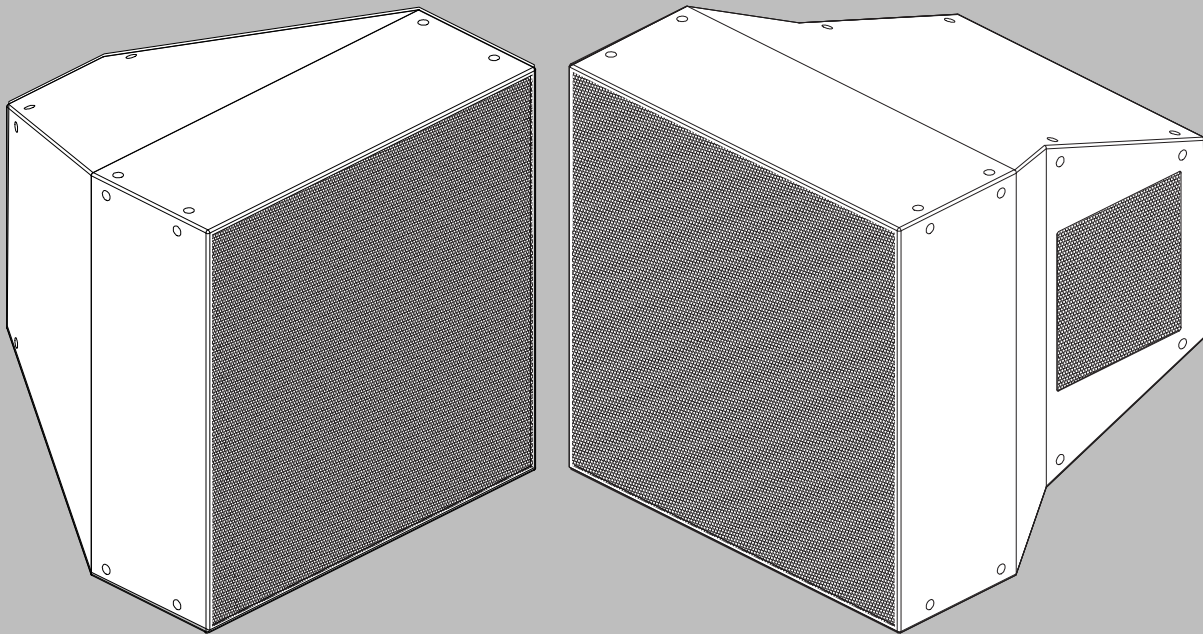


# MTS High Output Point Source

MTS-4153-64 | MTS-6154-64 | MTS-4153-43 | MTS-6154-43





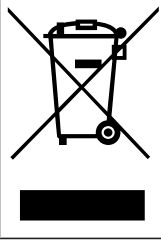
# 목차

<b>1</b>	<b>중요 안전 지침</b>	<b>4</b>
1.1	서스펜션	4
1.2	연소	5
1.3	주의 사항	5
1.4	저작권 및 책임 제한 고지	5
1.5	PPE(개인 보호 장비)	5
1.6	안전 표준	5
<b>2</b>	<b>시스템 개요</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>치수</b>	<b>7</b>
3.1	MTS-4153-64 표준 치수	7
3.2	MTS-6154-64 카디오이드 치수	8
3.3	MTS-4153-43 표준 치수	9
3.4	MTS-6154-43 카디오이드 치수	10
<b>4</b>	<b>배선 및 연결</b>	<b>11</b>
4.1	앰프 구성	11
4.2	표준 모델용 입력 연결, 배선 다이어그램 및 개략도	12
4.3	카디오이드 모델용 입력 연결, 배선 다이어그램 및 개략도	14
4.4	방습 플레이트 및 글랜드 너트 설치	17
<b>5</b>	<b>MTS 어레이 설계</b>	<b>19</b>
5.1	전자음향적 설계	19
5.2	기계적 설계	19
5.2.1	M10 서스펜션 지점: 일반	19
5.2.2	M10 서스펜션 지점: 모든 각도에서 부착	20
5.2.3	M10 서스펜션 지점:	20
5.3	권장 리깅 방법	21
5.3.1	M10 아이볼트를 사용한 단일 라우드스피커 서스펜션	22
5.3.2	맞춤형 프레임 설계 시 고려 사항	25
<b>6</b>	<b>방습 설계 시 고려 사항</b>	<b>29</b>
6.1	IP(침투 보호)	29
6.2	배수구	29

# 1 중요 안전 지침

1. 이 안전 지침을 읽어 주십시오.
2. 이 안전 지침을 보관하십시오.
3. 모든 경고에 대해 주의를 기울이십시오.
4. 모든 지침을 준수하십시오.
5. 라디에이터, 난방 레지스터, 스토브 등의 열원이나 열을 발산하는 기타 장비(앰프 포함) 근처에 설치하지 마십시오.
6. 축축한 천으로만 청소하십시오. 강한 화학약품이나 용액을 사용하지 마십시오.

## 노후한 전기/전자 장비



이 제품 및/또는 배터리는 가정 폐기물과 분리하여 별도 폐기해야 합니다. 장비 재사용 및/또는 재활용을 위해서 지역의 현행 법규에 따라 해당 장비를 폐기합니다. 이렇게 하면 리소스의 소모를 줄이고 직원 안전과 환경을 보호하는 데 도움이 될 수 있습니다.

## 1.1 서스펜션

### 경고!

이 라우드스피커를 매달아 설치하기 전에 매뉴얼 및 모든 안전 지침을 읽고 완전히 이해하십시오.

매달기 및 설치 작업은 자격을 갖춘 전문가가 수행해야 합니다.

현지 관련 법규를 모두 준수하십시오. 잘못 또는 부적절하게 매달아 설치하는 경우 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

라우드스피커를 매달아 설치하기 전에 스피커 및 관련 하드웨어에 결함 또는 손상 흔적이 있는지 꼼꼼히 검사하십시오. 매년 1회 이상 또는 현지 법규에서 정한 바에 따라 모든 구성품을 검사하십시오. 검사에는 모든 모서리와 하중 표면에 균열, 침수, 갈라짐 또는 라우드스피커 인클로저의 강도를 저하시킬 수 있는 다른 상태의 징후가 있는지 육안으로 확인하는 것이 포함됩니다. 부품이 손상되었거나 손상이 의심되는 경우 또는 구성품의 올바른 작동 및 안전이 의심되는 경우 즉시 사용을 중단하십시오. 벽, 천장, 구조물 및 기타 부착 부품이 매달아 설치되는 모든 물체를 지지할 수 있는지 확인하는 것은 어셈블리 설치자의 책임입니다.

Electro-Voice 라우드스피커 또는 리깅 구성품을 수정하거나 리깅 구성품의 부분 어셈블리를 사용하지 마십시오.

라우드스피커 모델에 맞게 설계된 리깅 구성품만 사용하십시오. Electro-Voice에서 제공하지 않는 하드웨어에 대한 책임은 해당 업체에 있습니다.

Electro-Voice는 제품의 부적절한 사용, 설치 또는 작동으로 발생한 어떠한 손상 또는 개인 부상에 대해서도 책임을 지지 않습니다.



### 경고!

스피커를 매달아 설치하는 경우 항상 올바른 부하 정격 장치로

2차 지지 장치를 부착하십시오.

주요 부착물에 결함이 있을 경우 강한 힘을 가했을 때 스피커가 떨어지거나 흔들리지 않도록 추락 방지 조치를 취해야 합니다.



### 경고!

실외용으로 설계된 어레이는 풍압 하중, 눈 또는 어레이에 외부적인 힘을 가할 수 있는 기타 조건과 같은 환경적 영향을 고려해야 합니다. 현지 환경 조건에 대한 안전을 위해 항상 자격을 갖춘 전문가가 실외 어레이를 인증하도록 하십시오.



## 1.2 열소



### 경고!

수영장과 같은 고열소 환경에는 MTS 라우드스피커 시스템을 설치하지 마십시오.

## 1.3 주의 사항

	<p>이들 Electro-Voice 스피커는 외부 온도가 -20~+50°C(-4~+122°F)인 환경에서 사용하도록 설계되었습니다.</p>
	<p>PW(부분 방습) MTS 라우드스피커는 빗물 및/또는 실외 환경에 직접 노출하여 사용하도록 설계되지 않았습니다. 실외 및 빗물에 직접 노출되는 경우 FW(완전 방습) 라우드스피커 버전만 사용하십시오.</p>
	<p>Electro-Voice 스피커는 정상 도달 범위 내에 있는 사람에게 영구적인 청각 손상을 초래할 정도의 음압 레벨을 쉽게 발생시킬 수 있습니다. 90dB을 초과하는 음압 레벨에 장기간 노출되지 않도록 주의하십시오.</p>
	<p>MTS 라우드스피커는 최소 중량 148kg(327lb), 최대 중량 213kg(470lb)으로 매우 무겁습니다. 모든 취급 및 위치 조정 작업에 기계식 리프팅 장비를 사용하고 최소 4명의 인력을 배치하십시오.</p>

## 1.4 저작권 및 책임 제한 고지

모든 권리 보유. 이 문서의 어떠한 부분도 게시자의 사전 서면 허락 없이 복사, 녹화 등 전자적 또는 기계적 방법의 어떠한 형태나 수단으로도 복제하거나 전송할 수 없습니다. 복제 및 발췌 허락을 얻는 방법에 관한 내용은 Electro-Voice에 문의하십시오.

사양, 데이터 및 그림을 포함하여 이 매뉴얼에 기재되어 있는 모든 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.

## 1.5 PPE(개인 보호 장비)



### 경고!

설치 시 항상 보안경, 안전모, 안전화 및 보호 장갑을 착용해야 합니다.

이렇게 하지 않으면 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.



## 1.6 안전 표준

Bosch Security Systems Inc. LLC

130 Perinton Pkwy, Fairport, NY 14450 USA

이 제품이 다음과 같은 관련 조항에 부합하거나 능가하도록 설계 및 검증되었음을 확인합니다.

- EN 62368-1:2018, IEC 60065:2014(저전압 지침)
- IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019 (IP 등급)
- ISO 12100:2010(기계 지침)

## 2 시스템 개요

MTS 라우드스피커는 스포츠 경기장, 종교 시설, 공연장과 같은 곳의 고성능 영구 설치 용도로 설계된 초고출력, 롱스로우, 혼 탑재형 포인트 소스 시스템입니다. 이 시리즈는 가혹한 직접 노출 환경을 견딜 수 있는 견고한 대규모 형태의 혼 탑재형 시스템 설계에 대한 EV의 풍부한 경험을 보여줍니다.

모든 모델은 스테인리스 스틸 하드웨어 및 그릴, 방습 트랜스듀서, 내부에 버팀목이 있고 내구성이 매우 우수한 폴리우레아로 코팅된 자작나무 합판 인클로저로 되어 있습니다. 캐스팅 알루미늄 입력 컵에는 전류량이 연속 40A를 초과하는 이중 8도체 터미널 블록이 장착되어 있습니다. 각 스피커에는 글랜드 너트 플레이트가 포함되어 있어 입력 패널을 봉쇄하는 역할을 하며 라우드스피커의 후면을 깨끗하고 일관된 모양으로 연출해 줍니다.

완전 방습 모델은 요소에 직접 노출하는 등 가혹한 환경에서 사용할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. 이미 설명한 특징 외에도 완전 방습 인클로저의 모든 내/외부 표면은 해양용 합판을 밀봉하는 방습성 코팅으로 마감되어 있습니다. 그릴은 스피커의 음향 출력을 방해하지 않고 해수 침입을 최소화하는 특수한 소수성 직물로 덮여 있습니다.

MTS 라우드스피커는 Dynacord IPX 시리즈 앰프 및 SONICUE 사운드 시스템 제어 소프트웨어와 원활히 통합됩니다. 설치와 설정의 편의를 위해 SONICUE 소프트웨어에는 모든 MTS 제품에 대한 사전 설정이 있습니다.

### MTS-4153 표준 모델

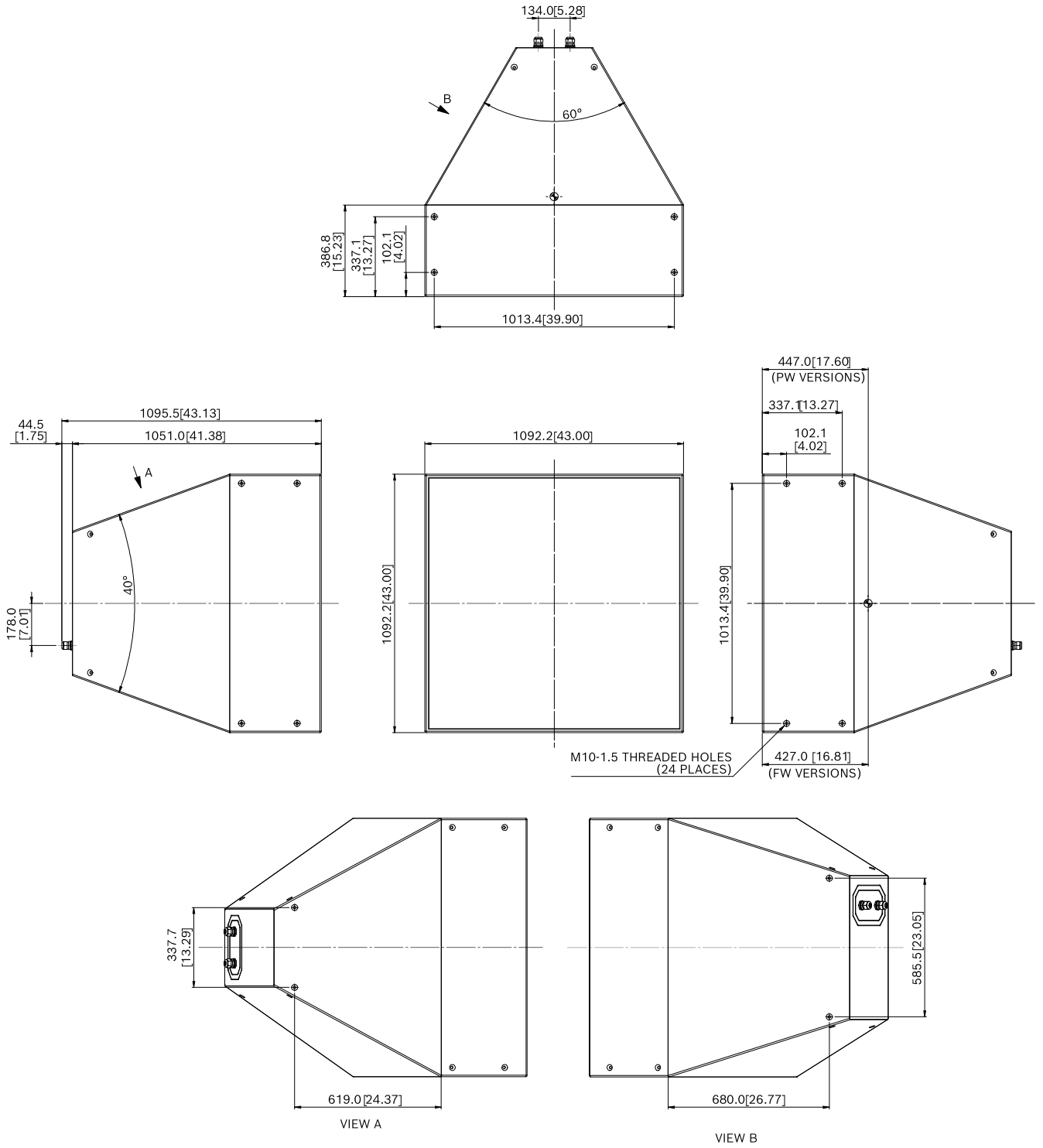
각 MTS-4153 표준 혼 탑재형 라우드스피커는 15인치(381mm) LF 드라이버 4개와 1.4인치(36mm) 출구 동축 중/고 압축 드라이버 2개로 구성되어 있습니다. 트랜스듀서는 대형 정지향성 공동 진입형 아크 소스 혼에 연결됩니다. 사용 가능한 커버리지 패턴은 40° x 30° 및 60° x 40°의 두 가지입니다. 압축 드라이버는 효율성을 극대화하기 위해 혼의 스포트에 장착되며, 일관성 있는 지향각을 방해할 수 있는 혼 내의 음향 장애를 제거합니다. 대형 혼은 400Hz까지 정확한 패턴 제어를 제공합니다. 동축 중/고 압축 드라이버에는 필요한 앰프 채널 수를 최소화하기 위해 옥타브당 24dB 기울기의 고전력 패시브 크로스오버가 있습니다. 인클로저는 수평 및 수직 평면에서 사다리꼴이므로, 클러스터에 라우드스피커를 단단하게 끼우면 매우 부드럽게 커버리지를 전환할 수 있습니다. MTS 라우드스피커는 흰색 또는 검은색으로 제공됩니다. 라우드스피커마다 수평 또는 수직 구성으로 매달기 위한 M10 하드 지점이 24개 있습니다. 별도의 케이블 시스템에서 또는 타사 구조 프레임을 사용하여 스피커를 매달아 설치합니다.

### MTS-6154 카디오이드 모델

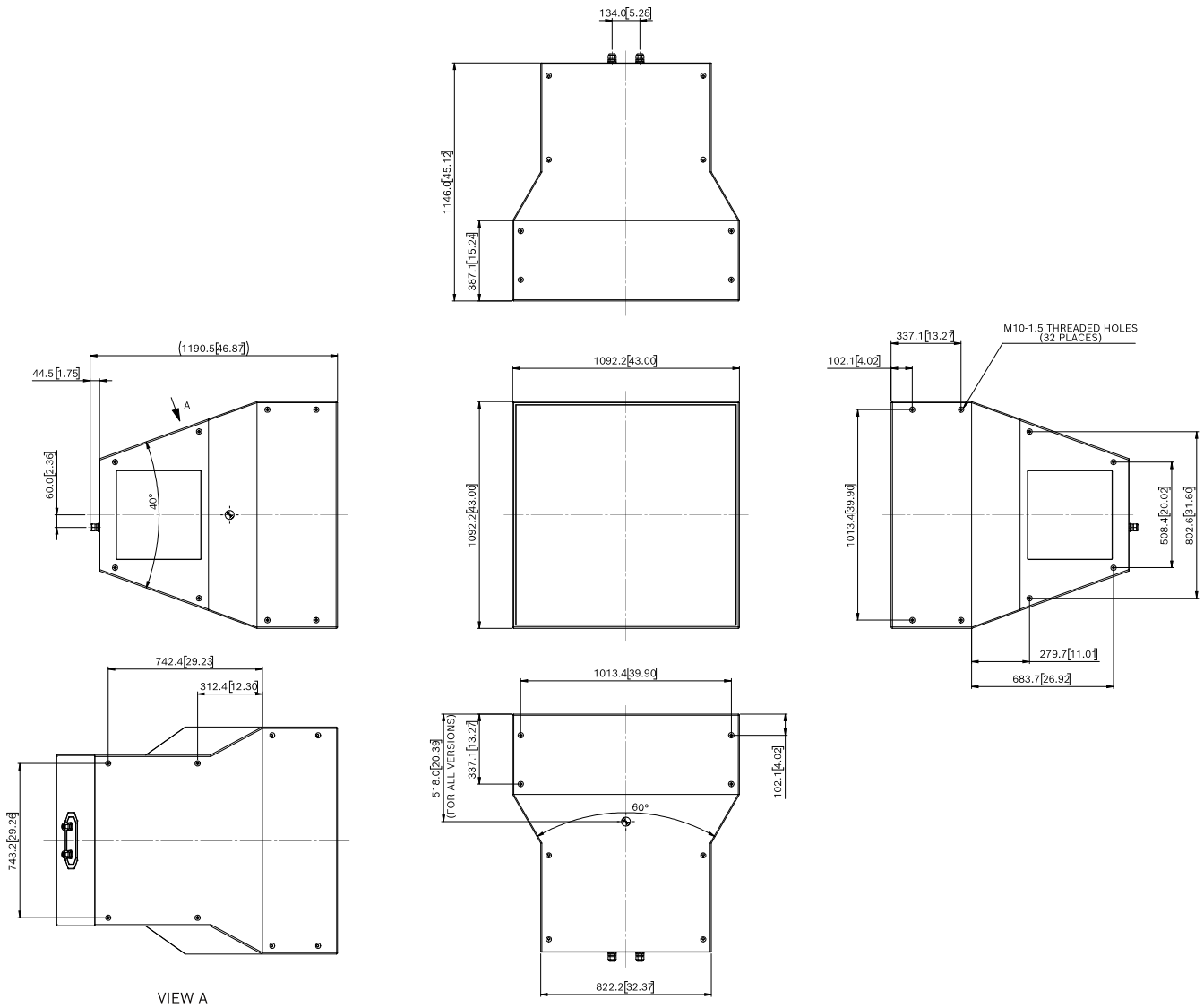
MTS-6154 모델은 표준 쓰리웨이 모델을 보완하는 성능을 제공하며, 캐비닛 후면의 별도 공간에 15인치 우퍼 2개가 추가된 것 외에는 거의 동일합니다. 이 추가 우퍼 쌍은 라우드스피커 뒤의 음향 에너지를 대폭 줄이고 패턴 제어를 시스템의 저주파 차단으로 확장하는 카디오이드 구성으로 배치됩니다. 카디오이드 섹션에는 자체 처리된 앰프 채널이 필요합니다. 카디오이드 모델에는 32개의 M10 서스펜션 지점이 있습니다.

### 3 치수

#### 3.1 MTS-4153-64 표준 치수

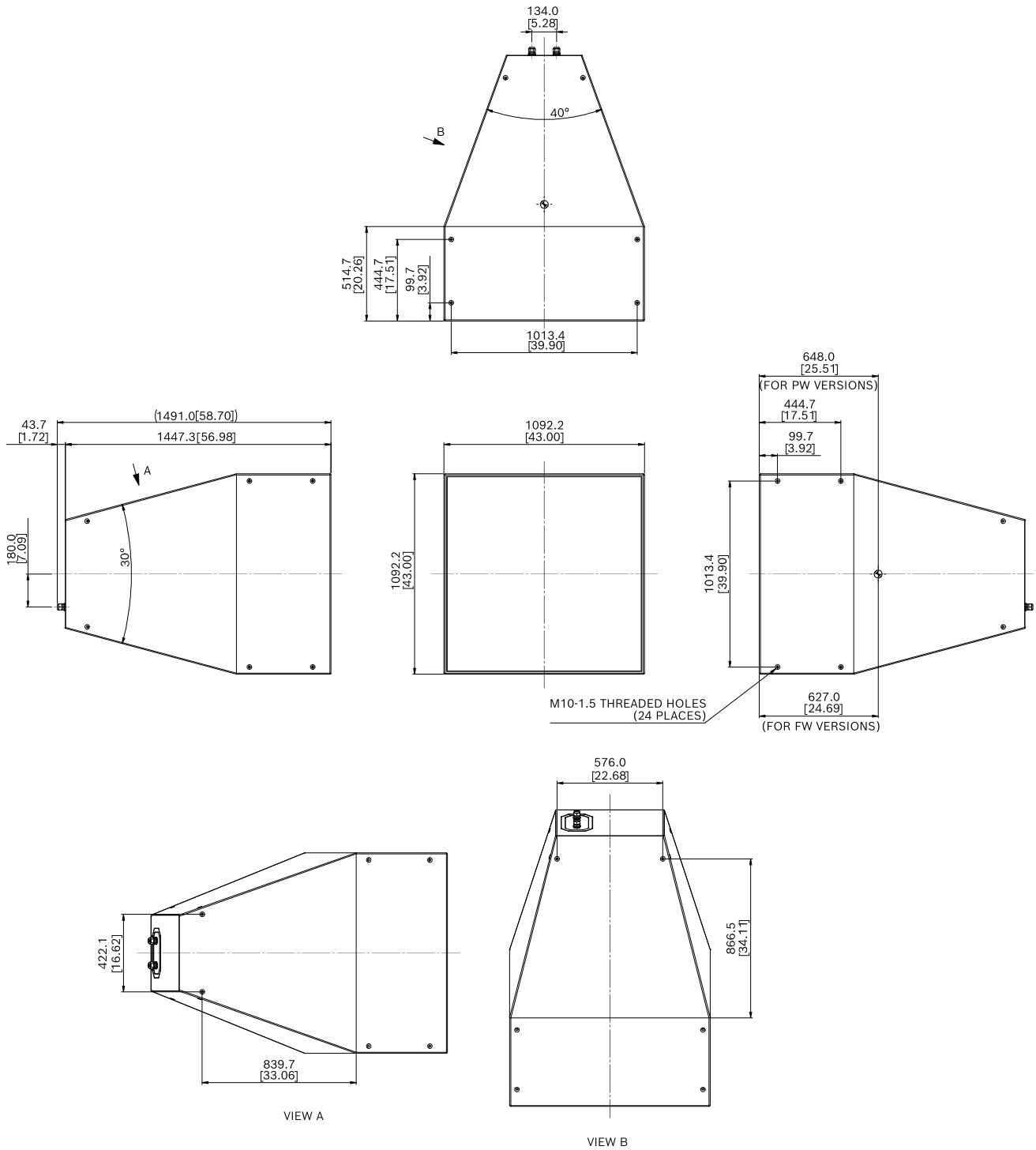


### 3.2 MTS-6154-64 카디오이드 치수

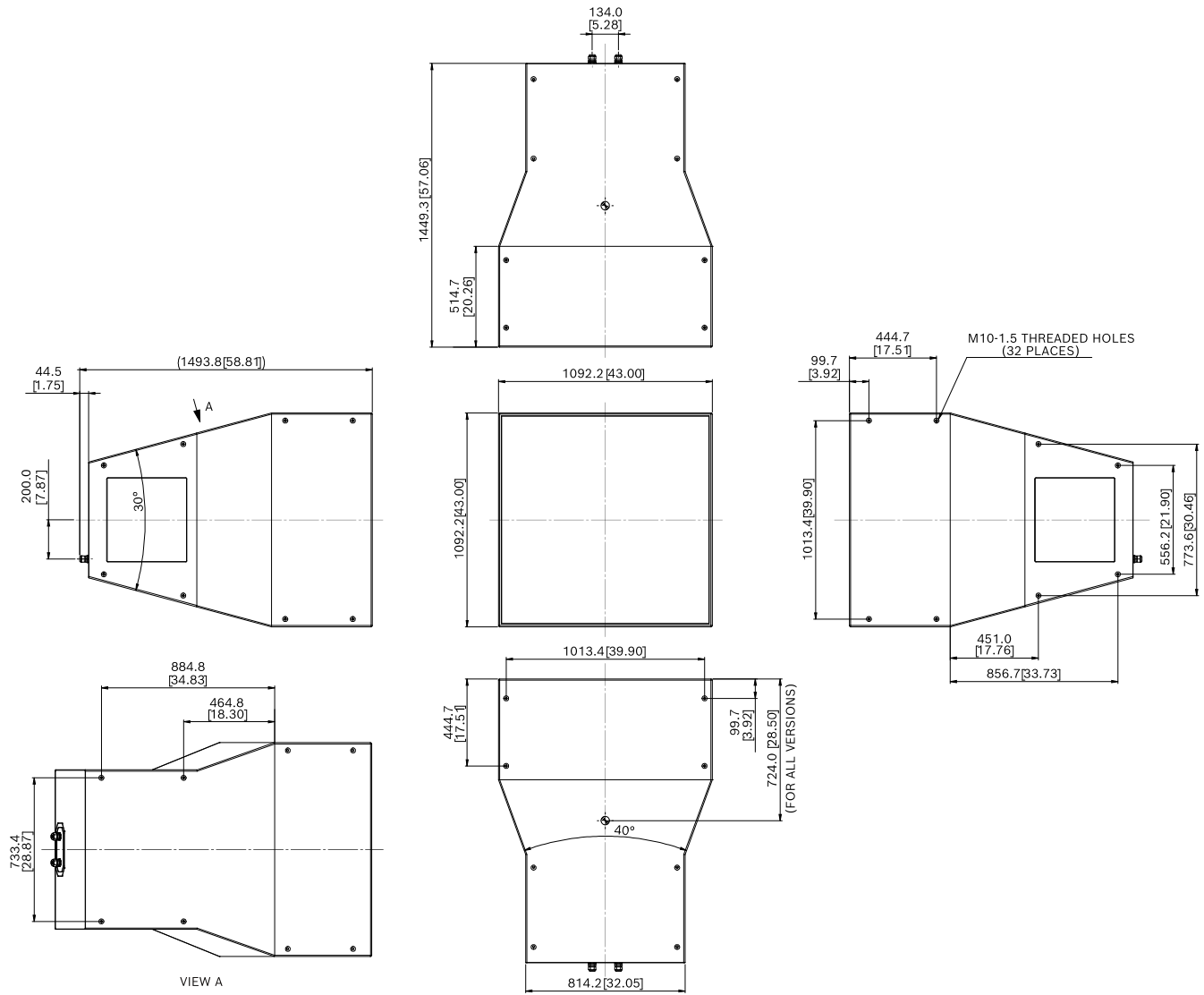




### 3.3 MTS-4153-43 표준 치수



### 3.4 MTS-6154-43 카디오이드 치수



## 4 배선 및 연결

MTS 라우드스피커는 이중 8도체 Phoenix 터미널 블록(Phoenix Contact P/N 1709212)이 있는 고강도 입력 패널을 사용합니다. 커넥터는 최대 6mm<sup>2</sup>(10AWG)의 연선을 수용할 수 있습니다. 글랜드 너트가 있는 커버 플레이트는 MTS에 포함되어 있으며 물이 침투하지 못하도록 스피커와 배선을 보호합니다. 커버 플레이트는 실외의 완전히 노출된 환경에 설치해야 합니다. 무단 변조를 방지하고 외관을 보기 좋게 하기 위해 커버 플레이트를 실내 환경에 설치할 수도 있습니다.

### 4.1 앰프 구성

단일 앰프가 있는 표준 모델

앰프	IPX 20:4		IPX 10:4
총 스피커 개수	2	4	2
채널			
1	LF1    LF2 (1상자)	LF1    LF2 (2상자)	LF1    LF2 (1상자)
2	MHF (1상자)	MHF (2상자)	MHF (1상자)
3	LF1    LF2 (1상자)	LF1    LF2 (2상자)	LF1    LF2 (1상자)
4	MHF (1상자)	MHF (2상자)	MHF (1상자)
모니터링 및 처리	상자당	1쌍당	상자당
최악의 상황 최대 SPL 감소(dB)	0*	-0.8	0
* 3dB 헤드룸			

표 4.1: 단일 앰프가 있는 표준 모델용 앰프 구성

단일 앰프 카디오이드 모델

앰프	IPX 20:4	IPX 10:4	IPX 5:4	IPX 10:8
총 스피커 개수	2	2	1	2
채널				
1	LF1 (2상자)	LF1 (2상자)	LF1 (1상자)	LF1 (1상자)
2	LF2 (2상자)	LF2 (2상자)	LF2 (1상자)	LF2 (1상자)
3	MHF (2상자)	MHF (2상자)	MHF (1상자)	MHF (1상자)
4	LF 카디오이드 (2상자)	LF 카디오이드 (2상자)	LF 카디오이드 (1상자)	LF 카디오이드 (1상자)

앰프	IPX 20:4	IPX 10:4	IPX 5:4	IPX 10:8
5				LF1 (1상자)
6				MHF (1상자)
7				LF2 (1상자)
8				LF 카디오이드 (1상자)
모니터링 및 처리	1쌍당	1쌍당	상자당	상자당
최악의 상황 최대 SPL 감소(dB)	0*	0	0	0
* 3dB 헤드룸				

표 4.2: 단일 앰프 카디오이드 모델용 앰프 구성

## 4.2

### 표준 모델용 입력 연결, 배선 다이어그램 및 개략도

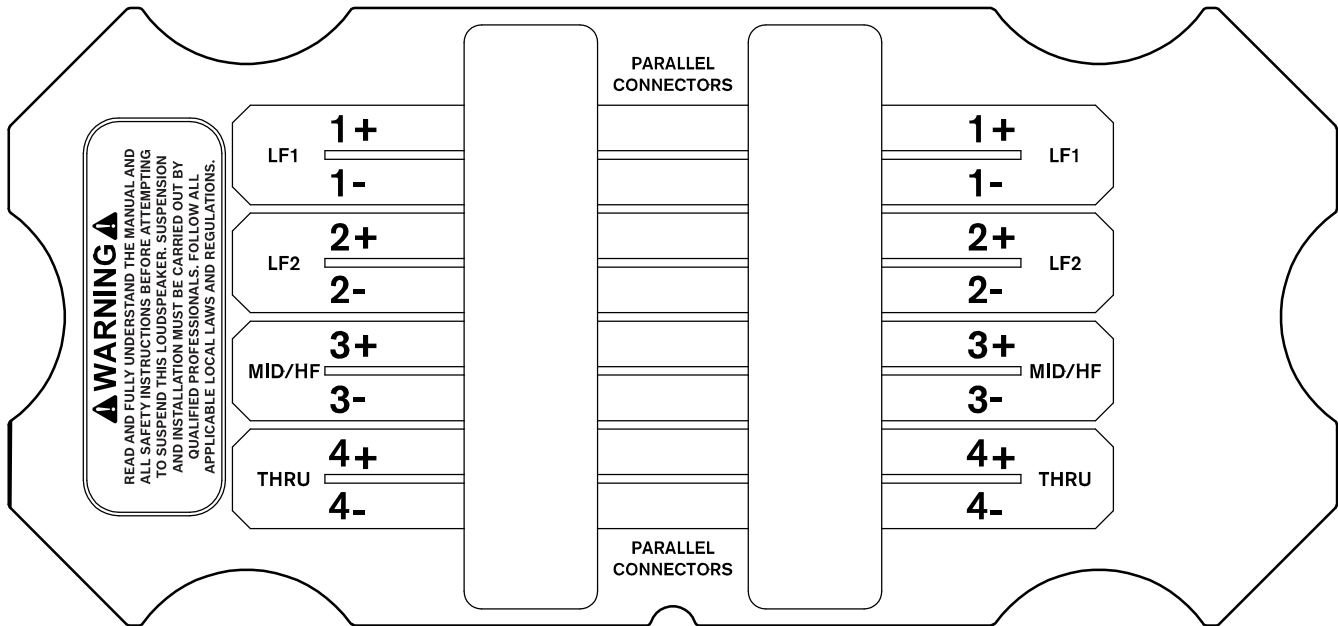


그림 4.1: 표준 모델용 입력 연결 라벨

표준 병렬  
(바이앰프 구성)

표준 이중  
(트라이앰프 구성)

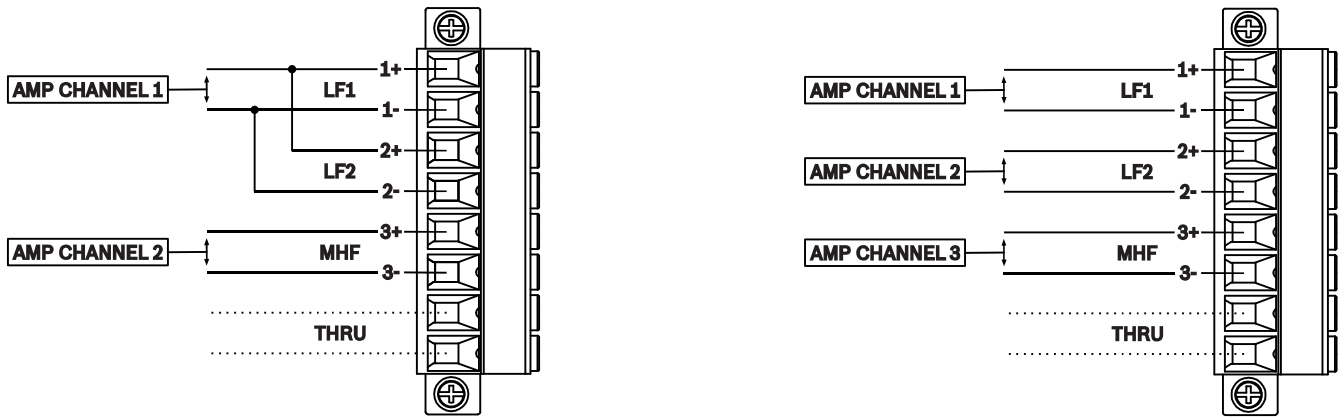
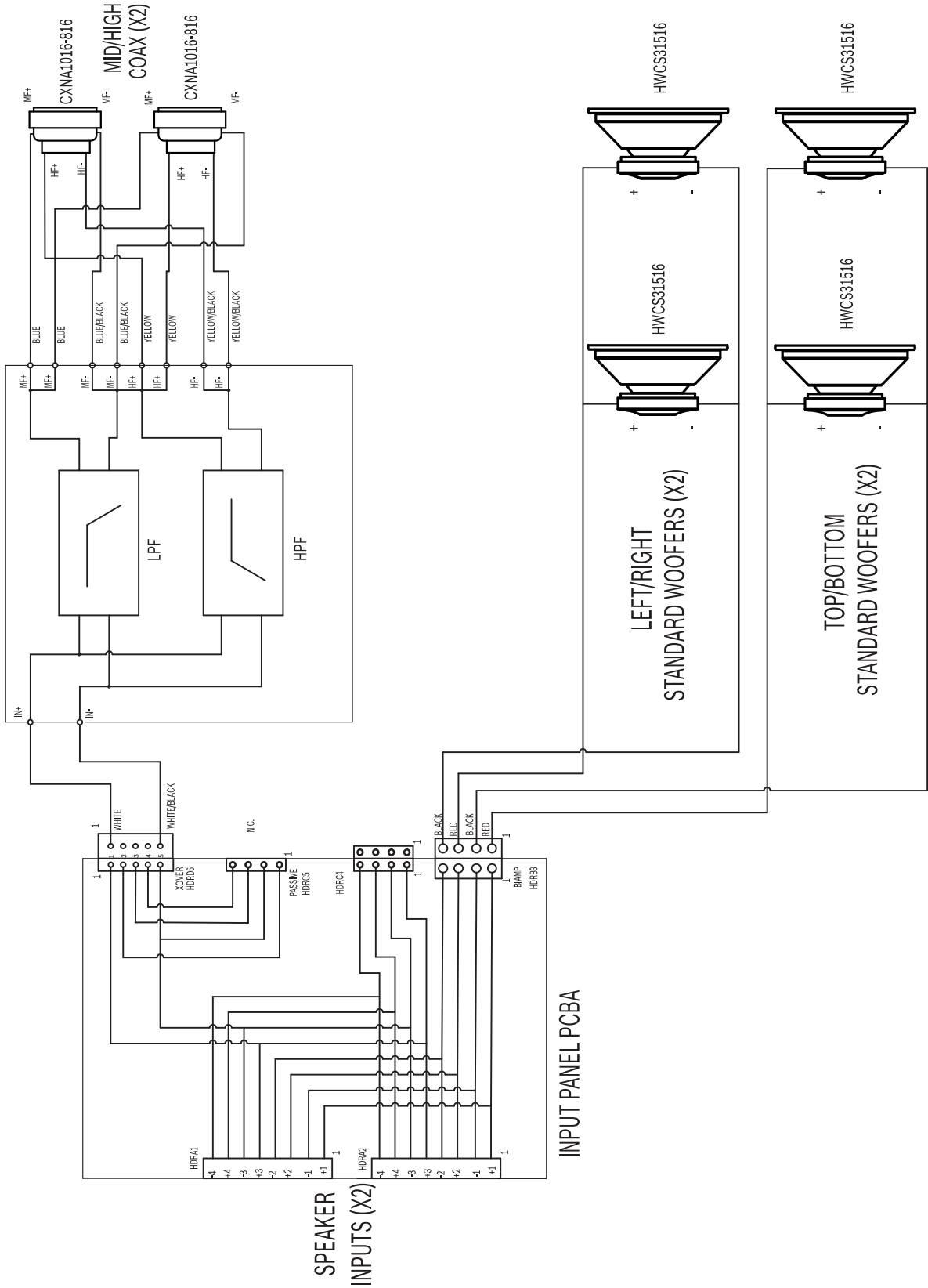


그림 4.2: 표준 모델용 배선 다이어그램

**STANDARD MODELS**  
CROSSOVER PCBA



**4.3 카디오이드 모델용 입력 연결, 배선 다이어그램 및 개략도**

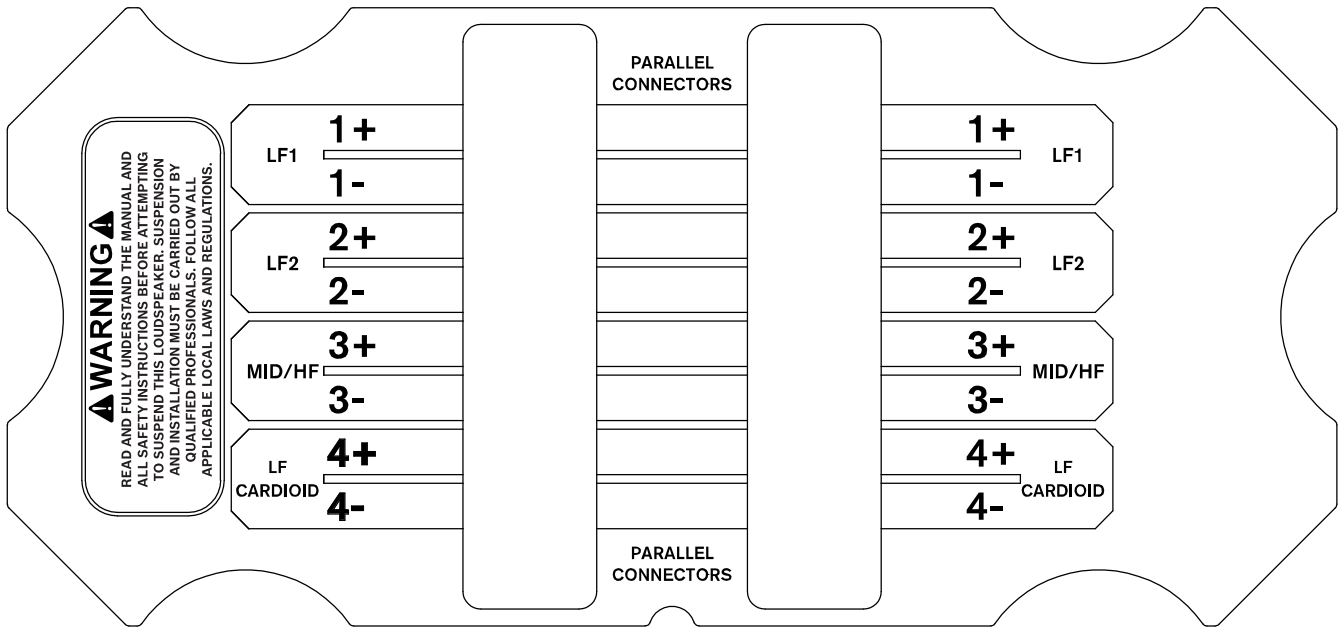
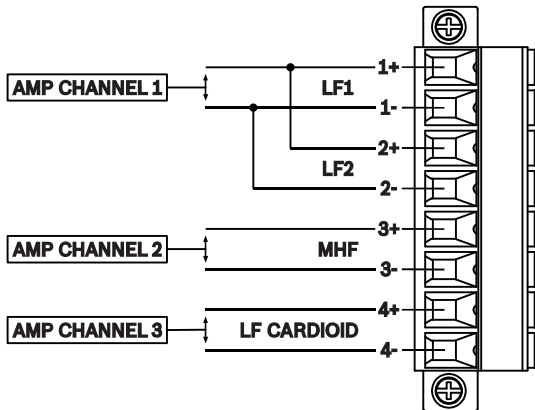


그림 4.3: 카디오이드 모델용 입력 연결 라벨

카디오이드 병렬  
(트라이앰프 구성)



카디오이드 병렬  
(쿼드앰프 구성)

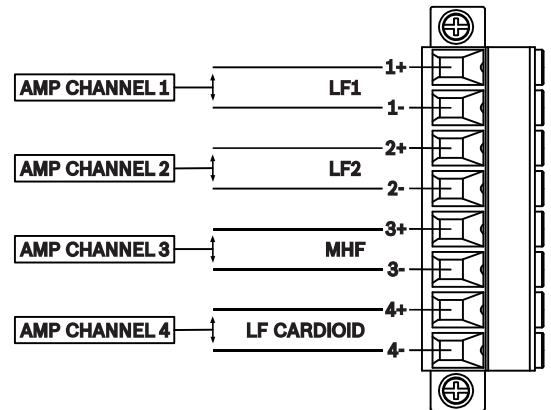
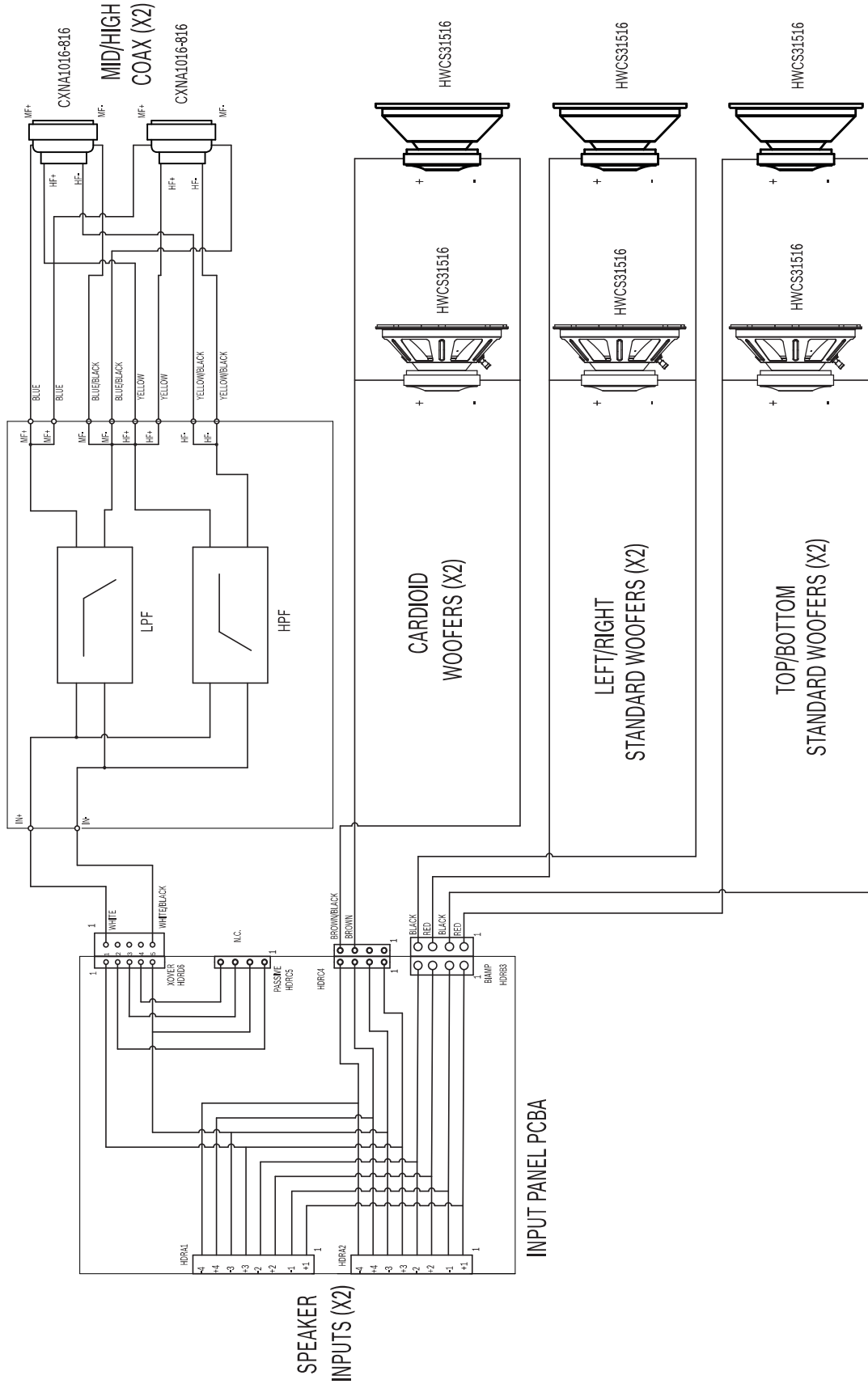


그림 4.4: 카디오이드 모델용 배선 다이어그램

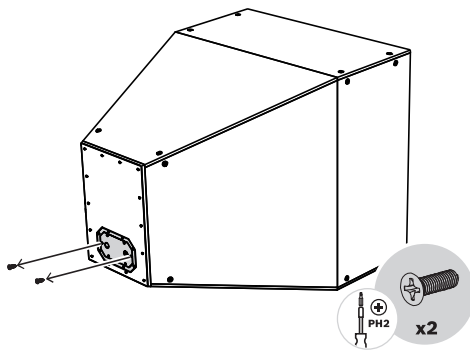
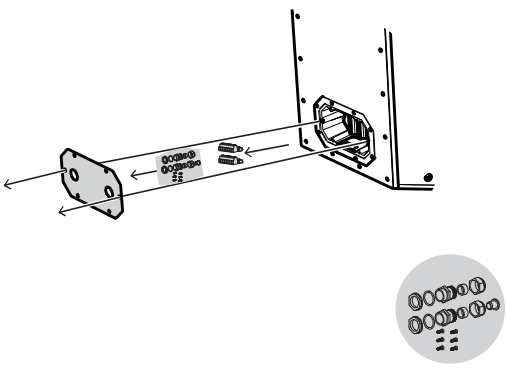
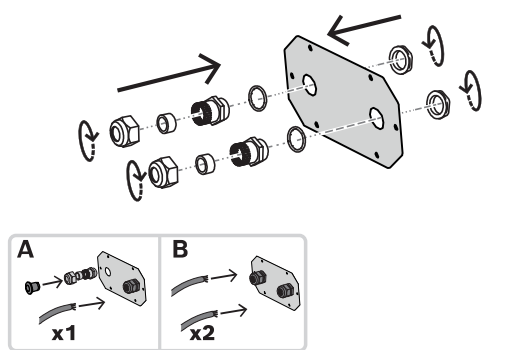
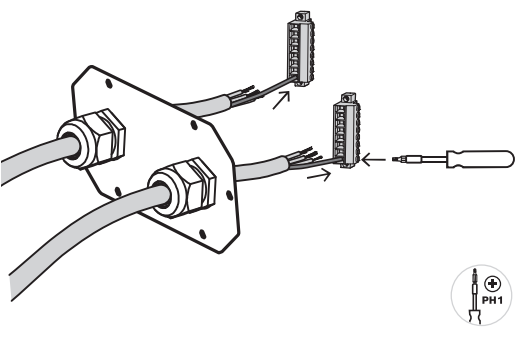
# CARDIOID MODELS

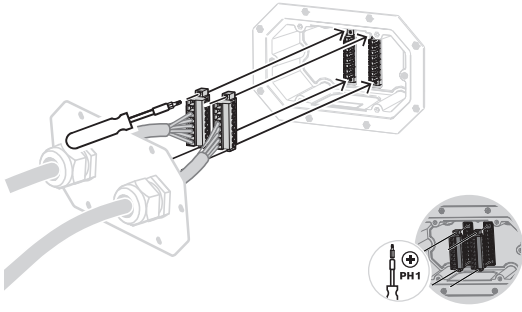
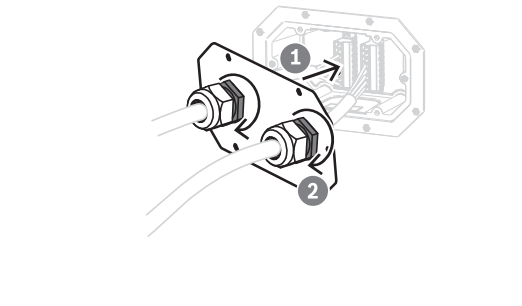
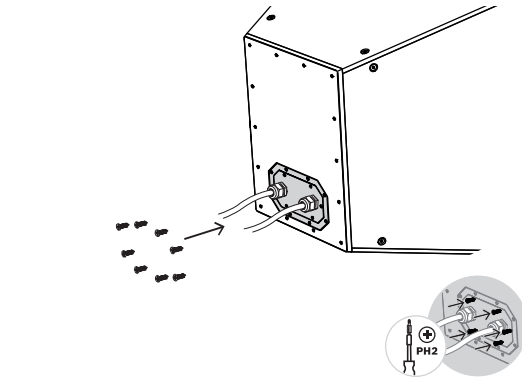
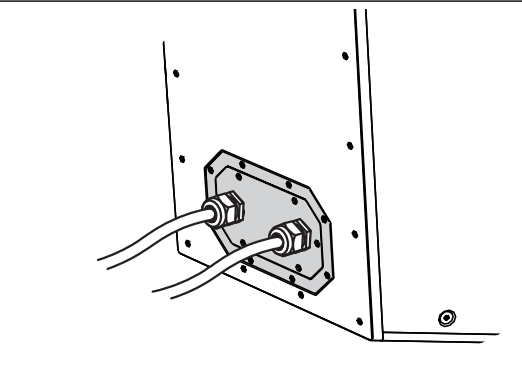
## CROSSOVER PCBA





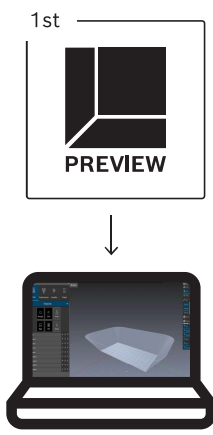
### 4.4 방습 플레이트 및 글랜드 너트 설치

	<p>1. 입력 컵에서 나사 2개와 방습 플레이트를 분리합니다. 나사 구멍이 대칭이 아니므로 플레이트의 방향에 주의하십시오.</p>
	<p>2. 입력 컵 내부에서 글랜드 너트 키트와 터미널 블록 커넥터 2개를 분리합니다.</p>
	<p>3. 글랜드 너트를 플레이트에 설치합니다. 라우드스피커에 케이블 하나만 필요한 경우 글랜드 너트 중 하나에 글랜드 너트 플러그를 사용합니다.</p> <p>4. 글랜드 너트로 케이블을 인입합니다.</p>
	<p>5. 각 전선을 터미널 블록의 적절한 지점에 연결합니다.</p>

	<p>6. 터미널 블록을 입력 커넥터에 연결하고 캡티브 나사 4개로 고정합니다.</p>
	<p>7. 플레이트가 제대로 배치되고 외부 플랜지와 같은 높이가 될 때까지 플레이트를 입력 컵으로 밀면서 글랜드 너트를 통해 케이블을 당깁니다. 8. 글랜드 너트를 조입니다.</p>
	<p>9. 나사 6개를 사용하여 글랜드 너트 덮개를 입력 컵에 고정합니다.</p>
	<p>이 이미지는 제대로 설치된 글랜드 너트 덮개를 보여줍니다.</p>

## 5 MTS 어레이 설계

### 5.1 전자음향적 설계

	<p><b>라우드스피커 미리 보기</b>를 사용해 어레이를 설계합니다.</p> <p><b>미리 보기</b>는 음향 도달 범위를 최적화하는 데 도움이 되지만, 기계적 장착 설계를 검증하지 않습니다.</p> <p>또한 모델 음향에 EASE 또는 EASE Focus를 사용할 수 있습니다.</p>
---	--

### 5.2 기계적 설계

MTS-4153 모델에는 아이볼트 또는 타사 서스펜션 하드웨어를 연결하기 위한 M10 외부 설치 지점 24개가 있습니다.

MTS-6154 모델에는 아이볼트 또는 타사 서스펜션 하드웨어를 연결하기 위한 M10 외부 설치 지점 32개가 있습니다.

신뢰할 수 있는 공급업체의 단조 부하 정격 솔더 아이볼트를 사용하십시오. Electro-Voice EBK-M10L-4HS 고강도 45mm 아이볼트 4팩의 탄소강 아이볼트가 이상적입니다. 사용하기 전에 EBK-M10L-4HS 데이터 시트를 읽고 완전히 이해하십시오.

제조업체 부하 정격을 초과하지 마십시오.

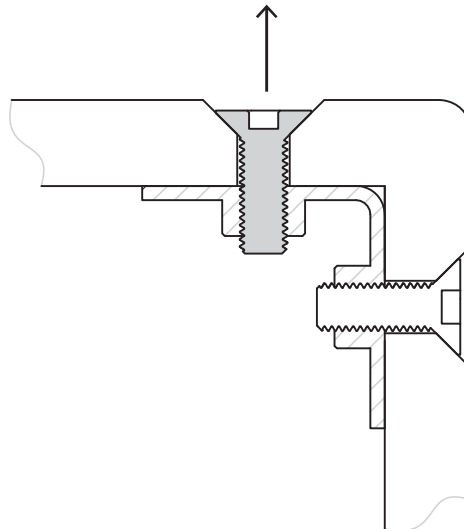
무등급 하드웨어는 사용하지 마십시오.

다음 서스펜션 지점 부하 정격은 필요한 안전을 내에서 지지 구조물과 서스펜션 시스템을 설계하는 동안

자격을 갖춘 전문가를 안내하기 위해 제공됩니다.

#### 5.2.1 M10 서스펜션 지점: 일반

라우드스피커에서 M10 고정 장치를 조심스럽게 분리합니다. 볼트를 다시 삽입할 때 전체 브래킷이 분리될 가능성을 방지하기 위해 각 브래킷에서 한 번에 볼트 하나만 분리합니다.

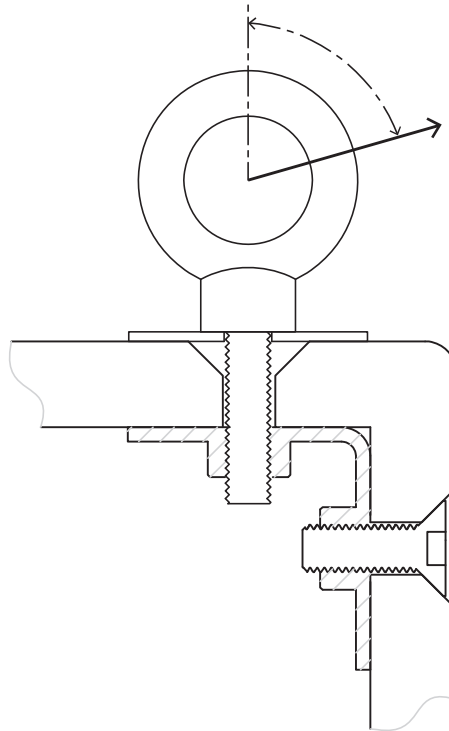


완전 방습(FW) 모델의 경우 삽입하기 전에 항상 고정 장치를 RTV(실리콘 밀봉제)로 코팅하십시오. 물이 새지 않도록 완벽하게 밀봉하고 나사산 전체를 코팅하십시오.

**5.2.2 M10 서스펜션 지점: 모든 각도에서 부착**

서스펜션 시스템은 다음의 최대 WLL까지 최대 각도가 90°인 하드 지점을 사용할 수 있습니다.

안전율	WLL(lbs)	WLL(kg)
8:1	300	136
10:1	240	109



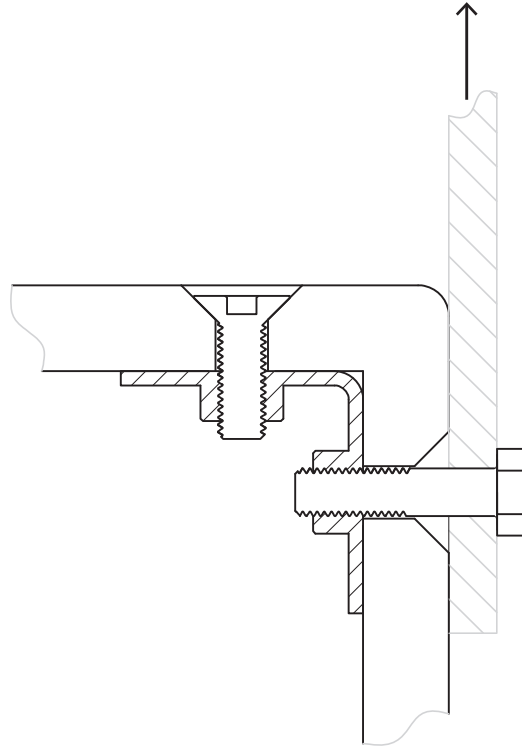
**경고!**

이는 하드 지점에 대한 WLL이며, 부착된 하드웨어(예: 아이볼트)에 대한 것이 아닙니다. 항상 합력 각도에 대해 계산된 적절한 WLL로 부착 하드웨어를 사용하십시오.

**5.2.3 M10 서스펜션 지점:**

하드 지점에서 전단력만 작동하도록 제작된 서스펜션 프레임은 다음의 최대 전단력까지 전단면의 모든 각도에서 하드 지점을 사용할 수 있습니다.

안전율	전단력(lbs)	전단력(kg)
8:1	450	204.1
10:1	360	163.3



**경고!**

이는 하드 지점에 대한 최대 전단력이며, 부착된 하드웨어(예: 강철 프레임)에 대한 것이 아닙니다. 항상 적절한 강도와 안전을 위해 부착 하드웨어를 사용하십시오.

질량 중심이 장착 지점의 물리적 덮개 내에 있지 않은 경우 전단력이 스피커의 사용 한계 부하를 매우 초과할 수 있습니다.

**5.3**

**권장 리깅 방법**

MTS 라우드스피커를 배포하는 방법은 2가지입니다.

- 아이볼트 또는 유사한 M10 하드웨어 사용 - 단일 스피커 서스펜션만 해당
- 맞춤형 프레임 사용



**경고!**

자격을 갖춘 전문가가 관련 법규에 따라 맞춤형 프레임의 설계, 구성, 설치를 수행해야 합니다.

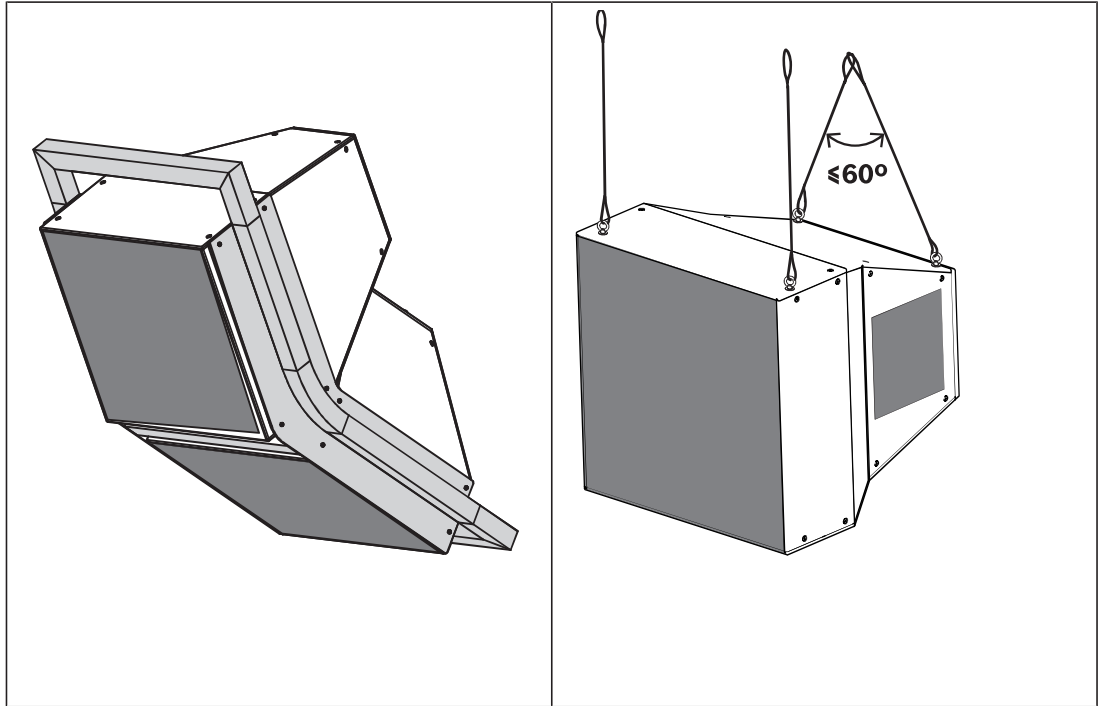
Electro-Voice에서 제공하지 않은 하드웨어를 사용하여 스피커를 매달아 설치한 경우 이러한 하드웨어에 대한 책임은 해당 업체에 있습니다.



**참고!**

Electro-Voice에는 설계 관련 질문에 기꺼이 도움을 드릴 수 있는 경험과 지식이 풍부한 설치 엔지니어들이 있습니다. 기술 지원을 위한 연락처 정보는 [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com)에서 확인할 수 있습니다.

맞춤형 리깅 프레임	아이볼트 키트
------------	---------



**참조:**

- 서스펜션, 페이지 4

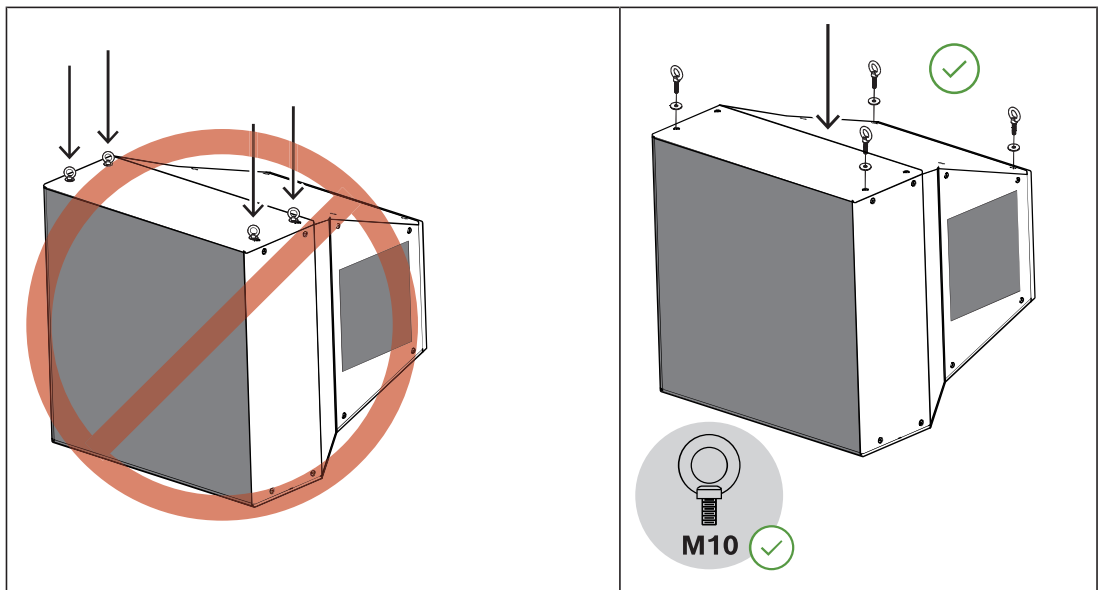
**5.3.1**

**M10 아이볼트를 사용한 단일 라우드스피커 서스펜션**

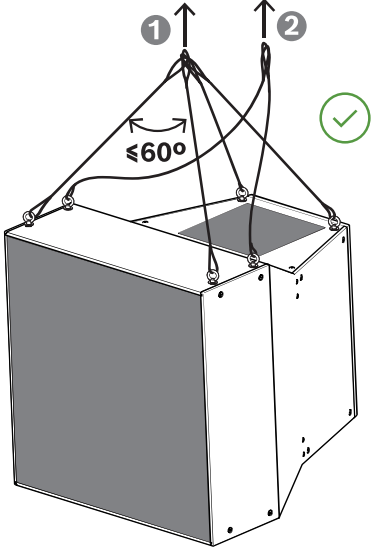
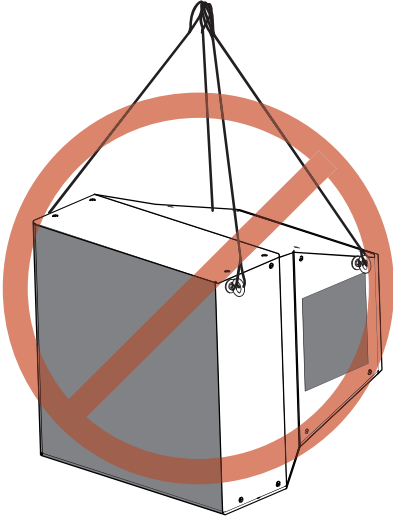
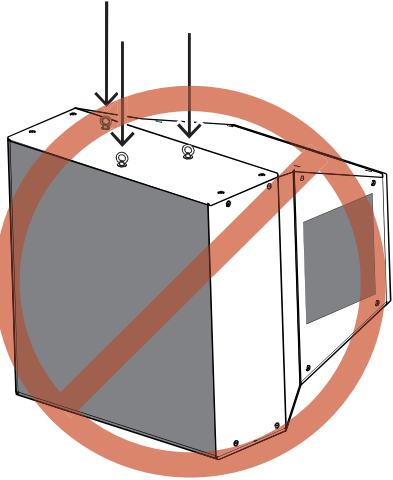
M10 서스펜션 지점을 사용하여 MTS 라우드스피커 모델을 개별적으로 매달아 설치합니다.

MTS는 매우 무거운 라우드스피커입니다. 스피커를 매달아 설치하려면 평평한 표면마다 최소 2개 지점씩, 최소 4개의 지점을 사용해야 합니다.

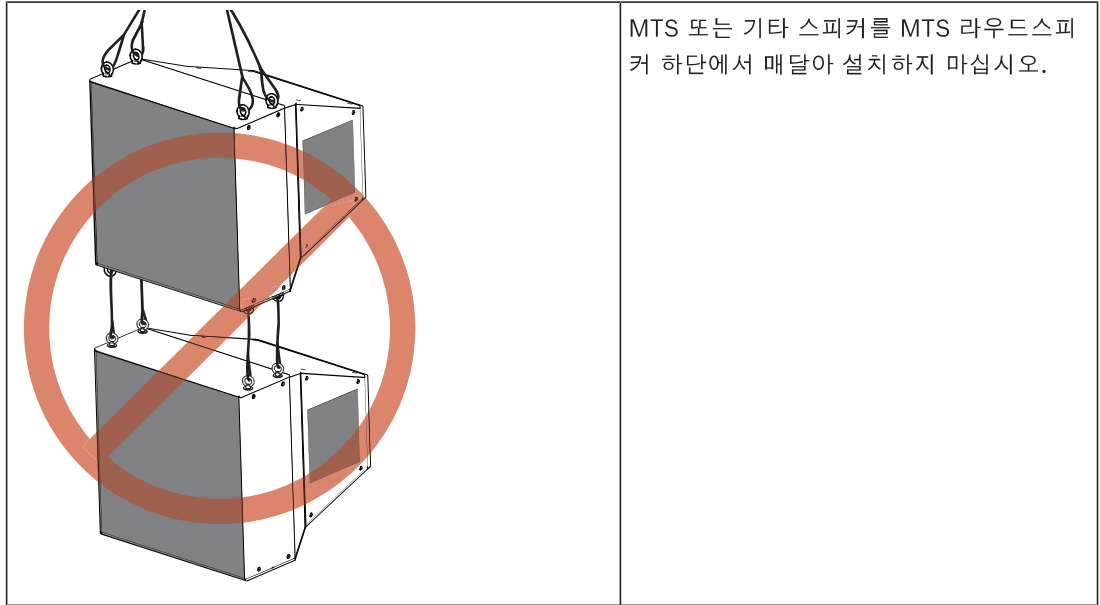
- 올바른 정격 슬더 아이볼트를 사용하여 적절하게 매달아 설치합니다. Electro-Voice EBK-M10L-4HS 고강도 45mm 아이볼트 4팩의 볼트가 이상적입니다.
- Eyebolt 제조업체가 이 매뉴얼과 함께 제공하는 안전 서스펜션 지침을 따르십시오.



	<p>- 브라이들 서스펜션 (Bridal Suspension)은 <math>60^\circ</math>를 초과해서는 안 됩니다.</p>
	<p>단일 선택 지점 서스펜션 시스템을 사용하지 <b>마십시오</b>. 다구조 선택 지점 또는 보조 안전 장치가 있는 단일 선택 지점을 사용하십시오. 다음 예를 참조하십시오.</p>
	<p>선택 지점을 2개 이상 사용합니다. 이 예에서는 선택 지점을 3개 사용합니다.</p>

	<p>단일 선택 지점 서스펜션은 필요한 안전을 로 전제 부하를 지지할 수 있는 추가 보조 안전 서스펜션과 함께 설치해야 합니다. 서 스펜션, <i>페이지 4</i>을 참조하십시오.</p>
	<p>항상 인클로저 상단에서 방향에 맞춰 MTS 를 매달아 설치하십시오. 스피커는 캐비닛 측면의 아이볼트에 부착된 케이블에서 매달아 설치하면 안 됩니다.</p>
	<p>라운드스피커를 수정하여 맞춤형 서스펜션 지점을 추가하지 <b>마십시오</b>. 제공된 M10 하 드 지점만 사용하십시오.</p>





**5.3.2**      **맞춤형 프레임 설계 시 고려 사항**



**경고!**

물체를 높은 곳에 매다는 작업은 잠재적으로 위험할 수 있으므로 물체를 높은 곳에 설치하는 작업에 관한 기술과 규정을 잘 아는 사람이 수행해야 합니다.  
 인증된 구조 엔지니어만 맞춤형 서스펜션 프레임을 설계해야 합니다.  
 이렇게 하지 않으면 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.



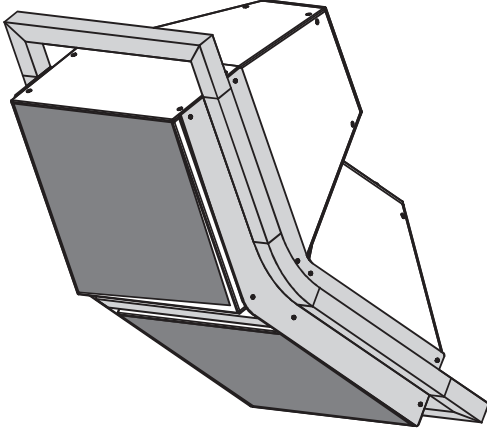
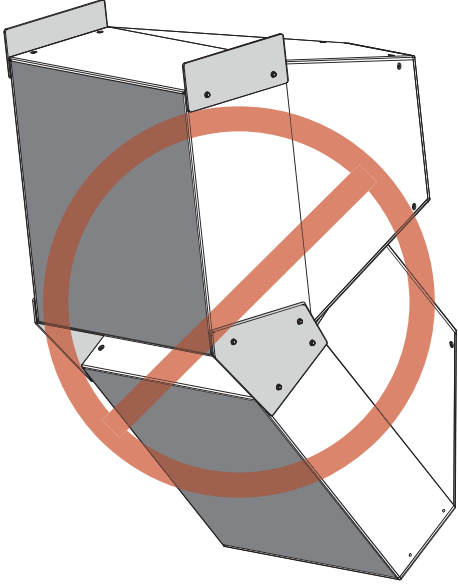
**경고!**

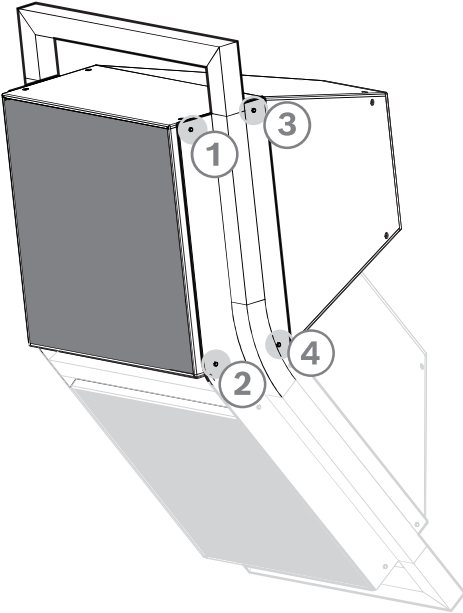
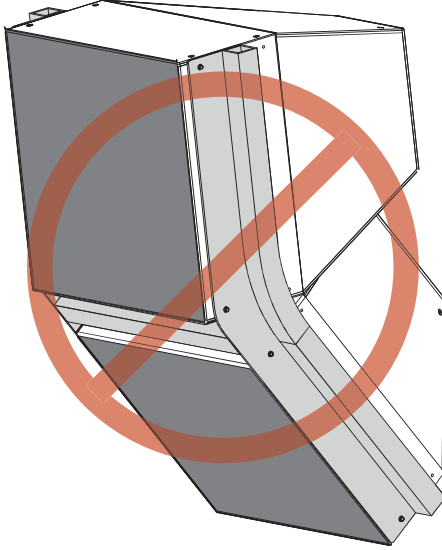
Electro-Voice와 관련이 없는 하드웨어를 사용하여 라우드스피커 어레이를 매달아 설치한 경우 이러한 하드웨어에 대한 책임은 해당 업체에 있습니다.

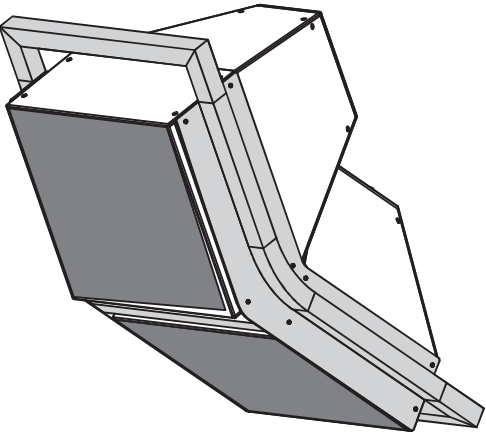
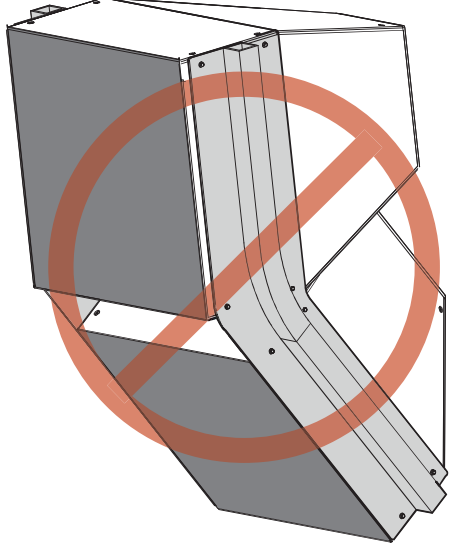
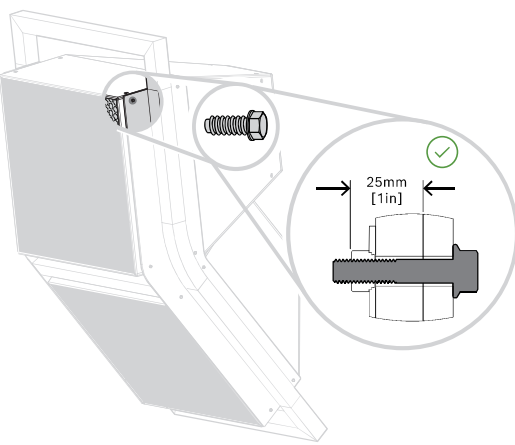
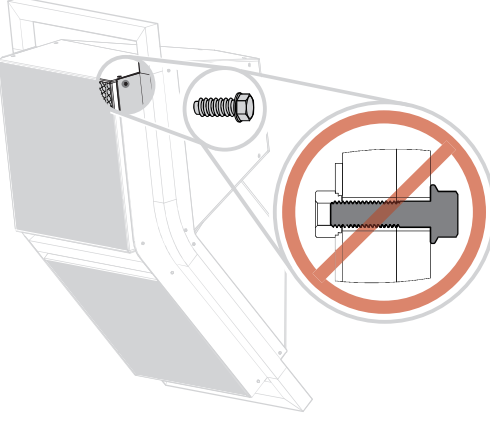


**경고!**

표시된 간단한 설계는 참조용이며 Electro-Voice의 전체 설계를 나타내거나 암시하지 않습니다. 맞춤형 프레임은 현지 법규에 따라 경험이 풍부한 구조 엔지니어링 전문가가 설계해야 합니다. Electro-Voice는 어떠한 맞춤형 서스펜션 시스템에도 책임을 지지 않습니다.

<p><b>올바름</b></p> <p>프레임에 어레이의 각 요소를 독립적으로 매달아 설치하십시오.</p> 	<p><b>잘못됨</b></p> <p>한 요소의 하단에 다른 요소를 매달아 설치하지 마십시오.</p> 
--	---

<p><b>올바름</b></p> <p>각 라우드스피커 요소에 M10 구조 하드 지점을 8개 이상(요소의 각 측면에 4개) 사용하십시오.</p> 	<p><b>잘못됨</b></p> <p>라우드스피커의 각 측면에 4개 미만의 M10 하드 지점을 사용하지 마십시오.</p> 
---	--

올바름	잘못됨
<p>라우드스피커를 프레임 측면에 설치한 후 측면 지지 바를 설치하여 프레임 측면이 라우드스피커에 단단히 고정되고 프레임이 측면 장착 지점 사이에 고정되도록 하십시오.</p> 	<p>측면 지지 없이 어레이의 각 측면에 플레이트를 사용하지 <b>마십시오</b>.</p> 
<p>30~45mm(1.2~1.8인치) 라우드스피커 요소를 통과하는 M10 고정 장치를 사용하십시오. 스톱 로커를 도포하고, 사용한 고정 장치의 유형에 맞는 적절한 토크를 적용하십시오. 고정 장치 토크는 13.5N*m(120in*lbs)를 초과해서는 안 됩니다. 라우드스피커의 무게를 현저 법규에 맞는 안전을 지탱할 수 있는 고정 장치만 사용하십시오.</p> 	<p>너무 길거나 짧은 고정 장치를 사용하지 <b>마십시오</b>.</p> 

올바름	잘못됨
<p>맞춤형 프레임과 인클로저 사이의 간격은 1.5mm(0.06인치) 미만이어야 합니다.</p> <p>1.5mm [&lt;0.060in]</p>	<p>인클로저와 맞춤형 프레임 사이의 간격이 1.5mm(0.06인치)를 초과하지 <b>않도록</b> 하십시오.</p> <p>&gt;1.5mm [&gt;0.060in]</p>

## 6 방습 설계 시 고려 사항

### 6.1 IP(침투 보호)

MTS 모델은 EVCoat로 마감됩니다. 그릴에는 방수 배킹과 글랜드 너트 덮개가 있어 제대로 설치한 경우 물과 먼지가 침투하지 못하도록 입력 컵을 밀봉합니다.

모든 MTS 모델은 하향 기울기가 5°라는 가정하에서 IP55 등급입니다.

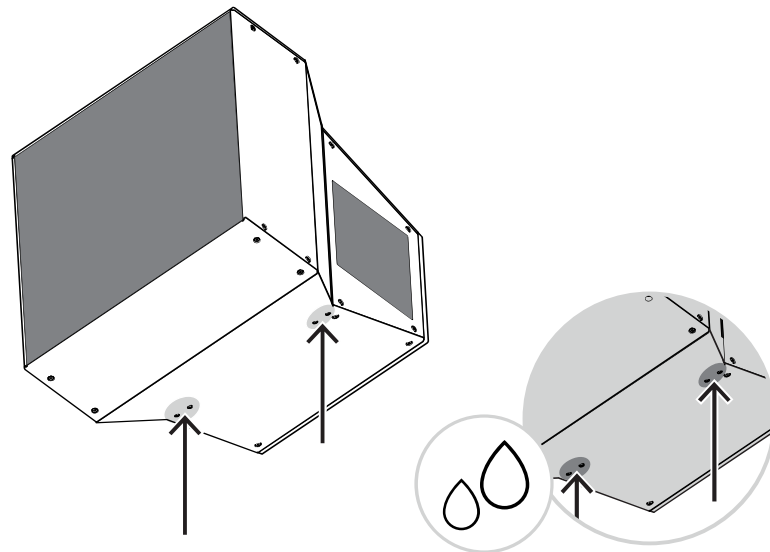
부분 방습(PW) 모델은 바람, 비 및 햇빛에 지속적으로 직접 노출되지 않도록 지붕이나 덮개 아래에 설치해야 합니다.

완전 방습(FW) 모델은 요소에 완전히 노출된 위치에 설치할 수 있습니다.

### 6.2 배수구

MTS 완전 방습 모델은 인클로저 하단에 옵션 배수구가 있습니다. 배수구는 시간이 지남에 따라 축적되는 물을 배출하도록 설계되었습니다.

Electro-Voice는 MTS 라우드스피커가 강수에 직접 노출되는 경우 설치자가 배수구를 열 것을 권장합니다.



#### 참고!

배수구를 열면 라우드스피커 근처에서 공기 잡음이 약간 발생할 수 있으나 일반적인 청취 거리에서는 들리지 않습니다.

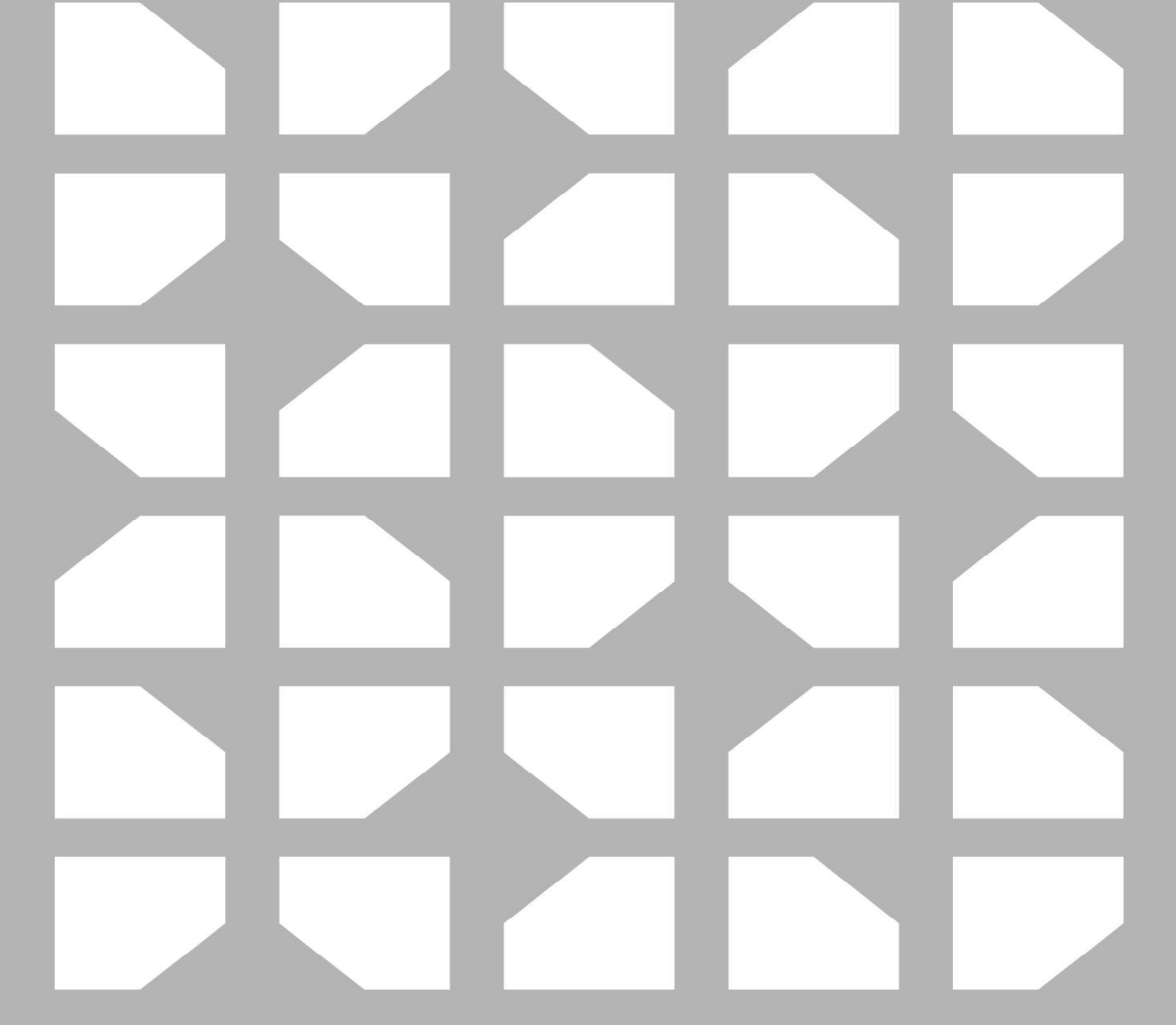


#### 경고!

라우드스피커를 매달아 설치하기 위해 M8 배수구를 사용하지 마십시오.







**Bosch Sicherheitssysteme GmbH** **Bosch Security Systems, LLC**

Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany

[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

© Bosch Sicherheitssysteme  
GmbH, 2022

12000 Portland Avenue South  
Burnsville MN 55337  
USA

[www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com)

© Bosch Security Systems,  
LLC, 2022