

Q8FX



ANALOGUE MIXING CONSOLE



내용물

Q 시리즈 개요.....	2
컨트롤 개요.....	3
채널 섹션.....	3
마스터 섹션.....	6
후면 패널.....	8
초기 설정	9
전원 켜기.....	9
신호 확인.....	9
신호 흐름	12
신호.....	12
FX 및 AUX 에 대한 신호.....	13
모니터 출력에 대한 신호.....	13
사이	14
예시 설정.....	14
USB 연결하기	15
Q8FX에 오디오 스트리밍	15
Q8FX에서 오디오 녹음	15
명세서	16
블록 다이어그램	18
치수 (mm).....	19
안전 및 경고.....	20



Q 시리즈 개요

Q 시리즈는 수십 년 동안의 영국 디자인과 엔지니어링을 오디오 프로덕션에 제공합니다. 이 시리즈는 다양한 라이브 사운드 애플리케이션(6채널, 8채널, 12채널, 16채널)을 포괄하는 4개의 아날로그 믹싱 콘솔로 구성되어 있습니다. 2in/2out USB는 모든 Q 시리즈 믹서의 기능을 더욱 확장하여 이러한 믹서를 음악 제작 및 라이브 공연 또는 팟캐스트 녹음에 적합한 도구로 만듭니다. Q 시리즈의 포괄적인 채널 스트립을 사용하면 저잡음 마이크 프리앰프, 3밴드 EQ, 단일 제어 압축 및 고품질 DSP 효과로 믹스의 음색 모양, 역학 및 깊이를 완벽하게 제어할 수 있습니다.



컨트롤 개요

채널 섹션



모노 입력(CH1-2)

- **MIC INPUT** - 일반적으로 마이크에서 나오는 저레벨 오디오 입력을 위한 밸런스드 암컷 XLR 소켓. 특히 긴 케이블에서 노이즈를 줄이려면 밸런스드 케이블을 통해 연결합니다. (핀 1 = 접지, 핀 2 = 양수 신호, 핀 3 = 음수 신호).
- **라인 입력** - 모노 오디오 입력(예: 오디오 인터페이스)을 위한 밸런스 TRS 소켓. 밸런스 또는 언밸런스 케이블을 사용할 수 있으며, 특히 긴 케이블에서 노이즈를 줄이기 위해 밸런스를 선호합니다.
- **INSERT** - 포스트게인 및 프리EQ 단계에 위치한 입력 및/또는 출력 소켓. 잭의 팁은 믹서에서 나가는 송신 신호여야 하고, 잭의 링은 믹서로 돌아가는 리턴 신호여야 합니다. 단일 효과, 컴프레서, 필터 등에 유용합니다.



모노/스테레오 입력(CH3-6)

- **마이크 입력** - 모노 입력 마이크와 동일합니다. 밸런스 케이블과 함께 사용하는 것이 바람직한 암컷 밸런스 XLR 소켓입니다. (핀 1 = 접지, 핀 2 = 양수 신호, 핀 3 = 음수 신호).

- **L+R 입력** - 라인 레벨 신호에 사용되는 스테레오 TRS 밸런스 입력. 모노 입력을 사용하는 경우, 왼쪽 소켓에만 연결하면 신호가 두 채널을 통해 재생됩니다.

참고: 단일 채널에서 MIC 및 LINE 입력 소켓을 사용하지 마십시오. 이는 모노 및 스테레오 채널 모두에 적용됩니다.

스테레오 입력(CH7-8)

- **L+R 입력** - 라인 레벨 입력에 사용되는 스테레오 TRS 밸런스 입력. 이 채널에는 게인 제어나 컴프레서가 없습니다. 입력 게인은 +6dB로 고정됩니다.



PRE-EQ 제어(CH1-6)

- **로우 컷** - 채널의 MIC에 18dB/옥타브 롤오프를 갖는 고역 통과 필터를 적용합니다. 입력만. 75Hz 이하의 주파수는 감쇠됩니다.
- **게인 컨트롤** - 채널의 입력 게인을 조정합니다. 범위는 +5~+45dB이지만 스테레오 채널은 -15~+30dB로 패딩됩니다.
- **COMPRESSOR(CH1-2만 해당)** - 압축을 증가시키면 임계값이 감소하고 비율과 메이크업 게인이 증가합니다. 신호에 압축이 적용되면 LED가 켜집니다.
 - **비율** - 1:1 ~ 2:1
 - **메이크업 게인** - 0dB ~ 9dB



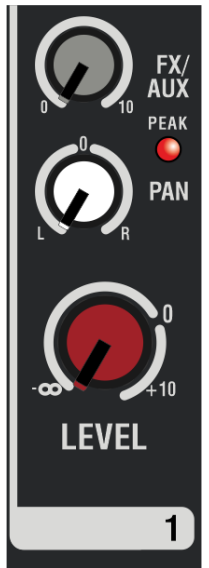
EQ 섹션

- **HIGH** - 12kHz 셸빙 필터 - 고주파수를 +/- 15dB만큼 증가/감소시킵니다.
- **MID** - 2.5kHz에서 피킹 필터 - 여기에서 중간 주파수를 +/-15dB만큼 증가/감소시킵니다.
- **LOW** - 100Hz에서 셸빙 필터 - 여기에서 저주파를 +/-15dB만큼 늘리거나 줄입니다.



FX/AUX, PAN 및 레벨 컨트롤

- **AUX/FX 레벨** - FX/AUX 센드로 전송되는 신호 레벨을 제어합니다. FX/AUX 버스는 포스트 채널 페이더입니다.
- **L/R PAN** - 왼쪽과 오른쪽 채널(모니터와 메인 출력 등) 사이의 채널 분할을 제어합니다. 중앙은 동일하게 분할되고, 하드-레프트는 오른쪽 채널에 출력을 제공하지 않고 왼쪽 채널에 모두 제공하고, 하드-라이트는 왼쪽 채널에 출력을 제공하지 않고 오른쪽 채널에 모두 제공합니다.
- **레벨 제어** - $-\infty$ 에서 +10dB 이득 범위이며, 이득 레벨을 나타내는 마커가 있습니다. 피크 LED는 신호가 프런트 엔드에서 클리핑될 때를 나타내기 위해 제어 장치 위에 있습니다.



참고: 채널을 사용하지 않을 때는 노이즈를 최소화하기 위해 레벨 제어를 $-\infty$ 로 유지하는 것이 좋습니다.

팬텀 파워

- **ON/OFF 스위치** - 이 스위치를 사용하여 모든 XLR 마이크 입력에 글로벌 팬텀 전원(+48V)을 켭니다. 콘덴서(액티브) 마이크를 연결할 때 사용합니다. 마이크를 연결하기 전에 이 기능을 켜는 것이 좋습니다. DC 팝을 피하기 위해 채널 레벨을 음소거하거나 낮추는 것도 좋습니다.



마스터 섹션

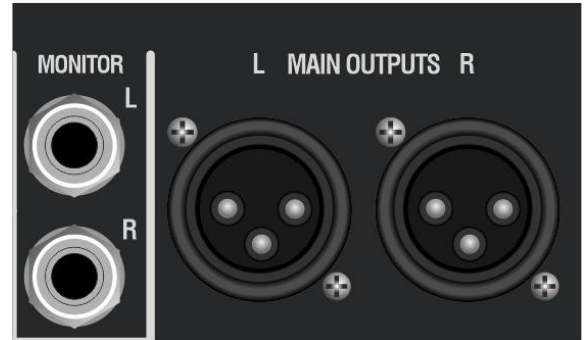
FX/AUX 루프 및 전화

- **FX/AUX SEND** - FX/Aux 버스의 모노 출력. 이 출력은 온보드 DSP에서 처리되지 않습니다.
- **PHONES OUT** - 헤드폰용 TRS 소켓이며 모니터 L/R 출력에서 나오는 스테레오 출력입니다.
- **FX/AUX RETURN** - 밸런스 및 언밸런스 신호를 지원하는 좌우 TRS 입력 소켓을 제공합니다. 모노 오디오의 경우 신호를 왼쪽 채널 소켓에 연결하면 두 채널 모두로 신호가 라우팅됩니다.



모니터 및 메인 출력

- **모니터 출력** - 헤드폰 출력에 연결된 스테레오 TRS 출력입니다.
- **MAIN OUTPUTS** - 밸런스 케이블 연결을 위한 스테레오 XLR 출력. **MAIN** 으로 라우팅된 채널은 여기로 전송됩니다.



RCA 인/아웃

- **RCA IN/OUT** - 스테레오 포노 입력 및 출력 소켓을 제공합니다. Monitor/Phones 출력 및/또는 Main 버스로 라우팅할 수 있습니다.



AUX/FX/RCA/USB 레벨

- **FX/AUX 리턴 레벨** - 공유 레벨 FX/Aux 리턴 소켓에서 들어오는 신호를 제어합니다.
- **모니터/폰 레벨** - 모니터 및 폰 출력의 신호 레벨을 제어합니다.
 - 라우팅 제어 버튼을 사용하여 모니터/전화 출력 소스를 선택하세요:
 - **메인 버스** - 버튼을 누르지 않았습니다.
 - **USB/RCA 버스** - 버튼을 눌렀습니다.
- **USB/RCA IN** - 믹서에 들어오는 RCA 및 USB 신호 모두에 대한 레벨 제어.
 - 라우팅 제어 버튼은 신호를 **MAIN** 버스로 보내는 데 사용됩니다.



1차 산출 수준

- **MAIN MIX** - L 및 R 채널의 단일 페이더, 범위는 $-\infty$ 에서 버스로 전달되는 모든 신호는 이 페이더 컨트롤을 거쳐 전달됩니다.
- **레벨 미터** - dB로 표현되며, Monitor/Phones 출력으로 실시간 레벨을 보여줍니다. 신호 소스는 MAIN TO MON 및 USB/RCA TO MAIN 스위치의 설정에 따라 방지하려면 레벨이 빨간색 피크 LED에 도달하지 않도록 장치와 +48V 팬텀 전원을 위한 LED 표시등이 있습니다.

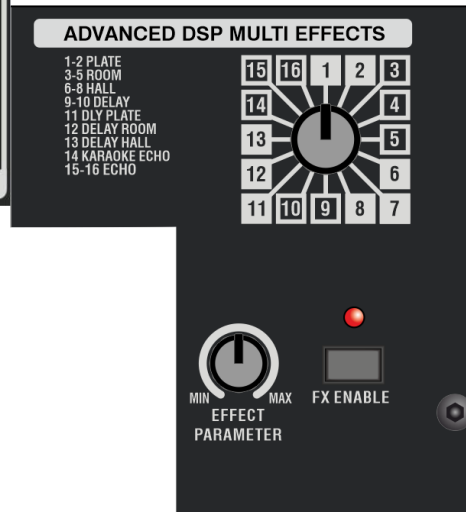


+10dB입니다. **MAIN** 메인 믹스 XLR 출력으로

직접 가는 출력 신호의 달라집니다. 클리핑을 합니다. 또한 전원 공급

디에스피에프엑스

- **FX SELECT** - 딜레이, 리버브, 에코를 포함한 16가지 효과 중 하나를 선택합니다. FX 루프 신호에 적용됩니다.
- **FX 활성화** - FX 컨트롤에서 선택한 효과를 활성화/비활성화합니다. 효과가 켜져 있는지 꺼져 있는지를 나타내는 활성 LED입니다.
- **PARAMETER LEVEL** - FX 루프 신호에 적용되는 효과 레벨을 제어합니다. 효과 레벨은 선택한 효과에 따라 변경됩니다. 이 컨트롤은 리버브/에코의 지속 시간 또는 딜레이의 반복을 증가시킵니다.



후면 패널



후면 패널에는 믹서의 일련번호뿐만 아니라 중요한 제품 안전 정보도 표시됩니다.

- **퓨즈형 전원 소켓/스위치** - 플러그를 전원에 연결한 후 스위치를 사용하여 믹서의 전원을 켭니다. 제공된 IEC 전원 플러그를 여기에 연결합니다. 플러그는 접지되어야 하며 장치에 안전 접지를 제공합니다. 서랍에는 장치의 주 안전 퓨즈가 들어 있습니다. 퓨즈는 고장 시 주 전원 공급 장치를 분리하여 믹서를 손상으로부터 보호합니다. 패널에 지정된 올바른 크기와 정격만 사용하십시오. 퓨즈가 끊어지거나 고장이 나서 동일한 크기와 정격의 교체 퓨즈가 설치된 경우에도 끊어지면 믹서에 오작동이 발생했으며 자격을 갖춘 HH 승인 기술자의 즉각적인 서비스가 필요합니다. 더 높은 정격의 퓨즈를 시도하지 마십시오. 더 높은 정격의 퓨즈를 사용하면 심각하고 돌이킬 수 없는 손상이 발생하거나 심각한 화재 위험이 발생할 수 있습니다.
- **TYPE-B USB 소켓** - 여기에 Type-B 사용 케이블을 연결한 다음 케이블의 다른 쪽 끝을 컴퓨터에 직접 연결하여 믹서와 오디오를 주고받습니다. Q8FX는 Windows® 및 MacOS® 장치에서 클래스 호환 오디오 장치로 자동으로 인식되어야 하며 추가 드라이버가 필요하지 않습니다.



초기 설정

전원 켜기

초기 점검

Q8FX의 상자를 풀고 운송 중에 발생한 손상이 있는지 확인하세요.

원하는 설정에 필요한 케이블을 계획하고 모든 케이블이 목적지에 도달할 수 있을 만큼 적절한 길이인지 확인하세요.

플러그인

전원 - 후면 패널(IEC 소켓 옆)의 전원 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인합니다('1'은 켜짐 위치를 나타냄). 제공된 IEC 전원 케이블을 꽂고 다른 쪽 끝을 메인 소켓에 연결합니다. Q 시리즈 믹서는 범용 전압(100-240V~)입니다.

입력 - 믹서의 전원이 꺼진 상태에서 모든 마이크, 악기 및 오디오 트랙을 해당 입력 소켓에 꽂습니다.

출력 - 모든 스피커, 효과 및 헤드폰을 믹서의 원하는 출력에 연결합니다.

믹서 패널의 모든 입력 및 출력 게인 컨트롤과 페이더를 낮춥니다. 켜짐 팝을 피하려면 연결된 모든 전원 스피커를 끕니다. 전면 패널의 +48V 팬텀 전원 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인합니다.

모든 입력 장치를 켜 다음 믹서의 전원을 켭니다. XLR 입력 장치에 팬텀 전원이 필요한 경우(콘덴서 마이크 등), 연결된 전원 출력 스피커 **보다 먼저 켜십시오.**

마지막으로 연결된 출력 스피커를 켭니다.

신호 확인

초기 신호 검사에서는 모니터/폰 출력을 사용하여 각 채널을 개별적으로 검사합니다.

개별 채널 확인

먼저, 모든 채널 레벨 컨트롤을 $-\infty$ 로 설정한 상태에서 메인 믹스 페이더를 0dB로 올립니다.

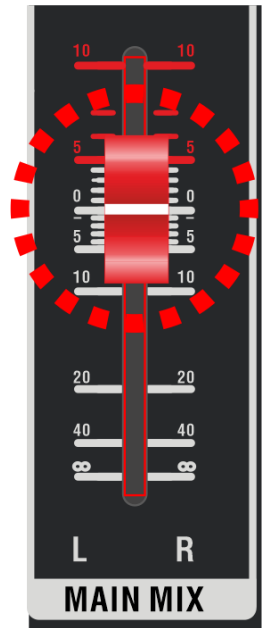
각 채널의 게인을 개별적으로 확인하려면 해당 채널의 레벨 컨트롤을 0dB로 올립니다.

악기를 연주하거나 마이크에 대고 말하는 동안 적절한 사운드 레벨을 확인하십시오.

너무 낮으면 채널 게인 컨트롤을 높이거나, 레벨이 너무 높으면 소스 신호 레벨이나 채널 게인 컨트롤을 낮추십시오. 이때 피크 라이트가 켜지지 않았는지 확인하십시오.

다음 채널을 확인할 때 이전 채널의 레벨 컨트롤을 $-\infty$ 로 낮추면 다시 음소거됩니다.

제어가 없는 스테레오 전용 채널 중 하나를 사용하는 경우, 입력 장치의 출력 볼륨을 통해 이 단계를 수행하십시오.



메인 믹스 체크

모든 입력 채널을 확인한 후 다른 경우 모든 채널 레벨 컨트롤을 0 또는 이전 위치로 다시 돌립니다.

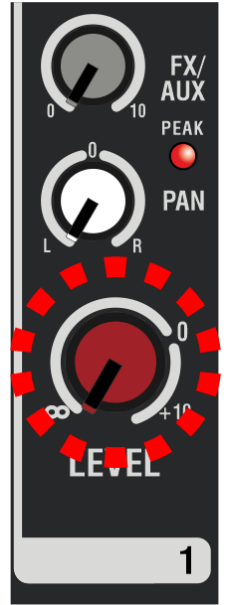
여기서 개별 채널 레벨 컨트롤을 조정하여 원하는 믹스 레벨을 설정할 수 있습니다.

입력 피크 조명이 켜지지 않았는지 확인하십시오. 피크 조명이 주기적으로 깜박이면 채널 페이더를 약간 낮춰 신호 클리핑을 방지하십시오.

음정

여기에서는 자유롭게 믹스를 실험하고 각 채널의 톤을 조절할 수 있습니다.

원하는 사운드를 얻으려면 EQ와 컴프레서 설정을 조정하세요. 위의 개별 채널 확인을 반복하기만 하면 각 채널을 따로 들을 수 있습니다.



다음 섹션에서는 각 채널의 입력을 차례로 각 출력으로 전달하는 기본 단계를 살펴보겠습니다.

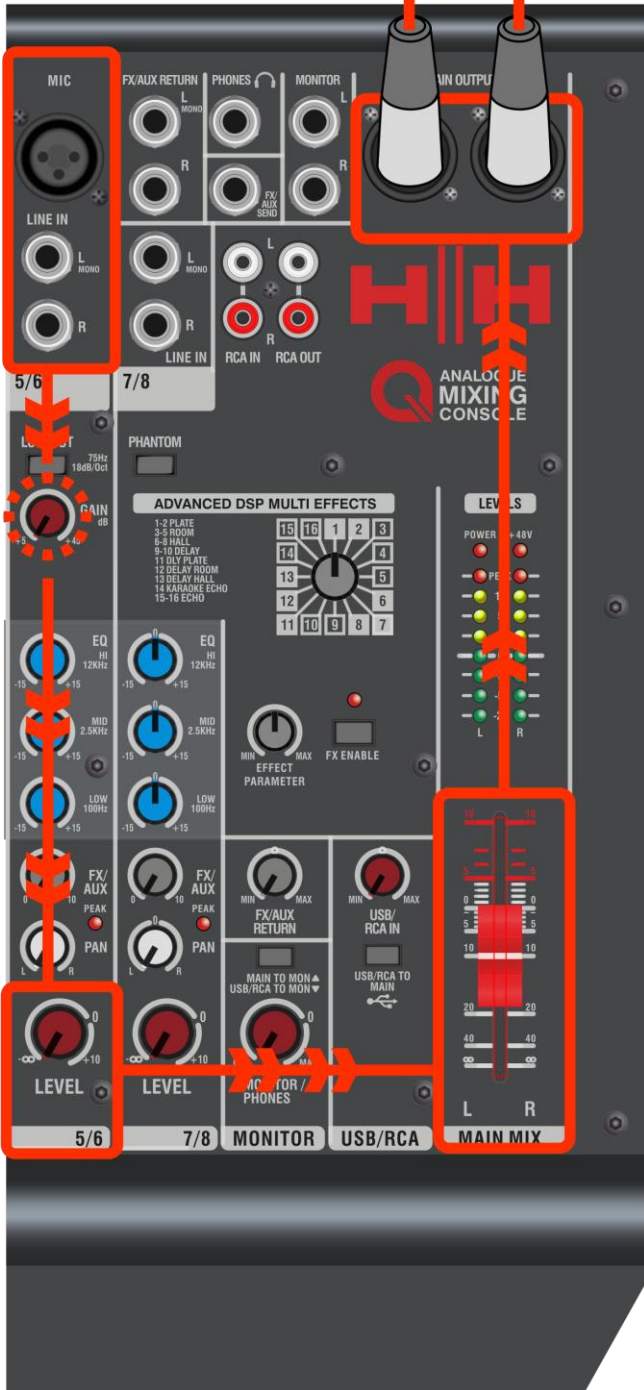


신호 흐름

TO POWERED SPEAKERS

신호 메인으로 출력

INPUT SIGNAL HERE



- 피크 LED가 켜지는 것을 방지하려면 이득 제어를 조정하세요.
- 채널 레벨 컨트롤을 조정합니다.
- 스테레오 메인 믹스 페이더를 높이세요.
- 밸런스 XLR 케이블을 메인 출력 소켓에 연결합니다.

FX 및 AUX 에 대한 신호 끝



모니터 출력에 대한 신호

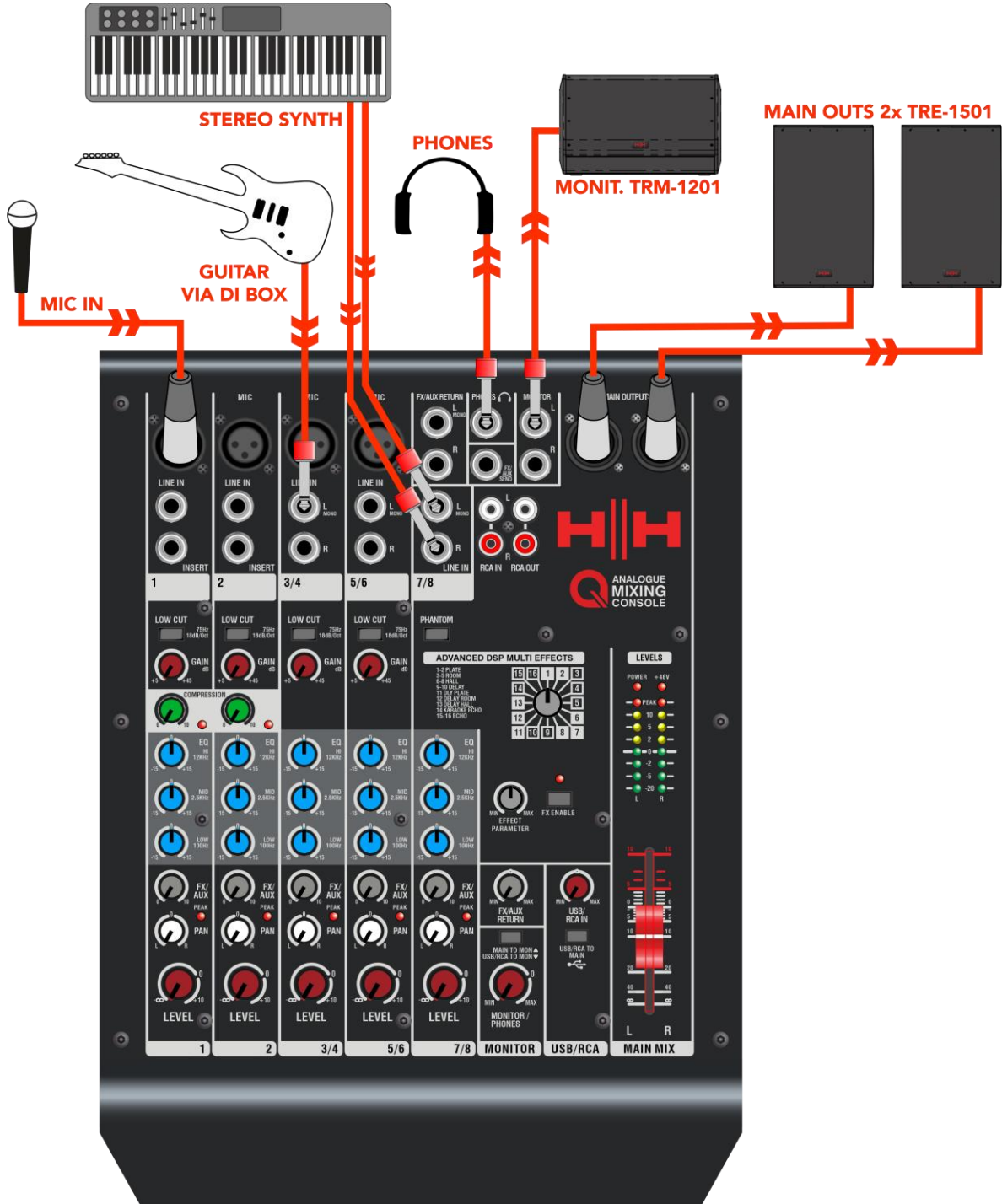
- 채널 게인 컨트롤을 조정합니다.
- 채널 레벨 컨트롤을 원하는 레벨로 조정하세요.
- 모니터/폰 레벨 컨트롤을 원하는 레벨로 조정합니다. 라우팅 버튼을 "MAIN TO MON"으로 유지합니다(버튼 해제).
- 신호는 모니터 L+R에서 출력됩니다.
- 휴대폰 출력 소켓에서도 동일한 출력 신호를 들을 수 있습니다.



사이

예시 설정

라이브 퍼포먼스



USB 연결하기

Q 시리즈 믹서는 후면 패널에 2채널 입력과 2채널 출력 오디오 스트리밍을 위한 B형 USB 소켓을 갖추고 있습니다.

믹서를 컴퓨터/노트북에 직접 연결하기만 하면 두 장치 간에 오디오 전송이 시작됩니다. 해당 장치는 장치 관리자에 'Q 시리즈 오디오 믹서'로 표시됩니다.

Q8FX에 오디오 스트리밍

믹서로 오디오를 스트리밍하려면 연결된 컴퓨터에서 선택한 미디어 플레이어를 로드하고 해당 레벨이 충분히 높은지 확인합니다. 컴퓨터의 오디오 출력으로 "HH Q Series"를 선택합니다.

미디어 플레이어의 오디오가 음소거되지 않았는지 확인하고 모든 애플리케이션의 전체 볼륨 믹서도 확인하세요.

오디오는 USB/RCA 버스의 믹서로 입력되므로 오른쪽에 표시된 RCA/USB IN 게인 컨트롤을 사용하여 수신 USB 오디오 레벨을 높이세요.

RCA/USB 오디오 버스는 오른쪽에 강조 표시된 버튼을 통해 MAIN 버스로 라우팅할 수 있습니다.

오른쪽에 강조 표시된 버튼을 누르면 USB/RCA를 모니터/폰 출력으로 라우팅할 수도 있습니다.

Q8FX에서 오디오 녹음

선택한 디지털 오디오 워크스테이션(DAW)에서 Q8FX를 사용하여 녹음을 시작하려면 DAW의 오디오 기본 설정/설정 메뉴에서 오디오 입력 장치로 "HH Q 시리즈"가 선택되어 있는지 확인하십시오. DAW에서 Q8FX를 사용하는 데 추가 드라이버가 필요하지 않습니다.

오디오 입력 장치로 "HH Q Series"를 선택한 후 DAW에서 오디오 트랙 2개를 만듭니다. 그런 다음 각 트랙의 입력 소스를 선택합니다. 첫 번째 오디오 트랙에서 입력 1을 선택하여 믹스의 Left 채널을 DAW로 가져옵니다. 그런 다음 두 번째 오디오 트랙에서 입력 2를 선택하여 Right 채널을 가져옵니다. 녹음을 시작하려면 DAW에서 오디오 트랙이 "레코드 준비"되어 있고 Q8FX에서 Main Mix 레벨이 적절하게 설정되어 있는지 확인합니다. 왼쪽과 오른쪽 신호를 동시에 녹음하면 Q8FX에서 다이얼인한 믹스의 스테레오 디지털 녹음이 2개 트랙에 걸쳐 제공됩니다.





명세서

명세서		Q8FX
입력		
마이크 입력		4x XLR CH1-6
마이크 EIN		모노 마이크 EIN(최대 이득): <-126dBu(150Ω), 스테레오 마이크 입력 EIN(최대 이득): <-124dBu(150Ω)
입력 임피던스		1.2kΩ
최대 입력 레벨		최소 이득에서 +8dBu (스테레오 마이크 라인의 경우 +3.5dBu)
조정 가능한 이득		+5dB ~ +45dB
CMRR		75 데시벨
신호대잡음비		110 데시벨
총고조파 왜곡률+N%		~0.002%
크로스토크		-70 데시벨
팬텀 파워		글로벌 스위치, +48V
라인 입력(모노)		2x 1/4" 6.3mm TRS CH1-2
입력 임피던스		10kΩ
최대 입력 레벨		@ 최소 이득에서 +27dBu
조정 가능한 이득		-15dB ~ +30dB
CMRR		53 데시벨
신호대잡음비		108 데시벨
총고조파 왜곡률+N%		~0.002%
크로스토크		-70 데시벨
마이크가 있는 라인 입력(스테레오)		2x 스테레오 1/4" 6.3mm TRS CH3-6
입력 임피던스		21.5kΩ
최대 입력 레벨		+27dBu
얼다		-15dB ~ +30dB
CMRR		90 데시벨
신호대잡음비		109 데시벨
총고조파 왜곡률+N%		~0.002%
크로스토크		-100dB @ 1kHz
라인 입력(스테레오)		1x 스테레오 1/4" 6.3mm TRS CH7/8
입력 임피던스		21.5kΩ
최대 입력 레벨		+13dBu
얼다		+6 데시벨
CMRR		70 데시벨
신호대잡음비		111 데시벨
총고조파 왜곡률+N%		~0.007%
크로스토크		-90 데시벨
일반적인		
이큐		3 밴드(± 15dB), Low 100Hz, Mid 2.5kHz, High 12kHz(채널당)
로우 컷		75Hz 컷오프@ 18dB/옥타브(CH1-6)
압축기		2:1 비율, 9dB 메이크업 게인, -8dBu 입력 임계값(최대 압축, CH1-2)
팬		채널당 L/R, (0 ~ 음소거)
레벨 제어		피크 표시기가 있는 채널 레벨, FX/Aux 리턴, USB/RCA 입력(회전식 포트)
추가 입력		USB 오디오, 스테레오 FX/Aux 리턴, 스테레오 RCA 입력
출력		

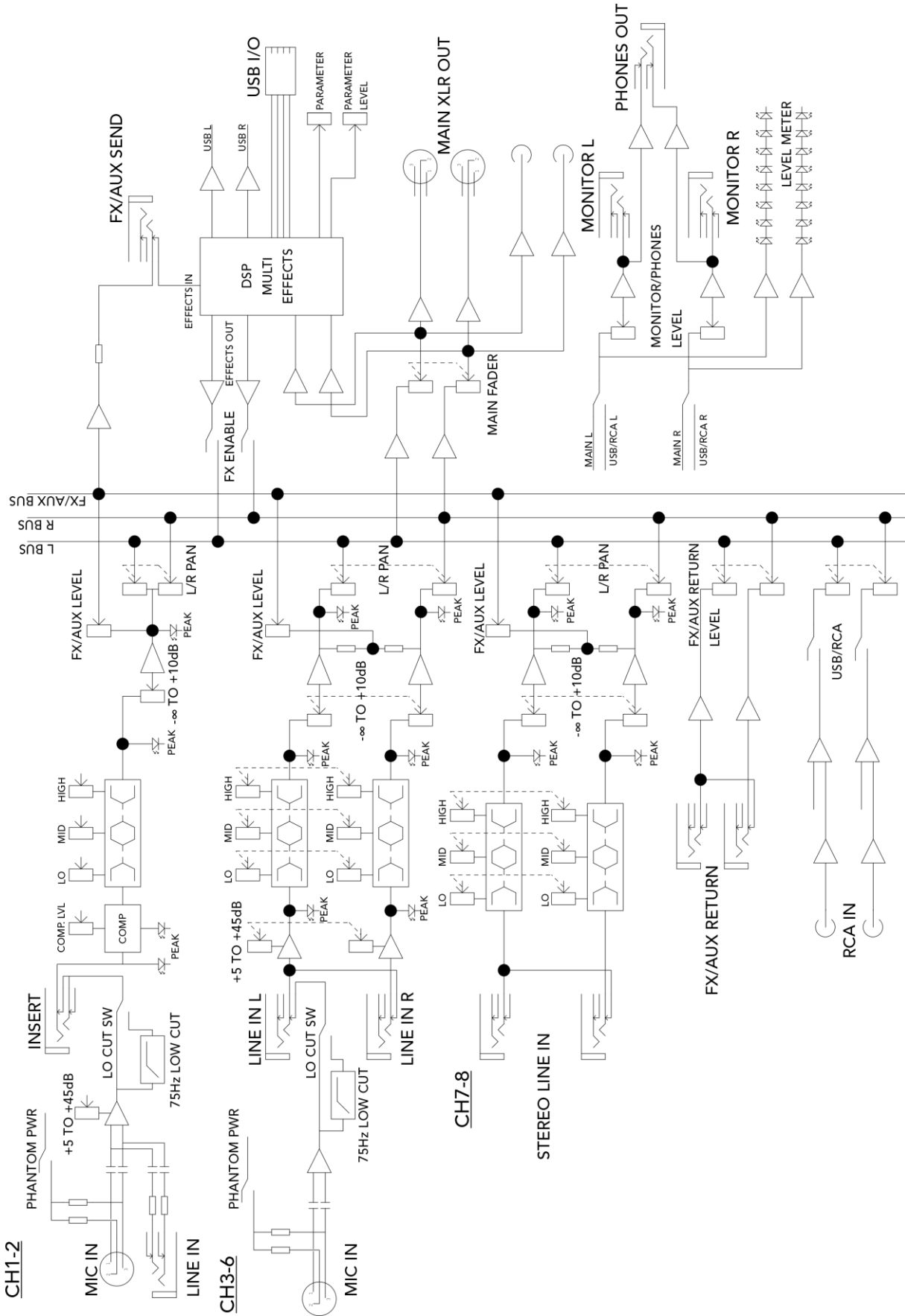


주요 출력	균형 잡힌 스테레오 XLR
최대 출력	+24dBu
출력 임피던스	150Ω(평형), 75Ω(비평형)
THD% (+8dBu 출력)	~0.001% @ 1kHz
잔류 소음	16uV
주파수 응답(20-20kHz)	±0.3dB
모니터	스테레오 1/4" 6.3mm TRS 소켓
최대 출력	+24dBu
THD% (+8dBu 출력)	~0.002%
잔류 소음	25uV
주파수 응답(20-20kHz)	±0.3dB
FX/AUX 전송	모노 1/4" 6.3mm TRS
최대 출력	+18dBu
THD% (+8dBu 출력)	~0.0015%
잔류 소음	12uV
주파수 응답(20-20kHz)	±0.3dB
전화	모노 1/4" 6.3mm TRS
최대 출력	+24dBu
THD% (+8dBu 출력)	~0.003%
잔류 소음	300uV
주파수 응답(20-20kHz)	±0.15dB
RCA 아웃	스테레오 포노 소켓
최대 출력	+24dBu
THD% (+8dBu 출력)	~0.001%
잔류 소음	17uV
주파수 응답(20-20kHz)	±0.3dB
일반적인	
디에스피에프엑스	활성화 스위치와 매개변수 제어가 가능한 16개의 리버브 및 딜레이 효과
레벨 제어	마스터 페이더(-∞ ~ +10dB), 모니터/핀 회전식 포트)
USB 오디오	입력/출력: 2 입력, 2 출력, 16비트, 24비트, 샘플링 속도: 48kHz
교류 전원	범용 100-240V~ 50/60Hz (IEC C14 소켓, AC 코드 포함)
전력 소비	20W
치수	
제품 치수(HWD)	96 x 261.5 x 351mm(3.8" x 10.3" x 13.8")
제품 무게	3.5kg(7.7파운드)
카톤 치수(HWD)	175 x 335 x 425mm(6.9" x 13.2" x 16.7")
포장 중량	5kg(11파운드)
마스터 카톤 수량	4개
마스터 카톤 치수(HWD)	395 x 700 x 455mm(15.6" x 27.6" x 17.9")
마스터 카톤 포장 중량	22.6kg(49.8파운드)
모델 EAN13	5060109459005
마스터 EAN	5060109459012

지속적인 개발을 위해 HH는 사전 통지 없이 제품 사양을 수정할 권리가 있습니다.

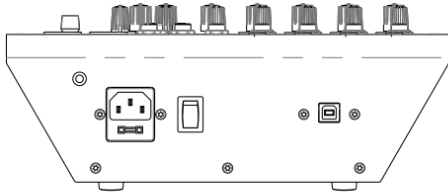


신호 다이어그램

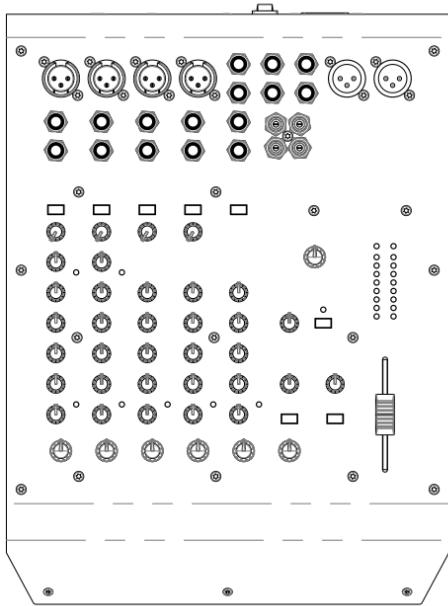




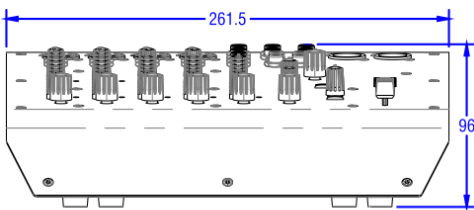
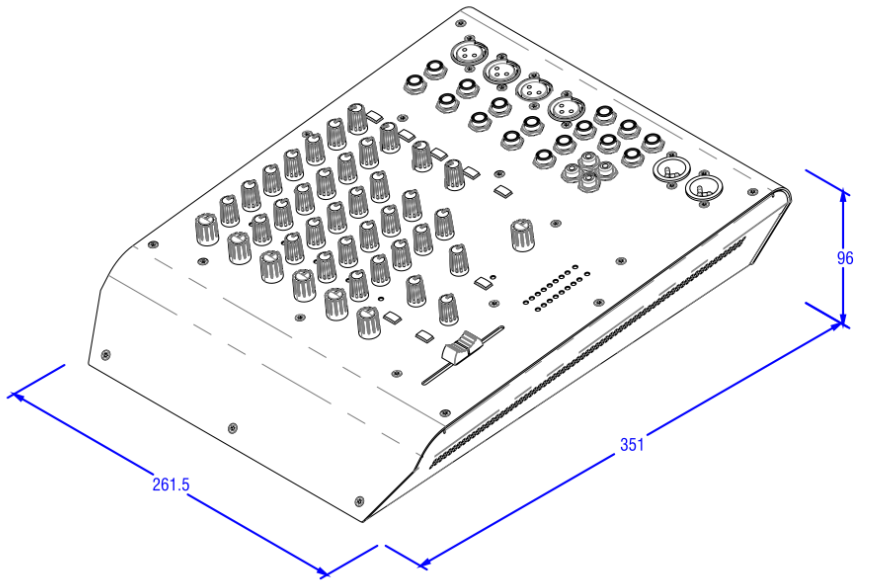
치수 (mm)



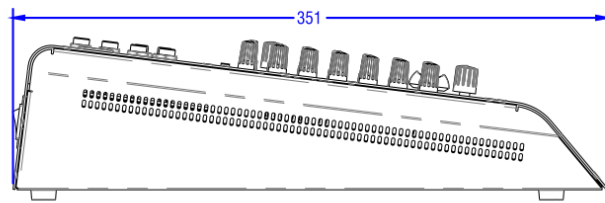
REAR



TOP



FRONT



LEFT









안전 및 경고

새 제품을 최대한 활용하고 오랫동안 문제 없이 사용하려면 이 사용 설명서를 주의 깊게 읽고 향후 참고할 수 있도록 안전한 곳에 보관하세요.

- 1) 포장 풀기: 제품 포장을 풀 때 HH 공장에서 딜러로 운송하는 동안 발생했을 수 있는 손상 흔적이 있는지 주의 깊게 확인하십시오. 손상이 있는 경우 원래 상자에 다시 포장하고 딜러에 문의하십시오. 원래 운송 상자를 보관하는 것이 좋습니다. 장치에 오류가 발생하는 경우 딜러에 반환하여 안전하게 포장하여 수정할 수 있습니다.
- 2) 앰프 연결: 손상을 방지하기 위해 일반적으로 시스템을 켜고 끄는 패턴을 설정하고 따르는 것이 좋습니다. 모든 시스템 부품을 연결한 후 앰프를 켜기 전에 소스 장비, 믹서, 효과 프로세서 등을 켜세요. 많은 제품은 켜고 끌 때 큰 과도 전류 서지가 발생하여 스피커가 손상될 수 있습니다. 앰프를 마지막으로 켜고 레벨 제어가 최소로 설정되어 있는지 확인하면 다른 장비의 과도 전류가 라우드스피커에 도달하지 않습니다. 모든 시스템 부품이 안정될 때까지 기다리세요. 보통 몇 초 정도 걸립니다. 마찬가지로 시스템을 끌 때는 항상 앰프의 레벨 제어를 낮추고 다른 장비를 끄기 전에 앰프의 전원을 끄세요.
- 3) 케이블: 스피커 연결에는 차폐형 또는 마이크 케이블을 사용하지 마십시오. 앰프 부하를 처리하기에 충분하지 않으며 전체 시스템을 손상시킬 수 있습니다. 다른 모든 곳에서는 양질의 차폐형 케이블을 사용하십시오.
- 4) 서비스: 사용자는 이 제품을 서비스하려고 시도해서는 안 됩니다. 모든 서비스는 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 의뢰하십시오.
- 5) 모든 경고를 주의하세요.
- 6) 모든 지시를 따르세요.
- 7) 이 기기를 물 근처에서 사용하지 마십시오.
- 8) 마른 천으로만 닦으십시오.
- 9) 환기구를 막지 마십시오. 제조업체의 지침에 따라 설치하십시오.
- 10) 라디에이터, 난방 조절기, 스토브 또는 열을 발생시키는 기타 기기(앰프 포함)와 같은 열원 근처에 설치하지 마십시오.
- 11) 클래스 I 구조의 기기는 보호 연결부가 있는 주 전원 콘센트에 연결해야 합니다. 극성 또는 접지형 플러그의 안전 목적을 저해하지 마십시오. 극성 플러그에는 두 개의 날이 있으며 하나는 다른 하나보다 넓습니다. 접지형 플러그에는 두 개의 날과 세 번째 접지 갈래가 있습니다. 넓은 날 또는 세 번째 갈래는 안전을 위해 제공됩니다. 제공된 플러그가 콘센트에 맞지 않으면 전기 기술자에게 문의하여 오래된 콘센트를 교체하십시오.
- 12) 전원 코드가 밟히거나 끼지 않도록 보호하세요. 특히 플러그, 편의용 콘센트 및 기기에서 나오는 부분은 보호하세요.
- 13) 제조업체에서 제공한 부속품/액세서리만 사용하세요.
- 14) 제조업체에서 지정하거나 장비와 함께 판매한 카트, 스탠드, 삼각대, 브래킷 또는 테이블과 함께만 사용하십시오. 카트를 사용하는 경우 카트/장비 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 있도록 하여 쉽게 작동할 수 있도록 해야 합니다. 번개 폭풍 중이나 장기간 사용하지 않을 때는 이 기기의 플러그를 뽑으십시오.
- 16) 모든 서비스는 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 의뢰하십시오. 전원 코드나 플러그가 손상되었거나, 액체가 쏟아졌거나, 물체가 기기에 떨어졌거나, 기기가 비나 습기에 노출되었거나, 정상적으로 작동하지 않거나, 떨어졌을 때와 같이 기기가 어떤 식으로든 손상된 경우 서비스가 필요합니다.
- 17) 접지 핀을 절대 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 참고사항: 이 장치의 전원 리드에 있는 전선의 색상이 플러그의 단자와 일치하지 않는 경우 다음과 같이 진행하세요.
 - 녹색과 노란색으로 표시된 전선은 E 문자, 즉 접지 기호가 녹색 또는 녹색과 노란색으로 표시된 단자에 연결해야 합니다.
 - 파란색 전선은 N 문자가 표시된 단자 또는 검은색 단자에 연결해야 합니다.
 - 갈색으로 표시된 전선은 L 문자 또는 빨간색으로 표시된 단자에 연결해야 합니다.
- 20) 본 전기 제품에 물이 떨어지거나 튀는 곳에 노출되어서는 안 되며, 꽃병 등 액체가 담긴 물건을 제품 위에 올려놓지 않도록 주의해야 합니다.
- 21) 극도로 높은 소음 수준에 노출되면 영구적인 청력 상실을 초래할 수 있습니다. 개인마다 소음 유발 청력 상실에 대한 감수성이 상당히 다르지만, 충분한 시간 동안 충분히 강렬한 소음에 노출되면 거의 모든 사람이 청력을 일부 잃게 됩니다. 미국 정부의 직업 안전 및 건강 관리국(OSHA)은 다음과 같은 허용 소음 수준 노출을 지정했습니다. OSHA에 따르면, 위의 허용 한계를 초과하는 노출은 청력 상실을 초래할 수 있습니다. 노출이 위에 명시된 한계를 초과하는 경우 영구적인 청력 상실을 방지하기 위해 이 증폭 시스템을 작동할 때는 귀마개나 귀관 또는 귀 위의 보호구를 착용해야 합니다. 높은 음압 수준에 노출될 가능성이 있어 위험할 수 있으므로 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 기울이기 메커니즘이나 킥백 스타일 캐비닛이 있는 경우 이 디자인 기능을 주의해서 사용하십시오. 앰프를 직선 위치와 기울어진 뒤로 쉽게 옮길 수 있으므로 평평하고 안정적인 표면에서만 앰프를 사용하십시오. 책상, 테이블, 선반 또는 기타 적합하지 않은 불안정한 플랫폼에서 앰프를 작동하지 마십시오.
- 23) 제품과 제품 설명서에 사용되는 기호 및 명명법은 사용자에게 특별한 주의가 필요한 부분을 경고하기 위해 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>CAUTION:</p>	<p>제품 케이스 내부에 절연되지 않은 '위험 전압'이 흐르고 있어 사람에게 감전 위험을 초래할 수 있다는 사실을 사용자에게 경고하기 위해 만들어졌습니다.</p> <p>Ce signe est utilisé pur indiquer a l'utilisateur de ce produit de 긴장 비교립 위험, pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.</p> <p>이 기호는 제품 상자 내에 절연되지 않은 '(위험) 전압'이 감전의 위험이 있을 만큼 충분한 크기를 가질 수 있음을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p> <p>이 기호는 감전을 일으킬 만큼 충분히 강한 집 안의 고립된 위험 전압을 사용자에게 경고합니다.</p>
 <p>WARNING:</p>	<p>제품과 함께 제공되는 문서에 중요한 작동 및 유지 관리(서비스) 지침이 있음을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p> <p>제품과 함께 제공되는 문서에 중요한 작동 및 유지 관리(유지 관리) 지침이 있음을 사용자에게 경고하기 위한 것입니다.</p> <p>이 기호는 제품과 함께 제공되는 문서에 작동 및 유지 관리에 대한 중요한 지침이 있을 때 경고를 나타냅니다.</p> <p>이러한 기호는 지침의 지침에 포함되어 있으며 이러한 목적을 위한 지침 및 제품의 Handhabung 및 Wartung이 포함되어 있습니다.</p>
<p>주의:</p> <p>주의:</p> <p>예방 조치:</p> <p>주의:</p>	<p>감전 위험이 있습니다. 열지 마십시오. 감전 위험을 줄이려면 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 직원에게 서비스를 의뢰하십시오.</p> <p>감전 위험이 있습니다. 열지 마십시오. 감전의 위험을 줄이려면 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 인력에게 유지보수를 맡기십시오.</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - ABRIR 없음. 전력량을 줄이기 위해서는 큐브가 아닙니다. 내부의 어떤 부품도 사용자가 수리할 수 없습니다. 개인 통화로 서비스를 송금하세요.</p> <p>위험 - 감전! 열리지 않아요! 감전의 위험이 있으므로 덮개를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 전문 인력만이 수리를 수행하도록 하십시오.</p>
<p>경고:</p> <p>경고:</p> <p>경고:</p> <p>주의:</p>	<p>감전이나 화재 위험을 방지하려면 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 제품을 사용하기 전에 추가 경고에 대한 사용 설명서를 읽어 보십시오.</p> <p>전기 방전이나 화재의 위험을 방지하려면 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 제품을 사용하기 전에 설명서의 추가 경고 사항을 읽으십시오.</p> <p>전기 방전이나 화재 위험을 방지하려면 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 기기를 사용하기 전에 추가 경고에 대한 사용 설명서를 읽으십시오.</p> <p>감전이나 화재 위험을 방지하려면 이 장치를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 들어가기 전에 사용 설명서를 읽을 필요는 없습니다.</p>
	<p>이 장치는 FCC 규정 제15조를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으켜서는 안 됩니다. 2) 이 장치는 원치 않는 작동에 일으킬 수 있는 모든 간섭을 수용해야 합니다. <p>경고: HH의 승인 없이 장비를 변경하거나 개조하는 경우 사용자의 장비 사용 권한이 무효화될 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 장비는 FCC 규정 제15부에 따라 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 테스트 및 확인되었습니다. 이러한 제한은 주거 시설에서 유해한 간섭으로부터 합리적인 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 않을 것이라는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 일으키는 경우(장비를 끄고 켜서 확인할 수 있음) 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 통해 간섭을 수정해 보는 것이 좋습니다. 수신 안테나를 다시 조정하거나 위치를 변경합니다. 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다. 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다. 도움이 필요하면 딜러 또는 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의하세요.</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>EU 적합성 선언 전문은 다음 인터넷 주소에서 확인할 수 있습니다.</p> <p>http://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>위에 기술된 선언의 목적은 관련 법적 요구 사항인 전기 장비(안전) 규정 2016, 전자기 호환성 규정 2016, 전기 및 전자 장비에서 특정 유해물질 사용 제한 규정 2012, 에너지 관련 제품 및 에너지 정보에 대한 생태 설계(개정)(EU 탈퇴) 규정 2012에 부합합니다.</p>
	<p>환경 피해를 줄이기 위해, 사용 수명이 다한 이 제품은 일반 가정용 쓰레기와 함께 매립지에 폐기해서는 안 됩니다. 해당 국가에서 적용되는 WEEE(폐전기전자제품) 지침의 권장 사항에 따라 승인된 재활용 센터로 가져가야 합니다.</p>

HH AUDIO
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD
HH ELECTRONICS PART OF HEADSTOCK GROUP
FOR THE LATEST INFORMATION PLEASE VISIT

[WWW.HHAUDIO.COM](http://www.hhaudio.com)

지속적인 개발을 위해 **HH**는 사전 통지 없이 제품 사양을 수정할 권리가 있습니다.

버전 1.0