

PHANTOM 4 ADVANCED / ADVANCED+

사용자 매뉴얼 V1.0

2017.06



🔍 키워드 검색

항목을 찾으려면 "배터리" 및 "설치" 같은 키워드를 검색합니다. Adobe Acrobat Reader로 이 문서를 열었다면 Windows에서는 Ctrl+F를, Mac에서는 Command+F를 눌러 검색합니다.

👉 항목으로 이동

목차에서 전체 항목의 목록을 볼 수 있습니다. 원하는 섹션으로 이동하려면 항목을 클릭합니다.

🖨 이 문서 인쇄

이 문서는 고품질 인쇄를 지원합니다.

매뉴얼 참고 사항

범례

🕒 경고

⚠ 중요

💡 힌트 및 팁

📖 참조

첫 비행 전 읽어야 할 내용

Phantom™ 4 Advanced / Advanced+를 사용하기 전에 아래 문서를 읽어보시기 바랍니다.

1. 구성품 설명서
2. Phantom 4 Advanced / Advanced+ 사용자 매뉴얼
3. Phantom 4 Advanced / Advanced+ 퀵 스타트 가이드
4. Phantom 4 시리즈 고지 사항 및 안전 가이드
5. Phantom 4 시리즈 인텔리전트 플라이트 배터리 안전 가이드

비행 전에 공식 DJI™ 웹사이트의 모든 튜토리얼 영상을 시청하고 고지 사항과 안전 가이드를 읽어볼 것을 권장합니다. Phantom 4 Advanced / Advanced+ 퀵 스타트 가이드를 검토하여 첫 비행을 준비하고, 자세한 내용은 사용자 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

튜토리얼 영상 시청

아래 링크의 튜토리얼 영상을 시청하여 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 안전하게 사용하는 방법을 숙지하십시오.

<http://www.dji.com/phantom-4-adv/info#video>



DJI GO 4 앱 다운로드

비행 중에 DJI GO™ 4 앱을 사용해야 합니다. 오른쪽에 있는 QR 코드를 스캔하여 최신 버전을 다운로드하십시오.

Android 버전의 DJI GO 4 앱은 Android 4.4 이상에서 호환됩니다.
iOS 버전의 DJI GO 4 앱은 iOS 9.0 이상에서 호환됩니다.



DJI Assistant 2 다운로드

<http://www.dji.com/phantom-4-adv/info#downloads>

목차

| | |
|----------------------|----|
| 매뉴얼 참고 사항 | 2 |
| 범례 | 2 |
| 첫 비행 전 읽어야 할 내용 | 2 |
| 튜토리얼 영상 시청 | 2 |
| DJI GO 4 앱 다운로드 | 2 |
| DJI Assistant 2 다운로드 | 2 |
| 제품 개요 | 6 |
| 소개 | 6 |
| 주요 기능 | 6 |
| 기체 장착 | 6 |
| 기체 도표 | 8 |
| 조종기 도표 | 8 |
| 기체 | 13 |
| 비행 컨트롤러 | 13 |
| 비행 모드 | 13 |
| 비행 상태 표시기 | 14 |
| 리턴 투 홈 (RTH) | 15 |
| 인텔리전트 플라이트 모드 | 19 |
| 비전 시스템 | 27 |
| 비행 기록 장치 | 30 |
| 프로펠러 부착 및 분리 | 30 |
| DJI 인텔리전트 플라이트 배터리 | 31 |
| 조종기 | 36 |
| 조종기 개요 | 36 |
| 조종기 사용 | 36 |
| 조종기 상태 LED | 41 |
| 조종기 연결 | 42 |
| 카메라 및 짐벌 | 45 |
| 카메라 | 45 |
| 짐벌 | 47 |

| | |
|-------------------|----|
| DJI GO 4 앱 | 49 |
| Equipment | 49 |
| Editor | 52 |
| SkyPixel | 52 |
| Me | 52 |
| 비행 | 54 |
| 비행 환경 요구사항 | 54 |
| 비행 제한 및 비행 금지 구역 | 54 |
| 비행 전 체크리스트 | 57 |
| 컴퍼스 캘리브레이션 | 57 |
| 자동 이륙 및 착륙 | 58 |
| 모터 시동 / 정지 | 59 |
| 비행 중 모터 중지 | 59 |
| 비행 테스트 | 60 |
| 부록 | 62 |
| 사양 | 62 |
| 펌웨어 업데이트 | 64 |
| 인텔리전트 플라이트 모드 | 65 |
| A/S 정보 | 65 |

제품 개요

이 섹션에서는 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 소개하고 기체와 조종기의 구성품을 설명합니다.

제품 개요

소개

DJI Phantom 4 Advanced / Advanced+는 비행 도중 지능적으로 장애물을 피할 수 있는 아주 스마트한 비행 카메라입니다. 이 제품의 새로운 카메라는 높은 선명도, 낮은 노이즈, 고해상도 사진 및 동영상 촬영 기능으로 전례 없는 이미지 품질을 제공합니다.

주요 기능

제품
개요

업그레이드된 DJI GO 4 앱의 TapFly™ 및 ActiveTrack™ 명령을 통해 탭 한 번으로 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 화면에 보이는 어디로든 비행할 수 있으며 움직이는 물체를 쉽게 추적할 수 있습니다.

카메라 및 짐벌: Phantom 4 Advanced / Advanced+에서는 새로운 1인치 CMOS 센서 덕분에 초당 최대 60프레임 속도로 4K 영상을 촬영하고 이전보다 훨씬 선명하고 깨끗한 품질의 20메가픽셀 사진을 촬영할 수 있습니다. 기계식 셔터와 자동 포커스는 더욱 향상된 항공 촬영 환경을 만듭니다.

비행 컨트롤러: 비행 컨트롤러는 더욱 안전하고 안정적인 비행 환경을 제공하도록 업데이트되었습니다. 새로운 비행 기록 장치는 각 비행에서 중요 데이터를 저장합니다. 비전 센서 시스템은 실내 또는 GPS를 사용할 수 없는 환경에서 비행할 때 호버링의 정확도를 높여줍니다. 이중 IMU와 콤파스 설계는 다중화를 제공합니다.

HD 동영상 다운링크: 향상된 버전의 DJI LIGHTBRIDGE™를 기반으로 먼 범위(최대 7km(4.3마일))에서도 지연 시간이 짧아졌습니다.

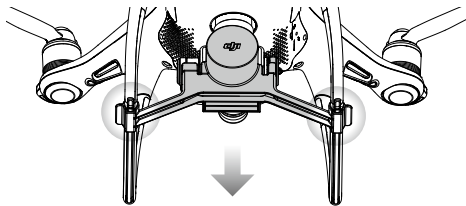
조종기: Phantom 4 Advanced+ 조종기에는 통합 DJI GO를 완전히 제어할 수 있는 5.5인치 고휘도 모니터가 포함되어 있습니다.

인텔리전트 플라이트 배터리: 새로운 5870mAh DJI 인텔리전트 플라이트 배터리는 업그레이드된 배터리 셀과 고급 전원 관리 시스템을 탑재하였으며 최대 30분*의 비행 시간을 제공합니다.

기체 장착

기체 준비

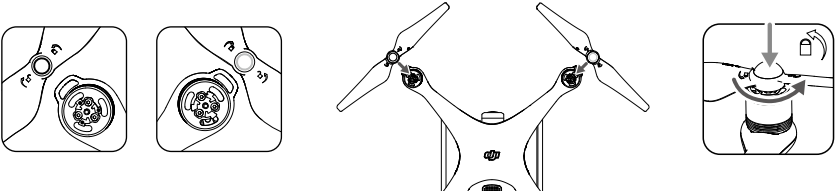
1. 아래 표시된 대로 카메라에서 짐벌 클램프를 분리합니다.



* ATTI 모드에서 해수면 기준, 온화한 환경에서 비행할 때. 비행 시간은 비행 패턴, 기후 조건 및 고도에 따라 달라집니다.

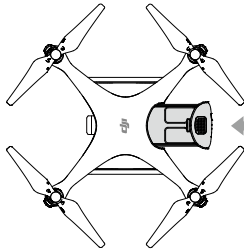
2. 프로펠러 부착

검은색 프로펠러 링이 있는 프로펠러를 검은색 점이 있는 모터에 장착합니다. 은색 프로펠러 링이 있는 프로펠러를 검은색 점이 없는 모터에 장착합니다. 프로펠러를 아래쪽으로 눌러 마운팅 플레이트에 끼우고 단단히 고정될 때까지 잠금 방향으로 돌립니다.



3. 배터리 설치

배터리를 아래 표시된 화살표 방향대로 배터리 함에 밀어 넣습니다.



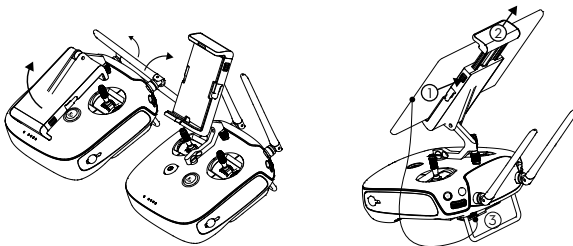
찰각 소리가 나면서 배터리가 단단히 설치되었는지 확인합니다. 그렇지 않으면 기체의 비행 안전에 영향을 미칠 수 있습니다.

조종기 준비

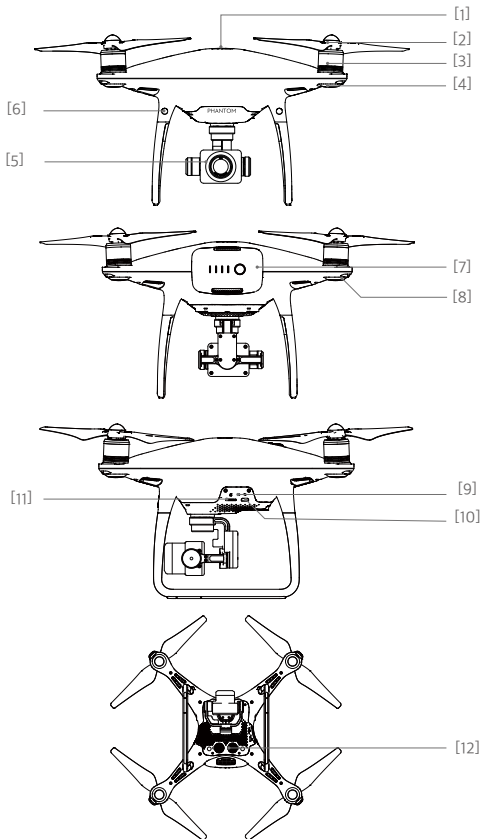
모바일 기기 홀더 또는 조종기에 있는 디스플레이 장치를 원하는 위치로 기울인 다음 바깥쪽을 향하도록 안테나를 조정합니다.

Phantom 4 Advanced를 사용하는 경우 다음 단계에 따라 태블릿 또는 모바일 기기를 모바일 기기 홀더에 고정시킵니다.

1. 모바일 기기 홀더의 오른쪽 상단 측면에 있는 버튼을 눌러 클램프를 풀고, 모바일 기기의 크기에 맞게 클램프를 조절합니다.
2. 아래로 눌러 클램프에 모바일 기기를 고정시키고 USB 케이블로 모바일 기기를 조종기에 연결합니다.
3. 케이블 한쪽 끝을 모바일 기기에 연결하고 다른 한쪽 끝을 조종기 뒤에 있는 USB 포트에 연결합니다.



기체 도표

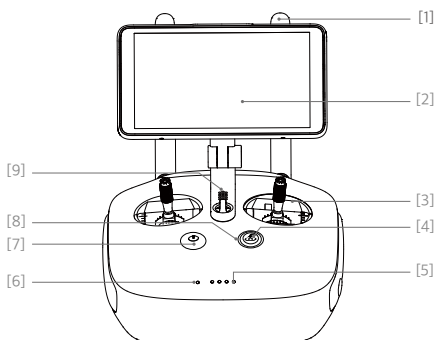


- [1] GPS
- [2] 프로펠러
- [3] 모터
- [4] 전방 LED
- [5] 짐벌 및 카메라
- [6] 전방 비전 시스템
- [7] 인텔리전트 플라이트 배터리
- [8] 기체 상태 표시기
- [9] 카메라/연결 상태 표시기 및 연결 버튼
- [10] Micro USB 포트
- [11] 카메라 Micro SD 카드 슬롯
- [12] 하향 비전 시스템

제품 개요

조종기 도표

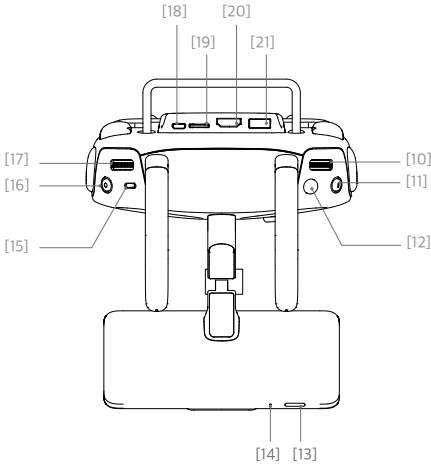
Phantom 4 Advanced+(모델: GL300E)



- [1] 안테나
기체 제어 신호와 동영상 신호를 중계합니다.
- [2] 디스플레이 화면
Android 시스템을 사용하는 디스플레이 장치가 DJI GO 4 앱을 실행합니다.
- [3] 조종 스틱
기체의 방향과 이동을 제어합니다.
- [4] 리턴 투 홈(RTH) 버튼
버튼을 길게 누르면 리턴 투 홈(RTH)이 시작됩니다.

- [5] 배터리 수준 LED
조종기의 배터리 수준을 표시합니다.
- [6] 상태 LED
조종기의 시스템 상태를 표시합니다.
- [7] 전원 버튼
조종기를 켜고 끄는 데 사용합니다.

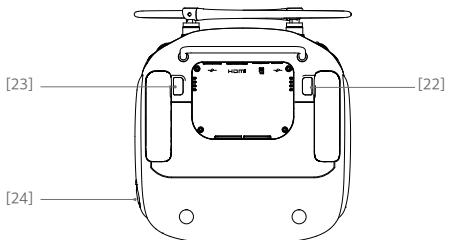
- [8] RTH LED
RTH 버튼 주위의 원형 LED는 RTH 상태를 표시합니다.
- [9] 스피커
오디오를 출력합니다.



- [10] 카메라 설정 다이얼
다이얼을 돌려 카메라 설정을 조정합니다. (조종기를 DJI GO 4 앱이 실행된 모바일 기기에 연결한 경우에만 작동합니다.)
- [11] 인텔리전트 플라이트 일시 정지 버튼
한 번 누르면 기체에서 TapFly, ActiveTrack 및 기타 인텔리전트 플라이트 모드를 종료합니다.

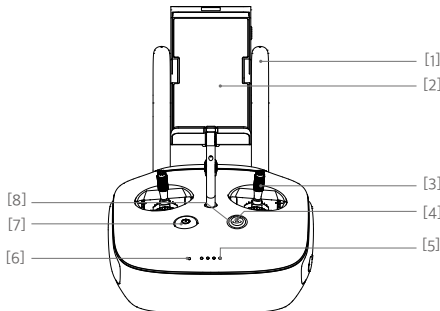
- [12] 셔터 버튼
2단계 버튼으로, 누르면 사진이 촬영됩니다.
- [13] 절전/절전 종료 버튼
버튼을 누르면 화면을 절전/절전 종료 상태로 만들고 길게 누르면 다시 시작합니다.
- [14] 마이크
- [15] 비행 모드 스위치
P 모드, S 모드 및 A 모드 사이를 전환합니다.
- [16] 동영상 녹화 버튼
누르면 동영상 녹화가 시작됩니다. 다시 누르면 녹화가 중지됩니다.
- [17] 짐벌 다이얼
이 다이얼을 사용하여 짐벌 기울기를 제어합니다.
- [18] Micro USB 포트
USB OTG 케이블을 사용하여 조종기에 연결한 후 기체를 업데이트합니다.
- [19] Micro SD 카드 슬롯
디스플레이 장치를 위해 최대 128GB의 추가 저장 공간을 제공합니다.
- [20] HDMI 포트
HDMI 동영상 신호를 출력합니다.
- [21] USB 포트
USB 장치를 지원합니다.

- [22] C1 버튼
DJI GO 4 앱을 통해 사용자 지정할 수 있는 버튼입니다.
- [23] C2 버튼
DJI GO 4 앱을 통해 사용자 지정할 수 있는 버튼입니다.
- [24] 전원 포트
충전기에 연결하여 조종기의 배터리를 충전합니다.



Phantom 4 Advanced(모델: GL300C)

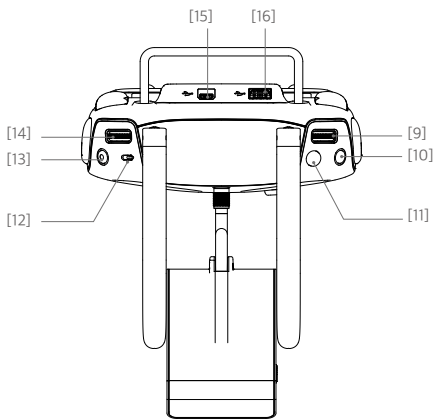
제품
개요



- [1] 안테나
기체 제어 신호와 동영상 신호를 중계합니다.
- [2] 모바일 기기 홀더
모바일 기기를 조종기에 단단히 고정시킵니다.

- [3] 조종 스틱
기체의 방향과 이동을 제어합니다.
- [4] 리턴 투 홈(RTH) 버튼
버튼을 길게 누르면 리턴 투 홈(RTH)이 시작됩니다.
- [5] 배터리 수준 LED
조종기의 배터리 수준을 표시합니다.
- [6] 상태 LED
조종기의 시스템 상태를 표시합니다.
- [7] 전원 버튼
조종기를 켜고 끄는 데 사용합니다.
- [8] RTH LED
RTH 버튼 주위의 원형 LED는 RTH 상태를 표시합니다.

- [9] 카메라 설정 다이얼
다이얼을 돌려 카메라 설정을 조정합니다. (조종기를 DJI GO 4 앱이 실행된 모바일 기기에 연결한 경우에만 작동합니다.)
- [10] 인텔리전트 플라이트 일시 중지 버튼
한 번 누르면 기체에서 TapFly, ActiveTrack 및 기타 인텔리전트 플라이트 모드를 종료합니다.
- [11] 셔터 버튼
누르면 사진이 촬영됩니다.
- [12] 비행 모드 스위치
P 모드, S 모드 및 A 모드 사이를 전환합니다.
- [13] 동영상 녹화 버튼
누르면 동영상 녹화가 시작됩니다. 다시 누르면 녹화가 정지됩니다.
- [14] 짐벌 다이얼
이 다이얼을 사용하여 짐벌 기울기를 제어합니다.



- [15] Micro USB 포트
예비 포트입니다.
- [16] USB 포트
DJI GO 4 앱을 위해 모바일 기기에 연결합니다.

[17] C1 버튼

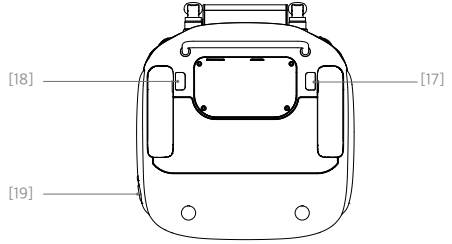
DJI GO 4 앱을 통해 사용자 지정할 수 있는 버튼입니다.

[18] C2 버튼

DJI GO 4 앱을 통해 사용자 지정할 수 있는 버튼입니다.

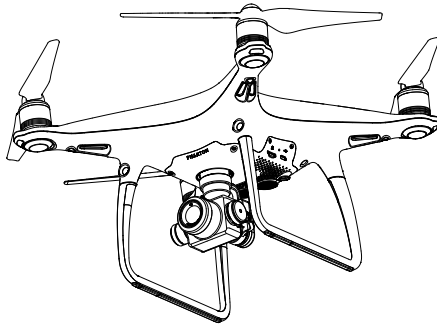
[19] 전원 포트

충전기에 연결하여 조종기의 배터리를 충전합니다.



기체

이 섹션에서는 비행 컨트롤러, 비전 시스템 및 인텔리전트 플라이트 배터리에 대해 소개합니다.



기체

비행 컨트롤러

Phantom 4 Advanced / Advanced+ 비행 컨트롤러에는 몇 가지 중요한 업그레이드가 적용되었습니다. 안전 모드에는 페일세이프(Failsafe) 및 리턴 투 홈(RTH)이 있습니다. 이러한 기능은 제어 신호가 잡히지 않을 때 기체를 안전하게 원위치로 돌아오게 합니다. 비행 컨트롤러는 각 비행에서 중요 데이터를 내장 저장소 장치에 저장할 수도 있습니다. 새 비행 컨트롤러는 향상된 안정성과 새로운 에어 브레이크 기능을 제공합니다.

비행 모드

세 가지 비행 모드를 사용할 수 있습니다. 각 비행 모드에 대한 세부정보는 아래에 설명되어 있습니다.

P 모드(포지셔닝): P 모드는 GPS 신호가 강할 때 가장 잘 작동합니다. 기체는 GPS와 스테레오 비전 시스템을 활용하여 안정화하고 장애물을 피하거나 움직이는 물체를 추적합니다. 이 모드에서는 TapFly 및 ActiveTrack과 같은 고급 기능이 활성화됩니다.

전방 비전 시스템을 활성화하고 조명 조건이 충분한 경우 최대 비행 고도 각도는 최대 비행 속도 50km/h(31mph)에서 25°입니다. 전방 장애물 감지가 비활성화되면 최대 비행 고도 각도는 35°이고 최대 비행 속도는 58km/h(36mph)가 됩니다.

GPS 신호가 약하고 전방 및 하향 비전 시스템을 위한 조명 조건이 너무 어두운 경우 기체는 고도를 제어하기 위해 자체 기압계만을 사용합니다.

참고: P 모드에서 속도를 높이면 스틱을 더 크게 움직여야 합니다.

S 모드(스포츠): 기체의 조종성을 향상시키기 위해 기체의 처리 게인 값이 조정됩니다. 기체의 최대 비행 속도가 72km/h(45mph)로 증가합니다. 장애물 감지 시스템은 사용할 수 없습니다.

A 모드(자세): GPS와 비전 시스템을 둘 다 사용할 수 없는 경우 기체는 고도를 제어하기 위해 자체 기압계만을 사용합니다.



- S 모드(스포츠)에서는 비전 시스템을 사용할 수 없으므로 기체가 비행 경로에 있는 장애물을 자동으로 피하지 못합니다. 근처의 장애물을 잘 살피고 항상 주의해야 합니다.
- S 모드(스포츠)에서는 기체의 최대 속도와 브레이크 거리가 큰 폭으로 증가합니다. 바람이 불지 않는 조건에서 최소 50미터(164피트)의 브레이크 거리가 필요합니다.
- S 모드(스포츠)에서 기체의 반응성이 크게 향상되어 조종기에서 스틱을 조금만 움직여도 기체는 상당히 먼 거리를 이동하도록 명령을 해석합니다. 비행 중 적절한 이동 공간을 유지하며 움직임에 주의해야 합니다.
- S 모드(스포츠)에서는 기체의 하강 속도가 큰 폭으로 증가합니다. 바람이 불지 않는 조건에서 최소 50미터(164피트)의 브레이크 거리가 필요합니다.



- 비행 모드 스위치를 사용하여 기체의 비행 모드를 변경합니다.

리턴 투 홈(RTH)

리턴 투 홈(RTH) 기능은 마지막으로 기록된 홈 포인트로 기체를 되돌립니다. RTH에는 스마트 RTH, 배터리 부족 RTH, 페일세이프 RTH의 세 가지 유형이 있습니다. 이 섹션에서는 세 가지 시나리오에 대해 자세히 설명합니다.

| 이름 | GPS | 설명 |
|-------|-----|--|
| 홈 포인트 | | 이륙하기 전에 강력한 GPS 신호가 잡힌 경우 홈 포인트는 기체가 작동을 시작한 위치가 됩니다. GPS 신호 강도는 GPS 아이콘() 막대가 네 개에 못 미칠 경우 GPS 신호가 약한 것으로 간주됨)으로 표시됩니다. 홈 포인트가 기록되면 기체 상태 표시기가 빠르게 깜박입니다. |

- ⚠** • 기체는 전방 비전 시스템이 활성화되고 조영 조건이 충분한 상태에서 장애물을 감지하고 피할 수 있습니다. 기체는 홈 포인트로 돌아올 때 자동으로 상승했다가 천천히 하강하면서 장애물을 피합니다. 기체가 홈 포인트로 돌아올 수 있도록 전방 비전 시스템을 사용하는 동안 RTH 중에 회전하거나 왼쪽 및 오른쪽으로 비행할 수 없습니다.

페일세이프 RTH

기체는 비행할 때 전방 비전 시스템을 활용하여 실시간 비행 경로 지도를 만듭니다. 홈 포인트가 올바르게 기록되고 컴퍼스가 정상적으로 작동하는 상태에서 조종기 신호가 3초 이상 감지되지 않는 경우 페일세이프 RTH가 자동으로 활성화됩니다. 기체는 복귀 경로를 계획하여 원래 복귀 비행 경로를 재추적합니다. 기체는 현재 위치에서 10초 동안 호버링합니다. 신호 연결이 회복되면 조종사의 명령을 기다립니다. 리턴 투 홈 프로세스는 중단될 수 있으며 조종기 신호가 다시 설정되는 경우 조종사가 기체를 다시 제어하게 됩니다.

페일세이프 그림 설명

| | | |
|--|---|---|
| 1 홈 포인트 기록 녹색으로 깜박임 | 2 홈 포인트 확인 중 녹색으로 깜박임 | 3 조종기 신호 유실 노란색으로 빠르게 깜박임 |
| 4 신호 유실이 지속됨(3초 후) 노란색으로 빠르게 깜박임 | 5 RTH(고도 조정 가능) 노란색으로 빠르게 깜박임 | 6 착륙(5초간 호버링 후) 노란색으로 빠르게 깜박임 |

- ⚠** • GPS 신호가 약하거나 없을 경우 기체가 홈 포인트로 돌아올 수 없습니다.
- 기체가 홈 포인트의 20미터(65피트) 반경 이내에서 비행하고 있을 때 RTH가 실행되면 자동으로 하강하여 착륙합니다. 페일세이프 중에 기체가 20미터(65피트) 이상의 고도에 도달하고 나서 왼쪽 스틱을 움직이면 기체가 상승을 중지하고 즉시 홈 포인트로 돌아옵니다.
- 전방 비전 시스템을 비활성화하면 기체는 페일세이프 RTH 중 장애물을 피할 수 없습니다. 비행 전에 적합한 페일세이프 고도를 설정하는 것이 중요합니다. DJI GO 4 앱을 실행하고 GO FLY 를 눌러주세요. 다음 아이콘을 탭해 페일세이프 고도를 설정합니다.
- 사용자는 기체가 현재 고도에서 20미터(65피트) 높이로 상승하는 동안 기체를 제어할 수 없습니다. 그러나 RTH 버튼을 한 번 눌러 상승을 종료하고 기체를 다시 제어할 수 있습니다.

스마트 RTH

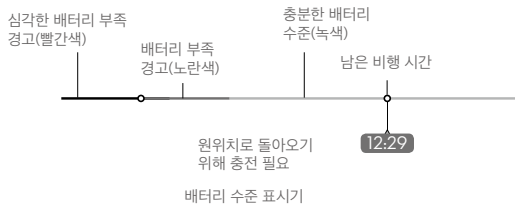
GPS를 사용하여 스마트 RTH를 시작할 수 있는 경우 조종기의 RTH 버튼을 사용하거나 DJI GO 4 앱에서 RTH 버튼을 탭합니다. 그러면 마지막으로 기록된 홈 포인트로 기체가 자동으로 돌아옵니다. 스마트 RTH가 진행되는 동안 조종기로 기체 속도나 고도를 제어하여 충돌을 방지할 수 있습니다. 기체가 되돌아올 때는 기본 카메라를 사용하여 최대 300 m 앞에 있는 장애물을 식별할 수 있으므로 안전한 복귀 경로를 계획할 수 있습니다. 스마트 RTH 버튼을 길게 누르면 프로세스가 시작되고, 스마트 RTH 버튼을 다시 누르면 과정이 종료되어 기체를 완전히 수동으로 제어할 수 있습니다.

배터리 부족 RTH

DJI 인텔리전트 플라이트 배터리가 기체의 안전한 귀환에 영향을 줄 수 있는 수준으로 떨어지면 배터리 부족 페일세이프가 수행됩니다. 이 경우 즉시 기체를 홈 포인트로 되돌리거나 착륙시키는 것이 좋습니다. 배터리 부족 경고가 실행되면 DJI GO 4 앱에 알림이 표시됩니다. 10초 동안 아무런 조치가 취해지지 않는 경우 기체가 자동으로 홈 포인트로 돌아옵니다. 사용자는 조종기에서 RTH 버튼을 눌러 RTH 절차를 취소할 수 있습니다. 이러한 경고의 임계값은 기체의 현재 고도와 홈 포인트로부터 떨어진 거리에 따라 자동으로 결정됩니다.

현재 배터리 수준이 현재 고도에서 기체가 하강할 수 있는 정도만 남은 경우 기체가 자동으로 착륙합니다. 사용자는 계속 조종기를 사용하여 착륙 과정 동안 기체의 방향을 바꿀 수 있습니다.

배터리 수준 표시기는 DJI GO 4 앱에 표시되며 아래에 설명되어 있습니다.



| 배터리 수준 경고 | 설명 | 기체 상태 표시기 | DJI GO 4 앱 | 비행 지침 |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|---|---|
| 배터리 부족 경고 | 배터리 전력이 낮습니다. 기체를 착륙시키십시오. | 기체 상태 표시기가 빨간색으로 느리게 깜박입니다. | 기체가 자동으로 홈 포인트로 돌아와서 착륙하게 하려면 "Go-home"을 탭합니다. 정상 비행을 계속하려면 "Cancel"을 탭합니다. 조치가 취해지지 않으면 10초 후에 자동으로 기체가 홈 포인트로 돌아와 착륙합니다. 조종기에서 알람 소리가 울립니다. | 가능한 빨리 기체를 되돌려 착륙시킨 다음 모터를 정지하고 배터리를 교체합니다. |
| 심각한 배터리 부족 경고 | 기체를 즉시 착륙시켜야 합니다. | 기체 상태 표시기가 빨간색으로 빠르게 깜박입니다. | DJI GO 4 앱 화면에 빨간색이 깜박이고 기체가 하강하기 시작합니다. 조종기에서 알람 소리가 울립니다. | 기체가 자동으로 하강하여 착륙하게 합니다. |

| | | | | |
|-------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 남은 비행 예상 시간 | 현재 배터리 수준에 따른 남은 비행 예상 시간입니다. | 해당 없음 | 해당 없음 | 해당 없음 |
|-------------|-------------------------------|-------|-------|-------|



- 심각한 배터리 부족 경고가 활성화되고 기체가 자동으로 착륙하기 시작하는 경우 왼쪽 스틱을 위로 밀어 올려 기체가 현재 고도에서 호버링하도록 유지하고 더 적합한 착륙 위치를 찾습니다.
- 배터리 수준 표시기의 색상 영역과 표시는 남은 비행 예상 시간을 나타냅니다. 이 색상 영역과 표시는 기체의 현재 위치와 상태에 따라 자동으로 조정됩니다.





정밀 착륙

Phantom 4 Advanced / Advanced+는 리턴 투 홈이 실행되는 동안 지면을 자동으로 스캔하며 일치하는 지형 특성이 있는지 확인합니다. 현재 지형이 홈 포인트 지형과 일치하면 Phantom 4 Advanced / Advanced+는 정밀 착륙을 수행하기 위해 즉시 착륙하기 시작합니다. 일치하는 지형을 찾지 못하면 DJI GO 4 앱은 지형 특성이 일치하지 않는다는 메시지를 표시합니다.



- 정밀 착륙 성능은 다른 조건에 따라 달라집니다.
 - a) 이륙 시 홈 포인트가 기록되고 비행 중에는 새로 고칠 수 없습니다.
 - b) 기체는 수직으로 이륙해야 합니다. 이륙 고도는 7m 이상이어야 합니다.
 - c) 홈 포인트 지형 특성이 큰 차이 없이 유지됩니다.
 - d) 특징이 없는 홈 포인트 지형은 성능에 영향을 줍니다.
 - e) 조영 조건이 너무 밝거나 어두워서는 안 됩니다.
- 착륙 중 다음과 같은 동작이 가능합니다.
 - a) 스로틀을 아래로 당겨 착륙 속도를 높입니다.
 - b) 조종 스틱을 다른 방향으로 움직이면 정밀 착륙이 중단됩니다. Phantom 4 Advanced / Advanced+는 수직으로 하강하며 착륙 보호가 계속 활성화됩니다.

페일세이프 주의사항

| | |
|---|---|
|  | 전방 비전 시스템을 사용할 수 없으면 기체는 페일세이프 RTH 동안 장애물을 피할 수 없습니다. 그러므로 비행 전에 적합한 페일세이프 고도를 설정하는 것이 중요합니다. DJI GO 4 앱을 실행하고 GO FLY 를 눌러주세요 다음  아이콘을 탭해 페일세이프 고도를 설정합니다. |
|  | 기체가 높이 20미터(65피트) 미만에서 비행하고 있을 때 페일세이프(스마트 RTH, 배터리 부족 RTH 포함)가 실행될 경우 기체가 먼저 현재 고도에서 20미터(65피트) 높이로 자동 상승합니다. 페일세이프를 종료할 경우에만 상승을 취소할 수 있습니다. |
|  | 기체가 홈 포인트의 20미터(65피트) 반경 이내에서 비행하고 있을 때 RTH가 실행되면 자동으로 하강하여 착륙합니다. 페일세이프 중에 기체가 20미터(65피트) 이상의 고도에 도달하고 나서 왼쪽 스틱을 움직이면 기체가 상승을 중지하고 즉시 홈 포인트로 돌아옵니다. |



GPS 신호가 약하거나 없을 경우 기체가 홈 포인트로 돌아올 수 없습니다.



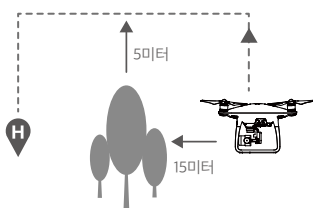
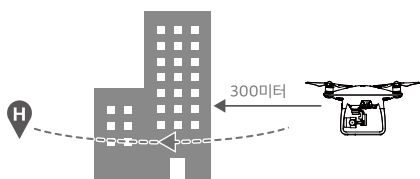
기체가 20미터(65피트) 이상 상승하였지만 미리 설정된 페일세이프 RTH 고도 이하에 있을 때 스로틀 스틱을 움직이면 기체가 즉시 상승을 중지하고 홈 포인트로 돌아옵니다.

기
체

RTH 도중 장애물 회피

전방 비전 시스템에 알맞은 조명 조건이 주어지면 기체는 RTH 도중 장애물을 감지해 적극적으로 회피를 시도합니다. 장애물을 감지하면 기체는 다음과 같이 행동합니다.

1. 기체는 기본 카메라를 사용하여 최대 300m(984피트) 앞에 있는 장애물을 식별할 수 있으므로 안전한 복귀 경로를 계획할 수 있습니다.
2. 기체가 15미터(49피트) 앞에서 장애물을 감지하면 속도를 줄입니다.
3. 기체가 멈추고 호버링한 다음 수직으로 상승해 장애물을 피합니다. 기체는 감지한 장애물 위로 16피트(5m) 이상 올라가면 상승을 멈춥니다.
4. 페일세이프 RTH 절차를 재개하고 기체는 현재 고도에서 홈 포인트로 비행을 계속합니다.



- RTH 하강 중에는 장애물 감지 기능을 사용할 수 없습니다. 조심해서 진행하십시오.
- 기체가 홈 포인트로 돌아올 수 있도록 전방 비전 시스템을 사용하는 동안에는 RTH 중에 회전할 수 없습니다.
- 기체는 위, 측면 또는 뒤에 있는 장애물을 피할 수 없습니다.

착륙 보호 기능

착륙 보호 기능은 자동 착륙 중에 활성화됩니다.

1. 지면이 착륙하기에 적합하지 여부를 착륙 보호 기능이 판단합니다. 만일 그렇다면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 부드럽게 착륙합니다.
2. 착륙 보호 기능이 지면이 착륙하기에 적합하지 않다고 결정하면 Phantom 4 Advanced / Advanced+는 호버링을 유지하며 조종사의 승인을 기다립니다. 지면이 착륙하기에 적합하지 않다고 판단되면 심각한 배터리 부족 경고가 있어도 기체가 호버링합니다. 배터리 수준이 0%로 감소할 경우에만 기체가 착륙합니다. 사용자는 기체 비행 방향에 대한 제어력을 유지합니다.
3. 착륙 보호가 비활성화된 경우 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 0.3m 아래로 하강하면 DJI GO 4 앱에 착륙 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다. 주변 환경이 착륙에 적합할 경우, 탭하여 확인하거나 조종 스틱을 2초간 아래로 당겨 착륙하십시오.



- 다음과 같은 상황에서는 착륙 보호 기능이 활성화되지 않습니다.
 - a) 사용자가 피치/롤/스로틀 스틱을 제어하고 있을 때(조종 스틱을 사용하지 않으면 착륙 지면 감지 기능이 다시 활성화됨)
 - b) 포지셔닝 시스템이 완전하게 기능하지 않을 때(예: 드리프트 포지션 오류)
 - c) 하향 비전 시스템의 캘리브레이션이 재차 필요할 때
 - d) 하향 비전 시스템을 위한 조명 조건이 충분하지 않을 때
- 장애물이 기체로부터 1m 이내에 있을 경우, 기체가 지면 위 0.3m로 하강하여 호버링합니다. 기체는 사용자의 승인에 따라 착륙합니다.

인텔리전트 플라이트 모드

TapFly

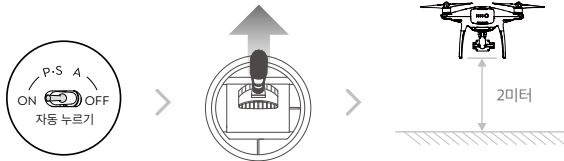
소개

TapFly 기능으로 사용자는 조종기가 아닌 모바일 기기 화면에서 기체를 지정된 방향으로 비행하도록 할 수 있습니다. 조명이 너무 밝지 않고(10,000럭스 초과) 적합한 경우(300럭스 미만) 기체는 장애물이 보이면 자동으로 피하거나 제동하고 호버링합니다.

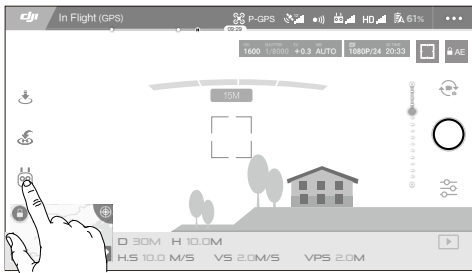
TapFly 사용

기체가 P 모드인지 확인한 후, 아래 단계에 따라 TapFly를 사용합니다.

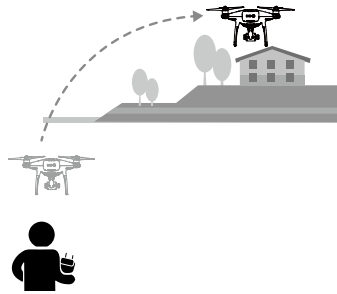
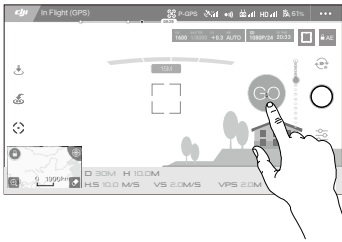
1. 이륙 후 기체가 지면에서 2미터(6피트) 이상의 고도를 유지하며 비행하는지 확인합니다.



2. DJI GO 4 앱을 실행하고 아이콘과 아이콘을 차례로 탭해 표시되는 메시지를 읽고 이해합니다.



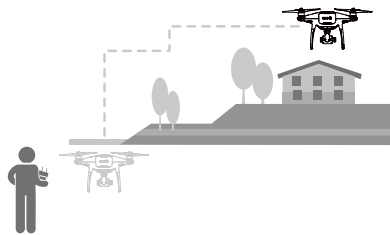
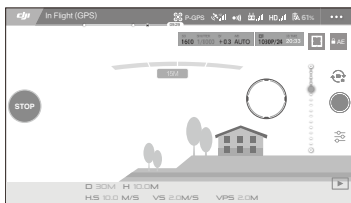
3. 목표 방향을 탭하고 **GO** 아이콘이 표시되기를 기다립니다. 다시 한 번 탭해 선택을 확인하면 기체가 자동으로 목표 방향을 향해 비행합니다.



기
체


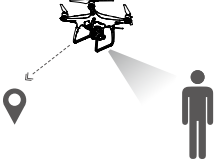
- ⚠
- 사람, 동물, 작고 가는 물체(예: 나뭇가지 및 전선) 또는 투명한 물체(예: 유리 또는 물) 쪽으로 기체를 유도하지 마십시오.
 - 비행 경로를 확인해 장애물이 없도록 하십시오.
 - TapFly 선택 시 예상 경로와 실제 비행 경로 사이에 편차가 있을 수 있습니다.
 - 목표 방향으로 선택할 수 있는 범위는 제한됩니다. 화면 상단 또는 하단 모서리 가까이에서는 TapFly를 선택할 수 없습니다.
 - TapFly 모드는 기체가 물 또는 눈으로 덮인 지역 위로 비행하는 경우 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
 - 어둡거나(300럭스 미만) 밝은(10,000럭스 초과) 환경에서 비행할 때는 더 많은 주의를 기울여야 합니다.

TapFly 선택을 확인한 후에 기체가 **O** 아이콘으로 표시된 방향으로 비행합니다. 비행 도중 조종 스틱을 사용하여 기체 이동을 제어할 수 있습니다.



기체는 앞에서 장애물을 감지하거나 지면에 너무 가깝게 비행하고 있을 때 자동으로 속도를 조정합니다. 하지만 장애물 사이를 이동할 때 이 기능이 의존해서는 안 됩니다. 페일세이프 절차가 TapFly를 우선합니다. GPS 신호가 약한 경우 기체는 자율 비행을 종료하고 홈 포인트로 돌아옵니다.

TapFly에는 다음과 같은 기능이 포함됩니다.

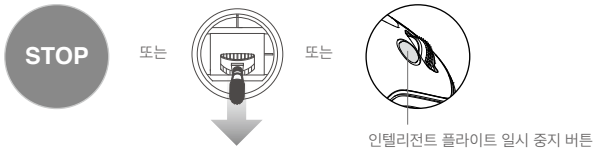
| TapFly Forward 모드 | Free 모드 |
|---|--|
|  |  |
| <p>기체가 목표 방향을 향해 비행합니다. 전방 비전 시스템이 활성화됩니다.</p> | <p>기체가 목표 방향을 향해 비행합니다. 조종기를 사용하여 기체의 요인을 자유롭게 조정할 수 있습니다. 이 모드에서는 장애물 감지를 사용할 수 없으므로 장애물이 없는 환경에서 사용하십시오.</p> |

기
체

TapFly 종료

다음과 같은 방법으로 TapFly를 종료합니다.

1. 화면의 "STOP" 버튼을 탭합니다.
2. 조종기에서 피치 스틱을 당긴 상태에서 3초 동안 유지합니다.
3. 조종기에서 인텔리전트 플라이트 일시 중지 버튼을 누릅니다.



TapFly를 종료하면 기체가 이동을 중지하고 호버링합니다. 새 목표 방향을 탭하여 비행을 계속하거나 수동 비행을 시작할 수 있습니다.

ActiveTrack

소개

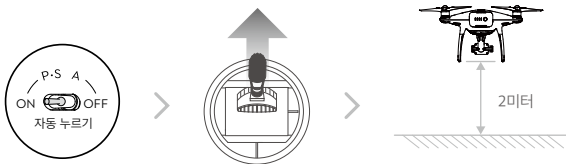
ActiveTrack으로 모바일 기기 화면에서 이동하는 물체를 표시하고 추적할 수 있습니다. 기체는 비행 경로에 있는 장애물을 자동으로 회피합니다. 외부 추적 장치가 필요하지 않습니다.

Phantom 4 Advanced / Advanced+는 자동으로 사람, 자전거 및 기타 차량을 식별하고 추적하며, 각각 다른 추적 방식을 사용합니다.

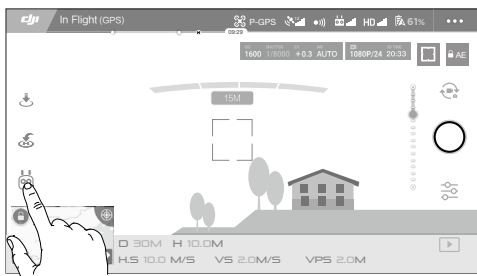
ActiveTrack 사용

기체가 P-모드인지 확인한 후, 아래 단계에 따라 ActiveTrack을 사용합니다.

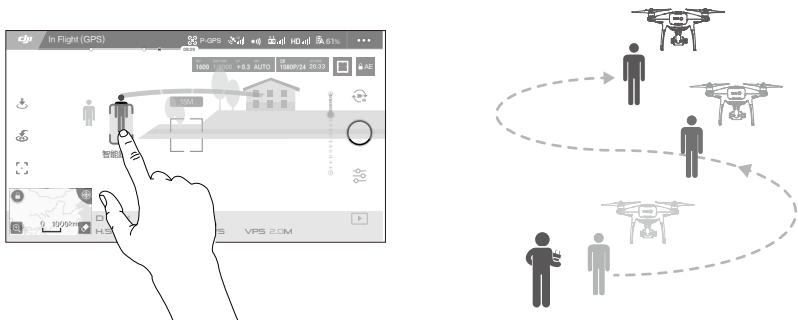
1. 이륙 후 기체가 지면에서 2미터(6피트) 이상의 고도를 유지하며 호버링하는지 확인합니다.



2. DJI GO 4 앱을 실행하고 아이콘과 아이콘을 차례로 탭해 표시되는 메시지를 읽고 이해합니다.



3. 추적하려는 대상을 탭한 다음 다시 탭하여 선택을 확인합니다. 대상이 자동으로 인식되지 않으면 주위의 상자를 끕니다. 추적 중이면 상자 가 녹색으로 바뀝니다. 상자가 빨간색으로 바뀌면 식별되지 않은 것일 수 있으므로 다시 시도해야 합니다.



- ⚠
- 사람, 동물, 작고 가는 물체(예: 나뭇가지 및 전선) 또는 투명한 물체(예: 유리 또는 수면)가 있는 지역을 선택하지 마십시오.
 - 특히 기체가 뒤로 비행하고 있을 때 비행 경로 주위에 장애물이 없도록 주의하십시오.
 - 다음 상황에서 ActiveTrack을 사용할 때에는 특히 주의해야 합니다.
 - a) 추적된 물체의 움직임이 평면적이지 않은 경우
 - b) 추적된 물체가 움직이는 동안 모양이 심하게 변하는 경우
 - c) 추적된 물체가 장시간 동안 가려지거나 시야에서 사라지는 경우

ActiveTrack에는 다음과 같은 기능이 포함됩니다.

| Trace | Spotlight | Profile |
|--|--|---|
|  |  |  |
| <p>기체가 일정한 거리에서 대상을 추적합니다. 대상을 선회하려면 조종기의 롤 스틱이나 DJI GO의 슬라이더를 사용합니다.</p> | <p>기체는 대상을 자동으로 추적하지 않지만 비행 도중 카메라가 대상을 계속 가리킵니다. 기체를 조작하는 데 조종기를 사용할 수 있지만 요잉은 비활성화됩니다. 왼쪽 스틱과 짐벌 다이얼을 사용하여 대상의 프레임을 조정합니다.</p> | <p>기체는 측면에서 일정한 각도와 거리로 대상을 추적합니다. 조종기의 롤 스틱을 사용하여 대상을 선회합니다.</p> |

- ⚠
- 사람, 동물, 작고 가는 물체(예: 나뭇가지 및 전선) 또는 투명한 물체(예: 유리 또는 물)가 있는 지역을 선택하지 마십시오.
 - 특히 기체가 뒤로 비행하고 있을 때 비행 경로 주위에 장애물이 없도록 주의하십시오.
 - 다음 상황에서 ActiveTrack을 사용할 때에는 특히 주의해야 합니다.
 - a) 추적된 물체의 움직임이 평면적이지 않은 경우
 - b) 추적된 물체가 움직이는 동안 모양이 심하게 변하는 경우
 - c) 추적된 물체가 장시간 동안 가려지거나 시야에서 사라지는 경우
 - d) 추적된 물체가 눈이 쌓인 표면을 이동하는 경우
 - e) 조명이 낮거나(300럭스 미만) 높은(10,000럭스 초과) 경우
 - f) 추적 대상이 주변 환경과 동일한 색상 또는 패턴을 가지고 있는 경우
 - ActiveTrack 사용 시 현지 사생활 보호법 및 규정을 따라야 합니다.
 - 기체가 Profile 또는 Spotlight 모드인 경우에는 장애물을 피할 수 없습니다. 이 모드는 넓은 야외에서 사용하십시오.

- ☀
- 기체는 비행 경로에 있는 장애물을 감지하고 회피합니다.
 - 대상 이동 속도가 너무 빠르거나 장애물이 있어 기체가 추적하던 대상을 놓친 경우 대상을 다시 선택해 추적을 재개합니다.

ActiveTrack 종료

다음과 같은 방법으로 ActiveTrack을 종료합니다.

1. 화면의 "STOP" 버튼을 탭합니다.
2. 조종기에서 인텔리전트 플라이트 일시 정지 버튼을 누릅니다.



ActiveTrack을 종료하면 기체가 호버링합니다. 이 때 사용자는 수동으로 비행하거나 다른 대상을 추적하거나 홈 포인트로 돌아갈 수 있습니다.

Draw

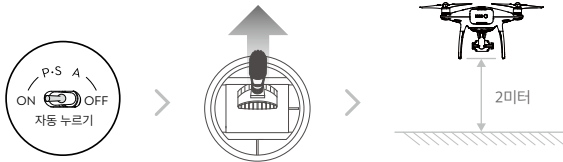
소개

Draw 기능을 사용하면 기체가 화면에 그려진 비행 경로를 따라 비행합니다. 비행할 때 조명이 적당한 경우(너무 어둡거나(300럭스 미만) 밝지 않음(10,000럭스 초과)) 기체는 장애물이 보이면 자동으로 제동하고 호버링합니다.

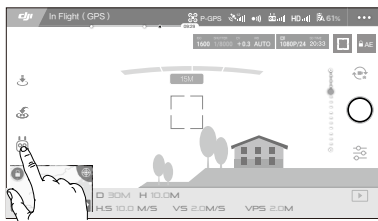
Draw 사용

기체가 P-모드인지 확인한 후, 아래 단계에 따라 Draw를 사용합니다.

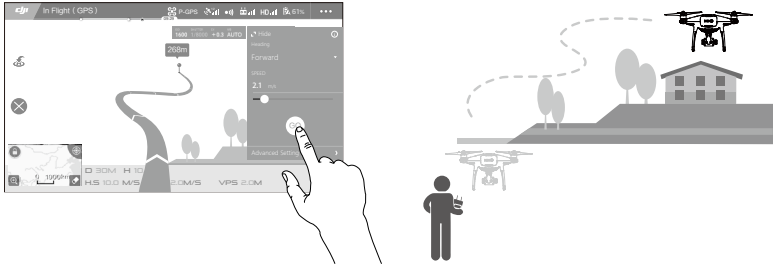
1. 이륙 후 기체가 지면에서 2미터(6피트) 이상의 고도를 유지하며 호버링하는지 확인합니다.



2. DJI GO 4 앱을 실행하고 아이콘과 아이콘을 차례로 탭해 표시되는 메시지를 읽고 이해합니다.

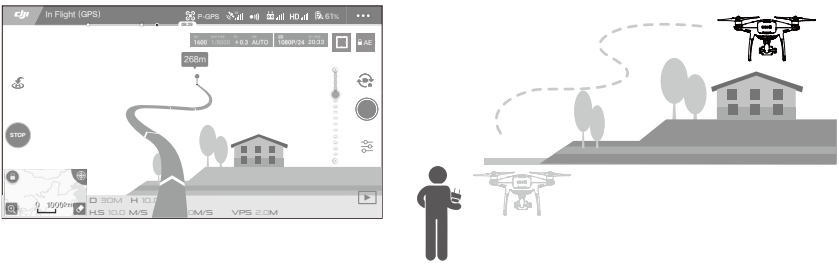


3. 화면에 선을 그려 경로를 생성합니다. 아이콘을 탭하면 기체가 경로를 따라 비행합니다.



- △ • 사람, 동물, 작고 가는 물체(예: 나뭇가지 및 전선) 또는 투명한 물체(예: 유리 또는 물) 쪽으로 기체를 비행하지 마십시오.
- 예상 경로와 실제 비행 경로 사이에 약간의 편차가 있을 수 있습니다.

비행 경로를 확인하면 기체가 화면에 있는 경로를 따라 비행합니다. 참고: 비행 도중 조종 스틱을 사용하여 기체 이동을 제어할 수 있습니다.



기체는 앞에서 장애물을 감지하거나 지면에 너무 가깝게 비행하고 있을 때 자동으로 속도를 조정합니다. 하지만 장애물 사이를 이동할 때 이 기능에 의존해서는 안 됩니다.

페일세이프 절차가 Draw보다 우선 실행됩니다. GPS 신호가 약한 경우 기체는 자율 비행을 종료하고 홈 포인트로 돌아옵니다.

Draw 종료

다음과 같은 방법으로 Draw를 종료합니다.

1. 화면의 "STOP" 버튼을 탭합니다.
2. 조종기에서 피치 스틱을 당긴 상태에서 3초 동안 유지합니다.
3. 조종기에서 인텔리전트 플라이트 일시 정지 버튼을 누릅니다.



또는



또는



인텔리전트 플라이트 일시 정지 버튼

Draw를 종료하면 기체가 이동을 중지하고 호버링합니다. 새 비행 경로를 그려 비행을 계속하거나 수동 비행을 시작할 수 있습니다.

Gesture Mode(제스처 모드)

Gesture Mode에서는 Phantom 4 Advanced / Advanced+의 비전 시스템이 제스처를 인식하여 따라가도록 허용하고 휴대폰이나 컨트롤러 없이 셀카를 촬영할 수 있도록 합니다. Gesture Mode를 사용하려면 다음 단계를 수행합니다.

| 모드 | 표시 | 전방 LED | 설명 |
|-------------|----|---------------|--|
| 1. 대상 확인 | | 빨간색으로 느리게 깜박임 | 전방 비전 시스템이 활성화되고 조명이 충분한지 확인합니다. 아이콘을 탭하고 Phantom 4 Advanced / Advanced+ 사용자가 인식할 수 있도록 카메라 앞으로 이동합니다. |
| 2. 거리 확인 | | 빨간색으로 두 번 깜박임 | 팔을 들어 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 향해 흔들면 촬영 거리를 확인한 다음 전방 LED가 빨간색으로 두 번 깜박입니다. |
| 3. 셀카 카운트다운 | | 빨간색으로 빠르게 깜박임 | 표시된 대로 얼굴 앞에 손가락을 배치합니다. |

기
체

- ⚠ • Gesture Mode는 Photo Mode에서만 사용할 수 있습니다.
- 기체를 지면으로부터 2m 이상의 높이에서 비행하고 인식할 수 있도록 카메라 앞으로 이동합니다. Phantom 4 Advanced / Advanced+가 대상 인식에 실패하면 전방 LED 표시기가 빨간색으로 빠르게 깜박입니다.
- 휴대폰에서 GPS를 활성화하면 Gesture Mode에서 비행 도중 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 더 정확하게 따라갈 수 있습니다.

Tripod Mode(삼각대 모드)

Tripod Mode를 활성화하려면 DJI GO 4 앱에서 아이콘을 탭합니다. Tripod Mode에서 최대 비행 속도는 9km/h (5.6mph)로 제한되고 제동 거리가 2m(6.6피트)로 줄어듭니다. 스틱 이동에 대한 반응성도 줄여 부드럽게 더욱 절제되어 이동합니다.

- ⚠ • GPS 신호가 강하거나 조명 조건이 비전 시스템에 이상적인 경우에만 Tripod Mode를 사용하십시오. GPS 신호가 사라지거나 비전 시스템이 작동하지 않는 경우 자동으로 ATTI 모드로 전환됩니다. 이러한 경우 비행 속도가 빨라져 기체가 제자리에서 호버링할 수 없습니다. Tripod Mode를 주의해서 사용하십시오.

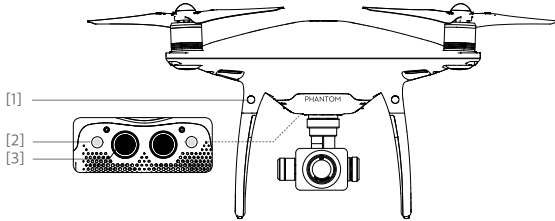
Terrain Follow Mode(지형 추적 모드)

지면에서 1~10미터 사이의 높이를 유지하기 위해 Terrain Follow Mode에서는 하향 비전 시스템을 활용합니다. 이 모드는 경사가 20° 이하인 풀밭에서 사용되도록 설계되었습니다. DJI GO 4 앱에서 인텔리전트 플라이트 모드 아이콘을 탭해 Terrain Follow Mode를 활성화합니다. 이 모드를 활성화하면 기체의 현재 높이가 기록됩니다. 비행 중 기체는 기록된 높이를 유지하고 경사도가 커지면 상승합니다. 하지만 경사가 완만해져도 기체가 하강하지 않습니다.

- ⚠ • 비전 포지셔닝 시스템이 올바르게 작동하는 경우에만 비행해야 합니다. 그렇지 않으면 Terrain Follow Mode가 작동하지 않습니다.

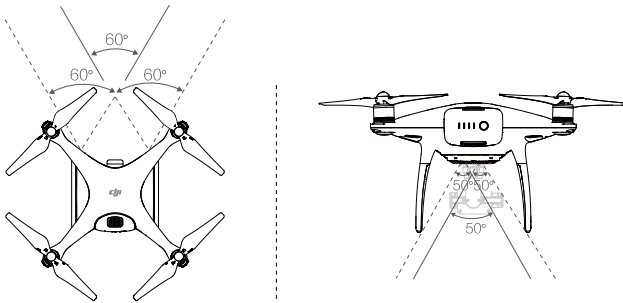
비전 시스템

비전 시스템의 주요 부품은 Phantom 4 Advanced / Advanced+의 전방과 하부에 있으며, 두 개의 스테레오 비전 센서 [1] [2]와 두 개의 초음파 센서 [3]가 포함되어 있습니다. 비전 시스템은 초음파와 이미지 데이터를 사용하여 기체가 현재 위치를 유지하도록 도와주기 때문에 실내 또는 GPS 신호를 사용할 수 없는 환경에서도 정확한 호버링을 할 수 있습니다. 비전 시스템은 장애물이 있는지 계속 확인하여 Phantom 4 Advanced / Advanced+는 장애물을 돌아가거나, 넘어가거나, 호버링하여 피합니다.



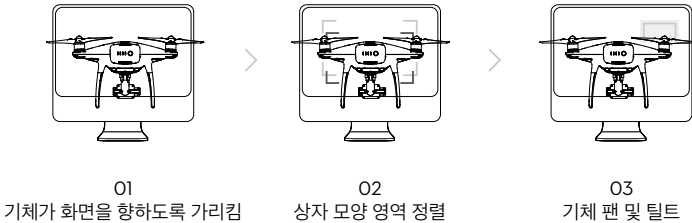
감지 범위

비전 시스템의 감지 범위는 다음과 같습니다. 기체는 감지 범위 바깥에 있는 장애물을 감지하고 회피할 수 없습니다.



센서 캘리브레이션

기체에 설치된 비전 시스템 카메라는 배송 시 이미 캘리브레이션이 완료되어 있습니다. 하지만 이러한 카메라는 과도한 충격에 취약하므로 때때로 DJI ASSISTANT™ 2 또는 DJI GO 4 앱을 통해 캘리브레이션해야 합니다. 아래 단계를 따라 카메라를 캘리브레이션합니다.



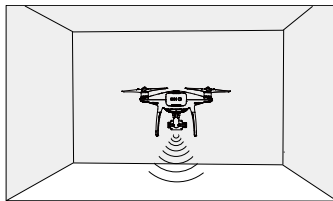
빠른 캘리브레이션

DJI GO 4 앱에서 비전 센서 캘리브레이션이 필요하다고 알리면 빠른 캘리브레이션을 사용합니다. "Aircraft Status"(기체 상태) -> "Vision Sensors"(비전 센서)를 탭하여 빠른 캘리브레이션을 시작합니다.

- ⚠️ • 빠른 캘리브레이션은 비전 센서 문제를 빠르게 수정합니다. 가능하면 기체를 컴퓨터에 연결하여 DJI Assistant 2로 전체를 캘리브레이션하는 것이 좋습니다. 조명 조건이 적당하고 잔디와 같이 질감이 있는 표면에서만 캘리브레이션하십시오.
- 대리석이나 도자기와 같이 반사가 심한 표면에서 기체를 캘리브레이션하지 마십시오.

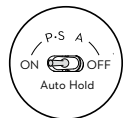
비전 포지셔닝 사용

비전 포지셔닝은 기체가 켜지면 자동으로 활성화됩니다. 추가 작업은 필요하지 않습니다. 일반적으로 비전 포지셔닝은 GPS를 사용할 수 없는 실내 환경에서 사용됩니다. 기체는 비전 시스템에 내장된 센서를 사용하여 GPS가 없어도 정확하게 호버링할 수 있습니다.



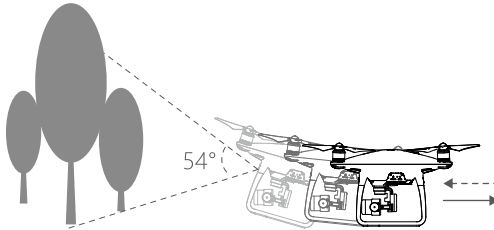
비전 포지셔닝을 사용하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 비행 모드 스위치를 P 모드로 전환합니다.
2. 기체를 평평한 바닥에 놓습니다. 비전 시스템은 표면에 식별 가능한 패턴 변화가 없으면 제대로 작동하지 않습니다.
3. 기체를 켭니다. 기체 상태 표시기가 녹색으로 두 번 깜박이면서 비전 포지셔닝이 준비가 되었음을 알립니다. 왼쪽 스틱을 부드럽게 밀어 올려 기체를 이륙시키면 기체가 제자리에서 호버링합니다.



장애물 감지의 브레이크 지원

장애물 감지를 기반으로 기체는 주변에 장애물 감지 시 적극적으로 브레이크를 작동시킬 수 있습니다. 장애물 감지 기능은 조명이 적당하고 장애물이 분명하게 표시되거나 재질이 확실한 경우에 가장 잘 동작합니다. 기체는 충분한 브레이크 거리를 확보하기 위해 50km/h(31mph)가 넘는 속도로 비행해서는 안 됩니다.

기
체

- ⚠️ • 비전 시스템의 성능은 비행 중인 표면의 영향을 받습니다. 밤을 자재 위로 비행하는 경우에는 초음파 센서가 거리를 정확하게 측정하지 못할 수 있으며 부적합한 환경에서는 카메라가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 기체는 GPS나 비전 시스템 중 하나를 사용할 수 없는 경우 자동으로 P 모드에서 A 모드로 전환됩니다. 다음 상황에서는 기체를 작동시키는 데 상당한 주의가 필요합니다.
- 단색 표면(예: 완전한 검은색, 흰색, 빨간색, 녹색) 위로 비행하는 경우
 - 반사가 잘 되는 표면 위로 비행하는 경우
 - 2m 이상의 높이에서 50km/h(31mph)가 넘는 고속으로 비행하거나 1m 높이에서 18km/h(11mph)가 넘는 속도로 비행하는 경우
 - 물 또는 투명한 표면 위로 비행하는 경우
 - 움직이는 표면 또는 사물 위로 비행하는 경우
 - 조명이 자주 또는 심하게 변화되는 장소에서 비행하는 경우
 - 극도로 어둡거나(10럭스 미만) 밝은(100,000럭스 초과) 표면 위로 비행하는 경우
 - 음파를 흡수할 수 있는 표면(예: 두꺼운 카펫) 위로 비행하는 경우
 - 선명한 패턴 또는 결이 없는 표면 위로 비행하는 경우
 - 동일한 반복 패턴 또는 결이 있는 표면(예: 타일) 위로 비행하는 경우
 - 기체의 음파를 전향시키는 기울어진 표면 위로 비행하는 경우

- ☀️ • 항상 센서를 청결하게 유지하십시오. 오염 물질이나 파편이 묻어 있을 경우 성능에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.
- 비전 포지셔닝은 기체 고도가 0.3~10미터인 경우에만 효과적으로 작동합니다.
 - 비전 포지셔닝은 기체가 물 위로 비행하는 경우 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.
 - 비전 시스템은 조명이 어두운 상태(100룩스 미만)에서 지면에 있는 패턴을 인식하지 못할 수 있습니다.
 - 비전 시스템이 작동 중인 경우 40KHz 주파수의 다른 초음파 장치를 사용하지 마십시오.





- ⊙ • 비전 포지셔닝이 활성화된 경우 동물들이 기체에 접근하지 못하게 하십시오. 초음파 센서는 일부 동물들이 청취할 수 있는 고주파 음향을 방출합니다.

비행 기록 장치

비행 데이터는 기체 내부 저장소에 자동으로 기록됩니다. 여기에는 비행 원격 측정, 기체 상태 정보 및 기타 설정값이 포함됩니다. 이러한 데이터에 액세스하려면 Micro USB 포트를 통해 기체를 PC에 연결하고 DJI Assistant 2를 실행합니다.

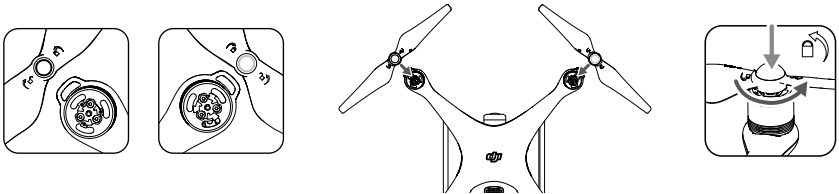
프로펠러 부착 및 분리

Phantom 4 Advanced / Advanced+에는 DJI 공인 프로펠러만 사용하십시오. 프로펠러에 있는 은색과 검은색 링은 부착해야 하는 위치와 회전 방향을 나타냅니다.

| 프로펠러 | 은색 링 | 검은색 링 |
|-------|---|---|
| 그림 |  |  |
| 부착 위치 | 검은색 점이 없는 모터 | 검은색 점이 있는 모터 |
| 범례 |  잠금: 표시된 방향으로 프로펠러를 돌려서 장착/고정합니다.  잠금 해제: 표시된 방향으로 프로펠러를 돌려서 풀고 분리합니다. | |

프로펠러 부착

1. 프로펠러를 부착하기 전에 모터에서 안전 스티커를 제거했는지 확인합니다.
2. 검은색 프로펠러 링이 있는 프로펠러를 검은색 점이 있는 모터에 장착합니다. 은색 프로펠러 링이 있는 프로펠러를 검은색 점이 없는 모터에 장착합니다. 프로펠러를 아래쪽으로 눌러 마운트 플레이트에 끼우고 해당 위치에 단단히 고정될 때까지 잠금 방향으로 돌립니다.



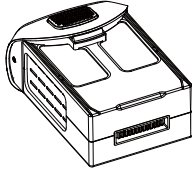
프로펠러 분리

프로펠러를 장착된 모터를 향해 아래로 누르고 잠금 해제 방향으로 돌립니다.

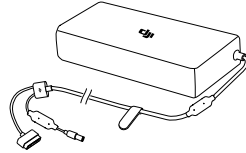
- ⚠ 프로펠러의 끝이 날카롭습니다. 취급에 주의하십시오.
- DJI 공인 프로펠러만 사용하십시오. 프로펠러 유형을 혼합하지 마십시오.
- 비행을 시작할 때마다 사전에 프로펠러와 모터가 올바른 위치에 단단히 설치되었는지 확인합니다.
- 비행 전에 모든 프로펠러의 상태가 양호한지 확인하십시오. 오래되고 금이 가거나 파손된 프로펠러는 사용하지 마십시오.
- 부상을 방지하기 위해 프로펠러나 모터가 회전 중일 때에는 멀리 떨어져 있어야 하며 절대로 만지지 않아야 합니다.
- 보다 쾌적하고 안전한 비행 환경을 위해서는 정품 DJI 프로펠러만 사용해야 합니다.

DJI 인텔리전트 플라이트 배터리

DJI 인텔리전트 플라이트 배터리는 5870mAh의 용량, 15.2V의 전압 및 스마트 충전/방전 기능을 갖추고 있습니다. 적절한 DJI 공인 충전기만 충전해야 합니다.



인텔리전트 플라이트 배터리



충전기

⚠ 인텔리전트 플라이트 배터리를 처음 사용할 때는 완전히 충전되어 있어야 합니다.

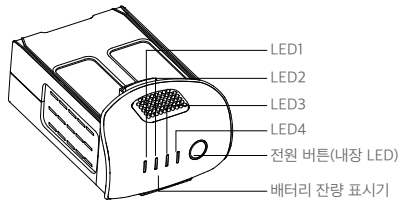
💡 제공된 Phantom 4 Advanced / Advanced+ 충전기의 출력 전력은 100W입니다.

DJI 인텔리전트 플라이트 배터리 기능

1. 배터리 수준 표시: LED 표시기가 현재 배터리 수준을 표시합니다.
2. 자동 방전 기능: 배터리는 10일 이상 사용하지 않을 경우 팽창을 방지하기 위해 전체 전력의 65% 미만으로 자동 방전됩니다. 배터리가 65% 수준으로 방전되는 데는 2일 정도가 걸립니다. 방전 중에 배터리에서 약간의 열이 발생하는 것은 정상입니다. 방전 임계값은 DJI GO 4 앱에서 설정할 수 있습니다.
3. 균형 충전: 충전 시 각 배터리 셀의 전압 균형을 자동으로 맞춥니다.
4. 과충전 보호: 배터리가 완전히 충전되면 충전이 자동으로 중지됩니다.
5. 온도 감지: 온도가 5°C(41°F)~40°C(104°F)일 때에만 배터리가 충전됩니다.
6. 과전류 보호: 높은 전류(8 A 초과)가 감지되면 배터리가 충전을 중지합니다.
7. 과방전 보호: 과방전에 따른 손상을 방지하기 위해 배터리 전압이 12V에 도달하면 방전이 자동으로 중지됩니다.
8. 합선 보호: 합선이 감지되는 경우 전력 공급을 자동으로 차단합니다.
9. 배터리 셀 손상 보호: 배터리 셀에서 손상이 감지되면 DJI GO 4 앱에 경고 메시지가 표시됩니다.
10. 대기 모드: 전력을 절약하기 위해 20분 동안 활동이 없으면 배터리가 대기 모드로 전환됩니다.
11. 통신: 배터리의 전압, 용량, 전류 등에 대한 정보가 기체의 메인 컨트롤러에 전송됩니다.

⚠ 사용하기 전에 *Phantom 4 시리즈 인텔리전트 플라이트 배터리 안전 가이드*를 참조하십시오. 조작 및 사용에 대한 모든 책임은 사용자에게 있습니다.

배터리 사용



기
체

켜기/끄기

켜기: 전원 버튼을 한 번 누른 다음 2초 동안 다시 길게 누르면 켜집니다. 전원 LED가 녹색이 되고 배터리 수준 표시기에 현재 배터리 수준이 표시됩니다.

끄기: 전원 버튼을 한 번 누른 다음 2초 동안 다시 길게 누르면 꺼집니다. Phantom의 전원을 끌 때 배터리 전원 LED가 깜박여 중지되지 않은 이벤트 녹화가 자동으로 중지되도록 합니다.

배터리 잔량 확인

배터리 잔량 표시기는 남은 전력량을 표시합니다. 배터리가 꺼지면 전원 버튼을 한 번 누릅니다. 배터리 잔량 표시기의 불이 들어오고 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 자세한 내용은 아래를 참조하십시오.

[] 충전 및 방전 중에도 배터리 잔량 표시기에 현재 배터리 잔량이 표시됩니다. 표시기 상태는 아래에 정의되어 있습니다.

[] : LED 켜짐

[] : LED 깜박임

[] : LED 꺼짐

| 배터리 잔량 표시기 | | | | |
|------------|------|------|------|------------|
| LED1 | LED2 | LED3 | LED4 | 배터리 잔량 |
| [] | [] | [] | [] | 87.5%~100% |
| [] | [] | [] | [] | 75%~87.5% |
| [] | [] | [] | [] | 62.5%~75% |
| [] | [] | [] | [] | 50%~62.5% |
| [] | [] | [] | [] | 37.5%~50% |
| [] | [] | [] | [] | 25%~37.5% |
| [] | [] | [] | [] | 12.5%~25% |
| [] | [] | [] | [] | 0%~12.5% |
| [] | [] | [] | [] | =0% |

낮은 온도 주의사항:

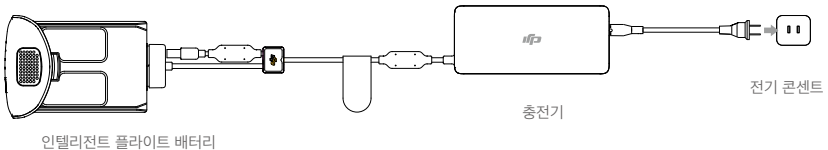
1. 낮은 온도(0°C 미만)의 환경에서 비행하는 경우 배터리 용량이 현저히 줄어듭니다.
2. 매우 낮은 온도(영하 10°C 미만)의 환경에서는 배터리를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 작동 환경이 -10°C ~ 5°C 사이의 온도인 경우 배터리 전압이 적절한 수준에 도달해야 합니다.
3. 낮은 온도의 환경에서 DJI GO 4 앱에 "배터리 부족 경고"가 표시된 경우 즉시 비행을 종료합니다.
4. 낮은 온도의 환경에서는 비행하기 전에 배터리를 실내에서 따뜻한 상태로 보관합니다.
5. 최적의 배터리 성능을 보장하기 위해 배터리 온도를 20°C 이상으로 유지합니다.
6. 배터리 셀의 온도가 작동 범위(0°C ~ 40°C) 내에 있지 않으면 충전기가 배터리 충전을 중지합니다.

⚠ 추운 지역에서는 배터리를 배터리함에 넣고 이륙하기 전에 1~2분 정도 기체를 예열합니다.

인텔리전트 플라이트 배터리 충전

1. 배터리 충전기를 전원에 연결합니다(100 ~ 240V 50/60Hz).
2. 인텔리전트 플라이트 배터리를 배터리 충전기에 연결해 충전을 시작합니다. 배터리 잔량이 95%를 초과하는 경우 충전하기 전에 배터리를 컵니다.
3. 충전 중, 배터리 잔량 표시기에 현재 배터리 수준이 표시됩니다.
4. 배터리 잔량 표시기가 모두 꺼지면 인텔리전트 플라이트 배터리가 완전히 충전된 것입니다.
5. 비행 후에는 공기가 잘 통하는 곳에서 인텔리전트 플라이트 배터리를 식힙니다. 장기간 보관할 때에는 배터리 온도를 실온으로 낮추십시오.

⚠ • 배터리를 Phantom 4 Advanced / Advanced+에 삽입하거나 Phantom 4 Advanced / Advanced+에서 분리하기 전에 항상 전원을 끄십시오. 켜진 상태에서는 절대 배터리를 삽입하거나 분리하지 마십시오.



충전 중 배터리 잔량 표시기

| LED1 | LED2 | LED3 | LED4 | 배터리 잔량 |
|------|------|------|------|----------|
| ☐ | ○ | ○ | ○ | 0%~25% |
| ☐ | ☐ | ○ | ○ | 25%~50% |
| ☐ | ☐ | ☐ | ○ | 50%~75% |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 75%~100% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 충전 완료 |


배터리 보호 LED 표시


아래 표에는 배터리 보호 메커니즘과 해당 LED 패턴이 나타나 있습니다.

| 충전 중 배터리 잔량 표시기 | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------------------|--------------|
| LED1 | LED2 | LED3 | LED4 | 깜박임 패턴 | 배터리 보호 항목 |
| □ | ⦿ | □ | □ | LED2가 초당 두 번 깜박임 | 과전류 감지 |
| □ | ⦿ | □ | □ | LED2가 초당 세 번 깜박임 | 합선 감지됨 |
| □ | □ | ⦿ | □ | LED3이 초당 두 번 깜박임 | 과충전 감지 |
| □ | □ | ⦿ | □ | LED3이 초당 세 번 깜박임 | 충전기 과전압 감지 |
| □ | □ | □ | ⦿ | LED4가 초당 두 번 깜박임 | 충전 온도가 너무 낮음 |
| □ | □ | □ | ⦿ | LED4가 초당 세 번 깜박임 | 충전 온도가 너무 높음 |

기
체

문제가 해결되면 전원 버튼을 눌러 배터리 잔량 표시기를 끕니다. 충전기에서 인텔리전트 플라이트 배터리를 뺐다가 다시 꽂아서 충전을 시작합니다. 실내 온도 오류의 경우 배터리를 충전기에서 뺐다가 다시 꽂을 필요가 없습니다. 충전기는 온도가 허용 가능한 범위 내에 있는 경우 충전을 다시 시작합니다.

 DJI는 타사 충전기를 사용하여 발생하는 손상에 대해서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

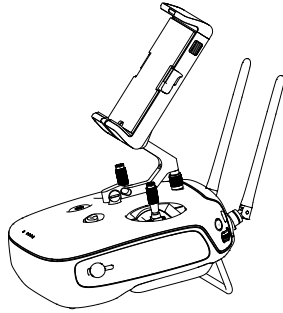
 인텔리전트 플라이트 배터리 방전 방법:

느린 방법: 인텔리전트 플라이트 배터리를 Phantom 4 Advanced / Advanced+의 배터리함에 넣고 전원을 켭니다. 전력이 8% 미만으로 떨어지거나 배터리가 켜지지 않을 때까지 그대로 둡니다. DJI GO 4 앱을 시작하여 배터리 잔량을 확인합니다.

빠른 방법: 전원 수준이 8% 미만으로 떨어지거나 배터리가 켜지지 않을 때까지 실외에서 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 비행합니다.

조종기

이 섹션에서는 조종기의 기능에 대해 설명하고 기체와 카메라를 제어하기 위한 지침을 제공합니다.



조종기

조종기 개요

Phantom 4 Advanced / Advanced+ 조종기는 동영상 다운로드 시스템과 기체 원격 제어 시스템(2.4GHz에서 작동)이 통합되어 있는 다기능 무선 통신 장치입니다. 조종기는 사진/동영상 촬영뿐만 아니라 짐벌 제어 등 다양한 카메라 제어 기능을 갖추고 있습니다. 배터리 수준은 조종기의 전방 패널에 있는 LED 표시기를 통해 표시됩니다.

- 규정 준수 버전: 조종기는 현지 규정을 준수합니다.
- 작동 모드: 모드 1, 모드 2 또는 사용자 정의 모드로 제어 방법을 설정할 수 있습니다.
- 모드 1: 오른쪽 스틱을 스로틀로 사용합니다.
- 모드 2: 왼쪽 스틱을 스로틀로 사용합니다.

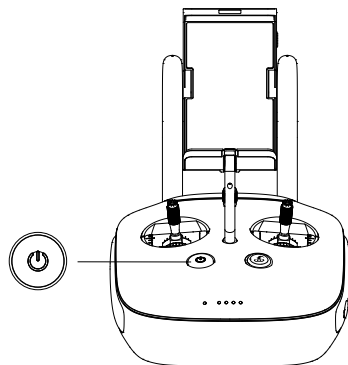
⚠ 전파 간섭을 방지하기 위해 동일한 지역에서 3대가 넘는 기체를 작동시키지 마십시오.

조종기 사용

조종기 켜기 및 끄기

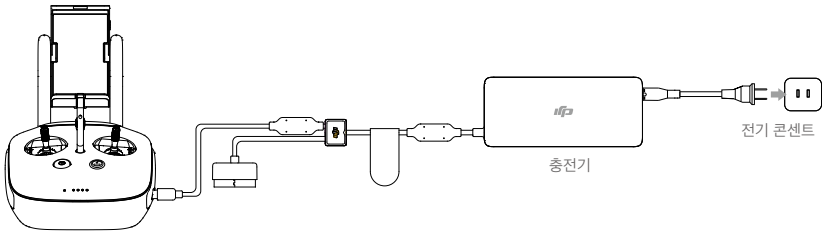
Phantom 4 Advanced / Advanced+ 조종기의 전원은 6,000mAh 용량의 2S 충전식 배터리에서 공급됩니다. 배터리 잔량은 전면 패널의 배터리 잔량 LED에 표시됩니다. 다음 단계에 따라 조종기의 전원을 켭니다.

1. 조종기가 꺼지면 전원 버튼을 한 번 누릅니다. 배터리 잔량 LED에 현재 배터리의 잔량이 표시됩니다.
2. 전원 버튼을 길게 눌러 조종기를 켭니다.
3. 조종기가 켜지면서 신호음이 울립니다. 상태 LED가 녹색으로 빠르게 깜박이면서 조종기가 기체에 연결 중임을 나타냅니다. 연결이 완료되면 녹색 상태 LED가 일정하게 유지됩니다.
4. 조종기를 끄려면 2단계를 반복합니다.



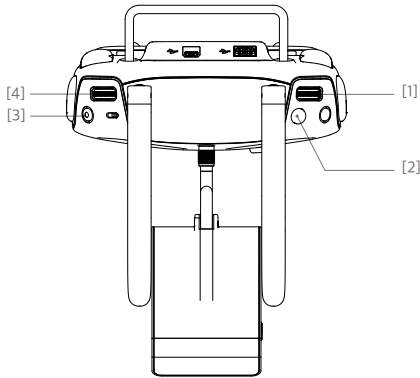
조종기 충전

함께 제공된 충전기를 사용하여 조종기를 충전합니다. 자세한 방법은 다음 페이지의 그림을 참조하십시오.



카메라 제어

조종기에서 셔터 버튼, 녹화 버튼 및 카메라 설정 다이얼을 통해 동영상/사진을 촬영하고 카메라 설정을 조정합니다.



[1] 카메라 설정 다이얼

조종기에서 다이얼을 돌려 직접 ISO, 셔터 속도 및 조리개 등의 카메라 설정을 조정할 수 있습니다. 다이얼을 아래로 눌러 설정을 전환합니다.

[2] 셔터 버튼

누르면 사진이 촬영됩니다. 버스트 모드가 활성화된 경우 셔터를 한 번 누르면 여러 장의 사진이 촬영됩니다.

[3] 동영상 녹화 버튼

한 번 누르면 동영상 녹화가 시작되고 다시 누르면 녹화가 정지됩니다.

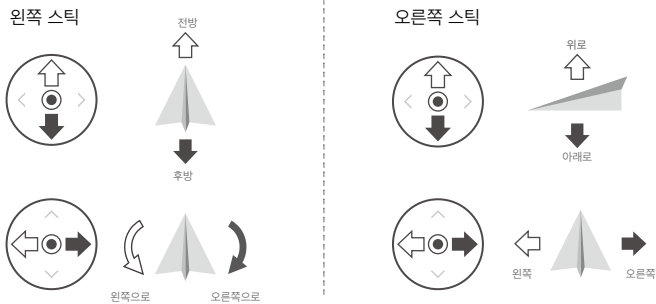
[4] 짐벌 다이얼

짐벌 기울기를 제어합니다.

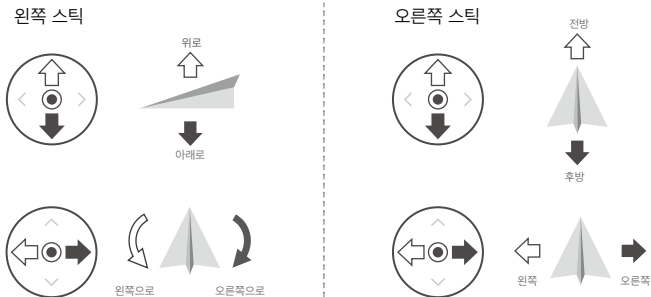
기체 제어

이 섹션에서는 조종기를 통해 기체의 방향을 제어하는 방법에 대해 설명합니다. 모드 1, 모드 2, 모드 3 또는 사용자 정의 모드로 제어 방법을 설정할 수 있습니다.

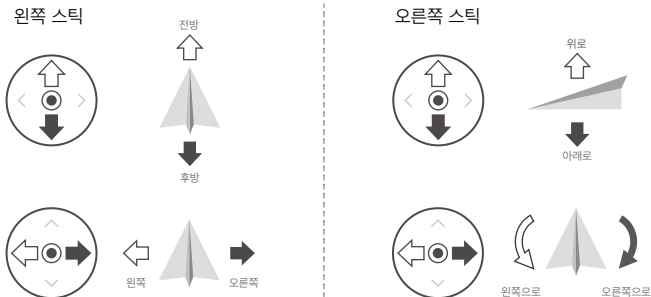
모드 1



모드 2


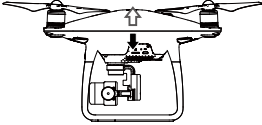

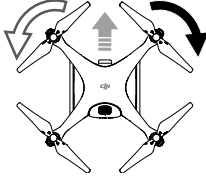

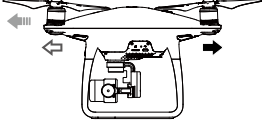
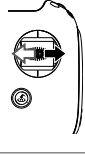
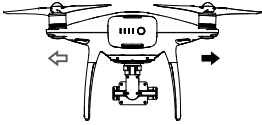
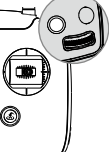
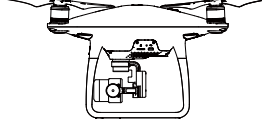


모드 3



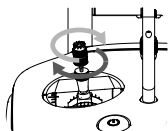
조종기는 기본적으로 모드 2로 설정됩니다.

- ☐ 스틱 중립/중간 지점: 조종 스틱이 중간 위치에 있습니다.
조종 스틱 이동: 조종 스틱을 가운데 위치에서 바깥 쪽으로 밀어 이동합니다.

| 조종기 (모드 2) | 기체 (☞는 기수 방향을 나타냄) | 설명 |
|---|---|---|
|  |  | <p>왼쪽 스틱을 위/아래로 움직이면 기체의 고도가 변경됩니다.</p> <p>상승하려면 스틱을 밀어 올리고 하강하려면 밀어 내립니다.</p> <p>두 스틱이 가운데에 있으면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 제자리에서 호버링합니다.</p> <p>스틱이 가운데에서 멀어질수록 Phantom 4 Advanced / Advanced+의 고도가 더 빠르게 변화합니다. 예상하지 못한 급격한 고도 변화를 방지하려면 스틱을 항상 부드럽게 움직여야 합니다.</p> |
|  |  | <p>왼쪽 스틱을 왼쪽이나 오른쪽으로 이동하여 기체의 방향 타와 회전을 제어합니다.</p> <p>기체를 시계 반대 방향으로 회전시키려면 스틱을 왼쪽으로 밀고 시계 방향으로 회전시키려면 오른쪽으로 밀습니다. 스틱이 가운데에 있으면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 현재 방향을 그대로 유지합니다.</p> <p>스틱이 가운데에서 멀어질수록 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 더 빠르게 회전합니다.</p> |
|  |  | <p>오른쪽 스틱을 위/아래로 움직이면 기체의 전방/후방 피치가 변경됩니다.</p> <p>전방으로 비행하려면 스틱을 밀어 올리고 후방으로 비행하려면 밀어 내립니다. 스틱이 가운데에 있으면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 호버링합니다.</p> <p>피치 각도(최대 30°)와 비행 속도를 높이려면 스틱을 가운데 위치에서 더 멀리 밀어냅니다.</p> |
|  |  | <p>오른쪽 스틱을 왼쪽/오른쪽으로 움직이면 기체의 좌우 피치가 변경됩니다.</p> <p>좌측으로 비행하려면 왼쪽으로 밀고 우측으로 비행하려면 오른쪽으로 밀습니다. 스틱이 가운데에 있으면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 호버링합니다.</p> |
|  |  | <p>인텔리전트 플라이트 일시 정지 버튼을 한 번 누르면 TapFly, ActiveTrack 및 기타 인텔리전트 플라이트 모드가 종료됩니다. 기체가 현재 위치에서 호버링합니다.</p> |

조종기 스틱 조정

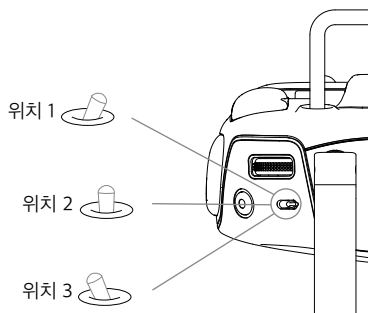
조종기 스틱을 시계 방향이나 시계 반대 방향으로 비틀어 조종기 스틱의 길이를 조정합니다. 조종기 스틱 길이를 올바르게 조정하면 제어 정확도를 향상시킬 수 있습니다.



비행 모드 전환

스위치를 전환하여 원하는 비행 모드를 선택합니다. P 모드, S 모드 및 A 모드 중에서 선택합니다.

| 위치 | 그림 | 비행 모드 |
|------|----|-------|
| 위치 1 | | P 모드 |
| 위치 2 | | S 모드 |
| 위치 3 | | A 모드 |



조
종
기

P 모드(포지셔닝): P 모드는 GPS 신호가 강할 때 가장 잘 작동합니다. 기체는 GPS와 스테레오 비전 시스템을 활용하여 안정화하고 장애물을 피하거나 움직이는 물체를 추적합니다. 이 모드에서는 TapFly 및 ActiveTrack과 같은 고급 기능이 활성화됩니다.

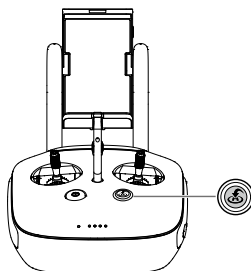
S 모드(스포츠): 기체의 조종성을 향상시키기 위해 기체의 처리 게인 값이 조정됩니다. 기체의 최대 비행 속도가 72km/h(45mph)로 증가합니다. 장애물 감지 시스템은 사용할 수 없습니다.

A 모드(자세): GPS와 비전 시스템을 둘 다 사용할 수 없는 경우 기체는 고도를 제어하기 위해 자체 기압계만을 사용합니다.

스위치 위치에 관계 없이 기본적으로 비행 모드가 P 모드로 잠깁니다. 비행 모드를 전환하려면 DJI GO 4 앱에서 Camera 보기로 이동해 아이콘을 탭한 다음 “Multiple Flight Modes”를 활성화합니다. 여러 비행 모드를 활성화한 다음 스위치를 P로 전환하고 스포츠 모드에서는 S로 전환해 비행합니다.

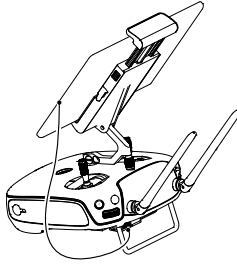
RTH 버튼

RTH 버튼을 길게 누르면 리턴 투 홈(RTH) 과정이 시작됩니다. RTH 버튼 주위의 LED 고리가 흰색으로 깜박이며 기체가 RTH 모드로 전환 중임을 나타냅니다. 그러면 마지막으로 기록된 홈 포인트로 기체가 돌아옵니다. 이 버튼을 다시 누르면 RTH 과정을 취소하고 기체를 다시 수동으로 제어할 수 있습니다.



모바일 기기 연결

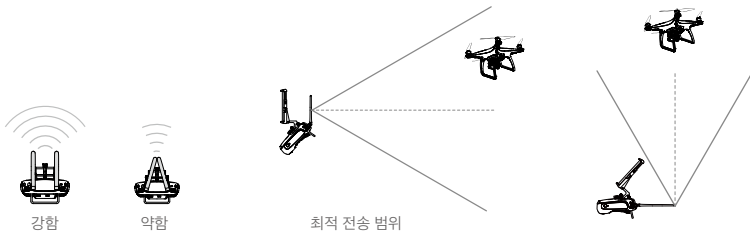
모바일 기기 홀더를 원하는 위치로 기울입니다. 모바일 기기 홀더 측면의 버튼을 눌러 클램프를 푼 다음 모바일 기기를 크래들 안에 넣습니다. 클램프를 조여 모바일 기기를 고정합니다. USB 케이블을 사용하여 모바일 기기를 조종기에 연결하려면 케이블 한쪽 끝을 모바일 기기에 연결하고 다른 한쪽 끝을 조종기 뒤에 있는 USB 포트에 연결합니다.



⚠ Phantom 4 Advanced+ 조종기에는 DJI GO 4 앱에 최적화된 디스플레이 장치가 포함되어 있습니다. 다른 모바일 기기는 필요하지 않습니다.

최적 전송 범위

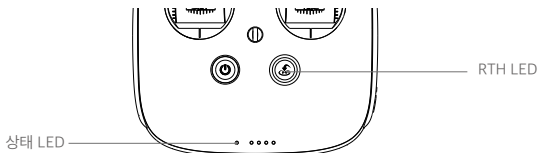
기체와 조종기 사이의 전송 신호는 아래에 나타난 영역 내에서 가장 안정적입니다.



기체가 최적 전송 영역 내에서 비행하도록 합니다. 최상의 전송 성능을 위해 조작자와 기체 간의 적절한 거리를 유지합니다.

조종기 상태 LED

상태 LED는 조종기와 기체 사이의 연결 강도를 나타냅니다. RTH LED는 기체의 리턴 투 홈(RTH) 상태를 나타냅니다. 아래 표에는 이러한 표시기에 대한 세부 정보가 나타나 있습니다.



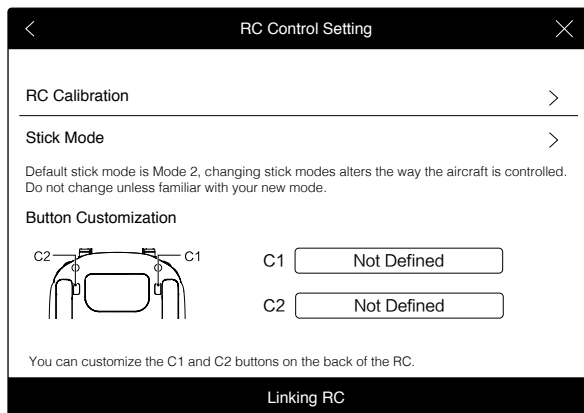
| 상태 LED | 알람 | 조종기 상태 |
|------------------------------|------------|-------------------------|
| — 빨간색 유지 | 차임벨 | 조종기와 기체의 연결이 끊긴 상태입니다. |
| — 녹색 유지 | 차임벨 | 조종기가 기체에 연결된 상태입니다. |
| 빨간색으로 느리게 깜박임 | 뚜-뚜-뚜..... | 조종기 오류입니다. |
| 빨간색-녹색/빨간색-노란색 교대로 깜박임 | 없음 | HD 다운링크가 중단된 상태입니다. |
| RTH LED | 소리 | 조종기 상태 |
| — 흰색 유지 | 차임벨 | 기체가 홈 포인트로 돌아오는 중입니다. |
| 흰색 깜박임 | 뚜 ... | 기체에 리턴 투 홈 명령을 전송 중입니다. |
| 흰색 깜박임 | 뚜뚜 ... | 리턴 투 홈 과정을 진행 중입니다. |

배터리 잔량이 아주 낮을 경우 조종기 상태 표시기가 빨간색으로 깜박이고, 경고음이 울립니다.

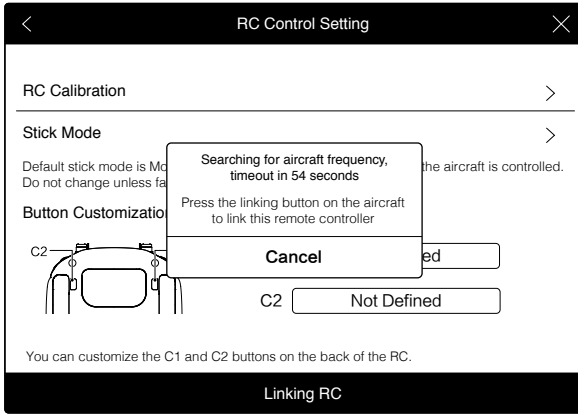
조종기 연결

조종기는 배송 전에 기체에 연결되어 있습니다. 새 조종기를 처음으로 사용하는 경우에만 연결이 필요합니다. 새 조종기를 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

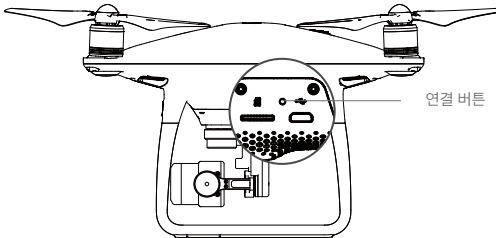
1. 조종기를 켜고 모바일 기기에 연결합니다. DJI GO 4 앱을 시작합니다.
2. 인텔리전트 플라이트 배터리를 컵니다.
3. GO FLY 를 눌러주세요 아이콘을 탭한 다음 아래 그림처럼 "Linking RC"(조종기 연동) 버튼을 탭합니다.



4. 조종기를 연결할 준비가 완료됩니다. 조종기 상태 표시기가 파란색으로 깜박이며 신호음이 울립니다.



5. 아래 그림에 표시된 것처럼 기체 옆면의 연결 버튼을 찾습니다. 연결 버튼을 눌러 연결을 시작합니다. 조종기가 기체에 연결되면 조종기 상태 표시기 LED에 녹색이 일정하게 유지됩니다.



⚠ 새 조종기를 동일한 기체에 연결하는 경우 해당 기체와 조종기 자체의 연결이 끊어집니다.

카메라 및 짐벌

이 섹션에서는 카메라의 기술 사양과 짐벌의 조작 모드를 설명합니다.

카메라 및 짐벌

카메라

개요

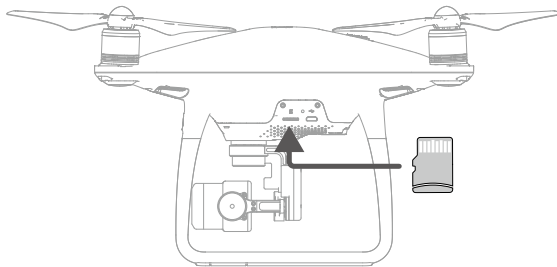
Phantom 4 Advanced / Advanced+ 카메라는 1인치 CMOS 센서를 사용하여 동영상(60fps에서 최대 4096×2160p) 및 20메가픽셀의 스틸 사진을 촬영합니다. 동영상은 MOV 또는 MP4 형식으로 저장할 수 있습니다. 사용 가능한 사진 촬영 모드는 버스트, 연속 및 타임랩스 모드입니다. 연결된 모바일 기기에서 DJI GO 4 앱을 통해 카메라에 잡힌 대상을 실시간 미리 보기로 모니터링할 수 있습니다.

Phantom 4 Advanced / Advanced+는 60fps에서 4K 촬영을 지원합니다. H.265 및 H.264도 지원합니다(최대 100Mbps의 동영상 비트전송률).

애플리케이션이 지원하는 고급 이미지 처리 기법의 결과로 Phantom 4 Advanced / Advanced+에서 20메가픽셀 사진 촬영이 가능합니다. 더욱 향상된 촬영 환경을 구성할 수 있도록 다양한 촬영 모드가 제공됩니다. 최대 속도가 1/2000인 기계식 셔터는 빠르게 움직이는 물체의 스틸 사진을 촬영할 때 롤링 셔터 왜곡을 없앱니다.

카메라 Micro SD 카드 슬롯

사진과 동영상을 저장하려면 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 켜기 전에 아래 그림처럼 Micro SD 카드를 슬롯에 넣습니다. Phantom 4 Advanced / Advanced+에는 16GB Micro SD 카드가 함께 제공되며 최대 128GB의 Micro SD 카드를 지원합니다. 권장되는 카드는 빠른 읽기/쓰기 속도를 제공하고 고해상도 동영상 데이터를 지원하는 UHS-1 이상의 Micro SD 카드입니다.

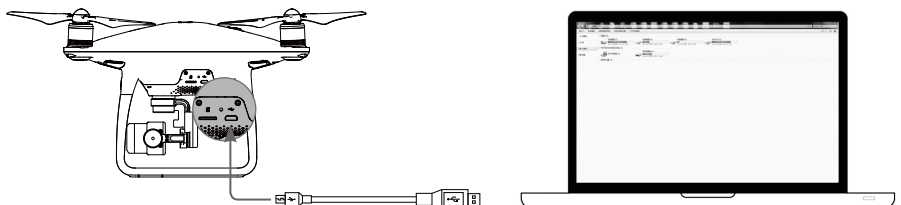



⊘ Phantom 4 Advanced / Advanced+가 촬영 중일 때는 Micro SD 카드를 제거하지 마십시오.

⚡ 카메라 시스템의 안정성을 위해 단일 동영상 녹화는 최대 30분으로 제한됩니다.

카메라 데이터 포트(Micro USB)

사진과 동영상을 컴퓨터에 다운로드하려면 Phantom 4 Advanced / Advanced+를 켜고 USB 케이블을 카메라 데이터 포트에 연결합니다. DJI Assistant 2를 사용 중일 때는 카메라 Micro SD 카드를 읽을 수 없습니다.



 Micro SD 카드의 파일에 액세스하기 전에 기체가 켜져 있어야 합니다.

카메라 조작

조종기에 있는 셔터 및 녹화 버튼으로 DJI GO 4 앱을 통해 사진 또는 동영상 촬영합니다.

카메라 상태 LED 표시기 설명

기체 배터리 전원이 켜진 후 카메라 LED 표시기가 켜집니다. 카메라 작동 상태에 대한 정보를 제공합니다.

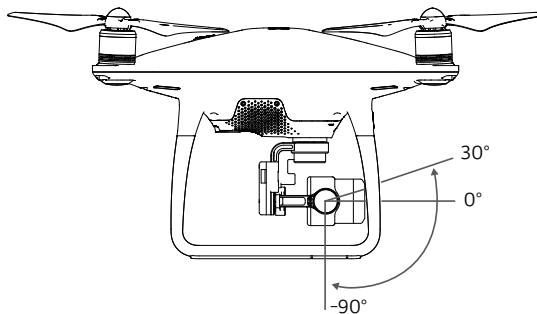
| 카메라 LED 표시기 | 카메라 상태 |
|---|--|
|  | 녹색이 빠르게 깜박임 시스템 가동 준비 중 |
|  — | 녹색 유지 시스템이 예열되었으며 Micro SD 카드가 삽입되어 정상 작동 중 |
|  | 녹색으로 한 번 깜박임 한 장의 사진 촬영 중 |
|  ×3 | 녹색으로 세 번 깜박임 샷당 3~5장의 사진 촬영 중 |
|  | 빨간색으로 느리게 깜박임 녹화 중 |
|  | 빨간색으로 빠르게 깜박임 Micro SD 카드 오류 |
|  ×2 | 빨간색으로 두 번 깜박임 카메라 과열됨 |
|  — | 빨간색 유지 시스템 오류 |
|  | 녹색과 빨간색으로 깜박임 펌웨어 업데이트 중 |

짐
벌
카
메
라

짐벌

개요





3축 짐벌은 부착된 카메라에 견고한 플랫폼을 제공하여 선명하고 안정적인 이미지와 동영상을 촬영할 수 있도록 도와줍니다. 짐벌은 카메라를 120도까지 기울일 수 있습니다.



조종기의 짐벌 다이얼은 카메라의 틸트 이동을 제어합니다.

짐벌 조작 모드

두 가지의 짐벌 조작 모드를 사용할 수 있습니다. DJI GO 4 앱의 카메라 설정 페이지에서 여러 조작 모드 사이를 전환합니다. 변경 내용을 적용하려면 모바일 기기가 조종기에 연결되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 아래 세부 정보를 참조하십시오.

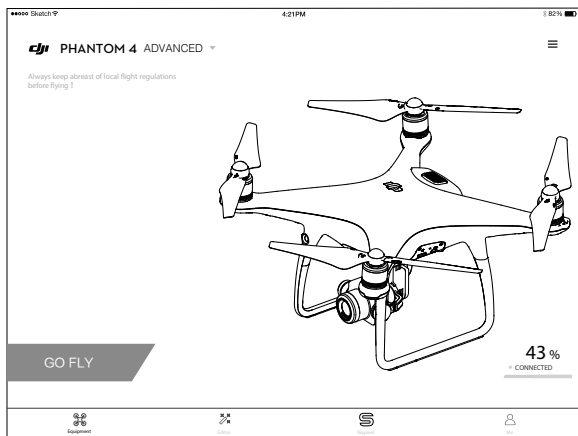
| | |
|---|---|
|  |  유지 모드 짐벌 방향과 기체 기수 사이의 각도가 항상 일정하게 유지됩니다. |
|  | FPV 모드 짐벌이 기체의 움직임과 동기화되어 1인칭 시점의 비행 경험을 제공합니다. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 다음 상황에서는 짐벌 모터 오류가 발생할 수 있습니다. <ol style="list-style-type: none"> (1) 기체가 고르지 못한 지면에 있거나 짐벌 움직임이 방해 받을 때 (2) 충돌과 같이 짐벌 외부에서 큰 힘이 가해질 때 장애물이 없고 평평한 땅에서 이륙하여 짐벌을 항상 안전하게 보호하십시오. • 안개나 구름이 많이 낀 상태에서 비행하면 짐벌이 젖어서 일시적인 장애가 발생할 수 있습니다. 이 경우 짐벌을 충분히 말려주면 기능이 완전히 복구됩니다. • 초기화 시 짐벌에서 짧은 신호음이 울리는 것은 정상적인 반응입니다. |

DJI GO 4 앱

이 섹션에서는 DJI GO 4 앱의 네 가지 주요 기능을 소개합니다.

DJI GO 4 앱

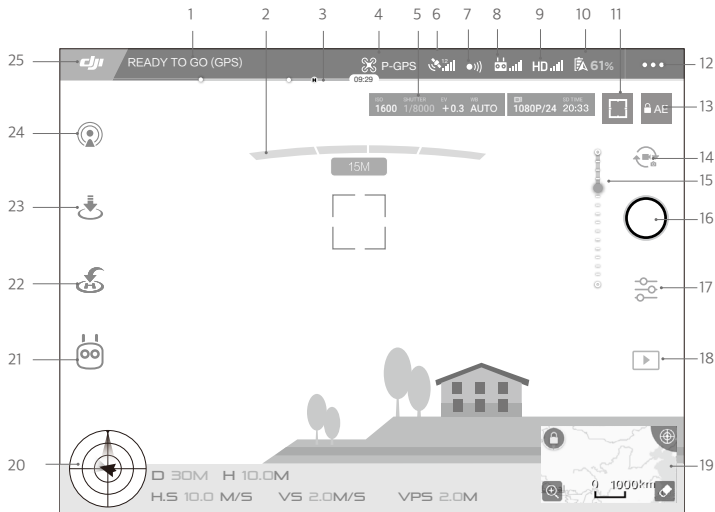
DJI GO 4 앱은 DJI 장비를 위해 특별히 설계된 모바일 애플리케이션입니다. 이 앱을 사용하여 짐벌, 카메라 및 기타 기체 기능을 제어할 수 있습니다. 앱에는 Equipment, Editor, SkyPixel 및 Me 섹션 등을 비롯하여 기체를 구성하고 사진과 동영상을 편집하며 다른 사람들과 공유하는 데 사용할 수 있는 다양한 기능이 갖추어져 있습니다. 이 앱은 태블릿에 최적화되어 있습니다.



Equipment

DJI GO 4 시작 화면에서 Camera를 탭해 카메라 보기로 이동합니다.


카메라 보기




1. 시스템 상태

 : 이 아이콘은 기체 비행 상태와 다양한 경고 메시지를 나타냅니다.


2. 장애물 감지 상태

 : 장애물이 기체에 가까이 오면 빨간색 막대가 표시됩니다. 장애물이 감지 범위에 있으면 주황색 막대가 표시됩니다.

3. 배터리 잔량 표시기

 : 배터리 수준 표시기는 배터리 수준을 동적으로 표시합니다. 배터리 수준 표시기에서 색상으로 표시된 영역은 다양한 기능을 수행하는 데 필요한 전력 수준을 나타냅니다.

4. 비행 모드

 이 아이콘 옆의 텍스트는 현재 비행 모드를 나타냅니다.


메일 컨트롤러(MC) 설정을 구성하려면 아이콘을 탭합니다. 이 설정으로 비행 제한을 수정하고 개인 값을 설정할 수 있습니다.

5. 카메라 설정값


카메라 설정의 설정값과 Micro SD 카드 용량을 표시합니다.




6. GPS 신호 강도

 현재 GPS 신호 강도를 표시합니다. 흰색 막대는 GPS 강도가 적정함을 나타냅니다.


7. 장애물 감지 기능 상태

 이 버튼을 탭하여 비전 시스템이 제공하는 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.


8. 조종기 신호 강도

 이 아이콘은 조종기 신호의 강도를 표시합니다.

9. HD 동영상 링크 신호 강도


 이 아이콘은 기체와 조종기 사이의 HD 동영상 다운로드 연결의 강도를 표시합니다.

10. 배터리 잔량


 61% : 이 아이콘은 현재 배터리 잔량을 표시합니다.

아이콘을 탭하면 배터리 정보 메뉴를 표시하고, 다양한 배터리 경고 임계값을 설정하고, 배터리 경고 이력을 표시할 수 있습니다.

11. 초점/축광 버튼

 : 탭하여 초점과 축광 모드 사이를 전환합니다. 탭하여 초점 지정 또는 축광을 적용할 대상을 선택합니다.

12. 일반 설정

 : 탭하여 측정 기준을 설정하고, 라이브스트림을 활성화하며, 비행 경로를 표시하는 일반 설정 메뉴로 이동합니다.

13. 자동 노출 잠금

☑ AE : 탭하여 노출 값을 잠급니다.

14. 사진/동영상 버튼

🔄 : 탭하여 사진과 동영상 녹화 모드 사이를 전환합니다.

15. 짐벌 슬라이더

○●○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ : 짐벌 피치를 표시합니다.

16. 촬영/녹화 버튼

●● : 탭하여 사진 촬영 또는 동영상 녹화를 시작합니다.

17. 카메라 설정

⚙️ : 탭하여 카메라의 ISO, 셔터 및 자동 노출 값을 설정할 수 있습니다.

18. 재생

▶ : 탭하여 재생 페이지로 이동하면 촬영과 동시에 사진과 동영상을 미리 볼 수 있습니다.

19. 지도

카메라 보기와 지도 보기 사이를 전환하려면 미니맵을 탭합니다.



20. 비행 원격 측정



D 30M H 10.0M

H.S 10.0 M/S VS 2.0M/S

VPS 2.0M

비행 고도 및 레이더 기능:

기체의 비행 자세는 목표물과 같은 아이콘으로 표시됩니다.

- (1) 빨간색 화살표는 기체가 향하고 있는 방향을 나타냅니다.
- (2) 파란색 구역에 대한 회색 구역의 비율은 기체의 피치를 나타냅니다.
- (3) 회색 구역의 수평 수준은 기체의 롤 각도를 나타냅니다.

비행 설정값:

고도: 홈 포인트부터의 수직 거리입니다.

거리: 홈 포인트부터의 수평 거리입니다.


수직 속도: 수직 거리에서의 이동 속도입니다.

수평 속도: 수평 거리에서의 이동 속도입니다.


기체 거리:

기체와 조종자 사이의 수평 거리입니다.


21. 인텔리전트 플라이트 모드

: 현재 모드를 표시합니다. 탭하여 인텔리전트 플라이트 모드를 선택합니다.


22. 스마트 RTH

: RTH 과정을 실행합니다. 탭하면 기체가 마지막으로 기록된 홈 포인트로 돌아옵니다.


23. 자동 이륙/착륙

: 자동 이륙 또는 착륙을 시작하려면 탭합니다.

24. 라이브스트림

: 이 아이콘은 현재 동영상 피드가 YouTube에서 실시간으로 방송 중임을 나타냅니다. 모바일 기기에서 모바일 데이터 서비스를 지원해야 합니다.

25. 뒤로

: 이 아이콘을 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.

Editor

DJI GO 4 앱에서는 지능형 동영상 편집기가 기본적으로 제공됩니다. 몇 개의 동영상 클립을 녹화하여 모바일 기기로 다운로드한 다음 홈 화면의 Editor로 이동합니다. 템플릿과 지정된 수의 클립을 선택하면 선택한 클립을 자동으로 결합하여 즉시 공유할 수 있는 짧은 분량의 필름을 만들 수 있습니다.

SkyPixel

SkyPixel 페이지에서 최신 이벤트, 추천 제품과 SkyPixel에 업로드된 멋진 작품들에 대한 정보를 찾아볼 수 있습니다.

Me

DJI 계정으로 포럼 토론에 참여하고, DJI 스토어에서 사용할 수 있는 포인트를 얻고, 커뮤니티에서 자신의 작품을 공유할 수 있습니다.



비행

이 섹션에서는 안전한 비행 연습과 비행 제한사항에 대해 설명합니다.

비행

비행 전 준비 작업이 완료되면 DJI GO 4 앱에서 비행 시뮬레이터를 사용하여 비행 기술을 익히고 안전하게 비행하는 방법을 연습하는 것이 좋습니다. 비행은 항상 시야가 확보된 넓은 공간에서 수행해야 합니다.

비행 환경 요구사항

1. 날씨가 좋지 않을 때는 기체를 사용하지 마십시오. 풍속이 10m/초를 초과하거나, 눈 또는 비가 오거나, 안개가 낀 경우가 이에 해당합니다.
2. 시야가 확보된 넓은 지역에서만 비행하십시오. 고층 건물과 대형 철골 구조물은 내장 컴퍼스와 GPS 시스템의 정확성에 영향을 줄 수 있습니다.
3. 장애물, 군중, 고압 전선, 나무 및 수계를 피하십시오.
4. 기지국과 송신탑을 비롯하여 높은 수준의 전자기파가 발생하는 지역을 피해 간섭을 최소화하십시오.
5. 기체 및 배터리 성능은 공기 밀도 및 온도와 같은 환경적 요소의 영향을 받습니다. 해발 6,000미터(19,685피트)가 넘는 고도에서 비행할 때에는 기체 및 배터리 성능이 영향을 받을 수 있으므로 각별히 주의하십시오.
6. Phantom 4 Advanced / Advanced+는 극지방에서는 작동할 수 없습니다.

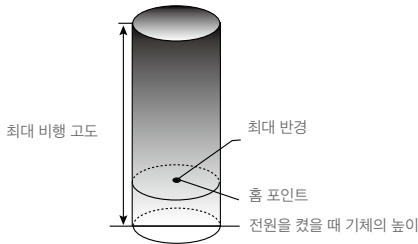
비행 제한 및 비행 금지 구역

모든 무인항공기(UAV) 조종자는 ICAO와 FAA를 포함하는 정부 및 규제 당국의 모든 규정을 준수해야 합니다. 사용자가 법을 위반하지 않으면서 안전하게 제품을 사용할 수 있도록 비행이 기본적으로 제한됩니다. 비행 제한에는 높이 제한, 거리 제한 및 비행 금지 구역이 포함됩니다.


P 모드로 작동하는 경우 높이 제한, 거리 제한 및 비행 금지 구역이 함께 적용되어 비행을 관리합니다. A 모드에서는 높이 제한만 적용되어 기본적으로 500m(1640피트)를 초과하는 고도에서 비행할 수 없습니다.

최대 비행 고도 및 반경 제한

최대 비행 고도 및 반경 제한은 DJI GO 4 앱에서 변경할 수 있습니다. 최대 비행 고도는 500미터(1640피트)를 넘을 수 없습니다. 이러한 설정에 따라 Phantom 4 Advanced / Advanced+는 아래 그림처럼 제한된 원통형 공간에서 비행하게 됩니다.




GPS 신호 강함  녹색 깜박임

| | 비행 제한 | DJI GO 4 앱 | 기체 상태 표시기 |
|----------|----------------------------|----------------------------------|--|
| 최대 비행 고도 | 기체의 고도는 지정된 값을 초과할 수 없습니다. | Warning: Height limit reached. | 없음. |
| 최대 반경 | 비행 거리가 최대 반경 내에 있어야 합니다. | Warning: Distance limit reached. | 빨간색으로 빠르게 깜박임  최대 반경 제한에 근접 시. |

GPS 신호 약함  노란색 깜박임

| | 비행 제한 | DJI GO 4 앱 | 기체 상태 표시기 |
|----------|---|--------------------------------|-----------|
| 최대 비행 고도 | GPS 신호가 약하거나 비전 포지셔닝이 활성화된 경우 높이는 8미터(26피트)로 제한됩니다. GPS 신호가 약하거나 비전 포지셔닝이 비활성화된 경우 높이는 30미터(98피트)로 제한됩니다. | Warning: Height limit reached. | 없음. |
| 최대 반경 | 제한 없음 | | |

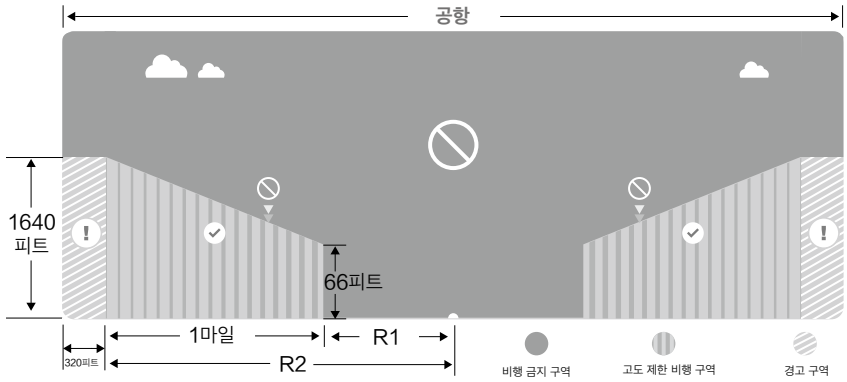
-  • 기체가 제한 범위를 벗어난 경우 기체를 계속 제어할 수 있지만 더 멀리 비행할 수는 없습니다.
• 기체가 최대 반경을 벗어난 경우 GPS 신호가 강하면 자동으로 범위 내로 되돌아옵니다.

비행 금지 구역

모든 비행 금지 구역은 DJI 공식 웹사이트(<http://www.dji.com/flysafe/no-fly>)에 나와 있습니다. 비행 금지 구역은 공항과 제한 구역으로 나뉩니다. 공항은 주요 공항과 함께 유인 기체가 낮은 고도에서 비행하는 구역을 포함합니다. 제한 구역에는 국경 지역 또는 민감한 기관 등이 있습니다. 비행 금지 구역에 대한 세부 내용은 다음과 같습니다.

공항

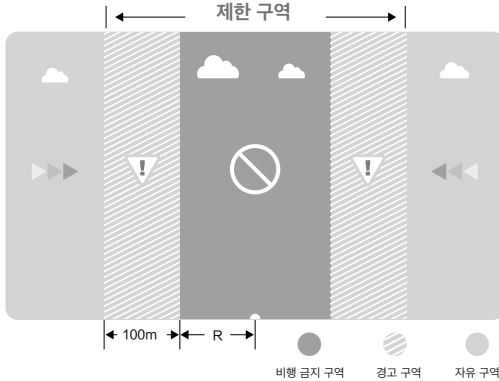
- (1) 공항 비행 제한 구역은 이륙 제한 구역과 고도 제한 구역으로 구성됩니다. 각 구역은 여러 크기의 원으로 이루어져 있습니다.
- (2) 공항 주변의 R1 마일(R1 값은 공항의 규모와 형태에 따라 다름)은 내부에서 이륙이 금지된 이륙 제한 구역입니다.
- (3) 공항 주변의 R1 ~ R1 + 1 마일까지는 비행 고도가 15도 경사로 제한되며, 이는 공항 경계에서 20미터(65피트)로부터 시작하여 바깥쪽으로 방사 형태를 가집니다. 비행 고도는 R1 + 1 마일 내에서 500미터(1640피트)로 제한됩니다.
- (4) 기체가 비행 금지 구역의 안쪽으로 100미터(320피트) 진입하면 DJI GO 4 앱에 경고 메시지가 표시됩니다.



비행

제한 구역

- (1) 제한 구역에는 비행 고도 제한이 없습니다.
- (2) 지정된 제한 구역 주변의 R 마일은 이륙 제한 구역입니다. 이 구역 내에서는 기체를 이륙할 수 없습니다. R 값은 제한 구역의 정의에 따라 달라집니다.
- (3) 제한 구역 주변에는 "경고 구역"이 설정되어 있습니다. 기체가 이 구역으로부터 100m(0.062마일) 내에 접근하면 DJI GO 4 앱에 경고 메시지가 표시됩니다.



- ⚠️ 안전 구역을 비행하는 경우 기체 상태 표시기가 빨간색으로 빠르게 깜박이는 상태가 3초 동안 지속된 후 현재 비행 상태를 나타내도록 전환되어 5초 간 지속되고, 이 시점에서 다시 빨간색으로 깜박이도록 전환됩니다.
- 안전을 위해 공항, 고속도로, 철도역, 철로, 시내 중심가 또는 기타 민감한 지역 근처에서는 비행하지 마십시오. 시야가 확보된 장소에서만 기체를 비행하십시오.

비행 전 체크리스트

1. 조종기, 인텔리전트 플라이트 배터리 및 모바일 기기가 완전히 충전되어 있어야 합니다.
2. 프로펠러가 제자리에 단단히 고정되어 있어야 합니다.
3. 필요한 경우 Micro SD 카드가 삽입되어 있어야 합니다.
4. 짐벌이 정상적으로 작동해야 합니다.
5. 모터가 정상적으로 시동되어 작동 중이어야 합니다.
6. DJI GO 4 앱이 기체에 성공적으로 연결되어 있어야 합니다.
7. 장애물 감지 시스템용 센서가 깨끗한지 확인합니다.

컴퍼스 캘리브레이션

DJI GO 4 앱 또는 상태 표시기에서 컴퍼스를 캘리브레이션하라고 알리는 경우에만 컴퍼스를 캘리브레이션하십시오. 컴퍼스를 캘리브레이션할 때는 다음 규칙을 준수하십시오.

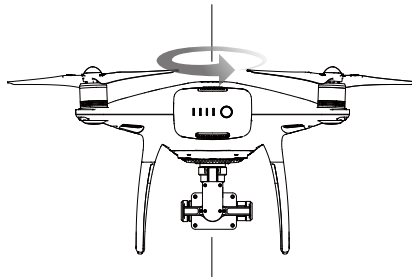


- 자석, 주차용 구조물 및 지하 금속 보강재와 같이 강한 자기 간섭이 일어날 가능성이 있는 곳에서는 컴퍼스를 캘리브레이션하지 마십시오.
- 캘리브레이션 중에는 휴대전화와 같은 자성이 강한 물체를 소지하지 마십시오.
- 캘리브레이션을 완료한 후 컴퍼스가 강한 간섭의 영향을 받는 경우 DJI GO 4 앱에 컴퍼스 문제를 해결하라는 메시지가 표시됩니다. 컴퍼스 문제를 해결하려면 표시되는 지침을 따르십시오.

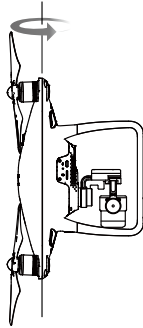
캘리브레이션 절차

장애물이 없는 공간에서 다음 절차를 수행합니다.

1. 앱에서 기체 상태 표시줄을 탭하거나 'Calibrate'를 선택하여 화면에 표시되는 지침을 따릅니다.
2. 기체를 잡고 수평으로 360도 회전시킵니다. 기체 상태 표시기가 녹색으로 일정하게 유지됩니다.



3. 기수가 아래쪽으로 향하도록 기체를 수직으로 잡고 가운데 축을 중심으로 360도 회전시킵니다.



4. 기체 상태 표시기가 빨간색으로 깜박이는 경우 기체를 다시 캘리브레이션합니다.

- ⚠ • 캘리브레이션 절차 후에 기체 상태 표시기가 빨간색과 노란색으로 깜박이면 기체를 다른 위치로 이동하여 다시 시도합니다.
- ☀ • 금속 다리, 자동차, 비계와 같은 금속 물체 근처에서 콤파스를 캘리브레이션하지 마십시오.
- 기체를 바닥에 놓은 후 기체 상태 표시기가 빨간색과 노란색으로 교대로 깜박이면 콤파스가 자기 간섭을 감지한 것입니다. 위치를 변경하십시오.

자동 이륙 및 착륙

자동 이륙

기체 상태 표시기가 녹색으로 깜박이는 경우에만 자동 이륙을 사용하십시오. 자동 이륙 기능을 사용하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. DJI GO 4 앱을 시작하고 GO FLY 를 눌러주세요.
2. 비행 전 체크리스트에 있는 모든 단계를 완료합니다.
3. "👆"을 탭하고 비행하기에 안전한 조건인지 확인합니다. 아이콘을 밀어 확인하고 이륙합니다.
4. 기체가 이륙하여 땅으로부터 1.2미터 위에서 호버링합니다.

- ⚠ 안정화를 위해 비전 시스템을 사용 중인 경우 기체 상태 표시기가 빠르게 깜박입니다. 기체는 3미터 미만에서 자동으로 호버링합니다. 자동 착륙 기능을 사용하기 전에 충분한 GPS 잠금이 확보될 때까지 기다리는 것이 좋습니다.

자동 착륙

기체 상태 표시기가 녹색으로 깜박이는 경우에만 자동 착륙을 사용하십시오. 자동 착륙 기능을 사용하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. "👇"을 탭해 착륙 조건이 적당한지 확인합니다. 밀어서 확인합니다.
2. 화면에서 ⊗ 버튼을 사용하면 착륙 과정이 즉시 취소됩니다.
3. a. 착륙 보호 기능이 지면이 착륙하기에 적합하다고 결정하면 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 부드럽게 착륙합니다.
 b. 착륙 보호 기능이 지면이 착륙하기에 적합하지 않다고 결정하면 Phantom 4 Advanced / Advanced+는 호버링을 유지하며 조종사의 승인을 기다립니다.

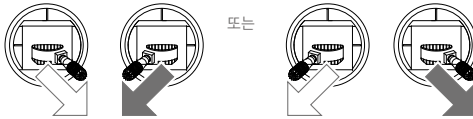
- c. 착륙 보호가 작동하지 않는 경우 Phantom 4 Advanced / Advanced+가 0.3m 아래로 하강하면 DJI GO 4 앱에서 착륙 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다. 착륙하려면 스포트를 아래로 당기거나 자동 착륙 슬라이더를 사용하십시오.

4. 기체가 착륙하고 전원이 자동으로 꺼집니다.

모터 시동/정지

모터 시동

스틱 조합 명령(CSC)은 모터를 시동하는 데 사용됩니다. 양쪽 스틱을 양쪽 아래 또는 바깥쪽 모서리로 밀어 모터를 시동합니다. 모터가 회전을 시작하면 양쪽 스틱을 동시에 놓습니다.

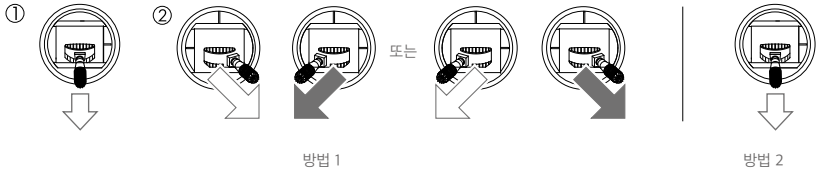


모터 정지

모터를 정지하는 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

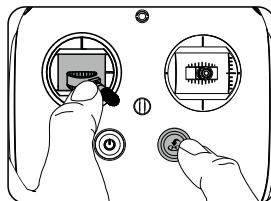
방법 1: Phantom 4 Advanced / Advanced+가 착륙하면 ① 왼쪽 스틱을 아래로 누르고, 위에 설명된 대로 모터를 시작하는 데 사용되는 동일한 CSC를 수행합니다. ②. 모터가 즉시 정지됩니다. 모터가 정지하면 양쪽 스틱을 놓습니다.

방법 2: 기체가 착륙하면 왼쪽 스틱을 아래로 누르고 그대로 유지합니다. 3초 후에 모터가 정지됩니다.



비행 중 모터 중지

왼쪽 스틱을 내부 하단 모서리로 당기고 동시에 RTH 버튼을 누릅니다. 손상 또는 부상의 위험을 줄일 수 있도록 긴급 상황에서만 비행 중에 모터를 정지시키십시오.



비행 테스트

이륙/착륙 절차

1. 시야가 확보된 평평한 장소에 기체를 놓고 배터리 수준 표시기가 사용자를 바라보게 합니다.
2. 조종기와 모바일 기기를 켜 다음 인텔리전트 플라이트 배터리를 켭니다.
3. DJI GO 4 앱을 시작하고 GO FLY 를 눌러주세요.
4. 기체 표시기가 녹색으로 깜박일 때까지 기다립니다. 이 상태는 홈 포인트가 기록되고 안전하게 비행할 준비가 되었음을 의미합니다. 노란색으로 깜박이면 홈 포인트가 기록되지 않은 것입니다.
5. 왼쪽 스틱을 천천히 밀어 올려 이륙시키거나 자동 이륙을 사용합니다.
6. DJI GO 4 앱을 사용하여 사진과 동영상을 촬영합니다.
7. 착륙하려면 지표면 위의 일정 높이에서 호버링한 다음 왼쪽 스틱을 아래로 당겨 하강합니다.
8. 착륙한 후 CSC 명령을 실행하거나 모터가 정지할 때까지 왼쪽 스틱을 맨 아래로 당긴 상태로 유지합니다.
9. 먼저 인텔리전트 플라이트 배터리를 끈 다음 조종기를 끕니다.



- 비행 중에 기체 상태 표시기가 노란색으로 빠르게 깜박이면 기체가 페일세이프 모드로 진입된 것입니다.
- 배터리 부족 경고는 비행 중에 기체 상태 표시기가 빨간색으로 천천히 또는 빠르게 깜박이는 것으로 표시됩니다.
- 자세한 비행 정보는 튜토리얼 영상을 시청하십시오.

동영상 제안사항 및 팁

1. 비행을 시작하기 전에 모든 비행 전 체크리스트를 확인합니다.
2. DJI GO 4 앱에서 원하는 짐벌 작동 모드를 선택합니다.
3. P 모드로 비행할 때에만 동영상을 촬영합니다.
4. 항상 날씨가 좋을 때 비행하고 비 또는 강한 바람은 피합니다.
5. 필요에 맞는 카메라 설정을 선택합니다. 설정에는 사진 형식과 노출 보정 등이 포함됩니다.
6. 비행 테스트를 수행하여 비행 경로 및 미리 보기 장면을 점검합니다.
7. 조종 스틱을 부드럽게 밀어 기체의 움직임을 원활하고 안정적으로 유지합니다.

부록

부록

사양

| | |
|--------------------|--|
| 기체 | |
| 무게(배터리 및 프로펠러 포함) | 1368g |
| 대각선 크기(프로펠러 제외) | 350mm |
| 최대 상승 속도 | 스포트 모드: 6m/초(19.7ft/s), GPS 모드: 5m/초(16.4ft/s) |
| 최대 하강 속도 | 스포트 모드: 4m/초(13.1ft/s), GPS 모드: 3m/초(9.8ft/s) |
| 최대 속도 | 72km/h(45mph) (S 모드), 58km/h(36mph) (A 모드), 50km/h(31mph) (P 모드) |
| 최대 경사각 | 42°(스포트 모드), 35°(자세 모드), 25°(GPS 모드) |
| 최대 각속도 | 250°/s(스포트 모드), 150°/s(자세 모드) |
| 최대 실용 상승 한계 고도(해발) | 6,000m(19,685피트) |
| 최대 풍속 저항 | 10m/초 |
| 최대 비행 시간 | 약 30분 |
| 작동 온도 범위 | 0°~40°C(32°~104°F) |
| 위성 포지셔닝 시스템 | GPS/GLONASS |
| 호버링 정확도 범위 | 수직: ±0.1m(비전 포지셔닝 사용 시), ±0.5m(GPS 포지셔닝 사용 시) 수평: ±0.3m(비전 포지셔닝 사용 시), ±1.5m(GPS 포지셔닝 사용 시) |
| 짐벌 | |
| 안정화 | 3축(피치, 롤, 요잉) |
| 제어 가능 범위 | 피치: -90°~+30° |
| 최대 제어 가능 각속도 | 피치: 90°/s |
| 각도 제어 정확도 | ±0.02° |
| 비전 시스템 | |
| 속도 범위 | 지상 2m(6.6ft) 높이에서 50km/h(31mph) 이하 |
| 고도 범위 | 0~10m(0~33피트) |
| 작동 범위 | 0~10m(0~33피트) |
| 장애물 감지 범위 | 0.7~30m(2~98피트) |
| FOV | 전방: 60°(수평), ±27°(수직) 하향: 70°(전방 및 후방), 50°(왼쪽 및 오른쪽) |
| 측정 주파수 | 전방: 10Hz 하향: 20Hz |
| 작동 환경 | 식별 가능한 패턴이 있는 표면 및 적당한 조명(15럭스 초과) |
| 카메라 | |
| 센서 | 1인치 CMOS, 유효 픽셀: 20M |
| 렌즈 | FOV(Field of View) 84°, 8.8mm(35mm 포맷에 해당: 24mm), f/2.8-f/11, 1m~∞에서 자동 포커스 |
| ISO 범위 | 동영상: 100~3,200(자동), 100~6,400(수동) 사진: 100~3200(자동), 100~12800(수동) |
| 기계식 셔터 | 8~1/2000초 |

| | |
|--------------|--|
| 전자 셔터 | 8~1/8000초 |
| 이미지 크기 | 3:2 종횡비: 5472×3648 4:3 종횡비: 4864×3648 16:9 종횡비: 5472×3078 |
| PIV 이미지 크기 | 4096×2160(4096×2160 24/25/30/48/50p) 3840×2160(3840×2160 24/25/30/48/50/60p) 2720×1530(2720×1530 24/25/30/48/50/60p) 1920×1080(1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p) 1280×720(1280×720 24/25/30/48/50/60/120p) |
| 스틸 사진 모드 | 단일 촬영 연속 촬영: 3/5/7/10/14 프레임 AEB(자동 노출 브래케팅): 0.7EV 바이어스의 3/5 브래킷 프레임 인터벌: 2/3/5/7/10/15/20/30/60초 |
| 동영상 녹화 모드 | H.265 <ul style="list-style-type: none"> • C4K: 4096×2160 24/25/30p @100Mbps • 4K: 3840×2160 24/25/30p @100Mbps • 2.7K: 2720×1530 24/25/30p @65Mbps 2720×1530 48/50/60p @80Mbps • FHD: 1920×1080 24/25/30p @50Mbps 1920×1080 48/50/60p @65Mbps 1920×1080 120p @100Mbps • HD: 1280×720 24/25/30p @25Mbps 1280×720 48/50/60p @35Mbps 1280×720 120p @60Mbps H.264 <ul style="list-style-type: none"> • C4K: 4096×2160 24/25/30/48/50/60p @100Mbps • 4K: 3840×2160 24/25/30/48/50/60p @100Mbps • 2.7K: 2720×1530 24/25/30p @80Mbps 2720×1530 48/50/60p @100Mbps • FHD: 1920×1080 24/25/30p @60Mbps 1920×1080 48/50/60p @80Mbps 1920×1080 120p @100Mbps • HD: 1280×720 24/25/30p @30Mbps 1280×720 48/50/60p @45Mbps 1280×720 120p @80Mbps |
| 최대 동영상 비트전송률 | 100Mbps |
| 지원되는 파일 시스템 | FAT32(≤ 32GB), exFAT(> 32GB) |
| 사진 | JPEG, DNG(RAW), JPEG + DNG |
| 동영상 | MP4/MOV(AVC/H.264, HEVC/H.265) |
| 지원되는 SD 카드 | Micro SD, 최대 용량: 128GB 쓰기 속도 ≥ 15MB, Class 10 또는 UHS-1 등급 필요 |
| 작동 온도 범위 | 0°~40°C(32°~104°F) |

| | |
|---|--|
| 조종기 | |
| 작동 주파수 | 2.400~2.483GHz |
| 최대 전송 거리 | (장애물과 간섭이 없는 상태) FCC: 7km(4.3마일), CE: 3.5km(2.2마일), SRRC: 4km(2.5마일) |
| 작동 온도 | 0°~40°C(32°~104°F) |
| 배터리 | 6,000mAh LiPo 2S |
| 송신기 출력(EIRP) | FCC: 26dBm, CE: 17dBm, SRRC: 20dBm |
| 작동 전류/전압 | 1.2 A @7.4 V |
| 동영상 출력 포트 | GL300E: HDMI GL300C: USB |
| 모바일 기기 홀더 | GL300E: 내장 디스플레이 장치(5.5인치 화면, 1920×1080, 1000cd/m ² , Android 시스템, 4G RAM+16G ROM) GL300C: 태블릿 및 스마트폰 |
| 충전기* | |
| 전압 | 17.5V |
| 정격 출력 | 100W |
| 인텔리전트 플라이트 배터리*(PH4-5870mAh-15.2V) | |
| 용량 | 5870mAh |
| 전압 | 15.2V |
| 배터리 유형 | LiPo 4S |
| 에너지 | 89.2Wh |
| 순중량 | 468g |
| 충전 온도 범위 | 5°~40°C(41°~104°F) |
| 최대 충전 전력 | 100W |

* Phantom 4 시리즈용 인텔리전트 플라이트 배터리와 충전기는 상호 교체하여 사용할 수 있습니다.

펌웨어 업데이트

DJI Assistant 2 또는 DJI GO 4 앱을 사용하여 기체와 조종기를 업데이트합니다.

기체 펌웨어 업데이트

방법 1: DJI Assistant 2의 사용

1. 기체의 전원을 켜고 USB 케이블을 사용하여 기체를 컴퓨터에 연결합니다.
2. DJI Assistant 2를 실행하고 DJI 계정으로 로그인합니다.
3. "Phantom 4 Advanced / Advanced+"를 선택하고 왼쪽에서 "Firmware Upgrade"(펌웨어 업데이트)를 클릭합니다.
4. 필요한 펌웨어 버전을 선택합니다.
5. DJI Assistant 2에서 자동으로 펌웨어를 다운로드하여 업데이트합니다.
6. 펌웨어 업데이트가 완료되면 기체가 자동으로 다시 시작됩니다.

방법 2: DJI GO 4 앱 사용

1. 기체 및 조종기의 전원이 켜져 있고 연결되어 있는지 확인합니다.
2. Phantom 4 Advanced의 경우 USB OTG 케이블을 사용하여 기체의 Micro USB 포트를 모바일 기기에 연결합니다.
Phantom 4 Advanced+의 경우 USB OTG 케이블을 사용하여 기체의 Micro USB 포트를 조종기에 연결합니다.
3. DJI GO 4 앱 화면의 지시에 따라 업데이트합니다. 업데이트하는 동안 인터넷을 사용할 수 있어야 합니다.
4. 펌웨어 업데이트가 완료되면 기체가 자동으로 다시 시작됩니다.

조종기 펌웨어 업데이트

방법 1: DJI GO 4 앱 사용

조종기 전원을 켜고 조종기를 DJI GO 4 앱에 연결합니다. 새 펌웨어 업데이트를 사용할 수 있으면 메시지가 표시됩니다. 업데이트를 시작하려면 모바일 기기를 인터넷에 연결하고 화면에 표시되는 지침을 따르십시오.

방법 2: Micro SD 카드 사용(Phantom 4 Advanced+에만 해당)

1. 공식 DJI 웹사이트를 방문하여 Phantom 4 Advanced / Advanced+ 페이지로 이동한 다음 Micro SD 카드에 최신 펌웨어를 다운로드합니다.
2. 조종기의 Micro SD 카드 슬롯에 Micro SD 카드를 삽입합니다.
3. 조종기 전원을 켜 다음 System Settings(시스템 설정) > System Update(시스템 업데이트)로 들어가서 오른쪽 상단 모서리에 있는 Local Update(로컬 업데이트)를 클릭합니다. Micro SD 카드에 최신 펌웨어가 표시됩니다. Update(업데이트)를 클릭하여 업데이트를 시작합니다.



- 펌웨어 업데이트는 약 15분 정도 소요됩니다. 짐벌이 펴지고 기체 상태 표시기가 비정상적으로 깜박거리다 재부팅되는 것은 정상적인 현상입니다. 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다.
- 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 인텔리전트 플라이트 배터리 및 조종기의 배터리 수준이 충분한지 확인합니다.
- 펌웨어를 업데이트하는 동안 기체를 컴퓨터에서 분리해서는 안 됩니다.

인텔리전트 플라이트 모드

인텔리전트 플라이트 모드에는 코스 락, 홈 락, POI(관심지점), 팔로우 미 및 웨이포인트 기능이 있어 전문 사용자가 비행 중에 촬영에 집중할 수 있도록 지원합니다. 코스 락과 홈 포인트 락은 기체의 방향을 잠가 사용자가 다른 조작에 더 집중할 수 있도록 합니다. 관심 지점, 팔로우 미 및 웨이포인트 모드를 사용하면 미리 설정한 비행 기동 경로에 따라 기체의 자동 비행이 가능합니다.

| | |
|-----------|---|
| 코스 락 | 현재의 기수 방향을 기체의 진행 방향으로 잠급니다. 기체가 방향(요잉 각)에 관계 없이 잠긴 방향으로 움직입니다. |
| 홈 락 | 피치 스틱을 뒤로 당기면 기체가 기록된 홈 포인트로 이동합니다. |
| POI(관심지점) | 기체가 대상 주위를 선회하므로 조작자가 관심 지점의 대상을 화면에 담는 데 더욱 집중할 수 있습니다. |
| 팔로우 미 | 기체와 모바일 기기 간에 가상의 끈이 생성되어 기체가 사용자의 움직임을 추적할 수 있습니다. 팔로우 미 성능은 모바일 기기의 GPS 정확도에 따라 달라질 수 있습니다. |
| 웨이포인트 | 비행 경로를 기록하면 사용자가 카메라와 방향을 제어하는 동안 기체는 동일한 경로를 따라 반복하여 비행합니다. 비행 경로를 저장하여 나중에 다시 적용할 수 있습니다. |

A/S 정보

A/S 정책과 보증 정보에 관한 자세한 내용은 다음 페이지를 참조하십시오.

1. A/S 정책: <http://www.dji.com/service>
2. 환불 정책: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. 유료 수리 서비스: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. 보증 서비스: <http://www.dji.com/service/warranty-service>



DJI는 HDMI™ 기술을 통합합니다.
HDMI 및 HDMI High-Definition Multimedia Interface 용어와 HDMI 로고는 미국 및 그 외 국가에서 HDMI Licensing LLC의 상표 또는 등록 상표입니다.

DJI 고객지원

<http://www.dji.com/support>

이 문서의 내용은 언제든지 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 다음 웹사이트에서 다운로드하십시오.

<http://www.dji.com/phantom-4-adv>

본 문서에 관한 문의사항이 있으시다면 DocSupport@dji.com으로 연락주시기 바랍니다. (현재 영어 및 중국어 서비스만 지원되고 있음을 알려드립니다.)

PHANTOM은 DJI의 상표입니다.
Copyright © 2017 DJI All Rights Reserved.