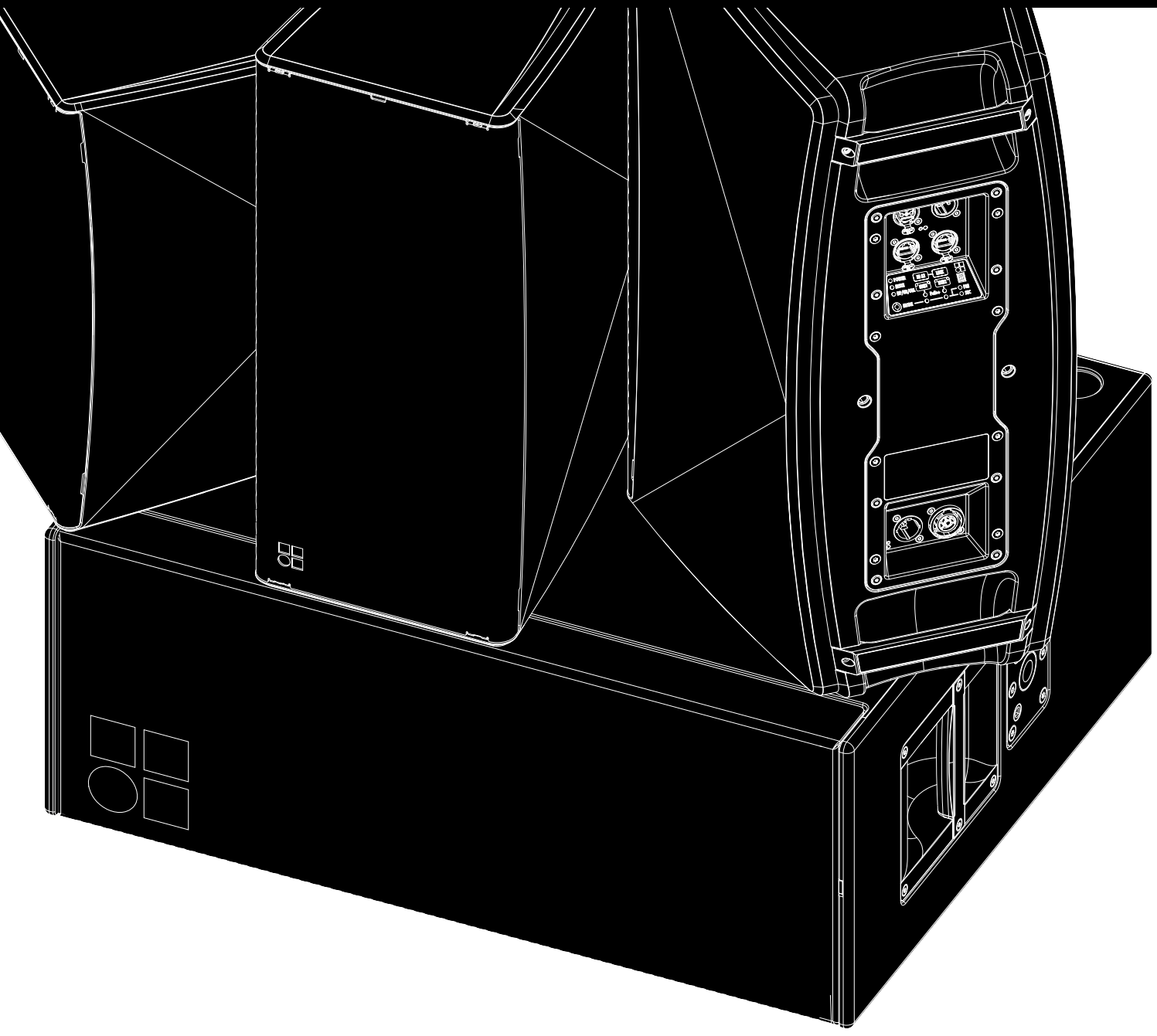
UxN/B10N-/Bi10N-SUB

사용 설명서

1.1 ko



d&b audiotechnik

문서 버전 관련 참고 사항

버전1.1
초판.

일반 정보

UxN/B10N-/Bi10N-SUB 사용 설명서

버전: 1.1 ko, 05/2026, D2791.KR .01

Copyright © 2026 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; 모든 권리를 보유합니다.

본 설명서는 제품과 함께 보관하거나 차후에 참조할 수 있도록 안전한 장소에 보관하십시오.

본 설명서의 최신 버전을 보시려면 정기적으로 d&b 웹사이트를 방문하셔서 확인하시기 바랍니다.

본 제품을 재판매할 경우 본 설명서를 새 고객에게 양도하십시오.

d&b 제품을 공급할 경우 본 설명서를 고객이 사용하도록 알리십시오. 중요한 설명서를 시스템과 함께 동봉하십시오. 이러한 목적으로 추가 설명서가 필요할 경우 d&b에 요청하실 수 있습니다.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang,
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

도형 기호 설명



삼각형 안에 번개모양 화살표 기호는 인체에 감전을 일으킬 수 있는 "위험 전압"이 제품 내부에 흐르고 있음을 경고하는 표시입니다.



삼각형 안에 느낌표 기호는 제품에 동봉된 인쇄물에 중요한 작동 및 서비스에 대한 지시 사항이 있음을 알리는 표시입니다

본 제품을 사용하기 전에 다음과 같은 안전 지침이 적용되는 항목을 숙지하십시오.

1. 향후 참고를 위해 본 안전 수칙을 보관하십시오.
2. 본 안전 수칙을 숙지하십시오.
3. 모든 경고문에 주의를 기울이십시오.
4. 모든 안전 수칙을 준수하십시오.
5. **경고!** 화재 또는 감전 위험을 줄이려면:
   - 후면 커넥터 패널이 비나 습기에 노출되지 않도록 하십시오.
   - 습한 환경에서 또는 우천시에는 추가 방수 보호를 갖춘 상태에서만 장비를 작동시키십시오.
   - 이 장비에 물이나 액체가 흘러 들어가지 않도록 하십시오.
   - 액체가 들어 있는 용기(예: 음료수)를 장비 위에 올려 놓지 마십시오.
   - 이 장비를 물이 있거나 습한 환경에서 사용하지 마십시오.
6. AC 전원을 사용하고 있을 때는 이 장비는 섀시 접지선을 항상 접지에 연결한 상태로 작동시키십시오.
   - 접지형 플러그의 안전 용도를 무시하지 마십시오.
   - 접지형 플러그에는 두 개의 핀과 하나의 접지 가닥이 있습니다. 세 번째 접지 가닥은 안전용으로 제공됩니다.
   - 제공된 플러그가 사용자의 콘센트에 맞지 않을 경우 전문 기술자에게 문의하여 콘센트를 교체하십시오.
7. 전원 코드가 손상되거나 닳은 경우 본 장비를 사용하지 마십시오. 전원 코드의 약한 부분, 특히 장치에 붙은 부분과 플러그 부분이 밟히거나 눌리지 않도록 보호해 주십시오.
8. 번개가 치거나 오랫동안 장비를 사용하지 않을 경우 전원 플러그를 빼주십시오.
9. 모든 케이블은 장치에 주의를 기울여 연결시켜서 케이블이 차량이나 다른 장비에 의해 뭉개지지 않도록 하고 사람들이 그 위를 밟고 지나가거나 걸려 넘어지는 일이 없도록 배치하십시오.
10. 모든 수리 서비스는 공인 서비스 정비사에게 문의하십시오. 수리 서비스는 다음과 같이 장비가 손상된 경우에 요구됩니다.
    - 전원 코드나 플러그가 손상된 경우
    - 액체가 장비 내부로 흘러 들어간 경우
    - 장비가 비나 습기에 노출된 경우
    - 장비가 정상적으로 작동하지 않는 경우
    - 장비가 떨어졌거나 섀시가 손상된 경우
    - 후면 커넥터 패널을 제거하지 마십시오. 제거하면 위험 전압에 노출됩니다. 장비 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없으며 분해할 경우 보증 서비스를 받지 못할 수 있습니다.
11. 전원 차단이 필요할 때 플러그를 뽑을 수 있도록, 전원 플러그를 쉽게 접근 가능한 위치에 두십시오.

라우드 스피커 안전 수칙

잠재적인 상해 위험

높은 출력으로 구동 중인 라우드 스피커 바로 근처에는 절대 서 있지 마십시오. 전문 라우드 스피커 시스템은 인체 건강에 유해한 수준의 음압 수준을 발생시킬 수 있습니다. 치명적이지 않아 보이는 음량 레벨(약 95 dB SPL)이라도 사람에게 장기간 노출되면 청력 손상을 유발할 수 있습니다.

지면에 또는 띄워서 라우드 스피커를 배치할 때 사고를 예방하려면 다음 사항을 준수하십시오.

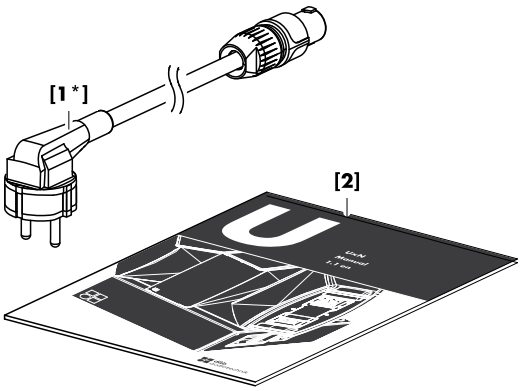
- 라우드 스피커 또는 라우드 스피커 스탠드를 설치할 때는 단단한 표면 위에 세워야 합니다. 여러 시스템을 위아래로 겹쳐 배치할 때는 움직이지 않도록 스트랩을 사용하여 단단히 고정하십시오.
- 조립 및 설치 시에는 d&b의 테스트를 거쳐 승인된 부속품만 사용하십시오. "장착 지침" 또는 "리깅 설명서"에 설명된 대로 주의하여 부속품을 올바르게 적용하고 최대 하중 용량을 준수하십시오.
- 배치에 사용되는 모든 추가적인 하드웨어, 고정 장치, 패스너는 크기와 하중 안전 계수가 적절해야 합니다. 제조사의 지침 및 관련 안전 가이드라인을 준수하십시오.
- 라우드 스피커 하우징 및 부속품의 마모 또는 찢김 여부를 주기적으로 육안 점검하여 필요하다면 교체하십시오.
- 하중을 받아내는 모든 장착부를 주기적으로 점검하십시오.

잠재적인 물적 손해 발생 위험

라우드 스피커는 연결되거나 사용 중이지 않은 상태에서도 정적인 자기장을 생성합니다. 따라서, 라우드 스피커를 설치 및 운반할 때는 외부 자기장으로 인해 열화 또는 손상될 수 있는 장비 및 물체를 근처에 놓지 않아야 합니다. 일반적으로 자기 데이터 저장 매체(플로피 디스크, 오디오 및 비디오 테이프, 은행 카드 등)의 경우 0.5 m(1.5 ft)의 거리면 충분합니다.

목차

1 UxN 네트워크 라우드 스피커 5
1.1 공급 범위 5
1.2 사용 용도 6
2 UxN 커넥터 패널 7
2.1 아날로그 IN A1 및 LINK 8
2.2 네트워크 및 PoE 8
2.2.1 네트워크 모드 8
2.2.2 PoE 9
2.3 컨트롤 및 표시등 10
2.3.1 MODE 버튼(네트워크 모드) 10
2.3.2 추가 LED 표시등 11
2.4 전면 LED 표시등 및 NFC 12
2.4.1 전면 LED 표시등 12
2.4.2 근거리 무선 통신(NFC) 12
2.5 AC MAINS INPUT 및 AC LINK 커넥터 13
2.6 Initial device setup (초기 디바이스 셋업) 13
2.7 펌웨어 업데이트 14
2.8 기술 사양 15
3 UxN/B10N-/Bi10N-SUB 라우드 스피커 16
3.1 U3N/U5N/U7N 라우드 스피커 16
3.1.1 컨트롤러 설정 16
3.1.2 지향 특성 18
3.1.3 기술 사양 22
3.1.3.1 U3N 22
3.1.3.2 U5N 23
3.1.3.3 U7N 24
3.2 B10N-/Bi10N-SUB 라우드 스피커 25
3.2.1 컨트롤러 설정 25
3.2.2 기술 사양 25
4 서비스/유지보수 및 관리 27
4.1 서비스 27
4.2 유지보수 및 관리 27
5 제조업체 신고서 28
5.1 라우드 스피커 적합성 28
5.2 WEEE 신고서(폐기) 28



1.1 공급 범위

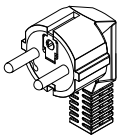
장비를 시동하기 전에 제품이 완전한 상태로 배송되었고 적합한 상태에 있는지 확인하십시오.

장비 및 전원 코드에 명확한 손상이 생긴 경우 장비를 작동시키지 말고 이 장비를 배송한 지역 대리점에 연락하십시오.

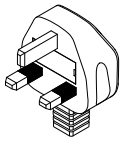
각 캐비닛에 다음의 추가 품목이 함께 제공됩니다.

아이템	수량	d&b 코드	설명
[1]	1	Z2613.xxx	전원 코드(powerCON® TRUE1 TOP - 2.5 m / 약 8 ft - 국가별로 다름)*.
[2]		D2791.KR .01	d&b UxN사용 설명서.

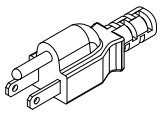
***주 전원 플러그 유형 및 관련 표준**



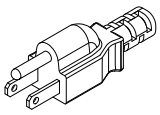
Z2613.000
3핀 슈코
CEE 7/7



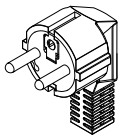
Z2613.010
3핀 영국
BS 1363A



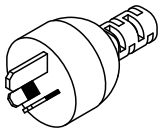
Z2613.020
3핀 북미
NEMA 5-15P



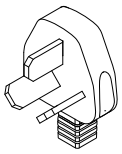
Z2613.030
3핀 일본
NEMA 5-15P



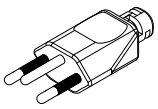
Z2613.040
3핀 대한민국
KS C8305



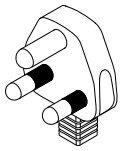
Z2613.050
3핀 호주
AS 3112



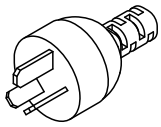
Z2613.060
3핀 중국
GB 2099



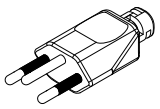
Z2613.070
3핀 스위스
SEV 1011



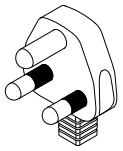
Z2613.100
3핀 남아프리카공화국
SANS 164-1



Z2613.110
3핀 아르헨티나
IRAM 2073

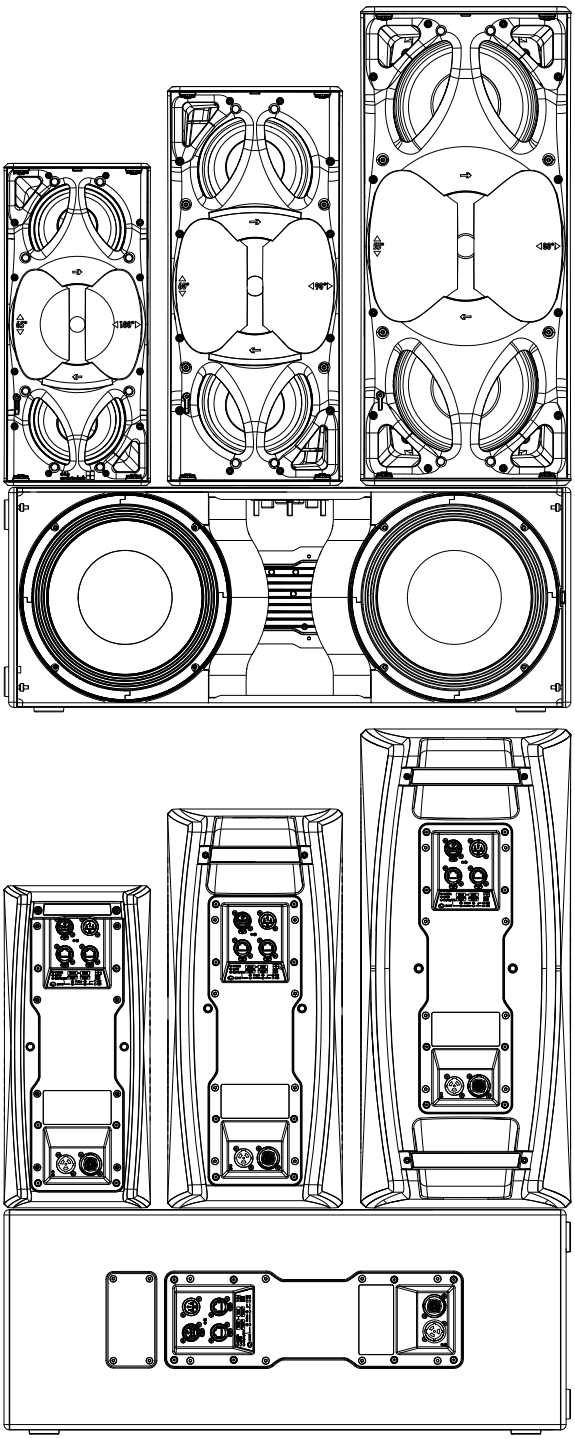


Z2613.120
3핀 브라질
NBR 14136



Z2613.130
3핀 인도
IS 1293

참고: 플러그 모양은 이와 유사하나, 크기는 다름



1.2 사용 용도

U-시리즈 U3N, U5N, U7N과 B10N-SUB, Bi10N-SUB는 컴팩트한 고성능 네트워크 라우드 스피커 제품군으로, 전형적인 포인트 소스 방식 분야를 광범위하게 포괄합니다. 이동식 또는 고정식 설치 목적 모두에 적합하도록 설계되었습니다.

주의!

물의 침투 및/또는 습기 유입을 방지하기 위해서는 UxN과 B10N-SUB, Bi10N-SUB 라우드 스피커가 비에 노출되거나 습한 환경에서 작동할 때 추가적인 보호가 필요합니다.

이 장비는 FCC 규정 Part 15 및 EN 55032:2019(전문가용 오디오, 비디오, 시청각 및 엔터테인먼트 조명 제어 기구 제품군 표준)에 따른 테스트를 거쳐 Class A 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 판명되었습니다.
이러한 제한은 장비가 상업 환경에서 동작할 때 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공할 수 있도록 고안되었습니다.
이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용하고 방출할 수 있으며, 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다.
주거 지역에서 이 장비를 작동시키면 유해한 전파 간섭이 발생할 수 있으며, 이 경우 사용자가 자비로 간섭을 해결해야 합니다.

장비를 고주파 송신기(예: 무선 마이크, 휴대폰 등) 인접 환경에서 사용할 경우 음향 간섭 및 오작동이 발생할 수 있습니다. 장치에 손상이 생길 가능성은 거의 없으나 이 가능성을 완전히 배제할 수 없습니다.

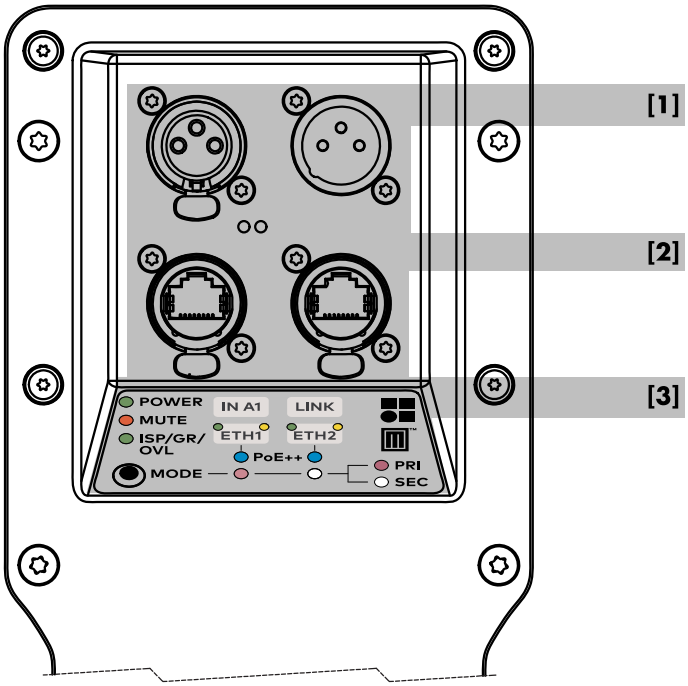
차폐 네트워크 케이블만 사용해야 합니다.

이 라우드 스피커는 일반적인 AC 주전원 공급뿐 아니라 PoE+ +(802.3bt Class 8 / 90 W PSE)로부터도 전력을 공급받을 수 있습니다. 전원 공급 옵션 중 어떤 것을 이용해도 라우드 스피커의 모든 기능을 이용할 수 있습니다. PoE++ 지원 네트워크 포트 두 개와 여러 AC 및 PoE 조합을 사용하여 이중화 전원 공급 환경을 구축할 수 있습니다.

네트워크 포트는 d&b 원격 네트워크를 통해 d&b R1 원격 제어 소프트웨어를 사용하여 제어 인터페이스를 제공하며 Milan™ 시그널을 수신할 수 있습니다. 포트는 이중화 또는 스위치 모드로 작동하도록 구성할 수 있습니다. Milan™과 PoE를 조합하면 단일 케이블 연결만으로 전원 공급, 오디오 전송 및 제어 기능을 모두 처리할 수 있습니다. 추가적으로 링크가 가능한 아날로그 입력도 제공됩니다.

전원 연결 여부와 상관없이 내장된 NFC 인터페이스를 사용하여 라우드 스피커의 기본 설정을 진행할 수 있습니다. 기능 세트가 서로 다른 두 가지 앱인 d&b ArrayCalcViewer 및 d&b N.Control 앱을 이용할 수 있습니다.

라우드 스피커 캐비닛, 음향 설계, 기술적 사양에 대한 자세한 설명은 ⇒ 3장 “UxN/B10N-/Bi10N-SUB 라우드 스피커” (16페이지)에서 확인하십시오.

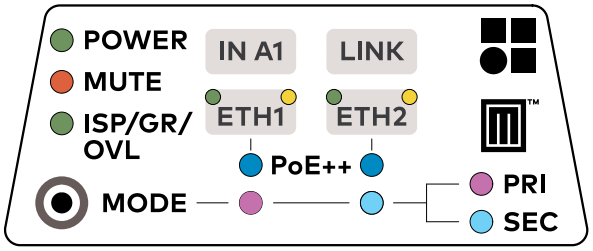


개요

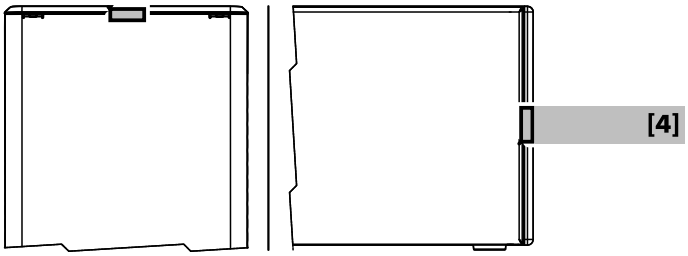
아날로그 IN A1 및 LINK
참조 ⇒ 2.1장 “아날로그 IN A1 및 LINK” (8페이지).

네트워크 및 PoE
참조 ⇒ 2.2장 “네트워크 및 PoE” (8페이지).

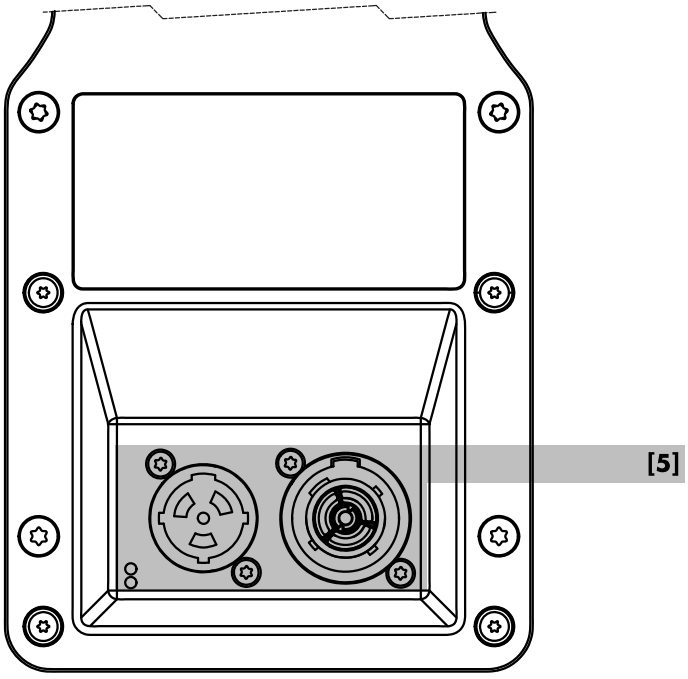
컨트롤 및 표시등



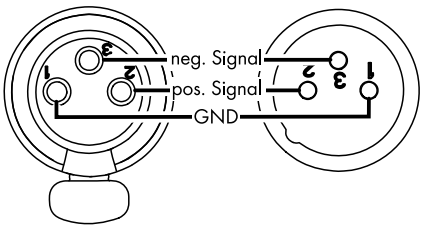
참조: ⇒ 2.3장 “컨트롤 및 표시등” (10페이지).



전면 LED 표시등 및 NFC
참조 ⇒ 2.4장 “전면 LED 표시등 및 NFC” (12페이지).



AC MAINS INPUT 및 AC LINK
참조 ⇒ 2.5장 “AC MAINS INPUT 및 AC LINK 커넥터” (13페이지).

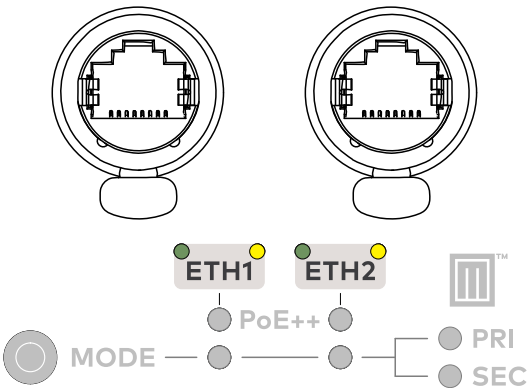


2.1 아날로그 IN A1 및 LINK

3핀 암(female) XLR 입력 커넥터가 제공됩니다. 시그널 체인에서 다음 장치에 입력 시그널로 사용하기 위해 사용되는 3핀 수(male) XLR 링크 커넥터는 병렬로 배선되어 있습니다.

사양

IN A1 ..... 3핀 XLR 암(female)
핀 배열 ..... 1 = GND | 2 = pos. | 3 = neg.
입력 임피던스 ..... 20 kOhms, 전자적 밸런스
CMRR @ 100Hz/1kHz / 10kHz ..... >60 / >60 / >60 dB
최대 입력 레벨(밸런스/언밸런스) ..... +24 / +18 dBu
..... +27.3 dBu @ 0 dBFS
LINK ..... 3핀 XLR 수(male), 입력과 병렬



2.2 네트워크 및 PoE

주의!

차폐 네트워크 케이블(**STP**)만 사용해야 합니다!

PoE의 최대 케이블 길이는 100 m입니다. 필요한 단면적은 실제 케이블 배치 경로에 따라 달라집니다. AWG26 케이블은 최대 10 m, AWG24 케이블은 최대 50 m까지 사용할 수 있으며, 더 긴 거리는 AWG23 케이블을 권장합니다.

PoE/ PoE++는 데이지 체인을 지원하지 않습니다.

이 장치는 etherCON® 커넥터를 두 개(ETH1/ETH2) 제공하여, 원격 제어와 디지털 오디오 네트워킹(Milan™) 및 이더넷을 통한 전원 공급(PoE)을 지원합니다.

IP 구성 옵션

기본 IP 구성은 «AUTO»이고, DHCP 또는 로컬 주소 연결 관리를 지원합니다. 수동 IP 주소 사용은 R1 또는 NFC를 통해 d&b N.Control 앱을 사용하여 구성할 수 있습니다.

2.2.1 네트워크 모드

Switched 모드(기본값)

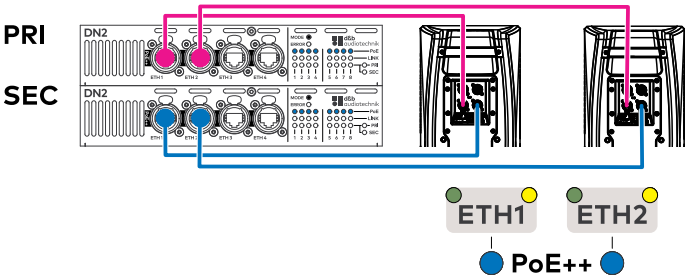
«Switched» 모드에서는 커넥터 소켓 중 하나를 원격 제어에 사용할 수 있습니다. 다른 커넥터 소켓은 단일 체인(데이지 체인) 내 다음 장치로 제어 시그널을 공급하는 용도로 사용할 수 있습니다.
장치로 공급하고 장치로부터 연결할 수 있는 Primary Milan™ 시그널에도 적용 가능합니다.

> **참고 :** 한 네트워크 체인 내에 권장되는 UxN/B10N-SUB 라우드스피커의 최대 대수는 6대입니다.

Redundant 모드*

*펌웨어 버전 1.02부터 사용 가능.

«Redundant» 모드에서 ETH1은 d&b 원격 네트워크를 통해 d&b R1 원격 제어 소프트웨어를 사용하는 표준 원격 제어에 사용됩니다.
이 커넥터 소켓은 Primary(PRI) Milan™ 시그널에도 사용되는 반면, ETH2는 이중화(SEC) Milan™ 시그널 및 PoE++에만 사용됩니다.



2.2.2 PoE

AC 주전원 공급 단독으로 및/또는 네트워크 포트 둘 중 하나 또는 둘 다를 이용한 PoE 방식으로 장치에 전원을 공급할 수 있습니다.
최대 출력 작동을 위해서는 Type 4, Class 8 (PoE++ / 90 W PSE) 스위치 또는 IEEE 802.3bt에 부합하는 인젝터가 필요합니다.

권장되는 스위치는 d&b DN2입니다. 대기 작동 및 펌웨어 업데이트에는 Type 1, Class 3 이상의 PoE 스위치 또는 인젝터로 충분합니다 (아래 표 참조).

PoE는 «Switched» 및 «Redundant» 모드 어디서든 사용 가능합니다.

참고 : PoE 전원 공급은 링크 형태로 전달이 불가능합니다. 제어 및 Milan™ 시그널이 «Switched» 모드를 사용하여 다음 라우드 스피커로 데이지 체인 형태로 연결되었다면 연결된 라우드 스피커에는 별도로 전원을 공급해야 합니다.

이더넷 포트 두 곳에 동시에 PoE++를 연결하여 스피커에 전원을 공급할 수도 있습니다. «Switched» 및 «Redundant» 모드에서 가능합니다. 하지만 «Switched» 모드에서는 두 포트가 동일한 PSE에 연결됨으로써 네트워크 루프가 형성되는 일이 없도록 하십시오.

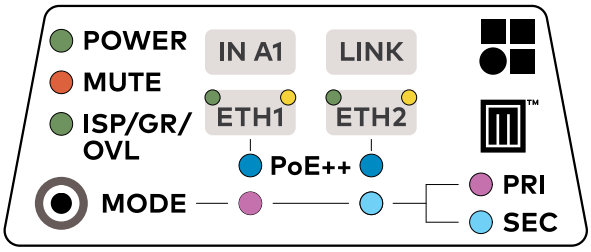
전자 모듈의 에너지 저장 용량 덕분에 모든 U7N 및 B10N-SUB 라우드 스피커는 하나의 PoE++ 연결만으로 지정된 피크 SPL을 달성합니다.

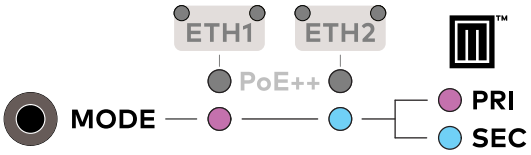
입력 시그널 및 크레스트 팩터에 따라 달라지지만, 다른 PoE++ 전원 공급(단일 PoE++ 전원 공급에 비해 약 2 dB 상승) 또는 AC 전원(단일 PoE++ 전원 공급에 비해 약 4 dB 상승)을 추가하면 U7N 및 B10N-SUB가 더 높은 연속 SPL을 달성할 수 있습니다.

PoE 클래스, 유형, 이름, 표준

									최대 출력 작동
클래스	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
유형	-	1	1	1	2	3	3	4	**4**
이름	PoE	PoE	PoE	PoE	PoE+	PoE++	PoE++	PoE++	**PoE++**
IEEE	802.3af	802.3af	802.3af	802.3af	802.3at	802.3bt	802.3bt	802.3bt	**802.3bt**
전원 PD	12.95 W	3.84 W	6.49 W	12.95 W	25.5 W	40 W	51 W	62 W	**71.3 W**
전원 PSE	15.4 W	4.0 W	7.0 W	15.4 W	30 W	45 W	60 W	75 W	**90 W**
				대기 작동/펌웨어 업데이트					

PD: 전력 수신 장치 | **PSE:** 전력 공급 장비





2.3 컨트롤 및 표시등

로컬 사용자 인터페이스

로컬 인터페이스에는 기본 작동 설정을 위한 «**MODE**» 버튼과 관련된 모든 상태 표시등 LED가 있습니다.

추가 구성은 d&b R1 원격 제어 소프트웨어 및/또는 모바일 장치용 d&b N.Control 앱으로 수행합니다.

2.3.1 MODE 버튼(네트워크 모드)

«MODE» 버튼은 여러 가지 기능을 제공하며, 다양한 작동 패턴에 따라 트리거링됩니다.

Milan™ 작동 모드*

*펌웨어 버전 1.02부터 사용 가능.

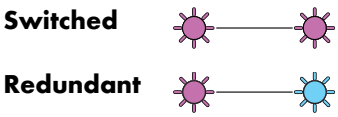
다음과 같이 두 가지 Milan™ 작동 모드를 설정할 수 있습니다.

모드	LED 표시 패턴
Switched(기본값)	
Redundant	

추가 참조: ⇒ 2.2.1장 “네트워크 모드” (8페이지).

Milan™ 작동 모드 구성을 변경하려면 다음과 같이 진행하십시오.

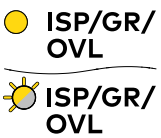
1. «MODE» 버튼을 2 ~ 5초간 길게 누르면 Milan™ 작동 모드 구성 기능에 진입합니다.
   ↳ 장치가 이 모드에 진입하면 두 개의 네트워크 모드 LED가 함께 깜박이기 시작해 현재 설정된 모드를 알려줍니다.
2. 버튼을 누르면 두 작동 모드 간에 전환됩니다.
   ↳ 네트워크 모드 LED의 표시 패턴이 원하는 모드로 표시되는지 확인합니다.
3. 원하는 모드가 표시되었으면 버튼을 누르지 않고 기다립니다.
   ↳ 5초 후 원하는 작동 모드가 적용되고 LED가 상시적으로 켜져 설정된 모드를 알려줍니다.



깜박이는 LED 표시 패턴

원격 리셋 모드

원격 리셋은 네트워크 IP 설정과 관련한 모든 사용자 정의 파라미터를 초기화합니다.



1. 원격 리셋 모드를 활성화하려면 «MODE» 버튼을 5 ~ 8초간 길게 누릅니다.
   ↳ 장치가 이 모드에 진입하면 ISP/GR/OVL LED가 주황색으로 깜박입니다.
2. 버튼에서 손을 떼고 2초 내에 다시 누릅니다.
   ↳ ISP/GR/OVL LED가 주황색으로 한 번 깜박여 액션을 확인해 줍니다.
   원격 리셋이 성공적으로 수행되었습니다.

시스템 리셋

1. 장치로부터 모든 전원 공급 연결을 끊고 모든 LED가 꺼질 때까지 기다립니다.
2. «MODE» 버튼을 길게 눌러 장치의 전원을 다시 켭니다.

ISP/GR/OVL

ISP/GR/OVL

3. ISP/GR/OVL LED가 주황색으로 깜박이면 버튼에서 손을 떼고 2초 내에 다시 누릅니다.
   ↳ ISP/GR/OVL LED가 주황색으로 한 번 깜박여 액션을 확인해 줍니다.
   시스템 리셋이 성공적으로 수행되어 장치가 공장 기본값으로 설정되었습니다.

2.3.2 추가 LED 표시등

이전 섹션에서 설명한 네트워크 모드 상태 LED 외에 다음 LED 표시등이 제공됩니다.

장치 상태 LED 표시등

POWER

MUTE

ISP/GR/OVL

POWER

- **LED 꺼짐:** 꺼짐.
- **LED 켜짐 - 녹색:** AC 전원 연결됨 - 켜짐.
- **LED 켜짐 - 파란색:** PoE 전원 연결됨 - 켜짐.
- **LED 깜박임 - 녹색:** AC 전원 연결됨 - 대기.
- **LED 깜박임 - 파란색:** PoE 전원 연결됨 - 대기.
- **LED 깜박임 - 빨간색:** 전원 공급 관련 오류.

MUTE

장치 음소거 및 채널 오류 상태.

- **LED 꺼짐:** 장치 음소거 해제됨.
- **LED 켜짐 - 빨간색:** 장치 음소거됨.
- **LED 깜박임 - 빨간색:** 장치 또는 채널 오류.

ISP/GR/OVL

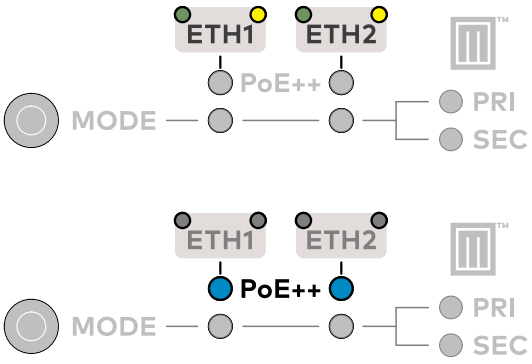
입력 시그널 상태:

- **LED 꺼짐:** 감지된 입력 시그널 없음
- **ISP - 녹색: I**nput **S**ignal **P**resent(입력 시그널 존재함).
- **GR - 주황색: G**ain **R**eduction(게인 감소).
- **OVL - 빨간색: Ov**er**l**oad(과부하).

ETH1/ETH2 LED 표시등

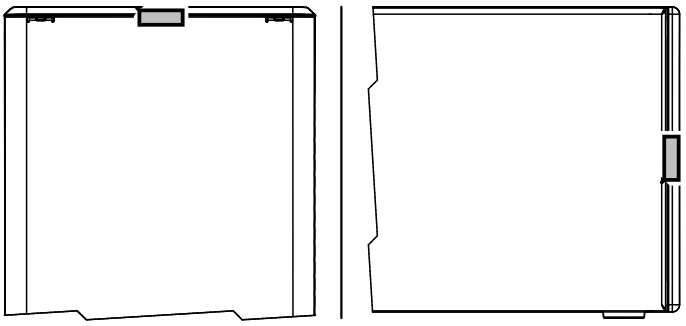
/ 장치가 활성 중인 네트워크에 연결되어 있으면 지속적으로 점등되며 데이터 스트림이 전송되는 동안 점멸합니다.

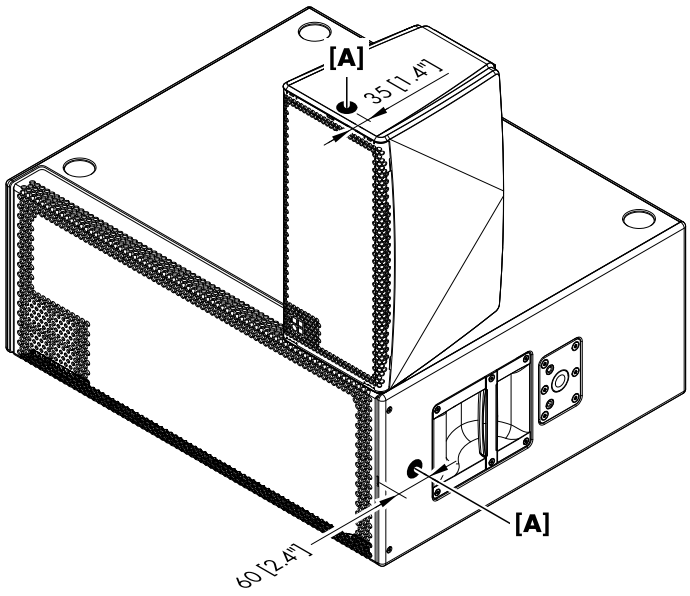
/
- 속도가 100 Mbps 이하면 꺼집니다.
- 속도가 1 Gbps면 지속적으로 점등됩니다.



PoE LED 표시등

- **LED 꺼짐:** 감지된 PoE 전원 없음.
- **LED 켜짐 - 파란색:** PoE++가 설정되었고 충분한 전원이 공급되고 있음.
- **LED 깜박임 - 파란색:** 연결된 PSE의 PoE 클래스가 켜짐 모드에서 작동하기에는 충분하지 않지만 대기 작동에는 충분함.
- **LED 켜짐 - 빨간색:** PoE 오류 감지됨.





2.4 전면 LED 표시등 및 NFC

캐비닛에는 전면 LED 표시등과 NFC 인터페이스가 있습니다.

2.4.1 전면 LED 표시등

캐비닛 전면 그릴 상단 중앙에 흰색 LED 표시등이 있으며, 이는 다음 상태를 나타냅니다.

Wink

«Wink» 기능(LED 깜박임 비율 2:1)은 장치 식별에 사용될 수 있으며, 후면 사용자 인터페이스에 있는 «**MODE**» 버튼을 짧게 누르거나 R1을 통해 활성화할 수 있습니다.

펌웨어 업데이트

펌웨어 업데이트 수행 중에는 이 LED가 업데이트가 실행 중임을 나타내기 위해 모스 부호 "U"(⎍⎍⎍⎍⎍)를 방출합니다.

2.4.2 근거리 무선 통신(NFC)

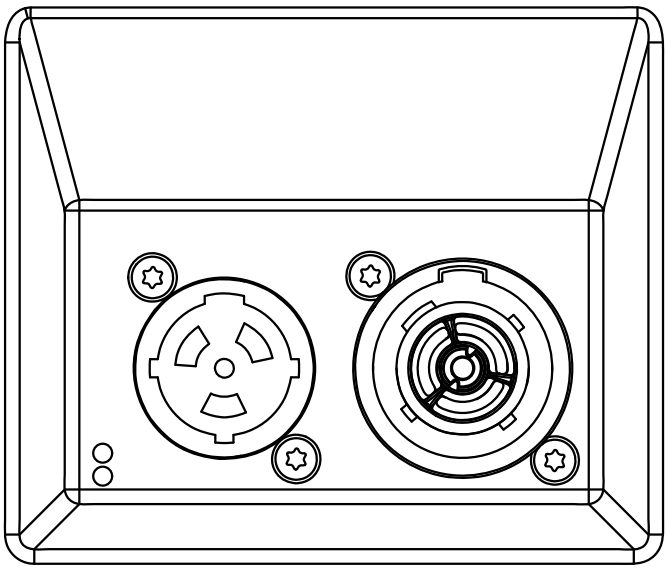
장치에 NFC 인터페이스가 갖춰져 있어, 스마트폰 또는 태블릿에 설치된 d&b N.Control 앱을 사용하여 구성 및 정보 판독을 할 수 있습니다.

참고 :

- 장치가 R1에 연결되어 있으면 NFC 인터페이스가 비활성화됩니다.
- d&b ArrayCalc Viewer 앱을 사용하면 원격 ID를 변경할 수 있습니다.
- d&b N.Control 앱을 사용하면 기본 컨트롤러 설정 및 IP 구성을 추가적으로 설정할 수 있습니다.

NFC 인터페이스/안테나 **[A]**는 왼쪽 그림에서 보이는 것과 같이 전면 중앙, UxN 캐비닛 상단 패널 아래 35 mm(1.4") 거리에 그리고 ,B10N-SUB/Bi10N-SUB 캐비닛의 한쪽 측면 패널 60 mm(2.4") 거리 «Wink» LED 뒷편에 위치해 있습니다.
이것은 전원 공급 여부에 관계없이 장치에 사용 가능합니다.

제대로 작동하려면 스미트폰 또는 태블릿의 NFC 인터페이스가 장치의 NFC 인터페이스/안테나의 정확한 지점에 가깝게 정렬되어야 합니다.
NFC의 신뢰성 및 작동 범위는 개별 스마트폰 또는 태블릿에 따라 달라질 수 있습니다.



2.5 AC MAINS INPUT 및 AC LINK 커넥터

경고!
잠재적 감전 또는 화재 위험!

장비를 전원 공급 장치에 연결하기 전에, 전압 및 주파수가 전원 커넥터 소켓 상단의 정격 라벨에 명시된 사양과 일치하는지 확인하십시오.

주 전압 범위: 100 - 240 VAC, ~50/60 Hz, 200 W.

powerCON® TRUE1 TOP AC MAINS INPUT 및 AC LINK 커넥터는 후면 패널에 제공됩니다.
AC MAINS INPUT에 적절한 전원 코드가 공급됩니다.

AC LINK 소켓은 한 AC 체인상에서 총 최대 여섯(6) 대의 UxN/B10N-SUB 라우드 스피커에 전원을 공급할 수 있습니다.

> **참고 :** 주 전압, 차단기 정격, 배선 단면적, 길이를 고려하여, 전력 설비에 대한 현지 규정에서 더 적은 수가 정해져 있을 수 있습니다.

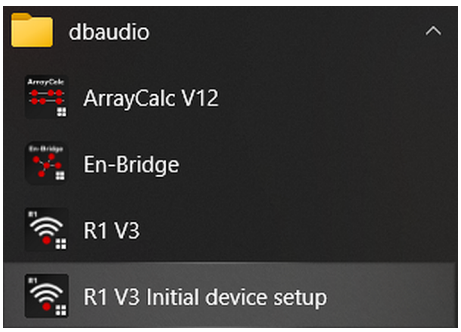
AC LINK 소켓을 통해 타사 장비에 전원을 공급하는 경우, 연결된 장비의 총 전류 소비가 16 A_{RMS}를 초과하지 않도록 하며, 지역 전원 설비(예: 차단기)에 의해 더 낮은 제한이 적용되는 경우 해당 기준을 준수해야 합니다.

AC 전원 공급은 PoE 전원 공급과 독립적으로 사용할 수 있습니다. AC 전원이 공급되는 경우 PoE 사용 가능 여부와 관계없이 대부분의 전력은 AC를 통해 공급됩니다.

2.6 Initial device setup (초기 디바이스 셋업)

장치는 주로 d&b 리모트 네트워크를 통해 d&b R1 리모트 컨트롤 소프트웨어를 사용하여 셋업 및 조작합니다.

R1이 이미 설치되어 있고 장치가 직접 또는 네트워크를 통해 연결되어 있는 경우 다음을 따릅니다.



⇒ 시작 메뉴에서 «**R1 V3 Initial device setup**» 항목을 선택합니다.

↳ **R1**이 실행되면 자동으로 «**Online**» 모드로 전환되어 «**Service**» 보기가 표시됩니다.

보기 왼쪽 패널에 연결된 장치가 나열되어 있습니다.

오른쪽 패널에는해당하는
«**Filter**» ⇒ «**Initial device setup**»
이 기본으로 설정되어 있고, 장치를 셋업할 수 있는 기초 파라미터가 제공됩니다(알파벳순).

2.7 펌웨어 업데이트

장치 초기 설치 시 장치 펌웨어에 다운로드 가능한 업데이트가 있는지 확인하고, 업데이트가 있는지 주기적으로 확인할 것을 강력하게 권장합니다.
펌웨어는 지속적으로 개선되어 다운로드 가능한 업데이트 형태로 제공됩니다.

> **참고 :** 펌웨어를 업데이트하면 장치가 공장 기본값 설정으로 초기화됩니다(시스템 리셋).

펌웨어를 업데이트하려면 d&b R1 원격 제어 소프트웨어를 사용하여 업데이트를 다운로드하고 설치해야 합니다. 다운로드를 위해서는R1을 실행 중인 컴퓨터에 인터넷 연결이 필요합니다.
UxN 및 B10N-SUB/Bi10N-SUB 라우드 스피커에는 인터넷 연결이 필요하지 않습니다.
펌웨어 업데이트를 수행할 때는 장치에 AC 전원 및/또는 PoE(Class 3 이상)를 통해 전원이 공급되어야 합니다.
다만 PoE 전용 소프트웨어 구성 요소의 설치는 해당 포트에 PoE가 연결된 상태로 장치가 부팅될 때 최종적으로 완료됩니다.
이로 인해 펌웨어 업데이트 이후 PoE를 통해 장치가 처음 전원 공급될 때 약간의 지연이 발생할 수 있습니다.
업데이트 프로세스를 완료하는 데 재시작이 필요한 경우, R1에 관련 메시지가 표시됩니다.

업데이트 절차

R1이 이미 설치되어 있고 장치가 직접 또는 네트워크를 통해 연결되어 있는 경우 다음을 따릅니다.

1. R1 장치 초기 설치 시에 진행하거나, 시작 메뉴에서 일반 R1 항목을 사용합니다. 후자의 경우, «Online» 모드로 전환하고 «Service» 보기를 엽니다.
2. 왼쪽에서 업데이트할 장치를 선택합니다.
   ↳ 한 번에 여러 장치를 업데이트할 수 있습니다.
3. 오른쪽에서 «Firmware» 탭을 선택합니다.
4. 필요한 경우, 원하는 펌웨어를 다운로드합니다.
5. 펌웨어를 선택하고 «Update device»를 클릭합니다.
   ↳ 펌웨어 업데이트 대화상자가 표시됩니다.
6. 모든 항목을 체크하고 화면상의 지침을 따릅니다.
7. «Continue»를 클릭하여 데이터 전송을 시작합니다.
   ↳ 대화상자에 진행률이 표시됩니다.
   - 데이터 전송이 완료되면 업데이트가 장치에 설치됩니다. 이 과정 중에는 장치를 R1에서 볼 수 없습니다.
   - 업데이트 설치 중에는 «Wink» LED가 깜박입니다.
   - 또한, 후면 사용자 인터페이스의 PoE 및 네트워크 모드 LED는 원형 패턴으로 점등됩니다.
   - 설치가 완료되면 곧바로 장치가 스스로 재부팅됩니다.
   - 초기 시작 절차가 완료되면 장치는 R1에서 다시 사용 가능 상태가 됩니다.

작동 조건

작동 온도(*연속 사용/**단시간 사용) .....
.....–10 °C ... +40*/+50** °C (+14 °F ... +104*/+122** °F)
보관 온도 .....–20 °C ... +70 °C (–4 °F ... +158 °F)
습도(상대), 비응축 .....< 70 %
해발 최대 높이 .....2000 m/6560 ft

AC 전원 공급장치

주 전원 범위 자동 선택 및 Active-PFC(Power Factor Correction) 지원 스위치 모드 전원 공급장치.

AC MAINS INPUT/AC LINK .....
..... powerCON® TRUE1 TOP - INPUT 및 LINK
주 전원 퓨즈 ..... 내부
정격 전압 .....100 - 240 V, 50 - 60 Hz
정격 전류 .....
U3N ..... 1 - 0.4 A
U5N .....1.1 - 0.5 A
U7N .....1.6 - 0.7 A
B10N-SUB/Bi10N-SUB.....2.6 - 1.1 A

보호 회로

주 전원 및 AC 전원 공급장치

과전압, 과소전압, 유입 전류 제한기, 내부 퓨즈.

과전압 차단 .....266 V
과전압 재시작 .....260 V
저전압 차단 ..... 75 V
저전압 재시작 ..... 85 V

출력

과전류, DC 오프셋, 팝 노이즈 억제.

냉각장치

패시브, 셀프 리세팅 과열 보호.

전력 소비량(일반적 수치, AC 전원 공급)

Standby (대기) .....5 W
Idling (유휴상태) .....16 W
정격 출력 .....
U3N .....70 W
U5N .....80 W
U7N .....130 W
B10N-SUB/Bi10N-SUB.....200 W

2.8 기술 사양

아날로그 IN A1 및 LINK

IN A1 ..... 3핀 XLR 암(female)
핀 배열..... 1 = GND | 2 = pos. | 3 = neg.
입력 임피던스 .....20 kOhms, 전자적 밸런스
CMRR @ 100Hz/1kHz / 10kHz.....>60 / >60 / >60 dB
최대 입력 레벨(밸런스/언밸런스)..... +24 / +18 dBu
.....+27.3 dBu @ 0 dBFS
LINK ..... 3핀 XLR 수(male), 입력과 병렬

Milan™ 입력

장치 유형 .....Endstation 또는 endstation/bridge(전환 가능)
입력 채널 스트림 수 .....1개의 스트림, 최대 8 채널 @ 48 kHz
이중화.....엔드스테이션 / 이중화 모드
라우팅 가능한 Milan™ 입력 M1-4

네트워크 및 PoE 연결

커넥터 유형 ..... RJ 45 2개(etherCON®)
PoE++..... 싱글 또는 듀얼 IEEE 802.3bt, Type 4, Class 8
스위치.....2개 포트 내장, 1 Gbps100 Mbps
IP 모드 ..... AUTO/MANUAL
기본 IP 주소/서브넷 마스크 .....
U3N 192.168.1.3
U5N 192.168.1.5
U7N 192.168.1.7
B10N-SUB/Bi10N-SUB..... 192.168.1.10
서브넷 마스크 255.255.255.0
ETH1/PRI .....Milan™, R1을 통한 원격 제어
ETH2/SEC .....
Switched 모드.....Milan™ Primary, R1을 통한 원격 제어
Redundant 모드..... Milan™ Secondary만 해당

디지털 시그널 프로세싱

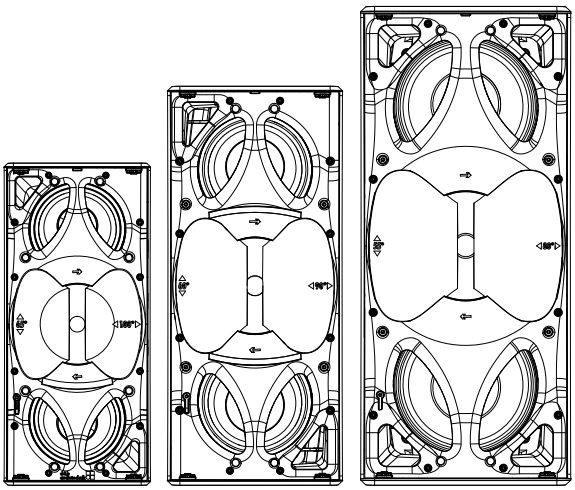
AC 또는 PoE 연결 시 시스템 시동 시간.....< 25 초
Standby에서 소리 출력까지의 시간(AC) .....< 1 초
Standby에서 소리 출력까지의 시간(PoE) .....< 1.5 초
변환 .....48 kHz
아날로그 입력 레이턴시 ..... 1.1 ms
이퀄라이저 ..... 2개의 사용자 설정 가능한 16-band EQ
.....필터 종류: PEQ/Notch/HiShlv/LoShlv/Asym
딜레이.....1.1 ms - 1 초
주파수 발생기 ..... 핑크 노이즈 또는 사인파 10 Hz - 20 kHz

컨트롤 및 표시등

MODE (푸시 스위치).....윙크, 네트워크 모드 선택, 리셋
LED 표시등 ..... 윙크 / 파워 / 음소거 / ISP / GR / OVL
..... PoE++ ETH1/ETH2
.....네트워크 모드 ETH1/ETH2
..... 네트워크 속도 및 활동 ETH1/ETH2

근거리 무선 통신(NFC)

NFC 인터페이스..... N.Control 앱을 통해 데이터 판독 및 구성



3.1 U3N/U5N/U7N 라우드 스피커

U3N, U5N, U7N은 컴팩트한 고성능 네트워크 라우드 스피커 제품군으로, 다양한 일반 포인트 소스 애플리케이션을 지원합니다. 이동식 또는 고정식 설치 목적 모두에 적합하도록 설계되었습니다.

모든 캐비닛에는 베이스 리플렉스 구조로 구성된 2개의 네오디뮴 LF 드라이버와 1개의 HF 드라이버가 탑재되어 있으며, HF 드라이버는 회전 가능한 CD 혼에 장착되어 있어 별도의 공구 없이도 지향 특성을 조정할 수 있습니다.

본 캐비닛은 액티브 2-Way 크로스오버 설계를 적용하고 있으며, 단독 시스템으로 사용하거나, B10N-SUB와 같은 d&b 서브우퍼를 추가하여 사용할 수 있습니다.

두 개의 LF 드라이버가 동일한 수직선상에 배치되어 있어 저주파수에서도 상하 지향각을 제어할 수 있습니다.
기류 특성을 최적화해 특수 설계된 포트 덕분에 효율적으로 저주파수를 재생합니다.

캐비닛 인클로저는 내충격성 도장 마감이 적용된 사출 성형 구조로, 부분적으로 재활용된 고내구성 ABS 소재로 제작되었습니다. 전면 패널에는 음향 투과성이 우수하고 발수 기능을 갖춘 패브릭이 적용된 견고한 금속 그릴이 장착되어 있습니다..
후면에는 운반용 손잡이가 장착되어 있으며, 후면 중앙에 두 개의 M8 나사 인서트가 있어 다양한 고정용 액세서리를 사용할 수 있습니다.

3.1.1 컨트롤러 설정

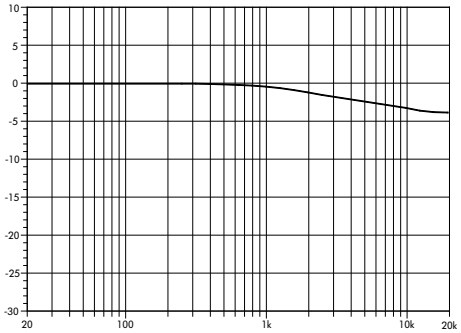
> **참고 :** 다음 컨트롤러 설정은 d&b R1 원격 제어 소프트웨어 또는 d&b N.Control 앱의 NFC를 통해 액세스할 수 있습니다.

음향 조정을 위해 CUT, HFA, CPL 기능을 선택할 수 있습니다.

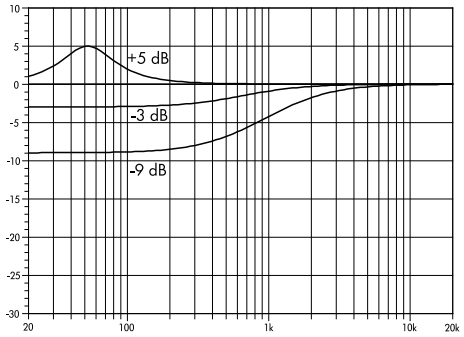
CUT 모드
CUT로 설정하면 저주파수 레벨이 감소합니다. 캐비닛을 적절한 d&b 서브우퍼와 함께 사용하는 구성으로 설정할 수 있습니다.

HFA 모드
HFA(High Frequency Attenuation, 고주파수 감쇠) 모드에서는 HF 응답이 롤오프됩니다. HFA는 근거리 청취 또는 딜레이 사용 환경에서 캐비닛이 청취자에 가까이 배치되어 있을 때 자연스럽고 균형 잡힌 주파수 응답을 제공합니다.

고주파수 감쇠는 1 kHz에서 점진적으로 시작하여 10 kHz에서 약 3 dB만큼 감소합니다. 이 롤오프는 일반적으로 잔향이 있는 공간(예: 실내 홀 또는 강당)에서 일정 거리 떨어진 위치에서 시스템을 청취할 때 발생하는 주파수 응답의 감소 특성을 모사합니다.



HFA 모드에서의 주파수 응답 보정*
*개략적인 다이어그램



CPL 기능의 주파수 응답 보정

CPL 기능

CPL(커플링) 기능은 캐비닛과 인접한 경계면 간 커플링 효과를 보상합니다. CPL은 1 kHz 근방에서 점진적으로 감쇠를 시작하고 400 Hz 이하에서 감쇠량이 최대입니다. 균형 잡힌 주파수 응답을 달성하기 위해 CPL 기능의 dB 감쇠 값을 0 - –9로 설정할 수 있습니다.

서브우퍼 없이 시스템을 운용하거나 낮은 레벨로 사용하는 경우에는 양의 CPL 값(0 - +5 dB)을 사용하여 저주파수 출력을 높일 수 있습니다.

확장 풀 레인지 모드

CPL 부스트 기능은 U3N, U5N, U7N 라우드 스피커 간에 일관된 저주파수 확장을 달성하는 데에도 사용할 수 있습니다.
U3N 및 U5N 캐비닛에 다음 CPL 설정을 사용하면 모든 캐비닛의 저역 주파수가 55 Hz로 더 낮아집니다.

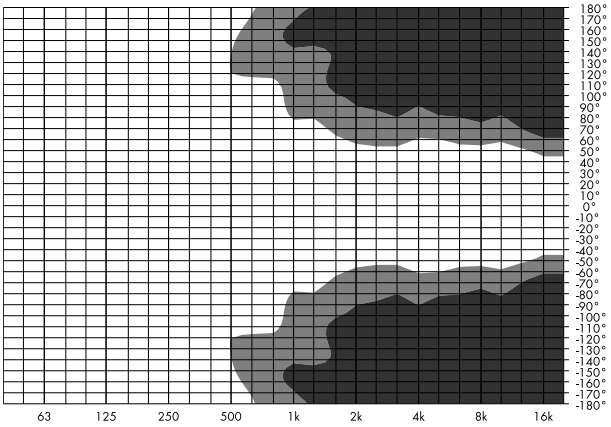
- **U3N:** CPL +3 dB
- **U5N:** CPL +2 dB

추가 참조: ⇒ 3.1.3장 “기술 사양” (22페이지).

3.1.2 지향 특성

다음 그래프는 단일 캐비닛의 주파수별 지향각을 –6 dB 및 –12 dB 에서의 등음압선(Isobar)을 사용하여 표현한 것입니다.

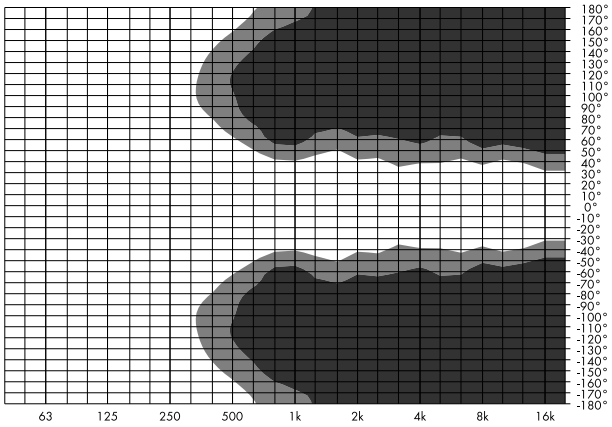
U3N



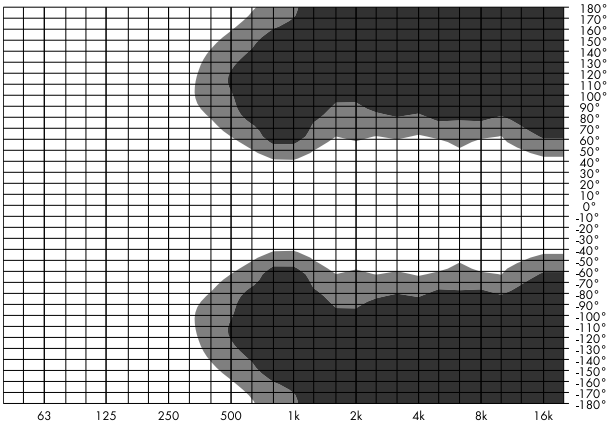
Isobar 다이어그램 - U3N 수평, 표준 설치



U3N
수직 설치



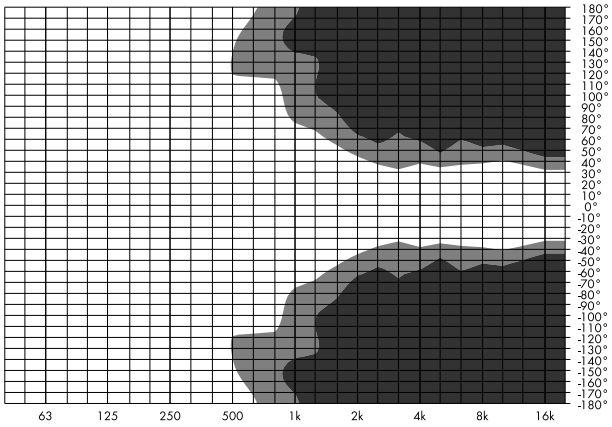
Isobar 다이어그램 - U3N 수직, 표준 설치



Isobar 다이어그램 - U3N 수평, 수평 설치 + 혼 회전

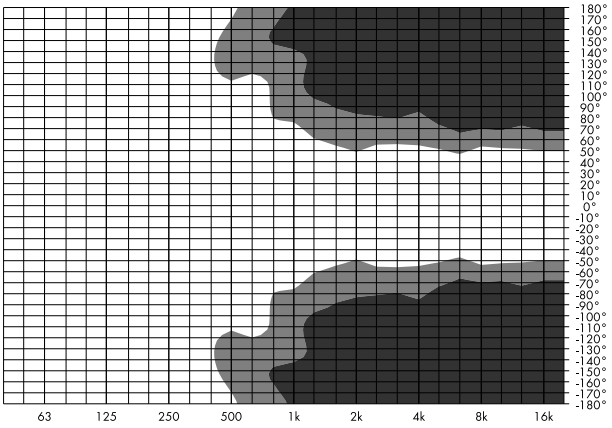


U3N
수평 설치,
혼 회전

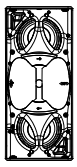


Isobar 다이어그램 - U3N 수직, 수평 설치 + 혼 회전

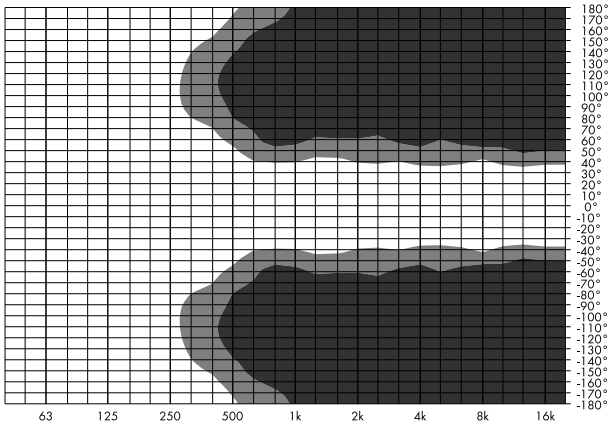
U5N



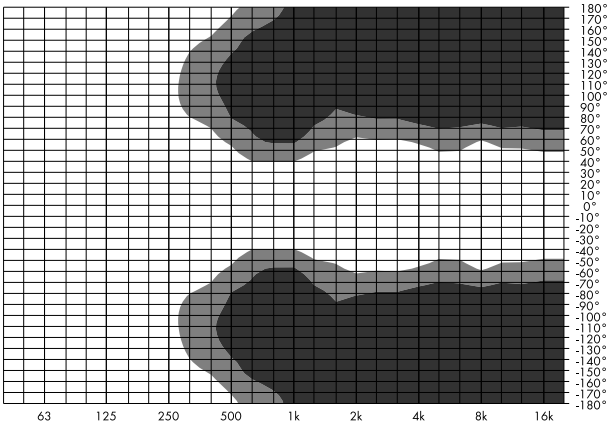
Isobar 다이어그램 - U5N 수평, 표준 설치



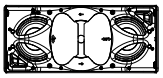
U5N
수직 설치



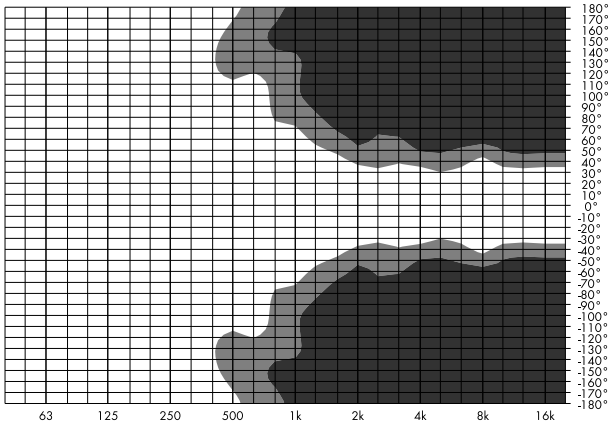
Isobar 다이어그램 - U5N 수직, 표준 설치



Isobar 다이어그램 - U5N 수평, 수평 설치 + 혼 회전

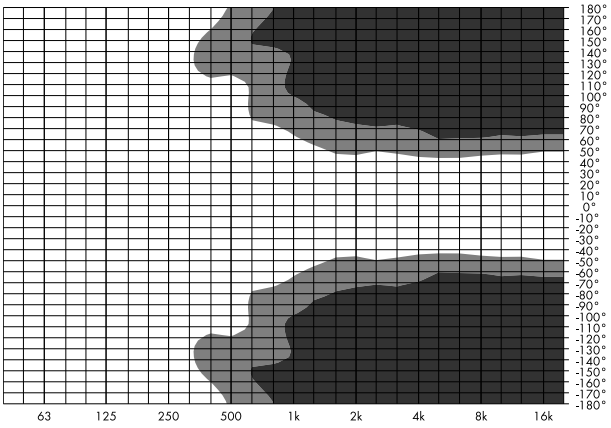


U5N
수평 설치,
혼 회전

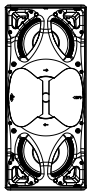


Isobar 다이어그램 - U5N 수직, 수평 설치 + 혼 회전

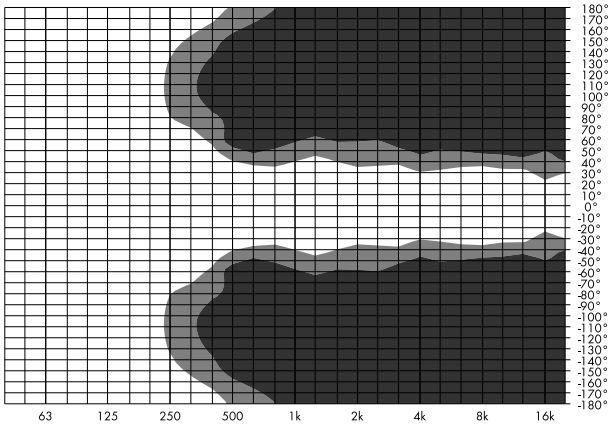
U7N



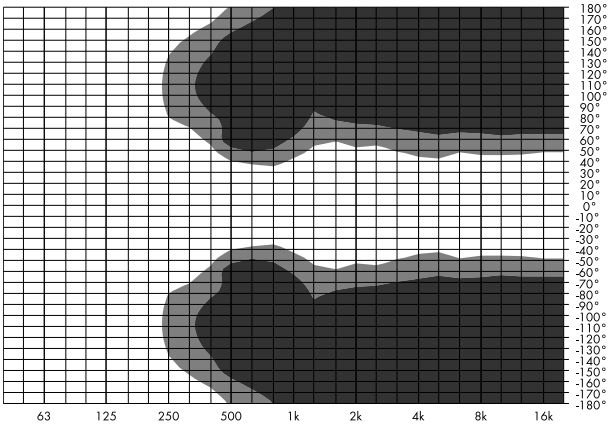
Isobar 다이어그램 - U7N 수평, 표준 설치



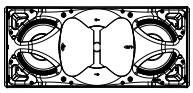
U7N
수직 설치



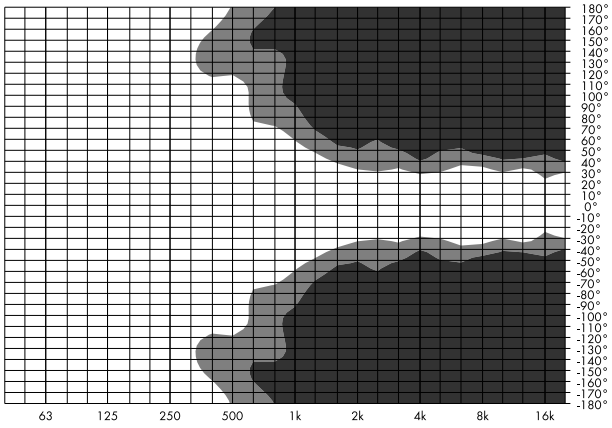
Isobar 다이어그램 - U7N 수직, 표준 설치



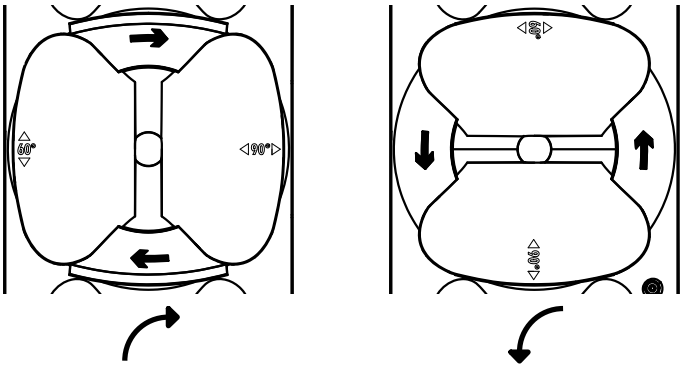
Isobar 다이어그램 - U7N 수평, 수평 설치 + 혼 회전



U7N
수평 설치,
혼 회전



Isobar 다이어그램 - U7N 수직, 수평 설치 + 혼 회전



가능한 회전 방향 및 지향 설정

HF 혼 지향 변경

HF 혼은 공장 출고 시 기본값으로, 캐비닛을 위아래로 길게 세웠을 때 일반적인 수평 지향성을 갖게끔 설정되어 있습니다.

> **참고 :** 혼의 방향은 전자식 센서를 통해 감지됩니다. 공장 출고 기본값 방향 사용 시 R1에 «미회전»으로 보고됩니다. 혼이 회전하면 그에 따라 R1 내에 표시됩니다.

주의!

잠재적인 구성 요소 손상 위험!

HF 혼은 한 방향으로만 회전할 수 있습니다!

왼쪽 그림에서 볼 수 있듯, **시계방향**으로 90° (↷) 및/또는 **반시계방향**으로 복귀 (↶)만 가능합니다.

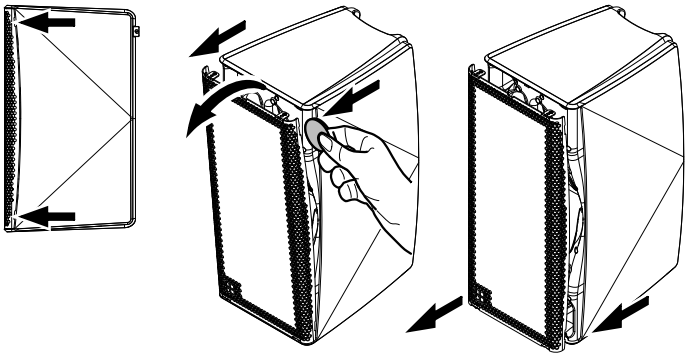
실제 설정된 지향성은 혼 플랜지상에도 명시되어 있습니다.

혼을 회전하려면 다음과 같이 수행하십시오.

주의!

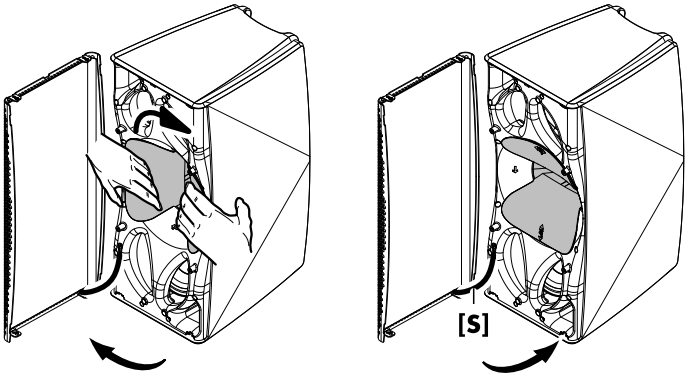
제품 낙하로 인한 잠재적인 부상 위험!

- 캐비닛을 장착하거나 매달기 전에 원하는 혼 방향을 설정하십시오.
- 캐비닛이 장착되어 있거나 매달려 있는 상태에서는 전면 그릴을 제거하지 마십시오.

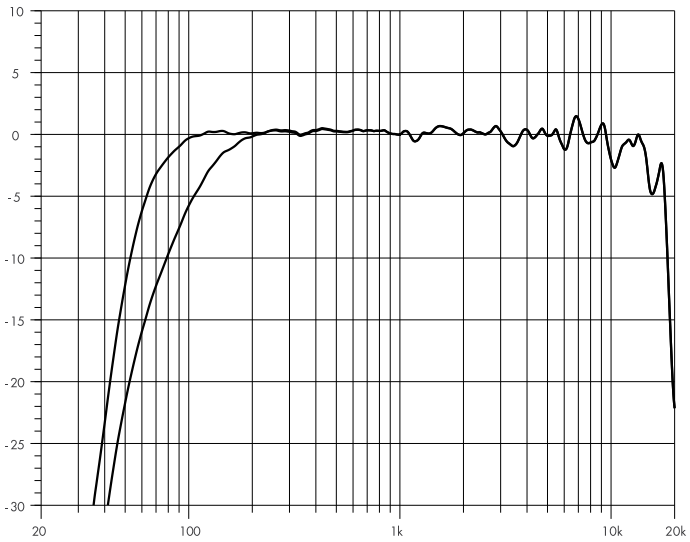


그릴은 그릴 상단 및 하단 모서리의 스냅인 메커니즘을 통해 배플에 단단히 고정됩니다.
그릴의 이탈 방지를 위해 안전 와이어 **[S]**도 추가로 장착되어 있습니다.

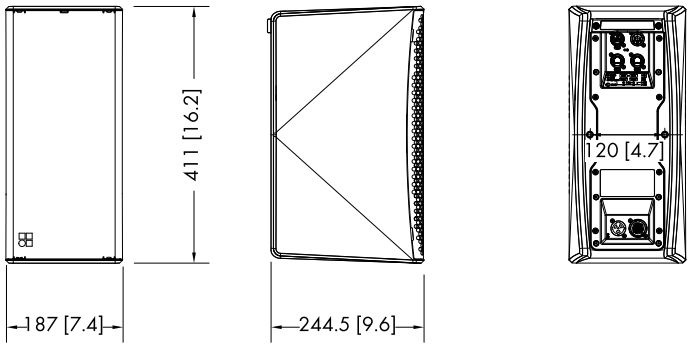
1. 왼쪽 그림에서 볼 수 있듯이, 적당한 동전을 사용하여 그릴을 제거합니다.
2. 혼 플랜지의 바깥쪽 가장자리를 잡고 원하는 위치(방향)로 돌립니다.
3. 전면 그릴을 다시 맞춰 끼워 장착합니다.
   ↳ 배플과 캐비닛 그릴 사이에 반드시 안전 와이어 **[S]**가 체결되어 있어야 합니다.

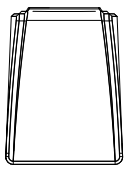


혼 회전하기



U3N 주파수 응답, 표준 및 CUT 모드.





U3N 캐비닛 치수 mm [인치]

3.1.3 기술 사양

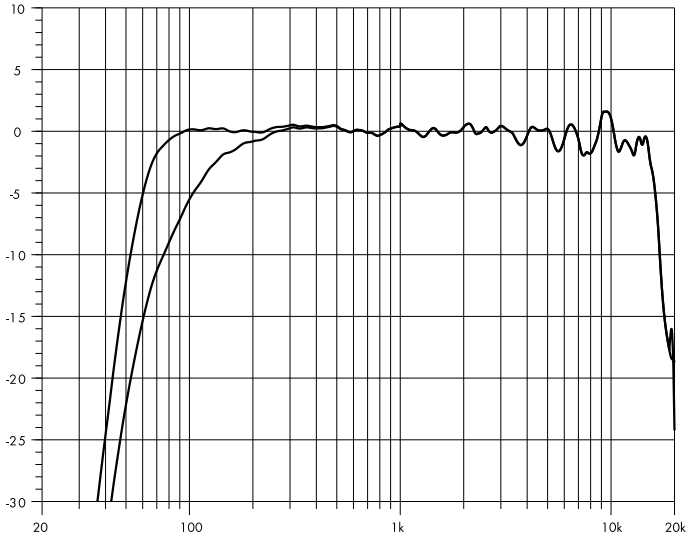
3.1.3.1 U3N

시스템 데이터

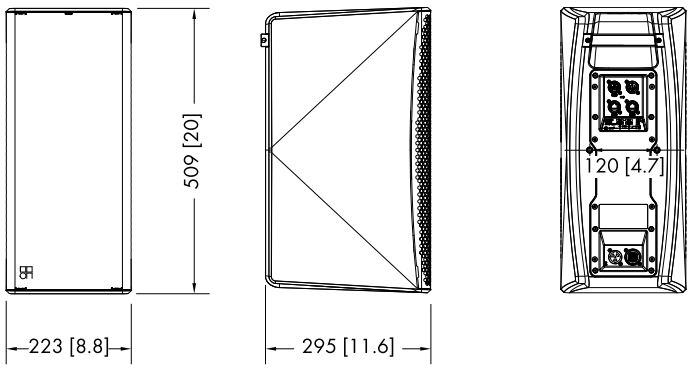
주파수 응답 (–5 dB 표준).....61 Hz - 18 kHz
주파수 응답 (–5 dB CUT 모드).....105 Hz - 18 kHz
주파수 응답 (–10 dB 표준, IEC60268) .....52 Hz - 19 kHz
주파수 응답 (–10 dB CUT 모드, IEC60268) .....80 Hz - 19 kHz
확장 풀 레인지 모드 (–5 dB @ CPL: +3 dB).....55 Hz - 18 kHz
최대 음압(피크, 1 m, 자유 음장) .....128 dB

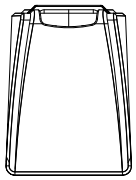
라우드 스피커 데이터

공칭 지향각(수평 x 수직) ..... 100°x65°
구성 요소.....네오디뮴 자석이 사용된 2 x 5" 드라이버
.....1 x 1.4" 코일이 사용된 0.75" Exit HF 컴프레션 드라이버
..... 회전 가능한 CD 혼
무게 .....7.5 kg (16.5 lb)



U5N 주파수 응답, 표준 및 CUT 모드.





U5N 캐비닛 치수 mm [인치]

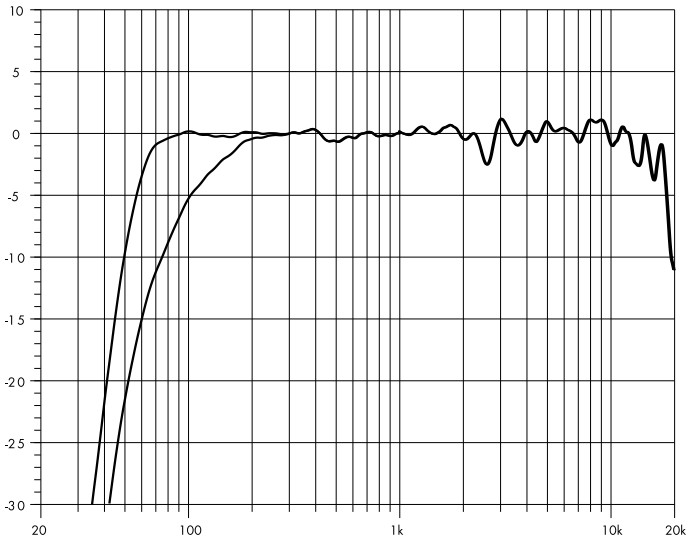
3.1.3.2 U5N

시스템 데이터

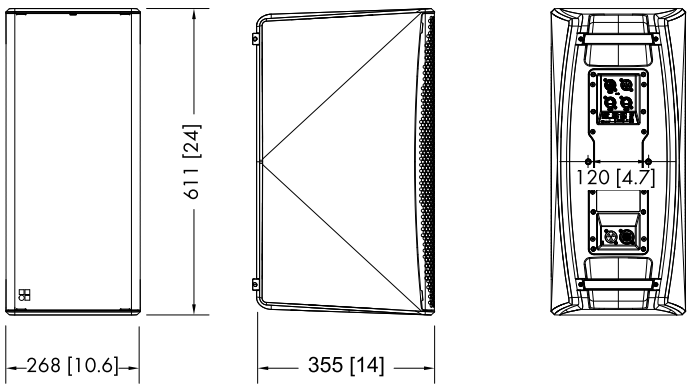
주파수 응답 (–5 dB 표준).....58 Hz - 17 kHz
주파수 응답 (–5 dB CUT 모드).....105 Hz - 17 kHz
주파수 응답 (–10 dB 표준, IEC60268).....52 Hz - 18 kHz
주파수 응답 (–10 dB CUT 모드, IEC60268).....75 Hz - 18 kHz
확장 풀 레인지 모드 (–5 dB @ CPL: +2 dB).....55 Hz - 17 kHz
최대 음압(피크, 1 m, 자유 음장).....133 dB

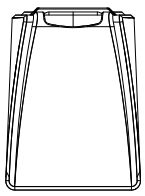
라우드 스피커 데이터

공칭 지향각(수평 x 수직).....90°x60°
구성 요소.....네오디뮴 자석이 사용된 2 x 6.5" 드라이버
.....1 x 1.7" 코일이 사용된 1" Exit HF 컴프레션 드라이버
.....회전 가능한 CD 혼
무게.....12 kg (26.5 lb)



U7N 주파수 응답, 표준 및 CUT 모드.





U7N 캐비닛 치수 mm [인치]

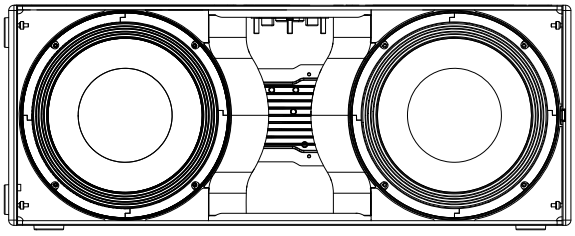
3.1.3.3 U7N

시스템 데이터

주파수 응답 (–5 dB 표준).....55 Hz - 18 kHz
주파수 응답 (–5 dB CUT 모드).....105 Hz - 18 kHz
주파수 응답 (–10 dB 표준, IEC60268) .....50 Hz - 20 kHz
주파수 응답 (–10 dB CUT 모드, IEC60268) .....75 Hz - 20 kHz
최대 음압(피크, 1 m, 자유 음장) .....136 dB

라우드 스피커 데이터

공칭 지향각(수평 x 수직).....80°x55°
구성 요소.....네오디뮴 자석이 사용된 2 x 8" 드라이버
.....1 x 2.4" 코일이 사용된 1.26" Exit HF 컴프레션 드라이버
.....회전 가능한 CD 혼
무게 .....19.4 kg (42.8 lb)



3.2 B10N-/Bi10N-SUB 라우드 스피커

B10N-SUB/Bi10N-SUB는 이동(B10N-SUB), 고정 설치(Bi10N-SUB) 용도 어디든 사용 가능한 컴팩트한 고성능 네트워크 서브우퍼 입니다.

대형 포트 디자인의 베이스 리플렉트 캐비닛에 두 개의 10" 롱 익스커션 네오디뮴 드라이버가 내장되어 있습니다.
주파수 응답은 38 Hz에서 130/100 Hz에 이릅니다.

B10N-SUB에는 상단과 우측면 패널에 M20 나사산 플랜지 한 개와 M8 나사산 인서트 두 개가 있어, TOP 캐비닛 배치를 위한 폴을 장착하거나, 전용 플라잉 어댑터를 부착할 수 있습니다.

Bi10N-SUB에는 각 측면 패널에 M10 나사산 인서트가 두 개씩 있어, 전용 장착식 부속품을 부착할 수 있습니다.

3.2.1 컨트롤러 설정

> **참고 :** 다음 컨트롤러 설정은 d&b R1 원격 제어 소프트웨어 또는 d&b N.Control 앱의 NFC를 통해 액세스할 수 있습니다.

100 Hz 모드

음향 조정을 위해 100 Hz 모드를 선택할 수 있습니다.

분산형 사운드 시스템 등에서 풀 레인지 모드로 작동하는 TOP 캐비닛을 보완하는 용도로 캐비닛이 사용되는 경우에 사용할 수 있습니다. 100 Hz 모드는 CUT 모드에서 작동하는 TOP 캐비닛과 서브우퍼 간의 근접 커플링 효과를 보상하는 데에도 사용할 수 있습니다.

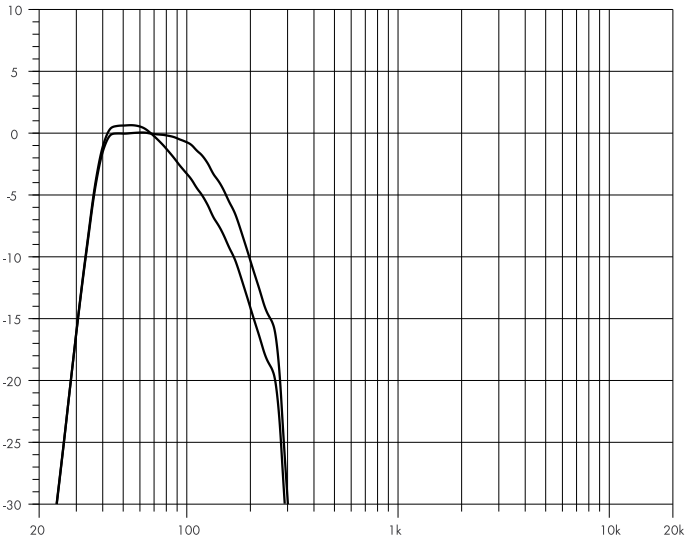
3.2.2 기술 사양

시스템 데이터

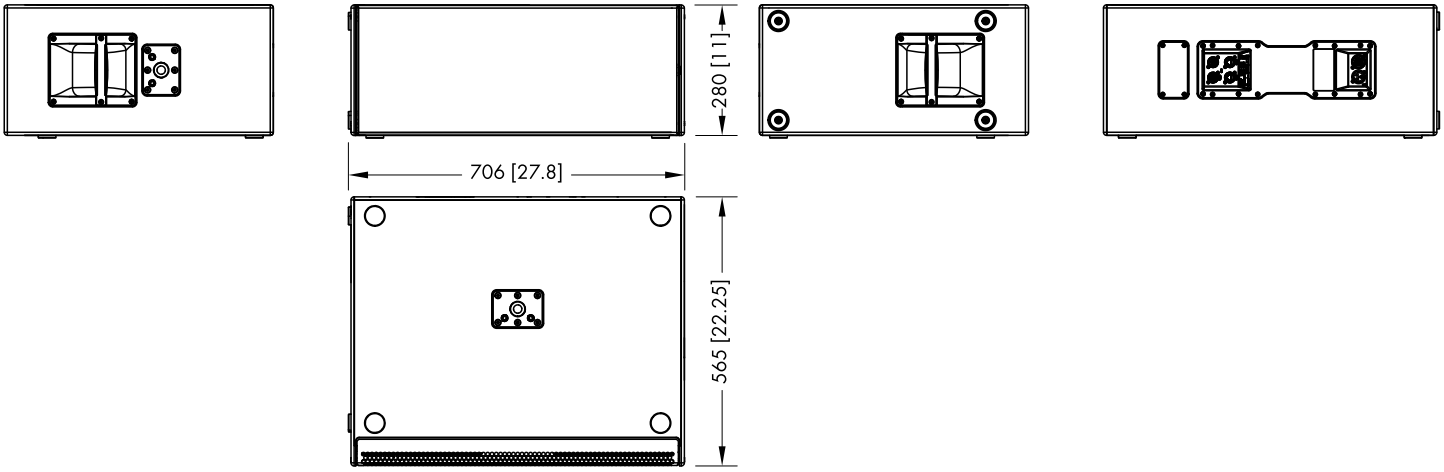
주파수 응답 (–5 dB 표준)	38 Hz - 130 Hz
주파수 응답 (–5 dB 100 Hz 모드)	38 Hz - 100 Hz
주파수 응답 (–10 dB 표준, IEC60268)	34 Hz - 170 Hz
주파수 응답 (–10 dB 100 Hz 모드, IEC60268)	34 Hz - 140 Hz
최대 SPL (피크, 1 m, 자유 음장, 크레스트 팩터 4의 핑크 노이즈)	129 dB

라우드 스피커 데이터

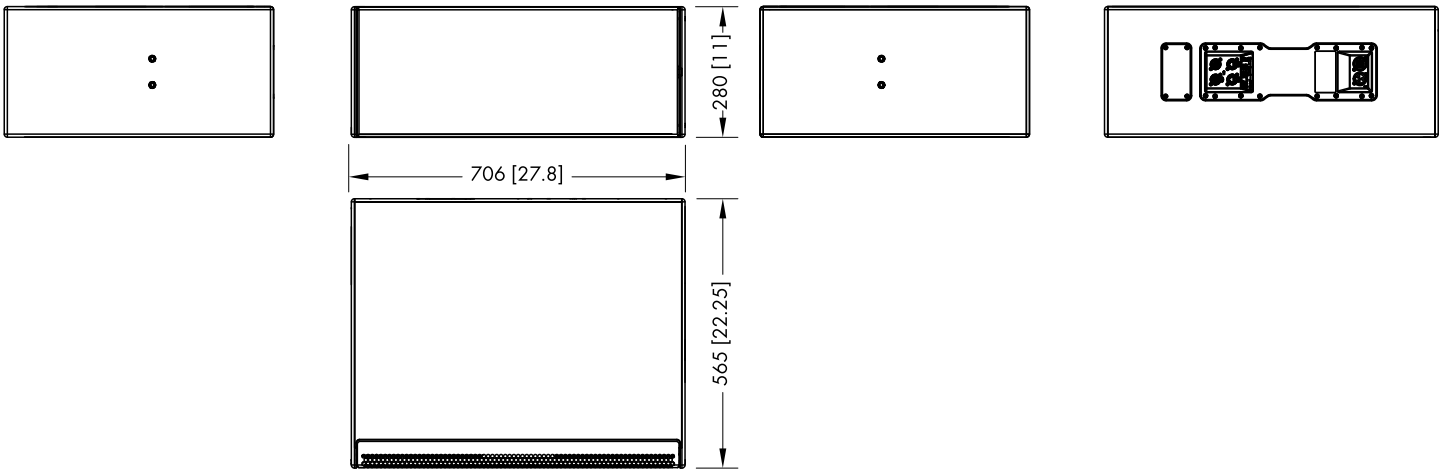
구성 요소	2 x 10" 드라이버
B10N-SUB 무게	28.5 kg (63 lb)
Bi10N-SUB 무게	28.5 kg (63 lb)



B10N-SUB/Bi10N-SUB 주파수 응답, 표준 및 100 Hz 모드



B10N-SUB 캐비닛 치수 **mm [인치]**



Bi10N-SUB 캐비닛 치수 **mm [인치]**

4.1 서비스

장치를 열지 마십시오. 장치 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 손상된 경우, 어떠한 상황에서도 장치를 사용하지 마십시오.

서비스 작업은 d&b audiotechnik의 공인을 받은 자격을 갖춘 서비스 인력에게만 문의하십시오. 특히 아래의 경우 해당됩니다.

- 물체 또는 액체가 장치에 들어갔을 경우
- 장치가 정상적으로 작동하지 않는 경우
- 장치가 떨어졌거나 하우징이 손상된 경우

4.2 유지보수 및 관리

일반적인 사용환경에서는 장치에 별도의 유지보수 서비스가 필요하지 않습니다.

5.1 라우드 스피커 적합성

본 신고서는 다음 제품에 적용됩니다:

- **d&b Z2005 U3N** 라우드 스피커
- **d&b Z2010 U5N** 라우드 스피커
- **d&b Z2015 U7N** 라우드 스피커
- **d&b Z2025 B10N-SUB** 라우드 스피커
- **d&b Z2026 Bi10N-SUB** 라우드 스피커

제조업체는 d&b audiotechnik gmbH & Co. KG 입니다.

모든 제품은 변종된 유사 타입의 제품이 포함되어 있으며 원본의 기술 버전과 부합하는 것을 규정하며 이 후 디자인 또는 전기기계적인 수정도 적용되지 않았습니다.

이와 더불어 언급된 제품은 모든 관련 구성품을 포함하여 해당 지침의 규정에 적합함을 신고하는 바입니다.

자세한 신고서는 요청 시 제공할 수 있으며 d&b에 요청하거나 d&b 웹사이트(www.dbaudio.com)에서 다운로드할 수 있습니다.

5.2 WEEE 신고서(폐기)



전기 및 전자 기기는 제품의 사용 수명이 끝난 후 일반 쓰레기와는 구분하여 별도로 폐기해야 합니다.

이에 적용되는 해당 국가별 규정 또는 계약 동의서에 따라 본 제품을 폐기하시기 바랍니다. 본 제품을 폐기하는 것과 관련하여 질문이 있을 경우 d&b audiotechnik에 연락해주십시오.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

D2791.KR.01, 05/2026 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG

d&b audiotechnik