

User Manual

Digital Audio Processor



1. 주의사항	>1
2. 제품 개요	>2
2.1 오디오 기능	>2
2.2 User Interface	>2
2.3 그 외 특징	>2
3. 제품 개봉	>3
4. AC 전원 요구 사항	>3
5. 패널 제어 기능	>4
6. 패널 후면 연결	>4
7. PC 제어 소프트웨어 운영	>5
7.1 Main	>5
7.2 software modules	>5
7.3 DSP modules	>7
8. 문제 해결	>11
8.1 audiorelated	>11
8.2 RS-232/485 Rj45 port	>11
8.3 sound problem	>11
9. Specifications	>12

당사는 사전 통지없이 제품을 변경할 수있는 권리를 보유합니다.
이 설명서의 제품 범례 및 외관 효과는 참고 용일뿐입니다. 실제 제품이 우선합니다

주의 :



삼각형에서 번개 마크는 화살표로 표시됩니다. 위험한 전압에 대해 사용자에게 경고합니다. 사용할 때는 조심스럽게 접지하고 작동하십시오. 삼각형의 느낌표는 사용자에게 지시사항을 따르는 것이 중요하다는 것을 알려줍니다.

허가없이 장치를 열지 마십시오



장비에는 고전압 요소가 사용됩니다. 감전의 위험이 있으므로 케이스를 열지 말고 장치를 점검하거나 개조하지 마십시오. 사용자의 개조로 인한 장비 성능 저하 또는 오작동은 제품 품질 보증 범위에 해당되지 않으며, 신문, 식탁보, 커튼 등의 물건을 덮어 통풍구를 막지 마십시오. 캐비닛 설치시 전면 및 후면 통풍구 사이에 최소 10cm의 간격을 유지하십시오.

전원 코드를 손상시키지 마십시오



전원 코드를 꺾거나 분리하기 전에 전원 코드의 플러그를 잡으십시오. 젖은 손으로 유로터치 전원 코드를 뽑지 마십시오. 이것은 합선이나 사고를 일으킬 수 있습니다. 전원 코드를 본체와 가구 사이에, 물체 사이에 두지 마십시오. 전원 코드를 다른 전원 코드에 묶거나 매듭을 짓거나 사람이 많이 이동하는 장소에 두지 마십시오.

물이나 이물질이 떨어뜨리지 마십시오



머리핀, 철 조각 또는 동전과 같은 금속 물체는 공기 구멍이나 신체의 다른 구멍을 통해 삽입하거나 떨어뜨리지 마십시오. 종이와 성냥과 같은 가연성 및 폭발성 물체도 삽입하지 마십시오. 고장이나 화재, 감전의 원인이 되기 때문입니다. 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 또한 꽃병, 어항 및 기타 품목과 같은 제품 위에 두지 마십시오. 물 또는 이물질이있는 경우 서비스 센터 또는 대리점에 점검을 의뢰하십시오.

문제가 생길 경우



사용 중 비정상적인 소음이나 냄새가 발생하면 즉시 전원을 끄고 전원 코드를 뽑은 후 대리점이나 수리 센터에 점검을 요청하십시오. 유지 보수 담당자가 이 제품을 수리 할 때 제품 내부에 표시된 구성품은 동일한 사양의 구성품으로만 교체 할 수 있습니다.

장시간 사용하지 않을 때



장시간 사용하지 않을 때는 전원을 끄고 전원 소켓에서 전원 코드를 뽑아 주십시오. 예상치 못한 차체 상태로 인해 화재가 발생합니다.

저희 오디오 신호 프로세서를 선택해 주셔서 대단히 감사합니다. 이 프로세서는 수십 년 동안 전문 오디오 앰프 분야에서 우리 회사의 소중한 디자인과 경영 철학을 구현하고 있습니다. 뛰어난 오디오 성능, 특별한 오디오 처리 기술, 경쟁력 있는 비용 성능, 안정성 및 내구성 특성이 여러분의 관심을 잘 보장합니다.

이 제품은 2 in 6 out에서 4 in 8 out까지의 멀티 채널 오디오 프로세서입니다. ADI 4 세대 SHARC floating point DSP를 사용하여 강력한 오디오 처리 기능을 갖췄습니다. 작동 시 사용자의 편의성 때문에 채널 그룹 링크를 조정하거나 복사를 실행하거나 그룹 조정 또는 채널 파라미터 복제를 여러 온라인 장치 간에 수행할 수 있습니다.

2.1 오디오 기능

이 장비는 고성능 24Bit A/D 및 D/A 변환 기술의 96 KHZ 샘플링 속도와 해상도, ADI 4 세대 floating point DSP를 사용한 신호 처리를 채택합니다. 각 입력에는 게인 제어, 피드백 억제, 10 섹션 파라 메트릭 이퀄라이제이션, 다이내믹 이퀄라이제이션, 주파수 분배기, 압축기, 딜레이 컨트롤러 및 노이즈 게이트가 포함됩니다. 각 출력은 매트릭스 믹서, 10 섹션 파라 메트릭 이퀄라이저, 주파수 분배기, 압축기, 리미터 및 딜레이 컨트롤러로 구성됩니다.

2.2 User interface

전면 패널 : LCD 디스플레이는 장치 IP 주소와 현재 기본 번호 및 관련 정보를 나타냅니다.

후면 패널 : 2 in 6 out에서 4 in 8 out, GPIO 및 232/485 인터페이스와 Rj45 네트워크 인터페이스

제어 소프트웨어 :이 장치가 장착 된 PC 제어 소프트웨어는 Win10 64BIT에서 실행할 수 있습니다.

2.3 그외특징

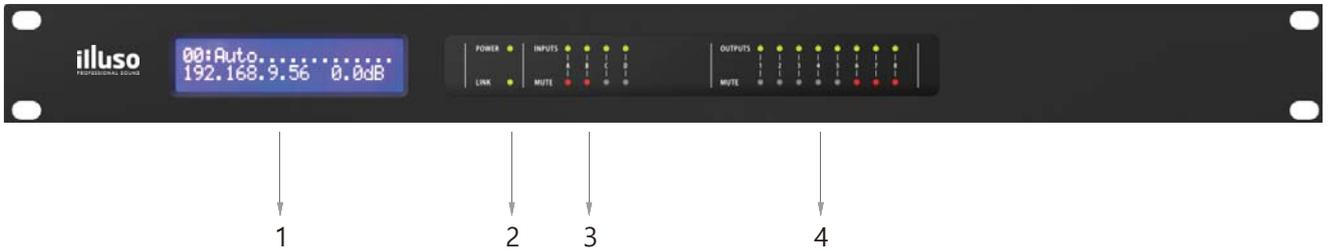
모든 입력 / 출력 인터페이스는 장비의 안정적인 작동을 보장하기 위해 완벽한 RF 및 정전기 보호 회로를 채택합니다. 또한 10 년 이상의 음향 강화 설계 및 적용 경험을 바탕으로 당사는 사용자 엔지니어링 적용의 편의를 위해 다양한 권장 구성을 제공합니다. 사용자는 당사 웹 사이트를 통해 다양한 응용 시나리오 및 일반 스피커의 구성 데이터를 다운로드 할 수 있습니다.

당사의 품질관리 시스템의 일환으로, 각 제품은 공장에서 출고되기 전에 신중하고 엄격하게 포장되어 있습니다. 개봉 후 제품의 물리적 손상 여부를 잘 확인하시기 바랍니다. 향후 운송을 용이하게하고 제품 안전과 성능을 보장하려면 모든 포장 재료와 품목을 잘 보관하십시오. 기계의 물리적 손상이 발견되면 즉시 유통 업체에 통보하여 손상이 포함 된 서면 증거를 제공 할 수 있습니다.

4. AC 전원 공급

- ⚠ 전원을 켜기 전에 로컬 전원 그리드의 전압이 이 장비의 라벨과 일치하는지 주의 깊게 확인하십시오.
- ⚠ 장비의 퓨즈가 내장되어 있습니다. 퓨즈가 손상된 경우 동일한 모델의 퓨즈로 교체하십시오(* 퓨즈를 교체하기 전에 장비를 확인하십시오. 개인 안전을 위해 송전망에서 전원선이 분리되었습니다.)

2in*6out / 4in*8Out Front panel (2~8 inputs,2~8outputs)



1. LCD 디스플레이 : 프리셋 디스플레이, 마스터 볼륨 및 음소거 표시
2. Power Link 표시기 : 링크가 온라인 일 때 켜짐 링크 편집 중일 때 LED 깜박임
3. 입력 : 입력 채널 신호(녹색 조명의 위쪽 행) 및 음소거 표시기(빨간색 조명의 아래쪽 행) 및 팬텀 전원 스위치 표시기(중간 주황색). 입력 신호는 장치의 입력을 나타냅니다. 입력이 무음이어도 외부에 신호 입력이 있는 경우 해당 표시는 여전히 유효합니다.
4. 출력 : 출력 채널 신호 (녹색 표시 등 위쪽 줄) 및 음소거 표시 등 (빨간색 표시 등 아래쪽 줄) 장치의 출력을 나타내는 출력 신호에주의하십시오. 출력이 조용하면 해당 채널 신호 표시등이 꺼집니다.

6. 패널 후면 연결

2in*6out / 4in*8Out Rear panel (2~8 inputs,2~8outputs)



1. 전원 스위치
2. 전원 입력 소켓
3. GPIO
4. RS232 / 485 포트
5. RJ45 이더넷 포트
6. 오디오 출력
7. 오디오 입력

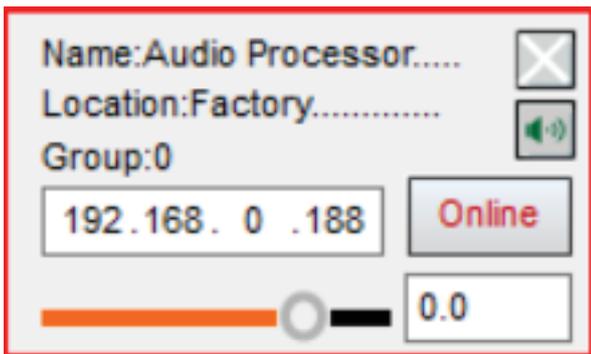
7.1 Software main interface



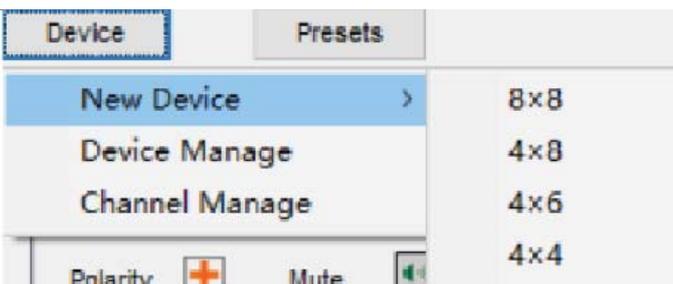
PC 소프트웨어는 네트워크를 통해 단일 또는 여러 온라인 장치를 구성하고 관리 할 수 있습니다. 장치 매개 변수를 장치 또는 컴퓨터 파일에 저장할 수 있습니다. 최대 250 개. 실시간 전환 및 편집을 용이하게 하기 위해 동시에 온라인 상태로 편집할 수 있습니다. 파라미터 편집, 그룹핑 및 링크는 사용자가 빠르게 설정할 수 있어 매우 편리합니다.

7.2 software module

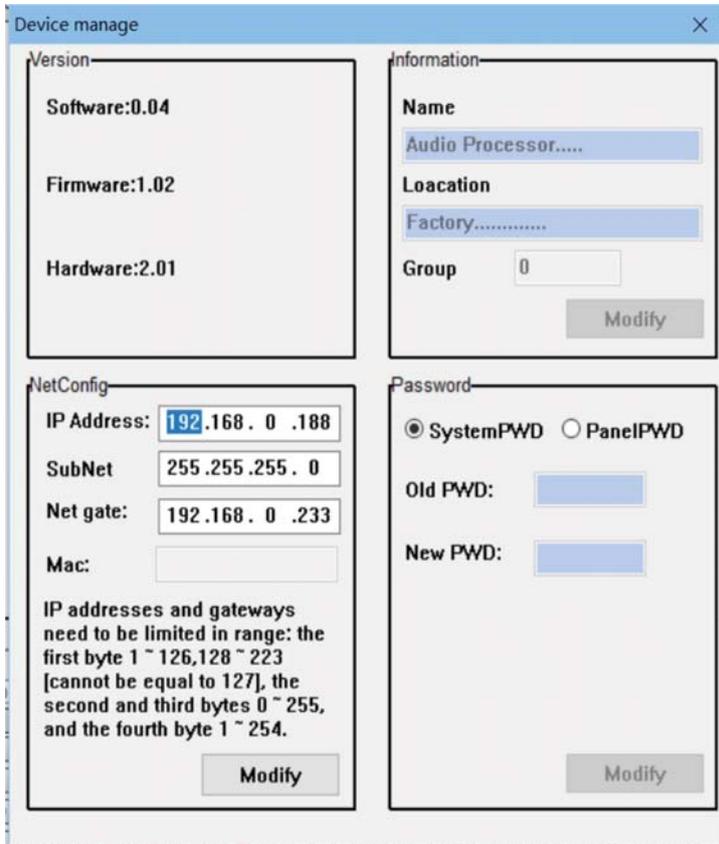
7.2.1 Device list in left : IP, 장치 이름, 위치, 포지션, 그룹 및 마스터 볼륨 / 음소거 정보



7.2.2 "Device" 메뉴: 새 디바이스(가상 디바이스 추가), 디바이스 관리(디바이스 정보 보기/편집)

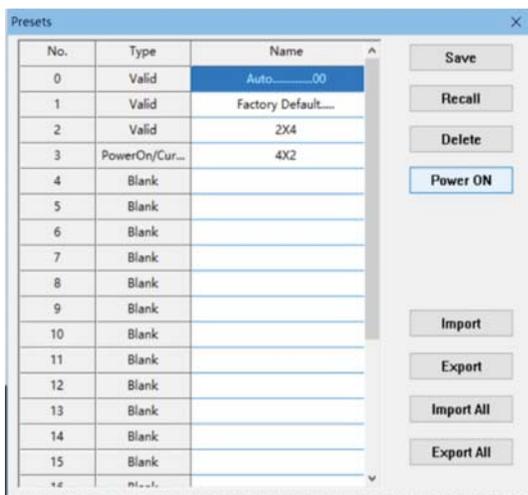


7.2.3 "장치 관리"인터페이스 [IP 및 관련 정보는 온라인이 아닐 때 변경 가능하며 모든 편집 가능한 변경은 온라인 이후에 가능합니다.]



장치의 하드웨어 및 펌웨어 버전을 볼 수 있습니다.
 장치 정보보기 또는 변경
 장치 네트워크 구성 변경
 시스템 암호 또는 패널 변경 암호
 기본 시스템 암호는 000000입니다.
 패널 암호의 기본값은 0000입니다.
 왼쪽의 MAC 주소는 RS485 제어 주소 코드로 사용할 수 있습니다.

7.2.4 프리셋 메뉴를 통해 장치에 저장된 프리셋을 관리 할 수 있습니다.



0 : 자동 사전 설정 : 전류가 0 일 때 모든 매개 변수가 자동으로 저장됩니다.
 1 : 삭제하거나 재정의 할 수 없습니다.
 2 ~ 23 : 사용자 사전 설정, 삭제 또는 저장할 수 있습니다.

Power-on preset : 삭제할 수 없습니다. 전원 켜기로 설정 한 후 파일의 구성 매개 변수가 다음에 전원을 켤 때 사용됩니다.

Import/Export preset : 현재 파일에서만 작동, 내보내기는 저장 가능하며 또는 컴퓨터에서 장치의 사전 설정으로 단일 사전 설정 가져 오기 (수동으로 저장)

Import/Export all presets : 사용자 사전 설정을 0에서 23까지 컴퓨터로 내보내거나 컴퓨터 사전 설정에서 장치로 가져 오기 (장치 FLASH에 저장)

* 참고 * : 모든 프리셋을 가져 오면 장치의 모든 매개 변수를 덮어 씁니다 !!

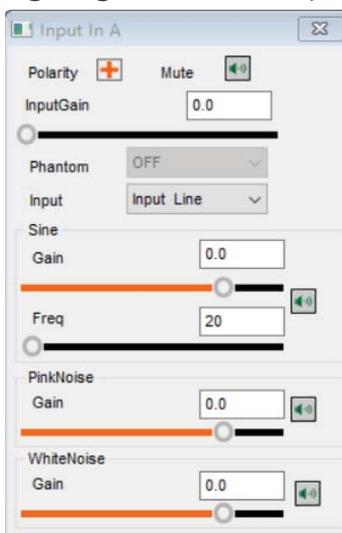
7.3 Signal process module

Signal generator, feedback distory, noise gate, Xover, PEQs, compressor, limiter, delay, matrix mix, automix

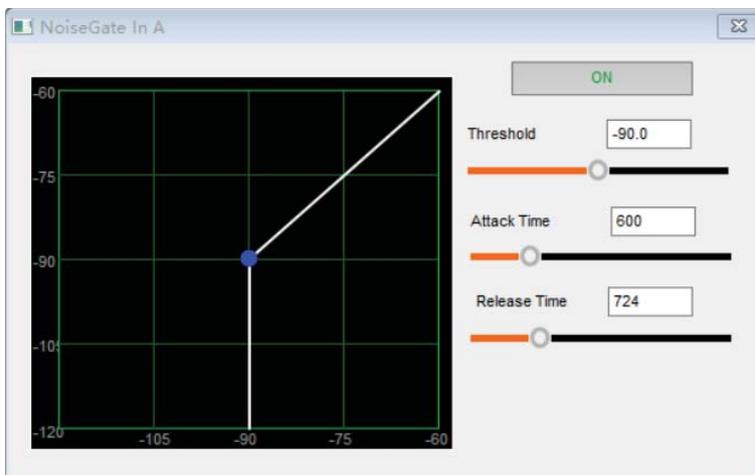


7.3.1 Signal generator

input select from Generator/analog/Line/Mic
Signal generator: sine/pink noise/white noise



7.3.2 Noise gate



7.3.3 Input/Output PEQs&HPF&LPF

Xover type: ButterWorth/Bessel/LinkWitz(-6dB/oct~-48dB/oct)

10segments PEQs: PEQ/LSLV/HSLV/Allpass-1/2

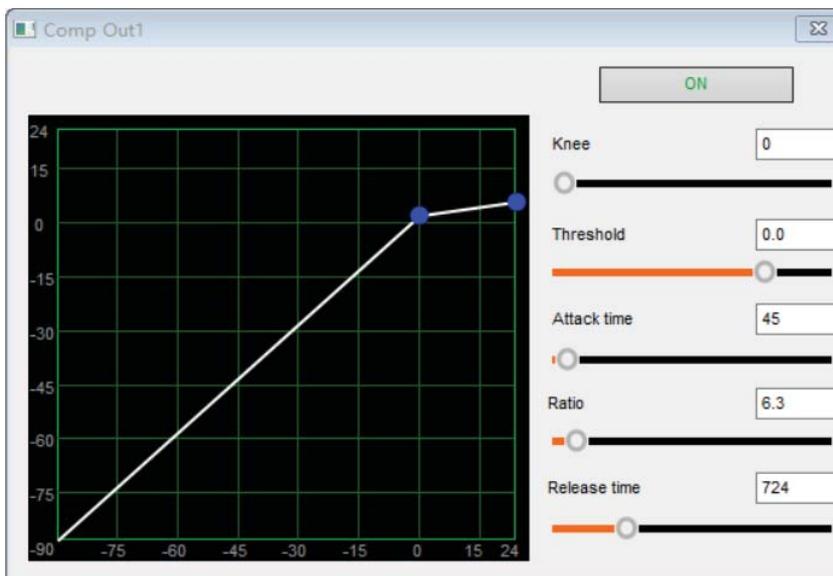


7.3.4 Input DEQs(Dynamic equalization)

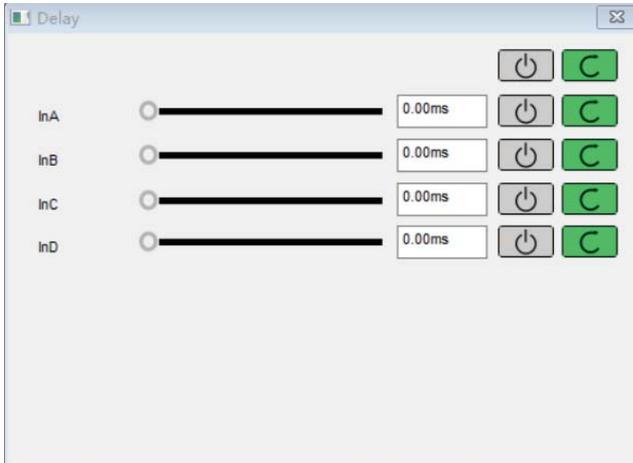
3segments : LowShelf/Peaking/HighShelf or OFF



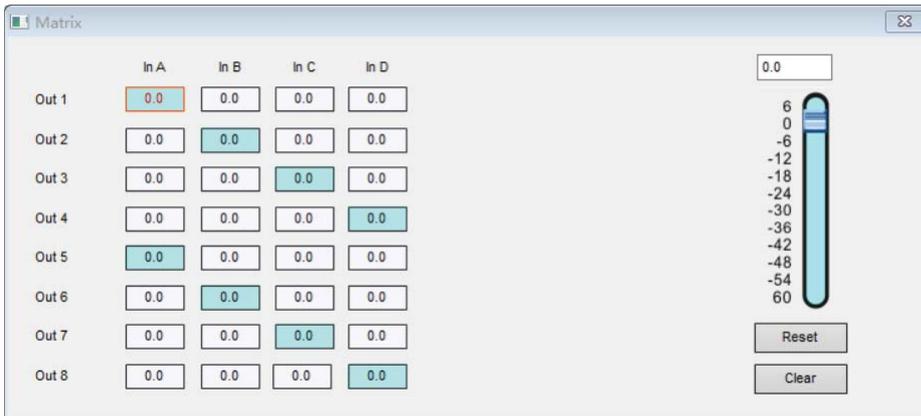
7.3.5 Input/Output compressor



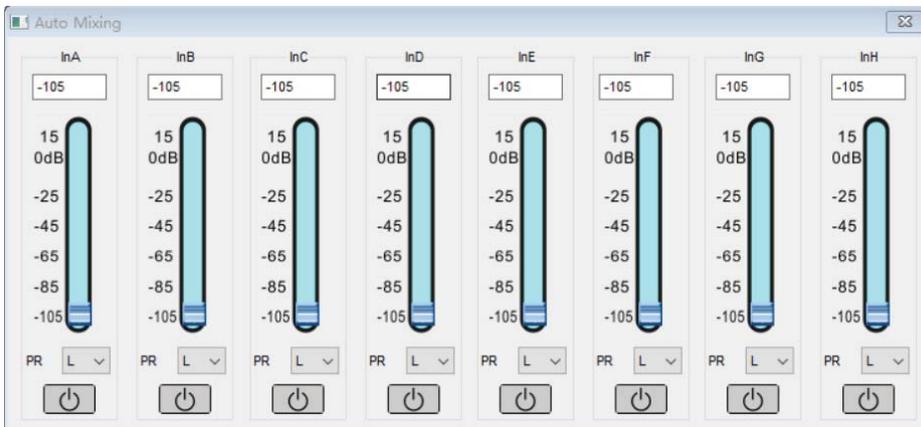
7.3.6 Input/Output delay:0~1000ms, 0.02ms/step



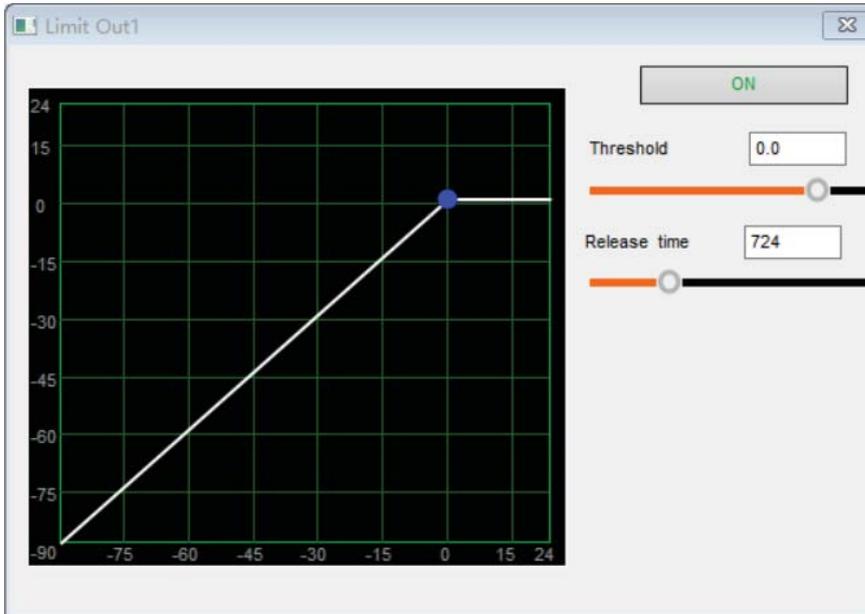
7.3.7 Matrix mix



8 * 8 모델 : 입력 신호를 지능형 AMX 자동 믹싱 (개인 공유, 높은 우선 순위 및 낮은 우선 순위)으로 설정할 수 있습니다. 각 경로의 임계 값은 독립적으로 설정할 수 있으며 자동 믹싱 스위치 참여 여부는 독립적으로 설정할 수 있습니다.

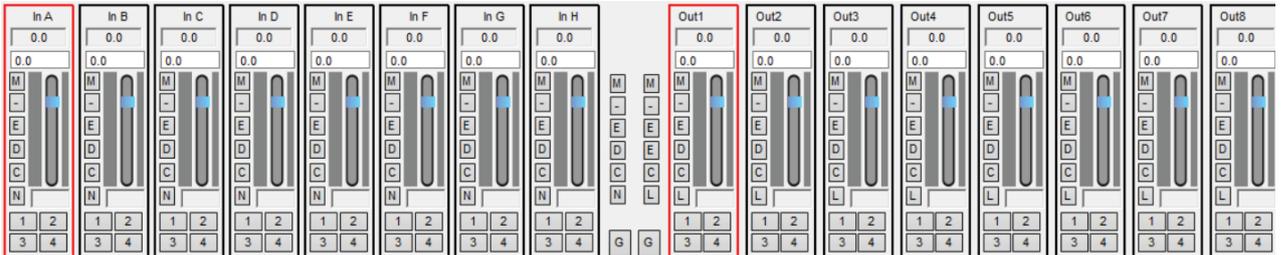


7.3.8 Output limiter

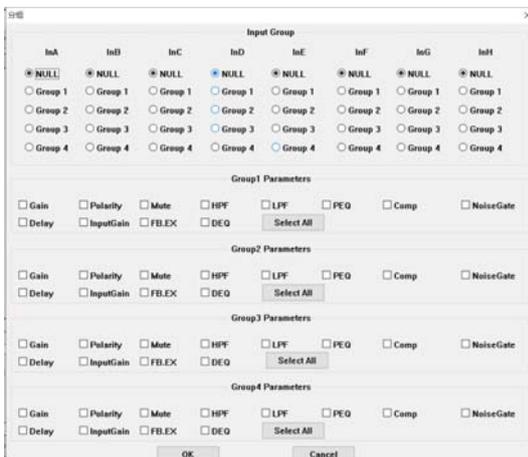


7.3.9 신호 표시기 및 볼륨, 기능 스위치 및 marshalling 바로 가기 패널

입력 신호는 모든 출력 채널에 할당 할 수 있으며, 게인을 설정하거나 닫거나 열 수있는 옵션이 있습니다.



왼쪽의 Singal Bar는 신호 VU 표시기, 가운데의 Gain pusher, 오른쪽의 컴프레서/ 리미터의 볼륨입니다. 상단 숫자는 압축량, 중간 숫자는 게인량, 하단 숫자는 신호 크기 수량 값입니다. 음소거, 게인 제어, 위상, 컴프레서, 노이즈 게이트, 이퀄라이저, 리미터 및 딜레이 컨트롤러에 대한 스위치 설정을 이 패널에서 빠르게 구현할 수 있습니다. 두 개의 중간 G 마샬링 버튼은 입력 및 출력 마샬링 및 연결 기능을 설정할 수 있으며, 각 채널의 모든 parameter를 설정할 수 있습니다.



8.1 오디오 관련

전원 공급 실패	기기 전원 코드가 단단히 연결되어 있습니까? 전원 스위치가 켜져 있습니까?
연결 안됨	TCP 연결 설정은 동일한 LAN 세그먼트에 있어야합니다. 컴퓨터와 동일한 네트워크에서 DEVICE IP 주소를 변경하십시오.
오디오 출력 없음	출력 채널 볼륨이 꺼져 있거나 음소거되어 있는지 확인하십시오. 출력 채널 매트릭스 믹스가 올바르게 구성되어 있습니까? 또는 채널 로우 컷 주파수가 너무 높거나 높게 설정되어 있는지 확인하십시오. High cut 주파수가 너무 낮게 설정되어 있습니까?
사운드 결함	채널 볼륨이 너무 낮게 설정되어 있는지 확인하세요. 또는 오디오 연결이 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오. Pressure limit, 노이즈 게이트 및 EQ 설정이 적절한지 확인하십시오.
Distorn / clip	PC 제어 소프트웨어 시스템 메뉴에서 입력 신호가 너무 크거나 장치 볼륨이 너무 높은 VU 디스플레이(CLIP/LIMITER 표시기 포함)가 설정되어 있는지 확인하십시오. 시스템 레벨이 적절한지 확인합니다.

8.2 RS-232 / 485 / RJ45 포트 연결 문제

백플레인 RS-232 또는 RS-485 포트를 사용하는 경우 양쪽 끝을 안정적으로 연결합니다.
백플레인 RJ-45 네트워크 포트를 사용하려면 다음 장치를 사용하여 컴퓨터에 직접 연결해야 합니다.
네트워크 케이블 또는 스위치 또는 무선 AP 장치의 LAN 포트에 연결합니다.

8.3 볼륨 또는 잡음의 문제

노이즈 게이트의 Threshold값이 너무 높게 설정된 경우, 사운드 소스 신호가 작을 때 노이즈 게이트 Threshold값을 열기에 충분하지 않아 잡음이 발생할 수 있습니다. 노이즈 Threshold값을 낮추십시오.
(이 값은 장치 앞쪽에있는 신호 소스의 노이즈 상태에 따라 적절하게 설정되어야 합니다).

테스트 컨디션 : 정상적인 작업 환경, +4dBu@1kHz sine input gain=0dB other functions bypass

Sample frequency and resolution	96kHz 24bit AD/DA 400MHz 32bitfloating DSP
Frequency response	20Hz~20kHz ± 0.3 dB
THD+N	<0.003% @1kHz
ADC&DAC dynamic range	>115dB
Input impedance(Balanced)	10k Ω
Output impedance(Balanced)	100 Ω
Crosstalk	<-100dB@1kHz
Max input level	>20dBu@1kHz
Max outputlevel	>20dBu@1kHz
Background noise	<-93dBu
Device delay	<2ms
Signal generator	sine/pink noise/white noise
Signal processing modules	NoiseGate/feedback distroy/PEQs /Xover/Compressor/Limiter/Delay
Power requirements	~ 220V , 50Hz/60Hz , consumptions<20W
Appearance size (W×D×H)	483× 268×45 (mm)
Net weight	3.5kg
Operating ambient tempture	0~+40
Storage ambient tempture	-10~ + 60
Accessories	
Power supply cord	1PCS
User manual	1PCS
Control software(U disk)	1PCS

User Manual

Digital Audio Processor