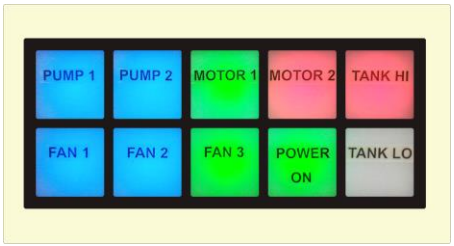
Pilot Lamp (MODBUS)

PL2100



Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900

Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

สารบัญ

Pilot Lamp (MODBUS) PL2100 1

I. ตัวอย่างการต่อใช้งาน **..... 2**

II. วิธีการติดตั้ง **..... 2**

III. วิธีการต่อใช้งาน **..... 3**

IV. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ **..... 3**

V. การตั้งค่า **Dip Switch 4**

1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility 6**

1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility 6

1.2 วิธีการลบโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility ออกจากระบบ 7

1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility 8

2. การใช้งาน **Toolbar 9**

2.1 Toolbar 9

3. การสื่อสารระหว่างโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility** กับ **PL2100 ..... 9**

4. การอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ **PL2100 ..... 10**

4.1 กำหนดสีให้กับสถานะ ON หรือ OFF 11

4.2 กำหนดการกระพริบให้กับ LED 11

5. การแสดงผลและการควบคุม **LED 11**

ภาคผนวก 12

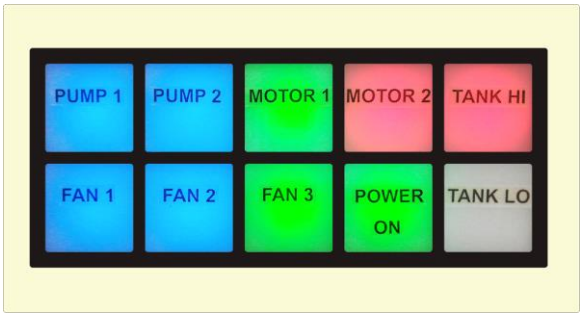
Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900

Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

Pilot Lamp (MODBUS)

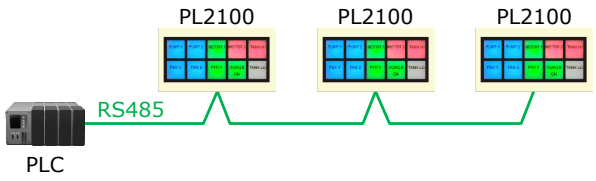
PL2100



- 10 LED Lamps
- 3 Color Selectable (Red, Blue, Green)
- Programmable Flashing
- Interface RS485
- Support MODBUS RTU, ASCII

Pilot Lamp (MODBUS) PL2100 มี LED Lamp 10 ดวง ซึ่งสามารถเลือกแสดงได้ 3 สี โดยการรับคำสั่งควบคุมที่มาจากอุปกรณ์ MODBUS Protocol เช่น PLC, Computer

ตัวอย่างการใช้งาน เช่น แสดงสภาวะการเกิด Alarm ของระบบที่ได้จาก PLC โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง RS485 เป็นต้น



แสดงสถานะการแจ้งเตือนที่ได้จาก PLC ผ่านทาง RS485

Specifications

Serial Interface

Serial Standards: RS485 (Isolated) 2 Pin Terminal Block
Loading: RS485 Max 32 Unit
Distance: RS485 Length 1 Km.
Protocol: Modbus RTU, ASCII

Serial Parameter

Baud Rate: 4800, 9600, 19200, 57600
Data Bits: 8 Bits
Stop Bits: 1 Bit
Parity: None

Lamp

Number of Lamp: 10 LED Lamps
Color: Red, Blue, Green
Flashing: Programmable

Power Requirements

Power Supply: 24 VDC

Power Consumption

Standby: 30 mA @ 24 VDC
Operate: 100 mA @ 24 VDC

Environmental Limits

Operating Temperature: 0 to 55 °C
Operating Humidity: 5 to 95% RH
Storage Temperature: 0 to 70 °C

Physical Characteristics

Dimension: W205 x H110 x D55 mm.
Mounting: Panel Flush Mounting

Warranty

Warranty Period: 5 year

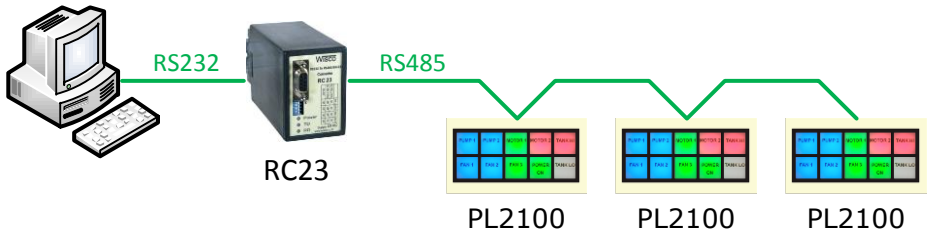
Ordering Information:
Example PL2100

Package Checklist
1. PL2100 2. Manual

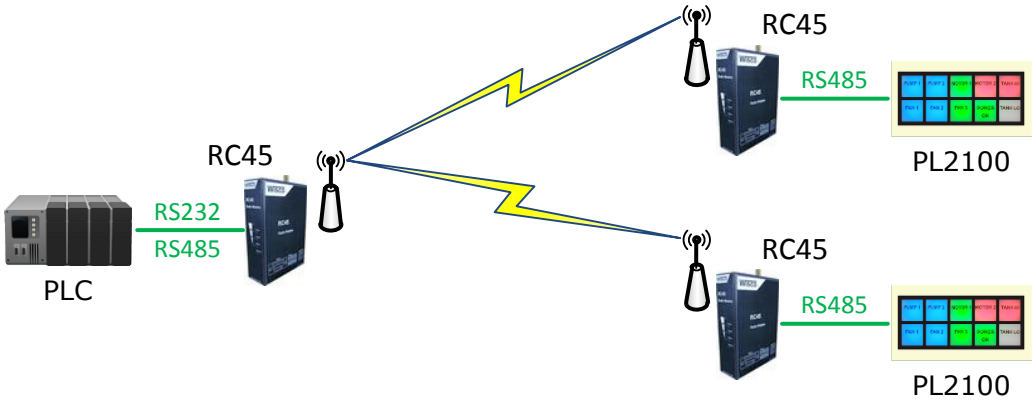
หมายเหตุ: สามารถสั่งพิมพ์หน้าปัทม์ตัวหนังสือตามแบบที่ต้องการได้
(อักษรในภาพ: Angsana New, Size: 24 px)

Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

I. ตัวอย่างการต่อใช้งาน



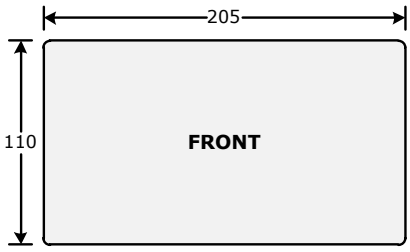
การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

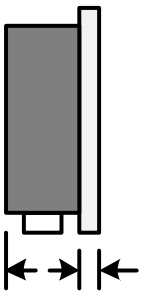


การเชื่อมต่อผ่านทาง Wireless

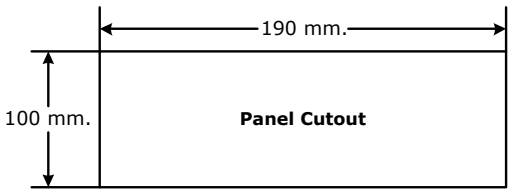
II. วิธีการติดตั้ง

Dimensions (Unit: mm.)

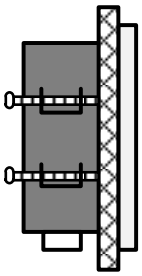




Panel Cutout



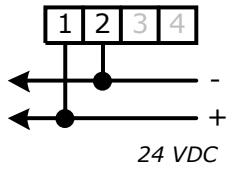
Installation



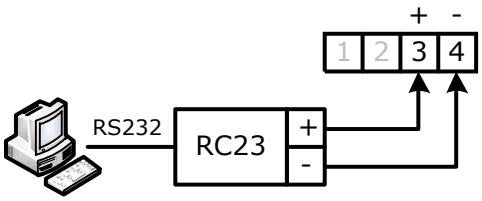
บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

III. วิธีการต่อใช้งาน

Supply



RS485

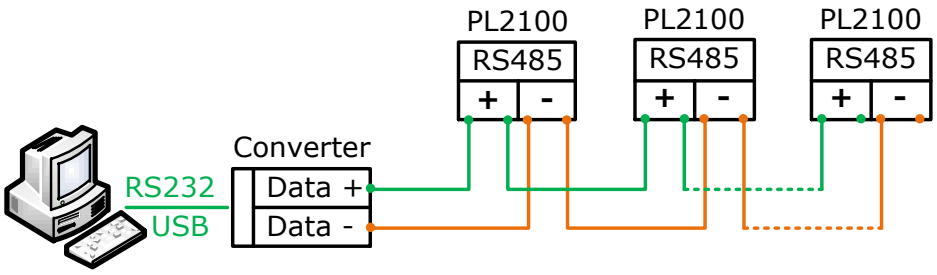


IV. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

DC2100 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางพอร์ต RS485 ได้ เพื่อนำค่ามาแสดงผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์หรือนำค่าที่ได้นั้นมาบันทึกข้อมูล เช่น แสดงสถานะการทำงานต่างๆ, แสดงค่าวัดของ Counter หรือ แสดงค่าของ Rate เป็นต้น สามารถทำการเชื่อมต่อผ่านทาง RS485 เท่านั้น

การเชื่อมต่อผ่านทาง RS485

สามารถเชื่อมต่อ DC2100 กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ผ่านทางพอร์ต RS485 โดยปกติแล้วเครื่องคอมพิวเตอร์จะมีพอร์ต RS232 ซึ่งจะต้องอาศัยอุปกรณ์แปลงสัญญาณจาก RS232 เป็น RS485 เพื่อทำการเชื่อมต่อ (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีพอร์ต RS232 สามารถใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณจากพอร์ต USB เป็น RS485 ได้เช่นกัน)



Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

V. การตั้งค่า **Dip Switch**

Dipswitch ใช้สำหรับเลือก Station (ตำแหน่งที่ 1-5), Baud Rate (ตำแหน่งที่ 6-7) และ Protocol (ตำแหน่งที่ 8) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางการตั้งค่า Dip Switch

1	2	3	4	5	Station
0	0	0	0	0	0 (00h)
1	0	0	0	0	1 (01h)
0	1	0	0	0	2 (02h)
1	1	0	0	0	3 (03h)
0	0	1	0	0	4 (04h)
1	0	1	0	0	5 (05h)
0	1	1	0	0	6 (06h)
1	1	1	0	0	7 (07h)
0	0	0	1	0	8 (08h)
1	0	0	1	0	9 (09h)
0	1	0	1	0	10 (0Ah)

1	2	3	4	5	Station
1	1	0	1	0	11 (0Bh)
0	0	1	1	0	12 (0Ch)
1	0	1	1	0	13 (0Dh)
0	1	1	1	0	14 (0Eh)
1	1	1	1	0	15 (0Fh)
0	0	0	0	1	16 (10h)
1	0	0	0	1	17 (11h)
0	1	0	0	1	18 (12h)
1	1	0	0	1	19 (13h)
0	0	1	0	1	20 (14h)
1	0	1	0	1	21 (15h)

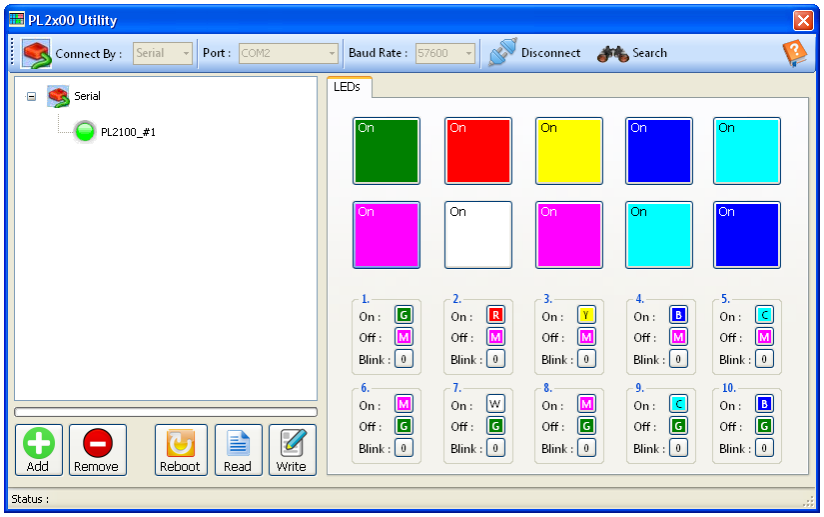
1	2	3	4	5	Station
0	1	1	0	1	22 (16h)
1	1	1	0	1	23 (17h)
0	0	0	1	1	24 (18h)
1	0	0	1	1	25 (19h)
0	1	0	1	1	26 (1Ah)
1	1	0	1	1	27 (1Bh)
0	0	1	1	1	28 (1Ch)
1	0	1	1	1	29 (1Dh)
0	1	1	1	1	30 (1Eh)
1	1	1	1	1	31 (1Fh)

6	7	Baud rate
0	0	4800
1	0	9600
0	1	19200
1	1	57600

8	Protocol
0	MODBUS RTU
1	MODBUS ASCII / WISCO

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

Wisco PL2x00 Utility



Wisco PL2x00 Utility ใช้สำหรับการอ่านค่า/การตั้งค่า เช่น ตั้งค่าสีของ LED ให้กับสถานะ ON หรือ OFF และตั้งค่าการกระพริบของ LED สามารถเชื่อมต่อกับ PL2100 โดยใช้ Wisco ASCII Protocol, MODBUS ASCII โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง RS485 เท่านั้น

Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility**

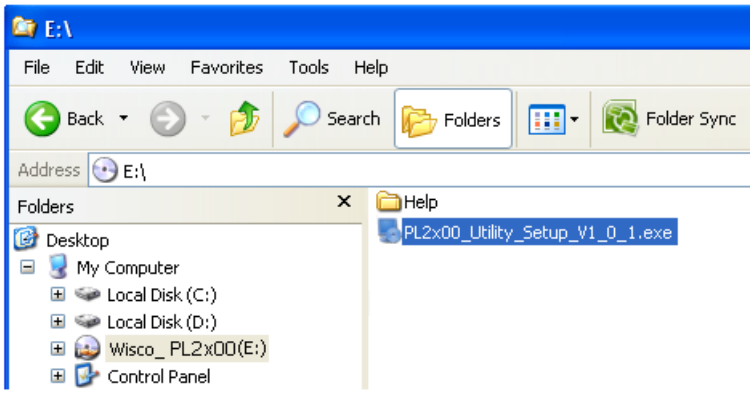
การใช้งาน Serial Port

การเชื่อมต่อผ่านทาง Serial Port จะต้องตั้งค่าการเชื่อมต่อ เช่น Station, Baud Rate, Data Bits, Parity Bit และ Stop Bit ระหว่าง PL2100 กับโปรแกรมให้ตรงกัน (ถ้าการตั้งค่าไม่ตรงกันจะไม่สามารถทำการเชื่อมต่อได้)

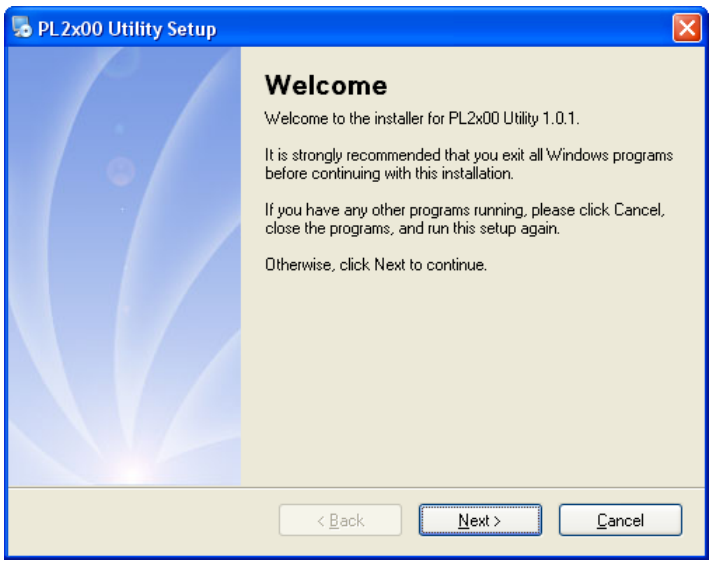
1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility**

โปรแกรม Wisco PL2x00 Utility สามารถหาได้จาก 2 แหล่ง ดังนี้

- เว็บไซต์ของทางบริษัท www.wisco.co.th/main/downloads (PL2x00_Utility_Setup_v1_0_1.exe)
- ใน CD ที่มากับ PL2100 การลงโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้
  - ใส่ CD ลงใน CD/DVD-ROM
  - เปิดไฟล์ชื่อ PL2x00_Utility_Setup_v1_0_1.exe



  - จะปรากฏหน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility 1.0.1 ขึ้นมา



  - ให้คลิกปุ่ม Next > ไปเรื่อยๆจนกระทั่งสิ้นสุดการติดตั้ง

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files ดังนี้

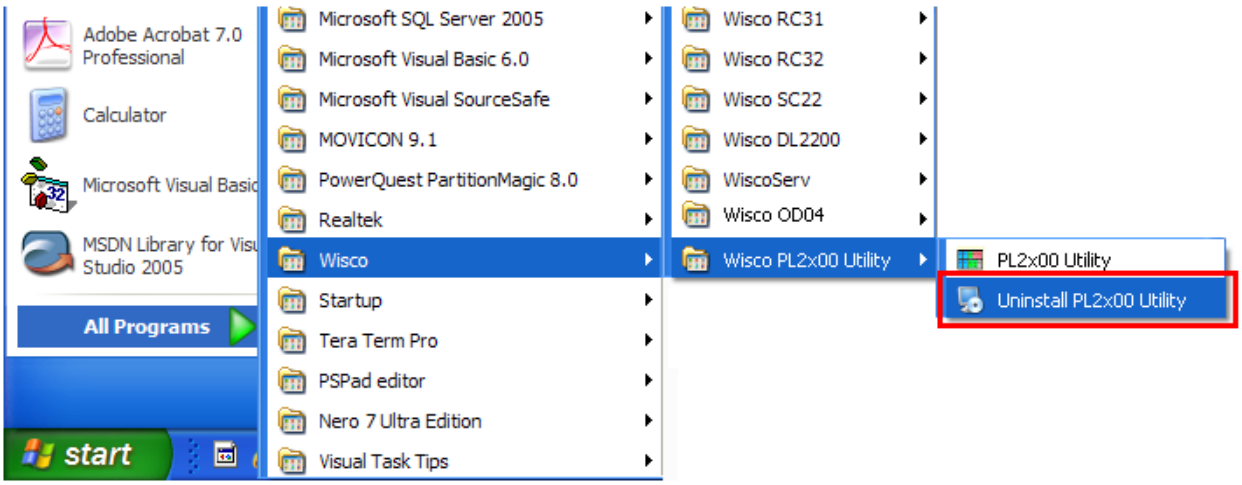
[Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Utility > PL2x00 Utility 1.0.1

และ shortcut ที่ใช้เปิดโปรแกรม PL2x00 Utility จะอยู่ใน Programs Group ดังนี้

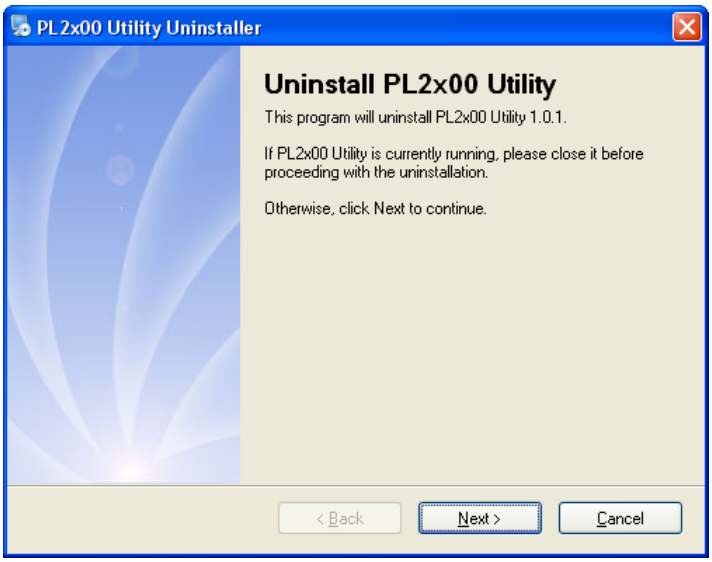
Start > All Programs > Wisco > Wisco PL2x00 Utility > PL2x00 Utility

1.2 วิธีการลบโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility** ออกจากระบบ

เลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco DC2x00 Utility -> Uninstall DC2x00 Utility



❖ จะปรากฏหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรม ออกจากระบบ คลิกปุ่ม Next >

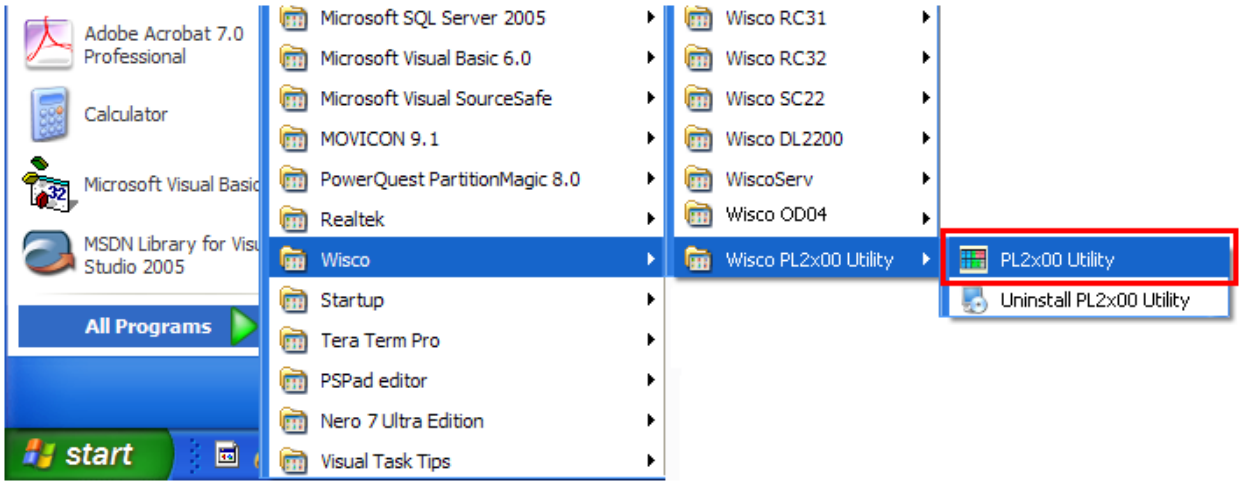


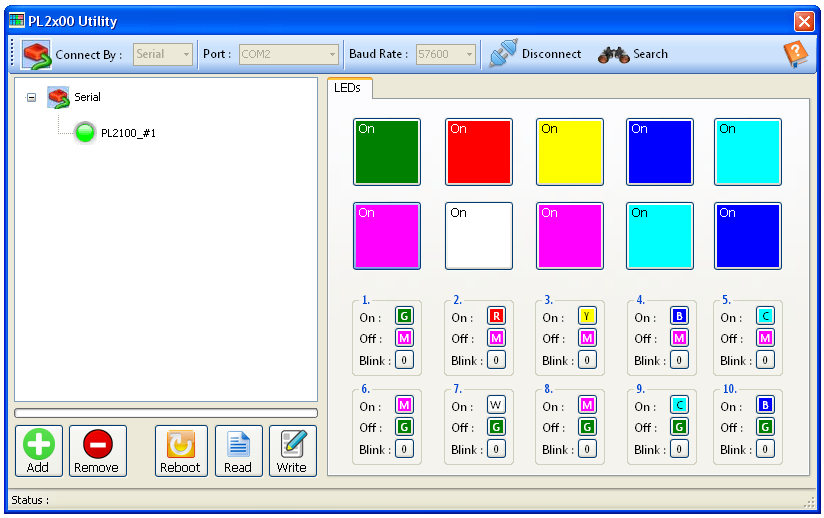
❖ รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ

Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม **Wisco PL2x00 Utility**

เปิดโปรแกรมโดยเลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco PL2x00 Utility -> PL2x00 Utility จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility

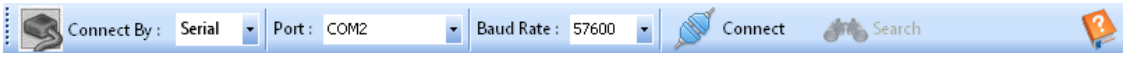




บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

2. การใช้งาน Toolbar

2.1 Toolbar



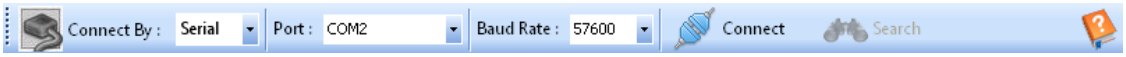
- ❖ *Connect By* เลือกวิธีการเชื่อมต่อ Serial (PL2100) หรือ LAN (PL2200)
- ❖ *Port* กำหนดพอร์ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อ
- ❖ *Baud Rate* กำหนดความเร็วในการสื่อสาร (Auto, 4800, 9600, 19200, 57600)
- ❖ *Connect/Disconnect* ทำการเชื่อมต่อหรือยกเลิกการเชื่อมต่อ
- ❖ *Search* ทำการค้นหาอุปกรณ์
- ❖ *ปุ่ม*  เปิดไฟล์คู่มือการใช้งานโปรแกรม
- ❖ **ปุ่ม** 

ใช้สำหรับเพิ่ม Module (โดยการระบุหมายเลข Station No.)
- ❖ **ปุ่ม** 

ใช้สำหรับลบ Module ออกจากโปรแกรม

3. การสื่อสารระหว่างโปรแกรม Wisco PL2x00 Utility กับ PL2100

ขั้นตอนการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมกับ PL2100 และการค้นหาอุปกรณ์ มีดังนี้



1) ที่หัวข้อ Connect By เลือกวิธีการเชื่อมต่อแบบ Serial
2) ระบุหมายเลข Port ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ (วิธีตรวจสอบหมายเลข Comm. Port ดูรายละเอียดใน **"ภาคผนวก"**)
3) ระบุ Baud Rate ให้ตรงกับการตั้งค่า DIP Switch ของ PL2100 (ถ้าระบุค่าไม่ตรงกับการตั้งค่า DIP Switch จะไม่สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมได้ **ดูรายละเอียดที่หัวข้อ "การตั้งค่า Dip Switch"**) หรือกำหนดเป็น Auto โดยโปรแกรมจะทำการค้นหา Module จาก Baud Rate 57600 จนถึง 4800 เมื่อค้นหา Module เจอแล้ว โปรแกรมจะทำการค้นหาเฉพาะ Baud Rate ที่ค้นหา Module เจอเป็น Module แรกเท่านั้น
4) จากนั้นกดปุ่ม 

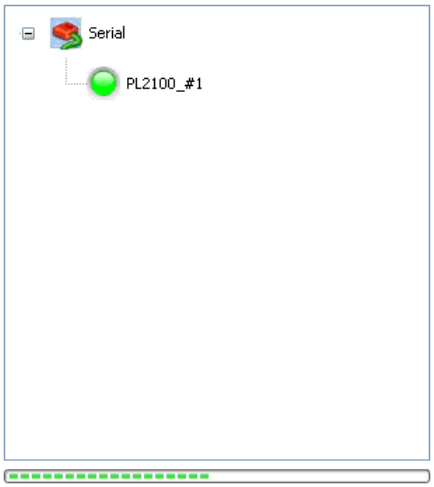
ปุ่มจะเปลี่ยนสถานะเป็น 

และที่ Status Bar ข้างล่างของโปรแกรมจะแสดงข้อความ "Port Opened"
5) กดปุ่ม 

เพื่อค้นหา Module (ถ้าค้นหาเจอจะแสดง 

ขึ้นมา)

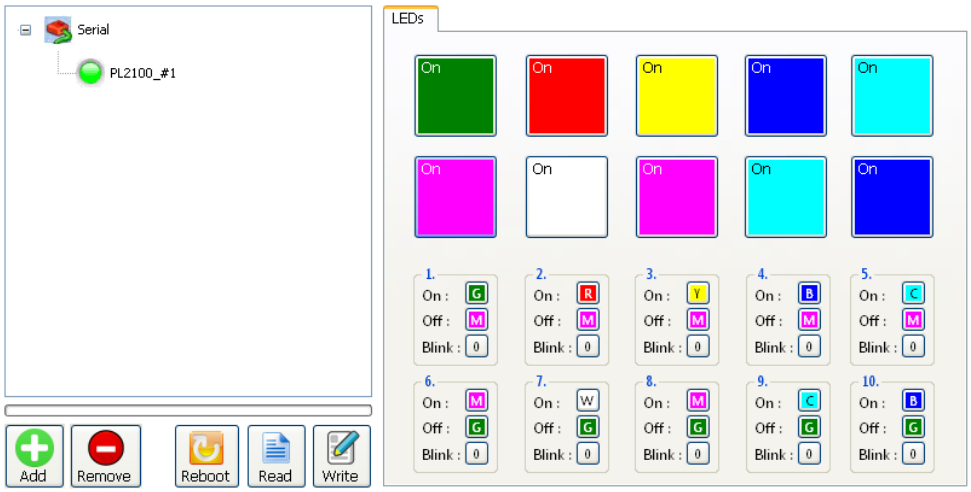
Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th



ในกรณีที่ทราบการตั้งค่าทาง Serial สามารถเพิ่ม Module โดยการกดปุ่ม Add และระบุหมายเลข Station No. จากนั้นคลิกที่ PL2100_#1 เพื่อทำการเชื่อมต่อ ถ้าเชื่อมต่อได้จะแสดงเป็น PL2100_#1 และจะแสดงการตั้งค่าต่างๆ ในกรณีที่เชื่อมต่อไม่ได้จะแสดง PL2100_#1

4. การอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ PL2100

เมื่อเชื่อมต่อกับโปรแกรมได้แล้วสามารถอ่านค่าและตั้งค่าต่างๆได้ เช่น ตั้งค่าสีของ LED ให้กับสถานะ ON หรือ OFF, ตั้งค่าการกระพริบของ LED และสั่งให้ LED แสดงสถานะ ON หรือ OFF มีรายละเอียดดังนี้



- ปุ่ม Reboot ใช้สำหรับรีเซ็ท Module
- ปุ่ม Read อ่านค่า Config ที่อยู่ใน PL2100
- ปุ่ม Write เขียนค่า Config ไปยัง PL2100

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

4.1 กำหนดสีให้กับสถานะ ON หรือ OFF

สามารถกำหนดสีที่จะแสดงเพื่อบ่งบอกสถานะการทำงานต่างๆได้ เช่น สถานะการทำงานของเครื่องจักร, สถานะของ Pump เป็นต้น มีขั้นตอนดังนี้



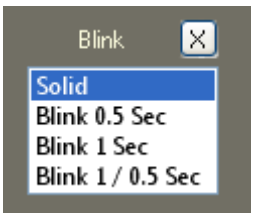
1) คลิกเลือกที่ปุ่ม G ในหัวข้อ ON หรือ OFF

2) จะปรากฏหน้าต่าง ON Color หรือ OFF Color ขึ้นมา

3) หลังจากนั้นเลือกสีที่ต้องการ

4.2 กำหนดการกระพริบให้กับ LED

สามารถกำหนดให้ LED กระพริบเมื่อ LED มีสถานะเป็น ON ได้ โดยการกดปุ่ม 0 ในหัวข้อ Blink จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Blink ขึ้นมา ดังนี้



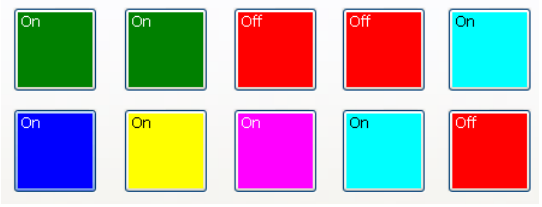
Solid หมายถึง LED ติดค้าง

Blink 0.5 Sec. หมายถึง LED ติด 500 mSec. และดับ 500 mSec.

Blink 1 Sec. หมายถึง LED ติด 1000 mSec. และดับ 1000 mSec.

Blink 1/0.5 Sec. หมายถึง LED ติด 1000 mSec. และดับ 500 mSec.

5. การแสดงผลและการควบคุม LED



เมื่อโปรแกรมเชื่อมต่อกับ PL2100 ได้แล้วจึงจะสามารถควบคุม LED ได้ โดยการกดปุ่ม 

เพื่อเปลี่ยนสถานะจาก ON เป็น OFF หรือจากสถานะ OFF เป็น ON โดยสีของสถานะต่างๆจะเปลี่ยนไปตามการตั้งค่าที่กำหนดไว้ (ดูรายละเอียดหัวข้อที่ 4.1)

Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

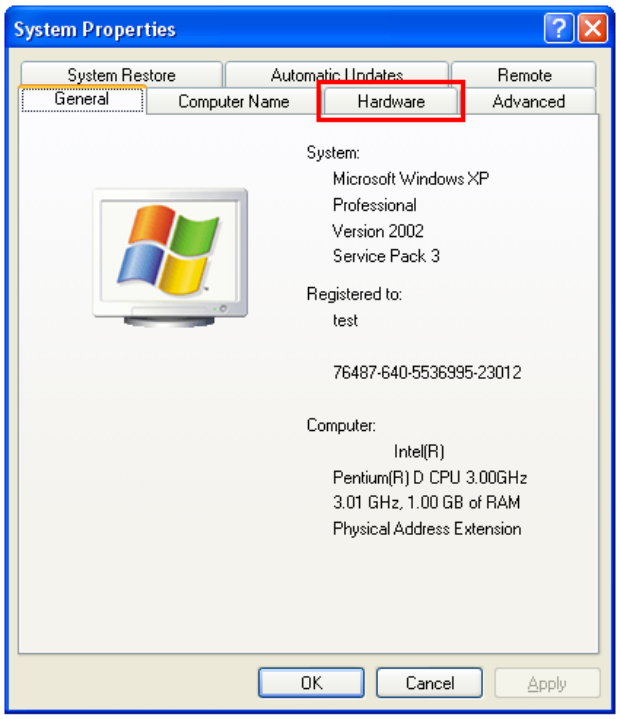
ภาคผนวก

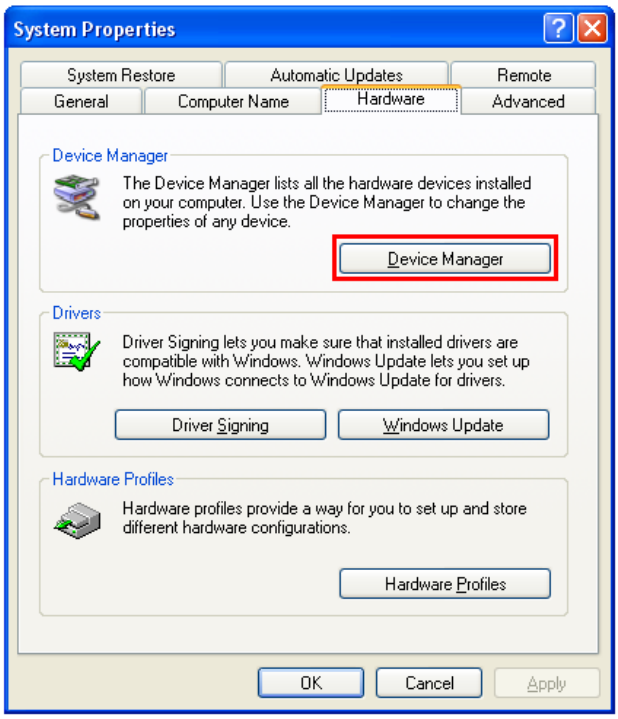
A. วิธีการตรวจสอบหมายเลขของ Comm. Port

สามารถตรวจสอบหมายเลขของ Comm. Port ได้ มีรายละเอียดดังนี้

สำหรับ Windows XP

❖ เลือก Start -> All Programs -> Control Panel -> System จะปรากฏหน้าต่างดังรูป

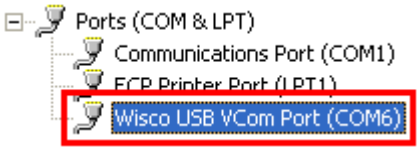




❖ เลือกที่ Tab Hardware และกดปุ่ม Device Manager จะปรากฏหน้าต่าง Device Manager ขึ้นมา

❖ หรือคลิกขวาที่ My Computer และเลือกหัวข้อ Manage หลังจากนั้นเลือกหัวข้อ Device Manager จะปรากฏหน้าต่าง Computer Management ขึ้นมา

❖ จากนั้นคลิกเลือกที่หัวข้อ Port (COM&LPT)

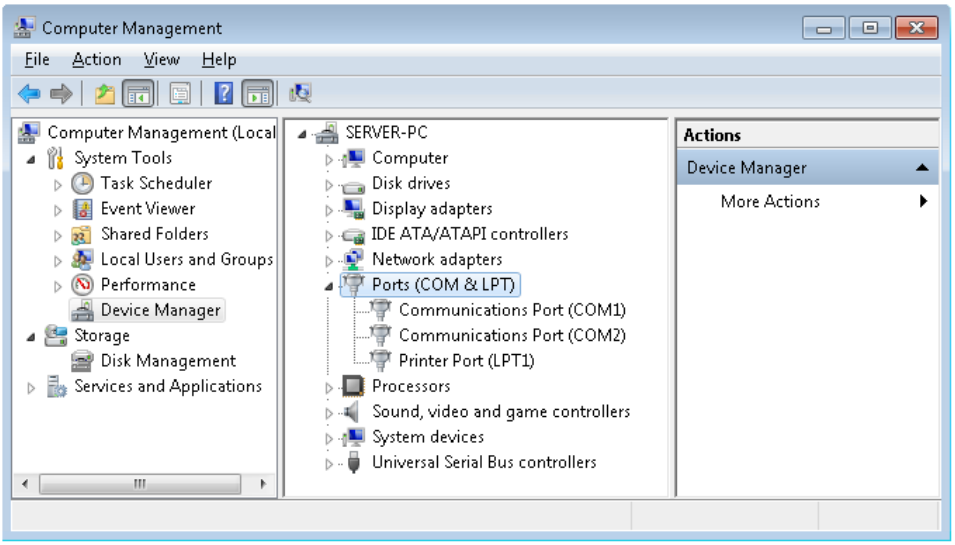


❖ จากรูปตัวอย่าง หมายเลข Comm. Port คือ COM6 (Wsico USB VCom Port (COM6))

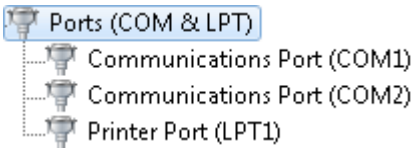
บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

สำหรับ Windows 7 และ Windows 8

❖ คลิกที่ Start -> Control Panel -> System -> Device Manager หรือคลิกขวาที่ My Computer และเลือกหัวข้อ Manage หลังจากนั้นเลือกหัวข้อ Device Manager (สำหรับ Windows 8 เลือกที่ Start -> Setting -> Control Panel -> System -> Device Manager)



❖ จากนั้นคลิกเลือกที่หัวข้อ Port (COM&LPT)



❖ จากรูปตัวอย่าง หมายเลข Comm. Port คือ COM1 และ COM2 (Communications Port (COM1) และ Communication Port (COM2))

Edit: 21/11/2017

Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th