

어플리케이션 노트-004

CIE-H10 시리얼 스위치

버전 1.1

☞ 주의: 이 문서의 내용은 제품 성능향상을 위해서 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

솔내시스템(주)

<http://www.sollae.co.kr>

목차

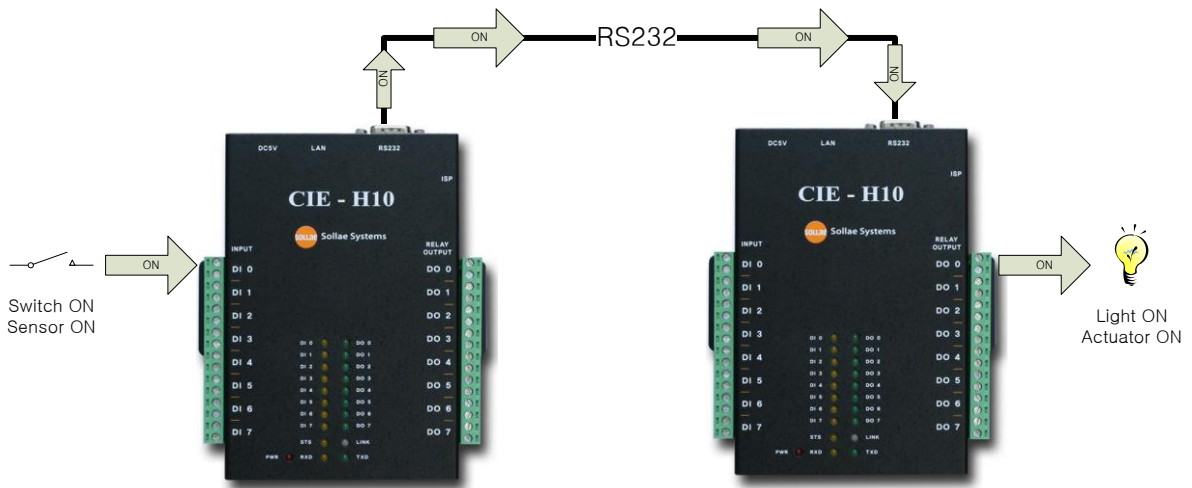
1	시리얼 스위치 동작 개요.....	- 2 -
2	설정.....	- 3 -
2.1	Modbus/TCP 관련 설정.....	- 3 -
2.1.1	설정 사항.....	- 3 -
2.1.2	설정 예.....	- 4 -
2.1	Serial Port 설정.....	- 5 -
2.1.1	설정 사항.....	- 5 -
2.1.2	RS422 인터페이스.....	- 5 -
3	문서 변경 이력.....	- 6 -

1 시리얼 스위치 동작 개요

CIE-H10은 디지털 8개의 입력 포트와 8개의 디지털 출력포트의 정보를 이더넷 포트를 통해 TCP/IP로 감시 및 제어하는 장치입니다. 각각의 입출력 포트는 Modbus/TCP, HTTP 방식으로 감시 및 제어됩니다. 또한 입력 포트에 대한 출력 포트의 값을 산술식으로 입력해 놓으면(매크로 모드) 입력 포트의 변화에 따라 출력 포트의 값을 자동으로 변경하는 방식으로 독립적으로도 동작합니다.

또한 CIE-H10은 Serial Modbus/TCP 방식을 지원합니다. 이 방식은 Modbus/TCP 데이터를 이더넷(랜)으로 보내지 않고 CIE-H10의 RS232 포트에 보내는 방식입니다. 이 방식을 사용하면 CIE-H10의 인터넷 스위치와 비슷한 방식으로 시리얼 스위치 기능이 동작됩니다.

또한 RS232 신호선에 RS232-RS422 컨버터를 사용한다면 RS422 라인을 이용해서 원거리 통신도 가능할 뿐 아니라 DSU 같은 모뎀을 사용해서 보다 먼 거리까지도 시리얼 스위치 기능을 구현할 수 있습니다.



이런 구성으로 두대의 CIE-H10을 시리얼 라인에 연결하여 통신하면 원격에 있는 각종 장치들을 ON/OFF 시킬 수 있습니다.

- ☞ CIE-H10은 공식적으로 DC입력감시 및 DC출력제어만을 지원합니다.
- ☞ CIE-H10의 입/출력 인터페이스는 매뉴얼을 참고하셔서 해당 제품과 연결해 주시기 바랍니다.

2 설정

2.1 Modbus/TCP 관련 설정

2.1.1 설정 사항

Modbus/TCP 관련 사항은 [I/O 포트]탭의 [제어방식]탭의 [Modbus/TCP]항목에서 설정합니다. 각
각의 설정 사항은 다음과 같습니다.

항목	설정
Modbus/TCP	Modbus/TCP를 사용하므로 Modbus/TCP는 반드시 설정합니다.
Master/Slave	Master로 설정되면 설정된 주기(Poll Interval)마다 Master의 Input 값을 Slave에 전송하고 Slave Input값을 읽어와서 자신(Master)의 출력 포트에 출력합니다. Slave로 설정되면 Master로 [Read]명령을 받으면 자신(Slave)의 Input 값을 Master로 전송하고 Master로부터 [Write]명령을 받으면 해당 값을 자신의 출력 포트에 출력합니다.
Poll Interval	Master가 Slave에 [Write]/[Read]하는 주기입니다. (단위: ms) 1000 (1초)로 설정할 것을 권장합니다.
Unit ID	두 장비의 Unit ID입니다. 두 장비에 동일한 값으로 설정합니다. (1로 설정할 것을 권장합니다.)
Input Port Address	두 장비의 Input port의 주소입니다. 두 장비에 동일한 값으로 설정합니다. (0으로 설정할 것을 권장합니다.)
Output Port Address	두 장비의 Output port의 주소입니다. 두 장비에 동일한 값으로 설정합니다. (8으로 설정할 것을 권장합니다.)
Input Change Notification	설정하지 않습니다.
수동접속 / 능동접속	시리얼 스위치 동작과 관련이 없는 항목입니다.
통신할 주소 / 통신할 포트	시리얼 스위치 동작과 관련이 없는 항목입니다.

2.1.2 설정 예

구분	CIE-H10#1	CIE-H10#2	설명
Modbus/TCP	체크	체크	
마스터/슬레이브	슬레이브	마스터	
통신 주기		1000	통신 주기: 1초
유니트 아이디	1	1	
입력포트 주소	0	0	
출력포트 주소	8	8	

표 2-1 설정 예

Modbus/TCP

Modbus/TCP 입력포트 변경 알림

마스터/슬레이브 슬레이브 ▼

유니트 아이디 1

입력포트 주소 0

출력포트 주소 8

마스터

통신 주기 1000 밀리초

슬레이브 출력포트 제어방식 FC 16 (동시제어) ▼

마스터 출력포트 제어방식 AND ▼

TCP/IP

수동접속 ▼ 다중 접속 1 ▼ 통신할 주소 제품 로컬포트 502

그림 2-1 CIE-H10#1의 설정 예

Modbus/TCP

Modbus/TCP 입력포트 변경 알림

마스터/슬레이브 마스터 ▼

유니트 아이디 1

입력포트 주소 0

출력포트 주소 8

마스터

통신 주기 1000 밀리초

슬레이브 출력포트 제어방식 FC 16 (동시제어) ▼

마스터 출력포트 제어방식 AND ▼

TCP/IP

수동접속 ▼ 다중 접속 1 ▼ 통신할 주소 제품 로컬포트 502

그림 2-2 CIE-H10#2의 설정 예

2.1 Serial Port 설정

2.1.1 설정 사항

아래와 같이 두 개의 시리얼 포트는 동일하게 설정하시면 됩니다. 통신 모드는 반드시 [시리얼 Modbus/TCP]로 설정하여야 하며, [시리얼 포트 설정]은 사용자 환경에 맞게 하면 됩니다.

The screenshot shows the configuration window for COM1. It has tabs for '네트워크', '시리얼 포트', 'I/O 포트', and '옵션'. The '시리얼 포트' tab is active.

시리얼 포트 설정 (Serial Port Settings):

- 시리얼 종류: RS-232
- TTL:
- 시리얼 통신속도: 115200
- 패리티: NONE
- 데이터 비트: 8
- 정지 비트: 1 bit
- 흐름 제어: NONE
- DTR/DSR
- 데이터 전송 간격: 0
- Button: ezVSP에 포트 생성

TCP/IP 통신 설정 (TCP/IP Communication Settings):

- 통신모드: 시리얼 Modbus/TCP
- 통신할 주소: [Empty text box]
- 통신할 포트: 0
- 제품 로컬포트: 1470
- TCP 서버
- 접속전 데이터 크기: 0
- 접속종료 대기시간(초): 0
- 데이터 프레임:
 - 데이터 프레임 간격(10ms): 0
 - 구분자:
 - 구분자 길이: [Empty dropdown]
 - 구분자(16진수): 00 00 00 00
 - 구분자 동작방식: [Empty dropdown]
- 시리얼 포트 설정/상태 전송(RFC2217)
- 전송지연 기능 사용안함

그림 2-3 설정 사항

2.1.2 RS422 인터페이스

CIE-H10은 RS232 인터페이스만을 지원합니다. 따라서 보다 원거리 통신을 하고자 RS422로 두 CIE-H10을 연결하려면 RS232-RS422 컨버터를 사용하셔야 합니다.

3 문서 변경 이력

날짜	버전	변경 내용	작성자
2009.06.25	1.0	○ 최초 배포	
2013.02.07	1.1	○ AC전원제어 관련 내용 변경 ○ 일부 그림 업데이트	이 인