

Roger Select iN

로저 셀렉트 iN_원페이퍼

(2024.06)



1. 로저 셀렉트 iN

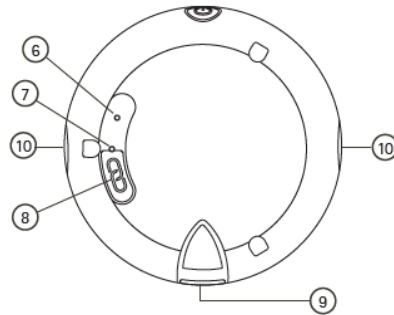
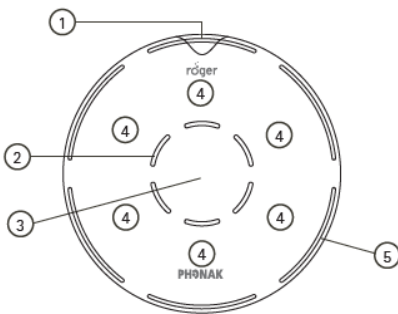
로저 셀렉트 iN은 소음 환경 혹은 먼 거리에서 대화 시 사용할 수 있는 다용도 무선 송신기입니다.

테이블 위에 올려놓으면 자동으로 화자의 방향을 인식하고, 다른 화자가 말하면 마이크로폰 방향을 매끄럽게 전환합니다. 특정 인물 혹은 방향의 소리에 집중하고 싶을 때는 원하는 방향을 선택하여 마이크로폰 방향을 수동으로 설정할 수 있습니다. 또한 도킹스테이션을 통해 TV와 같은 멀티미디어 장치와 다이렉트 청취가 가능합니다.

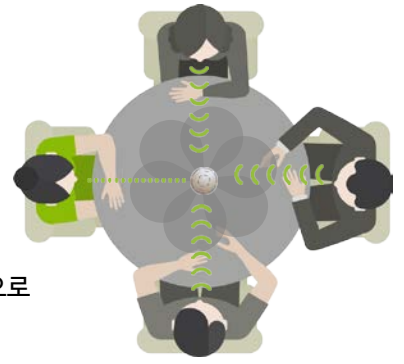
- 1) 주변 소음을 감쇄하여 소음 속 대화 환경에서 어음 명료도 향상
- 2) 2개의 로저 수신기(03)가 내장되어 있어 마블 이상의 로저 다이렉트 기능이 탑재된 보청기와 직접 연결 가능 (단, 로저 설치 과정 필요, 6p 참고)
- 3) 3가지 마이크로폰 모드: 테이블 모드(자동), 목걸이 모드(자동), 선택 모드(수동)
- 4) 멀티빔 기술을 통해 신호대잡음비(SNR)가 가장 높은 방향으로 빔포밍
- 5) 다화자 청취를 위한 멀티토크 네트워크(MultiTalker Network)
- 6) 멀티미디어 장치 연결



2. 로저 셀렉트 iN 장치 설명



- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ① 전원 버튼 및 배터리 상태표시등 | ⑥ 수신기 설치 버튼(핀툴 사용) |
| ② 마이크로폰 및 중앙 상태표시등 | ⑦ 후면 상태표시등 |
| ③ 중앙 터치 버튼(음소거 및 전방향성 모드) | ⑧ 연결 버튼 |
| ④ 세그먼트(방향 선택 버튼, 6개) | ⑨ micro-USB 단자 |
| ⑤ 마이크로폰 모드 표시등 | ⑩ 목걸이(넥루프) 또는 클립 연결 슬롯 |



1. 멀티빔 테크놀로지(MultiBeam Technology)

멀티빔 테크놀로지는 로저 셀렉트 iN의 3개 마이크로폰을 통해 360° 전방향에 대하여 6개의 빔을 생성하고, 그 중 신호대잡음비(SNR)가 가장 높은 방향을 확인하여 해당 방향으로 자동 빔포밍하는 기술입니다. 이를 통해 주변 소음은 감소하고, 말소리는 증폭하여 더욱 선명한 말소리를 청취할 수 있습니다.

로저 셀렉트 iN은 멀티빔 테크놀지를 기반으로 테이블 중앙에 올려두었을 때 화자의 방향으로 빔포밍을 활성화하고, 화자가 바뀔 때에도 자연스럽게 방향을 전환할 수 있습니다.

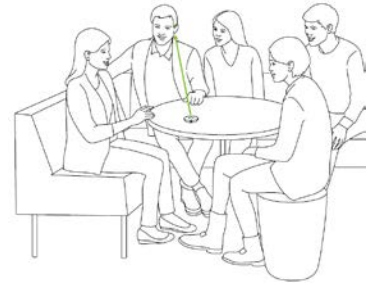
2. 로저 셀렉트 iN 방향성 마이크로폰

로저 셀렉트 iN에는 가속도계가 내장되어 있어, 기울기에 따라 마이크로폰 모드가 자동 전환됩니다.

1) 테이블 모드

그룹 대화 시, 테이블 중앙에 올려놓으면 테이블에 둘러앉아 있는 사람들의 목소리를 청취할 수 있습니다. 로저 셀렉트 iN의 모든 마이크로폰이 활성화되며, 화자의 말소리는 증폭하고 주변의 소음은 감소합니다. 모든 세그먼트의 초록색등이 활성화됩니다.

* 사용 예시: 식당, 카페, 미팅 등의 그룹 대화



2) 선택 모드

두 명 이상의 사람들이 동시에 말하고 있는 상황에서 특정 인물 혹은 방향의 소리에 집중하고 싶을 경우, 로저 셀렉트 iN의 세그먼트를 터치하여 마이크로폰 방향을 선택할 수 있습니다. 선택한 방향의 표시등은 초록색으로 활성화됩니다(약 10초 후 비활성화). 방향 선택은 1개에서 최대 5개까지 가능하며, 활성화된 세그먼트를 다시 터치하면 선택한 방향이 비활성화됩니다. 그룹 전체의 말소리를 듣기 위해서는 중앙을 터치합니다.

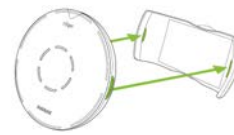
* 사용 예시: 배경 소음이 있는 상황에서 특정 사람의 목소리 청취



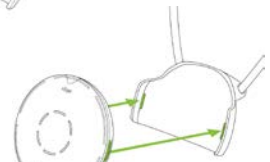
3) 목걸이 모드

화자가 클립 혹은 목걸이를 사용하여 로저 셀렉트 iN을 착용할 경우 원거리(일반 10m, 이상적인 조건 20m, 로저 다이렉트 사용 시 50m) 혹은 소음 환경에서도 선명한 청취가 가능합니다. 빔포밍은 항상 위쪽(화자의 입)으로 고정되며 해당 세그먼트의 초록색등이 활성화됩니다. 최적의 청취를 위해 화자의 입과 로저 셀렉트 iN의 거리가 20cm 이내에 위치하도록 착용합니다.

* 사용 예시: 세미나, 강의, 종교 및 체육 활동 등 단일 화자의 목소리 청취



▲ 클립 형태



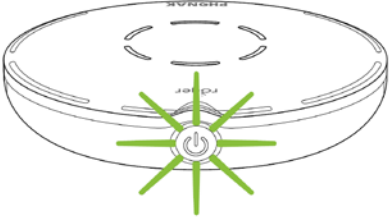



▲ 목걸이 형태

4) 음소거 모드

로저 셀렉트 iN의 중앙에 빨간색등이 켜질 때까지 중앙 터치 키를 한 번 또는 두 번 누릅니다. 음소거를 해제하려면 중앙 터치 키 혹은 세그먼트 중 하나를 터치합니다.



3. 상태표시등 안내

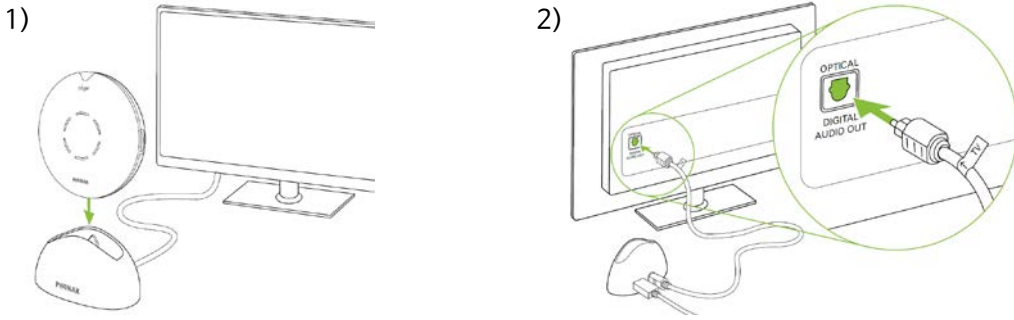
| | | |
|--|-------------------|--|
| 배터리 상태  | 초록색등이 빠르게 깜빡임 | 충전 중 |
| | 초록색등이 계속 켜져 있음 | 충전 완료 |
| | 초록색등이 느리게 깜빡임 | 완충 상태에서 전원 켜짐 |
| | 주황색등이 깜빡임 | 배터리가 약 50% 충전됨 |
| | 빨간색등이 깜빡임 | 배터리 저전압, 충전 필요 |
| 마이크로폰 모드  | 모든 세그먼트의 초록색등 활성화 | 모든 방향의 마이크로폰 활성화 |
| | 일부 세그먼트의 초록색등 활성화 | 선택된 방향의 마이크로폰 활성화 |
| 음소거  | 빨간색등이 계속 켜져 있음 | 마이크로폰 음소거 |
| | 빨간색등이 깜빡임 | 음소거 해제 불가 (멀티토커 네트워크에서 다른 로저 송신기가 활성화되어 있음) |
| 연결  | 파란색등이 깜빡임 | 연결 또는 페어링 모드 |
| | 초록색등이 계속 켜져있음 | 연결/페어링 성공 |
| | 빨간색등이 두 번 깜빡임 | 연결 시간 초과 혹은 장치가 가까이에 없음 |
| | 빨간색등이 길게 세 번 깜빡임 | 장치가 호환되지 않음 |

4. 멀티미디어 장치 연결

4-1. TV 연결하기

도킹 스테이션과 TV를 광케이블 혹은 아날로그 케이블로 연결하여 선명하게 TV를 시청할 수 있습니다.

- 1) 도킹 스테이션에 로저 셀렉트 iN을 꽂고, 충전 케이블을 연결합니다.
- 2) 광케이블(Toslink) 연결 단자를 TV의 광출력 단자와 연결합니다.
만약 TV에 광출력 단자가 없는 경우, 아날로그 케이블(3.5mm)과 연결합니다.

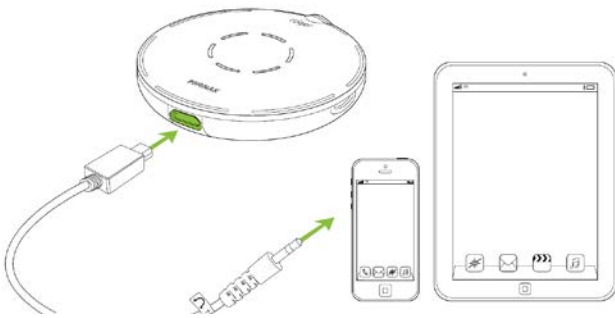


- 3) TV를 켭니다. 로저 셀렉트 iN이 보청기에 오디오 신호를 전송합니다.
- 4) 오디오 신호의 전송을 종료하기 위해서는, TV를 끄거나 로저 셀렉트 iN을 도킹 스테이션에서 제거합니다.

4-2. 오디오 장치 연결하기

오디오 장치(예: 휴대전화, 태블릿 PC, 노트북 등)와 로저 셀렉트 iN을 오디오 케이블로 연결하여 선명한 음악 청취 및 동영상 시청을 할 수 있습니다.

- 1) 오디오 케이블의 micro-USB 단자는 로저 셀렉트 iN과, 오디오 단자(3.5mm)는 오디오 장치와 연결합니다.



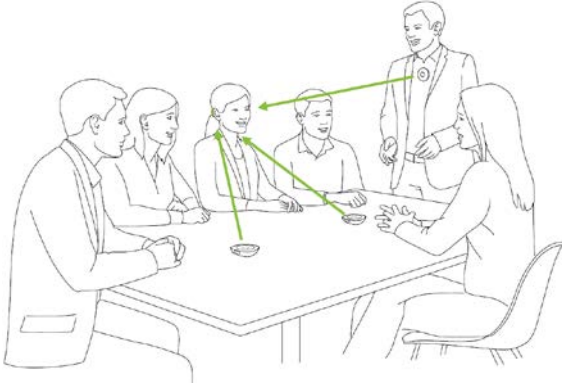
- 2) 오디오 장치에서 음악 혹은 동영상을 재생합니다.
- 3) 오디오 신호의 전송을 종료하기 위해서는, 오디오 케이블을 분리하거나 로저 셀렉트 iN의 전원을 끕니다.

* 멀티미디어 장치와 연결 후 오디오 신호 전송 시, 로저 셀렉트 iN의 마이크로폰은 자동으로 음소거됩니다.
중앙을 터치하여 마이크로폰을 활성화할 수 있습니다(단, 전방향 마이크로폰 모드만 사용 가능).

5. 멀티토크 네트워크 (MultiTalker Network, MTN)

로저 셀렉트 iN은 다른 로저 송신기와 결합하여 사용할 수 있습니다. 여러 개의 송신기를 함께 사용하면 더 많은 화자 혹은 더 먼 거리의 음성을 청취할 수 있습니다.

* 결합 가능한 로저 송신기: 로저 온 iN, 로저 온, 로저 셀렉트 iN, 로저 셀렉트, 로저 펜 iN, 로저 펜, 로저 클립-온 마이크



- 1) 보청기와 로저 셀렉트 iN을 연결합니다. 이때, 보청기와 첫 번째로 연결된 로저 셀렉트 iN은 '메인 송신기'가 됩니다.
- 2) 연결하고자 하는 로저 송신기의 전원을 켜고, 메인 로저 셀렉트 iN과 10cm 이내에 둡니다.
- 3) 로저 셀렉트 iN(메인 송신기)의 연결 버튼을 누릅니다.
- 4) 연결이 완료되면 초록색등이 켜집니다.

* **빨간색등이 두 번 깜빡였다면** 로저 셀렉트 iN과 로저 송신기가 너무 멀리 떨어져있는 것으로, 10cm 이내로 위치한 후 두 장치가 모두 켜져 있는지 확인합니다.

** **빨간색등이 세 번 깜빡였다면** 해당 로저 수신기가 로저 셀렉트 iN과 호환되지 않는 것으로, 로저 수신기의 펌웨어를 업데이트 후 다시 진행합니다.

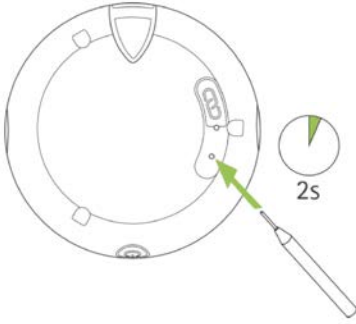
- 로저 셀렉트 iN은 멀티토크 네트워크 사용 시 목에 걸거나 옷에 장착하여 **목걸이 모드**로만 사용할 수 있습니다. 로저 셀렉트 iN을 테이블 위에 놓거나, 손으로 들고 있을 경우 해당 송신기는 자동으로 음소거 됩니다.
- 테이블 모드로 사용하고 싶을 경우, 로저 셀렉트 iN을 테이블 위에 놓은 후 중앙을 터치하여 음소거를 수동으로 해제합니다. 이때 다른 로저 송신기는 모두 일시 정지됩니다. 다시 멀티토크 네트워크를 사용하고 싶을 경우 로저 셀렉트 iN의 중앙을 터치하여 음소거 합니다.
- 로저 송신기는 **한 번에 하나만 활성화**됩니다. 2명 이상의 목소리가 중첩되거나 주변 소음이 유입되는 것을 방지하기 위해 우선으로 말소리가 감지된 로저 송신기만 활성화되며, 나머지는 자동으로 음소거 됩니다.

로저 셀렉트 iN 수신기 설치 및 제거 방법

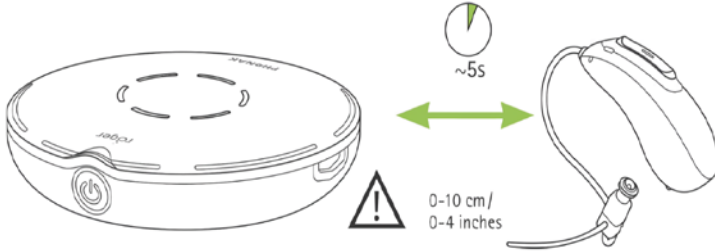
1. 수신기 설치 방법

* 설치를 시작하기 전에 로저 셀렉트 iN 및 보청기의 전원이 꺼져 있어야 합니다.

- 1) 로저 셀렉트 iN의 전원을 켭니다.
- 2) 상태표시등이 초록색으로 깜빡이기 시작할 때까지 수신기 설치 버튼을 핀툴로 2초간 길게 누릅니다.



- 3) 수신기를 설치할 한 개의 보청기 전원을 켜고, 로저 셀렉트 iN에 가까이 둡니다(10cm 이내).



- 4) 로저 셀렉트 iN의 상태표시등이 초록색으로 고정될 때까지 약 5초간 기다립니다.
- 5) 양측 보청기 착용 시, 설치가 완료된 보청기의 전원을 반드시 끈 후 두 번째 보청기에 대해 2~5단계를 반복합니다.

* 설치가 완료된 후 보청기는 로저 셀렉트 iN과 자동으로 페어링 됩니다.

* 설치 후 상태표시등이 빨간색으로 변했다면 설치가 완료되지 않은 것입니다. 아래와 같은 원인인지 확인합니다.

- 보청기에 이미 로저 수신기가 설치되어 있습니다.
- 로저 셀렉트 iN과 보청기가 너무 멀리 떨어져 있습니다.
- 로저 셀렉트 iN에 설치 가능한 로저 수신기가 없습니다.
- 해당 보청기에는 로저 다이렉트 기능이 없습니다.

2. 수신기 제거 방법

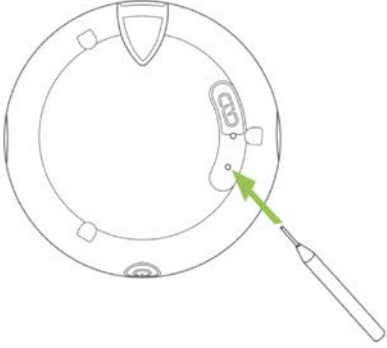
* 제거 방법은 설치 방법과 동일합니다. 제거를 시작하기 전에 로저 셀렉트 iN 및 보청기의 전원이 꺼져 있어야 합니다.

- 1) 로저 셀렉트 iN의 전원을 켭니다.
- 2) 상태표시등이 초록색으로 깜빡이기 시작할 때까지 수신기 설치 버튼을 핀툴로 2초간 길게 누릅니다.
- 3) 수신기를 제거할 한 개의 보청기 전원을 켜고, 로저 셀렉트 iN에 가까이 둡니다(10cm 이내).
- 4) 로저 셀렉트 iN의 상태표시등이 초록색으로 고정될 때까지 약 5초간 기다립니다.
- 5) 양측 보청기 착용 시, 제거가 완료된 보청기의 전원을 반드시 끈 후 두 번째 보청기에 대해 2~5단계를 반복합니다.




* 모든 수신기를 제거한 후에는 반드시 로저 셀렉트 iN의 설치 버튼을 짧게 눌러서, 상태표시등이 초록색으로 두 번 깜빡이는지 확인하시기 바랍니다(다음 페이지 참고).

*** 로저 셀렉트 iN의 설치 가능한 로저 수신기 개수 확인 방법**

로저 셀렉트 iN을 켜 후 수신기 설치 버튼을 핀툴로 짧게 누릅니다.

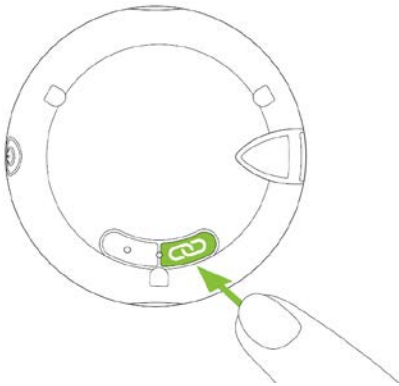


상태표시등 색상을 통해 설치 가능한 로저 수신기 개수를 확인할 수 있습니다.

-  두 개의 로저 수신기 설치 가능
-  한 개의 로저 수신기 설치 가능
-  설치 가능한 로저 수신기 없음

3. 송/수신기 연결 및 해제 방법(설치 과정 아님)

- 1) 로저 셀렉트 iN의 전원을 켭니다.
- 2) 로저 셀렉트 iN과 연결하고자 하는 로저 송신기 혹은 수신기를 10cm 이내에 두고, 연결 버튼을 누릅니다.



- 3) 약 2초 후 상태표시등이 초록색으로 나타나면, 로저 송/수신기가 연결된 것입니다.

* 연결 후 상태표시등이 빨간색으로 변했다면 설치가 완료되지 않은 것입니다. 아래와 같은 원인인지 확인합니다.

- 로저 셀렉트 iN과 호환되지 않는 수신기입니다.
- 로저 셀렉트 iN과 보청기가 너무 멀리 떨어져 있습니다.

* 로저 셀렉트 iN에 연결 가능한 수신기의 개수는 무제한입니다. 추가적인 수신기 연결이 필요할 경우 2~3단계를 반복합니다.

* 연결을 해제하려면 로저 셀렉트 iN의 연결 버튼을 7초간 길게 누릅니다. 상태표시등이 주황색으로 바뀌면서 모든 페어링이 해제됩니다.

1. 로저 셀렉트 iN의 작동 범위는 어떻게 됩니까?

로저 셀렉트 iN의 작동 범위는 이상적인 조건에서는 20m지만, 일반적인 환경에서는 10m입니다.

만약 로저 다이렉트 보청기와 연결하였다면, 최대 50m까지 작동합니다.

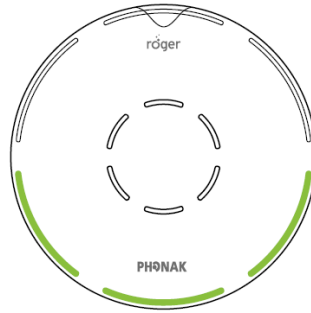
작동 범위는 사람, 벽 혹은 가구와 같은 장애물로 인해 줄어들 수 있습니다.

2. 상대방의 목소리보다 착용자의 목소리가 더 잘 들리는 것 같다고 합니다. 이럴 땐 어떻게 해야 하나요?

청취하고자 하는 방향의 세그먼트를 터치하여 해당 마이크로폰만 활성화합니다.



▲ 전방향 마이크로폰 활성화



▲ 선택한 방향의 마이크로폰 활성화

3. 로저 셀렉트 iN이 작동을 하지 않고, 어떤 버튼을 눌러도 반응이 없을 땐 어떻게 해야 하나요? 로저 셀렉트 iN의 재부팅 방법이 있습니까?

네, 로저 셀렉트 iN의 전원 버튼과 연결 버튼을 동시에 10초간 누르면 로저 셀렉트 iN이 재부팅됩니다.

로저 셀렉트 iN 기술 데이터

일반 정보

| | |
|--------------|--|
| 유형: | 로저 송신기 |
| 규격(길이 x 두께): | 55 x 12 mm |
| 무게: | 28 g |
| 색상: | 샴페인, 펄 화이트, 그라파이트 그레이 |
| 구성품: | 전원 어댑터, micro-USB 케이블, 도킹 스테이션, 광케이블, 클립, 목걸이(넥루프), 파우치 |
| 작동 조건: | 다음과 같은 온도 및 습도를 벗어나는 조건에서는 사용하지 마십시오. 0° ~ +40° C (+32° ~ +104° F) 상대 습도 < 95% (비응축 시) |
| 운반 및 보관 조건: | 장시간 기준, 섭씨 -20° ~ +60° (화씨 -4° ~ +104°) 상대 습도 < 90% 이하 |

전원 장치

| | |
|--------|---|
| 유형: | 안정적인 DC 장치 |
| 1차 전압: | 100 - 240 V |
| 2차 전압: | 5 VDC |
| 최대 전류: | 1.0 A |
| 단자: | micro-USB |
| 중요 정보: | 제공된 USB 전원 장치만 사용 권장 5 VDC, > 500 mA |

배터리

| | |
|--------|---------|
| 유형: | 리튬 폴리머 |
| 용량: | 400 mAh |
| 전압: | 3.7 V |
| 작동 시간: | 8 시간 |

오디오 정보

| | |
|----------|------------------------|
| 입력 신호: | micro-USB 케이블을 통한 아날로그 |
| 오디오 대역폭: | 100 Hz - 7.3 kHz |

로저의 특성

| | |
|--------------|---|
| 스트리밍 기술: | 로저 기술 |
| 주파수 대역폭: | 2.4 GHz ISM 대역 자동 적응형 주파수 호핑 |
| RF power: | 100 Mw max. |
| 송-수신기 작동 범위: | 10 m (일반) 20 m (이상적인 조건) 로저 다이렉트 사용 시, 50 m |

마이크로폰 특성

| | |
|-----------|-----------------------|
| 마이크로폰 개수: | 3 |
| 마이크로폰 모드: | 테이블 모드, 목걸이 모드, 선택 모드 |

수신기 호환성

| | |
|--------------------|-----------|
| 호환 가능한 로저 수신기: | 모든 로저 수신기 |
| 호환 가능한 로저 수신기의 개수: | 제한 없음 |

송신기 호환성(멀티토커 네트워크)

멀티토커 네트워크 사용 시, 로저 셀렉트는 목걸이 모드(넥루프 혹은 클립)만 사용 가능합니다.

| | |
|--------------------|--|
| 호환 가능한 로저 송신기: | 로저 온 iN, 로저 온, 로저 펜 iN, 로저 펜, 로저 셀렉트 iN, 로저 셀렉트, 로저 클립-온 마이크 |
| 호환 가능한 로저 송신기의 개수: | 최대 10개 |

도킹 스테이션



| | |
|-------------------|---------------------------|
| 입력 신호(3.5 mm 단자): | - 아날로그 - 광케이블(Toslink) |
|-------------------|---------------------------|