

REVEL[®] CONCERTA[™]2

B10 서브우퍼 사용자 설명서



중요한 안전 지침

1. 본 지침을 숙지하십시오.
2. 본 지침을 보관하십시오.
3. 모든 경고에 주의를 기울이십시오.
4. 모든 지침을 준수하십시오.
5. 장치를 물 가까이에서 사용하지 마십시오.
6. 마른 천으로만 장치를 세척하십시오.
7. 환기 구멍을 막지 마십시오. 제조업체의 지침에 따라 장치를 설치하십시오.
8. 라디에이터, 열 조정 장치, 난로 또는 열이 발생하는 기타 장치(앰프 포함) 등, 열원 근처에서 장치를 설치하지 마십시오.
9. 유극형 또는 접지형 플러그의 안전 주의사항을 숙지하십시오. 유극형 플러그에는 한쪽이 다른 한쪽보다 더 넓은 두 개의 블레이드가 있습니다.
접지형 플러그에는 블레이드 두 개와 세 번째 접지 단자 한 개가 있습니다. 전선 블레이드나 세 번째 단자는 안전을 위해 제공됩니다. 제공되는 플러그가 콘센트에 끼워지지 않아 콘센트를 교체하려면 전기 기사와 상의하십시오.
10. 전원 코드 특히, 플러그, 실내 콘센트 및 장치에서 나오는 곳에 있는 전원 코드가 발에 밟히거나 걸리지 않도록 보호하십시오.
11. 제조업체에서 지정한 부착물/액세서리만 사용하십시오.
12. 장치와 함께 판매되었거나 제조업체가 지정한 카트, 스탠드, 삼각대, 브래킷 또는 테이블만 사용하십시오.
카트를 사용할 경우 카트/장치 이동 시 넘어져 상해를 입지 않도록 주의하십시오.
13. 천동번개를 동반한 폭풍이 발생하거나 장기간 장치를 사용하지 않을 때에는 장치에서 플러그를 뽑으십시오.
14. 자격을 갖춘 담당자에게 모든 정비를 맡기십시오. 전원 공급 코드나 플러그 손상, 액체 유출 또는 장치에 물체 낙하, 빗물이나 습기에 장치 노출, 비정상적인 장치 작동 또는 장치 정지 등으로 장치가 손상을 입으면 장치를 수리해야 합니다.
15. 본 장비를 낙숫물이나 분무에 노출시키면 안 되며, 꽃병과 같은 액체가 채워진 물건을 장비 위에 올려 놓지 마십시오.
16. 메인 플러그는 분리 장치로 사용하며 분리 장치는 항상 작동할 준비가 되어 있어야 합니다.
17. 경고: 장치는 보호 접지 연결부위가 있는 메인 소켓 콘센트에 연결해야 합니다.



정삼각형에 화살촉이 있는 번개 기호는 제품의 인클로저 내에 감전 위험이 높은 정도의 비절연 "위험 전압"이 있음을 나타냅니다.

경고: 감전 위험을 줄이려면 장치 커버(또는 후면)를 제거하지 마십시오. 제품 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 담당자에게 정비를 맡기십시오.



정삼각형에 있는 느낌표는 사용자에게 제품과 함께 제공되는 자료에 있는 중요한 작동이나 유지보수(서비스) 지침을 알려주는 데 사용됩니다.

경고: 화재나 감전 위험을 줄이려면 장치를 빗물이나 습기에 노출하지 마십시오.
작동 온도는 35°C입니다.

REVEL® CONCERTA 2™ B10 서브우퍼 정보

Revel Concerta 2 B10을 구매해 주셔서 감사합니다. Revel Concerta 2 B10은 고성능 서브우퍼로 스테레오 음악 또는 홈 시어터 엔터테인먼트 시스템에서 Revel Concerta 2 시리즈 라우드스피커의 성능을 향상시켜 줍니다. B10의 조절식 컨트롤로 모든 시스템과 청취 공간에서 서브우퍼의 성능을 최적화할 수 있습니다.

10인치(254mm) 우퍼, 1~1/2인치(26mm) 피크 투 피크 편위 기능을 갖추고 800W 앰프로 구동되는 B10 서브우퍼는 가장 낮은 주파수 및 고출력 수준에서도 왜곡이 매우 적은 깊고 현실적인 저음을 재현합니다.

최상의 형태와 기능이 결합된 B10만의 독자적인 우퍼는 폴리셀룰로스 섬유 진동판으로 되어 있어 고출력 수준에서 뛰어난 강도를 자랑합니다. 스파이더는 최적의 기하학적 구조를 갖춘 최상급 강도의 코렉스/면 합성물로 제작돼 직선성이 강화되었습니다. 모터에는 대형 세라믹-마그넷 모터 시스템이 있습니다. Kapton® 보빈에 묶여 있는 2.6인치(50.8mm) 구리 음성 코일은 인상적인 파워 핸들링을 자랑하며 압축되지 않습니다. 중앙 배출 홀이 방열을 쉽게 해 더욱 효율적인 고파워 핸들링과 낮은 압축을 가능하게 합니다.

B10 캐비닛은 중밀도 섬유판(MDF) 벽체와 확장형 내부 브레이싱으로 되어 있어 캐비닛으로 인한 왜곡 현상을 줄여줍니다. 캐비닛 바닥에 부착된 고무 패드 풋이 안정감을 높여 어떠한 종류의 바닥에도 설치 가능합니다.

1996년부터 Revel 브랜드는 라우드스피커 디자인에서 선두를 유지하고 있습니다. Harman International의 광범위한 연구와 디자인 설비의 지원을 받는 Revel Concerta 2 시리즈 스피커는 다음과 같은 최첨단 개발 도구를 활용해 제작되었습니다.

- 다중 채널 청취 연구실로 이중 블라인드 청취 테스트.
- 레이저 간섭계로 드라이버 및 캐비닛에 대해 상세 분석.
- 다양한 대형 무반향실에서 정밀 테스트 및 측정 진행.
- 유한 요소 분석을 통한 고급 라우드스피커 모델링.
- 스테레오 리소그래피 장치로 엄격한 허용 오차 달성.

Revel Ultima™ 및 Performa™ 시리즈 라우드스피커의 자랑스러운 혈통을 잇는 서브우퍼로 Revel의 고품질, 고성능 라우드스피커 및 서브우퍼 명성을 더욱 깊이 있게 입증합니다.

B10 열 가지 특징

- 저왜곡의 고출력 성능
- 독점적인 10인치(254mm) 양극 처리 알루미늄 진동판 우퍼
- 내장형 800W RMS 앰프
- 라인 레벨 RCA 출력
- 고급 우퍼 모터 구조
- 압축이 없는 광역 다이내믹 레인지를 가능하게 하는 대형 음성 코일
- 위상 스위치
- 저음 통과 주파수 제어
- 파라메트릭 룸 이퀄라이제이션 제어
- 도색 마감의 우아한 캐비닛 디자인

서브우퍼 배치

300Hz 이하에서는 라우드스피커와 청취자 위치가 사운드 재생 방식에 중대한 영향을 미칩니다. 모든 실내에는 "정재파"가 있는데 일부 주파수는 이 정재파로 인해 강조되거나 감소합니다. 정재파의 복잡한 패턴이 서로 결합해 낮은 주파수에서 막대한 음향 왜곡을 만들어낼 수 있습니다.

Concerta 2 B10의 이퀄라이제이션 제어로 이러한 영향을 보상할 수 있지만, 전기 시스템만 가지고는 실내 음향의 드라마틱한 영향을 완전히 보상할 수 없습니다. 모든 실내에는 특정 주파수에서 "아무런 소리"가 발생하지 않는 위치가 있습니다. "블랙 홀"과도 같은 이러한 음향 소멸 위치는 어떠한 양의 이퀄라이제이션으로도 채울 수 없습니다. 라우드스피커와 청취 위치를 주의 깊게 고려해 라우드스피커를 배치해야만 최상의 결과를 얻을 수 있습니다. 컴퓨터 모델링 프로그램을 사용하거나 여러 번 배치를 바꾸는 실험을 통해 가장 좋은 스피커 위치를 결정할 수 있습니다. 최상의 결과를 위해서는 먼저 가장 좋은 라우드스피커와 청취자 위치를 찾은 다음 B10 이퀄라이제이션 제어를 사용해 위치를 미세 조정합니다.

서브우퍼와 청취자의 좋은 위치를 결정하기 위해 고해상도 실내 응답 측정 장치 사용을 권장합니다. 공식 Revel 대리점에서 최적의 결과를 내기에 적합한 장치를 사용해 적절한 위치를 측정할 수 있습니다.

참조: 실내 면적의 한계상 매우 좁은 대역 피크 및 딥이 있는 모드(정재파)가 발생할 수 있습니다. 따라서 많은 음향 측정 장치의 경우 청취 공간의 저주파수 성능을 적절하게 측정하기에 정확하지 않습니다. 공식 Revel 대리점에 연락해 보유하고 계신 측정 장치가 정확한 고해상도 측정에 적합한지 확인하십시오.



서브우퍼 배치 고려 사항

홈 시어터를 사용하는 일반적인 실내와 같은 제한된 공간에서 서브우퍼를 사용할 경우 실내에서 발생하는 반향, 정재파 및 흡수로 저음 응답에서 피크와 딥이 발생하며 이 저음 응답은 실내의 청취자 위치에 따라 매우 달라질 수 있습니다. 어떤 장소에 앉아 있는 청취자는 해당 위치의 응답 피크에서 발생한 과도한 저음을 듣게 될 수 있고 불과 몇 cm 떨어지지 않은 곳에 있는 다른 청취자는 해당 위치의 응답 딥에서 발생한 빈약한 저음을 듣게 될 수 있습니다.

실내 서브우퍼의 위치는 실내의 크기와 더불어 이와 같은 저음 응답 피크 및 딥 생성에 큰 영향을 줍니다. 서브우퍼를 주의 깊게 배치해도 실내의 모든 저음 응답 피크 및 딥을 보상할 수는 없지만 응답 딥을 제거하거나 상당 부분 줄일 수는 있습니다.

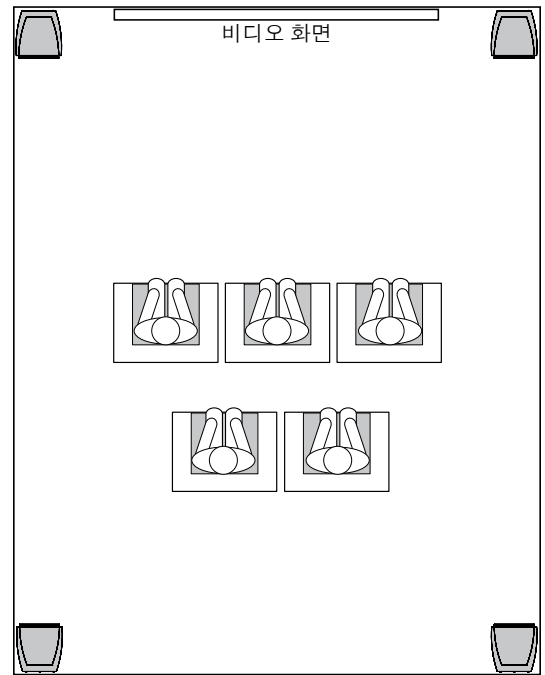
이퀄라이제이션은 많은 수의 응답 딥을 보상하는 데 사용할 수 없으므로 서브우퍼를 올바르게 배치하여 실내의 응답 딥을 가능한 많이 줄이는 것이 중요합니다. 예를 들어 13dB 응답 딥을 복원하기 위해 이퀄라이제이션을 사용하는 경우 서브우퍼 앰프의 출력은 해당 주파수에서 20배가 되어야 합니다. 이 경우 서브우퍼 앰프를 빠른 속도로 오버드라이빙해 오디오 품질이 현격하게 저하됩니다.

대부분 실내에서 서브우퍼를 구석에 배치할 경우 많은 수의 저음 응답 딥은 최소화되고 많은 저음 응답 피크는 최대화됩니다.

실내 크기에 상관없이 서브우퍼를 다중으로 설치하는 것이 가장 좋습니다. 서브우퍼를 단 하나만 설치하는 경우 실내 저음 성능의 일관성이 매우 약화됩니다. 다중 서브우퍼를 사용하면 다양한 청취 위치에서 일부 실내 모드를 제거할 수 있어 청취 공간 전체에서 저주파수 음질의 일관성이 훨씬 향상됩니다. 또한 단일 서브우퍼의 정확한 위치를 찾는 것도 불가능하지만 것처럼 많은 수의 응답 딥은 이퀄라이제이션으로 보정할 수 없으며 존재하지도 않습니다. 두 개 이상의 서브우퍼를 올바르게 배치하여 사용해야 이러한 응답 딥을 제거할 수 있습니다.

4개 서브우퍼 배치

네 개의 서브우퍼 배치 시 각 서브우퍼를 실내의 구석에 두십시오. 구석이 4개 이상인 실내에서는 청취 위치와 가장 가까운 구석 네 군데에 배치하십시오.

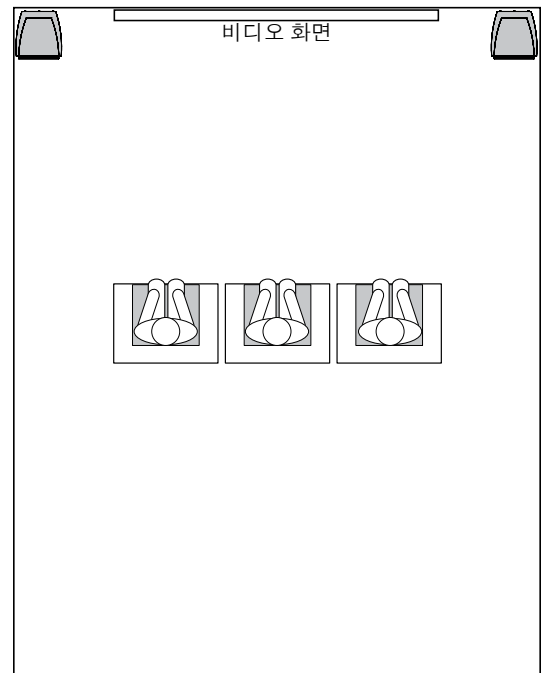


2개 서브우퍼 배치

두 개의 서브우퍼 배치 시 실내의 좌석 배열에 따라 결정합니다.

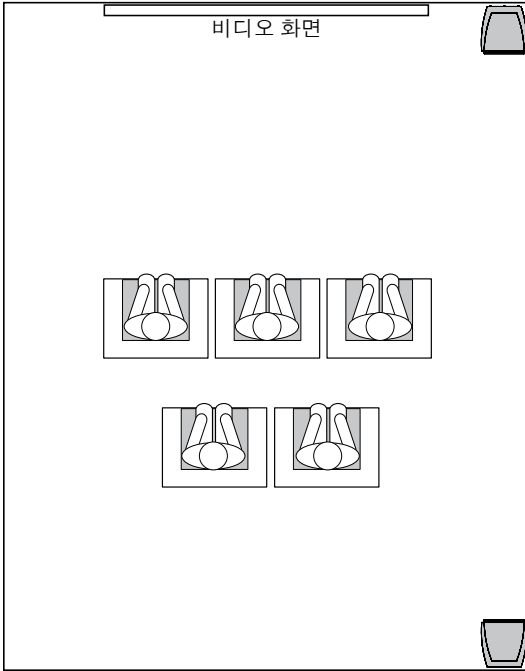
1열 좌석 실내

서브우퍼를 실내 앞쪽에 있는 구석 두 개에 배치하면 1열 좌석에서 저음 성능 일관성이 높아집니다.



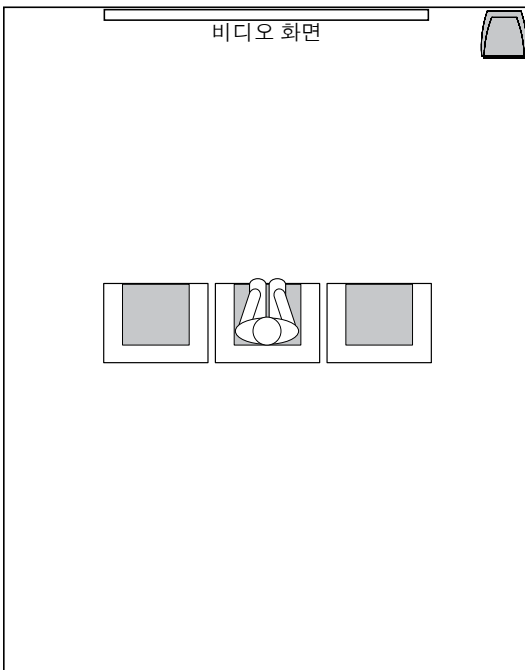
다열 좌석 실내

한 개의 서브우퍼는 실내 앞쪽 구석에, 다른 서브우퍼는 같은 면 뒤쪽 구석에 두면 다열 좌석에서 저음 성능 일관성이 높아집니다.



1개 서브우퍼 배치

서브우퍼를 한 개만 설치하는 경우 여러 번 배치 실험을 통해 실내 좌석 위치에서 최상의 결과를 내는 위치를 찾습니다. 앞의 예에서와 같이 서브우퍼를 구석에 두면 깊은 응답, 답의 수가 최소화돼 이퀄라이제이션으로 보정할 수 없습니다.



청취 및 스피커 위치 모두 중요하므로 여러 번 배치를 바꾸는 과정에서 시간이 걸릴 수 있습니다. 그러나 이상적인 배치 위치를 결정하는 데 시간을 들이면 최상의 음질로 보상을 받을 수 있습니다. Concerta 2B10의 이퀄라이제이션 제어를 올바르게 조정하면 피크(서브우퍼 크로스오버 주파수 이하)를 줄이거나 제거할 수 있지만 답은 이퀄라이제이션으로 보정할 수 없습니다. 따라서 가장 중요한 목적은 답의 수(및 심각도)가 가장 적은 위치를 찾는 것입니다. Revel 라우드스피커 및 서브우퍼의 올바른 위치를 결정하는 데 도움이 필요한 경우 공식 Revel 대리점으로 연락하십시오.

B10 서브우퍼를 배치한 후 저음량이 많은 익숙한 음악이나 영화를 재생해 봅니다. 주 청취 위치에서 들으면서 시스템 전체 볼륨을 편안한 수준까지 올립니다. 원하는 저음 수준이 될 때까지 서브우퍼 수준(볼륨) 제어부를 조정합니다. 또한 저음의 남성 목소리가 들어 있는 음원으로도 서브우퍼 수준을 테스트합니다. 서브우퍼 수준(또는 크로스오버 주파수)을 너무 높게 설정하면 부자연스럽게 "굵거나" "저음이 너무 강한" 음성이 재생됩니다. 저음 응답이 실내를 압도해서는 안 되며 전체 가청 범위에서 조화롭게 혼합되도록 조정해야 합니다.

서브우퍼 출력과 함께 다채널 수신기나 프로세서를 사용하는 경우 프로세서의 서브우퍼 수준 조절기를 사용하는 것이 좋습니다. B10 수준 제어를 표시된 "LFE" 위치로 설정합니다.

참고: 서브우퍼가 전체 시스템과 유연하게 통합되는 것이 핵심이므로 서브우퍼 수준을 좌측 및 우측 전면 스피커에 맞게 설정하는 것이 매우 중요합니다. 수준을 너무 높게 설정하면 매우 강한 저음 응답이 발생합니다. 수준을 너무 낮게 설정하면 B10 서브우퍼의 혜택을 받을 수 없습니다.

연결

주의: 반드시 모든 시스템 컴포넌트 전원을 끈 다음 연결하거나 분리하십시오.

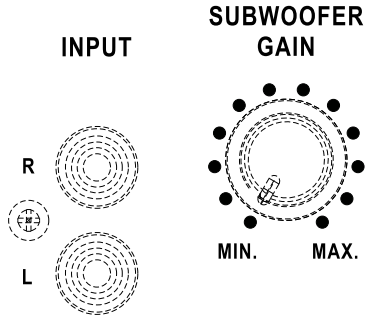


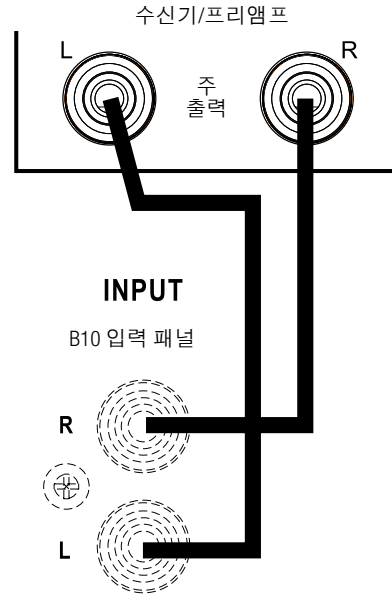
그림 8: 후면 패널 입력 커넥터

B10 서브우퍼 입력 커넥터는 후면 패널에 있습니다.

일부 프로세서의 경우 서브우퍼 출력이 LFE로 잘못 기재되어 있으며 다른 서브우퍼에는 LEF와 서브우퍼 출력이 모두 기재되어 있습니다. 서브우퍼 출력이 기재된 라벨이 없는 경우 LFE 출력을 사용합니다. LEF와 서브우퍼 출력이 모두 기재된 경우 서브우퍼 출력을 사용합니다.

B10 후면 패널의 L(좌측) 및 R(우측) 커넥터는 전용 서브우퍼 출력을 사용할 수 없는 경우 2-채널 애플리케이션과 함께 사용할 수 있습니다. 이 입력은 후면 패널의 조절 가능한 저음 통과 크로소버 제어에서 교차될 수 있습니다. 저음 통과 필터가 있으면 대부분 2-채널 시스템이 주 스피커에서는 어떠한 고음도 통과시키지 않는 점을 상쇄해 서브우퍼를 사용할 때의 이점을 최소화합니다.

2-채널 애플리케이션 – 주 출력과 연결



주 출력에 연결

1. 그림 10에 표시된 것 처럼 수신기의 좌측 주 출력과 B10 후면 패널의 프리앰프 입력 커넥터 사이의 RCA 패치 케이블을 연결합니다.
2. 수신기의 우측 주 출력과 B10 후면 패널의 프리앰프 입력 커넥터 사이의 RCA 패치 케이블을 연결합니다.

참고: 이 구성은 프리앰프 출력이 있는 수신기 또는 주 출력 세트가 두 개인 프리앰프/파워 앰프 구성에 적용됩니다. 수신기에 커넥터 내 Pre 또는 Main-Out의 접퍼가 있거나 프리앰프에 Main-Out 커넥터 1세트만 있는 경우, 주 전원 앰프와 서브우퍼에 동일한 신호를 전달하기 위해 Y 어댑터를 사용해야 합니다. Tape Out 또는 Record Out 커넥터는 사용할 수 없습니다.

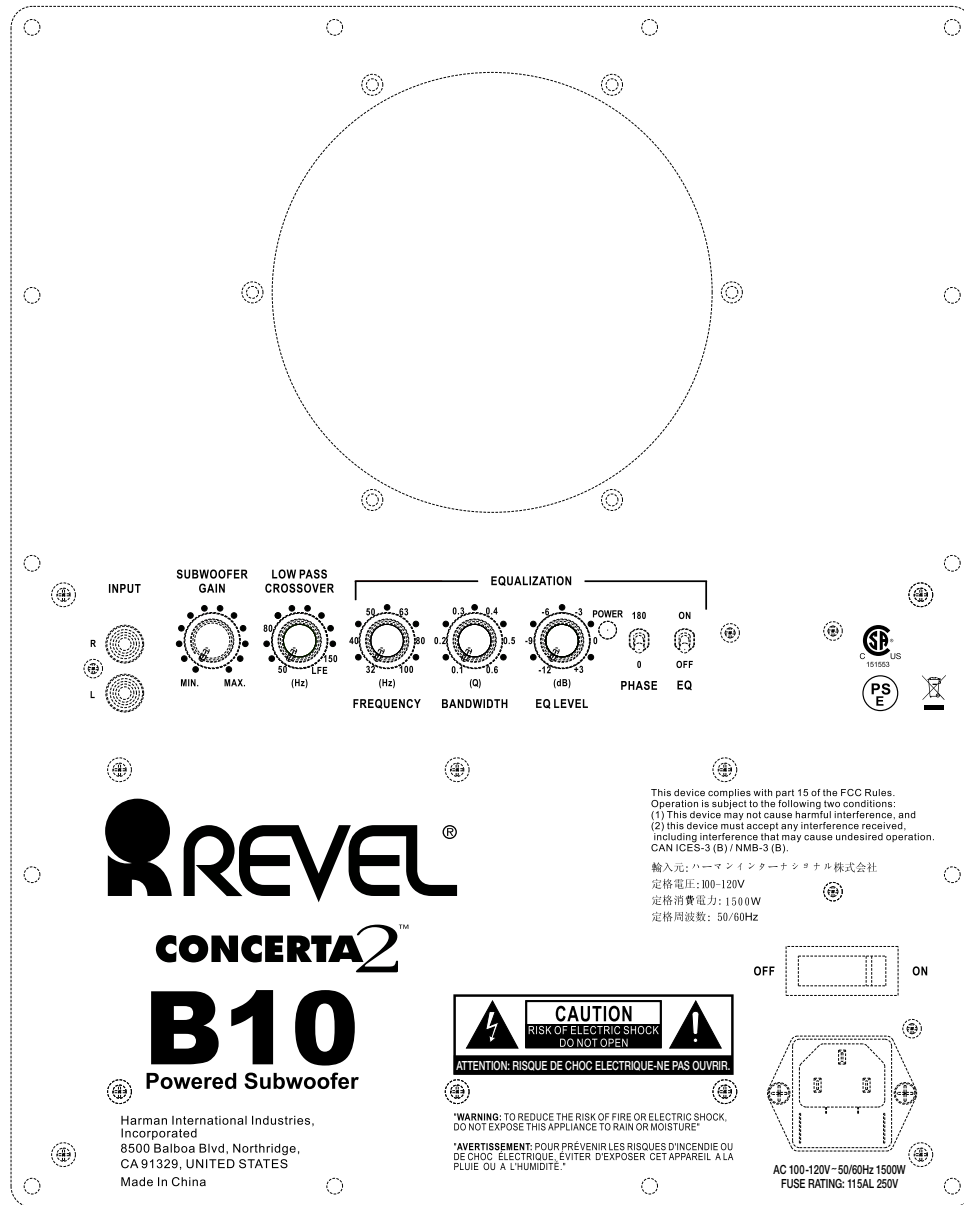


그림 14: 후면 패널 제어 및 커넥터

서브우퍼 작동

Concerta 2 B10 서브우퍼의 후면 패널에는 그림 14에서와 같이 사용 가능한 커넥터와 제어기가 모두 있습니다. 후면 패널의 입력 섹션은 본 사용자 설명서 앞부분 "연결" 섹션에 설명되어 있습니다. 서브우퍼 제어 설명은 본 섹션에 있습니다.

LED 전원 표시기

LED 전원 표시기는 B10 서브우퍼의 현재 상태를 표시합니다. 서브우퍼는 전원 상태를 세 가지로 표시합니다.

적색: 대기 - 시스템으로부터 10분 동안 아무 신호가 없을 경우 B10은 자동으로 대기 상태가 됩니다.

녹색: 켜짐 - 신호를 받으면 B10 전원이 켜집니다.

LED 꺼짐: 꺼짐 - 주 전원 스위치가 꺼짐 위치에 있거나 장치의 플러그가 분리되어 있습니다.

저음 통과 주파수 제어

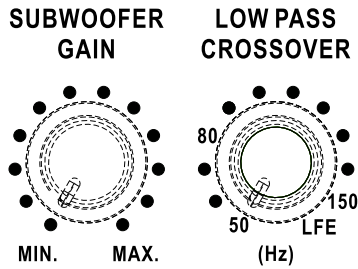


그림 15: 후면 패널 제어 및 커넥터

다양한 50Hz ~ 150Hz 저음 통과 크로스오버를 조정하며 B10이 사운드를 내는 가장 높은 주파수를 결정합니다. 어떤 저주파수 사운드를 편안하게 내는 대형 주 라우드스피커를 사용할 경우 크로스오버의 저주파수를 50Hz ~ 100Hz 사이로 설정하십시오.

저주파수 설정 시 B10 서브우퍼는 현대 음악과 영화 사운드트랙 재생 시 필요한 깊은 저음을 주로 냅니다. 낮은 저음 주파수로 확장되지 않는 소형 선반 라우드스피커를 사용하는 경우 크로스오버의 고주파수를 100Hz ~ 150Hz 사이로 설정하십시오.

주파수 제어를 너무 높게 설정하면 저음이 "너무 낮아져" 청취 공간 내 전체 음향을 압도하게 될 수 있습니다. 주파수 제어를 너무 낮게 설정하면 일부 저주파수 소리를 듣기 어렵거나 모든 저주파수 소리를 들을 수 없게 됩니다.

참고: 이 제어부는 시스템 내 주 스피커의 주파수 범위를 제한하지 않습니다. 저음 통과 주파수 제어를 조정하는 목적은 서브우퍼와 주 스피커 간 중첩이 최소화된 상태에서 모든 주파수가 발생되도록 하기 위한 것입니다. 서브우퍼와 주 스피커가 동일한 주파수를 발생하지 않도록 해야 합니다. 이 경우 일부 주파수는 위상이 일치하여 강화되고 다른 주파수는 위상과 일치하지 않아 제거되어 응답이 매우 불규칙해지기 때문입니다. "LFE"로 설정하면 크로스오버는 바이패스 모드가 되어 모든 크로스오버 설정이 프로세서나 AVR에 의해 설정됩니다.

위상 스위치



그림 16: 위상 스위치

전면 스피커와 관련된 서브우퍼 출력의 절대 위상을 보상합니다. 일부 연결된 전자 장치가 절대 위상을 반전시킬 수 있습니다. 이러한 경우 위상 스위치를 사용해 보정합니다. 올바른 위상 조정은 서브우퍼 배치 및 청취자 위치 등 다양한 요인에 따라 달라집니다. 그림 16에서와 같이 이 스위치를 사용해 주 청취 위치에서의 저음 출력을 최대화합니다.

- 0° 설정을 선택하면 B10 음향 출력이 입력과 일치하는 위상(0도)으로 설정됩니다.
- 180° 설정을 선택하면 B10 음향 출력(180도)이 입력에 대해 반전됩니다.

이퀄라이제이션 제어

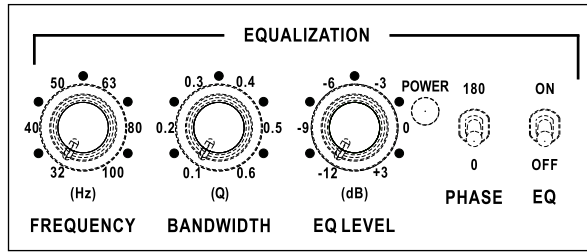


그림 18: 이퀄라이제이션 제어

서브우퍼의 응답을 특정 청취 공간에 맞게 최적화합니다. 파라메릭 이퀄라이저에는 그림 18에서와 같이 주파수, 대역폭 및 수준을 조정하는 다양한 제어부가 있습니다.

참조: 이퀄라이제이션 제어를 조정하기 위해서는 특정 측정 장치가 필요합니다. 공식 Revel 대리점에서 최적의 결과를 내기에 적합한 장치를 사용해 적절한 위치를 측정할 수 있습니다. 먼저 이 제어부를 사용해 EQ 스위치를 "켜짐"으로 설정해야 합니다.

전원 스위치

AC 입력 코드에 전원을 연결하거나 분리합니다. 간헐적으로 사용하는 동안 전원 스위치가 켜져 있는 상태로 되어 있을 수 있습니다. 계속 사용하지 않을 경우 전원 스위치를 끄십시오.

일상 관리 및 유지 관리

B10 캐비닛 마감 덕분에 일상적인 유지관리는 필요하지 않습니다. 그러나 캐비닛 표면이 손자국, 먼지 또는 기타 이물질로 더러워졌을 경우 부드러운 천으로 닦아줍니다. 세척제나 광택제를 사용해 캐비닛이나 그릴을 닦지 마십시오.

사양

B10 서브우퍼

주파수 응답	대역 통과 시 +/-0.5dB
저주파수	35Hz에서 -3dB
연장(무반향)	32Hz에서 -6dB 29Hz에서 -10dB
최대 앰프 출력	20Hz ~ 150Hz, 0.1% THD 넘지 않음, 800W, 1500 피크
저음 통과 크로소버 주파수	50Hz ~ 150Hz, 24dB/옥타브, 연속적으로 가변
전원 요건	100 ~ 120V, 50/60Hz 220 ~ 240V, 50/60Hz, 7AMP
소비 전력	0.5W(대기 상태)
높이	16.45인치(41.8cm), 풋 포함
너비	14.83인치(37.7cm)
깊이	15.45인치(39.2cm), 그릴 포함
중량	21.3kg(47lb)

기능, 사양 및 외관은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Торговая марка:	Revel
Назначение товара:	Активная акустическая система
Изготовитель:	Харман Интернешнл Индастриз Инкорпорейтед, США, 06901 Коннектикут, г.Стамфорд, Атлантик Стрит 400, офис 1500
Страна происхождения:	Китай
Импортер в Россию:	ООО Внешторг-Юг, Россия, 171640, Тверская область, г.Кашин, ул. Карла Маркса, д.57А
Гарантийный период:	1 год
Информация о сервисных центрах:	http://absolut-audio.ru/Servis/ тел. +7 (495) 995-10-80
Срок службы:	5 лет
Срок хранения:	не ограничен
Условия хранения:	Стандартные при нормальных значениях климатических факторов внешней среды
Номер документа соответствия:	Товар сертифицирован
Дата производства:	Дата изготовления устройства определяется по двум буквенным обозначениям из второй группы символов серийного номера изделия, следующих после разделительного знака «-». Кодировка соответствует порядку букв латинского алфавита, начиная с января 2010 года: 000000-MY0000000, где «М» - месяц производства (А - январь, В - февраль, С - март и т.д.) и «Y» - год производства (А - 2010, В - 2011, С - 2012 и т.д.).



HARMAN International, Incorporated
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA

© 2015 HARMAN International, Incorporated. All rights reserved.

Revel 및 Revel 로고는 미국 및 기타 국가에 등록된 HARMAN International Industries, Incorporated의 상표입니다.

Nomex는 E.I. du Pont de Nemours and Company의 등록 상표입니다.

기능, 사양 및 외관은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

제품 관련 문의가 있거나 지원 또는 추가 정보가 필요한 경우

아래 연락처로 문의하십시오. (888) 691-4171. 기술 지원이 필요한 경우 문의 상세 내역 제출:
csupport@harman.com.

CE EAC 부품 번호 950-9517-001 개정: A



www.revelspeakers.com