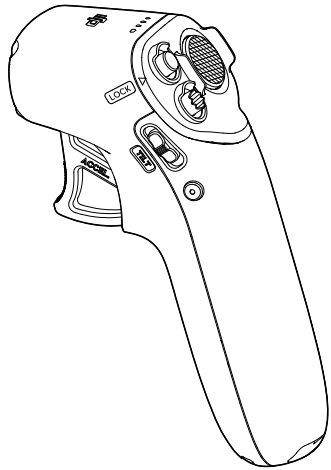
모션 컨트롤러

사용자 매뉴얼

v1.0 2021.03



키워드 검색

항목을 찾으려면 '배터리', '설치'와 같은 키워드로 검색하십시오. Adobe Acrobat Reader로 이 문서를 보는 경우, Windows에서는 Ctrl+F를, Mac에서는 Command+F를 눌러 검색합니다.

항목으로 이동

목차에서 전체 항목의 목록을 확인합니다. 항목을 클릭해 해당 섹션으로 이동합니다.

이 문서 인쇄

이 문서는 고해상도 인쇄를 지원합니다.

매뉴얼 참고 사항

범례

경고　　중요　　힌트 및 팁　　참조

첫 비행 전 읽어야 할 내용

DJI 모션 컨트롤러를 안전하게 사용하는 방법을 설명하는 튜토리얼 동영상을 보려면 아래 주소로 이동하거나 QR 코드를 스캔하십시오.

https://www.dji.com/dji-fpv/video

DJI Fly 앱 다운로드

오른쪽의 QR 코드를 스캔하여 DJI Fly를 다운로드하십시오.

Android 버전의 DJI Fly는 Android v6.0 이상에서 호환됩니다. iOS 버전의 DJI Fly는 iOS v11.0 이상에서 호환됩니다.

DJI 버츄얼 플라이트 앱 다운로드

오른쪽에 QR 코드를 스캔하여 DJI 버츄얼 플라이트를 다운로드하십시오.

iOS 버전의 DJI 버츄얼 플라이트는 iOS v11.0 이상에서 호환됩니다.

DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈) 다운로드

DJI ASSISTANT™ 2(DJI FPV 시리즈)를 https://www.dji.com/dji-fpv/downloads에서 다운로드하십시오.

경고

1. 작동 온도 범위 내에서 제품을 사용하십시오. 제품을 취급할 때 갑작스럽거나 큰 움직임을 피하십시오.
2. 전선 및 금속 구조물과 같은 전자기 간섭이 없는 환경에서 비행하십시오.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

목차

매뉴얼 참고 사항 **3**
범례 3
첫 비행 전 읽어야 할 내용 3
DJI Fly 앱 다운로드 3
DJI 버츄얼 플라이트 앱 다운로드 3
DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈) 다운로드 3
경고 3

제품 개요 **5**
소개 5
도표 5

조작 **7**
전원 켜기 / 끄기 7
충전 7
연동 8
활성화 8
기체 제어 8
카메라 제어 11
최적 전송 구역 11

고글 스크린 **12**

부록 **14**
사양 14
모션 컨트롤러 캘리브레이션 14
펌웨어 업데이트 14
A/S 정보 15

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

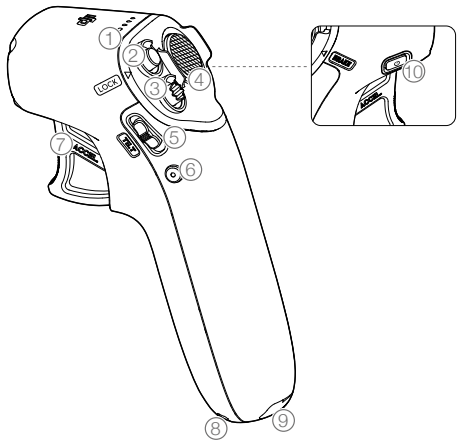
제품 개요

소개

DJI FPV 고글 V2와 함께 사용하면, DJI 모션 컨트롤러를 사용해 손동작으로 기체를 쉽게 제어할 수 있어 사용자에게 더 직관적인 비행 경험 및 몰입감을 제공합니다. DJI 모션 컨트롤러에 내장된 DJI의 O3 전송 기술은 10km의 최대 전송 범위를 제공합니다. 모션 컨트롤러는 2.4GHz와 5.8GHz에서 작동하며, 최상의 전송 채널을 자동으로 선택할 수 있습니다. 모션 컨트롤러의 최대 작동 시간은 약 5시간입니다.

- 모션 컨트롤러는 전자기 간섭이 없는 확 트인 넓은 야외에서 비행할 때 약 120m 고도에서 최대 전송 거리(FCC)에 도달합니다. 최대 전송 거리는 기체가 송신 및 수신할 수 있는 최대 거리를 의미합니다. 이는 기체가 단일 비행에서 날 수 있는 최대 거리를 의미하지 않습니다.
- 일부 지역에서는 5.8GHz가 지원되지 않습니다. 현지 법률 및 규정을 준수하십시오.

도표



1. 배터리 잔량 LED
   모션 컨트롤러의 배터리 잔량을 나타냅니다.
2. 잠금 버튼
   두 번 누르면 기체 모터가 시작합니다.

   길게 누르면 기체가 자동으로 이륙해 약 1m 위로 상승하고 호버링합니다.

   다시 길게 누르면 기체가 자동으로 착륙하고 모터를 정지합니다.

   고글에 카운트다운이 나타났을 때 한 번 누르면 '배터리 부족 RTH'이 취소됩니다.
3. 모드 버튼
   한 번 누르면 일반 모드와 스포츠 모드 사이를 전환합니다.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

4. 제동 버튼
   한 번 누르면 기체가 제자리에서 정지하고 호버링합니다(GPS 또는 하향 비전 시스템을 사용할 수 있는 경우에만 가능). 다시 한 번 누르면 자세를 잠금 해제하고 현재 위치를 제로 자세로 기록합니다.

   길게 눌러서 RTH를 시작합니다. 다시 눌러서 RTH를 취소합니다.
5. 짐벌 틸트 슬라이더
   짐벌의 틸트를 조정하려면 위아래로 수동 조정합니다(이륙 전에만 사용 가능).
6. 셔터/녹화 버튼
   한 번 누르면 사진을 촬영하거나 녹화를 시작 또는 중단합니다. 길게 누르면 사진 및 동영상 모드 사이를 전환합니다.
7. 액셀러레이터
   눌러서 기체를 고글의 원 방향으로 비행합니다. 더 세게 누르면 가속도가 증가합니다. 손을 떼면 정지하고 호버링합니다.
8. 스트랩 구멍
9. USB-C 포트
   모션 컨트롤러 충전 또는 펌웨어 업데이트를 위해 컴퓨터에 연결할 때 사용합니다.
10. 전원 버튼
    한 번 누르면 현재 배터리 잔량이 표시됩니다. 한 번 누른 다음 다시 길게 누르면 모션 컨트롤러가 켜지거나 꺼집니다.

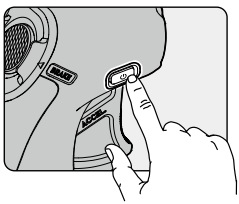
 © 2021 DJI All Rights Reserved.

조작

전원 켜기/끄기

전원 버튼을 한 번 눌러 현재 배터리 잔량을 확인합니다. 배터리 잔량이 너무 낮으면 사용 전에 충전하십시오.

한 번 누른 다음 다시 누르면 모션 컨트롤러가 켜지거나 꺼집니다.



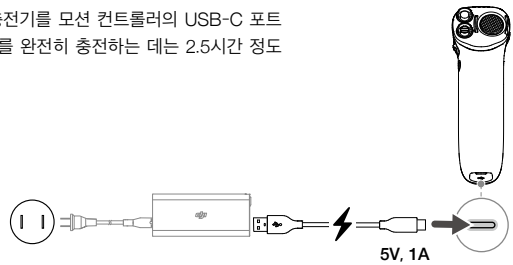
배터리 잔량 LED는 충전이나 방전되는 동안 배터리 전력량을 표시합니다. LED의 상태는 아래 정의되어 있습니다.

- LED 켜짐
- LED 깜박임
- LED 꺼짐

LED1	LED2	LED3	LED4	배터리 잔량
▭	●	●	●	배터리 잔량 > 80%
▭	●	●	☼	75% < 배터리 잔량 ≤ 80%
▭	●	●	○	63% < 배터리 잔량 ≤ 75%
▭	●	☼	○	50% < 배터리 잔량 ≤ 63%
▭	●	○	○	38% < 배터리 잔량 ≤ 50%
▭	☼	○	○	15% < 배터리 잔량 ≤ 38%
▭	○	○	○	8% < 배터리 잔량 ≤ 15%
☼	○	○	○	0% < 배터리 잔량 ≤ 8%

충전

USB-C 케이블을 사용하여 충전기를 모션 컨트롤러의 USB-C 포트에 연결합니다. 모션 컨트롤러를 완전히 충전하는 데는 2.5시간 정도가 소요됩니다.



아래 표는 충전 중 배터리 잔량을 보여줍니다.

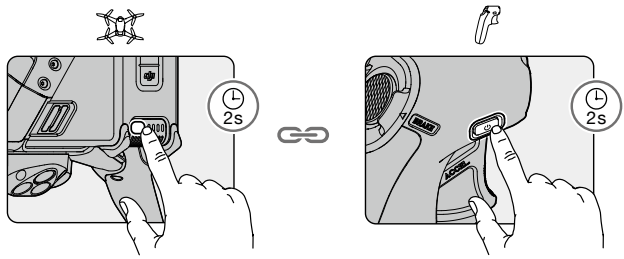
LED1	LED2	LED3	LED4	배터리 잔량
☼	☼	○	○	0% < 배터리 잔량 ≤ 50%
☼	☼	☼	○	50% < 배터리 잔량 ≤ 75%
☼	☼	☼	☼	75% < 배터리 잔량 < 100%
▭	○	○	○	완전히 충전됨

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

연동

모션 컨트롤러와 기체를 연동하려면 아래 단계를 따르십시오.

- 기체를 고글과 먼저 연동한 후 모션 컨트롤러와 연동해야 합니다.

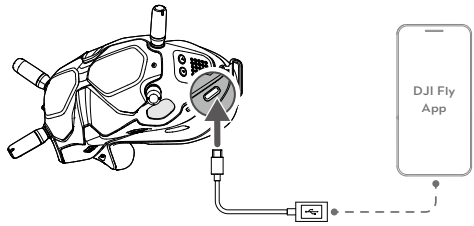


연동 전, 모든 기기의 전원이 켜졌는지 확인해야 합니다.

1. 배터리 잔량 LED가 순차적으로 깜박이기 시작할 때까지 기체의 전원 버튼을 길게 누릅니다.
2. 모션 컨트롤러가 계속해서 신호음을 내고 배터리 잔량 표시기가 순차적으로 깜박일 때까지 모션 컨트롤러의 전원 버튼을 길게 누릅니다.
3. 성공적으로 연동되면 모션 컨트롤러가 깜박임을 중단하고 두 배터리 잔량 표시기가 모두 켜지며 배터리 잔량을 표시합니다.

활성화

DJI 모션 컨트롤러는 처음 사용 전 활성화해야 합니다. 기체, 고글 및 모션 컨트롤러의 전원을 켠 후 모든 기기가 연동되어 있는지 확인하십시오. 고글의 USB-C 포트를 모바일 기기에 연결하고, DJI Fly를 실행한 다음 알림 메시지에 따라 활성화합니다. 활성화하려면 인터넷에 연결해야 합니다.

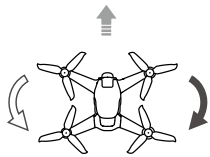
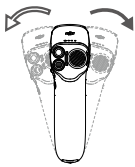
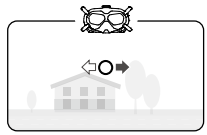
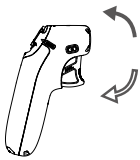
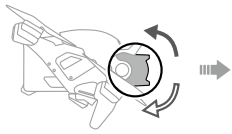
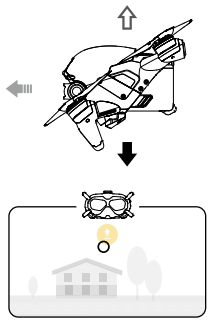
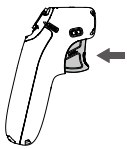


기체 제어

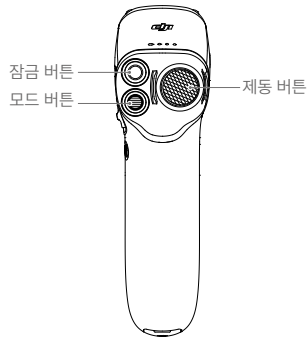
모션 컨트롤러에는 두 개 모드가 있습니다. 모드: 일반 모드 및 스포츠 모드. '일반 모드'가 기본 설정으로 선택됩니다.

- 제로 자세: 모션 컨트롤러로 움직임이 발생했을 때 기준점으로 사용되는 모션 컨트롤러의 초기 위치.
- 처음 사용하기 전에 'DJI 버츄얼 플라이트'를 사용하여 모션 컨트롤러로 비행을 연습하세요.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

모션 컨트롤러	기체 및 고글 스크린 (⬅은(는) 기체 앞부분을 나타냄)	설명
		모션 컨트롤러를 회전하여 기체의 방향을 제어합니다. 모션 컨트롤러의 회전에 따라 기체 방향이 변경되며 항상 모션 컨트롤러의 방향과 일치합니다. 고글 스크린상의 원이 좌우로 이동하며, 전송된 영상도 동일한 방향으로 변경됩니다.
		또한, 모션 컨트롤러를 좌우로 기울여 기체의 방향을 제어할 수도 있습니다. 기체를 왼쪽으로 회전시키려면 컨트롤러를 왼쪽으로 기울이고, 오른쪽으로 회전시키려면 동일한 방향으로 기울입니다. 모션 컨트롤러가 제로 자세에 있으면 기체가 제자리에서 호버링합니다. 컨트롤러 틸트 각(기울기)에 따라 기체 회전 각속도가 변경됩니다. 모션 컨트롤러의 틸트 각이 클수록 기체가 더 빨리 회전합니다. 고글 스크린상의 원이 좌우로 이동하며, 전송된 영상도 동일한 방향으로 변경됩니다. 💡 이 동작을 기체 방향 제어에 사용하길 권장합니다.
		모션 컨트롤러를 위아래로 조금 기울이면 짐벌의 틸트 축 제어가 가능합니다. 짐벌의 틸트는 모션 컨트롤러의 기울기에 따라 변경되며 항상 모션 컨트롤러의 방향과 일치합니다. 고글 스크린상의 원이 상하로 이동하며, 전송된 영상도 동일한 방향으로 변경됩니다.
		기체의 상승 또는 하강을 제어하려면, 우선 모션 컨트롤러를 약 90°까지 기울입니다. 기울인 후, 액셀러레이터를 눌러 기체를 상승 또는 하강시킵니다.
		액셀러레이터를 눌러 고글의 원 방향으로 비행합니다. 더 세게 누르면 가속도가 증가합니다. 손을 떼면 정지하고 호버링합니다.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.



잠금 버튼

두 번 누르면 기체 모터가 시작합니다.

길게 누르면 기체가 자동으로 이륙해 약 1m 위로 상승하고 호버링합니다.

호버링하는 동안 길게 누르면 기체가 자동으로 착륙하고 모터가 정지합니다.

고글에 카운트다운이 나타났을 때 한 번 누르면 '배터리 부족 RTH'이 취소됩니다.

- 배터리 매우 부족, 착륙을 취소할 수 없습니다.

제동 버튼

기체 브레이크를 한 번 누르면 제자리에서 호버링합니다. 고글이 아이콘을 표시합니다. 다시 한 번 누르면 자세를 잠금 해제하고 현재 위치를 제로 자세로 기록합니다. 제로 자세를 기록하려면 모션 컨트롤러를 똑바로 세워야 하며 흰색 점이 모션 컨트롤러 모션 디스플레이의 상자 안에 있어야 합니다. 흰색 점이 안에 있으면 상자가 아이콘으로 바뀝니다.

기체가 RTH 또는 자동 착륙을 수행하는 경우, 한 번 누르면 RTH를 종료합니다.

모션 컨트롤러에서 신호음을 내어 RTH의 시작을 알릴 때까지 제동 버튼을 길게 누르십시오. 이 버튼을 다시 누르면 RTH가 취소되고 기체를 다시 직접 제어할 수 있게 됩니다.

- 기체가 정지하고 호버링하는 경우, 비행을 재개하기 전에 제로 자세를 재설정해야 할 수 있습니다.

모드 버튼

한 번 누르면 일반 모드와 스포츠 모드 사이를 전환합니다. 현재 모드가 고글에 표시됩니다.

모션 컨트롤러 경고

RTH를 수행하는 동안 모션 컨트롤러는 경고음을 울립니다. 경고음은 취소할 수 없습니다.
모션 컨트롤러는 배터리 잔량이 낮으면(6%~15%) 경고음을 울립니다. 전원 버튼을 누르면 배터리 잔량 부족 경고음을 취소할 수 있습니다. 배터리 잔량이 5% 미만이면 배터리 잔량 위험 경고가 울리며 취소할 수 없습니다.

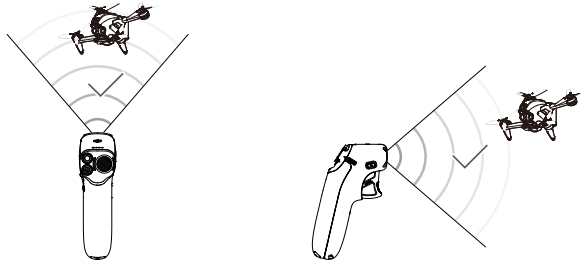
 © 2021 DJI All Rights Reserved.

카메라 제어

1. 셔터/녹화 버튼: 한 번 눌러 사진을 촬영하거나 녹화를 시작 또는 중단합니다. 길게 누르면 사진 및 동영상 모드 사이를 전환합니다.
2. 짐벌 틸트 슬라이더: 위아래로 밀어 짐벌의 틸트를 조정합니다(이륙 전에만 사용 가능).

최적 전송 구역

기체와 모션 컨트롤러 간의 신호는 모션 컨트롤러가 기체에 대해 아래 그림과 같이 놓였을 때 가장 안정적입니다.



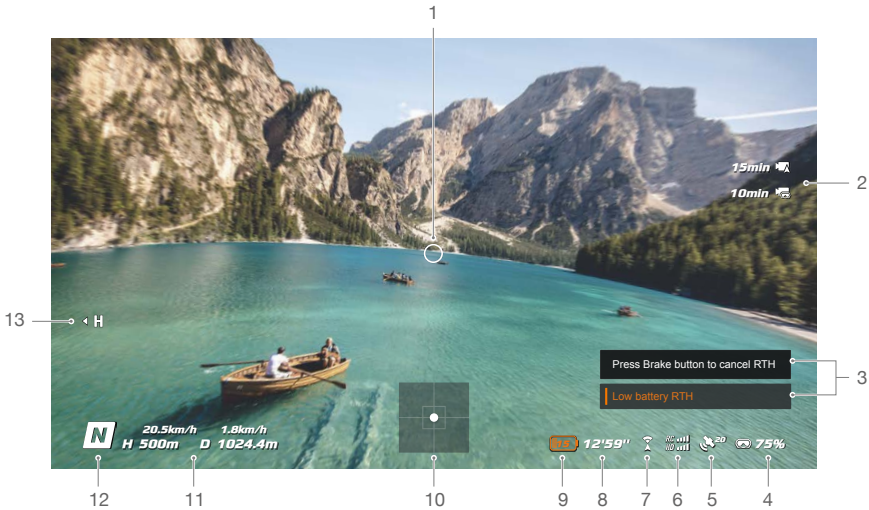
최적 전송 구역

⚠ • 모션 컨트롤러에 대한 간섭을 피하기 위해 동일한 주파수 대역의 다른 무선 기기를 사용하지 마십시오.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

고글 스크린

모션 컨트롤러는 실시간 동영상 및 오디오 전송을 통해 사용자에게 항공 카메라의 1인칭 시점을 제공하는 DJI FPV 고글 V2와 함께 사용해야 합니다.



1. 비행 방향 표시
   모션 컨트롤러가 고정되어 있으면 화면의 중간 지점을 나타냅니다. 모션 컨트롤러가 움직이면 기체 방향 또는 짐벌 피치의 변경을 나타냅니다.
2. microSD 카드 정보
   기체 또는 고글에 microSD 카드 삽입 여부와 남은 용량을 표시합니다. 촬영 시 깜박이는 아이콘이 나타납니다.
3. 알림 메시지
   모드 전환 및 배터리 잔량 부족과 같은 정보를 표시합니다.
4. 고글 배터리 잔량
   고글의 배터리 잔량을 표시합니다. 배터리 잔량이 너무 낮으면 고글에서 경고음이 울립니다. 타사 배터리를 사용하는 경우에도 전압이 표시됩니다.
5. GPS 상태
   현재 GPS 신호 강도를 표시합니다.
6. 조종기 및 동영상 다운링크 신호 강도
   기체와 조종기 간의 조종기 신호 강도 및 기체와 고글 간의 동영상 다운링크 신호 강도를 표시합니다.
7. 전방 비전 시스템 상태
   전방 비전 시스템의 상태를 표시합니다. 전방 비전 시스템이 정상적으로 작동하면 아이콘이 흰색입니다. 빨간색은 전방 비전 시스템이 활성화되지 않았거나 비정상적으로 작동하며 기체가 장애물을 만날 때 자동으로 감속할 수 없음을 나타냅니다.
8. 남은 비행시간
   모터를 시작한 후 기체의 남은 비행 시간을 표시합니다.
9. 기체 배터리 잔량
   기체에서 인텔리전트 플라이트 배터리의 현재 배터리 잔량을 보여줍니다.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

10. 모션 컨트롤러 모션 디스플레이
    모션 컨트롤러가 좌우, 상하로 기울었을 때, 기체가 정지 및 호버링할 때 자세가 고정되었는지 여부와 같이 모션 컨트롤러의 자세 정보를 표시합니다.
11. 비행 원격 측정
    D 1024.4m, H 500m, 9m/s, 6m/s: 기체와 홈포인트 사이의 거리, 홈포인트로부터의 높이, 기체 수평 속도 및 기체 수직 속도를 표시합니다.
12. 비행 모드
    현재 비행 모드를 표시합니다.
13. 홈포인트
    홈포인트의 위치를 나타냅니다.

- 처음 사용하기 전에 고글에서 튜토리얼 동영상을 시청하는 것이 좋습니다. 설정, 컨트롤, 모션 컨트롤러, 비행 컨트롤, 첫 비행 튜토리얼로 이동하십시오.

- 고글을 사용한다고 해서 시각범위(VLOS) 요구 사항을 충족하지는 않습니다. 일부 국가 또는 지역에서는 비행에 도움을 줄 시야 관찰자가 필요합니다. 고글을 사용할 때는 현지 규정을 준수해야 합니다.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

부록

사양

모델	FC7BMC
무게	167 g
작동 주파수	2.400~2.4835 GHz, 5.725~5.850 GHz
최대 전송 거리 (장애물과 간섭이 없을 시)	10 km (FCC), 6 km (CE/SRRC/MIC)
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: ≤28.5 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: ≤31.5 dBm (FCC), ≤19 dBm (SRRC), ≤14 dBm (CE)
작동 온도 범위	-10~40 °C
최대 작동 시간	5시간

모션 컨트롤러 캘리브레이션

모션 컨트롤러의 콤파스, IMU 및 액셀러레이터를 캘리브레이션할 수 있습니다. 캘리브레이션하라는 메시지가 나타나면 즉시 모듈을 캘리브레이션하십시오.

고글에서 '설정 > 제어 > 모션 컨트롤러 > 모션 컨트롤러 캘리브레이션'으로 이동합니다. 모듈을 선택하고 알림 메시지에 따라 캘리브레이션을 완료합니다.

- 주차 구조물, 강철 보강 지하실, 교량, 자동차 또는 비계처럼 큰 금속 구조물이나 자철석 매장층이 가까이에 있는 장소처럼 자기 간섭이 발생할 수 있는 곳에서는 콤파스를 캘리브레이션하지 마십시오.
- 캘리브레이션 중에는 기체 근처에 자성이 강한 물질이 포함된 휴대폰 같은 물체를 가지고 다니지 마십시오.

펌웨어 업데이트

DJI Fly 또는 DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈)를 사용하여 모션 컨트롤러 펌웨어를 업데이트합니다.

DJI Fly 사용

기체, 고글 및 모션 컨트롤러의 전원을 켭니다. 모든 기기가 연동되어 있는지 확인하십시오. 고글의 USB-C 포트를 모바일 기기에 연결하고, DJI Fly를 실행한 다음 메시지에 따라 업데이트합니다. 인터넷 연결이 필요합니다.

DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈) 사용

DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈)를 사용하여 모션 컨트롤러를 개별적으로 업데이트합니다.

1. 기체의 전원을 켜고 USB-C 케이블을 사용하여 기체를 컴퓨터에 연결합니다.
2. DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈)를 실행하고 DJI 계정을 로그인합니다.
3. 기기를 선택하고 왼쪽의 펌웨어 업데이트를 클릭합니다.
4. 필요한 펌웨어 버전을 선택합니다.
5. DJI Assistant 2(DJI FPV 시리즈)에서 자동으로 펌웨어를 다운로드하여 업데이트합니다.
6. 펌웨어 업데이트 완료 후, 기체가 자동으로 재시작합니다.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

⚠
- 업데이트를 수행하기 전에, 모션 컨트롤러의 배터리 잔량이 30% 이상 남았는지 확인합니다.
- 업데이트 중에는 USB-C 케이블을 분리하지 마십시오.
- 펌웨어 업데이트는 약 5분 정도 소요됩니다. 모바일 기기 또는 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하세요.

A/S 정보

A/S 서비스 정책, 수리 서비스 및 지원에 대한 자세한 내용은 https://www.dji.com/support를 참조하십시오.

 © 2021 DJI All Rights Reserved.

DJI 고객지원

http://www.dji.com/support

이 문서의 내용은 언제든지 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 다음 웹사이트에서 다운로드하십시오.

https://www.dji.com/dji-fpv

이 문서에 관한 질문은 **DocSupport@dji.com**으로 메시지를 보내 DJI에 문의하십시오.

Copyright © 2021 DJI All Rights Reserved.