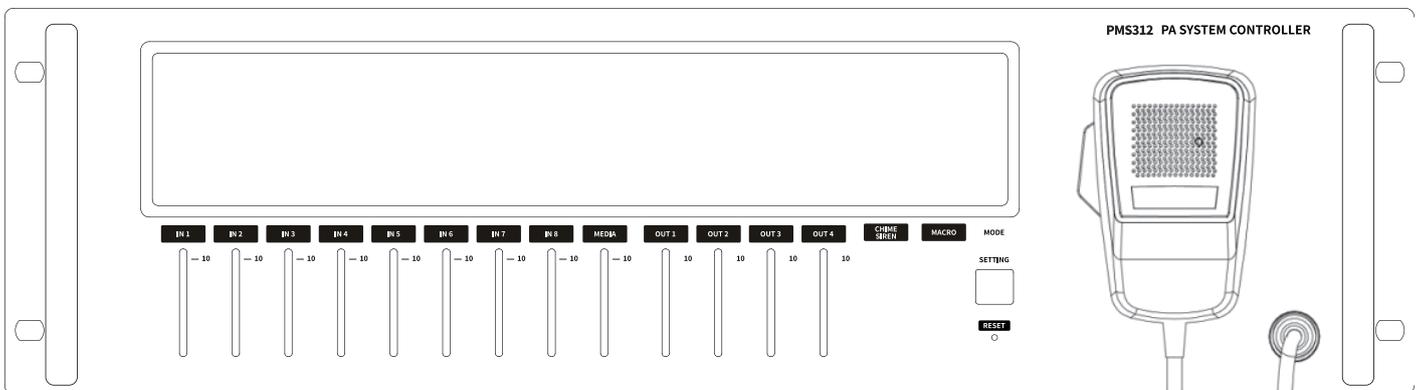


PA SYSTEM CONTROLLER

PMS312

OPERATING MANUAL



안전을 위한 주의사항

안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.
제품 사용설명서를 충분히 숙지한 후에는 항상 볼 수 있는 장소에 보관 바랍니다.

취급시 주의사항

- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 제품 내부를 만질 경우 감전의 위험이 있습니다.
- 제품 통풍구에 금속류 (동전, 머리핀 등), 이물질을 넣지 마십시오. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 제품이 물에 닿거나 내부에 물이 들어가지 않게 주의하시고, 젖은 손으로 제품을 만지지 마십시오. (감전의 원인이 됩니다.)
- 전원 플러그를 분리할 경우 반드시 플러그를 잡고 분리해 주십시오.
(코드를 잡고 분리할 경우 코드가 손상되어 합선 및 단선의 위험이 있습니다.)
- 제품에서 타는 냄새가 심하게 날 경우 전원 코드를 뽑고 가까운 A/S 지점에 신고하여 주십시오.
- 제품 외부를 청소할 경우에는 휘발유, 벤젠, 시너 등을 사용하지 말고, 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

설치시 주의사항

- 직사광선에 노출되는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 설치 시 고온 다습한 곳을 피하고 통풍이 잘되는 곳에 설치하십시오.
- 온도변화가 심한 곳에는 설치하지 마십시오.
- 난방기구 주위에는 설치하지 마십시오.
- 습기나 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 진동이 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 위에 물그릇이나 꽃병, 어항 등을 놓지 마십시오.
- 제품의 통풍구를 막지 마십시오. (고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.)
- 제품 사용 시 많은 열이 발생하므로 제품 케이스의 통풍구를 절대로 막지 마시고, 벽과 20cm 이상 거리를 유지하십시오.
- 각 제품 간의 연결이 완료될 때까지 전원 코드를 전원 콘센트에 꽂지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.

※ 올바른 사용방법이 제품의 수명을 보장합니다.

- 전원 연결 시 반드시 소켓을 보호접지에 연결하세요. 이  기호는 위험, 주의 및 경고를 나타냅니다.
- 자세한 사항은 제품을 구입하신 대리점이나 당사 서비스센터에 문의하시기 바랍니다.
- ※ 이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며
가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

장비 특징

- ▶ 데이터를 제어하는 시스템으로 데이터 저장, 읽기, 삭제를 제어하는 메인장비입니다.
- ▶ PA 방송 시스템에서 가장 많이 사용되고 있는 1원화 방송부터 4원화 방송까지 사용이 가능한 디지털 PA 전관방송 시스템 컨트롤러입니다.
- ▶ 시스템 상의 모든 장치들의 동작을 전용 GUI를 통해 설정한 후 EM, TIMER, 리모트, 차임-사이렌, 보이스파일 등의 주요 방송 기능을 본 장치 하나만으로 운영을 할 수 있으며 시스템 결선을 간단하며, 정전식 터치 제어 패널을 사용하여 반영구적인 수명의 방송 환경을 제공하여 드립니다.
- ▶ 방송 환경을 저장한 후 별도의 조정이 필요 없도록 시스템을 안정적으로 운영할 수 있으며 주요 입출력의 음량 조정과 출력 선택만으로 사용자가 손쉽게 시스템을 관리할 수 있습니다.

제품 기능

- ▶ 입력 : 아날로그 8채널 (MIC/LINE), 리모트 입력 2채널, 내장 오디오 (EM, TIMER, CHIME) 1채널, PPT 마이크 1채널 총 12 채널
- ▶ 출력 : 아날로그 4채널 (XLR/BAL) 4원화 방송까지 지원
- ▶ 전면 개별 입, 출력 채널 음량 조정 볼륨 페이더 적용
- ▶ 4개의 매크로 기능 저장으로 편리한 방송 운영 가능
- ▶ USB 포트를 통하여 외부 PC를 이용한 간편한 방송 세팅
- ▶ MP3 음원 사용을 위한 후면 Micro SD 슬롯 지원
- ▶ 페이더 볼륨은 VCA CONTROL 방식 채택으로 노이즈 제거
- ▶ 반영구적인 수명을 제공하는 대형 전면 터치 제어 패널
- ▶ DPS를 통한 음향 프로세싱으로 병렬한 음질 제공
- ▶ 시스템 외부 제어용 RS-232와 RS-422 포트를 통한 전체 방송 시스템의 편리한 운영
- ▶ 자유로운 시스템 방송 우선순위 설정 편집 (비상 / 예약 / 리모트 / 매크로 / 접점)
- ▶ RTC (Real Time Clock)를 통한 정확한 예약 방송 운영
- ▶ 2개의 개별 리모트 앰프 입력 기본 지원
- ▶ 3U RACK 타입 (높이 132mm) 구조의 통합 제어형 방송 운영 환경 구축
- ▶ 사용하기 편리한 GUI 제어 (옵션)
- ▶ Dante Digital Network Audio 입출력 지원 가능 (옵션)

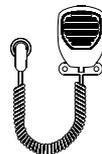
구성품



1. 사용설명서



2. 랙 볼트 및 와셔 각 4EA



3. PTT MIC 1EA



4. USB AM-BM 케이블 1.8M (옵션)

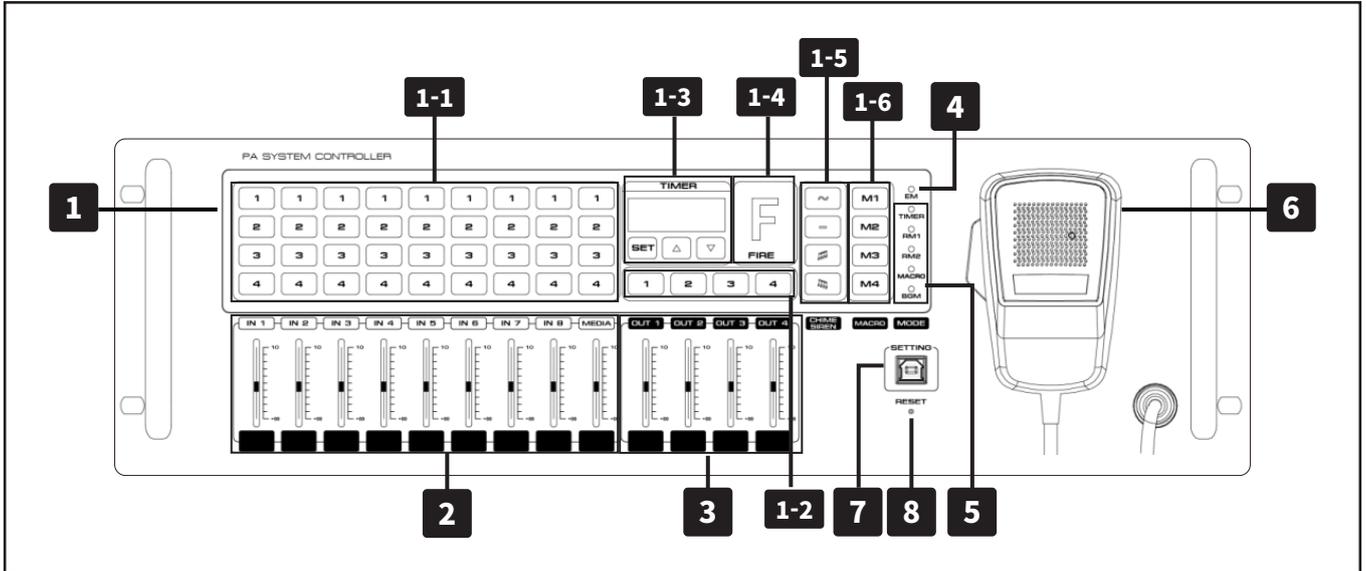
제품 설명

▶ 동작 방법

1. 비상 방송 장비를 포함한 음원 장비를 설치한 후 먼저 전원 분배장치의 AC 전원을 인가하지 않은 상태에서 본 장비를 포함 +24VDC 전원을 DC UNSWITCHED 출력 단자에 극성을 정확히 확인하여 연결해 줍니다.
2. P형 비상신호 수신 장치 및 이머전시 콤보 (선로 감지 및 스피커 선로 출력 선택 장치)는 비상 상황에 대비하여 항상 전원이 들어와 있어야 비상 방송 기능을 수행하므로 본 제품과 같이 UNSWITCHED DC 출력과 연결하여 주시고 음원 장치, 모니터 패널 등은 SWITCHED DC 단장 연결하여 주십시오.
3. AC 전원을 사용하는 장비 중 음원 장치 및 오디오 믹서는 전원 분배 장치의 GROUP 1 (그룹 1) AC 출력과 연결하고 PA 앰프의 AC 전원은 GROUP 2 (그룹 2) 전원 출력 단자와 연결합니다. 앰프의 DC 단자는 전원 분배 장치의 AMP 전용 DC 출력과 극성을 반드시 확인하여 연결합니다.
4. 모든 장치의 +24VDC 전원과 AC 220V 전원의 결선이 완료된 후 모든 전원 배선을 정리합니다.
5. 출력 신호 분배 장치인 이머전시 콤보의 RS-422 포트와 본 제품 후면의 RS-422 포트를 연결합니다. 이머전시 콤보를 여러 대 사용하는 경우 각각 장치의 수량에 따라 어드레스 스위치를 설정한 후 선로를 링크하여 연결합니다. 당시의 이머전시 콤보는 릴레이 그룹, 스피커 셀렉터, 선로 체커 등의 기능을 모두 포함하고 있습니다.
6. 원격 방송용 리모트 앰프를 본 제품 후면의 리모트 1 또는 2 단자 중 하나에 연결합니다. 이 때 리모트 앰프 바닥면에서 1 또는 2의 장비 번호를 설정해 주십시오. 리모트 앰프 설정 방법은 리모트 앰프 사용 설명서에 있습니다. 리모트 앰프 연결 랜 케이블은 사용 거리에 맞춰 제작하여 사용해야 합니다.
7. 전원 분배 장치의 RS-232C 케이블과 본 제품의 RS-232C 포트를 연결하여 주십시오. 화재 수신장치를 여러 대 사용하는 경우 수신장치 후면에서 개별 어드레스를 설정한 후 링크 방식으로 연결하여 주십시오. 설정 방법은 화재 수신 장치 사용설명서에 있습니다.
8. 전원 분배 장치의 RS-232C 케이블과 화재 수신장치 RS-232C 출력 포트를 연결하여 주십시오. R형 데이터 방식 화재 수신 방식을 사용하는 경우에는 본 장치의 RS-232C 출력과 직접 연결하여 주십시오.
9. 사용하는 음원 장치 또는 마이크의 출력을 본 제품의 채널 입력으로 연결하여 주십시오. CD플레이어 등의 음원 재생 장치는 본 제품 후면에서 해당 채널의 라인 입력을 선택하시고 마이크 입력 채널은 마이크를 선택하여 주십시오. 콘덴서 마이크 사용 시에는 후면의 해당 채널 팬텀 파워를 "ON" 하여 주십시오.
10. 입력 채널 1과 2 입력은 일반 방송 상태에서 후면의 우선 순위 스위치를 이용하여 다른 채널 입력 신호에 우선하여 출력을 할 수 있습니다.
11. 배선이 완료된 후 선로를 정리하고 전원 분배기의 AC 전원과 비상용 +24VDC 배터리를 연결하여 주십시오.
12. 전원 분배 장치 전원 입력 단자에 AC220V 전원을 공급한 후 모든 장치의 개별 전원 스위치를 하나씩 켜면서 확인하여 주십시오.
13. 본 제품의 전원이 켜지면 전면에 시간이 표시되고 BGM 모드 표시등이 켜집니다. 이후 GUI를 연결하여 현장에 필요한 비상, 예약, 리모트 방송 등을 설정하여 주십시오.

제품 설명

▶ 각 부의 명칭 및 기능 설명 (전면부)



1 터치 패널 제어창

- 터치 패널의 모든 기능 제어는 "SET" 스위치를 한번 터치하여 "SET" LED가 꺼진 상태에서만 조작이 가능합니다. "SET" LED는 터치 입력이 없으면 5초 후 다시 자동으로 점등되며 전면 터치 패널을 통한 조작이 정지됩니다.

1-1 입력 채널별 출력 경로 선택

- 후면 입력 채널 1-8 과 미디어 입력 채널의 9개 입력 채널 제어창으로 구성 되어 있습니다. 터치 패널의 각 입력 채널의 세로줄 1,2,3,4 스위치는 해당 채널로 입력되는 음향신호를 4개의 출력 채널 중 어디로 송출 되고 있는지를 표시하고, 각 스위치를 터치하여 출력 채널로의 경로를 선택 또는 해제할 수 있습니다. 본 선택 기능은 GUI에서도 조정이 가능합니다. 단, 터치 제어창에 나타나지 않는 리모트 앰프 입력 채널과 비상용 PTT마이크 입력 채널은 GUI 상에서만 세팅이 가능합니다.

1-2 출력 채널 선택

- 1, 2, 3, 4 출력 채널 중 출력되어야 하는 출력 채널 스위치를 터치하여 램프가 점등되며 음향이 송출됩니다.

1-3 장치 시각 설정

- "SET"램프가 꺼진 상태에서 "SET"를 한 번 더 터치하면 시계가 깜박이고 시각 조정이 가능합니다. 조정을 원하는 경우 "SET" 램프를 터치하여 꺼주시고 한 번 더 터치하면 '시' 조정, 한 번 더 터치하면 '분' 조정으로 이동합니다. 원하는 '시' 또는 '분'을 "UP" 또는 "DOWN"스위치를 이용하여 조정해 주십시오. 시각을 조정한후 5초간 기다리시면 자동으로 저장되고 "SET"램프가 점등 됩니다. 본 장비의 시간은 초기 세팅 시 GUI를 설치하여 운영하는 PC 시간이 자동으로 세팅됩니다. 장시간 사용 시 약간의 시간 차이가 나는 경우 PC 없이 시각을 조정할 수 있는 기능을 제공합니다.

1-4 화재, 비상 감지 표시창

- 방송 시스템 운영 중 화재 신호가 감지되면 화재 경보 및 대피방송이 송출되며 동시에 본 표시 창을 통하여 적색 "F" 등이 점멸하여 현재 화재 비상 동작 상태를 표시합니다. 화재 수신 신호이 종료되면 자동으로 일반 BGM 방송 상태로 전환됩니다.

1-5 화재, 비상 감지 표시창

- 본 제품에 기본 사용되는 기본 음원으로 사이렌 평탄음, 파상음, 도미솔도, 도솔미도의 4가지 음원을 본 스위치를 이용하여 직접 재생할 수 있습니다. GUI 상에서도 송출이 가능하며 한번 누르면 재생을 개시하고 한 번 더 누르면 재생이 종료됩니다. 선택한 음원의 재생을 마치면 종료되면 LED가 소등됩니다.

1-6 매크로 방송 스위치

- 자주 사용되는 방송 동작을 GUI 제어 프로그램을 사용하여 각 매크로 기능별 스위치로 저장을 하며 스위치를 누르면 미리 설정된 방송 동작을 할 수 있습니다. 모든 자세한 기능 설정은 GUI 상에서 이루어지므로 초기 설정 시 정확히 세팅하여 주십시오. 매크로 방송을 종료하려면 본 스위치를 한 번 더 눌러 주시면 일반 "BGM" 방송으로 복귀합니다.

제품 설명

1-7 시스템 동작 표시등

- 현재 방송 시스템의 운영상태를 표시하는 램프입니다.
방송 우선순위에 따라 EM(비상 방송)> TIMER (예약 방송)>RM (리모트 방송) > BGM(일반 방송) 순서로 표시합니다.

2 입력 채널 음량 조정 페이더

- 각 채널의 입력 신호에 대하여 출력 채널로 보내는 음량을 조절 페이더입니다.
- GUI와 같이 사용하는 경우 본체의 볼륨은 항상 최소로 이동 후 다시 조정하여야 음량이 조정됩니다. (방송 사고 예방)

3 출력 채널 음량 조정 페이더

- 각 입력으로부터 선택된 음향신호를 출력으로 송출하는 음량을 조절하는 페이더입니다.
- GUI와 같이 사용하는 경우 본체의 볼륨은 항상 최소로 이동 후 다시 조정하여야 음량이 조정됩니다 (방송 사고 예방)

4 동작 상태 표시 램프

- 방송시스템의 현재 동작 상태를 표시하는 램프입니다.
- 방송 우선 순위에 따라 일반 방송 운영 상태에서는 "BGM"이 점등하고 매크로 방송 선택시는 "MACRO"상태가 점등되며 원격 리모트 방송시 RM 1, RM 2 의 순서로 점등 되며 방송이 됩니다.
- 설정된 시간별 예약방송 시간이 되면 "TIMER" 표시등이 점등 되며 예약 설정된 출력 경로로 방송이 송출됩니다.
- 해당 기능 방송이 종료 되면 항상 "BGM" 방송으로 복귀합니다

※ 주의 ※

기본 방송 우선 순위

비상 방송> 예약 방송> 리모트 1 방송> 리모트 2 방송> 매크로 방송 1,2,3,4> BGM 방송

방송 우선 순위를 변경하고자 하는 경우에는 각별히 주의하여 변경해 주십시오.

비상 방송은 '대한민국 소방법'에 의거하여 항상 최우선으로 동작 되어야 합니다.

5 USB를 이용한 PC GUI 운영 단자 상태 표시 램프

- PC의 USB 단자는 A 타입이며 본 장치의 USB 포트는 B 타입 입니다. PC와 연결 시 PC의 제어 창의 장치 관리자 내 포트 설정에서 시리얼 포트 연결이 정상적으로 된 것을 확인해 주신 후 PC에 설치된 GUI를 실행하여 주십시오.
정상 실행 시 아무런 에러 메시지 없이 실행됩니다. 에러 메시지가 나타나면 GUI 창을 닫고 COM 포트 번호를 정확하게 고급 관리 창에서 설정한 후 다시 GUI를 실행하여 주십시오. 동일한 기능의 USB 단자는 후면에도 있습니다.
PC와 올바르게 연결된 후 GUI 창이 활성화되면 BGM 램프가 깜박입니다.

6 PTT 비상 방송 키 마이크

- 시스템이 전원분배기를 포함 모두 결선이 된 상태에서 GUI를 이용하여 기능을 설정합니다.
마이크에 부착된 스위치를 누르면 1초 후 모든 입력 선택이 뮤트 되고 본 마이크 방송만 최우선으로 송출됩니다.
또한 화재 비상 신호를 감지하여 화재 경보 음과 대피 방송 중에도 본 마이크를 통하여 현장의 방송을 할 수 있습니다.
단, 본 PTT 마이크의 스위치는 눌림이 해제되면 2초 후 다시 눌러야 정상 동작합니다. 이것은 방송 운영자가 아닌 사람이 마이크 스위치를 임의로 누르는 것을 막기 위한 기능입니다. 마이크 스위치를 뗀 후 2초 후 다시 눌러 사용해 주십시오.

7 전면 USB 단자

- PC와 본 제품의 GUI 연결 시 사용됩니다.
GUI를 이용하여 모든 운영환경을 세팅한 후에는 PC GUI 없이 저장된 세팅 환경으로 동일하게 방송 운영이 됩니다.

※ 주의 ※

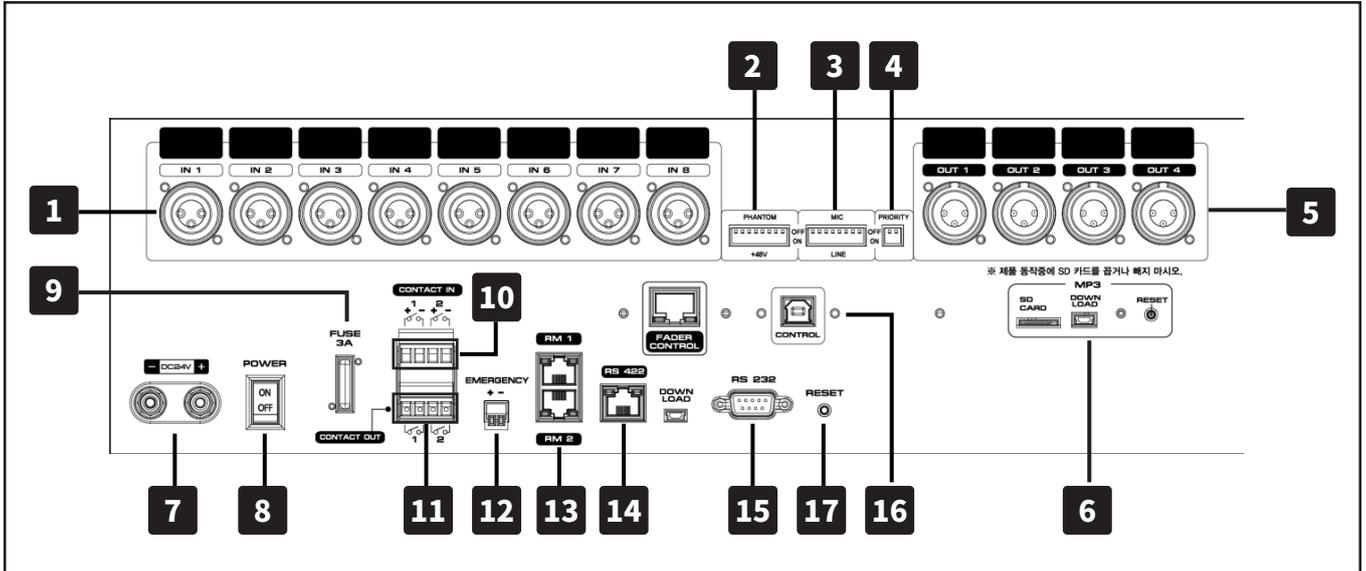
GUI와 동기 연동하여 사용 시에는 갑자기 높은 음량이 송출되는 것을 방지하기 위하여 장치의 페이더 볼륨을 최소로 한 후 음량을 조정하여야 GUI와 연동하여 조정됩니다.

8 전면 시스템 리셋 스위치

- 시스템 동작 운영 중에 여러 가지 이유로 정상 동작이 되지 않으면, 본 스위치에 작은 핀을 넣어 누르면 본 제품 전체 기능을 재실행 할 수 있습니다. GUI를 운영하고 있는 경우 GUI 프로그램을 종료하고 PC와 연결된 USB 케이블을 결선 해제한 뒤 리셋을 실행하여 주시기 바랍니다.
- 리셋을 실행한 후 시스템 동작이 정상적으로 활성화된 후 USB를 다시 연결합니다.
이후 PC와 시리얼 통신 포트가 확인되기 위해 약 10초 후 GUI를 다시 실행하여 주십시오.
- GUI가 정상 동작하면 전면의 BGM 모드 LED가 점멸합니다.
- 후면에는 동일한 기능의 손으로 누를 수 있는 리셋 스위치가 있습니다.

제품 설명

▶ 각 부의 명칭 및 기능 설명 (전면부)



1 아날로그 입력 단자 채널 1-8

- 마이크 또는 라인 입력의 입력 감도는 장치 후면 3번의 'MIC/LINE' 스위치를 이용하여 최적의 상태로 각 채널 입력 감도를 조정하여 주십시오.

2 +48V 팬텀 파워 스위치

- 팬텀 파워가 필요한 콘덴서 마이크 사용 시 해당 채널의 스위치를 "ON" 위치로 내리면 해당 입력 채널에 +48V 전원이 공급됩니다.

※ 주의 ※

팬텀파워가 필요하지 않은 마이크 또는 라인 입력 레벨 신호 입력 상태에서는 반드시 스위치를 "OFF" 위치에 놓아 주십시오.

3 MIC/ LINE 입력 감도 선택 스위치

- 본 장치 후면 8개 입력 채널의 감도를 마이크 혹은 라인 레벨로 조정할 수 있습니다. 마이크 사용 시에는 스위치를 "OFF" 위치에 놓고 라인 레벨 신호 사용 시에는 본 스위치를 "ON" 위치에 놓습니다.

4 우선 방송 스위치 (PRIORITY)

- 본 스위치 1과 2를 "ON" 하면 입력 채널 1과 2는 일반 방송 (BGM 방송) 상태에서 다른 입력 채널 입력신호에 우선하여 음향을 송출합니다.
- 본 기능은 비상 방송, 예약 방송, 리모트 방송 등 일반 방송보다 우선순위가 높은 방송은 제어할 수 없습니다. 반드시 일반 방송 상태에서만 사용이 가능합니다.

5 아날로그 출력 채널 1-4

- 각 입력 채널에서 선택된 출력으로 음향이 송출되는 단자입니다. 본 출력 단자의 음량 조정은 제품 전면의 출력 음량 페이더 볼륨에서 조정할 수 있습니다. 또한 전용 GUI를 통하여 조정이 가능합니다.

※ GUI 사용 시 입, 출력 페이더 사용방법

본 제품과 PC를 이용한 GUI 연동 상태에서 GUI 상에서 조정된 각 채널 페이더 볼륨을 제품의 전면부 입출력 페이더를 이용하여 조정을 원하는 경우에는 전면부의 페이더 볼륨을 반드시 최소 위치로 내린 후 다시 올리시면 조정이 됩니다. 이는 갑자기 높은 음량이 출력되어 방송 사고가 나는 것을 방지하기 위한 기능입니다.

6 Micro SD 카드 슬롯

- 본 제품에서 사용되는 비상 음원, 예약 방송 음원, 사용자 희망 송출 음원을 Micro SD 카드에 저장하여 이 슬롯에 삽입하여 주십시오. 기본적으로 사용되는 비상 음원, 예약 방송 음원은 포함되어 있습니다. 추가로 희망하는 곡을 저장하는 경우를 위해 음원 저장 방법을 별도로 설명하고 있습니다.

제품 설명

7 DC전원 입력 단자

- 본 제품은 +24VDC 전원을 사용하고 있습니다. DC 전원 공급 장치의 "UNSWITCHED" DC 출력 단자로부터 적색은 +24V, 검은색은 GND 단자와 결선합니다.

※ 주의 ※

전원 연결 시 반드시 본 단자와 극성이 정확하게 결선 되었는지 확인 후 전원을 켜 주십시오.

8 전원스위치

- 본 제품의 전원을 켜고 끄는 스위치입니다. 시스템 결선이 완료된 후 전원 극성이 올바른지 확인 후 전원을 켜 주십시오.

9 전원 퓨즈

- 제품 보호 퓨즈입니다. 교체 시 반드시 동일 정격의 퓨즈를 사용하여 주십시오. 정격 퓨즈 용량은 3A입니다.

10 점점 입력 단자

- 점점 입력 기능을 이용하여 미리 설정한 기능을 점점 입력을 이용하여 방송을 할 수 있습니다.
본 제품은 2개의 점점 입력 단자를 개별 운영할 수 있습니다.

11 점점 출력 단자

- 타 시스템과의 연동 등에 활용할 수 있으며 GUI를 이용하여 원하는 점점 출력 기능을 설정할 수 있습니다.
본 제품은 2개의 독립적인 점점 출력 단자를 제공합니다.

12 R형 비상신호 데이터 입력단자

- 화재수신반으로 부터 송신된 RS-485 형식의 R형 비상신호를 입력받을 수 있습니다.
본 제품과 연동하여 소방법에 의거한 비상방송을 송출합니다. 본 입력 단자의 설정은 제품 설치 시 GUI를 이용하여 세팅합니다.

13 리모트 앰프 입력 1, 2

- 본 제품은 2개의 원격지 리모트 앰프를 사용할 수 있습니다. 본 입력 단자는 RS-422 통신으로 제어 운영되며 음향신호도 해당 통신케이블과 함께 전달됩니다. 사용되는 리모트 앰프는 GUI를 이용하여 동작시 입출력 음량과 송출 경로를 설정하여 사용합니다. 리모트 앰프 연결 케이블은 별도로 사용 거리에 맞추어 제작하여 주십시오.

14 RS-422 시스템 제어 통신 단자

- 본 제품과 함께 운영되는 이머전시 콤보 장비와 연결하여 사용하는 통신 단자입니다.
본 RS-422 연결 케이블은 이머전시 콤보에 포장되어 있습니다.

15 RS-232C 통신단자

- 본 제품과 함께 운영되는 당사 P형 화재 비상신호 수신 장치, 전원 공급 장치와 연결하는 단자입니다.
케이블은 각 개별 장치에 포장되어 있습니다.

16 후면 USB 단자

- PC와 본 제품의 GUI 연결 시 사용됩니다. GUI를 이용하여 모든 운영환경을 세팅한 후에는 PC GUI 없이 저장된 세팅 환경으로 동일하게 방송 운영이 됩니다.

※ 주의 ※

GUI와 동시 연동하여 사용 시에는 갑자기 큰 음량이 송출되는 것을 방지하기 위하여 본 페이더 볼륨을 최소로 한 후 음량을 조정하여야 GUI와 연동하여 조정됩니다.

17 후면 시스템 리셋 스위치

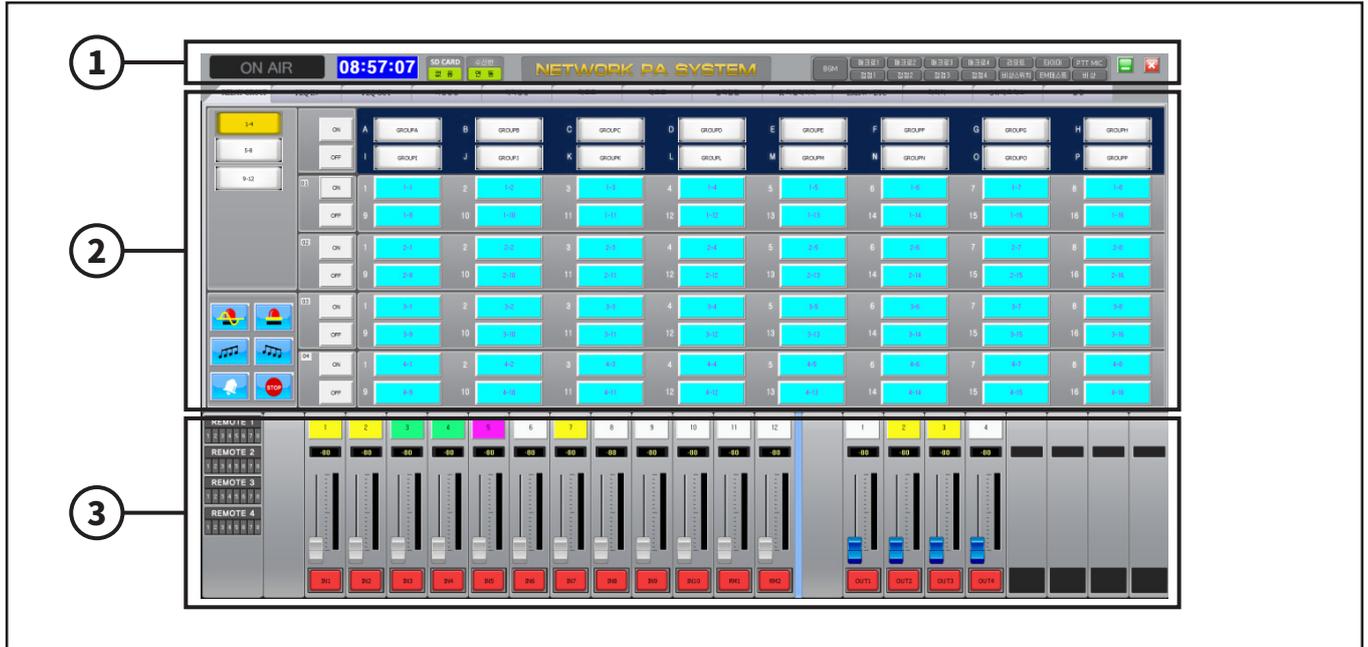
- 시스템 동작 운영 중에 여러 가지 이유로 정상 동작이 되지 않으면, 본 스위치에 작은 핀을 넣어 누르면 본 제품 전체 기능을 재실행 할 수 있습니다. GUI를 운영하고 있는 경우GUI 프로그램을 종료하고 PC와 연결된 USB 케이블을 결선 해제한 뒤 리셋을 실행하여 주시기 바랍니다.
리셋을 실행한 후 시스템 동작이 정상적으로 활성화된 후 USB를 다시 연결합니다. 이후 PC와 시리얼 통신 포트가 확인되기 위해 약 10초 후 GUI를 다시 실행하여 주십시오. GUI가 정상 동작하면 전면의 BGM 모드 LED가 점멸합니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

본 GUI는 시스템을 처음 설치 시 제품의 터치스크린 조작으로 설정하는 시간을 절감시켜드립니다.
본 매뉴얼을 통하여 원하는 시스템 사양 설정을 완료하신 후 PC 케이블 연결을 빼놓으시면 설정되어 저장된 상태로 시스템을 운영하실 수 있습니다.

[GUI 설정 화면]



① 타이틀 영역

- 상단은 ON AIR, 시계, 수신 연동, 프로그램 이름, 동작 모드, 최소화 및 종료 버튼으로 구성되어 있습니다.

② 메뉴 영역

- 중단은 PEQ IN, PEQ OUT, RELAY GROUP, 비상, 타이머, 리모트, 매트رو 입력 접점, 출력 접점, 비상 R 타입, EM SW / PTT, 미디어, 설정의 탭으로 구성되어 있습니다. 원하는 메뉴의 탭을 선택하면 각 메뉴의 내용으로 화면이 변경됩니다.

③ 페이더 영역

- 하단은 리모트 앰프, 단테의 상태와 입력과 출력의 볼륨 조정 페이더와 레벨 미터로 구성되어 있습니다.
하단은 중단의 탭 메뉴 선택에 영향을 받지 않습니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

① 타이틀 영역



① ON AIR

- 전원 공급장치의 DC 전원의 출력 스위치를 온/오프 합니다.

② 현재시간

- PC를 이용하여 윈도우 제어판의 날짜 및 시간 조정부에서 변경하여 주십시오.

③ 화재 수신반

- 화재 수신반과의 연동 또는 비연동 상태를 표시합니다.

④ 동작 상태

- BGM : 일반적인 동작 상태입니다.
- 매크로 1~4 : 장비 전면의 매크로키 입력으로 동작하는 상태입니다.
- 리모트 : 리모트 장비에서 제어 신호를 받아서 동작하는 상태입니다.
- 타이머 : 예약 방송 상태입니다.
- PTT MIC : 전면 PTT 마이크로 동작하는 상태입니다.
- 접점 1~4 : 접점 입력 신호에 의해서 동작하는 상태입니다.
- 비상 스위치 : 장비의 비상 스위치에 의해서 동작하는 상태입니다.
- EM 테스트 : 장비의 EM 테스트 스위치에 의해서 동작하는 상태입니다.
- 비상 : 화재 신호 등 비상 입력 신호에 의해서 동작하는 상태입니다.

※ 주의 ※

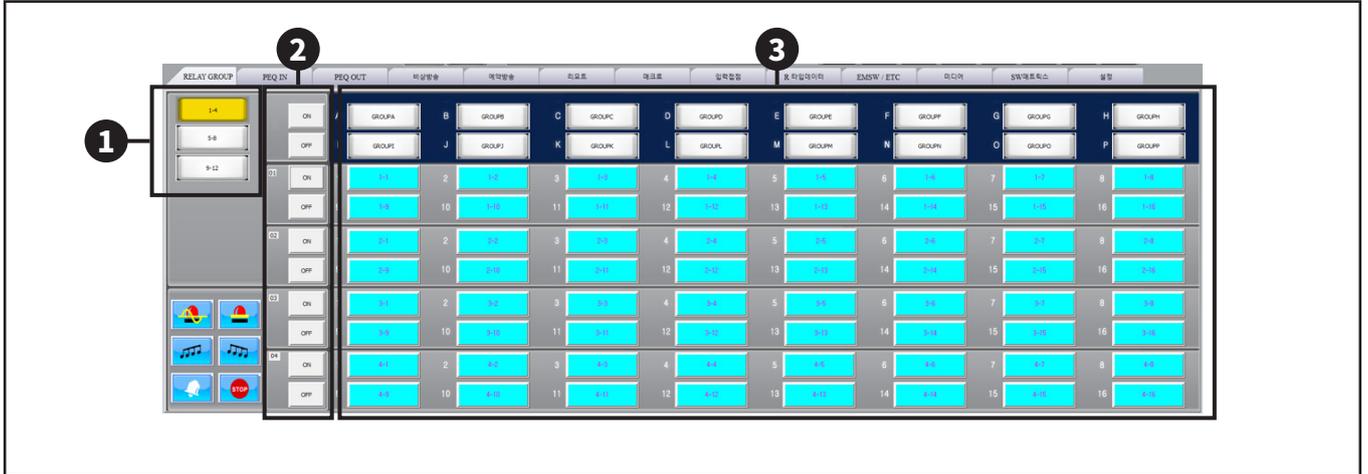
방송 운영 중에 ON AIR 버튼을 조작하지 말아 주십시오. 전원 공급 장치로부터 전원 공급이 중단됩니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

1. RELAY GROYP



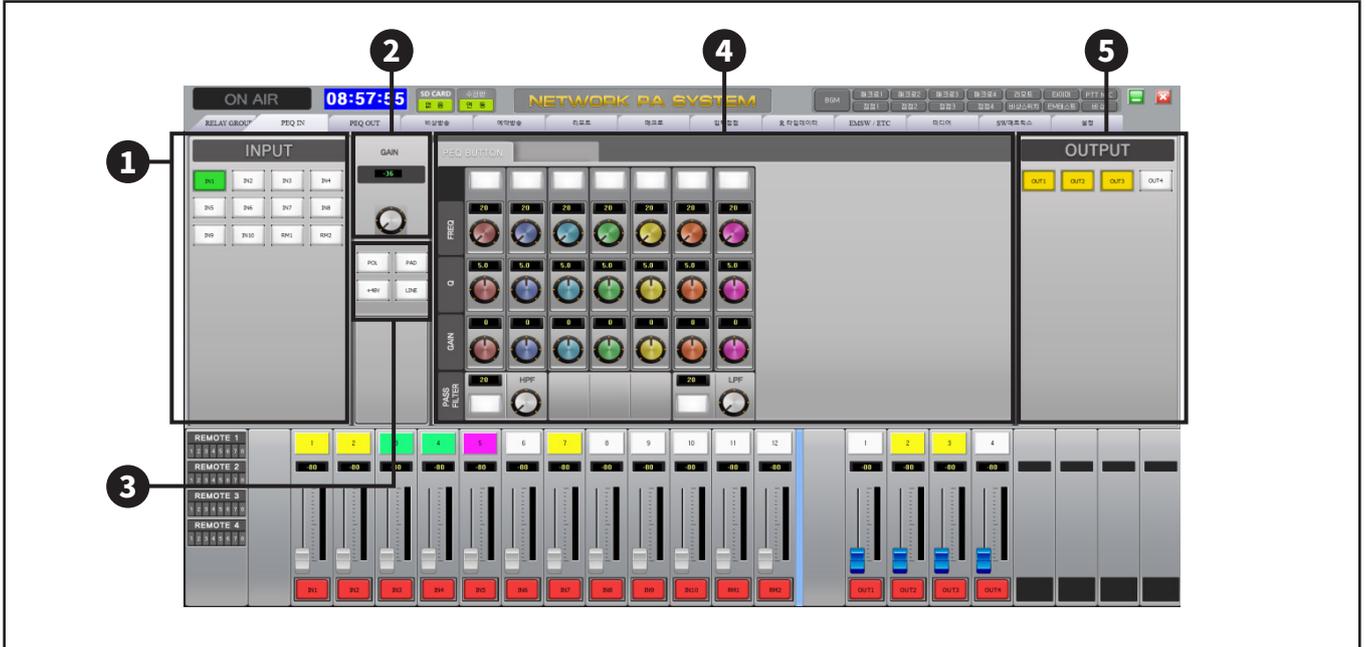
- 1 장비 목록**
- 본 시스템에 연결된 릴레이그룹 장비의 목록을 나타냅니다.
- 2 장비 ON/OFF**
- 해당 장비의 전체 ZONE을 ON/OFF합니다.
- 3 장비 개별 채널 ON/OFF**
- 각 장비의 16개 채널을 각각 ON/OFF합니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

2. PEQ IN



① INPUT 채널 선택

- 입력을 선택하는 부분입니다. 제품 후면 입력 1 ~ 입력 8까지의 채널을 선택하여 조정하며 입력 9는 미디어 입력으로 제품과 GUI에서 모두 조정이 가능합니다. 단, PTT 마이크 입력은 GUI 에서만 조정할 수 있습니다.

② GAIN 조정

- 각 입력 채널은 본 볼륨으로 입력 게인을 설정할 수 있습니다. 조정폭은 -36dB 에서 12dB 까지 조정됩니다.

③ POL/PAD/+48V/LINE

- POL : 입력 신호 위상을 180도 변환합니다.
- PAD : 입력 신호 음량이 큰 경우 본 스위치를 눌러 -20dB를 감쇄시킬 수 있습니다.
- +48V : 콘덴서 마이크용 팬텀 파워 스위치입니다. 다이내믹 마이크 사용 시 반드시 꺼주십시오.
- LINE : 마이크가 아닌 CD등의 재생 음원 사용 시 입력 감도 조정을 위해 라인입력으로 선택합니다.

④ PARAMETRIC EQUALIZER

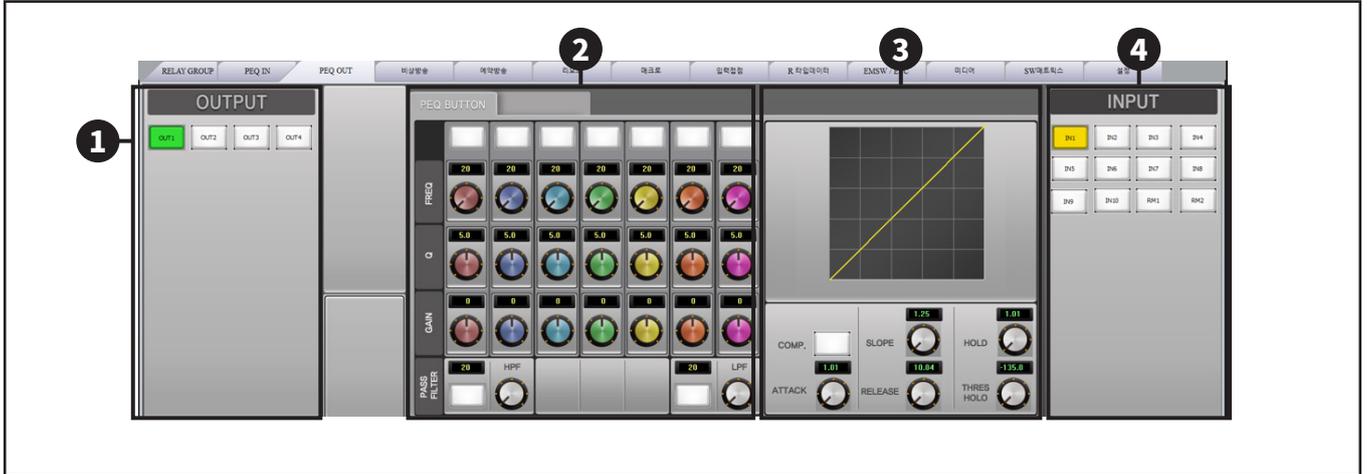
- 7개 밴드의 음색을 조정하며 PEQ는 주파수를 선택, Q는 선택한 주파수의 폭을 조정하며, GAIN은 주파수의 음량을 조정합니다. HPF와 LFP는 저역과 고역을 설정하고 주파수를 기준으로 차단 또는 통과 시킵니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

3. PEQ OUT



① OUTPUT

- 출력 채널을 선택합니다.

② PEQ

- 입력 채널의 PEQ와 동일한 7밴드 이퀄라이저 음색 조정을 진행합니다. 여러 입력 음을 출력에서 마지막으로 공간에 알맞은 음향으로 조정합니다. HPF/LPF도 원하는 주파수를 선택할 수 있습니다.

③ COMP/LIMIT

- 설정한 음량 이상으로 출력되는 것을 방지합니다.
이 경우 압축 (Attack) 동작시간과 해제 (Release) 시간도 설정할 수 있습니다.

④ OUTPUT 채널에서의 INPUT 채널 선택

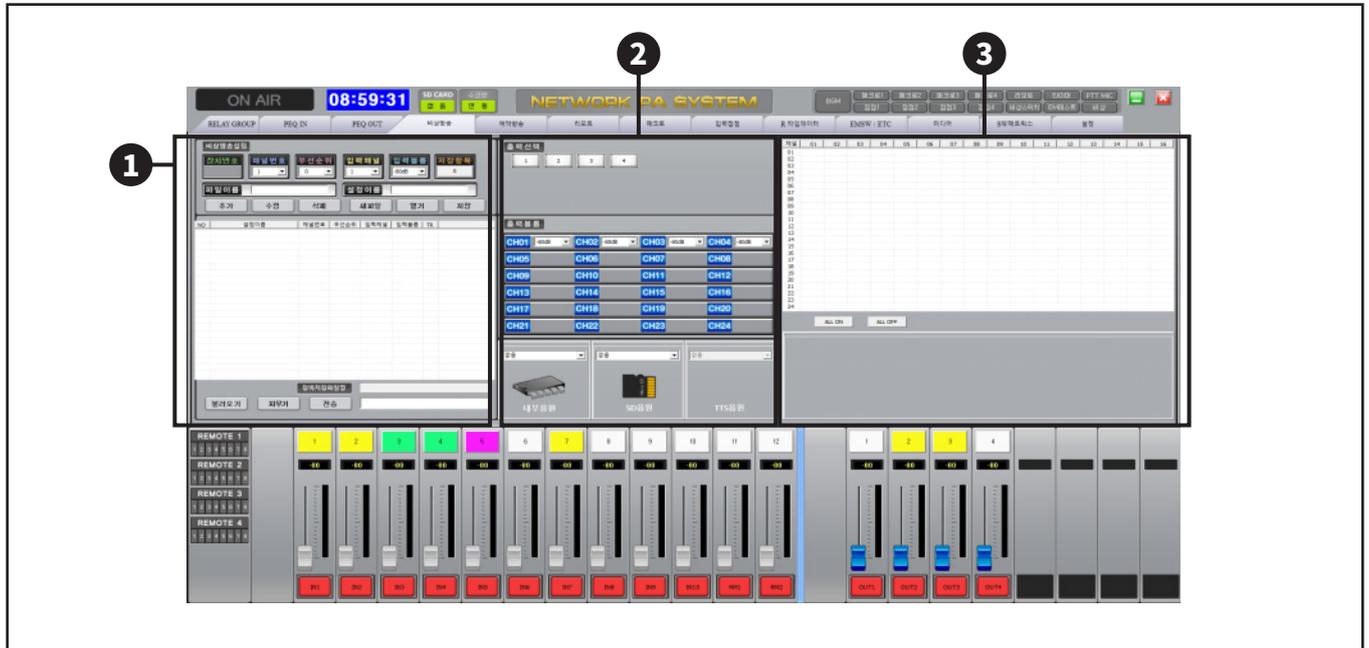
- OUTPUT 채널에서 원하는 입력 채널의 입력을 선택할 수 있습니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

4. 비상 제어



① 비상 신호별 설정

- 채널번호 : 외부에서 들어오는 비상 신호에 따라 채널별 동작을 정의합니다.
- 우선순위 : 여러가지 명령이 동시에 실행되고 있을 때 각각의 명령 (상황)에 대한 우선순위를 정하기 위해서 채널의 우선순위를 정합니다. 우선순위는 숫자가 높을 수록 우선 순위가 높아집니다. 채널번호에 따라 입력되는 비상신호에 따라 방송될 오디오 입력을 선택합니다.
- 입력 채널 : 설정된 전체 채널의 수를 나타냅니다.
- 입력 볼륨 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오의 입력 볼륨을 선택합니다.
- 저장 항목 : 저장되어 있는 전체 설정 채널의 수를 나타냅니다.
- 파일 이름 : 설정된 내용을 PC에 저장 시 사용자가 이용할 파일의 이름으로 등록합니다.
- 설정 이름 : 채널 번호에 들어오는 비상신호의 특정 이름을 설정합니다.
- 추가/수정/삭제 : 채널 번호를 추가하고, 수정으로 변경된 내용을 채널 번호에 입력할 수 있으며, 추가된 채널 번호를 삭제할 수 있습니다.
- 새 파일 / 열기 / 저장 : 추가 / 수정 / 삭제를 사용하여 편집된 채널의 모든 설정을 새 파일 또는 기존 파일에 저장할 수 있고, 열기를 통하여 저장된 파일을 불러올 수 있습니다.
- 불러오기 : 본 장비에 저장 설정되어 있는 채널의 모든 설정을 불러올 수 있습니다.

② 비상설정 출력부

- 출력 선택 : 입력 채널에서 들어오는 오디오 신호를 내보낼 출력을 선택합니다. 출력되는 오디오 신호를 릴레이 그룹 설정에 따라 설정된 지역으로 방송합니다.
- 출력 음량 볼륨 : 출력될 음향의 송출 볼륨을 출력 현장에 알맞게 개별 조정합니다.

③ 비상설정 출력 릴레이그룹 장치 채널 설정

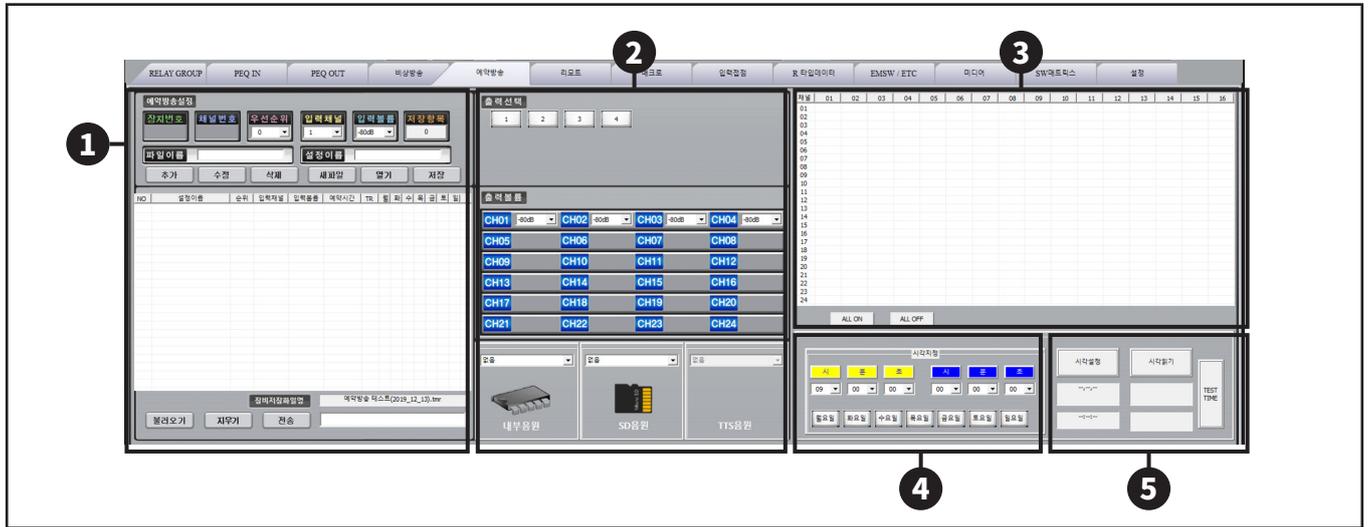
- 출력되는 오디오 신호를 시스템에 설치된 릴레이그룹 채널별 설정에 따라 방송 지역을 설정합니다.

제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

5. 예약 방송



1 예약 방송 설정

- 예약 방송 화면 선택 페이지를 선택합니다.
- a) 우선순위 : 여러가지 명령이 동시에 실행되고 있을 때 각각의 명령 (상황)에 대한 우선순위를 정합니다. (숫자가 높을 수록 우선 순위가 높음)
- b) 입력 채널 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오 입력을 선택합니다.
- c) 입력 볼륨 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오의 입력 음량을 조정합니다.
- d) 저장 항목 : 설정된 전체 채널의 수를 나타냅니다.
- e) 파일 이름 : 설정된 내용을 PC에 저장한 후 파일의 이름을 표시합니다.
- f) 설정 이름 : 채널 번호를 이름으로 설정할 수 있습니다.
- g) 추가 / 수정 / 삭제 : 채널번호를 추가하고, 수정으로 변경된 내용을 채널 번호에 입력할 수 있으며, 추가된 채널 번호를 삭제할 수 있습니다.
- i) 새 파일 / 열기 / 저장 : 추가 / 수정 / 삭제를 사용하여 편집된 채널의 모든 설정을 새 파일 또는 기존 파일에 저장할 수 있고, 열기를 통하여 저장된 파일을 불러올 수 있습니다.
- j) 불러오기 : 본 장비에 저장 설정되어 있는 채널의 모든 설정을 불러올 수 있습니다.
- k) 삭제 : 장비에 저장되어 있는 설정 내용을 삭제할 수 있습니다.
- l) 전송 : 편집창에 표시된 채널의 모든 설정 내용을 장비에 전송합니다. 전송을 장비에 저장되어 있는 채널의 설정 위에 덮어쓰기를 실행합니다. 편집창에 나타난 설정으로만 동작을 원하는 경우 삭제 후 전송하시기 바랍니다.

2 예약 방송부 출력 설정

- a) 출력 선택 : 입력 채널에서 들어오는 오디오 신호를 내보낼 출력을 선택합니다. 출력되는 오디오 신호를 릴레이 그룹 설정에 따라 설정된 지역으로 방송합니다.
- b) 출력 음량 볼륨 : 출력될 음향의 송출 볼륨을 출력 현장에 알맞게 개별 조정합니다.

3 예약설정 출력 릴레이그룹 장치 채널 설정

- 출력되는 오디오 신호를 시스템에 설치된 릴레이 그룹 채널별 설정에 따라 방송 지역을 설정합니다.

4 시간 설정

- a) 시, 분, 초 : 예약 방송이 시작될 시간을 설정합니다. 실제 예약은 원하는 시간보다 약 2초 또는 3초 전으로 설정하여 주시기 바랍니다. 시스템 송출 동작 시 각 장비 실행에 약간의 시간이 필요합니다.
- b) Track : 예약 방송에 사용될 음원 (mp3 파일)의 트랙 번호를 설정합니다.
- c) 월요일 ~ 일요일 : 주 단위로 반복이 되는 요일을 설정합니다.

5 장비 정보

- a) 시간 설정 : PC의 시간에 장비의 시간을 동기화합니다.
- b) 시간 읽기 : 장비의 시간을 읽어서 표시합니다.
- c) Test Time : 장비의 동작을 검토하기 위해 테스트용 시간을 장비에 저장합니다.
- ※ 주의 : Test Time 설정시 요일은 하나만 선택해야 합니다. (중복선택 불가)

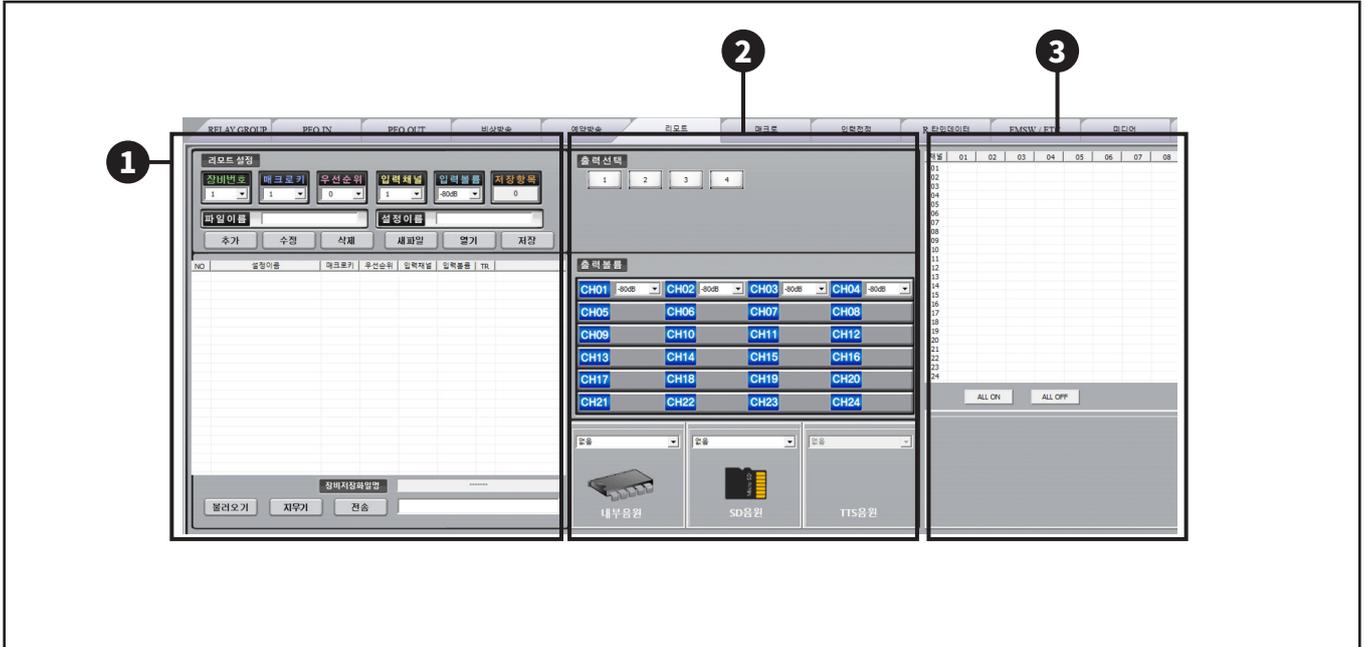
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

6. 리모트 방송

원격지에서 본 제품을 이용하여 방송을 송출하는 기능입니다.



① 리모트 방송 입력 설정

- 장비 번호 : 최대 4개의 리모트 장비와 연결하여 사용 가능합니다. 이 번호는 각 리모트 앰프의 장비 번호입니다.
- 채널 번호 : 외부에서 들어오는 리모트 신호에 따라 채널별 동작을 정의하여 사용합니다. 입력 채널의 11번 12번 채널이 리모트 페이더로 할당되어 있습니다.
- 우선 순위 : 각 사용 리모트 장비 별로 우선순위를 설정합니다. 동시에 실행되고 있을 때 각 리모트별 우선순위를 정합니다.
- 입력 채널 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오 입력을 선택합니다.
- 입력 볼륨 : 리모트 입력 채널 번호에 따라 방송될 오디오의 입력 볼륨을 선택합니다. 리모트 앰프의 자체 장비에서 볼륨 조정도 가능합니다.
- 저장 항목 : 저장된 항목을 표시합니다.
- 파일 이름 : 리모트 제어에 설정된 내용을 PC에 저장 시 사용할 파일의 이름을 표시합니다.
- 설정 이름 : 채널 번호에 이름을 설정합니다.
- 추가 / 수정 / 삭제 : 채널 번호를 추가하고, 수정으로 변경된 내용을 채널 번호에 입력할 수 있으며, 추가된 채널 번호를 삭제할 수 있습니다.
- 불러오기 : 본 장비에 저장 설정되어 있는 채널의 모든 설정을 불러올 수 있습니다.
- 전송 : 편집창에 표시된 채널의 모든 설정 내용을 장비에 전송합니다. 전송은 장비에 저장되어 있는 채널의 설정 위에 덮어쓰기를 실행합니다. 편집창에 나타난 설정으로만 동작을 원하는 경우 삭제 후 전송하시기 바랍니다.

② 리모트 방송 출력 선택

- 본 제품의 4개 출력 중 원하는 출력을 선택합니다. 또한 각 채널의 출력 음량 조절을 저장할 수 있습니다.

③ 리모트 방송 출력 선택

- 출력되는 오디오 신호를 릴레이 그룹 설정에 따라 설정된 지역으로 방송합니다.

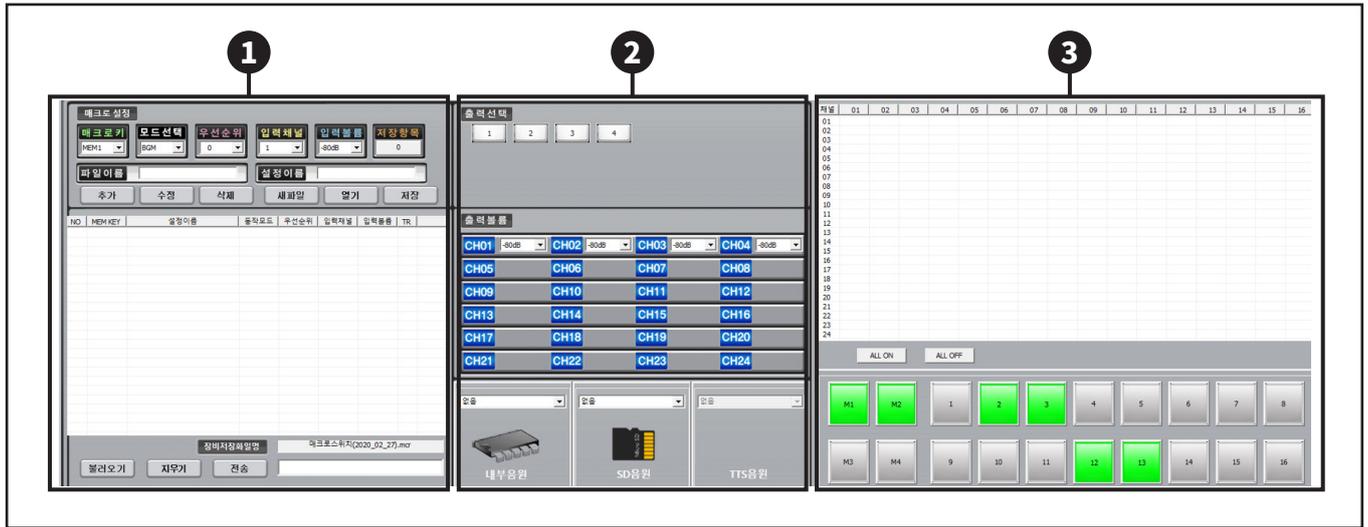
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

7. MACRO 방송

자주 사용되는 방송 동작을 GUI 제어 프로그램을 사용하여 각 매크로 기능별 스위치로 저장을 합니다. 스위치를 누르면 미리 설정된 방송 동작을 할 수 있습니다. 모든 자세한 기능 설정은 GUI 상에서 이루어지므로 초기 설정 시 정확히 세팅하여 주십시오.



① MACRO 설정

- 장비 번호 : 장비 후면 입력 점점 1, 2, 3, 4를 구분합니다.
- 채널 번호 : 동작된 모드 (BGm, 매크로, 리모트, 타이머 등) 비상을 선택합니다.
- 우선 순위 : MACRO 번호의 우선 순위를 설정합니다.
- 입력 채널 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오 입력을 선택합니다.
- 입력 볼륨 : 리모트 입력 채널 번호에 따라 방송될 오디오의 입력 볼륨을 선택합니다. 리모트 앰프의 자체 장비에서 볼륨 조정도 가능합니다.
- 저장 항목 : 저장된 항목을 표시합니다.
- 파일 이름 : 리모트 제어 설정된 내용을 PC에 저장 시 사용할 파일의 이름을 표시한다.
- 설정 이름 : 채널 번호에 이름을 설정한다.
- 추가 / 수정 / 삭제 : 채널 번호를 추가하고, 수정으로 변경된 내용을 채널 번호에 입력할 수 있으며, 추가된 채널 번호를 삭제할 수 있습니다.
- 새 파일 / 열기 / 저장 : 추가 / 수정 / 삭제를 사용하여 편집된 채널의 모든 설정을 새 파일 또는 기존 파일에 저장할 수 있고, 열기를 통하여 저장된 파일을 불러올 수 있습니다.
- 불러오기 : 본 장비에 저장 설정되어 있는 채널의 모든 설정을 불러올 수 있습니다.
- 삭제 : 장비에 저장되어 있는 설정 내용을 삭제할 수 있습니다.
- 전송 : 편집창에 표시된 채널의 모든 설정 내용을 장비에 전송합니다. 전송은 장비에 저장되어 있는 채널의 설정 위에 덮어쓰기를 실행합니다. 편집창에 나타난 설정으로만 동작을 원하는 경우 삭제 후 전송하시기 바랍니다.

② MACRO 방송 출력 선택

- MACRO 4개 출력 중 원하는 출력을 선택합니다. 또한 각 MACRO 출력 음량 조절을 저장할 수 있습니다.

③ MACRO 방송 출력 릴레이 그룹 선택

- 출력되는 오디오 신호를 MACRO 설정에 따라 설정된 지역으로 방송합니다.

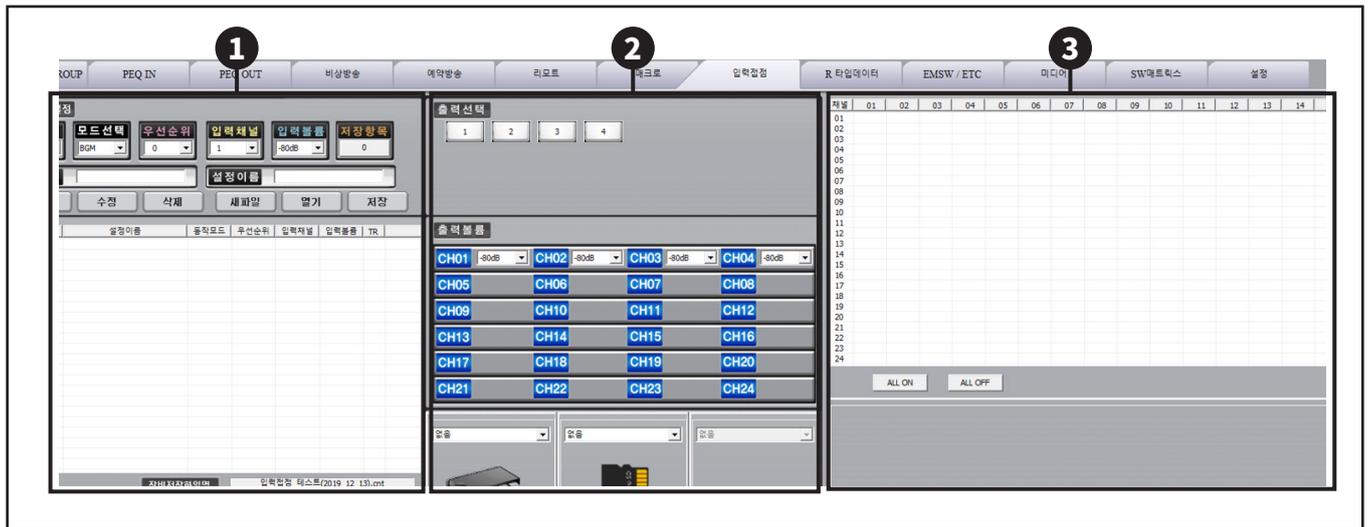
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

8. 입력 접점

본 제품은 후면에 2개의 동작 실행 접점을 가지고 있습니다. 특정 외부 장치를 연결하여 본 접점을 동작시켜 설정된 방송기능을 수행할 수 있습니다.



① 접점 입력 방송 설정

- 장비 번호 : 2개 접점 장비와 연결하여 사용 가능합니다. 이 번호는 각 리모트 앰프의 장비 번호입니다.
- 채널 번호 : 외부에서 들어오는 접점 신호에 따라 동작을 정의하여 사용합니다.
- 우선 순위 : 각 사용 접점 별로 우선 순위를 설정합니다. 동시에 실행되고 있을 때 각 접점의 우선 순위를 설정합니다.
- 입력 채널 : 채널 번호에 따라 방송될 오디오 입력을 선택합니다.
- 입력 볼륨 : 접점 입력별 방송될 오디오의 입력 볼륨을 선택합니다. 접점 신호별 개별 볼륨 조정도 가능합니다.
- 저장 항목 : 저장된 항목을 표시합니다.
- 파일 이름 : 접점 입력의 설정된 내용을 PC에 저장 시 사용할 파일의 이름을 표시합니다.
- 설정 이름 : 채널 번호에 이름을 설정합니다.
- 추가 / 수정 / 삭제 : 채널 번호를 추가하고, 수정으로 변경된 내용을 채널 번호에 입력할 수 있으며, 추가된 채널 번호를 삭제할 수 있습니다.
- 새 파일 / 열기 / 저장 : 추가 / 수정 / 삭제를 사용하여 편집된 채널의 모든 설정을 새 파일 또는 기존 파일에 저장할 수 있고 열기를 통하여 저장된 파일을 불러올 수 있습니다.
- 불러오기 : 본 장비에 저장 설정되어 있는 채널의 모든 설정을 불러올 수 있습니다.
- 삭제 : 장비에 저장되어 있는 설정 내용을 삭제할 수 있습니다.
- 전송 : 편집창에 표시된 채널의 모든 설정 내용을 장비에 전송합니다. 전송은 장비에 저장되어 있는 채널의 설정 위에 덮어쓰기를 실행합니다. 편집창에 나타난 설정으로만 동작을 원하는 경우 삭제 후 전송하시기 바랍니다.

② 접점 방송 출력 선택

- 본 제품의 4개 출력 중 원하는 출력을 선택합니다. 또한 각 채널의 출력 음량 조정을 저장할 수 있습니다.

③ 접점 방송 출력 릴레이 그룹 선택

- 접점 설정에 의해 출력되는 오디오 신호를 릴레이 그룹 설정에 따라 설정된 지역으로 방송합니다.

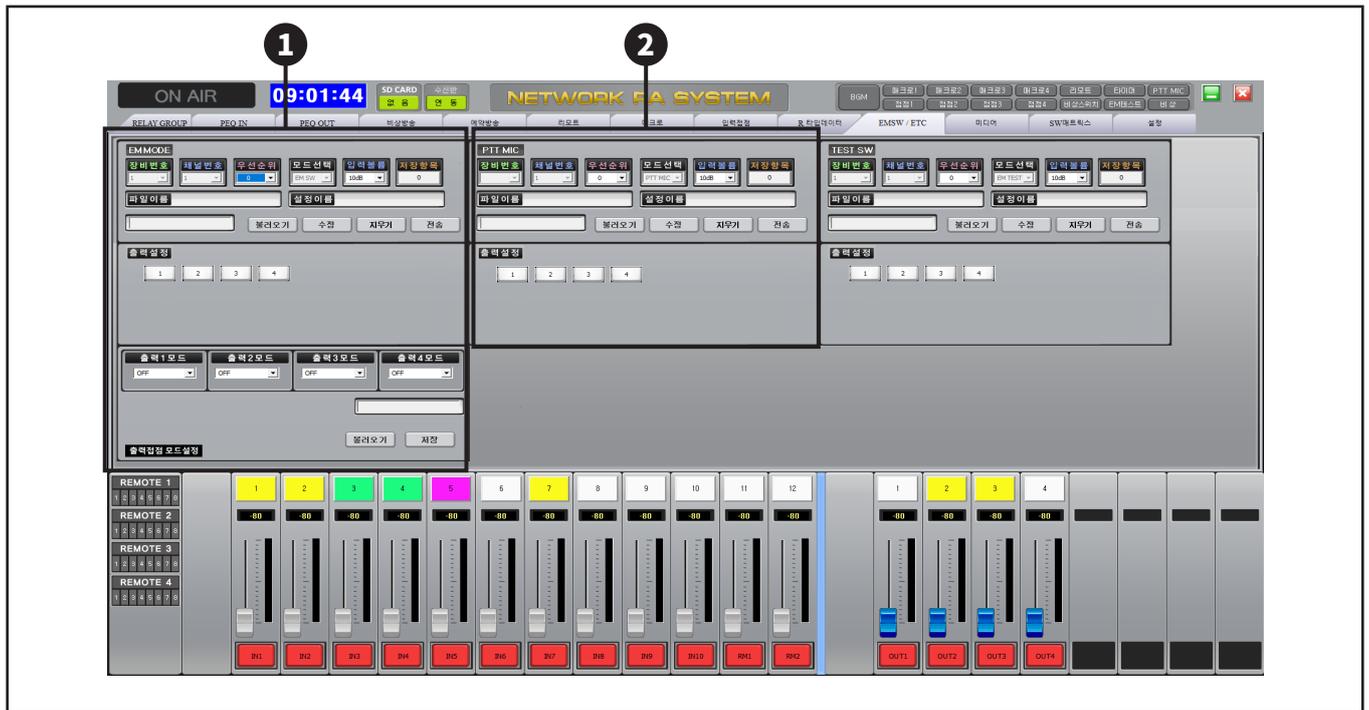
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

10. EM SW/PTT 마이크

EM MODE : 이머전시 콤보 MODE 버튼으로 진입
 PTT MIC : 장비 전면의 PTT MIC 스위치로 진입



① EM MODE

- 이머전시 콤보 장비의 MODE 버튼을 누르면 비상 모드와 같은 모드로 동작을 합니다. (2선식 → 3선식)
 장비 번호는 이머전시 콤보의 장비 번호입니다. EM MODE에 진입하면 특정 입력을 원하는 출력단으로 연결합니다.
 설정 방법은 입력 채널 설정방법과 동일합니다.

② PTT MIC

- 장비 전면의 PTT MIC 스위치를 켜면 진입하는 모드입니다. PTT MIC의 오디오를 원하는 출력에 연결합니다.
 설정 방법은 입력채널 설정방법과 동일합니다.

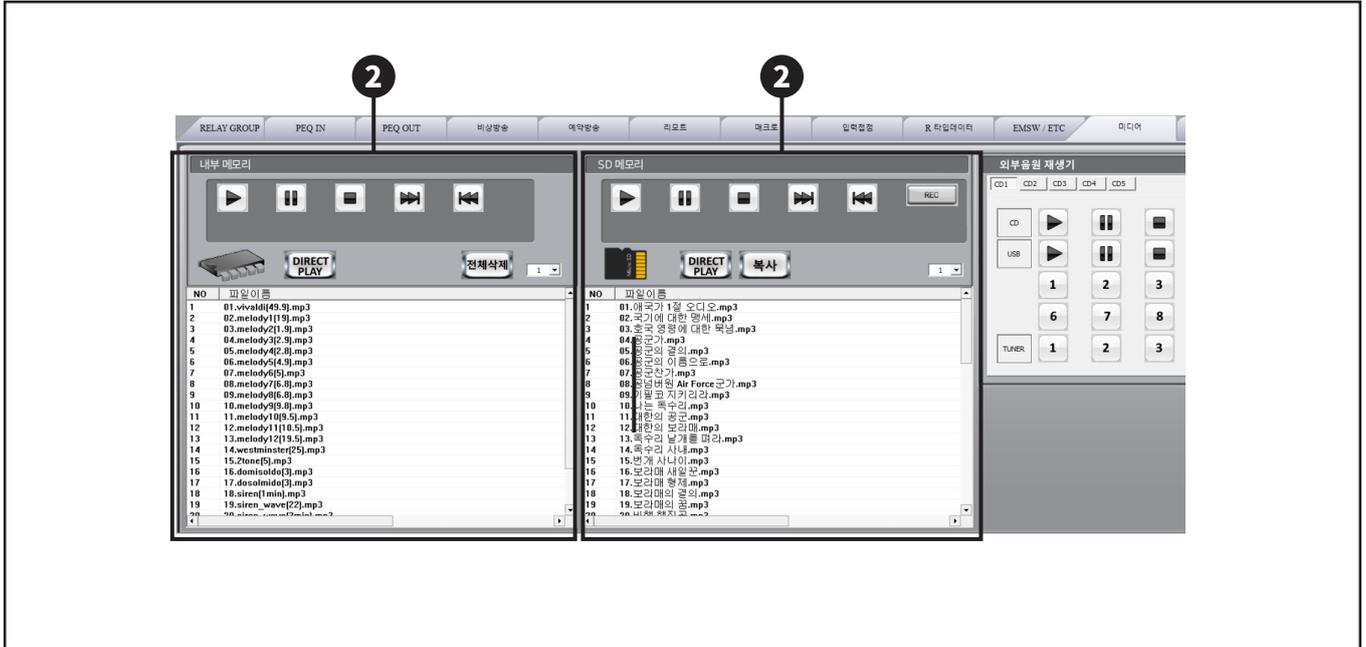
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

11. MEDIA

내부 메모리 음원과 외부 SD 카드 음원의 음향 송출을 제어합니다.



1 내부 메모리

- 내부 저장 메모리의 음원을 재생 / 정지 / 다음곡 / 이전곡을 선택하고 선택음원의 직접 재생을 실행합니다. 아울러 저장된 음원의 번호를 선택하여 삭제할 수도 있습니다.

2 외부 SD 메모리

- 외부 SD저장 메모리의 음원을 재생 / 정지 / 다음곡 / 이전곡을 선택하고 선택음원의 직접 재생을 실행합니다. 아울러 저장된 음원의 번호를 선택하여 삭제할 수도 있습니다.

※ 주의 ※

음원의 저장과 삭제 등의 작업은 외부 PC를 이용하여 편집오류를 방지하여 주시기를 추천드립니다. 또한 곡의 번호가 바뀌면 본 제품에서 설정한 곡의 내용도 모두 바뀌므로 제거보다는 새로운 번호를 추가하여 사용하시기를 추천합니다.

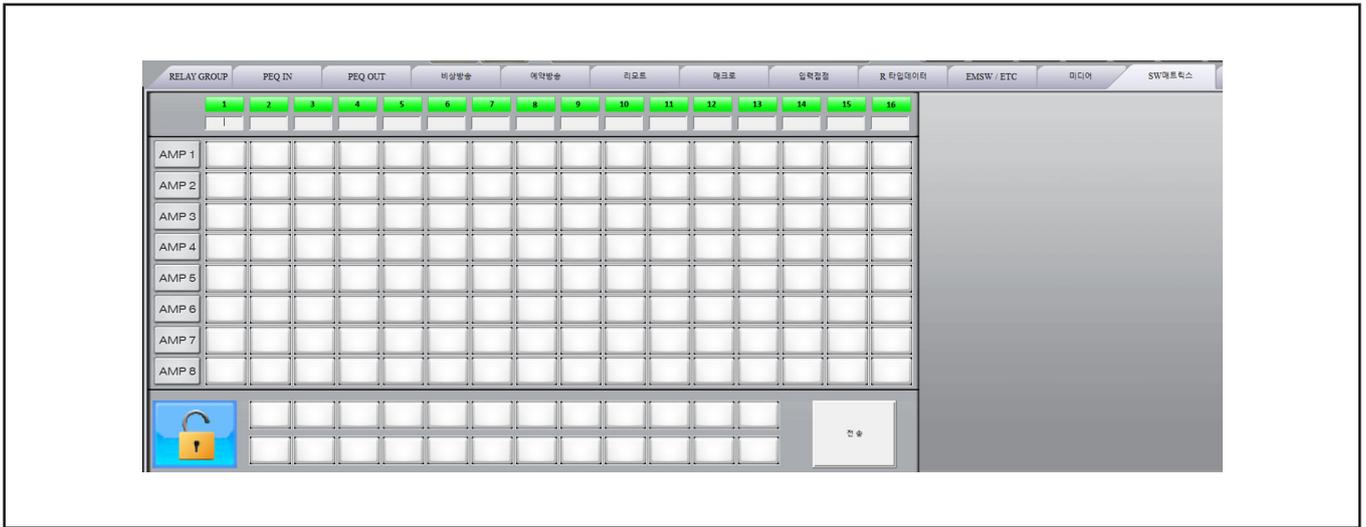
제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

② 메뉴 영역

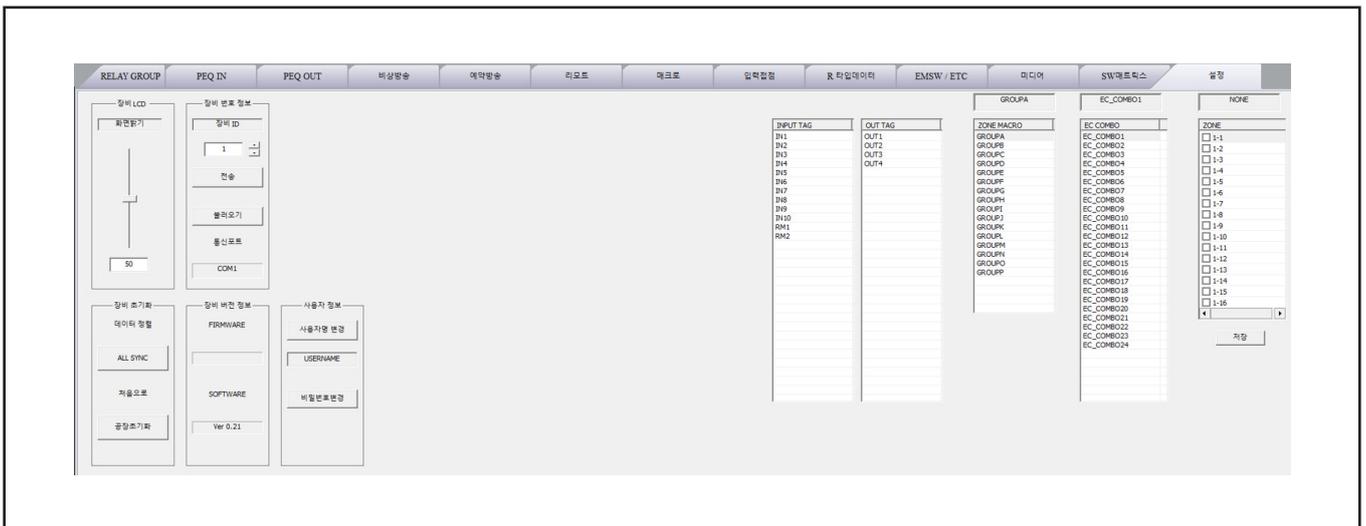
12. SWITCH MATRIX

본 설정의 시스템의 앰프 출력을 MATRIX 처리하여 별도의 배선공사 없이 앰프 출력신호를 분배하는 별도의 MATRIX 장치를 조정하는 부분입니다. 전문가의 설정과 동작이 필요한 부분입니다.



13. 시스템 설정

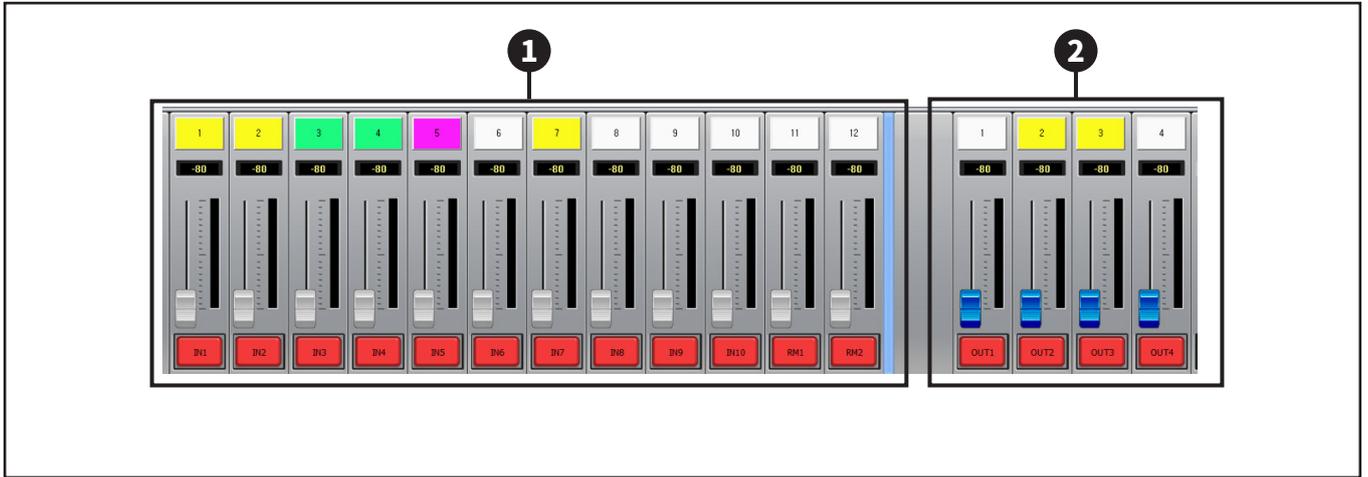
본 기능설정 페이지는 제품 설치 시스템의 이상 발생 시 또는 초기 PC와 GUI 세팅 시 사용하는 페이지입니다. 반드시 전문가의 안내에 따라 설정 페이지를 조작하여야 합니다.



제품 설명

▶ GUI : DW12.0 GUI 명칭 및 기능 설명

③ 페이더 영역



1 입력 페이더 음량 조절 볼륨

- 입력채널 1번부터 8번의 후면 단자 입력입니다.
- 설정하여 사용하는 9번, 10번 입력은 리모트 입력 조정용 RM1, RM2로 설정되어 있습니다.
- 채널 볼륨은 사용자가 개별 설정하여 사용이 가능합니다.
- 제품의 전면 조작 볼륨은 9개 입니다.

2 출력 페이더 음량 조절 볼륨

- 출력채널 1번부터 4번의 후면 단자 출력 페이더 볼륨입니다.
- 설정하여 사용하는 9번, 10번 입력은 리모트입력 조정용 RM1, RM2로 설정되어 있습니다.
- 채널 볼륨은 사용자가 개별 설정하여 사용이 가능합니다.

※ 주의 ※

GUI와 본 제품을 동시에 사용하는 경우에는 제품 전면 조작 볼륨은 최소로 내린 후 다시 올려야 음량이 조절됩니다. 이것은 임의로 음량 송출이 증가되는 것을 방지하기 위한 기능입니다.

SPECIFICATIONS

내용	PA SYSTEM CONTROLLER
입력	XLR 밸런스 8채널 / 리모트 앰프 2채널 / 미디어 1채널 / PTT마이크 1채널
출력	아날로그 XLR 4채널 / 4원화 출력 방송
정격 입력 감도	마이크 -50dB / 라인 -10dB
출력 레벨	XLR 밸런스 +4dB
통신 방식	RS-422, RS-232, RS-485, USB
전면 터치 패널	정전 터치식
시스템 운영 방식	GUI 및 시스템 직접 운영
전원	+24VDC
규격 (W x H x D)	482 x 133 x 200mm / 3U
무게	4.1Kg

※ 본 제품은 제품의 성능 개선 및 품질 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.



제 품 보 증 서

Quality guarantee

제 품 명			모 델 명	
구 입 일	년	월	일	SERIAL NO.
구 입 자	주 소			
	성 명		TEL.	
판 매 자	주 소			
	대 리 점 명		TEL.	

제품 보증 조건

무상 서비스: 보증기간 내의 경우

유상 서비스: 1. 보증기간이 경과한 경우

2. 보증기간 이내인 경우

- 사용상의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시
- 사용자 임의의 수리나 개조하여 고장 발생 시
- 수송 중의 잘못으로 인한 고장 발생 시
- 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상 발생 시
- 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 보증서의 제시가 없을 시
- 소모성 부품이 마모되어 고장 발생 시

제품 보증서

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생했을 경우 구입일로부터 보증기간 이내에는 무상 수리해 드립니다.
- 본 제품의 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 유상 수리해 드립니다.
- 이 보증서의 각 해당란에 소정 항목이 기재되지 않거나 보증서를 분실했을 경우 무상 서비스를 받지 못하므로 별도 보관 바랍니다.

서비스 접수 안내

- 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 판매자에게 연락해 주십시오.
- 접수하실 때에는 주소, 성명, 전화번호와 고장상태, 불편한 사항을 알려주십시오.

DIGIAUDIO
— 디지털오디오