



röger

# 로저피디아 Rogerpedia

## 로저™에 관한 모든 것

A Sonova brand

**PHONAK**  
life is on

# 더 나은 청취를 위하여

- 보청기로 직접 스트리밍
- 소음 속 어음 이해도 향상<sup>9</sup>
- 소음 속 그룹 대화에서의 어음 이해도 향상<sup>12</sup>
- 여러 화자가 있는 대화 환경에서의 청취 향상

## 목차

- 4 로저가 필요한 이유
- 6 로저의 정의 및 대상자
- 8 로저 테크놀로지
- 10 로저 송신기 포트폴리오
- 12 마이로저마이크 앱
- 13 로저 사용 사례
- 16 로저 수신기 개요
- 20 로저 수신기 색상
- 21 참고 자료

# 로저가 필요한 이유

난청이 있는 사람들은 소음 상황에서의 의사소통에 어려움을 느낍니다. 본인의 청력 상태에 맞게 잘 피팅된 보청기를 착용하고 있을 때에도, 소음 및 먼 거리 청취 상황에서는 불편함을 느낄 수 있습니다.<sup>1,2</sup>

효과적인 의사소통을 위해서는 어음 명료도가 중요합니다. 어음 명료도에 영향을 미치는 요소에는 배경 소음 수준, 화자와의 거리 정도, 반향음 등을 포함하여 여러 가지가 있습니다.

방향성 마이크 기술은 소음 상황에서 어음 명료도를 향상시켜 주지만 화자와 청취자 간의 거리가 멀어지거나, 말소리보다 소음의 크기가 크거나, 소음이 여러 곳에서 발생하는 반향음 상황에서는 이점을 제공하지 못하는 경우가 많습니다. 방향성 마이크 기술과, 디지털 소음 감소 기능과 같은 첨단 기술들은 청취노력을 줄여주어 편안한 청취를 제공하지만, 어음 명료도 향상에 미치는 영향은 아주 적습니다.<sup>3</sup>

보청기는 화자가 청취자로부터 1.5m 이내 및 특정 소음 수준 내에 있을 때 가장 큰 이점을 제공합니다. 이것을 “근거리”라고 합니다. 소음이 청취 환경에 유입되면 보청기는 방향성마이크 기술을 적용해 높은 신호대잡음비 (Signal to Noise Ratio, SNR)를 제공하고, 근거리 내에서 어음 명료도와 청취의 편안함을 최적화합니다.

소음이 증가하거나 청취자와 화자 사이의 거리가 멀어질 경우, 즉 1.5m 이상의 원거리와 소음 상황에서 청취 어려움을 극복하여 높은 어음 명료도를 유지하기 위해서는 로저와 같은 별도의 송신기가 필요합니다.



로저 송신기를 사용하면 다음과 같은 주요 이점이 있습니다.

- 화자와 청취자 간의 거리를 효과적으로 줄여줍니다.
- 배경 소음과 반향음 환경에서도 말소리를 잘 들을 수 있습니다.
- 신호대잡음비(SNR)를 크게 개선하여 소음 상황과 먼 거리에서도 어음 명료도가 향상됩니다.<sup>4,8</sup>

최근 연구에 따르면, 소음 상황에서 적응형 디지털 기술을 사용하는 원격 마이크폰 장치(로저)가 비적응형 원격 마이크폰보다 어음 이해도 개선에 더 많은 이점을 제공한다고 합니다.<sup>9-11</sup>



# 로저의 정의 및 대상자

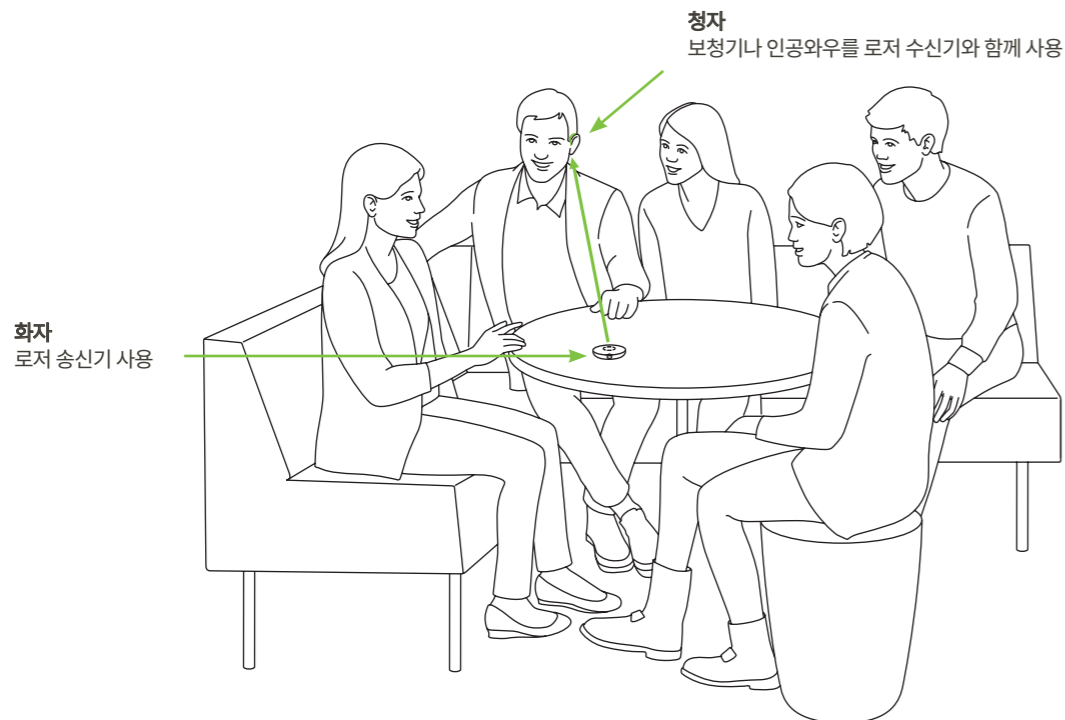
로저는 화자의 말소리를 로저 수신기가 부착된 청취자의 보청기 또는 인공와우 어음처리기로 다이렉트 무선 전송하여 소음 상황과 먼 거리에서도 어음 이해도를 높여주는 디지털 적응형 마이크로폰 기술입니다.<sup>8</sup>

## 로저 대상자

다음과 같은 고객:

- 모든 유형의 난청이 있는 사람
- 소음 속 어음 명료도가 낮은 사람
- 인공와우 및 골전도보청기 사용자
- 편측성 난청이 있는 사람
- 청각 처리 장애가 있는 사람

- 난청으로 인해 직장생활과 업무를 걱정하는 고객
- 활동적인 라이프스타일을 가진 고객
- 청취가 어려운 상황 (먼거리, 소음상황 등)을 자주 경험하는 고객
- 청취의 어려움으로 인해 사회적 모임에 잘 어울리지 못하는 고객
- TV, 휴대폰, 유선 전화 또는 멀티미디어 청취 시 더 나은 어음명료도를 원하는 고객
- 현재 보청기를 착용하고 있으나 소음 상황에서 여전히 어음 이해와 의사소통에 어려움이 있는 고객





# 로저 테크놀로지

## 적응형 작동 방식-소음이 커질 때도 명료한 청취

로저 송신기는 주변 소음 수준에 맞게 설정을 조정하여 사용하기 편리합니다. 완전 자동 신호 처리 방식은 광범위한 청취 상황을 효과적으로 다루는 다재다능한 솔루션을 제공합니다. 주변 소음이 커지면 로저 시스템의 볼륨이 자동으로 증가하여 화자의 어음이 소음보다 커지도록 합니다.

## 적응형 주파수 홉핑 방식-간섭 없는 청취

로저는 전 세계의 무료 대역인 2.4GHz ISM (Industry, Science, Medical: 산업, 과학, 의료) 대역에서 작동합니다. 이 대역에서 트래픽이 많아질 수 있기 때문에, 포낙 로저 무선 프로토콜은 ISM 대역의 여러 채널에서 소리의 각 패킷을 코드의 짧은 시간 내에 3번 발송합니다. 로저 송신기와 수신기는 지속적으로 통신하고, 간섭 또는 수신 불량 위험을 줄여주는 주파수 홉핑을 통해 주파수를 적절히 변경하여 차단된 모든 채널을 우회합니다.

## 로저 다이렉트-보청기로 다이렉트 스트리밍

로저 다이렉트는 포낙이 업계 최초로 개발한 기술로, 로저 송신기가 보청기에 직접 스트리밍 되도록 해줍니다. 수신기를 보청기에 간단히 설치하면 별도의 외부 수신기 없이 고객은 소음이 있는 상황과 먼거리에서도 로저의 입증된 성능을 활용할 수 있습니다. 이 엄청난 혁신은 로저 기술을 더 사용하기 쉽게 만듭니다.

## 자동 마이크로폰 모드-최적의 청취 경험을 위해 주변 환경에 맞춰 자동 변경

로저 셀렉트, 로저 펜에는 가속도계가 내장되어 있어 청취 환경과 위치(테이블 위에 놓여 있는지, 손에 들고 있는지, 목에 걸려 있는지 등)를 자동으로 인식합니다. 즉, 실시간으로 사용자의 청취환경 및 상태를 송신기에 전송하여, 최적의 청취를 지원합니다.

이 기능은 스마트폰을 반대 방향으로 돌리면 화면이 자동으로 회전되는 것과 동일한 방식입니다.

이 방향 정보는 실제 말소리의 방향과 소음 수준과 같은 청취 환경에 대한 정보와 함께 송신기가 최적의 마이크로폰 모드를 자동으로 선택하고 설정하는데 도움을 줍니다. 또한 송신기를 바닥에 떨어뜨릴 경우 송신기는 자동으로 음소거하여, 충격음과 불편한 소리를 보청기로 전달하지 않습니다. 송신기는 바닥이나 테이블에 떨어진 후 몇 초 내에 다시 정상적으로 작동됩니다.

## 호환성

로저 송신기는 다음의 보청기 및 인공와우와 호환됩니다.

- 로저 다이렉트를 지원하는 포낙 파라다이스, 마블 보청기와는 별도의 수신기 없이 바로 연결
- 보청기 및 인공와우에 로저 수신기를 부착하여 연결
- T-Coil이 내장된 보청기 및 인공와우



## 멀티빔 2.0 기술

입증된 멀티빔 기술을 기반으로, 포낙의 최신 기술은 청취 환경에 대한 공간 정보와 스테레오 사운드를 제공합니다. 공간 정보는 말소리의 방향을 정확히 인식하여, 원활한 대화를 할 수 있도록 도와줍니다.

## 멀티빔 기술-그룹 환경에서의 청취 경험 향상

여러 대의 마이크로폰을 사용하여 360도 범위를 커버하는 여섯 방향의 빔이 생성됩니다. 여섯 방향 모두에 대한 신호대잡음비가 계산되며, 화자의 말소리가 들려오는 방향을 자동으로 인식하고 해당 방향으로 빔을 선택하여 청취를 돕습니다. 멀티빔 기술은 시끄러운 식당이나 가족 모임 등의 그룹 대화<sup>12</sup>에서 탁월한 어음 이해도를 제공합니다.

## 인터뷰 모드 2.0

한 줄로 위치한 3개의 마이크로폰은 사용자가 화자의 말소리에 집중할 수 있도록 도와줍니다. 사용자는 대화를 나누고 싶은 사람에게 송신기의 마이크로폰이 향하도록 하여, 주변의 대화와 환경 소음을 무시하고 원하는 대화에만 집중할 수 있습니다.

## 멀티토크 네트워크(MTN)-소음 환경에서 여러 화자와 대화하기

로저의 유니크한 완전 자동 방식인 멀티토크 네트워크(MTN)는 여러 명의 화자가 있는 대화에 참여할 수 있도록 여러 대의 로저 송신기를 사용할 수 있습니다.

## 로저와 방향성-원거리의 소리는 로저 송신기로, 근거리의 소리는 보청기를 통해 명확한 청취

로저와 방향성 설정은 포낙 보청기와 함께 사용할 경우에만 제공되는 기능으로, 로저 송신기로 먼거리의 음성을 듣게 해주는 동시에 근거리의 음성에 대한 어음이해도를 높여줍니다. 로저와 방향성 설정은 주변 소음 수준에 따라 보청기의 방향성 마이크를 적절하게 작동시켜 줍니다.<sup>11</sup>

# 로저 송신기 포트폴리오

다양한 로저 송신기는 모든 고객을 위한 솔루션을 제공합니다. 로저 송신기는 사용 중인 보청기나 인공와우의 종류에 상관없이 호환 가능하여 다양한 청취 상황에 대해 효과적으로 대처할 수 있습니다.



## 로저 온™ iN

청취 환경이 계속 변화하거나 소음 상황과 같이 청취가 어려운 상황에 대처하도록 설계된 다기능 송신기입니다.

다양한 환경에 맞춰 마이크모드가 자동으로 변경되어, 1:1 대화 또는 그룹 대화 등 모든 환경에서 자유로운 대화를 지원합니다.

새로운 마이로저마이크 앱으로 더욱 쉽게 사용자에게 꼭 맞는 설정을 제공하며, 디스플레이가 탑재되어 청취 상황을 직관적으로 확인할 수 있어 편리한 사용이 가능합니다.

또한 방진방수 IP54로 견고성과 내구성을 겸비하였으며, TV와 같은 멀티미디어 장치와 연결되어 스테레오 사운드를 제공합니다.

## 로저 셀렉트™ iN

주변 소음이 있고 정적인 상황에 적합한 다기능 송신기입니다. 여러 명과의 대화 상황에서 테이블 중앙에 로저 셀렉트를 놓으면 소리의 크기와 방향에 맞춰 화자를 자동으로 선택하고 해당 소리에 집중합니다. 화자가 변경되어도 로저 셀렉트는 청취 방향을 매끄럽게 전환합니다. 여러 대화가 동시에 이루어질 때는 한 번의 터치로 듣고 싶은 화자의 방향을 선택할 수 있습니다.



## 로저 펜™ iN

다양한 청취 상황을 위한 펜 모양의 송신기입니다. 휴대하기 간편한 디자인으로 먼 거리와 소음 상황에서 편리하게 사용할 수 있습니다.



로저 포트폴리오는 다양한 송신기로 구성되어 있습니다. 로저 온부터 로저 셀렉트, 로저 펜까지 다양한 제품으로 고객의 상황별 니즈에 맞는 솔루션을 제공합니다.



## 로저 온™ iN

- 정적인 상황(식당, 가족 모임 등)에서 그룹 또는 일대일 대화 가능
- 이동 중인 상황(자동차, 버스 등)에서 그룹 또는 일대일 대화 가능
- 새로운 멀티빔 2.0 기술을 사용하여 말소리가 어느 방향에서 들리는지 구분 가능
- 새로운 포인팅모드 2.0으로 특정 대화에 집중 가능
- 마이로저마이크 앱으로 청취 환경별 개인 설정 가능
- 멀티토크 네트워크(MTN)로 여러 대의 로저 송신기와 연결하여 대화 참여 가능



## 로저 셀렉트™ iN

- 정적인 상황(레스토랑, 가족 모임 등)에서 테이블 모드로 그룹 대화 가능
- 마이크 방향을 선택하여 개별 대화에 집중 가능
- 목걸이 모드로 한 사람의 음성 청취 가능
- TV 및 멀티미디어에 연결 가능
- 멀티토크 네트워크(MTN)로 여러 대의 로저 송신기와 연결하여 대화 참여 가능



## 로저 펜™ iN

- 언제 어디서나(바, 자동차, 버스) 청취 가능
- 언제 어디서든 일대일 대화에 집중 가능
- TV 및 멀티미디어에 연결 가능

로저 온 iN, 로저 셀렉트 iN, 로저 테이블 마이크 II iN 기능은 각각의 기존 송신기 기능과 동일합니다.

로저 iN 송신기는 로저 다이렉트를 지원하는 2개의 보청기와 연결 가능합니다.

로저 다이렉트를 지원하는 보청기와 함께 기존 로저 송신기를 사용하는 경우에는 블루투스를 비활성화하십시오.

Bluetooth® 단어 표시 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표이며 Phonak Communications AG는 라이선스를 받아 이러한 상표를 사용합니다. 기타 상표 및 상표명은 해당 소유자의 재산입니다.

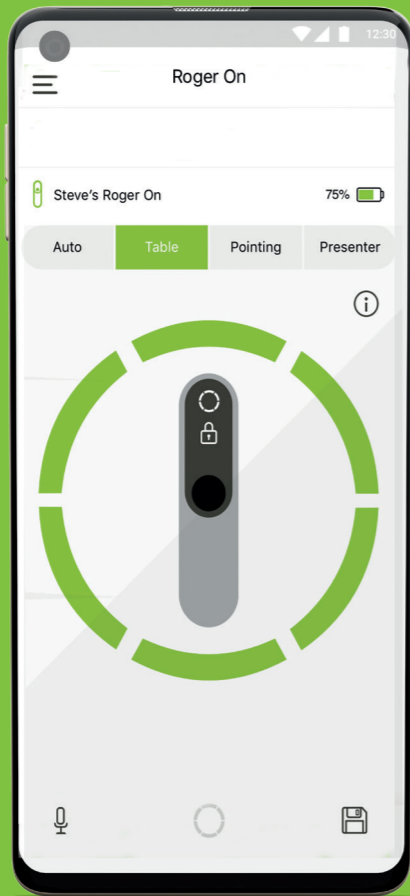


# 마이로저마이크 앱 (myRogerMic app)

마이로저마이크 앱(myRogerMic app)은 고객이 환경에 따라 로저 송신기 설정을 눈에 띄지 않게 지정할 수 있는 기능을 제공합니다. 배터리 상태, 마이크 모드 및 기타 기능도 쉽게 조정할 수 있습니다.

## 빔 조정 선택

산만하게 만드는 주변 대화가 들리지 않도록 하나 또는 여러 개의 빔을 조정할 수 있습니다. 송신기 자체를 조정 할 필요 없이 앱에서 빔을 선택하여 간편하게 청취 상황을 설정할 수 있습니다.



## 사용자 지정 모드 선택

사용자 지정 환경 설정에서 두가지 모드를 저장하고, 버튼을 터치하여 접근할 수 있습니다.

## 마이크 모드 선택

특정 청취 환경에 가장 적합한 마이크 모드를 선택할 수 있습니다.

## 상태 및 기능

사용자의 편의성과 편리함을 위해 배터리, 마이크 모드 및 기타 상태 표시기를 한 눈에 볼 수 있습니다.

# 로저 사용 사례



## 친구 및 가족과의 식사 자리

일반적으로 식당에서 식사할 때는 말소리와 주변 소음이 복잡하게 섞여서 들립니다. 로저 온 또는 로저 셀렉트를 사용하면 시끄러운 소음을 차단해주므로 대화에 원활하게 참여할 수 있습니다.



## 친목 모임

로저 온 또는 로저 펜은 친목 모임 활동에서 사용하기 적합합니다. 특히 배경음악이 있는 대화 상황에서 좋습니다. 로저를 화자 방향으로 향하게 하면 말소리가 보청기로 다이렉트 전송됩니다.



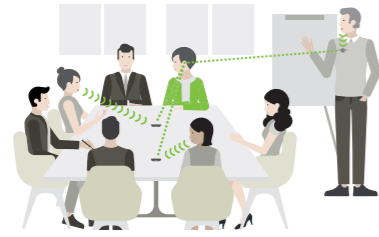
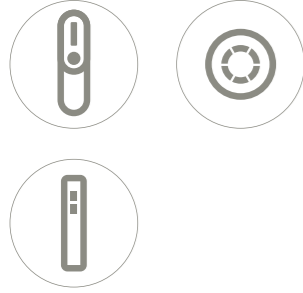
## 집에서

로저 송신기는 주방 용품들의 덜거덕거리는 소리나 TV의 요란한 소리 같은 시끄러운 배경 소음을 줄여줍니다. 따라서 상대방과의 대화를 완전히 즐길 수 있으며 친구, 사랑하는 사람 또는 가족과 함께하는 시간에 집중할 수 있습니다.



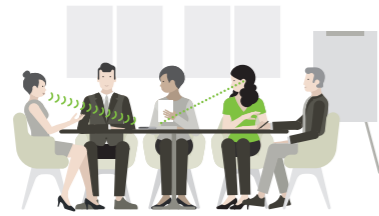
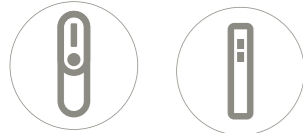
## 게임

온 가족 또는 친구들과 함께 게임을 하는것은 즐거운 일이지만, 여러 사람이 테이블에 둘러앉아 동시에 이야기하면 청취 피로를 느낄 수 있습니다. 로저 온 또는 로저 셀렉트를 테이블 위에 놓으면, 말소리를 자동으로 인식하고 한 화자에서 다른 화자로 원활하게 전환됩니다.



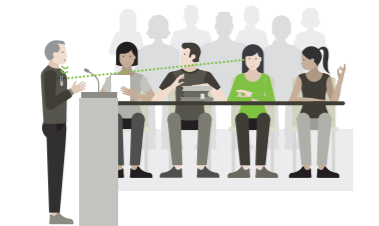
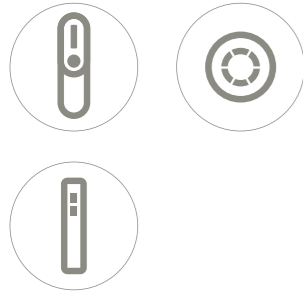
### 발표자가 있는 회의

대부분 회의에서 발표자는 사용자와 떨어진 곳에서 있습니다. 발표자가 로저 온 또는 로저 펜을 착용하고 로저 셀렉트를 테이블 위에 놓으면 발표자를 포함한 모든 사람들의 목소리를 놓치지 않고 들을 수 있습니다.



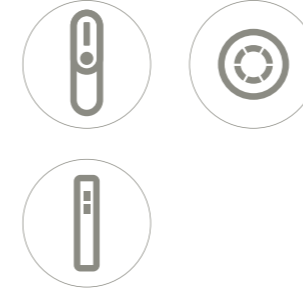
### 워크숍

워크숍은 새로운 기술을 시연하고 배울 수 있는 좋은 기회입니다. 그러나 화자와 참가자 사이에 몇 가지 청취 문제가 생길 수도 있습니다. 로저는 화자의 음성을 보청기에 직접 전송하여 고객이 보청기의 이점을 최대한 활용할 수 있게 도와줍니다.



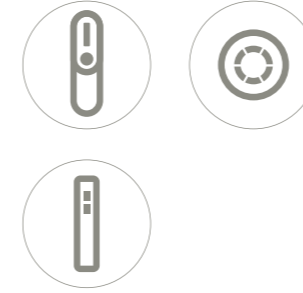
### 강의

많은 학생들이 강의 내용을 이해하는 데 어려움을 겪습니다. 로저는 배경 소음을 줄여줄 뿐만 아니라 학생과 화자 사이의 거리를 좁혀 강의를 이해하도록 도와줍니다. 화자가 여러 명인 경우에는 여러 대의 로저 송신기를 함께 사용할 수도 있습니다.



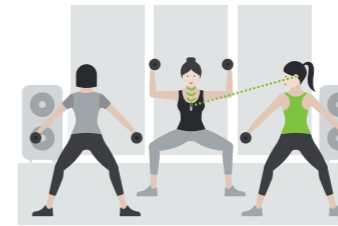
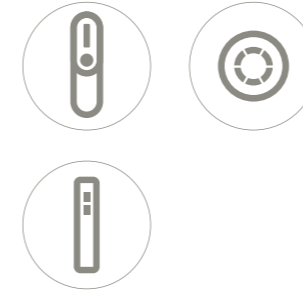
### TV 및 멀티미디어

로저 송신기는 TV, 컴퓨터 및 기타 멀티미디어에 연결하여 보청기로 직접 미디어 스트리밍, 화상 회의 등을 지원합니다.



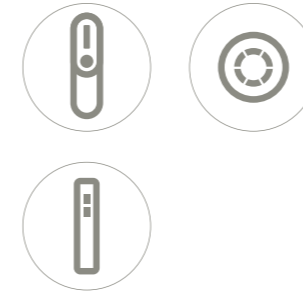
### 차 안에서

로저는 이동 중의 의사소통 어려움도 해결합니다. 주변 소음은 줄여주고 화자의 말소리는 두 귀로 직접 전달합니다. 따라서 주변 상황을 인식하는 동시에 차 안에서 이루어지는 대화에 참여할 수 있습니다.



### 스포츠 활동

그룹으로 스포츠 활동을 할 때에는 사람 간의 거리가 멀고 다른 사람들의 말소리도 섞이기 때문에 코치(강사)의 설명을 잘 듣기가 어려울 수 있습니다. 로저는 거리와 상관없이 코치(강사)의 지시를 명확히 듣게 해줍니다. 또한, 로저 온은 방진방수 IP54등급\*을 제공하여, 물기나 땀 걱정없이 사용할 수 있습니다.



### 넓은 공간에서

넓은 공간과 같이 역동적인 청취 환경에서는 소음, 움직임, 반향음 등으로 인해 청취가 어려워질 수 있습니다. 로저는 목걸이 모드로 일대일 대화 또는 포인팅 모드로 이동 중에도 여러 사람의 말소리를 들을 수 있습니다.

\* IP54, 분진 / 전방향으로 비산되는 물로부터의 보호



# 로저 수신기 개요

## 옵션 (02) / (03)

### 포낙 보청기

#### 포낙 파라다이스 및 마블

포낙 파라다이스 및 마블 보청기에는 로저 다이렉트가 포함되어 있습니다. 로저 다이렉트는 별도의 수신기를 연결하지 않고도 로저 신호를 로저 송신기에서 보청기로 다이렉트 스트리밍합니다.

		로저 다이렉트 <sup>1</sup>	로저 넥루프 <sup>2</sup>
파라다이스	오픈형	포낙 오데오 P-312	•
	이클립스	포낙 오데오 P-13T	•
	귀걸이	포낙 오데오 P-R	•
		포낙 나이다 P-PR	•
마블	오픈형	포낙 나이다 P-UP	•
		포낙 오데오 M-312	•
	이클립스	포낙 오데오 M-R	•
		포낙 오데오 M-13T	•
	귀걸이	포낙 나이다 M-SP	•
		유스아	포낙 스카이 M-M
	포낙 스카이 M-PR		•
	포낙 스카이 M-SP		•
	핏속형	포낙 비르토 M-312	•



로저 시스템은 보청기, 인공와우 및 골전도보청기와 호환됩니다. 로저 Configurator 에서 보조기기에 적합한 수신기를 확인하실 수 있습니다.

[www.phonakpro.com](http://www.phonakpro.com)을 방문하여 [www.phonakpro.com/roger-configurator](http://www.phonakpro.com/roger-configurator)를 클릭하십시오.

1 로저 다이렉트를 사용하려면 로저를 설치해야 합니다. 포낙 보청기에 로저 수신기를 설치할 수 있는 방법은 2가지가 있습니다.

- 로저 iN 송신기(예: 로저 셀렉트 인, 로저 펜 인)으로 설치하는 방법
  - 로저 X(일련 번호 1744xxxx 이상)와 Roger installer를 통해 설치하는 방법
- 로저 다이렉트는 유니트론 및 한사톤의 최신 기기에서도 사용할 수 있음

2 또는 로저 마이링크

		포낙 일체형 수신기		범용 수신기				
		로저 19	로저 18	로저 X	오디오 슈	로저 넥루프 <sup>4</sup>		
보청기	널물	오픈형	포낙 오데오 B-312		• <sup>1</sup>			
			포낙 오데오 B-10		• <sup>1</sup>			
			포낙 오데오 B-R		• <sup>1</sup>			
		유스아	포낙 스카이 B-M		• <sup>1</sup>		•	
			포낙 스카이 B-SP	•		•	AS18	•
			포낙 스카이 B-UP	•		•	AS19	•
	귀걸이	포낙 스카이 B-PR			• <sup>1</sup>		•	
		포낙 나이다 B-SP		•	•	AS18	•	
		포낙 나이다 B-UP	•		•	AS19	•	
		크로스	포낙 크로스 B-312 / R / 핏속형312 / 핏속형13		• <sup>1</sup>			
	벤처	핏속형	포낙 비르토 B-10 NWO				• <sup>2</sup>	
			포낙 비르토 B-10 O			• <sup>1</sup>	• <sup>2</sup>	
			포낙 비르토 B-10			• <sup>1</sup>		• <sup>2</sup>
			포낙 비르토 B-312			• <sup>1</sup>		• <sup>2</sup>
	베이지	귀걸이	포낙 비투스+ UP	•		•	AS19	•
			포낙 비투스 UP	•		•	AS19	•
오픈형		포낙 비투스+ RIC					•	
		핏속형	포낙 비투스+ ITE 312					• <sup>2</sup>

방수방진 등급: 로저 18 및 로저 19은 IP68<sup>3</sup>

이중 안전 잠금 장치: 로저 18 및 로저 19에 제공되는 유아(0~36개월)용 조작 방지 하우징 키트

- 1 로저 X는 컴파일릿 또는 컴파일릿 II 함께 사용 가능
- 2 T-coil 내장 시, 사용 가능
- 3 IP68은 보청기에 방진방수 기능이 있음을 나타냅니다. IEC6052 표준에 따라 먼지에서는 8시간, 수심 1미터의 물에서는 60분 동안 기능이 지속 가능함을 의미합니다.
- 4 또는 로저 마이링크

	인공와우용 일체형 수신기					범용 수신기			
	로저 다이렉트 <sup>1</sup>	로저 14	로저 17	로저 20	로저 21	로저 X	로저 X 인터페이스	로저 넥루프 <sup>5</sup>	
어드밴스드 바이오닉스	Naída CI M							•	
	Naída CI Q					• <sup>4</sup>		•	
	Harmony / Auria					•	iConnect	•	
	Neptune					• <sup>2</sup>	Neptune Connect		
	Osia 2					•	Mini Microphone 2+		
	Nucleus 7				•	•	Mini Microphone 2+	•	
	Kanso					•	Mini Microphone 2+	•	
	Nucleus 5		•			• <sup>3</sup>	Euro Accessory Adapter	•	
	Nucleus 6		•			• <sup>3</sup>	Euro Accessory Adapter	•	
	Baha 5					•	Mini Microphone 2+		
코클리어	Baha 4					•		•	
	Baha BP100 / BP110					•		•	
	Freedom							•	
	SONNET / SONNET 2				•	•	FM Battery Pack Cover	•	
	RONDO					•	Mini Battery Pack	•	
	RONDO 2							•	
	ADHEAR					•	Adapter Cable		
	SAMBA					•	miniTek		
	OPUS 2					•	FM Battery Pack Cover	•	
	Neuro 2					•	Oticon Medical Streamer	•	
메탈	Neuro One					•		•	
	Ponto 4					•	EduMic		
	Ponto 3 / Ponto 3 Power / Ponto 3 SuperPower					•	Oticon Medical Streamer		
	Ponto Plus / Plus Power					•	Oticon Medical Streamer		
	Ponto Pro / Ponto Pro Power							•	
	오티콘 메디컬								

**이중 안전 잠금 장치:** 로저 20 및 로저 21에 통합된 유아(0~36개월)용 조작 방지 잠금장치  
**옵션:** 사용 가능한 보호 슬리브 또는 로저 14

- 1 로저 다이렉트를 사용하려면 로저를 설치해야 합니다. 포낙 보청기에 로저 수신기를 설치할 수 있는 방법은 2가지가 있습니다.  
 - 로저 iN 송신기 (예: 로저 온 iN, 로저 셀렉트 iN, 로저 팬 iN)를 통해  
 - 로저 X (일련 번호가 1744xxxx 이상) 및 로저 인스톨러를 통해
- 2 CI 프로파일 4 / CI 설정 4 및 이지게인 +8dB 권장
- 3 CI 프로파일 9 / CI 설정 9 권장
- 4 로저 X는 컴파일릿 또는 컴파일릿 II 스트리머와 함께 사용 가능
- 5 또는 로저 마이링크

로저 다이렉트	로저 X	로저 X 인터페이스	로저 넥루프 <sup>1</sup>
•			•
•			•
	•	AS15	•
	•	AS10	•

타사 보청기 호환성 개요

로저 X	로저 넥루프1
•	•
•	
•	
•	

- 1 또는 로저 마이링크



# 로저 수신기 색상

## 보청기용



로저 18  
AS18



로저 19  
AS19

### 색상 개요

샌드 베이지	P1		
실버 그레이	P6		
그라파이트 그레이	P7		
벨벳 블랙	P8		
캐리비안 파이릿	Q3		
프레셔스 핑크	T3		
라바레드	M6		
블루 오션	M7		
마제스티 퍼플	M8		

## 인공와우용



로저 14



로저 17



로저 20



로저 21

### 색상 개요

샌드 베이지	P1				
체스트넛	P4				
실버 그레이	P6				
벨벳 블랙	P8				
루비	P9				
페트롤	Q1				
캐리비안 파이릿	Q3				
알파인 화이트	XN/T7				
프린세스 핑크	XP				
브라운	L0				
화이트	L8				
블랙	L9				
베이지/샌드	M1				
차콜	M2				
모카/브라운	T1				
스모크/그레이	T2				
엔트러사이트	V1				
베이지	V2				
블랙	V3				
에보니	V4				
노르딕 그레이	V5				
화이트	V6				

# 참고 자료

- Kochkin, S. (2011). MarketTrak VIII: Mini-BTEs tap new market, users more satisfied. *Hearing Journal*, 64(3), 17-24.
- Abrams, H., & Kihm, J. (2015). An introduction to MarketTrak IX: A new baseline for the hearing aid market. *Hearing Review*, 22(6), 16-21.
- Bentler, R. (2005). Effectiveness of directional microphones and noise reduction schemes in hearing aids: systematic review of the evidence. *Journal of the American Academy of Audiology*, 16(7), 473-484.
- Jerger, J., Chmiel, R., Florin, E., Pirozzolo, F., & Wilson, N. (1996). Comparison of conventional amplification and a assistive listening device in elderly persons. *Ear and Hearing*, 17, 490-504.
- Chisholm, T. (2007). Evidence for the use of hearing assistive technology by adults: The role of the FM system. *Trends in Amplification*, 11(2), 73-89.
- Lewis, M., Gallun, F., Gordon, J., Lilly, D., & Crandell, C. (n.d.). A pilot investigation regarding speech-recognition performance in noise for adults with hearing loss in the FM+HA listening condition. *Volta Review*, 110.
- Rodemark, K., & Galster, J. (2015). The benefit of remote microphones using four wireless protocols. *Journal of the American Academy of Audiology*, 26, 724-731.
- Wolfe, J., Duke, M., Schafer, E., Jones, C., Mulder, H., John, A., & Hudson, M. (2015). Adaptive digital remote microphone system and a digital remote microphone audio-streaming accessory system. *American Journal of Audiology*, 24(3), 440-450.
- Thibodeau, L. (2014). Comparison of speech recognition with adaptive digital and FM wireless technology by listeners who use hearing aids. *American Journal of Audiology*, 23(2), 201-210.
- DeCeulaer, G., Bestel, J., Mulder, H., Goldbeck, F., DeVarebeke, S., & Govaerts, P. (2016). Speech understanding in noise with the Roger Pen, Naida CI Q70 processor, and integrated Roger 17 receiver in a multi-talker network. *European Archives of Otorhinolaryngology*, 273(5), 1107-1114.
- Wagener, K., Vormann, M., Latzel, M., & Mulder, H. (2018). Effect of hearing aid directionality and remote microphone on speech intelligibility in complex listening situations. *Trends in Hearing*, 22, 1-12.
- Thibodeau L. M. (2020). Benefits in Speech Recognition in Noise with Remote Wireless Microphones in Group Settings. *Journal of the American Academy of Audiology*, 31(6), 404-411. <https://doi.org/10.3766/jaaa.19060>.

# Life is on

포낙보청기는 전세계 다양한 난청 문제를 해결하기 위한 열정과 헌신을  
기초로 1947년 스위스에서 시작된 글로벌 청각 전문 기업입니다.  
70년 이상 '전세계 난청인들의 삶을 변화시키기 위한 전문 청각 연구 활동'을  
지속해오고 있습니다.

포낙보청기의 'Life is on'은 일상 속의 소중한 가치를 재발견하고,  
삶의 열정을 되찾아줄 기술을 추구하는 포낙보청기의 브랜드 비전입니다.

지금 바로 포낙보청기와 함께 희망을 만들어 가시기 바랍니다.  
[www.phonakpro.com/roger](http://www.phonakpro.com/roger)



028-1902-05/M4.00 / 2020-11/NLG © 2021 Sonova AG All rights reserved

