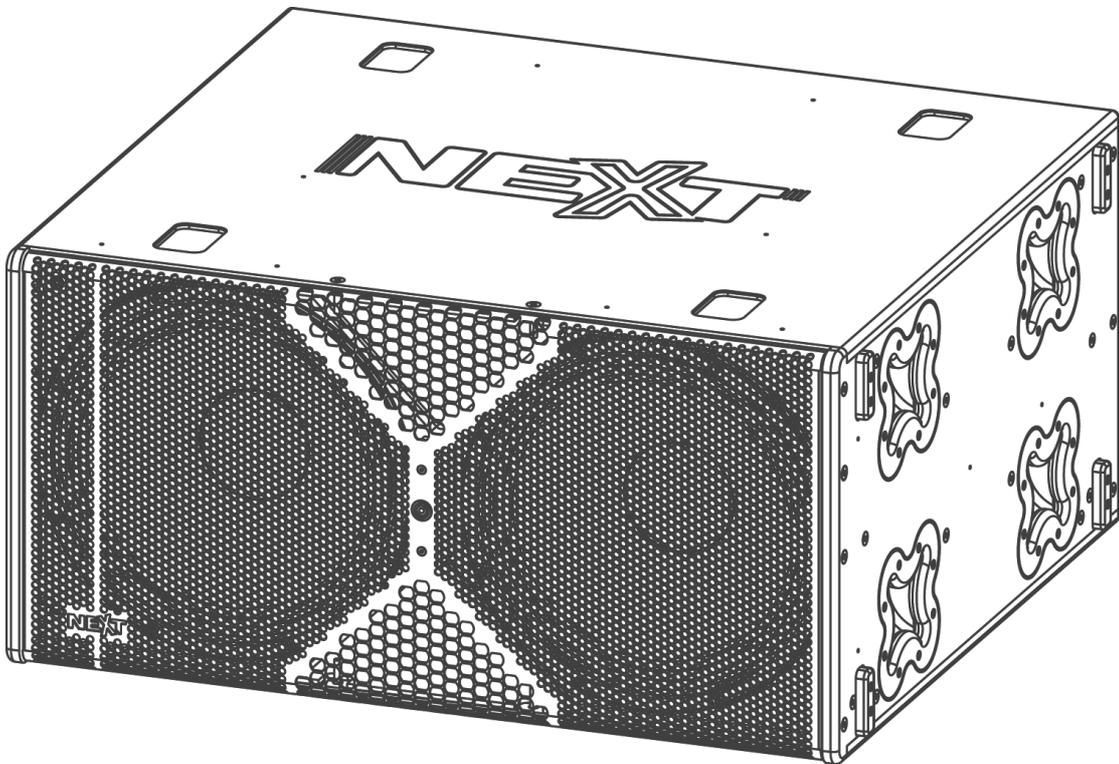


NEXT
proaudio
www.next-proaudio.com



사용자매뉴얼

LAs418

듀얼 베이스 리플렉스 서브우퍼

목차

소개	- 1 -
안전수칙	- 1 -
개봉	- 3 -
LAs418 개요	- 3 -
케이블 선택	- 3 -
커넥션 & 전기구성도	- 4 -
앰프	- 5 -
장애발견	- 6 -
기술 사양	- 6 -
메모	- 7 -
품질보증	- 8 -
연락처	- 8 -

소개

넥스트프로오디오의 LAs418 더블 베이스 리플렉스 서브우퍼 스피커를 구매해주셔서 감사합니다. 본 매뉴얼은 LAs418 듀얼 서브우퍼 시스템에 대한 유용하고 중요한 정보를 담고 있습니다. 부디 시간을 할애하여 이 매뉴얼을 정독하고 숙지하시기 바랍니다. 넥스트프로오디오는 당신의 안전과 안녕을 생각합니다. 그러니 다음 지시들을 따르고 모든 경고에 주의를 기울여 주세요. 또한 몇 가지 특수사항을 더 잘 이해한다면 시스템을 최대로 작동시키는데 도움이 될 것입니다.

안전수칙

라운드스피커 시스템이 안전한 방법으로 사용되는 것은 중요합니다. 시간을 할애하여 LAs418 서브우퍼의 안전한 사용에 대한 다음 지시사항을 숙지해주세요.

위험 - 청력손상주의



LA 시리즈 시스템은 매우 고음압 레벨을 낼 수 있어 조심스럽게 다루어야 합니다. 90dB 이상의 레벨에 장기간 노출될 경우 청력손실이 생길 수 있으니 절대 라우드스피커를 높은 레벨에서 작동하지 않도록 해주세요.

그라운드 스택

- 스택 설치할 바닥이나 구조물이 평평한지 최대 스택 무게를 견딜 수 있는지 항상 확인한다.
- 너무 높게 스피커를 쌓지 않도록, 바람이 부는 외부에서는 스택된 장비가 넘어지지 않도록 한다. 고출력 레벨에서 작동하는 스피커가 시스템에 조금씩 영향을 줄 수 있는 진동을 발생시키지 않도록 주의 한다. 필요하다면 이러한 상황을 막기 위해 추가 조치를 취해야 한다.
- 케이블이 발에 걸리지 않도록 치운다.
- 스택 위에는 갑자기 떨어지거나 부상을 일으킬 수 있는 어떤 물건도 올리지 않도록 한다.
- 연결 중에는 인클로저가 움직이지 않도록 한다.
- 완벽한 내후성을 지닌 것이 아니기 때문에 강한 비나 습도에서 가급적 작동시키지 않는다.
- 부품손상이 생기지 않도록 뜨거운 열이나 몹시 찬 환경에 시스템을 노출시키지 않도록 한다.

리깅과 서스펜션 안전 고려

- LAs418 서브우퍼 시스템을 리깅하거나 매달기 전에, 모든 부품이나 하드웨어에 어떤 손상표시가 있는지 빠진 부품은 없는지 확인한다. 어떤 손상이나 부식, 변형된 부분이 있다면 사용하지 말고 즉시 교체한다.
- 하중범위를 벗어나거나 좋은 안전율의 시스템 무게를 견디지 못하는 하드웨어는 사용하지 않는다. 어떤 부품의 변형 없이 바람이나 기타 역동적인 힘을 충분히 견딜 만큼 강해야 한다.
- 넥스트프로오디오는 고객들이 장비 설치에 대해 라이선스가 있는 전문엔지니어를 쓰길 추천한다.
- LAs418 서브우퍼 시스템 설치에 자격이 있는 사람이 다루어야 한다.
- 생길지 모르는 부상을 예방하기 위해 항상 적절한 보호의복과 장비를 착용한다.
- 단단하고 평평한 바닥에 시스템을 설치하며 시스템 근처 사람들의 안전을 위해 설치와 운영 중에는 주변과 격리시킨다.
- 장비설치에 대한 지역 및 국가규정을 이해한다.
- 이러한 지시사항들을 무시하거나 불이행 시 부상이나 사망에 이를 수 있다.

개봉

LAs418 듀얼 서브우퍼 스피커는 모두 최고 수준 품질과 공장 출고 전 철저한 검사로 넥스트프로오디오 포르투갈 본사에서 제작된다. LAs418를 개봉 할 때, 배송 중에 어떤 손상이 있었는지 주의 깊게 확인하고 문제가 있다면 딜러에게 즉각 알려야 한다.

추후 필요 시 다시 패키징 가능성에 대비하여 기존 포장재를 잘 보관해 두길 바란다. 넥스트프로오디오와 공식총판대리점은 잘못된 포장으로 반송된 상품의 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않는다.

LAs418 개요

LAs418은 프런트 로드, 베이스 리플렉스 듀얼 서브우퍼로 넥스트프로오디오의 다양한 라인어레이 스피커와 함께 사용할 수 있도록 설계되었다. 두 개의 롱 익스커션을 가진 매우 높은 출력의 18인치 드라이버는 놀라운 음압레벨의 매우 낮은 주파수 대역에서 대단한 정밀도와 “호소력(punch)”을 재생한다.

인클로저는 고품질의 18mm 발틱 자작나무로 만들어졌고 단단하게 보강되었다. 스피커는 단단한 메탈 그릴과 음향적으로 눈에 보이지 않는 폼에 의해 보호된다. 그래서 LAs418은 훨씬 더 길게 “땅을 흔드는 무엇(ground-shaker)”가 될 수 있다. 커넥션은 세 개(후면 판넬에 두 개, 전면 그릴에 한 개)의 뉴트릭 스피콘 NL4 커넥터로 이루어진다. 100mm 지름의 휠은 이동이 쉽도록 인클로저 뒤쪽에 마운트(악세서리로 이용가능) 시킬 수 있을 뿐 아니라 특히 다용도 사용과 빠른 마운팅이 가능한 “스케이트(skate)”로 설계되었다.

LAs418은 특별히 만든 플라이 키트를 사용하여 최고 16개 유닛이라는 놀라운 수량을 매달 수 있도록 설계(악세서리로도 사용가능)되었다. LAs418은 객석에서 케이블이 설치된 모습을 볼 수 없도록 그릴 위의 NL4 커넥터를 특징으로 하는 카디 오이드 설치로 작동 가능하다.

케이블 선택

케이블을 선택하는 것은 로드임피던스와 필요 케이블 길이에 대한 정확한 케이블 섹션(크기)을 계산하는 것이다.

작은 케이블 섹션은 직렬저항을 증가시키는데 이는 전력손실이나 응답차(댐핑팩터)를 유발시킨다.

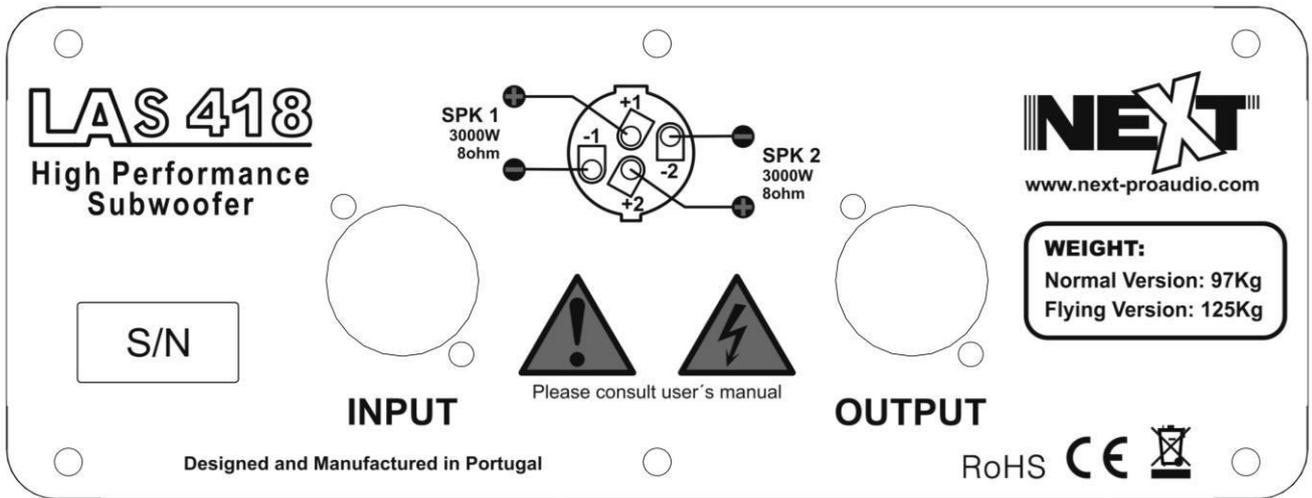
아래 도표는 3개의 일반 사이즈에 대해 4% 로드임피던스와 동등한 최대 직렬저항을 가진 케이블 길이를 보여준다.

(댐핑팩터=25):

Cable section	Maximum Length related to load impedance	
	8Ω	4Ω
1.5 mm ²	12 m [40 ft]	6 m [20 ft]
2.5 mm ²	20 m [64 ft]	10 m [32 ft]
4 mm ²	32 m [104 ft]	16 m [52 ft]

커넥션 & 전기구성도

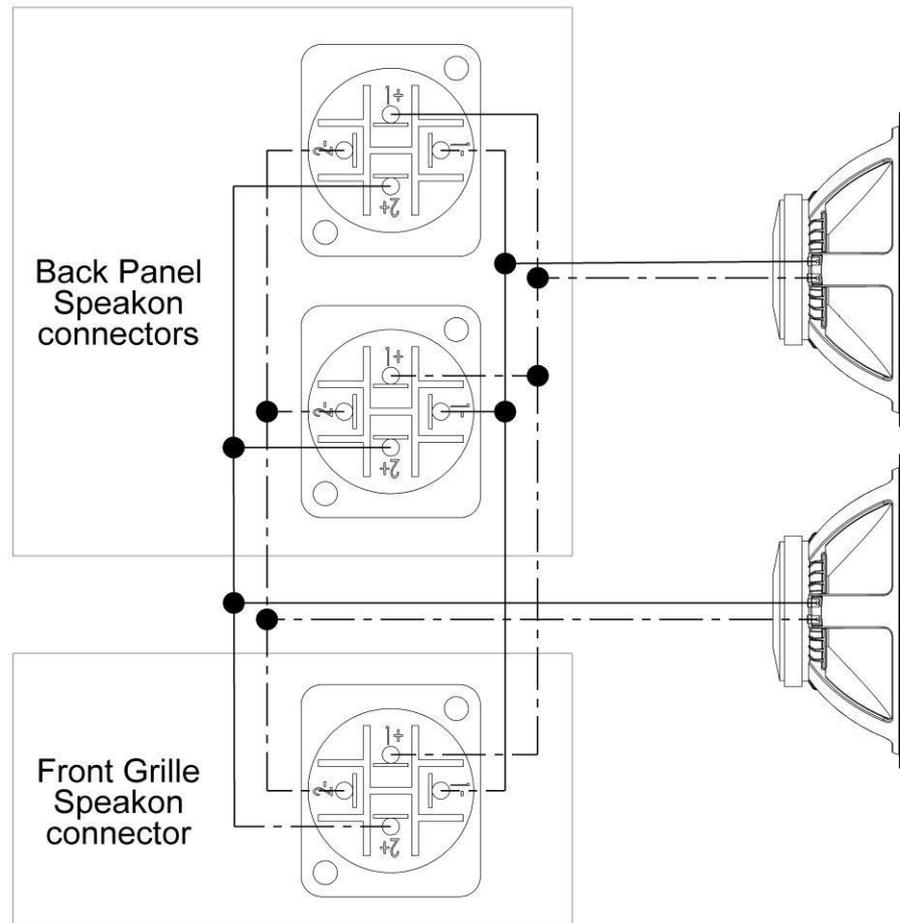
LAS418은 뉴트릭 스피콘 NL4FC 플러그(미 제공)로 연결된다. 캐비닛 뒤쪽 커넥션 패널에 배선도가 그려져 있다.



두 개의 NL4 스피콘 소켓의 4 핀은 인클로저 내에 병렬로 연결되어 있다. 모든 커넥터는 앰프나 다른 서브우퍼로 연결하여 사용된다. 각 스피커는 더 다양한 용도와 더 나은 출력 처리를 위해 독립적으로 연결된다. 아래의 표와 도식을 보자.

NL4 PIN	Description
1+	Speaker 1 POS
1-	Speaker 1 GND
2+	Speaker 2 POS
2-	Speaker 2 GND

전기구성도



앰프

LAs418 서브우퍼는 8옴(스피커 당)에서 3000W부터 3400W까지 출력을 재생하는 프로페셔널 파워앰프로 설계되었다. 앰프가 클리핑 되지 않도록 주의를 기울여야 한다. 클리핑되는 저출력 앰프가 정격출력 내에서 사용되는 고출력 앰프보다 라우드스피커를 더 쉽게 손상시킬 수 있다는 점을 이해하는 것이 중요하다. 그 이유는 음악적 시그널이 평균 대비 최대의 높은 “파고율(crest factor)”을 가지고 있기 때문이다. 앰프가 심하게 허용치 이상으로 구동되면, 출력 파형은 파고율을 줄이면서 “클리핑”(최고치는 평평해진다) 된다. 극단적인 경우, 파형이 구형파(square wave)에 다다를 수 있다. 앰프는 보통 정상적인 정격출력보다 더 큰 출력을 재생할 수 있지만, 권장출력보다 훨씬 더 큰 출력으로 고출력 앰프를 사용하는 것은 금물이다.

또한, 명시된 수준을 초과하여 순간최대출력을 일으킬 수 있는 스위치 온 서지를 주의해야 한다. 음향시스템의 출력을 올릴 때, 믹서와 컨트롤 장치가 안정화된 이후에 마지막으로 앰프를 켜는 것이 중요하다. 시스템의 출력을 내릴 때에는 순서를 바꿔서 앰프를 제일 먼저 꺼야 한다.

장애 발견

단순 고장은 정밀 측정 장치가 불필요하고 사용자가 쉽게 고칠 수 있다. 결함이 있는 시스템 요소(시그널 소스, 컨트롤러, 앰프, 라우드스피커, 케이블)를 판별하기 위해 시스템을 분리하는 기술이 필요하다. 대부분은 멀티채널로 설치되는데, 주로 한 채널만 작동하거나 다른 채널들이 작동되지 않는 경우이다. 시스템 요소들 간에 다른 조합들을 시도해 보는 것이 주로 결함을 분리시키거나 찾아내는데 도움이 된다.

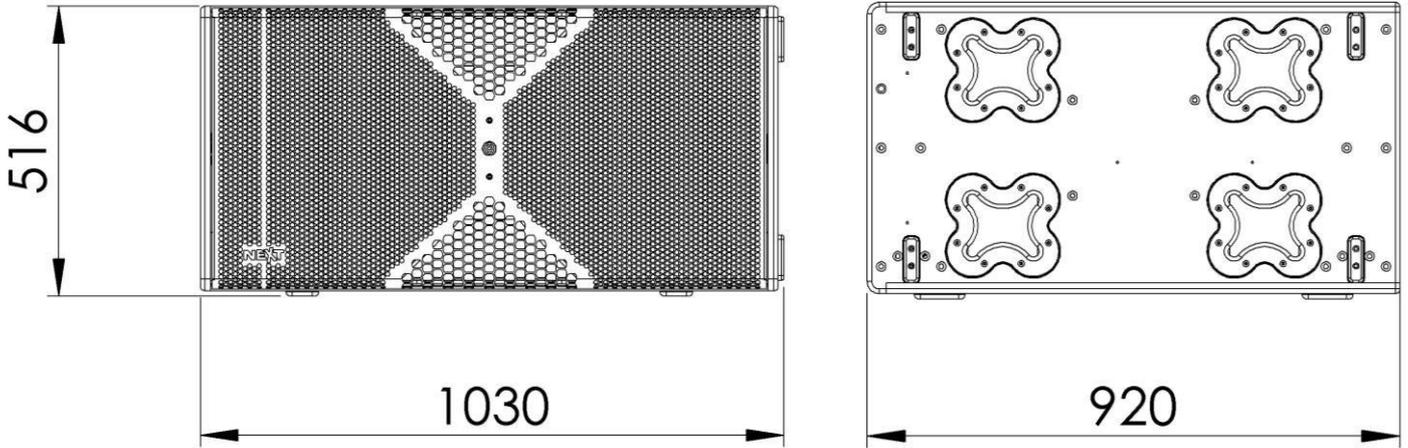
어떤 캐비닛 결함은 꽤 쉽게 발견되고 사용자가 고칠 수 있다. 사인파발생기를 이용한 간단한 조작이 스피커 손상을 막기 위해 매우 낮은 레벨에서 조작되긴 해도 아래와 같이 상당한 도움이 될 수 있다.

- 느슨한 나사 때문에 발생하는 진동
- 공기 부족 노이즈 : 나사가 빠지지 않았는지 체크할 것, 특히 캐비닛에 붙는 액세서리가 있는 부분
- 퀵 릴리즈 고정 시, 전면 그릴의 잘못된 배치로 발생하는 진동
- 수리 후에 캐비닛 안으로나 포트를 통해 들어갔을지 모르는 이물질
- 라우드스피커 진동판을 건드는 내부 연결 배선이나 흡습재 : 베이스 라우드스피커를 제거하여 체크할 것
- 사전 검사나 수리 후에 바뀐 위상이나 연결되지 않은 라우드스피커

기술 사양

NEXT LAs418 TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Speaker Type	Passive Very High Power Reflex Subwoofer
Frequency Response (-6dB)	28Hz – 250Hz
Low Frequency Extension (-10dB)	24Hz
Calculated Max. SPL (Cont/Peak)	143.8dB / 149.8dB (Half-Space)
Components	2 x 18" Very High Excursion / 4.5" Voice Coil Custom B&C Speaker
Program Power	6000W
Nominal Impedance	8Ω
Sensitivity (1W/1m)	109dB (Half-Space)
Recommended HPF	28Hz – 18dB/oct Butterworth
Recommended LPF	80Hz to 180Hz – 24dB/oct Linkwitz-Riley
Construction	18mm Multi-laminate Birch Plywood, Screwed and Glued
Finish	Black Textured Scratch Resistant Paint
Grille	Steel, Black Finish (also available in other colours)
Dimensions (W x H x D)	1030 x 516 x 920 mm
Net Weight	94 kg
Shipping Weight	98.8 kg

치수



메모

Blank lined area for notes, enclosed in a rounded rectangle.

품질보증

넥스트 제품은 재료나 제작에 대한 **제조결함**에 대해 넥스트프로오디오가 보증한다. 구매일로부터 라우드스피커는 5년간, 다른 제품은 2년간 보증된다. 품질보증에 유효하기 위해서는 구매영수증 원본이 필요하며 넥스트프로오디오 공식딜러로부터 구매한 제품이어야 한다. 보증기간 동안에 넥스트프로오디오는 결함이 있다고 판단되는 제품에 대해 재량으로 수리나 교환을 해 줄 것이다. 단, 오리지널 패키징으로 배송되어야하고 배송비는 선불로 지불되어야 하며, 공식인증대리점을 통해 구매한 제품이어야 한다. 넥스트프로오디오는 비공식 절차를 통한 조작이나 부적절한 사용, 부주의, 악천후 노출, 불가항력, 이 매뉴얼의 지시사항을 따르지 않은 제품 사용 등으로 발생한 결함에 대해서 책임지지 않는다. 넥스트프로오디오는 중대한 손상에 대해 법적책임이 없다. 본 보증서에 기재된 내용이 소비자가 주장할 수 있는 유일한 구제 수단이며, 고객의 법적권리에 영향을 미치지 않는다.

연락처

궁금한 점이나 더 많은 정보를 원하시면 언제든지 연락주세요.

넥스트프로오디오 한국총판공식대리점 (썬)아빅스

본사주소 : 경기도 성남시 분당구 황새울로 351번길 10, 5층(서현동, 여암빌딩)

대표전화 : 02-565-3565

팩스 : 02-565-3559

홈페이지 : www.avix.kr

블로그 : www.avixtech.blog.me

페이스북 : www.facebook.com/avixtech