

● SIO-R-900E: 10 Digital Input , 8 Relay Output , RS485 Modbus I/O Module



Order Information:  
Model No.: SIO-R-900E

● FEATURES

- 電源與訊號全隔離 RS485 遠端通訊控制 I/O 模組
- DC12V ~ 30V 寬電壓輸入範圍，電源隔離
- RS485 電源與訊號隔離，2500 VRMS isolation
- RS485 通訊速率達 921.6 Kbps
- 10 個光隔離電晶體輸入介面，乾接點輸入型態
- 8 個繼電器輸出介面，提供 6 個 A 接點，2 的 A/B 接點，接點容量為 5A/240VAC
- 輸入、輸出 LED 指示燈
- 系統運行 LED 指示燈
- RS485 傳送/接收 LED 通訊指示燈
- DIP Switch 指撥開關 Modbus 站號設定
- DIP Switch 指撥開關 RS485 通訊速率設定
- 8 個 按壓開關可測試輸出訊號
- 內藏 32 位元處理器、硬體看門狗
- 電源良好偵測重設機制
- 內藏 RTOS 即時作業系統，軟體看門狗
- 提供吋動能操作
- 開機回復輸出選項
- 鋁軌安裝

● APPLICATIONS

- 燈光控制
- 各種小型電機控制
- 電磁接觸器控制
- 窗簾控制
- 緊急求救裝置

● GENERAL DESCRIPTIONS

SIO-R-900E 採全隔離的設計理念，提供穩定可靠的操作，包含電源隔離、RS485 通訊隔離、輸入輸出光隔離、繼電器輸出隔離。SIO-R-900E 使用 32 位元 ARM CortexM3 處理器，內藏即時作業系統(RTOS)、電源偵測、硬體看門狗、軟體看門狗，提供可靠的操作，保證不當機。

SIO-R-900E 提供 10 個光耦合電晶體乾接點輸入介面、8 個繼電器輸出介面，8 個繼電器輸出介面分為 6 個 A 接點、2 個 A/B 接點，適合各種的小型電機控制、燈光控制、窗簾控制等。

SIO-R-900E 提供可靠的操作，保證不當機，讓使用者安心及放心的使用。

● **SPECIFICATION**

• **Digital Input**

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Input Type                         | Sink Type, for Dry Contact |
| Number of Input                    | 10                         |
| Input Low                          | 0~3VDC                     |
| Input High                         | 5~30VDC                    |
| Photo Coupler Isolation Protection | 3750Vrms or 5000Vrms       |

• **Relay Output**

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Output Type                        | Dry Contactor        |
| Number of Output                   | 8                    |
| Maximum Voltage                    | 240VAC               |
| Maximum Current                    | 5A                   |
| Photo Coupler Isolation Protection | 3750Vrms or 5000Vrms |

• **Modbus Address**

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Modbus Setting | 6 Pin DIP Switch( 1~63) |
|----------------|-------------------------|

• **Serial Interface**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Protocol                           | Modbus RTU/ASCII Slave                      |
| Number of Ports                    | 1   |
| Serial Standards                   | RS485-3w (DX+ ㄱ DX ㄱ SGND)                  |
| Connectors                         | Terminal Block                              |
| ESD Protection                     | 15 kV for all signals                       |
| RS-485 Data Direction Control      | automatic data direction control            |
| Photo Coupler Isolation Protection | UL recognized: 3750 VAC for 1 min. per U.L. |

**• Serial Communication Parameters**

|              |  |
|--------------|--|
| Data Bits    | 7, 8                                   |
| Stop Bits    | 1, 2                                   |
| Parity       | None, Even, Odd, Space, Mark           |
| Flow Control | RTS/CTS, DTR/DSR (RS-232 only)         |
| Baudrate     | 9600bps , 19200bps, 38400bps, 57600bps |

**• Serial Signals**

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| RS-485-3w | Data+, Data-, SGND |
|-----------|--------------------|

**• Software**

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Configuration Options | Terminal |
|-----------------------|----------|

**• Physical Characteristics**

|         |                    |
|---------|--------------------|
| Housing | PC (polycarbonate) |
| Weight  | 300 g              |

Dimensions

**• Environmental Limits**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Operating Temperature     | 0 to 60°C (32 to 140°F)                            |
| Storage Temperature       | -40 to 85 °C (-40 to 185°F)                        |
| Ambient Relative Humidity | 5 to 95% (non-condensing)                          |
| Altitude                  | Up to 2000 m (795 hPa), higher altitudes on demand |

Note

**• Power Requirements**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Input Voltage     | 12 to 36 VDC   |
| Power Connector   | Terminal block |
| Power Consumption | 60 mA @ DC24V  |
| Isolation         | 1500Vrms       |

**• Standards and Certifications**

|     |    |
|-----|----|
| EMC | CE |
|-----|----|

**• Reliability**

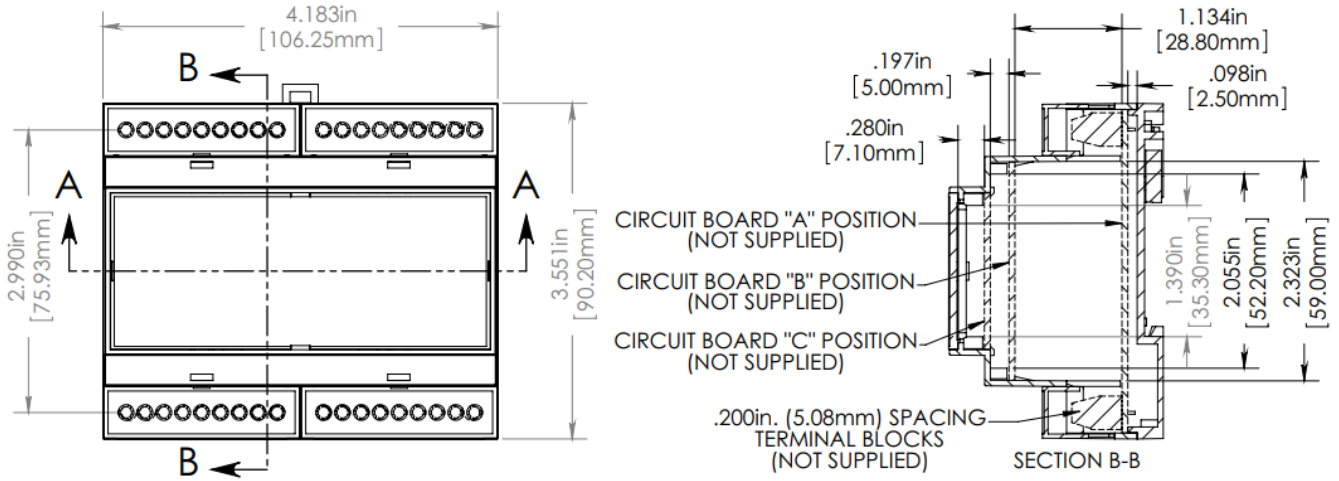
MTBF (mean time between failures)

• **Warranty**

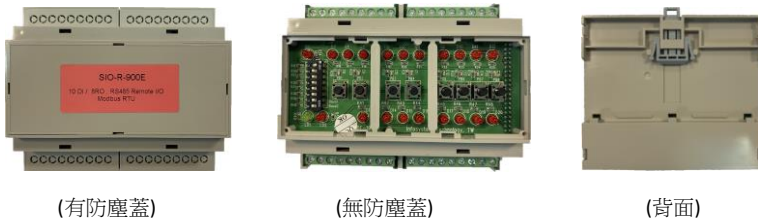
Warranty Period                      1 year

Details                                      See    <http://www.infosystem.com.tw>

● **Dimension**

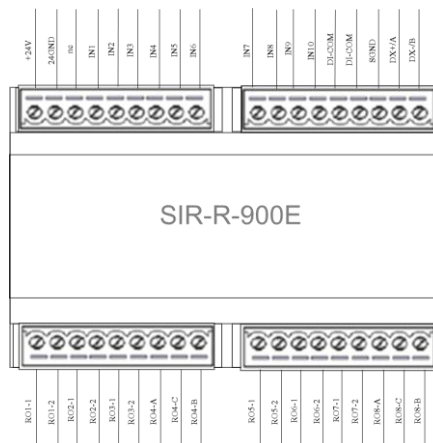


● **Picture**



Order Information:  
 Mode No.: SIO-R-900E

● **Pin out**



● **Installation**

Din Rail

● Modbus 位置定義

|               |  |                      |
|---------------|--|----------------------|
| 00001 ~ 00008 | 即時輸出   | , DO[]               |
| 00033 ~ 00042 | 輸入即時狀態   | , DI[]               |
| 00065 ~ 00074 | (2020//3/13 增加功能)輸入延時狀態, DI = 1, DI_DLY = 1, 若 DI = 1 轉 0 時, DI_DLY 會延遲 10 秒後歸 0, DI_DLY 被讀取後 若 DI = 0, DI_DLY 歸 0, 若 DI = 1, DI_DLY = 1 |                      |
| 02001 ~ 02008 | 輸出吋動致能, OUT_MODE[x], OUT_MODE[x] = 1, DO[] = 1   | On 3 秒後 歸 0, x = 1~8 |
| 03001         | 輸出斷電回復   | , _SET[0]            |
| 03002         | 輸入 致動 輸出   | , _SET[1]            |
| 03008         | (2020//3/13 增加功能依 輸入輸出個數 設定 限制 讀取數量 , _SET[7]  |                      |
| 10001 ~ 10010 | 輸入即時狀態   | , DI[]               |
| 11001 ~ 11010 | (2020//3/13 增加功能)輸入延時狀態, DI = 1, DI_DLY = 1, 若 DI = 1 轉 0 時, DI_DLY 會延遲 10 秒後歸 0, DI_DLY 被讀取後 若 DI = 0, DI_DLY 歸 0, 若 DI = 1, DI_DLY = 1 |                      |
| 01001 ~ 01008 | 輸出狀態暫存   | , SET_DO[]           |
| 41001         | (2020//3/13 增加功能)寫入 0x55aa 清除所有設定  |                      |

● DIP Switch 設定

- 1~6 設定 Modbus ID (1 為 LSB, 6 為 MSB)
- 7~8 設定 Baudrate 9600,n,8,1(Off,Off), 19200,n,8,1(Off,On), 38400,n,8,1(On,Off), 57600,n,8,1(On,On)