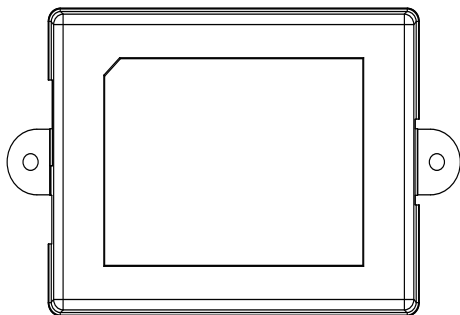


K2S HU-GW 사용자 매뉴얼



K2S HU-GW

- USB 신호 to RS485(2) 신호간 전기적 절연(Isolation)
- RS485(1) to RS485(2) 신호간 전기적 절연(Isolation)
- USB 1.1 , USB2.0 호환
- Virtual Com 방식의 USB to RS485 양방향 컨버터
- USB 자체전원 사용으로 무전원으로 사용가능
- Surge Protect 내장
- Tx-Enable 방식으로 제어신호 불필요.
(RTS, CTS, DTR, DTE를 이용한 제어가 필요 없음)
- Windows standard driver
 - Support Windows 7, Windows 8.1, Windows 10
- Status LED를 통해 (TXD, RXD)를 통해 현재의 통신상태를 체크

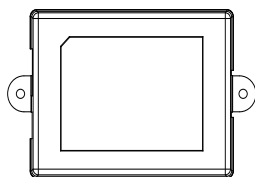
※ 성능 향상 및 장치기 연동 추가에 따라 펌웨어 변경 될 수 있습니다.

저희 제품을 구입하여 주셔서
대단히 감사합니다.
사용전에 잘 읽어보시고
반드시 보관하세요.
감사합니다.



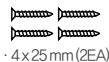
주식회사 코콤

제품 구성



▲ K2S HU-GW

■ 제품 고정 나사



■ 전용 USB케이블 (1개)



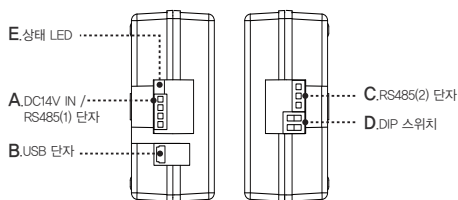
■ 4P DC14V IN/RS485(1) 연결 배선 (1개)



■ 3P RS485(2) 연결 배선 (1개)



각부의 명칭 및 설명



A. RS485(1) to RS485(2) 모드시

외부 전원 연결 및 RS485(1) 통신 연결합니다.

B. USB to RS485(2) 모드시

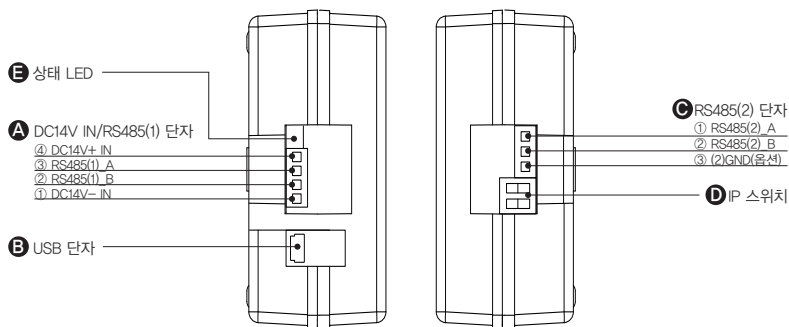
관리 PC와 USB 연결합니다.

C. RS485(2) 통신을 연결합니다.

D. DIP 스위치로 모드를 설정합니다.

E. LED로 상태를 표시합니다.

제품 단자 사양



A. DC14V IN/RS485(1) 단자

- ① DC 14V- IN
- ② RS485(1)_B
- ③ RS485(1)_A
- ④ DC14V-IN

B. USB 단자

- ① PC연결용 MINI USB

C. RS485(2) 단자

- ① RS485(2)_A
- ② RS485(2)_B
- ③ (2)GND(옵션)

D. DIP 스위치

통신 모드 설정	Dip 스위치		전원
	SW1	SW2	
USB to RS485 모드	OFF(▲)	OFF(▲)	별도 전원 필요 없음 USB 드라이버 설치 필요
RS485 to RS485 모드	ON(▼)	OFF(▲)	외부 DC14V 입력 필요 드라이버 설치 필요 없음
예비1 모드	OFF(▲)	ON(▼)	•
예비2 모드	ON(▼)	ON(▼)	•

제품 사양

모델명	K2S HU-GW	
연결 방식	USB to RS485(2) 리피터용으로 PC에 연결시	RS485(1) to RS485(2) 리피터용으로 사용시
전원	별도 전원 연결 필요없음	DC14V/2A \pm 1V 전원 연결 필요
소비전력	0.9W (대기시), 0.9W (동작시)	DC14V시 0.48W(대기시), 0.48W(동작시)
동작 온도	-10℃ ~ +50℃	
사용 용도	관리 PC와 K2S SYSTEM간 통신 변환 및 중계 기능, RS485(1) SYSTEM과 RS485(2) SYSTEM간 통신 중계 기능	
매입 방식	매입형	
크기	95mm(가로) x 60mm(세로) x 27cm(폭)	
연동 제품	RF관리 PC, K2S HU-T32	
연동 시스템	K2S HU-T32, RS485 시스템	
USB	USB 1.1 , USB2.0 호환	
절연(Isolation)	USB 신호 to RS485(2) 신호간 전기적 절연(Isolation) RS485(1) to RS485(2) 신호간 전기적 절연(Isolation)	
Windows driver	Support Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 # Virtual Com 방식의 USB to RS485 양방향 컨버터 #	
입/출력 사양	외부 전원 입력 및 RS485(1)단자 : 2.54mm pitch 4선 * 1(유극성) USB 단자 : RF관리 PC와 K2S HU-GW 연결용 전용 USB케이블 RS485 (2)단자 : 2.54mm pitch 3선 * 1(유극성)	
배선 사양 및 최대 배선 거리	관리 PC와 K2S HU-GW USB 연결- 1m (전용 USB 케이블) DC14V와 K2S HU-GW 외부 전원 연결- 1m K2S HU-GW에 RS485(1)과 연동 RS485(A) 시스템간 연결 - 600m (CAT5e UTP) K2S HU-GW에 RS485(2)과 K2S HU-T32간 연결 - 600m (CAT5e UTP)	

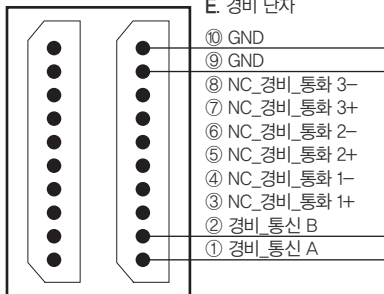
전체 결선도_①

◎ K2S HU-GW DIP스위치는 아래와 같이하여야 합니다.

통신 모드 설정	Dip 스위치		전원
	SW1	SW2	
USB to RS485 모드	OFF(▼)	OFF(▼)	별도 전원 필요 없음 USB 드라이버 설치 필요

K2S HU-T32 : 경비실과
K2S HU-GW연결

E. 경비 단자

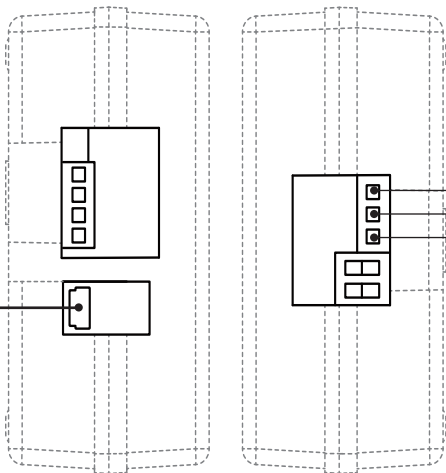


경비 단자와 RS485(2) 연결	CAT5e UTP 4P X 1
⑨⑩ GND (+) ③ (2)GND(오픈)	녹색 (+) 녹색/흰색 (+) 청색 (+) 청색/흰색 (+) 갈색 (+) 갈색/흰색
② 경비_통신 B (+) RS485(2)_B	② 주황색
① 경비_통신A (+) RS485(2)_A	① 주황색/흰색

전용 USB 케이블 연결



PC



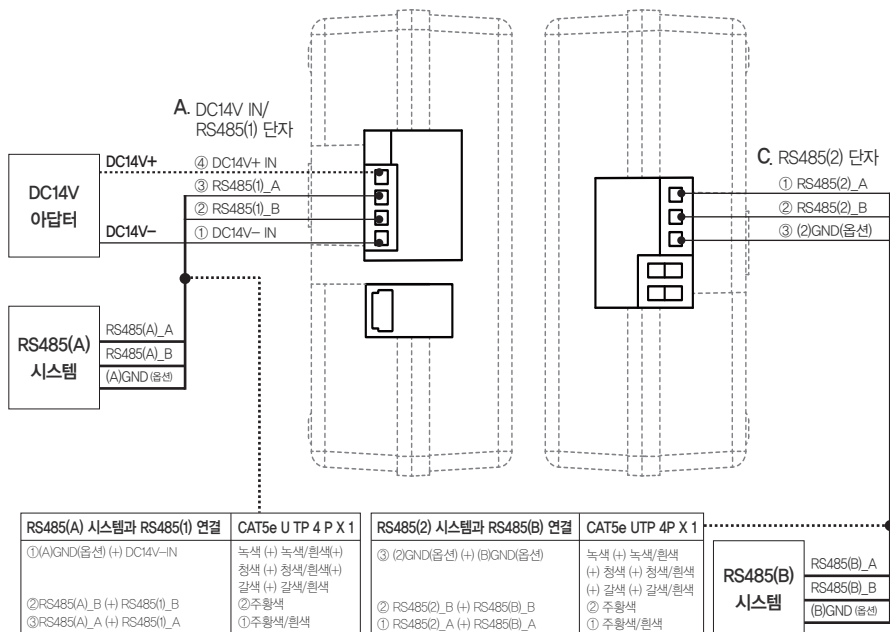
C. RS485(2) 단자

- ① RS485(2)_A
- ② RS485(2)_B
- ③ (2)GND (오픈)

전체 결선도_②

◎ K2S HU-GW DIP스위치는 아래와 같이하여야 합니다.

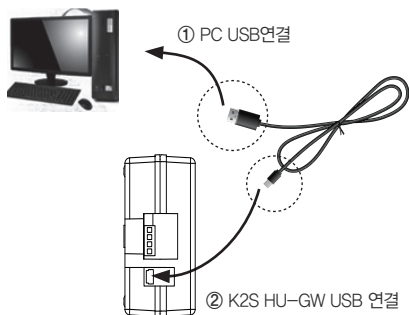
통신 모드 설정	Dip 스위치		전원
	SW1	SW2	
RS485 to RS485 모드	ON(▼)	OFF(▼)	외부 DC14V 입력 필요 드라이버 설치 필요 없음



USB 연결

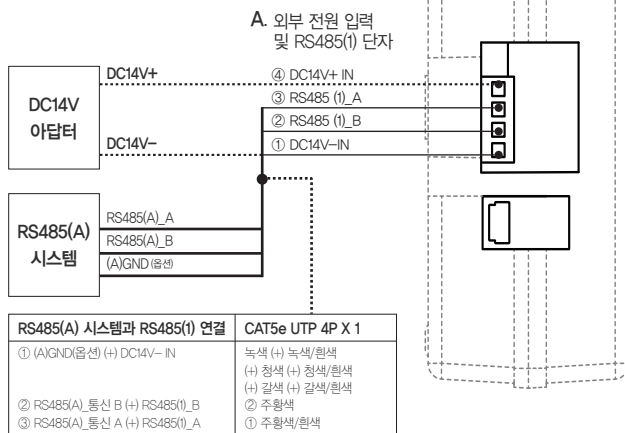
- "USB 드라이버 설치"에 따라 드라이버를 설치합니다.
- "RF관리 PC프로그램 설치 및 설정"에 따라 진행합니다.
- 그림과 같이 연결합니다.

※ USB 신호와 RS485(2) 신호는 전기적 절연(isolation)되어 있어
그라운드 루프에 따른 문제가 없습니다.



DC+14V 전원 연결

- 별도 드라이버를 설치할 필요가 없습니다.
- DC+14V 전원을 그림과 같이 연결합니다.
- RS485 시스템과 GND 연결은 옵션사항입니다.



통신 모드 설정

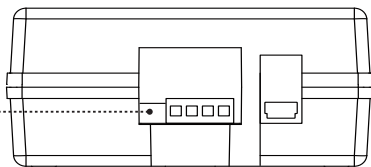
- DIP 스위치 1,2번 설정 합니다
 - 위로 올리면 "OFF(▲)"로 설정, 아래로 내리면 "ON(▼)"으로 설정
 - 통신 모드 설정 후 POWER OFF → ON해야 인식 됩니다
 - 통신 모드 설정은 아래 표를 참조하세요
- ▷ USB to RS485 모드는 RF관리 PC와 K2S HU-T32간 통신을 중계합니다.
위 모드는 필히 "USB 드라이버 설치" 및 "RF관리 PC프로그램 설치 및 설정" 되어야 합니다.
위 모드에서는 RF관리 PC에서 USB로 전원을 공급하기 때문에 별도 전원이 필요 없습니다.
- ▷ RS485 to RS485 모드는 RS485(1) 신호와 RS485(2) 신호를 통신 중계합니다.
위 모드에서는 별도 드라이버를 설치할 필요가 없습니다.
위 모드에서는 별도 DC14V 전원을 연결하여 공급하여야 합니다.
- ▷ 예비1,2 모드는 차후 사용하기 위한 예비 모드이며 사용하시면 안됩니다.



통신 모드 설정	Dip 스위치		전원
	SW1	SW2	
USB to RS485 모드	OFF(▲)	OFF(▲)	별도 전원 필요 없음 USB 드라이버 설치 필요
RS485 to RS485 모드	ON(▼)	OFF(▲)	외부 DC14V 입력 필요 드라이버 설치 필요 없음
예비1 모드	OFF(▲)	ON(▼)	"
예비2 모드	ON(▼)	ON(▼)	"

상태 LED 표시

상태 LED
전원 공급시 전원 인가됨을 알리기 위해 약 5초에 한번 깜빡입니다. 통신 데이터 송/수신시 한번 깜빡입니다



USB 드라이버 설치

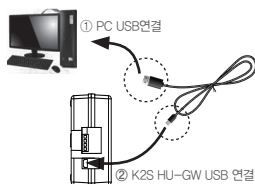
- 1) RF관리 PC에 전원을 ON하고 정상 부팅 시킵니다.
- 2) PC에 "MA112 USB to UART Bridge" 드라이버 파일을 Copy합니다.

■ "MA112 USB to UART Bridge" 드라이버 **다운받는 방법**은 아래와 같습니다.

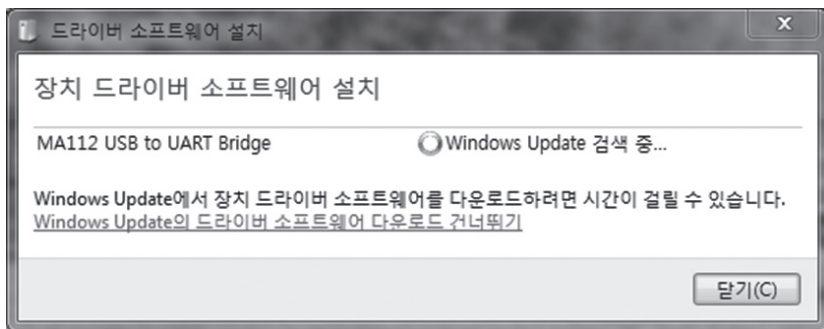
'kocom.co.kr' 사이트에 접속 후 K2S HU-GW 제품을 검색합니다.

'MA112 USB to UART Bridge' 드라이버 다운로드 받습니다.

- 3) K2S HU-GW와 전용 USB케이블을 준비합니다.
- 4) RF관리 PC에 전용 USB케이블을 연결합니다.
- 5) K2S HU-GW에 MINI USB를 연결합니다.

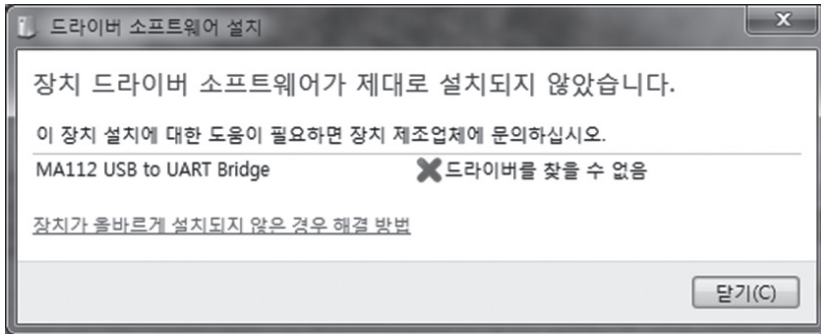


- 6) K2S HU-GW를 드라이버 설치가 안된 컴퓨터에 처음 연결했을 때 메시지

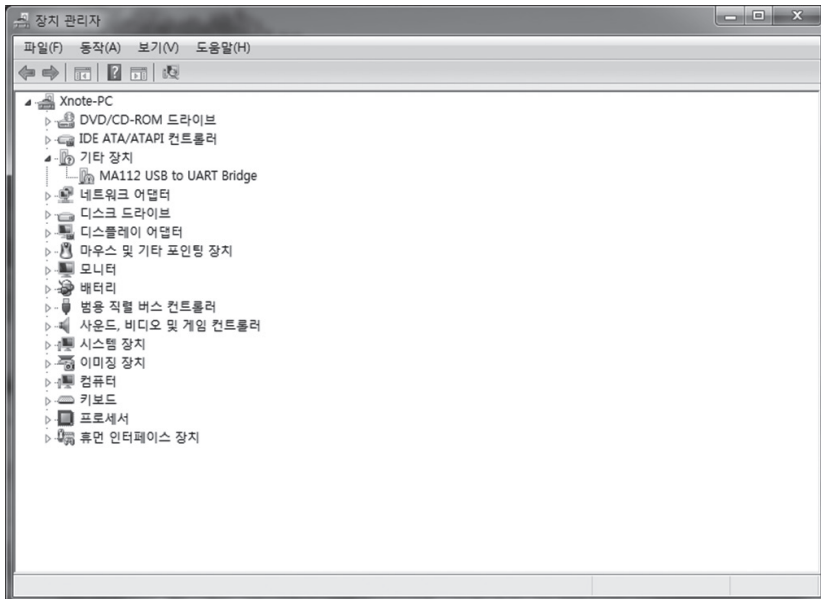


USB 드라이버 설치

7) 드라이버가 설치되지 않았기 때문에 아래와 같은 메시지가 나옵니다.

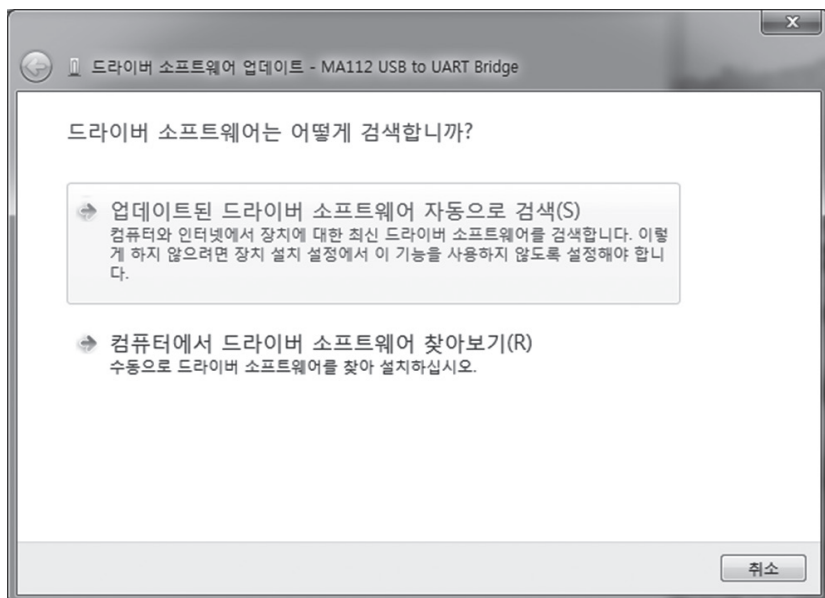


8) 장치관리자에서 확인하면 “MA112 USB to UART Bridge”라는 항목은 보여주지만, 드라이버가 제대로 인식 못하는 것으로 보여줍니다.

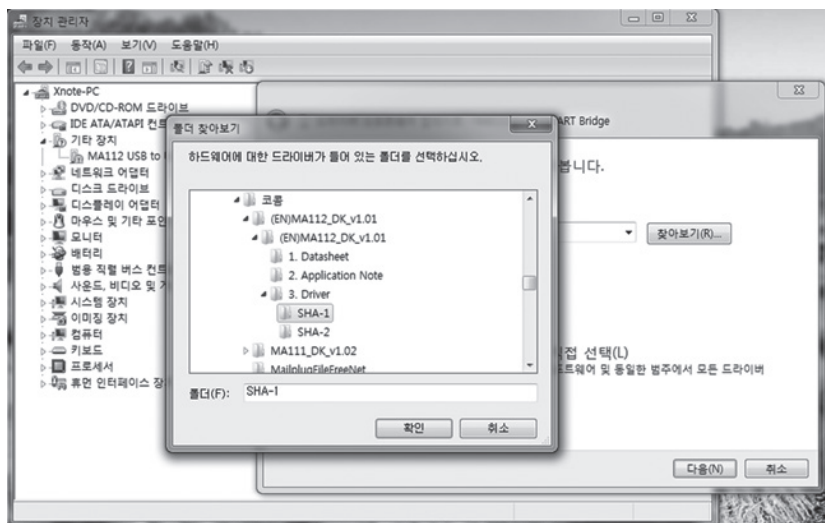


USB 드라이버 설치

9) 이 경우 속성에서 드라이버 업데이트를 실행합니다.

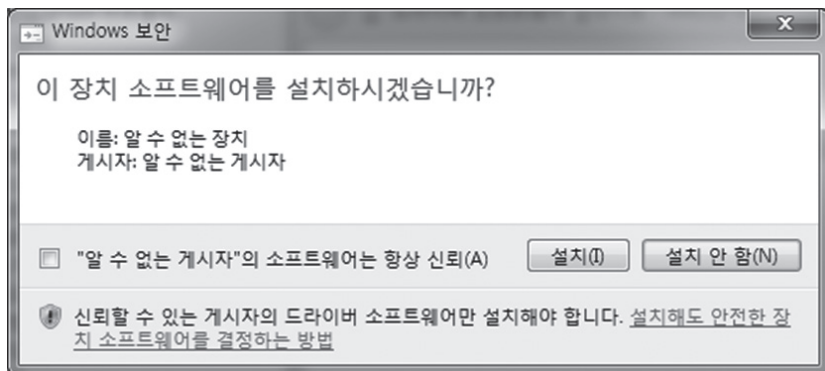


10) 컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾기로 하여 드라이버가 있는 폴더를 지정하고 확인을 선택합니다.

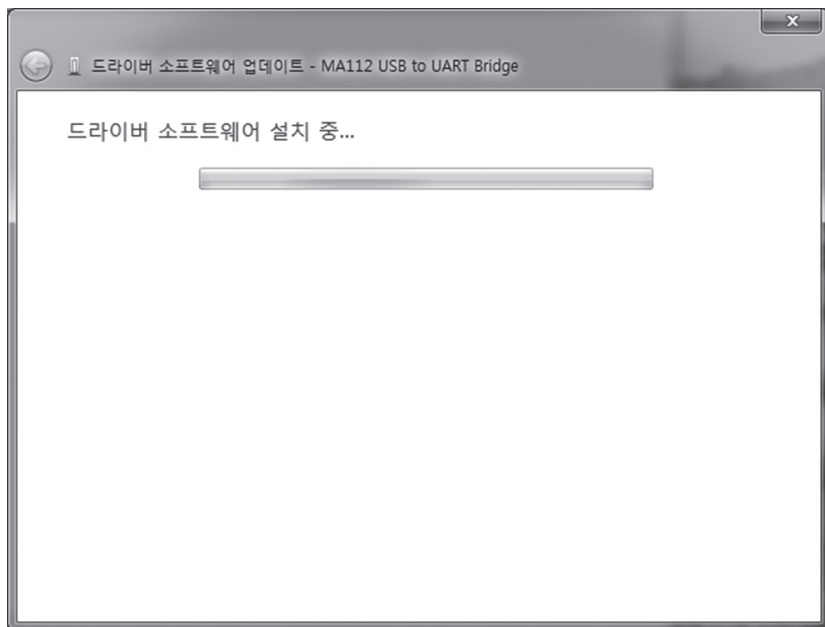


USB 드라이버 설치

11) 그러면 진행과정에 대한 Confirm 메시지가 나오고 설치를 선택하면 ...

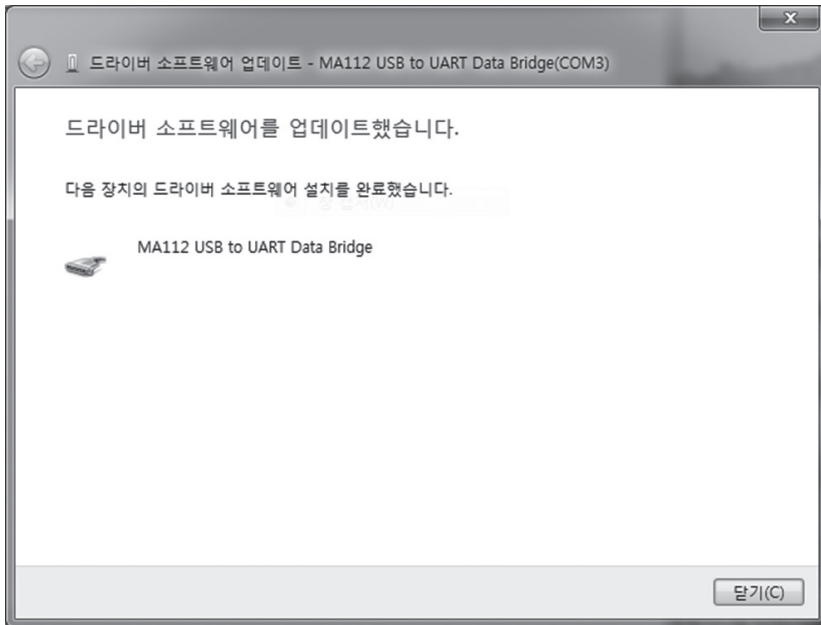


12) 드라이버 설치를 진행합니다.



USB 드라이버 설치

13) 드라이버 설치가 완료되면서 장치관리자에서는 COM Port 로 셋팅됩니다.



RF관리 PC프로그램 설치 및 설정

- 1) 위 드라이버 설치가 완료된 후 RF관리 PC에 "코콤 RF관리 PC프로그램 매뉴얼"에 따라 프로그램을 설치합니다.
- 2) "코콤 RF관리 PC프로그램 매뉴얼"에 따라 K2S HU-GW와 연결된 COM Port를 설정합니다.
- 3) RF관리 PC 프로그램에서 K2S HU-GW간 동작을 확인합니다.

USB to RS485 설정 및 연결

- DIP 스위치 1번(OFF)2번(OFF) 설정 합니다
위 모드는 필히 "USB 드라이버 설치" 및 "RF관리 PC프로그램 설치 및 설정" 되어야 합니다.
 - 위로 올리면 "OFF(▲)"로 설정, 아래로 내리면 "ON(▼)"으로 설정
 - 통신 모드 설정 후 POWER OFF → ON해야 인식 됩니다
 - USB to RS485 모드
위 모드에서는 RF관리 PC에서 USB로 전원을 공급하기 때문에 별도 전원 필요 없습니다.
위 모드에서는 RF관리 PC와 K2S HU-T32간 통신을 중계합니다.
- ※ USB 신호와 RS485(2) 신호는 전기적 절연(Isolation)되어 있어 그라운드 루프에 따른 문제가 없습니다.

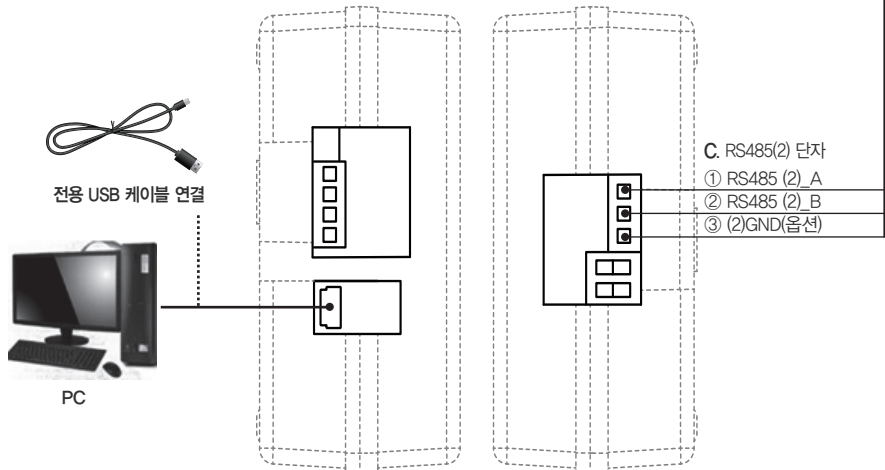
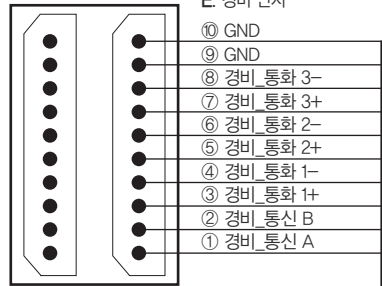
◎ K2S HU-GW DIP스위치는 아래와 같이하여야 합니다.

통신 모드 설정	Dip 스위치		전 원
	SW1	SW2	
USB to RS485 모드	OFF(▼)	OFF(▼)	별도 전원 필요 없음 USB 드라이버 설치 필요

경비 단자와 RS485(2) 연결	CAT5e UTP 4P X 1
⑨⑩ GND (+) ③ (2)GND(옴션)	녹색 (+) 녹색/흰색 (+) 청색 (+) 청색/흰색 (+) 갈색 (+) 갈색/흰색
② 경비_통신B (+) RS485(2)_B	② 주황색
① 경비_통신A (+) RS485(2)_A	① 주황색/흰색

K2S HU-T32(MASTER 모드)

E. 경비 단자



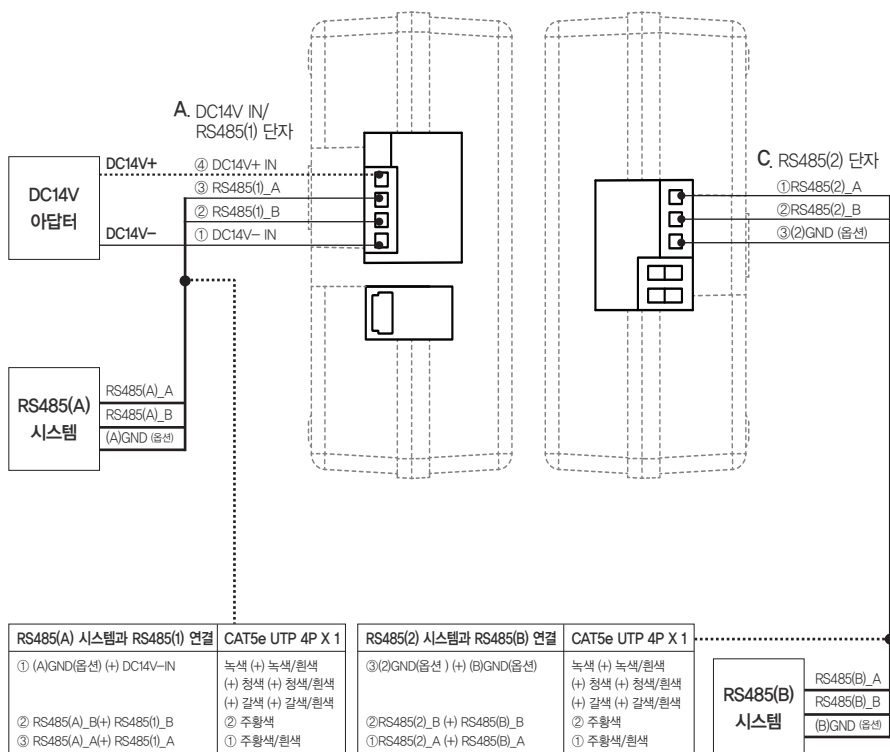
RS485 to RS485 설정 및 연결

- DIP 스위치 1번(ON),2번(OFF) 설정 합니다
- 위로 올리면 "OFF(▲)"로 설정, 아래로 내리면 "ON(▼)"으로 설정
- 통신 모드 설정 후 POWER OFF → ON해야 인식 됩니다
- RS485 to RS485 모드
별도 드라이버를 설치할 필요가 없습니다.
위 모드에서는 별도 DC14V 전원을 연결하여 공급하여야 합니다.
위 모드에서는 RS485(1)와 RS485(2)간 통신을 중계합니다.

※ RS485(1) 신호와 RS485(2) 신호는 전기적 절연(Isolation)되어 있어 그라운드 루프에 따른 문제가 없습니다.

◎ K2S HU-GW DIP스위치는 아래와 같이하여야 합니다.

통신 모드 설정	Dip 스위치		전 원
	SW1	SW2	
RS485 to RS485 모드	ON(▼)	OFF(▼)	외부 DC14V 입력 필요 드라이버 설치 필요 없음



KOCOM [품질보증서]

1. 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 저희 코콤 제품을 정상적으로 사용함에 있어 제조상의 결함으로 인하여 고장이 발생하였을 경우 구입하신 일로부터 1년간 무상으로 A/S해 드립니다.
3. 다음의 경우에는 보증기간 중 일지라도 유상으로 A/S해 드립니다.
 - 가. 사용자의 이동 또는 취급 부주의로 인한 고장
 - 나. 부당한 수리 또는 내부를 변경, 손상시킨 경우
 - 다. 천재지변에 의한 고장
 - 라. 보증서에 미기입 또는 무확인 정정, 손실할 때
4. 본 보증서는 재발행하지 않으므로 소중히 보관하십시오.
5. A/S를 요청 시에는 보증서를 꼭 제시해 주십시오.

※ 본 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

제 품 명	
모 델 명	K2S HU-GW
기 기 명	
인 증 번 호	
제 조 번 호	년 월 일
구 입 일	
보 증 기 간	구입일로 부터 1년
판 매 점	
판 매 점 주 소	



1577-0051 (서비스 센터 대표 전화번호)

제품 모델명, 고장상태, 연락처를 정확히 알려주시면
고객 여러분의 궁금한 점을 언제나 친절하게 상담, 빠른 서비스를 제공합니다.

KOCOM CO.,LTD.

www.kocom.co.kr

■ 본 설명서는 우측 일자 기준이며 품질의 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

K2S HU-GW

U0720