601
E-mail : sales@primusthai.com, www.primusthai.com, www.pm.co.th