

설명서

『 BT-NB114 TCP통신 설정 방법 』

BITBUS

2023 년 04 월 28 일

박현준 사원

1. 구성품 및 소프트웨어 다운로드



USB to RS485 모듈 [MFA-02] 2개



[KC인증] 아답터 12V 1A (외경5,5
내경2,1) 2개



랜 케이블 2개



NB-114 2개

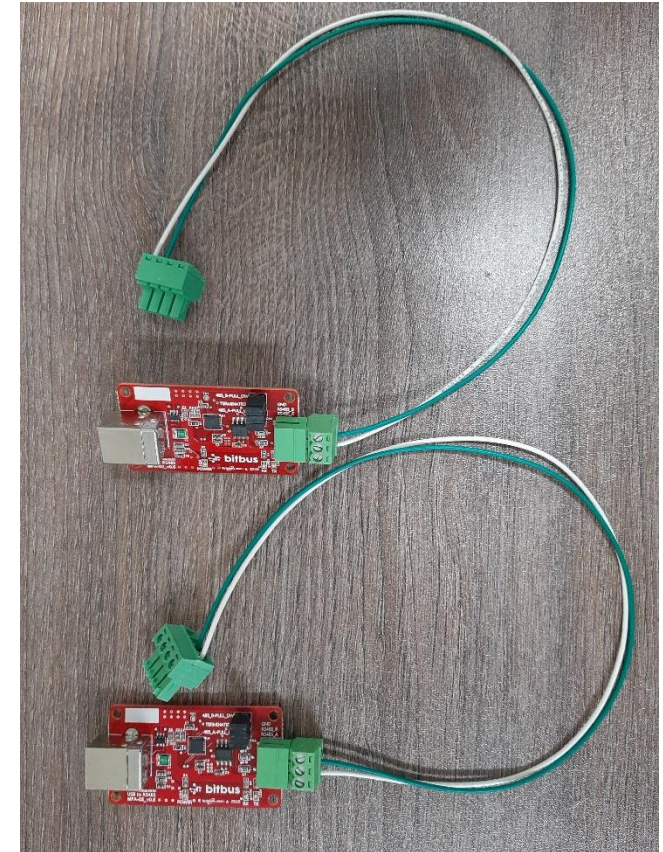
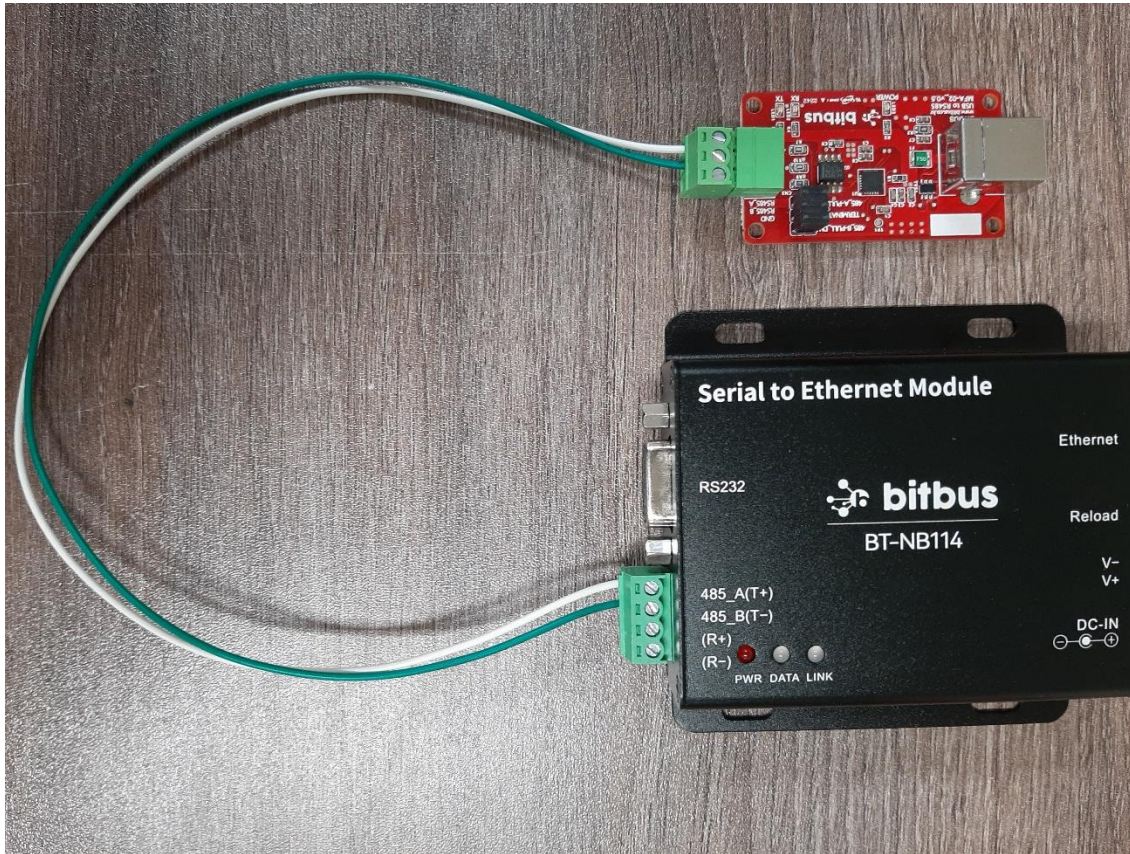
485 통신을 이용한 TCP 설정 방법을 위해 제품 2개를 사용하여
위 구성품을 사용하였습니다. 제품 구성은 1개로도 통신 설정이 가능합니다.

1. 485통신 테스트 소프트웨어 : <https://www.hw-group.com/software/hercules-setup-utility>

2. Bitbus Config Tool V1.3 프로그램 소프트웨어 :
https://www.bitbus.co.kr/board_book/?bmode=view&idx=15136526&back_url=&t=board&page=

3. USB 드라이버 소프트웨어 : <https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

2. BT-NB114 제품 RS485 케이블 연결 방법

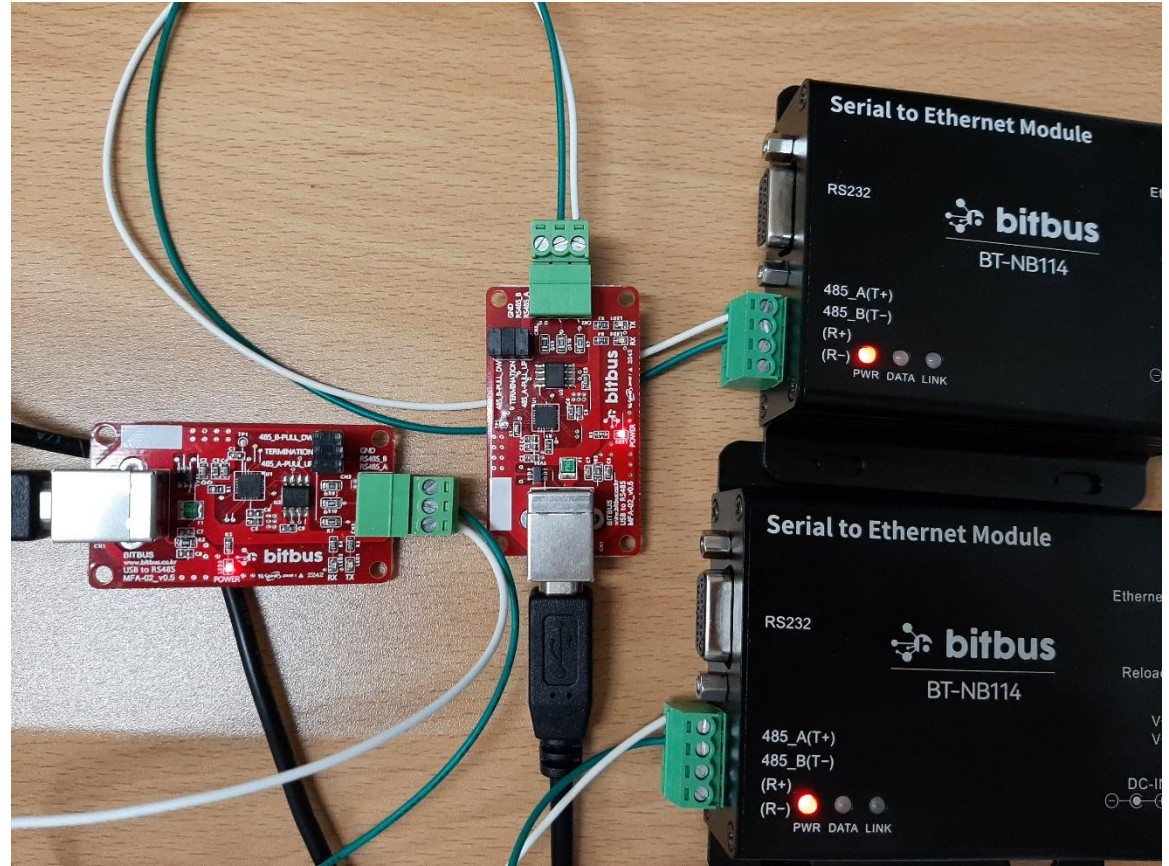


1. 485 통신은 2선통신을 RS485_A 라인과 RS485._B 라인별로 연결하여 1:1 또는 1:N 통신이 가능합니다.

2. 터미널 단자에 선을 연결합니다.

위 사진은 흰색 선이 A로 MFA-02모듈 과 NB-114제품에 연결 되었습니다.
초록색 선은 B로 MFA-02 모듈과 NB-114 제품에 연결 되었습니다.

3. BT-NB114 제품 아답터, 랜케이블 연결 방법



1. BT-NB114 제품 DC- IN 부분에 아답터 를 연결합니다.
 2. BT-NB114 제품 Ethernet부분에 랜 케이블 을 연결합니다.
 3. USB to RS485 모듈을 2개를 NB-114에 연결합니다.
- MFA-02 제품의 POWER 부분의 빨강불이 들어오는지 확인합니다.
- NB-114 2개의 제품을 연결하였습니다. PWR 부분에 빨강불이 들어오는지 확인합니다.

4. TCP 통신 설정 방법



1. Bitbus Config Tool V1.3 프로그램을 실행합니다.
2. 메인 화면 에 서 연결된 제품을 찾기 위해 **찾기**를 클릭 해줍니다.



5. TCP 통신 SERVER 설정 방법

Bitbus Config Tool V1.0

메뉴 Korean 도움말

로컬 IP	디바이스 타입	로컬 IP	버전	MAC
	NB114	192. [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]
	NB114	192. [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]

네트워크 매개 변수 | **직렬 매개 변수** | 고급 매개 변수 | 모드 버스

기본 매개 변수

DHCP: **DHCP** (선택됨) | SN 코드: S3200611S

웹 로그인 이름: admin | 웹 서버 포트: 80

게이트웨이: 192. [REDACTED] | DNS: 114.114.114.114

로컬 IP: 192. [REDACTED] | 로컬 포트: 8887

네트워크 모드: TCP sever | Mask: 255.255.255.0

대상 IP: 192. [REDACTED] | 대상 포트: 8888

MQTT 클라이언트 매개 변수 | HTTP 매개 변수

HTTP 요청 모드: GET | HTTP 헤드가 없는 페이지 로드: 사용

HTTP URL: /1.php?

HTTP Head: User-Agent: Mozilla/5.0

매개 변수 저장 | 장치 재부팅 | 공장 초기화 | 매개 변수 내보내기 | 매개 변수 가져오기

1. 제품의 연결된 수량으로 Local IP가 잡혔습니다. 현재 2개의 IP 주소가 잡힌 모습입니다 192.XXX.XXXX

2. 1번 NB-114제품을 클릭합니다.

네트워크 모드 쪽을 보시면 **TCP SERVER** 로 되어있습니다.

우선은 TCP sever 먼저 설정을 할 것입니다. DHCP 쪽 고정 IP를 -> DHCP로 변경해줍니다. 맨 밑에 **매개 변수 저장** 을 클릭 해줍니다.

6. TCP 통신 SERVER 설정 방법



매개 변수 저장



찾기

Bitbus Config Tool V1.0

메뉴 Korean 도움말

로컬 IP [REDACTED]

찾기

	디바이스 타입	로컬 IP	버전	MAC
1	NB114	192 [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]
2	NB114	172 [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]

.log

로그 지우기

1. 저장 이후 **장치 재부팅** 을 클릭합니다. Reboot을 클릭하면 **BT-NB114** 제품의 LED부분이 깜빡깜빡 거립니다 깜빡 거리는 것이 멈추면 다시한번 **찾기** 를 클릭 해줍니다.

2. 그러면 IP 부분이 변경되어서 기존 IP 는 192.xxx.x.x 였지만 설정 을 통해 IP 부분이 **172.XX.X.XX** 로 변경 될 것입니다. 변경된 IP 의 제품을 다시 들어갑니다.

7. TCP 통신 SERVER 설정 방법

Bitbus Config Tool V1.0

메뉴 Korean 도움말

로컬 IP [REDACTED] 🔍 찾기

	디바이스 타입	로컬 IP	버전	MAC
1	NB114	192.168.1.1	9013-2-13	[REDACTED]
2	NB114	172.16.1.1	9013-2-13	[REDACTED]

.log 📄 로그 지우기

```
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 공장 설정으로 돌아 가기
>>> 성공한 복원
>>> 매개 변수 저장 중 ...
>>> 매개 변수가 성공적으로 저장되었습니다!
>>> 재부팅
>>> 재부팅 성공
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 공장 설정으로 돌아 가기
>>> 성공한 복원
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 매개 변수 저장 중 ...
>>> 매개 변수가 성공적으로 저장되었습니다!
>>> 재부팅
>>> 재부팅 성공
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
```

네트워크 매개 변수 직렬 매개 변수 고급 매개 변수 모드 버스

기본 매개 변수

DHCP: 고정 IP SN 코드: S3200611S

웹 로그인 이름: admin 웹 서버 포트: 80

게이트웨이: [REDACTED] DNS: 168.126.63.1

로컬 IP: [REDACTED] 로컬 포트: 8887

네트워크 모드: TCP server Mask: 255.255.255.0

대상 IP: [REDACTED] 대상 포트: 8888

MQTT 클라이언트 매개 변수 HTTP 매개 변수

HTTP 요청 모드: GET HTTP 헤드가 없는 페이로드: 사용

HTTP URL: /1.php?

HTTP Head
User-Agent: Mozilla/5.0

매개 변수 저장 장치 재부팅 공장 초기화 매개 변수 내보내기 매개 변수 가져오기

1. DHCP부분에있는 **DHCP** 부분을 다시 **고정 IP**로 변경 후 밑에 있는 **매개변수 저장** 클릭 **장치 재부팅**을 클릭해줍니다.

2. 다시 **찾기** 를 클릭 해줍니다.

8. TCP 통신 Client 설정 방법



Bitbus Config Tool V1.0

메뉴 Korean 도움말

로컬 IP [REDACTED] 찾기

	디바이스 타입	로컬 IP	버전	MAC
1	NB114	192 [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]
2	NB114	172 [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]

.log 로그 지우기

1. **TCP SERVER** 설정은 완료 하였습니다. 이제 **Client** 를 설정해야 됩니다.
2. 설정을 하지 않은 안 바뀐 IP 주소의 다른 **BT-NB114 제품**을 클릭 해줍니다.

9. TCP 통신 Client 설정 방법



Bitbus Config Tool V1.0

메뉴 Korean 도움말

로컬 IP [REDACTED] 찾기

	디바이스 타입	로컬 IP	버전	MAC
1	NB114	172. [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]
2	NB114	192. [REDACTED]	9013-2-13	[REDACTED]

.log 로그 지우기

```
>>> 재부팅
>>> 재부팅 성공
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 공장 설정으로 돌아 가기
>>> 성공한 복원
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 매개 변수 저장 중 ...
>>> 매개 변수가 성공적으로 저장되었습니다!
>>> 재부팅
>>> 재부팅 성공
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
>>> 매개 변수 저장 중 ...
>>> 매개 변수가 성공적으로 저장되었습니다!
>>> 재부팅
>>> 재부팅 성공
>>> 검색...
>>> 장치 검색 완료, 2 장치를 찾았습니다.
```

네트워크 매개 변수 직렬 매개 변수 고급 매개 변수 모드 버스

기본 매개 변수

DHCP **DHCP** SN 코드 S3200611S

웹 로그인 이름 admin 웹 서버 포트 80

게이트웨이 [REDACTED] DNS 114,114,114,114

로컬 IP [REDACTED] 로컬 포트 0

네트워크 모드 **TCP client** Mask 255,255,255,0

대상 IP **172. [REDACTED]** 대상 포트 **8887**

MQTT 클라이언트 매개 변수 HTTP 매개 변수

HTTP 요청 모드 GET HTTP 헤드가 없는 페이로드 사용

HTTP URL /1.php?

HTTP Head

User-Agent: Mozilla/5.0

매개 변수 저장 장치 재부팅 공장 초기화 매개 변수 내보내기 매개 변수 가져오기

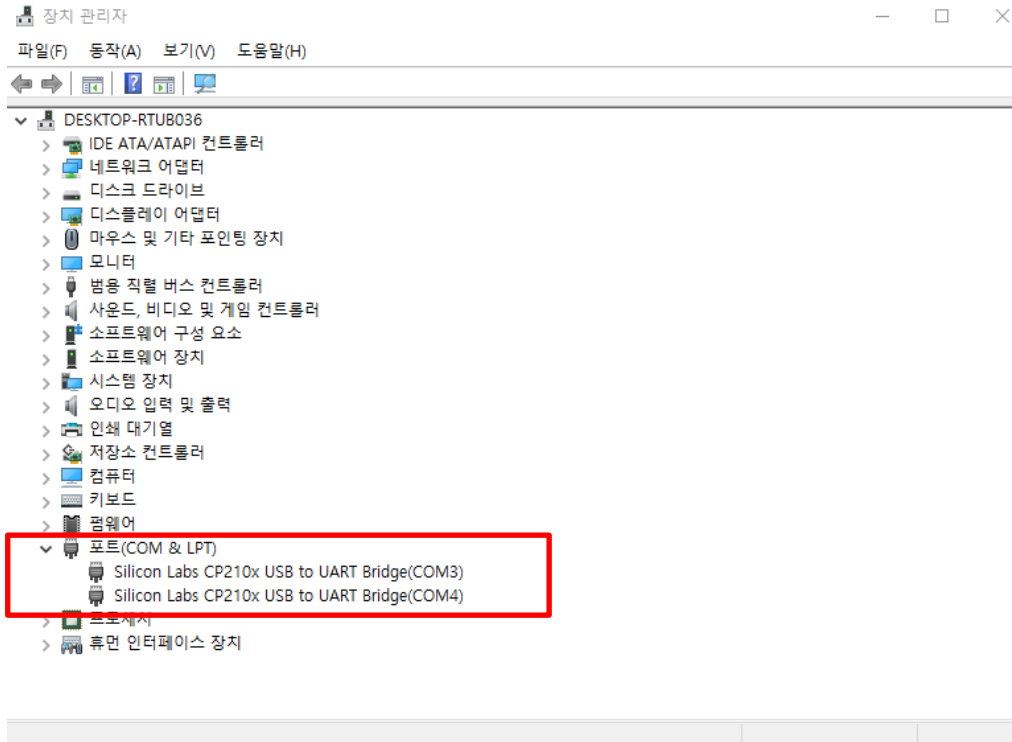
1. DHCP : 고정 IP → DHCP로 변경 해줍니다.
2. 네트워크모드: TCP Client로 변경 해줍니다.
3. 대상 IP : SERVER IP를 따라 입력하면 됩니다. 앞에서 세팅한 SERVER IP가 172.00.00.00 이면 Remote IP 부분에 172.00.00.00 입력 해줍니다.
4. 대상 포트 : SERVER Port랑 동일하게 SERVER Port가 8887 이면 똑같이 8887 입력 해줍니다.

10. TCP 통신 Client 설정 방법



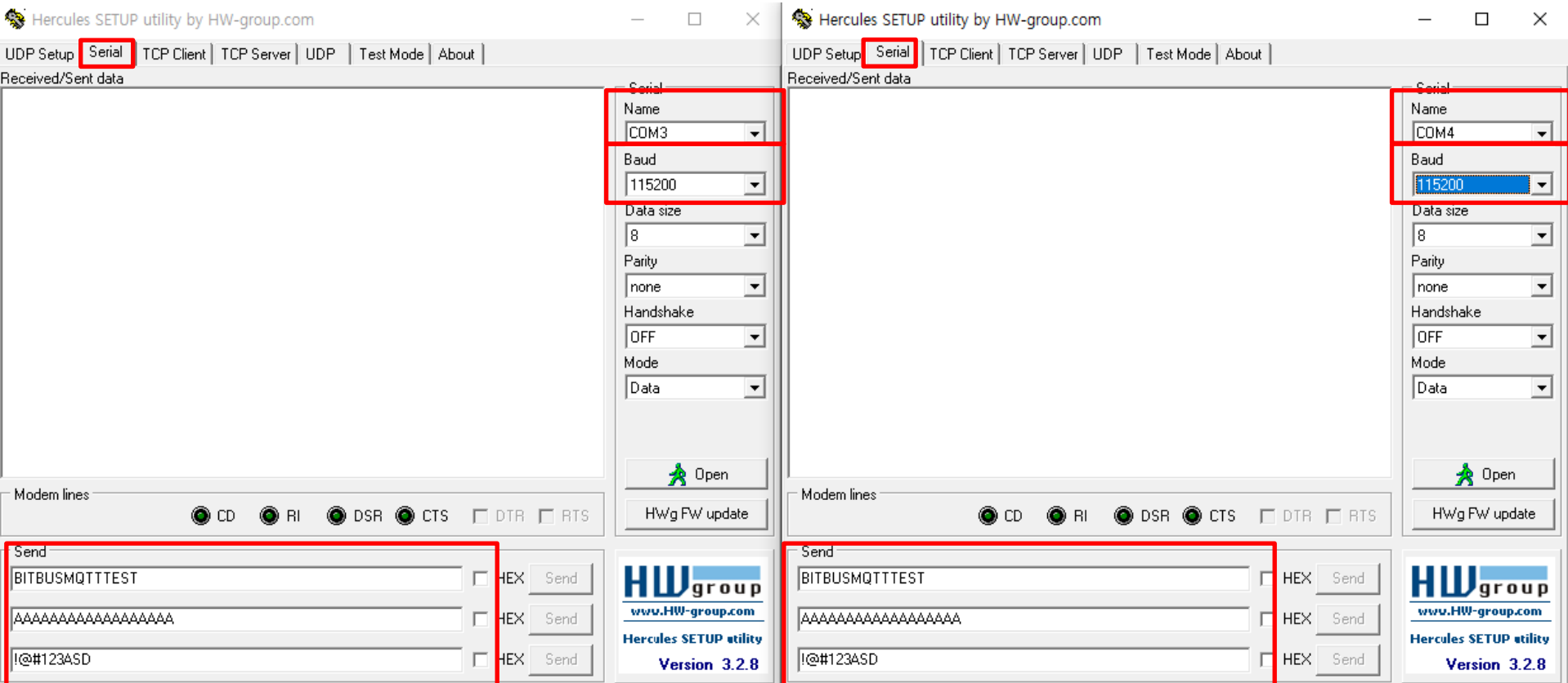
1. 입력 완료되었으면 **매개 변수 저장** 클릭 후 **장치 재부팅** 을 클릭 해줍니다.
2. 서로 연결이 완료되었으면 BT-NB114 제품의 LED 부분 LINK가 초록빛으로 빛납니다. 서버 와 클라이언트가 서로 연결 되었습니다.

11. RS485 모듈을 사용하여 출력 확인 방법



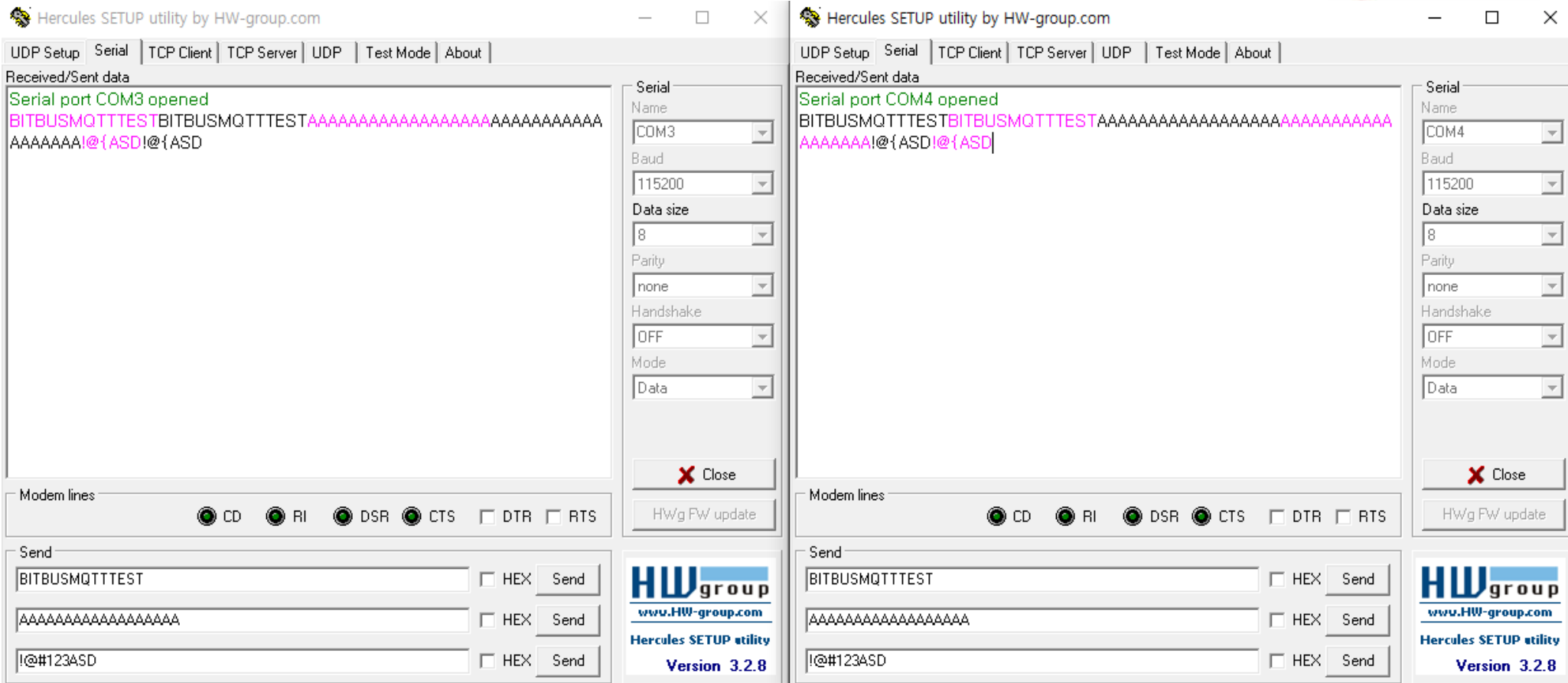
1. 윈도우키 – 장치 관리자 – 포트(COM & LPT) 확인 3, 4 번으로 포트가 잡혔습니다.
2. Herclues 프로그램 실행을 합니다.

12. RS485 모듈을 사용하여 출력 확인 방법



1. 프로그램 상단에 **Serial** 을 클릭 해줍니다.
2. 우측 **Serial** 에서 **장치관리자 Port**에 잡힌 번호를 선택합니다 **COM3, COM4**
3. **Baud**는 NB-114 제품의 기본 Baudrate 값은 **115200** 입니다. (설정으로 변경 가능합니다.)
4. **Send** 부분에 보낼 명령어를 입력 해줍니다.

13. RS485 모듈을 사용하여 출력 확인 방법



1. 우측의 **OPEN** 을 눌러 실행 해줍니다.
2. Send 버튼을 클릭하여 명령어를 서로 보내줍니다.
3. 분홍색 글씨가 보내는 신호이고, 검은색 글씨가 받는 신호입니다.

양쪽 서로간의 문제 없이 통신이 되는 모습입니다.

감사합니다