PH-02-SERIES

MODBUS RS-485 I/O MODULE DIGITAL INPUT

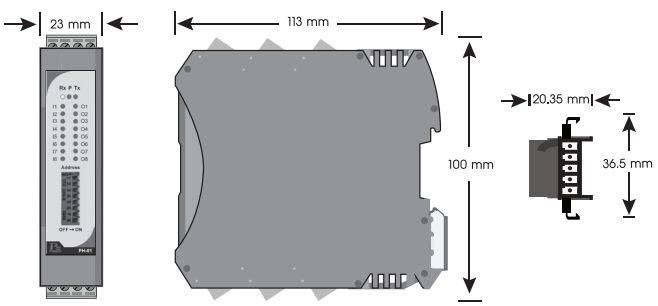
คุณสมบัติ

- **Modbus RS-485 I/O Module Digital Input PH-02 : เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ RS-485 Modbus Protocol มี 4 รุ่น 16, 8, 4, 2 Digital Input**
- **Input รับได้ทั้ง NPN และ PNP Open Collector, Contact แบบ Isolated แยก Channel**
- **มี Mode Counter ในตัวคือ Count Up และ Count Up + Down**
- **การทำงานผ่านระบบ RS-485 Modbus Protocol**
- **เหมาะสำหรับทำ Remote I/O หรือ ขยาย I/O เพิ่มให้กับ PLC**
- LED แสดงสถานะแต่ละ Input และ Output

ข้อมูลทางเทคนิค

Model		PH-02-16	PH-02-8	PH-02-4	PH-02-2
Power Supply		15-30VDC			
Power Consumption		4 VA			
Display		LED			
Input	Inputs Points	16	8	4	2
	Input Voltage Range	12-24 VDC			
	Input Current Per Input	5mA @12VDC, 11mA @ 24VDC			
	Isolation	1500Vrms Between Field And Logic			
Communi-cation	Protocol	MODBUS RTU			
	Baud Rate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600			
	Parity	None, Even, Odd			
	Stop Bits	1, 2			
	Data Bits	8			
	Maximum Support Node	255			
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			
Enclosure		ABS-V0			
Size (mm.)		23 x 113 x 100			
Weight (kg.)		150			

ขนาดและมิติ



การทำงาน

PH-02 มี 4 รุ่น คือ 16, 8, 4, 2 Digital Input แบบ Isolate ภายในตัว สามารถอ่านและเขียนข้อมูลผ่านทาง RS-485 Modbus Protocol โดยรับคำสั่ง จาก PLC , Software ทำหน้าที่ขยาย I/O ให้กับ PLC หรือ ทำ Remote I/O สำหรับรวบรวมและกระจายสัญญาณ Input/Output ที่อยู่ห่างไกลจากตัวควบคุมหลัก (PLC , Software)

นอกจากนี้ Input สามารถทำงานเป็น Counter Function ขนาด 32 Bit เพื่อนับจำนวน Input ที่อ่านได้

การทำงานของ Digital Input

Input ของ PH-02 สามารถใช้งานกับ Proximity Switch, Photo Switch, Encoder, Contact ฯลฯ ได้ทั้งแบบ NPN และ PNP โดยการทำงานของ Counter Function มีให้เลือกด้วยกัน 3 โหมด คือ

Mode 0: ทำงานเป็น Digital Input อ่านสถานะ ON/OFF เท่านั้น ไม่มีการนับ

Mode 1: ทำงานเป็น Digital Input อ่านสถานะ ON/OFF และ Function Counter Up ของแต่ละ Input ทำงานด้วยค่าที่นับได้จะเก็บใน 32 Bit Register ของ Counter 1 ถึง Counter 8 Register

Mode 2: ทำงานเป็นทั้ง Digital Input อ่านสถานะ ON/OFF และ Function Counter Up/Down โดยในโหมดนี้จะใช้ 2 Input ในการนับค่า

Input 1 สำหรับนับขึ้น และ Input 2 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 1 Register

Input 3 สำหรับนับขึ้น และ Input 4 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 2 Register

Input 5 สำหรับนับขึ้น และ Input 6 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 3 Register

Input 7 สำหรับนับขึ้น และ Input 8 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 4 Register

Input 9 สำหรับนับขึ้น และ Input 10 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 5 Register

Input 11 สำหรับนับขึ้น และ Input 12 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 6 Register

Input 13 สำหรับนับขึ้น และ Input 4 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 7 Register

Input 15 สำหรับนับขึ้น และ Input 16 สำหรับนับลง ค่าที่ได้จะถูกเก็บใน Counter 8 Register

การทำงาน [ต่อ]

Input Filter (ลักษณะการทำงานของ Input Filter)

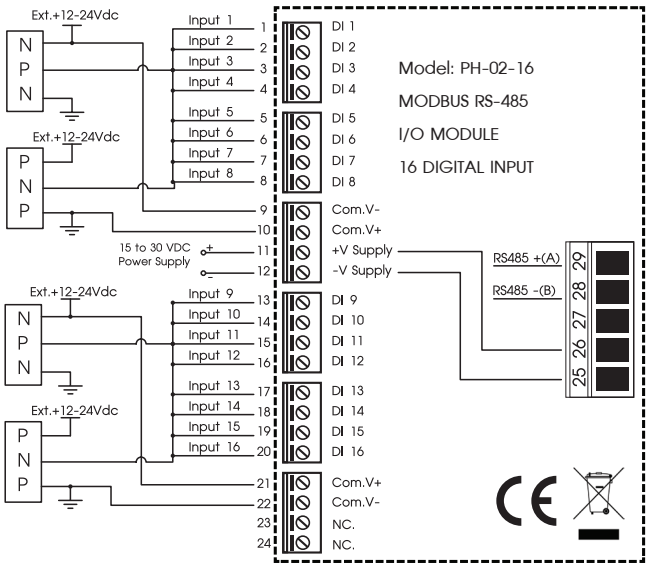
0 คือ สามารถอ่านความถี่ Input สูงสุดที่นับได้ 1 KHz

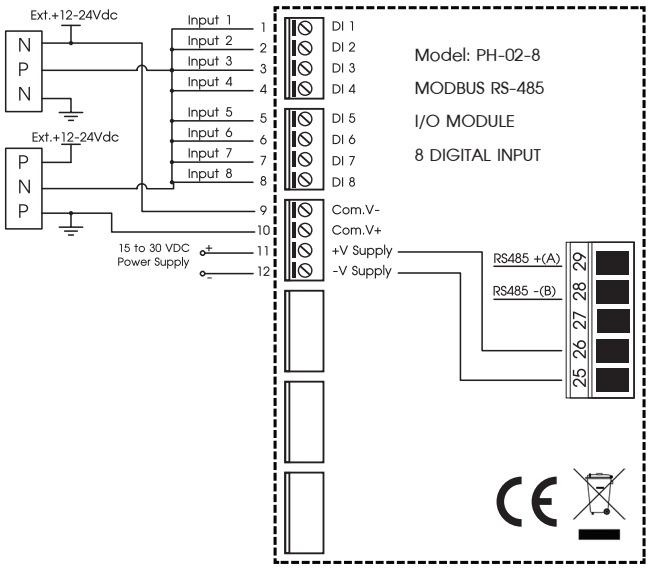
1 คือ สามารถอ่านความถี่ Input สูงสุดที่นับได้ 10 Hz ถ้าความถี่ Input สูงกว่า 10 Hz อุปกรณ์ก็จะไม่สามารถนับค่าได้ เหมาะสำหรับใช้กับ Input ประเภท Switch

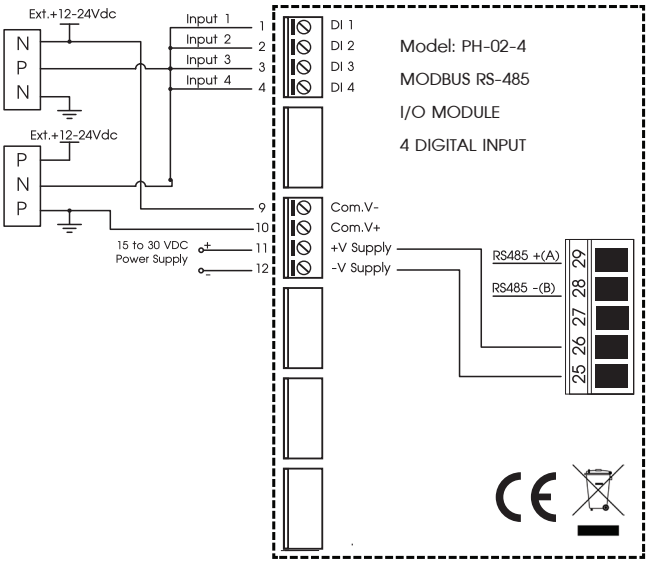
การเลือก Type ของ Input

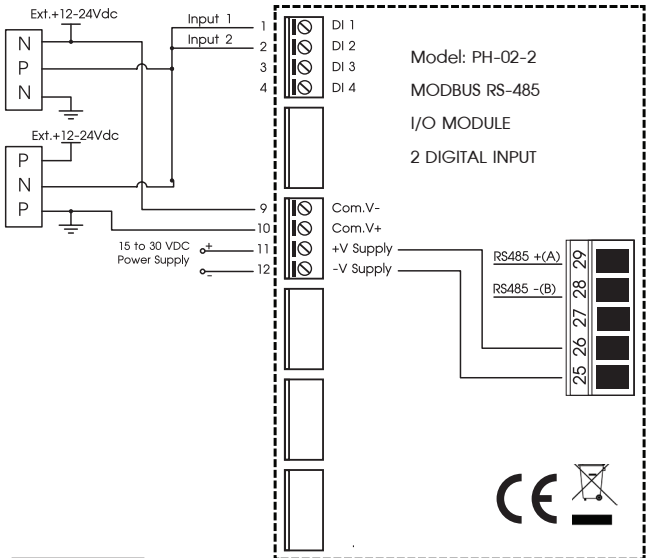
- NPN: Input นับเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจาก +12V ถึง +24V เป็น 0V (Active Low)
- PNP: Input นับเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจาก 0V เป็น +12V ถึง +24V (Active High)

การต่อใช้งาน









WARNING

- Make sure the correct wiring connection before turning on electricity. Mis-wiring may cause malfunction of the unit and fire.
- Never modify the unit to prevent damage or incident such as malfunction and fire etc.

การสั่งซื้อ

PH -02- [ ]

Input/Output Signal	
16	16DI Digital Input
8	8DI Digital Input
4	4DI Digital Input
2	2DI Digital Input