

무크라이딩(mride) 그룹라이딩 상세 매뉴얼

— 참가자용·PC·태블릿/스마트폰 통합 —

접속 주소: <https://mokro.kro.kr/mride.php?room=MK-MOOK>

이 문서는 PC·태블릿과 스마트폰 참가자를 모두 다루는 통합 매뉴얼입니다. 절차는 대부분 동일하며, 화면 크기나 기기에 따라 다른 부분만  PC·태블릿 /  스마트폰 로 구분해 표시했습니다. 방을 만들고 시작/종료를 제어하는 것은 리더(방장) 권한이며, 참가자는 아래 절차만으로 라이딩에 참여할 수 있습니다.

1. 사전 준비

-  **PC·태블릿**: 화면이 클수록 지도·계기판·GPX 패널을 한눈에 보기 편합니다. 브라우저는 Chrome 권장.
-  **스마트폰**: Android 기기를 권장하며(브라우저는 Chrome), 화면이 작아 세부 수치 일부는 표시되지 않지만 라이딩 진행에는 문제없습니다.
- 네트워크: 와이파이 또는 유선랜/LTE·5G — 라이딩 내내 연결 유지 필요 (실시간 순위/채팅/GPX 동기화가 WebSocket 으로 이루어짐)
- **스마트로라·파워미터 또는 스피드센서(필수)**: 이 플랫폼은 GPS 로 실제 위치를 추적하는 방식이 아니라, 파워(와트) 또는 실측 속도 데이터를 물리엔진에 넣어 코스 위 가상 속도를 계산하는 방식 (실내 가상 라이딩)입니다. FTMS 또는 CPS(파워미터) 프로토콜을 지원하는 스마트로라/파워미터를 연결하면 파워 기반으로 진행되고, 스피드센서만 연결해도 실측 속도에 경사를 반영해 진행됩니다. 아무 센서도 연결하지 않으면 코스가 진행되지 않습니다.
- 블루투스 지원 브라우저: 스마트로라/심박계를 연결하려면 Web Bluetooth 를 지원하는 브라우저 (Chrome, Edge 등)가 필요합니다.

⚠ 아이폰(iOS) 주의: iOS 는 Apple 정책상 Safari 뿐 아니라 Chrome, Edge 등 iOS 에 설치된 모든 브라우저가 내부적으로 동일한 엔진(WebKit)을 쓰기 때문에 Web Bluetooth 를 지원하지 않습니다. 즉 어떤 브라우저 앱을 쓰든 아이폰에서는 일반적인 방법으로 스마트로라를 블루투스 연결할 수 없습니다. 참여하려면 Bluefy 같은 Web Bluetooth 전용 브라우저 앱이 필요합니다. (이 제약은 아이폰 자체의 iOS 정책이라 PC·태블릿에는 해당하지 않습니다.)

심박계(선택): BLE 심박계가 있으면 추가로 연결해 HR 데이터를 함께 기록할 수 있습니다.

2. 접속 및 참가

- 위 주소로 접속하면 약 1.5 초 후 “ 그룹라이딩 참가” 팝업이 자동으로 뜹니다. 방 코드는 MK-MOOK 으로 고정되어 있어 자동으로 입력되어 있습니다.
- 내 닉네임 입력란에 이름(또는 라이딩 중 표시될 닉네임)을 입력합니다.
- 확인 버튼 클릭 (또는 Enter) → 대기실(로비)로 이동합니다.
- 이후 재접속 시에는 마지막에 사용한 닉네임이 자동으로 채워집니다.
-  **PC·태블릿**: 아직 리더가 방을 만들지 않았다면, 화면 좌상단의 “ 그룹” 버튼(방이 열리면 방 코드까지 함께 텍스트로 표시)이 방이 열릴 때까지 나타나지 않을 수 있습니다.
-  **스마트폰**: 같은 버튼이 좌상단에 “ ” 아이콘만으로 표시되며(방 코드 텍스트 없음), 방이 열릴 때까지는 나타나지 않을 수 있습니다.

리더가 방을 개설한 이후에 버튼이 나타나며, 이 버튼을 눌러도 같은 참가 절차로 진입합니다.

방이 아직 열리지 않았다면: 닉네임을 입력하고 확인을 눌렀는데 리더가 아직 방을 개설하지 않았다면

“방을 찾을 수 없습니다” 같은 오류 알림이 뜹니다. 확인을 누르면 GPX/Start 잠금이 자동으로 풀리며 1인 모드로 전환됩니다. 이때 ①리더가 방을 열 때까지 기다렸다가 페이지를 새로고침해 다시 참가하거나, ② 그대로 GPX 파일을 불러오거나 지도에 직접 경로를 그려서 혼자 라이딩을 시작할 수 있습니다.

지도에 경로 직접 그리기 (누구나 가능 · 리더 전용 아님)

GPX 패널의 “경로작성” 버튼은 리더만 쓸 수 있는 기능이 아니라, GPX 패널에 접근할 수 있는 사용자라면 누구나 사용할 수 있습니다. 버튼을 누르면 GPX 파일 없이 지도를 클릭해 원하는 지점을 이어가며 직접 경로를 그릴 수 있습니다.

- 기본적으로 “Auto Route”가 켜져 있어, 두 클릭 지점을 이을 때 선택한 프로필(차도 → 자도 → 인도 순)을 따라가며 실제 도로가 있는 첫 프로필을 자동으로 찾아 연결합니다.
- 예를 들어 차도가 선택된 상태에서 그 구간에 차량 도로가 없으면 자동으로 자도 → 인도 순으로 재시도하며, 원래 선택과 다른 프로필로 연결되면 화면에 안내 로그가 표시됩니다. 세 프로필 모두 도로를 찾지 못하면 두 지점을 직선으로 연결합니다.
- Auto Route 를 끄면 도로 탐색 없이 클릭한 두 지점을 곧바로 직선으로 연결하는 수동 모드가 됩니다.
- 그려진 경로는 되돌리기(취소)·초기화가 가능하며, GPX 파일로 다운로드할 수도 있습니다.

2-1. 라이딩 도중 참가(중간 참가)

그룹라이딩은 이미 출발한 뒤에도 중간에 참가할 수 있습니다. 방 정원(리더가 설정, 기본 10 명이며 최대 50 명까지 가능)에 여유가 있으면 언제든지 접속해 참가 팝업에서 닉네임을 입력하고 들어올 수 있습니다.

3. 대기실(로비) 화면 설명

대기실 진입 후 아래 정보를 확인할 수 있습니다.

방 코드

MK-MOOK (클릭/터치 시 방 URL 복사)

코스

리더가 등록한 GPX 코스명

라이딩 예정

예정된 시작 시각과 카운트다운

참가자

현재 대기 중인 참가자 목록 — 닉네임별 고유 색상이 최초 입장 시 1 회 고정 배정되며, Strava 프로필 사진이 연동되어 있으면 색 테두리를 두른 원형 사진으로, 없으면 색상 점으로 표시됩니다.

- 코스(GPX)는 리더의 것이 자동으로 전달되므로, 참가자가 따로 GPX 파일을 업로드할 필요가 없습니다.
- 리더가 지금 시작(▶) 버튼을 누르거나, 예정 시각이 되면 자동으로 라이딩이 시작됩니다.
- 대기 중에는 GPX/Start 버튼이 잠겨 있으며, 그룹 시작에 맞춰 자동으로 활성화됩니다.

4. 라이딩 시작 전 설정 — 권장 순서

대기실에서 실제로 참가자가 할 일은 크게 세 가지입니다: ① 센서 연결 ②몸무게 설정 ③(그룹라이딩이므로) GPX 는 자동으로 처리됩니다. 여기에 화면꺼짐 방지를 위한 전체화면 전환까지 아래 순서로 진행하는 것을 권장합니다.

4.1 센서 연결 (필수)

-  **PC·태블릿:** 화면 좌측 상단 “스마트로라” / “심박계” 행에서 각각 “연결” 버튼을 눌러 블루투스 페어링을 진행합니다.
-  **스마트폰:** 같은 위치에 공간 절약을 위해 “스마트로라/심박계” 라벨 대신 연결 버튼 자체에 “로라” / “심박” 이라고 표시됩니다. 버튼을 눌러 페어링합니다.
- **스마트로라 (필수):** FTMS 또는 CPS(파워미터) 프로토콜 지원 기기. 버튼 클릭 후 기기 목록에서 선택. 스마트로라를 찾지 못하면 속도·케이던스 센서 버튼이 추가로 나타나며, 스피드센서만 연결해도 실측 속도에 경사를 반영해 코스가 진행됩니다(파워·W/kg 는 0 으로 표시).
- **심박계 (선택):** BLE 심박계. 마찬가지로 버튼으로 페어링

4.2 몸무게 설정

- **라이더 체중:** 좌측 패널의 - / + 버튼으로 조절. 이 조작은 PC·태블릿, 스마트폰(세로/가로 모두) 어디서나 동일하게 가능합니다.
-  **PC·태블릿:** 자전거 무게 입력란이 항상 보이며 직접 kg 값을 입력할 수 있습니다 (기본값 8kg). 세로/가로 구분이 없습니다.
-  **스마트폰:** 자전거 무게는 **8kg 으로 고정**됩니다. 8kg 에서 값을 바꾸고 싶다면 라이더 체중에서 가감해 조절하세요.

체중 / 자전거 무게는 W/kg 계산과 물리엔진의 가상 속도 계산에 함께 사용되므로 정확히 입력해두는 것을 권장합니다.

-  **PC·태블릿:** ERG 모드로 목표 와트를 지정해 저항을 고정할 수 있습니다 (스마트로라 연결 시 활성화, 실내 라이딩 시에만 의미 있음).
-  **스마트폰:** ERG 모드 조작 UI 는 세로/가로 화면 모두 제공되지 않습니다.

4.3 GPX 확인

그룹라이딩이므로 리더가 등록한 코스가 자동으로 전달됩니다. 참가자가 따로 GPX 파일을 선택하거나 업로드할 필요가 없습니다.

4.4 [] 전체화면 버튼 (가장 마지막에 누르기)

4.1~4.3 설정을 모두 마친 뒤, 지도 좌하단의 “[] 전체화면” 버튼을 누르세요.

-  **PC·태블릿:** 전체화면 전환과 함께 화면 자동 꺼짐 방지(Wake Lock)가 적용됩니다. 태블릿 등에서 라이딩 도중 화면이 꺼지지 않도록 시작 전에 눌러두는 것을 권장합니다.
-  **스마트폰:** 한 번 누르면 (1) 브라우저 전체화면 전환 (2) 가로모드 화면 고정(기기를 돌려도 레이아웃이 흔들리지 않음) (3) 화면 자동 꺼짐 방지(Wake Lock)까지 세 가지가 동시에 적용됩니다.

다시 누르면 “✕ 전체화면 해제” 로 원래대로 돌아옵니다.

왜 마지막인가요? 이 버튼을 눌러야만 화면 자동 꺼짐 방지가 켜집니다. 특히 스마트폰은 누르는 순간 화면이 가로로 강제 전환되므로, 센서 연결이나 체중 확인처럼 세로 화면에서 편하게 하던 조작을 먼저 끝낸 뒤 라이딩 시작 직전에 누르는 것을 권장합니다.

5. 라이딩 화면 구성

라이딩이 시작되면 화면은 아래와 같이 구성됩니다.

중앙 계기판

- Power, W/kg, Cadence, Speed, HR — 실시간 값 (스마트폰에서는 화면 크기에 맞춰 글자 크기가 자동 조절됩니다)
- 하단 HUD 행: Dist(거리), Elapsed(경과시간), Avg Pwr/W-kg/Cadence/Speed/HR — 누적 평균값

지도

- 참가자마다 고유 색상 마커가 배정되며(최초 입장 시 1 회 고정, 재접속해도 색이 바뀌지 않음), Strava 프로필 사진이 연동되어 있으면 그 색 테두리를 두른 원형 사진으로, 없으면 색상 점으로 지도에 표시됩니다. 같은 방식이 순위 패널·로비·채팅에도 동일하게 적용됩니다.
- 내 마커는 흰 테두리가 은은하게 깜빡여 다른 참가자와 쉽게 구분됩니다.
- 지도는 다크 / 라이트 / 노말(밝은 OSM) 3 단 타일 전환이 가능하며, 기본 스타일은 PC·태블릿/스마트폰 공통으로 노말입니다. 버튼은 항상 “다음에 눌렀을 때 바뀔 모드” 를 보여줍니다.
-  **PC·태블릿**: 타일 전환 버튼이 “☀️ 라이트” 등 전체 텍스트 라벨로 표시됩니다.
-  **스마트폰**: 같은 버튼이 아이콘만으로 표시됩니다.

지도 좌상단 컨트롤 버튼

/ - : 지도 확대 / 축소

-  자동중앙 /  지도고정 : 지도 추적 모드를 켜고 끄는 토글 버튼. 대기실~라이딩 시작 전까지는 기본적으로 지도고정 상태(버튼에 “ 자동중앙” 표시)라 지도를 자유롭게 드래그해 둘러볼 수 있습니다. 라이딩을 시작하면 자동으로 자동중앙 모드로 전환되어(버튼 표시가 “ 지도고정”으로 바뀜) 10 초마다 내 마커 위치로 지도가 자동 이동하며, 드래그로 다른 곳을 봐도 곧 다시 복귀합니다. 버튼을 누르면 언제든지 두 모드를 전환할 수 있습니다.
-  라이트 /  다크 /  노말 : 지도 스타일 3 단 전환
-  그룹 : 참가 팝업(방 코드·닉네임 입력 창)을 다시 열 때 사용. 방이 아직 열리지 않았다면 버튼 자체가 보이지 않다가, 리더가 방을 개설하면 나타납니다

GPX 진행 상황

-  **PC·태블릿**: 좌측 GPX 패널에 남은거리 / 남은상승 / 획득고도가 0.5 초 간격으로 실시간 갱신됩니다. 미니 고도 프로파일과 미니맵으로 전체 코스 상 내 위치도 확인할 수 있습니다. 다른 참가자들의 현재 위치도 이 미니 고도 프로파일 위에 각자 라이더 색상의 수직선으로 함께 표시되어, 그래프만 봐도 그룹 전체가 코스 상 어디쯤 퍼져있는지 한눈에 확인할 수 있습니다.
-  **스마트폰**: 위 숫자 패널은 표시되지 않습니다. 대신 미니 고도 그래프(GPX 프로파일)로 현재 코스 상 위치와 남은 오르막/내리막을 확인할 수 있습니다. 가로모드에서는 좌측 패널을  /  버튼으로 접거나 펼 수 있어 지도를 더 넓게 볼 수 있습니다 (세로모드에는 이 토글 버튼이 없습니다).

채팅 패널

- 지도 위 채팅창에서 다른 참가자와 실시간 텍스트 대화 가능
- 채팅창의  버튼을 누르면 “교대해주세요” 같은 팔꿈치 신호를 텍스트 입력 없이 한 번에 보낼 수 있습니다.

배경음악

GPX 패널의 Start/일시정지 버튼 옆에 있는 음악 버튼을 누르면 저작권 프리 음원(SoundHelix) 17 곡 중에서 랜덤으로(직전 곡과 중복 없이) 배경음악이 재생됩니다. 다시 누르면 정지되고, 한 곡이 끝나면 자동으로 다음 곡이 이어집니다. PC·태블릿과 스마트폰 모두 동일하게 사용할 수 있습니다.

그룹 순위

-  **PC·태블릿**: 참가자들의 실시간 진행 순위(거리/도착 순 등)가 우측 패널에 제목과 함께 표시됩니다.

-  **스마트폰:** 같은 순위 정보가 우측 패널에 표시되나, 패널 제목 텍스트 없이 순위 목록만 나타납니다.
- **정렬 기준:** 각자 실제로 달린 거리(중간 참가자는 참가 지점부터의 주행 거리만 인정)가 긴 순서로 먼저 정렬되고, 거리가 같으면 완주·경과 시간이 빠른 순으로 정렬됩니다. 그래서 전체 코스를 완주한 참가자는 아직 달리고 있거나 중간에 참가한 참가자보다 항상 위에 표시됩니다.

6. 세그먼트(구간 기록) 기능

- 코스 상에 등록된 세그먼트 구간에 진입하면 화면에 실시간 배너가 표시됩니다.
- 구간을 통과하면 “평균 X km/h YW Zrpm” 형식으로 결과가 10 초간 토스트로 표시됩니다.
-  **표시(개인 PR 갱신)는 리더 화면에만 나타납니다.** 참가자 화면의 토스트에는 시간과 구간 평균 속도/파워/케이던스만 표시되고, PR 갱신 여부 표시는 뜨지 않습니다.
- 세그먼트 기록은 해당 라이딩 세션 동안만 유효하며, 서버의 KOM/QOM 기록에 자동 반영되지는 않습니다.
- 중간 참가자의 경우, 참가 시점 이전에 이미 지나쳐버린 세그먼트는 배너·토스트가 뜨지 않습니다 (2-1 절 참고).

7. 완주 및 결과 요약

- GPX 코스 끝에 도달하면 자동으로 완주 처리되고, 지도 상 마커는 완주 지점에 고정됩니다.
- 완주 시 결과 요약(서머리) 모달이 뜨며 아래 정보를 확인할 수 있습니다.
- 평균 파워, NP, IF, TSS, W/kg, 평균 케이던스, 평균/최대 HR, 시간대별 피크파워, 파워 커브
- (그룹라이딩 시)  그룹 순위,  완주한 세그먼트(구간별 평균 속도/파워/케이던스)
- 총 거리, 총 시간, 총 상승, 칼로리, 최고 속도 등 상단 요약 정보도 함께 표시됩니다.
-  **스마트폰:** 화면이 좁아 결과 요약을 세로로 길게 스크롤하며 확인하게 됩니다.

8. Strava 연동

- 화면 상단 “ Strava” 영역을 클릭/터치해 본인 Strava 계정을 미리 연결해둘 수 있습니다.
- 완주 후 요약 화면에서 “완료처리 + Strava 업로드”를 선택하면 라이딩 기록(FIT 파일)이 자동으로 본인 Strava 계정에 업로드됩니다.
- Strava를 연결하지 않은 상태로도 라이딩 참여 및 완주 처리는 가능하며, 기록은 로컬에 FIT 파일로 저장/다운로드할 수 있습니다.
- 토큰이 만료된 경우 “재연결” 팝업이 뜨며, 버튼을 눌러 재인증하면 됩니다.

9. 접속이 끊겼을 때 / 재접속

- 라이딩 도중 브라우저(앱)가 꺼지거나 새로고침되어도, 같은 링크로 다시 접속하면 같은 방으로 자동 복귀됩니다.
- 이미 완주한 상태로 재접속한 경우, 처음부터 다시 기록되지 않고 완주 상태가 그대로 복원됩니다.
- 완료되지 않은 기록이 로컬에 남아있으면 접속 시 “미완료 라이딩 발견” 팝업이 뜨며 아래 중 선택할 수 있습니다.
- 완료처리 + Strava 업로드
- GPX 로드 후 이어서 기록
- 삭제

 스마트폰 브라우저는 백그라운드로 전환되면 화면이 꺼지거나 탭이 정리되면서 연결이 끊길 수 있습니다. 라이딩 중에는 전체화면으로 변경해서 화면을 켜진 채 두는 것을 권장합니다.

10. 참고 사항

- 방 생성 / 시작 / 연기 / 강제 종료(폭파)는 리더 전용 기능이며, 참가자는 대기실에서 리더의 시작을 기다리면 됩니다. 방 정원은 리더가 방 생성 시 10~50 명 사이에서 설정하며(기본 10 명), 정원에 여유가 있으면 라이딩 시작 후에도 참가할 수 있습니다(2-1 절 참고).
- 브라우저 자동 번역 배너(예: 크롬의 “이 페이지를 번역하시겠습니까?”)는 페이지 자체에서 차단되어 있어 뜨지 않습니다.
- 아이폰에서 스마트로라 연결이 꼭 필요하다면 Bluefy 등 Web Bluetooth 지원 브라우저 앱 사용을 검토하세요.