

## ◆ Specification

- Ethernet & RS232 or RS485 based Modbus I/O
- Digital Input : 5CH Dry & Wet Point
- Digital Output : 6CH Source\_Drain Point
- CHx LED Display for input (None-output)
- Ethernet Specification
  - . 10/100M Ethernet-based TCP, UDP, HTTP, DHCP
  - . Support for Virtual COM
  - . Protection Password
  - . TCP Modbus , Modbus RTU, Modbus ASCII
  - . 1:1 or Cross-over Cable Auto Sense.
- RS232,RS485 Protocol
  - . Modbus RTU, Modbus ASCII
  - . Baud Rate: 1200~115,200Bps, 8, N , 1
- Current Consumption : 2.5W
- Default Setting : LAN (TCP Modbus), RS232(Modbus RTU, 9600-N-8-1) , ID: 0x1



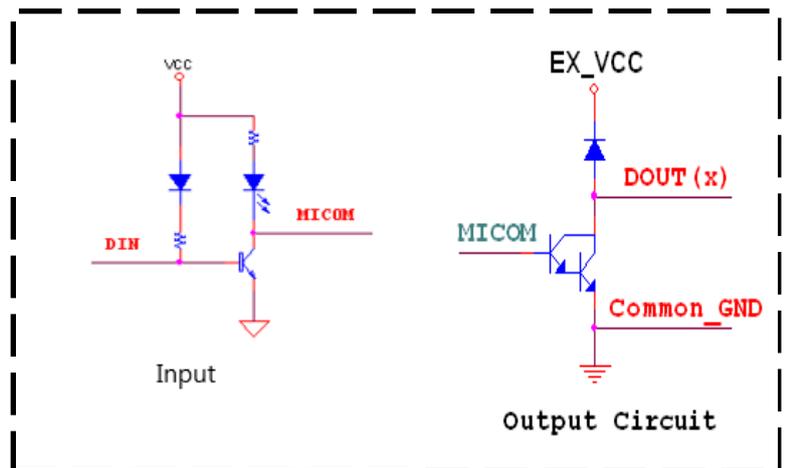
## ◆ Circuit Structure

### ✓ Digital Input

- . Dry Input :
  - Level 0 : Closed GND (Lamp turn on)
  - Level 1: Open (Lamp turn off)
- . Wet Input
  - Level 0 : up to 1VDC (Lamp turn on)
  - Level 1 : 6 ~ 30VDC (Lamp turn off)
- . Sink Current : MAX 100mA

### ✓ Digital Output

- . Open Collector Transistor
- . Output Range : 6~ 30V DC
- . Output sink ground (NPN Output : when output signal is high, turn on led.)
- . Sink Current : MAX 500mA



## ◆ Modbus Memory MAP (RML6051)

Input Register (Fuction Code 0x04) – 상태 읽기 명령						
Address		기능	설명 (2byte 구조)	적용모델	지원 Function	Default
30001	0x0000	모델명	0x6051	ALL	0x04	
30002	0x0001	Version	0x0105 (ex. version 1.05)	ALL		
30011	0x000A	Digital IN IN0~15 채널	디지털 입력 0 ~4채널에 대한 입력상태. 해당 비트는 채널에 대한 정보입니다. (ex. 0x0 => 현재 모든 입력접점이 'High' 상태 (LED 소등) 0x7F => 현재 모든 입력 접점이 'LOW' 상태 (LED 점등)	0x6051		0x0
Read Holding Register (Fuction Code 0x03) – 출력 상태 읽기 명령 , (0x06: 쓰기명령)						
Address		기능	설명 (2byte 구조)	적용모델	지원 Function	Default
40009	0x0008	Digital Out OUT0 ~5 채널	디지털 출력 0 ~5채널에 대한 입력상태. 해당 비트는 채널에 대한 정보입니다. (ex. 0x0 => 현재 모든 출력 접점을 'High'로 출력 (LED 점등) 0x1f => 현재 모든 출력 접점을 'Low'로 출력 (LED 없음)	0x6051	0x03 0x06 0x05	0x0
40010	0x0009	Reset	0x1 입력 시 Program Reset	ALL	0x03 0x06	0x0
40011	0x000A	Host WatchDog Time	설정시간 이후로 명령이 오지 않을 경우 Saferty 출력이 발생되며, 이 때의 시간을 설정하는 Regitster 1bit = 100msec, 0x0 이면, 기능을 사용하 지 않으며, 최소값은 0xA(=1초) 입니다.	0x6051		0x32 (5초)
40012	0x000B	Saferty Value	Host Watchdog 이 발생했을 때의 Digital OUTPUT Value (Default : 0x0 이므로 출력 접점을 'High'로 만들어 출력을 내보내지 않음.	0x6051		0x0

40013	0x000C	통신국번/ 통신속도	<p>상위 1byte = 제품 ID (통신국번)                      하위 1byte = RS232 통신 속도</p> <p>0x(ID)03 = 1200 bps                      0x(ID)04 = 2400 bps                      0x(ID)05 = 4800 bps                      0x(ID)06 = 9600 bps                      0x(ID)07 = 19200 bps                      0x(ID)08 = 38400 bps                      0x(ID)09 = 115200 bps                      Default = 0x0106 (ID: 1, 9600 BPS)</p>	ALL	0x03 0x06	0x0106
40014	0x000D	프로토콜 모드	<p>상위 1byte = LAN 프로토콜                      하위 1byte = RS232_RS485 프로토콜</p> <p>0x(LAN)(RS232or RS485)</p> <p>0 : Direct Mode for Client(Master)                      1 : Modbus TCP:                      2 : Modbus RTU                      3 : Modbus ASCII                      4 : Direct Mode for Server (Slave)</p> <p>Ex) 0x103 =&gt; TCP Modbus(LAN) &amp;                      Modbus ASCII (RS232)</p>	ALL		0x0102
40015	0x000E	신호 반전	<p>입력 및 출력 신호에 대해 반전을 취할 수 있는 레지스터,                      무전원 접점 사용 시 입력 신호에 대해 OPEN일 경우 접점 값이 '1' 이지만,                      이를 '0'으로 변경하는 레지스터</p> <p>0x(입력)(출력)</p> <p>0x55 = Default, 0xAA = Inverting                      0xAA55 =&gt; 입력 신호에 대해 반전을 취하고,                      출력 신호에 대해서는 Default로 취함.</p>			0xAAAA