

无线电子变速系统
ELECTRONIC DERAILLEUR SYSTEM

EDS TX



兰溪轮峰车料有限公司

LANXI WHEEL TOP CYCLE INDUSTRIES CO., LTD

TEL:+86(579) 83881076 83888356

연락처



앱 다운로드 안내

스마트폰에서 Google Play 스토어 또는 Apple App Store를 열고 "WHEEL TOP" 앱을 검색하여 설치해 주세요.



EDS TX

제품 사용 전 반드시 확인해 주세요

제품을 사용하기 전에 이 사용자 설명서를 꼭 끝까지 읽어 주시고,
모든 지침에 따라 올바르게 설치 및 사용해주시기 바랍니다.

안전을 위한 주의사항

설치를 시작하기 전에 제품에 함께 제공된 안전 지침서를 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

부품이 잘못 설치될 경우 심각한 부상 또는 치명적인 사고로 이어질 수 있습니다. 설치 과정에서 조금이라도 의문이 생기면 반드시 전문 자전거 정비사의 도움을 받는 것을 권장 드립니다.

주의 사항

이 설명서는 각 부품의 개봉부터 실제 라이딩에 이르기까지 전체 시스템을 올바르게 설치하는 절차를 안내합니다. 설명된 순서에 따라 단계별로 설치 및 설정을 진행해 주세요. 한 단계가 완전히 마무리된 후 다음 단계로 넘어 가야 안정적인 작동이 보장됩니다.

제품의 판매 가능 지역은 공식 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다. 지정되지 않은 지역에서의 판매 또는 사용은 판매자 책임 하에 이루어지며, 제조사에서는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 이 제품은 미국 연방통신위원회(FCC)의 Part 15 규정을 준수합니다.

참고 !

작동 조건 :

- (1) 본 장치는 유해한 전파 간섭을 유발하지 않아야 합니다.
- (2) 또한 본 장치는 외부로부터 유입되는 모든 간섭을 수용해야 하며, 그로 인해 원하지 않는 작동이 발생할 수도 있습니다.

FCC 준수 사항 :

사용자가 본 장치를 임의로 변경하거나 개조할 경우, 제품의 사용 권한이 무효화될 수 있습니다. 본 장치는 FCC 규정에 따른 Class B 디지털 장치 제한치를 만족하도록 테스트되었습니다. 이러한 제한은 일반 가정 환경에서도 무선 간섭으로부터 보호할 수 있도록 설계되었습니다. 다만, 일부 설치 환경에서는 전파 간섭이 발생할 수 있으며, 만약 장치가 무선 통신에 간섭을 일으킨다고 판단될 경우(전원을 껐다 켜다 하며 확인 가능), 다음과 같은 조치를 통해 문제를 해결해 보시기 바랍니다:

- 수신 안테나의 방향을 조정하거나 위치를 변경합니다.
- 장치와 수신기 간의 거리를 멀리 둡니다.
- 장치를 수신기가 연결된 것과 다른 회로의 콘센트에 연결합니다.
- 전자기기 취급에 숙련된 기술자나 판매점에 문의합니다.

본 장치는 비제어 환경에서의 FCC 전자파 노출 제한 기준을 충족합니다

. 장치를 설치 및 작동하실 때는 사용자 신체와 장치의 안테나 사이를 최소 20cm 이상 거리로 유지해 주세요.

목차

필요한 도구	01
듀얼 컨트롤 레버	02
앞변속기	03
뒷변속기	04
변속 시스템 충전 방법	05
시스템 페어링	07
기어 시스템 설치	13
브레이크 시스템 설치	15
디레일러 캘리브레이션	17
디레일러 조정	32
변속 조작	34
LED 상태 표시 안내	38
유지보수	39

필요한 도구

제품을 설치하기 위해서는 전문적인 자전거 정비 도구가 필요합니다. 장비와 작업 환경이 충분히 갖춰지지 않은 상태에서 설치를 시도할 경우, 자전거 또는 제품에 손상이 발생할 수 있으니 주의해 주세요.

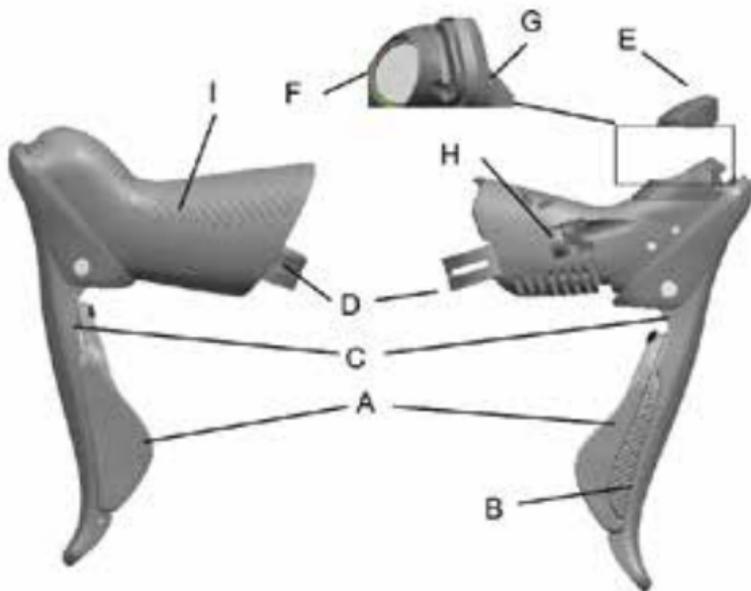
설치 중 어려움이 생긴다면 꼭 자전거 전문 정비사의 도움을 받는 것을 권장합니다.

필요한 도구: 2mm, 3mm, 4mm, 5mm 육각 렌치, 보호 장갑, 보호안경 등



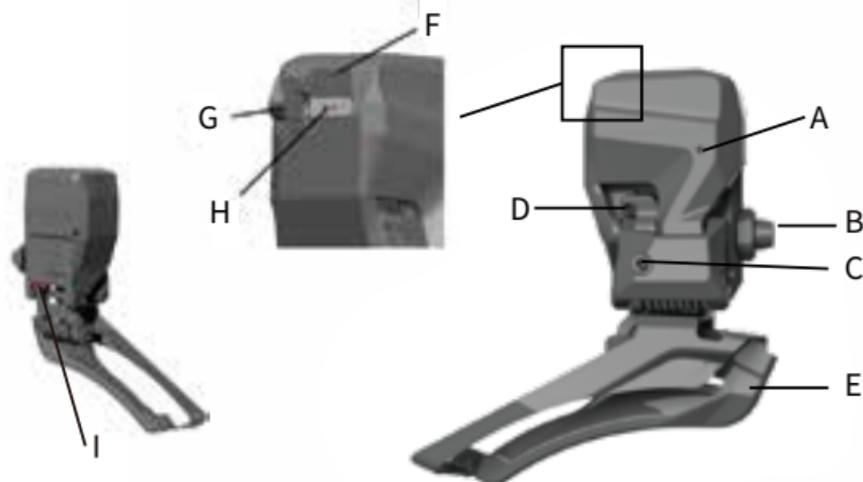
듀얼 컨트롤 레버

TX 시스템의 듀얼 컨트롤 레버는 브레이크 기능과 변속 기능이 통합된 구성으로, 깔끔하고 직관적인 사용성을 제공합니다.



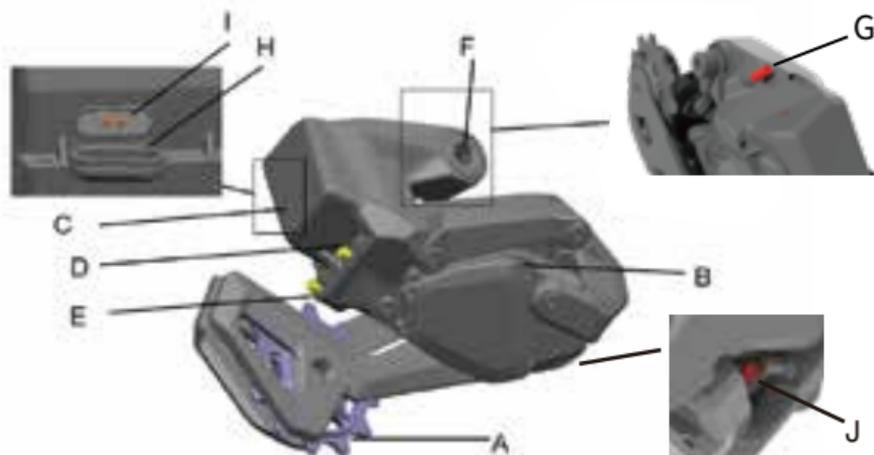
- A. 대형 버튼 (Large Key)
- B. 소형 버튼 (Small Button)
- C. 브레이크 레버 (Brake Lever)
- D. 클램프 링 (Clamp Ring)
- E. 배터리 커버 (Battery Cover)
- F. 배터리 홀더 (Battery Holder)
- G. LED 표시등 (LED Light)
- H. 고정 나사 (Set Screw)
- I. 실리콘 슬리브 (Silicone Sleeve)

앞변속기



- A. LED 상태 표시등 (LED Status Indicator)
- B. 장착 나사 (Mounting Screw)
- C. 미세 조정 나사 (Fine-tuning Screw)
- D. 한계 나사 (Limit Screw)
- E. 가이드 플레이트 (Guide Plate)
- F. 충전 표시등 (Charging Indicator)
- G. 방진 커버 (Dust Cover)
- H. 자석 인터페이스 (Magnetic Interface)
- I. 지지 나사 (Support Screw)

뒷변속기



- A. 풀리 (Pulley)
- B. LED 표시등 (LED Indicator)
- C. 충전 표시등 (Charging Indicator)
- D. 최소 스프로킷 한계 나사 (Min Sprocket Limit Screw)
- E. 최대 스프로킷 한계 나사 (Max Sprocket Limit Screw)
- F. 장착 나사 (Mounting Screw)
- G. 장력 조절 나사 (Tension Screw)
- H. 방진 커버 (Dust Cover)
- I. 자석 인터페이스 (Magnetic Interface)
- J. 초기 위치 미세 조정 나사 (Initial Adjustment Screw)

변속 시스템 충전 방법



Front/Rear Derailleur

1. 방진 커버를 열고, 충전 케이블의 자석 단자를 변속기의 자석 포트에 정확히 연결해 주세요.
2. 충전이 시작되면 장치의 LED가 적색으로 점등됩니다.
3. 충전이 완료되면 LED가 꺼지고, 이때 케이블을 분리하면 됩니다.



LED 상태 설명

● Red

충전 중

● LED 꺼짐

충전 완료 (배터리 완충)

배터리 관련 주의사항

- 사용 전, SB 전원 포트가 5.0V DC / 2A 이하의 출력을 제공하는지 반드시 확인해 주세요.
- 6시간 이상 충전했는데도 배터리가 완충되지 않는다면 충전을 중단하고 고객센터로 문의해 주세요.
- 충전 중에는 반드시 손이나 장갑이 마른 상태인지 확인하십시오.
- 충전 중에는 제품을 사용하지 마십시오. 배터리 온도가 50도 이상으로 상승할 경우 즉시 충전을 중단해 주세요.
- 배터리 교체 시에는 반드시 전용 공구를 사용해 주세요.
- 인증되지 않은 배터리, 특히 뒷변속기용 배터리는 사용하지 마십시오. 제품 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

시스템 페어링



시스템 페어링 - 페어링 모드 진입

뒷변속기의 방진 커버를 열고, 전원이 연결된 충전 케이블의 자석 커넥터를 뒷변속기의 자석 포트에 연결해 주세요.

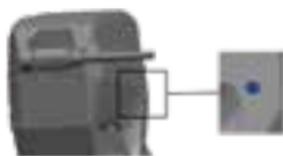
그 후 자석 커넥터를 분리하면, 뒷변속기의 LED 표시등이 파란색으로 깜빡이며 페어링 모드에 진입합니다.



페어링 진행

뒷변속기를 시작으로, 앞변속기 → 왼쪽/오른쪽 듀얼 컨트롤 레버 순서로 차례대로 페어링을 진행해 주세요.

1단계:
페어링 모드 진입



2단계:
연결 및 페어링



3단계:
페어링 완료



앞변속기 페어링

앞변속기의 방진 커버를 열고, 전원이 연결된 충전 케이블의 자석 커넥터를 앞변속기의 자석 인터페이스에 연결합니다.

그 후 자석 커넥터를 분리하면, 앞변속기의 표시등이 파란색으로 깜빡이며 페어링 모드로 진입 합니다.

페어링이 성공하면, 앞변속기와 뒷변속기 모두의 표시등이 1초간 녹색으로 점등되며 연결 완료를 알립니다.

이후 뒷변속기의 파란색 표시등이 계속 깜빡이며 다음 장치의 페어링을 대기합니다.

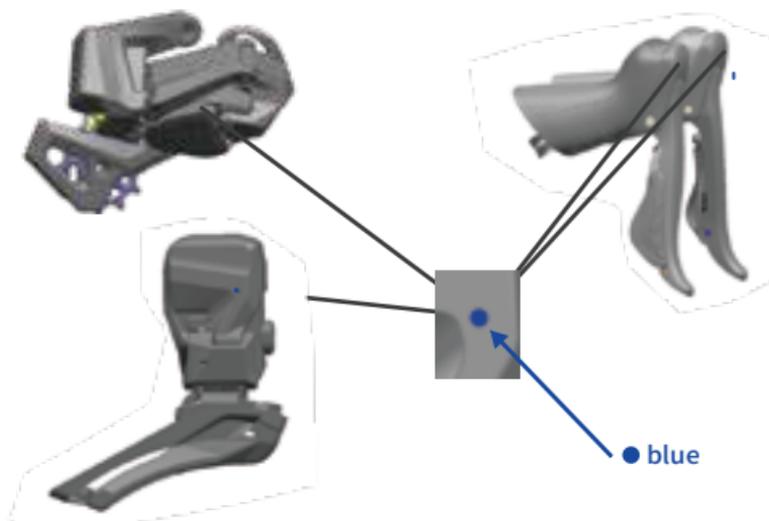


듀얼 컨트롤 레버 페어링

먼저, 왼쪽 또는 오른쪽 듀얼 컨트롤 레버의 배터리 커버를 열고, 변속 버튼을 누른 상태에서 배터리를 삽입합니다. 그러면 해당 레버의 표시등이 파란색으로 깜빡이며 페어링 모드로 진입합니다. 페어링이 성공하면, 뒷변속기와 해당 레버의 표시등 이 1초간 녹색으로 점등되고, 뒷변속기의 파란 표시등이 계속 깜빡이며 다음 장치 페어링을 기다립니다. 이후 같은 방식으로 나머지 레버도 페어링해 주세요.

주의: 파란 불빛이 깜빡이지 않는다면 1단계를 다시 시도해 주세요.

또한 페어링 모드 진입 후 30초 안에 연결이 완료되지 않으면, 자동으로 모드가 종료됩니다.



페어링 종료

능동적 종료

앞변속기, 오른손 레버, 왼손 레버를 순서대로 모두 페어링한 후, 장치의 표시등이 파란색으로 3회 깜빡이고 꺼지면서 자동으로 "페어링 모드"가 종료됩니다.

수동적 종료

이미 뒷변속기와 페어링된 컨트롤 장치(예: 레버)의 버튼을 5초간 길게 누르면 수동으로 "페어링 모드"를 종료할 수 있습니다.

참고:

페어링이 완료된 후에는 각 장치의 버튼을 눌러 변속 기능이 정상 작동하는지 반드시 테스트해 주세요.

만약 이상이 있다면, 자석 연결 방식으로 다시 페어링을 진행해 보시기 바랍니다.

주의사항

1. 변속 장치는 운송 중에는 전원이 꺼진 상태입니다. 박스를 개봉한 후에는 자석 커넥터를 연결하여 장치를 깨워 주세요. 전원을 끄고 싶을 경우에는 WHEELTOP 앱에서 종료 설정을 해주시기 바랍니다.
2. 앞변속기 키트는 출고 시 이미 페어링이 완료된 상태이므로, 별도의 재페어링은 필요하지 않습니다.
3. 장치가 작동 중일 때는 금속, 액체 또는 무선 신호에 간섭을 줄 수 있는 물질로 덮지 마십시오. 이는 변속 시스템의 정상 작동을 방해할 수 있습니다.
4. 페어링 과정 중 잘못된 조작이 있었을 경우, 해당 장치의 페어링을 다시 진행해 주세요.
5. 부품을 교체하거나 추가·제거할 경우, 뒷변속기만 해당 부품과 재페어링하면 됩니다. 단, 뒷변속기를 교체한 경우에는 모든 장치를 다시 페어링해야 합니다.
6. 페어링 성공률을 높이기 위해서는 반드시 사용자 설명서에 명시된 순서를 정확히 따르세요.
7. 페어링 모드 진입 후 일정 시간 동안 조작이 없으면 자동으로 페어링 모드가 종료됩니다.
8. 주변에 여러 개의 무선 변속기가 있는 경우, 반드시 하나씩 순서대로 페어링을 진행하고 그 과정에서 다른 변속기는 조작하지 마십시오.
9. 여러 장치를 한꺼번에 페어링해야 할 경우, 앱을 사용하여 순차적으로 QR코드를 스캔하는 방식으로 진행하는 것이 좋습니다.
10. 변속 장치는 기본적으로 '레저 모드(Leisure Mode)'로 설정되어 있습니다. '레이싱 모드(Competitive Mode)'로 변경하고자 할 경우, 앱을 통해 모드를 전환해 주세요.

기어 시스템 설치

6.0-8.0N·m



듀얼 컨트롤 레버

1. 상단의 실리콘 슬리브를 젖힌 후,
2. 5mm 육각 렌치로 고정 나사를 느슨하게 풀어주세요.
3. 클램프 링을 핸들바에 끼운 뒤,
4. 레버 본체를 핸들바에 장착하고 고정 나사를 6.0-8.0N·m 토크로 단단히 조여 고정합니다.

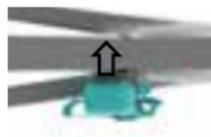
5



2



LEGEND-1



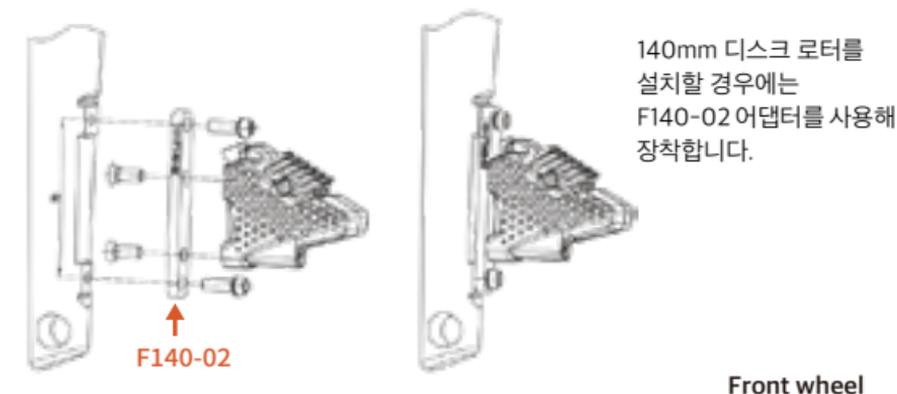
LEGEND-2

앞변속기

1. 2mm 육각 렌치를 사용하여 지지 나사(Support Screw)를 조정합니다.
 2. 앞변속기가 프레임과 평행하도록 세팅해 주세요.
 - 지지 나사를 반시계 방향으로 돌리면 앞변속기가 프레임에서 멀어집니다. (LEGEND-1)
 - 지지 나사를 시계 방향으로 돌리면 앞변속기가 프레임 쪽으로 기울어집니다. (LEGEND-2)
- 장착이 완료되면 다음 단계로 넘어가 주세요.

브레이크 시스템 설치

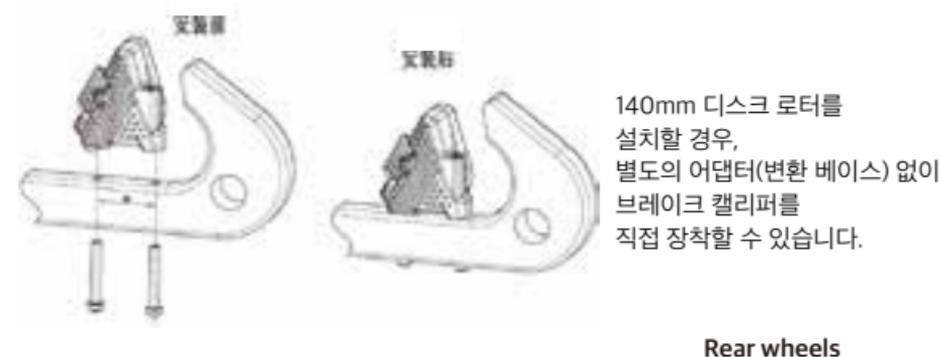
앞 브레이크 캘리퍼 본체 및 어댑터 장착



주의:

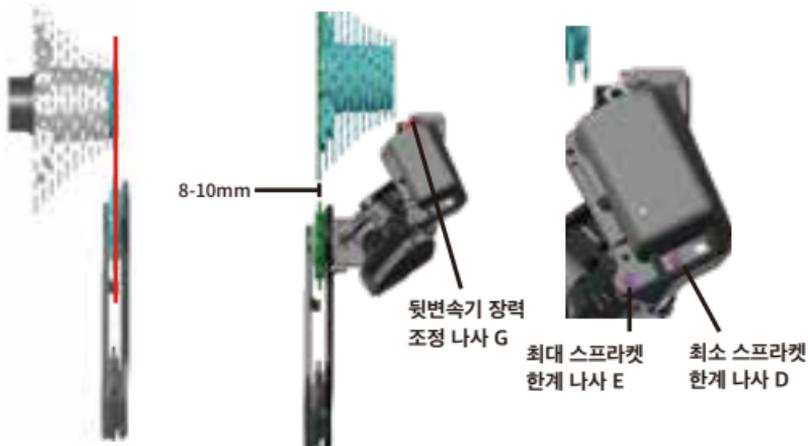
장착 시 화살표 방향과 문자 방향을 반드시 확인해 주세요.
(브레이크 성능과 안전성에 큰 영향을 줄 수 있습니다.)

뒷 브레이크 캘리퍼 본체 및 어댑터 장착

**주의:**

브레이크의 정확한 작동을 위해, 화살표 방향과 각인된 텍스트 방향이 프레임과 일치하는지 반드시 확인해 주세요.

디레일러 캘리브레이션



초기 위치 교정 기준

뒷변속기 장력 조정 기준

3

뒷변속기 한계 나사 조정 기준

2

초기 위치 교정 기준

뒷변속기의 초기 교정은 반드시 수행되어야 하며, 추천 방식은 'A. 미세 조정 나사 방식'을 사용하는 것입니다. 초기 교정 시에는 상단 가이드 폴리의 중심이 가장 작은 코그의 중심과 정확히 일치선이 되도록 조정해야 합니다.

뒷변속기 장력 조정 기준

앞변속기와 뒷변속기를 모두 가장 큰 코그로 이동시킨 상태에서, 장력 조정 나사 G를 조정합니다. 이때 상단 가이드 폴리와 가장 큰 코그 사이의 간격이 약 8~10mm가 되도록 설정합니다. 이 간격은 사용하는 리어 카세트의 크기에 따라 약간 달라질 수 있으므로, 위 수치는 참고용 기준입니다.

뒷변속기 한계 나사 조정 기준

아래 단계는 반드시 초기 위치 교정과 장력 조정이 모두 완료된 후에 진행해야 합니다. 뒷변속기를 가장 작은 코그(1단)로 이동시킨 뒤, 최소 스프라켓 한계 나사 D를 한계점에 가볍게 닿을 때까지 조이고, 거기서 나사를 1/4 바퀴 되돌려 풉니다. 이후, 뒷변속기를 가장 큰 코그로 이동시키고, 최대 스프라켓 한계 나사 E를 한계점에 가볍게 닿을 때까지 조인 후 마찬가지로 1/4 바퀴 풀어줍니다. 변속 테스트를 통해 기어가 부드럽게 이동하는지 확인합니다. 만약 가장 낮은 기어 또는 가장 높은 기어로 정확히 변속되지 않는 경우, 해당 나사를 다시 1/4 바퀴 정도 추가로 풀어주는 방식으로 조정해 주세요.



LEGEND-1

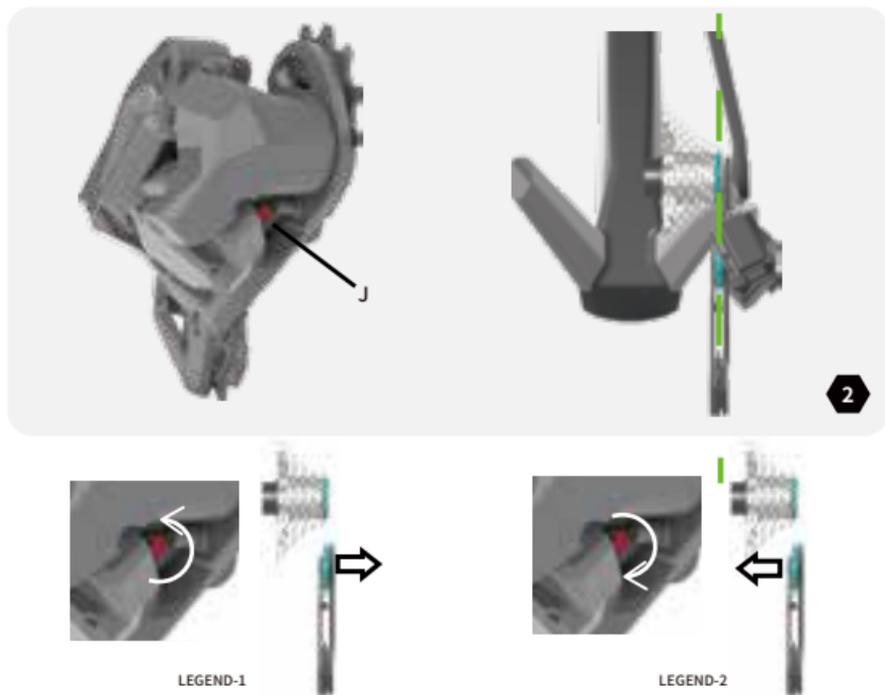


LEGEND-2

앞변속기 교정

초기 위치 교정 기준

앞변속기의 바깥쪽 가이드 플레이트가 최대 체인링의 체인과 15.8mm로 조정합니다.
(LEGEND-2)



뒷 변속 풀리의 초기 위치 조정

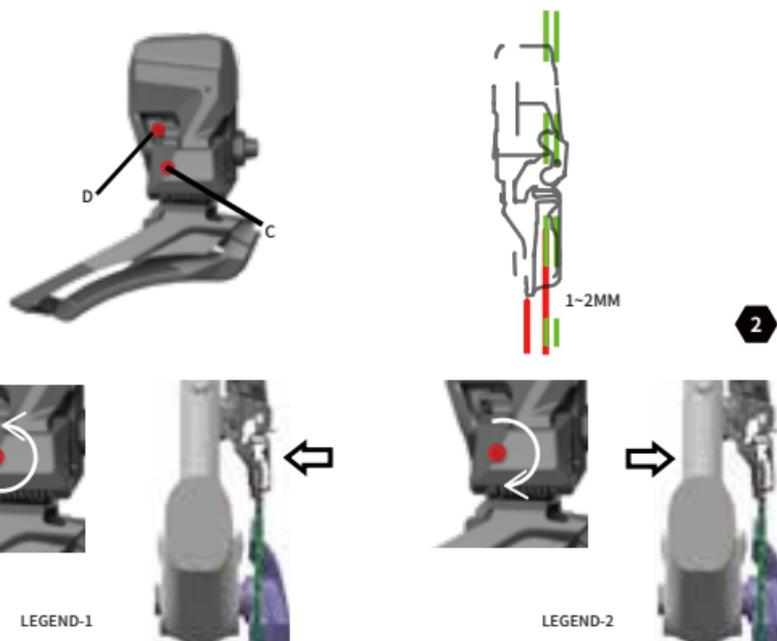
뒷 변속기를 최소 스프라켓 (1단)으로 이동시킨 다음, 2mm 육각 렌치를 사용하여 초기 위치 미세 조정 나사 J를 조정합니다. 왼쪽 가이드 풀리의 중심이 최소 스프라켓 톱니의 중심과 일치선이 되도록 맞춥니다.

미세 조정 나사 J를 반시계 방향으로 돌리면, 가이드 풀리가 최소 스프라켓 쪽으로 이동합니다 (LEGEND-1).

미세 조정 나사 J를 시계 방향으로 돌리면, 가이드 풀리가 최대 스프라켓 쪽으로 이동합니다 (LEGEND-2).

주의사항

1. 디버깅 작업 중에는 반드시 뒷변속기가 가장 작은 스프라켓(1단) 위치에 있어야 합니다. 앞 변속기는 가장 큰 체인링(1단) 위치에 있어야 합니다.
2. 기어를 계속 회전시켜 주십시오. 그렇지 않으면 변속 시스템이 손상될 수 있습니다.
3. 주행 중에는 절대로 초기 교정을 하지 마십시오!



초기 위치 조정

앞변속기의 바깥쪽 가이드 플레이트와 가장 큰 스프로킷의 체인 사이 거리가 15.8mm로 조정합니다.

초기 위치 미세 조정 나사 C를 반시계 방향으로 돌리면 앞변속기가 작은 체인링 쪽으로 이동합니다 (LEGEND-1).

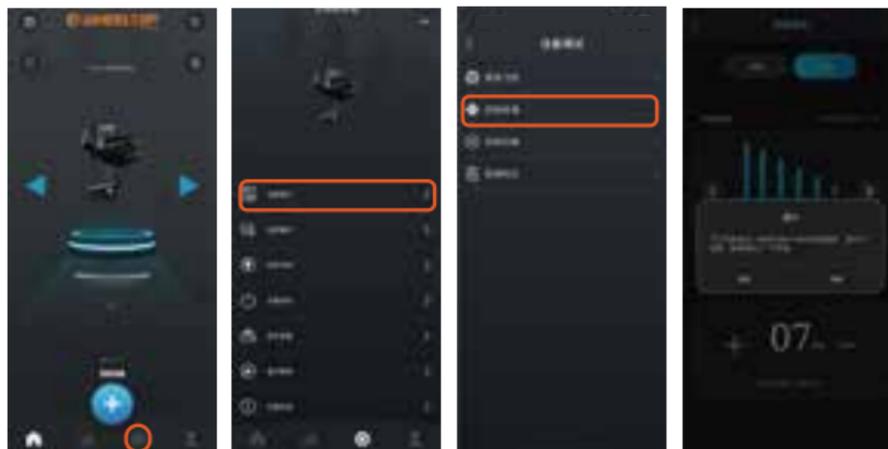
초기 위치 미세 조정 나사 C를 시계 방향으로 돌리면 앞변속기가 큰 체인링 쪽으로 이동합니다 (LEGEND-2).

주의:

조정이 끝난 후, 앞 변속기를 가장 큰 체인링으로 이동시키고, D 리미트 스크루가 플레인에 닿을 때까지 부드럽게 조입니다.

디레일러 조정

앱에서 설정(Settings) > 장치 디버깅(Device Debugging) > 초기 교정(Initial Calibration)을 선택하여 확인해 주세요.

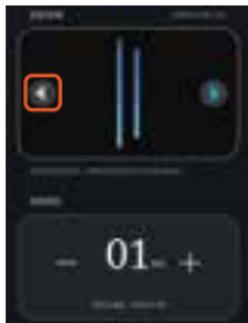


홈 화면 ⇨ 설정 - 장치 디버깅 ⇨ 초기 교정 ⇨ 디버깅 페이지

주의사항

1. 교정 중에는 반드시 뒷변속기를 가장 작은 스프라켓(1단), 앞변속기를 가장 큰 체인링 (1단)에 위치시켜야 합니다.
2. 스프라켓을 계속 회전시켜 주지 않으면 변속기가 손상될 수 있습니다.
3. 주행 중에는 초기 교정을 절대 수행하지 마십시오.
4. 가능한 경우 A. 미세 조정 나사 방식으로 교정을 권장합니다.

1~2mm. 앞변속기의 상단 풀리가 가장 작은 스프라켓 중심과 정렬되도록 합니다.



왼쪽 버튼을 클릭하면 앞변속기가 작은 체인링에서 멀어집니다.

참고: 기어 변경이 부드럽고, 장치에서 이상 소음이 발생하지 않는지 반드시 확인해 주세요.



오른쪽 버튼을 클릭하면 앞변속기가 작은 체인링 쪽으로 가까워집니다.

참고: 기어 변경이 부드럽고, 장치에서 이상 소음이 발생하지 않는지 반드시 확인해 주세요.

주의사항

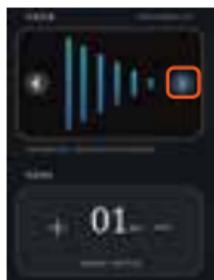
1. 교정 중에는 뒷변속기를 가장 작은 스프라켓(1단), 앞변속기를 가장 큰 체인링(1단)에 위치시켜야 합니다.
2. 조정이 끝난 후에는 “한계 나사 D”를 부드럽게 조여주고, “미세 조정 나사 C”도 가볍게 고정해 주세요.

뒷변속기의 상단 풀리를 가장 작은 스프라켓의 중심과 정렬해 주세요.



왼쪽 버튼을 클릭하면 뒷변속기가 작은 체인링에서 멀어집니다.

참고: 기어 변속이 부드럽고 장치에서 이상 소음이 없는지 반드시 확인해 주세요.



오른쪽 버튼을 클릭하면 뒷변속기가 작은 체인링 쪽으로 가까워집니다.

참고: 기어 변속이 부드럽고 장치에서 이상 소음이 없는지 반드시 확인해 주세요.

주의사항

1. 디버깅 중에는 뒷변속기를 반드시 가장 작은 스프라켓(1단)에 위치시켜야 하며, 앞변속기는 가장 큰 체인링(1단)에 위치해야 합니다.
2. 디버깅이 완료된 후에는 “최소 스프라켓 한계 나사 E”를 부드럽게 조여주세요.



뒷변속기 초기 위치 교정

- 1단계: 작은 버튼을 5초간 길게 누르면 변속기의 표시등이 점등됩니다. (LEGEND-1)
 2단계: 표시등이 켜진 후 3초 이내에 작은 버튼을 5회 클릭하면, "초기 위치 교정" 모드로 진입하며 뒷변속기의 표시등이 파란색으로 고정 점등됩니다. (LEGEND-2)

주의사항

1. 디버깅 중에는 반드시 뒷변속기를 가장 작은 스프라켓(1단), 앞변속기를 가장 큰 체인링 위치에 놓아야 합니다.
2. "초기 위치 교정" 기능은 변속기와 스프라켓 사이의 축 간 거리를 클릭당 약 0.2mm 씩 미세 조정할 수 있어, 변속기의 성능을 최적화하고 변속의 부드러움을 개선하는 데 효과적입니다.
3. 변속기를 조정할 때는 반드시 스프라켓을 회전시켜야 하며, 그렇지 않으면 변속기가 손상 될 수 있습니다.
4. 가능한 경우 "A. 미세 조정 나사 방식"을 우선적으로 사용하는 것이 좋습니다.
5. 주행 중에는 초기 교정 작업을 하지 마십시오.

Step 3

**뒷변속기 초기 캘리브레이션**

3단계: 오른손 대형 변속 버튼을 누르면 뒷변속기가 더 큰 스프라켓 방향으로 이동합니다 (LEGEND-1).

오른손 대형 버튼과 소형 버튼을 동시에 누르면 뒷변속기가 더 작은 스프라켓 방향으로 이동합니다 (LEGEND-2).

변속 버튼을 한 번 누르면 파란색 표시등이 한 번 깜빡이고, 이후 다시 점등 상태로 돌아갑니다.

앞변속기를 큰 체인링 위치로 이동시키고, 뒷변속기의 가이드 풀리 중심이 가장 작은 스프라켓의 중심과 일직선이 되도록 정렬합니다.



LEGEND-1



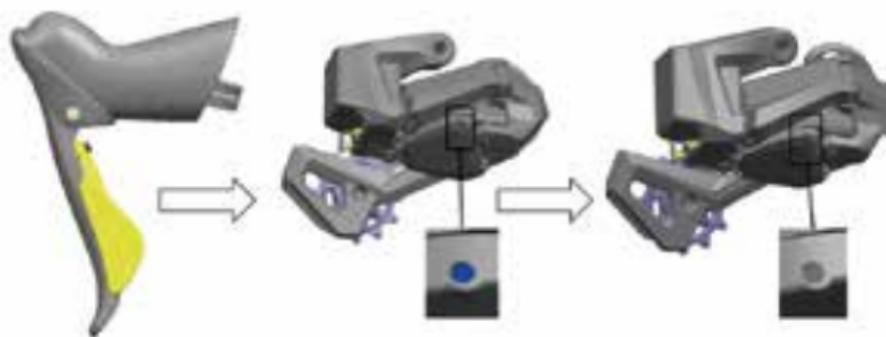
LEGEND-2

앞변속기의 초기 캘리브레이션

앞 변속기를 선택한 상태에서 오른쪽 - 손 위로 - 변속 버튼을 누르면 앞 변속기가 큰 체인링(LEGEND - 1) 쪽으로 이동합니다;

오른쪽 - 손 위로 - 변속 버튼과 작은 버튼을 동시에 누르면 앞 변속기가 작은 체인링 쪽으로 이동합니다(LEGEND - 2)

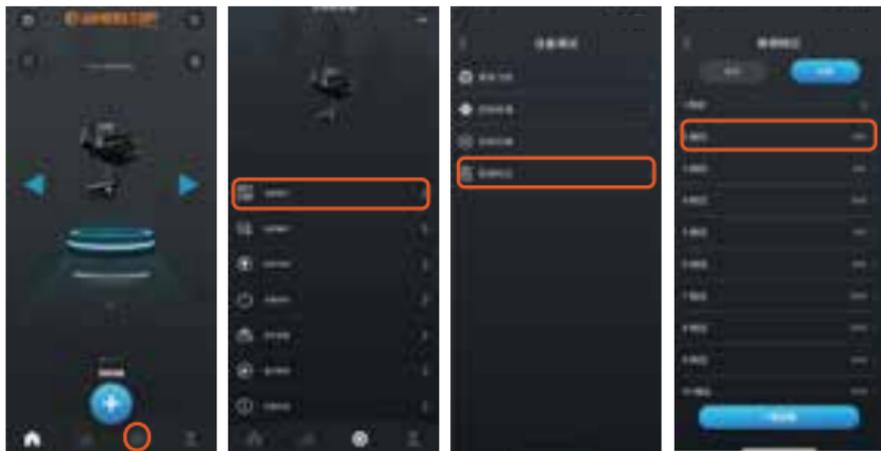
앞 디레일러의 외부 가이드 플레이트는 가장 큰 체인링의 체인에서 1 - 2mm 떨어져 있어야 합니다. 기준이 되는 체인이 없는 경우, 앞 디레일러의 외부 가이드 플레이트와 가장 큰 체인링 사이의 거리를 3.8 - 5.8mm로 조정합니다.



초기 보정 종료

교정이 완료된 후, 왼손 시프터(변속 레버)를 3초간 길게 눌러 초기 교정 모드를 종료합니다.

전용 앱을 실행한 후 [설정] → [디바이스 디버깅] → [미세 기어 조정(Fine-tune Gear Positions)] 항목으로 이동하여 조정해 주세요.



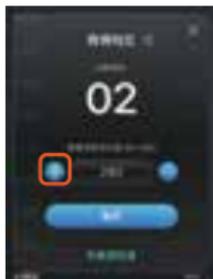
홈 화면 ⇨ 설정-디바이스 디버깅 ⇨ 미세 조정 ⇨ 기어 선택 (예: 2단 선택)

주의사항

1. 본 조정을 진행하기 전에 반드시 '초기 위치 교정(Initial Position Calibration)'을 완료해 주세요.
2. 라이딩 중에는 미세 기어 조정을 하지 마십시오.

각 기어의 값을 조정하는 방법은 두 가지입니다:

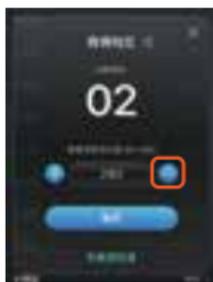
1. [+/-] 버튼을 사용하여 값을 변경
2. 표시된 값을 클릭하여 직접 숫자를 입력



값을 높이면 뒷변속기의 위치가 프레임 쪽으로 조금 더 가까워집니다.

주의사항:

1. 기어 변속이 매끄럽게 이루어지는지, 이탈음이나 잡음은 없는지 확인해 주세요.
2. 값을 조정한 후에는 다른 기어로 이동한 뒤 다시 돌아와 조정이 반영되었는지 확인해야 합니다.



값을 낮추면 뒷변속기의 위치가 프레임에서 약간 더 멀어집니다.

주의사항:

1. 기어 변속이 매끄럽게 이루어지는지, 이탈음이나 잡음은 없는지 확인해 주세요.
2. 값을 조정한 후에는 다른 기어로 이동한 뒤 다시 돌아와 조정이 반영되었는지 확인해야 합니다.

참고: 기어를 올리거나 내릴 때 변속이 원활하지 않거나 이상이 발생하는 경우, 현재 기어와 인접한 기어의 값을 함께 조정해 보세요. 뒷변속기 상단 풀리의 이가 해당 기어 위치의 스프라켓 톱니 끝과 정렬되도록 맞추는 것이 중요합니다.



변속 조작

순환 변속

일반 변속:

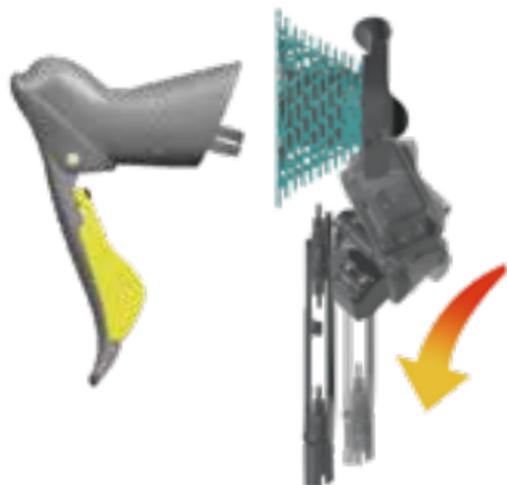
왼쪽 시프터 버튼을 누르면 앞변속기가 대형 체인링과 소형 체인링 사이를 순환하며 변속합니다. 버튼을 한 번 누를 때마다 LED가 한 번 깜빡입니다.

특정 상황에서 변속이 실패할 경우, 강제 변속 기능을 사용할 수 있습니다.

강제 변속:

왼손 시프터 버튼을 길게 누르면 앞변속기가 강제 변속 상태에 들어갑니다. 버튼을 누르고 있는 동안, 가이드 플레이트가 체인 상하 이동의 최댓값 위치에 고정되며, 버튼을 놓으면 다시 정상 위치로 돌아갑니다.

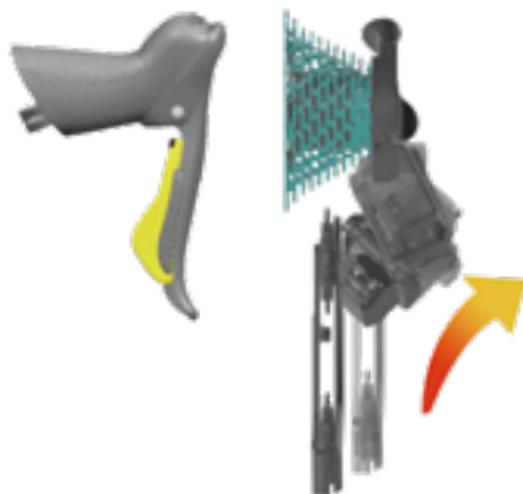




업시프트

오른손의 대형 버튼을 누르면 뒷변속 기가 더 큰 스프라켓(더 높은 기어) 방향으로 이동하며 변속됩니다.

버튼을 한 번 누를 때마다 표시등이 한번 깜빡이고, 길게 누르면 연속으로 업시프트가 이루어집니다.



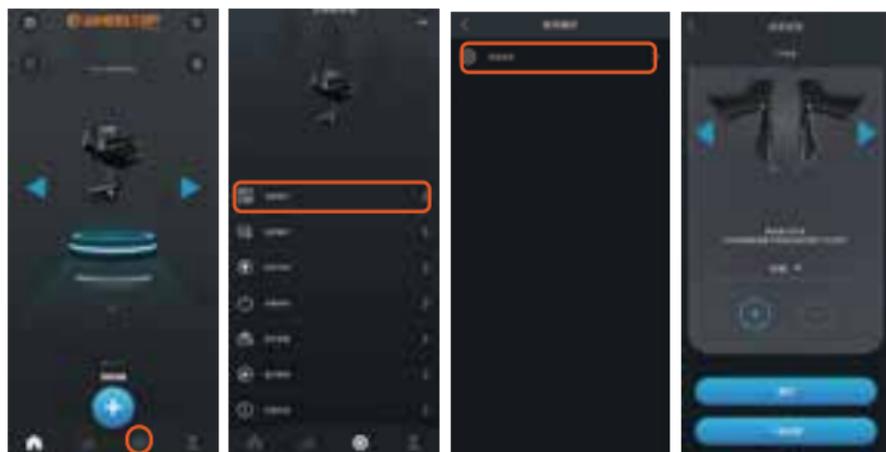
다운시프트

오른손의 대형 버튼과 소형 버튼을 동시에 누르면, 뒷변속기가 더 작은 스프라켓(더 낮은 기어) 방향으로 이동하며 기어가 낮아집니다.

버튼을 한 번 누를 때마다 표시등이 한번 깜빡이며, 길게 누르면 연속으로 다운시프트가 실행됩니다.

자유 설정 (사용자 맞춤 설정)

앱에서 [설정 > 사용 환경 > 자유 설정] 메뉴를 클릭하여 확인해 주세요.



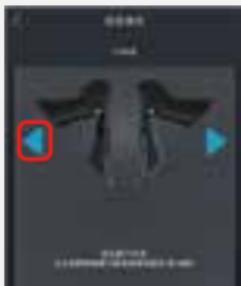
홈 화면 ⇨ 설정 페이지 ⇨ 사용 환경 설정 ⇨ 자유 설정

주의사항

1. 어떤 설정을 변경한 후에는 반드시 확인 버튼을 눌러 저장해 주세요.

변속 설정 자유 구성

먼저 기능을 변경하고자 하는 버튼을 선택한 후, 원하는 기능을 선택하고 마지막으로 확인 버튼을 클릭해 설정을 완료합니다.



상단 방향 버튼을 눌러 조정할 버튼을 선택하세요. 기능 선택이 끝났으면 확인 버튼을 눌러 해당 기능을 적용합니다.



설정을 완료한 후에는 실제로 해당 버튼을 눌러 정상적으로 작동하는지 반드시 확인해 주세요.

주의사항

1. 기능 변경 중 오류가 발생하거나 변경이 불가능할 경우, '원클릭 복원(One-ey Restore)' 기능을 사용해 초기 상태로 되돌릴 수 있습니다.
2. 기본 설정에서는 오른손 업시프트 버튼을 누르면 뒷변속기가 상단 기어로, 대형 버튼과 소형 버튼을 동시에 누르면 하단 기어로 변속되며, 왼손 업시프트 버튼을 누르면 앞변속기가 순환 변속됩니다.

LED 상태 표시 안내

듀얼 컨트롤 레버



앞변속기

파란색: 페어링 모드 /
미세 조정 모드

녹색: 페어링 성공 /
변속 모드

노란색: 배터리 잔량 부족

빨간색: 배터리 방전

흰색: 오류 발생



뒷변속기

A. 상태 LED

파란색: 페어링 모드 /
미세 조정 모드

녹색: 페어링 완료 /
변속 모드

B. 배터리 LED

빨간색: 배터리 방전
전됨
(충전 필요)



A. 상태 LED

노란색: 배터리 부족

빨간색: 배터리 방전됨

B. 배터리 LED

빨간색: 배터리 방전됨
(충전 필요)

유지관리

듀얼 컨트롤 레버 배터리 교체

핸들 그립 슬리브를 벗기고 배터리 커버를 열어 사용한 배터리를 꺼냅니다.
새로운 CR2032 배터리를 삽입한 뒤, 배터리 커버를 다시 덮고 단단히 조여 주세요.
마지막으로 슬리브를 원래 위치에 되돌려 장착합니다.

부품 교체

뒷변속기 또는 듀얼 컨트롤 레버가 손상되어 교체가 필요할 경우, '변속 시스템 설치' 항목을 참조해 주세요.

듀얼 컨트롤 레버나 앞변속기를 교체할 경우, 해당 부품만 뒷변속기와 다시 페어링하면 됩니다. 반면 뒷변속기를 교체하는 경우, 모든 구성품을 뒷변속기와 재페어링해야 하며, 이때는 '시스템 페어링' 항목을 참고하시기 바랍니다.

주의사항:

1. 듀얼 컨트롤 레버는 반드시 CR2032 배터리만 사용해야 합니다.
2. 변속기는 주기적으로 청소해주는 것이 좋습니다.
3. 변속기의 정상 작동 온도 범위는 -10℃에서 50℃ 사이입니다.
4. 앞변속기 및 뒷변속기의 배터리는 일체형으로 설계되어 있어, 비전문가는 임의로 분해하지 마십시오.
항공 운송 시에는 배터리를 분리해야 하며, 이 작업은 반드시 전문가가 진행해야 합니다.



Since 1951