



TeamConnect Bar

모델: TC Bar S | TC Bar M

[원문 HTML 설명서의 PDF 내보내기](#)



목차

1. 머리말.....	5
2. 제품 정보.....	6
응용 시나리오.....	8
설치 옵션.....	10
연결 단자 및 연결.....	13
케이블 연결.....	13
지원되는 PoE(Power over Ethernet) 표준.....	15
무선 연결.....	16
작동 모드.....	17
독립형 솔루션으로 작동.....	17
네트워크 회의 시스템으로 운용.....	18
제어 소프트웨어.....	20
네트워크 구성.....	21
Single Domain Mode.....	21
Dual Domain Mode.....	23
Split Mode.....	26
네트워크 루프(Network Loops)의 위험.....	28
TC Bar S 및 M을 위한 Dante® 기능.....	29
향상된 오디오 및 비디오 커버리지.....	31
에너지 소비에 대한 상태 정보.....	35
대기 모드.....	36
네트워크 포트 활성화/비활성화.....	37
서드파티 액세스.....	39
라이선스.....	40
3. 사용 설명서.....	42
빠른 시작.....	42
제품 개요.....	44
제품 개요 - TC Bar S.....	44
제품 개요 - TC Bar M.....	46
제품 개요 - 원격 제어.....	48
LED의 의미.....	50
설치.....	56
설치 관련 안전 지침.....	56
벽에 TC Bar 장착.....	58
테이블에 TC Bar 장착.....	62



스탠드에 TC Bar 장착.....	65
VESA 마운트에 TC Bar 장착.....	67
액세서리 브래킷 장착.....	75
초기 작동.....	80
리모컨 준비.....	80
TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작.....	83
TC Bar를 단말기에 연결(독립형 솔루션).....	85
TC Bar를 외부 스크린에 연결(옵션).....	86
외부 PTZ 카메라 연결.....	87
조작.....	88
높은 볼륨에 대한 안전 지침.....	88
웹 회의 시작.....	89
통화 시작.....	90
모바일 장치를 통해 오디오 회의 시작.....	91
내부 TC Bar 마이크 음소거.....	92
볼륨 설정(리모컨).....	94
카메라 위치 설정.....	95
카메라 설정.....	98
TC Bar와 Bluetooth® 장치 페어링.....	101
모니터링 및 제어.....	102
DeviceHub.....	102
Local Web UI (LUI).....	195
Control Cockpit.....	267
제품 관리.....	342
청소 및 관리.....	342
리모컨 배터리 교체.....	343
액세서리 보관.....	344
운반.....	345
4. 지식 베이스.....	346
FAQ.....	347
5. 기술 데이터.....	352
기술 데이터 - TC Bar S.....	352
기술 데이터 - TC Bar M.....	357
기술 데이터 - RC TC Bar 리모컨.....	362
6. 규제 정보.....	363
TC Bar S TC Bar M.....	363
리모컨 RC TC Bar.....	367



전원 공급 장치.....369



1. 머리말

원문 HTML 설명서의 PDF 내보내기

본 PDF 문서는 대화형 HTML 설명서를 자동으로 내보낸 것입니다. 일부 내용 및 대화형 요소는 이 형식으로 표시할 수 없으므로 PDF에 포함되지 않을 수 있습니다. 또한 자동으로 생성된 페이지 나누기로 인해 관련 콘텐츠가 다소 변동될 수 있습니다. 따라서 당사는 HTML 설명서에 있는 정보의 완전성만을 보장할 수 있으며, 이를 사용할 것을 권장합니다. 이것은 문서화 포털에서 찾을 수 있습니다 www.sennheiser.com/documentation.



2. 제품 정보

제품 및 구매 가능한 액세서리에 관한 모든 정보를 한눈에 확인하십시오.

특징

- **Plug and Play 장치:** USB 케이블을 통한 빠른 시작
- **통합 빔 포밍 기술:** 자유로운 이동 및 스피커 간 원활한 전환
- **유연한 확장:** Dante®를 사용하여 확장 마이크를 추가하고 USB를 통해 두 번째 외부 카메라를 연결합니다.
- **뛰어난 비디오 품질:** 고급 AI 기능을 갖춘 4K 울트라 HD 카메라
- **플레인지 스트레오 스피커:** 자연스러운 음성과 뛰어난 명료도
- **통합 DSP:** 실내 음향 자동 최적화
- **다양한 장착 옵션:** 벽면 장착, VESA 마운트, 테이블 장착 및 독립형
- **Autoframing 및 타일링 모드:** 회의실 내 모든 인원을 선명하게 볼 수 있는 기능
- **제어 관리:** Sennheiser Control Cockpit 제어 소프트웨어를 통해 완벽한 원격 액세스 가능
- **상표에 구매 받지 않는 통합:** 타사 제어 시스템(Barco, Crestron, Extron, Q-Sys) 및 타사 플랫폼(Microsoft Teams, Zoom, Tencent 등)의 통합을 위한 인증 대기 중
- **고급 보안 기능:** 안전한 콘텐츠 전송을 위해 기본적으로 암호화 및 암호로 보호된 통신 제어 제공

구성품

- TeamConnect Bar(S 또는 M)
- 장착 브래킷
- 전원 공급 장치
 - TC Bar S(S050-1A150300M2)
 - TC Bar M(E096-1A180500B3)
- 이더넷이 포함된 고속 HDMI®/TM 케이블
- USB-C® - USB-C® 케이블
- 리모컨, 배터리 및 브래킷 포함(RC TC Bar)
- 마그네틱 렌즈 캡
- 요약 안내서
- 안전 지침
- 제조사 선언
- 드릴링 템플릿

액세서리

브래킷

- 제품 번호 700116 | Mounting Kit TC Bar S
- 제품 번호 700117 | Mounting Kit TC Bar M



VESA 마운트

- 제품 번호 700118 | VESA Mounting Kit TC Bar S
- 제품 번호 700118 | VESA Mounting Kit TC Bar M

브래킷이 있는 리모컨

- 제품 번호 700121 | RC TC Bar

마그네틱 렌즈 캡

- 제품 번호 700122 | Camera Cap TC Bar S)
- 제품 번호 700123 | Camera Cap TC Bar M)

전원 공급 장치

- 제품 번호 700130 | Power Supply TC Bar S (Modell: S050-1A150300M2)
- 제품 번호 700131 | Power Supply TC Bar M (Modell: E096-1A180500B3)

USB-C®/USB-A 케이블

- 제품 번호 700312 | USB-C/USB-C®-Kabel 3 M

HDMI® 케이블

- 제품 번호 700120 | 이더넷이 포함된 고속 HDMI®/TM 케이블

전원 케이블

- 제품 번호 700119 | 전원 케이블 TC Bar M (EU)
- 제품 번호 700124 | 전원 케이블 TC Bar S (EU)
- 제품 번호 700134 | 전원 케이블 TC Bar M (US)
- 제품 번호 700125 | 전원 케이블 TC Bar S (US)
- 제품 번호 700135 | 전원 케이블 TC Bar M (UK)
- 제품 번호 700126 | 전원 케이블 TC Bar S (UK)
- 제품 번호 700262 | 전원 케이블 TC Bar M (AUS/NZS)
- 제품 번호 700127 | 전원 케이블 TC Bar S (AUS/NZS)
- 제품 번호 700263 | 전원 케이블 TC Bar M (CN)
- 제품 번호 700128 | 전원 케이블 TC Bar S (CN)
- 제품 번호 700264 | 전원 케이블 TC Bar M (KOR)
- 제품 번호 700129 | 전원 케이블 TC Bar S (KOR)

시스템 사양:

- Windows® : 10 이상
- macOS® : 13 이상
- Android: 11.0 이상
- 사용 중인 운영 체제에 DisplayLink® 드라이버가 설치되어 있어야 합니다.



응용 시나리오

TeamConnect Bar(TC Bar)는 중소규모 회의실을 위한 올인원 회의 시스템입니다.



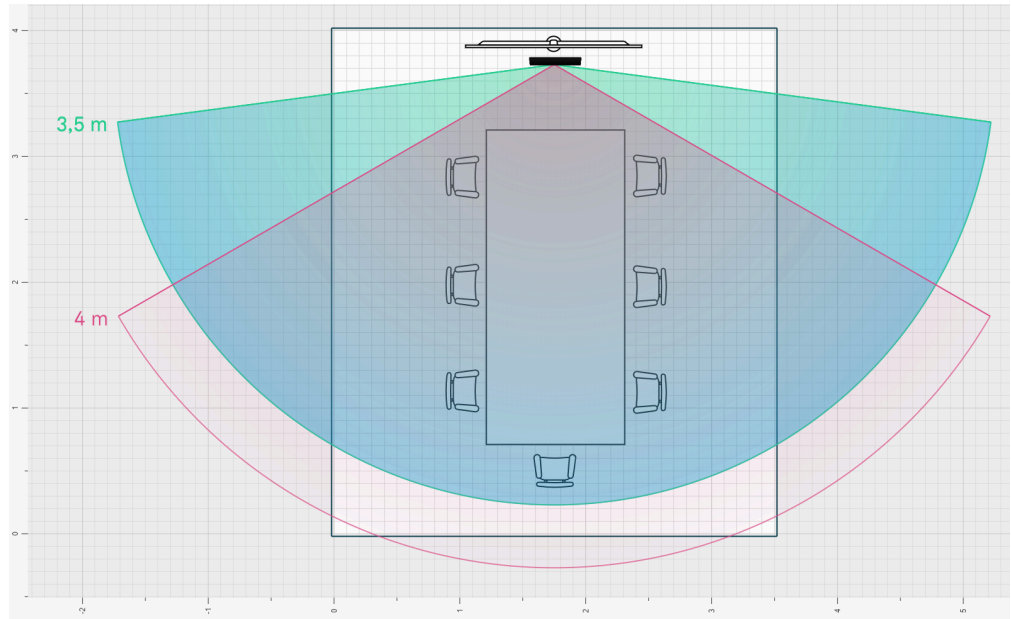
장치는 작업 공간에서 독립형 회의 시스템으로 작동하거나 회의실에서 네트워크에 연결된 회의 시스템으로 작동할 수 있습니다([작동 모드](#) 참조). 통합 Dante® 인터페이스를 사용하여 확장 마이크 및/또는 두 번째 PTZ 카메라를 TC Bar에 추가할 수 있습니다([향상된 오디오 및 비디오 커버리지](#) 참조).

회의실 크기에 따라 비디오 및 오디오 전송에 다른 모델을 사용할 수 있습니다:

- TC Bar S: 최대 14m²
- TC Bar M: 최대 27m²

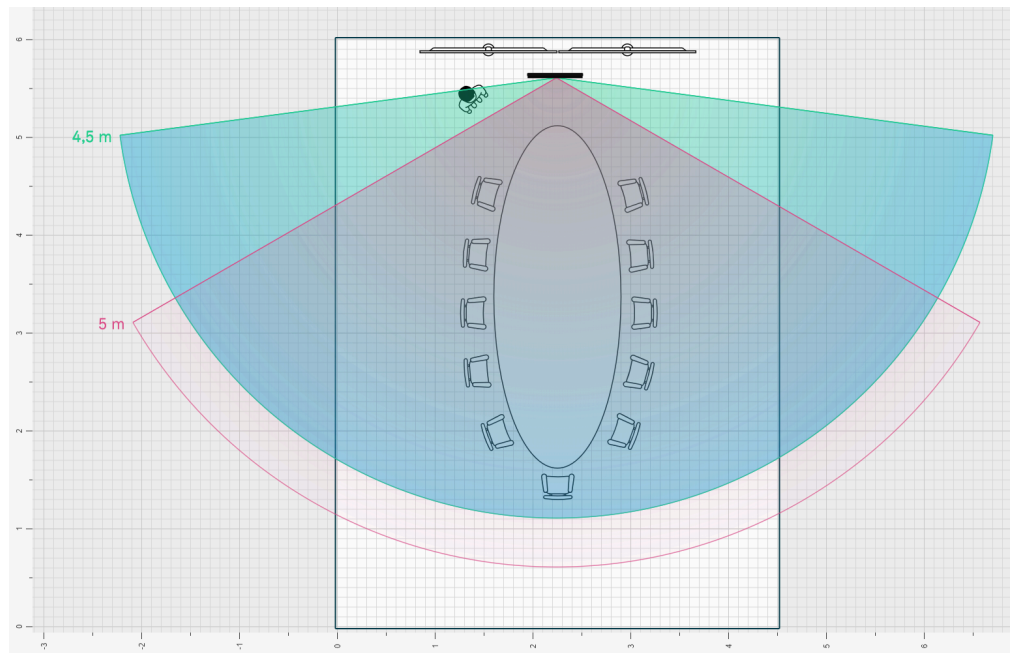


TC Bar S



TC Bar S는 최대 7명이 사용할 수 있는 3m x 4.5m(10ft x 15ft) 크기의 소규모 회의실용으로 설계되었습니다. 카메라는 최대 4m(13ft) 거리의 회의실 내 인원들을 포착합니다. 빔 포밍 마이크는 최대 4 m (Ø 13 ft) 거리의 화자를 안전하게 포착합니다.

TC Bar M



TC Bar M은 최대 10~12명이 사용할 수 있는 4.5m x 6m(15ft x 20ft) 크기의 중간 규모 회의실용으로 설계되었습니다. 카메라는 최대 5 m(16 ft) 거리의 회의실 내 인원들을 포착합니다. 빔 포밍 마이크는 최대 5 m (Ø 16 ft) 거리의 화자를 안전하게 포착합니다.



설치 옵션

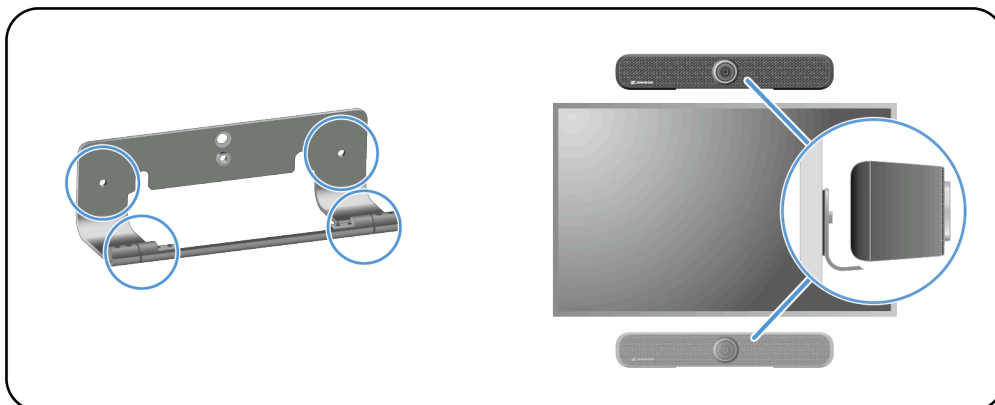
이 장에서는 TC Bar에 사용할 수 있는 조립 옵션에 대한 개요를 제공합니다.

TC Bar를 회의실에 설치 및 배치할 때 다양한 장착 옵션을 사용할 수 있습니다:

- **벽에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- **테이블에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- **VESA 마운트에 장착**(옵션 액세서리 필요, [액세서리 참조](#))
- **스탠드에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음, 스탠드 미포함)

i 모든 조립 옵션에 대한 자세한 지침은 [설치](#) 장에서 확인할 수 있습니다.

벽에 장착



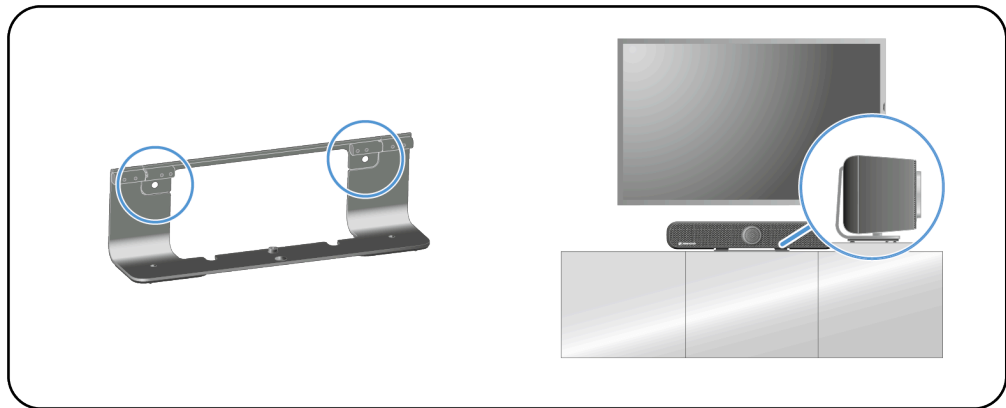
i 이 장착에 필요한 브래킷은 구성품에 이미 포함되어 있습니다.

조립 옵션:

- 화면 위
- 화면 아래

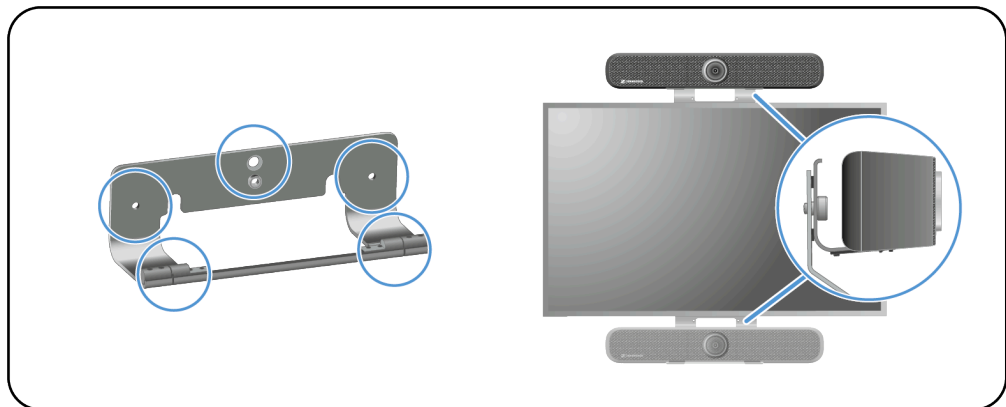


테이블에 장착



i 이 장착에 필요한 브래킷은 구성품에 이미 포함되어 있습니다. 설치에 필요한 나사 및 다웰은 구성품에 포함되어 있지 않습니다.

VESA 마운트에 장착



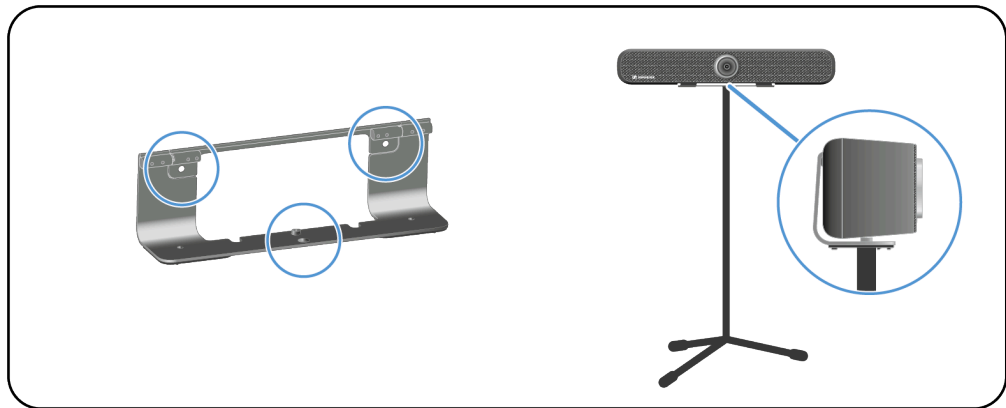
i 이 장착에는 추가 VESA 마운트가 필요합니다([액세서리](#)).

조립 옵션:

- 화면 위
- 화면 아래



스탠드에 장착

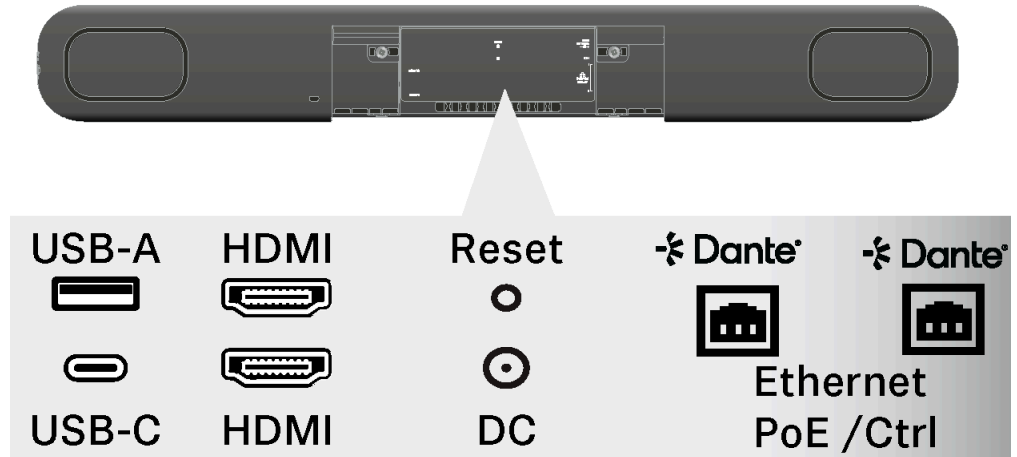


- i** 이 장착에 필요한 브래킷은 구성품에 이미 포함되어 있습니다. 스탠드는 구성품에 포함되어 있지 않습니다.



연결 단자 및 연결

TC Bar는 다양한 연결 단자 및 연결 인터페이스를 제공합니다.



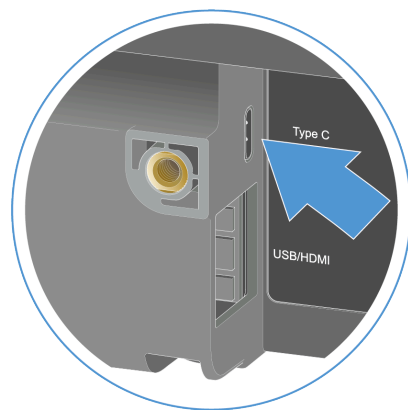
개요: 케이블 연결 및 무선 연결

- USB-C®(회의 시스템 기본 연결)
- USB-A(외부 PTZ 카메라 연결)
- RJ45(이더넷/제어/Dante®)
- HDMI®(화면 출력 연결)
- DC In(전원 공급 연결)
- Bluetooth®

케이블 연결

케이블 연결을 통해 TC Bar를 원격 스테이션에 직접 연결하거나 기존 네트워크 토폴로지와 네트워킹할 수 있습니다.

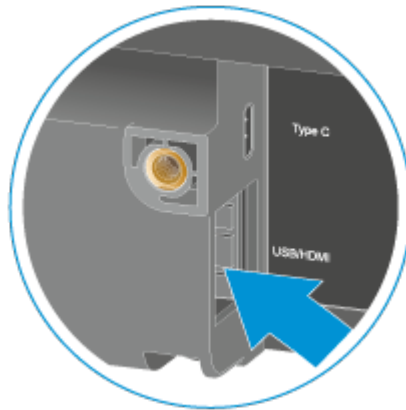
USB-C®



USB-C® 연결은 TC Bar와 사용되는 단말기 사이의 기본 인터페이스로 사용할 수 있습니다. 이를 통해 회의 가능 장치(예: PC, 노트북 등)를 TC Bar에 직접 연결하여 작동할 수 있습니다([TC Bar를 단말기에 연결\(독립형 솔루션\)](#) 참조).

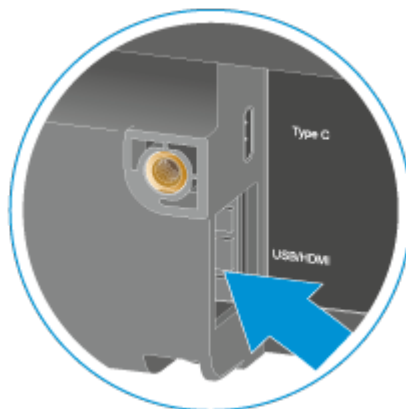


USB-A



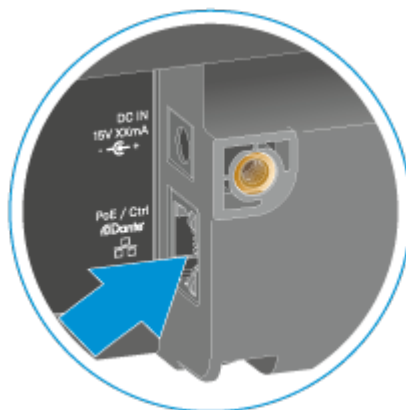
USB-A 연결은 외부 PTZ 카메라(팬-틸트-줌)를 TC Bar에 연결하는 데 사용됩니다([외부 PTZ 카메라 연결](#) 참조).

HDMI®™



HDMI® 연결은 TC Bar에서 외부 화면으로 나가는 비디오 신호를 전송하는 데 사용됩니다([TC Bar를 외부 스크린에 연결\(음선\)](#) 참조).

이더넷 RJ45



이더넷 연결(RJ45)은 주로 Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 통해 TC Bar를 할당, 제어 및 모니터링하기 위한 원격 연결로 사용됩니다. RJ45 연결은 TC Bar S의 대체 전원 공급을 위한 PoE 연결(Power over Ethernet)로도 사용됩니다.

Audinate Dante® 시스템을 사용하는 경우 TC Bar S의 PoE+(PD) 연결 또는 TC Bar M의 RJ45 연결을 사용하여 TC Bar를 Dante Controller에 연결하고 별도의 Dante® 네트워크를 통해 작동할 수 있습니다([네트워크 구성](#) 참조).



지원되는 PoE(Power over Ethernet) 표준

Power over Ethernet(PoE)은 기존 데이터 연결을 통해 네트워크 호환 장치에 전원을 공급할 수 있는 네트워크 기능입니다.

전원과 데이터가 단일 케이블(RJ45)을 통해 전송되므로 현장에 장치를 유연하게 설치할 수 있습니다. 장치 유형에 따라 전원을 공급하는 장치(Power Sourcing Equipment)와 전원이 공급되는 장치(Powered Device = TC Bar S)를 구분해야 합니다.

TC Bar S

- TC Bar S는 전원이 공급되는 PoE+ 장치(Powered Device)이며 네트워크 케이블을 통해서만 작동할 수 있습니다.

i 지속적인 전원 공급을 위해 항상 제공된 전원 공급 장치를 연결할 것을 권장합니다([TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)).



무선 연결

TC Bar에는 Bluetooth®와 같은 무선 인터페이스가 있어, 이미 알려진 네트워크 또는 Bluetooth® 기능이 있는 장치에 연결할 수 있습니다.

Bluetooth®

- i** 이 기능은 공장 설정에서 비활성화되어 있습니다. 제어 애플리케이션을 사용하여 활성화할 수 있습니다 (자세한 내용은 [제어 소프트웨어](#)를 참조하십시오.)



TC Bar와의 페어링된 Bluetooth® 연결을 통해 노트북, 스마트폰, 태블릿과 같은 스마트 장치를 사용하여 마이크 신호를 TC Bar로 전달하거나, 장치 스피커를 통해 오디오 신호를 출력할 수 있습니다.

Bluetooth® 프로파일

Bluetooth® 프로파일 HFP 및 A2DP를 사용하면 양방향 오디오 스트리밍을 음성 및 회의 재생과 음악 응용 분야에 사용할 수 있습니다.

Bluetooth® 프로파일은 두 장치 간에 Bluetooth® 연결이 설정되었을 때 사용할 수 있는 특정 기능을 정의합니다. 이러한 기능은 두 장치가 동일한 프로파일을 지원하는 경우에만 함께 사용할 수 있습니다.

A2DP(Advanced Audio Distribution Profile)

A2DP 프로토콜은 예를 들어 모바일 장치 또는 다른 호환 장치에서 Bluetooth®를 통해 TC Bar로 스트레오 음질로 음악을 전송하는 데 사용할 수 있습니다.

HFP(Hands Free Protocol)

무선 양방향 통신을 위해서는 HFP 프로토콜(Hands Free Protocol)이 필요합니다. 이를 통해 회의 중 모바일 장치(예: 스마트폰)의 통합 마이크를 통해 음성 입력을 TC Bar로 전송할 수 있습니다.

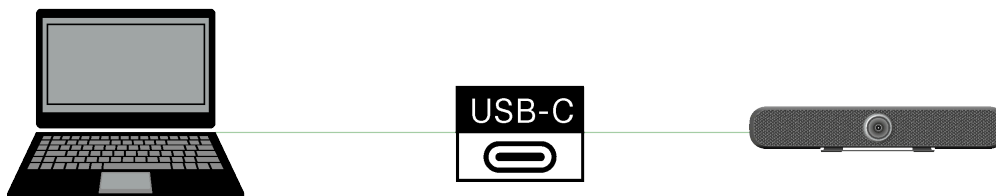


작동 모드

TC Bar는 회의실에서 독립형 솔루션으로 작동하거나 기존 네트워크 구조에서 네트워크 회의 시스템으로 작동할 수 있습니다.

독립형 솔루션으로 작동

독립형 모드에서는 TC Bar를 몇 단계만으로 연결하여 사용할 수 있습니다. Sennheiser 제어 애플리케이션에서 TC Bar를 추가로 구성하거나 등록할 필요가 없습니다.



이 작동 모드에서는 TC Bar는 어느 위치에서나 유연한 회의 시스템으로 사용할 수 있습니다. USB-C® 포트를 통해 네트워크 호환 PC/노트북 또는 TC Bar 작동에 필요한 요구 사항을 충족하는 기타 USB-C® 호환 장치에 케이블을 연결하기만 하면 됩니다([시스템 요구 사항](#) 참조).

i 독립형 작동 시에는 리모컨으로 액세스할 수 있는 기능만 사용할 수 있습니다([제품 개요 - 원격 제어](#) 참조).

리모컨은 TC Bar에 대해 다음 기능을 지원합니다:

오디오

- 볼륨 설정
- 내장 마이크 음소거

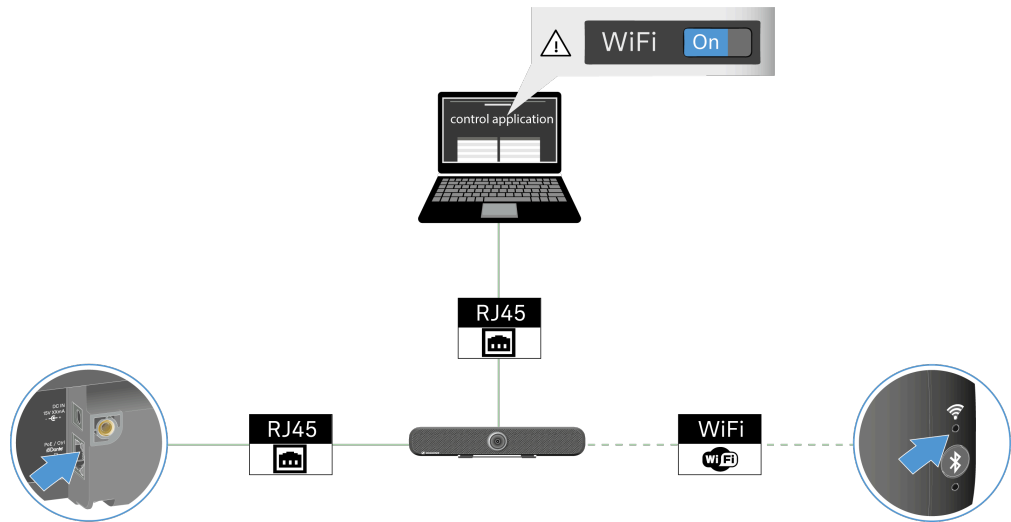
카메라

- Auto Framing 활성화
- Person Tiling 활성화



네트워크 회의 시스템으로 운용

TC Bar를 네트워크 회의 시스템으로 운용하면 제어 애플리케이션을 사용해 TC Bar를 원격으로 제어하고 모니터링할 수 있습니다.



i 프로그램 인터페이스(REST API)를 사용하는 미디어 제어 프로토콜을 통해 TC Bar를 제어할 수 있습니다. TC Bar용 미디어 제어 프로토콜은 [Sennheiser 제품용 서드파티 API](#)에서 확인할 수 있습니다.

제어 애플리케이션을 사용하면 TC Bar를 원격으로 제어하고 모니터링할 수 있습니다. 애플리케이션은 TC Bar에 대해 다음 기능을 지원합니다.

오디오

- 설치 방식에 따른 사운드 프로파일 선택
- 마이크 증폭, 감도 및 노이즈 임계값 구성
- 연결된 마이크의 오토믹스 우선순위 변경
- 회의 출력(원격측 및 근접측) 변경
- 노이즈 억제 변경
- 스피커 출력 변경
- 모든 마이크 음소거
- 외부 Dante® 스피커 출력 활성화
- **Location-based Mute** 기능 활성화/비활성화
- 내장 마이크 음소거
- 오디오 설정 초기화

존

- 우선순위 존 활성화/비활성화 및 조정
- 1~3개의 제외 존 활성화/비활성화 및 조정



장치

- 펌웨어 업데이트 수행
- 장치 이름 조정
- 위치 조정
- LED 밝기 조정
- 디바이스 프로파일(**MS Teams**, **Zoom** 또는 **Custom**) 선택
- 음성 안내 활성화/비활성화
- 장치 재부팅
- 원격 제어 기능 활성화/비활성화
- **DisplayLink® (HDMI)** 기능 활성화/비활성화
- 절전 모드 변경
- 장치 다시 시작
- 공장 초기화로 재설정

네트워크

- 제어 및 Dante® 설정 조정
- **Bluetooth®** 활성화/비활성화
- Dante® 프로토콜 활성화/비활성화
- 연속 Dante® 스트림 활성화/비활성화
- 네트워크 모드 선택

카메라

- 화이트 밸런스 활성화/비활성화 및 조정
- 노출 활성화/비활성화 및 조정
- 밝기 조정
- 콘트라스트 조정
- 채도 조정
- 선명도 조정
- 저조도 보상 활성화/비활성화
- 역광 보상 활성화/비활성화
- 플리커 방지 주파수 선택
- 자동 프레임 속도 선택
- 줌 속도 선택
- 틸팅 및 패닝 속도 선택
- 원격 제어 기능 활성화
 - Auto Framing 활성화
 - Person Tiling 활성화
- 기본 카메라 모드 선택
- 카메라를 공장 초기 설정으로 재설정

액세스

- 서드파티 액세스
- 장치 액세스



제어 소프트웨어

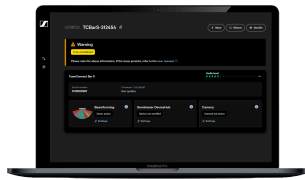
TC Bar는 여러 Sennheiser 제어 애플리케이션을 통해 운영 및 관리할 수 있습니다.

TC Bar는 다음과 같은 다양한 소프트웨어 도구를 통해 구성할 수 있습니다.

#####

##

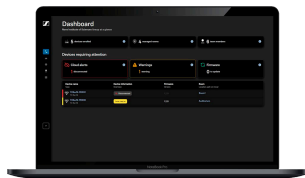
Local Web UI (LUI)



LUI는 로컬 네트워크에서 장치를 쉽고 빠르게 구성할 수 있는 브라우저 기반 인터페이스로, 장치 IP 주소 또는 호스트 이름을 통해 접근할 수 있습니다. 이 기능은 펌웨어 버전 2.0.0부터 제공됩니다.

- 온라인 매뉴얼: [Local Web UI](#)

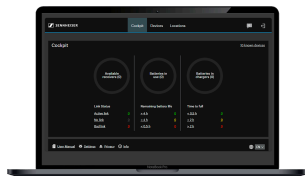
DeviceHub



여러 위치에 있는 Sennheiser AV 장치를 관리하고 모니터링하기 위한 클라우드 기반 플랫폼입니다. 이 기능은 펌웨어 버전 2.0.0부터 제공됩니다.

- 온라인 매뉴얼: [DeviceHub](#)
- 제품 정보: sennheiser.com/devicehub
- 소프트웨어: <https://devicehub.sennheiser.com>

Control Cockpit



TC Bar를 구성할 수 있는 온프레미스 중앙 관리 소프트웨어입니다.

- 온라인 매뉴얼: [Control Cockpit](#)
- 제품 정보: sennheiser.com/control-cockpit

제어 솔루션에 대한 자세한 내용은 [모니터링 및 제어](#) 장을 참조하십시오.



네트워크 구성

제어 애플리케이션을 사용하여 TC Bar의 다양한 네트워크 모드를 구성하고 장치를 기존 네트워크 구조에 맞게 조정할 수 있습니다.

배송 시 TC Bar는 다음과 같은 네트워크 모드로 제공됩니다:

- TC Bar S: Single Domain Mode
- TC Bar M: Split Mode

Single Domain Mode

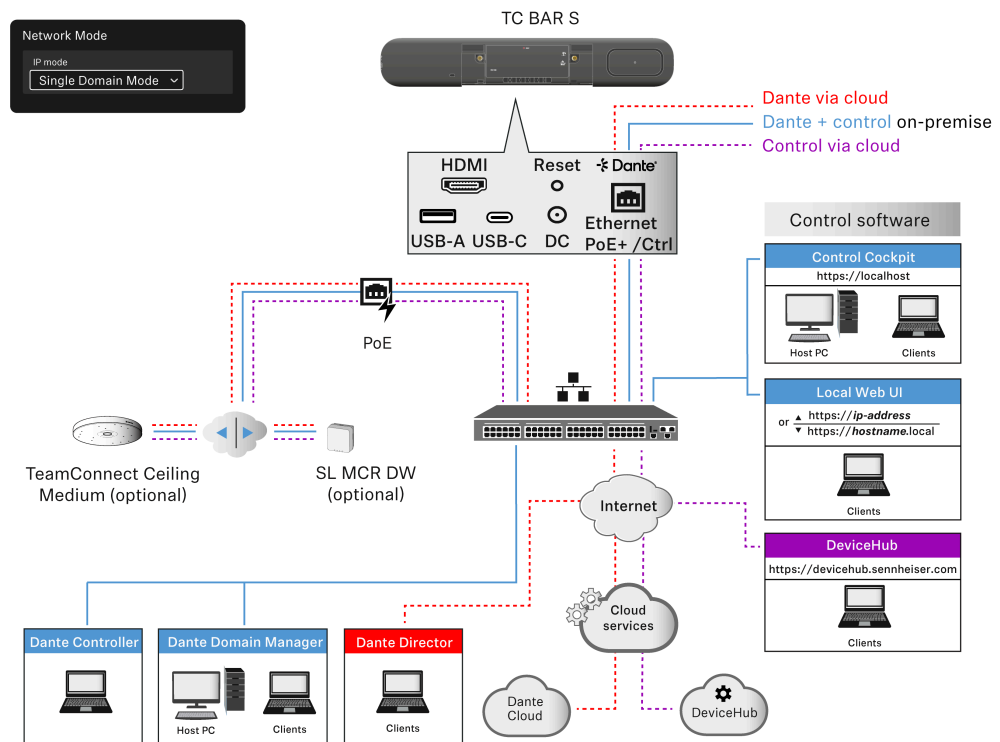
Sennheiser 제어 애플리케이션이 Dante 컨트롤러와 동일한 네트워크에 있습니다.

이 모드는 일반적으로 동일 네트워크에서 사용 가능한 IP가 하나뿐인 경우, 동일한 물리적 포트에서 컨트롤러(센하이저 또는 제3자 제공업체)와 Dante®를 동시에 사용하려는 경우에 사용됩니다. 두 구성을 모두 설정하려면 제어 네트워크용 Sennheiser 제어 애플리케이션과 다른 라우팅된 Sennheiser 장치들을 위한 Dante 컨트롤러가 필요합니다.

다음의 경우 이 모드를 사용하십시오:

- 스위치를 통해 Dante®와 제어 네트워크를 모두 구성하려는 경우
- 두 네트워크 모두에 하나의 IP만 사용하려는 경우
- TC Bar의 단일 네트워크 연결을 통해 두 네트워크를 모두 제어하려는 경우

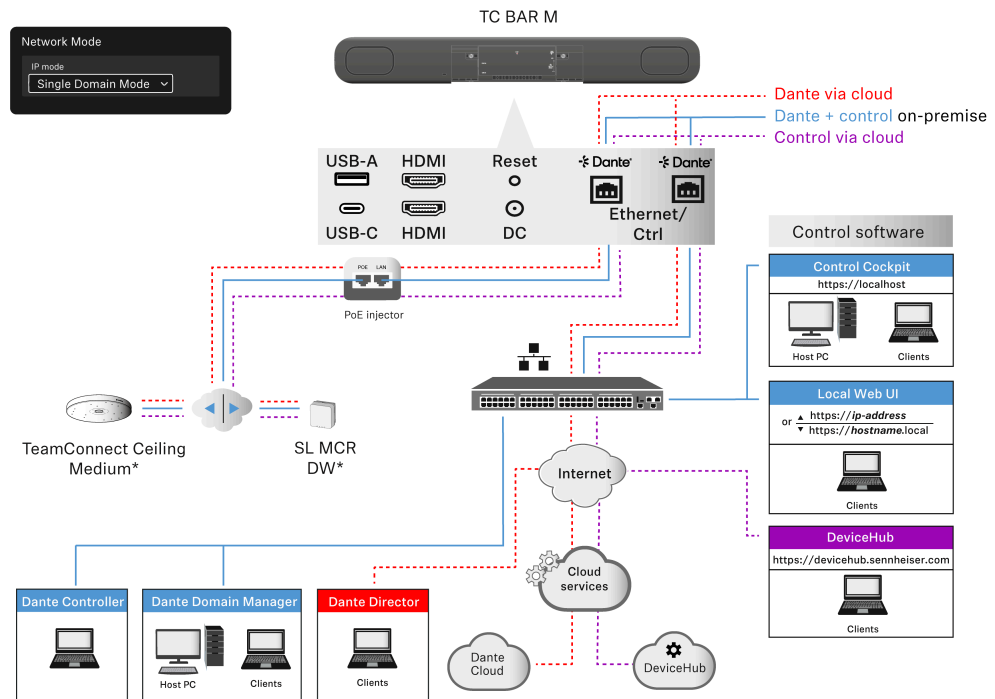
TC Bar S의 간소화된 네트워크 다이어그램 :





TC Bar S는 네트워크 연결이 하나뿐이며 스위치를 통해 Dante®와 제어를 위한 결합된 데이터 흐름만 제공할 수 있습니다.

TC Bar M의 간소화된 네트워크 다이어그램:



TC Bar M은 이 모드에서 하나의 IP를 공유하는 두 개의 네트워크 포트를 제공합니다.

한 포트는 Dante Controller를 통해 네트워크를 통해 Bar를 제어하고 스위치를 통해 직접 Control Cockpit을 제어하는 데 사용할 수 있습니다. 다른 포트는 Dante Controller를 통해 라우팅된 Sennheiser 장치(예: TCC M)를 연결하는 데 사용됩니다.

연결된 모든 확장 장치는 Bar M이 통합 스위치를 통해 신호를 전달하기 때문에 Dante Controller와 Control Cockpit을 통해 모두 관리할 수 있습니다.

i TC Bar의 두 번째 이더넷 포트를 비워두기 위해 확장된 Sennheiser 제품을 네트워크 스위치를 통해 선택적으로 연결할 수도 있습니다. 항상 공통 스위치를 통해 실행되지 않는 두 개의 다른 네트워크에 TC Bar M을 연결해야 합니다. 그렇지 않은 경우 네트워크 루프가 발생할 위험이 있습니다([네트워크 루프\(Network Loops\)의 위험](#) 참조).



Dual Domain Mode

이 모드에서는 제어 소프트웨어와 Dante Controller가 서로 다른 네트워크에 있으며 각각 다른 IP 주소를 가집니다. 송신되는 데이터 패킷은 VLAN (Virtual Local Area Network)으로 태그됩니다.

이 모드는 일반적으로 단일 네트워크 회선을 통해 두 개의 개별 네트워크에서 결합된 데이터 흐름을 수신하고 이 결합된 데이터 흐름을 다시 두 개의 다른 IP 및 MAC 주소로 해결하려는 경우에 사용됩니다. 이렇게 하면 동일한 스위치를 통해 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.

나가는 Dante® 데이터 패킷은 802.1q(Virtual Local Area Network) 표준에 따라 VLAN으로 태그가 지정됩니다. 들어오는 데이터 패킷 역시 내부 사용을 위해 올바르게 할당할 수 있도록 연결된 네트워크에서 태그를 지정해야 합니다. 장치에 따라 데이터 패킷은 Managed Switch를 통해 나가는 802.1q 표준에서 802.3으로 변환되어야 합니다.

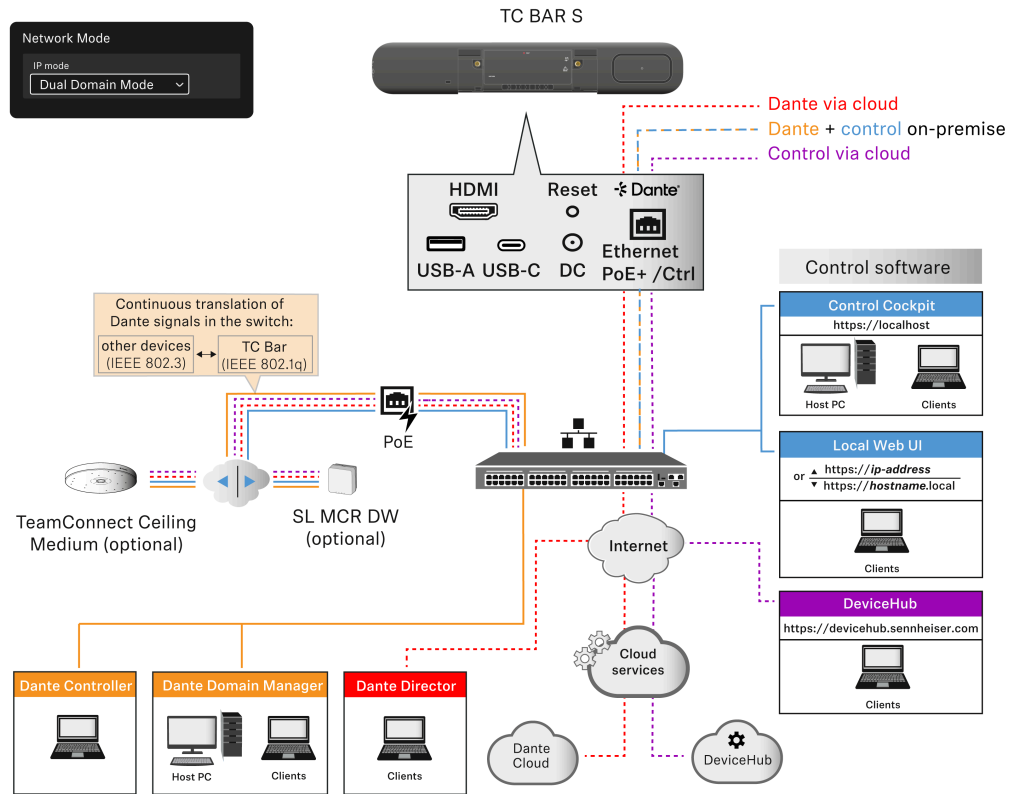
i Sennheiser Control Cockpit에서 VLAN Tagging을 활성화해야 합니다([Tagged VLAN 활성화\(Dante® 네트워크\)](#) 참조).

다음의 경우 이 모드를 사용하십시오:

- 스위치를 통해 Dante®와 제어 네트워크를 모두 구성하려는 경우
- 두 개의 서로 다른 IP를 사용하여 제어 네트워크와 Dante® 네트워크를 개별적으로 주소 지정하려는 경우
- TC Bar의 단일 네트워크 연결을 통해 두 네트워크를 모두 제어하려는 경우

TC Bar S의 간소화된 네트워크 다이어그램:

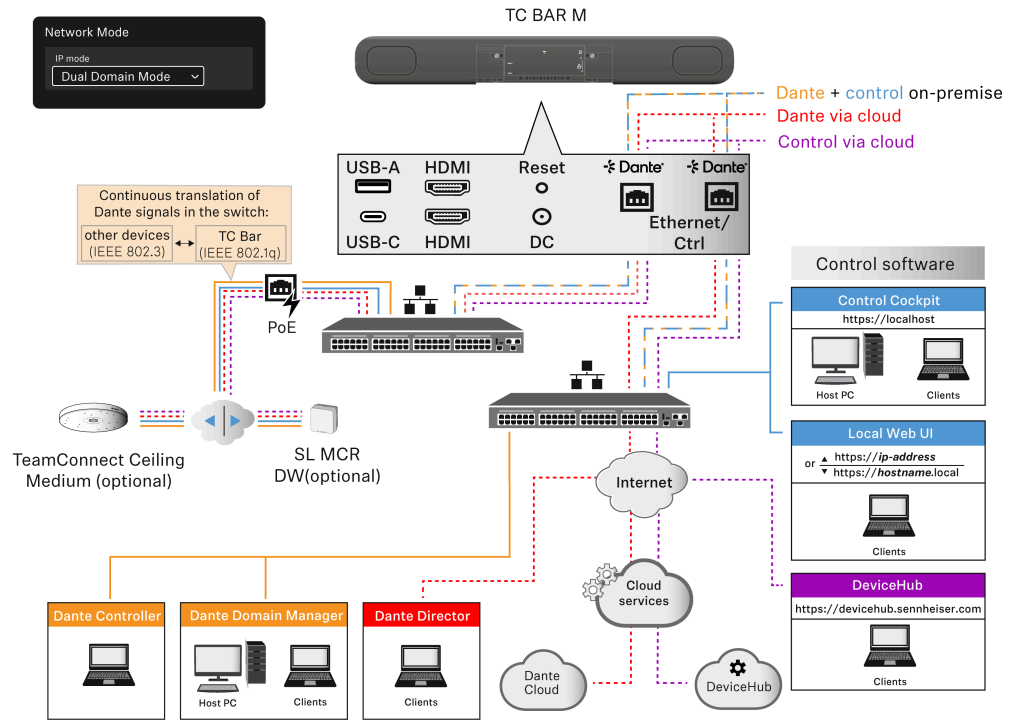
- TC Bar S는 이 모드에서 두 개의 서로 다른 IP 주소를 수신합니다.
- 한 IP는 Control Cockpit을 통해 TC Bar에 주소를 지정하는 데 사용됩니다.
- 다른 IP는 Dante Controller를 통해 TC Bar에 주소를 지정하는 데 사용됩니다.



TC Bar M의 간소화된 네트워크 다이어그램:

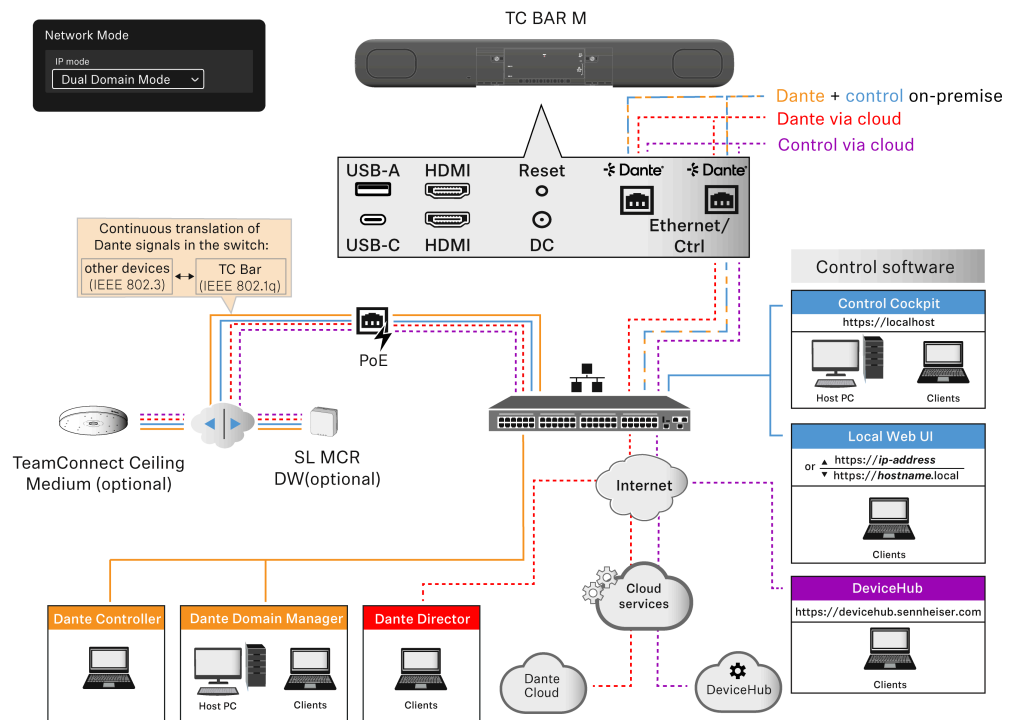
- TC Bar M은 이 모드에서 두 개의 서로 다른 IP 주소를 수신합니다.
- 두 이더넷 포트는 Control Cockpit과 Dante Controller를 통해 TC Bar에 주소를 지정하는 데 모두 사용할 수 있습니다. 이 경우 한 IP는 Dante에, 한 IP는 Cocopit에 사용할 수 있습니다.
- 연결된 모든 확장 장치는 Bar M이 통합 스위치를 통해 신호를 전달하기 때문에 Dante Controller와 Control Cockpit을 통해 모두 관리할 수 있습니다.
- Dante Controller를 사용하는 경우 데이터 패킷에도 VLAN 태그가 지정됩니다(Tagged VLAN 활성화(Dante® 네트워크) 참조).

i 항상 공통 스위치를 통해 실행되지 않는 두 개의 다른 네트워크에 TC Bar M을 연결해야 합니다. 그렇지 않은 경우 네트워크 루프가 발생할 위험이 있습니다(네트워크 루프(Network Loops)의 위험 참조).



대체 연결 옵션:

확장 장치(예: TCC M 또는 MCR)는 두 번째 이더넷 포트를 통해 연결되지 않고 개별 케이블을 사용하여 외부 스위치를 통해 연결됩니다.





Split Mode

i Split Mode는 TC Bar M에서만 사용할 수 있습니다.

이 모드는 일반적으로 두 개의 서로 다른 IP 및 MAC 주소(Dante®용 1개, 제어용 1개)를 수신할 때 사용됩니다. 이러한 방식으로 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 작동하고 각 네트워크에 대해 별도의 스위치를 사용하고자 할 때 사용합니다.

이 모드에서는 Sennheiser 제어 애플리케이션과 Dante Controller가 서로 다른 네트워크에 있으며 각각 다른 IP 및 MAC 주소를 가집니다. 모든 데이터 패킷은 태그되지 않습니다.

- Ethernet 연결 I: 제어 전용
- Ethernet 연결 II: Dante® 전용

다음과 같은 경우 이 모드를 사용하십시오:

- 두 개의 서로 다른 스위치를 사용하여 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 각각 구성하려는 경우
- 제어 네트워크와 Dante®를 각각 별도의 IP로 주소 지정하려는 경우
- TC Bar의 두 개의 서로 다른 연결을 사용하여 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 제어하려는 경우

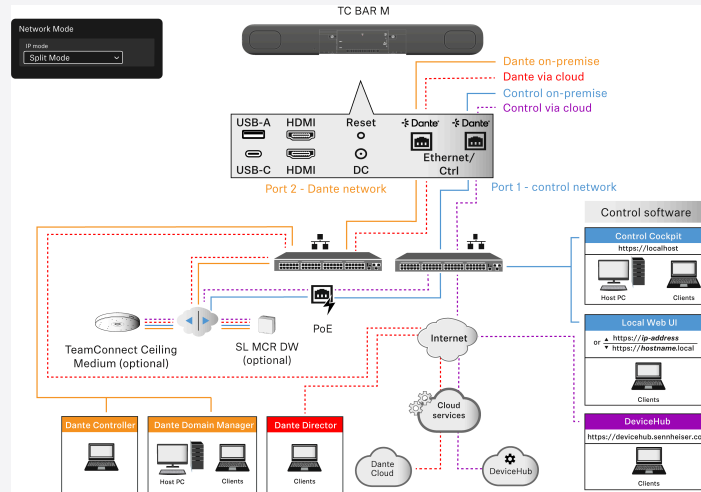
TC Bar M:

- 첫 번째 Ethernet 연결은 제어 애플리케이션 네트워크에만 IP 주소를 제공합니다.
- 두 번째 Ethernet 연결은 Dante® 네트워크에만 IP 주소를 제공합니다.
- Enhanced 제품은 두 네트워크 모두를 통해 주소 지정할 수 있습니다.



- i 항상 공통 스위치를 통해 실행되지 않는 두 개의 다른 네트워크에 TC Bar M을 연결해야 합니다. 그렇지 않은 경우 네트워크 루프가 발생할 위험이 있습니다([네트워크 루프 \(Network Loops\)의 위험 참조](#)).

예시:





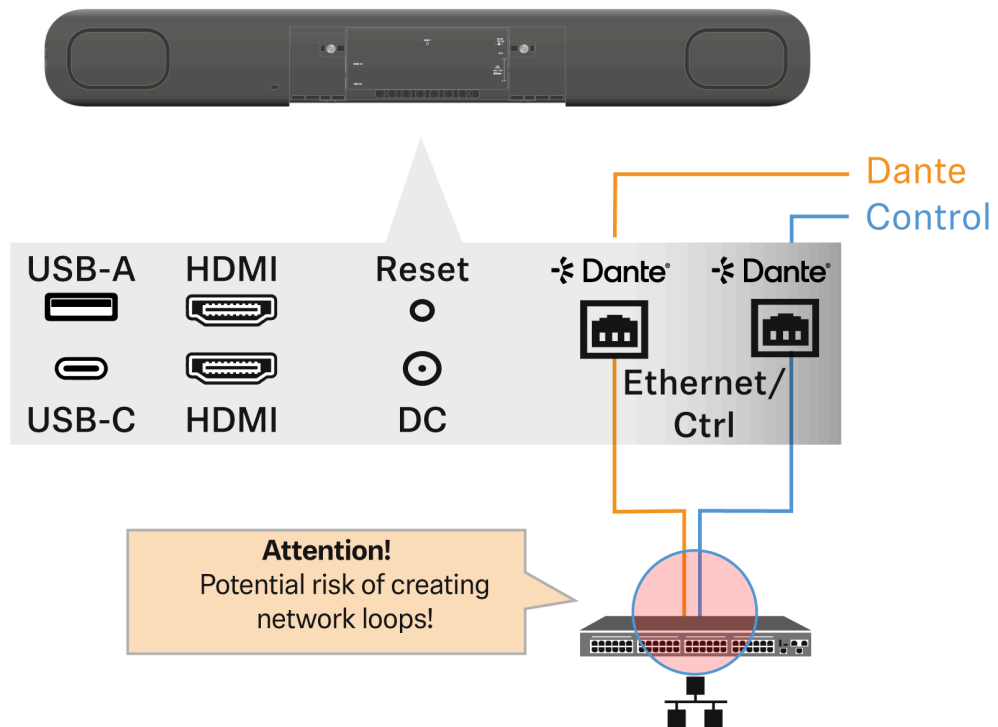
네트워크 루프(Network Loops)의 위험

네트워크 루프는 네트워크에 동일한 소스에서 동일한 대상으로 정보를 전달하는 활성 경로가 두 개 이상 있을 때 발생합니다.

정보가 목적지에서 멈추지 않고 추가 경로를 통해 반복되고 증폭됩니다. 네트워크 루프는 느리고 불규칙한 인터넷 연결 또는 네트워크 중단의 원인이 될 수 있습니다.

TC Bar M을 잘못 연결하면 네트워크 루프가 발생할 수 있습니다.

TC BAR M



- i** 항상 공통 스위치를 통해 실행되지 않는 두 개의 다른 네트워크에 TC Bar M을 연결해야 합니다. 그렇지 않은 경우 네트워크 루프가 발생할 위험이 있습니다.

예

1. TC Bar M의 두 연결부에서 나오는 두 케이블이 모두 동일한 스위치에 연결되어 있습니다.
 - 항상 공통 스위치를 통해 실행되지 않는 두 개의 다른 네트워크에 TC Bar M을 설치해야 합니다:
 - 이더넷 I: Sennheiser Control Cockpit 네트워크
 - 이더넷 II: Dante® 네트워크
2. 이더넷 케이블의 양쪽 끝이 동일한 라우터에 연결되어 있습니다.
 - 이더넷 케이블을 분리하십시오.



TC Bar S 및 M을 위한 Dante® 기능

내장된 Dante Embedded Platform(DEP)을 통해 TC Bar는 단일 IP 네트워크에서 전체 AV 시스템의 미디어와 제어를 통합합니다.

Dante® 기능은 기본적으로 비활성화되어 있으며, 제어 소프트웨어에서 활성화해야 합니다(Dante® 신호 라우팅 활성화 참조).

TC Bar는 Dante®용 다양한 입력 및 출력을 제공하며, 이를 통해 여러 확장 장치를 연결할 수 있습니다.

Dante® 입력

- 각 입력에 AEC가 포함된 2x Dante® 입력

Dante® 출력

일반:

- 4x Dante® 출력:
 - TC Bar가 USB 장치로 사용될 때만 오디오 콘텐츠가 재생됩니다.
 - 그 외의 경우, Dante® 채널은 음소거됩니다(Continuous Dante® Stream 기능이 비활성화된 경우).

ConferenceOut:

- NearEnd + Far End의 믹스(컨퍼런스 모드 및 음악 모드)

LocalMicrophoneMixOut:

- NearEnd(컨퍼런스 모드 및 음악 모드)

FarEndRefOut:

- TCC 2 + TCC M 솔루션을 위한 AEC 레퍼런스 채널용 오디오 데이터

ExternalSpeakerOut:

- FarEnd(외부 Dante® 스피커 기능이 활성화된 경우 컨퍼런스 모드 및 음악 모드)

Dante® 기능

Continuous Dante® Stream:

- 마이크 스트림을 Dante®를 통해 지속적으로 전송할 수 있도록 합니다.

전용 Dante® 스피커 출력:

- 오디오를 외부 Dante® 스피커로 라우팅하고 장치의 내장 스피커를 비활성화합니다.



Dante® 연결

천장 마이크:

- 2x TCC M(중형 회의실, 권장 솔루션) 또는 2x TCC 2(TC Bar는 대형 회의실용으로 설계되지 않았으므로 권장되지 않음)
- 1x TCC 2 및 SL-DW MCR의 1 채널
- 1x TCC M 및 SL-DW MCR의 1 채널

SL-DW 또는 EW-DX:

- 최대 2 채널의 SL-DW MCR 또는 EW-DX
- MCR의 믹스 합 신호 사용은 권장되지 않습니다

i TC Bar S에는 네트워크 연결이 하나만 있습니다. 따라서 대부분의 경우 추가 스위치가 필요합니다. TC Bar S는 다시 이 하나의 포트를 통해 PoE+로 전원을 공급받을 수 있습니다.



향상된 오디오 및 비디오 커버리지

TC Bar는 독립적인 스탠드얼론 솔루션으로도 사용할 수 있고, Sennheiser 제어 애플리케이션을 통해 네트워크 시스템의 하나의 장치로도 사용할 수 있는 오디오 및 비디오 회의 시스템입니다.

회의실에서 참가자에 대한 오디오 커버리지가 충분하지 않은 경우, TC Bar에 추가 Sennheiser 장치를 연결하여 마이킹을 확장할 수 있습니다. 이렇게 하면 해당 환경에 맞게 조정된 맞춤형 오디오 네트워크 구조가 생성됩니다.

확장 마이크(예: TeamConnect Ceiling Medium 또는 SpeechLine Multi-Channel Receiver)는 TC Bar M에 직접 연결할 수 있으며, 통합 Dante® 인터페이스를 통해 전원을 공급받습니다.

- i** Sennheiser 제어 소프트웨어는 여러 장치를 동시에 제어할 수 있습니다. 이를 통해 전체 시스템 환경 또는 개별 회의실을 위한 맞춤형 시스템 솔루션을 생성하고 관리할 수 있습니다. 이와 같이 TC Bar는 예를 들어 회의실의 보조 시스템으로 다른 시스템과 상호 작용할 수 있습니다.

TeamConnect Ceiling Medium(TCC M)으로 확장



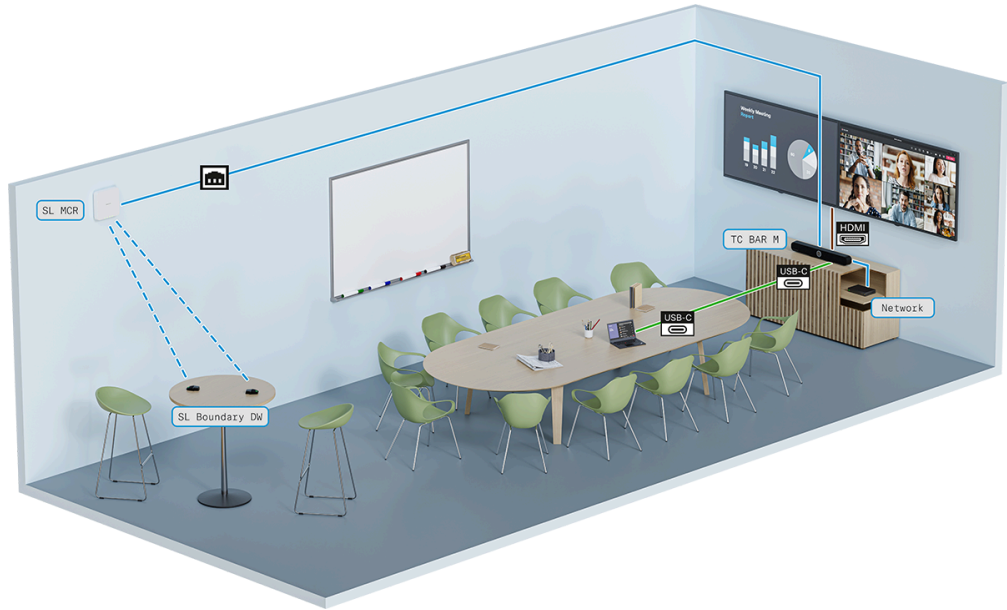
TeamConnect Ceiling Medium은 오디오 녹음 범위를 최대 32 m²(344 ft²)까지 확장할 수 있습니다. 이 제품은 기존 회의실에 원활하게 통합되며 테이블에 케이블링이 필요하지 않습니다. 연결된 장치는 Sennheiser 제어 애플리케이션을 사용하여 중앙에서 구성합니다. 오디오, 장치, 존 및 네트워크 설정에 대해 다양한 구성을 수동으로 조정하여 연결된 오디오 시스템에 맞게 사용자 정의할 수 있습니다.

TeamConnect Ceiling Medium 제품에 대한 추가 정보는 다음에서 확인할 수 있습니다:

sennheiser.com/teamconnect.



SL Boundary 마이크(114-S DW)를 통한 확장



유연한 인테리어를 갖춘 회의실에서는 SL Boundary 114-S DW 마이크를 사용하여 쉽게 오디오 커버리지를 확보할 수 있습니다. 방 안의 여러 위치에 분산되어 있는 참가자들은 전체 마이크 커버리지로 높은 유연성을 누릴 수 있습니다. SL Boundary 114-S DW 마이크는 SL Rack Receiver DW 또는 SpeechLine Multi-Channel Receiver와 함께 운용할 수 있습니다. 이 마이크는 회의실의 음성 전송에 최적화되어 있으며, 케이블이 전혀 없어 매우 유연한 사용 옵션을 제공합니다. SL Boundary 114-S DW 제품에 대한 자세한 정보는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다. [SL Boundary 114-S DW](#).

SL Handheld DW 마이크를 통한 확장



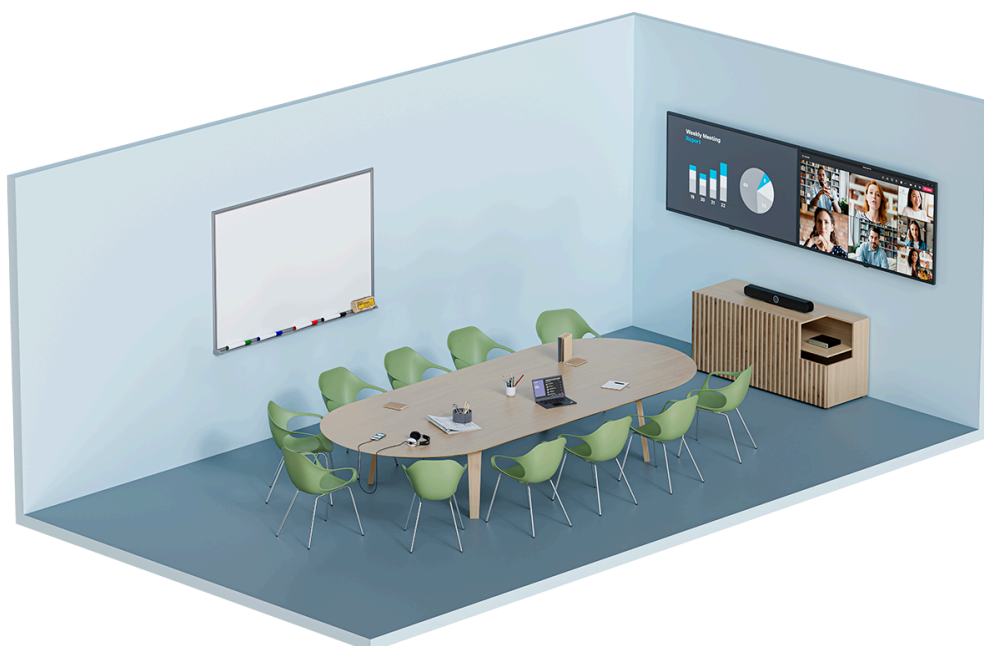


진행자가 있는 회의에서는 SL Handheld DW 마이크를 사용하여 전송 환경을 구성하는 것이 가장 적합합니다. 이렇게 하면 연사가 방 안을 자유롭게 이동하더라도 항상 연사에게 초점이 맞춰집니다. 슬림하지만 견고한 SL Handheld DW는 프레젠테이션 중 모든 단어가 중요할 때 음성 전달에 최적화되어 있습니다.

SL Handheld DW는 진행자의 음성을 TC Bar에 연결된 SL DW Rack Receiver 또는 SL DW Multi-Channel Receiver로 전송합니다.

SL Handheld DW 제품에 대한 자세한 정보는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다. [SpeechLine Wireless](#)

MobileConnect를 통한 확장



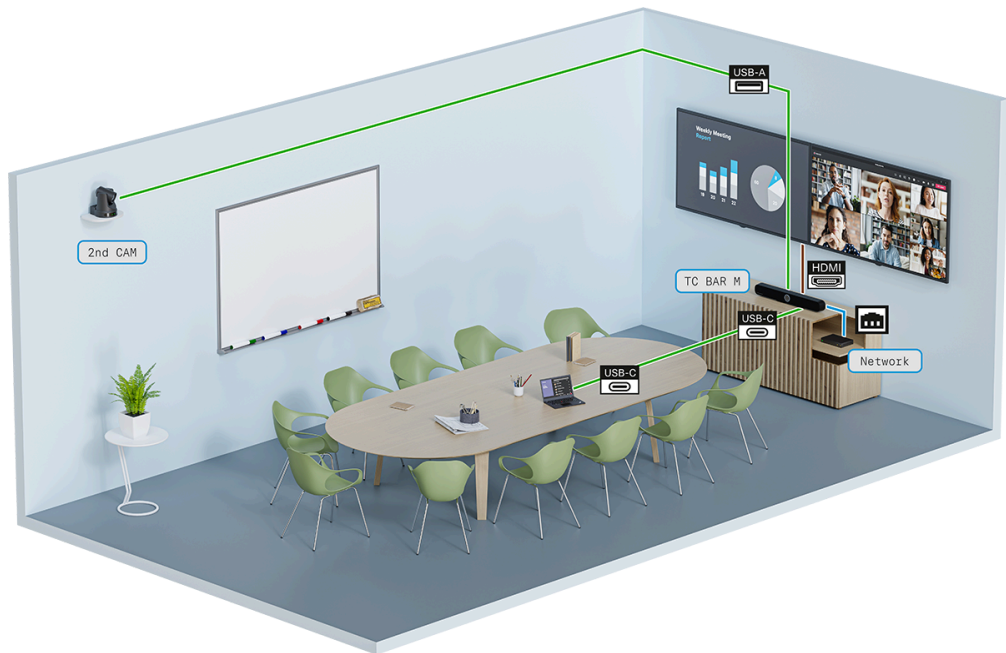
MobileConnect를 사용하면 모든 사용자가 액세스 코드를 통해 오디오 스트림에 참여하고, 자신의 기기를 사용해 회의에 참가할 수 있습니다. 참가자가 방 안 어디에 있든지 Unicast 오디오 스트림을 통한 고품질 오디오 지원을 경험할 수 있으며, 사용 중인 모바일 기기의 내장 마이크를 통한 양방향 통신으로 토론에 참여할 수 있습니다.

전송은 TC Bar에 연결된 MobileConnect 스테이션을 통해 이루어집니다. MobileConnect 스테이션은 모바일 기기 전용 오디오 스트리밍 서비스를 제공하며, 회의 중 연결된 TC Bar로 신호를 전송합니다.

MobileConnect 제품에 대한 자세한 정보는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다. [MobileConnect](#)



USB 카메라를 통한 향상된 비디오 커버리지



추가 USB 카메라를 사용하면 회의실의 다양한 관점에서 모든 참가자를 촬영할 수 있도록 TC Bar의 카메라 시야를 확장할 수 있습니다.

타사 외부 PTZ(pan tilt zoom) 카메라는 USB-A 연결을 사용하여 TC Bar에 직접 연결할 수 있습니다. 이 경우 사용자는 화이트보드 또는 발표자 화면을 위해 TC Bar의 내장 카메라 또는 외부 PTZ 카메라 중 하나를 선택할 수 있습니다.

i 현재 스마트 카메라 전환 기능은 지원되지 않습니다.



에너지 소비에 대한 상태 정보

에너지 소비와 관련된 제품에 대한 지침 2009/125/EC의 생태 설계 요구사항에 따라, TC Bar는 다음 표준 또는 문서와 일치합니다: 유럽위원회 규정 (EU) 2023/826.

분류

TC Bar는 다음과 같이 분류됩니다:

- TC Bar S: LoNA (네트워크 장치)
- TC Bar M: HiNA 기능이 있는 네트워크 장치

사용 가능한 절전 모드

i TC Bar를 특정 모드로 설정하려면 특정 선결 조건이 충족되어야 합니다. 출하 시 기본 상태에서는 필요한 선결 조건이 충족되는 즉시 TC Bar가 자동으로 **네트워크 대기 모드**로 들어갑니다. 제어 소프트웨어를 통해 특정 사용 사례에 대해 추가적인 선택적 모드를 활성화할 수 있습니다.

- **네트워크 대기 모드 (기본)**
 - 제어 소프트웨어에 표시되는 명칭: **에코 모드**
 - 이 모드는 출고 상태에서의 기본 모드입니다.
 - 이 모드는 장치를 이더넷을 통한 가용성과 접근성을 보장하기 위해 최소 전력 소비 상태로 전환합니다.
 - 원격 웨이크업이 가능합니다.
- **대기 모드 (선택)**
 - 제어 소프트웨어에 표시되는 명칭: **저전력 모드**
 - 이 선택적 모드는 장치를 전력 소비를 줄이기 위해 **딥 슬립** 모드로 전환합니다.
 - 장치를 깨우려면 수동 전원 켜기 작업이 필요합니다.
 - 네트워크 연결이 더 이상 없기 때문에 원격 웨이크업은 불가능합니다.
- **운영 모드 (선택)**
 - 제어 소프트웨어에 표시되는 명칭: **상시 켜짐 모드**
 - 이 모드는 주로 원격으로 관리되는 관리 목적으로 24시간/365일 항상 사용 가능해야 하는 장치에 대해 명시적으로 권장됩니다.
 - 제어 소프트웨어에서 **상시 켜짐 모드**를 선택하고 사용자가 증가된 전력 소비를 명시적으로 확인하면, 장치는 더 이상 자동으로 어떠한 에코 모드에도 들어가지 않습니다.
 - 장치는 항상 동작 상태를 유지하며 언제든지 접근할 수 있습니다.

전력 소비

##	TC Bar S	TC Bar M
네트워크 대기 모드 (필요한 선결 조건을 충족한 후 20분 미만 경과 시, 자세한 내용은 선결 조건 참조)	≤ 2.00 W	≤ 2.00 W (이더넷 포트가 연결되어 있지 않은 경우)



##	TC Bar S	TC Bar M
		≤ 7.00 W (최소 하나 이상의 이더넷 포트가 연결되어 있는 동안)
대기 모드 (제어 소프트웨어에서 명시적으로 저전력 모드로 활성화되고 모든 연결이 최대 2.5시간 동안 비활성 상태일 때, 자세한 내용은 선결 조건 참조)	≤ 0.50 W	≤ 0.50 W
운영 모드 (제어 소프트웨어에서 명시적으로 상시 켜짐 모드로 활성화된 경우)	최대 30 W	최대 72 W

대기 모드

네트워크 대기 모드

네트워크 인터페이스를 더 이상 사용하지 않을 경우, TC Bar는 20분 미만으로 사용하지 않으면 자동으로 네트워크 대기 모드로 전환됩니다. 소비 전력은 ≤ 2.00W로 감소합니다.

연결된 네트워크 인터페이스(이더넷, USB-C, Bluetooth®, Wi-Fi)를 사용하지 않는 경우 소비 전력은 ≤ 7.00W로 감소합니다.

네트워크 대기 모드는 각 인터페이스에 대해 다음 조건이 충족되는 즉시 활성화됩니다:

- Wi-Fi를 통한 활성 데이터 전송이 없는 경우 및
- 연결된 이더넷 연결을 통한 활성 데이터 전송이 없는 경우 및
- Bluetooth®를 통한 활성 데이터 전송이 없는 경우 및
- USB-C 케이블이 연결되어 있지 않은 경우

대기 모드

i USB-C® 케이블이 장치에 연결되어 있지 않으면 USB-C® 포트는 자동으로 비활성화됩니다.

모든 연결이 비활성화되고 최대 2.5시간이 지났을 경우 TC Bar는 자동으로 대기 모드로 전환됩니다. 소비 전력은 ≤ 0.50W로 감소합니다.

대기 모드는 다음 조건이 충족되고 위에 언급된 시간이 경과하는 즉시 활성화됩니다:

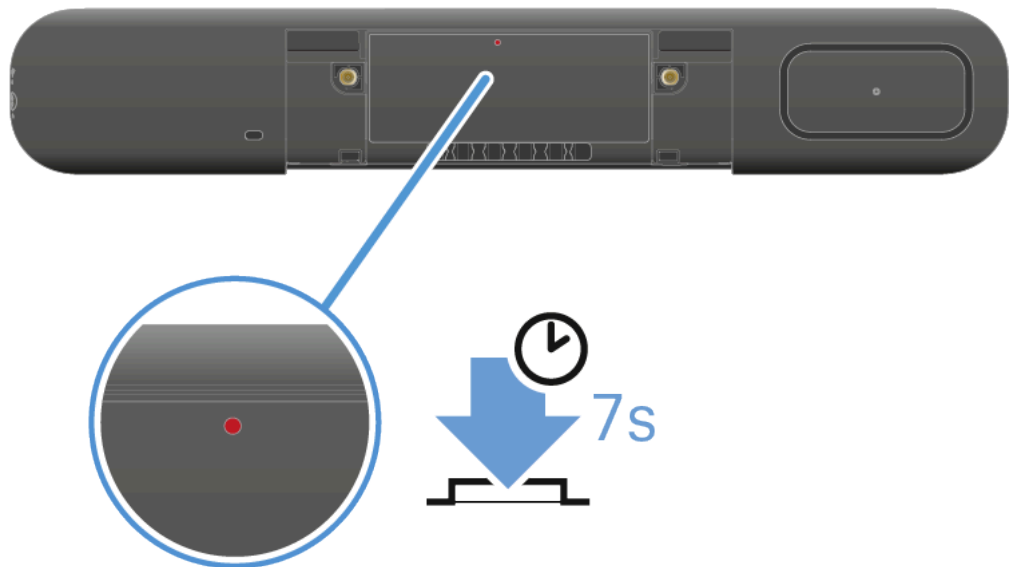
- Bluetooth®가 비활성화되었거나 페어링된 장치와 활성 연결이 없는 경우 및
- Wi-Fi가 비활성화되었거나 네트워크에 활성 연결이 없는 경우 및
- TC Bar의 USB-C® 포트에 아무것도 연결되지 않은 경우 및
- 이더넷 케이블이 연결되어 있지 않은 경우



네트워크 포트 활성화/비활성화

Bluetooth® 활성화/비활성화

- **활성화:**
 - 제어 애플리케이션에서 탭 **TC Bar > Network**의 **Bluetooth** 스위치를 활성화합니다.
- **비활성화:**
 - 제어 애플리케이션에서 탭 **TC Bar > Network**의 **Bluetooth** 스위치를 비활성화합니다 **또는**
 - 제어 애플리케이션에서 **TC Bar > Device**에서 **Factory Reset**을 클릭하고 **OK**로 확인합니다 **또는**
 - 장치 뒷면의 리셋 버튼을 최소 7초 동안 누릅니다.



- 추가 정보는 장 [Bluetooth® 활성화](#)에서 확인할 수 있습니다.

HDMI® 활성화/비활성화

- **활성화:**
 - Sennheiser 제어 애플리케이션에서 탭 **TC Bar > Device**의 **HDMI** 스위치를 활성화하고 USB-C 케이블을 TC Bar에 연결합니다 **또는**
 - 제어 애플리케이션에서 **TC Bar > Device**에서 **Factory Reset**을 클릭하고 **OK**로 확인합니다.

i 선택한 디바이스 프로파일
Microsoft Teams
에서는 HDMI 기능을 활성화할 수 없습니다.



- **비활성화:**
 - Sennheiser 제어 애플리케이션에서 탭 **TC Bar > Device**의 **HDMI** 스위치를 비활성화합니다 **또는**
 - TC Bar에서 USB-C 케이블을 제거합니다 **또는**
 - Sennheiser 제어 애플리케이션에서 탭 **TC Bar > Device > Device Profile**에서 디바이스 프로파일 **Microsoft Teams**를 활성화합니다.
- 추가 정보는 장 **TC Bar**를 **외부 스크린에 연결(옵션)**에서 확인할 수 있습니다.

Ethernet 활성화/비활성화:

- **활성화:**
 - 장치의 Ethernet 케이블을 네트워크 포트에 연결하고 TC Bar를 원격 단말과 연결합니다.
- **비활성화:**
 - 장치의 모든 Ethernet 케이블을 네트워크 포트에서 제거합니다.
- 제어 애플리케이션에서 초기 구성에 대한 추가 정보는 **모니터링 및 제어**를 참조하십시오.

USB 활성화/비활성화:

i USB-A 포트는 USB-C 케이블이 TC Bar에 연결된 이후에만 활성화됩니다.

- **활성화:**
 - USB-C 케이블 한쪽 끝을 TC Bar의 USB-C 소켓에 연결하고 다른 한쪽 끝을 사용할 장치/회의 시스템의 USB-C 소켓에 연결합니다.
- **비활성화:**
 - USB-C 케이블을 TC Bar 및/또는 사용 중인 장치/회의 시스템에서 제거합니다.



서드파티 액세스

제어 애플리케이션에서 서드파티 액세스를 활성화하여 API를 통해 TC Bar를 조작할 수 있습니다.

TC Bar는 미디어 제어 프로토콜을 통해 서드파티 애플리케이션에서 제어할 수 있습니다. 이를 가능하게 하려면 Sennheiser의 제어 애플리케이션에서 서드파티 제공자의 접근을 활성화하고 비밀번호로 보호해야 합니다.

모든 기능과 호출 가능한 메서드 목록은 TC Bar용 미디어 제어 프로토콜에서 확인할 수 있습니다. 서드파티 애플리케이션 사용에 대한 일반 설명과 제품별 API 문서는 웹사이트 [Sennheiser 제품용 API 문서](#)에서 확인할 수 있습니다.



라이선스

TeamConnect Bar 제품에 대한 모든 유효한 라이선스입니다.

상표

Bluetooth®

Bluetooth® 단어 표시 및 로고는 Bluetooth® SIG, Inc.가 보유한 등록 상표이며 Sennheiser electronic SE & Co.KG에서 행하는 그러한 표시에 대한 모든 사용은 라이선스 허가에 의한 것입니다. 기타 상표 및 상호는 해당 소유자의 상표입니다.

HDMI®

HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI 트레이드 드레스 및 HDMI 로고는 HDMI 라이선싱 관리자의 상표 또는 등록 상표입니다.

Audinate®, Dante®

Audinate®는 Audinate Pty Ltd의 등록 상표입니다. Dante®는 Audinate Pty Ltd의 등록 상표입니다.

DisplayLink®

DisplayLink®는 EU, 미국 및 기타 국가에서 DisplayLink® Corp.의 등록 상표입니다.

USB-C® 상표

USB Type-C® 및 USB-C®는 USB Implementers Forum의 등록 상표입니다. USB 2.0 Type-C™는 USB Implementers Forum의 등록 상표입니다.

Windows®, Microsoft Teams

Microsoft Teams 및 Windows®는 Microsoft 그룹의 상표입니다.

Android™

Android™는 Google LLC의 상표입니다.

라이선스 성명서/소스 코드 성명서

타사 소프트웨어 코드

이 제품과 해당 소프트웨어는 타사에서 개발한 소프트웨어 코드를 포함합니다.

소프트웨어 코드 및 라이선스 계약 접근성

모든 라이선스 계약 관련 정보에 액세스하고 제품에 대한 오픈 소스 코드 제공 사항을 확인하려면 <https://www.sennheiser.com/support/open-source>를 방문하거나 QR 코드를 스캔하십시오.



또한 무료로 제공되는 Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 통해 오픈 소스 코드의 제품 펌웨어 및 추가 라이선스 조건에 액세스할 수 있으며, <https://www.sennheiser.com/tc-bar> **다운로드 > 펌웨어 업데이트**에서 펌웨어 버전을 수동으로 다운로드하기 전에 확인할 수 있습니다.

i 여기에 표시된 라이선스 계약에 동의함으로써 귀하는 또한 장치에 자동 Windows® 업데이트가 제공됨을 인정하고 제공된 QR 코드를 따라 라이선스 텍스트 계약 페이지 또는 URL <https://www.sennheiser.com/support/open-source>를 방문해야 할 책임이 있음을 인정하는 것입니다.



3. 사용 설명서

제품의 장착, 시운전, 작동, 유지보수 및 운송에 대한 자세한 설명입니다.

빠른 시작

TC Bar는 몇 단계만으로 연결하여 즉시 사용할 수 있습니다.

i TC Bar는 회의실에서 **단독 솔루션**으로 사용하거나 기존 네트워크 구조에서 **네트워크 솔루션**으로 사용할 수 있습니다.

**####**



- USB-C®를 통한 연결(**TC Bar를 단말기에 연결(독립형 솔루션)** 참조)
- 제한된 기능은 리모컨을 통해서만 사용할 수 있음(**제품 개요 - 원격 제어** 참조)
- Local Web UI를 통해 설정 가능(**Local Web UI (LUI)** 참조)

- 기업 네트워크에 통합됨(**네트워크 회의 시스템으로 운용** 참조)
- Local Web UI를 통해 설정 가능(**Local Web UI (LUI)** 참조)
- 중앙 제어 애플리케이션을 통해 설정 가능(**제어 소프트웨어** 참조)

단독 솔루션

- 단독 솔루션으로 사용하는 경우, TC Bar는 장치에 직접 USB-C® 연결만으로 연결 및 동작합니다. 이 동작 모드에서는 제한된 기능만 사용할 수 있습니다(**독립형 솔루션으로 작동** 참조).
- 펌웨어 버전 ≥ 2.0.0에서 제공되는 임베디드 Local Web UI를 사용하여 장치를 빠르고 간편하게 구성하고 제어할 수 있습니다.

네트워크 솔루션

- 네트워크 내의 하나의 유닛으로서 TC Bar는 처음에 제어 인스턴스에 할당되고, 해당 애플리케이션을 통해 관리되어 기업 네트워크에 원활하게 통합될 수 있습니다(**제어 소프트웨어** 및 **네트워크 회의 시스템으로 운용** 참조).



TC Bar를 설치하여 즉시 사용하려면:

1. TC Bar를 개봉합니다.

- ▶ TC Bar를 완전히 개봉하고, 배송 품목이 모두 포함되어 있는지 확인합니다([포함된 구성품 참조](#)).
- ▶ 카메라 렌즈에 부착된 보호 필름을 제거합니다.
- ▶ 가능한 장착 옵션에 따라 TC Bar를 장착합니다([설치 옵션 참조](#)).

2. TC Bar를 전원에 연결합니다.

- ▶ DC 전원 공급 장치의 플러그를 TC Bar의 **DC IN** 소켓에 꽂고, 케이블을 케이블 실드 안으로 통과시킵니다([TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)).
- ▶ AC 전원 공급 장치를 벽면 콘센트에 연결합니다([TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)).

3. TC Bar를 USB를 통해 PC/MAC에 연결합니다.

- ▶ USB-C® 케이블을 TC Bar에 연결합니다([TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)).

i TC Bar S는 전원이 공급되는 PoE+ 장치(Powered Device)이며 네트워크 케이블을 통해서만 작동할 수 있습니다. 지속적인 전원 공급을 위해 항상 제공된 전원 공급 장치를 연결할 것을 권장합니다 ([TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)).

- ▶ 사용할 장치의 USB-C® 포트에 케이블의 다른 쪽 끝을 연결합니다.
 - ✓ 운영 체제는 TC Bar를 자동으로 인식하고 설치합니다. 설치가 성공적으로 완료되면 스피커에서 짧은 신호음이 재생됩니다.

i 사용하는 화상 회의 플랫폼에 따라 TC Bar를 처음 사용할 때 대화형 구성 안내가 표시될 수 있습니다.

i **Bluetooth®** 기능은 출고 시 기본적으로 비활성화되어 있으며, 제어 애플리케이션에서 장치를 클레임한 후에만 활성화할 수 있습니다([제어 소프트웨어 참조](#)).

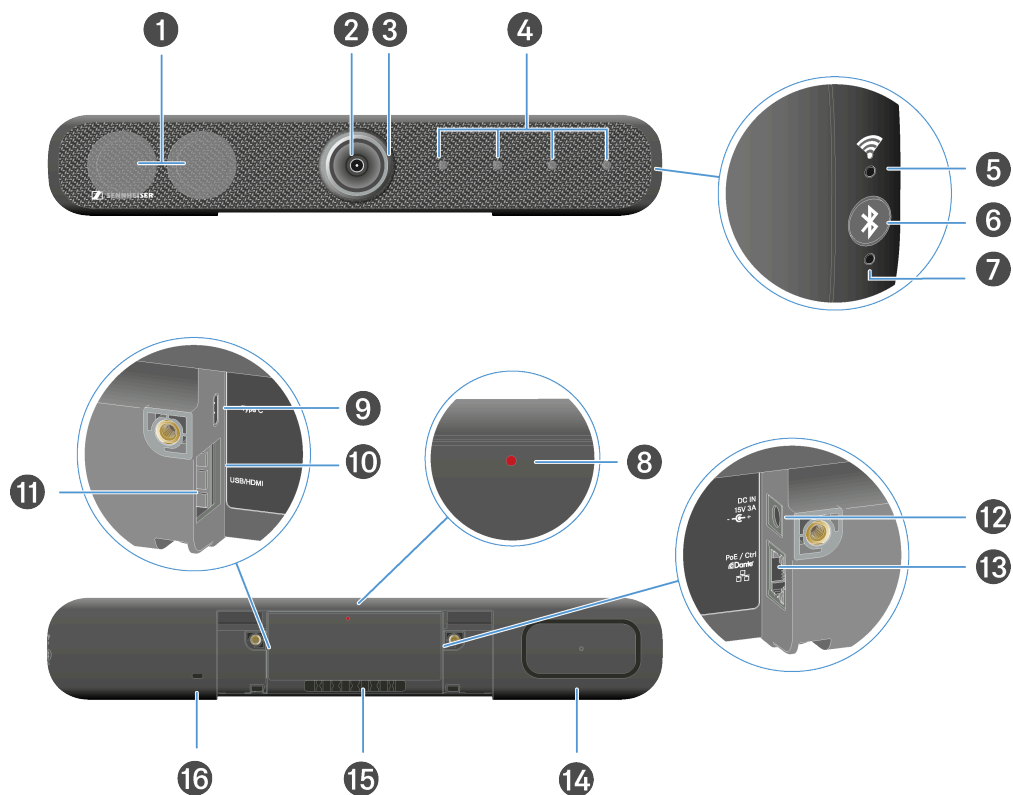
✓ TC Bar가 설치되었으며 작동 준비가 완료되었습니다.



제품 개요

제품 개요 - TC Bar S

TC Bar S의 전면 및 후면 구성 요소를 보여 줍니다.



- 1 스테레오 스피커
- 2 카메라
 - [카메라 설정 참조](#)
- 3 LED 링
 - [카메라 설정 참조](#)
- 4 빔포밍 마이크로폰
 - [마이크로폰 설정 참조](#)
- 5 Wi-Fi LED
 -

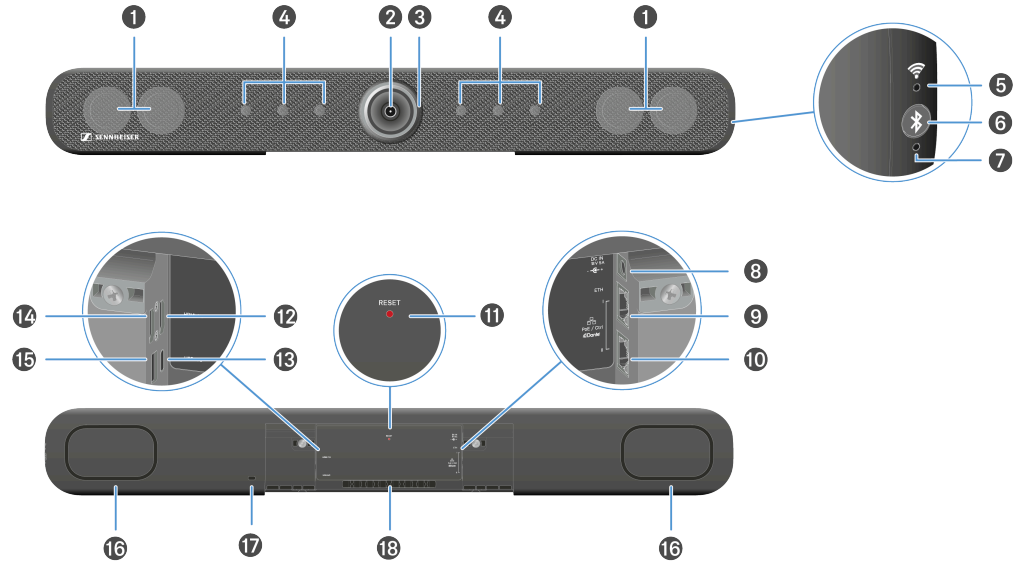


- 6 Bluetooth® 페어링 초기화
 - [Bluetooth® 활성화](#) 참조
- 7 Bluetooth® LED
 - [Bluetooth® 활성화](#) 참조
- 8 리셋 버튼(출고 시 설정)
 - [TC Bar를 공장 초기값으로 재설정](#) 참조
- 9 연결 소켓 - USB-C® 입력
 - [TC Bar를 단말기에 연결\(독립형 솔루션\)](#) 참조
- 10 연결 소켓 - HDMI® 출력
 - [TC Bar를 외부 스크린에 연결\(옵션\)](#) 참조
- 11 연결 소켓 - USB-A 입력
 - [외부 PTZ 카메라 연결](#) 참조
- 12 DC IN 소켓
 - [TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작](#) 참조
- 13 LAN 연결 소켓 RJ45(PoE+ (PD))
 - [네트워크 구성](#) 참조
- 14 패시브 라디에이터
- 15 연결 케이블용 케이블 시스
- 16 Kensington 잠금장치



제품 개요 - TC Bar M

TC Bar M 장치의 구성 요소와 인터페이스를 개략적으로 보여 줍니다.



- 1 스테레오 스피커
- 2 카메라
 - [Camera settings](#) 참조
- 3 LED 링
 - [Camera settings](#) 참조
- 4 빔포밍 마이크
 - [Microphone settings](#) 참조
- 5 Wi-Fi LED
 -
- 6 Bluetooth® 페어링 초기화
 - [Bluetooth® 활성화](#) 참조
- 7 Bluetooth® LED
 - [Bluetooth® 활성화](#) 참조



- 8 DC IN 소켓
 - [TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작 참조](#)

- 9 LAN 연결 소켓 1 RJ45 이더넷/제어
 - [네트워크 구성 참조](#)

- 10 LAN 연결 소켓 2 RJ45 이더넷/제어
 - [네트워크 구성 참조](#)

- 11 리셋 버튼(출고 시 설정)
 - [TC Bar를 공장 초기값으로 재설정 참조](#)

- 12 연결 소켓 - HDMI® 출력
 - [TC Bar를 외부 스크린에 연결\(옵션\) 참조](#)

- 13 연결 소켓 - USB-C® 입력
 - [TC Bar를 단말기에 연결\(독립형 솔루션\) 참조](#)

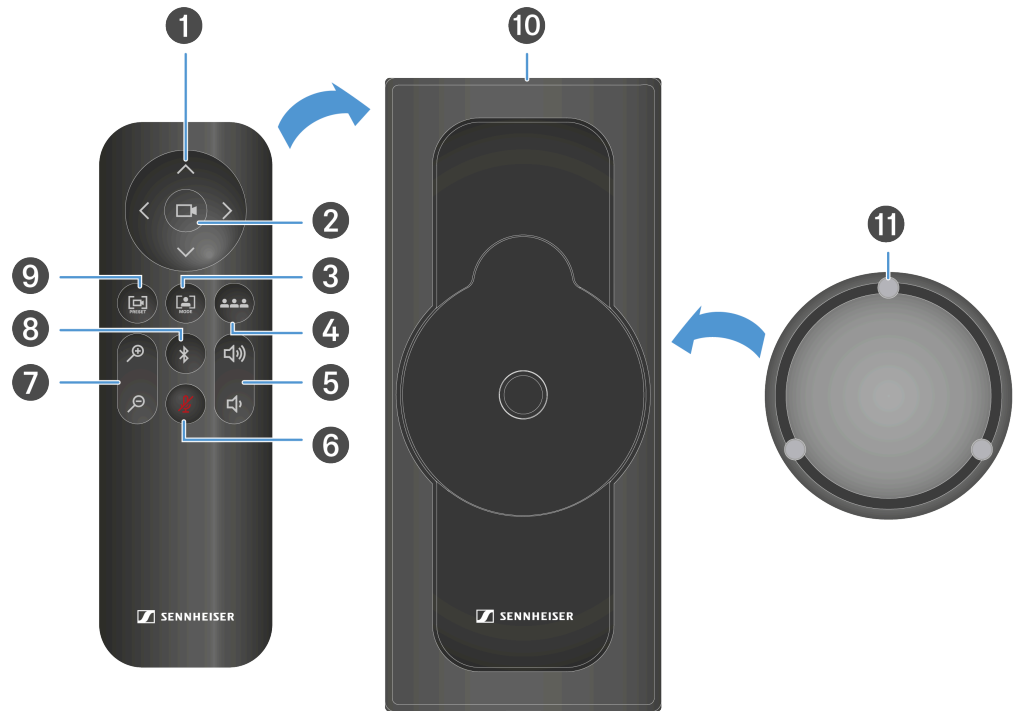
- 14 연결 소켓 - HDMI® 출력 2
 - [TC Bar를 외부 스크린에 연결\(옵션\) 참조](#)

- 15 연결 소켓 - USB-A 입력
 - [외부 PTZ 카메라 연결 참조](#)

- 16 패시브 라디에이터
- 17 Kensington 잠금장치
- 18 연결 케이블용 케이블 실드



제품 개요 - 원격 제어



- 1 카메라 - 팬 기능 및 틸트 기능
 - 참조 [카메라 위치 설정](#)
- 2 카메라 - 전체 시야각(Full Field of View)
 - 참조 [카메라 위치 설정](#)
- 3 카메라 - Auto Framing - 모드
 - 참조 [Auto Framing](#)
- 4 카메라 - Person Tiling - 모드
 - 참조 [Person Tiling](#)
- 5 볼륨 조절기
 - 참조 [볼륨 설정](#)
- 6 음소거
 - 참조 [마이크 설정](#)



- 7 카메라 - 확대/축소
 - 참조 [카메라 위치 설정](#)
- 8 Bluetooth® - 페어링 초기화
 - 참조 [Bluetooth® 활성화](#)
- 9 카메라 - 위치 저장 및 불러오기
 - 참조 [카메라 위치 설정](#)
- 10 보관 브래킷
 - 참조 [액세서리 보관](#)
- 11 마그네틱 렌즈 캡
 - 참조 [액세서리 보관](#)



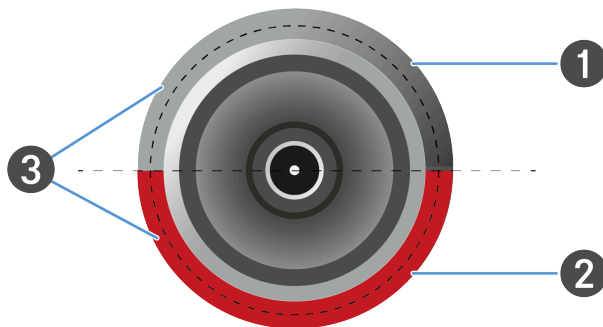
LED의 의미

TC Bar에는 현재 오디오 및 비디오 설정과 현재 연결 상태를 표시하는 여러 개의 LED가 있습니다.

LED 링

카메라 렌즈 주변으로 통합되어 있는 LED 링은 현재 마이크, 카메라 및 볼륨 설정의 다양한 상태 정보를 표시합니다. 사용 용도에 따라 상호작용은 특정 LED 표시로 나타납니다.

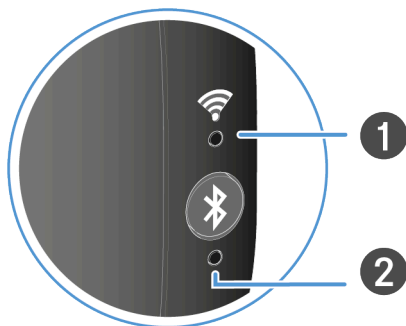
LED 링은 세 가지 영역으로 나뉩니다:



- 1 카메라 설정을 위한 LED 표시
- 2 오디오 설정(마이크)을 위한 LED 표시
- 3 오디오 설정(스피커 볼륨)을 위한 LED 표시

측면 LED

측면 LED는 Bluetooth와 같은 무선 연결의 상태를 표시합니다.



- 1 Wi-Fi 연결을 위한 LED 표시
- 2 Bluetooth® 연결을 위한 LED 표시

카메라 설정

LED 링의 상단에는 현재 카메라 설정이 표시됩니다.

카메라는 리모컨 또는 Control Cockpit 소프트웨어의 웹 인터페이스를 통해 제어할 수 있습니다.

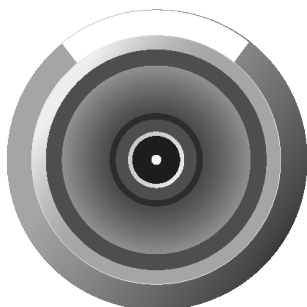


LED 표시는 현재 설정된 카메라 기능의 상태를 나타냅니다:

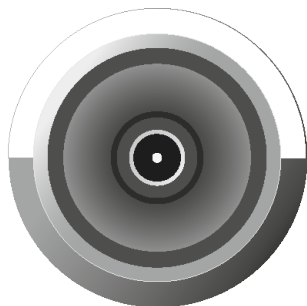
- 카메라 켜짐/꺼짐
- Auto Framing 켜짐/꺼짐
- Person Tiling 켜짐/꺼짐

Auto Framing

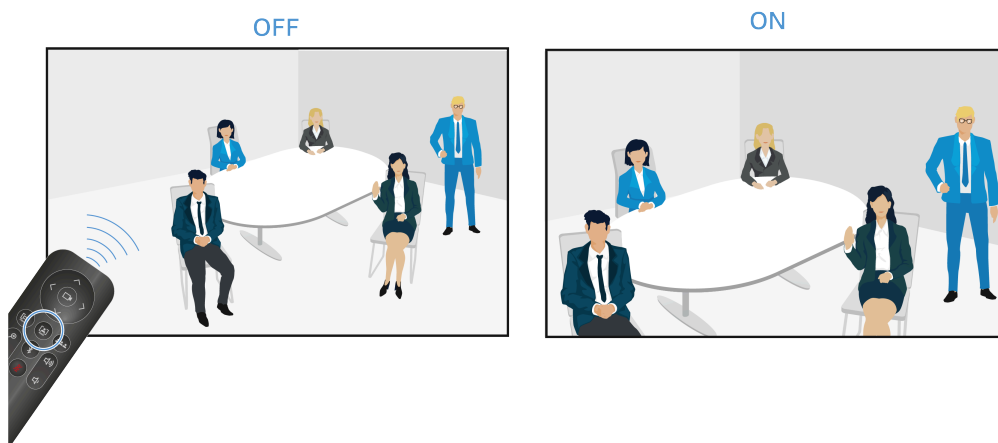
Auto Framing 기능은 회의실 내 참가자가 위치를 바꾸더라도 지속적으로 초점을 맞출 수 있도록 설정합니다.



이 기능이 활성화되면 실내에서 식별된 사람의 수에 따라 렌즈 각도가 조정되고 해당 인원에게 연속으로 초점이 맞춰집니다. 그런 다음 카메라는 실내에 있는 사람들의 위치를 추적하고 업데이트된 실내 조건에 따라 렌즈 각도를 확장 또는 축소하며 초점을 다시 맞춥니다.



버튼을 다시 누르면 해당 기능은 비활성화됩니다. 카메라가 실내의 움직임을 추적하지 않게 됩니다.

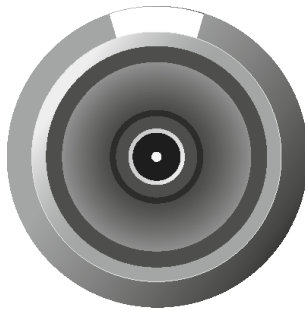




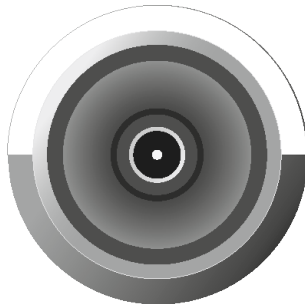
Person Tiling

Person Tiling 기능을 사용하면 회의에 참여한 사람들을 원격 스테이션에서 적절한 형태로 볼 수 있습니다. 회의실 인원 수에 따라 전체 이미지가 생성되거나 각 인물이 개별 프레임으로 나뉘어 확대됩니다.

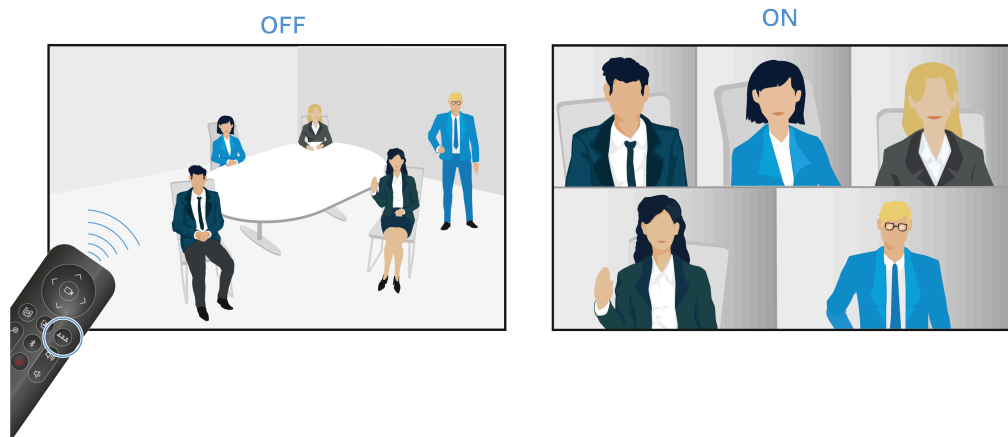
- i** 그룹화: 여러 사람이 한 공간에 가까이 앉아 있는 경우 그룹으로 요약되어 타일에 표시됩니다. 한 공간에 있는 사람을 동시에 인식할 수 있는 인원은 최대 10명으로 제한됩니다.



이 기능이 활성화되면 렌즈가 전체 반경 115°의 광각으로 열립니다. 리모컨 버튼을 처음 누르면 전체 광각 이미지가 표시됩니다.



버튼을 다시 누르면 인원들이 자동으로 사용자 지정 프레임으로 나뉘고 해당 섹션이 확대됩니다. 공간에 사람이 너무 많은 경우 개별 프레임 대신 전체 이미지가 잘린 형태로 이미지가 생성됩니다.

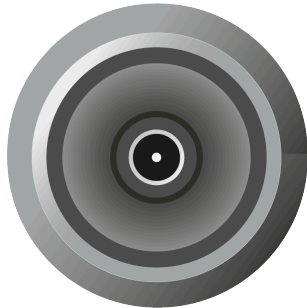




마이크 설정

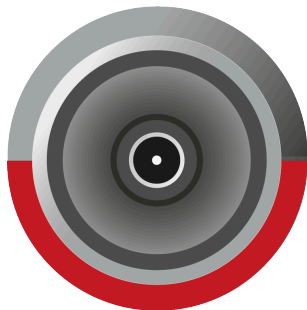
마이크 설정의 LED는 마이크가 켜져 있는지 또는 음소거되어 있는지를 표시합니다.

마이크 켜짐



- 모든 LED가 켜집니다.
- 마이크가 켜져 있습니다.
- 들어오는 신호가 녹음되고 처리됩니다.

마이크 꺼짐

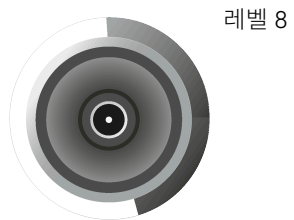
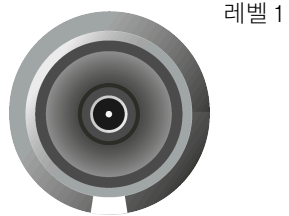


- LED가 적색으로 점등됩니다.
- 마이크가 음소거 상태로 전환됩니다.
- 수신 신호가 처리되지 않습니다.
- 참조 [내부 TC Bar 마이크 음소거](#)



볼륨 설정

스피커 설정의 LED는 현재 설정된 볼륨을 17단계로 표시합니다.





무선 연결

측면 LED는 Bluetooth와 같은 무선 연결의 상태를 표시합니다.

Wi-Fi



- 흰색 LED가 깜박입니다. WiFi가 활성화되었습니다. 장치가 검색 모드에 있으며 WiFi 네트워크에 연결할 수 있습니다.
- LED가 흰색으로 계속 켜집니다. WiFi 연결이 설정되었습니다.

Bluetooth®



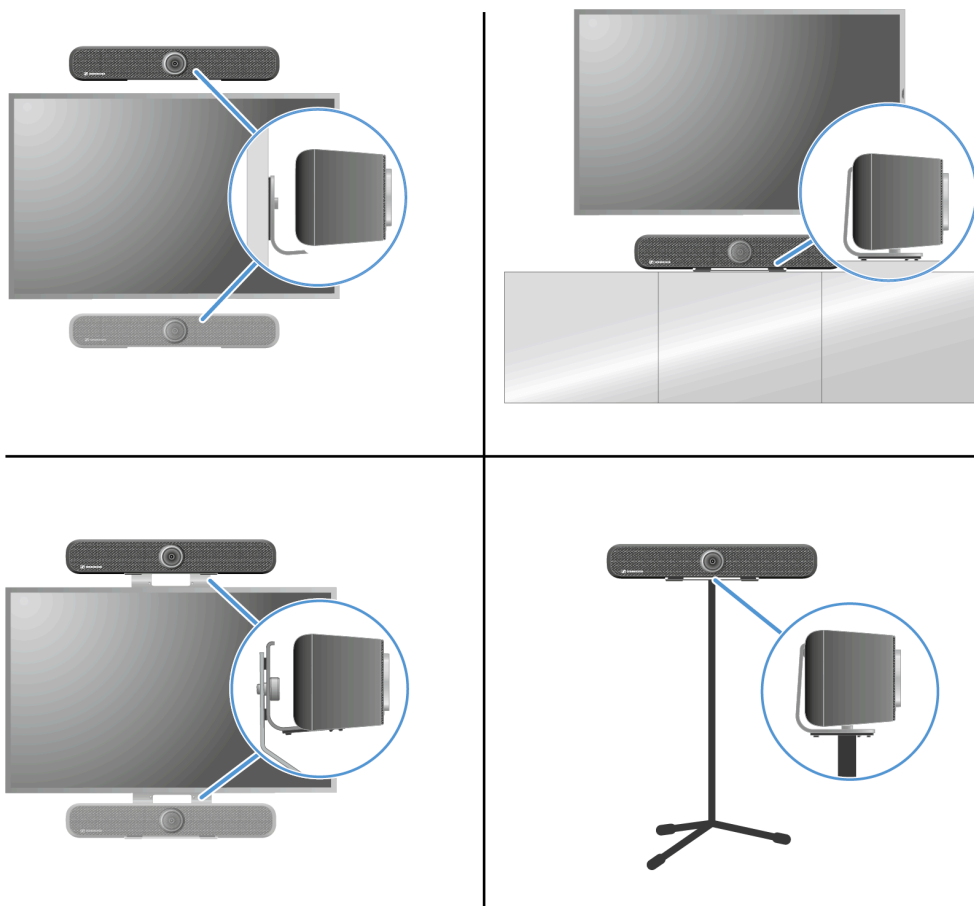
- 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.
- LED가 파란색으로 계속 켜집니다. Bluetooth 연결이 설정되었습니다.



설치

TC Bar를 회의실에 설치 및 배치할 때 다양한 장착 옵션을 사용할 수 있습니다:

- 벽에 장착(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- 테이블에 장착(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- VESA 마운트에 장착(옵션 액세서리 필요, 액세서리 참조)
- 스탠드에 장착(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음, 스탠드 미포함)



설치 관련 안전 지침

본 설치 시 안전 지침을 읽고 준수하십시오. 이 지침을 보관하고, 설치 키트를 전달할 때는 반드시 이 지침을 함께 전달하십시오.

- 설치할 때 지역, 국가 및 국제 규정과 표준을 고려하고 준수하십시오.
- 외부 진동에 노출된 환경에서는 설치 키트를 사용하지 마십시오.
- 항상 순정 Sennheiser 설치 액세서리를 사용하십시오.
- 설치는 전문가가 실시해야 합니다.
- 전문가는 전문 교육, 관련 규칙, 규정 및 표준에 대한 경험 및 지식을 토대로 맡겨진 작업을 평가하고, 잠재된 위험을 인식하여 적절한 안전 조치를 취할 수 있어야 합니다. 다음 안전 및 설치 지침은 모두 이러한 전문가를 대상으로 작성되었습니다.
- 벽의 특성에 따라 적합한 조립용 나사와 다웰을 사용하십시오(구성품에 포함되지 않음).



- 설치 가능한 위치가 여러 곳인 경우, 추후에 기울어졌을 때 지렛대 효과가 가장 적게 발생하는 위치를 선택하십시오.
- 손상이 있거나 이러한 안전 및 설치 지침을 충족하지 못하는 부분이 있을 경우에는 TC Bar S/TC Bar M 제품과 사용 중인 추가 설치 액세서리를 즉시 분해해야 합니다!

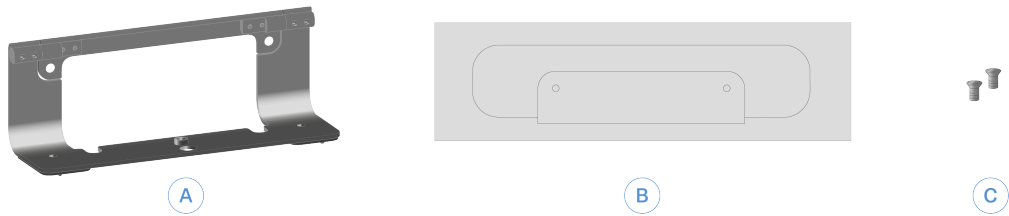


벽에 TC Bar 장착

TC Bar는 제공된 장착 키트를 사용하여 화면 위 또는 아래 벽에 장착할 수 있습니다.

i 이 장착에 필요한 브래킷은 구성품에 이미 포함되어 있습니다. 설치에 필요한 나사 및 다웰은 구성품에 포함되어 있지 않습니다.

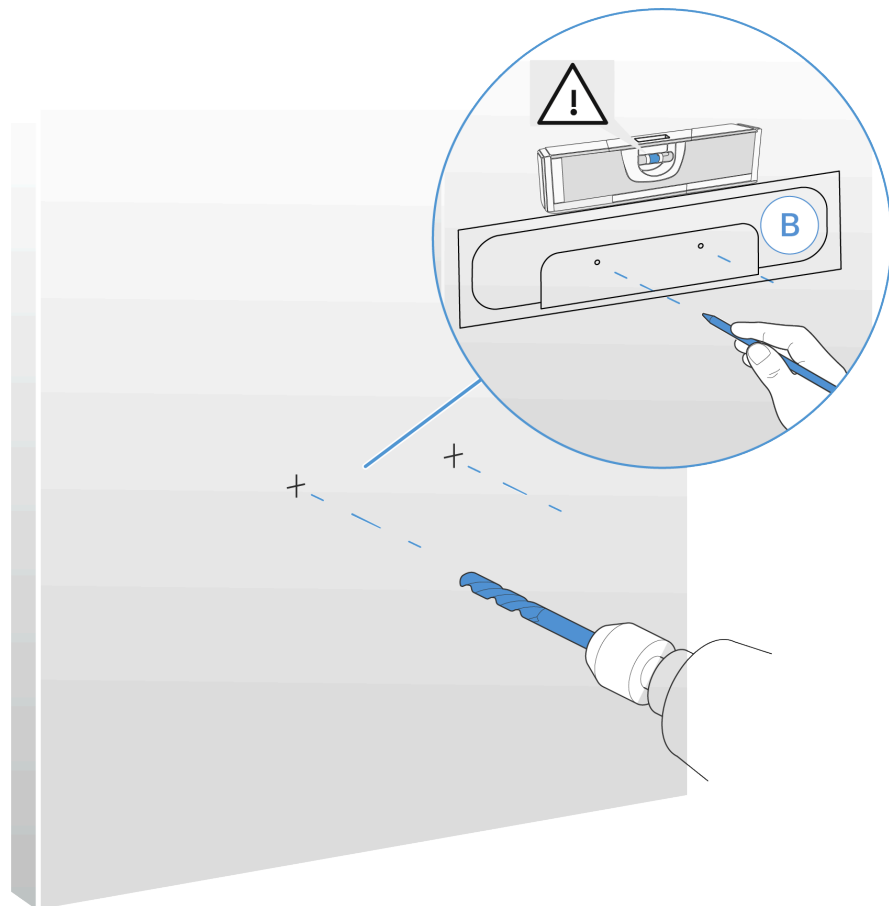
구성품



- A 장착 브래킷
- B 드릴링 템플릿
- C 고정 나사 2개

TC Bar를 벽에 장착하려면:

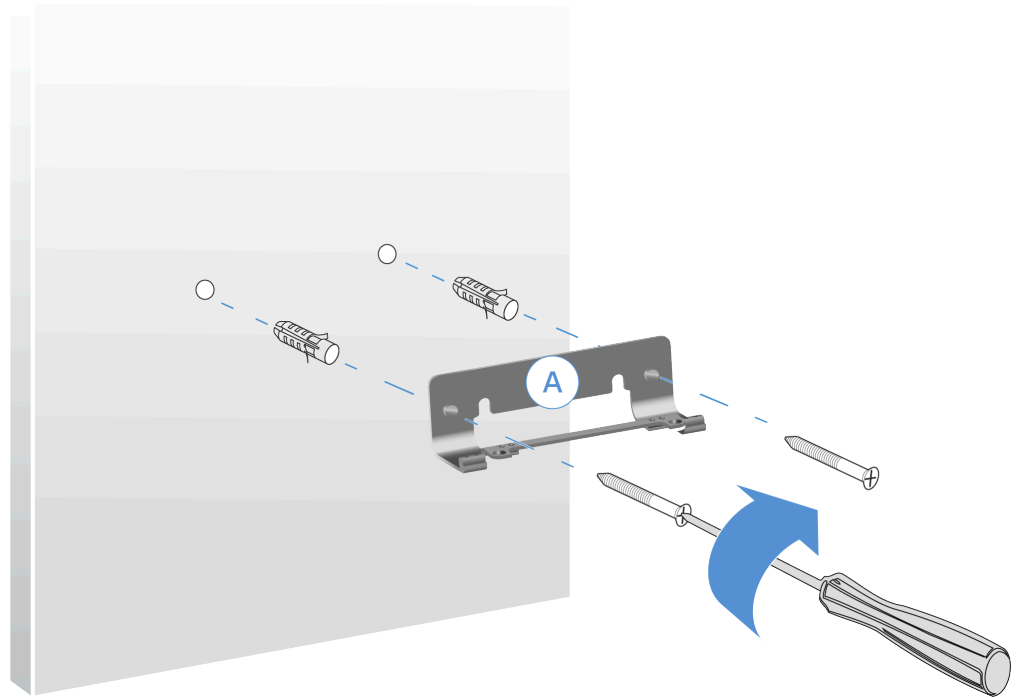
- ▶ 동봉된 카드보드 드릴링 템플릿을 포장에서 꺼내십시오.
- ▶ 드릴링 템플릿을 벽의 원하는 위치에 놓고 수준기를 사용하여 정렬하십시오.



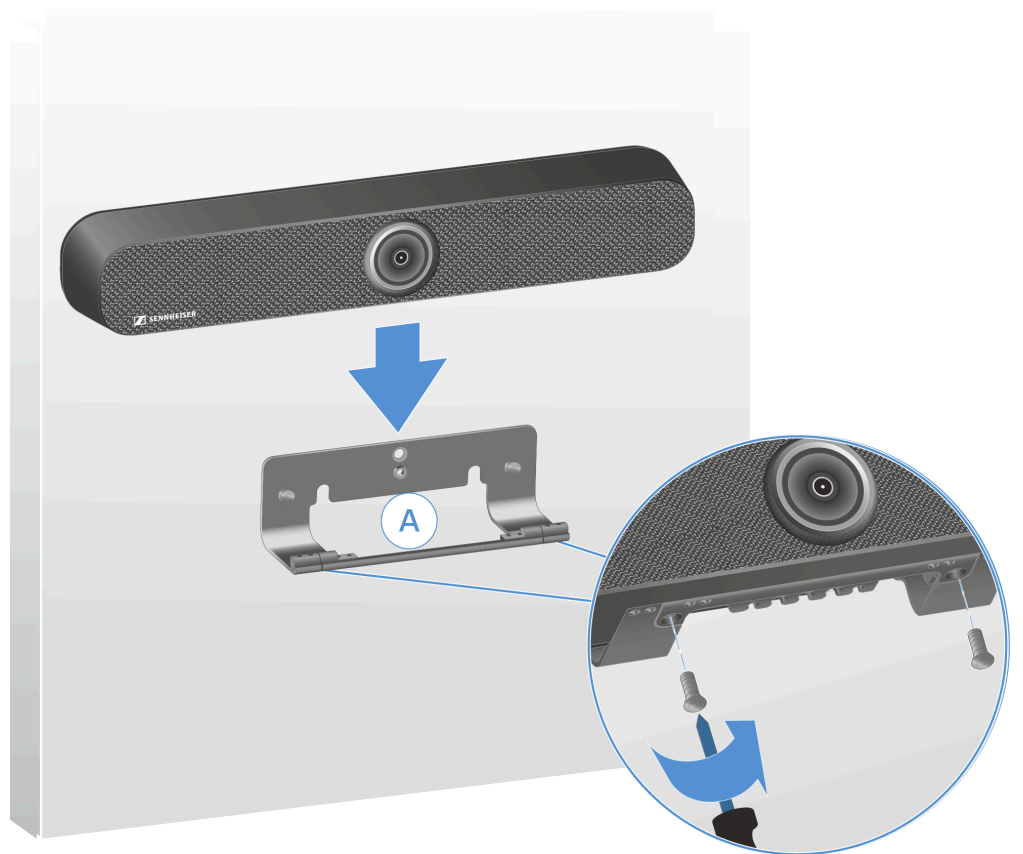
- ▶ 날카로운 연필 또는 일자 드라이버를 사용하여 드릴링 템플릿의 드릴링 표시를 뚫고 벽에 드릴링 지점을 표시하십시오.

i 벽에 단단히 부착하기 위해서는 직경 8mm 이상의 드릴과 적절한 다월을 사용하는 것이 좋습니다.

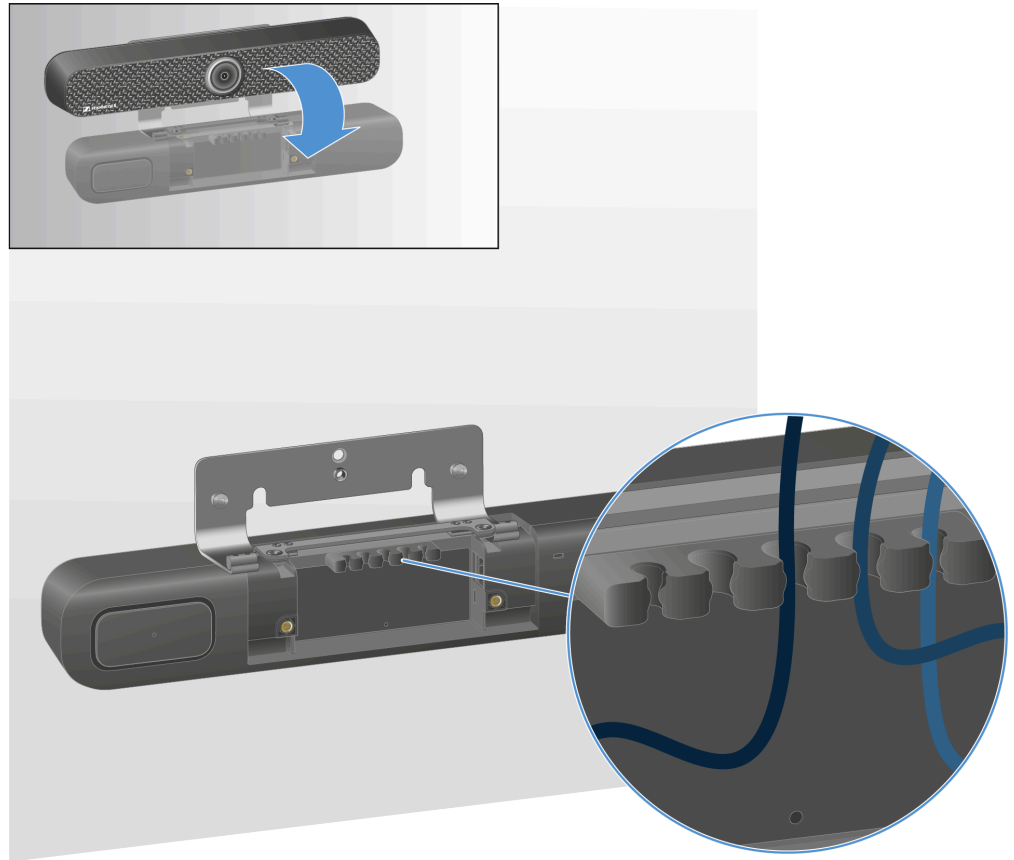
- ▶ 표시된 지점에 구멍을 뚫고 벽의 상태에 따라 적합한 다월을 벽에 삽입하십시오.
- ▶ 두 개의 나사로 브래킷을 조이십시오.



- ▶ TC Bar를 위에서부터 장착된 브래킷에 놓고 제공된 나사를 사용하여 TC Bar를 제자리에 고정하십시오.



- ▶ TC Bar를 앞으로 기울여 모든 연결 케이블을 배선하십시오.



- ▶ 케이블 가이드 레일을 통해 케이블을 올바르게 통과시키십시오.
- ▶ TC Bar를 다시 똑바로 세우고 올바른 각도로 조정하십시오.

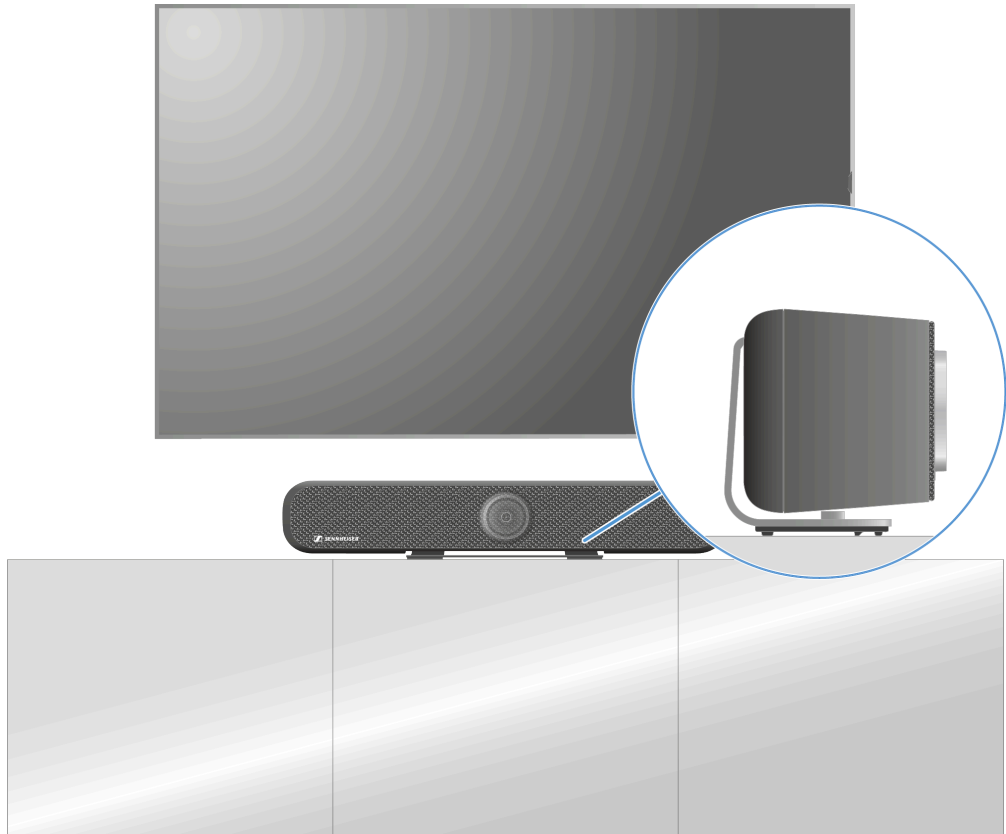
✓ TC Bar가 벽에 성공적으로 장착됩니다.



테이블에 TC Bar 장착

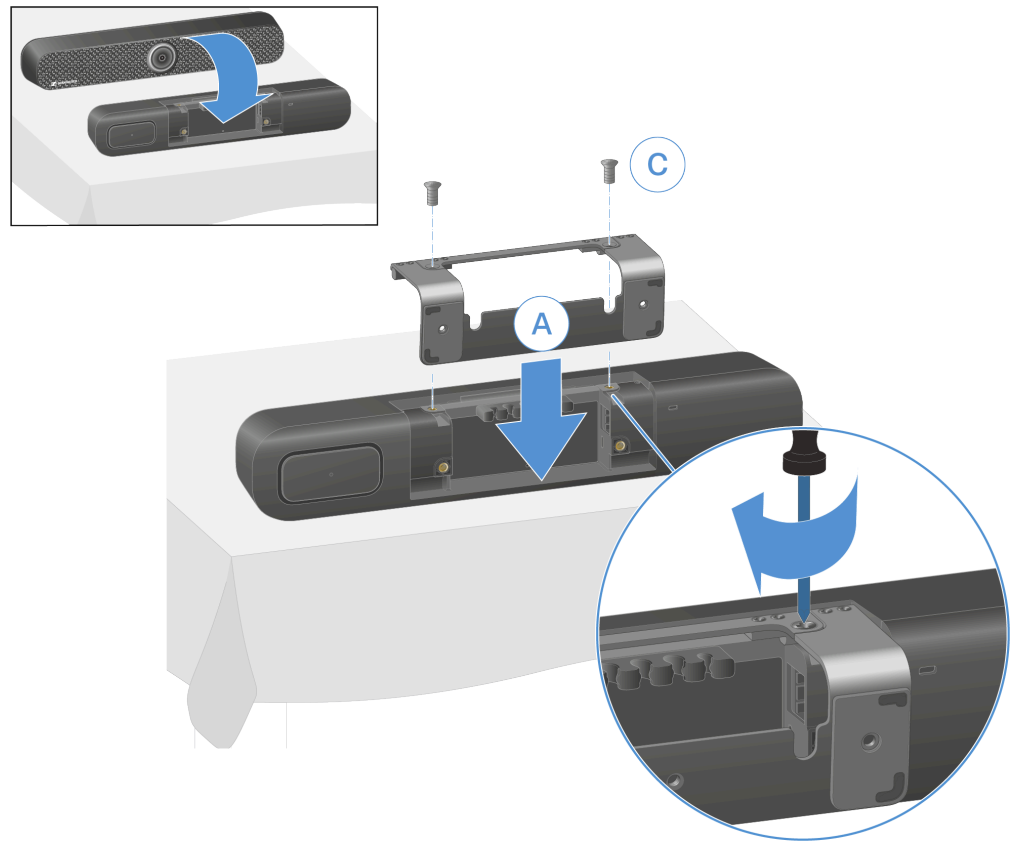
TC Bar는 제공된 장착 키트를 사용하여 테이블 또는 사이드보드에 장착할 수 있습니다.

i 이 장착에 필요한 브래킷은 구성품에 이미 포함되어 있습니다.

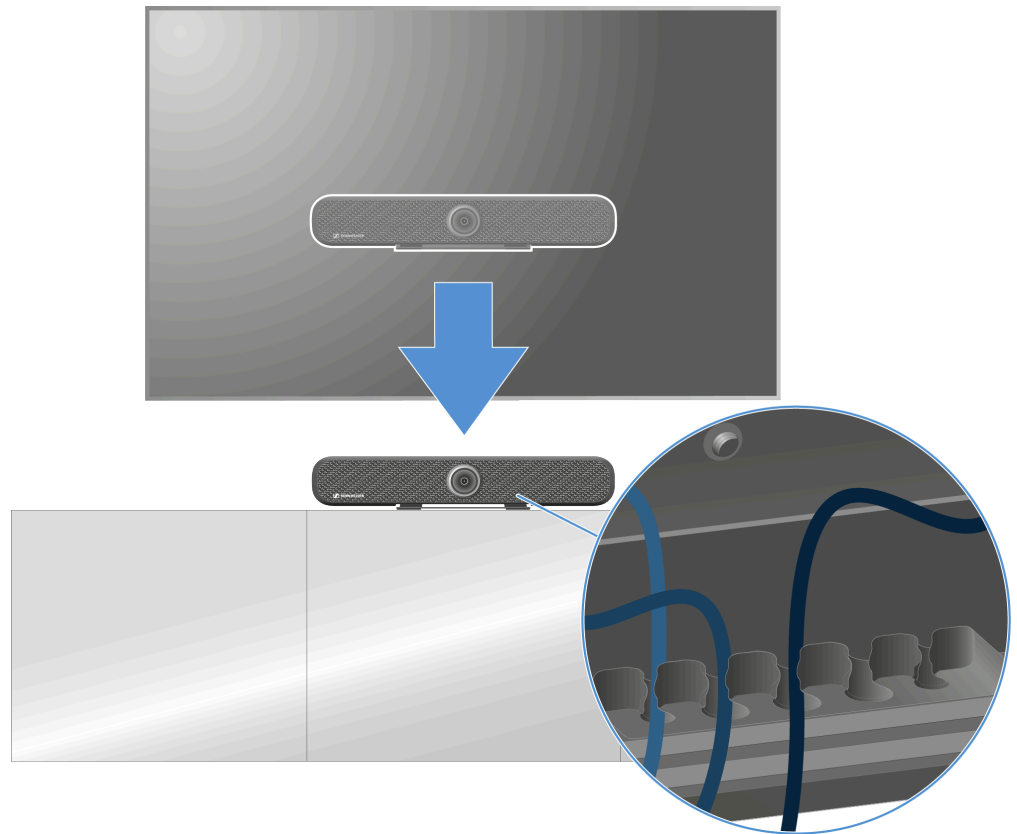


테이블에 TC Bar 장착

- ▶ TC Bar의 밑면이 위를 향하도록 부드러운 표면에 놓으십시오.
- ▶ 밑면에 제공된 홈에 브래킷을 놓고 제공된 십자 나사를 TC Bar의 나사산에 조이십시오.



- ▶ TC Bar를 고무 받침대와 함께 테이블 위에 놓고 지침에 따라 장치를 정렬하십시오.



- ▶ 케이블 가이드 레일을 통해 케이블을 올바르게 통과시키십시오.

✓ TC Bar가 테이블에 성공적으로 장착됩니다.



스탠드에 TC Bar 장착

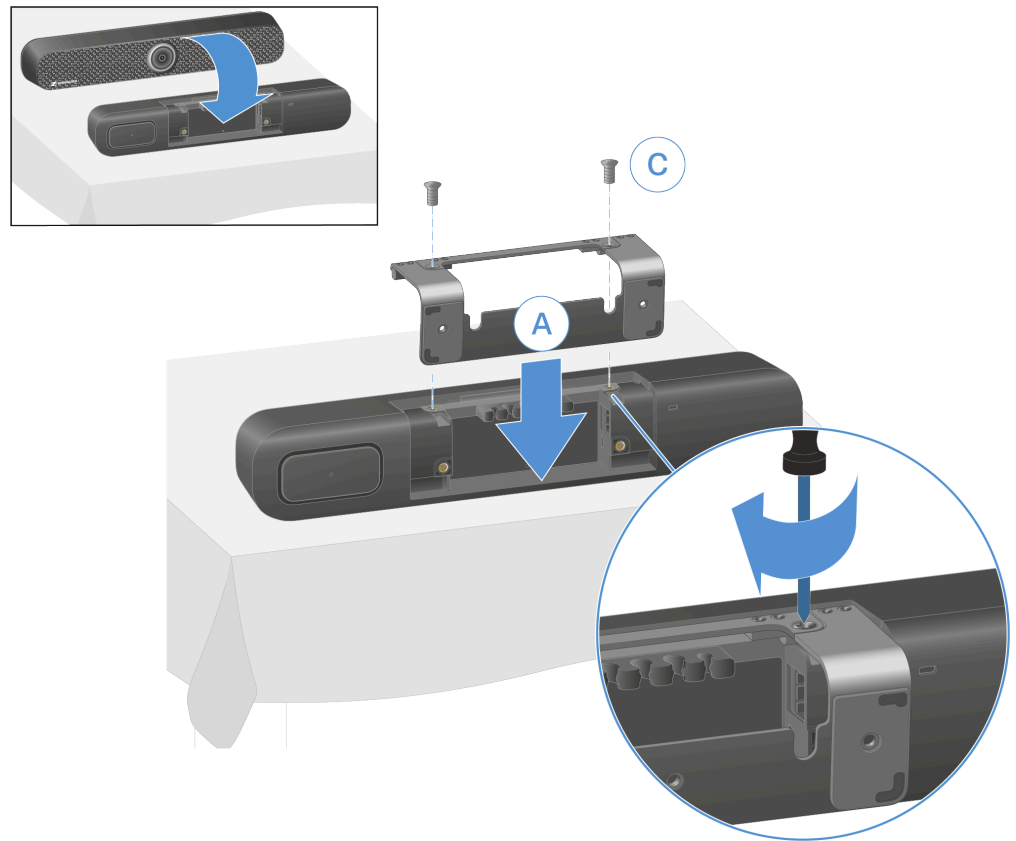
TC Bar는 제공된 장착 키트를 사용하여 스탠드에 장착할 수 있습니다.

i 스탠드는 구성품에 포함되어 있지 않습니다.

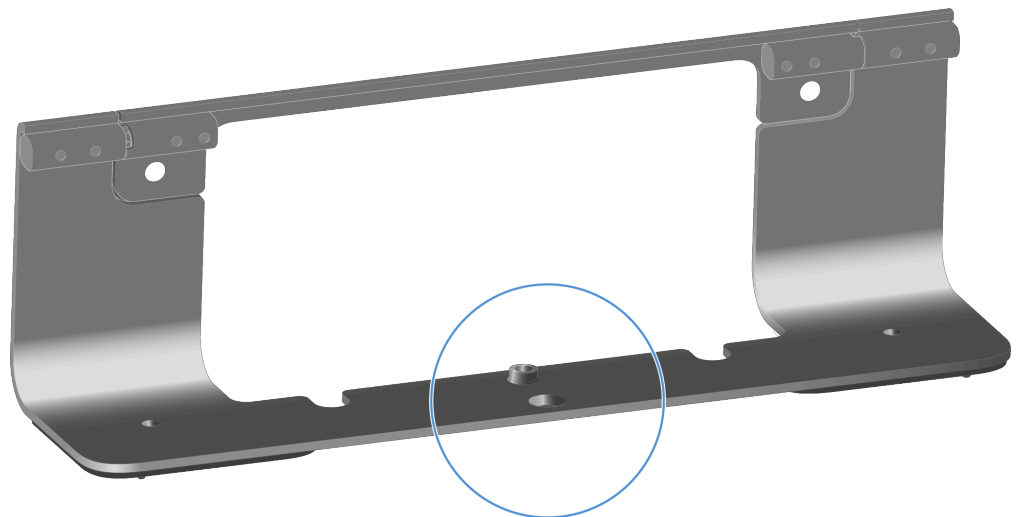


TC Bar를 스탠드에 장착하려면:

- ▶ TC Bar의 밑면이 위를 향하도록 부드러운 표면에 놓으십시오.
- ▶ 밑면에 제공된 홈에 브래킷을 놓고 제공된 십자 나사를 TC Bar의 나사산에 조이십시오.



- ▶ 스탠드 나사(구성품에 포함되어 있지 않음)를 브래킷에 제공된 나사산 슬리브에 조여 스탠드에 TC Bar를 장착하십시오.



i 스탠드 나사에는 1/4" UNC 스탠드 나사산이 있어야 합니다.

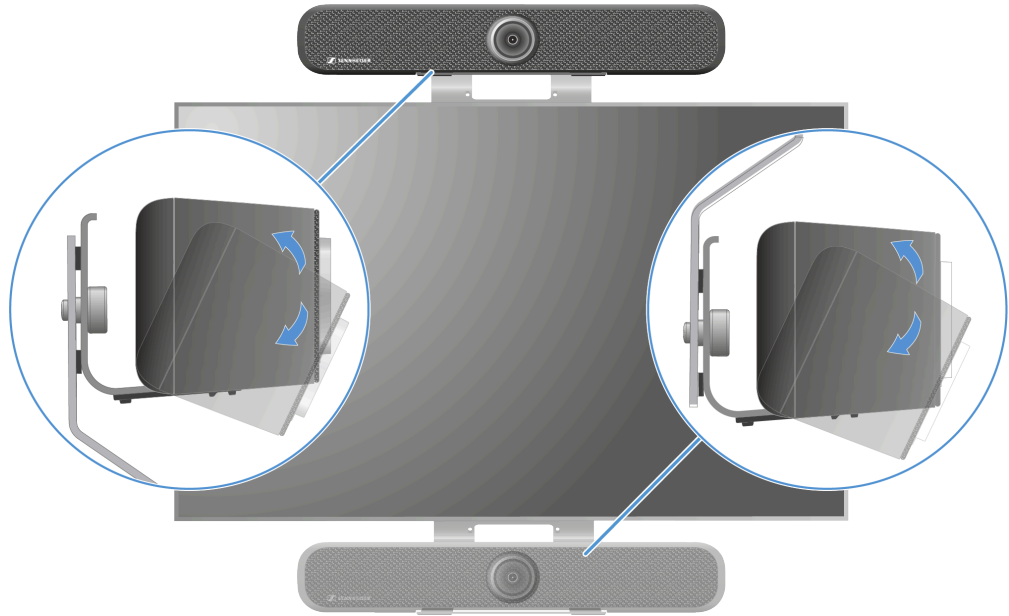
✓ TC Bar가 스탠드에 성공적으로 장착됩니다.



VESA 마운트에 TC Bar 장착

TC Bar는 제공된 장착 키트를 사용하여 VESA 마운트에 장착할 수 있습니다.

i VESA 마운트는 구성품에 포함되지 않으며 옵션 액세서리로 구매할 수 있습니다.

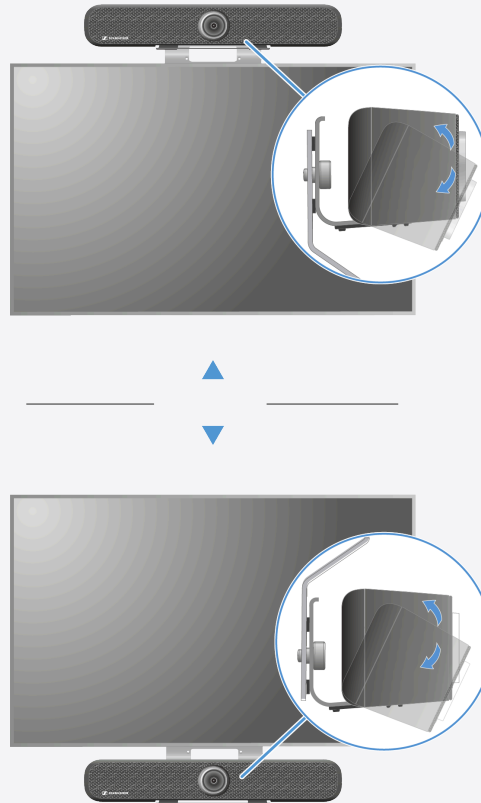


구성품

1 x	+	M 6 Set	
2 x		4 x M 6 x 20 mm	4 x M 6 x 30 mm
2 x		4 x M 6 x 40 mm	4 x M 6 x 50 mm
2 x		4 x M 6 x 60 mm	4 x M 6
2 x	1 x M 5 x 8 mm	M 8 Set	
4 x		8 x M 8 x 15 mm	4 x M 8 x 55 mm
		4 x M 8 x 25 mm	
		4 x M 8 x 35 mm	4 x M 8 x 65 mm
		4 x M 8 x 45 mm	
		4 x M 8 x 8 mm	12 x M 8
		8 x M 8 x 10 mm	12 x M 8
		8 x M 8 x 20 mm	



- i** 여기에 표시된 장착은 화면 위에 배치한 경우를 나타냅니다. 화면 아래에 장착하는 경우 해당 단계의 지침을 따르십시오.

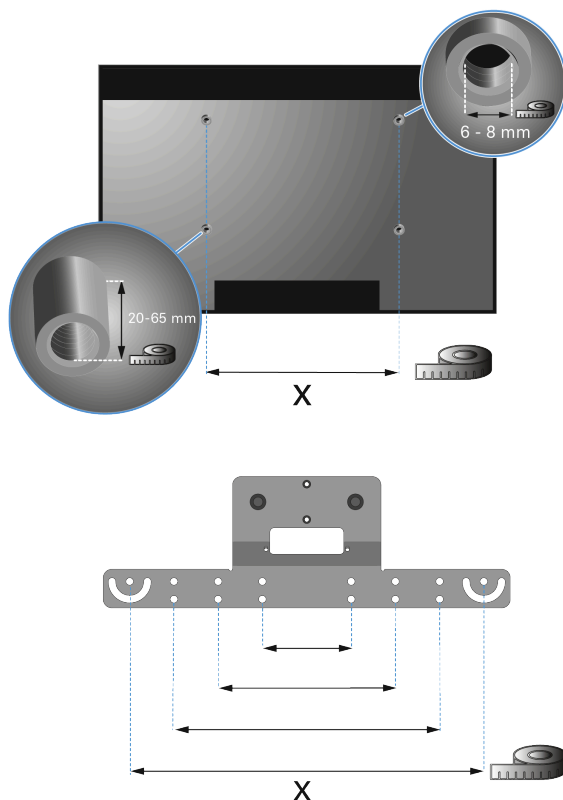




VESA 마운트 사전 장착

i 설치하는 전문가가 실시해야 합니다.

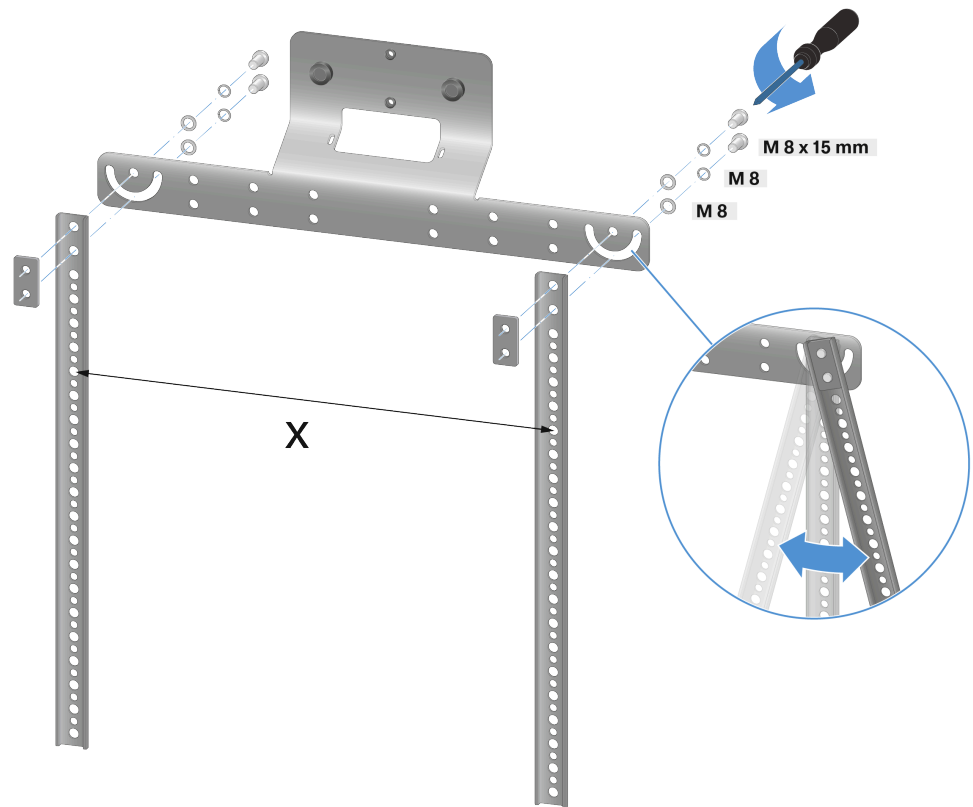
▶ 화면을 부드러운 표면에 놓고 뒷면의 장착 나사 슬리브 사이의 거리를 측정하십시오.



▶ 장착 키트에서 적절한 나사산 나사를 제거하십시오.

i 나사산이 동일한지, 나사산의 길이가 충분한지 확인하십시오. 화면 크기와 모델에 따라 거리와 나사 직경이 모두 다를 수 있습니다.

▶ 그림과 같이 연결 스트럿을 사용하여 VESA 마운트를 사전 장착하십시오.



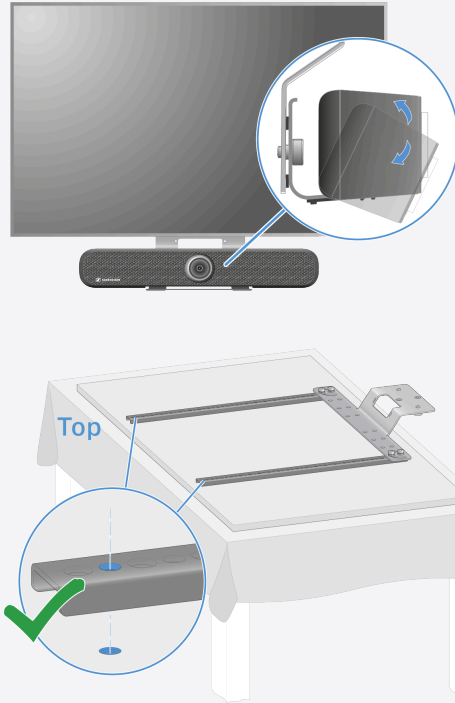
i 화면이 비스듬히 배치된 경우 스트럿의 각도를 그에 맞게 조정할 수 있습니다.

✓ VESA 마운트가 사전 장착되어 화면에 부착할 준비가 되었습니다.

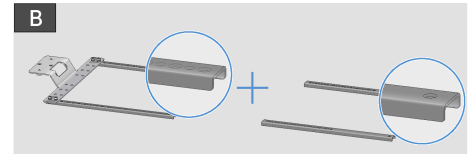
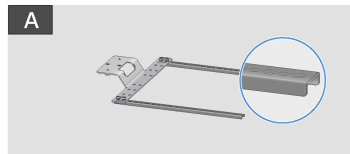


화면 뒷면에 VESA 마운트 부착

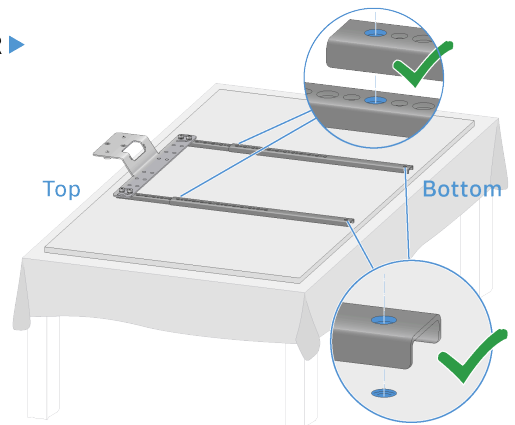
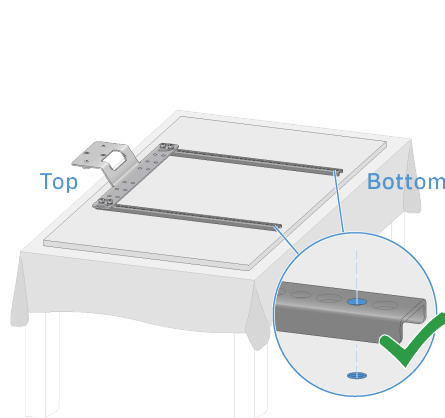
- i** 화면 아래에 TC Bar를 장착할 경우 VESA 마운트가 아래쪽을 향하도록 배치해야 합니다. 이 지침에 표시된 장착은 화면 위에 배치한 경우를 보여줍니다.



- ▶ 금속 스트럿이 있는 조립식 브래킷을 스크린 뒷면에 놓고 길이가 장착하기에 충분한지 확인하십시오:



◀ OR ▶

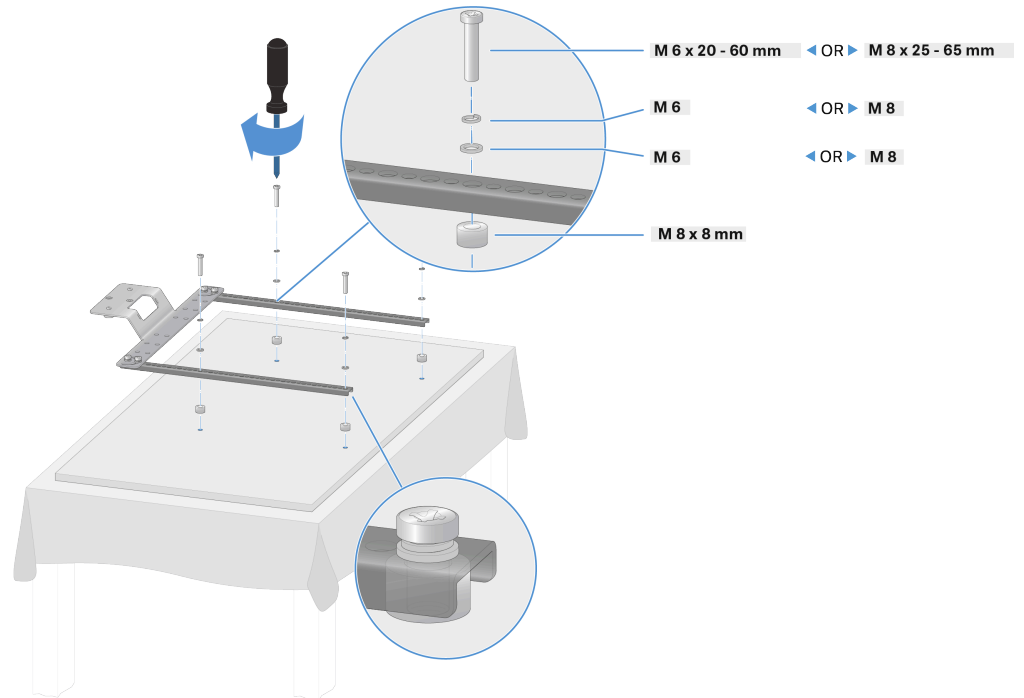




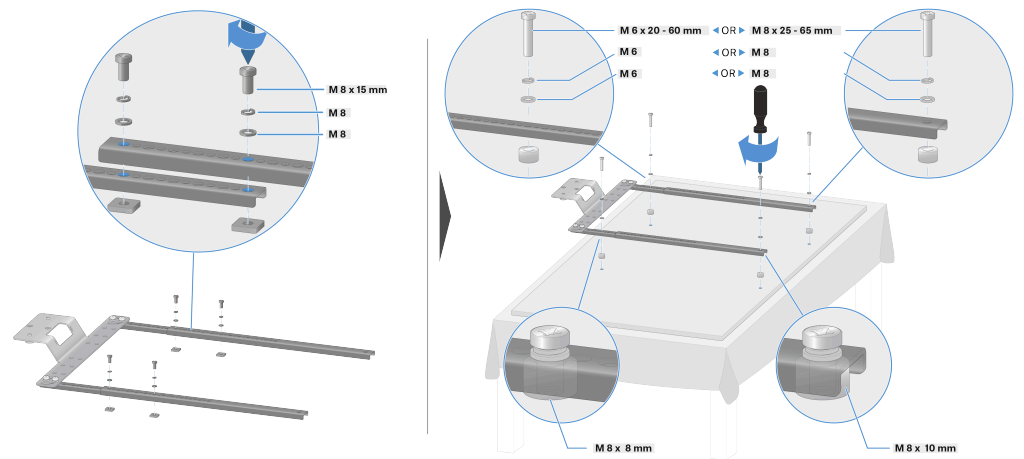
- A: 금속 스트럿의 길이가 충분합니다. 금속 스트럿에 제공된 구멍이 스크린의 나사 구멍과 일치합니다.
- B: 금속 스트럿의 길이가 충분하지 않습니다. 익스텐션을 사용하여 길이를 늘릴 수 있습니다.

▶ 그림과 같이 조립식 브래킷을 금속 스트럿으로 조이십시오:

- 버전 A:



- 버전 B:



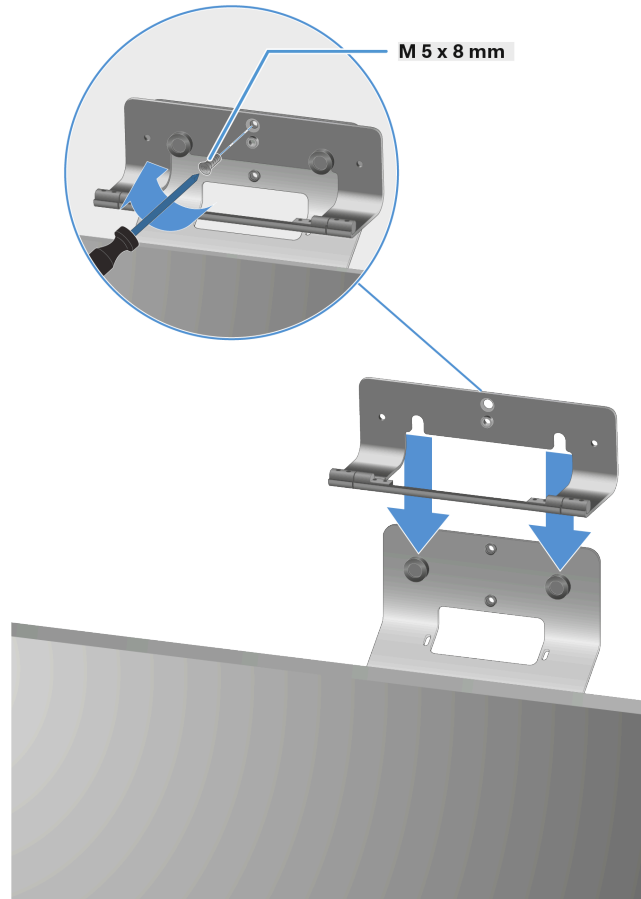
✓ VESA 마운트가 화면 뒷면에 부착됩니다.



브래킷이 있는 TC Bar를 VESA 마운트에 부착

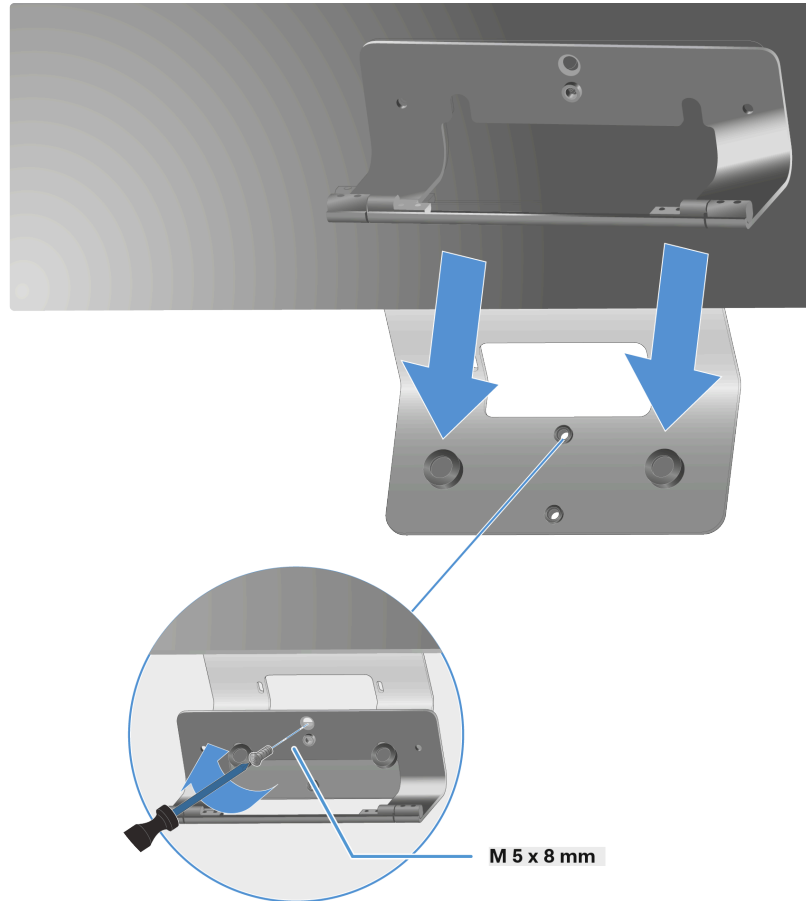
i 이 단계에서는 먼저 TC Bar에 브래킷을 부착하십시오(**벽에 TC Bar 장착** 참조).

- ▶ 부착된 브래킷을 TC Bar와 함께 VESA 마운트의 서스펜션 장치에 부착하십시오:
 - A: 화면 위





- B: 화면 아래



- ▶ TC Bar를 약간 아래로 기울이고 M 5 x 8mm 나사를 사용하여 브래킷을 VESA 마운트에 고정하십시오.
- ▶ TC Bar를 다시 똑바로 세우고 올바른 각도로 개별적으로 조정하십시오.

✓ TC Bar가 VESA 마운트에 성공적으로 장착됩니다.



액세서리 브래킷 장착

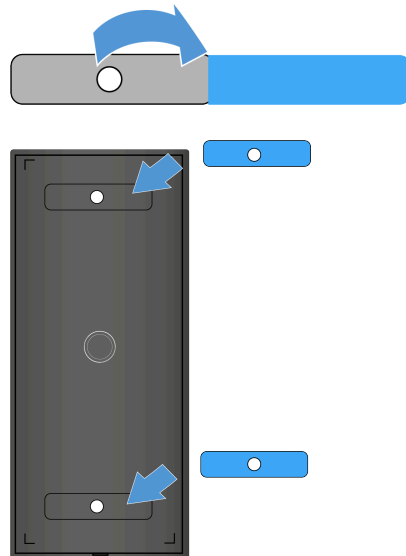
리모컨 및 렌즈 캡을 위한 브래킷은 테이블 위에 놓거나 벽에 장착할 수 있습니다.

벽면 장착을 위해 2개의 양면 접착 스트립 및 옵션으로 2개의 나사가 제공됩니다.

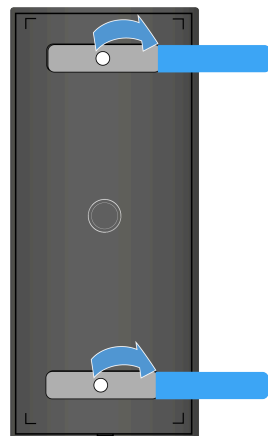
접착 스트립은 양면으로 접착되며 건조하고 깨끗하며 기름기가 없고 매끄러운 표면에 부착할 수 있습니다.

접착 스트립으로 브래킷 부착

- ▶ 양면 접착 스트립에서 하단 필름을 제거한 후 브래킷 뒷면의 지정된 위치에 부착하십시오.



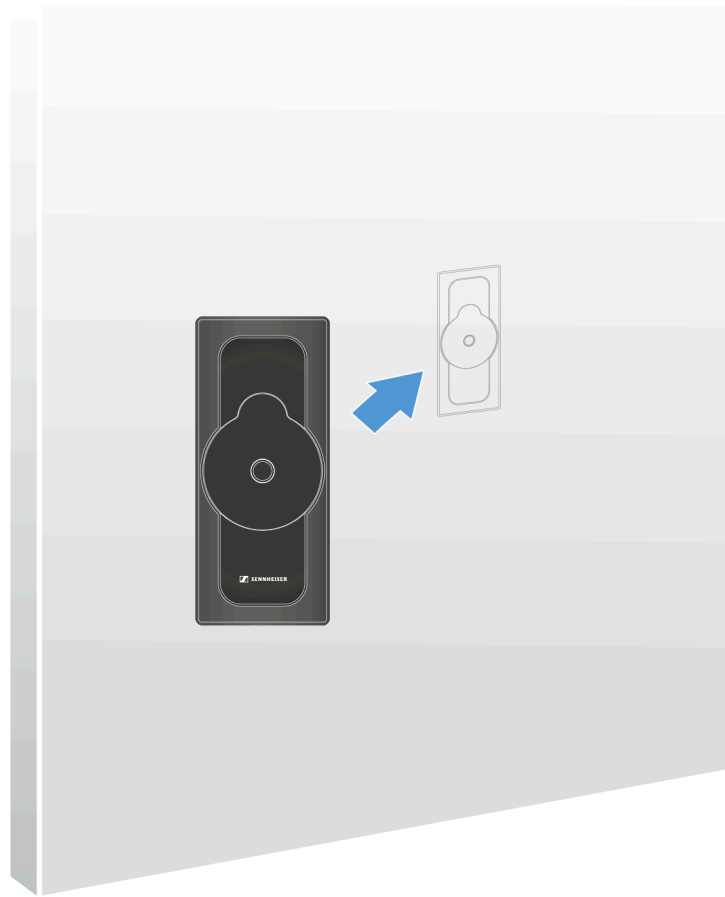
- ▶ 부착된 양면 접착 스트립에서 상단 필름을 제거하십시오.



i 브래킷을 부착할 표면이 일반적으로 건조하고 매끄러우며 오염 또는 기름기가 없는지 확인하십시오. 필요한 경우 브래킷을 장착하기 전에 표면을 청소하십시오.



- ▶ 원하는 표면에 브래킷을 부착하고 10초 동안 홀더를 제자리에 단단히 고정하십시오.



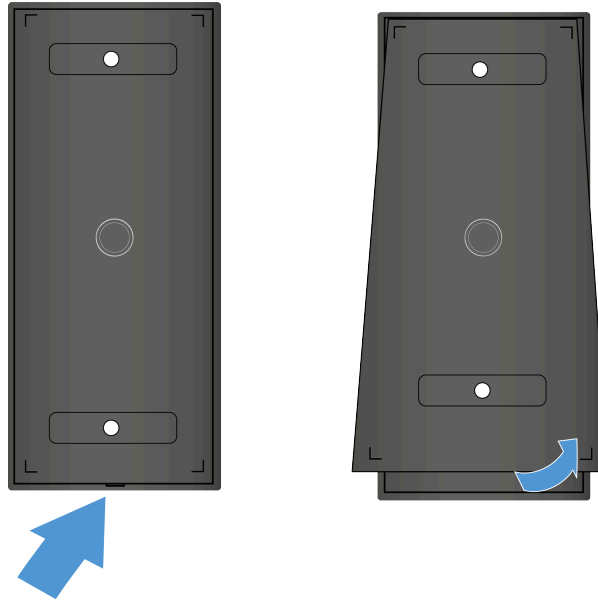
- ✓ 브래킷이 접착 스트립으로 부착됩니다.



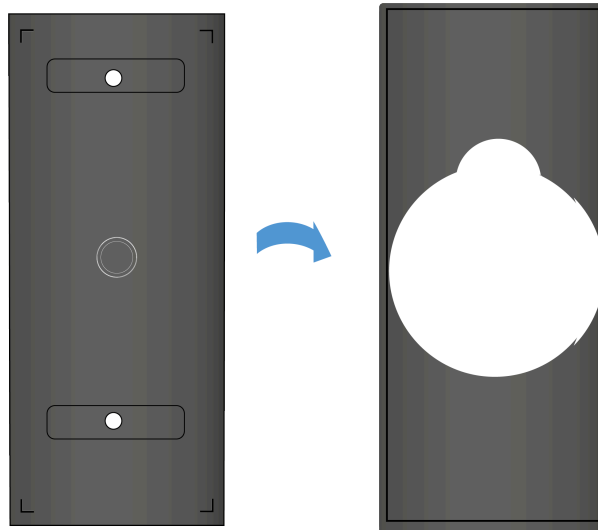
나사로 브래킷 부착

- i** 벽에 사용된 소재에 유의하십시오. 소재에 따라 (제공된 나사가 아닌) 다른 나사가 필요할 수 있으며, 필요한 경우 다웰(구성품에 포함되지 않음)이 필요할 수 있습니다.

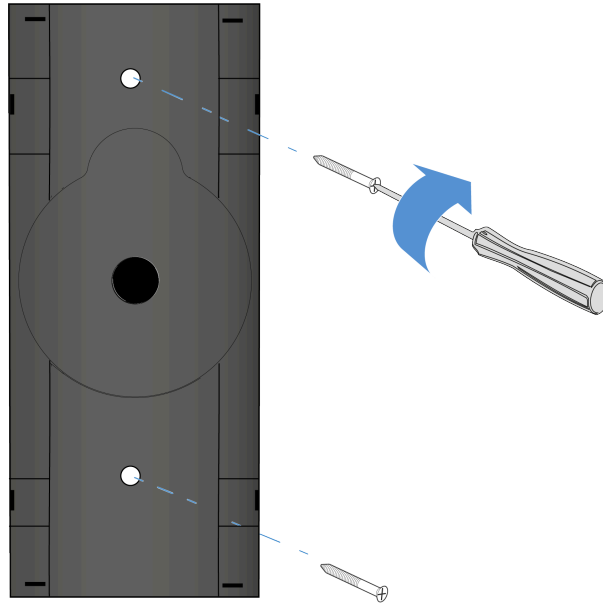
- ▶ 플레이트 밑면에 있는 잠금 지점을 조심스럽게 풀고 위로 당겨 브래킷의 하우징을 여십시오.



- ✓ 플레이트의 밑면이 느슨해집니다.

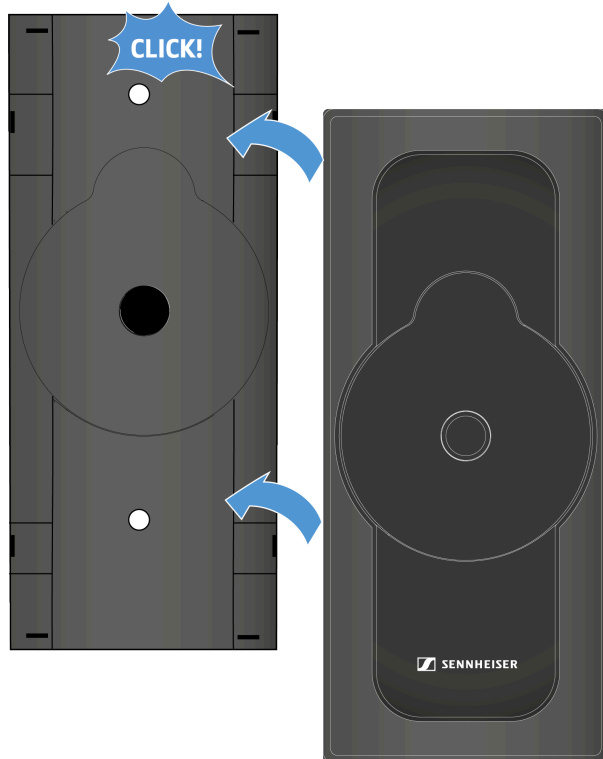


- ▶ 제공된 나사를 플레이트의 구멍을 통해 삽입하고 브래킷을 벽에 고정하십시오.



✓ 플레이트가 벽면에 부착됩니다.

▶ 상단 플레이트를 고정 하우징에 삽입하십시오. 하단 잠금 지점에 주의하십시오.





- ✓ 플레이트 하우스징이 딸각 소리와 함께 잠기게 됩니다.

i 브래킷을 제거하려면 먼저 일자 드라이버를 사용하여 아래에서 잠금 지점을 푸십시오. 그런 다음 벽에서 나사를 푸십시오.

- ✓ 브래킷이 벽면에 장착됩니다.



초기 작동

이 장에서는 TC Bar의 초기 구성 및 처음 사용에 대해 설명합니다.

준비

1. 구입한 제품에 대한 안전 제품을 읽으십시오. 안전 지침은 포장에 포함된 별도의 문서에서 확인할 수 있습니다.
2. TC Bar의 포장을 완전히 풀고 구성품이 완전히 갖춰져 있는지 확인하십시오([구성품](#) 참조).
3. 카메라 렌즈에서 보호 필름을 제거하십시오.
4. 가능한 장착 옵션에 따라 TC Bar를 장착하십시오([설치 옵션](#) 참조).
5. 단계별로 장치 처음 작동을 시작하십시오.

리모컨 준비

리모컨을 사용하여 다양한 카메라 모드를 제어하고 Bluetooth® 초기화 과정을 활성화하며 볼륨 및 음소거 등 다양한 오디오 설정을 수행할 수 있습니다([제품 개요 - 원격 제어](#) 참조).

위험



자기장의 영향으로 인한 위험

자석은 심장박동기 및 이식한 심장제세동기의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.

- ▶ 본 제품은 영구 자장을 생성하기 때문에, 제품과 심장박동기 또는 이식한 심장제세동기(ICD) 사이의 거리는 항상 최소한 10cm를 유지해야 합니다.
- ▶ 이러한 장치 착용자에게 자석에 접근하지 않도록 경고하십시오.

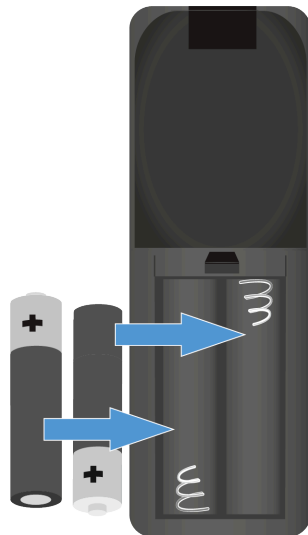


리모컨을 작동할 수 있도록 준비하려면:

- ▶ 커버를 약 5mm 뒤로 당긴 다음 위로 당겨 리모컨 아래쪽의 배터리 케이스를 여십시오.



- ▶ 제공된 배터리 또는 새 AAA 1.5V 배터리를 삽입하십시오. 이 때 표시된 전지 극성에 유의하십시오.



- ▶ 배터리 케이스를 닫으십시오.
 - ✓ 커버가 닫힐 때 찰칵 소리가 납니다.



- ▶ 적외선 송신기 다이오드에서 보호 필름을 제거하십시오.

✓ 이제 리모컨을 작동할 준비가 되었습니다.

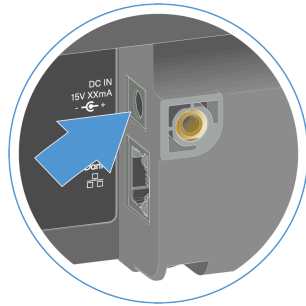


TC Bar를 전원 공급 장치에 연결 및 시작

TC Bar가 전원 공급 장치에 연결되면 장치가 자동으로 시작됩니다.

TC Bar를 전원 공급 장치에 연결하려면:

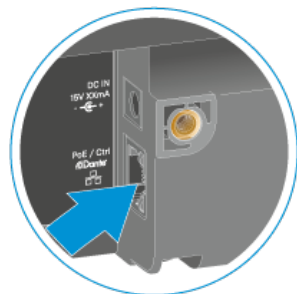
- ▶ DC 플러그인 전원 공급 장치의 플러그를 TC Bar의 **DC IN** 소켓에 삽입하고 케이블 가이드를 통해 케이블을 통과시키십시오.



- ▶ AC 플러그인 전원 공급 장치를 소켓에 삽입하십시오.
옵션: PoE+를 통해 TC Bar S를 전원 공급 장치에 연결할 수 있습니다.

i TC Bar S는 전원이 공급되는 PoE+ 장치(Powered Device)이며 네트워크 케이블을 통해서만 작동할 수 있습니다. 지속적인 전원을 공급을 위해 항상 제공된 전원 공급 장치를 연결할 것을 권장합니다. CAT5e(F/STP) 표준 이상의 네트워크 케이블만 사용하십시오.

- ▶ RJ45 이더넷 케이블을 TC Bar의 **PoE+ (PD)** 소켓에 삽입 하십시오.



- ✔ 부팅 과정 동안 흰색 LED가 켜졌다 꺼집니다. 장치가 작동할 준비가 되면 짧은 멜로디가 울립니다.

TC Bar를 전원에서 완전히 분리하려면:

- ▶ 콘센트에서 전원 어댑터를 뽑으십시오.
- ▶ TC Bar의 DC IN 소켓에서 전원 어댑터의 커넥터를 뽑으십시오.



- ▶ 전원 공급이 PoE+를 통해서만 이루어지는 경우 장치의 네트워크 포트에서 네트워크 케이블을 분리하십시오.

- ✓ TC Bar가 전원에서 완전히 분리됩니다.

✓ TC Bar가 성공적으로 연결됩니다. 장치가 자동으로 시작됩니다.



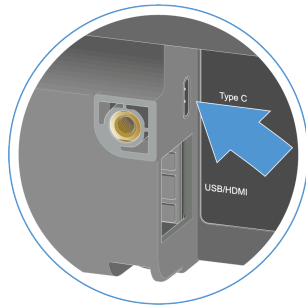
TC Bar를 단말기에 연결(독립형 솔루션)

TC Bar는 USB-C® 연결을 통해 사용할 단말기(PC/노트북/MAC)에 직접 연결하고 시작할 수 있습니다.

i 사용하는 단말기의 시스템 요구 사항을 참고하시기 바랍니다([시스템 요구 사항](#) 참조).

TC Bar를 단말기에 연결하려면:

- ▶ USB-C® 케이블을 TC Bar의 USB-C® 소켓에 삽입하십시오.



- ▶ USB-C® 케이블의 다른 쪽 끝을 사용할 단말기의 USB-C® 소켓에 삽입하십시오.
 - ✓ TC Bar는 운영 체제에서 자동으로 인식되어 설치됩니다. 설치가 성공적으로 완료되면 스피커를 통해 짧은 사운드가 재생됩니다.

i TC Bar는 전문 회의용으로 인증되었습니다. 제공 업체에 따라 처음 사용할 때 대화형 설정 팁이 표시될 수 있습니다.

✓ TC Bar가 단말기에 연결됩니다.



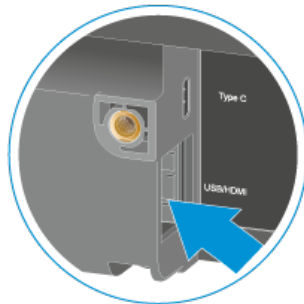
TC Bar를 외부 스크린에 연결(옵션)

HDMI® 연결을 사용하여 TC Bar를 통해 제공되는 비디오 신호를 외부 스크린으로 전송할 수 있습니다.

- i** TC Bar M에는 자유롭게 구성할 수 있고 개별적으로 사용할 수 있는 HDMI® 출력이 두 개 있습니다. 참고: HDMI® 출력은 공장 설정에서 비활성화되어 있습니다. Sennheiser 제어 애플리케이션([모니터링 및 제어](#))에서 HDMI® 출력을 활성화할 수 있습니다.

TC Bar를 외부 화면에 연결하려면:

- ▶ 제공된 HDMI® 케이블을 TC Bar의 **HDMI** 출력부에 삽입하십시오.



- ▶ HDMI® 케이블의 다른 쪽 끝을 외부 화면의 **HDMI IN** 입력부에 삽입하십시오.

TC Bar를 외부 화면에서 분리하려면:

- ▶ **HDMI** 연결부의 HDMI® 케이블을 TC Bar에서 당겨 빼냅니다.

- ✓ TC Bar가 외부 화면에 연결됩니다.



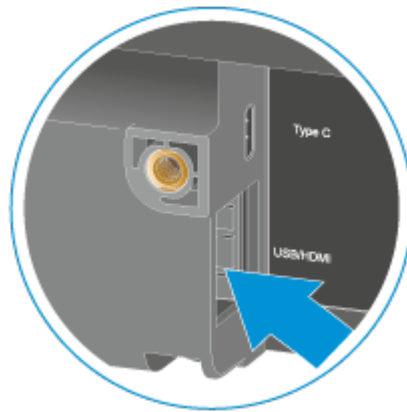
외부 PTZ 카메라 연결

USB-A 연결 단자를 통해 외부 PTZ 카메라를 연결할 수 있습니다.

- i** 외부 카메라 연결 후 총 두 가지 전송 옵션을 선택할 수 있습니다. 사용하는 회의 플랫폼에서 비디오 신호의 분배 또는 선호하는 비디오 소스를 설정합니다.

외부 카메라를 연결하려면:

- ▶ 외부 카메라의 USB-A 연결 단자를 TC Bar USB-A 연결 단자에 삽입하십시오.



- ✓ 카메라가 자동으로 인식됩니다.

- ✓ 외부 카메라가 TC Bar에 연결됩니다.



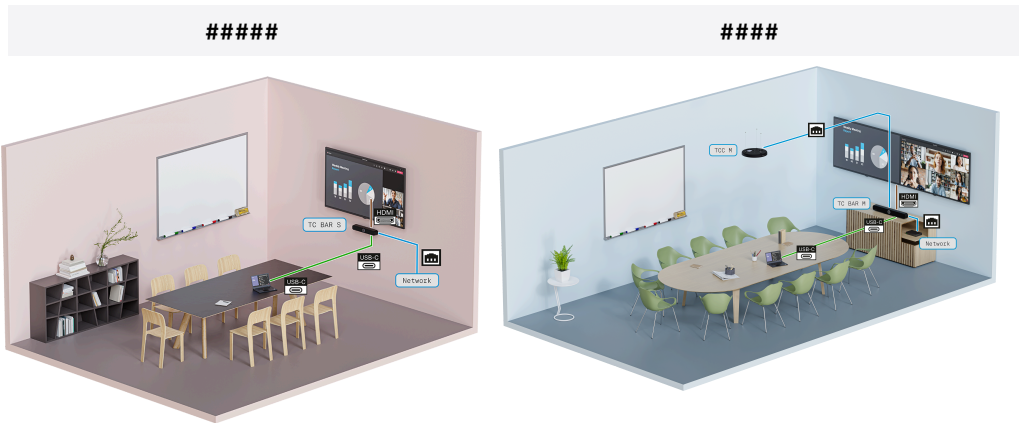
조작

다음 장에는 TC Bar의 작동에 대한 추가 정보가 포함되어 있습니다.

여기에 나열된 장에서는 제어 소프트웨어를 사용하지 않고 TC Bar의 스탠드얼론 모드에서 수행할 수 있는 모든 작업을 설명합니다.

제어 소프트웨어의 특정 명령에 대해서는 해당 응용 프로그램의 장을 참조하십시오: [모니터링 및 제어](#).

운영 모드에 따라 TC Bar의 기능을 사용할 수 있는 옵션이 매우 제한적일 수도 있고, 모든 기능을 사용할 수 있을 수도 있습니다.



- USB-C®를 통한 연결([TC Bar를 단말기에 연결\(독립형 솔루션\)](#) 참조)
- 제한된 기능은 리모컨을 통해서만 사용 가능([제품 개요 - 원격 제어](#) 참조)
- 로컬 webUI를 통해 구성 가능([Local Web UI \(LUI\) 실행](#) 참조)

- 기업 네트워크에 통합됨([네트워크 회의 시스템으로 운용](#) 참조)
- 로컬 webUI를 통해 구성 가능([Local Web UI \(LUI\) 실행](#) 참조)
- 중앙 제어 애플리케이션을 통해 구성 가능([제어 소프트웨어](#) 참조)

높은 볼륨에 대한 안전 지침

제품을 사용하기 전에 다음 높은 볼륨에 대한 안전 지침을 읽고 준수하십시오.

높은 볼륨에 의한 위험

- 제품에 85dB(A) 이상의 음압이 발생할 수 있습니다. 85dB(A)은 법률에 따라 일일 근무일 동안 근로자의 청력에 허용되는 최대 값입니다. 이 값은 산업 의료 지식에 의거하여 음향 평가 레벨의 기초가 됩니다. 위의 값보다 음량이 높거나 더 긴 시간 동안 영향을 받는다면 청력이 손상될 수 있습니다. 음량이 더 높은 경우 청력 손상을 막기 위해 청취 시간을 줄여야 합니다.
- 사용자가 매우 긴 시간 동안 큰 소리에 노출되었다는 확실한 징후는 다음과 같습니다:
 - 귀가 뻥뻥 울리거나 귀에서 바람 소리가 납니다.
 - (잠깐이라도) 높은 음이 감지되지 않는 듯한 인상을 받습니다.
- 모든 작동자에게 이 관계에 대하여 설명하고 필요한 경우 음량을 중간 값으로 조정하도록 하십시오.



웹 회의 시작

TC Bar를 사용하여 웹 회의를 시작하거나 기존 회의를 선택할 수 있습니다.

- i** 모바일 장치(예: 스마트폰)를 통해 설정된 오디오 회의에서 TC Bar를 신호 입력 및 출력을 위한 기본 오디오 소스로 사용할 수 있습니다([모바일 장치를 통해 오디오 회의 시작](#) 참조).

웹 회의를 시작하려면:

- ▶ 사용 중인 회의 플랫폼을 열고 예정된 회의를 시작하십시오.
- ✓ 다른 회의 시스템이 이미 연결되어 있지 않으면 TC bar가 자동으로 기본 회의 시스템으로 인식됩니다.

- i** TC Bar가 기본 오디오 소스 및 비디오 소스로 자동 인식되지 않는 경우 각 회의 플랫폼의 설정에서 TC Bar를 기본 장치로 설정하십시오.

- ✓ 웹 회의가 시작됩니다.



통화 시작

통합 마이크와 스피커를 사용하여 TC Bar로 통화를 할 수 있습니다.

- i** 모바일 장치(예: 스마트폰)를 통해 설정된 오디오 회의에서 TC Bar를 신호 입력 및 출력을 위한 기본 오디오 소스로 사용할 수 있습니다([모바일 장치를 통해 오디오 회의 시작](#) 참조).

통화를 시작하려면:

- ▶ 사용 중인 회의 시스템에서 원하는 담당자의 번호를 선택하십시오.
- ✓ 오디오 통화가 시작되고 TC Bar가 기본 회의 시스템으로 자동 인식됩니다.

- i** TC Bar가 기본 오디오 소스로 자동 인식되지 않는 경우 각 회의 플랫폼의 설정에서 TC Bar를 기본 장치로 설정하십시오.

✓ 통화가 시작됩니다.



모바일 장치를 통해 오디오 회의 시작

모바일 장치(예: 스마트폰)로 설정된 오디오 회의에서 TC Bar를 기본 오디오 소스로 사용할 수 있습니다.

모바일 장치로 설정된 오디오 회의에서 TC Bar를 기본 마이크로 사용하고 TC Bar의 스피커를 통해 오디오 신호를 출력할 수 있습니다. 이를 통해 회의실에 있는 여러 사람이 설정된 회의에 직접 참여할 수 있습니다.

i 이러한 유형의 회의를 위해 TC Bar를 이더넷 케이블 또는 USB-C 케이블에 연결할 필요는 없습니다. 전송 및 재생은 장치에 대한 활성 Bluetooth® 연결을 통해서만 이루어집니다.

모바일 장치를 통해 오디오 회의를 시작하려면:

- ▶ Bluetooth®를 통해 TC Bar를 모바일 회의 장치에 연결하십시오([모니터링 및 제어](#) 참조).
- ▶ 모바일 장치를 통해 오디오 회의를 시작하십시오.
- ▶ 사용 중인 회의 플랫폼(예: Teams 또는 Zoom 등)에서 TC Bar를 기본 오디오 소스로 선택하십시오.

✓ 모바일 장치로 설정된 오디오 회의에서 TC Bar가 기본 오디오 소스로 사용됩니다.



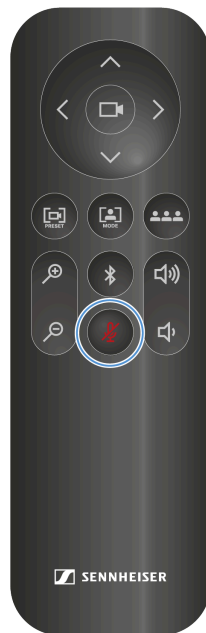
내부 TC Bar 마이크 음소거

리모컨 또는 제어 애플리케이션을 사용하여 내부 마이크를 음소거하거나 음소거를 해제합니다.

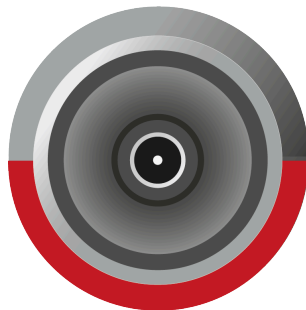
- i** 마이크 음소거는 사용 중인 운영 체제 및/또는 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 활성화되거나 비활성화될 수 있습니다.

TC Bar의 내부 마이크를 음소거하려면

- ▶ 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누르거나



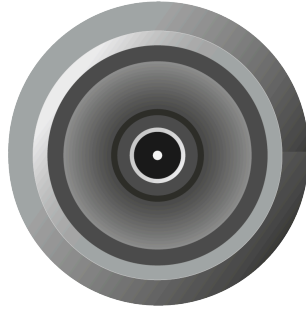
- ✔ 오디오 설정용 하단 LED가 빨간색으로 점등됩니다. 음소거가 활성화됩니다.





음소거를 해제하려면:

- ▶ 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누르세요.
- ✓ 빨간 LED가 꺼집니다. 오디오 출력의 음소거가 해제됩니다.



✓ TC Bar가 음소거되었습니다.



볼륨 설정(리모컨)

리모컨 또는 제어 애플리케이션을 사용하여 볼륨을 조절할 수 있습니다.

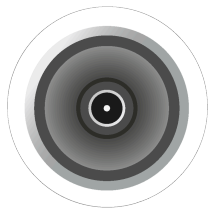
i 사용 중인 운영체제의 시스템 설정, 사용 중인 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등) 또는 Sennheiser의 제어 소프트웨어에 있는 제어 패널에서도 볼륨을 조절할 수 있습니다.

볼륨은 0에서 100까지의 범위로 조절할 수 있습니다.

예:



볼륨 0



볼륨 100

경고



높은 볼륨에 의한 위험

볼륨이 너무 높으면 청력이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 제품을 사용하기 전에 볼륨을 줄이고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

▶ 다음 중 하나를 수행하여 스피커의 볼륨을 원하는 수준으로 조절합니다:

- 리모컨의 볼륨 버튼을 누르십시오.

✓ LED가 현재 볼륨 설정을 표시합니다.

✓ 볼륨이 설정되었습니다.



카메라 위치 설정

리모컨을 사용하여 카메라 각도 및 카메라 줌을 설정하고 카메라 위치를 저장하고 불러올 수 있습니다.

다음 기능을 사용하여 카메라를 조정할 수 있습니다:

- 카메라 확대 및 축소
- 카메라 위 또는 아래로 기울이기
- 카메라 좌측 또는 우측으로 이동
- 카메라를 기본 설정으로 설정
- 카메라 위치 저장 및 불러오기

카메라를 확대 또는 축소하려면:

- ▶ 리모컨의 + 또는 - 버튼을 누르십시오.



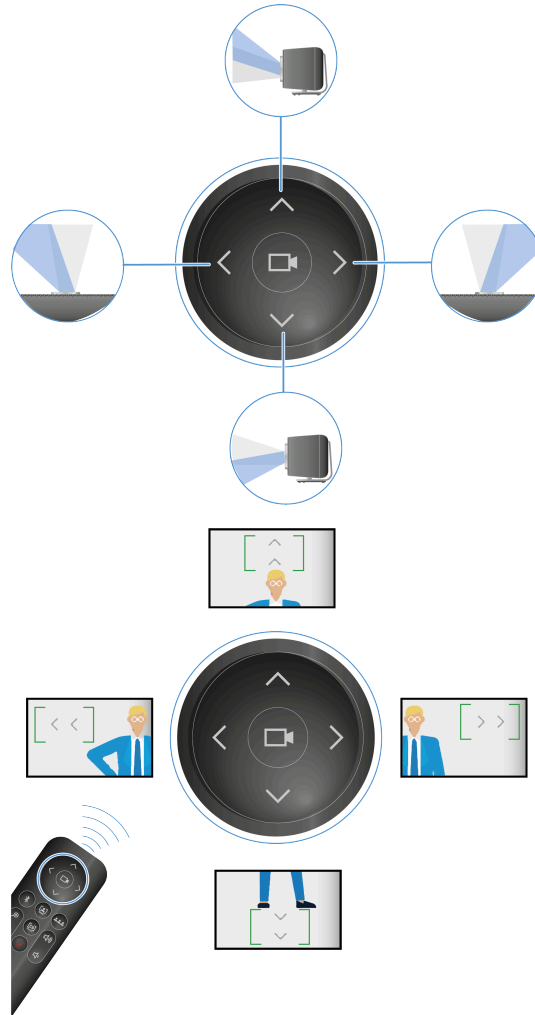
- ✓ 이미지가 확대 또는 축소됩니다.



카메라 위치를 조정하려면:

- i** 카메라 설정은 기본적으로 최대로 축소되어 있습니다. 위치를 수동으로 변경하려면 카메라를 확대해야 합니다. 또한 카메라가 모드에서 활성화되어 있지 않아야 합니다([Auto Framing](#) 또는 [Person Tiling](#) 참조).

- ▶ 리모컨의 위, 아래, 왼쪽 또는 오른쪽 화살표 버튼을 누르십시오.



- ✓ 카메라 위치가 변경됩니다.



카메라 위치를 저장하려면:

- ▶ 리모컨의 **프리셋** 버튼을 3초 이상 길게 누르십시오.



- ✓ 카메라 위치가 저장됩니다.

- ▶ 저장된 위치로 이동하려면 **프리셋** 버튼을 짧게 누르십시오.

카메라 위치를 기본 설정으로 설정하려면:

- ▶ 리모컨의 **전체 시야각** 버튼을 누르십시오.



- ✓ 카메라 위치가 기본 설정으로 설정됩니다.

- ✓ 카메라 위치가 설정됩니다.



카메라 설정

LED 링의 상단에는 현재 카메라 설정이 표시됩니다.

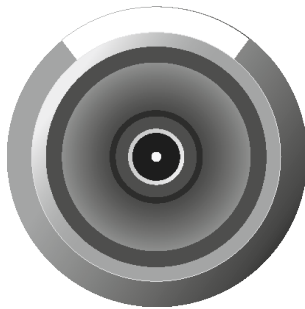
카메라는 리모컨 또는 Control Cockpit 소프트웨어의 웹 인터페이스를 통해 제어할 수 있습니다.

LED 표시는 현재 설정된 카메라 기능의 상태를 나타냅니다:

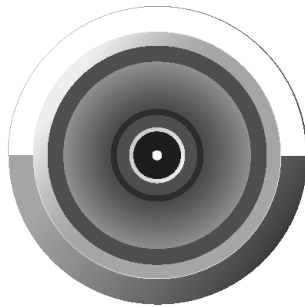
- 카메라 켜짐/꺼짐
- Auto Framing 켜짐/꺼짐
- Person Tiling 켜짐/꺼짐

Auto Framing

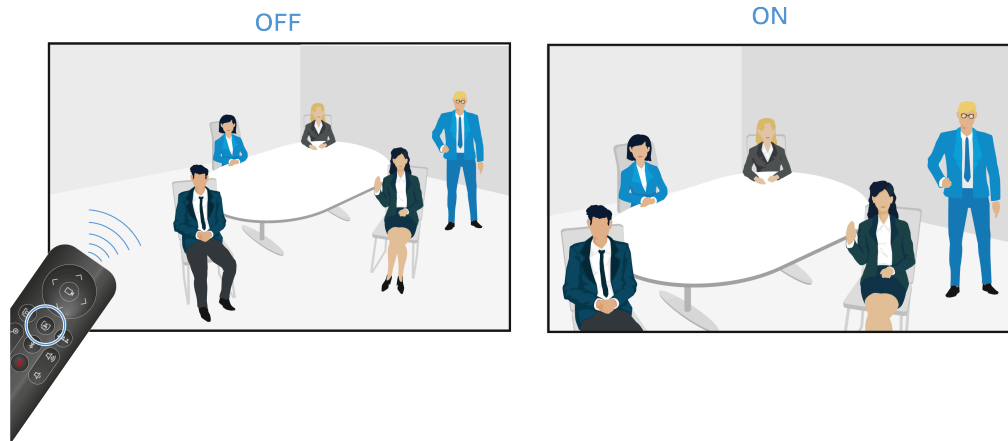
Auto Framing 기능은 회의실 내 참가자가 위치를 바꾸더라도 지속적으로 초점을 맞출 수 있도록 설정합니다.



이 기능이 활성화되면 실내에서 식별된 사람의 수에 따라 렌즈 각도가 조정되고 해당 인원에게 연속으로 초점이 맞춰집니다. 그런 다음 카메라는 실내에 있는 사람들의 위치를 추적하고 업데이트된 실내 조건에 따라 렌즈 각도를 확장 또는 축소하며 초점을 다시 맞춥니다.



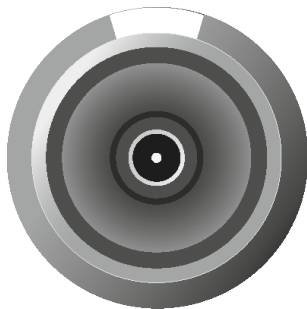
버튼을 다시 누르면 해당 기능은 비활성화됩니다. 카메라가 실내의 움직임을 추적하지 않게 됩니다.



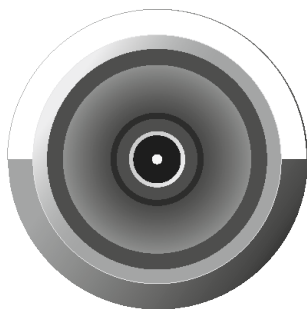
Person Tiling

Person Tiling 기능을 사용하면 회의에 참여한 사람들을 원격 스테이션에서 적절한 형태로 볼 수 있습니다. 회의실 인원 수에 따라 전체 이미지가 생성되거나 각 인물이 개별 프레임으로 나뉘어 확대됩니다.

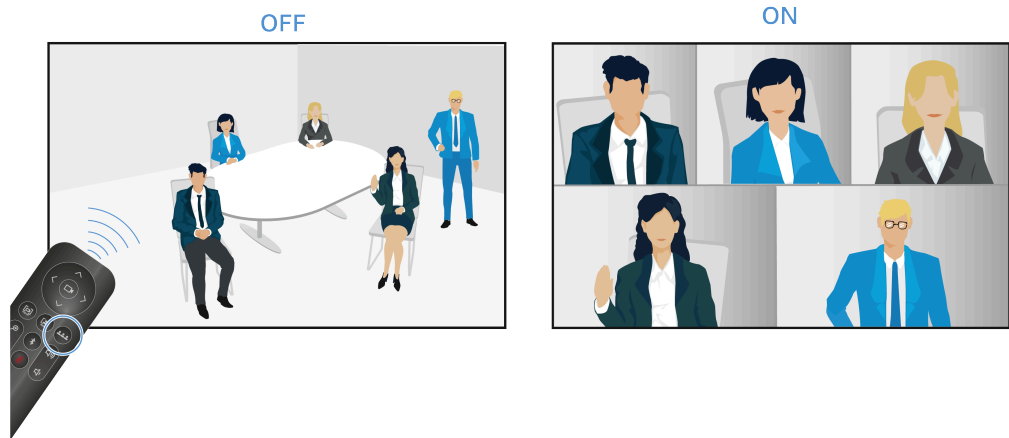
- i** 그룹화: 여러 사람이 한 공간에 가까이 앉아 있는 경우 그룹으로 요약되어 타일에 표시됩니다. 한 공간에 있는 사람을 동시에 인식할 수 있는 인원은 최대 10명으로 제한됩니다.



이 기능이 활성화되면 렌즈가 전체 반경 115°의 광각으로 열립니다. 리모컨 버튼을 처음 누르면 전체 광각 이미지가 표시됩니다.



버튼을 다시 누르면 인원들이 자동으로 사용자 지정 프레임으로 나뉘고 해당 섹션이 확대됩니다. 공간에 사람이 너무 많은 경우 개별 프레임 대신 전체 이미지가 잘린 형태로 이미지가 생성됩니다.





TC Bar와 Bluetooth® 장치 페어링

TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 페어링하여 페어링된 장치에서 오디오 신호를 입력 및 출력할 수 있습니다.

i Bluetooth® 페어링 과정이 시작되었는지 확인하십시오([Bluetooth® 페어링 시작 참조](#)).

TC Bar와의 페어링된 Bluetooth® 연결을 통해 노트북, 스마트폰, 태블릿과 같은 스마트 장치를 사용하여 마이크 신호를 TC Bar로 전달하거나, 장치 스피커를 통해 오디오 신호를 출력할 수 있습니다.

TC Bar와 Bluetooth® 장치를 페어링하려면:

i Bluetooth 장치와의 거리가 10m를 넘지 않도록 하십시오.

- ▶ 페어링할 Bluetooth 장치에서 Bluetooth 기능을 활성화하십시오.
- ▶ Bluetooth® 환경에서 "TC Bar S" 또는 "TC Bar M" 제품 이름을 검색하고 **페어링**을 클릭하십시오.
- ✓ 짧은 확인 신호음이 울립니다. 장치의 Bluetooth® LED가 파란색으로 계속 점등됩니다.



✓ TC Bar가 Bluetooth® 장치와 페어링됩니다. 이제 Bluetooth®를 통해 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다:

- 회의에서 모바일 장치(예: 스마트폰)를 마이크로 사용할 수 있습니다.
- TC Bar를 통해 모바일 장치에서 오디오(예: 음악)를 재생할 수 있습니다.



모니터링 및 제어

TC Bar는 다양한 애플리케이션과 인터페이스에서 오디오 및 비디오 설정을 효율적으로 관리할 수 있도록 포괄적인 모니터링 및 제어 기능을 제공합니다.

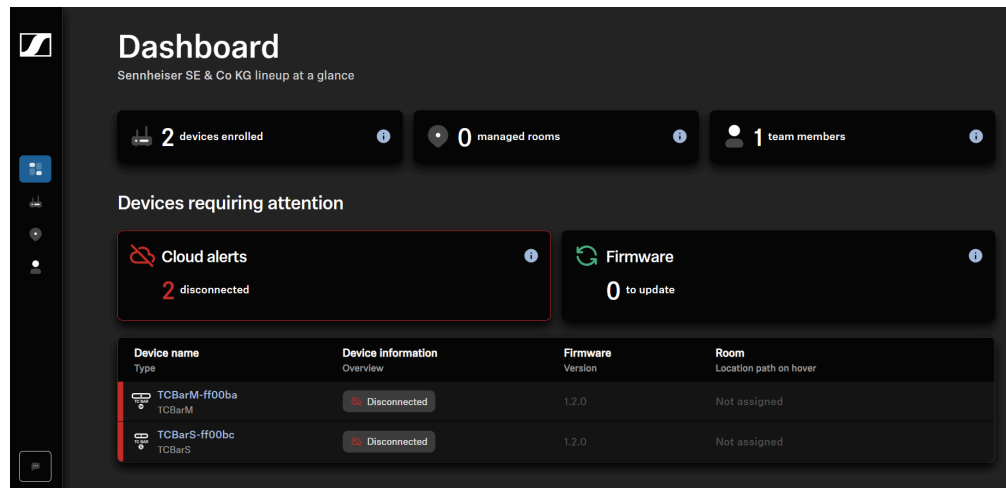
TC Bar는 다음과 같은 애플리케이션을 통해 조작할 수 있습니다.

- **DeviceHub:** 사용자의 위치와 관계없이 사용할 수 있는 클라우드 기반 솔루션입니다 ([DeviceHub](#) 참조).
- **Local Web UI:** 장치 펌웨어에 포함된 내장 로컬 제어 인터페이스입니다([Local Web UI \(LUI\)](#) 참조).
- **Control Cockpit:** PC용 클라이언트 기반 솔루션입니다([Control Cockpit](#) 참조).

DeviceHub

DeviceHub은 다양한 장치를 원활하게 모니터링하고 제어하도록 설계된 중앙 집중형 클라우드 기반 플랫폼입니다.

개요



DeviceHub를 사용하여 TC Bar에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

시작하기

- [DeviceHub용으로 장치 준비](#)
- [등록\(가입/로그인\)](#)
- [조직 설정](#)

오디오

- [사운드 프로필 선택](#)
- [내부 마이크 노이즈 게이트 설정](#)
- [Automix 우선순위 설정](#)



- 페이드 시간 구성
- TCC M용 Far-End 출력 조정
- 볼륨 설정(리모컨)
- 내부 TC Bar 마이크 음소거
- 모든 마이크 음소거
- Dante® 스피커 출력 활성화
- Location-based Mute 활성화
- 오디오 설정 초기화

존

- Priority Zone 생성
- Exclusion Zone 구성

장치

- 펌웨어 업데이트
- LED 밝기 설정
- 카메라용 장치 프로필 설정
- 사운드 알림 활성화/비활성화
- TC Bar 재시작
- HDMI® 출력 활성화
- 절전 모드 변경
- TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화

네트워크

- Tagged VLAN (Dante® 네트워크) 활성화
- Bluetooth® 활성화
- Bluetooth® 페어링 시작
- Dante® 신호 전달 활성화
- 연속 Dante® 스트림 활성화
- 네트워크 모드 선택

카메라

- 사용자 정의 장치 프로필 생성
- 화이트 밸런스 설정
- 밝기 설정
- 명암 대비 설정
- 채도 설정
- 선명도 설정
- 저조도 보정 활성화
- 역광 보정 활성화
- 플리커 방지 주파수 설정
- Auto Framing 속도 설정
- 줌 속도 설정



- 팬/틸트 속도 설정
- 리모컨 기능 활성화
- Auto Framing 활성화
- Person Tiling 활성화
- 기본 카메라 모드 설정
- 카메라 설정 초기화

액세스

- 3rd Party Access 활성화
- 장치 액세스 활성화



빠른 시작

등록, 조직 설정, 사용자 관리 및 장치 등록 준비를 포함한 초기 설정 단계입니다.

DeviceHub를 시작하고 조직과 장치를 관리할 수 있도록 준비하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 네트워크 연결, 전원 및 펌웨어 확인을 포함하여 DeviceHub용으로 장치를 준비합니다:
 - [DeviceHub용으로 장치 준비](#)를 참조하십시오.
2. DeviceHub에 등록하고 계정으로 로그인합니다:
 - [등록\(가입/로그인\)](#)를 참조하십시오.
3. 조직을 설정하고 위치 또는 회의실과 같은 기본 설정을 정의합니다:
 - [조직 설정](#)를 참조하십시오.
4. 추가 사용자를 초대하고 적절한 역할을 할당합니다:
 - [Inviting users to organization](#)를 참조하십시오.
5. 장치를 DeviceHub에 등록(enroll)하고 조직의 올바른 회의실에 할당합니다:
 - [디바이스 등록](#)를 참조하십시오.

DeviceHub용으로 장치 준비

클라우드에서 효과적으로 관리할 수 있도록 DeviceHub에 등록하기 전에 장치에 최신 펌웨어와 올바른 네트워크 구성이 적용되어 있는지 확인합니다.

장치를 DeviceHub에 등록하기 전에 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오. 이렇게 하면 클라우드 환경에서 장치를 효율적으로 관리하고 모니터링할 수 있습니다.

클라우드용으로 장치를 준비하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ Sennheiser Control Cockpit을 사용하여 클라우드를 지원하는 최신 펌웨어 이미지가 장치에 설치되어 있는지 확인하십시오. Sennheiser Control Cockpit은 sennheiser.com/control-cockpit에서 다운로드할 수 있습니다.
- ▶ 장치를 네트워크와 전원에 연결하십시오.
- ▶ 클라우드 연결을 위해 장치 네트워크가 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.

✓ **장치가 준비되었습니다.**

[Cloud Connectivity Guide](#)는 클라우드 연결을 위해 장치를 준비하는 데 도움이 됩니다. 클라우드에 장치를 등록하기 전에 이 가이드를 열고 안내에 따라 주십시오.

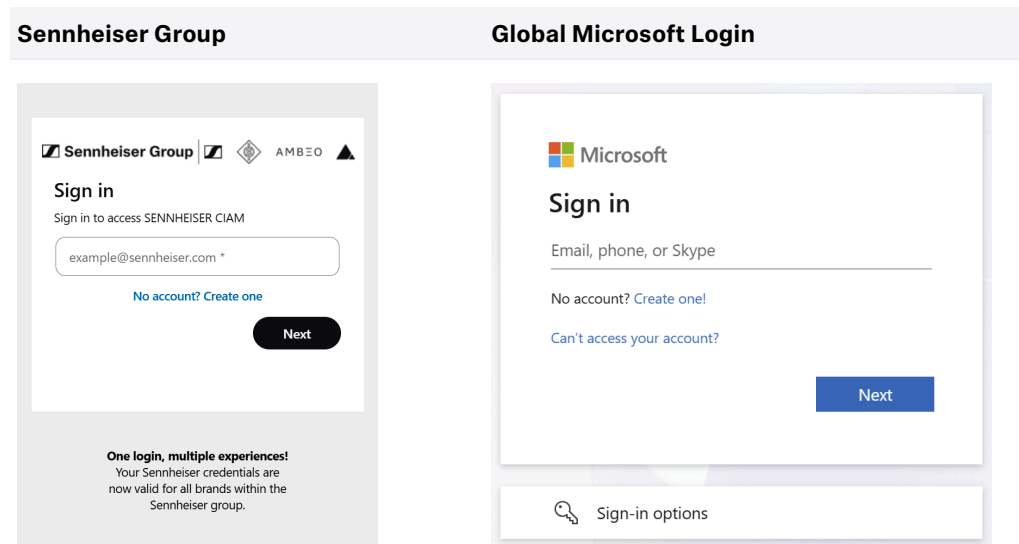


등록(가입/로그인)

DeviceHub에 안전하게 액세스하기 위해 로컬 Sennheiser 계정 또는 Microsoft 계정으로 가입하고 로그인하는 방법을 알아봅니다.

이메일 주소와 비밀번호를 입력하여 로컬 Sennheiser 계정 또는 Microsoft 계정으로 로그인할 수 있습니다.

Microsoft 세션이 이미 활성 상태이거나 유효한 Microsoft 자격 증명을 제공한 후에는 로그인되어 자동으로 전달됩니다.



- 로컬 Sennheiser 계정으로 가입하거나 로그인합니다.

- Microsoft 계정으로 로그인합니다.

- [Sennheiser 계정](#)을 참조하십시오.

- [Microsoft 계정](#)을 참조하십시오.

Sennheiser 계정

DeviceHub에 액세스하고 자격 증명을 안전하게 관리하기 위해 Sennheiser 계정을 생성하는 방법을 알아보세요.

Sennheiser 자격 증명은 Sennheiser 그룹 내 모든 브랜드에서 유효합니다.

- [가입 \(Sennheiser\)](#)을(를) 통해 새 계정을 생성하고 서비스에 사용합니다.
- [로그인 \(Sennheiser\)](#)을(를) 사용하여 기존 계정으로 로그인하고 애플리케이션에 액세스합니다.

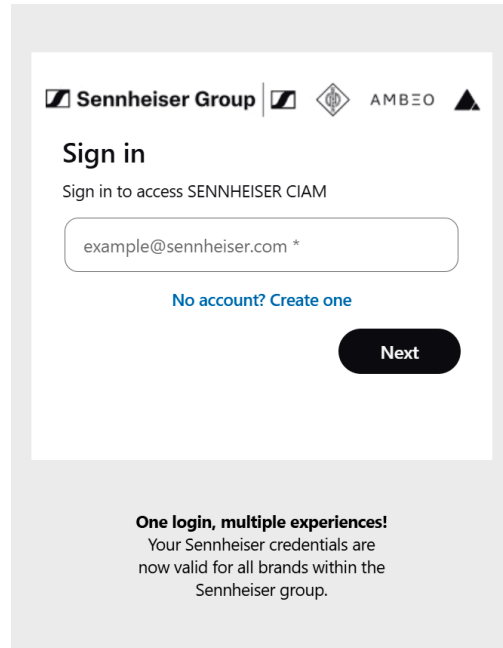
가입 (Sennheiser)

DeviceHub를 사용하기 위해 새로운 Sennheiser 계정을 등록합니다.

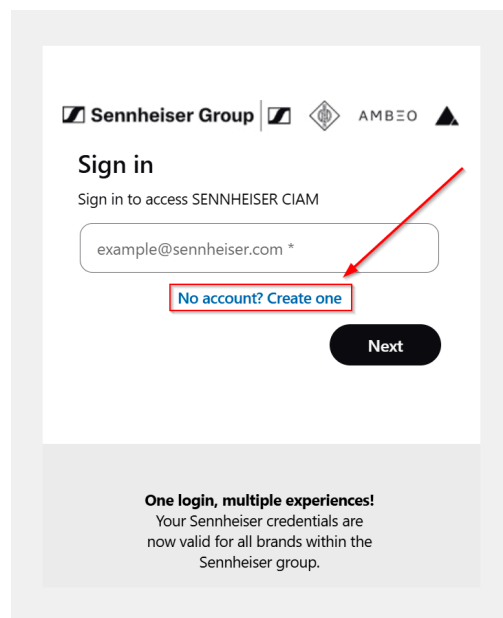


가입하려면 다음을 수행합니다.

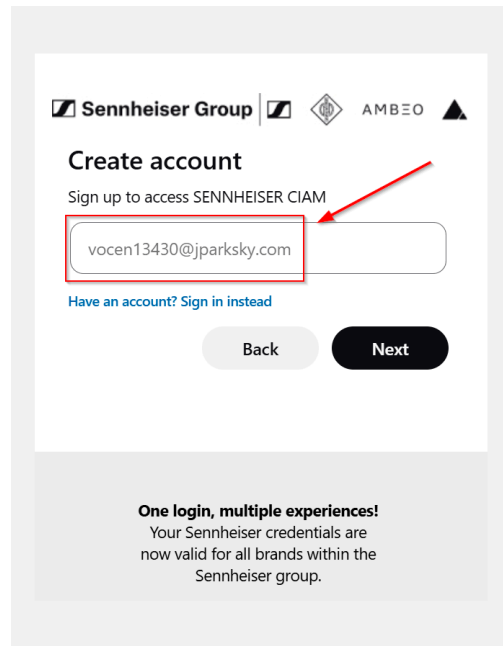
- ▶ <https://devicehub.sennheiser.com/>에서 DeviceHub 로그인 페이지를 엽니다.



- ▶ **No account? Create one**을 클릭합니다.

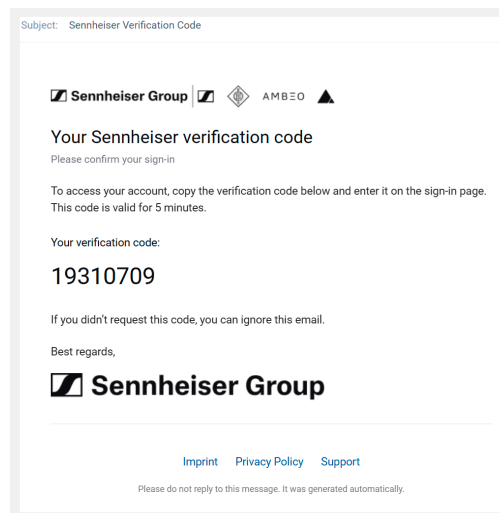


- ▶ 텍스트 상자에 이메일 주소를 입력합니다.



i 로그인 페이지로 돌아가려면 이메일 텍스트 상자 아래의 **Have an account? Sign in instead**를 클릭합니다.

✔ 계정을 확인하기 위해 일회용 비밀번호(OTP)가 이메일 주소로 전송되며 다음과 같이 표시됩니다:

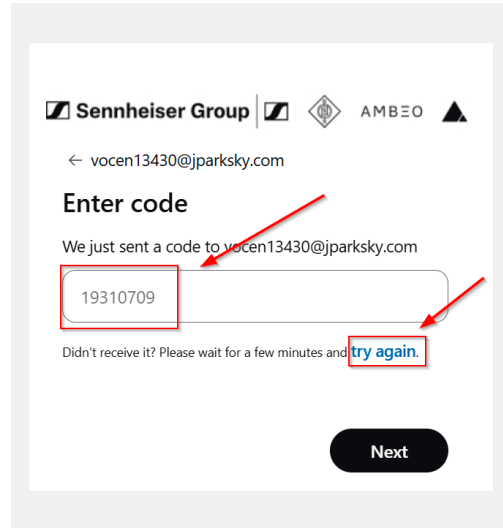


i OTP 코드는 5분 동안만 유효합니다.

▶ 화면에 표시된 OTP를 입력합니다.



- i** OTP 이메일을 받는 데 예상보다 오래 걸리는 경우, 새 코드를 요청할 수 있다는 힌트가 표시됩니다. 링크 **Try again**을 클릭하고 새 OTP 이메일이 메일함에 도착할 때까지 기다립니다.



- ▶ 선호하는 비밀번호를 입력하고 추가로 요구되는 모든 정보를 제공합니다. 또한 당사의 <https://www.sennheiser.com/de-de/legal/terms-of-use-ciam> 및 Security and data protection에 동의해야 합니다.



i 이용 약관은 법적 또는 인프라 변경 사항에 따라 CIAM 수명 주기 동안 언제든지 업데이트될 수 있습니다. 이용 약관에 동의하지 않으면 로그인 액세스 권한을 잃게 됩니다.

▶ **Next**를 클릭합니다.

✓ 로그인되며 프로세스를 시작한 애플리케이션으로 리디렉션됩니다.

✓ 성공적으로 가입을 완료했습니다.



로그인 (Sennheiser)

기존 Sennheiser 계정으로 로그인할 수 있습니다.

로그인하려면 다음을 수행합니다.

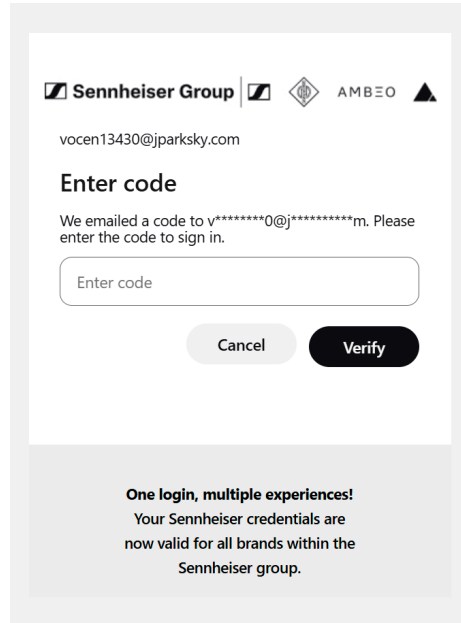
- ▶ <https://devicehub.sennheiser.com/>에서 DeviceHub 로그인 페이지를 엽니다.
- ▶ 텍스트 상자에 이메일 주소를 입력합니다.

i 비밀번호가 기억나지 않는 경우 **Forgot password?** 링크를 클릭합니다.

- ✓ 일부 경우에는 일회용 인증 코드(OTP)를 입력하라는 요청을 받습니다. 이 경우 다음 화면이 표시됩니다.

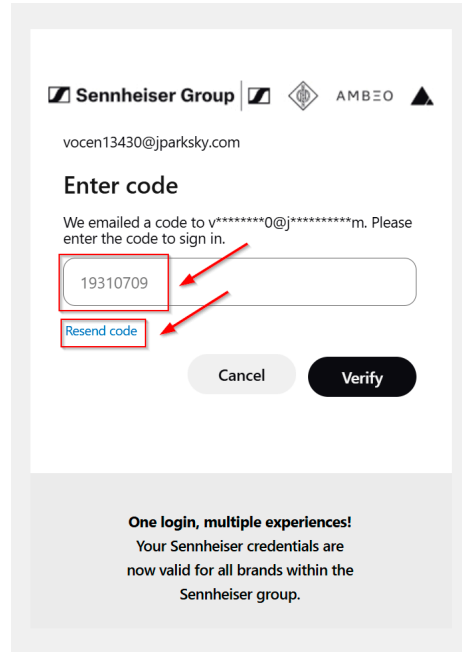


- ▶ **Email code to v*****0@j*****m** 메시지를 클릭합니다.
 - ✓ 이 텍스트는 버튼처럼 동작하며, OTP 이메일이 사용자에게 전송됩니다.
- ▶ 본인 확인을 위해 이메일로 전송된 OTP 코드를 입력합니다.





- i** 이메일에서 OTP 코드를 가져오는 데 예상보다 오래 걸리는 경우 새 코드를 요청하라는 메시지가 표시됩니다. **Resend code** 링크를 클릭하고 새 OTP 이메일이 메일함에 도착할 때까지 기다립니다.



✓ 정상적으로 로그인되었습니다.



Microsoft 계정

기존 Microsoft 계정을 사용하여 Sennheiser 제품에 로그인할 수 있습니다.

i 개인용 Microsoft 계정은 사용할 수 없습니다.

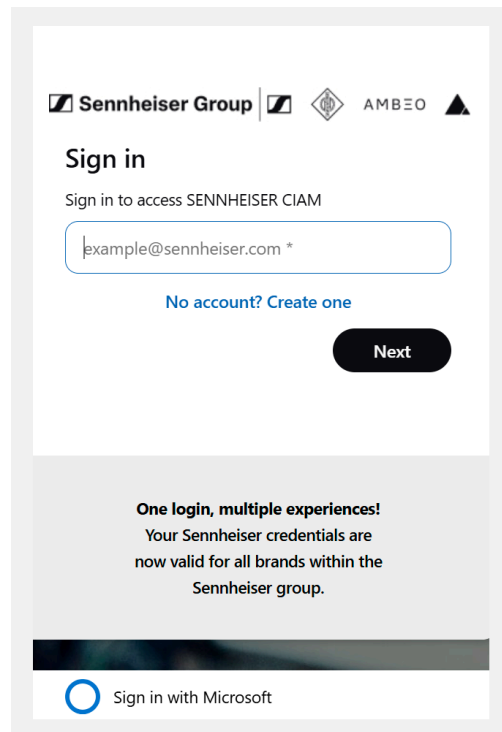
- **가입(마이크로소프트)**을(를) 사용하여 새 계정을 생성하고 향후 모든 서비스에 사용합니다.
- **로그인 (Microsoft)**을(를) 사용하여 기존 계정으로 로그인하고 애플리케이션에 액세스합니다.

가입(마이크로소프트)

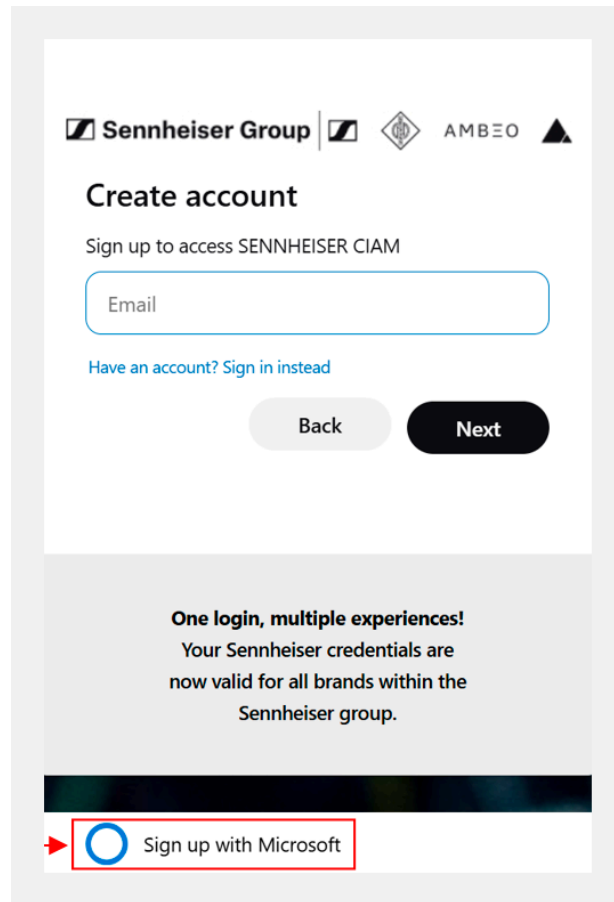
고객 테넌트의 기존 Microsoft 계정을 사용하여 Sennheiser Identity Platform에 등록하고 요청된 추가 정보를 제공합니다.

가입하려면 다음을 수행합니다.

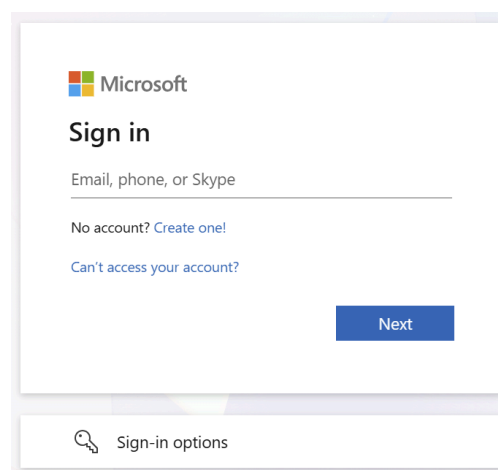
- ▶ <https://devicehub.sennheiser.com/>에서 DeviceHub 로그인 페이지를 엽니다.



- ▶ **No account? Create one**을 클릭합니다.
 - ✓ Microsoft 버튼이 **Sign in with Microsoft**에서 **Sign up with Microsoft**로 변경됩니다.
- 공용 Microsoft 로그인 페이지로 이동합니다.



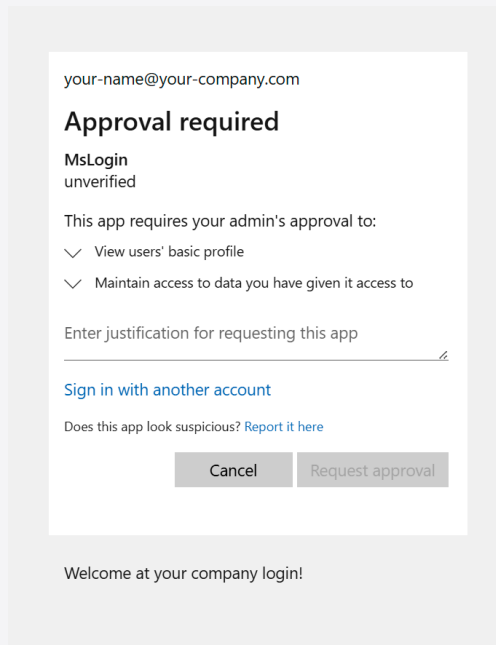
- ▶ **Sign up with Microsoft**를 클릭하고 Microsoft 계정 이메일 주소를 입력합니다.
- ✓ 계정 이메일 주소를 입력하면 암호를 입력할 수 있는 회사 브랜딩이 적용된 로그인 페이지로 이동합니다. 이 계정에 대해 이미 활성 세션이 있는 경우 암호를 다시 입력할 필요가 없습니다.



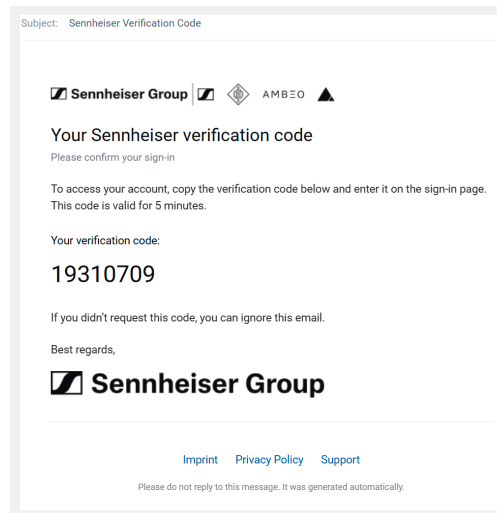


i 고객 테넌트 구성에 따라 Authenticator 앱, 패스키, SMS 등으로 구성된 MFA 챌린지를 완료해야 할 수 있습니다. 이러한 추가 MFA는 전적으로 사용자의 구성에 따라 달라집니다.

i 회사에서 Sennheiser의 Microsoft 로그인을 처음 사용하는 사용자라면, 관리자가 Sennheiser에 대한 연결을 승인해야 할 수 있습니다. 이 경우 다음과 유사한 페이지로 리디렉션되며, 여기서 요청 사유를 입력하라는 메시지가 표시됩니다([테넌트 간 신뢰를 활성화하기 위한 관리자 승인](#) 참조).



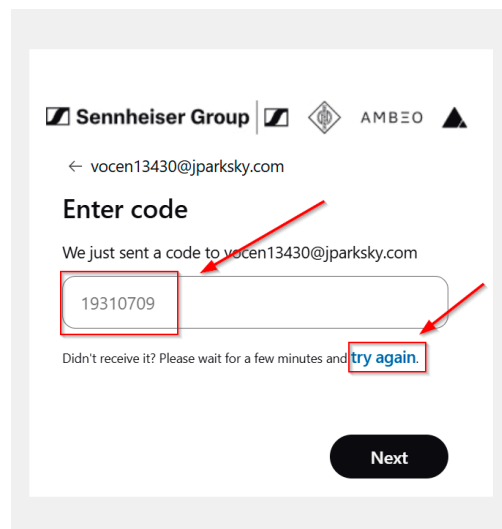
- ▶ 관리자가 요청을 승인할 때까지 기다립니다.
- ✓ 관리자가 요청을 승인하면 계정을 확인하기 위한 일회용 비밀번호(OTP)가 이메일 주소로 전송되며 다음과 같이 표시됩니다.



i OTP 코드는 5분 동안만 유효합니다.

▶ 화면에 OTP를 입력합니다.

i OTP 이메일을 받는 데 예상보다 오래 걸리는 경우 새 코드를 요청할 수 있다는 힌트가 표시됩니다. **Try again** 링크를 클릭하고 새 OTP 이메일이 사서함에 도착할 때까지 기다립니다.



▶ 선호하는 암호를 입력하고 모든 추가 필수 정보를 제공합니다. 또한 당사의 <https://www.sennheiser.com/de-de/legal/terms-of-use-ciam> 및 Security and data protection에 동의해야 합니다.



Sennheiser Group | **AMBEO**

Add details

We just need a little more information to set up your account.

Password
.....

Re-enter password
.....

Given Name
Max

Surname
Mustermann

Country/Region
DE

Customer Type
 Business User
 End User

Company
Mustermann GmbH

I have read and agree to the [Terms of Use](#) and the [Privacy Policy](#)

One login, multiple experiences!
Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group.

i 이용 약관은 법적 또는 인프라 변경에 따라 CIAM 수명 주기 동안 언제든지 업데이트될 수 있습니다. 이용 약관에 동의하지 않으면 로그인 액세스 권한을 잃게 됩니다.

▶ **Next**를 클릭합니다.

✓ 로그인되며, 프로세스를 시작한 애플리케이션으로 리디렉션됩니다.

✓ 가입이 성공적으로 완료되었습니다.



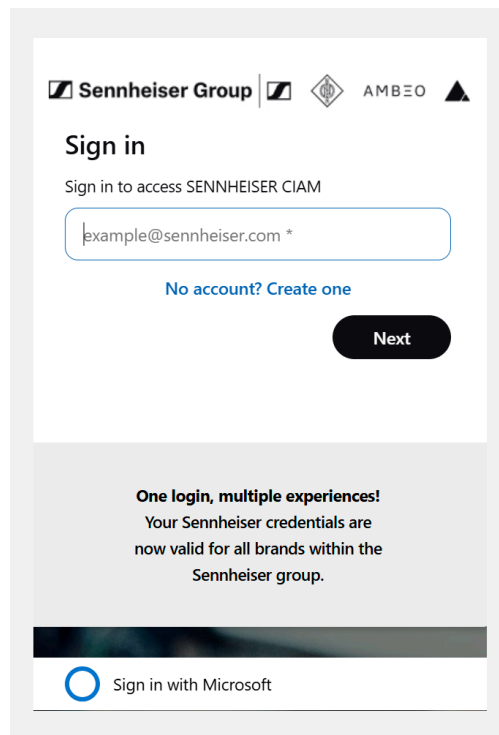
로그인 (Microsoft)

기존 Microsoft 계정으로 로그인할 수 있습니다.

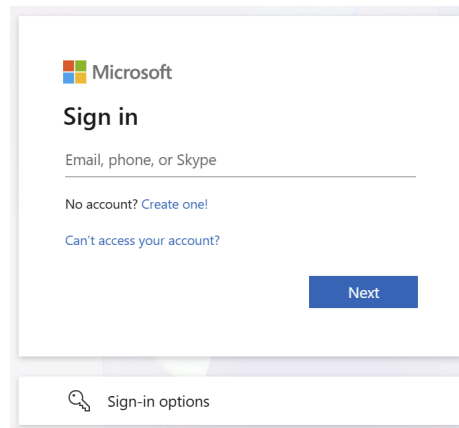
- i** 회사에서 Sennheiser와 함께 Microsoft 로그인을 사용하는 첫 번째 사용자라면, Microsoft 계정으로 로그인하기 전에 관리자가 Sennheiser와의 연결을 승인해야 합니다. 이 경우 요청 사유를 입력해야 하는 페이지로 리디렉션됩니다 ([테넌트 간 신뢰를 활성화하기 위한 관리자 승인 참조](#)).

로그인하려면 다음을 수행합니다:

- ▶ DeviceHub 로그인 페이지를 엽니다: <https://devicehub.sennheiser.com/>.
- ✓ 새 로그인/가입 창이 표시됩니다.



- ▶ 이메일 주소를 입력한 다음 **Sign in with Microsoft**를 선택합니다.
- ✓ 표준 Microsoft 로그인 페이지로 리디렉션됩니다.

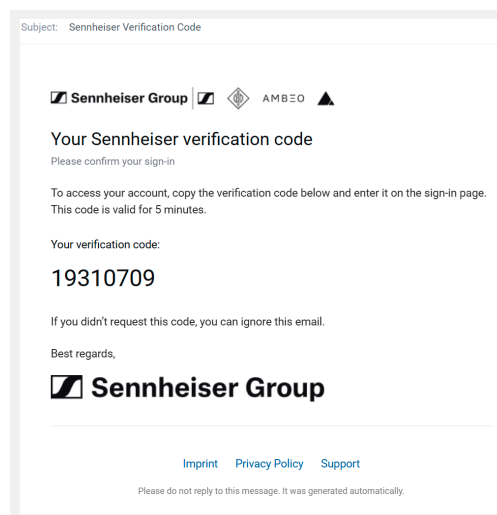


▶ Microsoft 로그인 페이지에서 이메일 주소를 다시 입력합니다.

- ✓ 계정 이메일 주소를 입력하면 비밀번호를 입력할 수 있는 회사 브랜드 로그인 페이지로 리디렉션됩니다. 이 계정에 대한 활성 세션이 이미 있는 경우 비밀번호를 다시 입력하지 않아도 될 수 있습니다.

i 조직의 테넌트 구성에 따라 인증 앱, 패스키 또는 SMS 코드와 같은 구성된 MFA(다단계 인증) 챌린지를 완료해야 할 수 있습니다. 필요한 MFA 방식은 전적으로 구성에 따라 달라집니다.

그런 다음 계정을 확인하기 위해 일회용 비밀번호(OTP)가 이메일 주소로 전송됩니다. 예:

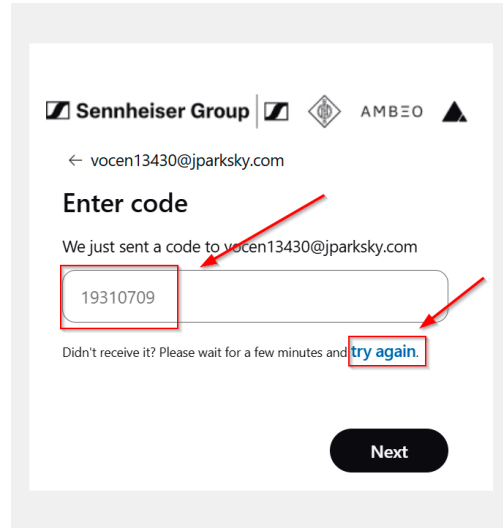


i OTP 코드는 5분 동안만 유효합니다.

▶ 화면에 표시된 OTP를 입력합니다.



- i** OTP 이메일을 받는 데 예상보다 시간이 오래 걸리는 경우, 새 코드를 요청할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. **Try again**을 선택하고 새 OTP 이메일이 도착할 때까지 기다립니다.



- ✓ 성공적으로 로그인했으며 이제 Microsoft 계정으로 DeviceHub를 사용할 수 있습니다.



테넌트 간 신뢰를 활성화하기 위한 관리자 승인

Audience: It-admin

관리자는 Microsoft 권한 동의 요청을 관리하며, 승인이 완료되면 테넌트의 사용자는 Microsoft 계정으로 Sennheiser 화면에 로그인할 수 있습니다.

관리자는 보류 중인 승인 요청이 있을 때 알림을 받습니다. 이러한 요청에 대한 자세한 내용은 Microsoft 설명서를 참조하십시오: [관리자 동의가 필요한 권한 요청](#).

관리자는 권한을 부여하거나 취소할지 결정할 수 있습니다. 권한을 부여한 후에는 이 테넌트의 사용자가 Microsoft 계정을 사용하여 Sennheiser 화면에서 [로그인](#)할 수 있습니다.



조직 설정

조직은 클라우드 애플리케이션 내에서 장치와 팀 구성원을 관리하는 중앙 작업 공간 역할을 합니다.

초대 없이 처음으로 DeviceHub에 로그인하면 자신의 조직을 설정하라는 메시지가 표시됩니다.

- i** 각 사용자는 동일한 이메일 주소로 하나의 조직만 생성할 수 있지만, 다른 사람의 초대를 수락하여 여러 조직의 구성원이 될 수 있습니다. 그러나 장치는 동시에 하나의 조직에만 할당할 수 있습니다. 장치를 다른 조직으로 이동하려면 먼저 현재 조직에서 제거한 후 새 조직에 추가해야 합니다.

조직을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 이용 약관과 개인정보 처리방침에 동의하고 **Start setup**을(를) 클릭합니다.
- ▶ 조직과 직무 역할에 대한 필수 정보를 입력합니다.
- ▶ 프로세스를 완료하려면 **Finish setup**을(를) 클릭합니다.

✓ 조직이 설정되었습니다.

- i** 활성 조직의 이름은 항상 측면 탐색 모음 상단에 표시되며, 사용자는 자신이 속한 조직 간을 쉽게 전환할 수 있습니다. 여러 조직의 구성원인 경우 다음과 같이 조직을 전환할 수 있습니다.

- 탐색 모음 상단의 조직 이름을 클릭합니다.
- 드롭다운 메뉴에서 원하는 조직을 선택합니다.



초대로 조직에 가입하기

초대를 수락하여 조직에 가입하는 방법을 알아보십시오.

조직 초대로 가입하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 수신한 초대 이메일을 열고 포함된 링크를 클릭합니다.
 - ✓ DeviceHub 계정 페이지로 리디렉션됩니다.
- ▶ 자격 증명으로 로그인하거나 새로운 Sennheiser 계정을 생성합니다.
- ▶ 온보딩 프로세스를 완료한 다음 **Finish setup**을 클릭하여 절차를 마칩니다.

✓ 조직의 DeviceHub에 성공적으로 가입했습니다.



디바이스 등록

올바른 네트워크 연결과 시간 설정을 보장하면서 디바이스를 DeviceHub에 등록하기 위한 단계를 따르십시오.

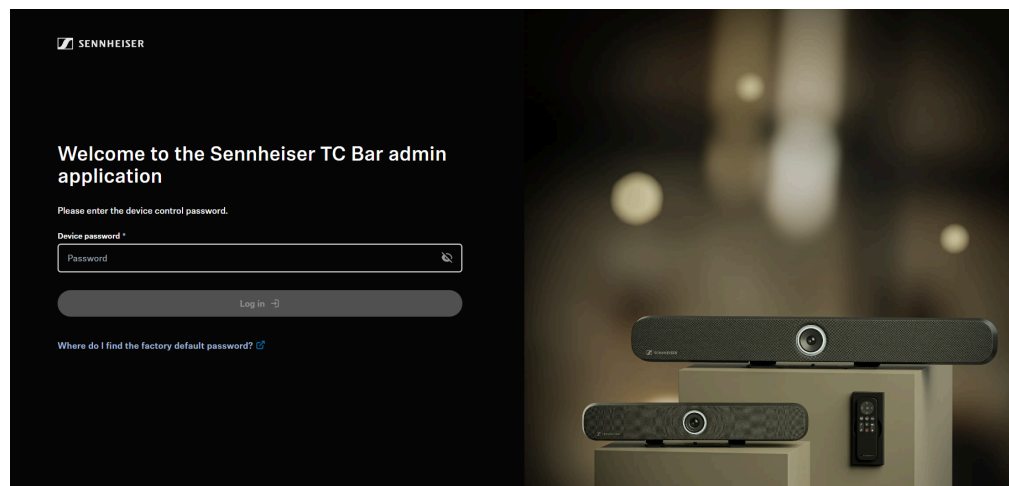
- i** 등록 코드는 5일 동안 유효하며 여러 디바이스에 사용할 수 있습니다. 등록 코드가 더 이상 유효하지 않으면 새 코드를 생성한 다음 **Add device** 및 **Copy code**를 클릭하여 Sennheiser DeviceHub에 복사하십시오.

디바이스를 DeviceHub에 사용할 수 있도록 준비했다면([DeviceHub용으로 장치 준비 참조](#)), 다음 단계에 따라 등록 프로세스를 시작할 수 있습니다:

1. [Local Web UI \(LUI\) 실행](#)
2. [NTP 서버 구성](#)
3. [클라우드 연결 활성화](#)
4. [장치 등록](#)

Local Web UI (LUI) 실행

내장 Local Web UI를 통해 장치를 연결하고 구성합니다.



다음 단계를 수행하여 Local Web UI를 시작합니다.

1. 장치(예: TC Bar)를 네트워크에 연결합니다.
2. 장치에 할당된 IP 주소를 확인합니다.
3. 브라우저에서 IP 주소를 사용해 장치에 액세스하고 처음 사용할 때 장치를 초기화합니다.

장치의 IP 주소를 확인하려면:

- ▶ 장치 후면의 제품 라벨에서 MAC 주소를 확인합니다.
- ▶ PC에서 명령 프롬프트(CMD)를 엽니다.



- ▶ 다음 명령을 입력하여 장치의 MAC 주소와 IP 주소를 확인합니다: `configip` . MAC 주소와 IP 주소가 표시되지 않으면 `arp -a` 명령을 입력하여 숨겨진 모든 장치를 표시합니다.

i 네트워크 설정에 따라 장치가 네트워크에서 인식되기까지 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

- ▶ 기록한 MAC 주소를 사용해 장치의 IP 주소를 확인하고 기록합니다.
 - ✓ IP 주소가 확인되었습니다.

Local Web UI에 액세스하려면:

- ▶ 브라우저에 다음과 같이 확인한 IP 주소를 사용해 URL을 입력합니다: `https://IP-Adresse` .

i 브라우저에서 인증서를 신뢰하지 않기 때문에 애플리케이션을 처음 시작할 때 보안 경고가 표시됩니다. 보안 경고는 사용하는 브라우저에 따라 달라집니다.

- ▶ 브라우저에 따라 **고급**을 클릭한 다음 다음 옵션을 선택합니다.
 - **localhost로 이동(안전하지 않음)** (Microsoft Edge)
 - **localhost로 이동(안전하지 않음)** (Google Chrome)
 - **위험을 감수하고 계속** (Firefox)
 - 또는 이에 상응하는 옵션(기타 브라우저).
- ✓ 이제 Local Web UI에 액세스할 수 있습니다.

처음 시작할 때 장치를 초기화하려면:

- ▶ 출고 시 설정된 비밀번호를 입력합니다. 이 비밀번호는 후면 제품 라벨의 **Default password** 항목에서 확인할 수 있습니다.

i 장치가 이미 다른 인스턴스에서 초기화된 경우, 당시 설정된 비밀번호를 입력해야 합니다. 비밀번호를 더 이상 기억하지 못하는 경우 장치에 대해 **Factory Reset**을 수행하십시오.



- ▶ 첫 번째 로그인인 경우 새 장치 비밀번호를 설정하고, 이전에 로그인한 적이 있는 경우 인증을 위해 기존 비밀번호를 입력합니다.

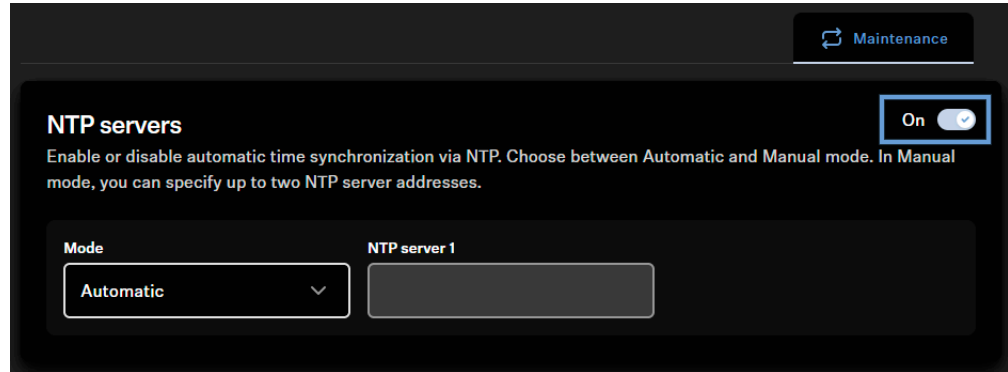
- i** 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 최소 10자
 - 소문자 최소 1개
 - 대문자 최소 1개
 - 숫자 최소 1개
 - 다음 특수 문자 중 최소 1개: !#\$%&()*+,-./:;<=>?@[^_{}~
 - 최대 길이: 64자

✓ Local Web UI에 성공적으로 로그인했습니다.



NTP 서버 구성

NTP 서버를 활성화하거나 브라우저 시간을 일시적으로 사용합니다.



NTP(네트워크 시간 프로토콜) 서버를 구성하려면:

- ▶ 장치의 **Local Web UI**에서 **Maintenance** 탭으로 이동합니다.
- ▶ **NTP servers**를 **On**으로 설정합니다.
- ▶ 활성화되면 시스템은 기본적으로 DHCP 서버에서 제공하는 NTP 서버("Automatic")를 사용합니다.
- ▶ DHCP 서버가 NTP 서버를 제공하지 않거나 정적 IP 구성을 사용하는 경우, **NTP servers** 필드에서 선택 항목을 "Manual"로 변경하고 사용하는 NTP 서버를 입력합니다. IP 주소 또는 DNS 이름을 입력할 수 있습니다.

i 시간 서버를 구성할 때, 장치는 DHCP를 통해 제공되었거나 수동으로 입력된 모든 주소 또는 이름을 도달 가능성이나 유효성을 검증하지 않고 그대로 허용합니다. 이 기능은 나중에 다른 환경에서 사용할 수 있도록 장치를 미리 구성할 수 있게 합니다. 시간 동기화 문제가 발생할 경우, 구성된 서버에 접근할 수 있고 유효한 NTP 서버인지 반드시 확인하십시오.

i NTP 서버를 사용할 수 없는 경우, System time 필드에서 "Use browser time"을 클릭하여 장치의 시간을 브라우저 시간과 일치하도록 설정할 수 있습니다. 이 시간 설정은 다음 재부팅/전원 종료 시까지만 유지됩니다. 재부팅 후 클라우드에 연결하려면, NTP를 사용하지 않는 경우 시간을 다시 수동으로 설정해야 합니다.

✓ NTP 서버가 구성되었습니다.



클라우드 연결 활성화

디바이스에서 클라우드 연결을 활성화하는 방법을 알아보십시오.

클라우드 연결을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 디바이스의 **Local Web UI**에서 **Access & Security** 탭으로 이동합니다.
- ▶ **Sennheiser DeviceHub** 아래에서 토글을 **On**으로 전환합니다.
 - ✓ 등록 코드를 입력하는 입력 양식이 표시됩니다.

✓ 클라우드 연결이 활성화되었습니다.

다음 단계를 계속 진행 하십시오: [장치 등록](#)

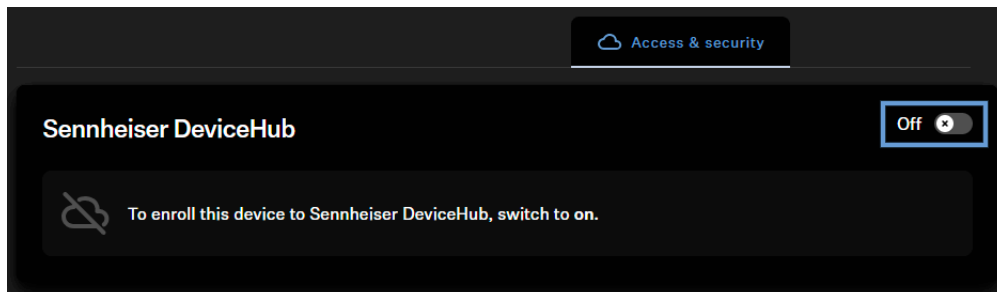


장치 등록

Audience: Owner

장치를 DeviceHub에 등록하는 방법을 알아봅니다.

장치를 등록하려면 다음을 수행합니다:



- ▶ DeviceHub에서 **Device** 섹션으로 이동합니다.
- ▶ **Add device**를 클릭합니다.
 - ✓ 등록 코드가 표시됩니다.
- ▶ 등록 코드를 복사한 후 장치의 Local Web UI로 전환합니다.
- ▶ Local Web UI에서 **Access & Security** 탭으로 이동한 다음, **Sennheiser DeviceHub** 아래의 클라우드 연결을 (아직 활성화하지 않았다면) 활성화합니다.
 - ✓ 요청된 활성화 코드를 입력하는 질의 양식이 표시됩니다.
- ▶ 전용 입력 필드에 등록 코드를 붙여넣어 입력합니다.
- ▶ **Enroll device**를 클릭합니다.
 - ✓ 완료되면 Sennheiser DeviceHub의 장치 목록에 등록된 장치가 표시됩니다.

✓ 장치가 등록되었습니다.



디바이스 등록 해제

Audience: Owner

DeviceHub에서 디바이스를 안전하게 제거하여 조직과의 연결을 끊고 IoT Hub의 해당 디바이스 관련 모든 정보를 삭제합니다.

디바이스를 더 이상 사용하지 않거나, 예를 들어 회의실 리모델링 동안과 같이 임시로 보관하는 경우 DeviceHub 계정에서 해당 디바이스를 제거하여 디바이스 목록을 항상 깔끔하고 최신 상태로 유지해야 합니다. 각 디바이스는 한 번에 하나의 조직에만 등록될 수 있습니다. 디바이스를 새 조직에서 사용하려면 먼저 이전 조직에서 등록을 해제해야 합니다.

디바이스 등록을 해제하려면:

- ▶ DeviceHub에서 Devices 페이지로 이동합니다.
- ▶ 등록을 해제할 디바이스에서 점 3개 아이콘을 클릭한 다음 **Disenroll device**를 클릭합니다.
- ▶ 등록 해제를 확인합니다.

i 등록 해제를 완료하려면 디바이스 LUI에서 클라우드 연결을 **비활성화**해야 합니다.

- ✓ 등록 해제는 백그라운드에서 시작되며 디바이스에는 상태 **disenrolling**이 표시됩니다.

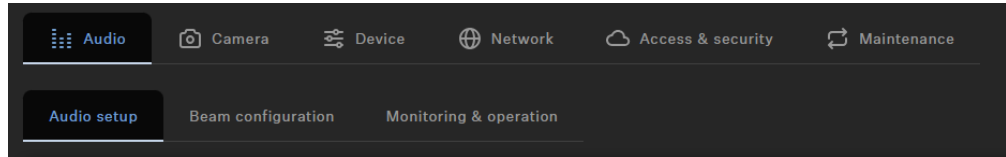
i 등록 해제가 성공적으로 완료되면 디바이스가 DeviceHub 계정에서 제거되고, 성공 알림이 표시됩니다. 등록 해제에 실패하면 디바이스가 목록에 (이전 상태로) 다시 나타나며, 오류 메시지로 실패 원인이 표시됩니다.

✓ 디바이스 등록이 해제되었습니다.



오디오

오디오 탭에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.

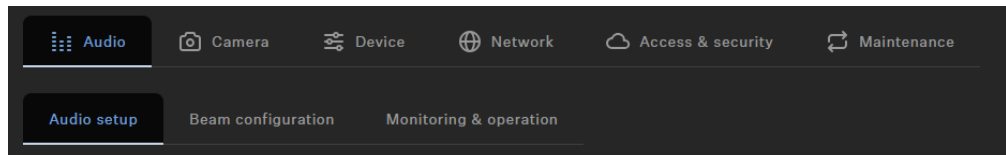


오디오 탭은 다음 섹션으로 나뉩니다.

- 오디오 설정
- 빔 구성
- 모니터링 및 제어

오디오 설정

오디오 설정 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



사운드 프로파일

사운드 프로파일은 설치 옵션에 최적화된 사전 설정입니다.

사용자 정의: 7밴드 이퀄라이저를 사용하여 수동으로 변경하거나 장치 설치 옵션에 따라 사운드 사전 설정을 선택할 수 있습니다.

- 벽면 설치
- 테이블 설치
- 디스플레이 아래
- 디스플레이 위
- 독립형
- 사용자 정의

내장 마이크 노이즈 게이트

노이즈 게이트:

노이즈 게이트를 활성화하면 말하지 않는 동안 배경 소음이 증폭되는 것을 방지할 수 있습니다.

임계값:

노이즈 게이트는 해당 마이크의 미리 정의된 임계값에 도달했을 때만 마이크 출력 오디오 신호를 통과시킵니다. 슬라이더를 사용하여 -70 dB에서 -30 dB까지 1 dB 단위로 최소 임계값을 설정할 수 있습니다.

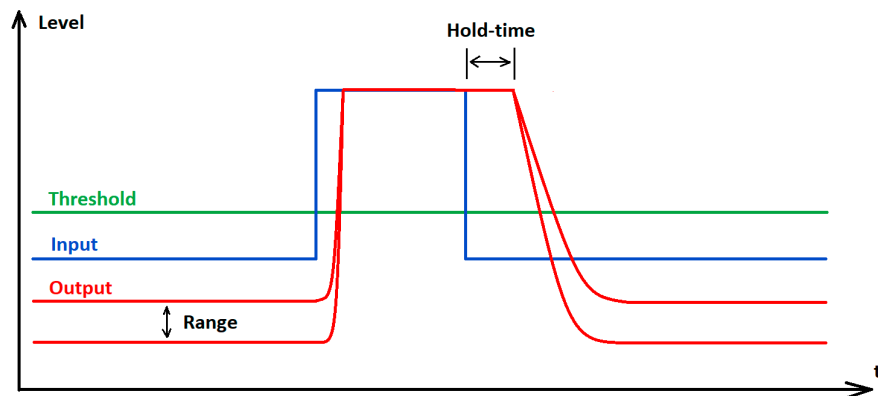


홀드 시간:

홀드 시간은 말하지 않는 동안과 같이 노이즈 게이트가 활성화되기 전의 시간을 정의합니다. 슬라이더를 사용하여 100 ms에서 500 ms까지 50 ms 단위로 시간을 설정할 수 있습니다.

범위

범위 매개변수는 설정한 임계값 아래에서 전체 노이즈 게이트에 적용되는 노이즈 억제 수준을 결정합니다. 이 매개변수는 0 dB(억제 없음)에서 80 dB(임계값 이하에서 공격 시간 이후 레벨이 80 dB 감소)까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.



Automix 우선순위

TC Bar에는 외부 마이크 채널(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)을 위한 최대 두 개의 Dante® 입력이 있습니다. 이 채널을 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어하며, 연결된 마이크의 실제 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

내장 오토 믹서

Dante 입력은 내장 오토 믹서를 통해 관리되며, 내장 마이크 배열을 포함한 채널의 우선순위는 개별 페이더로 설정할 수 있습니다. 해당 페이더의 레벨을 낮추면 채널에 가상의 레벨 감소가 적용되어 오토 믹서에서 선택될 가능성이 낮아집니다.

레벨 미터

레벨 미터는 입력 및 내장 마이크 배열의 프리 페이더(PRE-Fader) 신호 레벨과 가상 프리 레벨 감소를 표시합니다. 따라서 페이더를 이동해도 표시되는 레벨 자체는 변경되지 않습니다.

단일 채널 우선순위 지정

특정 채널을 우선순위로 지정하려면 나머지 두 채널의 가상 감소량을 낮추어야 합니다. 페이드 타임을 사용하여 오토 믹서에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 조정할 수 있습니다.

활성 채널

오토 믹서에는 활성 채널을 표시하는 인디케이터가 채널 위에 표시됩니다. 채널이 활성화되면 인디케이터가 녹색으로 변경됩니다. 오토 믹서의 NOM(Number of Open Microphones)은 1이므로 항상 하나의 마이크만 활성 상태가 됩니다.



컨퍼런스 출력

Dante 컨퍼런스 출력의 근거리 및 원거리 신호 레벨을 제어합니다.

슬라이더를 사용하여 디지털 오디오 출력 레벨을 0 dB에서 -60 dB까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.

사운드 프로파일 선택

사운드 프로파일은 각 설치 옵션에 최적화된 프리셋입니다.

프로필을 선택할 수 있으며(권장), 이 경우 이퀄라이저 설정은 자동으로 적용되거나 수동으로 조정할 수 있습니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치된 설치 유형을 선택합니다(권장).
선택 사항: Custom을 선택하여 사용자 설정을 구성합니다.

✓ TC Bar용 사운드 프로필이 선택되었습니다.



내부 마이크 노이즈 게이트 설정

노이즈 게이트는 발화 사이에 배경 소음이 증폭되지 않도록 합니다.

기본적으로 내부 소음 억제 기능은 실내 소음을 효과적으로 줄입니다. 그러나 경우에 따라 추가 노이즈 게이트가 필요할 수 있습니다. 노이즈 게이트는 발화 중간의 휴지 구간에서 배경 소음이 증폭되는 것을 방지하며, 여러 마이크를 동시에 사용할 때 특히 중요합니다.

발화가 없을 때 시스템은 입력 신호가 충분히 강하지 않다고 판단하여 자동으로 이득을 높일 수 있으며, 이로 인해 배경 소음이 불필요하게 커질 수 있습니다.

임계값

임계값을 설정하여 시스템이 마이크를 음소거할 기준 레벨을 지정할 수 있습니다. 노이즈 게이트는 사용 중인 마이크의 레벨이 설정한 임계값을 초과할 때만 마이크 오디오 신호를 다시 통과시킵니다. 슬라이더를 사용해 -70 dB부터 -30 dB까지 1 dB 단위로 최소 임계값을 설정할 수 있습니다.

홀드 시간

홀드 시간은 마이크의 이득이 얼마나 빠르게 감소하는지를 결정합니다. 최대 500 ms까지 지연 시간을 설정할 수 있으며, 100 ms에서 500 ms 사이를 50 ms 단위로 조정할 수 있습니다.

노이즈 게이트의 임계값을 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Internal Microphone Noise Gate** 필드에서 **Noise Gate** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **Threshold**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 임계값이 설정되었습니다.

홀드 시간을 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Internal Microphone Noise Gate** 필드에서 **Noise Gate** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **Hold Time**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 홀드 시간이 설정되었습니다.

✓ 내부 마이크용 노이즈 게이트가 설정되었습니다.



Automix 우선순위 설정

Automix 우선순위를 사용하면 내부 마이크 어레이를 포함한 채널의 우선순위를 개별 슬라이더로 설정할 수 있습니다.

TC Bar에는 외부 마이크 채널용 Dante® 입력(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)이 최대 두 개까지 제공됩니다. 이를 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium 등)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Dante® 입력은 내장 Automixer에서 관리되며, 이 Automixer를 통해 내부 마이크 어레이를 포함한 채널의 우선순위를 개별 페이더로 설정할 수 있습니다.

i Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어하며, 실제 마이크 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

해당 슬라이더에서 레벨을 낮추면 채널에 가상의 감쇠가 적용되어 Automixer가 해당 채널을 선택하는 빈도가 줄어듭니다. 슬라이더를 이동해도 표시되는 레벨 값 자체는 변경되지 않습니다.

특정 채널을 더 자주 선택하도록 하려면 나머지 두 채널의 가상 이득을 낮추면 됩니다. dB 값이 낮을수록 채널이 선택될 가능성이 높아집니다.

예:

Int. Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	##
-30 dB	-60 dB	0 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 2가 가장 높은 우선순위를 가지며 가장 자주 선택됩니다. Int. Mic의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다. Ext. CH 1이 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 1이 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 2의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다. Int. Mic이 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
0 dB	-30 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Int. Mic이 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 1 및 Ext. CH 2의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다.

페이드 시간 구성

페이드 시간을 사용해 Automixer에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 설정합니다.



- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ 먼저 Int. Mic를 -30 dB까지 줄입니다.
- ▶ 방 안의 여러 위치에서 말하면서, 통화 상대방 쪽에서 들리는 음질이 기대에 부합하는지 확인합니다.
- ▶ 페이드 시간에 대해 서로 다른 값을 선택하고 마이크 간 전환이 어떻게 들리는지 확인합니다.

✓ 페이드 시간이 구성되었습니다.



TCC M용 Far-End 출력 조정

Far-End 출력에서 TCC M 신호의 이득을 조정할 수 있습니다.

TCC M의 기본 설정은 일반적인 사용 사례에 맞게 조정되어 있습니다. 특정 상황에서는 오디오 탭의 다음 설정을 사용하여 출력을 미세 조정할 수 있습니다.

TCC M의 Far End Output (digital) 필드에서 이득을 조정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ TCC M이 청중으로부터 매우 멀리 떨어져 있는 경우, **Far End Output (digital)** 필드에서 이득을 높입니다.
- ▶ TCC M이 청중과 매우 가까운 위치에 있는 경우, 이득을 낮춥니다.

Beam Freeze의 감도를 구성하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **Manual gain**에서 입력 레벨을 높여 Beam Freeze가 더 빠르게 활성화되도록 하여 에코 역제를 개선합니다.
- ▶ 입력 레벨을 낮춰 Near End 및 Double Talk 동작을 개선합니다.
- ▶ 예를 들어 회의실의 좌석 배치가 자주 변경되는 경우에는 **Automatic gain**을 선택합니다. 그러면 TCC M 마이크가 최적의 입력 레벨에 자동으로 맞춰집니다.

✓ Far-End 출력이 조정되었습니다.



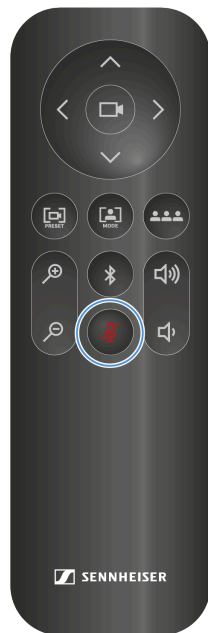
내부 TC Bar 마이크 음소거

리모컨 또는 Steuerungsanwendung을 사용하여 내부 마이크를 음소거하거나 음소거 해제합니다.

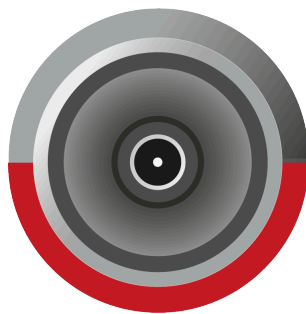
- i** 마이크 음소거는 사용 중인 운영 체제 및/또는 회의 시스템(예: Microsoft Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

TC Bar 음소거

- ▶ 내부 TC Bar 마이크를 음소거하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누릅니다.



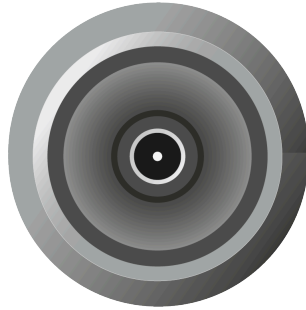
- DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동한 후 **Internal Mic Mute** 설정을 비활성화합니다.
- ✓ 하단 오디오 상태 LED가 빨간색으로 켜지며 음소거 상태를 표시합니다.





음소거 해제:

- ▶ 음소거를 해제하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누릅니다.
 - DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동한 후 **Internal Mic Mute** 설정을 비활성화합니다.
- ✓ 빨간색 LED가 꺼지며 오디오 출력이 더 이상 음소거되지 않습니다.



✓ TC Bar가 음소거되었습니다.



모든 마이크 음소거

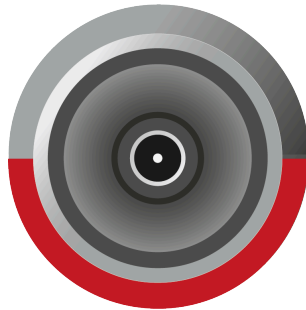
모든 입력 채널을 한 번에 음소거합니다.

i 이 기능은 다음 마이크 입력 채널을 모두 음소거합니다.

- 내부 마이크
- 외부 채널 1
- 외부 채널 2

모든 입력 채널을 음소거하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **All Microphones Mute** 슬라이더를 활성화합니다.
 - ✓ 하단 오디오 상태 LED가 빨간색으로 켜져 음소거 상태를 표시합니다.



✓ 모든 마이크 입력 채널이 음소거되었습니다.



Dante® 스피커 출력 활성화

오디오를 외부 Dante® 스피커로 라우팅하고 장치의 내부 스피커를 비활성화합니다.

이 기능을 활성화하면 오디오 신호가 외부 Dante® 스피커로 출력되고, 장치의 내부 스피커는 음소거됩니다.

- i** 이 기능을 활성화하기 전에 Dante® 프로토콜이 활성화되어 있는지 확인하십시오([Dante® 신호 전달 활성화](#) 참조). 또한 Audinate 애플리케이션에서 라우팅이 구성되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 에코가 발생할 수 있습니다.

Dante® 스피커 출력을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **External Dante® speaker output** 필드의 슬라이더를 활성화합니다.

- ✓ 오디오 출력이 외부 Dante® 스피커로 라우팅됩니다.



Location-based Mute 활성화

임의의 송신기에서 Mute 스위치를 사용해 한 공간의 여러 장치를 동시에 음소거할 수 있습니다.

이를 위해서는 장치를 해당 위치의 Mute 그룹에 추가해야 합니다.

다음 기능을 사용할 수 있습니다.

Deactivated

TC Bar는 Mute 그룹의 일부가 아닙니다. 이 장치를 음소거하거나 음소거 해제해도 다른 송신기에는 영향을 주지 않습니다.

Part of group

이 기능을 활성화하여 TC Bar를 Mute 그룹에 추가합니다. 이후 이 Mute 그룹에 속한 송신기 중 하나를 음소거하면 동일한 위치의 동일한 Mute 그룹에 속한 다른 모든 송신기도 동시에 음소거되거나 음소거가 해제됩니다. 위치별로 개별 Mute 그룹을 구성할 수 있습니다.

- i** TC Bar와 연동된 TCC M과 함께 일반적인 Mute 기능을 사용하는 경우, **TCC M의 LED 밝기를 0**으로 설정할 것을 권장합니다. Mute 상태는 TC Bar에만 표시되며 TCC M에는 표시되지 않습니다.

주의



높은 볼륨에 의한 위험

라우팅된 TCC M을 사용하여 회의 중에 위치 기반 음소거를 사용하면 원치 않는 에코가 발생할 수 있습니다. 음소거 시 마이크 입력 전류가 중단되므로 AEC가 원격 스테이션의 임펄스 응답을 항상 제때 추정할 수 있는 것은 아닙니다.

- ▶ 이 기능을 라우팅된 TCC M과 함께 사용하지 마십시오.
- ▶ 이 기능을 사용하는 경우 이 기능을 다시 켜기 전에 볼륨을 낮추고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

Location-based Mute 기능을 활성화하려면:

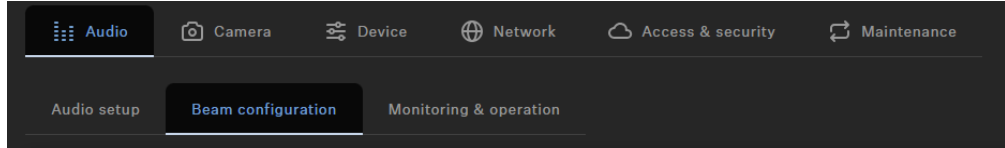
- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Location-based Mute** 기능을 활성화합니다.
 - ✓ 표시가 **Part of group**으로 변경됩니다.

- ✓ Location-based Mute가 활성화되었습니다.



빔 구성

빔 구성 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



TeamConnect Bar에서는 다음 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.

- Priority Zone – 우선 영역
- 최대 세 개의 Exclusion Zone – 제외 영역

각 존에 대해 수평 각도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

Priority Zone

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 사용하면 서로 다른 위치에서 동시에 오디오 신호가 들어올 때 우선적으로 처리할 영역을 지정할 수 있습니다. 이 기능은 특히 중요한 발표자가 있는 회의에서 유용합니다.

이 존에 대한 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 이 존에서 들어오는 신호에 선택한 값만큼 포커스를 높입니다. 다음 설정을 사용할 수 있습니다.

- **Mid:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 1.5배로 높입니다.
- **High:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 2.5배로 높입니다.
- **Max:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 4배로 높입니다.

i Priority Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 우선적으로 처리할 영역은 녹색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Priority Zone을 설정할 수 있습니다. 이 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있으며 최소 각도 크기는 15°입니다.

Exclusion Zones

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

TC Bar에서는 최대 세 개의 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다. 이 존이 활성화되면 해당 영역에서 들어오는 모든 오디오 신호는 무시됩니다.



i Exclusion Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 제외할 영역은 청록색으로 표시됩니다.

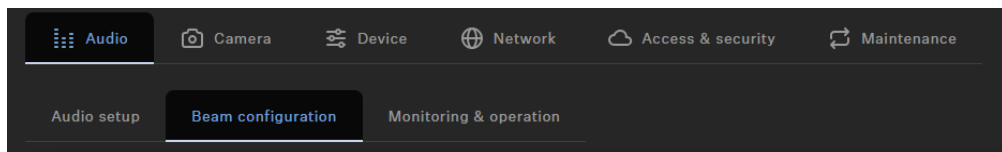
슬라이더를 사용하여 Exclusion Zone을 설정할 수 있습니다. 수평 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

개요

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.

빔 구성

빔 구성 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



TeamConnect Bar에서는 다음 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.

- Priority Zone – 우선 영역
- 최대 세 개의 Exclusion Zone – 제외 영역

각 존에 대해 수평 각도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

Priority Zone

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 사용하면 서로 다른 위치에서 동시에 오디오 신호가 들어올 때 우선적으로 처리할 영역을 지정할 수 있습니다. 이 기능은 특히 중요한 발표자가 있는 회의에서 유용합니다.

이 존에 대한 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 이 존에서 들어오는 신호에 선택한 값만큼 포커스를 높입니다. 다음 설정을 사용할 수 있습니다.

- **Mid:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 1.5배로 높입니다.
- **High:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 2.5배로 높입니다.
- **Max:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 4배로 높입니다.

i Priority Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 우선적으로 처리할 영역은 녹색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Priority Zone을 설정할 수 있습니다. 이 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있으며 최소 각도 크기는 15°입니다.



Exclusion Zones

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

TC Bar에서는 최대 세 개의 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다. 이 존이 활성화되면 해당 영역에서 들어오는 모든 오디오 신호는 무시됩니다.

i Exclusion Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 제외할 영역은 청록색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Exclusion Zone을 설정할 수 있습니다. 수평 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

개요

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.



개요

존 개요에서는 활성화된 모든 존을 한눈에 확인할 수 있습니다.

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.



Priority Zone 생성

Priority Zone을 사용하면 공간 내의 중요한 오디오 영역(예: 발표자의 위치)을 우선 처리할 수 있습니다.

활발한 토론이 이루어지는 회의에서는 진행자가 대화 흐름을 제어할 수 있어야 합니다. Priority Zone을 생성하면 특정 영역에서 나오는 음성이 크기에 상관없이 우선 처리되도록 할 수 있습니다. 이렇게 하면 진행자의 목소리가 더 작더라도 항상 입력 신호에서 우선적으로 인식되어 발언자가 음성 측면에서도 계속 중심에 있도록 유지됩니다.

또한 Priority Zone에 대한 가중치를 구성할 수 있습니다. 가중치는 빔이 해당 영역에 얼마나 강하게 집중할지를 정의합니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

Mid

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 1.5배로 높입니다(예: 일반적인 주변 소음 수준의 회의실). Priority Zone 밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 2 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

High

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 2.5배로 높입니다(예: 주변 소음 수준이 더 높은 회의실). Priority Zone밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 4 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

Max

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 4배로 높입니다(예: 주변 소음이 매우 크고 진행자의 음성이 상대적으로 작은 경우). Priority Zone밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 6 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

i Priority Zone이 Exclusion Zone과 겹치는 경우 Exclusion Zone 설정이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 구성하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Beam Configuration**로 이동합니다.
- ▶ **Priority Zone** 아래에서 **Off** 버튼을 클릭하여 존을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치가 **On** 상태로 변경됩니다.
- ▶ **Edit**를 클릭합니다.
- ▶ 표시된 반경 내에서 원하는 Priority Zone을 수동으로 구성합니다.
- ▶ **Apply**를 클릭하여 설정을 저장합니다.
 - ✓ Priority Zone이 설정되었습니다.



Priority Zone의 가중치를 설정하려면:

- ▶ **Priority Zone > Weight**에서 **Mid, High, Max** 값 중 원하는 설정을 선택합니다.
 - ✓ 가중치가 설정되었습니다.

✓ Priority Zone이 구성되었습니다.



Exclusion Zone 구성

Exclusion Zone을 사용하면 원치 않는 영역을 오디오 캡처 대상에서 제외할 수 있습니다.

에어컨, 측면 출입문, 소음이 큰 커피머신, 인접한 회의실 등은 원치 않는 소음을 발생시킬 수 있습니다. 원격 참가자의 오디오가 재생되는 스피커도 마이크에는 간섭 요인이 될 수 있습니다.

이러한 원치 않는 배경 소음을 제거하려면 Exclusion Zone을 정의하여 빔 트래킹 기능이 해당 영역에서 들어오는 오디오 신호를 무시하도록 할 수 있습니다.

최대 세 개의 Exclusion Zone을 구성하고 동시에 활성화할 수 있습니다. 장치가 초기화되면 TC Bar는 실시간 알고리즘을 사용하여 2D 모델로 바로 시각화되는 간섭 소스(노이즈 소스)를 감지합니다. 이를 통해 간섭 소스를 빠르고 쉽게 찾고 그 영역에 정확한 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다.

하나 이상의 Exclusion Zone을 구성하려면:

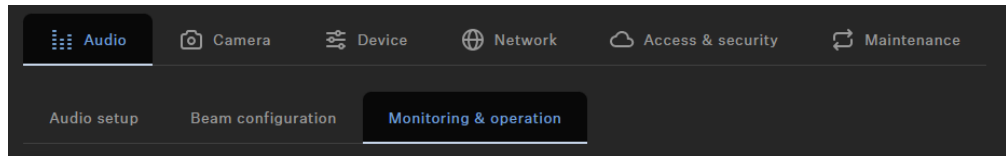
- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Beam Configuration**로 이동합니다.
- ▶ **Exclusion zones** 아래에서 원하는 존(1~3)에 대해 **Off** 버튼을 클릭하여 Exclusion Zone을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치가 **On** 상태로 변경됩니다.
- ▶ **Edit**를 클릭합니다.
- ▶ 표시된 반경 내에서 원하는 Exclusion Zone을 수동으로 구성합니다.
- ▶ **Apply**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

✓ Exclusion Zone이 구성되었습니다.



모니터링 및 제어

모니터링 및 제어 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



스피커 출력

슬라이더를 사용하여 오디오 출력 레벨을 최대 100%까지 설정합니다.

USB 입력 레벨

현재 연결된 USB 장치의 출력 레벨을 TC Bar에 입력 레벨로 표시합니다.

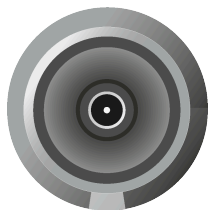
볼륨 설정(리모컨)

리모컨 또는 Steuerungsanwendung을 사용하여 볼륨을 조정할 수 있습니다.

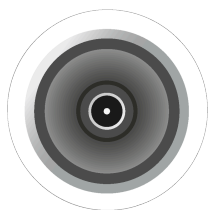
i 볼륨은 사용 중인 운영 체제, 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등) 또는 Sennheiser Steuerungsanwendung의 패널을 통해서도 조정할 수 있습니다.

볼륨은 0에서 100까지 설정할 수 있습니다.

예:



볼륨 0



볼륨 100



경고



높은 볼륨에 의한 위험

볼륨이 너무 높으면 청력이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 제품을 사용하기 전에 볼륨을 줄이고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

▶ 다음 작업 중 하나를 수행하여 스피커 볼륨을 원하는 레벨로 설정합니다.

- 리모컨의 볼륨 버튼을 누릅니다.

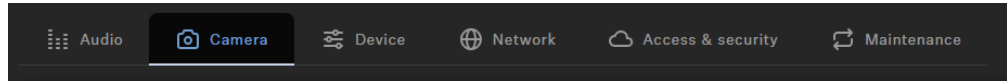
✓ LED가 현재 볼륨 설정을 표시합니다.

✓ 볼륨이 설정되었습니다.



카메라

카메라 설정 및 제어에 대한 개요입니다.



화이트 밸런스

비디오 영상의 색상을 자연스럽게 보이도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

밝기

비디오 영상의 밝기를 **-12**(어둡게)에서 **12**(매우 밝게)까지 조정합니다.

콘트라스트

비디오 영상에서 밝은 부분과 어두운 부분 간의 대비를 **1**(낮은 대비)에서 **10**(높은 대비)까지 조정합니다.

채도

비디오 영상의 색 채도를 **0**(낮은 채도)에서 **10**(높은 채도)까지 조정합니다.

선명도

비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.

저조도 보정

조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.

플리커 방지 주파수

교류 전원으로 구동되는 조명으로 인해 발생하는 화면 깜빡임을 줄입니다.

Auto Framing 속도

자동 줌 속도를 제어합니다.

줌 속도

수동 줌 속도를 제어합니다.



팬/틸트 속도

카메라의 팬 및 틸트 속도를 제어합니다.

리모컨 버튼 구성

리모컨에서 Auto Framing 및/또는 Person Tiling 기능을 켜거나 끌 수 있도록 활성화하거나 비활성화합니다.

사용자 정의 장치 프로필 생성

DeviceHub을 사용하여 사용자 정의 프로필을 생성할 수 있습니다.

Custom 장치 프로필에서 개별 카메라 설정을 조정할 수 있습니다. 카메라에 대해 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- **줌 속도:**
 - 비디오 영상에서 자동 줌 속도를 제어합니다.
- **Auto Framing 속도:**
 - 참가자 영역 간 프레임링 전환 속도를 제어합니다.
- **역광 보정:**
 - 역광 상황에서 카메라의 노출을 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.
- **노출:**
 - 다양한 조명 조건의 장면에 카메라를 맞춥니다. 노출은 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **저조도 보정:**
 - 조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.
- **선명도:**
 - 비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.
- **화이트 밸런스:**
 - 비디오 영상의 색상이 자연스럽게 표시되도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **채도:**
 - 비디오 영상의 색상 채도를 0(낮은 채도)에서 10(높은 채도)까지 조정합니다.
- **명암 대비:**
 - 비디오 영상의 밝은 부분과 어두운 부분 간의 명암 대비를 1(낮은 명암 대비)에서 10(높은 명암 대비)까지 조정합니다.
- **밝기:**
 - 비디오 영상의 밝기를 -12(어두움)에서 12(매우 밝음)까지 조정합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.



카메라를 구성하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 해당 필드에서 카메라 설정을 조정합니다.

✓ 사용자 정의 장치 프로필이 생성되었습니다.

화이트 밸런스 설정

화이트 밸런스는 비디오 영상의 색상이 자연스럽게 표시되도록 조정합니다.

화이트 밸런스는 2800 K에서 6500 K 사이에서 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

화이트 밸런스를 자동으로 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **White Balance** 필드에서 **Auto** 버튼을 활성화합니다.
 - ✓ 화이트 밸런스가 자동으로 설정됩니다.

화이트 밸런스를 수동으로 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **White Balance** 필드에서 **Auto** 버튼을 비활성화합니다.
- ▶ 원하는 값을 2800 K에서 6500 K 사이에서 설정합니다.

✓ 화이트 밸런스가 설정되었습니다.



밝기 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 밝기를 조정합니다.

밝기는 -12에서 12까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

밝기를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Brightness** 필드에서 -12(어두움)부터 12(매우 밝음)까지 원하는 값을 설정합니다.

✓ 밝기가 설정되었습니다.



명암 대비 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 밝은 부분과 어두운 부분 간의 명암 대비를 조정합니다.

명암 대비는 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비)까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

명암 대비를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Contrast** 필드에서 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 명암 대비가 설정되었습니다.



채도 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 색상 채도를 조정합니다.

채도는 0(변경 없음)부터 10(높은 채도)까지 설정할 수 있습니다.

채도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Saturation** 필드에서 0(변경 없음)부터 10(높은 채도) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 채도가 설정되었습니다.



선명도 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 선명도를 조정합니다.

선명도는 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함)까지 설정할 수 있습니다.

선명도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Sharpness** 필드에서 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 선명도가 설정되었습니다.



저조도 보정 활성화

저조도 보정은 조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

저조도 보정을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Lowlight Compensation** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 저조도 보정이 활성화되었습니다.



역광 보정 활성화

역광 보정은 역광 상황에서 카메라의 노출을 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

역광 보정을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Backlight Compensation** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 역광 보정이 활성화되었습니다.



플리커 방지 주파수 설정

플리커 방지 주파수는 교류 전원 조명으로 인한 영상 플리커를 줄입니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Off
- Automatic
- 50 Hz
- 60 Hz

플리커 방지 주파수를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 플리커 방지 주파수가 설정되었습니다.



Auto Framing 속도 설정

Auto Framing 속도는 자동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

Auto Framing 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ Auto Framing 속도가 설정되었습니다.



줌 속도 설정

줌 속도는 수동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

줌 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 줌 속도가 설정되었습니다.



팬/틸트 속도 설정

팬/틸트 속도는 카메라의 수평 이동과 상하 이동 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

팬/틸트 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 팬/틸트 속도가 설정되었습니다.



리모컨 기능 활성화

리모컨으로 편리하게 사용할 수 있도록 Auto Framing 및 Person Tiling 기능을 활성화합니다.

리모컨에서 Auto Framing 및 Person Tiling 기능을 켜고 끄려면 먼저 해당 기능을 활성화해야 합니다.

리모컨 기능을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Remote Button Control Config** 필드에서 리모컨으로 호출할 기능을 활성화합니다.

✓ 리모컨 기능이 활성화되었습니다.



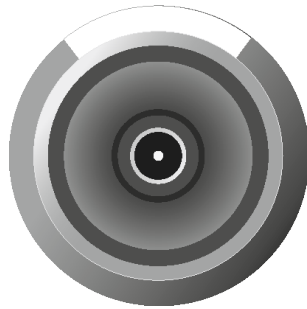
Auto Framing 활성화

Auto Framing 기능은 회의실 내 참가자에게 초점을 설정하고 이 초점이 항상 유지되도록 합니다.

i **Auto Framing** 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해서는 DeviceHub에서 리모컨 출력 기능을 먼저 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Auto Framing을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨에서 **Auto Framing** 버튼을 짧게 누릅니다.
- ✓ 카메라 LED가 다음 표시로 변경됩니다.



✓ Auto Framing이 활성화되었습니다.



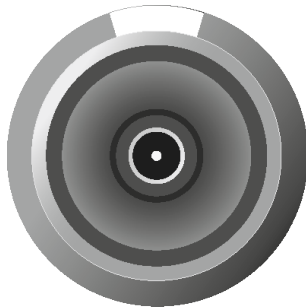
Person Tiling 활성화

Person Tiling 기능은 회의실 내 모든 인원들을 캡처하여 원격 스테이션에 적합한 형태로 비디오 신호를 제공합니다.

i Person Tiling 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해서는 DeviceHub에서 리모컨 출력 기능을 먼저 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Person Tiling을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨에서 **Person Tiling** 버튼을 짧게 누릅니다.
- ✓ 카메라 LED가 다음 표시로 변경됩니다.



✓ Person Tiling이 활성화되었습니다.



기본 카메라 모드 설정

기본 카메라 모드를 설정하여 장치가 항상 선택한 모드로 시작하고 재시작 또는 절전 모드 해제 이후에도 수동 조정 없이 일관된 사용 경험을 제공합니다.

통화를 시작하기 전에 적용되는 기본 카메라 모드를 영구적으로 구성할 수 있습니다. 활성 통화 중에는 IR 리모컨으로 카메라 모드를 일시적으로 변경할 수 있습니다. 이러한 변경 사항은 현재 세션에만 적용되며 구성된 기본값은 변경하지 않습니다.

통화가 종료되거나 장치를 다시 시작한 후에는 저장된 기본 카메라 모드가 다시 사용됩니다.

기본 카메라 모드를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

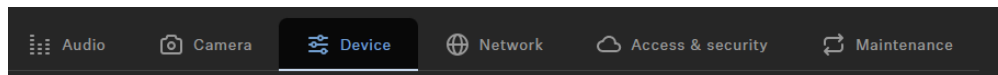
- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Default Camera Mode** 아래의 드롭다운 목록을 클릭합니다.
- ▶ 다음 모드 중 하나를 선택합니다.
 - **Resume Last View (Default)**: 이 모드에서는 마지막으로 저장된 변경 사항이 적용됩니다.
 - **Full Field of View**: 전체 시야를 표시합니다.
 - **Auto Framing**: 회의실 참가자에 초점을 맞추고 이 초점을 지속적으로 유지합니다.
 - **Person Tiling**: 감지된 참가자를 각각에 맞게 자동으로 개별 타일로 분할합니다.
 - **User Preset**: 모든 사용자 구성 카메라 설정을 적용합니다.

✓ 기본 카메라 모드가 설정되었습니다.



장치

주요 장치 설정에 대한 개요입니다.



LED Brightness

LED 밝기를 조정하는 슬라이더입니다.

- **Off:** LED가 완전히 꺼집니다.
- **1 ... 5:** 밝기를 낮음(1)에서 높음(5)까지 조정합니다.

음성 신호

TC Bar의 통합 사운드 중 웰컴 멜로디를 제외한 모든 사운드를 활성화하거나 비활성화합니다.

HDMI 출력

외부 디스플레이로의 HDMI 출력 신호를 활성화합니다.

i 장치 프로필로 "Microsoft Teams"를 선택하면 HDMI 출력이 비활성화됩니다.

장치 프로필

여기서 원하는 장치 프로필을 선택할 수 있습니다. 이 프로필은 사용자가 구성한 설정이나 선택한 회의 및 협업 플랫폼에서 정의한 기본 설정을 사용합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- **사용자 정의:** 자체 장치 프로필
 - **카메라** 탭의 모든 설정과 **장치** 탭의 HDMI 출력이 활성화됩니다.
- **Microsoft Teams:** Microsoft Teams에서 정의한 프로필

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌이 Microsoft Teams 설정에 맞게 축소됩니다.

- **Microsoft Teams용 기본 설정**을 활성화합니다.
- **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
- **장치** 탭의 HDMI 출력을 비활성화합니다.
- 장치를 다시 시작합니다.
- **Zoom:** Zoom에서 정의한 프로필



i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌을 Zoom 설정에 맞게 조정할 수 있습니다.

- Zoom용 기본 설정을 활성화합니다.
- **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
- 장치를 다시 시작합니다.

펌웨어 업데이트

DeviceHub이(가) 설치된 PC가 인터넷에 연결되어 있으면 업데이트 가능한 모든 장치에 대해 최신 펌웨어 버전이 자동으로 제공됩니다.

i 최신 소프트웨어 기능을 사용할 수 있고 모든 장치가 제대로 작동하려면 모든 장치의 펌웨어를 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다.

i 보안상의 이유로 펌웨어(FW) 업데이트는 하위 버전과 호환되지 않으므로 현재 설치된 버전보다 오래된 FW 버전은 설치할 수 없습니다.

주의



펌웨어 전송이 중단된 경우 데이터 손실

전송이 중단되면 데이터가 손실될 수 있습니다. 그 결과 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 펌웨어가 업데이트되는 동안 고정 장치에 대한 연결을 중단하지 마십시오.

- ▶ DeviceHub에서 시작 페이지로 이동합니다.

✓ **Firmware Info** 대화 상자에 사용 가능한 펌웨어 버전이 표시됩니다.

- ▶ 드롭다운 목록에서 설치하려는 펌웨어 버전을 선택합니다.

i 수동으로 다운로드한 펌웨어를 추가하려면 **Add firmware file**을 클릭하고 다운로드한 파일을 선택합니다. DeviceHub에서 자동으로 다운로드된 펌웨어 버전은 **via update server**로 표시됩니다. 사용자가 수동으로 다운로드한 펌웨어 버전은 **added manually**로 표시됩니다.

- ▶ **Update**를 클릭합니다.

✓ TC Bar의 펌웨어가 업데이트됩니다. 이후 장치가 다시 시작되고 LED 표시가 짧은 데모를 보여 줍니다.



✓ 펌웨어가 성공적으로 업데이트되었습니다.



LED 밝기 설정

이 설정을 사용하여 TC Bar의 LED 밝기를 조절합니다.

밝기는 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음)까지 설정할 수 있습니다.

LED 밝기를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **LED Brightness** 필드에서 원하는 값을 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음)까지 설정합니다.

✓ LED 밝기가 설정되었습니다.



카메라용 장치 프로필 설정

장치 프로필에는 지원되는 회의 및 협업 플랫폼용 사용자 정의 또는 사전 정의 설정이 포함됩니다.

- **Custom: Camera** 탭의 모든 설정과 **Device** 탭의 HDMI® 출력을 활성화합니다.
- **Microsoft Teams:**
 - Microsoft Teams에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - **Device** 탭의 HDMI® 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Microsoft Teams의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

- **Zoom**
 - Zoom에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Zoom의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

카메라용 장치 프로필을 선택하려면:

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Device Profiles**에서 원하는 프로필을 선택합니다.

✓ 카메라용 장치 프로필이 설정되었습니다.



사운드 알림 활성화/비활성화

이 기능을 사용하여 장치의 전원 온/오프 또는 TC Bar가 다른 장치에 연결되거나 연결 해제될 때 재생되는 내장 사운드를 켜거나 끌 수 있습니다.

사운드 알림을 활성화/비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Sound Prompts**에서 기능을 켜거나 끕니다.

✓ 사운드 알림이 활성화되거나 비활성화되었습니다.



TC Bar 재시작

Sennheiser 제어 애플리케이션의 패널에서 TC Bar를 재시작할 수 있습니다.

i TC Bar를 재시작하면 모든 활성 연결이 끊어집니다.

TC Bar를 재시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Device Restart** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 다음 **OK**를 클릭합니다.

✓ 장치가 재시작되었습니다.

i DeviceHub에서 카메라용 장치 프로필을 활성화하면 TC Bar도 재시작됩니다.



HDMI® 출력 활성화

HDMI® 출력을 활성화하여 영상 신호를 외부 디스플레이로 전송할 수 있습니다.

- i** 장치 프로필로 **Microsoft Teams**를 사용하는 경우 HDMI® 출력은 항상 비활성화된다는 점에 유의하십시오.

HDMI® 출력을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 연결된 장치에 최신 버전의 DisplayLink® 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다. 최신 버전은 [DisplayLink®](#) 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.
- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **HDMI® Output** 아래에서 **Deactivated** 토글을 클릭합니다.
 - ✓ 토글이 **Activated** 상태로 변경됩니다.

- ✓ HDMI® 출력이 활성화되었습니다.



절전 모드 변경

장치의 절전 모드를 요구 사항에 맞게 조정합니다.

절전 모드를 사용 환경과 필요한 사용 사례에 맞게 조정할 수 있습니다. 다음 모드 중에서 선택하십시오.

- (Standard)
- (optional)
- (optional)

주의



Always On Mode 사용 시 전력 소비 증가

Always On Mode를 활성화하면 장치의 전력 소비가 증가합니다. 이 모드는 절전 기능을 우회하고 장치를 항상 완전히 활성 상태로 유지합니다.

- ▶ 장치를 24시간 원격 액세스용으로 계속 사용할 필요가 있는 경우에만 이 모드를 활성화하십시오.

절전 모드를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

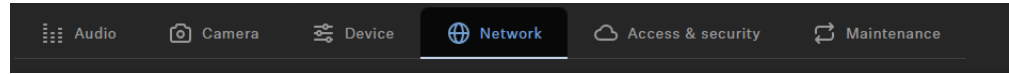
- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Energy Saving Mode** 아래에서 원하는 모드를 선택합니다.
- ▶ **Always On Mode**를 선택한 경우 장치의 전력 소비가 증가한다는 알림을 확인합니다.

✓ 절전 모드가 변경되었습니다.



네트워크

TC Bar에서 사용할 수 있는 네트워크 설정입니다.



네트워크 모드

선택한 장치에서 DANTE 네트워크의 포트 구성을 표시합니다.

- 단일 도메인 모드(TC Bar 및 TC Bar M의 기본 모드)
- 이중 도메인 모드(TC Bar S 및 TC Bar M용)
- 스플릿 모드(TC Bar M 전용)

단일 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 컨트롤러(Sennheiser 또는 3rd Party)와 Dante를 동일한 물리 포트에서 하나의 IP만 사용해 동일 네트워크에서 운영하려는 경우에 사용됩니다. 두 구성을 모두 설정하려면 제어 네트워크용 Sennheiser Control Cockpit과 다른 라우팅된 Sennheiser 장치용 Dante Controller가 필요합니다.

이중 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 데이터 스트림을 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 및 MAC 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 하나의 스위치에서 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.
- 출력되는 Dante® 데이터 패킷은 802.1Q 표준에 따라 VLAN(Virtual Local Area Network)으로 태깅됩니다. 입력되는 데이터 패킷도 내부적으로 올바르게 할당되도록 외부 네트워크에서 태깅되어야 합니다. 장치에 따라, 관리형 스위치를 사용해 출력되는 802.1Q 표준을 802.3으로 변환해야 할 수 있습니다.

스플릿 모드:

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 신호를 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 각 네트워크마다 별도의 스위치를 사용하여 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.

DANTE 프로토콜

Dante Controller 소프트웨어를 사용하여 Dante 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위한 Ethernet 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화합니다.



Control/Dante 설정 IPv4

IP 모드

- **자동:** DHCP를 사용하여 IP 주소가 자동으로 할당됩니다. DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우 IP 주소는 SL Rack Receiver DW 자체에서 할당합니다.
- **고정 IP:** IP 주소를 수동으로 입력해야 합니다.

mDNS

- **끔:** 네트워크를 통해 전송되는 데이터 양을 줄이기 위해 mDNS를 비활성화합니다. 이 옵션은 규모가 큰 시스템에 권장됩니다.
- **켄:** 자동 장치 검색을 위해 mDNS를 활성화합니다. 이 옵션은 최대 30개의 장치로 구성된 소규모 시스템에 권장됩니다.

IP

- 고정 IP 모드에서 IP 주소를 입력합니다.

서브넷

- 고정 IP 모드에서 서브넷 마스크를 입력합니다.

게이트웨이

- 고정 IP 모드에서 게이트웨이를 입력합니다.

DNS 서버

이름 확인을 위해 DNS 서버를 구성합니다. 고정 IP 구성을 사용하는 경우 네트워크 기능과 클라우드 연결을 올바르게 보장하려면 최소 하나 이상의 DNS 서버를 정의해야 합니다.

모드:

- **Automatic:** DNS 서버가 자동으로 할당됩니다.
- **Manual:** 서버 이름을 직접 입력하여 DNS 서버를 수동으로 할당합니다.

MAC 주소

연결된 포트에 따라 장치의 고유한 MAC 주소를 표시합니다.



Bluetooth®

Bluetooth®는 기본적으로 비활성화되어 있습니다. Bluetooth®를 활성화하고 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

- **활성화됨**을 클릭하여 Bluetooth® 기능을 활성화한 다음, 장치에서 초기 활성화가 완료될 때까지 약 10초 동안 기다립니다.
- **시작**을 클릭하여 페어링 프로세스를 시작합니다.
- 사용 중인 장치에서 TC Bar의 이름을 검색한 후 **연결**을 클릭합니다. TC Bar가 목록에 표시되지 않으면 페어링 프로세스를 다시 시작합니다.

i 이미 페어링된 장치는 **알려진 장치**에 표시됩니다.

Tagged VLAN (Dante® 네트워크) 활성화

VLAN(Virtual Local Area Network)은 물리적 네트워크를 서브넷으로 분할하여 하나의 물리적 스위치 포트에서 여러 가상 네트워크(Dante® 네트워크 및 제어 네트워크 등)를 구성할 수 있게 합니다.

TC Bar는 IEEE 802.1Q에 따른 우선순위 지정 기술인 **tagged VLAN**을 지원합니다. 예를 들어 TC Bar S를 단일 네트워크 연결로 운영하는 경우 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 가상으로 분리하여 서로 독립적으로 운용할 수 있습니다. 이때 Dante® 네트워크용 프레임에는 VLAN ID가 포함된 태그가 부여되며, 이를 통해 스위치 포트는 프레임이 어떤 Dante® VLAN에 속하는지 알 수 있습니다.

i TC Bar M을 사용하는 경우 두 개의 네트워크 포트를 통해 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운용할 수 있습니다. 이를 위해 네트워크 모드에서 **Split Mode**를 선택하십시오. .

Dante® 네트워크에서 **tagged VLAN**을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Network Mode** 창에서 **Dual Domain Mode**를 선택합니다.
- ▶ **Dante® Settings** 창에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ **VLAN ID** 필드에 올바른 ID를 입력하여 원하는 네트워크로 라우팅되도록 합니다.
- ▶ **OK**를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

✓ Tagged VLAN이 활성화되었습니다.



Bluetooth® 활성화

출고 시 Bluetooth®는 비활성화되어 있으며 DeviceHub에서 활성화할 수 있습니다.

- i** Bluetooth® 기능을 활성화한 후에는 연결을 설정하기 위해 Bluetooth® 페어링을 시작해야 합니다([Bluetooth® 페어링 시작 참조](#)).

Bluetooth®를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth** 아래에서 Bluetooth® 스위치를 활성화하고 운영 체제가 기능을 활성화할 때까지 약 10초 동안 기다립니다.
 - ✓ Bluetooth® 기능이 활성화되었습니다.

- ✓ 이제 Bluetooth® 페어링을 시작할 수 있습니다([Bluetooth® 페어링 시작 참조](#)).



Bluetooth® 페어링 시작

Bluetooth® 버튼을 사용하여 페어링을 시작할 수 있습니다.

- i** Bluetooth®는 Werkseinstellungen에서 비활성화되어 있습니다. Bluetooth® 지원 장치와 Bluetooth® 연결을 설정하려면 먼저 DeviceHub에서 Bluetooth® 기능을 활성화한 후 페어링을 시작해야 합니다([Bluetooth® 활성화](#) 참조).

Bluetooth® 페어링을 시작하는 방법은 여러 가지가 있습니다.

- DeviceHub을 통해
- TC Bar의 페어링 버튼을 통해
- 리모컨을 통해

DeviceHub에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth®** 아래에서 **Start** 스위치를 클릭합니다.
 - ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.



TC Bar에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ TC Bar 왼쪽의 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초 동안 누릅니다.
 - ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.



리모컨에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨의 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초 동안 누릅니다.



- ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.

- ✓ Bluetooth® 페어링이 시작되었습니다. 이제 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 페어링할 수 있습니다.



Dante® 신호 전달 활성화

Dante Controller 소프트웨어를 사용하면 Dante® 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위해 이더넷 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화할 수 있습니다.

i Dante®를 통한 오디오 신호는 암호화되지 않습니다.

추가 Sennheiser 오디오 장치를 TC Bar로 라우팅하려면 다음을 수행하십시오.

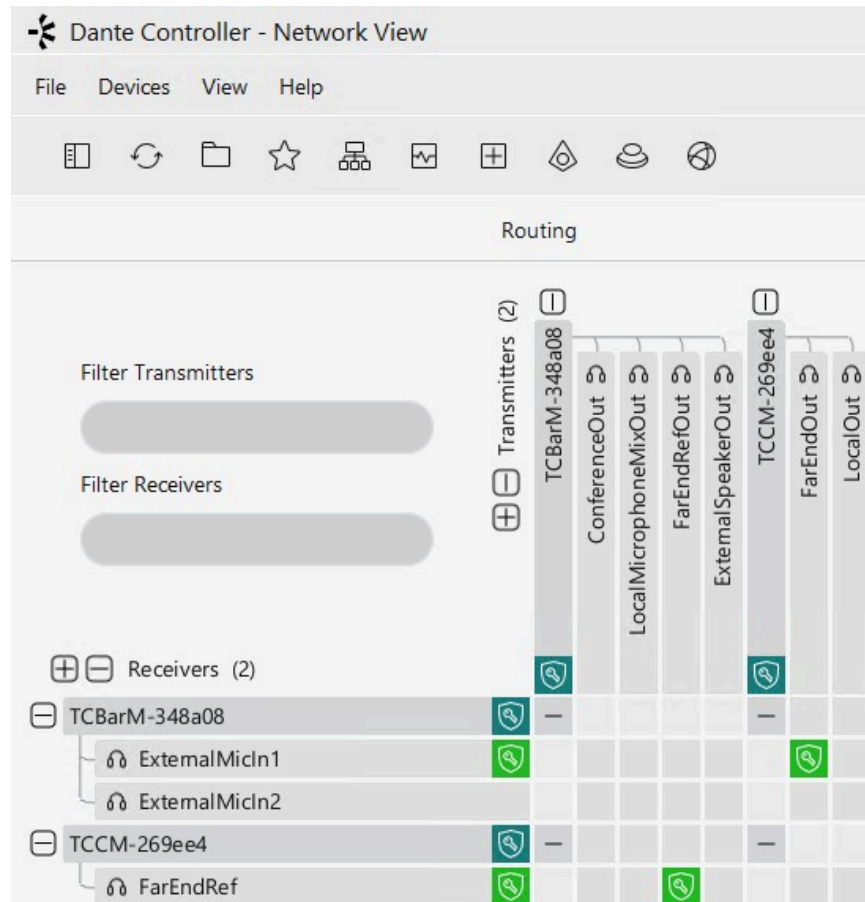
- DeviceHub에서 Dante® 프로토콜을 활성화합니다.
- Dante Controller에서 오디오 신호를 라우팅합니다.

Dante® 프로토콜을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Dante® protocols** 필드에서 슬라이더를 활성화합니다.
 - ✓ Dante® 프로토콜이 활성화되었습니다.

예: TCC M 신호를 TC Bar로 라우팅하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ TCC M의 **FarEndOut**을 TC Bar의 **ExternalMicIn1**(또는 **ExternalMicIn2**)으로 라우팅합니다.
- ▶ TC Bar의 **FarEndRefOut**을 TCC M의 **FarEndRef**로 라우팅합니다.



i TCC M 마이크의 Beam Freeze 기능 사용을 강력히 권장합니다. 테스트 결과, Beam Freeze 기능을 사용할 때 TC Bar의 에코 캔슬레이션 성능이 크게 향상되는 것으로 나타났습니다.

✓ Dante Controller를 통한 AV 신호 전달이 활성화되었습니다.



연속 Dante® 스트림 활성화

이 기능을 사용하면 Dante®를 통해 마이크 스트림을 연속으로 전송할 수 있습니다.

- i** 오디오 데이터가 Dante®를 통해 지속적으로 스트리밍되며, 이로 인해 전력 소비가 증가할 수 있습니다. 기능을 활성화하기 전에 Dante®를 통한 연속 오디오 스트리밍이 지역 보안 및 규제 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.

주의



암호화되지 않은 오디오 통신의 위험

Dante®를 통한 통신은 기본적으로 암호화되지 않으며 제3자에 의해 도청되거나 악용될 수 있습니다.

- ▶ 민감한 내용이 전송되지 않을 때에만 Dante®를 통한 연속 전송을 활성화하십시오.
- ▶ 민감한 콘텐츠의 통신은 [Dante Media Encryption 기능](#)을 사용하여 [Dante Director](#)에서 암호화하십시오.

연속 Dante® 스트림을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Continuous Dante® Stream** 필드에서 스위치를 활성화합니다.

✓ 연속 Dante® 스트림이 활성화되었습니다.



네트워크 모드 선택

Sennheiser Steuerungsanwendung의 패널에서 다양한 네트워크 모드를 구성할 수 있습니다.

TC Bar는 **Werkseinstellungen**에서 다음 네트워크 모드로 설정되어 있습니다.

- TC Bar S: Single-Domain 모드
- TC Bar M: Split 모드

네트워크 모드를 선택하려면:

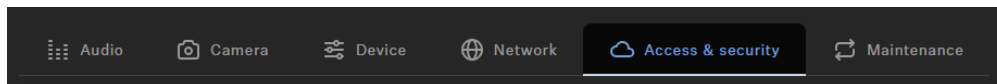
- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ 다음 옵션에서 네트워크 모드를 선택합니다.
 - Single-Domain 모드
 - Dual-Domain 모드
 - Split 모드(TC Bar M에서만 사용 가능)

✓ 네트워크 모드가 선택되었습니다.



액세스 및 보안

액세스 및 보안 기능에 대한 개요입니다.



Sennheiser DeviceHub

이 기능을 활성화하여 DeviceHub 롤아웃을 위해 장치를 준비합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.

- DeviceHub
- DeviceHub에서 장치 롤아웃

장치 액세스

장치 액세스 비밀번호를 변경합니다. 이 비밀번호는 Control Cockpit에서 장치 인증에 사용됩니다.

i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>?@[^_{}~
- 최대 길이: 64자

3rd Party Access

TeamConnect Bar의 미디어 제어에 대한 3rd Party Access는 암호화되어 있으며 사용자 이름과 비밀번호로 보호됩니다. 사용하려면 먼저 Control Cockpit에서 활성화해야 합니다.

i 기능의 전체 범위와 호출 가능한 메서드 목록은 TeamConnect Bar용 미디어 제어 프로토콜 문서를 참조하십시오 ("[3rd Party für TeamConnect Bar](#)" 참조).

- 미디어 제어에 대한 3rd Party Access를 활성화하거나 비활성화합니다. 활성화하려면 **편집** 버튼을 선택하고 전환 스위치를 활성화한 다음 3rd Party 장치용 비밀번호를 입력하고 **OK** 버튼을 선택합니다.
- API 호출 시 사용자 이름 **api**와 설정한 비밀번호를 사용할 수 있습니다.

i 3rd Party Access를 비활성화하면 이전에 설정한 비밀번호가 삭제됩니다.



i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- 최대 길이: 64자

3rd Party Access 활성화

DeviceHub에서 TC Bar를 API로 제어해야 하는 경우 3rd Party 시스템을 통한 미디어 제어를 활성화할 수 있습니다.

3rd Party Access를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Access & Security**로 이동합니다.
- ▶ **3rd Party Access** 필드에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ **Access** 필드에서 스위치를 **Activated**로 설정합니다.
- ▶ 미디어 제어 시스템이 장치 인증 시 사용할 액세스 암호를 설정합니다.

i 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 1개(a...z)
- 대문자 1개(A...Z)
- 숫자 1개(0...9)
- 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~)
- 최대 길이: 64자

- ▶ 설정을 저장하려면 **OK**를 클릭합니다.

✓ 3rd Party Access가 활성화되었습니다.



장치 액세스 활성화

장치에 액세스하기 위한 암호를 변경할 수 있습니다.

장치 액세스 암호를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Access & Security**로 이동합니다.
- ▶ **Device Access** 필드에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ LUI에서 인스턴스를 claimen할 때 사용할 액세스 암호를 설정합니다([Local Web UI \(LUI\) 실행](#) 참조).

- i** 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 최소 10자
 - 소문자 1개(a...z)
 - 대문자 1개(A...Z)
 - 숫자 1개(0...9)
 - 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[]^_{}~)
 - 최대 길이: 64자

- ▶ 설정을 저장하려면 **OK**를 클릭합니다.

✓ 장치 액세스 암호가 변경되었습니다.



청소 및 관리

제품의 청소 및 관리 시 다음과 같은 주의 사항에 유의하십시오.

주의



액체로 인해 제품의 전자 장치가 파손될 수 있습니다.

액체가 제품의 하우징 내로 스며들면 전기 장치에서 단락이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 어떤 종류의 액체도 제품 가까이에 두지 마십시오.
- ▶ 절대로 용제나 세제를 사용하지 마십시오.
- ▶ 청소를 시작하기 전에 전원으로 작동하는 제품은 전원 공급 장치에서 분리하고 충전식 배터리와 건전지(있는 경우)를 제거하십시오.
- ▶ 모든 제품을 청소할 때는 부드럽고 마른 천만을 사용하십시오.

- ▶ 제품을 청소할 때는 부드럽고 마른 천만을 사용하십시오.
- ▶ 청소를 시작하기 전에 제품을 전원에서 분리하고, 충전 배터리 및 배터리를 분리하십시오.

오디오 설정 초기화

모든 오디오 설정을 Werkseinstellungen으로 초기화할 수 있습니다.

모든 오디오 설정을 초기화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Audio Default Settings** 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 오디오 설정이 Werkseinstellungen으로 초기화되었습니다.



카메라 설정 초기화

모든 카메라 설정을 Werkseinstellungen으로 초기화할 수 있습니다.

모든 카메라 설정을 초기화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Camera Reset** 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 카메라 설정이 Werkseinstellungen으로 초기화되었습니다.



TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화

장치 후면의 버튼을 사용하여 수동으로 또는 DeviceHub의 패널을 통해 원격으로 TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화할 수 있습니다.

주의



공장 초기 설정으로 초기화 후 데이터 손실

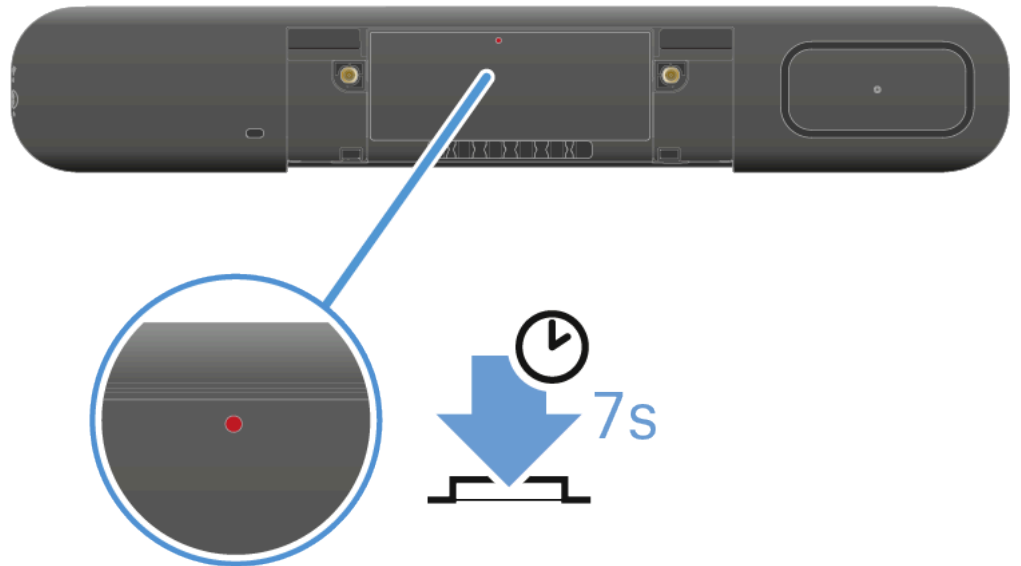
모든 활성 연결이 끊어지고 모든 설정이 공장 초기 설정으로 초기화됩니다.

내부 메모리에 저장된 모든 개인정보가 복구할 수 없도록 삭제됩니다.

- ▶ 초기화 시점에 활성 사용 중인 연결이 없는지 확인합니다.
- ▶ 모든 관련 개인정보가 적절하게 삭제되었는지 확인합니다.

▶ 다음 옵션 중 하나를 사용하여 TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화합니다.

- 장치 후면의 Reset 버튼을 최소 7초 동안 누릅니다.



또는

- DeviceHub에서 **Maintenance**로 이동한 후 **Factory Reset** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동합니다. 그런 다음 **OK**로 설정을 확인합니다.
- ✓ 짧은 신호음이 울리고 빨간 LED가 천천히 깜박입니다. TC Bar가 초기화된 후 다시 시작됩니다. The white LED flashes during the boot process. A short melody sounds when the device is ready for operation.

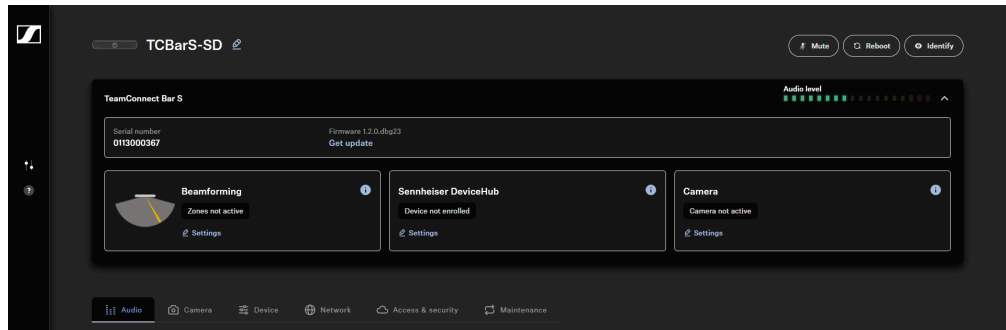
✓ TC Bar가 초기화되었으며 다시 사용할 준비가 완료되었습니다.



Local Web UI (LUI)

개요

LUI는 시스템 기능과 피처를 제어하기 위한 사용자 친화적인 인터페이스를 제공합니다.



LUI를 사용하면 TC Bar에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

초기 구성

- Local Web UI (LUI) 실행
- 사운드 프로필 선택
- 카메라용 장치 프로필 설정
- 네트워크 모드 선택

오디오

- 사운드 프로필 선택
- 내부 마이크 노이즈 게이트 설정
- Automix 우선순위 설정
- 페이드 시간 구성
- TCC M용 Far-End 출력 조정
- 볼륨 설정(리모컨)
- 내부 TC Bar 마이크 음소거
- 모든 마이크 음소거
- Dante® 스피커 출력 활성화
- Location-based Mute 활성화
- 오디오 설정 초기화

존

- Priority Zone 생성
- Exclusion Zone 구성



장치

- 펌웨어 업데이트
- LED 밝기 설정
- 카메라용 장치 프로필 설정
- 사운드 알림 활성화/비활성화
- TC Bar 재시작
- HDMI® 출력 활성화
- 절전 모드 변경
- TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화

네트워크

- Tagged VLAN (Dante® 네트워크) 활성화
- Bluetooth® 활성화
- Bluetooth® 페어링 시작
- Dante® 신호 전달 활성화
- 연속 Dante® 스트림 활성화
- 네트워크 모드 선택

카메라

- 사용자 정의 장치 프로필 생성
- 화이트 밸런스 설정
- 밝기 설정
- 명암 대비 설정
- 채도 설정
- 선명도 설정
- 저조도 보정 활성화
- 역광 보정 활성화
- 플리커 방지 주파수 설정
- Auto Framing 속도 설정
- 줌 속도 설정
- 팬/틸트 속도 설정
- 리모컨 기능 활성화
- Auto Framing 활성화
- Person Tiling 활성화
- 기본 카메라 모드 설정
- 카메라 설정 초기화

액세스

- 3rd Party Access 활성화
- 장치 액세스 활성화



초기 구성

이 섹션에서는 입증된 절차를 기반으로 초기 구성을 단계별로 안내합니다.

추가 설정을 통해 기존 인프라 요구 사항에 맞게 TC Bar를 조정할 수 있습니다.

첫 시작 시 다음 단계를 수행할 것을 권장합니다.

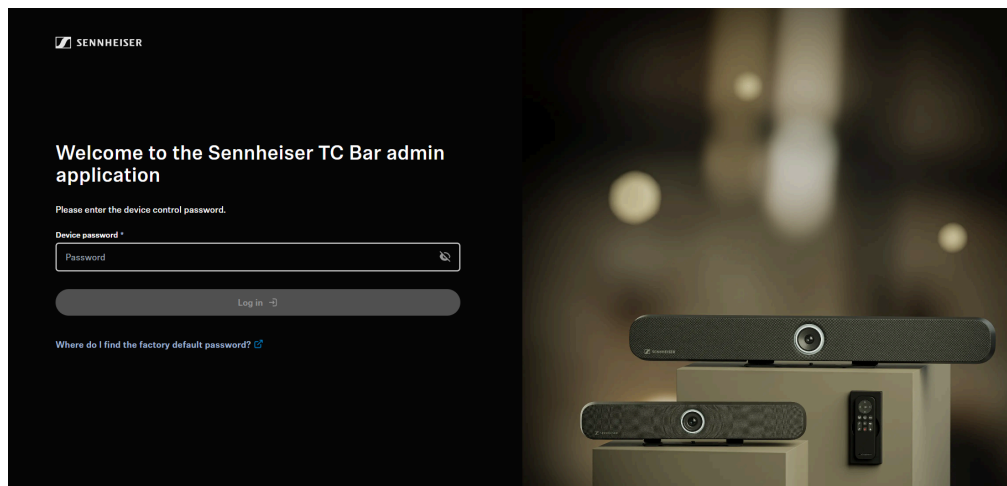
- Local Web UI (LUI) 실행
- 사운드 프로필 선택
- 카메라용 장치 프로필 설정
- 네트워크 모드 선택

그런 다음 필요에 따라 LUI에서 다음과 같은 고급 설정을 구성하는 것이 좋습니다.

- Dante® 신호 전달 활성화
- Tagged VLAN (Dante® 네트워크) 활성화
- Automix 우선순위 설정
- 내부 마이크 노이즈 게이트 설정
- TCC M용 Far-End 출력 조정
- Priority Zone 생성
- Exclusion Zone 구성

Local Web UI (LUI) 실행

내장 Local Web UI를 통해 장치를 연결하고 구성합니다.



다음 단계를 수행하여 Local Web UI를 시작합니다.

1. 장치(예: TC Bar)를 네트워크에 연결합니다.
2. 장치에 할당된 IP 주소를 확인합니다.
3. 브라우저에서 IP 주소를 사용해 장치에 액세스하고 처음 사용할 때 장치를 초기화합니다.



장치의 IP 주소를 확인하려면:

- ▶ 장치 후면의 제품 라벨에서 MAC 주소를 확인합니다.
- ▶ PC에서 명령 프롬프트(CMD)를 엽니다.
- ▶ 다음 명령을 입력하여 장치의 MAC 주소와 IP 주소를 확인합니다: `configip` . MAC 주소와 IP 주소가 표시되지 않으면 `arp -a` 명령을 입력하여 숨겨진 모든 장치를 표시합니다.

i 네트워크 설정에 따라 장치가 네트워크에서 인식되기까지 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

- ▶ 기록한 MAC 주소를 사용해 장치의 IP 주소를 확인하고 기록합니다.
- ✓ IP 주소가 확인되었습니다.

Local Web UI에 액세스하려면:

- ▶ 브라우저에 다음과 같이 확인한 IP 주소를 사용해 URL을 입력합니다: `https://IP-Adresse` .

i 브라우저에서 인증서를 신뢰하지 않기 때문에 애플리케이션을 처음 시작할 때 보안 경고가 표시됩니다. 보안 경고는 사용하는 브라우저에 따라 달라집니다.

- ▶ 브라우저에 따라 **고급**을 클릭한 다음 다음 옵션을 선택합니다.
 - **localhost로 이동(안전하지 않음)** (Microsoft Edge)
 - **localhost로 이동(안전하지 않음)** (Google Chrome)
 - **위험을 감수하고 계속** (Firefox)
 - 또는 이에 상응하는 옵션(기타 브라우저).
- ✓ 이제 Local Web UI에 액세스할 수 있습니다.

처음 시작할 때 장치를 초기화하려면:

- ▶ 출고 시 설정된 비밀번호를 입력합니다. 이 비밀번호는 후면 제품 라벨의 **Default password** 항목에서 확인할 수 있습니다.

i 장치가 이미 다른 인스턴스에서 초기화된 경우, 당시 설정된 비밀번호를 입력해야 합니다. 비밀번호를 더 이상 기억하지 못하는 경우 장치에 대해 **Factory Reset**을 수행하십시오.



- ▶ 첫 번째 로그인인 경우 새 장치 비밀번호를 설정하고, 이전에 로그인한 적이 있는 경우 인증을 위해 기존 비밀번호를 입력합니다.

- i** 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 최소 10자
 - 소문자 최소 1개
 - 대문자 최소 1개
 - 숫자 최소 1개
 - 다음 특수 문자 중 최소 1개: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
 - 최대 길이: 64자

✓ Local Web UI에 성공적으로 로그인했습니다.



사운드 프로필 선택

사운드 프로필은 각 설치 옵션에 최적화된 프리셋입니다.

프로필을 선택할 수 있으며(권장), 이 경우 이퀄라이저 설정은 자동으로 적용되거나 수동으로 조정할 수 있습니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치된 설치 유형을 선택합니다(권장).
선택 사항: Custom을 선택하여 사용자 설정을 구성합니다.

✓ TC Bar용 사운드 프로필이 선택되었습니다.



카메라용 장치 프로필 설정

장치 프로필에는 지원되는 회의 및 협업 플랫폼용 사용자 정의 또는 사전 정의 설정이 포함됩니다.

- **Custom: Camera** 탭의 모든 설정과 **Device** 탭의 HDMI® 출력을 활성화합니다.
- **Microsoft Teams:**
 - Microsoft Teams에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - **Device** 탭의 HDMI® 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Microsoft Teams의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

- **Zoom**
 - Zoom에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Zoom의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

카메라용 장치 프로필을 선택하려면:

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Device Profiles**에서 원하는 프로필을 선택합니다.

✓ 카메라용 장치 프로필이 설정되었습니다.



네트워크 모드 선택

Sennheiser Steuerungsanwendung의 패널에서 다양한 네트워크 모드를 구성할 수 있습니다.

TC Bar는 Werkseinstellungen에서 다음 네트워크 모드로 설정되어 있습니다.

- TC Bar S: Single-Domain 모드
- TC Bar M: Split 모드

네트워크 모드를 선택하려면:

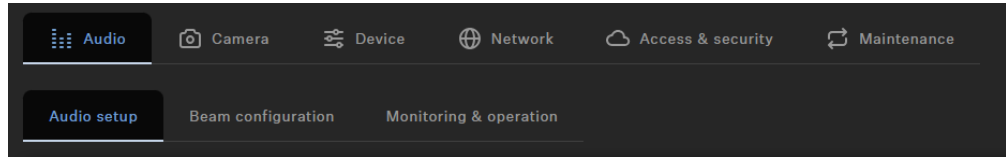
- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ 다음 옵션에서 네트워크 모드를 선택합니다.
 - Single-Domain 모드
 - Dual-Domain 모드
 - Split 모드(TC Bar M에서만 사용 가능)

✓ 네트워크 모드가 선택되었습니다.



오디오

오디오 탭에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.

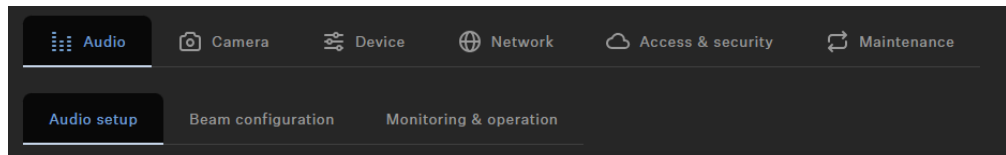


오디오 탭은 다음 섹션으로 나뉩니다.

- 오디오 설정
- 빔 구성
- 모니터링 및 제어

오디오 설정

오디오 설정 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



사운드 프로파일

사운드 프로파일은 설치 옵션에 최적화된 사전 설정입니다.

사용자 정의: 7밴드 이퀄라이저를 사용하여 수동으로 변경하거나 장치 설치 옵션에 따라 사운드 사전 설정을 선택할 수 있습니다.

- 벽면 설치
- 테이블 설치
- 디스플레이 아래
- 디스플레이 위
- 독립형
- 사용자 정의

내장 마이크 노이즈 게이트

노이즈 게이트:

노이즈 게이트를 활성화하면 말하지 않는 동안 배경 소음이 증폭되는 것을 방지할 수 있습니다.

임계값:

노이즈 게이트는 해당 마이크의 미리 정의된 임계값에 도달했을 때만 마이크 출력 오디오 신호를 통과시킵니다. 슬라이더를 사용하여 -70 dB에서 -30 dB까지 1 dB 단위로 최소 임계값을 설정할 수 있습니다.

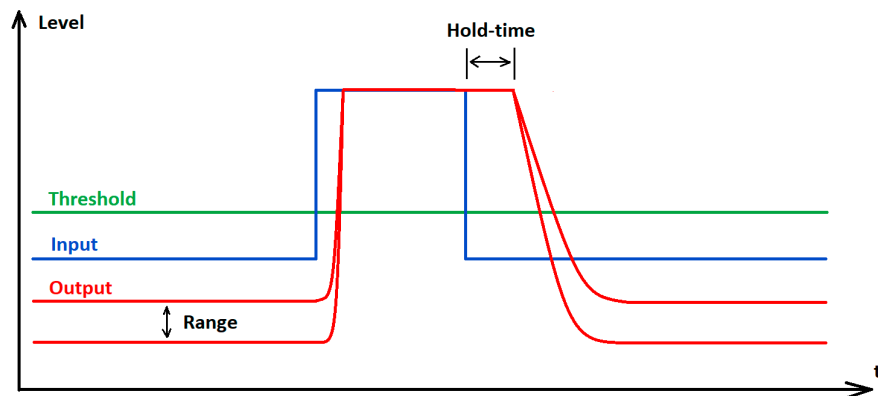


홀드 시간:

홀드 시간은 말하지 않는 동안과 같이 노이즈 게이트가 활성화되기 전의 시간을 정의합니다. 슬라이더를 사용하여 100 ms에서 500 ms까지 50 ms 단위로 시간을 설정할 수 있습니다.

범위

범위 매개변수는 설정한 임계값 아래에서 전체 노이즈 게이트에 적용되는 노이즈 억제 수준을 결정합니다. 이 매개변수는 0 dB(억제 없음)에서 80 dB(임계값 이하에서 공격 시간 이후 레벨이 80 dB 감소)까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.



Automix 우선순위

TC Bar에는 외부 마이크 채널(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)을 위한 최대 두 개의 Dante® 입력이 있습니다. 이 채널을 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어하며, 연결된 마이크의 실제 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

내장 오토 믹서

Dante 입력은 내장 오토 믹서를 통해 관리되며, 내장 마이크 배열을 포함한 채널의 우선순위는 개별 페이더로 설정할 수 있습니다. 해당 페이더의 레벨을 낮추면 채널에 가상의 레벨 감소가 적용되어 오토 믹서에서 선택될 가능성이 낮아집니다.

레벨 미터

레벨 미터는 입력 및 내장 마이크 배열의 프리 페이더(PRE-Fader) 신호 레벨과 가상 프리 레벨 감소를 표시합니다. 따라서 페이더를 이동해도 표시되는 레벨 자체는 변경되지 않습니다.

단일 채널 우선순위 지정

특정 채널을 우선순위로 지정하려면 나머지 두 채널의 가상 감소량을 낮추어야 합니다. 페이드 타임을 사용하여 오토 믹서에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 조정할 수 있습니다.

활성 채널

오토 믹서에는 활성 채널을 표시하는 인디케이터가 채널 위에 표시됩니다. 채널이 활성화되면 인디케이터가 녹색으로 변경됩니다. 오토 믹서의 NOM(Number of Open Microphones)은 1이므로 항상 하나의 마이크만 활성 상태가 됩니다.



컨퍼런스 출력

Dante 컨퍼런스 출력의 근거리 및 원거리 신호 레벨을 제어합니다.

슬라이더를 사용하여 디지털 오디오 출력 레벨을 0 dB에서 -60 dB까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.

사운드 프로파일 선택

사운드 프로파일은 각 설치 옵션에 최적화된 프리셋입니다.

프로필을 선택할 수 있으며(권장), 이 경우 이퀄라이저 설정은 자동으로 적용되거나 수동으로 조정할 수 있습니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치된 설치 유형을 선택합니다(권장).
선택 사항: Custom을 선택하여 사용자 설정을 구성합니다.

✓ TC Bar용 사운드 프로필이 선택되었습니다.



내부 마이크 노이즈 게이트 설정

노이즈 게이트는 발화 사이에 배경 소음이 증폭되지 않도록 합니다.

기본적으로 내부 소음 억제 기능은 실내 소음을 효과적으로 줄입니다. 그러나 경우에 따라 추가 노이즈 게이트가 필요할 수 있습니다. 노이즈 게이트는 발화 중간의 휴지 구간에서 배경 소음이 증폭되는 것을 방지하며, 여러 마이크를 동시에 사용할 때 특히 중요합니다.

발화가 없을 때 시스템은 입력 신호가 충분히 강하지 않다고 판단하여 자동으로 이득을 높일 수 있으며, 이로 인해 배경 소음이 불필요하게 커질 수 있습니다.

임계값

임계값을 설정하여 시스템이 마이크를 음소거할 기준 레벨을 지정할 수 있습니다. 노이즈 게이트는 사용 중인 마이크의 레벨이 설정한 임계값을 초과할 때만 마이크 오디오 신호를 다시 통과시킵니다. 슬라이더를 사용해 -70 dB부터 -30 dB까지 1 dB 단위로 최소 임계값을 설정할 수 있습니다.

홀드 시간

홀드 시간은 마이크의 이득이 얼마나 빠르게 감소하는지를 결정합니다. 최대 500 ms까지 지연 시간을 설정할 수 있으며, 100 ms에서 500 ms 사이를 50 ms 단위로 조정할 수 있습니다.

노이즈 게이트의 임계값을 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Internal Microphone Noise Gate** 필드에서 **Noise Gate** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **Threshold**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 임계값이 설정되었습니다.

홀드 시간을 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Internal Microphone Noise Gate** 필드에서 **Noise Gate** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **Hold Time**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 홀드 시간이 설정되었습니다.

✓ 내부 마이크용 노이즈 게이트가 설정되었습니다.



Automix 우선순위 설정

Automix 우선순위를 사용하면 내부 마이크 어레이를 포함한 채널의 우선순위를 개별 슬라이더로 설정할 수 있습니다.

TC Bar에는 외부 마이크 채널용 Dante® 입력(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)이 최대 두 개까지 제공됩니다. 이를 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium 등)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Dante® 입력은 내장 Automixer에서 관리되며, 이 Automixer를 통해 내부 마이크 어레이를 포함한 채널의 우선순위를 개별 페이더로 설정할 수 있습니다.

i Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어하며, 실제 마이크 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

해당 슬라이더에서 레벨을 낮추면 채널에 가상의 감쇠가 적용되어 Automixer가 해당 채널을 선택하는 빈도가 줄어듭니다. 슬라이더를 이동해도 표시되는 레벨 값 자체는 변경되지 않습니다.

특정 채널을 더 자주 선택하도록 하려면 나머지 두 채널의 가상 이득을 낮추면 됩니다. dB 값이 낮을수록 채널이 선택될 가능성이 높아집니다.

예:

Int. Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	##
-30 dB	-60 dB	0 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 2가 가장 높은 우선순위를 가지며 가장 자주 선택됩니다. Int. Mic의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다. Ext. CH 1이 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 1이 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 2의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다. Int. Mic이 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
0 dB	-30 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Int. Mic이 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 1 및 Ext. CH 2의 우선순위는 더 낮으며 덜 자주 선택됩니다.

페이드 시간 구성

페이드 시간을 사용해 Automixer에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 설정합니다.



- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ 먼저 Int. Mic를 -30 dB까지 줄입니다.
- ▶ 방 안의 여러 위치에서 말하면서, 통화 상대방 쪽에서 들리는 음질이 기대에 부합하는지 확인합니다.
- ▶ 페이드 시간에 대해 서로 다른 값을 선택하고 마이크 간 전환이 어떻게 들리는지 확인합니다.

✓ 페이드 시간이 구성되었습니다.



TCC M용 Far-End 출력 조정

Far-End 출력에서 TCC M 신호의 이득을 조정할 수 있습니다.

TCC M의 기본 설정은 일반적인 사용 사례에 맞게 조정되어 있습니다. 특정 상황에서는 오디오 탭의 다음 설정을 사용하여 출력을 미세 조정할 수 있습니다.

TCC M의 Far End Output (digital) 필드에서 이득을 조정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ TCC M이 청중으로부터 매우 멀리 떨어져 있는 경우, **Far End Output (digital)** 필드에서 이득을 높입니다.
- ▶ TCC M이 청중과 매우 가까운 위치에 있는 경우, 이득을 낮춥니다.

Beam Freeze의 감도를 구성하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **Manual gain**에서 입력 레벨을 높여 Beam Freeze가 더 빠르게 활성화되도록 하여 에코 역제를 개선합니다.
- ▶ 입력 레벨을 낮춰 Near End 및 Double Talk 동작을 개선합니다.
- ▶ 예를 들어 회의실의 좌석 배치가 자주 변경되는 경우에는 **Automatic gain**을 선택합니다. 그러면 TCC M 마이크가 최적의 입력 레벨에 자동으로 맞춰집니다.

✓ Far-End 출력이 조정되었습니다.



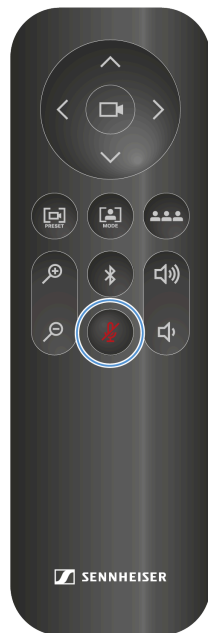
내부 TC Bar 마이크 음소거

리모컨 또는 Steuerungsanwendung을 사용하여 내부 마이크를 음소거하거나 음소거 해제합니다.

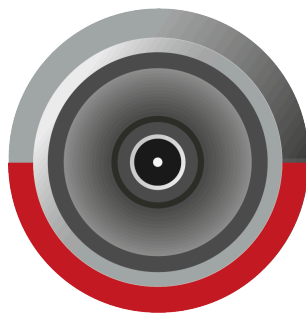
- i** 마이크 음소거는 사용 중인 운영 체제 및/또는 회의 시스템(예: Microsoft Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

TC Bar 음소거

- ▶ 내부 TC Bar 마이크를 음소거하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누릅니다.



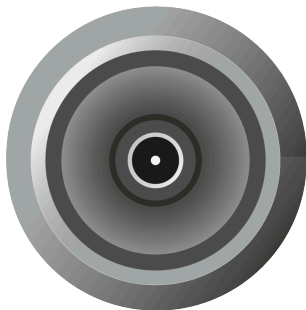
- DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동한 후 **Internal Mic Mute** 설정을 비활성화합니다.
- ✓ 하단 오디오 상태 LED가 빨간색으로 켜지며 음소거 상태를 표시합니다.





음소거 해제:

- ▶ 음소거를 해제하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누릅니다.
 - DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동한 후 **Internal Mic Mute** 설정을 비활성화합니다.
- ✓ 빨간색 LED가 꺼지며 오디오 출력이 더 이상 음소거되지 않습니다.



✓ TC Bar가 음소거되었습니다.



모든 마이크 음소거

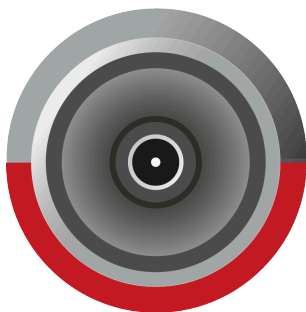
모든 입력 채널을 한 번에 음소거합니다.

i 이 기능은 다음 마이크 입력 채널을 모두 음소거합니다.

- 내부 마이크
- 외부 채널 1
- 외부 채널 2

모든 입력 채널을 음소거하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **All Microphones Mute** 슬라이더를 활성화합니다.
 - ✓ 하단 오디오 상태 LED가 빨간색으로 켜져 음소거 상태를 표시합니다.



✓ 모든 마이크 입력 채널이 음소거되었습니다.



Dante® 스피커 출력 활성화

오디오를 외부 Dante® 스피커로 라우팅하고 장치의 내부 스피커를 비활성화합니다.

이 기능을 활성화하면 오디오 신호가 외부 Dante® 스피커로 출력되고, 장치의 내부 스피커는 음소거됩니다.

- i** 이 기능을 활성화하기 전에 Dante® 프로토콜이 활성화되어 있는지 확인하십시오([Dante® 신호 전달 활성화](#) 참조). 또한 Audinate 애플리케이션에서 라우팅이 구성되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 에코가 발생할 수 있습니다.

Dante® 스피커 출력을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **External Dante® speaker output** 필드의 슬라이더를 활성화합니다.

- ✓ 오디오 출력이 외부 Dante® 스피커로 라우팅됩니다.



Location-based Mute 활성화

임의의 송신기에서 Mute 스위치를 사용해 한 공간의 여러 장치를 동시에 음소거할 수 있습니다.

이를 위해서는 장치를 해당 위치의 Mute 그룹에 추가해야 합니다.

다음 기능을 사용할 수 있습니다.

Deactivated

TC Bar는 Mute 그룹의 일부가 아닙니다. 이 장치를 음소거하거나 음소거 해제해도 다른 송신기에는 영향을 주지 않습니다.

Part of group

이 기능을 활성화하여 TC Bar를 Mute 그룹에 추가합니다. 이후 이 Mute 그룹에 속한 송신기 중 하나를 음소거하면 동일한 위치의 동일한 Mute 그룹에 속한 다른 모든 송신기도 동시에 음소거되거나 음소거가 해제됩니다. 위치별로 개별 Mute 그룹을 구성할 수 있습니다.

i TC Bar와 연동된 TCC M과 함께 일반적인 Mute 기능을 사용하는 경우, **TCC M의 LED 밝기를 0**으로 설정할 것을 권장합니다. Mute 상태는 TC Bar에만 표시되며 TCC M에는 표시되지 않습니다.

주의



높은 볼륨에 의한 위험

라우팅된 TCC M을 사용하여 회의 중에 위치 기반 음소거를 사용하면 원치 않는 에코가 발생할 수 있습니다. 음소거 시 마이크 입력 전류가 중단되므로 AEC가 원격 스테이션의 임펄스 응답을 항상 제때 추정할 수 있는 것은 아닙니다.

- ▶ 이 기능을 라우팅된 TCC M과 함께 사용하지 마십시오.
- ▶ 이 기능을 사용하는 경우 이 기능을 다시 켜기 전에 볼륨을 낮추고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

Location-based Mute 기능을 활성화하려면:

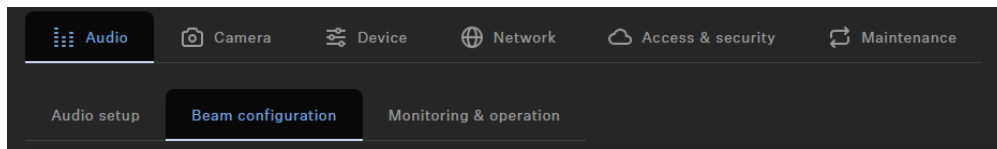
- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Location-based Mute** 기능을 활성화합니다.
 - ✓ 표시가 **Part of group**으로 변경됩니다.

✓ Location-based Mute가 활성화되었습니다.



빔 구성

빔 구성 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



TeamConnect Bar에서는 다음 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.

- Priority Zone – 우선 영역
- 최대 세 개의 Exclusion Zone – 제외 영역

각 존에 대해 수평 각도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

Priority Zone

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 사용하면 서로 다른 위치에서 동시에 오디오 신호가 들어올 때 우선적으로 처리할 영역을 지정할 수 있습니다. 이 기능은 특히 중요한 발표자가 있는 회의에서 유용합니다.

이 존에 대한 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 이 존에서 들어오는 신호에 선택한 값만큼 포커스를 높입니다. 다음 설정을 사용할 수 있습니다.

- **Mid:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 1.5배로 높입니다.
- **High:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 2.5배로 높입니다.
- **Max:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 4배로 높입니다.

i Priority Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 우선적으로 처리할 영역은 녹색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Priority Zone을 설정할 수 있습니다. 이 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있으며 최소 각도 크기는 15°입니다.

Exclusion Zones

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

TC Bar에서는 최대 세 개의 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다. 이 존이 활성화되면 해당 영역에서 들어오는 모든 오디오 신호는 무시됩니다.



i Exclusion Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 제외할 영역은 청록색으로 표시됩니다.

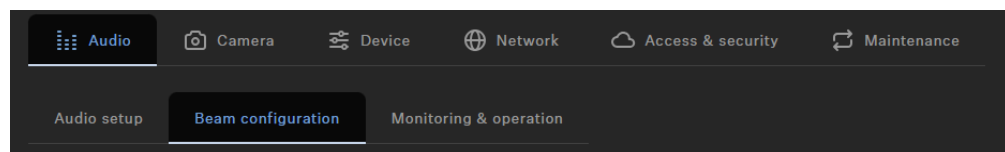
슬라이더를 사용하여 Exclusion Zone을 설정할 수 있습니다. 수평 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

개요

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.

빔 구성

빔 구성 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



TeamConnect Bar에서는 다음 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.

- Priority Zone – 우선 영역
- 최대 세 개의 Exclusion Zone – 제외 영역

각 존에 대해 수평 각도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

Priority Zone

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 사용하면 서로 다른 위치에서 동시에 오디오 신호가 들어올 때 우선적으로 처리할 영역을 지정할 수 있습니다. 이 기능은 특히 중요한 발표자가 있는 회의에서 유용합니다.

이 존에 대한 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 이 존에서 들어오는 신호에 선택한 값만큼 포커스를 높입니다. 다음 설정을 사용할 수 있습니다.

- **Mid:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 1.5배로 높입니다.
- **High:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 2.5배로 높입니다.
- **Max:** 존에서 나오는 오디오 출력의 가중치를 일반 값의 약 4배로 높입니다.

i Priority Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 우선적으로 처리할 영역은 녹색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Priority Zone을 설정할 수 있습니다. 이 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있으며 최소 각도 크기는 15°입니다.



Exclusion Zones

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.

TC Bar에서는 최대 세 개의 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다. 이 존이 활성화되면 해당 영역에서 들어오는 모든 오디오 신호는 무시됩니다.

i Exclusion Zone을 정의할 때 오디오 소스 감지 시 제외할 영역은 청록색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용하여 Exclusion Zone을 설정할 수 있습니다. 수평 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

개요

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.



개요

존 개요에서는 활성화된 모든 존을 한눈에 확인할 수 있습니다.

존을 활성화하면 오른쪽에 모든 활성 존을 실시간으로 표시하는 2D 개요가 생성됩니다. 2D 모델에서 존은 녹색(우선) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.

i 두 존 유형이 겹치는 경우 Exclusion Zone 규칙이 우선 적용됩니다.



Priority Zone 생성

Priority Zone을 사용하면 공간 내의 중요한 오디오 영역(예: 발표자의 위치)을 우선 처리할 수 있습니다.

활발한 토론이 이루어지는 회의에서는 진행자가 대화 흐름을 제어할 수 있어야 합니다. Priority Zone을 생성하면 특정 영역에서 나오는 음성이 크기에 상관없이 우선 처리되도록 할 수 있습니다. 이렇게 하면 진행자의 목소리가 더 작더라도 항상 입력 신호에서 우선적으로 인식되어 발언자가 음성 측면에서도 계속 중심에 있도록 유지됩니다.

또한 Priority Zone에 대한 가중치를 구성할 수 있습니다. 가중치는 빔이 해당 영역에 얼마나 강하게 집중할지를 정의합니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

Mid

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 1.5배로 높입니다(예: 일반적인 주변 소음 수준의 회의실). Priority Zone 밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 2 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

High

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 2.5배로 높입니다(예: 주변 소음 수준이 더 높은 회의실). Priority Zone밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 4 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

Max

- Priority Zone의 오디오 신호 가중치를 일반 오디오 레벨의 약 4배로 높입니다(예: 주변 소음이 매우 크고 진행자의 음성이 상대적으로 작은 경우). Priority Zone밖의 음원이 Priority Zone 안의 음원보다 6 dB 더 클 때에만 빔이 존 밖의 음원에 포커스됩니다.

i Priority Zone이 Exclusion Zone과 겹치는 경우 Exclusion Zone 설정이 우선 적용됩니다.

Priority Zone을 구성하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Beam Configuration**로 이동합니다.
- ▶ **Priority Zone** 아래에서 **Off** 버튼을 클릭하여 존을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치가 **On** 상태로 변경됩니다.
- ▶ **Edit**를 클릭합니다.
- ▶ 표시된 반경 내에서 원하는 Priority Zone을 수동으로 구성합니다.
- ▶ **Apply**를 클릭하여 설정을 저장합니다.
 - ✓ Priority Zone이 설정되었습니다.



Priority Zone의 가중치를 설정하려면:

- ▶ **Priority Zone > Weight**에서 **Mid, High, Max** 값 중 원하는 설정을 선택합니다.
 - ✓ 가중치가 설정되었습니다.

✓ Priority Zone이 구성되었습니다.



Exclusion Zone 구성

Exclusion Zone을 사용하면 원치 않는 영역을 오디오 캡처 대상에서 제외할 수 있습니다.

에어컨, 측면 출입문, 소음이 큰 커피머신, 인접한 회의실 등은 원치 않는 소음을 발생시킬 수 있습니다. 원격 참가자의 오디오가 재생되는 스피커도 마이크에는 간섭 요인이 될 수 있습니다.

이러한 원치 않는 배경 소음을 제거하려면 Exclusion Zone을 정의하여 빔 트래킹 기능이 해당 영역에서 들어오는 오디오 신호를 무시하도록 할 수 있습니다.

최대 세 개의 Exclusion Zone을 구성하고 동시에 활성화할 수 있습니다. 장치가 초기화되면 TC Bar는 실시간 알고리즘을 사용하여 2D 모델로 바로 시각화되는 간섭 소스(노이즈 소스)를 감지합니다. 이를 통해 간섭 소스를 빠르고 쉽게 찾고 그 영역에 정확한 Exclusion Zone을 정의할 수 있습니다.

하나 이상의 Exclusion Zone을 구성하려면:

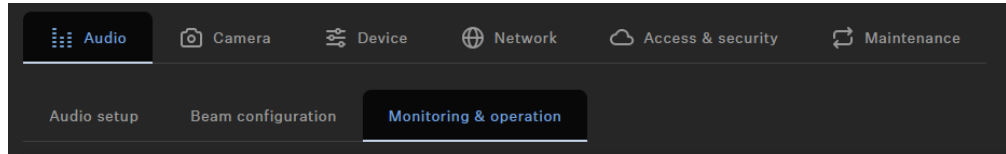
- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Beam Configuration**로 이동합니다.
- ▶ **Exclusion zones** 아래에서 원하는 존(1~3)에 대해 **Off** 버튼을 클릭하여 Exclusion Zone을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치가 **On** 상태로 변경됩니다.
- ▶ **Edit**를 클릭합니다.
- ▶ 표시된 반경 내에서 원하는 Exclusion Zone을 수동으로 구성합니다.
- ▶ **Apply**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

✓ Exclusion Zone이 구성되었습니다.



모니터링 및 제어

모니터링 및 제어 영역에서 다음 설정을 관리할 수 있습니다.



스피커 출력

슬라이더를 사용하여 오디오 출력 레벨을 최대 100%까지 설정합니다.

USB 입력 레벨

현재 연결된 USB 장치의 출력 레벨을 TC Bar에 입력 레벨로 표시합니다.

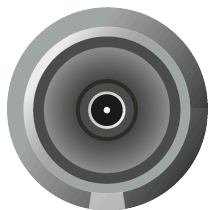
볼륨 설정(리모컨)

리모컨 또는 Steuerungsanwendung을 사용하여 볼륨을 조정할 수 있습니다.

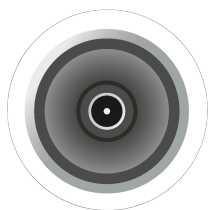
i 볼륨은 사용 중인 운영 체제, 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등) 또는 Sennheiser Steuerungsanwendung의 패널을 통해서도 조정할 수 있습니다.

볼륨은 0에서 100까지 설정할 수 있습니다.

예:



볼륨 0



볼륨 100



경고



높은 볼륨에 의한 위험

볼륨이 너무 높으면 청력이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 제품을 사용하기 전에 볼륨을 줄이고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

▶ 다음 작업 중 하나를 수행하여 스피커 볼륨을 원하는 레벨로 설정합니다.

- 리모컨의 볼륨 버튼을 누릅니다.

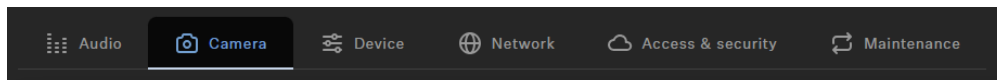
✓ LED가 현재 볼륨 설정을 표시합니다.

✓ 볼륨이 설정되었습니다.



카메라

카메라 설정 및 제어에 대한 개요입니다.



화이트 밸런스

비디오 영상의 색상을 자연스럽게 보이도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

밝기

비디오 영상의 밝기를 **-12**(어둡게)에서 **12**(매우 밝게)까지 조정합니다.

콘트라스트

비디오 영상에서 밝은 부분과 어두운 부분 간의 대비를 **1**(낮은 대비)에서 **10**(높은 대비)까지 조정합니다.

채도

비디오 영상의 색 채도를 **0**(낮은 채도)에서 **10**(높은 채도)까지 조정합니다.

선명도

비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.

저조도 보정

조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.

플리커 방지 주파수

교류 전원으로 구동되는 조명으로 인해 발생하는 화면 깜빡임을 줄입니다.

Auto Framing 속도

자동 줌 속도를 제어합니다.

줌 속도

수동 줌 속도를 제어합니다.



팬/틸트 속도

카메라의 팬 및 틸트 속도를 제어합니다.

리모컨 버튼 구성

리모컨에서 Auto Framing 및/또는 Person Tiling 기능을 켜거나 끌 수 있도록 활성화하거나 비활성화합니다.

사용자 정의 장치 프로필 생성

DeviceHub을 사용하여 사용자 정의 프로필을 생성할 수 있습니다.

Custom 장치 프로필에서 개별 카메라 설정을 조정할 수 있습니다. 카메라에 대해 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- **줌 속도:**
 - 비디오 영상에서 자동 줌 속도를 제어합니다.
- **Auto Framing 속도:**
 - 참가자 영역 간 프레임링 전환 속도를 제어합니다.
- **역광 보정:**
 - 역광 상황에서 카메라의 노출을 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.
- **노출:**
 - 다양한 조명 조건의 장면에 카메라를 맞춥니다. 노출은 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **저조도 보정:**
 - 조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.
- **선명도:**
 - 비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.
- **화이트 밸런스:**
 - 비디오 영상의 색상이 자연스럽게 표시되도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **채도:**
 - 비디오 영상의 색상 채도를 0(낮은 채도)에서 10(높은 채도)까지 조정합니다.
- **명암 대비:**
 - 비디오 영상의 밝은 부분과 어두운 부분 간의 명암 대비를 1(낮은 명암 대비)에서 10(높은 명암 대비)까지 조정합니다.
- **밝기:**
 - 비디오 영상의 밝기를 -12(어두움)에서 12(매우 밝음)까지 조정합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.



카메라를 구성하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 해당 필드에서 카메라 설정을 조정합니다.

✓ 사용자 정의 장치 프로필이 생성되었습니다.

화이트 밸런스 설정

화이트 밸런스는 비디오 영상의 색상이 자연스럽게 표시되도록 조정합니다.

화이트 밸런스는 2800 K에서 6500 K 사이에서 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

화이트 밸런스를 자동으로 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **White Balance** 필드에서 **Auto** 버튼을 활성화합니다.
 - ✓ 화이트 밸런스가 자동으로 설정됩니다.

화이트 밸런스를 수동으로 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **White Balance** 필드에서 **Auto** 버튼을 비활성화합니다.
- ▶ 원하는 값을 2800 K에서 6500 K 사이에서 설정합니다.

✓ 화이트 밸런스가 설정되었습니다.



밝기 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 밝기를 조정합니다.

밝기는 -12에서 12까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

밝기를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Brightness** 필드에서 -12(어두움)부터 12(매우 밝음)까지 원하는 값을 설정합니다.

✓ 밝기가 설정되었습니다.



명암 대비 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 밝은 부분과 어두운 부분 간의 명암 대비를 조정합니다.

명암 대비는 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비)까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

명암 대비를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Contrast** 필드에서 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 명암 대비가 설정되었습니다.



채도 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 색상 채도를 조정합니다.

채도는 0(변경 없음)부터 10(높은 채도)까지 설정할 수 있습니다.

채도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Saturation** 필드에서 0(변경 없음)부터 10(높은 채도) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 채도가 설정되었습니다.



선명도 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 선명도를 조정합니다.

선명도는 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함)까지 설정할 수 있습니다.

선명도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Sharpness** 필드에서 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 선명도가 설정되었습니다.



저조도 보정 활성화

저조도 보정은 조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

저조도 보정을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Lowlight Compensation** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 저조도 보정이 활성화되었습니다.



역광 보정 활성화

역광 보정은 역광 상황에서 카메라의 노출을 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

역광 보정을 활성화하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Backlight Compensation** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 역광 보정이 활성화되었습니다.



플리커 방지 주파수 설정

플리커 방지 주파수는 교류 전원 조명으로 인한 영상 플리커를 줄입니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Off
- Automatic
- 50 Hz
- 60 Hz

플리커 방지 주파수를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 플리커 방지 주파수가 설정되었습니다.



Auto Framing 속도 설정

Auto Framing 속도는 자동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

Auto Framing 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ Auto Framing 속도가 설정되었습니다.



줌 속도 설정

줌 속도는 수동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

줌 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 줌 속도가 설정되었습니다.



팬/틸트 속도 설정

팬/틸트 속도는 카메라의 수평 이동과 상하 이동 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- Slow
- Medium
- Fast

팬/틸트 속도를 설정하려면:

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 팬/틸트 속도가 설정되었습니다.



리모컨 기능 활성화

리모컨으로 편리하게 사용할 수 있도록 Auto Framing 및 Person Tiling 기능을 활성화합니다.

리모컨에서 Auto Framing 및 Person Tiling 기능을 켜고 끄려면 먼저 해당 기능을 활성화해야 합니다.

리모컨 기능을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Remote Button Control Config** 필드에서 리모컨으로 호출할 기능을 활성화합니다.

✓ 리모컨 기능이 활성화되었습니다.



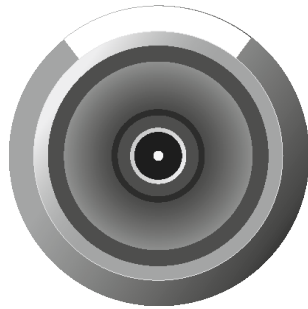
Auto Framing 활성화

Auto Framing 기능은 회의실 내 참가자에게 초점을 설정하고 이 초점이 항상 유지되도록 합니다.

i **Auto Framing** 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해서는 DeviceHub에서 리모컨 출력 기능을 먼저 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Auto Framing을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨에서 **Auto Framing** 버튼을 짧게 누릅니다.
- ✓ 카메라 LED가 다음 표시로 변경됩니다.



✓ Auto Framing이 활성화되었습니다.



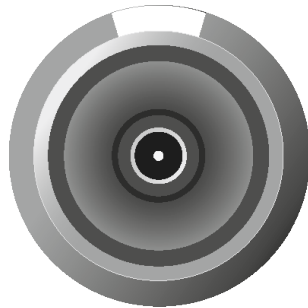
Person Tiling 활성화

Person Tiling 기능은 회의실 내 모든 인원들을 캡처하여 원격 스테이션에 적합한 형태로 비디오 신호를 제공합니다.

i Person Tiling 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해서는 DeviceHub에서 리모컨 출력 기능을 먼저 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Person Tiling을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨에서 **Person Tiling** 버튼을 짧게 누릅니다.
- ✓ 카메라 LED가 다음 표시로 변경됩니다.



✓ Person Tiling이 활성화되었습니다.



기본 카메라 모드 설정

기본 카메라 모드를 설정하여 장치가 항상 선택한 모드로 시작하고 재시작 또는 절전 모드 해제 이후에도 수동 조정 없이 일관된 사용 경험을 제공합니다.

통화를 시작하기 전에 적용되는 기본 카메라 모드를 영구적으로 구성할 수 있습니다. 활성 통화 중에는 IR 리모컨으로 카메라 모드를 일시적으로 변경할 수 있습니다. 이러한 변경 사항은 현재 세션에만 적용되며 구성된 기본값은 변경하지 않습니다.

통화가 종료되거나 장치를 다시 시작한 후에는 저장된 기본 카메라 모드가 다시 사용됩니다.

기본 카메라 모드를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

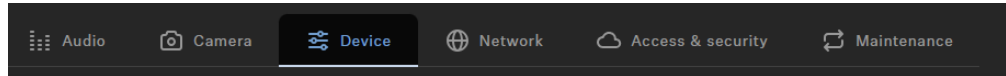
- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Default Camera Mode** 아래의 드롭다운 목록을 클릭합니다.
- ▶ 다음 모드 중 하나를 선택합니다.
 - **Resume Last View (Default)**: 이 모드에서는 마지막으로 저장된 변경 사항이 적용됩니다.
 - **Full Field of View**: 전체 시야를 표시합니다.
 - **Auto Framing**: 회의실 참가자에 초점을 맞추고 이 초점을 지속적으로 유지합니다.
 - **Person Tiling**: 감지된 참가자를 각각에 맞게 자동으로 개별 타일로 분할합니다.
 - **User Preset**: 모든 사용자 구성 카메라 설정을 적용합니다.

✓ 기본 카메라 모드가 설정되었습니다.



장치

주요 장치 설정에 대한 개요입니다.



LED Brightness

LED 밝기를 조정하는 슬라이더입니다.

- **Off:** LED가 완전히 꺼집니다.
- **1 ... 5:** 밝기를 낮음(1)에서 높음(5)까지 조정합니다.

음성 신호

TC Bar의 통합 사운드 중 웰컴 멜로디를 제외한 모든 사운드를 활성화하거나 비활성화합니다.

HDMI 출력

외부 디스플레이로의 HDMI 출력 신호를 활성화합니다.

i 장치 프로필로 "Microsoft Teams"를 선택하면 HDMI 출력이 비활성화됩니다.

장치 프로필

여기서 원하는 장치 프로필을 선택할 수 있습니다. 이 프로필은 사용자가 구성한 설정이나 선택한 회의 및 협업 플랫폼에서 정의한 기본 설정을 사용합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- **사용자 정의:** 자체 장치 프로필
 - **카메라** 탭의 모든 설정과 **장치** 탭의 HDMI 출력이 활성화됩니다.
- **Microsoft Teams:** Microsoft Teams에서 정의한 프로필

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌이 Microsoft Teams 설정에 맞게 축소됩니다.

- **Microsoft Teams용 기본 설정**을 활성화합니다.
- **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
- **장치** 탭의 HDMI 출력을 비활성화합니다.
- 장치를 다시 시작합니다.
- **Zoom:** Zoom에서 정의한 프로필



i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌을 Zoom 설정에 맞게 조정할 수 있습니다.

- Zoom용 기본 설정을 활성화합니다.
- **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
- 장치를 다시 시작합니다.

펌웨어 업데이트

DeviceHub이(가) 설치된 PC가 인터넷에 연결되어 있으면 업데이트 가능한 모든 장치에 대해 최신 펌웨어 버전이 자동으로 제공됩니다.

i 최신 소프트웨어 기능을 사용할 수 있고 모든 장치가 제대로 작동하려면 모든 장치의 펌웨어를 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다.

i 보안상의 이유로 펌웨어(FW) 업데이트는 하위 버전과 호환되지 않으므로 현재 설치된 버전보다 오래된 FW 버전은 설치할 수 없습니다.

주의



펌웨어 전송이 중단된 경우 데이터 손실

전송이 중단되면 데이터가 손실될 수 있습니다. 그 결과 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 펌웨어가 업데이트되는 동안 고정 장치에 대한 연결을 중단하지 마십시오.

- ▶ DeviceHub에서 시작 페이지로 이동합니다.

✓ **Firmware Info** 대화 상자에 사용 가능한 펌웨어 버전이 표시됩니다.

- ▶ 드롭다운 목록에서 설치하려는 펌웨어 버전을 선택합니다.

i 수동으로 다운로드한 펌웨어를 추가하려면 **Add firmware file**을 클릭하고 다운로드한 파일을 선택합니다. DeviceHub에서 자동으로 다운로드된 펌웨어 버전은 **via update server**로 표시됩니다. 사용자가 수동으로 다운로드한 펌웨어 버전은 **added manually**로 표시됩니다.

- ▶ **Update**를 클릭합니다.

✓ TC Bar의 펌웨어가 업데이트됩니다. 이후 장치가 다시 시작되고 LED 표시가 짧은 데모를 보여 줍니다.



✓ 펌웨어가 성공적으로 업데이트되었습니다.



LED 밝기 설정

이 설정을 사용하여 TC Bar의 LED 밝기를 조절합니다.

밝기는 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음)까지 설정할 수 있습니다.

LED 밝기를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **LED Brightness** 필드에서 원하는 값을 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음)까지 설정합니다.

✓ LED 밝기가 설정되었습니다.



카메라용 장치 프로필 설정

장치 프로필에는 지원되는 회의 및 협업 플랫폼용 사용자 정의 또는 사전 정의 설정이 포함됩니다.

- **Custom: Camera** 탭의 모든 설정과 **Device** 탭의 HDMI® 출력을 활성화합니다.
- **Microsoft Teams:**
 - Microsoft Teams에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - **Device** 탭의 HDMI® 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Microsoft Teams의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

- **Zoom**
 - Zoom에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - **Camera** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필은 Zoom의 사양을 충족하기 위해 TC Bar의 카메라 줌을 줄입니다.

카메라용 장치 프로필을 선택하려면:

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Device Profiles**에서 원하는 프로필을 선택합니다.

✓ 카메라용 장치 프로필이 설정되었습니다.



사운드 알림 활성화/비활성화

이 기능을 사용하여 장치의 전원 온/오프 또는 TC Bar가 다른 장치에 연결되거나 연결 해제될 때 재생되는 내장 사운드를 켜거나 끌 수 있습니다.

사운드 알림을 활성화/비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Sound Prompts**에서 기능을 켜거나 끕니다.

✓ 사운드 알림이 활성화되거나 비활성화되었습니다.



TC Bar 재시작

Sennheiser 제어 애플리케이션의 패널에서 TC Bar를 재시작할 수 있습니다.

i TC Bar를 재시작하면 모든 활성 연결이 끊어집니다.

TC Bar를 재시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Device Restart** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 다음 **OK**를 클릭합니다.

✓ 장치가 재시작되었습니다.

i DeviceHub에서 카메라용 장치 프로필을 활성화하면 TC Bar도 재시작됩니다.



HDMI® 출력 활성화

HDMI® 출력을 활성화하여 영상 신호를 외부 디스플레이로 전송할 수 있습니다.

- i** 장치 프로필로 **Microsoft Teams**를 사용하는 경우 HDMI® 출력은 항상 비활성화된다는 점에 유의하십시오.

HDMI® 출력을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 연결된 장치에 최신 버전의 DisplayLink® 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다. 최신 버전은 [DisplayLink®](#) 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.
- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **HDMI® Output** 아래에서 **Deactivated** 토글을 클릭합니다.
 - ✓ 토글이 **Activated** 상태로 변경됩니다.

- ✓ HDMI® 출력이 활성화되었습니다.



절전 모드 변경

장치의 절전 모드를 요구 사항에 맞게 조정합니다.

절전 모드를 사용 환경과 필요한 사용 사례에 맞게 조정할 수 있습니다. 다음 모드 중에서 선택하십시오.

- (Standard)
- (optional)
- (optional)

주의



Always On Mode 사용 시 전력 소비 증가

Always On Mode를 활성화하면 장치의 전력 소비가 증가합니다. 이 모드는 절전 기능을 우회하고 장치를 항상 완전히 활성 상태로 유지합니다.

- ▶ 장치를 24시간 원격 액세스용으로 계속 사용할 필요가 있는 경우에만 이 모드를 활성화하십시오.

절전 모드를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

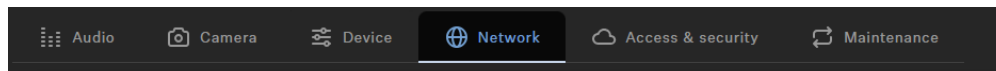
- ▶ DeviceHub에서 **Device**로 이동합니다.
- ▶ **Energy Saving Mode** 아래에서 원하는 모드를 선택합니다.
- ▶ **Always On Mode**를 선택한 경우 장치의 전력 소비가 증가한다는 알림을 확인합니다.

✓ 절전 모드가 변경되었습니다.



네트워크

TC Bar에서 사용할 수 있는 네트워크 설정입니다.



네트워크 모드

선택한 장치에서 DANTE 네트워크의 포트 구성을 표시합니다.

- 단일 도메인 모드(TC Bar 및 TC Bar M의 기본 모드)
- 이중 도메인 모드(TC Bar S 및 TC Bar M용)
- 스플릿 모드(TC Bar M 전용)

단일 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 컨트롤러(Sennheiser 또는 3rd Party)와 Dante를 동일한 물리 포트에서 하나의 IP만 사용해 동일 네트워크에서 운영하려는 경우에 사용됩니다. 두 구성을 모두 설정하려면 제어 네트워크용 Sennheiser Control Cockpit과 다른 라우팅된 Sennheiser 장치용 Dante Controller가 필요합니다.

이중 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 데이터 스트림을 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 및 MAC 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 하나의 스위치에서 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.
- 출력되는 Dante® 데이터 패킷은 802.1Q 표준에 따라 VLAN(Virtual Local Area Network)으로 태깅됩니다. 입력되는 데이터 패킷도 내부적으로 올바르게 할당되도록 외부 네트워크에서 태깅되어야 합니다. 장치에 따라, 관리형 스위치를 사용해 출력되는 802.1Q 표준을 802.3으로 변환해야 할 수 있습니다.

스플릿 모드:

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 신호를 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 각 네트워크마다 별도의 스위치를 사용하여 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.

DANTE 프로토콜

Dante Controller 소프트웨어를 사용하여 Dante 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위한 Ethernet 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화합니다.



Control/Dante 설정 IPv4

IP 모드

- **자동:** DHCP를 사용하여 IP 주소가 자동으로 할당됩니다. DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우 IP 주소는 SL Rack Receiver DW 자체에서 할당합니다.
- **고정 IP:** IP 주소를 수동으로 입력해야 합니다.

mDNS

- **끔:** 네트워크를 통해 전송되는 데이터 양을 줄이기 위해 mDNS를 비활성화합니다. 이 옵션은 규모가 큰 시스템에 권장됩니다.
- **켄:** 자동 장치 검색을 위해 mDNS를 활성화합니다. 이 옵션은 최대 30개의 장치로 구성된 소규모 시스템에 권장됩니다.

IP

- 고정 IP 모드에서 IP 주소를 입력합니다.

서브넷

- 고정 IP 모드에서 서브넷 마스크를 입력합니다.

게이트웨이

- 고정 IP 모드에서 게이트웨이를 입력합니다.

DNS 서버

이름 확인을 위해 DNS 서버를 구성합니다. 고정 IP 구성을 사용하는 경우 네트워크 기능과 클라우드 연결을 올바르게 보장하려면 최소 하나 이상의 DNS 서버를 정의해야 합니다.

모드:

- **Automatic:** DNS 서버가 자동으로 할당됩니다.
- **Manual:** 서버 이름을 직접 입력하여 DNS 서버를 수동으로 할당합니다.

MAC 주소

연결된 포트에 따라 장치의 고유한 MAC 주소를 표시합니다.



Bluetooth®

Bluetooth®는 기본적으로 비활성화되어 있습니다. Bluetooth®를 활성화하고 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

- **활성화됨**을 클릭하여 Bluetooth® 기능을 활성화한 다음, 장치에서 초기 활성화가 완료될 때까지 약 10초 동안 기다립니다.
- **시작**을 클릭하여 페어링 프로세스를 시작합니다.
- 사용 중인 장치에서 TC Bar의 이름을 검색한 후 **연결**을 클릭합니다. TC Bar가 목록에 표시되지 않으면 페어링 프로세스를 다시 시작합니다.

i 이미 페어링된 장치는 **알려진 장치**에 표시됩니다.

Tagged VLAN (Dante® 네트워크) 활성화

VLAN(Virtual Local Area Network)은 물리적 네트워크를 서브넷으로 분할하여 하나의 물리적 스위치 포트에서 여러 가상 네트워크(Dante® 네트워크 및 제어 네트워크 등)를 구성할 수 있게 합니다.

TC Bar는 IEEE 802.1Q에 따른 우선순위 지정 기술인 **tagged VLAN**을 지원합니다. 예를 들어 TC Bar S를 단일 네트워크 연결로 운영하는 경우 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 가상으로 분리하여 서로 독립적으로 운용할 수 있습니다. 이때 Dante® 네트워크용 프레임에는 VLAN ID가 포함된 태그가 부여되며, 이를 통해 스위치 포트는 프레임이 어떤 Dante® VLAN에 속하는지 알 수 있습니다.

i TC Bar M을 사용하는 경우 두 개의 네트워크 포트를 통해 Dante® 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운용할 수 있습니다. 이를 위해 네트워크 모드에서 **Split Mode**를 선택하십시오. .

Dante® 네트워크에서 tagged VLAN을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Network Mode** 창에서 **Dual Domain Mode**를 선택합니다.
- ▶ **Dante® Settings** 창에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ **VLAN ID** 필드에 올바른 ID를 입력하여 원하는 네트워크로 라우팅되도록 합니다.
- ▶ **OK**를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

✓ Tagged VLAN이 활성화되었습니다.



Bluetooth® 활성화

출고 시 Bluetooth®는 비활성화되어 있으며 DeviceHub에서 활성화할 수 있습니다.

- i** Bluetooth® 기능을 활성화한 후에는 연결을 설정하기 위해 Bluetooth® 페어링을 시작해야 합니다([Bluetooth® 페어링 시작 참조](#)).

Bluetooth®를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth** 아래에서 Bluetooth® 스위치를 활성화하고 운영 체제가 기능을 활성화할 때까지 약 10초 동안 기다립니다.
 - ✓ Bluetooth® 기능이 활성화되었습니다.

- ✓ 이제 Bluetooth® 페어링을 시작할 수 있습니다([Bluetooth® 페어링 시작 참조](#)).



Bluetooth® 페어링 시작

Bluetooth® 버튼을 사용하여 페어링을 시작할 수 있습니다.

- i** Bluetooth®는 Werkseinstellungen에서 비활성화되어 있습니다. Bluetooth® 지원 장치와 Bluetooth® 연결을 설정하려면 먼저 DeviceHub에서 Bluetooth® 기능을 활성화한 후 페어링을 시작해야 합니다([Bluetooth® 활성화](#) 참조).

Bluetooth® 페어링을 시작하는 방법은 여러 가지가 있습니다.

- DeviceHub을 통해
- TC Bar의 페어링 버튼을 통해
- 리모컨을 통해

DeviceHub에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth®** 아래에서 **Start** 스위치를 클릭합니다.
 - ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.



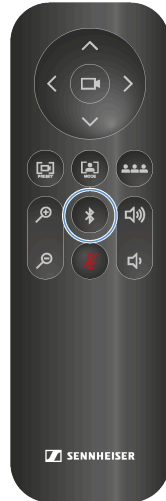
TC Bar에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ TC Bar 왼쪽의 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초 동안 누릅니다.
 - ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.



리모컨에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 리모컨의 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초 동안 누릅니다.



- ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.

- ✓ Bluetooth® 페어링이 시작되었습니다. 이제 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 페어링할 수 있습니다.



Dante® 신호 전달 활성화

Dante Controller 소프트웨어를 사용하면 Dante® 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위해 이더넷 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화할 수 있습니다.

i Dante®를 통한 오디오 신호는 암호화되지 않습니다.

추가 Sennheiser 오디오 장치를 TC Bar로 라우팅하려면 다음을 수행하십시오.

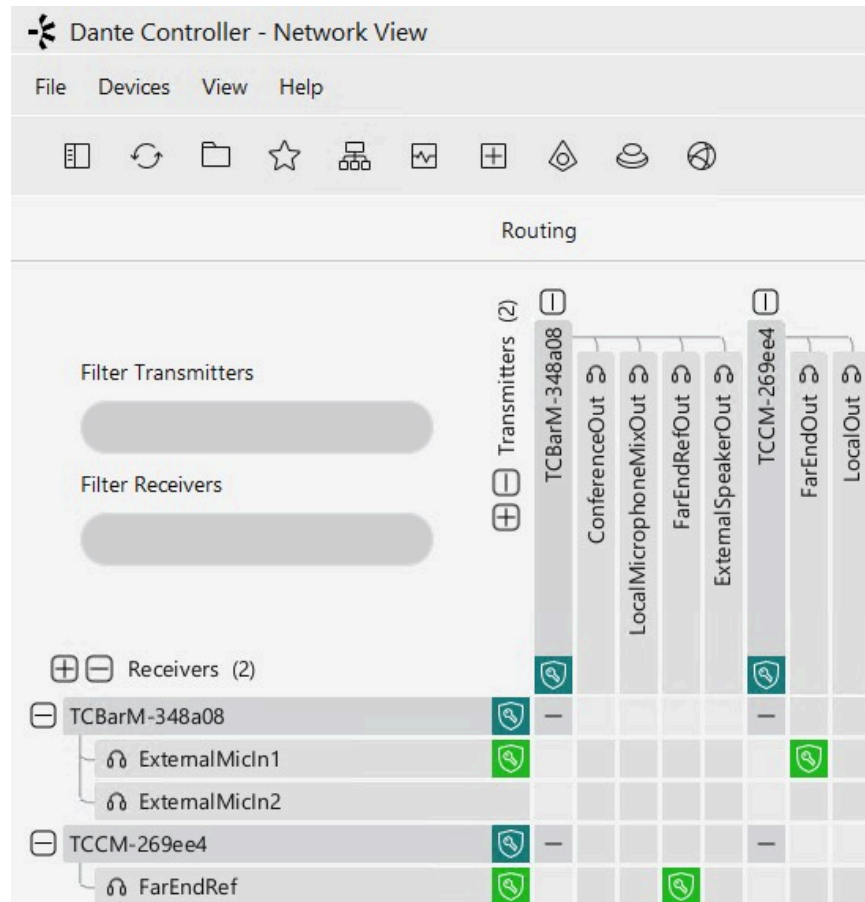
- DeviceHub에서 Dante® 프로토콜을 활성화합니다.
- Dante Controller에서 오디오 신호를 라우팅합니다.

Dante® 프로토콜을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Dante® protocols** 필드에서 슬라이더를 활성화합니다.
 - ✓ Dante® 프로토콜이 활성화되었습니다.

예: TCC M 신호를 TC Bar로 라우팅하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ TCC M의 **FarEndOut**을 TC Bar의 **ExternalMicIn1**(또는 **ExternalMicIn2**)으로 라우팅합니다.
- ▶ TC Bar의 **FarEndRefOut**을 TCC M의 **FarEndRef**로 라우팅합니다.



i TCC M 마이크의 Beam Freeze 기능 사용을 강력히 권장합니다. 테스트 결과, Beam Freeze 기능을 사용할 때 TC Bar의 에코 캔슬레이션 성능이 크게 향상되는 것으로 나타났습니다.

✓ Dante Controller를 통한 AV 신호 전달이 활성화되었습니다.



연속 Dante® 스트림 활성화

이 기능을 사용하면 Dante®를 통해 마이크 스트림을 연속으로 전송할 수 있습니다.

- i** 오디오 데이터가 Dante®를 통해 지속적으로 스트리밍되며, 이로 인해 전력 소비가 증가할 수 있습니다. 기능을 활성화하기 전에 Dante®를 통한 연속 오디오 스트리밍이 지역 보안 및 규제 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.

주의



암호화되지 않은 오디오 통신의 위험

Dante®를 통한 통신은 기본적으로 암호화되지 않으며 제3자에 의해 도청되거나 악용될 수 있습니다.

- ▶ 민감한 내용이 전송되지 않을 때에만 Dante®를 통한 연속 전송을 활성화하십시오.
- ▶ 민감한 콘텐츠의 통신은 [Dante Media Encryption 기능](#)을 사용하여 [Dante Director](#)에서 암호화하십시오.

연속 Dante® 스트림을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ **Continuous Dante® Stream** 필드에서 스위치를 활성화합니다.

✓ 연속 Dante® 스트림이 활성화되었습니다.



네트워크 모드 선택

Sennheiser Steuerungsanwendung의 패널에서 다양한 네트워크 모드를 구성할 수 있습니다.

TC Bar는 Werkseinstellungen에서 다음 네트워크 모드로 설정되어 있습니다.

- TC Bar S: Single-Domain 모드
- TC Bar M: Split 모드

네트워크 모드를 선택하려면:

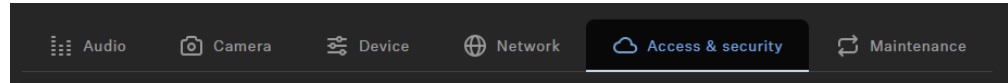
- ▶ DeviceHub에서 **Network**로 이동합니다.
- ▶ 다음 옵션에서 네트워크 모드를 선택합니다.
 - Single-Domain 모드
 - Dual-Domain 모드
 - Split 모드(TC Bar M에서만 사용 가능)

✓ 네트워크 모드가 선택되었습니다.



액세스 및 보안

액세스 및 보안 기능에 대한 개요입니다.



Sennheiser DeviceHub

이 기능을 활성화하여 DeviceHub 롤아웃을 위해 장치를 준비합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.

- DeviceHub
- DeviceHub에서 장치 롤아웃

장치 액세스

장치 액세스 비밀번호를 변경합니다. 이 비밀번호는 Control Cockpit에서 장치 인증에 사용됩니다.

i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[]^_{}~
- 최대 길이: 64자

3rd Party Access

TeamConnect Bar의 미디어 제어에 대한 3rd Party Access는 암호화되어 있으며 사용자 이름과 비밀번호로 보호됩니다. 사용하려면 먼저 Control Cockpit에서 활성화해야 합니다.

i 기능의 전체 범위와 호출 가능한 메서드 목록은 TeamConnect Bar용 미디어 제어 프로토콜 문서를 참조하십시오 ("[3rd Party für TeamConnect Bar](#)" 참조).

- 미디어 제어에 대한 3rd Party Access를 활성화하거나 비활성화합니다. 활성화하려면 **편집** 버튼을 선택하고 전환 스위치를 활성화한 다음 3rd Party 장치용 비밀번호를 입력하고 **OK** 버튼을 선택합니다.
- API 호출 시 사용자 이름 **api**와 설정한 비밀번호를 사용할 수 있습니다.

i 3rd Party Access를 비활성화하면 이전에 설정한 비밀번호가 삭제됩니다.



i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- 최대 길이: 64자

3rd Party Access 활성화

DeviceHub에서 TC Bar를 API로 제어해야 하는 경우 3rd Party 시스템을 통한 미디어 제어를 활성화할 수 있습니다.

3rd Party Access를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Access & Security**로 이동합니다.
- ▶ **3rd Party Access** 필드에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ **Access** 필드에서 스위치를 **Activated**로 설정합니다.
- ▶ 미디어 제어 시스템이 장치 인증 시 사용할 액세스 암호를 설정합니다.

i 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 1개(a...z)
- 대문자 1개(A...Z)
- 숫자 1개(0...9)
- 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~)
- 최대 길이: 64자

- ▶ 설정을 저장하려면 **OK**를 클릭합니다.

✓ 3rd Party Access가 활성화되었습니다.



장치 액세스 활성화

장치에 액세스하기 위한 암호를 변경할 수 있습니다.

장치 액세스 암호를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Access & Security**로 이동합니다.
- ▶ **Device Access** 필드에서 **Edit**을 클릭합니다.
- ▶ LUI에서 인스턴스를 claimen할 때 사용할 액세스 암호를 설정합니다([Local Web UI \(LUI\) 실행](#) 참조).

- i** 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 최소 10자
 - 소문자 1개(a...z)
 - 대문자 1개(A...Z)
 - 숫자 1개(0...9)
 - 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[]^_{}~)
 - 최대 길이: 64자

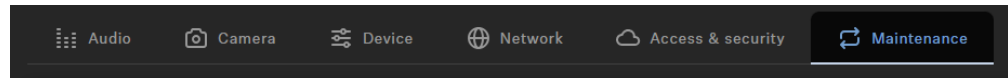
- ▶ 설정을 저장하려면 **OK**를 클릭합니다.

✓ 장치 액세스 암호가 변경되었습니다.



유지 관리

이 섹션에서는 유지 관리 절차와 장치의 NTP 서버 구성 및 시간 동기화 관리 방법을 설명합니다.



NTP 서버

NTP를 통한 자동 시간 동기화를 활성화하거나 비활성화합니다. Automatic 모드와 Manual 모드 중에서 선택할 수 있으며, Manual 모드에서는 최대 두 개의 NTP 서버 주소를 입력할 수 있습니다.

시스템 시간

장치가 사용하는 현재 시스템 시간을 표시합니다. NTP가 비활성화된 경우 여기에서 시스템 시간을 설정할 수 있습니다.

오디오 기본 설정

오디오 설정(로우 컷 및 사운드 프로파일)을 공장 기본값으로 재설정합니다.

- i** “위치 기반 뮤트” 필드에 마지막으로 저장된 상태는 오디오 설정을 공장 기본값으로 재설정 후에도 유지됩니다.

카메라 설정 복원

사전 설정된 카메라 설정을 기본값으로 복원합니다.

Factory Reset

선택한 디바이스의 모든 설정을 공장 초기값으로 재설정합니다.

- i** **Location-based mute** 기능의 마지막 저장 상태는 디바이스를 공장 초기값으로 재설정 후에도 유지됩니다.

오디오 설정 초기화

모든 오디오 설정을 Werkseinstellungen으로 초기화할 수 있습니다.



모든 오디오 설정을 초기화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Audio > Audio Setup**로 이동합니다.
- ▶ **Audio Default Settings** 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 오디오 설정이 Werkseinstellungen으로 초기화되었습니다.



카메라 설정 초기화

모든 카메라 설정을 Werkseinstellungen으로 초기화할 수 있습니다.

모든 카메라 설정을 초기화하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ DeviceHub에서 **Camera**로 이동합니다.
- ▶ **Camera Reset** 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 카메라 설정이 Werkseinstellungen으로 초기화되었습니다.



TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화

장치 후면의 버튼을 사용하여 수동으로 또는 DeviceHub의 패널을 통해 원격으로 TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화할 수 있습니다.

주의



공장 초기 설정으로 초기화 후 데이터 손실

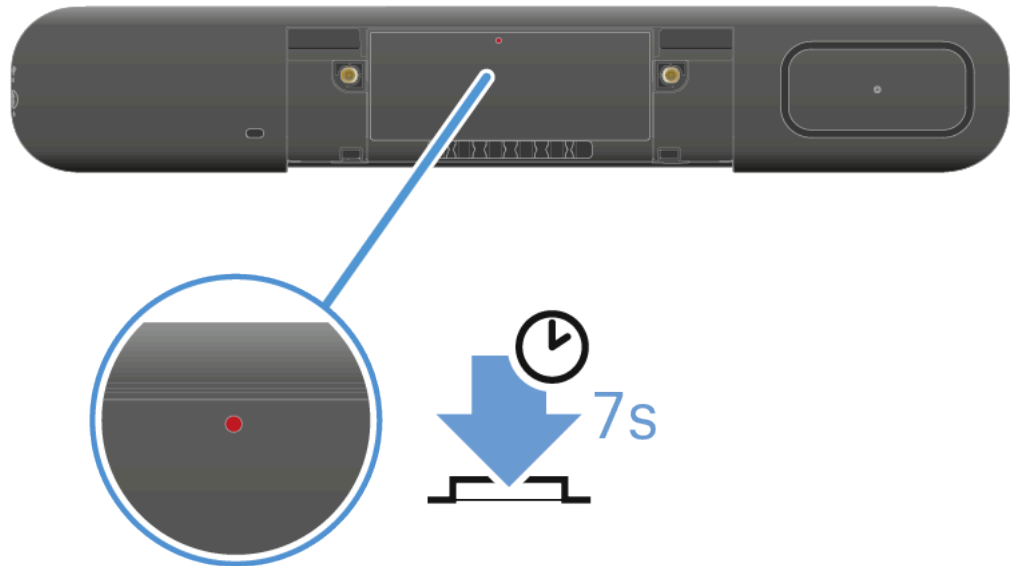
모든 활성 연결이 끊어지고 모든 설정이 공장 초기 설정으로 초기화됩니다.

내부 메모리에 저장된 모든 개인정보가 복구할 수 없도록 삭제됩니다.

- ▶ 초기화 시점에 활성 사용 중인 연결이 없는지 확인합니다.
- ▶ 모든 관련 개인정보가 적절하게 삭제되었는지 확인합니다.

▶ 다음 옵션 중 하나를 사용하여 TC Bar를 공장 초기 설정으로 초기화합니다.

- 장치 후면의 Reset 버튼을 최소 7초 동안 누릅니다.



또는

- DeviceHub에서 **Maintenance**로 이동한 후 **Factory Reset** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동합니다. 그런 다음 **OK**로 설정을 확인합니다.
- ✓ 짧은 신호음이 울리고 빨간 LED가 천천히 깜박입니다. TC Bar가 초기화된 후 다시 시작됩니다. The white LED flashes during the boot process. A short melody sounds when the device is ready for operation.

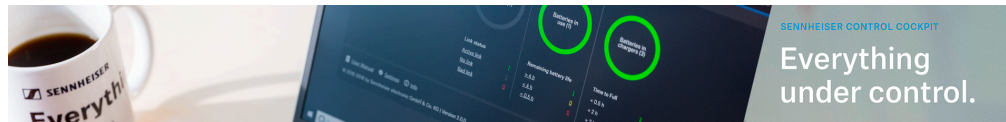
✓ TC Bar가 초기화되었으며 다시 사용할 준비가 완료되었습니다.



Control Cockpit

개요

Control Cockpit은 하나의 직관적인 대시보드를 통해 오디오, 비디오 및 제어 시스템의 운영과 모니터링을 단순화하는 중앙 집중식 소프트웨어입니다.



Control Cockpit을 사용하면 사용자가 장치 설정을 쉽게 관리하고 시스템 성능을 모니터링하며 중앙 위치에서 여러 장치에 명령을 실행할 수 있습니다.

- i** 자세한 내용은 웹사이트 sennheiser.com/control-cockpit 또는 온라인 설명서 [Control Cockpit](#)를 참조하십시오.

Control Cockpit은 TC Bar에 대해 다음 기능을 지원합니다.

초기 구성

- Control Cockpit에서 TC Bar claimen(네트워크 솔루션)
- TC Bar를 Control Cockpit에 수동으로 추가
- 사운드 프로필 선택
- 카메라 장치 프로필 설정
- 네트워크 모드 선택

오디오

- 사운드 프로필 선택
- 내장 마이크 노이즈 게이트 설정
- Automix 우선순위 설정
- 페이드 타임 설정
- Far End Output(TCC M용) 조정
- 음량 설정
- TC Bar의 내장 마이크 음소거
- 모든 마이크 음소거
- 외부 Dante® 스피커 출력 활성화
- Location-based Mute 활성화
- 오디오 설정 초기화

존

- 우선순위 존 설정
- 제외 존 설정



장치

- 펌웨어 업데이트
- LED 밝기 설정
- 카메라 장치 프로필 설정
- 음성 신호 활성화/비활성화
- TC Bar 재시작
- HDMI® 출력 활성화
- 에너지 절약 모드 변경
- TC Bar를 공장 초기값으로 재설정

네트워크

- Tagged VLAN 활성화(Dante® 네트워크)
- Bluetooth® 활성화
- Bluetooth® 페어링 시작
- TC Bar와 Bluetooth® 장치 페어링
- Dante® 신호 라우팅 활성화
- 지속적인 Dante® 스트림 활성화
- 네트워크 모드 선택

카메라

- 사용자 지정 장치 프로필 만들기
- 화이트 밸런스 설정
- 밝기 설정
- 명암 대비 설정
- 채도 설정
- 선명도 설정
- 저조도 보정 활성화
- 역광 보정 활성화
- 플리커 방지 주파수 설정
- Auto Framing 속도 설정
- 줌 속도 설정
- 팬/틸트 속도 설정
- 리모컨 기능 활성화
- Auto Framing 활성화
- Person Tiling 활성화
- 카메라 위치 설정
- 외부 PTZ 카메라 연결
- 기본 카메라 모드 설정
- 카메라 설정 초기화

액세스

- 3rd Party Access 활성화
- 장치 액세스 활성화



기본 설정

이 섹션에서는 첫 구성을 단계별로 안내합니다.

추가 설정을 통해 기존 인프라 요구 사항에 맞게 TC Bar를 조정할 수 있습니다.

먼저 TC Bar에 대해 다음 항목을 구성할 것을 권장합니다.

- [Control Cockpit에서 TC Bar claimen\(네트워크 솔루션\)](#)
- [사운드 프로필 선택](#)
- [카메라 장치 프로필 설정](#)
- [네트워크 모드 선택](#)

이후 필요에 따라 Control Cockpit에서 다음의 고급 설정을 구성할 것을 권장합니다.

- [Dante® 신호 라우팅 활성화](#)
- [Tagged VLAN 활성화\(Dante® 네트워크\)](#)
- [Automix 우선순위 설정](#)
- [내장 마이크 노이즈 게이트 설정](#)
- [Far End Output\(TCC M용\) 조정](#)
- [우선순위 존 설정](#)
- [제외 존 설정](#)

사용 가능한 기타 모든 기능과 설정은 [조작](#)에서 확인할 수 있습니다.

Control Cockpit에서 TC Bar claimen(네트워크 솔루션)

TC Bar는 구성에 대한 암호 보호가 활성화된 상태로 출고됩니다. 장치 구성을 보거나 변경하기 전에 Control Cockpit에서 장치를 claimen해야 합니다.

- i** 장치는 네트워크 모드가 올바르게 설정된 후에야 전체 기능을 사용할 수 있습니다 ([네트워크 회의 시스템으로 운용](#) 참조).

장치 등록은 장치를 Control Cockpit과 연결하고, 네트워크 내에서 인증 없이 장치가 제어되는 것을 방지하기 위한 것입니다. 장치 제어 통신은 암호화되며, 설정된 암호 없이는 접근할 수 없습니다.

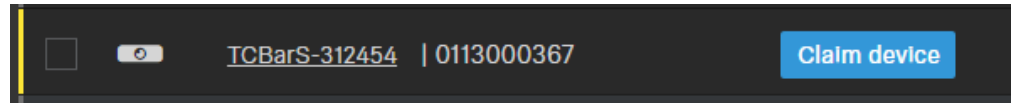
- i** 장치의 최초 구성은 항상 LAN 케이블(RJ45)을 통한 네트워크 직접 연결을 통해 이루어집니다.

TC Bar를 Control Cockpit에서 claimen하려면:

- ▶ Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 sennheiser.com/control-cockpit에서 다운로드하여 PC/서버에 설치합니다.
- ▶ 장치의 제어 네트워크 포트를 네트워크에 연결합니다.



- ▶ Control Cockpit을 열고 **장치 목록** 보기를 클릭합니다.
- ✓ 새로운, 아직 claimen되지 않은 장치가 자동으로 감지됩니다.



장치가 장치 목록에 표시되지 않는 경우 다음 단계를 수행합니다.
1분 정도 기다린 후 **목록 새로 고침** 버튼을 사용하여 Cockpit을 새로 고칩니다.
TC Bar를 수동으로 IP 주소를 통해 추가합니다(**TC Bar를 Control Cockpit에 수동으로 추가** 참조).

- ▶ **장치 claimen**을 클릭하고 장치의 기본 암호를 입력합니다.

i 기본 암호는 장치 명판의 **Default PW** 항목에서 확인할 수 있습니다.

i 장치가 이전에 다른 Control Cockpit 인스턴스에 등록된 적이 있는 경우, 이미 설정된 암호를 입력해야 합니다. 설정된 암호를 기억하지 못하는 경우, 장치를 공장 초기값으로 리셋(**TC Bar를 공장 초기값으로 재설정** 참조)한 후 기본 암호를 다시 입력합니다.

- ✓ 장치에 대한 안전한 접근을 보장하기 위해 새 암호를 설정하라는 메시지가 표시됩니다.

Claim device 3/3

Please enter a new password for this (these) device(s).

Please remember this password as it will be needed in case the device is to be claimed again in the future. It cannot be displayed in the application.

The new password has to be at least 10 characters long and contain at least one of each: lowercase letter (a..z), uppercase letter (A..Z), digit (0..9), special character.

New Password

Back Set Password Cancel



i 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 1개(a...z)
- 대문자 1개(A...Z)
- 숫자 1개(0...9)
- 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>?@[^_{}~)
- 최대 길이: 64자

▶ 장치에 사용할 새 암호를 입력하고 **암호 설정**을 클릭합니다.

i 장치 암호는 장치 페이지의 **액세스** 탭에서 변경할 수 있습니다(**장치 액세스 활성화** 참조). 새 Control Cockpit 인스턴스를 설치한 후, 설정된 장치 암호를 입력하여 장치를 등록할 수도 있습니다.

✓ 장치가 Control Cockpit에서 claimen되었습니다. 이제 모든 사용 가능한 기능을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 **Control Cockpit**를 참조하십시오.

TC Bar를 Control Cockpit에 수동으로 추가

TC Bar가 Control Cockpit에서 자동으로 검색되지 않는 경우, IP 주소를 통해 수동으로 추가할 수 있습니다.

Sennheiser Control Cockpit의 장치 목록에 TC Bar를 추가하려면:

- ▶ Control Cockpit의 **장치** 탭에서 **장치 추가**를 클릭합니다.
 - ✓ 추가 입력 필드가 포함된 대화 상자가 표시됩니다.
- ▶ TC Bar의 IP 주소를 입력합니다. 여러 장치를 동시에 추가하려면 주소 범위를 입력할 수도 있습니다.
- ▶ **저장**을 클릭합니다.

✓ TC Bar가 성공적으로 추가되었습니다. 여전히 TC Bar가 표시되지 않는 경우, 목록 새로 고침 버튼을 사용하여 Control Cockpit의 웹 인터페이스를 새로 고칩니다.



사운드 프로필 선택

사운드 프로필은 설치 방식에 최적화된 사전 설정입니다.

프로필을 선택(권장)하거나 이퀄라이저 설정을 수동으로 조정할 수 있습니다.

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **오디오**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치된 장치 유형을 선택합니다(권장). 선택 사항: **사용자 지정**을 선택하여 원하는 설정을 구성합니다.

✓ TC Bar에 대한 사운드 프로필이 선택되었습니다.



카메라 장치 프로필 설정

장치 프로필에는 지원되는 회의 및 협업 플랫폼의 사용자 지정 또는 사전 정의된 설정이 포함됩니다.

- **사용자 지정:** 카메라 탭의 모든 설정과 장치 탭의 HDMI® 출력을 활성화합니다.
- **Microsoft Teams:**
 - Microsoft Teams에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - 카메라 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치 탭의 HDMI® 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌이 Microsoft Teams 사양을 충족하도록 축소됩니다.

- **Zoom**
 - Zoom에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - 카메라 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌을 Zoom 사양에 맞게 조정할 수 있습니다.

카메라용 장치 프로필을 선택하려면:

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동합니다.
- ▶ **장치 프로필**에서 원하는 프로필을 선택합니다.

✓ 카메라용 장치 프로필이 설정되었습니다.



네트워크 모드 선택

Sennheiser 제어 애플리케이션의 패널에서 다양한 네트워크 모드를 설정할 수 있습니다.

출고 시 TC Bar의 기본 네트워크 모드는 다음과 같습니다.

- TC Bar S: 단일 도메인 모드
- TC Bar M: 스플릿 모드

네트워크 모드를 선택하려면:

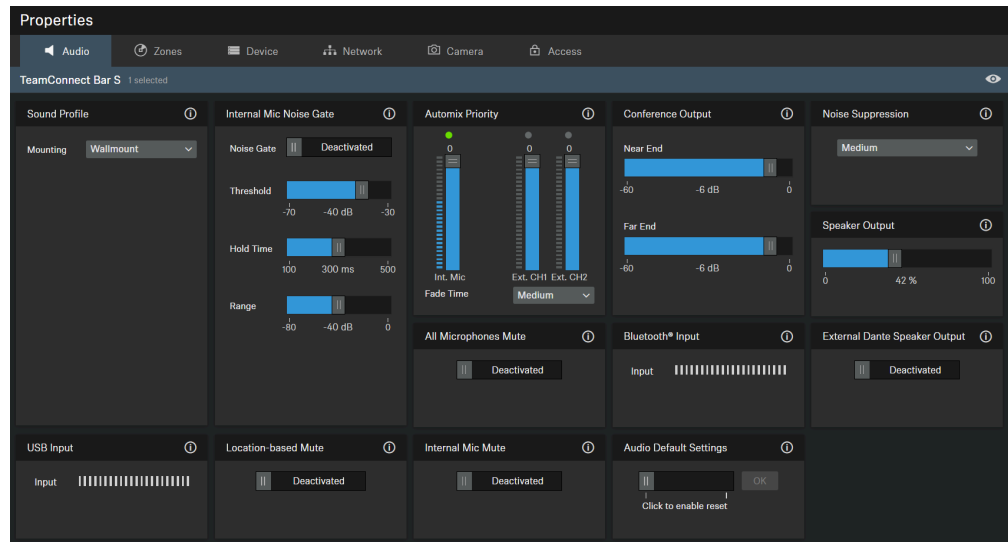
- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동하십시오.
- ▶ 다음 옵션 중에서 네트워크 모드를 선택합니다.
 - 단일 도메인 모드
 - 이중 도메인 모드
 - 스플릿 모드(TC Bar M 전용)

✓ 네트워크 모드가 선택되었습니다.



오디오 설정

오디오 탭에서 다음 설정을 변경할 수 있습니다.



1. 노이즈 억제
2. 내장 마이크 음소거
3. 외부 Dante® 스피커 출력

사운드 프로필

사운드 프로필은 설치 옵션에 최적화된 사전 설정입니다.

사용자 정의: 7밴드 이퀄라이저를 사용하여 수동으로 변경하거나 장치 설치 옵션에 따라 사운드 사전 설정을 선택할 수 있습니다.

- 벽면 설치
- 테이블 설치
- 디스플레이 아래
- 디스플레이 위
- 독립형
- 사용자 정의

내장 마이크 노이즈 게이트

노이즈 게이트:

노이즈 게이트를 활성화하면 말하지 않는 동안 배경 소음이 증폭되는 것을 방지할 수 있습니다.

임계값:

노이즈 게이트는 해당 마이크의 미리 정의된 임계값에 도달했을 때만 마이크 출력 오디오 신호를 통과시킵니다. 슬라이더를 사용하여 -70 dB에서 -30 dB까지 1 dB 단위로 최소 임계값을 설정할 수 있습니다.

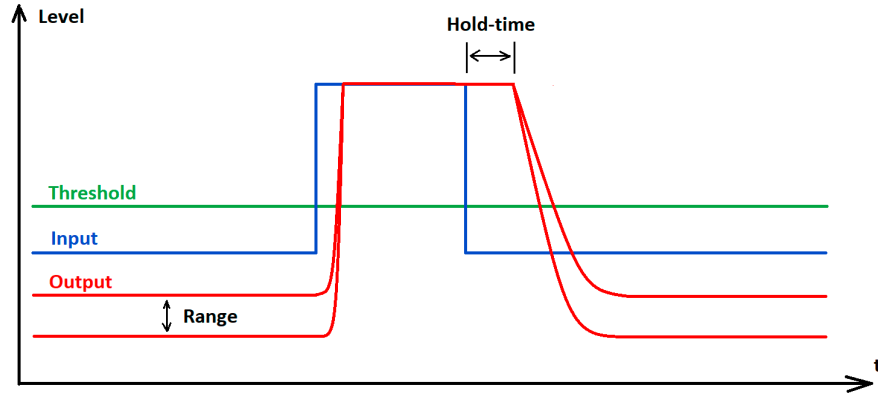
홀드 시간:



홀드 시간은 말하지 않는 동안과 같이 노이즈 게이트가 활성화되기 전의 시간을 정의합니다. 슬라이더를 사용하여 100 ms에서 500 ms까지 50 ms 단위로 시간을 설정할 수 있습니다.

범위

범위 매개변수는 설정한 임계값 아래에서 전체 노이즈 게이트에 적용되는 노이즈 억제 수준을 결정합니다. 이 매개변수는 0 dB(억제 없음)에서 80 dB(임계값 이하에서 공격 시간 이후 레벨이 80 dB 감소)까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.



Automix 우선순위

TC Bar에는 외부 마이크 채널(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)을 위한 최대 두 개의 Dante® 입력이 있습니다. 이 채널을 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어하며, 연결된 마이크의 실제 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

내장 오토 믹서

Dante 입력은 내장 오토 믹서를 통해 관리되며, 내장 마이크 배열을 포함한 채널의 우선순위는 개별 페이더로 설정할 수 있습니다. 해당 페이더의 레벨을 낮추면 채널에 가상의 레벨 감소가 적용되어 오토 믹서에서 선택될 가능성이 낮아집니다.

레벨 미터

레벨 미터는 입력 및 내장 마이크 배열의 프리 페이더(PRE-Fader) 신호 레벨과 가상 프리 레벨 감소를 표시합니다. 따라서 페이더를 이동해도 표시되는 레벨 자체는 변경되지 않습니다.

단일 채널 우선순위 지정

특정 채널을 우선순위로 지정하려면 나머지 두 채널의 가상 감소량을 낮추어야 합니다. 페이드 타임을 사용하여 오토 믹서에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 조정할 수 있습니다.

활성 채널

오토 믹서에는 활성 채널을 표시하는 인디케이터가 채널 위에 표시됩니다. 채널이 활성화되면 인디케이터가 녹색으로 변경됩니다. 오토 믹서의 NOM(Number of Open Microphones)은 1이므로 항상 하나의 마이크만 활성 상태가 됩니다.



내장 마이크 음소거

장치의 내장 마이크 입력 채널만 음소거합니다. 외부 마이크 채널(Ext. CH1 및 Ext. CH2)은 영향을 받지 않습니다.

컨퍼런스 출력

Dante 컨퍼런스 출력의 근거리 및 원거리 신호 레벨을 제어합니다.

슬라이더를 사용하여 디지털 오디오 출력 레벨을 0 dB에서 -60 dB까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.

노이즈 억제

노이즈 억제 기능은 HVAC, 팬 등의 원치 않는 정적 배경 소음을 감지하고 억제합니다. 노이즈 레벨에 따라 억제 수준을 낮음, 중간, 높음으로 설정할 수 있습니다.

- 낮음
- 중간
- 높음

스피커 출력

슬라이더를 사용하여 오디오 출력 레벨을 최대 100%까지 설정합니다.

Bluetooth® 입력 레벨

현재 연결된 Bluetooth® 장치의 출력 레벨을 TC Bar에 입력 레벨로 표시합니다.

외부 Dante® 스피커 출력

오디오를 Dante® 스피커로 라우팅하고 TC Bar의 내장 스피커를 비활성화합니다.

i Dante®가 이 기능에 대해 활성화되어 있어야 합니다.

USB 입력 레벨

현재 연결된 USB 장치의 출력 레벨을 TC Bar에 입력 레벨로 표시합니다.

모든 마이크 음소거

다음과 같은 모든 마이크 입력 채널을 음소거합니다.

- 내장 마이크
- Ext. CH1
- Ext. CH2



- i** 마이크 음소거는 사용 중인 운영 체제 및/또는 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.
Control Cockpit에서 마이크를 음소거하면 모든 출력 마이크 신호가 음소거됩니다. 이는 연결된 TCC M이 장치의 음소거를 표시하기 위해 빨간색 LED를 표시하지 않는 경우에도 마찬가지입니다. 또한 TC Bar는 Dante® 채널 NearEnd ConferenceOut 또는 LocalMicrophoneMixOut을 통해 더 이상 오디오 신호를 전송하지 않습니다. FarEnd ConferenceOut 채널은 계속 전송됩니다.

위치 기반 뮤트

Part of group: 이 기능을 활성화하여 송신기를 뮤트 그룹에 추가합니다. 그런 다음 이 뮤트 그룹의 송신기 중 하나를 뮤트 또는 뮤트 해제하면 동일한 위치의 같은 뮤트 그룹에 있는 다른 모든 송신기도 동시에 뮤트되거나 뮤트 해제됩니다. 이를 통해 위치별로 별도의 뮤트 그룹을 생성할 수 있습니다.

Deactivated: 송신기가 뮤트 그룹에 속해 있지 않습니다. 뮤트 또는 뮤트 해제는 다른 송신기에 영향을 주지 않습니다.

- i** 가장 최근에 저장된 상태는 장치나 오디오 설정을 공장 기본값으로 재설정 한 후에도 유지됩니다.

모든 마이크 음소거

다음과 같은 모든 마이크 입력 채널을 음소거합니다.

- 내장 마이크
- Ext. CH1
- Ext. CH2

오디오 기본 설정

오디오 설정(로우 컷 및 사운드 프로파일)을 공장 기본값으로 재설정합니다.

- i** “위치 기반 뮤트” 필드에 마지막으로 저장된 상태는 오디오 설정을 공장 기본값으로 재설정 한 후에도 유지됩니다.

사운드 프로파일 선택

사운드 프로파일은 설치 방식에 최적화된 사전 설정입니다.

프로필을 선택(권장)하거나 이퀄라이저 설정을 수동으로 조정할 수 있습니다.



- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치된 장착 유형을 선택합니다(권장). 선택 사항: **사용자 지정**을 선택하여 원하는 설정을 구성합니다.

✓ TC Bar에 대한 사운드 프로필이 선택되었습니다.



내장 마이크 노이즈 게이트 설정

노이즈 게이트는 말하지 않는 동안 배경 소음이 증폭되지 않도록 합니다.

기본적으로 내부 노이즈 억제 기능은 방 안의 소음을 효과적으로 줄일 수 있습니다. 그러나 추가 노이즈 게이트가 필요한 경우도 있을 수 있습니다. 노이즈 게이트는 말하지 않는 동안 배경 소음이 증폭되지 않도록 합니다. 이는 여러 개의 마이크를 동시에 사용할 때 특히 중요합니다.

예를 들어, 말하지 않는 동안 시스템은 신호 세기가 충분하지 않다고 판단하여 자동으로 이득을 증가시킬 수 있습니다. 이로 인해 배경 소음이 불필요하게 증폭됩니다.

임계값

임계값을 설정하여 시스템이 마이크를 음소거하는 레벨을 지정할 수 있습니다. 노이즈 게이트는 사용 중인 마이크가 설정된 임계값을 초과할 때만 마이크의 오디오 출력을 엽니다. 슬라이더를 사용하여 최소 임계값을 -70 dB에서 -30 dB까지 1 dB 단위로 설정할 수 있습니다.

홀드 시간

홀드 시간은 마이크가 이득을 얼마나 빨리 줄이는지를 결정합니다. 최대 500 ms까지 지연 시간을 설정할 수 있습니다. 홀드 시간은 100 ms에서 500 ms까지 50 ms 단위로 설정할 수 있습니다.

노이즈 게이트 임계값을 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **내장 마이크 노이즈 게이트** 필드에서 **노이즈 게이트** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **임계값**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 임계값이 설정되었습니다.

홀드 시간을 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **내장 마이크 노이즈 게이트** 필드에서 **노이즈 게이트** 기능을 활성화합니다.
- ▶ **홀드 시간**에서 원하는 값을 설정합니다.
 - ✓ 홀드 시간이 설정되었습니다.

✓ **내장 마이크 노이즈 게이트가 설정되었습니다.**



Automix 우선순위 설정

Automix 우선순위를 사용하면 내장 마이크 배열을 포함한 채널의 우선순위를 개별 페이더로 설정할 수 있습니다.

TC Bar에는 외부 마이크 채널(Ext. CH 1 및 Ext. CH 2)을 위한 최대 두 개의 Dante® 입력이 있습니다. 이 채널을 통해 외부 장치(예: TeamConnect Ceiling Medium 등)를 Dante® 네트워크를 통해 TC Bar에 연결할 수 있습니다. Dante® 입력은 내장 오토 믹서를 통해 관리되며, 내장 마이크 배열을 포함한 채널의 우선순위는 개별 페이더로 설정할 수 있습니다.

i Automix 우선순위 설정은 선택한 채널의 우선순위만 제어합니다. 연결된 마이크의 실제 이득 레벨에는 영향을 주지 않습니다.

해당 페이더의 레벨을 낮추면 채널에 가상의 레벨 감소가 적용되어 오토 믹서에서 선택될 가능성이 낮아집니다. 페이더를 이동해도 표시되는 레벨 자체는 변경되지 않습니다.

특정 채널을 우선적으로 사용하려면 나머지 두 채널의 가상 이득을 줄이십시오. dB 값이 낮을수록 해당 채널이 선택될 가능성이 높아집니다.

예:

Int Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	##
-30 dB	-60 dB	0 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 2가 가장 높은 우선순위를 가지며 대부분 선택됩니다. Int. Mic.는 우선순위가 낮아 더 적게 선택됩니다. Ext. CH 1이 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Ext. CH 1이 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 2는 우선순위가 낮아 더 적게 선택됩니다. Int. Mic.가 가장 낮은 우선순위를 가집니다.
0 dB	-30 dB	-30 dB	<ul style="list-style-type: none"> Int. Mic가 가장 높은 우선순위를 가지며 일반적으로 선택됩니다. Ext. CH 1 및 2는 우선순위가 낮아 더 적게 선택됩니다.

페이드 타임 설정

페이드 타임을 사용하여 오토 믹서에 연결된 오디오 소스 간 전환 속도를 설정할 수 있습니다.

- ▶ 먼저 내장 마이크(Int. Mic)의 레벨을 -30 dB까지 낮춥니다.
- ▶ 여러 위치에서 말한 후 전화 회의의 반대편에서 소리가 기대에 부합하는지 확인합니다.
- ▶ 다양한 페이드 타임 값을 선택하고 마이크 간 전환이 어떻게 달라지는지 청취합니다.



✓ 페이드 타임이 설정되었습니다.



Far End Output(TCC M용) 조정

Far End Output을 사용하여 TCC M 신호의 이득을 조정할 수 있습니다.

TCC M의 기본 설정은 일반적인 사용 사례에 맞게 최적화되어 있습니다. 특정 상황에서는 Control Cockpit의 오디오 탭에서 다음 설정을 사용하여 성능을 미세 조정할 수 있습니다.

TCC M의 Far End Output(디지털) 필드에서 이득을 조정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **Far End Output digital** 필드에서 TCC M이 청중으로부터 매우 멀리 떨어져 있는 경우 이득을 증가시킵니다.
- ▶ TCC M이 청중과 매우 가까운 경우 이득을 줄입니다.

Beam Freeze의 민감도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TCC M > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **수동 설정** 아래에서 입력 레벨을 높여 Beam Freeze가 더 빨리 활성화되도록 하여 에코 억제를 개선합니다.
- ▶ 입력 레벨을 낮춰 Near End 및 양방향 통화를 개선합니다.
- ▶ **자동 이득 제어**를 선택하면, 예를 들어 방의 좌석 배치가 자주 변경되는 경우 TCC M 마이크가 스스로 최적의 입력 레벨로 설정되도록 할 수 있습니다.

✓ Far End Output이 조정되었습니다.



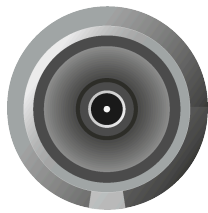
음량 설정

Sennheiser 제어 애플리케이션의 패널에서 음량을 설정할 수 있습니다.

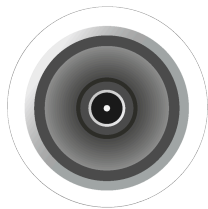
i 리모컨 및 사용 중인 운영 체제 또는 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 음량을 조정할 수 있습니다.

음량은 0에서 100 사이의 값으로 설정할 수 있습니다.

예:



음량 0



음량 100

경고



높은 볼륨에 의한 위험

볼륨이 너무 높으면 청력이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 제품을 사용하기 전에 볼륨을 줄이고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

음량을 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit을 열고 **장치** > **TC Bar** > **오디오**로 이동합니다.
- ▶ **스피커 출력** 아래에서 음량을 조정합니다.

✓ 음량이 설정되었습니다.



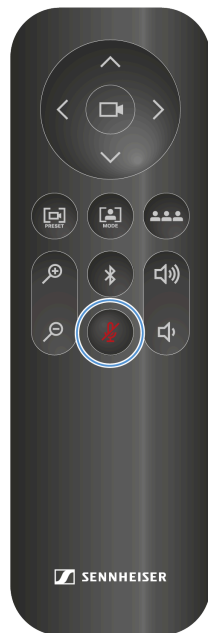
TC Bar의 내장 마이크 음소거

리모컨 또는 제어 애플리케이션을 사용하여 내장 마이크를 음소거하거나 음소거를 해제합니다.

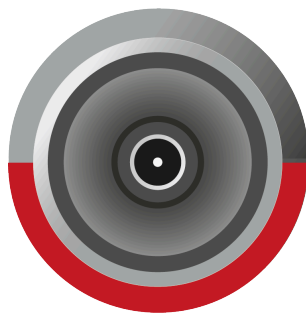
- i** 마이크 음소거는 사용 중인 운영 체제 및/또는 회의 시스템(예: MS Teams, Zoom 등)의 시스템 설정을 통해서도 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

TC Bar 음소거

- ▶ TC Bar의 내장 마이크를 음소거하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 누르거나



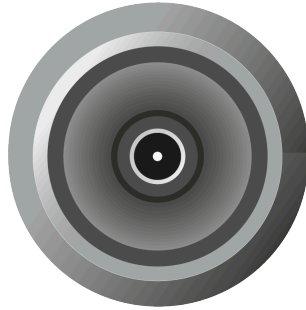
- Control Cockpit에서 장치 > TC Bar > 오디오로 이동한 후 내장 마이크 음소거 설정을 활성화합니다.
- ✓ 오디오 설정의 하단 LED가 빨간색으로 켜져 음소거가 활성화되었음을 나타냅니다.





음소거 해제:

- ▶ 음소거를 해제하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리모컨의 음소거 버튼을 짧게 다시 누릅니다.
 - Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동한 후 **내장 마이크 음소거** 설정을 비활성화합니다.
- ✓ 빨간색 LED가 꺼집니다. 오디오 출력이 더 이상 음소거되지 않습니다.



✓ TC Bar의 마이크가 음소거되었습니다.



모든 마이크 음소거

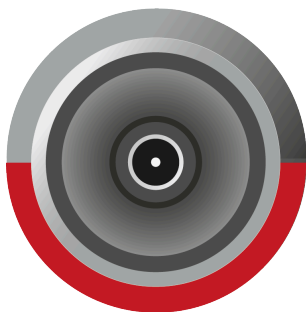
한 번의 클릭으로 모든 채널을 음소거할 수 있습니다.

i 이 기능은 다음과 같은 모든 마이크 채널을 음소거합니다.

- 내장 마이크
- 외부 채널 CH1
- 외부 채널 CH2

모든 입력 채널을 음소거하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **모든 마이크 음소거** 레이블이 있는 슬라이더를 활성화합니다.
- ✓ 오디오 설정의 하단 LED가 빨간색으로 켜져 음소거가 활성화되었음을 표시합니다.



✓ 모든 마이크 채널이 음소거되었습니다.



외부 Dante® 스피커 출력 활성화

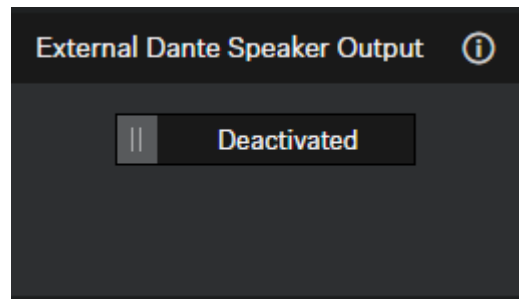
오디오 출력을 외부 Dante® 스피커로 라우팅하고 장치의 내장 스피커를 비활성화합니다.

이 기능을 활성화하면 오디오 출력이 외부 Dante® 스피커로 라우팅되고 장치의 내장 스피커는 음소거됩니다.

- i** 이 기능을 활성화하기 전에 Dante® 프로토콜이 활성화되어 있는지 확인합니다([Dante® 신호 라우팅 활성화](#) 참조). 또한 활성화하기 전에 Audinate 앱에서 라우팅이 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면 에코가 발생할 수 있습니다.

외부 Dante® 스피커 출력을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **외부 Dante® 스피커 출력** 필드의 슬라이더를 활성화합니다.



- ✓ 오디오 출력이 외부 Dante® 스피커로 라우팅됩니다.



Location-based Mute 활성화

어느 송신기의 음소거 스위치를 사용하더라도 한 방 안의 여러 장치를 동시에 음소거할 수 있습니다.

이를 위해서는 장치를 해당 위치의 음소거 그룹에 추가해야 합니다.

다음 기능을 사용할 수 있습니다.

비활성화됨

TC Bar는 음소거 그룹의 일부가 아닙니다. 이 장치의 음소거 또는 음소거 해제는 다른 송신기에 영향을 주지 않습니다.

그룹의 일부

이 기능을 활성화하면 TC Bar를 음소거 그룹에 추가할 수 있습니다. 이 음소거 그룹의 어떤 송신기든 음소거하면, 동일한 위치의 동일한 음소거 그룹에 속한 다른 모든 송신기도 동시에 음소거되거나 음소거가 해제됩니다. 이를 통해 각 위치에 대해 고유한 음소거 그룹을 만들 수 있습니다.

- i** 라우팅된 TCC M과 함께 TC Bar의 일반 음소거 기능을 사용하는 경우 **TCC M**의 LED 밝기를 **0**으로 설정할 것을 권장합니다. 음소거 상태는 TC Bar에만 표시되며 tc-ceiling-medium에는 표시되지 않습니다.

주의



높은 볼륨에 의한 위험

라우팅된 TCC M을 사용하여 회의 중에 위치 기반 음소거를 사용하면 원치 않는 에코가 발생할 수 있습니다. 음소거 시 마이크 입력 전류가 중단되므로 AEC가 원격 스테이션의 임펄스 응답을 항상 제때 추정할 수 있는 것은 아닙니다.

- ▶ 이 기능을 라우팅된 TCC M과 함께 사용하지 마십시오.
- ▶ 이 기능을 사용하는 경우 이 기능을 다시 켜기 전에 볼륨을 낮추고 필요한 경우 마이크 게인을 줄이십시오.

Location-based Mute 기능을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **Location-based Mute** 기능을 활성화합니다.
 - ✓ 표시가 **그룹의 일부**로 변경됩니다.

- ✓ Location-based Mute가 활성화되었습니다.



오디오 설정 초기화

모든 오디오 설정을 공장 초기값으로 복원할 수 있습니다.

모든 오디오 설정을 초기화하려면:

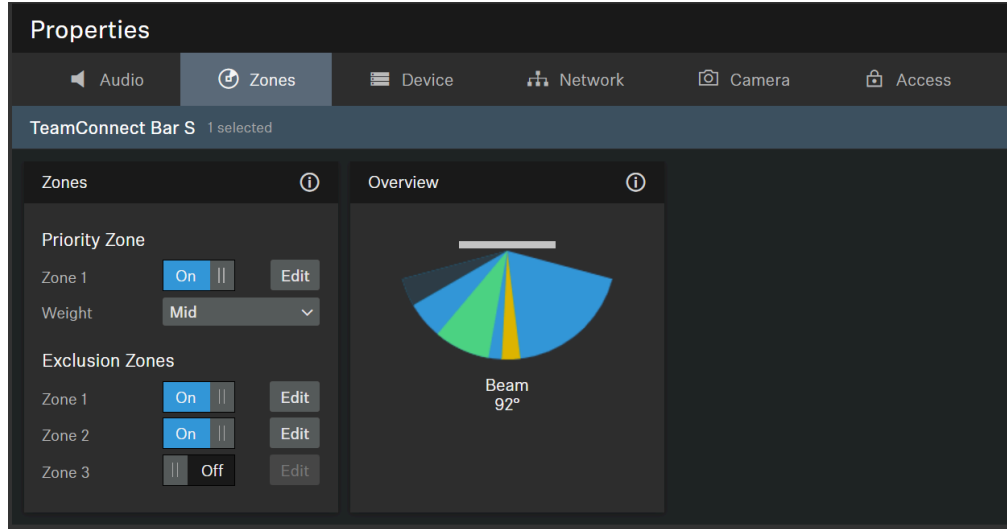
- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **오디오**로 이동하십시오.
- ▶ **오디오 초기화**에서 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 오디오 설정이 공장 초기값으로 복원되었습니다.



존

TeamConnect Bar를 사용하면 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.



TeamConnect Bar를 사용하면 두 가지 유형의 존을 정의할 수 있습니다.

- 우선순위 존 1개: 우선적으로 처리되는 존
- 최대 3개의 제외 존: 제외되는 존

각 존에 대해 수평 각도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

우선순위 존

i 두 존 유형이 겹치는 경우 제외 존의 규칙이 적용됩니다.

우선순위 존은 서로 다른 위치에서 동시에 오디오 신호가 들어올 때 우선적으로 처리되는 영역입니다. 이 기능은 특정 화자의 발언이 특히 중요한 회의 등에서 유용합니다.

이 존에 대한 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 해당 존에서 들어오는 신호에 선택한 값만큼 추가적인 비중을 부여합니다. 다음 값을 설정할 수 있습니다.

- **중간:** 존에서 들어오는 오디오 출력의 가중치를 정상 값의 약 1.5배로 증가시킵니다.
- **높음:** 존에서 들어오는 오디오 출력의 가중치를 정상 값의 약 2.5배로 증가시킵니다.
- **최대:** 존에서 들어오는 오디오 출력의 가중치를 정상 값의 약 4배로 증가시킵니다.

i 우선순위 존을 정의할 때 오디오 소스가 우선적으로 인식될 영역은 녹색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용해 우선순위 존을 설정할 수 있습니다. 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있으며 최소 각도 크기는 15°입니다.



제외 존

i 두 존 유형이 겹치는 경우 제외 존의 규칙이 적용됩니다.

TC Bar에서는 최대 세 개의 제외 존을 정의할 수 있습니다. 이러한 존을 활성화하면 해당 영역에서 들어오는 오디오 신호는 무시됩니다.

i 제외 존을 정의할 때 오디오 소스 인식에서 제외할 영역은 청록색으로 표시됩니다.

슬라이더를 사용해 제외 존을 설정할 수 있습니다. 수평 존은 15°에서 165°까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

개요

존을 활성화하면 오른쪽에 2D 전체 보기가 생성되어 활성화된 모든 존이 실시간으로 표시됩니다. 2D 모델의 존은 녹색(우선순위) 또는 청록색(제외)으로 표시됩니다.

Overview

The zones overview displays all activated zones in an overall display.

If you activate the zones, a 2D overview is created on the right-hand side and displays all the activated zones in real time. The zones in the 2D model are marked either green (prioritized) or petrol blue (excluded).

i If both zone types overlap, the rules of the exclusion zone apply.



우선순위 존 설정

우선순위 존을 사용하면 방 안에서 중요한 오디오 영역(예: 발표자 위치)을 우선 처리할 수 있습니다.

활발한 토론이 이루어지는 회의에서는 진행자가 대화의 흐름을 제어할 수 있어야 합니다. 우선순위 존을 설정하면 단순히 더 큰 소리만이 우선되지 않도록 할 수 있습니다. 진행자의 음성이 더 작더라도 항상 우선적으로 처리되어, 책임자가 상황을 음성으로도 확실히 제어할 수 있습니다.

또한 우선순위 존의 가중치를 설정할 수 있습니다. 가중치는 빔이 이 영역에 얼마나 강하게 집중되는지를 결정합니다. 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

중간

- 우선순위 존의 오디오 신호 가중치를 정상 오디오 출력의 약 1.5배로 증가시킵니다(예: 일반적인 주변 소음이 있는 회의실). 이렇게 하면 존 밖의 소스가 존 안의 소스보다 빔을 존 밖으로 돌리려면 약 2 dB 더 커야 합니다.

높음

- 우선순위 존의 오디오 신호 가중치를 정상 오디오 출력의 약 2.5배로 증가시킵니다(예: 주변 소음이 큰 회의실). 이렇게 하면 존 밖의 소스가 존 안의 소스보다 빔을 존 밖으로 돌리려면 약 4 dB 더 커야 합니다.

최대

- 우선순위 존의 오디오 신호 가중치를 정상 오디오 출력의 약 4배로 증가시킵니다(예: 주변 소음이 매우 크고, 발표자 음성은 비교적 작은 환경). 이렇게 하면 존 밖의 소스가 존 안의 소스보다 빔을 존 밖으로 돌리려면 약 6 dB 더 커야 합니다.

i 우선순위 존이 제외 존과 겹치는 경우, 제외 존 설정이 우선 적용됩니다.

우선순위 존을 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 영역**으로 이동하십시오.
- ▶ **존 > 우선순위 존** 아래에서 **끔** 버튼을 클릭하여 존을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치 상태가 **켄**으로 변경됩니다.
- ▶ **편집**을 클릭합니다.
- ▶ 제공된 반경 내에서 원하는 우선순위 존을 수동으로 설정합니다.
- ▶ **적용**을 클릭하여 설정을 저장합니다.
 - ✓ 우선순위 존이 설정되었습니다.



우선순위 존의 가중치를 설정하려면:

- ▶ 존 > 우선순위 존 > 가중치 아래에서 **중간, 높음, 최대** 중 원하는 설정을 선택합니다.
- ✓ 가중치가 설정되었습니다.

✓ 우선순위 존이 설정되었습니다.



제외 존 설정

제외 존을 사용하면 원치 않는 영역을 오디오 캡처 대상에서 제외할 수 있습니다.

에어컨, 측면 출입문, 시끄러운 커피머신, 인접한 공간 등은 원치 않는 소음을 발생시킬 수 있습니다. 또한 원격 참가자의 오디오 신호를 출력하는 스피커 역시 마이크에 간섭을 줄 수 있습니다.

이러한 원치 않는 배경 소음을 제거하기 위해, 빔포밍이 해당 영역의 오디오 신호를 무시하도록 제외 존을 정의할 수 있습니다.

최대 세 개의 제외 존을 구성하여 동시에 활성화할 수 있습니다. 장치 초기화 후 TC Bar는 실시간 알고리즘을 사용하여 소음원을 감지하고, 이를 Control Cockpit에서 바로 확인할 수 있는 2D 모델로 시각화합니다. 이를 통해 간섭원이 되는 위치를 빠르게 파악하고, 해당 영역에 정밀한 제외 존을 설정할 수 있습니다.

하나 이상의 제외 존을 설정하려면:

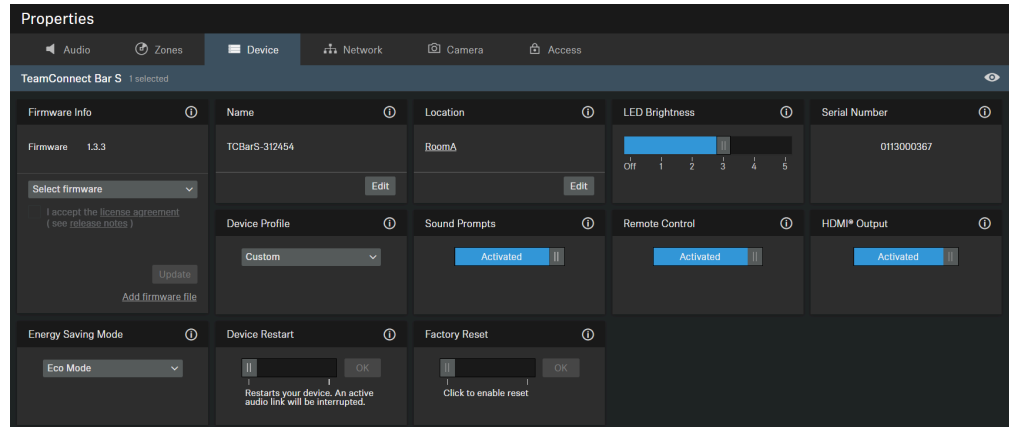
- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 영역**으로 이동하십시오.
- ▶ **존 > 제외 존** 아래에서 1~3 중 원하는 존의 **끔** 버튼을 클릭하여 해당 제외 존을 활성화합니다.
 - ✓ 스위치 상태가 **켄**으로 변경됩니다.
- ▶ **편집**을 클릭합니다.
- ▶ 제공된 반경 내에서 원하는 제외 존을 수동으로 설정합니다.
- ▶ **적용**을 클릭하여 설정을 저장합니다.

✓ 제외 존이 설정되었습니다.



장치 설정

TC Bar에서 사용할 수 있는 장치 설정입니다.



1. 리모컨
2. 에너지 절약 모드

Firmware 정보

현재 펌웨어 버전을 표시합니다.

펌웨어를 업데이트하는 방법에 대한 정보는 [펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

Name

디바이스의 이름을 편집합니다. 이름은 디바이스에 저장됩니다. 디바이스에서 직접 이름을 변경하면, 이곳에도 해당 이름이 표시됩니다.

Location

선택한 디바이스의 위치를 설정합니다.

이 필드는 UTF-8 문자를 포함하여 길이가 255바이트로 제한됩니다.

LED Brightness

LED 밝기를 조정하는 슬라이더입니다.

- **Off:** LED가 완전히 꺼집니다.
- **1 ... 5:** 밝기를 낮음(1)에서 높음(5)까지 조정합니다.

Serial Number

시리얼 번호를 표시합니다.



장치 프로필

여기서 원하는 장치 프로필을 선택할 수 있습니다. 이 프로필은 사용자가 구성한 설정이나 선택한 회의 및 협업 플랫폼에서 정의한 기본 설정을 사용합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- **사용자 정의:** 자체 장치 프로필
 - **카메라** 탭의 모든 설정과 **장치** 탭의 HDMI 출력이 활성화됩니다.
- **Microsoft Teams:** Microsoft Teams에서 정의한 프로필

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌이 Microsoft Teams 설정에 맞게 축소됩니다.

- Microsoft Teams용 기본 설정을 활성화합니다.
 - **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - **장치** 탭의 HDMI 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.
- **Zoom:** Zoom에서 정의한 프로필

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌을 Zoom 설정에 맞게 조정할 수 있습니다.

- Zoom용 기본 설정을 활성화합니다.
- **카메라** 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
- 장치를 다시 시작합니다.

음성 신호

TC Bar의 통합 사운드 중 웰컴 멜로디를 제외한 모든 사운드를 활성화하거나 비활성화합니다.

리모컨

TC Bar의 적외선 리모컨 사용을 활성화하거나 비활성화합니다.

Device Restart

선택한 디바이스를 다시 시작합니다.

HDMI 출력

외부 디스플레이로의 HDMI 출력 신호를 활성화합니다.



i 장치 프로필로 "Microsoft Teams"를 선택하면 HDMI 출력이 비활성화됩니다.

에너지 절약 모드

필요한 가용성과 응답 시간에 따라 TC Bar의 에너지 절약 모드를 사용 환경에 맞게 조정합니다.

i 각 대기 모드로 전환되기 위한 조건과 최대 전력 소비량에 대한 자세한 내용은 TC Bar 설명서의 [전원 상태 정보](#) 장을 참조하십시오.

• 저전력 모드 (옵션)

- 선택 가능한 옵션 모드입니다.
- 전력 소비를 최소화하기 위해 장치를 딥슬립 모드로 전환합니다.
- 장치를 다시 사용하려면 수동으로 전원을 켜야 합니다.
- 네트워크 연결이 없기 때문에 원격으로 장치를 깨울 수 없습니다.

• Eco 모드 (기본값)

- 출고 시 기본 모드입니다(펌웨어 ≥ 1.3.0).
- 전력 소비를 최소화하면서도 Ethernet을 통한 가용성과 빠른 응답 시간을 유지합니다.
- 원격으로 장치를 깨울 수 있습니다.

• 항상 켜진 모드 (옵션)

- 선택 가능한 옵션 모드입니다.
- 24/7 관리 목적으로 항상 가용해야 하는 장치에 명시적으로 권장됩니다.
- 사용자가 이 모드를 명시적으로 확인해야 합니다.
- 장치는 더 이상 자동으로 ECO 모드로 전환되지 않습니다.
- 전력 소비가 감소하지 않습니다.
- 장치는 항상 동작 상태를 유지하며 언제든지 접속할 수 있습니다.

Factory Reset

선택한 디바이스의 모든 설정을 공장 초기값으로 재설정합니다.

i **Location-based mute** 기능의 마지막 저장 상태는 디바이스를 공장 초기값으로 재설정 후에도 유지됩니다.

펌웨어 업데이트

Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어가 인터넷에 연결되어 있으면, 업데이트 가능한 모든 장치에 대해 최신 펌웨어 버전이 자동으로 제공됩니다.



- i** 최신 소프트웨어 기능을 사용할 수 있고 모든 장치가 제대로 작동하려면 모든 장치의 펌웨어를 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다.
보안상의 이유로 펌웨어(FW) 업데이트는 이전 버전으로 되돌릴 수 없습니다. 따라서 현재 설치된 버전보다 오래된 FW 버전은 업로드할 수 없습니다.

주의



펌웨어 전송이 중단된 경우 데이터 손실

전송이 중단되면 데이터가 손실될 수 있습니다. 그 결과 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 펌웨어가 업데이트되는 동안 고정 장치에 대한 연결을 중단하지 마십시오.

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 장치**로 이동하십시오.
 - ✓ 펌웨어 정보 대화 상자에 사용 가능한 펌웨어 버전이 표시됩니다.
- ▶ 드롭다운 목록에서 설치할 펌웨어 버전을 선택합니다.

- i** 수동으로 다운로드한 펌웨어를 추가하려면, **펌웨어 파일 추가**를 클릭한 후 다운로드한 파일을 선택합니다. Control Cockpit이 자동으로 다운로드한 펌웨어 버전에는 **via Update Server**가 표시되며, 사용자가 수동으로 다운로드한 펌웨어 버전에는 **수동 추가**가 표시됩니다.

- ▶ **업데이트**를 클릭합니다.
 - ✓ TC Bar의 펌웨어가 업데이트됩니다. 이후 장치가 재시작되며, LED 표시등이 짧은 데모 애니메이션을 재생합니다.

- ✓ 펌웨어가 성공적으로 업데이트되었습니다.



LED 밝기 설정

이 설정을 사용하면 TC Bar의 LED 밝기를 조정할 수 있습니다.

밝기는 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음)까지 설정할 수 있습니다.

LED 밝기를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 장치**로 이동하십시오.
- ▶ **LED 밝기** 필드에서 0(꺼짐)부터 5(매우 밝음) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ LED 밝기가 설정되었습니다.



카메라 장치 프로필 설정

장치 프로필에는 지원되는 회의 및 협업 플랫폼의 사용자 지정 또는 사전 정의된 설정이 포함됩니다.

- **사용자 지정:** 카메라 탭의 모든 설정과 장치 탭의 HDMI® 출력을 활성화합니다.
- **Microsoft Teams:**
 - Microsoft Teams에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - 카메라 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치 탭의 HDMI® 출력을 비활성화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌이 Microsoft Teams 사양을 충족하도록 축소됩니다.

- **Zoom**
 - Zoom에 대한 기본 설정을 활성화합니다.
 - 카메라 탭의 모든 설정을 초기화합니다.
 - 장치를 다시 시작합니다.

i 이 프로필을 사용하면 TC Bar의 카메라 줌을 Zoom 사양에 맞게 조정할 수 있습니다.

카메라용 장치 프로필을 선택하려면:

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동합니다.
- ▶ **장치 프로필**에서 원하는 프로필을 선택합니다.

✓ 카메라용 장치 프로필이 설정되었습니다.



음성 신호 활성화/비활성화

이 기능을 사용하면 TC Bar가 다른 장치와 연결되거나 연결이 끊길 때, 또는 전원을 켜고 끌 때 재생되는 통합 사운드를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

음성 신호를 활성화하거나 비활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 장치**로 이동하십시오.
- ▶ **음성 신호**에서 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.

✓ 음성 신호가 활성화되거나 비활성화되었습니다.



TC Bar 재시작

Sennheiser Control Cockpit의 Control Panel에서 TC Bar를 재시작할 수 있습니다.

i 재시작하는 동안 모든 활성 연결이 끊어집니다.

TC Bar를 재시작하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **장치**로 이동합니다.
- ▶ **장치 재시작** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 클릭합니다.

✓ 장치가 재시작됩니다.

i Control Cockpit에서 카메라용 장치 프로필을 활성화하면 TC Bar도 재시작됩니다.



HDMI® 출력 활성화

HDMI® 출력을 활성화하여 비디오 신호를 외부 디스플레이로 전송할 수 있습니다.

i **Microsoft Teams** 장치 프로필을 사용하는 경우 HDMI® 출력은 항상 비활성화된다는 점에 유의하십시오.

HDMI® 출력을 활성화하려면:

- ▶ 연결된 기기에 최신 DisplayLink® 드라이버 버전이 설치되어 있는지 확인합니다. 최신 버전은 [DisplayLink®](#) 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.
- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **장치**로 이동합니다.
- ▶ **HDMI® 출력** 아래에서 **비활성화됨** 스위치를 클릭합니다.
 - ✓ 스위치 상태가 **활성화됨**으로 변경됩니다.

✓ HDMI® 출력이 활성화되었습니다.



에너지 절약 모드 변경

장치의 에너지 절약 모드를 요구사항에 맞게 조정합니다.

인프라와 필요에 따라 에너지 절약 모드를 조정할 수 있습니다. 다음 모드 중에서 요구사항에 맞는 모드를 선택하십시오.

- **에너지 절약 모드** (기본값)
- **>저전력 모드** (옵션)
- **항상 켜진 모드** (옵션)

주의



항상 켜진 모드 사용 시 전력 소비 증가

항상 켜진 모드를 활성화하면 장치의 전력 소비가 증가합니다. 이 모드는 에너지 절약 기능을 우회하여 장치를 항상 완전히 활성 상태로 유지합니다.

- ▶ 장치가 원격 액세스를 위해 24/7 항상 사용 가능해야 하는 경우에만 이 모드를 활성화하십시오.

에너지 절약 모드를 변경하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 장치**로 이동하십시오.
- ▶ **에너지 절약 모드**에서 원하는 모드를 선택합니다.
- ▶ 항상 켜진 모드를 선택한 경우, 장치의 전력 소비 증가에 대해 안내하는 메시지를 확인합니다.

✓ 에너지 절약 모드가 변경되었습니다.



TC Bar를 공장 초기값으로 재설정

장치 뒷면의 버튼을 사용해 수동으로, 또는 Sennheiser Control Cockpit 앱의 Control Panel을 통해 원격으로 TC Bar를 공장 초기값으로 재설정할 수 있습니다.

주의



공장 초기값 재설정 후 데이터 손실

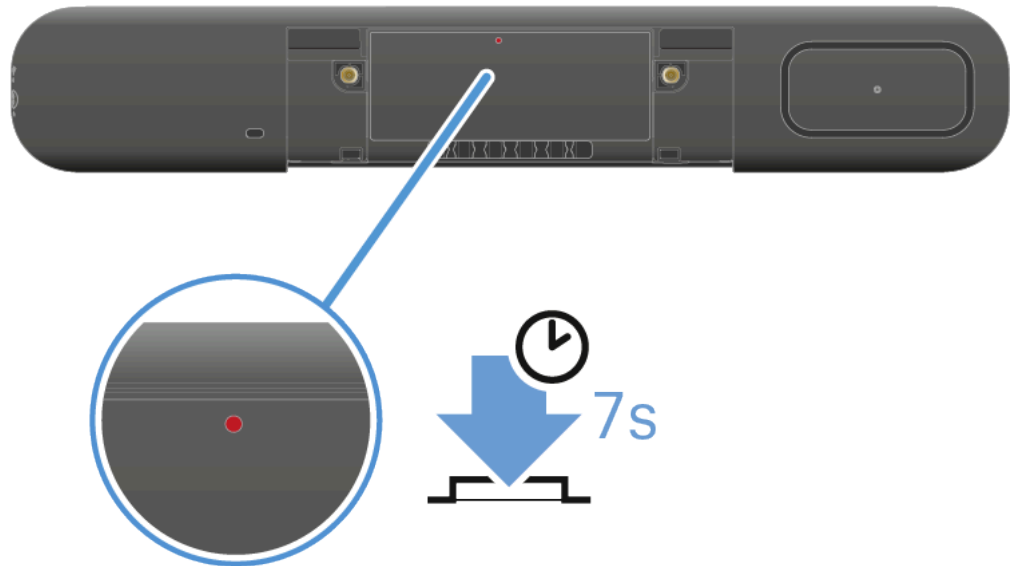
모든 활성 연결이 끊어지고, 모든 설정이 공장 초기값으로 재설정됩니다.

내부 데이터 저장 장치에 저장된 모든 개인 데이터가 영구적으로 삭제됩니다.

- ▶ 재설정 시점에 활성 연결이 사용 중이 아닌지 확인하십시오.
- ▶ 모든 관련 개인 데이터가 적절히 삭제되었는지 확인하십시오.

▶ 다음 중 한 가지 방법으로 TC Bar를 공장 초기값으로 재설정합니다.

- 장치 뒷면의 리셋 버튼을 최소 7초 동안 누릅니다.



또는

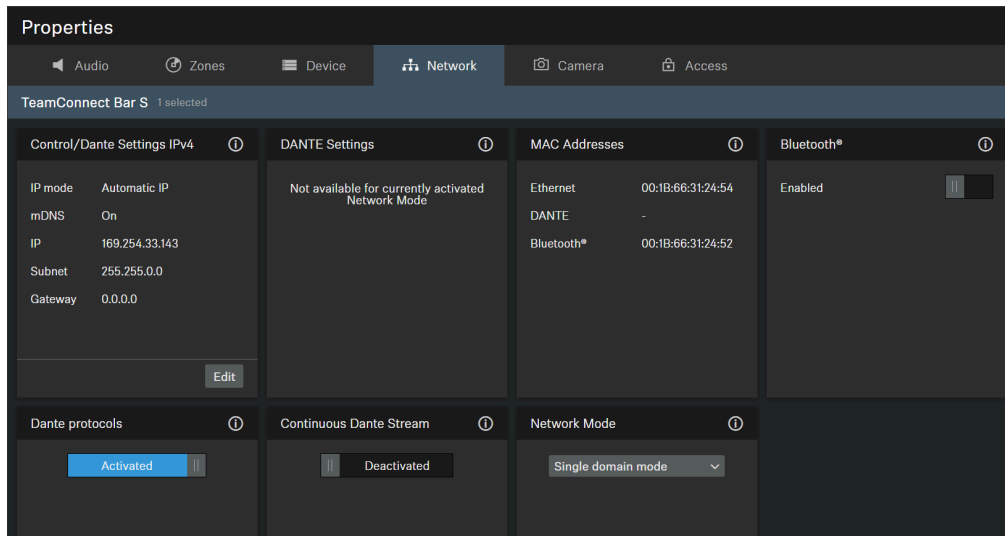
- Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 장치**로 이동한 다음, **공장 초기값** 아래의 슬라이더를 오른쪽으로 이동합니다. **OK**를 눌러 설정을 확인합니다.
- ✓ 짧은 톤이 울리고 빨간 LED가 천천히 밝아졌다가 어두워집니다. TC Bar가 재설정되고 이후 재부팅됩니다. 부팅 과정 동안 흰색 LED가 켜졌다 꺼집니다. 장치가 작동할 준비가 되면 짧은 멜로디가 울립니다.

✓ TC Bar가 재설정되었으며, 다시 사용할 준비가 완료되었습니다.



네트워크 설정

TC Bar에서 사용할 수 있는 네트워크 설정입니다.



1. 네트워크 모드

Control/Dante 설정 IPv4

IP 모드

- **자동:** DHCP를 사용하여 IP 주소가 자동으로 할당됩니다. DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우 IP 주소는 SL Rack Receiver DW 자체에서 할당합니다.
- **고정 IP:** IP 주소를 수동으로 입력해야 합니다.

mDNS

- **끔:** 네트워크를 통해 전송되는 데이터 양을 줄이기 위해 mDNS를 비활성화합니다. 이 옵션은 규모가 큰 시스템에 권장됩니다.
- **켄:** 자동 장치 검색을 위해 mDNS를 활성화합니다. 이 옵션은 최대 30개의 장치로 구성된 소규모 시스템에 권장됩니다.

IP

- 고정 IP 모드에서 IP 주소를 입력합니다.

서브넷

- 고정 IP 모드에서 서브넷 마스크를 입력합니다.

게이트웨이

- 고정 IP 모드에서 게이트웨이를 입력합니다.



Dante 설정

- **Automatic:** IP 주소가 DHCP 또는 Zero Configuration을 사용하여 자동으로 할당됩니다. DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우 IP 주소는 TeamConnect Bar 자체에서 할당합니다.
- **Fixed IP:** IP 주소를 수동으로 입력해야 합니다.
- **IP:** 고정 IP 모드에서 IP 주소를 입력합니다.
- **Subnet:** 고정 IP 모드에서 서브넷 마스크를 입력합니다.
- **Gateway:** 고정 IP 모드에서 게이트웨이를 입력합니다.
- **VLAN ID:** 올바른 네트워크로 라우팅하기 위한 VLAN ID 필드입니다 (기본값 = 100).

VLAN은 하나의 물리적 네트워크를 여러 개의 논리적 서브네트워크로 분리합니다. 이를 통해 하나의 물리적 스위치 포트에서 여러 개의 가상 네트워크를 생성할 수 있습니다. Dual Domain Mode를 사용할 때 Dante®와 Control Cockpit을 분리하여 사용할 수 있습니다. Dante® 네트워크의 경우, 하나의 네트워크 연결만 사용하여 VLAN을 통해 논리적으로 분리하고 독립적으로 운용할 수 있습니다. 프레임에는 VLAN ID를 포함하는 태그가 지정됩니다. 이를 통해 스위치 포트는 프레임이 어떤 Dante® VLAN에 속하는지에 대한 정보를 얻습니다.

MAC 주소

연결된 포트에 따라 장치의 고유한 MAC 주소를 표시합니다.

Bluetooth®

Bluetooth®는 기본적으로 비활성화되어 있습니다. Bluetooth®를 활성화하고 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

- **활성화됨**을 클릭하여 Bluetooth® 기능을 활성화한 다음, 장치에서 초기 활성화가 완료될 때까지 약 10초 동안 기다립니다.
- **시작**을 클릭하여 페어링 프로세스를 시작합니다.
- 사용 중인 장치에서 TC Bar의 이름을 검색한 후 **연결**을 클릭합니다. TC Bar가 목록에 표시되지 않으면 페어링 프로세스를 다시 시작합니다.

i 이미 페어링된 장치는 **알려진 장치**에 표시됩니다.

DANTE 프로토콜

Dante Controller 소프트웨어를 사용하여 Dante 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위한 Ethernet 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화합니다.



지속적인 Dante® 스트림

- Dante®를 통해 마이크 스트림을 지속적으로 전송할 수 있습니다.

i 오디오 데이터는 Dante®를 통해 지속적으로 스트리밍됩니다. 이로 인해 전력 소비가 증가할 수 있습니다. 기능을 활성화하기 전에 Dante®를 통한 지속적인 오디오 전송이 해당 지역의 보안 및 규제 요구 사항을 준수하는지 확인하십시오.

주의



암호화되지 않은 오디오 통신의 위험

Dante®를 통한 통신은 기본적으로 암호화되지 않으며 제3자에 의해 도청되거나 악용될 수 있습니다.

- ▶ 민감한 내용이 전송되지 않을 때에만 Dante®를 통한 연속 전송을 활성화하십시오.
- ▶ 민감한 콘텐츠의 통신은 **Dante Media Encryption** 기능을 사용하여 **Dante Director**에서 암호화하십시오.

네트워크 모드

선택한 장치에서 DANTE 네트워크의 포트 구성을 표시합니다.

- 단일 도메인 모드(TC Bar 및 TC Bar M의 기본 모드)
- 이중 도메인 모드(TC Bar S 및 TC Bar M용)
- 스플릿 모드(TC Bar M 전용)

단일 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 컨트롤러(Sennheiser 또는 3rd Party)와 Dante를 동일한 물리 포트에서 하나의 IP만 사용해 동일 네트워크에서 운영하려는 경우에 사용됩니다. 두 구성을 모두 설정하려면 제어 네트워크용 Sennheiser Control Cockpit과 다른 라우팅된 Sennheiser 장치용 Dante Controller가 필요합니다.

이중 도메인 모드:

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 데이터 스트림을 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 및 MAC 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 하나의 스위치에서 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.
- 출력되는 Dante® 데이터 패킷은 802.1Q 표준에 따라 VLAN(Virtual Local Area Network)으로 태그됩니다. 입력되는 데이터 패킷도 내부적으로 올바르게 할당되도록 외부 네트워크에서 태그되어야 합니다. 장치에 따라, 관리형 스위치를 사용해 출력되는 802.1Q 표준을 802.3으로 변환해야 할 수 있습니다.

**스플릿 모드:**

- 이 모드는 일반적으로 두 개의 분리된 네트워크에서 하나의 네트워크 링크로 결합된 신호를 수신한 후, 이를 두 개의 서로 다른 IP 주소로 다시 분리하려는 경우에 사용됩니다. 이를 통해 각 네트워크마다 별도의 스위치를 사용하여 Dante 네트워크와 제어 네트워크를 서로 독립적으로 운영할 수 있습니다.

Tagged VLAN 활성화(Dante® 네트워크)

VLAN(Virtual Local Area Network)은 하나의 물리 네트워크를 여러 서브넷으로 분리하여, 하나의 스위치 포트(예: Dante® 네트워크와 Control Cockpit 네트워크)에서 여러 가상 네트워크를 구성할 수 있도록 합니다.

TC Bar는 IEEE 802.1Q에 따른 **Tagged VLAN** 우선순위 기술을 지원합니다. 이를 통해 네트워크 포트가 하나뿐인 TC Bar S에서 Dante® 네트워크와 Control Cockpit 네트워크를 논리적으로 분리하여 독립적으로 운영할 수 있습니다. Dante® 네트워크용 프레임에는 VLAN ID가 포함된 태그가 추가되며, 이를 통해 스위치 포트는 해당 프레임이 어느 Dante® VLAN에 속하는지 알 수 있습니다.

- i** TC Bar M을 사용할 경우, 두 개의 네트워크 포트를 통해 Dante® 네트워크와 Control Cockpit 네트워크를 물리적으로 분리하여 독립적으로 운영할 수 있습니다. 이를 위해 네트워크 모드에서 **스플릿 모드**를 선택합니다. 자세한 내용은 [Split Mode](#) 장을 참조하십시오.

Dante® 네트워크에 대해 Tagged VLAN을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동하십시오.
- ▶ **네트워크 모드**에서 **이중 도메인 모드**를 선택합니다.
 - ✓ 장치가 다시 시작됩니다.
- ▶ **Dante® 설정**에서 **편집**을 클릭합니다.
- ▶ **VLAN ID** 필드에 올바른 ID를 입력하여 올바른 네트워크로 라우팅되도록 합니다.
- ▶ **OK**를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

✓ Tagged VLAN이 활성화되었습니다.



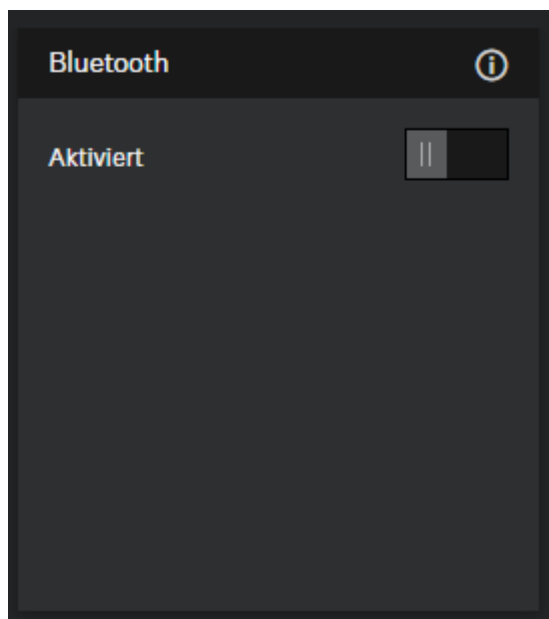
Bluetooth® 활성화

Bluetooth®는 출고 시 비활성화되어 있으며 Control Cockpit에서 활성화할 수 있습니다.

- i** Bluetooth® 기능을 활성화한 후, 연결을 설정하려면 Bluetooth® 페어링 프로세스를 시작해야 합니다([Bluetooth® 페어링 시작](#) 참조).

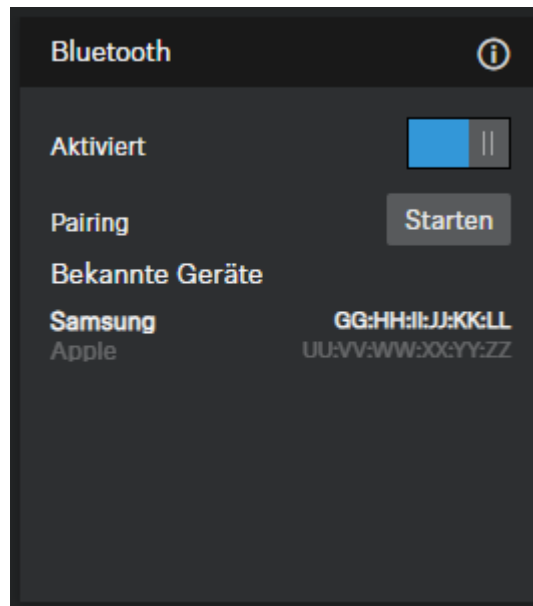
Bluetooth®를 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth®**에서 Bluetooth® 스위치를 활성화하고, 운영 체제에서 기능이 활성화될 때까지 약 10초간 기다립니다.





- ✓ Bluetooth® 기능이 활성화되었습니다.



- ✓ 이제 Bluetooth® 페어링 프로세스를 시작할 수 있습니다(Bluetooth® 페어링 시작 참조).



Bluetooth® 페어링 시작

Bluetooth® 버튼을 사용하여 페어링 프로세스를 시작할 수 있습니다.

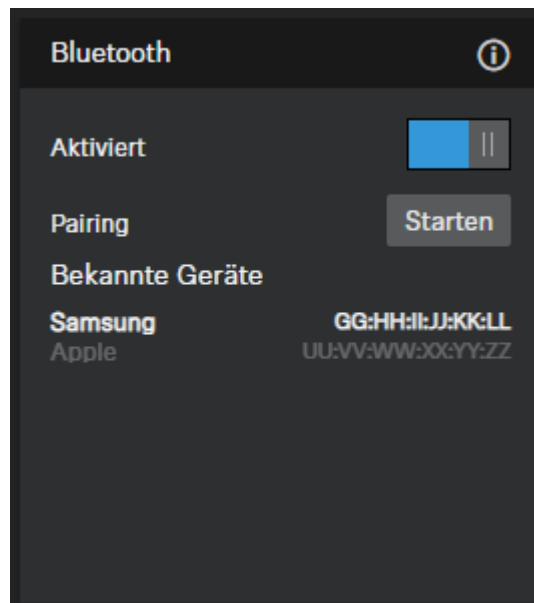
- i** Bluetooth®는 출고 시 비활성화되어 있습니다. Bluetooth® 지원 장치와 Bluetooth® 연결을 설정하려면 먼저 Control Cockpit에서 Bluetooth® 기능을 활성화한 후 페어링 프로세스를 시작해야 합니다([Bluetooth® 활성화](#) 참조).

Bluetooth® 페어링 프로세스를 시작하는 방법은 다음과 같습니다.

- Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 통해
- TC Bar의 페어링 버튼을 통해
- 리모컨을 통해

Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 통해 Bluetooth® 페어링을 시작하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동합니다.
- ▶ **Bluetooth®**에서 **시작** 스위치를 클릭합니다.





- ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.



TC Bar에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면:

- ▶ TC Bar 왼쪽의 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초간 누릅니다.
- ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.

리모컨에서 Bluetooth® 페어링을 시작하려면:

- ▶ 리모컨에서 Bluetooth® 페어링 버튼을 최소 3초간 누릅니다.



- ✓ 파란색 LED가 깜박입니다. Bluetooth 페어링이 활성화되었습니다. 장치가 페어링 모드에 있으며 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있습니다.

✓ Bluetooth® 페어링이 시작되었습니다. 이제 TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 페어링할 수 있습니다(TC Bar를 Bluetooth® 지원 장치와 페어링 참조).



Dante® 신호 라우팅 활성화

Dante Controller 소프트웨어를 사용하여 Dante® 호환 장치의 라우팅 및 동기화를 위해 Ethernet 기반 디지털 오디오 네트워크 프로토콜을 활성화할 수 있습니다.

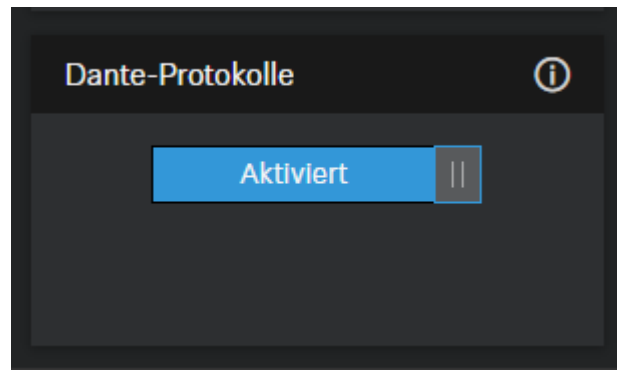
i Dante®를 통한 오디오 신호는 암호화되지 않습니다.

추가 Sennheiser 오디오 장치를 TC Bar로 라우팅하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- Sennheiser Control Cockpit에서 Dante® 프로토콜 활성화
- Dante Controller에서 오디오 신호 라우팅

Dante® 프로토콜을 활성화하려면:

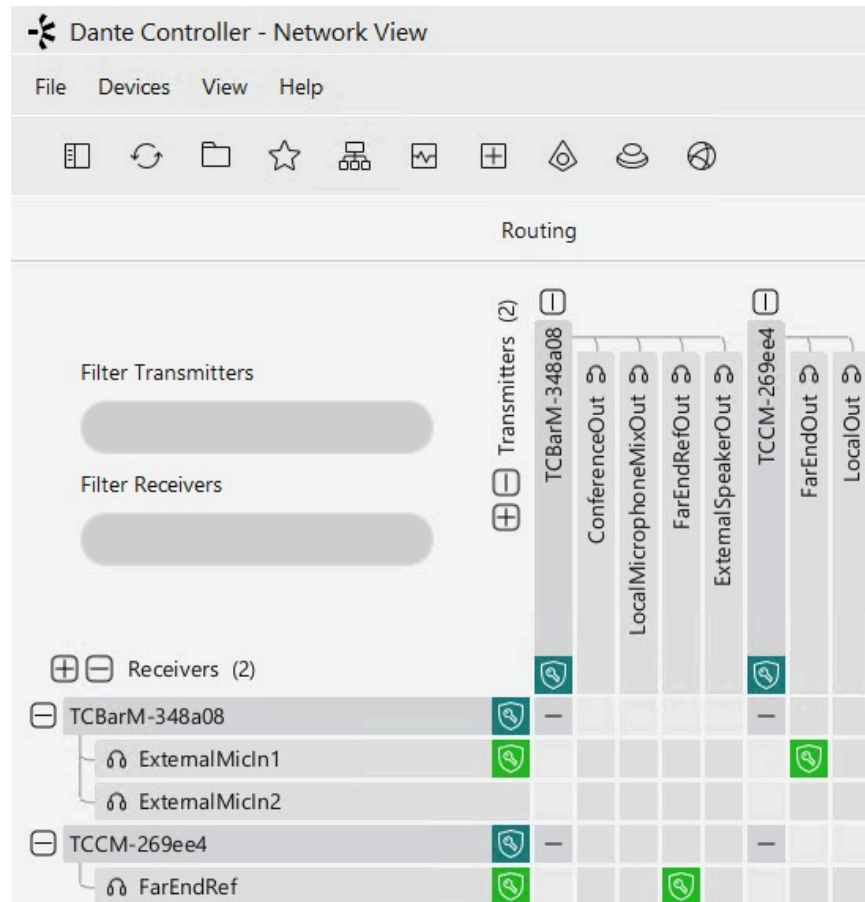
- ▶ Control Cockpit에서 **TC Bar** > **네트워크**로 이동합니다.
- ▶ **Dante® 프로토콜** 필드에서 슬라이더를 활성화합니다.



- ✓ Dante® 프로토콜이 활성화되었습니다.

예: TCC M 신호를 TC Bar로 라우팅하려면:

- ▶ TCC M의 **FarEndOut**을 TC Bar의 **ExternalMicIn1** (또는 **ExternalMicIn2**)로 라우팅합니다.
- ▶ TC Bar의 **FarEndRefOut**을 TCC M의 **FarEndRef**로 라우팅합니다.



i TCC M 마이크의 Beam Freeze 기능 사용을 권장합니다. 테스트 결과, Beam Freeze 기능을 사용했을 때 TC Bar의 에코 억제 성능이 크게 향상되었습니다.

✓ Dante Controller를 통한 AV 신호 라우팅이 활성화되었습니다.



지속적인 Dante® 스트림 활성화

이 기능을 사용하면 Dante®를 통해 마이크 스트림을 지속적으로 전송할 수 있습니다.

- i** 오디오 데이터는 Dante®를 통해 지속적으로 스트리밍됩니다. 이로 인해 전력 소비가 증가할 수 있습니다. 기능을 활성화하기 전에 Dante®를 통한 지속적인 오디오 스트리밍이 해당 지역의 보안 및 법적 요구 사항을 준수하는지 확인하십시오.

주의



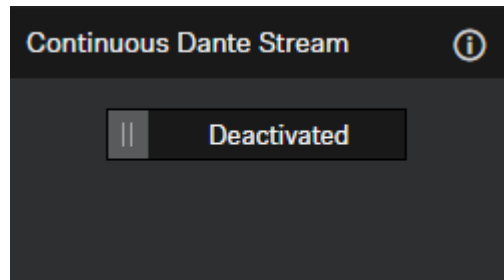
암호화되지 않은 오디오 통신의 위험

Dante®를 통한 통신은 기본적으로 암호화되지 않으며 제3자에 의해 도청되거나 악용될 수 있습니다.

- ▶ 민감한 내용이 전송되지 않을 때에만 Dante®를 통한 연속 전송을 활성화하십시오.
- ▶ 민감한 콘텐츠의 통신은 [Dante Media Encryption 기능](#)을 사용하여 [Dante Director](#)에서 암호화하십시오.

지속적인 Dante® 스트림을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동하십시오.
- ▶ **지속적인 Dante® 스트림** 필드에서 슬라이더를 활성화합니다.



- ✓ 지속적인 Dante® 스트림이 활성화되었습니다.



네트워크 모드 선택

Sennheiser 제어 애플리케이션의 패널에서 다양한 네트워크 모드를 설정할 수 있습니다.

출고 시 TC Bar의 기본 네트워크 모드는 다음과 같습니다.

- TC Bar S: 단일 도메인 모드
- TC Bar M: 스플릿 모드

네트워크 모드를 선택하려면:

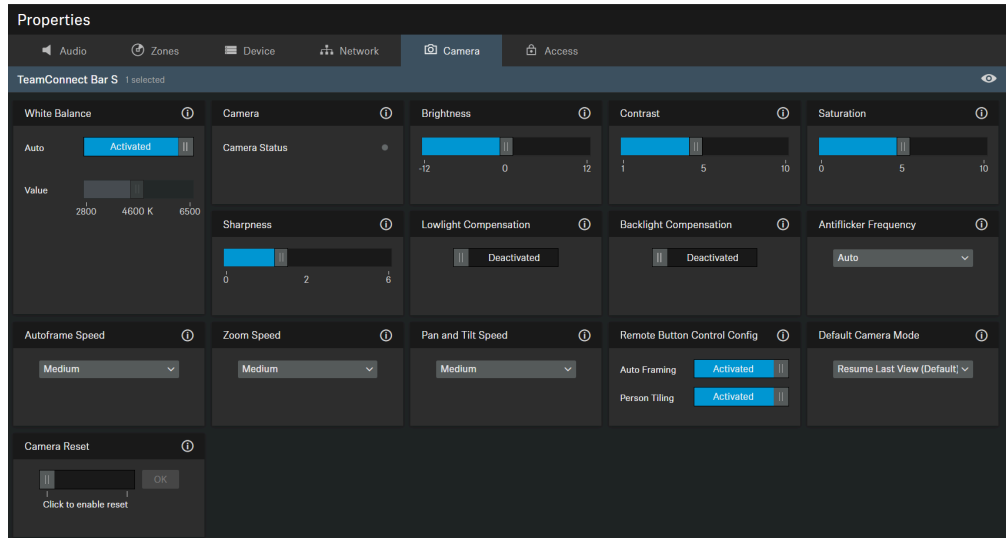
- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 네트워크**로 이동하십시오.
- ▶ 다음 옵션 중에서 네트워크 모드를 선택합니다.
 - 단일 도메인 모드
 - 이중 도메인 모드
 - 스플릿 모드(TC Bar M 전용)

✓ 네트워크 모드가 선택되었습니다.



카메라 설정

TC Bar에서 사용할 수 있는 카메라 관련 설정입니다.



1. 기본 카메라 모드

화이트 밸런스

비디오 영상의 색상을 자연스럽게 보이도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

카메라 상태

카메라의 현재 상태(활성/비활성)를 표시합니다.

밝기

비디오 영상의 밝기를 **-12**(어둡게)에서 **12**(매우 밝게)까지 조정합니다.

콘트라스트

비디오 영상에서 밝은 부분과 어두운 부분 간의 대비를 **1**(낮은 대비)에서 **10**(높은 대비)까지 조정합니다.

채도

비디오 영상의 색 채도를 **0**(낮은 채도)에서 **10**(높은 채도)까지 조정합니다.

선명도

비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.



저조도 보정

조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.

역광 보정

역광 환경에서 카메라의 노출을 증가시킵니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.

플리커 방지 주파수

교류 전원으로 구동되는 조명으로 인해 발생하는 화면 깜빡임을 줄입니다.

Auto Framing 속도

자동 줌 속도를 제어합니다.

줌 속도

수동 줌 속도를 제어합니다.

팬/틸트 속도

카메라의 팬 및 틸트 속도를 제어합니다.

리모컨 버튼 구성

리모컨에서 Auto Framing 및/또는 Person Tiling 기능을 켜거나 끌 수 있도록 활성화하거나 비활성화합니다.

기본 카메라 모드

각 통화 시작 시 TC Bar가 기본으로 사용할 뷰를 선택합니다.

i IR 리모컨을 통해 변경한 설정은 일시적이며 현재 통화에만 적용됩니다.

다음 모드를 사용할 수 있습니다.

- **마지막 보기 복원(기본값):** 마지막으로 저장된 변경 사항을 다시 적용합니다.
- **전체 시야:** 카메라의 전체 시야를 표시합니다.
- **Auto Framing:** 방 안의 참가자에게 포커스를 맞추고 이를 지속적으로 유지합니다.
- **Person Tiling:** 인식된 참가자를 개별 타일로 자동 분할하여 표시합니다.
- **사용자 프리셋:** 사용자가 구성한 모든 카메라 설정을 적용합니다.



카메라 설정 복원

사전 설정된 카메라 설정을 기본값으로 복원합니다.

사용자 지정 장치 프로필 만들기

Sennheiser Control Cockpit 소프트웨어를 사용하여 사용자 지정 프로필을 만들 수 있습니다.

사용자 지정 장치 프로필에서는 카메라 설정을 개별적으로 조정할 수 있습니다. 카메라에서는 다음 설정을 변경할 수 있습니다.

- **줌 속도:**
 - 비디오 영상에 대한 자동 줌 이동 속도를 제어합니다.
- **Auto Framing 속도:**
 - 참가자 간 화면 전환 속도를 제어합니다.
- **역광 보정:**
 - 역광 환경에서 카메라의 노출을 증가시킵니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.
- **노출:**
 - 서로 다른 조명 조건의 장면에 카메라를 맞춥니다. 노출은 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **저조도 보정:**
 - 조명이 약한 장면에서 카메라 감도를 높입니다. 역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나를 사용할 수 있습니다.
- **선명도:**
 - 비디오 영상의 디테일 수준을 조정합니다.
- **화이트 밸런스:**
 - 비디오 영상의 색상을 자연스럽게 보이도록 조정합니다. 화이트 밸런스는 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.
- **채도:**
 - 비디오 영상의 색 채도를 0(낮은 채도)에서 10(높은 채도)까지 조정합니다.
- **콘트라스트:**
 - 비디오 영상에서 밝은 부분과 어두운 부분 간의 대비를 1(낮은 대비)에서 10(높은 대비)까지 조정합니다.
- **밝기:**
 - 비디오 영상의 밝기를 -12(어둡게)에서 12(매우 밝게)까지 조정합니다.

i 장치 프로필을 변경하면 카메라 설정이 초기화되고 장치가 다시 시작됩니다.

카메라를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ 관련 필드에서 카메라 설정을 원하는 값으로 조정합니다.



✓ 사용자 지정 장치 프로필이 생성되었습니다.

화이트 밸런스 설정

화이트 밸런스는 비디오 영상의 색상을 자연스럽게 보이도록 조정합니다.

화이트 밸런스는 2800 K에서 6500 K 사이에서 자동 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

화이트 밸런스를 자동으로 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **화이트 밸런스** 필드에서 **자동** 버튼을 활성화합니다.
 - ✓ 화이트 밸런스가 자동으로 설정됩니다.

화이트 밸런스를 수동으로 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **화이트 밸런스** 필드에서 **자동** 버튼을 비활성화합니다.
- ▶ 2800 K에서 6500 K 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 화이트 밸런스가 설정되었습니다.



밝기 설정

이 설정을 사용하여 비디오 영상의 밝기를 조정합니다.

밝기는 -12에서 12까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

밝기를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **밝기** 필드에서 -12(어둡게)에서 12(매우 밝게) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 밝기가 설정되었습니다.



명암 대비 설정

이 설정을 사용하면 비디오 영상의 밝은 부분과 어두운 부분 간의 명암 대비를 조절합니다.

명암 대비는 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비)까지 수동으로 설정할 수 있습니다.

명암 대비를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **명암 대비** 필드에서 1(낮은 명암 대비)부터 10(높은 명암 대비) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 명암 대비가 설정되었습니다.



채도 설정

이 설정을 사용하면 비디오 영상의 색상 채도를 조절합니다.

채도는 0(변경 없음)부터 10(높은 채도)까지 설정할 수 있습니다.

채도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **채도** 필드에서 0(변경 없음)부터 10(높은 채도) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 채도가 설정되었습니다.



선명도 설정

이 설정을 사용하면 비디오 영상의 선명도를 조절합니다.

선명도는 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함)까지 설정할 수 있습니다.

선명도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **선명도** 필드에서 0(변경 없음)부터 6(매우 선명함) 사이의 원하는 값을 설정합니다.

✓ 선명도가 설정되었습니다.



저조도 보정 활성화

저조도 보정은 조명이 부족한 장면에서 카메라 감도를 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

저조도 보정을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **저조도 보정** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 저조도 보정이 활성화되었습니다.



역광 보정 활성화

역광 보정은 역광 상황에서 카메라의 노출을 높입니다.

역광 보정 또는 저조도 보정 중 하나만 사용할 수 있습니다.

역광 보정을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **역광 보정** 필드에서 기능을 활성화합니다.

✓ 역광 보정이 활성화되었습니다.



플리커 방지 주파수 설정

플리커 방지 주파수는 교류 전원 조명으로 인한 영상 플리커를 줄입니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- 끄기
- 자동
- 50 Hz
- 60 Hz

플리커 방지 주파수를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 플리커 방지 주파수가 설정되었습니다.



Auto Framing 속도 설정

Auto Framing 속도는 자동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- 느림
- 보통
- 빠름

Auto Framing 속도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ Auto Framing 속도가 설정되었습니다.



줌 속도 설정

줌 속도는 수동 줌 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- 느림
- 보통
- 빠름

줌 속도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 줌 속도가 설정되었습니다.



팬/틸트 속도 설정

팬/틸트 속도는 카메라의 수평 이동과 상하 이동 속도를 제어합니다.

다음 설정을 선택할 수 있습니다:

- 느림
- 보통
- 빠름

팬/틸트 속도를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ 드롭다운 메뉴에서 원하는 설정을 선택합니다.

✓ 팬/틸트 속도가 설정되었습니다.



리모컨 기능 활성화

리모컨으로 Auto Framing과 Person Tiling 기능을 편리하게 사용하려면 해당 기능을 활성화합니다.

리모컨으로 Auto Framing과 Person Tiling 기능을 켜고 끄려면 먼저 이 기능을 활성화해야 합니다.

리모컨 기능을 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **리모컨 버튼 구성** 필드에서 리모컨으로 호출할 기능을 선택하여 활성화합니다.

✓ 리모컨 기능이 활성화되었습니다.



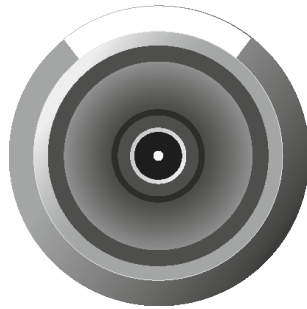
Auto Framing 활성화

Auto Framing 기능은 회의실 내 참가자에게 초점을 설정하고 이 초점이 항상 유지되도록 합니다.

- i** **Auto Framing** 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해 먼저 Control Cockpit에서 리모컨의 출력 기능을 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Auto Framing을 활성화하려면:

- ▶ 리모컨에서 **Auto Framing** 버튼을 짧게 누르십시오.
- ✓ 카메라 LED가 다음과 같이 표시됩니다:



- ✓ Auto Framing이 활성화되었습니다.



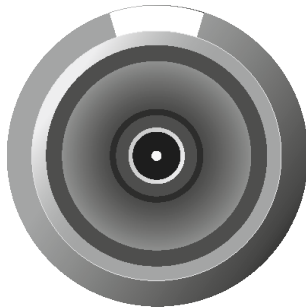
Person Tiling 활성화

Person Tiling 기능은 회의실 내 모든 인원들을 캡처하여 원격 스테이션에 적합한 형태로 비디오 신호를 제공합니다.

- i** Person Tiling 기능은 리모컨으로만 켜고 끌 수 있습니다. 이를 위해 먼저 Control Cockpit에서 리모컨의 출력 기능을 활성화해야 합니다([리모컨 기능 활성화](#) 참조).

Person Tiling을 활성화하려면:

- ▶ 리모컨에서 **Person Tiling** 버튼을 짧게 누르십시오.
- ✓ 카메라 LED가 다음과 같이 표시됩니다:



- ✓ Person Tiling이 활성화되었습니다.



기본 카메라 모드 설정

기본 카메라 모드를 설정하여 장치가 항상 선택한 모드로 시작하고 재시작 또는 웨이크업 후에도 수동 조정 없이 일관된 사용자 경험을 제공하도록 합니다.

통화 시작 전에 적용되는 기본 카메라 모드를 설정할 수 있습니다. 활성 통화 중에는 IR 리모컨을 사용하여 카메라 모드를 일시적으로 변경할 수 있으며, 이러한 변경 사항은 현재 세션에만 적용되며 구성된 기본값은 변경되지 않습니다.

통화가 종료되거나 장치를 다시 시작하면 시스템은 저장된 기본 카메라 모드로 되돌아갑니다.

기본 카메라 모드를 설정하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 **장치 > TC Bar > 카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **기본 카메라 모드** 아래의 드롭다운 목록을 클릭합니다.
- ▶ 표시된 모드 중 하나를 선택합니다.
 - **마지막 보기 유지(기본값)**: 이 모드에서는 마지막으로 저장된 변경 사항이 적용됩니다.
 - **전체 시야각**: 전체 시야를 표시합니다.
 - **Auto Framing**: 회의실의 참가자에게 초점을 맞추고 이 초점을 지속적으로 유지합니다.
 - **Person Tiling**: 감지된 참가자를 자동으로 개별 맞춤 화면으로 분할합니다.
 - **사용자 프리셋**: 사용자가 구성한 모든 카메라 설정이 적용됩니다.

✓ 기본 카메라 모드가 설정되었습니다.



카메라 설정 초기화

모든 카메라 설정을 Werkseinstellungen으로 초기화할 수 있습니다.

모든 카메라 설정을 초기화하려면:

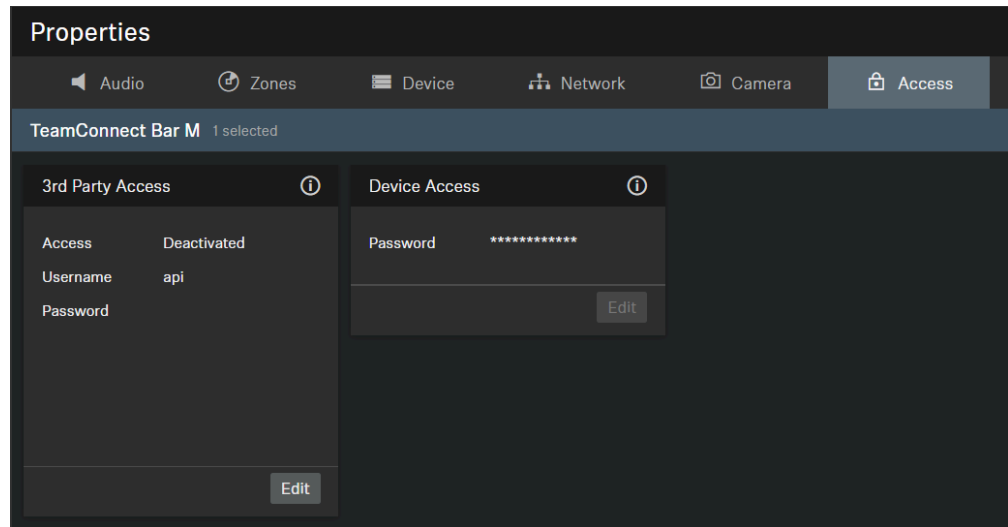
- ▶ Control Cockpit에서 **장치** > **TC Bar** > **카메라**로 이동하십시오.
- ▶ **카메라 초기화** 옆의 슬라이더를 오른쪽으로 이동한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

✓ 모든 카메라 설정이 Werkseinstellungen으로 초기화되었습니다.



액세스

여기에서 3rd Party Access 및 장치 액세스를 관리할 수 있습니다.



3rd Party Access

TeamConnect Bar의 미디어 제어에 대한 3rd Party Access는 암호화되어 있으며 사용자 이름과 비밀번호로 보호됩니다. 사용하려면 먼저 Control Cockpit에서 활성화해야 합니다.

i 기능의 전체 범위와 호출 가능한 메서드 목록은 TeamConnect Bar용 미디어 제어 프로토콜 문서를 참조하십시오 ("[3rd Party für TeamConnect Bar](#)" 참조).

- 미디어 제어에 대한 3rd Party Access를 활성화하거나 비활성화합니다. 활성화하려면 **편집** 버튼을 선택하고 전환 스위치를 활성화한 다음 3rd Party 장치용 비밀번호를 입력하고 **OK** 버튼을 선택합니다.
- API 호출 시 사용자 이름 **api**와 설정한 비밀번호를 사용할 수 있습니다.

i 3rd Party Access를 비활성화하면 이전에 설정한 비밀번호가 삭제됩니다.

i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>?@[^_`{|}~
- 최대 길이: 64자



장치 액세스

장치 액세스 비밀번호를 변경합니다. 이 비밀번호는 Control Cockpit에서 장치 인증에 사용됩니다.

i 새 비밀번호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 최소 1자
- 대문자 최소 1자
- 숫자 최소 1자
- 다음 특수 문자 중 최소 1자: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[!^_{}~
- 최대 길이: 64자

3rd Party Access 활성화

이 작업을 수행하려면 제어 소프트웨어에서 타사 액세스를 활성화하고 비밀번호로 보호해야 합니다.

i 사용 가능한 전체 기능과 호출 가능한 메서드 목록은 TC Bar용 미디어 제어 프로토콜을 참조하십시오. 타사 애플리케이션 사용에 대한 일반적인 설명과 제품별 API 문서는 Sennheiser 제품용 API 문서 웹사이트에서 확인할 수 있습니다 ([3rd Party API for Sennheiser products](#)).

3rd Party Access를 활성화하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 다음으로 이동합니다: **장치 > TC Bar > 액세스**.
- ▶ **3rd Party Access** 필드에서 **편집**을 클릭합니다.
- ▶ **액세스** 필드에서 스위치를 **활성화됨**으로 변경합니다.
- ▶ 미디어 제어 시스템을 통해 장치 인증 시 사용될 액세스 비밀번호를 설정합니다.

i 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 최소 10자
- 소문자 1개(a...z)
- 대문자 1개(A...Z)
- 숫자 1개(0...9)
- 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[!^_{}~)
- 최대 길이: 64자

- ▶ **OK**를 클릭하여 설정을 저장합니다.



✓ 3rd Party Access가 활성화되었습니다.



장치 액세스 활성화

장치 액세스 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

장치 액세스 비밀번호를 변경하려면:

- ▶ Control Cockpit에서 다음으로 이동합니다: **장치 > TC Bar > 액세스**.
- ▶ **장치 액세스** 필드에서 **편집**을 클릭합니다.
- ▶ Control Cockpit에서 인스턴스를 claimen할 때 사용되는 액세스 비밀번호를 설정합니다 (**Control Cockpit에서 TC Bar claimen(네트워크 솔루션)** 참조).

- i** 새 암호는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 최소 10자
 - 소문자 1개(a...z)
 - 대문자 1개(A...Z)
 - 숫자 1개(0...9)
 - 특수 문자 1개(!#\$%&()*+,-./:;<=>@[]^_{}~)
 - 최대 길이: 64자

- ▶ **OK**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

✓ 장치 액세스 비밀번호가 변경되었습니다.



제품 관리

장치의 수명과 올바른 기능을 보장하기 위한 기본적인 관리 및 유지보수 관행.

청소 및 관리

제품의 청소 및 관리 시 다음과 같은 주의 사항에 유의하십시오.

주의



액체로 인해 제품의 전자 장치가 파손될 수 있습니다.

액체가 제품의 하우징 내로 스며들면 전기 장치에서 단락이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 어떤 종류의 액체도 제품 가까이에 두지 마십시오.
- ▶ 절대로 용제나 세제를 사용하지 마십시오.
- ▶ 청소를 시작하기 전에 전원으로 작동하는 제품은 전원 공급 장치에서 분리하고 충전식 배터리와 건전지(있는 경우)를 제거하십시오.
- ▶ 모든 제품을 청소할 때는 부드럽고 마른 천만을 사용하십시오.

- ▶ 제품을 청소할 때는 부드럽고 마른 천만을 사용하십시오.
- ▶ 청소를 시작하기 전에 제품을 전원에서 분리하고, 충전 배터리 및 배터리를 분리하십시오.



리모컨 배터리 교체

AAA 1.5 V 배터리는 사용자가 직접 교체할 수 있습니다 (자세한 내용은 [리모컨 준비](#) 장을 참조하십시오).



액세서리 보관

브래킷에 리모컨과 렌즈 캡을 모두 보관할 수 있습니다.

브래킷은 리모컨과 렌즈 캡을 한 곳에 안전하게 보관하기 위해 개발되었습니다. 이를 통해 액세서리를 한 곳에 모아 필요할 때 즉시 사용할 수 있습니다.

리모컨과 렌즈 캡에는 브래킷에 자력으로 고정될 수 있도록 자석이 들어 있습니다.

브래킷은 작업대 위에 놓거나 벽에 단단히 고정할 수 있습니다(**액세서리 브래킷 장착** 참조).

위험



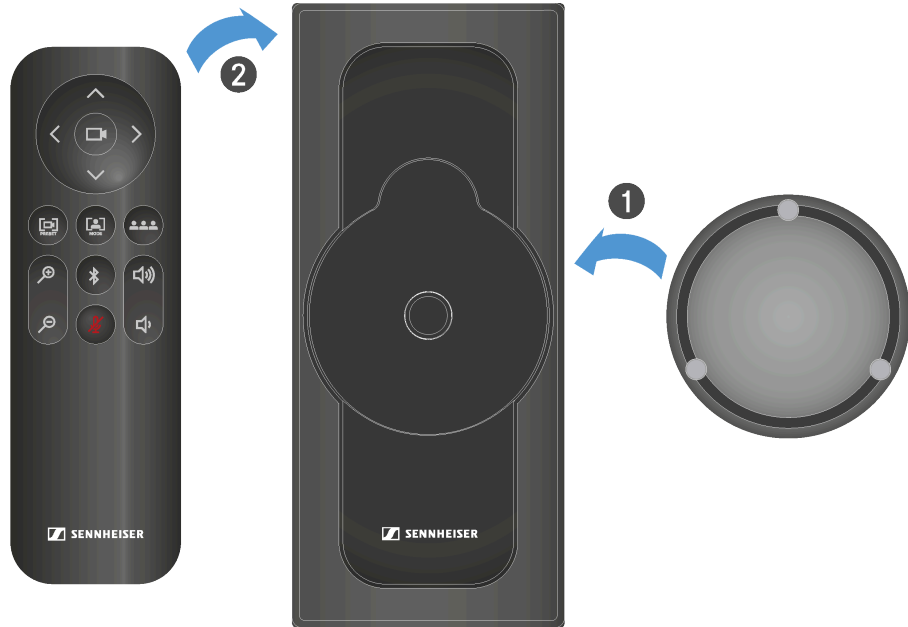
자기장의 영향으로 인한 위험

자석은 심장박동기 및 이식한 심장제세동기의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.

- ▶ 본 제품은 영구 자장을 생성하기 때문에, 제품과 심장박동기 또는 이식한 심장제세동기(ICD) 사이의 거리는 항상 최소한 10cm를 유지해야 합니다.
- ▶ 이러한 장치 착용자에게 자석에 접근하지 않도록 경고하십시오.

액세서리를 안전하게 보관하려면 다음을 수행하십시오.

- ▶ 먼저 렌즈 캡을 놓은 다음 브래킷의 해당 오목한 부분에 리모컨을 놓습니다.



- ✓ 렌즈 캡과 리모컨은 자력으로 브래킷에 고정됩니다.

✓ 액세서리가 안전하게 보관됩니다.



운반

TC Bar를 운송할 때 올바르게 준비하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

TC Bar를 운송해야 하는 경우, 기기는 반드시 원래 포장 상자에만 포장해야 합니다. 또한 Sennheiser Control Cockpit 또는 기타 서드파티 애플리케이션을 사용하는 동안 기기에 민감한 개인정보가 저장될 수 있다는 점에 유의하십시오.

- i** TC Bar를 판매/양도하거나 폐기하는 경우, 데이터 오용을 방지하기 위해 데이터를 안전하게 삭제할 책임은 사용자에게 있습니다. 개인정보 삭제에 대한 추가 정보는 [TC Bar를 공장 초기값으로 재설정](#) 장에서 확인할 수 있습니다.

주의



부적절한 운반으로 인한 재산상의 손해

제품을 올바르게 포장하지 않으면 운반 중 제품이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 제품을 원래 포장 상태로만 운반하십시오.

- ▶ 운송을 위해 TC Bar를 원래 포장에 넣으십시오.
- ▶ 운송 중에 스스로 열리지 않도록 포장을 단단히 닫으십시오.
- ▶ 포장된 상태에서 TC Bar를 조심스럽게 운송하십시오.



4. 지식 베이스

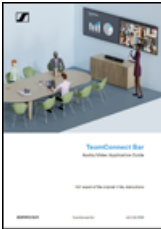

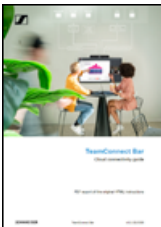
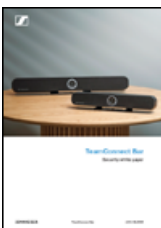
정보, 리소스 및 지침을 위한 중앙 허브로, 제품 및/또는 서비스에 대한 추가 콘텐츠를 제공합니다.

이 페이지에서는 가이드, 노하우, 모범 사례 및 제품과 관련된 추가 링크 등 모든 추가 정보를 개요로 제공합니다.

유용한 링크

- [3rd Party API for Sennheiser products](#)
- sennheiser.com/devicehub
- sennheiser.com/control-cockpit

PDF 다운로드

####	##
	<p>오디오/비디오 애플리케이션 가이드</p> <p>이 가이드는 오디오/비디오 회의 환경에서 TeamConnect Bar 시스템을 계획, 구성 및 운영하기 위한 기술 지침을 제공합니다.</p>
	<p>시스템 통합자를 위한 네트워크 가이드</p> <p>이 문서는 시스템 통합자와 룸 설계자를 대상으로 하며, 회의실에서 TeamConnect Bar(TC Bar)를 네트워크에 통합하기 위한 계획 가이드로 사용됩니다.</p>
	<p>클라우드 연결 가이드</p> <p>이 문서는 AV/IT 전문가가 TeamConnect Bar(TC Bar)의 클라우드 연결을 활성화하고, Sennheiser DeviceHub(젠하이저 클라우드 기반 디바이스 관리 플랫폼)와의 통합을 준비할 수 있도록 단계별 지침을 제공합니다.</p>
	<p>보안 백서</p> <p>이 보안 백서는 IT 전문가에게 TC Bar와 그 구성 요소, 그리고 보안 기능에 대한 심층적인 이해를 제공하는 것을 목표로 합니다.</p>



FAQ

가장 자주 묻는 질문과 답변을 한 챕터에 요약합니다.

TC Bar S와 TC Bar M의 차이점은 무엇입니까?

두 제품의 가장 큰 차이점은 의도된 회의실 크기입니다. 이 장치는 다음과 같은 용도로 설계되었습니다.

- TC Bar S: 최대 7명을 위한 소형 회의실 (3 m x 4.5 m (10 ft x 15 ft))
- TC Bar M: 최대 12명을 위한 소형~중형 회의실 (4.5 m x 6 m (15 ft x 20 ft))

TC Bar의 초기 설정은 어떻게 작동합니까?

단독 솔루션

- 단독 솔루션으로 사용하는 경우, TC Bar는 장치에 직접 USB-C® 연결만으로 연결 및 동작합니다. 이 동작 모드에서는 제한된 기능만 사용할 수 있습니다([독립형 솔루션으로 작동 참조](#)).
- 펌웨어 버전 ≥ 2.0.0에서 제공되는 임베디드 Local Web UI를 사용하여 장치를 빠르고 간편하게 구성하고 제어할 수 있습니다.

네트워크 솔루션

- 네트워크 내의 하나의 유닛으로서 TC Bar는 처음에 제어 인스턴스에 할당되고, 해당 애플리케이션을 통해 관리되어 기업 네트워크에 원활하게 통합될 수 있습니다([제어 소프트웨어](#) 및 [네트워크 회의 시스템으로 운용 참조](#)).

카메라 위치를 저장할 수 있습니까?

예. 카메라 위치를 저장하고 다시 호출할 수 있습니다.

리모컨의 **프리셋** 버튼을 3초 이상 길게 누르십시오.





저장된 위치로 이동하려면 **프리셋** 버튼을 짧게 누르십시오.

자세한 내용은 [카메라 위치 설정](#) 챕터를 참조하십시오.

빔포밍 기술은 어떻게 작동합니까?

Person Tiling과 Auto Framing은 모두 고급 비디오 AI 알고리즘을 사용하여 동작합니다.

Person Tiling에서는 회의 참가자 각각이 중앙 전경에 배치되고, 회의 내에서 자신의 타일을 부여받습니다. 카메라가 참가자를 감지하는 즉시 해당 참가자는 자신의 타일을 받습니다. 그 결과, 뒤쪽 열에 있는 사람들도 전경에 배치되어, 원격으로 접속한 참가자와 매우 가까운 위치에 있는 것처럼 보입니다.

Auto Framing은 참가자가 의자를 약간 움직이거나 일어나서 방 안을 돌아다니는 등 이동하더라도 모든 참가자가 항상 화각 안에 있도록 보장합니다.

자세한 내용은 [카메라 설정](#) 챕터를 참조하십시오.

TC Bar에는 어떤 연결 옵션이 있습니까?

- USB-C®(회의 시스템 기본 연결)
- USB-A(외부 PTZ 카메라 연결)
- RJ45(이더넷/제어/Dante®)
- HDMI®(화면 출력 연결)
- DC In(전원 공급 연결)
- Bluetooth®

자세한 내용은 [연결 단자 및 연결](#) 챕터를 참조하십시오.

아날로그 오디오 출력이 있습니까?

아니요.

LED 밝기를 변경할 수 있습니까?

예. 해당 설정은 Sennheiser 제어 소프트웨어에서 구성할 수 있습니다.

이 제품에는 어떤 설치 옵션이 있습니까?

TC Bar를 회의실에 설치 및 배치할 때 다양한 장착 옵션을 사용할 수 있습니다:

- **벽에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- **테이블에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음)
- **VESA 마운트에 장착**(옵션 액세서리 필요, [액세서리](#) 참조)
- **스탠드에 장착**(브래킷이 구성품에 이미 포함되어 있음, 스탠드 미포함)

자세한 내용은 [설치 옵션](#) 챕터를 참조하십시오.



Bluetooth®, USB 및 HDMI®에 대해 어떤 오디오 옵션을 사용할 수 있습니까?

기본적으로 양방향 오디오를 사용할 수 있으며, 음악 재생을 위한 특수 오디오 프로파일이 제공됩니다.

- **Bluetooth®:**
 - Bluetooth® 사용 시 모바일 장치(예: 스마트폰)는 HFP 코덱과 A2DP 코덱이라는 두 가지 서로 다른 코덱을 사용합니다. HFP 코덱은 음성 및 회의 음향에 최적화되어 있고, A2DP 코덱은 음악 애플리케이션에 최적화되어 있습니다.
- **USB:**
 - USB 애플리케이션에서는 TC Bar의 특정 EQ 설정을 통해 회의 음향과 음악 재생을 구분합니다.
- **HDMI®:**
 - HDMI®는 오디오를 지원하지 않습니다. TC Bar 자체가 오디오 장치로 사용되기 때문입니다. 이 연결은 영상 신호를 외부 화면으로 전송하는 용도로만 사용됩니다.

TC Bar에는 어떤 네트워크 옵션이 있습니까?

배송 시 TC Bar는 다음과 같은 네트워크 모드로 제공됩니다:

- TC Bar S: Single Domain Mode
- TC Bar M: Split Mode
- TC Bar S는 네트워크 연결이 하나만 있으며, Dante®와 제어용으로 결합된 신호만 제공합니다. 따라서 이 구성에서는 제어 네트워크를 통해 제어 소프트웨어가 실행되는 모든 장치를 연결하고, Dante® 네트워크를 통해 추가 Sennheiser 마이크를 연결하기 위해 스위치가 필요합니다.
- TC Bar M에는 두 개의 네트워크 연결이 있습니다. 한 연결은 Dante Controller를 사용한 네트워크 제어와, 스위치를 통해 제어 소프트웨어로 직접 바를 제어하는 데 사용할 수 있습니다. 다른 포트는 추가 Sennheiser 마이크(예: TCC M)를 Dante® 네트워크에 연결하는 데 사용됩니다. 이를 위해서는 이더넷 케이블만 필요합니다. 이후 TCC M은 동일한 네트워크 상에서 제어 소프트웨어 또는 Dante Controller를 통해 제어할 수 있습니다.

추가 구성 옵션은 [네트워크 구성](#) 챕터에서 설명합니다.

Dante® 네트워크와 Control 네트워크를 분리할 수 있습니까?

예. 두 TC Bar는 서로 다르므로 다음 사항을 준수해야 합니다.

- TC Bar M:
 - TC Bar M에는 두 개의 네트워크 연결이 있으므로, 네트워크 모드 **Split mode**를 활성화하여 두 네트워크를 물리적으로 분리할 수 있습니다. 이 모드는 MCR과 TCC M에 대해 동일하게 적용됩니다.
- TC Bar S:
 - TC Bar S에는 네트워크 연결이 하나만 있으므로, Dante® 네트워크와 Control 네트워크는 VLAN 태깅을 통해 논리적으로 분리해야 합니다. 이는 제어 소프트웨어에서 “Dual domain mode”를 선택하여 수행할 수 있습니다.

추가 구성 옵션은 [네트워크 구성](#) 및 [Tagged VLAN 활성화\(Dante® 네트워크\)](#) 챕터에서 설명합니다.



보안상의 이유로 출고 시 일부 기능이 비활성화되어 있습니까?

예. Bluetooth® 및 Wi-Fi(아직 제공되지 않음)는 제어 소프트웨어에서 활성화해야 합니다(Bluetooth® [활성화 참조](#)).

추가 카메라를 연결할 수 있습니까?

예. 서드파티 PTZ 외부 카메라를 USB-A 연결을 사용해 TC Bar에 직접 연결할 수 있습니다. 이 경우 사용자는 추가 화이트보드 혹은 발표자 뷰를 위해 TC Bar의 내장 카메라 또는 외부 PTZ 카메라 중 하나를 선택할 수 있습니다. 스마트 카메라 전환 기능은 제공되지 않습니다.

어떤 USB 카메라를 연결할 수 있습니까?

TC Bar에는 USB 허브가 내장되어 있으므로, 연결은 노트북/PC에 직접 연결하는 것과 동일하게 동작합니다. 따라서 모든 PTZ 카메라를 연결할 수 있습니다. 구성 및 선택은 사용하는 장치에서 수행해야 합니다.

천장 마이크용 서드파티 DSP 대신 자체 DSP를 사용할 수 있습니까?

예. 천장 마이크가 TC Bar에 연결되어 있는 경우 추가 DSP는 필요하지 않습니다. TC Bar에는 통합 자동 믹싱 및 멀티 AEC(음향 에코 보정) 기능이 포함되어 있습니다.

TC Bar에 자동 에코 억제(AEC) 기능이 있습니까?

예. 외부 마이크 연결 덕분에 TC Bar는 멀티 에코 억제 기능을 제공합니다.

리모컨이 있습니까? 있다면, Creston, Extron 등의 미디어 제어 시스템에 해당 기능이 포함됩니까?

예. IR(적외선) 리모컨이 제공되며, 기본 구성품에 포함됩니다. 리모컨의 모든 명령이 아직 미디어 제어 시스템에서 사용할 수 있는 것은 아닙니다. 그러나 향후 업데이트에서 제공될 예정입니다.

TC Bar는 빔포밍 기능을 지원합니까?

예. Bar에는 23개의 정적 빔을 가진 선형 마이크 배열이 있습니다. 화자가 감지되는 방향에 따라 화자를 가장 잘 캡처할 수 있는 빔이 선택됩니다. 다른 방향에서 추가 화자가 감지되면 알고리즘이 자동으로 빔을 전환합니다.

TC Bar가 USB와 전원만으로 연결되었을 때 어떻게 동작합니까?

TC Bar에 전원이 공급되고 USB를 통해 노트북에 연결되면, BYOD(bring your own device) 모드에서 오디오 및 비디오 회의 장치로 바로 사용할 수 있습니다. 기본 모드에서는 Bluetooth® 및 Wi-Fi와 같은 일부 기능이 비활성화되어 있습니다. 이러한 기능은 Sennheiser 제어 소프트웨어에서 활성화할 수 있습니다.



TC Bar는 개인 데이터를 저장합니까?

이 제품에는 통합 메모리가 있으며, Control Cockpit 소프트웨어 또는 기타 서드파티 애플리케이션 사용과 관련하여 추가된 민감한 개인 데이터를 저장할 수 있습니다.

개인 데이터를 어떻게 삭제할 수 있습니까?

장치를 공장 출고 설정으로 재설정하여 개인 데이터를 영구적으로 삭제할 수 있습니다([TC Bar를 공장 초기값으로 재설정](#) 탭터 참조).

DisplayLink® 기술이란 무엇입니까?

DisplayLink®를 사용하면 단일 USB 연결만으로 여러 대의 모니터를 PC에 빠르고 쉽게 연결할 수 있습니다. DisplayLink® 기술은 TC Bar에 통합되어 있으며, PC에서 TV 화면으로의 추가 HDMI® 케이블이 필요하지 않습니다.

화상 회의 장치에 DisplayLink® 드라이버가 필요합니까?

예. Windows® PC에는 기본적으로 설치되어 있습니다. 화면 공동 사용을 위한 플러그 앤 플레이 기능을 사용할 수 있도록, 관련 모든 사용자 PC에 DisplayLink® 드라이버의 최소 요구 버전이 설치되어 있는지 확인하십시오.

Apple은 폐쇄형 시스템이기 때문에, Mac 장치에는 기본적으로 DisplayLink® 드라이버가 설치되어 있지 않을 수 있습니다. 이 경우 아래에 명시된 최소 요구 DisplayLink® 드라이버 버전을 설치해야 합니다.

어떤 버전의 DisplayLink® 드라이버가 필요합니까?

- Windows® : 10 이상
- macOS® : 13 이상
- Android: 11.0 이상
- 사용 중인 운영 체제에 DisplayLink® 드라이버가 설치되어 있어야 합니다.

사용 중인 운영 체제에 대한 최신 드라이버 정보는 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다. [DisplayLink®](#).

수리 프로세스는 어떻게 됩니까? 서비스 부품이 있습니까?

TC Bar는 지속 가능한 서비스 컨셉의 요구 사항을 충족할 수 있도록 수리가 가능한 제품으로 설계되었습니다. 여러 교체용 부품과 특수 서비스 도구를 보유하고 있으며, 이를 사용해 부품을 교환하고 장치를 완전한 상태로 복구할 수 있습니다.

TC Bar는 전 세계에 위치한 당사 서비스 센터에서 유지보수됩니다. 유지보수를 위해 제품을 이러한 서비스 센터 중 한 곳으로 발송해야 할 수 있습니다.



5. 기술 데이터

모든 기술 데이터를 한눈에 확인하십시오.

다음 페이지에서는 TC Bar S 및 M의 기술 데이터와 함께 제공되는 전원 공급 장치 및 리모컨에 대한 자세한 정보를 확인할 수 있습니다.

기술 데이터 - TC Bar S

일반

치수(L x W x H)

- 450 x 71 x 76mm

중량:

- 1.5kg

온도 범위

- 사용: 0°C~+40°C
- 보관: -25°C - +70°C(-13°F - 158°F)

상대 습도

- 사용: 0~75%, 응결되지 않음
- 보관: 0~95%, 응결되지 않음

전원 공급

- 15 V DC, 최대 2 A

최대 전력 소비

- 30W

전압 범위 PoE+(PD)

- 42.5 – 57.0V DC (IEEE 802.3at Type 2, PoE+)

스피커

내장 스피커 수

- 패시브 다이어프램이 있는 2개의 플레인지 스피커



직경

- 50mm

최대 음압 레벨(out)

- 80 dB SPL

오디오 출력 전력(RMS./PEAK)

- 10 W/20 W

마이크

변환기 원리

- MEMS

지향 특성

- 빔 포밍 어레이

주파수 응답

- 100 Hz - 14.5 kHz

카메라

확대/축소

- 인증: 2배 디지털 줌(Microsoft Teams)
- 옵션: 3배 디지털 줌

대각선 시야각

- 120°

수평 시야각

- 115°

커넥터

HDMI

- HDMI®

USB-C

- USB 3.1(1세대)



USB-A

- USB 3.1(1세대) 5V DC, 최대 900mA

이더넷

- 1 x 1000/100/10 Mbit/s (RJ45)

DC 입력 치수

- 5.5 x 2.1 x 10.5mm

TC Bar S 전원 공급 장치

모델:

- S050-1A150300M2

치수(L x W x H)

- 108 x 52 x 34mm

중량

- 300g

입력

- (AC) 100-240V AC, 50/60Hz, 1.5 A

출력

- (DC) 15 V DC, 최대 3 A, 45 W

AC 커넥터

- 2핀

DC 출력 치수

- 5.5 x 2.1 x 11mm

상대 습도 - 작동

- 20~98%, 응결되지 않음

상대 습도 - 보관

- 20~98%, 응결되지 않음



사용 온도

- 0°C~40°C 또는 32°F~104°F

보관 온도

- -40°C~80°C 또는 -40°F~176°F

Mounting Kit Bar M

치수(L x W x H)

- 199 x 62 x 74mm

중량

- 약 340 g

Wi-Fi

표준

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac

전송 방식

- SISO(Single-In, Single-Out)

주파수 범위(최대 HF 출력 성능)

- 2412MHz - 2472MHz (최대 20dBm HF 출력 성능) 5150MHz - 5350MHz (최대 23dBm HF 출력 성능) 5470MHz - 5725MHz (최대 23dBm HF 출력 성능) 5725MHz - 5850MHz (최대 14dBm HF 출력 성능)

변조

- 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, CCK, DQPSK, DBPSK

Bluetooth®

버전

- 5.1

주파수 범위

- 2402MHz - 2480MHz

변조

- GFSK, $\pi/4$ DQPSK, 8DPSK



프로파일

- A2DP, HFP, AVRCP

HF 출력 성능

- +10dBm

Codec

- SBC



기술 데이터 - TC Bar M

일반

치수(L x W x H)

- 750 x 71 x 95mm

중량:

- 2.5kg

온도 범위

- 사용: 0°C~+40°C
- 보관: -25°C - +70°C(-13°F - 158°F)

상대 습도

- 사용: 0~75%, 응결되지 않음
- 보관: 0~95%, 응결되지 않음

전원 공급

- 18V DC, 최대 4A

최대 전력 소비

- 72W

스피커

내장 스피커 수

- 패시브 다이어프램이 있는 4개의 플레인지 스피커

직경

- 50mm

최대 음압 레벨(out)

- 84 dB SPL

오디오 출력 전력(RMS./PEAK)

- 20W/40W



마이크

변환기 원리

- MEMS

지향 특성

- 빔 포밍 어레이

주파수 응답

- 100 Hz - 14.5 kHz

카메라

확대/축소

- 인증: 1.5배 디지털 줌(Microsoft Teams)
- 옵션: 5배 디지털 줌

대각선 시야각

- 120°

수평 시야각

- 115°

커넥터

HDMI 1

- HDMI®

HDMI 2

- HDMI®

USB-C

- USB 3.1(1세대)

USB-A

- USB 3.1(1세대) 5V DC, 최대 900mA

이더넷

- 2 x 1000/100/10 Mbit/s (RJ45)



DC 입력 치수

- 5.5 x 2.1 x 10.5mm

TC Bar M 전원 공급 장치

모델:

- E096-1A180500B3

치수(L x W x H)

- 148 x 60 x 34mm

중량

- 600g

입력

- (AC) 100-240V AC, 50/60Hz, 1.5A

출력

- (DC) 18V DC, 최대 5A, 90W

AC 커넥터

- 3핀

DC 출력 치수

- 5.5 x 2.1 x 11mm

상대 습도 - 작동

- 20~98%, 응결되지 않음

상대 습도 - 보관

- 20~98%, 응결되지 않음

사용 온도

- 0°C~40°C 또는 32°F~104°F

보관 온도

- -40°C~80°C 또는 -40°F~176°F

Mounting Kit Bar M



치수(L x W x H)

- 268 x 66 x 86mm

중량

- 약 520 g

Wi-Fi

표준

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac

전송 방식

- SISO(Single-In, Single-Out)

주파수 범위(최대 HF 출력 성능)

- 2412MHz - 2472MHz (최대 20dBm HF 출력 성능) 5150MHz - 5350MHz (최대 23dBm HF 출력 성능) 5470MHz - 5725MHz (최대 23dBm HF 출력 성능) 5725MHz - 5850MHz (최대 14dBm HF 출력 성능)

변조

- 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, CCK, DQPSK, DBPSK

Bluetooth®

버전

- 5.1

주파수 범위

- 2402MHz - 2480MHz

변조

- GFSK, $\pi/4$ DQPSK, 8DPSK

프로파일

- A2DP, HFP, AVRCP

HF 출력 성능

- +10dBm



Codec

- SBC



기술 데이터 - RC TC Bar 리모컨

일반

전송

- 적외선

도달 범위

- 약 6m

전원

- 2개의 AAA 배터리, 1.5V(아연 카본)

치수

- (L x W x H): 126 x 40 x 14mm

중량

- 리모컨
 - 60g(배터리 포함)
- 브래킷
 - 160g

온도 범위

- -10°C~50°C 또는 14°F~122°F



6. 규제 정보

제조업체의 선언, 환경 및 폐기 지침, 사용 조건에 대한 정보.

모델: TC Bar S, TC Bar M, RC TC Bar, Power Supply TC Bar S (Model: S050-1A150300M2),
Power Supply TC Bar M (Model: E096-1A180500B3)

보증

Sennheiser electronic SE & Co. KG는 이 제품에 대해 24개월 보증을 제공합니다.

최신 보증 조건에 대해서는 당사의 웹사이트 [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com)을 방문하거나 Sennheiser 파트너에게 문의하십시오.

TC Bar S | TC Bar M

제조업체의 선언, 환경 및 폐기 지침, 사용 조건에 대한 정보.

모델: TC Bar S, TC Bar M

개인정보 관련 지침

데이터 메모리가 내장된 이 제품에는 민감한 개인정보가 들어 있을 수 있습니다.

제품의 판매/전달이나 폐기 시 데이터 남용을 방지하기 위한 안전 삭제에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

유럽



영국



미국



TC Bar S: FCC ID: DMOTCBAR

TC Bar M: FCC ID: DMOTCBARM



캐나다

CAN ICES3(B)/NMB3(B)

TC Bar S: IC: 2099A-TCBAR

TC Bar S: IC: 2099A-TCBARM

호주 / 뉴질랜드

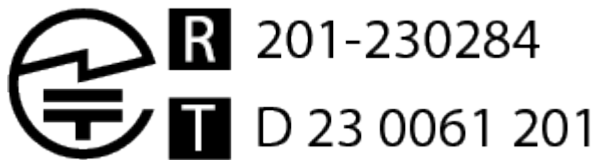


일본

TC Bar S:



TC Bar M:



브라질



TC Bar S: 07022-23-07356

TC Bar M: 10593-23-07356

인도

IS 13252 (Part 1):2010
/ IEC 60950-1:2005



R-41256072
www.bis.gov.in



인도네시아

TC Bar S:

91897/SDPPI/2023
14782

TC Bar S:

91898/SDPPI/2023
14782

멕시코



TC Bar S: IFT: SESETC23-05744

TC Bar M: IFT: SESETC23-14660

대한민국



TC Bar S: 상호명#및#제조자: Sennheiser electronic SE & Co. KG

기자재명칭: TeamConnect Bar

모델명: TC Bar S

제조국: 중국

R-R-SE9-TCBAR

TC Bar M: 상호명#및#제조자: Sennheiser electronic SE & Co. KG

기자재명칭: TeamConnect Bar

모델명: TC Bar M

제조국: 중국

R-R-SE9-TCBAR



싱가포르



중국

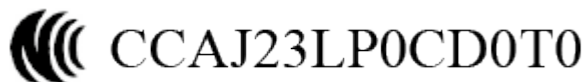
China RoHS

设备名称 : TeamConnect Bar, 型号名称 : TC Bar S / TC Bar M

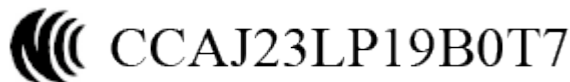
部件名称 (Parts)	有害物质						产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	15
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	15
遥控 (Remote Control)	x	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
o: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。
x: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。

TC Bar S: CMIIT ID: 2023AJ2978



TC Bar M: CMIIT ID: 2023AJ6523





리모컨 RC TC Bar

제조업체의 선언, 환경 및 폐기 지침, 사용 조건에 대한 정보.

모델: RC TC Bar

유럽



영국



호주 / 뉴질랜드



베트남

Кể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.



중국

China RoHS 

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量标识表 Hazardous Substances Table						
部件名称 (Parts Name)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PB B)	多溴二苯醚 (PBDE)
线路板 Circuit board	X	○	○	○	○	○
外壳 Shell	○	○	○	○	○	○
电池 Battery	○	○	○	○	○	○
按键 Button	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
 O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572规定的限量要求以下。
 O: Indicates that this hazardous substance contained in all homogeneous materials of this part is below the limit specified in GB/T 26572.
 X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572规定的限量要求。
 X: Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials of this part is above the limit specified in GB/T 26572.



전원 공급 장치

제조업체의 선언, 환경 및 폐기 지침, 사용 조건에 대한 정보.

모델: Power Supply TC Bar S (Model: S050-1A150300M2), Power Supply TC Bar M (Model: E096-1A180500B3)

유럽



영국



캐나다

CAN ICES3(B)/NMB3(B)

호주 / 뉴질랜드



Power Supply TC Bar S: SAA-240329-EA

Power Supply TC Bar M: SAA-203343-EA

일본



Sennheiser

ゼンハイザージャパン(株)



인도

IS 13252 (Part 1)/IEC 60950-1



R-41239623
www.bis.gov.in

대한민국



Power Supply TC Bar S: HU10935-22045A; R-R-3NB-S050; A/S Center: 070-4746-7903

Power Supply TC Bar M: HU10935-20032C; R-R-3NB-E0961A; A/S Center: 070-4746-7903

베트남

Кể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

대만



R3A531 RoHS



Power Supply TC Bar S:



設備名稱：電源供應器 Power Supply TC Bar S ， 型號 (型式)：S050-1A150300M2						
Equipment name:				Type designation(Type):		
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	—	○	○	○	○	○
金屬	—	○	○	○	○	○
電路板	—	○	○	○	○	○
電子零件	—	○	○	○	○	○
備考 1. “超出 0.1 wt%” 及 “超出 0.01 wt%” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.						
備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restrictive substance does not exceed the percentage of reference value of presence						
備考 3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Power Supply TC Bar M:

設備名稱：電源供應器 Power Supply TC Bar M ， 型號 (型式)：E096-1A180500B3						
Equipment name:				Type designation(Type):		
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	—	○	○	○	○	○
金屬	—	○	○	○	○	○
電路板	—	○	○	○	○	○
電子零件	—	○	○	○	○	○
備考 1. “超出 0.1 wt%” 及 “超出 0.01 wt%” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.						
備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restrictive substance does not exceed the percentage of reference value of presence						
備考 3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						



중국



Power Supply TC Bar S:

China RoHS

设备名称： Power Supply TC Bar S ， 型号名称： S050-1A150300M2							
部件名称 (Parts)	有害物质						产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
金属部件 (Metal parts)	X	o	o	o	o	o	10
电路模块 (Circuit Modules)	X	o	o	o	o	o	10
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	X	o	o	o	o	o	10
外部电力适配器 - 如果包含 (external power supply - if available)	X	o	o	o	o	o	10

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
 o: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。
 x: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。

Power Supply TC Bar M:

China RoHS

设备名称： Power Supply TC Bar M ， 型号名称： E096-1A180500B3							
部件名称 (Parts)	有害物质						产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
金属部件 (Metal parts)	X	o	o	o	o	o	10
电路模块 (Circuit Modules)	X	o	o	o	o	o	10
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	X	o	o	o	o	o	10
外部电力适配器 - 如果包含 (external power supply - if available)	X	o	o	o	o	o	10

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
 o: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。
 x: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。

