



AKG.WIRELESS

WIRELESS
MICROPHONE
SYSTEM

WMS 4000

Wireless Microphone System



HT 4000

Handheld Transmitter

사용자 설명서



차 례

	Page
FCC 보고서	2
1. 안전 및 환경	3
1.1 안전	3
1.2 환경	3
2. 설명	3
2.1 소개	3
2.2 제품 개봉	3
2.3 액세스리 선택사항	3
2.4 설명	3
2.4.1 콘트롤	4
2.4.2 교환가능한 마이크 헤드	4
3. 설치	5
3.1 마이크 헤드 조립	5
3.2 배터리 삽입	5
3.3 작동모드	5
3.4 전원 켜기	5
3.4.1 SILENT 모드에서 전원 켜기	5
3.4.2 LOCK 모드에서 전원 켜기	6
3.5 전원 끄기	6
3.5.1 LOCK 모드에서 전원 끄기	6
3.5.2 SETUP과 SILENT모드에서 전원 끄기	6
3.6 송신 주파수 셋팅과 확인	6
3.6.1 Preset 메뉴	6
3.6.2 Frequency 메뉴	8
3.7 다채널 시스템	9
3.8 Input Gain 셋팅	9
3.8.1 수동 Gain 셋팅	9
3.8.2 자동 Gain 모드	10
4. 작동 지침	10
4.1 상태스크린과 셋업 메뉴	10
4.1.1 LOCK 모드	10
4.1.2 SETUP과 SILENT 모드	11
4.2 모드 선택	11
4.3 뮤트 기능	11
4.4 컬러 코드 변환	11
4.5 배터리 교체	11
4.6 마이크 테크닉	11
4.6.1 작업거리와 근접효과	11
4.6.2 입사각	12
4.6.3 피드백	12
4.6.4 백보컬	12
4.7 다채널 시스템	12
4.8 배터리 관리	12
5. 청소	12
6. 에러 메시지	12
7. 스펙	13

FCC 보고서

이 장비는 FCC 규정 파트 15에 따라 등급 B 디지털 장비 기준을 준수하도록 테스트 되고 확인 되었습니다. 이 기준은 주거 설비의 위험한 장애로부터 적절한 방어책을 마련하기 위해 설계되었습니다. 이 장비는 10KHz 이상의 무선 주파수 대역을 생성하여 사용하고 방출할 수 있습니다. 지시에 따라 설치하지 않거나 지시에 따라 사용하지 않으면 무선 통신에 나쁜 영향을 미칠 수 있습니다. 그러나 설치를 잘했다고 해서 이러한 장애가 발생하지 않는다고 보장할 수 없습니다. 이 장비의 전원을 켜거나 끌 때 라디오나 텔레비전 방송 수신에 장애가 발생한다면 사용자는 아래의 조치들을 취해서 장애를 고치도록 하십시오.

- 수신 안테나를 다른 방향으로 돌리거나 다른 곳에 설치하십시오.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 멀리 떨어지게 하십시오.
- 수신기가 연결된 콘센트와 다른 회로에 있는 콘센트에 장비를 연결하십시오.
- 도움을 받으려면 판매자나 숙련된 라디오/텔레비전 기술자와 상의하십시오.

FCC 규정을 따르는 이 장비는 실드처리된 케이블과 I/O 코드를 반드시 사용해야 합니다. AKG Acoustics사에 서면으로 승인없이 변경이나 수정을 하면 이 장비를 다루는 사용자의 권한을 취소할 수도 있습니다.

이 제품은 FCC 규정의 15항을 따르고 있습니다. 작동에 있어서는 아래 두 조건을 준수합니다.

- (1) 이 장비는 유해한 장애를 일으키지 않습니다.
- (2) 이 장비는 오동작을 발생시키는 간섭현상을 포함하여 어떠한 간섭신호도 받아 들일 수 있습니다.

1. 안전 및 환경



- 1. 이 장비를 직사광선, 심한 먼지, 습기, 비, 기계적인 진동 또는 쇼크가 발생할 만에 곳에 노출시키지 마십시오.
- 1. 다 쓴 배터리의 경우 반드시 지역 쓰레기 처리 규정이 요구하는 대로 처리하십시오. 절대로 화기나 쓰레기통에 투척하지 마십시오. (폭발 사고를 일으킬 수 있습니다.)
- 2. 장비를 폐기할 경우, 안에 있는 배터리를 빼고 케이스, 회로판, 케이블을 분리시킨 다음 모든 부품들을 지역 쓰레기 처리 규정에 의거하여 처리하십시오.

1.1 안전

1.2 환경

2. 설명



고객님께

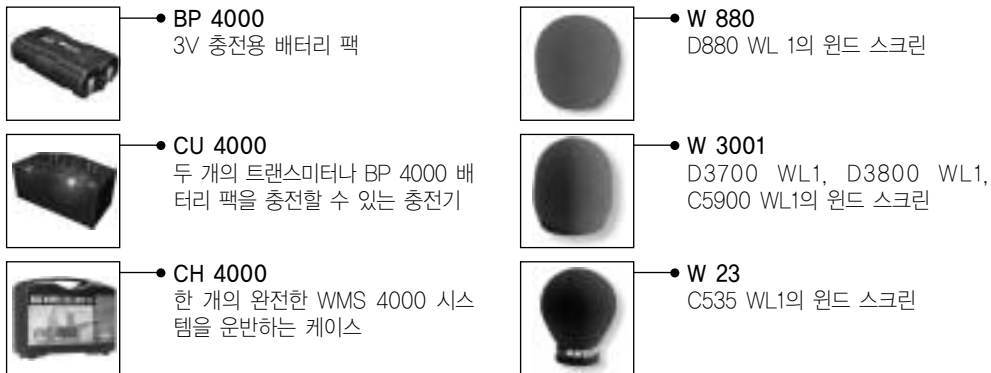
AKG 제품을 선택해 주셔서 감사합니다. 이 사용설명서는 구매하신 제품을 설치하고 작동하는데 있어 꼭 알아두셔야 할 내용들을 담고 있습니다. **장비를 사용하기 전 아래 내용을 충분히 숙지할 수 있도록 몇 분간 지침서를 읽어주세요.** 이후 필요할 때 사용할 수 있으므로 사용 설명서를 잘 보관하세요. 이 제품과 함께 감동있고 즐거운 시간을 보내시길 바랍니다.

2.1 소개

2.2 제품 개봉



가지고 계신 제품에 위의 모든 부속품들이 빠짐없이 들어있는지 확인하십시오. 만약 하나라도 빠져있으면 AKG 판매자에게 연락 하십시오.



2.3 액세서리 선택사항

핸드 헬드 송신기 HT 4000에 사용하는 마이크 헤드는 유선 마이크 버전과 똑같은 음향 특성을 가지고 있으며 HT 4000 송신기에만 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. HT 4000은 650~862MHz UHF 송신 주파수 밴드 대역 안에서 30MHz의 하위 밴드 폭을 가지고 작동합니다. (한국 버전은 740.100~750.000MHz 사이의 10MHz 밴드 폭) 송신 주파수를 셋업할 때는 송신 주파수를 직접 25KHz씩 증감시켜 맞추거나 송신기의 주파수 그룹 프리셋의 하위 채널에서 선택하여 맞춥니다.

2.4 설명

트랜스미터는 세 가지의 작동모드가 있습니다.

LOCK Mode에서는 마이크 출력 신호가 리시버에 전송됩니다. 모든 셋업 기능과 MUTE 스위치를 제외한 제어는 공연이나 강의 도중에 의도하지 않게 파라미터가 재조종 되는 것을 막도록 전자적으로 잠깁니다. LCD 스크린은 "LOCK"라벨을 보여줍니다.

SETUP Mode에서는 Carrier 프리퀀시와 Input Gain을 조정하고 저장합니다.

SILENT Mode에서는 트랜스미터 전원은 켜져있지만 RF 시그널은 송신하지 않습니다.

이 모드를 Carrier Frequency 세팅에만 사용하길 권장합니다.

LCD 스크린은 모든 중요한 파라미터와 배터리 용량, 그리고 배터리가 다 닳기전 남은 시간을 표시합니다. 이 트랜스미터는 두 개의 표준 AA 사이즈 배터리나 액세서리 선택 사항인 AKG BP4000 배터리 팩에서 전원을 공급 받을 수 있습니다.

중요사항

절대로 일반 충전 건전지를 사용하지 마십시오.
 충전 접촉 부위가 단락되어 배터리 잔량 표시기능의 고장을 초래할 수 있습니다.
 AKG는 일반 충전 건전지 사용으로 인한 어떤 훼손도 책임지지 않을 것입니다.

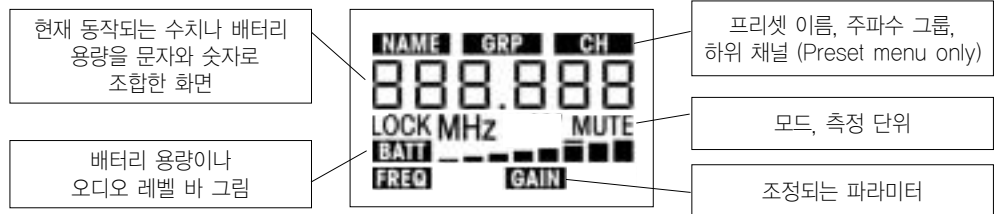


2. 설명

2.4.1 콘트롤

- LED 상태** : LED는 두 가지 색으로 트랜스미터의 현재 작동상태를 보여줍니다.
녹 색 : 마이크 유닛에서 송신기로, 송신기에서 수신기로 오디오 시그널이 정상적으로 공급되는 상태
빨간색
 - RF가 송신되고 있는 상태에서 오디오 신호를 뮤트할 경우
 - BP4000 배터리 팩이나 건전지가 다 소모되기 60분전
 - 송신기 전원을 켤때 송신기가 메모리에 저장된 내용을 불러오는 잠깐동안 LED는 적색으로 표시되며 이때 뮤트 스위치를 켜지 않는다면 곧 녹색으로 바뀌게 됩니다.

- Display** : 트랜스미터는 다섯 개 라인의 LCD 화면을 제공합니다.



화면은 모든 트랜스미터 파라미터를 표시합니다.

- 송신 주파수 MHz 단위 또는 주파수 그룹의 하위 채널로 표시
- 오디오 입력 레벨
- 배터리 상태와 남아있는 작동시간
- 에러 메시지
- 셋업 메뉴 : Frequency, Preset, Gain
- 화면의 모든 후면 광 램프는 Jog Switch를 작동할 때마다 보여지고 대략 10초 후에 꺼집니다.

- ON/OFF 버튼** : 1.5초 정도 길게 누르면 트랜스미터 전원이 켜지고 LED 창을 활성화 시킵니다. 트랜스미터는 약 7초 후에 작동할 준비를 합니다.
 SETUP 모드나 SILENT 모드에서 1.5초 정도 길게 누르면 트랜스미터 전원이 꺼집니다.
 LOCK 모드에서 ON/OFF 버튼은 전원이 의도하지 않게 꺼지는 것을 막기 위해서 전자적으로 잠깁니다.

- MUTE 스위치** : MUTE 위치로 MUTE 스위치를 내리면 오디오 시그널은 전송되지 않습니다. LED상태는 빨간색으로 변합니다. 전원이 켜져있고 RF가 송신되고 있는 상태에서 원치않는 오디오 노이즈가 발생하는 것을 방지하기 위해 MUTE 스위치를 사용합니다. 오디오 신호를 다시 켜시려면 원래 위치로 MUTE 스위치를 내리십시오 LED 상태는 녹색으로 변할 것입니다.
 MUTE 스위치는 모든 모드에서 작동할 수 있습니다.

- 충전기 접점** : 충전 접점은 트랜스미터에서 배터리 팩의 제거없이 CU 4000 충전기로부터 AKG BP 4000 배터리 팩의 재충전을 가능하게 합니다.

- Jog Switch** : 트랜스미터의 다양한 파라미터를 맞춥니다.

Jog 스위치는 아래의 기능이 있습니다.

길게 누름 : 트랜스미터가 켜져 있을 때 LOCK과 SETUP 모드 사이를 전환시켜 줍니다. 트랜스미터의 전원이 꺼져 있을 때 길게 누르면 트랜스미터 전원은 켜지고 SILENT 모드로 됩니다.

아래는 SETUP과 SILENT 모드에서만 가능 합니다.

짧게 누름 : 조절을 위해 파라미터를 부르거나 선택한 값을 확인합니다. 메뉴 아이템 선택이나 파라미터 값을 줄이시려면 왼쪽으로 살짝 돌립니다. 메뉴 아이템 선택이나 파라미터 값을 늘리시려면 오른쪽으로 살짝 돌립니다. 가능한 값을 스크롤하기 위해 오른쪽이나 왼쪽으로 돌리고 기다립니다.

- 배터리 커버** : 튜브형의 배터리 커버를 돌려서 열고 닫을 수 있습니다.

- 프리퀀시 스티커** : 스티커가 트랜스미터 Shaft에 붙여져 있으며 가능한 Carrier 프리퀀시 영역과 승인된 데이터를 가리킵니다.

- 배터리 칸막이** : 1.5V AA 사이즈 배터리 혹은 액세서리 선택사항인 BP 4000 배터리 팩을 넣습니다.

- Color code** : 다채널 시스템에서 트랜스미터를 사용할 때는 검은 종이 띠를 제거하시고 다양한 채널을 입증하기 위한 Color Coding Kit의 다른색 종이로 교체하실 수 있습니다.
 당신은 종이 띠에 부가적 정보를 쓰거나 프린트 할 수 있습니다.

2.4.2 교환가능한 마이크 헤드




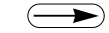
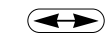
서로 바꿀 수 있는 마이크 Element D880WL1, C900WL1, D3700WL1, D3800WL1, C5900WL1과 C535WL1은 청각적으로 그리고 기계적으로 유선 마이크 버전과 동일합니다. 그들의 트랜스 듀서 캡슐과 모든 기계적 구성은 같습니다.

Feedback 전의 극도로 높은 Gain과 최적화 된 핸들링 노이즈 제거기능, 충격 보호기능과 내장된 윈드 & 팝 스크린은 이 마이크들의 가장 인상적인 특징입니다. 더 자세한 사항을 원하시면 각각 제품들의 AKG 브로셔를 참조하십시오.



섹션 3. 6과 수신기 매뉴얼을 참조하여 WMS 4000 셋팅 전에 트랜스미터와 리시버가 같은 프리퀀시인지 확인해주세요.

이제부터 보여지는 화면 그림에서 반짝거리는 문자나 숫자는 부등호 “>”와 “<” 표시로 확인됩니다. 보여지는 모든 값은 가능한 셋팅의 예입니다.

-  Jog Switch를 짧게 누름의 약칭입니다.
-  Jog Switch를 길게 누름의 약칭입니다.
-  Jog Switch를 짧게 왼쪽으로 돌림의 약칭입니다.
-  Jog Switch를 오른쪽으로 짧게 돌림의 약칭입니다.
-  Jog Switch를 오른쪽이나 왼쪽으로 조금 돌림의 약칭입니다.

마이크 헤드 유닛을 시계방향으로 트랜스미터 윗부분 나사산에 돌려 감습니다. 모든 전기적 연결은 자동적으로 결합될 것입니다.

중요사항

Note

3.1 마이크 헤드 조립

3.2 배터리 삽입

주의

Note

중요사항

3.3 작동모드

중요사항

3.4 전원켜기

중요사항

3.4.1 SILENT 모드에서 전원 켜기

- 트랜스미터의 배터리 칸막이 커버를 시계방향으로 돌려 풉니다.
- 보호 잠금 장치를 풀기 위해서 Locking 버튼을 눌러 보호클램프를 엽니다.

칸막이를 열 때 보호 잠금 장치가 잠겨 있는지 확인 하세요. 보호 잠금 장치는 스프링 Loaded로 되어 있어서 배터리 칸으로 부터 튕겨 나와 부상을 입으실 수 있습니다.

- 두 개의 배터리를 배터리 칸막이에 넣습니다. 배터리를 양 극에 맞춰 칸에 넣습니다. 배터리가 잘못된 방향으로 넣어 졌을 경우 트랜스미터에 전원이 공급되지 않습니다.
- 배터리 칸막이 위의 안전 잠금 장치를 Locking 버튼이 맞물려지는 포인트까지 누릅니다. 그리고 트랜스미터의 배터리 커버를 시계방향으로 돌려 조립합니다.

공급된 배터리의 다른 대안은 옵션인 AKG의 BP 4000 배터리 팩입니다. BP 4000만이 배터리 칸에 정확히 잘 맞습니다. 그래서 다른 제품은 삽입할 수 없습니다.

절대로 일반 충전 건전지를 사용하지 마십시오. 만약 충전 접촉이 불량하면 남은 배터리 수명 표시가 제공되지 않을 수 있으며 트랜스미터에 손상을 입힐 수 있습니다. AKG는 일반 충전 건전지 사용으로 인한 어떤 훼손도 책임지지 않을 것입니다.

- LOCK 모드** : 트랜스미터는 마이크 출력 신호를 리시버에 전송합니다. 모든 조절 기능과 MUTE 스위치를 제외한 제어는 공연이나 강의 도중에 의도하지 않게 파라미터가 재조정 되는 것을 막도록 전자적으로 잠깁니다. LCD 스크린은 “LOCK” 라벨을 보여줍니다.
- SETUP 모드** : 트랜스미터는 마이크 출력 시그널을 리시버에 전송합니다. 모든 콘트롤들이 조정 가능합니다. 모든 트랜스미터 파라미터와 Carrier 프리퀀시(섹션 3.6 참고)와 Input Gain(섹션 3.8 참고)을 확인할 수 있습니다.
- SILENT 모드** : 트랜스미터 전원은 켜져 있지만 RF 시그널은 송신하지 않습니다. 상태 LED는 어둡게 되어 있습니다. 모든 트랜스미터 파라미터를 확인하고 Carrier Frequency(섹션 3.6 참고)와 Input Gain(섹션 3.8 참고)을 확인할 수 있습니다.

SILENT 모드에서만 Carrier Frequency를 셋팅하시길 권장합니다.

트랜스미터의 전원을 켜는 방법에 따라 트랜스미터는 LOCK 모드 또는 SILENT 모드가 됩니다.

변경할 주파수를 확실히 알고 있지 못한 경우 트랜스미터를 SILENT모드로 바꾸시고 현재 Carrier Frequency가 적합한지 그리고 리시버에 선택된 Frequency와 동일인지 확인하십시오.

- Jog Switch를 길게 누르면 디스플레이에 불이 들어오고 LED창이 보여집니다. 디스플레이는 먼저 펌웨어 버전을 표시하고 그 다음으로 현재 선택 되어진 송신 주파수를 MHz로 표시합니다.

불이 꺼지면 화면이 아래처럼 바뀝니다.





3. 설치

트랜스미터는 이제 SILENT 모드입니다.

- Carrier Frequency가 할당되거나 분배되어진게 아니고 리시버 Frequency와 다르다면 섹션 3.6을 참조하여 트랜스미터를 적절한 Frequency로 맞추십시오.

3.4.2 LOCK 모드에서 전원 켜기

- ON/OFF 버튼을 약 1.5초 정도 누릅니다.
- 아래 글과 같은 모습이 화면에 나오면 트랜스미터는 LOCK Mode 입니다.



“LOCK” 라벨은 MUTE 스위치를 제외한 모든 콘트롤이 잘못 조정되는 것을 막기 위해서 전기적으로 잠긴다는 것을 표시합니다.

Note

만약 마이크가 뮤트되면 “MUTE” 라벨이 화면에 나타나며 LED 상태가 빨간색으로 됩니다. 만약 마이크로폰이 활성화되면 “MUTE”가 나타나지 않으며 LED 상태는 녹색입니다.

3.5 전원 끄기 3.5.1 LOCK 모드에서 전원끄기

- Jog Switch를 한 개 또는 더 많은 라벨이 화면에서 깜빡거리기 때까지 누르고 기다립니다.
- ON/OFF 버튼을 “OFF” 메시지가 액정에 보일 때까지 누르고 기다립니다. 액정이 어두워지고 트랜스미터 파워는 OFF 입니다.

3.5.2 SETUP과 SILENT 모드에서 전원 끄기

ON/OFF 버튼을 화면에 “OFF” 메시지가 나타날 때까지 누르고 기다립니다. 이 화면은 어두워지고 트랜스미터 전원은 OFF가 됩니다.

3.6 송신 주파수 셋팅과 확인 중요사항

변경할 주파수를 확실히 알고있지 못한 경우 트랜스미터를 SILENT Mode로 위치해 주시고 아래의 1단계와 2단계를 해 줍니다. SILENT Mode에서 RF 신호 전달없이 적합한 송신 주파수와 Input Gain을 확인합니다.

- 만약 트랜스미터 전원이 켜져 있으면 꺼 주십시오.
- 화면에 불이 들어오고 LED 상태가 구별될 때까지 Jog Switch를 누르고 기다리십시오. 처음엔 배터리 용량 시간이 막대 그래프로 보여지고 다음에 Carrier Frequency가 MHz로 보여집니다. 불이 꺼지면 화면은 아래처럼 변합니다.



트랜스미터는 지금 SILENT Mode이며 화면은 Preset Menu를 보여 줍니다.

- Preset Menu에서 Preset Subchannel 중 한 개를 선택(섹션 3.6.1 참고)하거나 Frequency Menu에서 25-KHz씩 증감시켜 Carrier Frequency를 맞출 수 있습니다. Preset 프리퀀시 사이의 간격은 어떤 상호의 간섭을 막습니다.

3.6.1 Preset 메뉴

Preset은 한 개나 두 개의 Carrier Frequency 그룹으로 구성됩니다. Group 넘버는 “GRP” 밑줄에서 보여집니다. Carrier 프리퀀시는 “Subchannel” 이라고도 불립니다. 이 프리퀀시의 간격은 어떤 상호 방해를 막기에 충분히 넓습니다.

Preset은 다채널 시스템을 훨씬 쉽게 디자인하게 만듭니다.

당신이 Carrier Frequency를 계산할 필요가 없기 때문에 시간을 절약하고 상호 변조 문제를 피하는데 도움을 줍니다. 각각의 Preset은 각각의 Carrier Frequency가 할당 되어지는 나라에 따라 한 개 혹은 두 개의 캐릭터 “NAME”이 있습니다. (예 Austria의 “AT”, USA의 “US” Britain의 “UK”)이 Preset 이름은 알파벳 순으로 분류되어 집니다. 멀티채널 시스템을 디자인할 때 같은 그룹 안의 Subchannel을 사용하는지 확실히 확인하십시오. 다른 Preset이나 Group의 Subchannel 사용은 상호간섭을 야기합니다.

- Jog Switch를 짧게 누르십시오 “NAME” 라벨과 현재 활성화 된 Preset의 이름이 깜빡거리기 시작합니다. 만약 Preset이 메모리에 저장되지 않으면 화면의 2번째 줄에 “-----”이 보여집니다.



2. 다음 Preset을 선택하기 위해서는 Jog Switch를 오른쪽으로 살짝 돌립니다.
이전의 Preset을 선택하기 위해서는 Jog Switch을 왼쪽으로 살짝 돌립니다.
3. 원하는 Preset을 선택하기 위해서 Jog Switch를 살짝 누릅니다.
"GRP" 라벨과 현재 활동하는 Frequency Group의 숫자가 반짝거리기 시작합니다.
4. 다음으로 더 높은 Frequency Group 숫자를 선택하기 위해서는 Jog Switch를 오른쪽으로 살짝 돌립니다.
5. 희망하는 Frequency Group을 선택하면 Jog Switch를 살짝 누릅니다.
"CH"와 현재의 활동 Subchannel이 반짝거리기 시작합니다.
공장에서 Preset 된 각각의 서브채널은 상호간섭이 발생하지 않는 주파수를 입니다.
6. 다음의 더 높은 Subchannel Number를 선택하기 위해서 Jog Switch를 오른쪽으로 살짝 돌립니다.
다음으로 낮은 Frequency Group Number를 선택하시려면 Jog Switch를 왼쪽으로 살짝 돌립니다.
"00"은 가장 높은 숫자 후에 옵니다.
7. 셋팅을 끝내기 위해서 Jog Switch를 살짝 눌러주세요. 아래 그림과 같은 스크린이 나올 것입니다.



8. a _ 만약 선택된 Carrier 프리퀀시를 저장하고 싶으시면 Jog Switch를 살짝 눌러 주십시오.
셋팅이 메모리에서 저장될 것이며 아래 그림처럼 액정화면이 바뀝니다.



8. b _ 만약 선택된 프리퀀시를 저장하고 싶지 않으시면 Jog Switch를 오른쪽이나 왼쪽으로 살짝 돌려 주십시오.
아래 그림 같은 스크린이 나타납니다.



Jog Switch를 살짝 눌러주십시오. 트랜스미터는 원래의 프리퀀시와 액정으로 돌아갑니다.



9. 트랜스미터를 LOCK Mode로 바꾸기
 - ON/OFF 버튼을 "OFF" 메시지가 나타날 때까지 누르고 기다립니다.
트랜스미터의 전원이 꺼진 표시로 약 1/2초 후에 액정이 어두워질 것입니다.
 - LOCK 모드에서 트랜스미터를 켭니다. 섹션 3.4.2 부분을 참고하십시오.
 - SETUP 모드에 들어가기 : Jog Switch를 "LOCK" 라벨이 없어질 때까지 누르고 기다립니다.
현재 메뉴가 반짝거리기 시작합니다.



3. 설치

3.6.2 Frequency 메뉴

1. Preset에서 Frequency Menu로 가기 위해서 Jog Switch를 살짝 왼쪽으로 돌립니다. 화면이 아래 그림처럼 바뀝니다.



2. Frequency를 25KHz단위로 증가시키기 위해서 Jog Switch를 오른쪽으로 살짝 돌립니다. Frequency를 25KHz단위로 줄이기 위해서는 Jog Switch를 왼쪽으로 살짝 돌립니다.
3. 원하는 Frequency를 셋팅하기 위해서는 Jog Switch를 살짝 누르시면 아래와 같은 스크린이 보입니다.



4. a _ 선택된 Frequency를 저장하고 싶으시면 Jog Switch를 살짝 누릅니다. 셋팅이 메모리에 저장되고 액정은 다음과 같이 변합니다.



4. b _ 선택된 Frequency를 저장하고 싶지 않으시면 Jog Switch를 왼쪽이나 오른쪽으로 돌리십시오. 스크린에 다음과 같이 보여집니다.



Jog Switch를 살짝 누릅니다. 트랜스미터가 원래의 Frequency로 가고 화면은 아래의 그림처럼 되돌아갑니다.



이제 트랜스미터를 섹션 3.8을 참조하여 Input Gain을 맞추거나 또는 LOCK 모드로 바꿀 수 있습니다.



1. 각각의 무선 채널 (트랜스미터와 리시버)에 분리된 Carrier Frequency를 할당하십시오.
2. 상호 간섭 없는 주파수를 빠르게 쉽게 찾기 위해서 같은 Preset 내에서 Frequency Group으로 부터 모든 원하는 Carrier Frequency를 선택하기를 권장합니다.

3.7 다채널 시스템

만약 선택된 Carrier Frequency의 수신률이 나빠지면 선택된 주파수 그룹 안에서 수신기의 오토채널 셋업을 이용하여 간섭이 없는 서브채널을 찾습니다. 깨끗한 서브채널을 찾지 못하면 수신기의 오토 그룹 셋업을 이용해 같은 프리셋 안에서 다른 주파수 그룹을 선택합니다.

Note

같은 장소에서 동시에 두 개나 그 이상의 무선 채널을 작동시키지 마십시오. 이것은 라디오 간섭 때문에 원하지 않는 잡음 발생을 야기할 수 있습니다.

중요사항

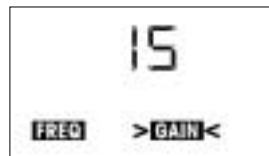
트랜스미터 Input Gain을 SILENT Mode나 SETUP Mode에서 맞출 수 있습니다. 전원을 끄지 않고 LOCK Mode로 직접 바꿀 수 있기 때문에 SETUP Mode에서 Input Gain을 셋팅하길 권장합니다.

3.8 Input Gain 셋팅

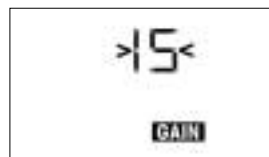
1. LOCK Mode에서 SETUP Mode로 가기 위해서는 Jog Switch를 1.5초 정도 누르고 기다리십시오. 화면이 아래 그림처럼 바뀝니다.



2. Jog Switch를 왼쪽으로 살짝 돌리십시오. 화면에는 현재 dB로 Input Gain이 보이고 "GAIN" Label이 깜빡거릴 것입니다.



3. Jog Switch를 살짝 누르십시오. 현재 선택된 Input Gain 값이 화면에서 깜빡거릴 것입니다.



4. 여러분은 이제 Input Gain을 수동(섹션 3.8.1) 또는 자동모드(섹션 3.8.2)로 셋팅하실 것 입니다.

3.8.1 수동 Gain 셋팅

1. Gain 값을 1dB단위로 증가시키기 위해서 Jog Switch를 오른쪽으로 살짝 돌려 주십시오. Gain 값을 1dB단위로 줄이기 위해서는 Jog Switch를 왼쪽으로 돌려 주십시오. "00" 다음에 "AUTO"가 나옵니다. (섹션 3.8.2 참조)
2. Jog Switch를 짧게 누릅니다. 아래 스크린이 보입니다.



- 새로운 셋팅을 저장하길 원하시면 Jog Switch를 짧게 눌러줍니다. 화면에는 여러분의 새로운 Gain 셋팅이 dB로 보이며 "GAIN" 라벨이 깜빡거릴 것입니다.
- 셋팅을 저장하고 싶지 않으면 Jog Switch를 오른쪽이나 왼쪽으로 짧게 돌리십시오. 화면은 "SAVE-n"으로 바뀔 것입니다.



3. 설치

- Jog Switch를 짧게 누르세요. "GAIN"라벨이 반짝거리면서 화면이 원래의 셋팅으로 되돌아갈 것입니다.
- 3. Input Gain을 다시 셋팅하려면 Step 1에서 3을 다시 하십시오.
- 4. LOCK Mode로 되돌리려면 Jog Switch를 1.5초 정도 누르고 기다리십시오.

3.8.2 자동 Gain Mode

1. Gain Menu에서 화면이 아래처럼 바뀔 때까지 Jog Switch를 오른쪽으로 돌리십시오.



2. Jog Switch를 살짝 누르십시오.
화면에 "TEST"라는 메시지가 반짝거리기 시작할 것입니다.
3. 마이크에 대고 최대한 크게 말하거나 노래하십시오.
트랜스미터가 자동으로 최적의 Input Gain으로 세팅될 것입니다.
화면의 짧은 선은 오디오 레벨을 가리킵니다. 긴 선은 Peak 레벨을 나타 냅니다. 대략 2초 정도 고정되어 있 을 것입니다.
4. Jog Switch를 짧게 누르세요. 아래 스크린이 나옵니다.



- 새로운 셋팅을 저장하고 싶으시면 Jog Switch를 짧게 눌러 주십시오.
화면에 새로운 Gain 셋팅이 dB로 보이고 "GAIN"라벨이 반짝거릴 것입니다.
 - 만약 셋팅을 저장하고 싶지 않으시면 Jog Switch를 오른쪽이나 왼쪽으로 짧게 돌려주십시오.
화면이 "SAVE-n"로 바뀔 것입니다.
 - Jog Switch를 짧게 눌러 주십시오. "GAIN"라벨이 반짝거리면서 화면이 원래의 셋팅으로 바뀌어질 것입니다.
5. Input Gain을 다시 맞추기 위해서는 Step 1에서 4까지 반복하십시오.
 6. LOCK Mode로 돌아가기 위해서 Jog Switch를 1.5초 정도 누르고 유지해 주십시오.



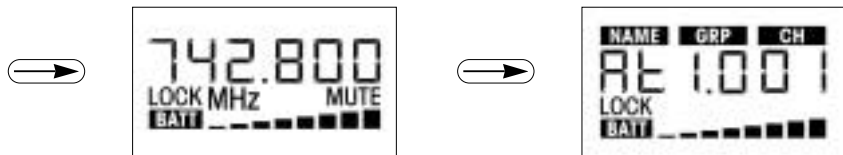
4. 작동지침

4.1 상태 스크린과 셋업 메뉴

4.1.1 LOCK 모드

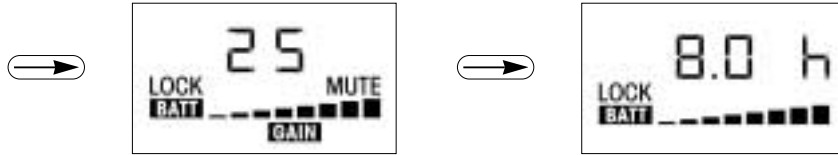
LOCK Mode에서 4가지 상태의 스크린이 있습니다.

1. 아래 그림처럼 상태 스크린을 통해서 스크롤하기 위해 Jog Switch를 오른쪽으로 짧게 돌립니다.



Frequency Screen :
MHz로 Carrier Frequency,
배터리 용량 그래프 마이크 폰이
소리가 나지 않게 되면
"MUTE" 라벨이 나타납니다.

Preset Screen 적어도 한 Preset이 저장되면 보입니다 :
Frequency Group 안의
Subchannel 번호로써
Carrier Frequency, 배터리
용량 그래프, 마이크가 "ON"
이면 "MUTE" 라벨은 사라집니
다.



Gain Screen :
dB로 Input Gain이 표시됩니다.

Battery Screen :
배터리 용량이 시간과 막대 그래프 두가지 형태로 표시됩니다. 만약 마이크가 "ON"이면 "MUTE"라벨은 꺼집니다.

2. 위의 스크린을 반대 순서로 하려면 Jog Switch를 살짝 왼쪽으로 돌리십시오.

SETUP과 SILENT Mode에서 다양한 셋업 메뉴들은 섹션 3.4와 섹션 3.8을 통해서 기술됩니다.

아래의 차례로 보여집니다.

- Preset Menu
- Frequency Menu
- Battery Screen
- Gain Menu

4.1.2 SETUP과 SILENT 모드

4.2 모드 선택

Note

· LOCK Mode에서 SETUP Mode로 또는 그 반대로 전환하려면 Jog Switch를 약 1.5초 정도 누르고 기다리십시오. LOCK Mode에서 "LOCK" label은 화면에 보여질 것입니다.

SETUP Mode에서도 트랜스미터는 완전하게 작동합니다.
우연히 Jog Switch를 작동시키면 셋팅들은 바뀔 수 있다는 것을 기억하십시오.
약 15분 후에 트랜스미터는 LOCK 모드로 전환됩니다.

· LOCK 혹은 SETUP Mode에서 SILENT Mode로 전환하기 위해서

1. 트랜스미터 전원을 끄십시오.
2. LOCK 모드로 들어가기 위해 ON/OFF 버튼이나 SILENT Mode로 들어가는 Jog Switch를 약 1.5초 정도 누르셔서 트랜스미터 전원을 켜십시오.

4.3 뮤트기능

(그림 1 참고)

1. 마이크를 소리가 나지 않게 하기 위해서는 MUTE Switch를 트랜스미터 바깥쪽으로 미십시오. 상태 LED(1)가 빨간색으로 바뀔 것입니다.
2. 마이크를 원래 ON으로 바꾸기 위해서는 MUTE Switch를 트랜스미터 안쪽으로 미십시오. 상태 LED(1)가 녹색으로 바뀔 것입니다.

4.4 Color Code 변환

(그림 4 참고)

공급된 Color Coding Kit는 다양한 색상의 종이 띠가 포함되어 있어 다채널 시스템에서 다양한 채널을 할당할 수 있게 합니다.

각각의 종이 띠에 부가적 정보(채널번호, 프리퀀시, 공연자의 이름 등)를 쓰거나 프린트할 수 있습니다.

1. 트랜스미터의 배터리칸 커버를 시계 반대 방향으로 돌려 빼 주십시오.
2. 컬러코드 홀더를 투명한 커버 밖으로 당겨 빼 주십시오.
3. 컬러코드 시트에서 원하는 종이 띠를 떼어내서 컬러코드 홀더에 붙여 주십시오.
4. 컬러코드 홀더를 투명커버 아래로 멈출때 까지 밀어 넣으십시오.
5. 배터리 칸막이 커버를 트랜스미터에 시계 방향으로 돌려 조립해 주십시오.

4.5 배터리 교체

(그림 3 참고)

LOCK 모드에서 화면에 현재 배터리 용량을 한 줄로 된 막대 그래프로 계속 보여줍니다.

만약 "BATT"레벨이 반짝거리기 시작하면 막대기 모양 대신 다시(-)가 나타나고 LED 램프는 빨간색으로 바뀝니다. 이때 배터리나 AKG BP 4000 배터리 팩을 즉시 바꿔 주십시오.

Jog Switch를 짧게 오른쪽이나 왼쪽으로 한 차례에서 세 차례까지 돌리시면 언제든 남은 배터리 용량을 확인할 수 있습니다. 배터리 용량은 한 줄의 막대 그래프 모양과 시간 두가지 형태로 보여줍니다.

4.6 마이크 테크닉

4.6.1 작업거리와 근접효과

(그림 5 참고)

보컬 마이크는 사운드 시스템을 통해 여러가지 모양으로 여러분의 목소리를 전달하게 됩니다.

아래의 섹션은 당신의 HT 4000 트랜스미터를 어떻게 사용하는지 유용한 힌트를 보여 줍니다.

마이크를 가까이 잡고 있으면 기본적으로 목소리는 크고 부드럽고 가깝게 날 것입니다.

마이크로부터 멀어지면 마이크는 룸의 반향을 더 잡아내는 것처럼 더 울려 퍼지고 더 먼 거리 사운드를 제공합니다. 간단하게 작업 거리를 바꾸는 것으로 당신의 목소리를 크게, 부드럽게, 네츄럴하게 만드는 효과를 나타낼 수 있습니다.

근접효과는 저주파 대역을 부스트 시킵니다. 2인치보다 가깝게 마이크에 대고 노래할 때 발생합니다. 이것은 여러분 목소리의 친밀함과 Bass-Heavy 사운드에 좀 더 "Body"감을 줍니다.



4. 작동지침

4.6.2 입사각

(그림 5 참고)

마이크의 한쪽 면이나 위쪽면 또는 마이크의 꼭대기를 가로질러서 노래하십시오.

이것은 밸런스가 잘 맞고 자연스러운 소리를 제공합니다.

마이크에 직접 대고 노래하면 과도한 숨소리 잡음을 잡아낼 뿐만아니라 “sss”, “sh”, “thc”, “p”, “t” 소리가 지나치게 강조됩니다.

4.6.3 피드백

(그림 6 참고)

피드백은 스피커에서 나온 소리가 마이크로 입력되어 앰프를 거쳐 스피커로 다시 재생되는 것입니다. 특정한 볼륨 또는 시스템 게인 이상의 볼륨을 피드백 스레솔드라 하고 여기에서 하울링이 발생하게 됩니다. 하울링이 발생하면 사운드 엔지니어는 마스터 페이더를 내려서 하울링을 없애게 됩니다. 피드백 이전의 게인 마진을 증가시키기 위해서 메인 스틱커를 마이크 앞쪽에 위치시켜 주십시오. 모니터 스피커를 사용한다면 어떠한 마이크도 모니터 스피커를 향하게 놓아서는 안됩니다. 룸이나 홀의 건축음향 특성에 따라 발생하는 공진에 의해서 피드백이 발생하기도 합니다. 근접효과에 의해서 저음역의 피드백이 발생하기도 하는데, 이 경우에 마이크 위치를 멀리 해주는 것 만으로 피드백을 없앨 수 있습니다.

4.6.4 백보컬

(그림 7 참고)

1. 절대로 두 명 이상의 사람이 마이크를 공유하지 마십시오.

2. Backing가수가 노래할 때 마이크 축에서 35° 이상 벗어나지 않도록 하십시오.

마이크는 Off-axis 사운드에 매우 둔감합니다. 만약 두 명의 가수가 35°보다 넓은 각도에서 노래하면 오퍼레이터는 피드백 문제를 불러오기에 충분한 만큼 마이크 채널의 Fader를 올릴수 밖에 없게 됩니다.

4.7 다채널 시스템

만약 선택한 Carrier Frequency의 수신률이 나빠지면 선택된 주파수 그룹안에서 수신기의 오토 채널 셋업을 이용하여 간섭이 없는 서브 채널을 찾습니다. 깨끗한 서브 채널을 찾지 못하면 수신기의 오토그룹 셋업을 이용해 같은 프리셋 안에서 다른 주파수 그룹을 선택합니다.

4.8 배터리 관리

1. 만약 당신이 일주일 이상 트랜스미터를 사용하지 않을 예정이라면 트랜스미터에서 배터리나 BP 4000 배터리 팩을 제거해 주십시오.

2. 트랜스미터를 적어도 한 시간이나 두 시간 사용하면 항상 BP 4000 배터리 팩을 가득 충전하는 습관을 들이십시오. 도중에 배터리 팩이 다 닳는 것을 방지하는 좋은 방법입니다.

3. 만약 트랜스미터 밖에 저장한다면 항상 BP 4000 배터리 팩을 가득 충전하십시오.

이것은 오랫동안 배터리 팩의 용량을 높은 레벨로 유지합니다.



5. 청소

트랜스미터 표면을 청소하실 때는 약간의 물기가 있는 부드러운 헝겊을 사용하십시오.



6. 에러 메시지

전원을 켜거나 작동 중에 아래의 에러 메시지가 화면에 나타날 수 있습니다.

Display Error Message	문 제	해 결 책
Err.)rF<	PLL error 리시버가 선택된 주파수를 잡아내지 못하는 상태	1. Jog Switch를 짧게 누르시고 다른 Frequency를 맞추세요. 2. 문제가 개선되지 않으면 AKG 서비스 센터에 연락하세요.
Err.)SYS<	주파수 셋팅을 바꿀 수 없는 상태	1. 트랜스미터 전원을 끄고 10초 후에 다시 켜세요. 2. 문제가 개선되지 않으면 AKG 서비스 센터에 연락하세요.
Err.)USr<	이전의 셋팅을 불러올 수 없는 상태	1. Frequency를 다시 맞추세요. 2. 자주 문제가 발생하면 AKG 서비스 센터에 연락하세요.

6. 에러 메세지



Display Error Message	문 제	해 결 책
Err.)FrE<	Frequency가 Frequency 스크린에 맞추어질 수 없는 상태	1. 이전의 셋팅을 계속합니다. 2. Jog Switch를 짧게 누르고 Preset Screen에서 Frequency를 맞춥니다. 3. 만약 문제가 계속 발생하면 AKG 서비스 센터로 연락해 주시기 바랍니다.
Err.)PrE< 전원을 켜거나 Preset을 선택 할 때 보입니다. - 이 메시지는 리시버에서도 나타납니다.	모든 Preset 결함. 어떤 Preset도 선택할 수 없는 상태	1. 프리퀀시를 맞추는 프리퀀시 스크린을 사용하십시오. (섹션 3.6.2 참고) 2. AKG 서비스 센터에 연락하십시오.
Err.)PrE< 전원을 켤 때만 보입니다. 이 메시지는 리시버에서는 보이지 않습니다.	한개 또는 그 이상의 Preset 결함	1. Presets을 선택하여 결함이 없는 Preset을 사용합니다. 2. AKG 서비스 센터에 연락하십시오.
Err.)rPt<	배터리 잔량이 표시되지 않는 상태	1. 배터리를 체크하세요. 건전지나 AKG BP 4000 배터리 팩으로 즉시 교체 하십시오. 2. BP 4000 배터리 팩을 제거하거나 다시 삽입 하십시오. 3. 에러가 계속된다면 배터리 팩을 충전 하십시오. 4. 에러가 다른 배터리 팩이나 건전지에서도 발생하면 AKG 서비스 센터로 연락하십시오.
Err.)AF<	오디오 입력에 시그널이 없는 상태	1. 마이크를 체크합니다. 2. 마이크를 연결합니다. 3. 짧게 Jog Switch를 누릅니다. 4. 에러가 빈번히 발생하면 가장 가까운 AKG 서비스 센터에 연락하십시오.
Err.)Acc<	BP 4000 배터리 팩이 작동하지 않는 상태	1. BP 4000 배터리 팩을 제거하고 다시 삽입 하십시오. 2. 에러가 지속되면 배터리 팩을 충전 하십시오. 3. 에러가 빈번히 발생하면 가까운 AKG 서비스 센터로 연락 하십시오.
Err.) JoG<	내부적 조그 스위치 에러	1. 트랜스미터 전원을 끄고 10초 정도 기다린 후 다시 전원을 켭니다. 2. (Jog Switch 반응에 실패하면) BP 4000나 배터리를 제거하고 다시 넣으시고 트랜스미터 전원을 켜십시오. 3. 만약 문제가 개선되지 않으면 가장 가까운 AKG 서비스 센터에 연락하십시오.

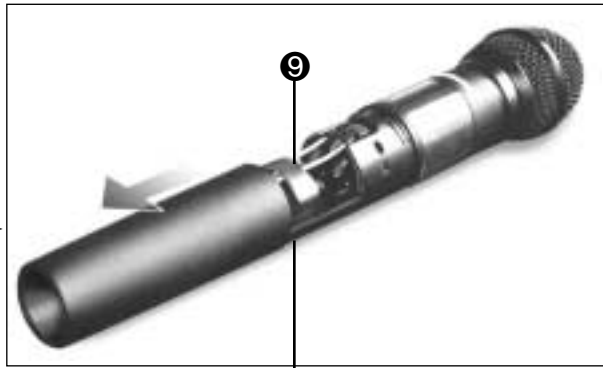
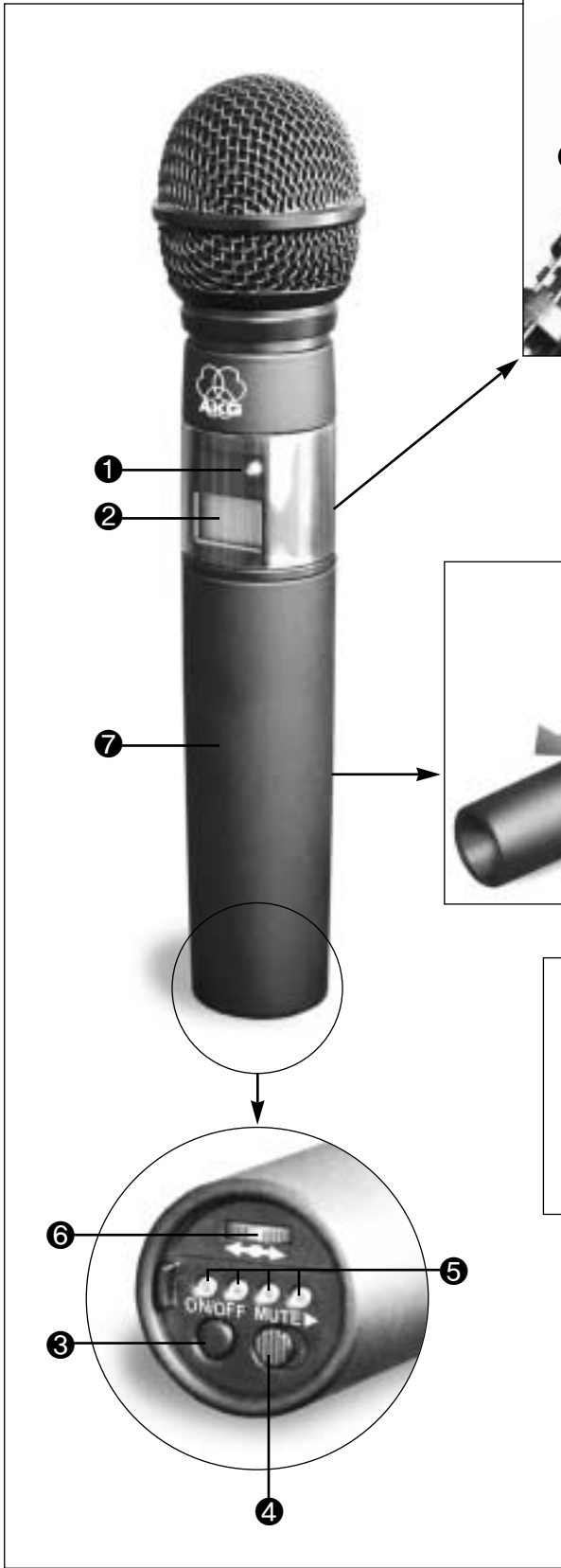
에러 메시지를 지우시려면 Jog Switch를 누르세요.
고장수리에 대한 더 자세한 내용은 SR 4000 리시버 매뉴얼을 참조하세요.

7. 스펙



Carrier Frequency	740.100~750.000MHz
Carrier Frequency	Up to 1,200
Modulation	FM
Rated Deviation	20kHz nominal
Audio Bandwidth	35 to 20,000Hz
S/N Ratio (A-weighted)	118dB(A) typical
RF Output	10mW
Input Level	140dB SPL @ nominal deviation
Current Consumption	< 125mA
Power Requirement	2AA size 1.5V 배터리 혹은 BP 4000 충전 배터리 팩
Battery 수명	건전지 : 15시간, BP 4000 : 12시간
Size	239 x 39mm (9.4 x 1.5 in)
Net Weight	320g (11.3 oz.) 배터리 제외

그림. 1



1

2

7

10

9

8

HT 4000

6

5

3

4

그림. 6

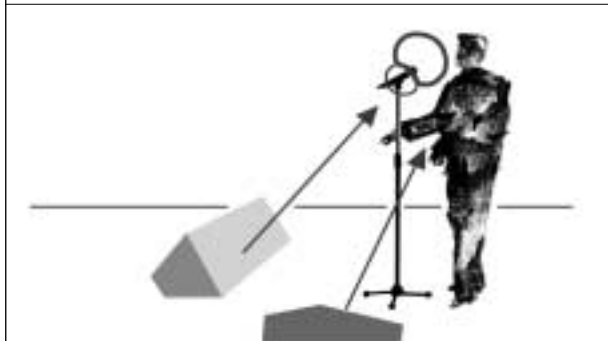
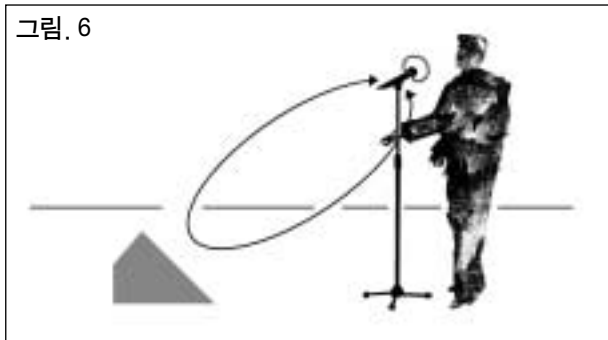


그림. 5



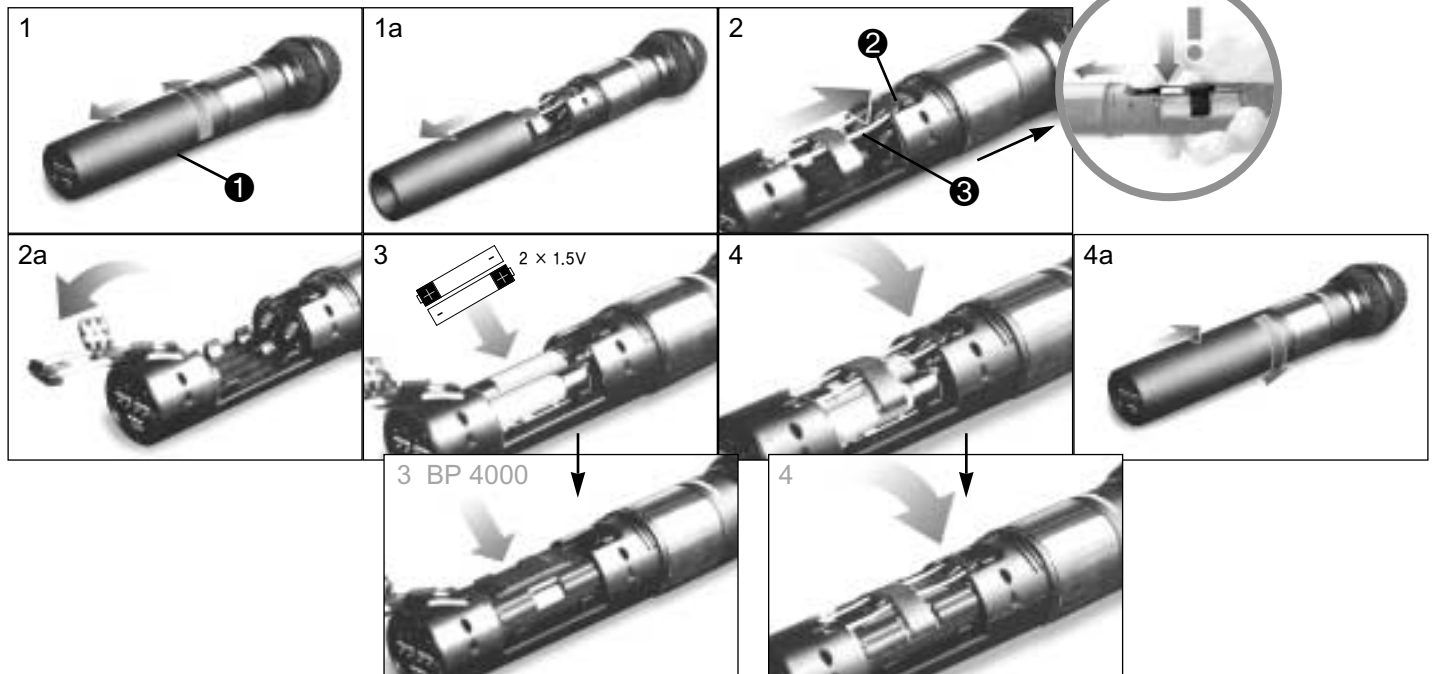
그림. 7



그림. 2



그림. 3



●●● 품질보증서 ●●●

AKG 무선마이크 시스템을 구입해주셔서 감사드립니다.

SOVICO는 2004년 3월부터 정품 보증제를 실시합니다. 불법유통제품으로부터 고객을 보호하고, 정품 구매 고객에게 더욱 충실한 혜택과 만족을 드리기 위해서 노력하고 있습니다. 구입시 정품 보증 스티커 및 형식 등록 인증라벨이 부착되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

※ 다음의 경우에는 보증기간 이내라도 유상처리가 적용됩니다.

- 고객의 부주의로 인한 고장 및 손상
- 화재, 수재 등의 천재지변으로 인한 고장
- 당사 서비스 직원 이외 사람의 수리로 인한 고장
- 사용 전원의 이상으로 인한 고장
- 변경, 또는 손상시킨 경우

※ 무상보증기간은 1년입니다.

※ 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 수리하여 드립니다.

※ 기타 문의사항이 있으시면 (주)소비코 고객지원센터에 연락하여 주시기 바랍니다.

- 전화 : 02-2106-2820~6
- 팩스 : 02-584-2106

1. 기기의 명칭 : HT 4000

특정소출력 무선기기 (무선 마이크용)

2. 인증번호 : R-LARN-04-0106

3. 인증받은 자의 상호 : (주)소비코

4. 제조년월일 : 200

5. 제조자 / 제조국가 : AKG ACOUSTICS GMBH / 오스트리아







MEMO



