



# MZ-SERIES

## ZONE AMPLIFIERS

MZ-140D

MZ-280Q

MZ-140Q

MZ-64P

# USER MANUAL



## 내용물

MZ 시리즈 개요 .....	2
특징 .....	2
구성품 .....	2
컨트롤 .....	3
설치 가이드 .....	5
사전 점검 .....	5
힘 .....	6
장착 .....	7
냉각 .....	7
배선 .....	9
입력 .....	11
출력 .....	15
월 컨트롤러 배선 .....	21
연결 예 .....	22
작업 .....	25
테스트 시작 .....	25
리미터 .....	26
전면 패널 잠금 .....	26
문제 해결 .....	27
사양 .....	29
블록 다이어그램(64P) .....	31
블록 다이어그램(280Q) .....	32
치수 .....	33
안전 및 경고 .....	35



## MZ 시리즈 개요

HH의 MZ 시리즈는 고성능 상용 설치 앰프 및 프리앰프 제품군입니다. 컴팩트한 1U 엔클로저에서 업계 최고의 오디오 성능과 초고출력을 제공합니다. 원격 제어 옵션은 표준 CAT5 케이블을 사용하여 쉽게 설치할 수 있습니다.

소매점, 레스토랑, 컨퍼런스, 바, 예배당 및 피트니스 센터와 같은 다양한 응용 분야 또는 실제로 고품질의 다중 구역 증폭이 필요한 모든 곳에 적합합니다.

### 특징

- 2개 또는 4개의 ZONE 설치 앰프.
- 4개의 ZONE 라인 레벨 프리앰프.
- 동급 최고의 오디오 성능.
- 매우 안정적인 고품질 PASCAL 앰프 모듈.
- EUROBLOCK 입력 및 출력 커넥터, 듀얼 밸런스드 XLR MIC/LINE 입력.
- 각 ZONE에서 독립적인 BASS 및 TREBLE 쉘빙 EQ 조정.
- 컴팩트한 1U 디자인(19인치 랙 장착 가능).
- 범용 100-240V~ 전세계 작동.
- RJ45를 통한 원격 볼륨 제어 기능.

### 포함된 것

MZ 장치뿐만 아니라 상자에는 다음도 포함됩니다.

- 2x 1U 랙 마운팅 링.
- 랙 날개용 6x CSK M4 10mm 기계 나사.
- 각 헤더용 EUROBLOCK 커넥터 플러그.
- IEC 메인 리드선(국가별).
- 사용 설명서 다운로드 카드 및 안전 경고 정보.
- 입력 및 영역 식별을 위한 빈 접착식 스티커.

## 통제 수단

### 전면 패널



참고: 이 이미지는 MZ-140Q의 표현이며 다른 모델도 유사한 레이아웃을 따릅니다.

### 1. 입력 레벨

각 입력을 통해 입력 감도를 세밀하게 제어할 수 있습니다. 기본적으로 이러한 항목이 모두 단일 게인인 중앙 위치로 설정되어 있는지 확인해야 합니다.

- 각 입력 게인 컨트롤은 0dB를 중심으로 -20dB ~ +20dB의 게인 조정 범위를 가집니다.
- 각 입력에는 신호가 있을 때 녹색으로 바뀌고 입력이 클립되기 시작하면 빨간색으로 바뀌는 LED 표시기가 포함되어 있습니다. RED LED가 켜지면 왜곡을 방지하기 위해 RED LED가 켜지지 않도록 게인 컨트롤을 줄이십시오.

### 2. 구역 제어

각 ZONE에는 해당 구역에 대한 입력 소스 선택 컨트롤, 2개의 밴드 EQ, LED 표시등 및 볼륨이 있습니다.

- **SOURCE**는 1-5 영역에서 재생할 입력을 선택합니다. 월 컨트롤러를 사용하는 경우 이를 원격으로 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 월 컨트롤러가 소스를 제어할 수 없습니다. 최종 사용자가 소스를 선택할 수 없도록 하려면 대신 여기에서 입력을 사전 설정할 수 있습니다.
- **VOLUME**은 해당 구역의 파워 앰프를 감쇠시킵니다. 이 컨트롤은 구역에서 사용할 수 있는 절대 전력을 설정합니다. 월 컨트롤러를 사용하는 경우 최대 볼륨은 전체 전력이 아닌 여기에서 설정한 최대값으로만 이동합니다. 이를 통해 영역의 상대적 수준을 제어하고 실제 최대 수준을 제한할 수 있습니다. *자세한 내용은 월 제어 사용 설명서를 참조하십시오.*
- **BASS/TREBLE** 각 구역의 저주파와 고주파수를 변경하는 2개의 쉘빙형 EQ 컨트롤. 일반적으로 시작하려면 중앙에 두십시오. 시계 방향으로 돌리면 관련 주파수가 증가하고 시계 반대 방향으로 돌리면 감소합니다.

참고: Treble 컨트롤이 절대 최소값으로 설정되면 MZ 앰프는 150Hz로 설정된 Low-Pass 필터를 포함하도록 구역 모드를 변경합니다. 이를 통해 외부 필터링 없이 영역을 서브우퍼에 직접 연결할 수 있습니다.



- 볼륨 컨트롤 근처의 2색 LED는 신호가 있을 때 녹색으로 켜지고 온보드 리미터가 활성화되면 빨간색으로 켜집니다. RED LED가 계속 켜져 있는 것을 피하십시오. 그러나 최고점에 조명을 비추는 것은 최대 헤드룸을 위해 완벽하게 좋습니다.

### 3. 전원 LED

앰프가 주 전원에 연결되어 있고 후면의 전원 스위치를 통해 켜져 있음을 나타내는 녹색 불이 켜집니다. 절전 모드일 때 꺼집니다. 자세한 내용은 [절전 모드를](#) 참조하십시오. 절전 모드 참조페이지/라인 출력 참조 [REF\\_Ref134534650 ₩h ₩\\* MERGEFORMAT](#).



## 설치 가이드

MZ 제품의 안전한 사용을 위해 아래의 순서대로 설치를 권장합니다. 장치를 보호하려면 이 문서 전체의 모든 참고 사항이나 경고에 주의를 기울이십시오.

테스트를 진행하는 것이 좋습니다 설치 영구 설치 조치를 취하기 전에, 사전에 완전한 기능을 보장하기 위해 모든 입력 장치, 스피커 연결 및 벽 컨트롤러를 완전히 배선하십시오. 다음 섹션에서 이를 안내합니다.

## 사전 확인

MZ 제품의 포장을 푼 후 운송 중에 발생할 수 있는 손상이 있는지 확인하십시오.

각 ZONE에 어떤 케이블이 필요한지, 필요한 길이와 공간을 통과해야 하는 경로를 계획하십시오. 또한 각 ZONE에 대한 스피커 및 월 컨트롤러의 위치를 계획하십시오. 최대 적재 사양을 준수하는지 확인하십시오.

MZ-Series Max Loading 문서를 포함한 추가 가이드는 웹사이트에서 찾을 수 있습니다.



## 힘

MZ는 IEC 전원 케이블로 전원이 공급되며 범용 100-240V~, 50-60Hz 전원 공급 장치가 포함되어 있습니다. 포함된 IEC 케이블을 MZ 앰프에 연결하고 다른 쪽 끝을 적절한 주 전원에 연결합니다. 모든 입력 및 출력 연결이 이루어질 때까지 MZ를 켜지 마십시오.

일단 켜지면 전면 패널 LED는 몇 초가 걸리는 시작 주기를 통해 실행되고 전면의 전원 LED는 완료되었음을 나타내는 녹색으로 켜집니다.

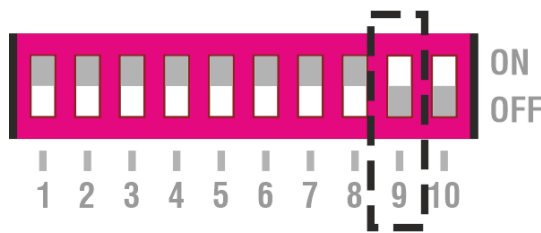
## 절전 모드

모든 파워 앰프에는 각 출력 앰프에 대한 자동 음소거 기능이 있습니다. 모든 ZONE은 입력(-30dBu 이상)에서 신호를 수신하지 않는 경우 20초 후에 음소거됩니다. 신호를 연결하거나 ZONE의 소스를 신호가 있는 입력으로 변경하면 자동으로 음소거가 해제됩니다.

또한 후면 패널에서 절전 모드를 켤 수 있습니다. 5개의 입력 중 어느 것에도 오디오 신호가 없으면 10분이 지나면 모든 ZONES가 음소거되고 25분이 지나면 앰프가 대기 모드로 전환되어 전력 소비가 크게 줄어듭니다.

대기 모드를 종료하고 ZONE의 음소거를 해제하려면 입력에 오디오 신호를 다시 입력하면 장치가 깨어납니다. 앰프는 즉시 음소거 상태에서 해제되며 대기 상태에서 해제되는 데는 약 30초가 걸립니다. 즉시 켜야 하는 경우 절전 모드를 꺼두는 것이 좋습니다.

POWER SAVING MODE 스위치는 후면 패널의 HiZ/LoZ 스위치 옆에 있습니다. 스위치 번호 9를 꺾습니다.



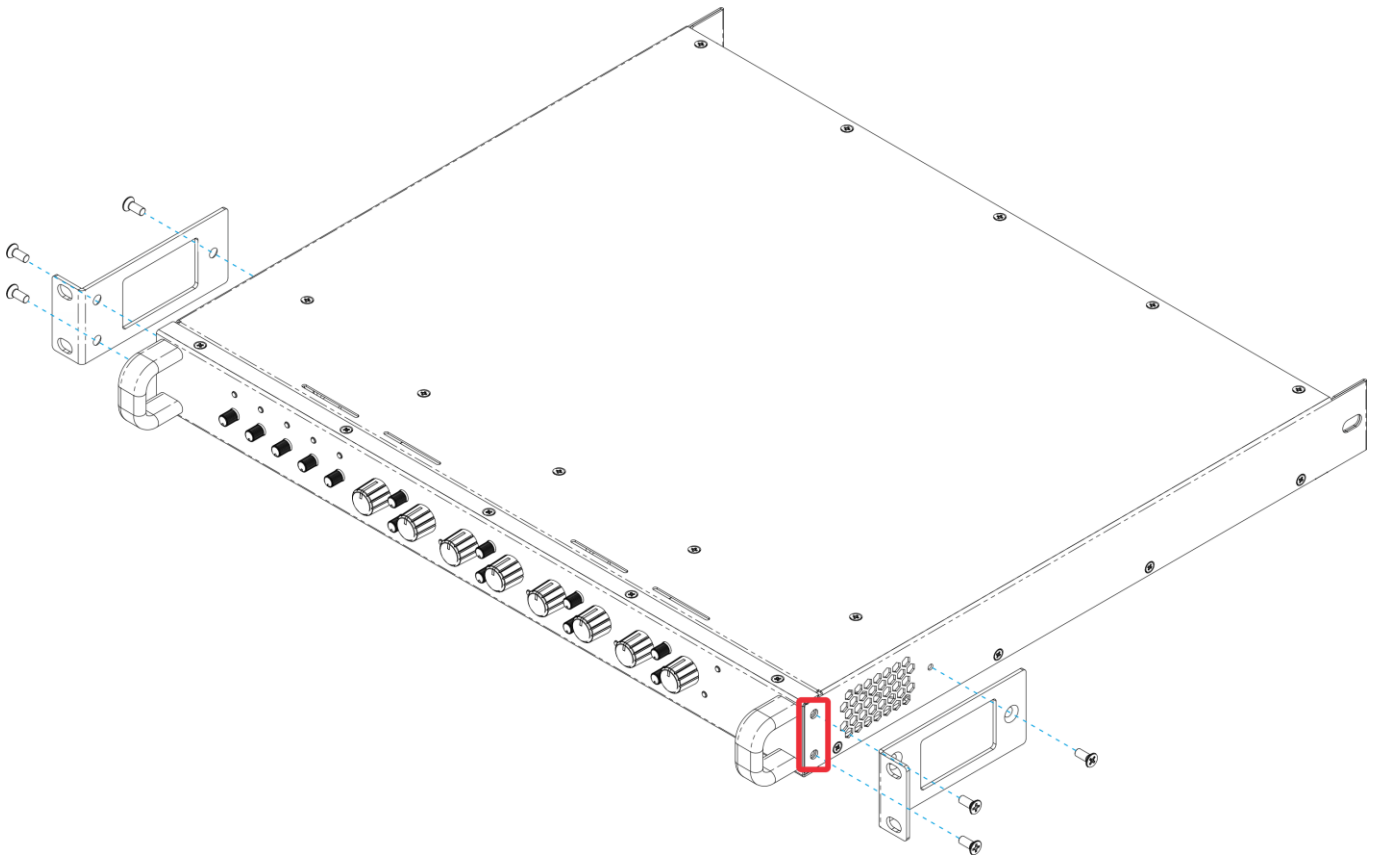
## 설치

모든 MZ 시리즈 모델은 1U 랙 마운트에 맞도록 설계되었습니다. 모델을 선반에 단단히 고정할 수 있도록 2개의 랙 날개와 6개의 나사가 제공됩니다. 앰프를 장착할 위치를 선택할 때 다른 열원에서 떨어진 랙 위치를 선택하고 이물질이 새시에 들어가지 않도록 하십시오. 앰프는 통풍과 냉각을 위한 충분한 공간을 남겨두어 충분한 공기 흐름을 제공해야 합니다.

모든 모델의 전체 치수는 [치수](#)

**참고:** *장착하기 전에 설정을 변경해야 하는 경우 후면 패널에 쉽게 접근할 수 있으면 유용합니다.*

랙에 장착하려면 먼저 아래 이미지에서 빨간색으로 강조 표시된 양쪽에 있는 두 개의 나사를 제거하십시오. 그런 다음 제공된 나사로 두 개의 전면 브래킷을 부착하고 MZ 모델을 캐비닛에 끼웁니다. 랙에 따라 두 개의 후면 고정 장치를 사용할 수 있습니다. 랙에 따라 추가 후면 지지대가 필요할 수 있습니다.



## 냉각

MZ-140D/140Q/280Q는 작동 중에 앰프가 너무 뜨거워지면 자동 팬 냉각 기능이 내장되어 있습니다. MZ 앰프는 전면에 장착된 통풍구를 통해 공기를 흡입하여 후면 패널에서 배출합니다.

**경고:** *앰프가 단단히 고정되어 있고 측면과 후면의 통풍구가 막히지 않았는지 확인하십시오.*



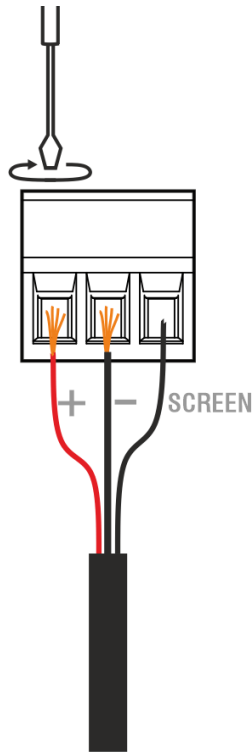


## 배선

### 유로블록 배선

Euroblock 커넥터를 연결할 때 다음 단계를 따르십시오. 머리가 1.2mm 이하인 일자 드라이버와 와이어 스트리퍼 (제공되지 않음)가 필요합니다.

1. 와이어 스트리퍼를 사용하여 절연체를 벗기고 노출된 케이블을 7-10mm 정도 남겨 충분한 와이어가 플러그에 들어갈 수 있도록 합니다. 전선이 느슨해지지 않도록 전선을 단단히 꼬아줍니다.
2. 사용할 핀의 플러그 나사를 완전히 풉니다.
3. 각 케이블을 올바른 핀에 삽입하고 내부에 전선이 있는 모든 소켓의 나사를 조이십시오. 한 번에 전선 하나씩 조이는 것이 가장 쉽습니다. 아래 예와 같이 입력 3 및 4 배선:



4. 다른 핀 중 하나와 접촉할 수 있는 커넥터 밖으로 튀어나온 케이블의 흠어진 가닥이 없는지 확인하십시오.
5. 각 와이어를 부드럽게 잡아당겨 단단히 고정되었는지 테스트합니다. 커넥터가 앰프의 후면 패널에 연결되어 있는 동안에는 이 단계를 수행하지 마십시오.
6. Euroblock 커넥터를 해당 소켓에 연결합니다.
7. 스피커 커넥터의 경우 느슨해지지 않도록 플러그 양쪽에 있는 두 개의 수평 고정 나사를 조여야 합니다.
8. 전선이 너무 뻑뻑하거나 커넥터를 당기지 않는지 확인하십시오. 설치 위치 및 유형에 따라 추가 지원이 필요할 수 있습니다.



단일 코어 또는 다중 코어 케이블을 사용하고 납땜으로 케이블을 도금하지 마십시오. 신뢰할 수 없는 연결로 이어질 수 있습니다. 플러그를 자주 연결하고 분리해야 하는 경우 절연체가 있는 압착 로드 단자가 선호될 수 있습니다.

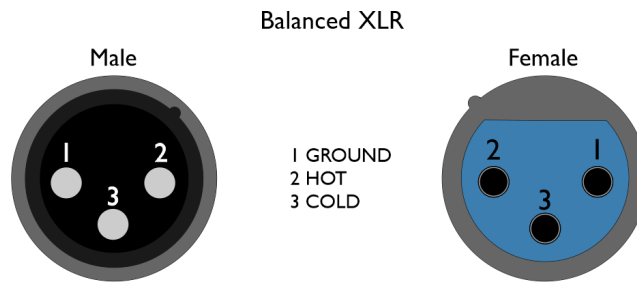
**3.5mm EUROBLOCKS**의 경우 16 - 28AWG( $0.14 - 1.5\text{mm}^2$ ) 사이의 와이어 게이지를 사용하는 것이 좋습니다. **5.08mm EUROBLOCKS**의 경우 14 - 24AWG( $0.2 - 2.5\text{mm}^2$ ) 사이의 와이어 게이지를 사용하는 것이 좋습니다. 이 가이드는 케이블이 핀에서 떨어지는 잠재적인 느슨한 연결 및 단락을 방지합니다.

## 입력 S

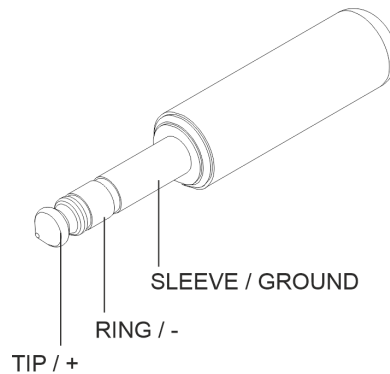
MZ 모델에는 EUROBLOCK, RCA, AUX 및 XLR의 4가지 유형의 입력 커넥터가 있습니다. 필요한 입력 케이블은 연결되는 장치에 따라 다릅니다.

### 입력 1 및 2

일반적으로 마이크, 믹서 또는 오디오 인터페이스와 함께 사용되는 콤비 XLR 및 6.3mm 잭 커넥터 2개. 신호 소스의 표준 XLR 케이블 또는 6.3mm 잭을 입력 1 및/또는 2에 연결합니다. 입력(라인 또는 마이크)에 대한 올바른 감도 수준을 선택하고 후면 패널에서 필요한 입력 설정을 선택합니다. XLR 소켓은 유선 핀 1= 접지, 핀 2 = 핫 및 핀 3 = 콜드입니다 .

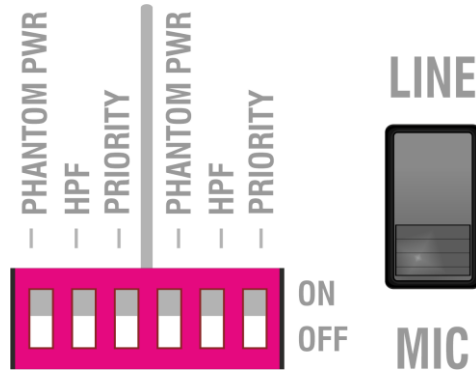


6.3mm 잭이 연결되어 있습니다. 팁 = 핫, 링 = 콜드 및 슬리브 = 접지.



## 입력 구성

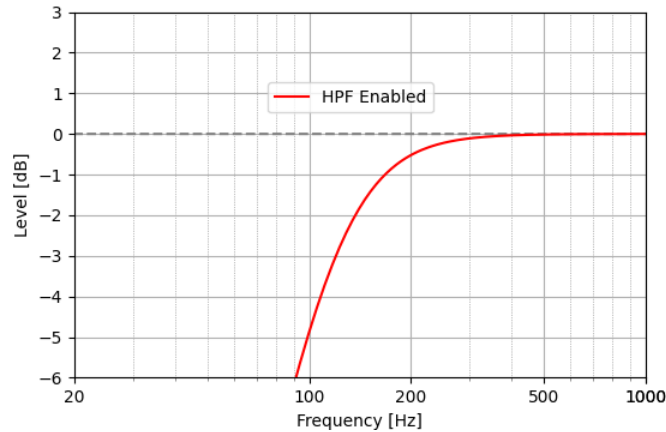
2개의 XLR 입력에는 각각 입력당 4개의 설정이 있습니다. 시작하기 전에 설정하는 것이 좋습니다.



**LINE/MIC LEVEL** - 설정에 따라 입력 감도를 변경합니다. 오디오 인터페이스의 입력은 라인 레벨(0dBu 게인)을 사용해야 합니다. 40dB 게인을 추가하려면 마이크를 연결하는 경우 MIC로 전환하십시오. 입력이 마이크가 아닌 한 일반적으로 라인 레벨을 유지합니다.

**PHANTOM POWER** - 사용 중인 마이크에 PHANTOM POWER가 필요한 경우 XLR 소켓에 15V 팬텀 전원을 활성화하는 스위치가 있습니다.

**하이 패스 필터(HPF)** - 하이 패스 필터를 사용하여 저주파를 줄입니다. 일반적으로 마이크에서 보컬 파열음과 근접 효과를 줄이기 위해 사용됩니다. 롤오프 주파수는 120Hz로 설정됩니다.

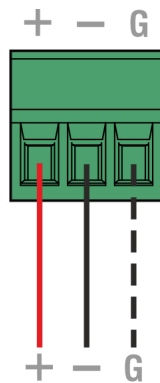


**PRIORITY** - 이 기능을 활성화하면 다른 모든 입력(긴급 제외)이 -20dBu 덕킹되고 이 입력이 재생됩니다. 1과 2 우선순위가 모두 켜져 있으면 입력 1이 2보다 우선합니다. [페이징/라인 출력](#)

### 입력 3 및 4

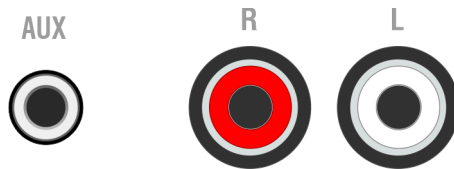
두 세트의 균형 잡힌 EUROBLOCK L/R 입력. 입력이 모노인 경우 두 포트 중 하나에 연결할 수 있습니다. MZ에는 케이블을 연결할 수 있는 EUROBLOCK 수 플러그가 함께 제공됩니다. 배선할 때 각 소켓의 핀 순서에 유의하십시오.

밸런스드 입력의 경우 와이어를 EUROBLOCK 커넥터 Hot = +, Cold = -, Ground = G에 연결하십시오. 언밸런스드 신호는 Signal = + 및 Ground = -(접지 참조 없음) 또는 Signal = + 및 Ground =를 사용하여 연결할 수 있습니다. G(접지 기준 포함) 사용하는 장비는 장비 및 접지 루프 발생 여부에 따라 다릅니다.

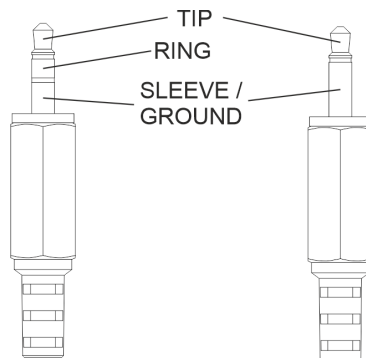


### 입력 5

하나의 소켓만 사용하는 경우 모노 입력으로 사용할 수 있는 스테레오 RCA 입력. 또한 3.5mm 스테레오 AUX 입력이 포함되어 있습니다. 모든 신호는 내부적으로 모노로 합산됩니다.



아래와 같이 스테레오 또는 모노 불균형 AUX 케이블을 AUX 입력에 사용할 수 있습니다.

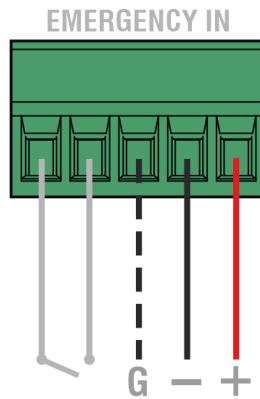


### 비상 오버라이드

EMERGENCY 무시 스위치 핀이 닫히면 앰프는 모든 입력의 모든 신호를 중지하고 신호 핀의 비상 상태에 있는 신호로 무시합니다. EQ 및 전면 패널 ZONE 볼륨 컨트롤은 여전히 최대 레벨을 준수하도록 유지됩니다. 그러나 모든 월 컨트롤러 볼륨은 최대 레벨로 설정되어 음소거 상태에 관계없이 EMERGENCY 입력이 최대 설정 볼륨에서 들리도록 합니다.

스위치의 EMERGENCY는 일반적으로 열려 있으며(NO) 비상 기능을 활성화하려면 단락되어야 합니다. 접지 루프를 피하기 위해 이상적으로는 제어 장치의 릴레이를 통해 닫힙니다.

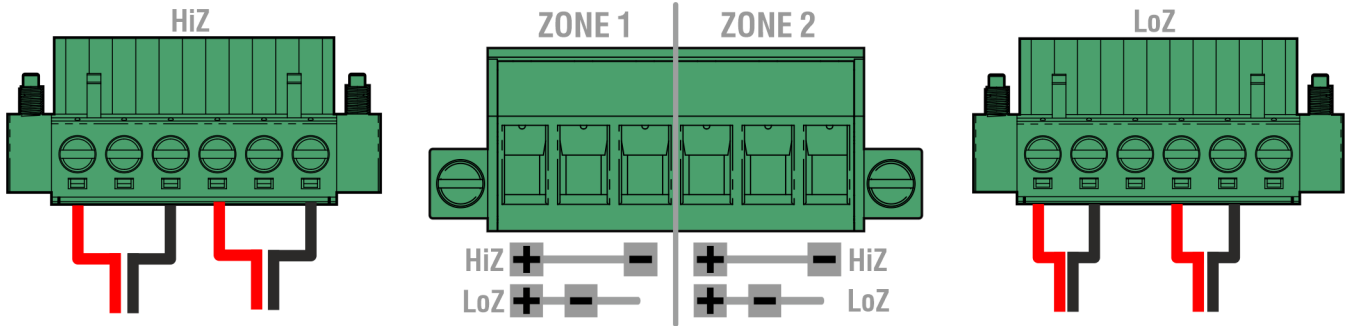
3.5mm EUROBLOCK 커넥터가 사용되며 EMERGENCY 소켓에는 하나의 스위치와 하나의 입력 신호가 연결되어 있어야 합니다. 핀 1과 2에 연결된 스위치는 오버라이드를 토글합니다. 핀 3-5는 입력 신호용입니다.



## 출력

### 구역 출력(140D/140Q/280Q)

MZ 앰프는 5.08mm EUROBLOCK 커넥터를 통해 LoZ(4 또는 8옴) 또는 HiZ(70V 또는 100V) 라우드스피커를 구동할 수 있습니다. 각 영역에는 포지티브 및 네거티브의 두 연결이 필요합니다. ZONE 스피커가 사용할 설정(HiZ 또는 LoZ)에 주의하십시오. 연결해야 하는 핀에 영향을 미치기 때문입니다(아래 이미지 참조).



후면 패널의 스위치 1, 3, 5 및 7을 사용하여 선택할 수 있습니다. 스위치 2, 4, 6, 8은 100V 또는 70V(높은 임피던스)와 4ohm 또는 8ohm(낮은 임피던스) 사이를 추가로 지정합니다.

연결하려는 스피커를 확인하여 필요한 모드와 설정을 결정하십시오.



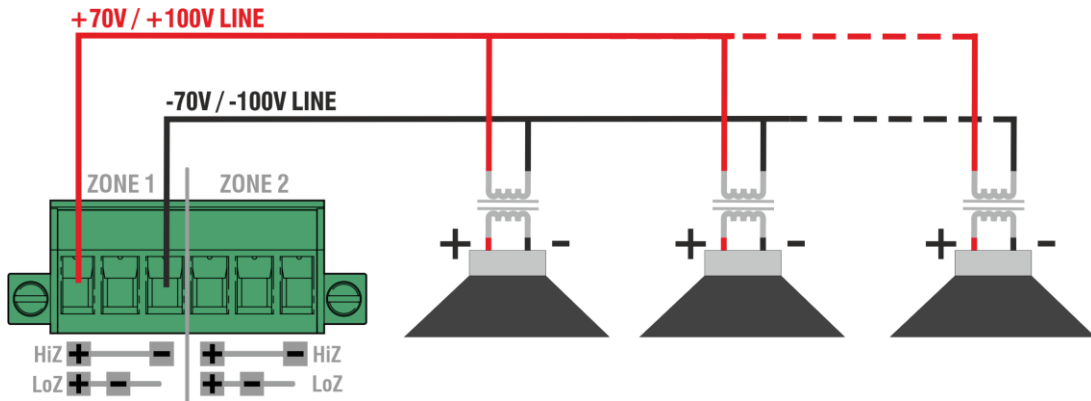


## 하이즈 모드

넓은 지역에 분산될 수 있는 70/100V 스피커 라인에 연결합니다. 동일한 ZONE 출력에 있는 모든 스피커의 총 전력 소비에 케이블 손실에 대한 10%를 더하면 앰프 출력 전력보다 **작아야 합니다**. 예를 들어, MZ-280Q는 100V 모드에서 정격 250W이므로 100V/20W 모드( $20W \times 11 = 220W$ ,  $+10\% = 242W$ )에서 실행되는 Eleven TNi-C8 라우드스피커를 연결하여 안전한 마진을 허용할 수 있습니다.

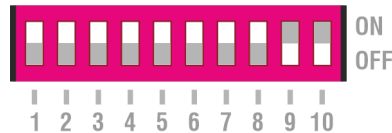
단일 ZONE에 연결할 수 있는 총 스피커 수는 앰프의 전원 출력에 따라 결정됩니다. [이 표를](#) 참조하십시오. 전력 등급에 대한 자세한 내용은

아래는 고임피던스 스피커의 병렬 연결을 보여줍니다. 사용하는 각 스피커에는 해당 스피커의 출력 수준을 결정하는 강압 변압기가 장착됩니다.

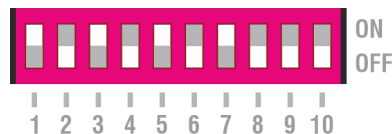


모든 하이 임피던스 설정에는 150Hz에서 적용되는 자동 하이 패스 필터가 있습니다.

70V – 70V 라인 스피커 시스템에 연결합니다. 1-8을 켭니다.

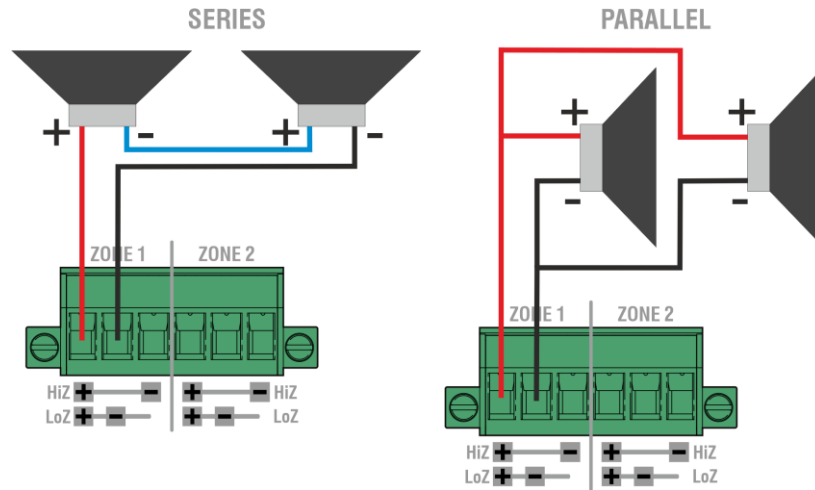


100V – 100V 라인 스피커 시스템에 연결합니다. 스위치 1, 3, 5, 7을 켭니다.



## LoZ 모드

구역에 연결하는 모든 스피커의 결합된 임피던스를 확인하십시오. 이것은 설정된 LoZ 설정(4 또는 8옴)과 같아야 합니다. 동일한 ZONE에 여러 개의 낮은 임피던스 스피커가 있는 경우 다음과 같이 직렬 또는 병렬로 연결할 수 있습니다.

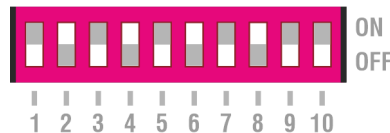


그렇게 하면 해당 영역의 총 임피던스를 계산하는 방법에 영향을 미칩니다. 직렬로 연결된 스피커의 경우 모든 스피커의 임피던스를 함께 더하면 됩니다. 병렬로 연결된 스피커의 경우 다음 방정식을 사용하십시오.

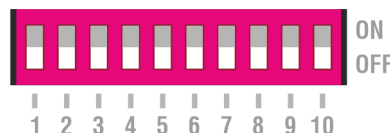
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

결합된 임피던스를 알면 두 가지 LoZ 설정 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- **4옴** - 연결된 스피커의 총 임피던스가 4옴인지 확인합니다. 예를 들어 8옴 캐비닛 2개를 병렬로 연결하거나 4옴 캐비닛 1개를 병렬로 연결합니다. 스위치 2, 4, 6, 8을 켭니다.



- **8옴** - 연결된 스피커의 총 임피던스가 8옴인지 확인합니다. 예를 들어, 16옴 캐비닛 2개 또는 8옴 캐비닛 1개가 있습니다. 모든 스위치 1-8이 꺼집니다.





**경고:** LoZ 모드를 사용할 때 동일한 ZONE에 있는 모든 스피커의 총 결합 임피던스는 항상 LoZ 최소 임피던스 설정과 같거나 높아야 합니다.

단일 ZONE에서 HiZ 및 LoZ 스피커를 혼용하지 마십시오.

### 전력 등급

아래 표는 스피커의 총 전력 등급을 계산할 때 참조용으로 사용해야 합니다.

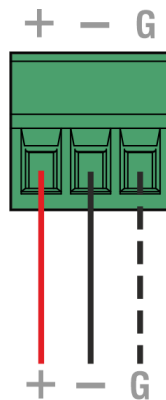
HIZ / LO Z 모드	전력 등급	
	280Q*	140D/140Q **
4옴	280W	95W
8옴	245W	140W
70V	250W	140W
100V	240W	120W

*\*120V 주 전압에서 실행할 때 최대 250W*

*\*\*120V 주전원 전압에서 실행할 때 최대 130W*

### 구역 출력(MZ-64P)

64P의 각 ZONE은 3.5mm의 균형 잡힌 3핀 EUROBLOCK 소켓을 사용합니다. 이것의 다른 쪽 끝을 파워 앰프 또는 액티브 스피커에 연결합니다.

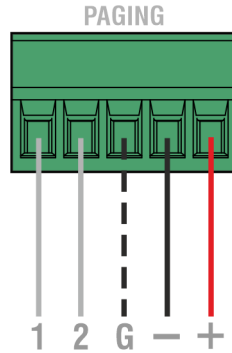


### 페이징/라인 출력

3.5mm PAGING/LINE OUT EUROBLOCK 커넥터에는 두 가지 기능이 있습니다.

**LINEOUT** – ZONE 1에 대한 균형 잡힌 라인 출력은 핀 3,4,5에서 사용할 수 있습니다. 라인 출력 신호는 ZONE 1 볼륨 컨트롤 이후에 있으므로 추가 외부 앰프에 연결하는 등 시스템 확장에 사용할 수 있습니다.

**수동 페이징** – 핀 1과 2는 입력 1과 2에 대한 수동 페이징을 활성화하는 데 사용됩니다. 입력 1에 대한 수동 페이징을 활성화하려면 핀 1과 3(접지)을 연결해야 합니다. 입력 2에 대한 수동 페이징을 활성화하려면 핀 2와 3을 연결해야 합니다. 일반적으로 이 연결은 페이징 마이크 내부의 스위치를 사용하여 이루어집니다. 접지 핀(3)은 수동 PAGING 및 LINE OUT 기능 모두에 대해 공유됩니다. 수동 페이징이 활성화되면 다른 모든 입력이 음소거됩니다(자동 음소거로 더킹되는 것과 반대). 입력 1에 대한 페이징은 항상 입력 2보다 우선합니다.



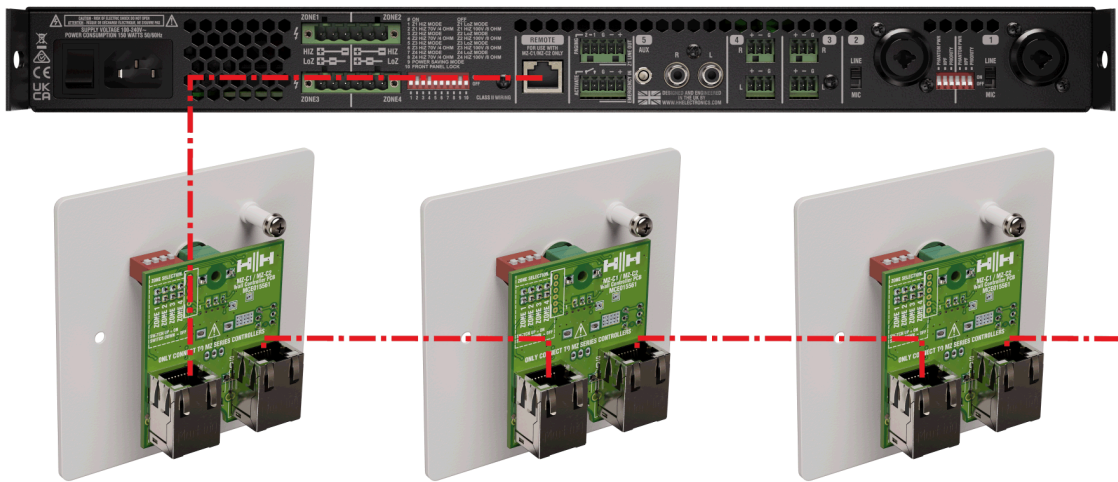
## 월 컨트롤러 배선

MZ-C2 월 컨트롤러를 연결하려면 RJ45 커넥터(제공되지 않음)가 있는 표준 Cat5 이상의 케이블을 사용하여 한쪽 끝을 앰프 뒷면의 원격 소켓에 연결하고 다른 쪽 끝을 월 컨트롤러의 입력에 연결합니다.

하나의 컨트롤러는 후면의 DIP 스위치를 통해 최대 4개의 구역 설정을 제어할 수 있으며, 하나 이상의 컨트롤러가 동일한 구역을 제어할 수 있습니다.

**참고:** 앰프에 연결하기 전에 컨트롤러에 제어 영역이 설정되어 있는지 확인하십시오.

다른 RJ45를 통해 여러 컨트롤러를 데이지 체인으로 연결하여 하나 또는 여러 컨트롤러를 통해 각 영역을 제어할 수 있습니다.



**참고:** MZ 앰프에는 HH 범위의 월 컨트롤러만 사용하십시오. 자세한 내용은 HH 웹사이트에서 제공되는 MZ-C2 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

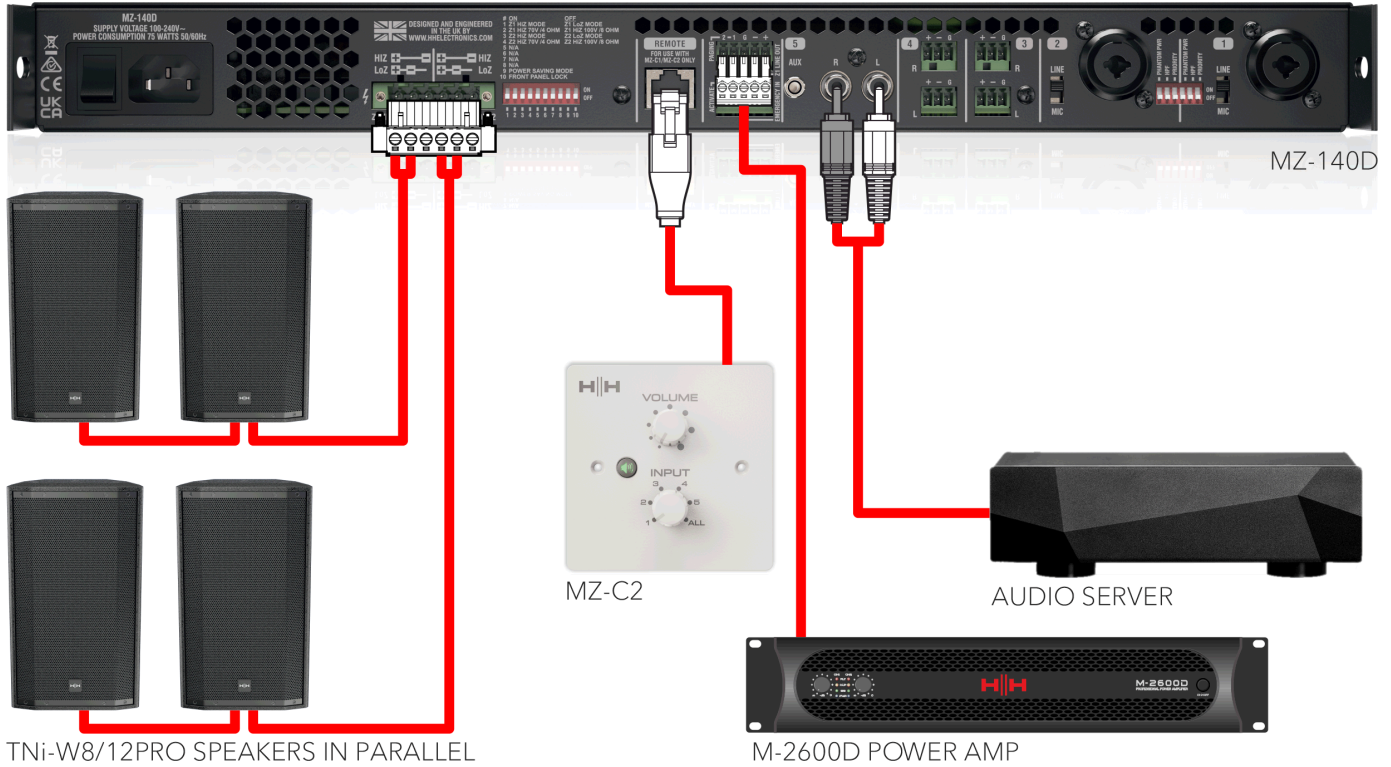
EU 월 컨트롤러는 표준 정사각형 패트리스 박스에 배치해야 합니다. 전면 플레이트의 크기는 86 x 86mm이며 최소 36mm 깊이의 상자가 필요합니다.

US 컨트롤러는 표준 US 정선 박스에 맞습니다. 전면 플레이트의 크기는 70 x 114mm이며 일반적으로 표준 48mm 깊이 상자를 사용합니다.

**자세한 내용은 웹사이트에서 제공되는 MZ 시리즈 월 컨트롤러 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.**

연결 예  
실시예 1

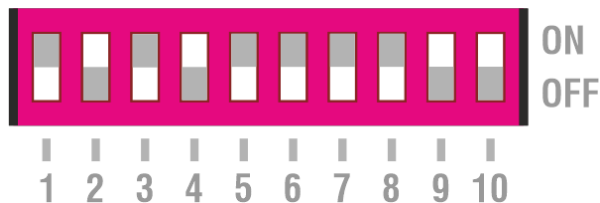
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



이 예에서 MZ-140D는 2개의 ZONE에 전원을 공급하는 데 사용되며, 각각은 저임피던스 4옴 설정에서 2개의 TNi-W8/12PRO 스피커로 구성됩니다(2개의 8옴 스피커가 병렬로 연결됨). 입력은 표준 CAT5e 케이블을 통해 연결된 MZ-C2 월 컨트롤러와 함께 2개의 RCA 케이블을 통해 연결된 오디오 서버에서 입력 5로 나오며 두 영역을 모두 제어하도록 설정됩니다.

라인 출력에서 M-2600D 파워 앰프를 연결하여 시스템을 확장할 수 있습니다. TNA-1800S 패시브 서브우퍼 와 같은 추가 스피커를 여기에 연결할 수 있습니다.

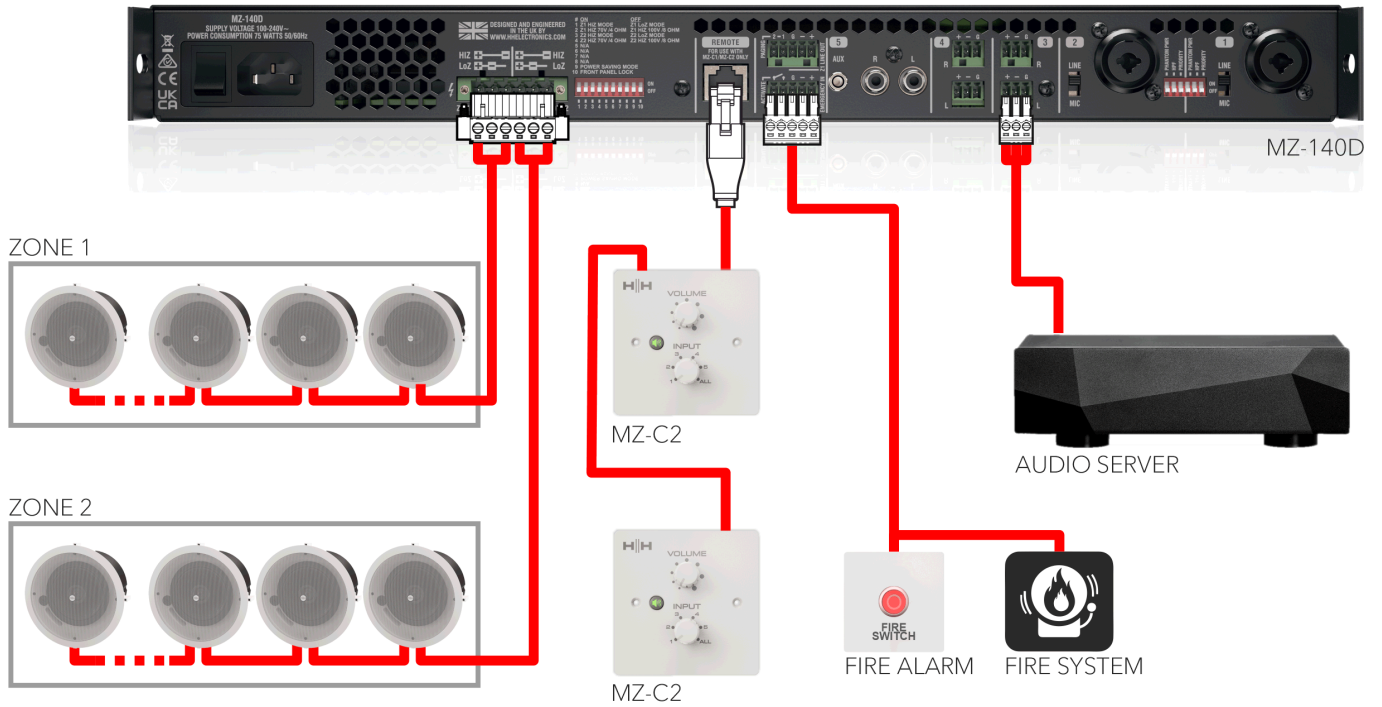
위의 예에 대한 DIP 스위치 설정은 다음과 같습니다.



4ohm 모드의 ZONES 1 및 2와 절전 모드/전면 패널 잠금이 모두 켜져 있습니다.

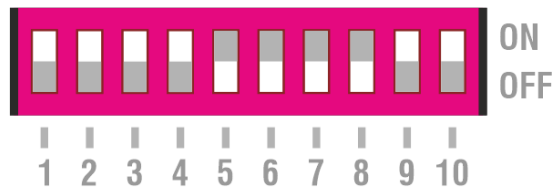
실시예 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



이 예에서 두 ZONE은 HH TNi-C 시리즈의 고임피던스 천장 스피커에 연결되어 있습니다. 2개의 월 컨트롤러가 데이지 체인 형태로 연결되어 있으며, 각 ZONE을 제어하기 위해 하나씩, 화재 경보 스위치/경보 시스템은 모두 EMERGENCY 입력에 연결되어 있습니다.

위의 예에 대한 DIP 스위치 설정은 다음과 같습니다.

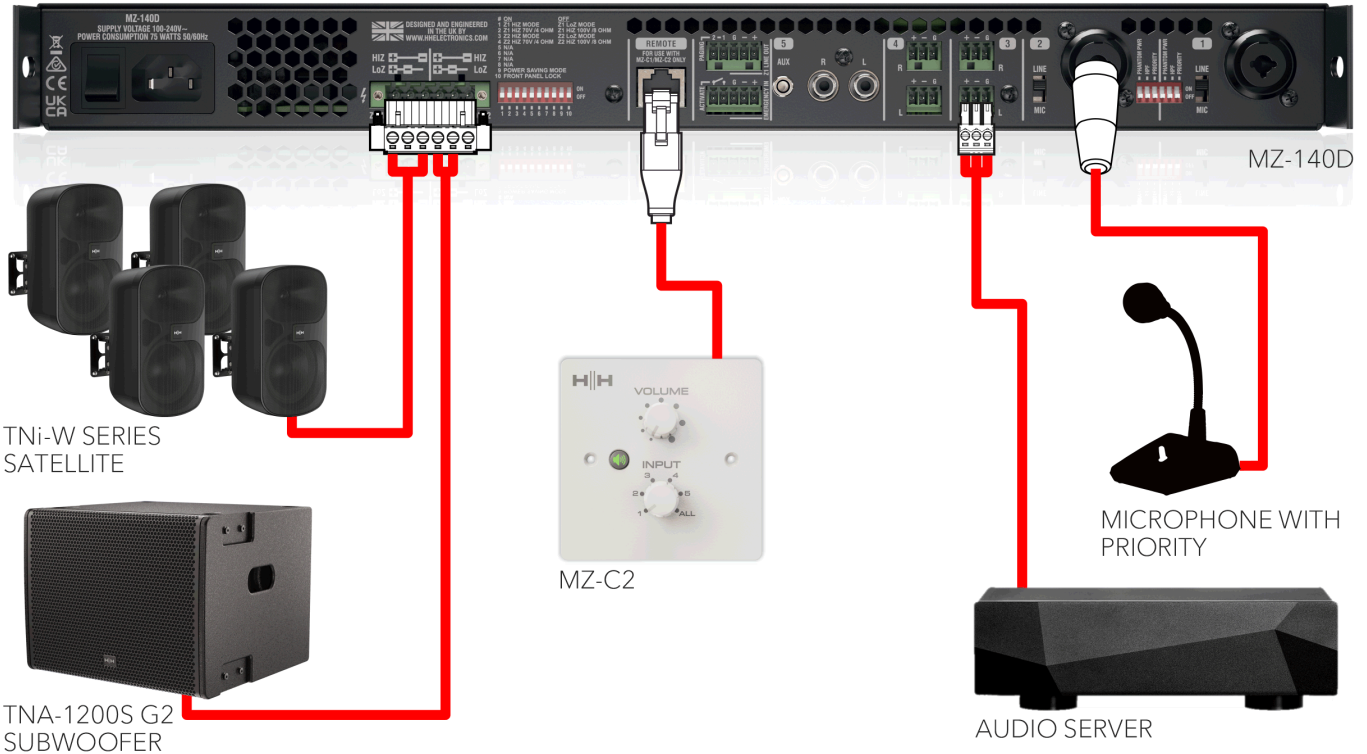


HiZ 70V(스피커 변압기에 따라 100V가 될 수도 있음) 모드의 ZONES 1 및 2, 절전 모드/전면 패널 잠금이 켜져 있습니다.



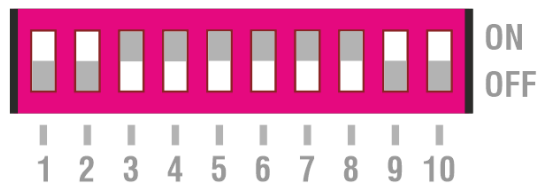
실시예 3

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES

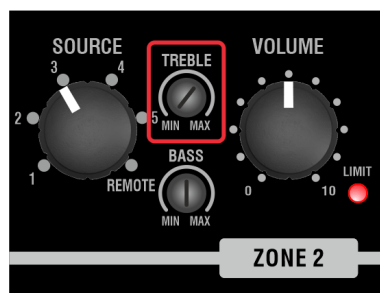


이번에는 TNA-1200S 서브우퍼를 LoZ에 연결하고 TNi-W 시리즈를 HiZ에 연결하여 MZ-140D를 2-ZONE 설정에 사용했습니다. ZONE 2는 인 하이패스 필터로 구성되어 별도의 필터링 없이 서브를 사용할 수 있습니다. 추가 마이크는 XLR 채널 2에 연결되어 있으며 사용 시 다른 입력을 자동으로 더킹하도록 우선 순위를 쉼 수 있습니다.

위의 예에 대한 DIP 스위치 설정은 다음과 같습니다.



HiZ 70V 모드 ZONE 1(스피커 변압기에 따라 100V일 수도 있음) 및 LoZ 8ohm 모드 ZONE 2. 절전 모드 및 전면 패널 잠금 치유.



서브에 연결된 ZONE 2의 경우 TREBLE을 최소로 끝까지 돌려 LOW PASS FILTER 모드를 활성화합니다.

## 작업

### 테스트 시작

모든 입력과 출력이 올바르게 배선되고 ZONE 앰프에 연결되면 초기 테스트 실행을 수행해야 합니다.

앰프의 전원을 처음 켤 때 다음 단계를 따르십시오.

1. 모든 후면 패널 설정이 설정에 맞는지 확인하십시오.
2. ZONE 볼륨이 모두 최소로 설정됩니다.
3. 입력 게인은 12시 방향에 집중됩니다.
4. 연결된 모든 입력 소스가 적절한 수준인지 확인하십시오.
5. 월 컨트롤러를 사용하는 경우 ZONES가 올바르게 선택되고 연결되어 있는지 확인하십시오. 테스트를 위해 볼륨을 최대로 설정하십시오.
6. 전면 패널 또는 월 컨트롤러를 통해 모든 ZONES가 올바른 입력 소스로 설정되어 있는지 확인하십시오.
7. 후면에서 앰프 전원을 켜십시오. 전면 패널 LED가 시작 루틴을 수행하고 전면 보드 맨 오른쪽에 있는 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다. 월 컨트롤러의 전면 패널 표시등이 켜집니다.
8. 입력이 있는 곳에서 입력 신호 표시등이 녹색으로 바뀌는지 확인하십시오(깜박임 정상). LED가 녹색이 아닌 경우 불이 들어올 때까지 입력 게인을 천천히 올려 보십시오. LED가 빨간색이면 녹색이 될 때까지 게인을 줄입니다. 신호가 클리핑되기 전에 여유 있는 헤드룸이 권장됩니다.
9. 각 ZONE VOLUME이 스피커에서 적절한 레벨이 될 때까지 한 번에 하나씩 높이십시오. 전면 패널 볼륨은 사용 가능한 최대 볼륨을 제어합니다.
10. ZONE이 최대 볼륨에 있고 점점 더 커져야 하는 경우 입력 게인을 올리거나 너무 낮으면 입력 신호 자체의 볼륨을 높이십시오. 입력 LED가 빨간색으로 바뀌지 않도록 하십시오. 이는 프런트 엔드가 클리핑되었음을 나타냅니다.
11. 모든 페이징/긴급 스위치가 ZONES를 올바르게 무시하고 이러한 신호가 적절한 수준인지 확인하십시오.

**참고:** 배선 또는 후면 패널 설정을 변경해야 하는 경우 케이블을 뽑기 전에 먼저 장치의 전원을 끄십시오.

테스트 시작이 완료되고 모든 스피커의 레벨과 연결에 만족하면 모든 스피커와 월 컨트롤러가 올바르게 설치되었는지 확인하고 전체 작동 테스트를 다시 한 번 수행합니다.



## 리미터

MZ 시리즈에는 최고의 사운드를 얻을 수 있도록 포괄적인 신호 모니터링 및 리미터가 포함되어 있습니다

ZONE LIMIT LED가 빨간색으로 바뀌면 해당 ZONE에 대해 내부 파워 앰프 리미터가 켜진 것입니다.

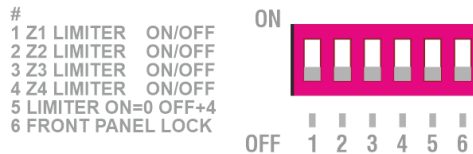
일시적으로는 괜찮지만 LED가 오랫동안 빨간색으로 유지되면 ZONE 볼륨을 줄여야 합니다.

### MZ-140D/140Q/280Q

각 ZONE에는 HiZ 또는 LoZ 설정에 따라 다른 자동 리미터가 개별적으로 있습니다. 이 리미터는 ORIGIN DSP에 사전 설정되어 있습니다. 각 ZONE에는 갑작스러운 큰 오디오 스파이크를 방지하는 피크 리미터와 지속적인 장기 신호 레벨을 위한 RMS 리미터가 있습니다.

### MZ-64P

64P 후면 패널에는 FRONT PANEL LOCK뿐만 아니라 각 ZONE의 리미터를 개별적으로 제어하기 위한 DIP 스위치가 있습니다. 스위치 1-4는 각각 ZONE 1-4에 대한 리미터 켜짐/꺼짐을 토글하고 스위치 5는 리미터 임계값을 0dBu 켜짐과 RMS에 대해 꺼질 때 +4dBu 사이에서 토글합니다(또는 +6dBu 켜짐, 피크 레벨에 대해 꺼질 때 +10dBu).



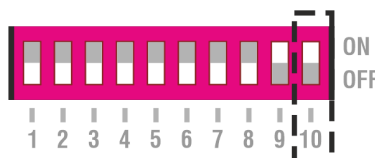
## 전면 패널 잠금

이 설정을 켜면 전면 패널의 현재 설정이 저장되고 전면 패널의 어떤 컨트롤도 활성화되지 않습니다. 모든 VOLUME, GAIN, SOURCE 및 EQ 노브는 각 구역의 출력에 영향을 미치지 않습니다. 이 설정을 재정의하는 유일한 방법은 후면 패널 스위치에서 다시 끄는 것입니다.

**참고: 이 설정을 끄면 현재 전면 패널 컨트롤이 활성 위치로 새로 고쳐지지 않습니다. 다음에 이동할 때만 업데이트됩니다. 이렇게 하면 패널을 마지막으로 잠금 이후 컨트롤이 이동되었을 수 있다는 걱정 없이 한 수준을 높일 수 있습니다.**

MZ 앰프를 설정할 때 게인, 볼륨 및 소스가 설정되면 이 설정을 켜서 우발적인 레벨 변경을 중지하고 사용자 변경에 휠 컨트롤러를 사용하는 것이 좋습니다.

POWER SAVING MODE 및 FRONT PANEL LOCK 스위치는 HiZ/LoZ 스위치 옆의 후면 패널 DIP 스위치에서 찾을 수 있습니다.



## 문제 해결

이 설명서를 읽어도 문제가 해결되지 않는 경우 MZ가 제대로 설정되지 않은 경우 발생할 수 있는 몇 가지 일반적인 문제는 다음과 같습니다.

### **신호 표시등이 켜지지 않거나 깜박임:**

- 먼저 입력 신호가 충분히 높은지 확인하십시오. -30dBu 미만은 너무 조용할 수 있습니다.
- 입력 게인이 너무 낮아 LED를 트리거할 수 없습니다(여전히 스피커에서 신호를 들을 수 있음).
- 올바른 입력 및 소스 세트에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 깜박이면 게인이 LED를 트리거하는 정확한 레벨일 가능성이 높습니다. 즉, 신호가 지속적으로 이보다 높거나 낮음을 의미합니다. 이것은 문제가 되지 않지만 게인을 약간 높이고 최상의 헤드룸을 얻으려면 LED가 녹색으로 켜져야 합니다.

### **스피커 출력 없음:**

- 전면 패널 잠금을 끄고 볼륨/게인 레벨이 충분히 높은지 확인하십시오.
- 해당 구역의 월 컨트롤러가 음소거되어 있지 않거나 최소 볼륨에 있지 않은지 확인하십시오.
- 입력 1 또는 2를 사용하는 경우 라인 또는 마이크 레벨이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.

### **마이크 페이징이 작동하지 않음:**

- 스위치의 와이어가 EUROBLOCK 커넥터의 오른쪽 핀에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 마이크가 연결된 올바른 입력을 페이징하고 있는지 확인하십시오(입력 1 또는 입력 2?).
- 마이크 자체에 올바른 전선을 연결했는지 확인하고 선택한 마이크의 데이터시트를 참조하여 확인하십시오.
- 선택한 마이크에 전원이 필요합니까? 그렇다면 후면 패널을 통해 해당 입력에 대한 팬텀 전원 스위치를 켜야 합니다.

### **월 컨트롤러 소스 선택이 전환되지 않음:**

- 전면 패널 잠금이 꺼져 있고 해당 영역이 "REMOTE"로 설정되어 있는지 확인하십시오. 설정 후 패널을 고정할 수 있습니다.
- 월 컨트롤러 DIP 스위치가 올바른 영역으로 설정되어 있는지 확인하십시오(전원이 켜질 때만 모니터링되므로 MZ 전원이 꺼진 상태에서 변경해야 함).

### **확인해야 할 일반 사항:**

- 변경을 시도할 때 전면 패널 잠금을 실수로 쉽게 켜둘 수 있습니다. 이 설정이 켜져 있으면 전면 패널의 아무 것도 영향을 미치지 않습니다.



- 모든 구역을 음소거할 수 있으므로 비상 오버라이드 또는 페이징 스위치가 켜져 있지 않은지 확인하십시오.



# 명세서

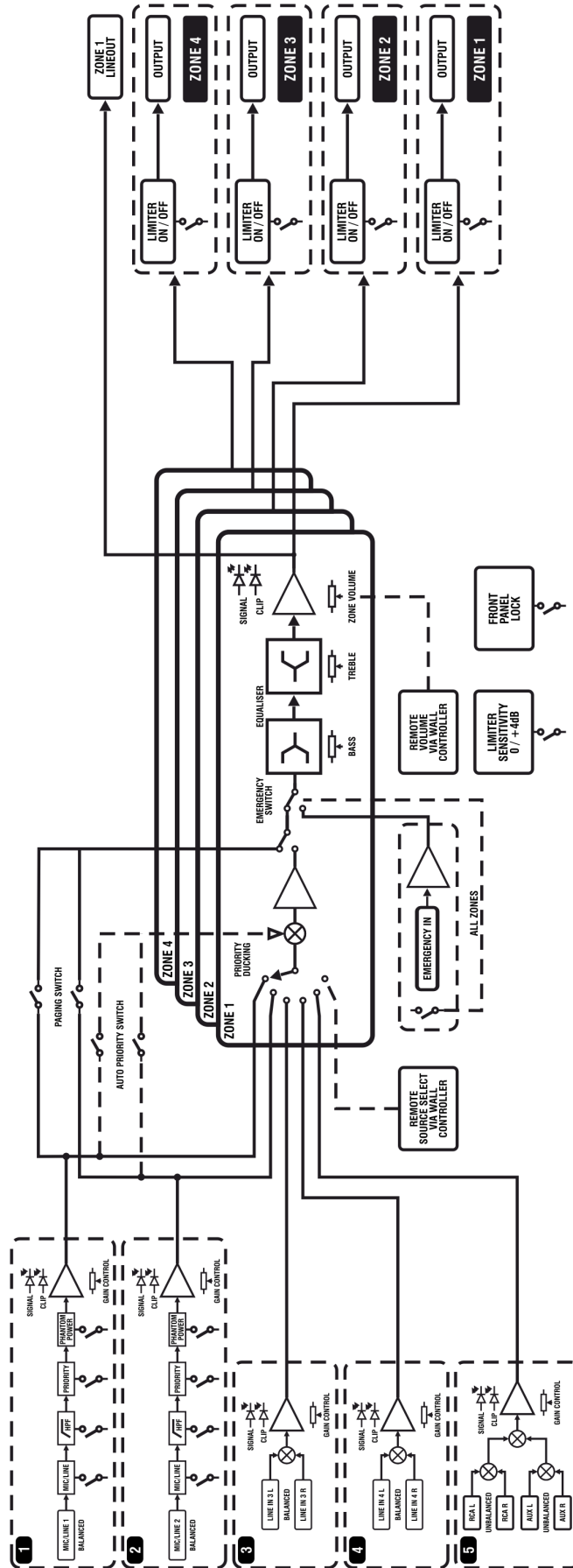
모델	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
시스템 유형	입력 라우팅이 있는 구역 전력 증폭기			입력 라우팅이 있는 구역 전치 증폭기
명세서				
입력 채널	5			
출력 채널	2	4		
출력 채널당 전력	140W		280W	해당 없음
출력 제한기	예			예 (0dBu/+4dBu/끄기)
주파수 응답	20-20KHz ±0.1dBu (LoZ 모드) 80-20KHz ±0.1dBu (HiZ 모드)			20-20KHz ±0.1dBu
구성 가능한 라우팅	예			
우선 음소거	예 (자동 및 수동 CH1/2)			
소방 시스템 통합	예			
입력 채널 1 및 2	밸런스드 XLR 및 6.3mm 잭 콤비 소켓. 마이크/라인 모드, Auto Priority (다른 채널을 20dBu 덕킹) 및 120Hz 하이 패스 필터			
팬텀파워	+15VDC			
입력 3 & 4	채널당 L & R 밸런스드 3.5mm EUROBLOCK 입력			
입력 5	3.5mm 스테레오 AUX 입력 및 스테레오 RCA 소켓.			
비상 입력 시스템 오버라이드	화재 시스템과의 통합을 위한 균형 잡힌 3.5mm EUROBLOCK 커넥터로 일반 입력 및 마스터 볼륨 컨트롤을 무시합니다.			
입력 감도 CH1 & 2	마이크 40dBu, 라인 0dBu 공칭, ±20dBu (입력 게인 감도 조정 포함).			
입력 감도 CH3/4/5	0dBu 공칭, 입력 게인 감도 조정 시 ±20dBu.			
입력 감도 비상 입력	0dBu 공칭			
최대 출력 (라인 레벨)	+21dBu			
입력 임피던스	마이크 입력: 220Ω, 라인 입력: 20KΩ, 보조 입력: 10KΩ			
THD+N	< 0.001%			< 0.008%
누화	< -95dB			< -105dB
노이즈 플로어 (A-가중치)	< -70dBu (음소거 해제), < -110dBu (음소거)			< -90dBu
SNR (가중치)	>110dB			
냉각	열 제어 40x20mm 저소음 브러시리스 이중 베어링 팬으로 높은 주변 온도에서 안정적인 성능을 발휘합니다.			팬리스 디자인
출력 커넥터 (앰프)	구역당 5.08mm EUROBLOCK 커넥터			
출력 커넥터 (기타)	균형 잡힌 3.5mm EUROBLOCK 커넥터, 영역 1 볼륨을 따릅니다 (시스템 확장용).			
통제 수단	모든 입력에는 신호 감지 및 피크 레벨 표시기가 있는 전면 패널 장착 입력 감도 게인 컨트롤이 있습니다. 각 입력에는 게인 레벨 컨트롤이 포함되어 있으며 각 영역에는 소스 선택, 저음, 고음 및 마스터 볼륨 컨트롤이 포함되어 있습니다. 후면 패널에는 전면 패널 잠금 및 구역 증폭기 모드 옵션이 포함됩니다.			
EQ	Bass 250Hz Shelving Control, 구역당 ±12dB. Treble 2kHz Shelving Control, 존당 ±12dB, 로우 패스 필터 설정			
지표	전원/대기, 모든 채널에는 신호 존재 및 피크 LED 기능, 영역 출력에는 파워 앰프 클립 LED 기능			
AC 전원	범용 AC 100-240V ~ 50/60HZ			
전력 소비	유휴 17W, 일반 150W, 최대 200W, 대기 0.4W	유휴 27W, 일반 300W, 최대 450W, 대기 0.4W	유휴 30W, 일반 300W, 최대 650W, 대기 0.2W	일반 <8W, 최대 <30W
대기 모드	신호 오버라이드가 있는 개별 채널 대기 및 절전 모드. Energy star 및 ErP 1275/2008/EC 준수			해당 없음



치수				
유닛 치수(HWD)	44 x 483 x 417mm, (1.7" x 19" x 16.4")			44 x 483 x 198mm, (1.7" x 19" x 7.8")
순중량	3.9kg, 8.6파운드	4.5kg, 9.9파운드	4.9kg, 10.8파운드	2.3kg, 5.1파운드
상자 치수(HWD)	150 x 630 x 510mm, (5.9" x 24.8" x 20.1")			150 x 630 x 290mm, (5.9" x 24.8" x 11.4")
총 중량	6.6kg, 14.6파운드	7.1kg, 15.7파운드	7.6kg, 16.8파운드	3.8kg, 8.4파운드
부속품	랙 마운팅 키트 포함. 4x 3.5mm 3방향, 2x 3.5mm 5방향, 1x 5.08mm 6방향 유로 플러그 포함			
	옵션 MZ-C2 월 컨트롤러			
EAN13	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251



블록 다이어그램 (64P)

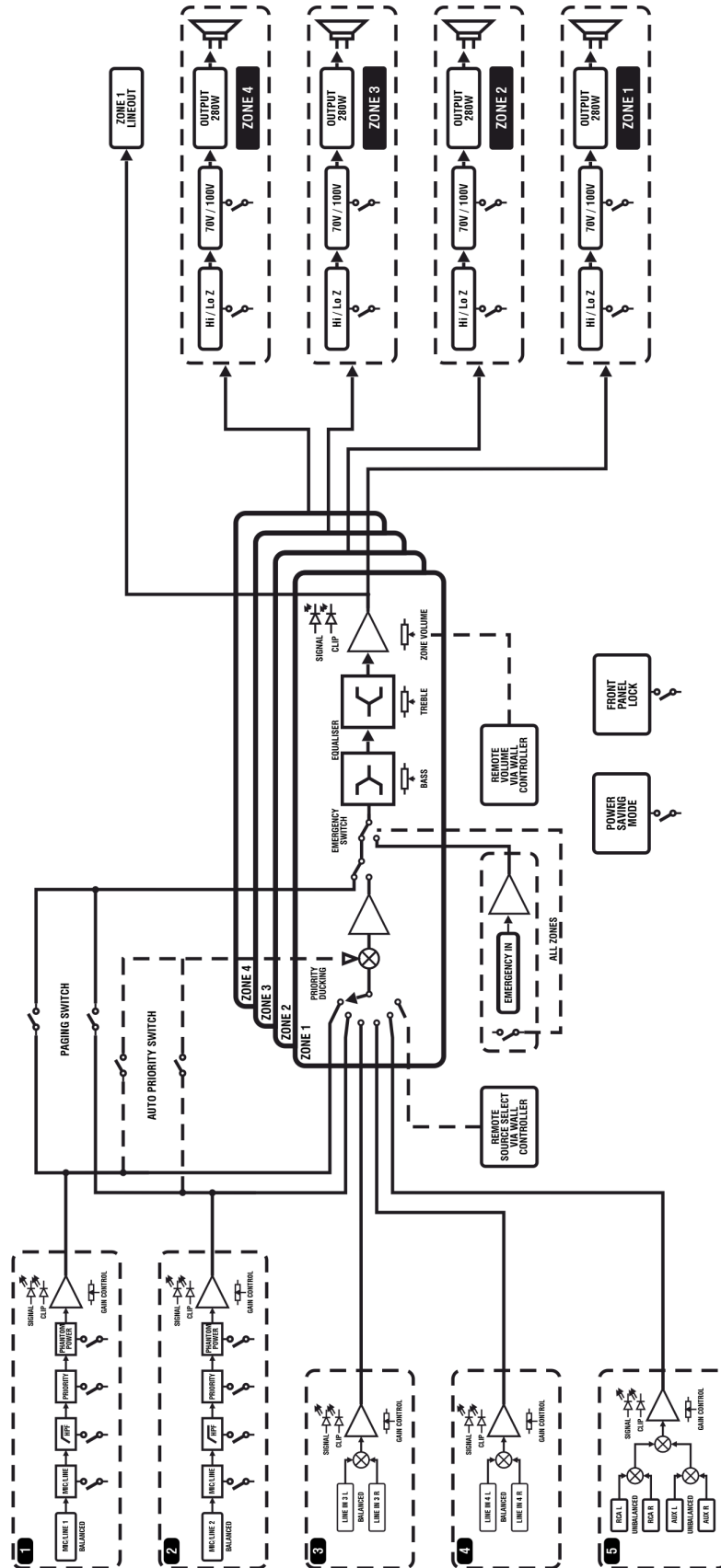






## 블록 다이어그램 (280Q)

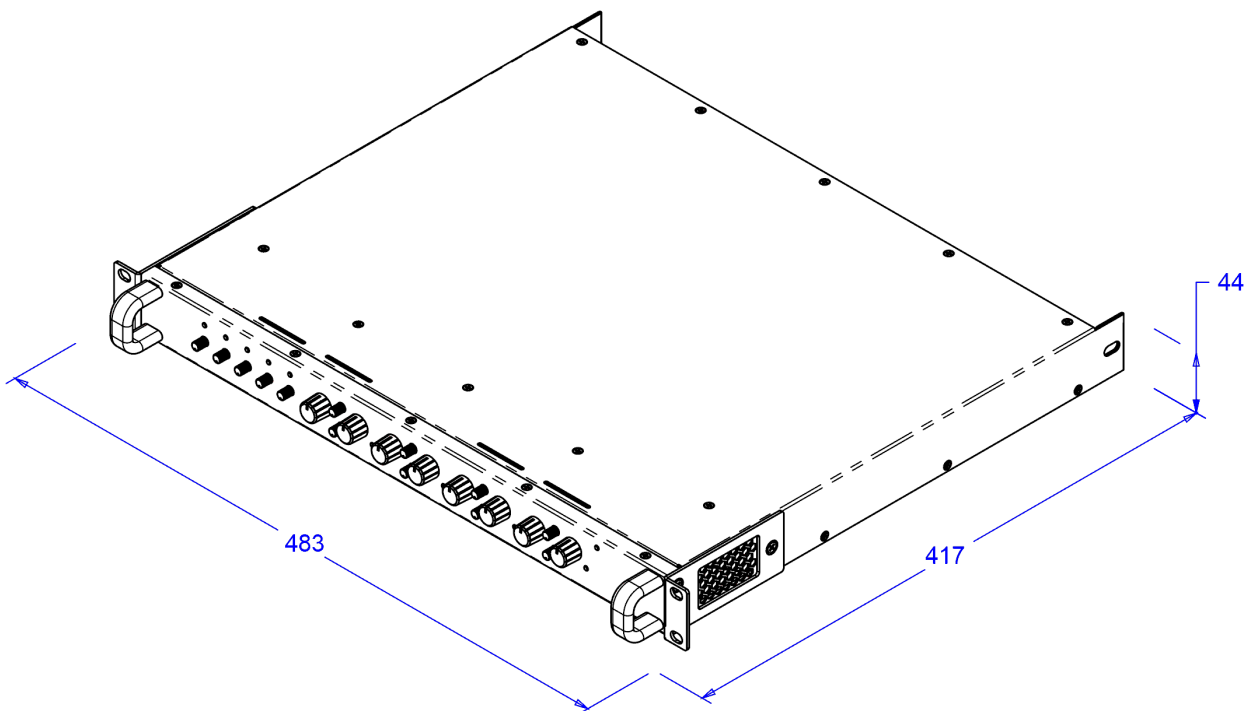
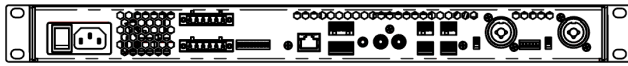
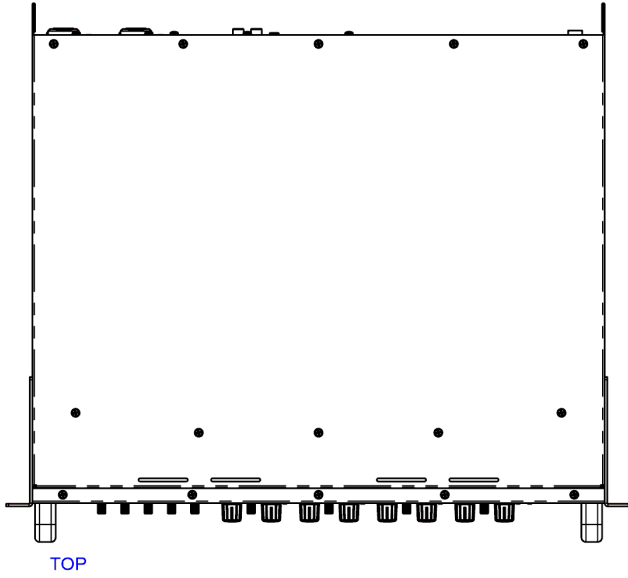
MZ-280Q 블록 다이어그램이 표시됩니다. 140D/140Q 모델은 유사한 레이아웃을 따릅니다.



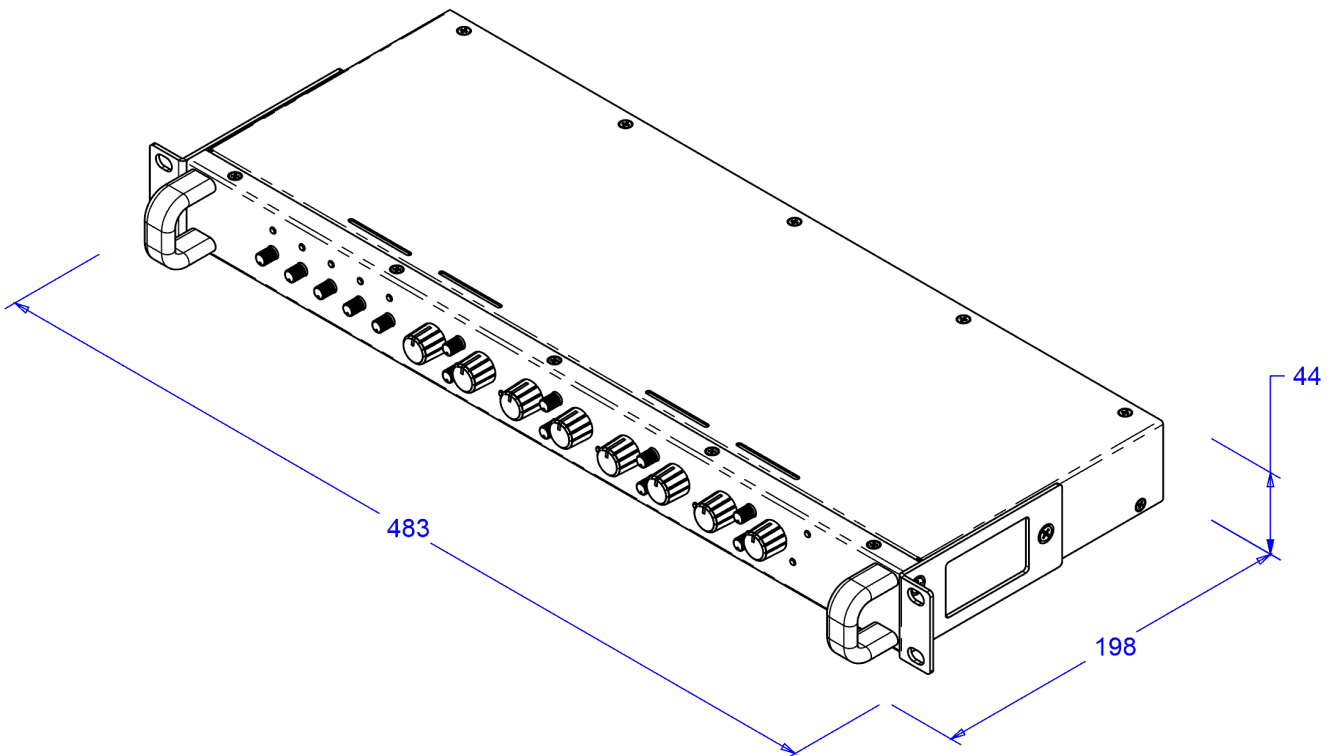
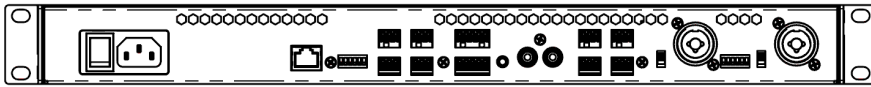
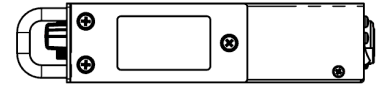
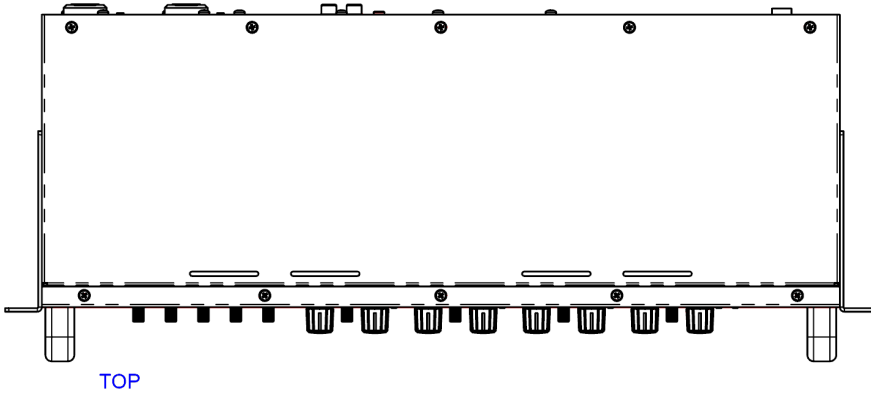
# 치수

MZ-140D/140Q/280Q

참고: 표시된 모든 치수는 밀리미터 단위입니다.



MZ- 64P











## 안전 및 경고

새 제품을 최대한 활용하고 오랫동안 고장 없이 성능을 즐기려면 이 사용 설명서를 주의 깊게 읽고 나중에 참조할 수 있도록 안전한 장소에 보관하십시오.

- 1) 포장 풀기: 제품 포장을 풀 때 Laney 공장에서 대리점으로 운송하는 동안 발생할 수 있는 손상 징후가 있는지 주의 깊게 확인하십시오. 혹시라도 손상이 있는 경우 장치를 원래 상자에 다시 포장하고 대리점에 문의하십시오. 혹시라도 장치에 결함이 발생하는 경우에는 수리를 위해 대리점에 반환할 수 있으므로 원래 운송 상자를 잘 보관하는 것이 좋습니다.
- 2) 증폭기 연결: 손상을 방지하려면 일반적으로 시스템을 켜고 끄는 패턴을 설정하고 따르는 것이 좋습니다. 모든 시스템 부품이 연결된 상태에서 앰프를 켜기 전에 소스 장비, 믹서, 이펙트 프로세서 등을 켭니다. 많은 제품에는 전원을 켜고 끌 때 일시적인 큰 서지가 있어 스피커가 손상될 수 있습니다. 앰프를 마지막으로 켜고 레벨 컨트롤이 최소로 설정되어 있는지 확인하면 다른 장비의 과도 현상이 라우드스피커에 도달하지 않아야 합니다. 모든 시스템 부품이 안정화될 때까지 보통 몇 초 동안 기다립니다. 마찬가지로 시스템을 끌 때는 항상 앰프의 레벨 컨트롤을 낮추고 다른 장비를 끄기 전에 전원을 끕니다.
- 3) 케이블: 차폐 또는 마이크 케이블을 스피커 연결에 사용하지 마십시오. 앰프 부하를 처리하기에 충분하지 않고 전체 시스템이 손상될 수 있습니다. 다른 곳에서는 양질의 차폐 케이블을 사용하십시오.
- 4) 서비스: 사용자는 이러한 제품을 서비스하려고 시도해서는 안 됩니다. 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 모든 서비스를 의뢰하십시오.
- 5) 모든 경고에 유의하십시오.
- 6) 모든 지침을 따르십시오.
- 7) 이 장치를 물 근처에서 사용하지 마십시오.
- 8) 마른 천으로만 청소하십시오.
- 9) 통풍구를 막지 마십시오. 제조업체의 지침에 따라 설치하십시오.
- 10) 라디에이터, 열 조절기, 스토브 또는 열을 발생시키는 기타 장치(증폭기 포함)와 같은 열원 근처에 설치하지 마십시오.
- 11) Class I 구조의 기기는 보호 연결이 있는 메인 소켓 콘센트에 연결해야 합니다. 극성 또는 접지형 플러그의 안전 목적을 무시하지 마십시오. 극성 플러그에는 두 개의 블레이드가 있으며 하나는 다른 하나보다 넓습니다. 접지형 플러그에는 두 개의 날과 세 번째 접지 단자가 있습니다. 안전을 위해 넓은 날 또는 세 번째 날이 제공됩니다. 제공된 플러그가 콘센트에 맞지 않으면 전기 기술자에게 구식 콘센트 교체를 문의하십시오.
- 12) 전원 코드, 특히 플러그, 콘센트 및 장치에서 나오는 부분이 밝히거나 끼이지 않도록 보호하십시오.
- 13) 제조업체에서 제공하는 부착물/액세서리만 사용하십시오.
- 14) 제조업체에서 지정하거나 장치와 함께 판매되는 카트, 스탠드, 삼각대, 브래킷 또는 테이블만 사용하십시오. 카트를 사용하는 경우 카트/장치 조합을 이동할 때 넘어져 부상을 입지 않도록 주의하십시오.
- 15) 전원 플러그 또는 기기 커플러는 분리 장치로 사용되며 쉽게 작동할 수 있어야 합니다. 사용자는 이 장치와 함께 사용되는 모든 전원 플러그, 전원 커플러 및 전원 스위치에 쉽게 접근할 수 있어야 쉽게 작동할 수 있습니다. 천둥 번개가 칠 때나 장기간 사용하지 않을 때는 이 장치의 플러그를 뽑으십시오.
- 16) 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 모든 서비스를 의뢰하십시오. 전원 공급 코드나 플러그가 손상된 경우, 액체를 엮지른 경우 또는 장치에 물체가 떨어진 경우, 장치가 비나 습기에 노출된 경우, 작동하지 않는 경우 등 어떤 방식으로든 장치가 손상된 경우 서비스가 필요합니다. 정상적으로 또는 삭제되었습니다.
- 17) 절대 접지 핀을 끊지 마십시오. 전원 공급 코드에 인접한 장치에 표시된 유형의 전원 공급 장치에만 연결하십시오.
- 18) 이 제품을 장비 랙에 장착하려면 후면 지지대를 제공해야 합니다.
- 19) 영국에만 해당되는 참고 사항: 이 장치의 메인 리드에 있는 와이어 색상이 플러그의 단자와 일치하지 않는 경우 다음과 같이 진행하십시오.
  - 녹색과 노란색으로 표시된 전선은 문자 E, 접지 기호, 녹색 또는 녹색과 노란색으로 표시된 단자에 연결해야 합니다.
  - 파란색으로 표시된 전선은 문자 N 또는 검은색으로 표시된 단자에 연결해야 합니다.
  - 갈색으로 표시된 전선은 문자 L 또는 빨간색으로 표시된 단자에 연결해야 합니다.
- 20) 이 전기 장치는 물이 떨어지거나 튀는 곳에 노출되어서는 안 되며 꽃병과 같이 액체가 들어 있는 물체를 장치 위에 올려놓지 않도록 주의하십시오.
- 21) 극도로 높은 소음 수준에 노출되면 영구적인 청력 손실이 발생할 수 있습니다. 소음성 난청에 대한 감수성은 사람마다 상당히 다르지만, 거의 모든 사람이 충분한 시간 동안 충분히 강한 소음에 노출되면 청력을 일부 잃게 됩니다. 미국 정부의 직업 안전 및 건강 관리국(OSHA)은 다음과 같은 허용 가능한 소음 수준 노출을 지정했습니다. OSHA에 따르면 위의 허용 한계를 초과하는 노출은 일부 청력 손실을 초래할 수 있습니다. 노출이 위에 명시된 한도를 초과하는 경우 영구적인 청력 손실을 방지하기 위해 이 증폭 시스템을 작동할 때 귀마개 또는 외이도 또는 귀에 대한 보호 장치를 착용해야 합니다. 높은 음압 수준에 잠재적으로 위험한 노출을 방지하기 위해 이 증폭 시스템과 같이 높은 음압 수준을 생성할 수 있는 장비에 노출된 모든 사람은 이 장치가 작동하는 동안 청력 보호구로 보호하는 것이 좋습니다.
- 22) 기기에 기울임 메커니즘 또는 리베이트 스타일 캐비닛이 있는 경우 이 설계 기능을 주의해서 사용하십시오. 앰프는 직선 위치와 뒤로 기울어진 위치 사이를 쉽게 이동할 수 있으므로 평평하고 안정된 표면에서만 앰프를 사용하십시오. 책상, 테이블, 선반 또는 기타 부적절하고 불안정한 플랫폼에서 앰프를 작동하지 마십시오.
- 23) 제품 및 제품 설명서에 사용된 기호 및 명명법은 작업자에게 추가 주의가 필요할 수 있는 영역을 경고하기 위한 목적으로 다음과 같습니다.

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 <p><b>CAUTION:</b></p>	<p>사람에게 감전의 위험을 초래할 수 있는 절연되지 않은 '위험 전압'이 제품 인클로저 내에 존재함을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p> <p>Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur de ce produit de tension non-isolée dangereuse pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.</p> <p>Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de '(voltaje) peligroso' que no tiene aislamiento o dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.</p> <p>이 기호는 감전을 유발하기에 충분한 크기의 절연되지 않은 위험한 전압이 인클로저 내에 존재함을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p>
 <p><b>WARNING:</b></p>	<p>제품과 함께 제공되는 문서에 중요한 작동 및 유지보수(서비스) 지침이 있음을 사용자에게 알리기 위한 것입니다.</p> <p>이 기호는 감전을 유발하기에 충분한 크기의 절연되지 않은 위험한 전압이 인클로저 내에 존재함을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p> <p>이 기호는 제품과 함께 제공되는 설명서에 작동 및 유지 관리에 대한 중요한 지침이 있음을 사용자에게 경고하기 위한 제안입니다.</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p>주의:</p> <p>주의:</p> <p>예방 조치:</p> <p>주의:</p>	<p>감전 위험 - 열지 마십시오. 감전의 위험을 줄이려면 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 직원에게 서비스를 의뢰하십시오.</p> <p>감전 위험 - 열지 마십시오. 감전의 위험을 줄이려면 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 직원에게 서비스를 의뢰하십시오.</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, <b>¡no quite la cubierta!</b> Intente repararla en el interior. No abra la cubierta. Remita el servicio a personal calificado.</p> <p>위험 - 감전! 열려 있지 않음! 감전의 위험을 피하려면 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 수리는 자격을 갖춘 전문가만 수행할 수 있습니다.</p>
<p>경고:</p> <p>경고:</p> <p>ADVERTENCIA:</p> <p>ACHTUNG:</p>	<p>감전이나 화재 위험을 방지하려면 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 제품을 사용하기 전에 추가 경고에 대한 작동 지침을 읽으십시오.</p> <p>감전이나 화재의 위험을 줄이려면 이 장치를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 장치를 사용하기 전에 설명서에 있는 대체 경고를 읽으십시오.</p> <p>Para evitar descargas eléctricas o peligro de incendio, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad. Antes de usar este aparato, lea las instrucciones de funcionamiento para conocer más advertencias.</p> <p>Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>이 장치는 FCC 규칙의 파트 15를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수 있습니다.</li> <li>이 장치는 원하지 않는 작동에 유발할 수 있는 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.</li> </ol> <p>경고: Laney의 승인 없이 장비를 변경하거나 개조할 경우 사용자의 장비 사용 권한이 무효화될 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 장비는 FCC 규정의 파트 15에 따라 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 테스트 및 확인되었습니다. 이러한 제한은 주거용 설치에서 유해한 간섭에 대해 합당한 보호를 제공하도록 설계되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며 지침에 따라 설치 및 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오나 TV 수신에 유해한 간섭을 일으키는 경우(장비를 껐다 켜서 확인할 수 있음) 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 사용하여 간섭을 수정하는 것이 좋습니다. 수신 안테나의 방향이나 위치를 바꾸십시오. 장비와 수신기 사이의 거리를 늘립니다. 수신기가 연결된 것과 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결하십시오. 대리점이나 숙련된 라디오/TV 기술자에게 도움을 요청하십시오.</p>
	<p>이 제품은 다음 유럽 규정, 지침 및 규칙의 요구 사항을 준수합니다. CE 마크(93/68/EEC), 저전압(2014/35/EU), EMC(2014/30/EU), RoHS(2011/65/EU), ErP(2009/125/EU)</p> <p>간소화된 EU 적합성 선언</p> <p>이로써 Laney Electronics Ltd.는 무선 장비가 Directives 2014/53/EU, 2011/65/EU, 2009/125/EU를 준수함을 선언합니다. EU 적합성 선언 전문은 다음 인터넷 주소에서 확인할 수 있습니다.</p> <p><a href="https://support.hhelectronics.com/approvals">https://support.hhelectronics.com/approvals</a></p>
	<p>위에 설명된 선언의 목적은 관련 법적 요구 사항 전기 장비(안전) 규정 2016, 전자파 적합성 규정 2016, 전기 및 전자 장비 규정 2012의 특정 유해 물질 사용 제한, 에너지를 위한 에코디자인을 준수합니다. 관련 제품 및 에너지 정보, (개정) (EU 종료) 규정 2012</p>
	<p>환경 피해를 줄이기 위해 수명이 다한 이 제품은 일반 가정용 쓰레기와 함께 매립지로 폐기해서는 안 됩니다. 해당 국가에서 적용되는 WEEE(폐전기전자제품) 지침의 권장 사항에 따라 승인된 재활용 센터로 가져가야 합니다.</p>



HH 전자 LTD.

STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD

주축대 그룹의 HH 전자 부품

최신 정보를 보려면 다음을 방문하십시오.

[WWW.HHELECTRONICS.COM](http://WWW.HHELECTRONICS.COM)

지속적인 개발을 위해 HH는 사전 통지 없이 제품 사양을 수정할 권리를 보유합니다.