**นาย ภูวเศรษฐ์ สิบต๊ะ ปวส. 1 MN3 เลขที่ 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | หน่วยที่ 3 คุณสมบัติของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U | |  |
| **วิชา การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า** | รหัสวิชา **2104-2109** | **สัปดาห์ที่ 3** |
| **กิจกรรมเสริมทักษะ กิจกรรมที่ 3 เรื่อง โครงสร้างภายนอกของ PLC** | |

**จุดประสงคการเรียนรู** **จุดประสงคทั่วไป** เพื่อใหผูเรียนมีความรูเกี่ยวกับ โครงสรางภายนอกของ PLC **จุดประสงคเชิงพฤติกรรม**

เมื่อผูเรียนเรียนจบหนวยการเรียนนี้แลวมีความสามารถดังตอไปนี้1. บอกชื่อสวนตาง ๆ บนโครงสรางภายนอกของ PLC ได

**ลําดับขั้นการปฏิบัติงาน** ใหนักเรียนคนหาขอมูลเกี่ยวกับโครงสรางภายนอกของ PLC มา 5 เครื่องหมายการคา จากนั้นนํา

ภาพที่ไดมาติดลงใบงาน พรอมอธิบายสวนประกอบตาง ๆ บน PLC

|  |  |
| --- | --- |
| **รูป PLC** | **สวนประกอบตาง ๆ บน PLC** |
| 1. เครื่องหมายการคา : **PANASONIC**   รุน **Model : FP7 Series** | **1.รองรับ input/ output ได้ถึง 8,192 จุด**  **2.ความเร็วในการประมวลผล 11 ns/step**  **3.หน่วยความจำขนาดใหญ่ ความจุของโปรแกรมสูงถึง 196k steps**  **4.ต่อหน่วยขยายได้สูงสุด 3 บล็อก รวมทั้งหมด 64 เครื่อง**  **5.เก็บค่าข้อมูลเข้าสู่ SD card ในรูปแบบของไฟล์ csv**  **6.รองรับพอร์ทสื่อสารได้หลายแบบ : RS-422, RS-485, LAN ส่วน RS-232C และ USB จะแยกออกมา**  **7.แรงดันไฟฟ้า - ที่จ่าย 24VDC** |
| 2. เครื่องหมายการคา…………**KOYO**………….รุน.... D0-05DD... | **สวนประกอบตาง ๆ บน PLC**  • ขนาด 14 IO (8 Input / 6 Output Transistor NPN) เพิ่มได้สูงสุด 30 IO  • มี Port สื่อสาร 2 ช่องแบบ RS-232 RJ12 รองรับ Protocol: K-Sequence , DirectNet , Modbus  , ASCII  • หน่วยความจำ Ladder 2,048 word  • หน่วยความจำ 4096 word , 512 Control relay, 128 Time/Counter  • High speed input ที่ 5 kHz ,output ที่ 7 kHz  • Expansion module  ที่หลากหลายทั้ง Digital , Analog 12-16 bit  • แหล่งจ่าย 85-264 VAC |

|  |  |
| --- | --- |
| **รูป PLC** | **สวนประกอบตาง ๆ บน PLC** |
| 3.เครื่องหมายการคา รุ่น | * Manufacturer Series S7-1200 * จำนวนอินพุต 14 (อินพุตดิจิตอล, 2 สวิตช์เป็นอินพุตแบบอะนาล็อก) * ประเภทเอาต์พุต ดิจิตอล, ทรานซิสเตอร์ * หมวดหมู่แรงดันไฟฟ้า 24 V dc * ประเภทอินพุต อนาล็อก, ดิจิตอล * จำนวนเอาต์พุต 10 (เอาต์พุตดิจิตอล, เอาต์พุตทรานซิสเตอร์) * ประเภทเครือข่าย Internet * ประเภทพอร์ตการสื่อสาร Ethernet, Profinet, UDP * ความจุของโปรแกรม 75 kB * อินเทอร์เฟซการเขียนโปรแกรม Profinet * ภาษาการเขียนโปรแกรมที่ใช้ FBD, LAD, SCL * อุณหภูมิในการทำงานขั้นต่ำ -20 °C * อุณหภูมิใช้งานสูงสุด +60°C * หน่วยความจำ 4 MB * ขนาด 100 x 110 x 75 mm * กระแสไฟขาออก 500 mA * จำนวนพอร์ตการสื่อสาร 1 |
| 4. เครื่องหมายการคา…**RS PRO**……….รุน.....**RS Stock**  **No.917-6377**... | * คุณสมบัติ ความคุ้มค่า * จำนวนอินพุต 8 * ประเภทเอาต์พุต ดิจิตอล, รีเลย์ * ประเภทอินพุต:อนาล็อก, ดิจิตอล * แรงดันไฟจ่าย 12 → 24 V dc * จำนวนเอาต์พุต4 * ประเภทเครือข่าย ModBus * ประเภทพอร์ตการสื่อสาร Serial * โปรแกรมความจุ 250 บรรทัด * อินเทอร์เฟซการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ * กระแสไฟขาออก 8 A * จำนวนพอร์ตการสื่อสาร 1 * ความกว้าง 72mm * ความยาว 90mm * ความลึก 65 มม. * อุณหภูมิในการทำงานขั้นต่ำ -10 °C * อุณหภูมิใช้งานสูงสุด +55°C |
| 5. เครื่องหมายการคา…**Omron**….รุน...**CP1L-M40DR-A**.... | * สำหรับใช้กับ SYSMAC CP1L Series * Manufacturer Series CP1L * จำนวนอินพุต 24 (DC) * รีเลย์ประเภทเอาต์พุต * หมวดหมู่แรงดันไฟฟ้า 85 → 264 V ac * ประเภทอินพุต DC * จำนวนเอาต์พุต 16 (รีเลย์) * ประเภทเครือข่าย USB * ประเภทพอร์ตสื่อสาร USB 1.1 * ความจุของโปรแกรม 10,000 ขั้นตอน * Programming Language Used Ladder Logic * Memory 10000 (Program Memory) Steps, 32000 (Data Memory) Words * กระแสไฟขาออก 2 A * อุณหภูมิใช้งานสูงสุด +55°C |