

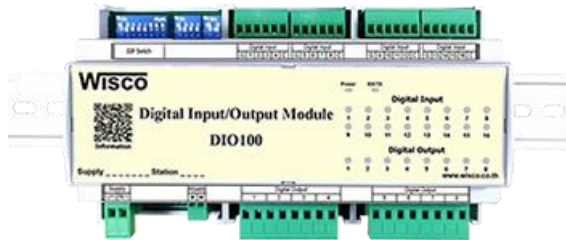


DX100 Utilities

Software Manual

Digital Input/Output Module

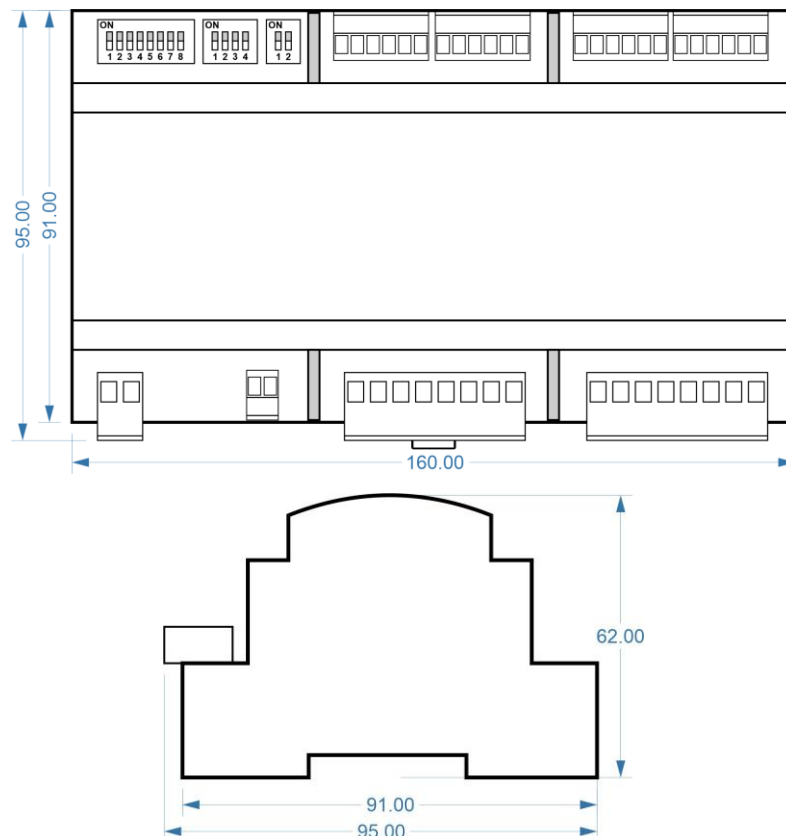
DIO100



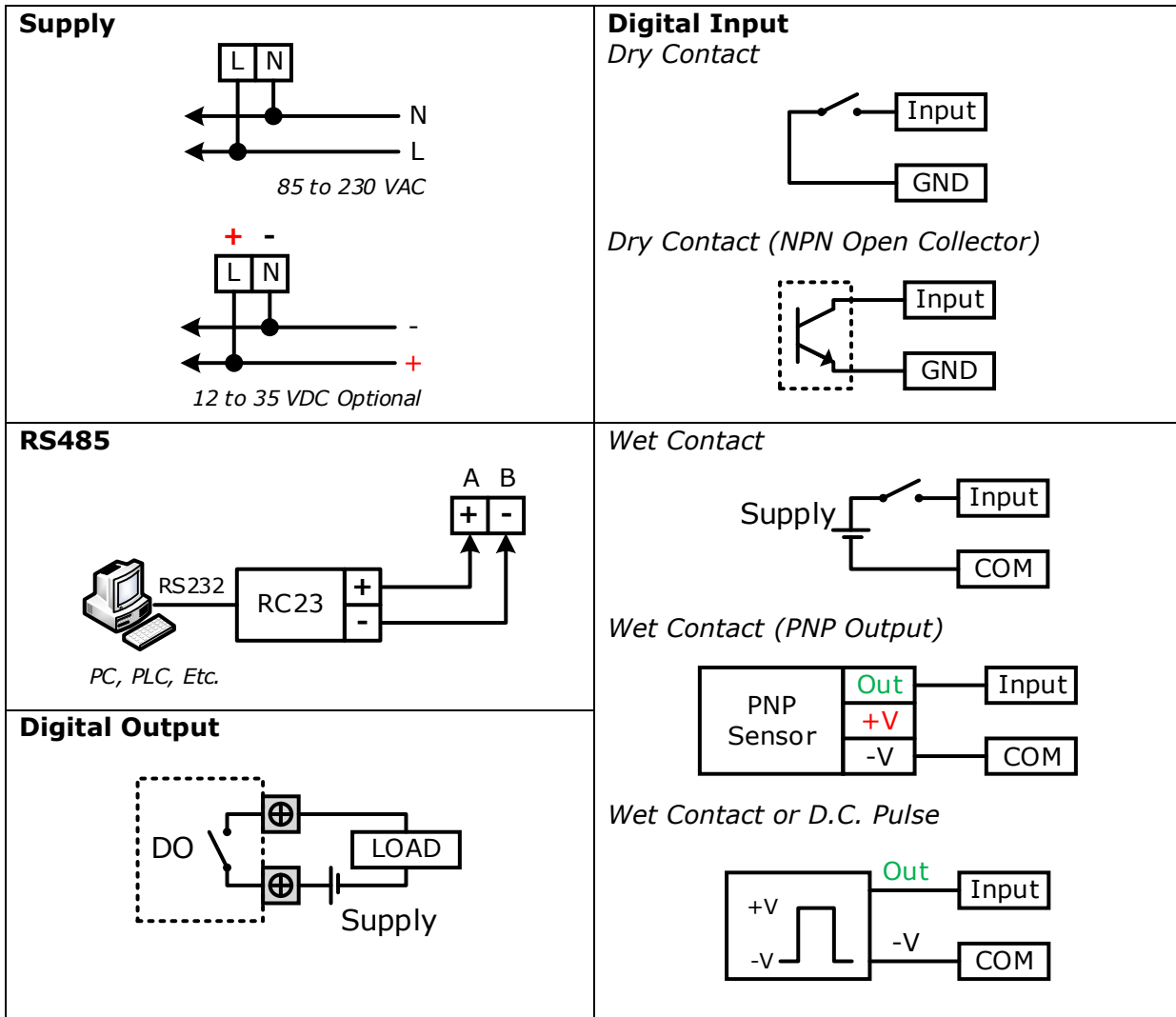
- 16 Digital Input (Isolated 1000 V)
- 8 Digital Output (Relay Contact)
- RS485 Isolated

Digital Input/Output Module DIO100 สามารถรับสัญญาณ Digital Input ได้ 16 ช่องและมี Digital Output เป็น Relay Contact อีก 8 ช่อง การควบคุม DIO100 สามารถทำได้โดยส่งคำสั่งควบคุมผ่านทาง RS485 ทำให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ PLC เขียนโปรแกรมควบคุม Input-Output ได้ ตัวอย่างการใช้งาน เช่น แสดงสถานะการทำงานของเครื่องจักร สถานะการเกิด Alarm หรือควบคุมการ ON-OFF โดยใช้คอมพิวเตอร์ หรือ PLC เป็นต้น

Dimensions (Unit: mm.)

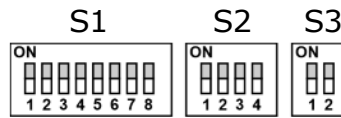


Wiring



Note: G = GND, C = COM

การตั้งค่า Dip Switch



Dipswitch S1 ใช้สำหรับเลือก Station (ตำแหน่งที่ 1 - 5), Baud Rate (ตำแหน่งที่ 6 - 7), Protocol (ตำแหน่งที่ 8)

| 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 |

Dipswitch S2 ใช้สำหรับเลือก Data Bit (ตำแหน่งที่ 1), Parity (ตำแหน่งที่ 2 - 3), Stop Bit (ตำแหน่งที่ 4)

| 1 | Data Bit |
|---|----------|
| 0 | 8 |
| 1 | 7 |

| 2 | 3 | Parity |
|---|---|--------|
| 0 | 0 | None |
| 0 | 1 | Even |
| 1 | 0 | Odd |

| 4 | Stop Bit |
|---|----------|
| 0 | 1 |
| 1 | 2 |

Dipswitch S3 ใช้สำหรับเลือก Pair Mode (ตำแหน่งที่ 1 - 2)

| 1 | Data Bit |
|---|----------|
| 0 | 8 |
| 1 | 7 |

| 2 | 3 | Parity |
|---|---|--------|
| 0 | 0 | None |
| 0 | 1 | Even |
| 1 | 0 | Odd |

| 4 | Stop Bit |
|---|----------|
| 0 | 1 |
| 1 | 2 |

การใช้งานโปรแกรม DX100 Utilities

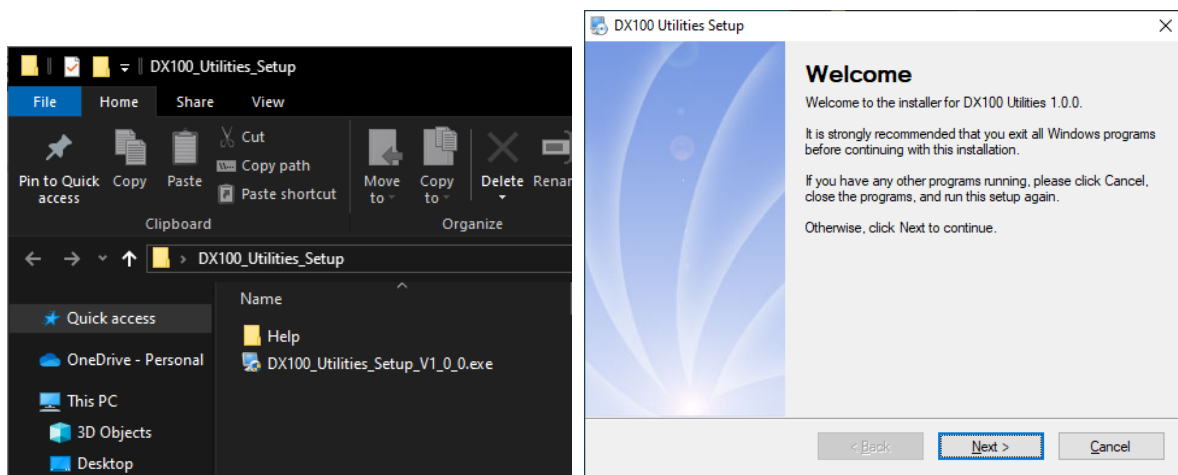
1. โครงสร้างการใช้โปรแกรมร่วมกับ Module

โปรแกรม DX100 Utilities จะมีหน้าที่ทดสอบการทำงานของ Digital Input / Output ทำงานถูกต้องหรือไม่ และสามารถกำหนดค่า Mode ของ Digital Output ให้โมดูลได้อีกด้วย โดยโปรแกรมจะติดต่อกับโมดูลได้เพียงครั้งละ 1 โมดูลเท่านั้น โมดูลที่ใช้งานร่วมด้วย ได้แก่ Model DI100, DI2000, DO100, DO2000, DIO2000, DIO2100, DIO100

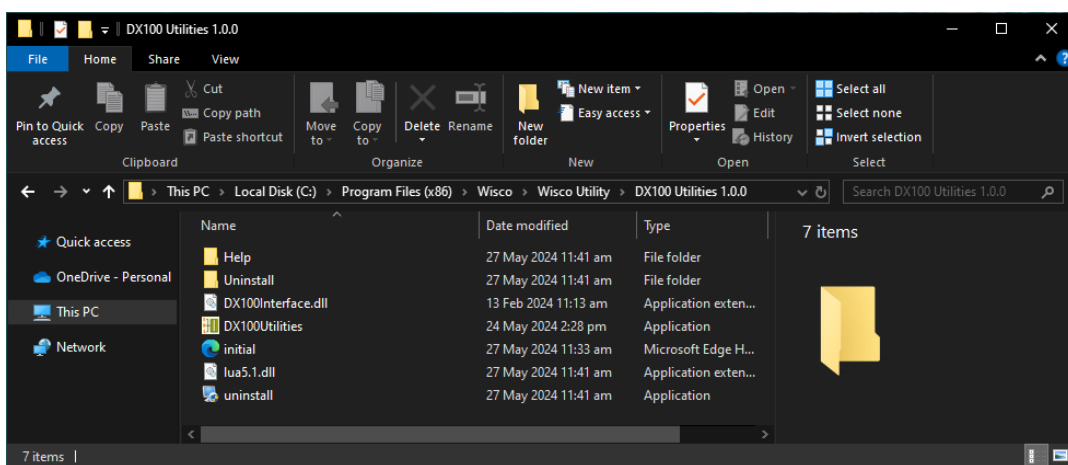
2. การติดตั้งโปรแกรม DX100 Utilities

ตัวติดตั้งโปรแกรม DX100 Utilities สามารถหาได้จากเว็บไซต์ของทางบริษัท www.wisco.co.th/main

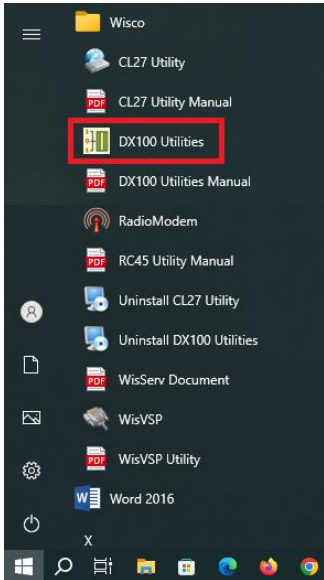
❖ เปิดไฟล์ DX100_Utilities_Setup_V1_0_0.exe



❖ เมื่อหน้าต่างติดตั้งโปรแกรมแสดงขึ้นมา ให้คลิกปุ่ม 'Next' ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสิ้นสุดการติดตั้ง

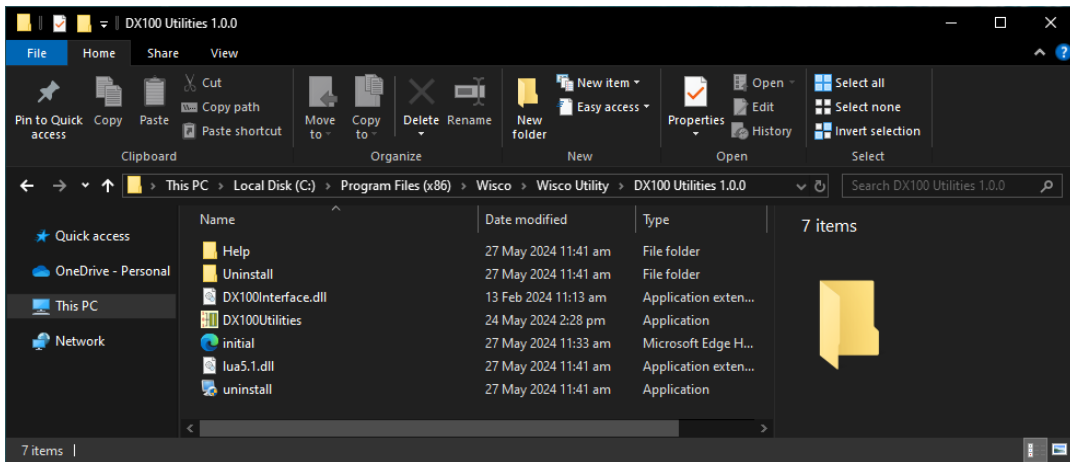


โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files: [Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Utility > DX100 Utilities 1.0.0 > DX100 Utilities.exe



และ shortcut ที่ทำให้เปิดโปรแกรม DIO-Utility จะอยู่ใน Programs Group: Start > Wisco > DX100 Utilities

วิธีถอดโปรแกรมออกจากระบบ



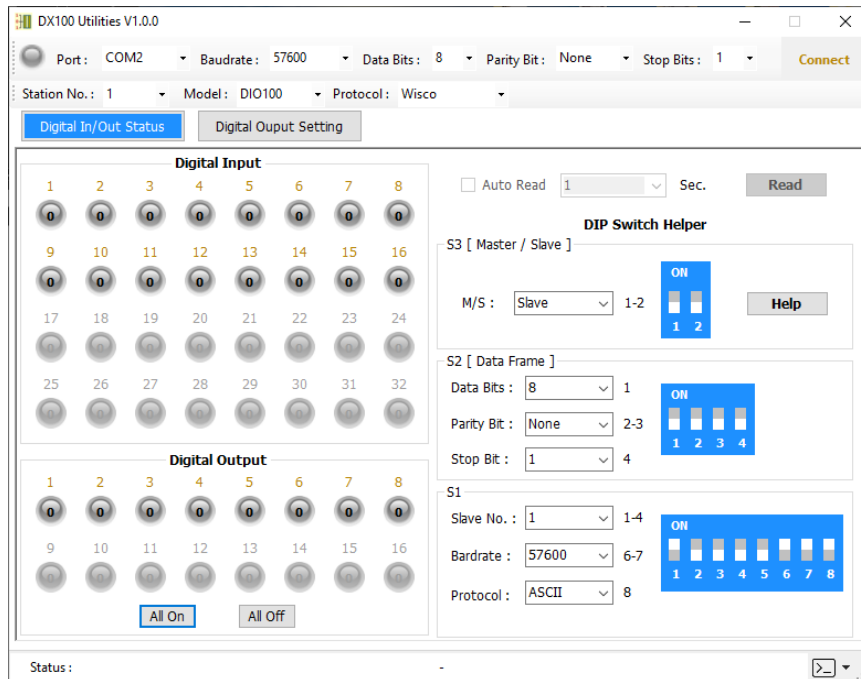
เข้าไปในกลุ่มของ Program Files: [Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Utility > DX100 Utilities 1.0.0 > Uninstall.exe



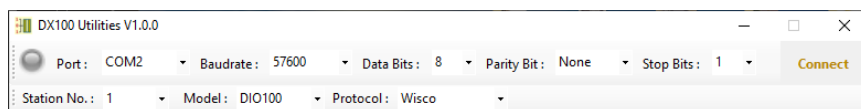
จะปรากฏหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรมออกจากระบบ คลิกปุ่ม **Next >** และ รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ หลังจากนั้นอาจยังมีไฟล์เดอร์ของโปรแกรมเหลืออยู่ ซึ่งสามารถลบไฟล์เดอร์ที่ไม่ใช้งานแล้วด้วยตนเองได้

3. โครงสร้างการใช้งานโปรแกรม

เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาจะพบหน้าต่างการทำงานดังรูปต่อไปนี้

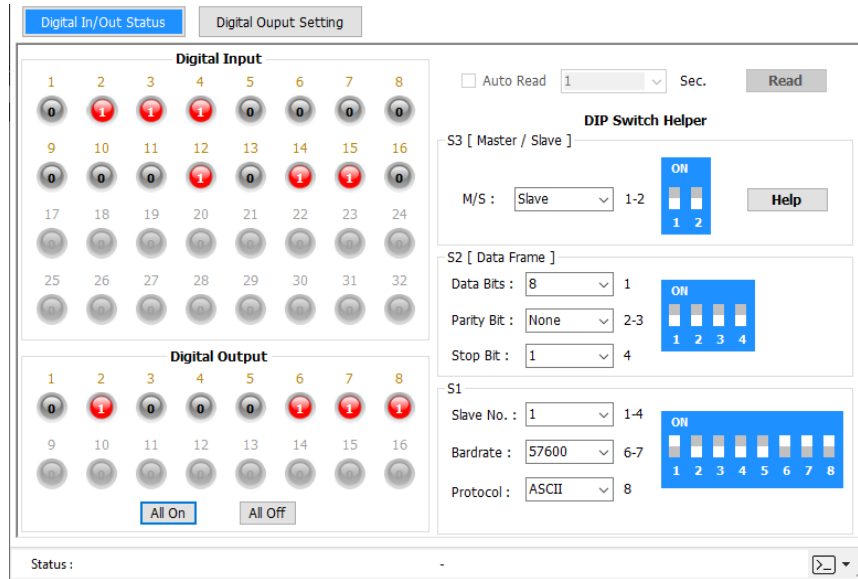


Communication Setting



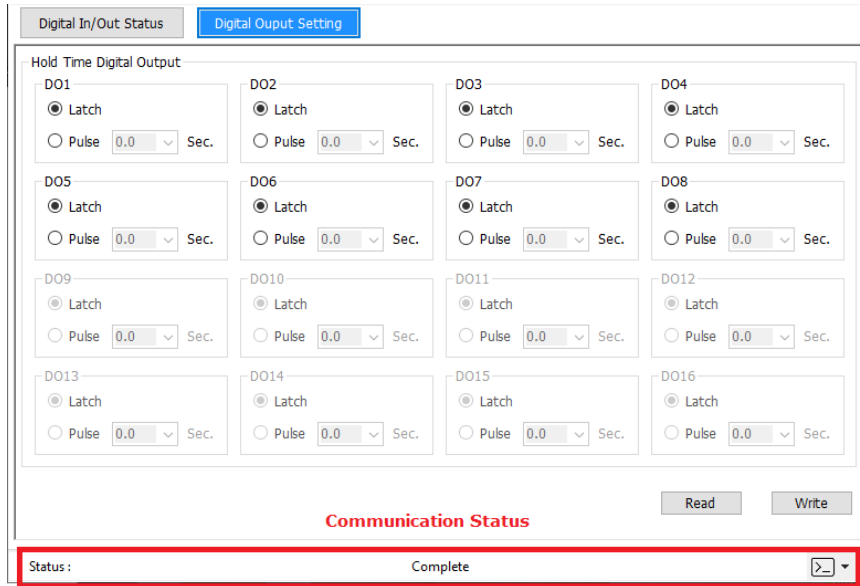
| | |
|--------------|--|
| Port | เลือก คอมพอร์ท ที่ใช้ติดต่อกับโมดูล |
| Baudrate | เลือก ความเร็วพอร์ท ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับโมดูล โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล |
| Data Bits | เลือก บิตข้อมูล โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล |
| Parity Bit | เลือก Parity โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล |
| Stop Bits | เลือก บิตหยุด โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล |
| Station No. | เลือก หมายเลขเครื่องโมดูล ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับตัวโมดูล โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล (0 - 31) |
| Model | เลือกรุ่นของโมดูลที่ใช้ในการเชื่อมต่อ ดังนี้ DI100, DO100, DIO100 |
| Protocol | เลือก Protocol ที่ใช้ในการติดต่อกับโมดูล โดยตั้งให้ตรงกับที่ปรับ DIP Switch ของโมดูล (MODBUS ASCII/RTU, Wisco) |
| ปุ่ม Connect | ใช้สำหรับ เปิด/ปิด คอมพอร์ทที่ใช้ในการติดต่อกับโมดูล หากสั่ง Open ได้เรียบร้อย จะมีไฟสีเขียวติดอยู่ข้างๆ ปุ่ม |

Read & Write Digital Input/Output



- | | |
|-----------------------|---|
| ปุ่ม Read | ใช้สำหรับอ่านค่าของ Digital Input/Output |
| Auto Read | ทำการอ่านค่าอย่างต่อเนื่อง ตามเวลาที่กำหนดไว้ |
| Digital Input Status | แสดงสถานะของ Digital Input ของแต่ละช่อง โดย สีเทา (0) = OFF, สีแดง (1) = ON |
| Digital Output Status | แสดงสถานะของ Digital Output ของแต่ละช่อง โดย สีเทา (0) = OFF, สีแดง (1) = ON ซึ่งปุ่มที่ประจำแต่ละช่องสามารถสั่งให้ Digital Output ของ ช่องนั้นๆ เปลี่ยนค่าเป็น ON/OFF |
| ปุ่ม All ON | สั่งให้ DO ทุกช่องเปลี่ยนค่าเป็น ON |
| ปุ่ม All OFF | สั่งให้ DO ทุกช่องเปลี่ยนค่าเป็น OFF |
| Dip Switch Helper | แสดงตัวอย่างการตั้งค่าต่างๆของ Dip Switch |

Read & Write Hold Time Digital Output Value



Latch กำหนดให้ Digital Output ของช่องนั้นๆติดค้างไว้ เมื่อสั่ง ON และจะดับ เมื่อสั่ง OFF

Pulse กำหนดให้ Digital Output ของช่องนั้นๆติดค้างไว้ตามเวลาที่กำหนด เมื่อสั่ง ON ซึ่งจะตั้งได้ตั้งแต่ 0.1 - 25.5 วินาที (ความละเอียด 0.1)

ปุ่ม Read ใช้สำหรับอ่านค่า Hold Time ที่ไมโครเก็บไว้มาแสดงผล

ปุ่ม Write ใช้สำหรับตั้งค่า Hold Time ไปยังไมโคร

Communication Status แสดงสถานะการติดต่อและคำสั่งสำหรับ ส่ง/รับ ระหว่างโปรแกรมกับตัวไมโคร

Edit: 29/05/2024