

KANALS

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

카날스 디지털 시그널 프로세서
사용설명서



User Manual

안전을 위한 주의 사항



주의 아래의 내용을 잘 읽고 올바르게 사용해 주십시오.

- 습기, 먼지나 그을음 등이 많은 장소에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격, 또는 진동이 심한 곳이나 자석 종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주십시오.
- 온도가 너무 높은 곳(35℃ 이상)이나 낮은 곳(5℃ 이하), 습기가 많은 곳에 놓지 마십시오.
- 책장 등 통풍이 잘되지 않는 협소한 장소에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품을 안전한 곳에 설치해 주십시오.
- 제품 운반시 주의하여 주십시오.
- 흔들리기 쉬운 곳이나 평탄하지 않은 장소에 설치하지 마십시오.
- 지정한 건전지 이외는 사용하지 마십시오.
- 본체에 꽂혀있는 케이블을 뺄 때는 케이블 선을 잡지 말고 반드시 케이블의 끝단을 잡고 빼 주십시오.

문제해결

- 전원이 켜지지 않음

AC코드가 완전히 삽입되었는가? 후면부 전원 스위치는 켜는가?

- 기능 조절 불가

보안 레벨을 점검. 완전 잠금으로 설정될 경우 [Util]메뉴나 소프트웨어에서 보안 설정 변경

- 소리가 나지 않음

입력이나 출력이 mute 상태인지 확인한다. 입력이나 출력 게인이 최소화 되어있지 않은가? 각각의 출력에 대하여 선택한 오디오 소스를 점검. 지정된 입력에 적용되는 신호가 있는지 확인. 크로스오버를 사용할 경우 하이패스필터(HPF)가 로우패스필터(LPF)보다 낮은 주파수로 설정되어 있는지 확인.

- 클립 LED가 켜져 있음

입력 신호 레벨이 너무 높은가? 공칭 입력 레벨이 0dBu 이고, 입력 헤드룸이 20dB을 허용하는지 확인.

입력 또는 출력 게인이 너무 높은가? EQ필터가 너무 많이 부스트 되어 있는지 확인.

- 음이 변형되지만 클립 LED가 켜져 있지는 않음

개별 EQ필터를 점검하여 과도하게 부스트 되어 있는지 확인

- 소리죽인 사운드(Muffled sound)

출력에서 플레인지 오디오를 예상하는 경우 크로스오버 설정 값이 패스밴드(pass band)를 제한할 정도로 우연히 설정되어 있지 않은지 확인

- 과도한 노이즈

너무 낮은 입력 신호 레벨이나 게인 설정 값은 출력 게인 단계에서 손실을 보상하도록 요구함.

적절히 설정된 게인 구조에 비해 더 많은 소음을 낸다. 레벨을 대폭 증가시키기 위하여 DSP 프로세서 섹션을 사용하지 말고 공칭 0dBu 출력에 맞추어 신호 소스를 피적화해야 한다.

목차

기기와 컴퓨터의 연결 방법

1.1 USB를 통한 단일 기기와 컴퓨터의 연결, 드라이버 불필요	5
1.2 UTWR1을 통한 복수 기기와 컴퓨터의 연결	5
1.3 단일 기기와 중앙 제어 장치의 연결 방법	7
1.4 인터넷 연결 방법(wifi 포함)	8
1.5 TCP/IP 연결 방법	16
1.6 터미널 점검 방법	23
1.7 파라미터 확인/파라미터 변경 방법	25

작동 지침

1.1 기능 및 특징	36
1.2 전면 패널 설명	37
1.3 후면 패널 설명	38
1.4 입력 및 출력 채널 편집 방법	39
1.5 시스템 메뉴	39
1.6 프로그램 작동	43
1.7 기타	44

소프트웨어 설치 및 설명

1.1 UTWR1 모델의 RS485 드라이버 설치	46
1.2 소프트웨어 설치	46
1.3 연결 오류 해결 방법	46
1.4 소프트웨어 인터페이스 설명	48
1-1 소프트웨어 인터페이스의 5개 영역	48
1-2 소프트웨어 연결	49
1-3 소프트웨어 설명	50
-입력 영역 설명	50
-출력 영역 설명	50
-데이터 사용/저장	51
-복수 기기 연결 시 ID 번호 변경 및 ID 선택	51
-기기 디스플레이 화면의 기호 변경	52
-기능 및 시스템 잠금	52
-현재 기기 데이터 확인 및 백업	54
-채널 편집 영역 및 채널 파라미터 내역 조정 영역	54
1.5 기기 소프트웨어 버전 업데이트	60
1.6 중앙 제어 명령 발생기	61

부록 1 신호 처리도



DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

카날스 디지털 시그널 프로세서는 4 IN, 8OUT 디지털 시그널 프로세서로서 다양한 Process 기능(EQ, X-OVER, LIMITER, DELAY, GAIN, POLARITY/NG)을 스피커 네트워크 시스템에 필요한, 정교하고 섬세한 컨트롤을 제공하며 전용 소프트웨어를 이용하여 편리하게 PC 제어 및 수동 제어를 할 수 있습니다. 1개의 USB 포트와 30개의 Preset 기능, Lock 보호 모드는 사용자에게 따라 편리하고 안전하게 운용할 수 있도록 지원합니다.

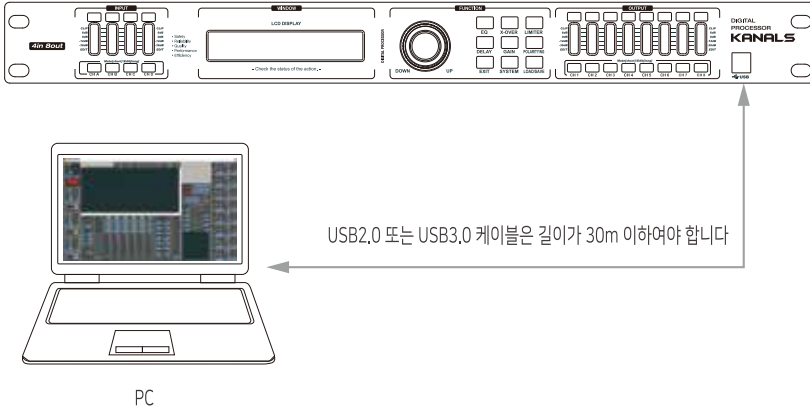
디지털 시그널 프로세서-특징

- 192kHz sampling frequency, 32-bit DSP processor, 24-bit A/D and D/A converter
- 4 input, 8 output
- 직관적인 인터페이스로 사용자 편의 강화
- PC 연결을 위한 USB, RS-485 컨넥터 타입 지원
- RS-485를 통한 250 units 확장 가능
- 전면부 버튼 사용 및 전용소프트웨어를 통한 제어 가능
- SAC 스피커를 위한 최적의 파라미터값 preset 제공
- 30개의 사용자 프로그램 파라미터 값 자체 저장기능
- Safety/security를 위한 lock buttons 제공
- 전용 소프트웨어 제공

기기와 컴퓨터의 연결 방법

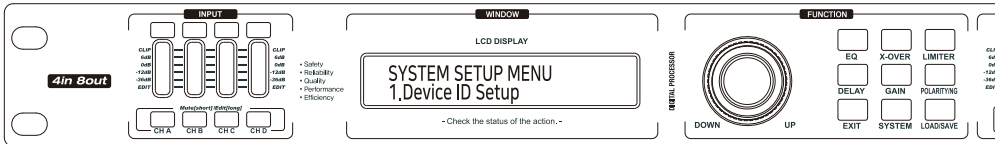
USB를 통한 단일 기기와 컴퓨터의 연결 (드라이버 불필요)

제공된 USB 케이블을 사용하여 PC USB 포트와 기기 USB 포트를 연결한 다음 전원을 켜고 기기가 시동될 때까지 기다리십시오.
이 연결 방법은 단거리에서 단일 기기와 PC를 연결하는 데 적합합니다.



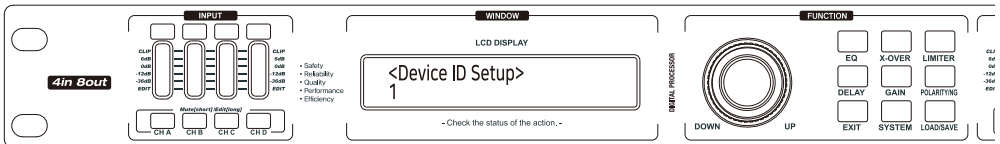
UTWR1을 통한 복수 기기와 컴퓨터의 연결

1. 최대 250개의 유닛을 후면 패널의 RS485 터미널을 통해 표준 네트워크 케이블과 병렬 연결한 다음 PC에 연결할 수 있습니다. (그림 4)
(※ 각각의 기기 ID 번호가 달라야 합니다. ID 번호가 동일할 경우 PC에 완전히 연결할 수 없습니다.)
2. 컴퓨터는 USB 및 UTWR1을 통해 기기와 연결됩니다. 드라이버는 USB 드라이버와 동일합니다.
3. 기기의 ID 번호를 설정하는 방법: SYSTEM 키를 누르면 아래 (그림 1)과 같이 메뉴가 표시됩니다.



(그림1)

인코더를 눌러 다음 메뉴에 들어가십시오(아래 그림 2).

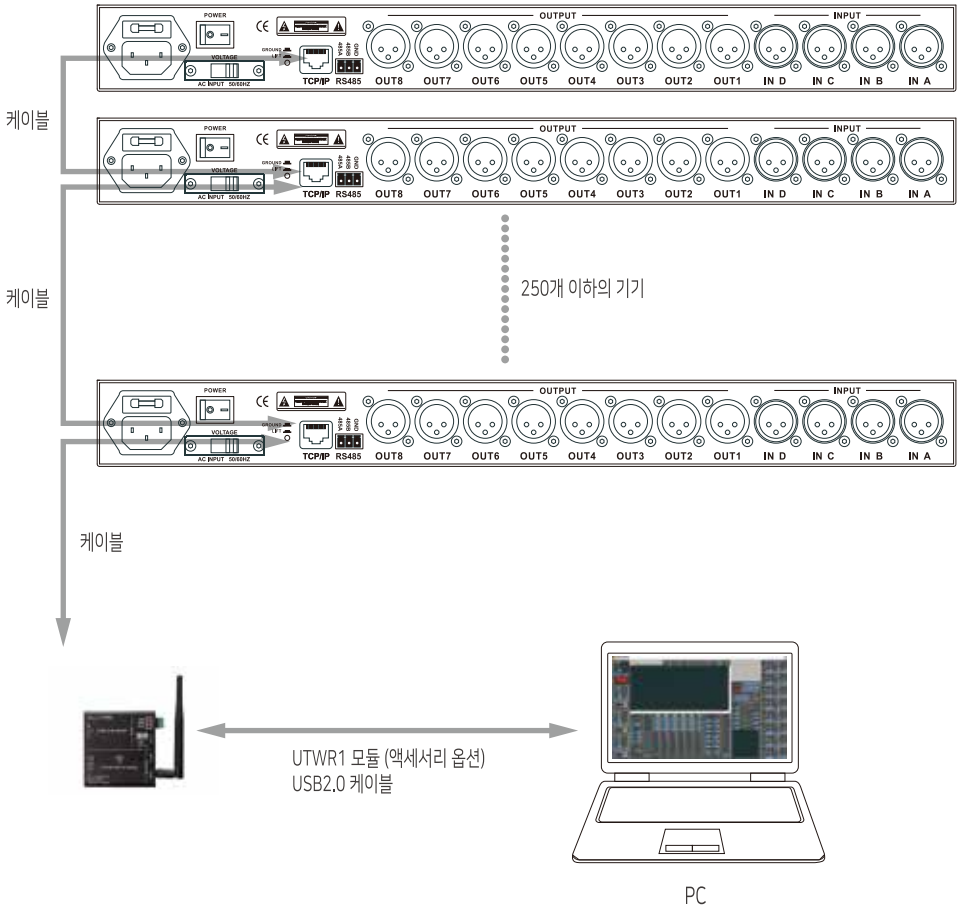


(그림2)

기기와 컴퓨터의 연결 방법

인코더를 돌려 ID 번호를 선택하고 인코더를 누르면 현재 ID 번호가 표시됩니다. 이 방법은 복수 기기를 PC로 원격 제어하는 데 적합합니다. PC는 11개의 ID 번호를 선택할 수 있고 한 번에 하나씩 기기를 연결할 수 있습니다. 원격 제어는 1500m까지 가능합니다. ID 번호 선택 및 연결 방법을 아래에 설명합니다.

(※ 일부 PC에는 표준 RS485 직렬 인터페이스가 없고 USB 포트만 있으므로 PC와 기기가 표준 RS485 직렬 인터페이스를 통해 통신하도록 하려면 표준 RS485 직렬 인터페이스를 변환해야 합니다).



단일 기기와 중앙 제어 장치의 연결 방법

1. 제어 코드 표시

중앙 제어 코드(RS485 포트용)

(※ 485 보드 속도 9600, 데이터 비트 8, 정지 비트 1, 체크 비트 없음)

해당 버전: Z-DV1.00 또는 최신 버전.

프레임 데이터 형식: 프레임 헤드(2)+기기 ID(1)+프레임 유형(1)+기능 유형(1)+채널 번호(2)+파라미터 값(1)+프레임 엔드(1)

설명:

9바이트 데이터 팩을 전송하며, 바이트 볼륨은 고정되어 있습니다.

- 프레임 유형이 작성될 때, 기기 작동이 성공하여 송신 명령으로 반환된 후 이 값이 판독됩니다.

그리고 구체적인 상태 프레임 데이터로 반환됩니다.

- 프레임 데이터 팩을 기기로 전송한 후 응답을 받지 마십시오. 연결을 점검하거나 올바른 데이터 팩인지 확인하십시오.

- 정상적인 통신을 보장하려면 다음 데이터 팩을 전송하기 전에 데이터 팩 수신 또는 작동 성공을 확인해야 합니다.

아래의 명령을 출력 채널 1로 보내십시오

1.음소거
B6 B6 01 01 01 01 00 00 A9
2.음소거 해제
B6 B6 01 01 01 01 00 01 A9
3.게인 증가
B6 B6 01 01 05 01 00 01 A9
4.게인 감소
B6 B6 01 01 06 01 00 01 A9
5.게인을 -80dB로 설정
B6 B6 01 01 04 01 00 00 A9
6.입력 채널 A를 입력 소스로 설정
B6 B6 01 01 02 01 00 01 A9

아래의 명령을 입력 채널 A로 보내십시오

1.음소거
B6 B6 01 01 01 00 01 00 A9
2.음소거 해제
B6 B6 01 01 01 00 01 01 A9
3.게인증가
B6 B6 01 01 05 00 01 01 A9
4.게인감소
B6 B6 01 01 06 00 01 01 A9
5.게인을 -80dB로 설정
B6 B6 01 01 04 00 01 00 A9

아래의 명령을 출력 채널 1로 보내십시오

1.음소거 상태 판독
B6 B6 01 01 01 01 00 00 A9
2.매트릭스 설정 판독
B6 B6 01 02 02 01 00 00 A9
3.채널 게인 판독
B6 B6 01 02 04 01 00 00 A9

아래의 명령을 입력 채널 A로 보내십시오

1.음소거 상태 판독
B6 B6 01 02 01 00 01 00 A9
2.채널 게인 판독
B6 B6 01 02 04 00 01 00 A9

아래의 명령을 기기 작동 프로그램으로 보내십시오

1.기기 프로그램 1 호출
B6 B6 01 01 03 00 00 01 A9
2.기기 프로그램 1 저장
B6 B6 01 01 07 00 00 01 A9

기기와 컴퓨터의 연결 방법

참고:

- 복수의 입력 또는 출력 채널을 음소거, 음소거 해제, 게인 증가, 게인 감소, 게인 설정, 매트릭스로 선택하면 해당 채널들이 함께 작동합니다.
예를 들면, 두 채널을 음소거로 설정하면 이 두 채널이 동시에 음소거됩니다.
- 기기를 연결로 설정하면 게인 증가, 게인 감소, 게인 설정의 중앙 제어 모드도 연결 기능을 가지게 됩니다.
예를 들면, 기기 CHA, CHB를 연결로 설정하고 CHA 게인 증가(1dB) 코드를 전송하면 CHA 게인이 1dB 증가되고 CHB 게인도 1dB 증가됩니다.
- 기기 CHA, CHB가 연결되어 있을 때 CHA, CHB 게인 증가(1dB) 제어 모드를 전송하면 CHA, CHB, CHC 게인이 동시에 1dB 증가됩니다.

UTWR1 포트 커넥터 케이블링 설명

RJ-45 커넥터 분포 맵

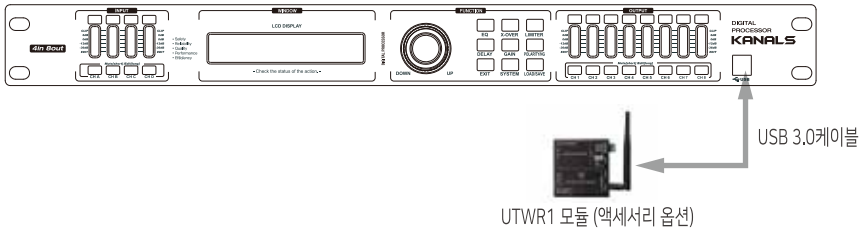


RJ-45 커넥터 케이블링 방법

RJ-45 핀 5 : RT+ / RJ-45 핀 4 : RT- / RJ-45 기타 핀 : GND

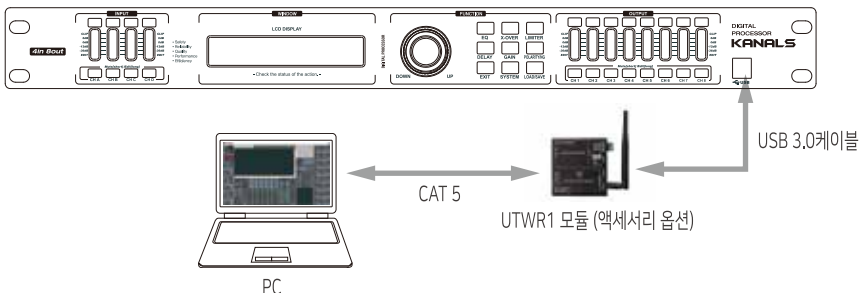
인터넷 연결 방법 (wifi 포함)

일곱 가지 방법을 통한 PC 네트워킹 (※ UTWR1 모듈로 인터넷에 연결할 수 있습니다.)



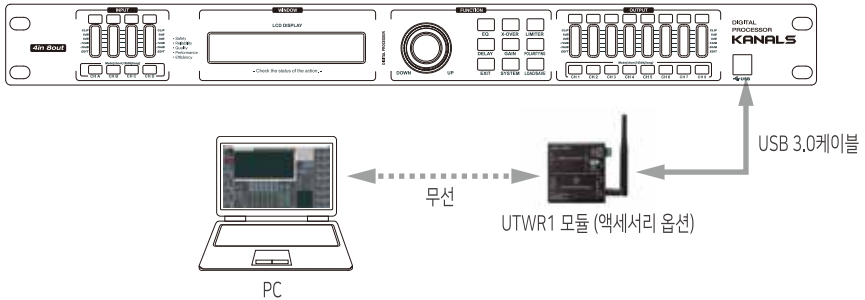
TYPE 1 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----CAT 5----->PC

아래 그림에 따라 기기를 연결해야 합니다. PC에서 IP 주소를 "자동으로" 얻도록 하려면 방법을 변경해야 합니다.
그 다음에, 제어 소프트웨어와 기기를 PC에 연결할 수 있습니다.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

TYPE 2 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----무선----->PC



아래 그림을 참조하여 UTWR1 모드를 AP 모드로 변경해야 합니다
 Windows 7 시스템 사용 시 단계
 wifi 연결을 열어서 UTW1과 관련된 네트워크 이름을 검색하십시오.
 관련된 네트워크 이름을 연결하십시오. 연결에 성공하면 우측 그림과 같이 표시됩니다.



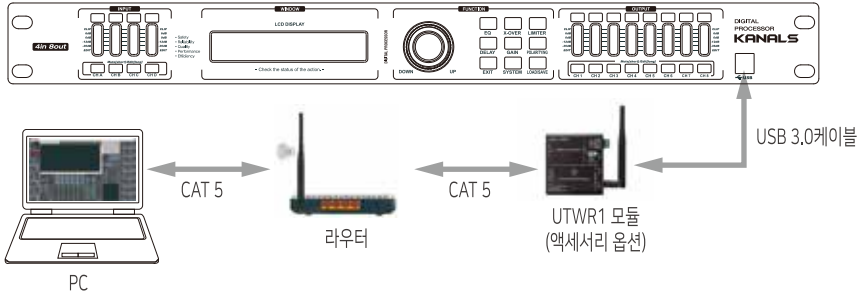
“UTW1-1.00-000001” 이름 표시
 UTW1: 모델 표시
 1.00: 버전 번호 표시
 000001: 기기 랜덤 번호 표시(유일함)



TYPE 3 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----CAT 5----->라우터 <-----CAT 5----->PC

이 연결에서는 기기가 근거리 통신망(LAN) 안에 있는 것으로 생각할 수 있습니다. 컴퓨터와 통신 기기가 LAN을 통해 통신합니다.
 먼저, 기기를 LAN에 배치하고 1.7.1.1 AP를 참조하여 고정 IP 1개를 할당하십시오.
 다음 그림에 따라 기기를 잘 연결하고 PC와 기기를 동일한 네트워크 세그먼트에 두십시오
 (네트워크 게이트웨이가 192.168.1.1이라면 PC와 기기의 게이트웨이가 동일해야 합니다).

기기와 컴퓨터의 연결 방법



TYPE 4 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----CAT 5----->라우터 <-----무선----->PC
이 연결 방법은 세 번째 방법과 비슷하며 라우터와 컴퓨터의 연결만 무선 연결이고 다른 설정은 동일합니다.

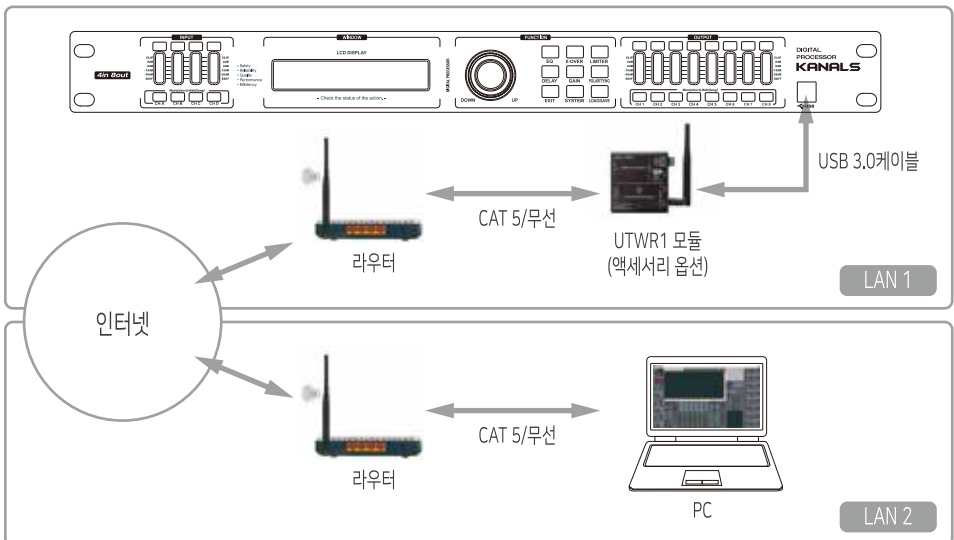
TYPE 5 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----무선----->라우터 <-----CAT 5----->PC
이 연결 방법은 세 번째 방법과 비슷하며 라우터와 컴퓨터의 연결만 무선 연결이고 다른 설정은 동일합니다.

TYPE 6 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----무선----->라우터 <-----CAT 5----->PC
이 연결 방법은 세 번째 방법과 비슷하며 라우터와 컴퓨터의 연결만 무선 연결이고 다른 설정은 동일합니다.

TYPE 7 :

Lan 1 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈 <-----CAT 5/무선----->라우터 <----->인터넷

Lan 2 : 기기 <-----USB 3.0케이블----->PC <-----CAT 5/무선----->라우터 <----->인터넷



기기와 컴퓨터의 연결 방법

세 번째, 네 번째, 다섯 번째, 여섯 번째 연결은 동일한 네트워크 세그먼트에서 통신이 이루어집니다.

기기가 또 다른 네트워크 세그먼트에 있거나 먼 곳에 있을 때는 일곱 번째 방법을 사용하여 통신할 수 있습니다.

위의 그림을 참조하여 기기를 잘 연결하십시오. 로컬 네트워크 1에 있는 PC는 연결할 수 없습니다. 따라서, 로컬 네트워크 1에 있는 기기를 연결하려면 다음과 같이 설정해야 합니다.

UTWR1 모듈을 로컬 네트워크에 배치하십시오.

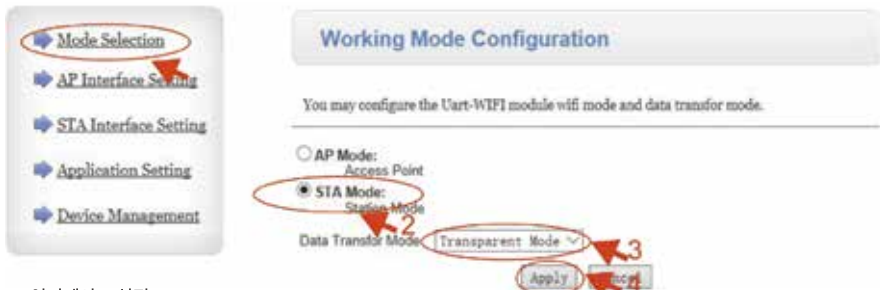
TYPE1 를 참조하여 UTWR1을 컴퓨터에 연결하십시오. 그 다음에, 인터넷 브라우저를 열어서 주소 창에 10.10.100.254를 입력하십시오.

UTWR1 모듈 설정 인터페이스에 들어가서 사용자 admin, 비밀번호 admin을 입력하면 다음이 로드됩니다.

파라미터 구성이 시작됩니다 :

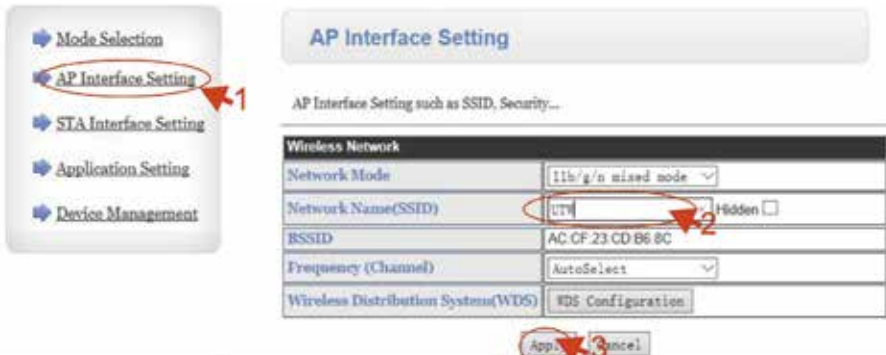
a. 모드 선택

1. "Mode Selection"을 클릭하십시오.
2. "station mode"를 선택하십시오(기기 1 클라이언트 터미널을 만들고 로컬 네트워크 1에 연결되도록 합니다).
3. "transparent mode"를 선택하십시오. (다른 모드를 선택할 수도 있습니다)
4. "Apply"를 눌러 구성 파라미터를 저장하십시오.



b. AP 인터페이스 설정

1. 좌측 컬럼에서 "AP Interface Setting"을 클릭하십시오.
2. network Name(SSID)를 입력하십시오. (기기 이름 지정)
3. "confirm"을 클릭하여 구성 파라미터를 저장하십시오.



c. STA 인터페이스 설정

1. 좌측 컬럼에서 "STA Interface Setting"을 클릭하십시오.
2. "Search"를 클릭하여 로컬 네트워크에 있는 핫스팟을 검색한 다음 하나를 선택하고 로컬 네트워크 1에 진입하기 위한 비밀번호를 입력하십시오.
3. Security Mode, Encryption Type은 기본값 또는 필요한 다른 값을 선택하십시오.
4. wifi 로드 비밀번호를 입력하십시오.
5. "Apply"를 눌러 구성 파라미터를 저장하십시오. 모듈 IP 주소 설정, "STATIC(fixed IP)"를 선택하십시오.
6. IP 주소를 설정하십시오.
7. 서브넷 마스크를 설정하십시오.
8. 서브넷 게이트웨이를 설정하십시오.
9. "Apply"를 클릭하여 구성 파라미터를 저장하십시오.

You could configure STA interface parameters here.

STA Interface Parameters	
AP's SSID	400 Search...
MAC Address (Optional)	
Security Mode	WPA2PSK
Encryption Type	AES
Pass Phrase	cmfree12
Apply Cancel	

WAN Connection Type: STATIC(fixed IP)

Static Mode	
IP Address	192.168.1.253
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.254
DNS	
Apply Cancel	

d. 애플리케이션 설정

1. "Application Setting"을 클릭하십시오.
2. network mode를 "server"로 선택하십시오.
3. "Apply"를 클릭하여 구성 파라미터를 저장하십시오.

기기와 컴퓨터의 연결 방법



You could configure the Uart parameters and network parameters of the wifi-uart application.

Uart Setting	
Baudrate	57600 ▾
Data Bits	8 ▾
Parity	None ▾
Stop	1 ▾
CTS/RTS	Disable ▾
Apply Cancel	

UART Autoframe Setting	
UART AutoFrame	Disable ▾
Apply Cancel	

Network Setting	
Mode	Server ▾
Protocol	TCP ▾
Port	8899
Server Address	10.10.100.100
MAX TCP Num. (1~32)	1
TCP Time out (MAX 600 s)	5
Apply Cancel	

e. 기기 관리

1. 좌측 컬럼에서 "Device Management"를 클릭하십시오.
2. "Restart"를 눌러 변경된 파라미터를 갱신하십시오.



Device Management

4-02.11.15

You may configure administrator account and password, load default setting or update firmware.

Administrator Settings	
Account	admin
Password	admin
Apply Cancel	

Restart Module	
Restart Module	Restart

Load Factory Defaults	
Load Default Button	Load Default

Update Firmware	
Location:	浏览...
Apply	

UTWR1 모듈 인터넷 연결 설정

브라우저를 열고 주소 창에 라우터의 게이트웨이를 입력하십시오(192.168.1.1 등)

라우터 설정 인터페이스에 들어가기.

라우터에는 방화벽이 있으므로 인터넷에 있는 PC가 로컬 LAN1에 있는 기기에 접속할 수 없습니다.

라우터가 하나의 IP 주소를 열도록 해야 하며 라우터의 DMZ 주 장치가 이를 실현할 수 있습니다.

(DMZ는 비무장 지대의 약자로, 안전한 시스템과 불안정한 시스템 사이의 완충 구역입니다).

DMZ 주 장치 설정을 찾으십시오.



DMZ 호스트 설정

아래 그림과 같이 DMZ STATE로 "Enabled"를 선택하십시오.

DMZ 호스트의 IP 주소: 외부 wifi의 고정 IP를 입력하고 파라미터를 저장하십시오.



인터넷을 위한 LAN(근거리 통신망) IP 주소를 찾으십시오. 좌측 컬럼에서 "operation situation"을 클릭하십시오.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

아래 그림과 같이 인터넷을 위한 LAN IP 주소를 기록하십시오.

(참고: 이 IP 주소는 공용 IP이어야 합니다. 웹사이트 www.ip138.com을 열면 이 네트워크 IP 주소 외부의 사용자 IP 주소 및 사용자 라우터에 대한 웹 질의가 동일하므로 사용자 IP 주소는 공용 IP입니다.)

WAN STATUS	
MAC ADDRESS:	6C-E8-73-B2-43-11
IP ADDRESS:	120.85.105.106
SUBNET MASK:	255.255.255.0
GATEWAY:	120.85.105.106
DNS:	210.21.4.130 , 221.5.88.88
TIME:	0 day(s) 00:51:10

소프트웨어를 사용하여 기기를 인터넷에 연결

소프트웨어를 열고 “NOT CONNECTED”를 클릭하십시오. 아래 그림과 같이 “UTWR1:WIFI | TCP/IP”에서 기기의 인터넷 IP 주소를 입력하십시오.

The screenshot shows the 'UTWR1 CONNECTION' window with three sections: 'USB CONNECTION', 'Network CONNECTION', and 'UTWR1:WIFI | TCP/IP'. The 'UTWR1:WIFI | TCP/IP' section is active, showing a diagram of a laptop connected to a device, with the IP address '120.85.105.106' entered in the 'IP' field. The 'COM' port is set to 'NULL' and 'Search ID' is '1'.

소프트웨어를 열고 “CONNECTION”을 클릭하십시오. 아래 그림과 같이 “Network Connection”에서 기기의 인터넷 IP 주소를 입력하십시오.

The screenshot shows the 'NETWORK CONNECTION' window. The 'PROGRAM NO.' is 'PC' and 'PROGRAM NAME' is 'NULL'. The 'CONNECTION' button is highlighted with a red box. Below it, the 'DEVICE ID/IP' section shows 'NULL' in two fields. A 'LIST' button is on the right.

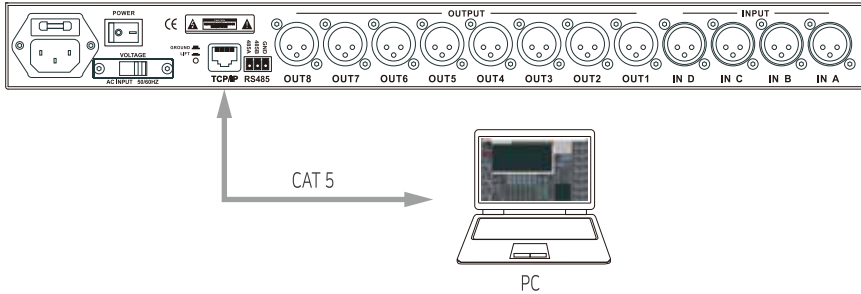
기기와 컴퓨터의 연결 방법

TCP/IP 연결 방법

컴퓨터와의 TCP/IP 연결 방법은 네 가지가 있습니다.

TYPE 1 : 기기<-----CAT 5----->PC

아래 그림에 따라 기기를 연결해야 합니다. PC에서 IP 주소를 "자동으로" 얻도록 하려면 방법을 변경해야 합니다.
그 다음에, 제어 소프트웨어와 기기를 PC에 연결할 수 있습니다.



1) 컴퓨터의 네트워크 연결 방법이 무선일 경우 을 클릭하고 [open network and sharing center]를 선택하여 어댑터 설정을 변경한 다음 무선 연결 금지를 클릭하십시오. 그 다음에, 로컬 연결 시작을 클릭하거나 컴퓨터가 로컬 연결이라면 클릭하여 어댑터 설정을 변경하십시오.

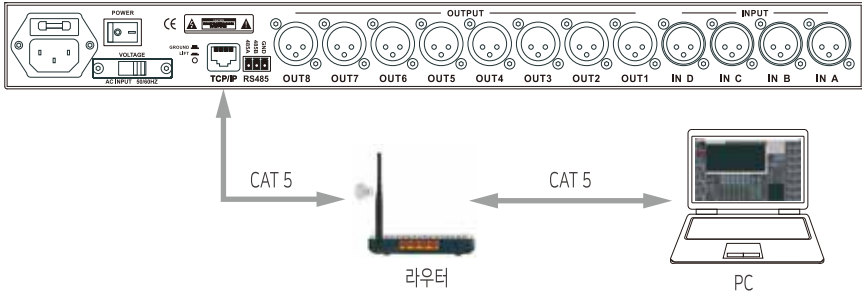
2) 로컬 연결 속성을 클릭하고 [internet protocol version4(TCP/IP)] 를 선택 및 더블 클릭하여 IP 주소를 변경한 다음 OK 버튼을 클릭하십시오. (참고: 아래 그림과 같이 컴퓨터와 기기가 동일한 게이트웨이에 있어야 합니다.)



기기와 컴퓨터의 연결 방법

위의 단계들을 완료하면 제어 소프트웨어가 기기와 연결됩니다.

TYPE 2 : 기기<-----CAT 5----->라우터<-----CAT 5-----> PC



1) 기기의 IP 주소 확인

[SYSTEM]을 누르고, 코더를 [7. TCP/IP Set]로 돌린 다음, [1.IP address set]로 누르십시오. 기기의 기본 IP는 192.168.1.10입니다.

2) 기기와 라우터 연결

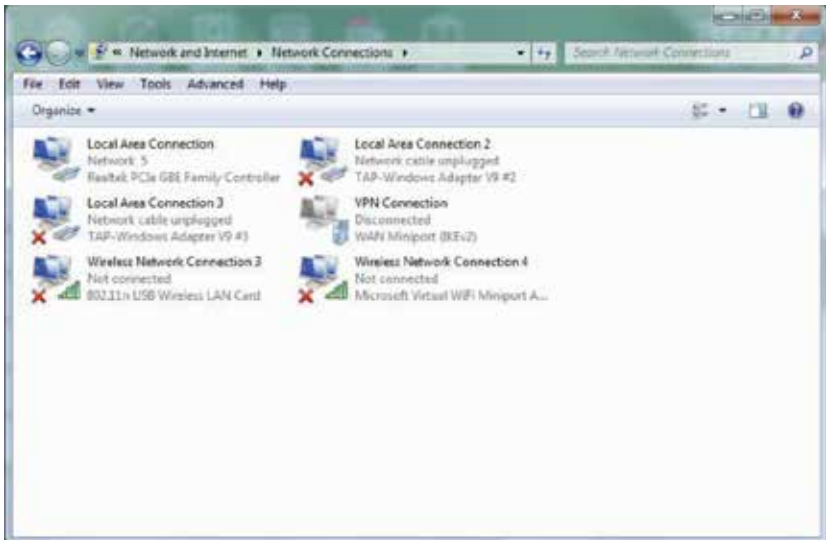
케이블을 통해 백보드에 있는 기기 [TCP/IP] 포트를 라우터 Lan 포트와 연결하십시오.

3) 라우터와 컴퓨터 연결

케이블을 통해 라우터 Lan 포트를 컴퓨터와 연결하십시오.

4) 라우터 IP 주소가 기기와 동일한 게이트웨이에 있는지 확인하십시오.

컴퓨터가 무선 네트워크 연결일 경우 무선 네트워크 연결을 금지하고 로컬 연결을 여십시오.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

그 다음에 컴퓨터 IP를 자동으로 설정하십시오.



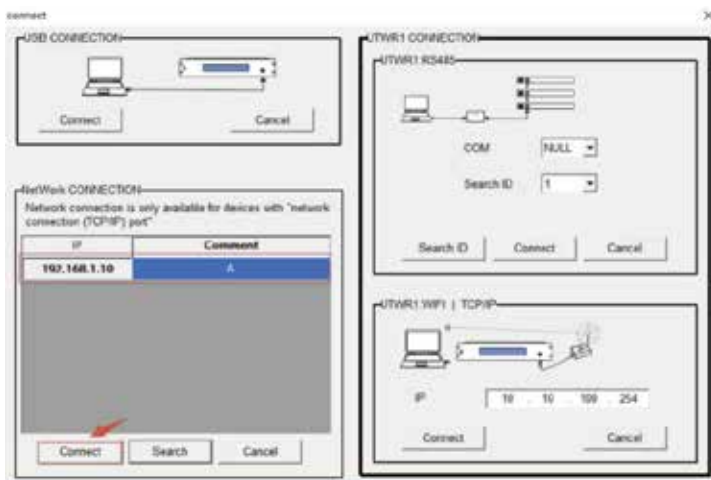
라우터 IP 주소가 192.168.1.(1-254)일 경우 변경할 필요가 없습니다. 그렇지 않으면, 다음 단계에서 라우터 IP 주소를 변경해야 합니다. 브라우저 주소 창에 라우터 IP 주소를 입력하고 엔터를 누른 다음 라우터 코드를 입력하십시오. 메인 페이지가 나타나면 Internet parameter를 클릭하고 lan 포트 IP를 192.168.1.1-254로 변경하십시오.

(※ 라우터 IP의 마지막 숫자는 기기 IP와 달라야 합니다.)



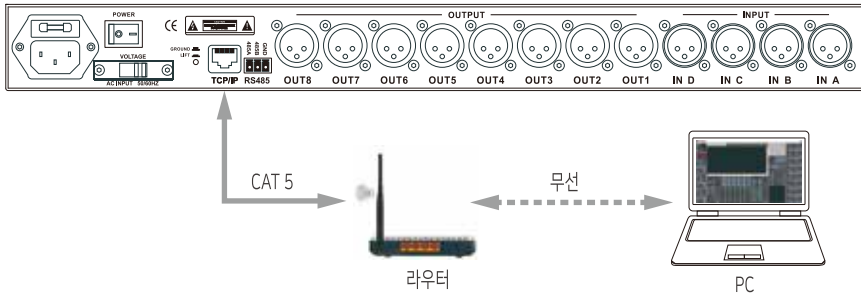
위의 단계 후, PC 소프트웨어를 열고 "NOT CONNECTED" 버튼을 클릭하십시오.

계속해서 "Search" 버튼을 클릭하면 기기 IP가 보이고 "Connect"를 클릭하면 완료됩니다.

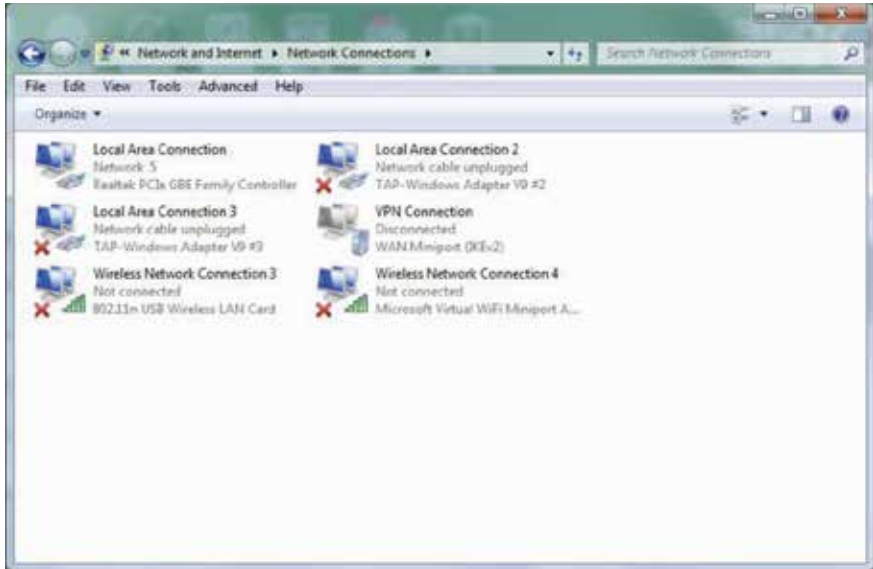


기기와 컴퓨터의 연결 방법

TYPE 3 : 기기<-----CAT 5----->라우터<-----무선-----> PC



- 1) 방법 2의 1단계를 참조하십시오.
- 2) 방법 2의 1단계를 참조하십시오.
- 3) 방법 2의 4단계를 참조하십시오. 컴퓨터의 네트워크 연결이 로컬 연결일 경우 인터페이스에서 로컬 연결을 금지하고 무선 네트워크 연결을 열어서 라우터 WIFI를 연결하십시오. 그런 다음 소프트웨어를 열면 기기와의 연결이 완료됩니다.

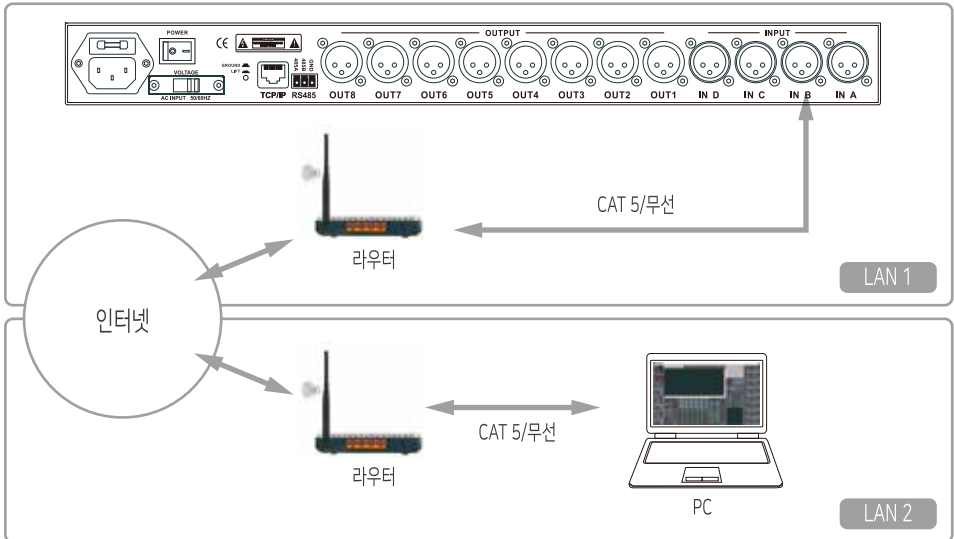


기기와 컴퓨터의 연결 방법

TYPE 4 : 기기<-----CAT 5----->라우터<-----인터넷----->라우터<-----무선-----> PC

Lan 1 : 기기<-----USB 3.0케이블----->UTWR1 모듈<-----CAT 5/무선----->라우터<----->인터넷

Lan 2 : 기기<-----USB 3.0케이블----->PC<-----CAT 5/무선----->라우터<----->인터넷



방법 1, 2, 3의 연결 방법은 동일한 네트워크 세그먼트에서 정보 통신을 실행합니다. 기기가 다른 네트워크 세그먼트나 더 먼 곳에 있을 경우 네 번째 방법을 사용하여 연결 및 통신을 실행할 수 있습니다.

1) 기기의 IP 주소를 확인하십시오. 기본값은 192.168.1.10입니다.

2) 기기에 케이블을 연결하고 라우터와 기기가 동일한 세그먼트에 있도록 라우터의 IP 주소를 변경하십시오.

라우터 IP 주소가 192.168.1.(1-254)일 경우 변경할 필요가 없습니다. 그렇지 않으면, 다음 단계에서 라우터 IP 주소를 변경해야 합니다. 브라우저 주소 창에 라우터 IP 주소를 입력하고 엔터를 누른 다음 라우터 코드를 입력하십시오. 메인 페이지가 나타나면 Internet parameter를 클릭하고 lan 포트 IP를 192.168.1.1-254로 변경하십시오.

(※ 라우터 IP의 마지막 숫자는 기기 IP와 달라야 합니다).

LAN port settings

This page sets the basic network parameters of the LAN port.
This function will cause the router to restart.

MAC address : 14-75-90-1E-E5-FA

IP address: 192.168.1.1

Subnet mask : 255.255.255.0

save help

기기와 컴퓨터의 연결 방법

3) 기기가 인터넷에 연결되도록 설정

라우터에는 방화벽이 있으므로 컴퓨터가 인터넷에 있지 않을 경우 WLAN 1에 직접 접속할 수 없습니다.

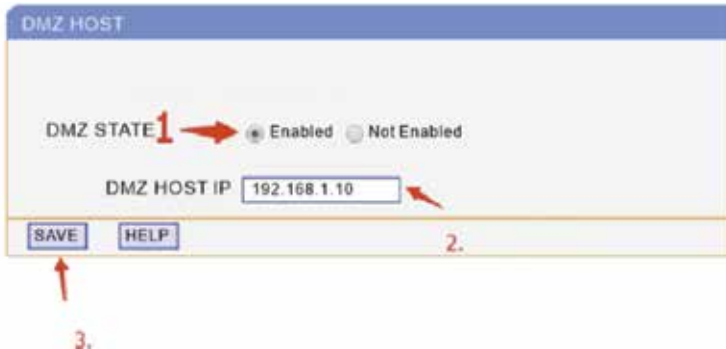
이 경우 라우터에서 IP 주소가 외부에 개방되도록 설정해야 합니다. 라우터의 DMZ 호스트에 이 기능이 있습니다.



DMZ 호스트 설정:

아래 그림과 같이 DMZ STATE로 "Enabled"를 선택하십시오.

DMZ 호스트의 IP 주소: 외부 wifi의 고정 IP를 입력하고 파라미터를 저장하십시오.



인터넷을 위한 LAN(근거리 통신망) IP 주소를 찾으십시오.

좌측 컬럼에서 "operation situation"을 클릭하십시오.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

아래 그림과 같이 인터넷을 위한 LAN IP 주소를 기록하십시오.

(※ 이 IP 주소는 공용 IP이어야 합니다. 웹사이트 www.ip138.com을 열면 이 네트워크 IP 주소 외부의 사용자 IP 주소 및 사용자 라우터에 대한 웹 질의가 동일하므로 사용자 IP 주소는 공용 IP입니다.)

WAN STATUS	
MAC ADDRESS:	6C-E8-73-B2-43-11
IP ADDRESS:	120.85.105.106
SUBNET MASK:	255.255.255.0
GATEWAY:	120.85.105.106
DNS:	210.21.4.130 , 221.5.88.88
TIME:	0 day(s) 00:51:10

연결 후

1) 빨간색 버튼을 클릭하여 기기의 설정 소프트웨어를 여십시오.

PROGRAM NO:	NULL
PROGRAM NAME:	PC PRO
NOT CONNECTED	
DEVICE ID/IP:	
	NULL
	NULL
LIST	

2) "UTWR1:WIFI | TCP/IP" 컬럼에서 라우터 네트워크 주소를 입력하십시오.

connect	
USB CONNECTION	
	
Connect Cancel	
Network CONNECTION	
Network connection is only available for devices with "network connection (TCP/IP) port".	
IP	Comment
Connect Search Cancel	
UTWR1 CONNECTION	
UTWR1 RS485	
	
COM NULL	
Search ID 1	
Search ID Connect Cancel	
UTWR1:WIFI TCP/IP	
	
IP 120.85.105.106	
Connect Cancel	

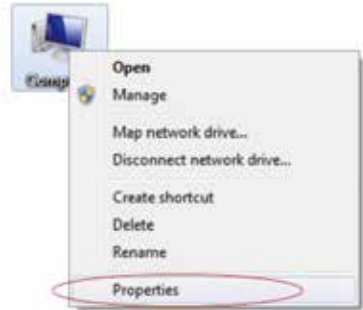
터미널 점검 방법

Windows 7 포트 확인 방법

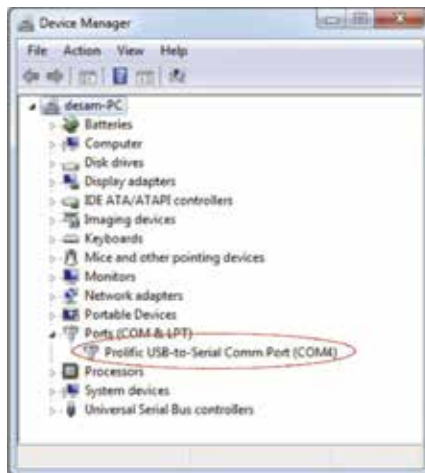
“My Computer”를 클릭하면 아래 인터페이스가 나타납니다.

“Attribute”를 클릭하면 그림1과 같이 “Device manager” 인터페이스가 나타납니다.

“Device Manager”를 다시 클릭하면 그림2 과 같이 해당 포트를 확인할 수 있습니다.



(그림1)



(그림2)

기기와의 컴퓨터의 연결 방법

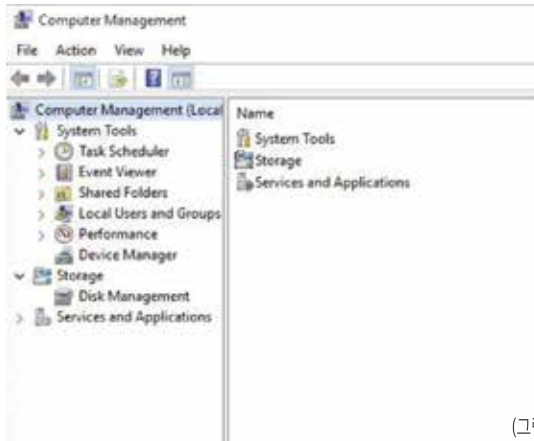
Windows 10의 포트 확인 방법

"Device Manager"를 열고 다음과 같이 하십시오.

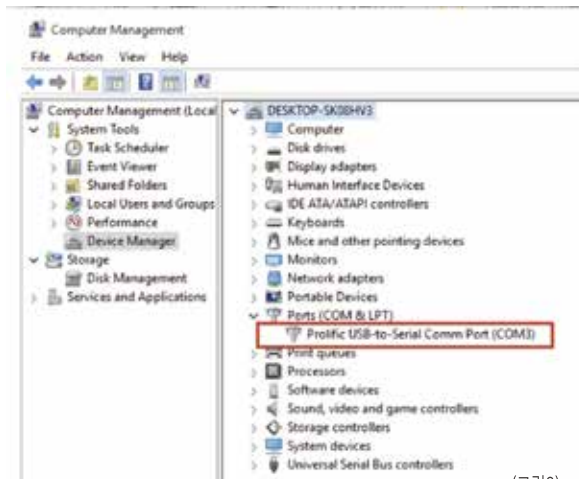
"My Computer"를 클릭하면 아래 인터페이스가 나타납니다.

“Manage”를 클릭하면 그림1과 같이 “Properties” 인터페이스가 나타납니다.

“Device Manager”를 다시 클릭하면 그림2와 같이 해당 포트를 확인할 수 있습니다.



(그림1)



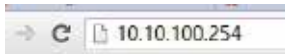
(그림2)

파라미터 확인/파라미터 변경 방법

기기의 네트워크 연결 파라미터 확인 및 변경

AP 모드에서 IP 주소를 변경하는 방법 (예: 기기의 IP 주소를 192.168.1.2로 변경.)

- 1) 첫 번째 또는 두 번째 네트워크 연결 방법을 사용하여 기기를 연결하고 IE 브라우저에 기기 IP 주소를 입력하십시오.
기본 IP 주소는 다음과 같습니다.



“OK” 버튼을 누르면 다음과 같은 인터페이스가 나타납니다.



- 2) 사용자 이름: admin, 비밀번호: admin을 입력하고 “OK” 버튼을 눌러 아래 그림과 같이 배치 인터페이스에 들어가십시오.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

3) 좌측 컬럼에서 “AP Interface Setting”을 클릭하십시오.

Working Mode Configuration

You may configure the Uart-WIFI module wifi mode and data transfer mode.

☐ AP Mode:
Access Point

☒ STA Mode:
Station Mode

Data Transfer Mode **Transparent Mode** ▼

Apply **Cancel**

4) “무선 액세스 포인트 설정”을 클릭하여 아래 인터페이스에 들어가십시오.

AP Interface Setting

AP Interface Setting such as SSID, Security...

Wireless Network

Network Mode	11b/g/n mixed mode ▼
Network Name (SSID)	KPB-1.00- Hidden ☐
BSSID	AC CF 23 CD B6 8C
Frequency (Channel)	AutoSelect ▼
Wireless Distribution System (WDS)	WDS Configuration

Apply **Cancel**

KPB-1.00

Security Mode	Disable ▼
---------------	-----------

Apply **Cancel**

LAN Setup

IP Address (Default DHCP Gateway)	10.10.100.254 ×
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Type	Server ▼

Apply **Cancel**

5) 위의 인터페이스에서 “LAN parameter setup” 아래에 있는 IP 주소를 변경하고(IP 주소 범위는 0.0.0.0 - 255.255.255.255) “OK”를 눌러 변경을 완료하십시오.

기기와 컴퓨터의 연결 방법

6) "Apply"를 누르면 아래 인터페이스에 들어갑니다.



7) "Device Management"를 클릭하면 아래 인터페이스에 들어갑니다.



재시작 후 이제 기기 IP 주소는 192.168.1.2가 됩니다.

기기와 컴퓨터의 연결 방법

스테이션 모드에서 IP 주소를 변경하는 방법 (예: IP 주소를 192.168.1.2로 변경)

1) 기기를 네트워크에 연결하고 다음과 같이 인터넷 브라우저 또는 “My computer”에 기기 IP 주소를 입력하십시오 (기기의 기본 IP 주소는 10.10.100.254입니다).

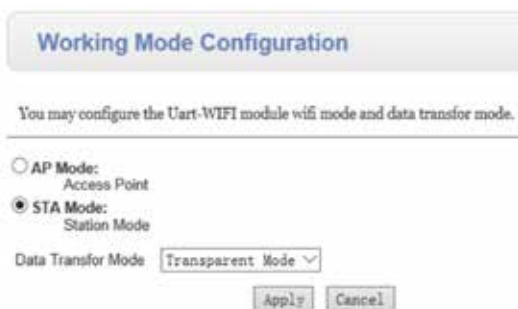
(※ IP 주소를 변경하기 전에 프로세서가 컴퓨터에 성공적으로 연결되었는지 확인하십시오.)



“OK” 버튼을 누르면 다음과 같은 인터페이스가 나타납니다.



2) 사용자 이름: admin, 비밀번호: admin을 입력하고 “OK” 버튼을 눌러 아래와 같이 배치 인터페이스에 들어가십시오.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

3) "STA Interface Setting"을 클릭하여 아래 인터페이스에 들어가십시오.

STA Interface Setting

You could configure STA interface parameters here.

STA Interface Parameters	
AP's SSID	HP-A11x_AP Search...
MAC Address (Optional)	
Security Mode	OPEN
Encryption Type	NONE

Apply Cancel

WAN Connection Type: STATIC(fixed IP)

Static Mode	
IP Address	192.168.1.253
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS	

Apply Cancel

4) "모듈 IP 주소 설정"에서 아래 그림과 같이 "fixed IP"를 선택하십시오.

STA Interface Setting

You could configure STA interface parameters here.

STA Interface Parameters	
AP's SSID	HP-A11x_AP Search...
MAC Address (Optional)	
Security Mode	OPEN
Encryption Type	NONE

Apply Cancel

WAN Connection Type: **STATIC(fixed IP)**
Dynamic IP

Static Mode	
IP Address	192.168.1.253
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS	

Apply Cancel

5) "fixed IP"를 선택하면 아래 인터페이스에 들어갑니다.

기기와 컴퓨터의 연결 방법

- Mode Selection
- AP Interface Setting
- **STA Interface Setting**
- Application Setting
- Device Management

STA Interface Setting

You could configure STA interface parameters here.

STA Interface Parameters	
AP's SSID	HF-Allx_AP Search...
MAC Address (Optional)	
Security Mode	OPEN ▾
Encryption Type	NONE ▾
Apply Cancel	

WAN Connection Type: STATIC(fixed IP) ▾

Static Mode	
IP Address	
Subnet Mask	
Default Gateway	
DNS	
Apply Cancel	

6) 아래 인터페이스에 해당 파라미터를 입력하십시오. IP 주소 항목은 라우터와 동일한 네트워크 세그먼트에 있어야 합니다(IP 주소 범위는 0.0.0.0~255.255.255.255입니다).

예: 라우터의 IP 주소가 192.168.1.1이라면 기기 IP 주소는 192.168.1.0 ~ 192.168.1.255가 될 수 있으며 192.168.1.1(라우터 IP)은 제외됩니다.

아래 그림과 같이 기기1에 대하여 IP 주소 192.168.1.3을 설정한 다음 "SUBNET MASK"를 입력하십시오.

WAN Connection Type: STATIC(fixed IP) ▾

Static Mode	
IP Address	192.168.1.3
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS	
Apply Cancel	

7) "OK"를 누르고 UTWR1 모듈을 재시작하여 IP 주소 변경을 완료하십시오.

기기 IP 주소 확인 방법

기기 IP 주소 확인 방법

모드에서 기기 IP 주소를 확인하는 방법

AP 모드에서 IP 주소는 UTWR1 모듈 주소이며 확인 방법은 다음과 같습니다.

첫 번째 또는 두 번째 네트워크 연결 방법을 사용하여 AP 모드에서 기기를 연결하십시오.

Windows 7 시스템에서 기기 IP 주소를 확인하는 방법

1)  /  아이콘을 클릭하면 다음 인터페이스가 나타납니다.



2) "open the network and sharing center"를 클릭하십시오.

유선 연결



무선 연결

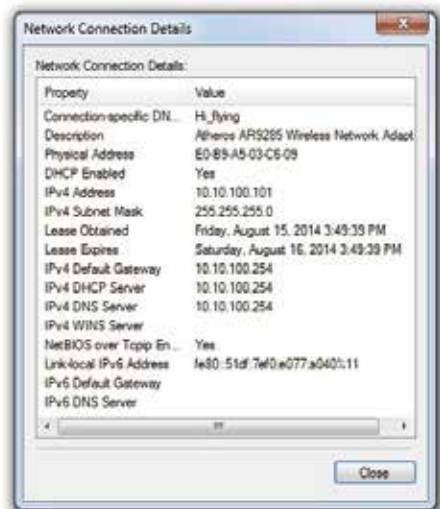


기기와 컴퓨터의 연결 방법

3) 2단계에서 그림의 빨간색 프레임을 클릭하면 아래 인터페이스가 나타납니다.



4) 3단계에서 그림의 빨간색 프레임("상세 정보")을 클릭하면 아래 인터페이스가 나타납니다.
빨간색 프레임은 기기 IP 주소 10.10.100.254입니다.



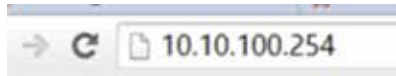
스테이션 모드에서 기기 IP 주소를 확인하는 방법

스테이션 모드에서 IP 주소는 라우터에 의해 배포되므로 IP 주소가 UTWR1 IP 주소가 아니며 UTWR1 모듈 설정 인터페이스에 들어가서 IP 주소를 확인해야 합니다. 확인 방법은 다음과 같습니다.

기기를 연결하고 AP 모드에서 IP 주소를 확인하는 방법을 참고하여 UTWR1 IP 주소가 10.10.100.254인지 확인하십시오.

1) 다음과 같이 IE 브라우저 또는 "My computer"에 IP 주소를 입력하십시오.

주의: IP 주소를 변경하기 전에 기기가 컴퓨터에 연결되었는지 확인하십시오.



2) 사용자 이름: admin, 비밀번호: admin을 입력하고 "OK" 버튼을 눌러 배치 인터페이스에 들어가십시오.

아래 인터페이스에서 빨간색 프레임 안의 IP 주소가 스테이션 모드에서의 기기 IP 주소(192.168.1.2)입니다.



STA Interface Setting

You could configure STA interface parameters here.

STA Interface Parameters	
AP's SSID	HP-A11x_AP Search...
MAC Address (Optional)	
Security Mode	OPEN
Encryption Type	NONE

Apply Cancel

WAN Connection Type: STATIC(fixed IP)

Static Mode	
IP Address	192.168.1.2
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS	

Apply Cancel

스테이션 모드와 AP 모드를 전환하는 방법

네트워크 케이블을 사용하여 컴퓨터와 UTWR1 모듈을 연결한 다음 브라우저를 열고 주소 창에 10.10.100.254를 입력하여 UTWR1 모듈 설정 인터페이스에 들어가십시오. 기본 사용자 이름과 비밀번호는 "admin"입니다. 로그인한 후 "mode selection"을 찾아서 다음과 같이 필요한 모드를 선택하십시오.

기기와 컴퓨터의 연결 방법



Working Mode Configuration

You may configure the Uart-WIFI module with mode and data transfer mode.

- ☐ AP Mode:
Access Point
- ☒ STA Mode:
Station Mode

Data Transfer Mode

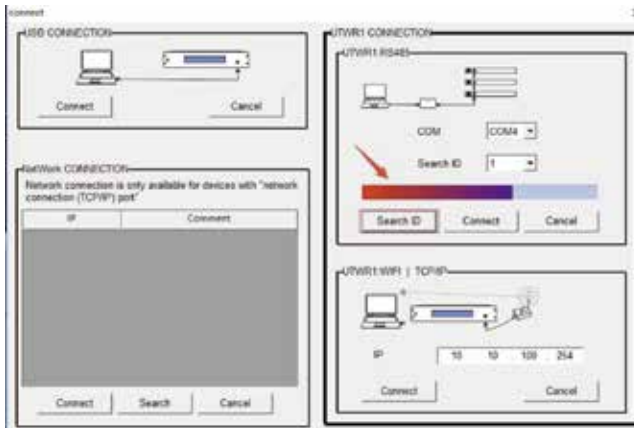
기기 ID 확인 및 변경

ID 확인

"1.2 UTWR1을 통한 복수 기기와 컴퓨터의 연결"을 참고하여 한 기기와 컴퓨터를 연결하고 다음과 같이 기기의 ID 번호를 확인하십시오.

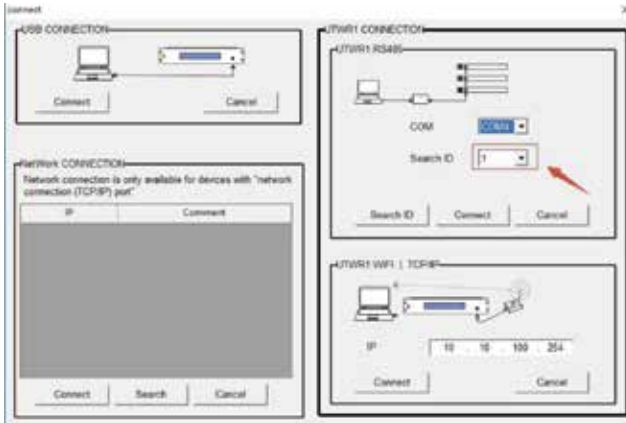


빨간색 프레임 버튼을 클릭하면 아래 인터페이스가 나타납니다.



기기와 컴퓨터의 연결 방법

위의 인터페이스에서 "Search ID" 버튼을 클릭하십시오. 검색이 완료되면 다음과 같이 빨간색 프레임 안의 ID가 기기 ID 번호입니다



ID 변경

예: ID 번호를 "5"로 변경

제어 소프트웨어와 기기를 연결한 후 "device ID"를 클릭하면 아래 화면이 나타납니다.



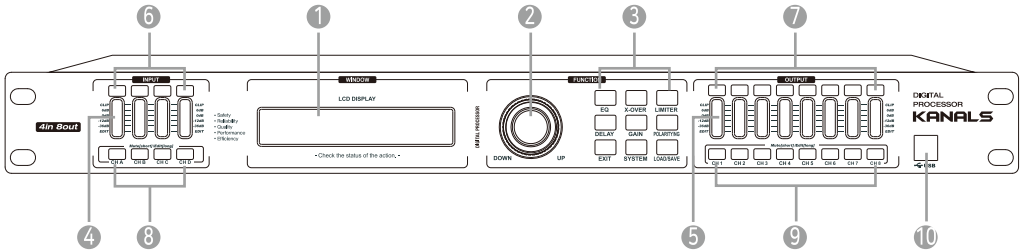
아래 인터페이스의 "Change Current Device ID"에서 "5"를 선택하고 "OK" 버튼을 누르면 변경이 완료됩니다.



기능 및 특징

1. 96 KHZ 샘플링 주파수, 32비트 DSP 프로세서, 24비트 A/D 및 D/A 컨버터.
2. 여섯 가지 모델 사용 가능: 2 입력/4 출력, 2 입력/6 출력, 2 입력/8 출력, 3 입력/6 출력, 4 입력/6 출력, 4 입력/8 출력.
하이 패스 주파수 지점 및 로우 패스 주파수 지점은 20Hz ~20KHz입니다.
3. 컴퓨터 연결을 위한 USB2.0, USB3.0, Rs485, TCP/IP 인터페이스를 제공합니다. Rs485 포트를 통해 최대 250개의 세트를 연결할 수 있습니다. 연결 거리는 최대 1500미터입니다.
4. 패널 버튼 및 코더 또는 PC 제어 소프트웨어를 사용하여 기능을 설정합니다.
5. 이 기기는 30개의 사용자 프로그램을 저장할 수 있습니다.
6. 패널의 "system" 버튼을 통해 기기 파라미터를 잠그는 비밀번호를 설정합니다.
7. 각각의 입력 채널 및 출력 채널에는 6밴드 독립 PEQ가 있으며 게인의 조정 범위는 최대 20dB입니다. 출력 채널의 EQ에 대하여 로우-셸프 및 하이-셸프를 사용할 수 있습니다.
8. 각각의 입력 채널에는 2밴드 파라미터 조정식 DEQ가 있습니다. 전체 및 미세 조정 모드를 통해 지연을 조정할 수 있습니다.
9. 블루 컬러 백 라이트 기능이 있는 2x24 LCD 및 5밴드 LED는 입력/출력 레벨 또는 음소거/편집 상태를 정확히 표시할 수 있습니다.
10. 각각의 입력 및 출력 채널에는 지연, 극성 제어, 음소거 기능이 있습니다. 지연은 최대 1000ms이며 단위는 ms, m, ft입니다.
11. 출력 채널은 게인 및 리미트 기능을 제어할 수 있고 입력 신호를 선택하여 한 채널의 모든 파라미터를 다른 채널로 복사한 다음 두 채널을 함께 제어할 수도 있습니다.
12. Rs485와 중앙 시스템을 연결하여 매트릭스 및 채널 음소거를 제어합니다.
13. 기기 입력, 출력 및 데이터 기밀성 유지를 위해 잠금 비밀번호를 설정할 수 있는 시스템 기능을 지원합니다.
14. 기기 소프트웨어 내장 제어 코드 발생기는 영어-중국어 간 원클릭 전환을 실현할 수 있습니다.
15. 외부 WIFI 박스를 통해 컴퓨터를 연결할 수 있고 인터넷을 통해 제거 컨트롤을 실현할 수 있습니다.

전면 패널 설명



1. LCD 표시 화면 : 작동 인터페이스 및 메뉴를 표시합니다.

2. 코더

- 시계 방향 회전: 파라미터 증가/다음 옵션, - 시계 반대 방향 회전: 파라미터 감소/이전 옵션, - 짧게 누름: [ok] 버튼
- 길게 누름: 특별 확인

3. 메뉴 정보

- (1) [EQ] (2) [X-OVER] (3) [LIMITER]/[COMP]/[AGC] (4) [DELAY] (5) [GAIN] (6) [POLARITY/NG] (7) [EXIT]
(8) [SYSTEM] (9) [LOAD/SAVE] 파라미터 편집 상태에서 (1)(2)(3)(4)(5)(6)을 누르면 해당 메뉴에 들어갑니다.

모든 상태에서 (7)을 누르면 작동을 반한 또는 취소합니다. 모든 상태에서 (8) (9)를 누르면 시스템 메뉴에 들어갑니다.

4. 입력 LED 표시등 : 5레벨 LED 바 패널 디스플레이는 입력 데이터를 정확히 표시합니다.

- CLIP (클리프). 이 표시등은 신호가 왜곡되었음을 나타냅니다(빨간색).
- AGC(AGC). 이 표시등은 확장 기능이 작동 중임을 나타냅니다(분홍색).
- COMP (압축). 이 표시등은 압축 기능이 작동 중임을 나타냅니다(노란색).
- -24dB-0dB 2밴드 LED 레벨 표시기(녹색).

5. 출력 LED 표시등 : 이 LED 미터는 5개의 세그먼트 및 편집 상태로 입력 수치를 표시합니다.

- CLIP (클리프) 표시, 신호가 왜곡되면 표시등이 켜집니다(빨간색).
- Limit 표시, 표시등이 주황색으로 켜집니다.
- COMP 표시, 표시등이 노란색으로 켜집니다.
- -24 dB -0dB 2색선 LED 미터 표시(녹색).

6. 입력 음소거 : [CH A], [CH B],...[CH D] Mute/non-mute transfer Mute를 누르면 빨간색 표시등이 켜집니다.

음소거를 해제하면 꺼집니다.

7. 출력 음소거 : [CH 1], [CH 2],...[CH 8] Mute/ non-mute transfer Mute를 누르면 빨간색 표시등이 켜집니다.

음소거를 해제하면 꺼집니다.

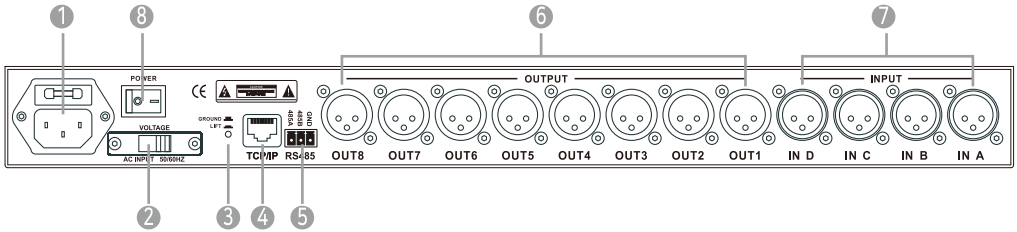
8. 입력 채널 기능 편집 : CH A [EDIT], CH B [EDIT],...CH D [EDIT] 편집 시, "출력 제어 기능 설정"을 참조하십시오.

9. 출력 채널 기능 편집 : CH1 [EDIT], CH2 [EDIT],... CH8 [EDIT] 편집 시작 시, "출력 제어 기능 설정"을 참조하십시오.

10. USB 포트 : PC 인터페이스 소프트웨어를 통한 관련 파라미터 조정(USB2.0, USB3.0 호환).

USB 3.0 케이블을 통한 UTWR1 모듈 연결, 네트워크 연결 제어 가능, 인터넷의 원격 제어.

후면 패널 설명



1. AC 입력 소켓

전원 공급 스위치의 설정 위치에 따라 해당 AC 입력 전압을 인가하십시오.

2. 전원 공급 스위치 해당 입력 전압 선택(110 V/220 V)

경고: 사용하는 ac 입력 전압(110 v / 220 v)에 따라 입력을 선택하십시오. 잘못 선택할 경우 기기가 손상될 수 있습니다.

3. 접지선 스위치

이 스위치를 통해 캐비닛 접지와 신호 접지를 연결 및 분리합니다.

4. TCP/IP

RJ-45 제어 연결 포트

5. RS485 포트

Rs485 포트들(최대 250개)을 네트워크에 직렬 연결한 다음 모든 기기의 Rs485 포트를 선택할 수 있습니다.

USB to UTRW1 모듈 및 컴퓨터 연결을 통해 모든 직렬 기기를 원격 제어할 수 있습니다.

6. 출력 채널

8개 출력 채널, OUT 1-8(첫 번째, 두 번째, ...여덟 번째 채널)로 표시됨

7. 입력 채널

4개 입력 채널, INA-IND(A,B,C,D 채널)로 표시됨

8. 전원 스위치

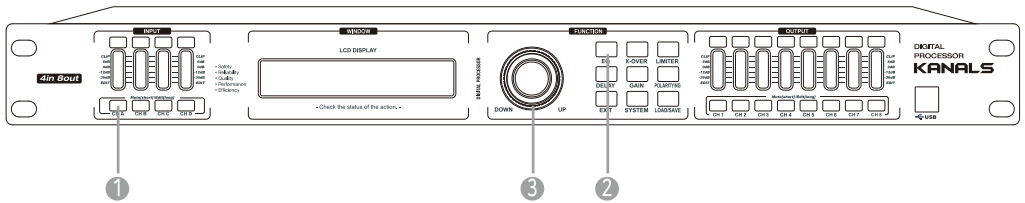
전원 공급 스위치에 설정된 입력 전압을 연결하고 잘 작동하도록 스위치를 누르십시오.

입력 및 출력 채널 편집 방법

입력 및 출력 채널은 다음과 같이 편집 방법이 비슷합니다.

- 1- 입력 또는 출력 채널 선택: 편집 키(즉, INA 또는 OUT1) 누름.
- 2- 편집할 기능 키(즉, EQ, X-over) 선택.
- 3- 인코더를 선택 및 회전하여 파라미터 조정.
- 4- 종료 및 저장.

예 : EQ 3의 파라미터를 주파수 :397 Hz, 게인:2dB,Q 값:0.80ct로 조정.



- ① [CH A]를 누르면, 노란색 등이 켜지고, 시스템이 EQ 메뉴의 EQ1에 들어갑니다.
- ② [EQ]를 클릭하면, 브랜치 메뉴가 EQ1 ~ EQ6으로 변경됩니다. EQ3을 선택하십시오.
- ③ 커서가 주파수 값에 위치합니다. 인코더를 돌려서 주파수를 {397 Hz}로 조정하십시오.

[confirm]을 클릭하여 주파수 값을 설정하십시오. 커서가 게인 값으로 이동합니다.

인코더를 다시 돌려서 게인을 {+0dB}로 조정하고 [confirm]을 다시 클릭하여 게인 값을 설정하면 커서가 Q 값으로 이동합니다.

마지막으로, 인코더를 돌려서 Q 값을 {0.80 Oct}로 조정하십시오.

[Exit]를 클릭하여 대기 상태로 돌아가면 IN A의 노란색 등이 꺼집니다.

시스템 메뉴

[system]을 눌러 시스템 메뉴에 들어가면 7개의 브랜치 메뉴가 나타납니다.

1. 기기 ID 설정

PC 소프트웨어는 기기 ID로 해당 기기를 선택합니다.

2. 메뉴 잠금 설정

사용자는 파라미터를 설정한 후 다른 사람이 파라미터를 변경하지 못하도록 파라미터 잠금을 설정할 수 있습니다.

6자리 비밀번호로 설정하십시오.

다음의 파라미터를 잠글 수 있습니다.

입력 잠금	출력 잠금	시스템 잠금
1. LABEL	1. LABEL	1. LOAD PROGRAM
2. MUTE	2. MUTE	2. SAVE PROGRAM
3. DELAY	3. DELAY	3. DELETE PROGRAM
4. POLARITY	4. POLARITY	4. COPY PROGRAM
5. GAIN	5. GAIN	5. DEVICE ID
6. NOISEGATE	6. MATRIX	6. INTERFACE
7. AGC_COMP	7. COMP_LIM	7. BACK LIGHT
8. DEQ	8. EQ	8. KEY EDIT
9. EQ	9. X-OVER	9. POWER ON
10. LINK	10. LINK	10. ALL LOCK
11. ALL LOCK	11. ALL LOCK	

3. 전원 켜짐 설정

전원이 켜질 때 추가 작업을 설정합니다.

- (1) Keep State
- (2) All Mute
- (3) Load

4. 백라이트 설정

LCD 백라이트 설정

- (1) Keep On: 계속 켜짐
- (2) 10s: 작동 시간이 10s보다 길면 꺼짐.

5. 현재 프로그램

현재 로드된 프로그램의 제목을 확인합니다.

6. 시스템 정보

시스템 버전 정보를 확인합니다.

7. TCP/IP 설정

시스템 IP 확인

- (1) IP 주소 설정
- (2) 게이트웨이 주소 설정
- (3) 기기 이름 설정