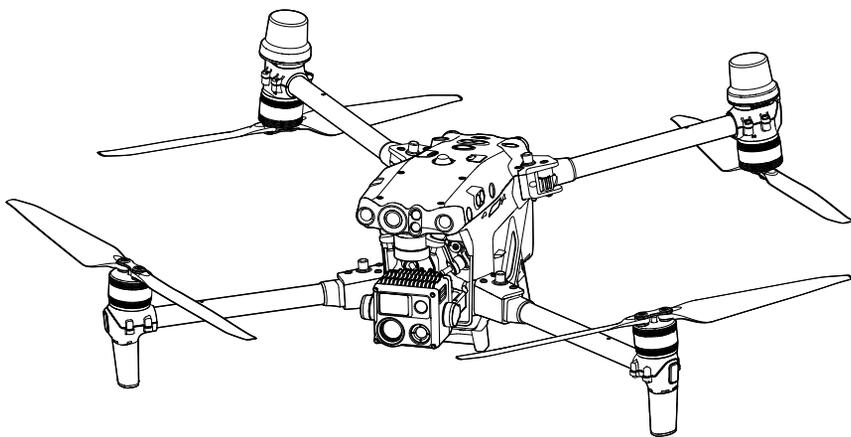


# MATRICE 30 SERIES

M30 / M30 T / M30 EU / M30 T EU

## 사용자 매뉴얼

v2.2 2024.09





제품 기능 및 세부 사항에 대한 사용자 매뉴얼, 지침 및 기타 자료는 DJI 기밀 자료입니다. 사용자는 DJI 제품을 작동하고 사용할 목적으로만 이러한 자료를 사용할 수 있도록 허가됩니다. 본 약관에서 달리 승인하지 않는 한, 귀하는 자료를 복제, 양도 또는 판매하여 자료 또는 자료의 일부를 사용하거나 다른 사람이 사용하도록 허용할 수 없습니다. 사용자는 이 문서와 그 내용을 DJI UAV 작동 지침으로만 참조해야 합니다. 문서를 다른 용도로 사용해서는 안 됩니다.

### 키워드 검색

특정 항목을 찾으려면 '배터리' 및 '설치'와 같은 키워드를 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 고품질도 인쇄를 지원합니다.

# 매뉴얼 참고 사항

## 범례

⚠ 중요

💡 힌트 및 팁

📖 참조

## 사용 전 확인할 내용

DJI™는 사용자에게 튜토리얼 동영상과 다음 문서를 제공합니다.

1. 구성품
2. 고지 사항 및 안전 가이드
3. 인텔리전트 플라이트 배터리 안전 가이드
4. 퀵 스타트 가이드
5. BS30 인텔리전트 배터리 스테이션 사용자 가이드
6. 사용자 매뉴얼

제품을 처음 사용하는 경우, 튜토리얼 동영상을 모두 시청하고 고지 사항 및 안전 가이드를 읽을 것을 권장합니다. 퀵 스타트 가이드를 검토하여 첫 비행을 준비하고, 자세한 내용은 본 사용자 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

## DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈) 다운로드

아래 링크를 이용해 DJI ASSISTANT™ 2(Enterprise 시리즈) 다운로드 및 설치:

<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>

## 튜토리얼 동영상

Matrice 30를 안전하게 사용하는 방법을 설명하는 DJI Matrice 30 튜토리얼 동영상을 보려면 아래 주소로 이동하거나 QR 코드를 스캔하십시오.



<https://www.dji.com/matrice-30/video>



이 제품의 작동 온도는 -20°C~50°C입니다. 더 큰 환경적 가변성을 견뎌야 하는 군용 제품의 표준 작동 온도(-55°C~125°C)에 부합하지 않습니다. 제품을 올바르게 사용해야 하며, 해당 등급 요건에 맞는 작동 온도 범위에서 사용해야 합니다.

# 목차

매뉴얼 참고 사항	3
범례	3
사용 전 확인할 내용	3
DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈) 다운로드	3
튜토리얼 동영상	3
제품 개요	9
소개	9
주요 특징	10
비행 안전	12
비행 환경 요건	12
무선 통신 요구 사항	12
비전 시스템 및 적외선 감지 시스템	13
소개	13
탐지 범위	14
비전 시스템 캘리브레이션	15
비전 포지셔닝	15
장애물 감지	16
적외선 감지 시스템	16
경고	16
RTH	18
고급 RTH	18
직선 RTH	22
RTH 중 장애물 감지	23
착륙 보호	24
비행 제한 및 잠금 해제	25
GEO 시스템	25
GEO 구역	25
GEO 구역의 비행 제한	25
GEO 구역 잠금 해제	27
최고 고도 및 거리 제한	28
컴퍼스 캘리브레이션	29
캘리브레이션 절차	29
DJI AirSense	31
비행 전 체크리스트	32
비행 테스트	33
기체	35
기체 활성화	35
기체 개요	35
FPV 카메라	37

프로펠러	37
프로펠러 사용	37
프로펠러 보관	38
프로펠러 블레이드 교체	39
기체 표시등	40
기체 비콘	41
기체 보조등	41
짐벌 카메라	42
조작	42
microSD 카드 사용	43
짐벌	44
짐벌 잠금장치	45
짐벌 작동	45
짐벌 모드	46
기체 RTK	48
RTK 모듈 소개	48
RTK 활성화 / 비활성화	48
D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션	48
맞춤 설정 네트워크 RTK	48
IP 등급	49
PSDK 포트	49
<b>조종기</b>	<b>51</b>
조종기 시작 및 활성화	51
전원 켜기 / 끄기	51
조종기 활성화	51
조종기 개요	52
WB37 인텔리전트 배터리 장착하기	55
스트랩 및 브래킷 키트 장착	56
안테나 조정	57
IP 등급	57
사용자 인터페이스	59
홈 화면	59
화면 제스처	60
바로 가기 설정	60
동영상 전송	62
조종기 LED 및 경고	62
조종기 LED	62
조종기 경고	62
조종기 충전 및 배터리 잔량 확인	63
조종기 충전	63

배터리 잔량 확인	64
조종기 연동 및 조종 스틱 모드	65
조종기 연동	65
조종 스틱 모드	66
버튼 개요	69
RTH 버튼	69
L1/L2/L3/R1/R2/R3 버튼	69
버튼 맞춤 설정 및 조합	69
비행 모드 전환 스위치 (N/S/F)	71
컴пас 캘리브레이션	72
HDMI 설정	72
고급 듀얼 파일럿 모드	72
<b>인텔리전트 배터리 스테이션</b>	<b>75</b>
배터리 스테이션 개요	75
경고	76
배터리 스테이션 사용	76
배터리 스테이션 LED 및 경고	78
배터리 스테이션 LED 설명	78
경고음 설명	78
<b>인텔리전트 플라이트 배터리</b>	<b>80</b>
소개	80
배터리 기능	80
배터리 쌍 사용	81
전원 켜기 / 끄기	81
배터리 잔량 확인	81
작동 중 배터리 교체	82
배터리 예열	82
배터리 보관	83
배터리 유지 보수	83
용량 캘리브레이션	83
배터리 유지 보수	83
<b>DJI Pilot 2 앱</b>	<b>86</b>
홈페이지	86
비행 전 점검 뷰	89
FPV 카메라 뷰	90
FPV 카메라 뷰 사용	90
주 비행표시계기 (PFD)	91
내비게이션 디스플레이	92
상단 바	94
인텔리전트 플라이트 배터리 잔량 표시기	95

AR 프로젝션	96
집벌 카메라 뷰	97
집벌 카메라 뷰 사용	97
광각 카메라 뷰	99
열화상 카메라 뷰	100
레이저 거리측정기 (RNG)	101
스마트 트랙	102
지도 뷰	105
주석 관리 및 동기화	106
핀포인트	106
선과 영역 주석 관리	109
주석 공유	110
임무 비행	111
임무 비행 소개	111
임무 비행 - 웨이포인트 설정	112
임무 비행 - 라이브 임무 녹화	114
비행 중 편집	116
상태 관리 시스템 (HMS)	117
인텔리전트 배터리 스테이션 상태 및 로그 관리	118
DJI FlightHub 2	118
<b>펌웨어 업데이트</b>	<b>120</b>
DJI Pilot 2 사용	120
기체 및 조종기	120
배터리 스테이션 및 TB30 배터리	120
오프라인 업데이트	121
DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈) 사용	121
기체 및 조종기	121
<b>부록</b>	<b>123</b>
운반 케이스 소개	123
사양	124
강화된 전송	129
nano-SIM 카드 삽입	129
DJI 셀룰러 동글 설치	130
강화된 전송 사용	130
보안 전략	131
조종기 사용 유의 사항	131
4G 네트워크 요구사항	131
문제 해결 절차	132
위험 및 경고	132
폐기	133

# 제품 개요

---

이 장은 제품의 주요 기능을 소개합니다.

# 제품 개요

## 소개

DJI™ MATRICE™ 30 시리즈(M30/M30T)는 멀티 리던던시 비행 컨트롤러 시스템, 6 방향 감지 및 포지셔닝 시스템<sup>[1]</sup>, 정밀 3축 짐벌, 고성능 다중 카메라 로드, 야간 투시경과 FPV 카메라를 갖춘 강력한 산업용 드론 플랫폼입니다. DJI Pilot 2 앱을 사용하여 카메라의 실시간 뷰를 관찰하고 사진과 동영상상을 찍을 수 있습니다. 기체는 전원 공급을 보장하고 비행 안전을 강화하는 이중 배터리와 함께 고급 전원 관리 시스템 덕분에 최대 41분<sup>[2]</sup>의 비행 시간을 자랑합니다.

글로벌 IEC 60529 표준에 따라 IP55 등급을 적용한 기체 디자인은 전천후 비행을 효과적으로 보장합니다. 접이식 암이 장착된 기계적 디자인으로 간편하게 운반 및 보관할 수 있습니다. 암은 펼쳐진 직후에 잠글 수 있으므로 비행 준비에 필요한 시간을 줄일 수 있습니다. 또한 기체에는 사용자가 응용 작업을 확장할 수 있도록 PSDK 포트도 장착되어 있습니다.

내장 DJI AirSense 시스템은 주변 공역에 있는 인근 기체를 탐지하여 DJI Pilot 2 앱에 경고를 제공함으로써 확실한 안전을 보장합니다. 비행 중 기체를 식별하는 데 도움이 되는 안전 비콘과 야간이나 저조도 환경에서 비전 포지셔닝 시스템이 더욱 뛰어난 성능을 얻을 수 있게 해주는 보조 조명으로 이륙, 비행 및 착륙 중 안전성이 향상됩니다. 내장 RTK는 포지셔닝과 관련하여 더 정확한 내비게이션 데이터를 제공해 정밀 작업 조건을 충족하고 안전을 확보합니다.

DJI RC Plus 조종기는 DJI의 대표적인 OCUSYNC™ 동영상 전송 기술의 최신 버전인 O3 Enterprise를 탑재했으며, 기체 카메라로부터 라이브 HD 뷰를 전송하여 터치스크린에 표시할 수 있습니다. 조종기에는 기체를 쉽게 제어하고 카메라를 조작할 수 있는 사용자 설정 버튼을 포함한 다양한 기능 버튼을 탑재했습니다.

조종기는 IP54(IEC 60529) 보호 등급을 갖추고 있습니다. 7.02" 내장 스크린은 1200cd/m<sup>2</sup>의 고휘도와 1920×1200 픽셀의 해상도를 자랑합니다. Android 운영 체제에는 GNSS, Wi-Fi 및 Bluetooth와 같은 다양한 기능이 제공됩니다. 조종기는 65W 고속 충전을 지원하고 3시간 18분의 최대 작동 시간<sup>[3]</sup>을 제공하며, 외장 WB37 인텔리전트 배터리와 사용할 경우 6시간의 최대 작동 시간을 제공합니다.<sup>[4]</sup>

- [1] 비전 및 적외선 감지 시스템은 주변 환경의 영향을 받습니다. 자세한 내용은 고지 사항 및 안전 가이드를 참조하십시오.
- [2] 최대 비행시간은 실험실 환경에서 1671 프로펠러를 사용해 테스트했으며 참조용으로만 사용해야 합니다.
- [3] 조종기의 최대 작동 시간은 실온의 실험실 환경에서 테스트했습니다. 데이터는 참조용입니다. 실제 작동 시간은 시나리오에 따라 다를 수 있습니다.
- [4] WB37 인텔리전트 배터리는 별도 구매해야 합니다. 사용하기 전에 WB37 인텔리전트 배터리 안전 가이드를 참조하십시오.



- 적합성 버전: 조종기는 현지 규정을 준수합니다.
- 조종 스틱 모드: DJI 파일럿 2 앱에서 선택할 수 있는 세 가지 모드(모드 1, 모드 2, 모드 3)가 있으며 기본 값은 모드 2입니다. 초보자는 모드 2 사용을 권장합니다.



간섭을 방지하려면 같은 영역(축구장 크기)에서 동시에 3대 이상의 기체를 작동하지 마십시오.

## 주요 특징

**핀포인트:** 짐벌 카메라 뷰에서 관심 지점을 선택하기 위해 대상에 핀포인트를 추가할 수 있습니다. 위도와 경도를 생성하는 것 외에도 핀포인트는 긴급 구조, 보안 작업 및 감시와 같은 관심 지점을 검색하고 표시하는 데 사용할 수 있습니다.

**라이브 주식:** 사용자는 조종기와 DJI FlightHub 2의 지도 뷰에서 핀포인트, 선 및 영역을 추가할 수 있습니다. 이중 제어 모드의 컴패니언 컨트롤러 및 DJI FlightHub 2에 로그인한 다른 기기와 주식 데이터를 공유합니다. 데이터는 실시간으로 공유되어 공중과 지상에서 작동을 용이하게 합니다.

**AR 프로젝션:** DJI Pilot 2는 FPV 카메라 뷰 또는 짐벌 카메라 뷰에서 홈포인트, 핀포인트 및 웨이포인트 위치의 투영을 지원하여 사용자에게 명확한 비행 목표와 더 나은 상황 인식을 제공합니다.

**클라우드 매핑:** 조종기가 DJI FlightHub 2에 로그인하면 기체가 클라우드 매핑 작업을 수행할 수 있어 DJI FlightHub 2에서 동시에 지도를 보고 생성할 수 있습니다.\*

\* 자세한 내용은 DJI 공식 웹사이트 <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>에서 다운로드할 수 있는 DJI FlightHub 2 사용자 가이드를 참조하십시오.

## 비행 안전

---

이 장에서는 기체의 비행 환경 요구 사항, 무선 통신 요구 사항 및 중요한 비행 안전 기능에 대한 정보를 제공합니다.

# 비행 안전

실제 비행을 하기 전에 반드시 훈련과 연습을 하십시오. DJI Assistant 2의 시뮬레이터로 연습하거나 숙련된 전문가의 지도 하에 비행하십시오. 다음 비행 요구 사항 및 제한 사항에 따라 비행하기에 적합한 지역을 선택하십시오. 120m 아래에서 기체를 비행합니다. 그보다 높은 비행 고도는 현지 법률 및 규정을 위반할 수 있습니다. 비행 전에 현지 법률 및 규정을 이해하고 준수해야 합니다. 모든 비행 주의사항을 이해하려면 비행 전 "고지사항 및 안전 가이드"를 자세하게 읽어주시기 바랍니다.

## 비행 환경 요건

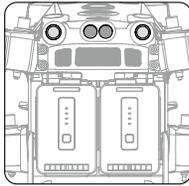
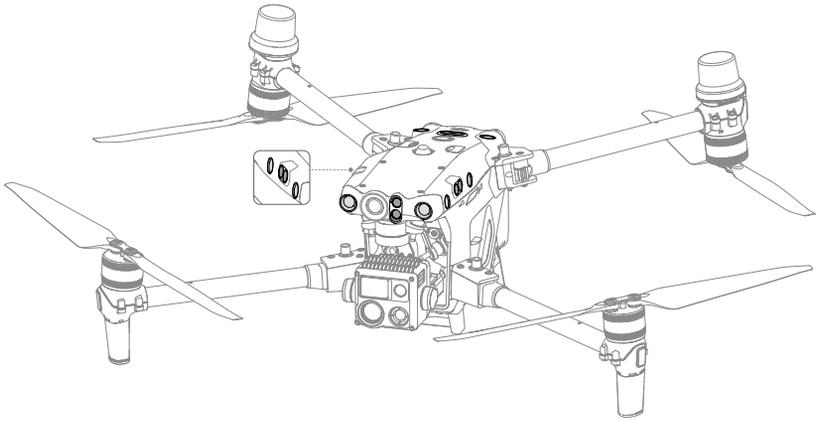
1. 약천후에는 기체를 비행하지 마십시오. 여기에는 속도 12m/s를 초과하는 강풍, 24시간 내에 100mm 이상의 폭우, 눈, 안개, 우박, 번개, 토네이도, 허리케인 및 기타 가시성이 낮은 날씨가 포함됩니다.
2. 이륙하려면 기체를 장애물이 없는 평평한 지면에 놓으십시오. 가시권(VLOS) 내에서 비행하십시오. 비가시권(BVLOS)에서의 비행은 기체 성능, 파일럿의 지식 및 기술, 작동 안전 관리가 현지 BVLOS 규정에 부합하는 경우에만 수행할 수 있습니다. 비행 안전을 보장하기 위해 가시선(VLOS) 내에서 기체를 비행합니다.
3. 기체 주변 조명 조건이 나쁠 경우, DJI Pilot 2의 내비게이션 정보가 비전 또는 적외선 감지 시스템이 작동하고 있는지 보여줍니다. 이는 비전 시스템 및 적외선 감지 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있으므로 기체는 장애물을 피할 수 없다는 의미입니다. 라이브 FPV 카메라 뷰를 통해 항상 주변 환경을 관찰하고 기체의 제어를 유지하여 비행 안전을 보장하십시오.
4. 비행 안전을 위해 야간에 비콘과 보조등이 켜져 있는지 확인하십시오.
5. 움직이는 차량에서 기체를 조종하지 마십시오.
6. 모터 작동 수명이 영향을 받지 않도록 모래 또는 먼지가 많은 곳에서 기체를 이륙하거나 착륙하지 마십시오.
7. 기체, 배터리, 조종기 및 충전 기기는 건조한 환경에서 작동하십시오.
8. 사용 중에 온도와 습도가 짐벌 카메라에 적합한지 확인하십시오.
9. 이 제품은 폭발 가능성이 있는 환경에서 사용해서는 안 됩니다.

## 무선 통신 요구 사항

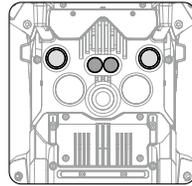
1. 전면 암과 기체 본체의 바닥에 있는 안테나가 손상되거나 느슨해지지 않았는지 확인합니다.
2. 탁 트인 공간에서 비행하십시오. 고층 건물, 철골 구조물, 산, 암벽이나 큰 나무 등은 GNSS의 정확성에 영향을 주고 동영상 전송 신호를 차단할 수 있습니다.
3. 다른 무선 장비의 조종기 간섭을 방지하려면 기체를 원격으로 제어할 때 근처의 Wi-Fi 및 Bluetooth 기기의 전원을 끄십시오.
4. 자기 또는 무선 간섭이 있는 지역 근처에서 비행할 때는 각별히 주의하십시오. DJI Pilot 2의 동영상 전송 품질과 신호 강도에 세심한 주의를 기울이십시오. 전자기 간섭의 출처는 고압 전선, 대규모 송전 시설, 모바일 기지국 및 방송 송신탑이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다. 간섭이 너무 심한 영역에서 비행할 때는 기체가 비정상적으로 작동하거나 통제력을 잃을 수 있습니다. DJI Pilot 2에서 알림 메시지가 표시되면 홈포인트로 돌아가 기체를 착륙시킵니다.

## 비전 시스템 및 적외선 감지 시스템

### 소개



배면도



하면도

비전 시스템(스테레오 비전 센서를 가진 카메라)의 주요 구성 요소는 기체의 전면, 후면, 왼쪽, 오른쪽, 위, 아래에 있습니다. 적외선 감지 시스템은 기체의 전면, 후면, 왼쪽, 오른쪽, 위, 아래에 두 개의 적외선 센서로 구성됩니다.

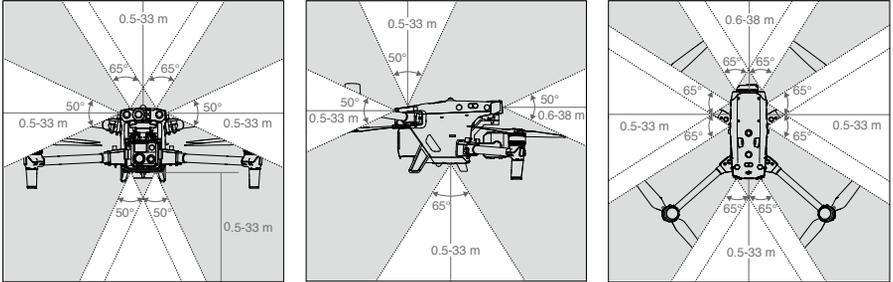
비전 시스템은 지속적으로 장애물을 스캔하고 영상 데이터를 사용하여 기체 위치를 계산하고, 적외선 감지 시스템은 적외선 센서를 사용하여 장애물을 감지하고 비행 고도를 결정합니다. 두 시스템은 함께 작동하여 기체의 위치를 지정하고 비행 중 장애물을 감지합니다.

 안전하고 안정적인 비행을 보장하기 위해 비전 및 적외선 센서를 막지 마십시오.

탐지 범위

비전 시스템의 탐지 범위

비전 시스템의 탐지 범위는 아래 그림과 같습니다. 기체는 탐지 범위 밖의 장애물을 감지할 수 없다는 점을 유의하십시오. 비행 시 주의가 필요합니다.

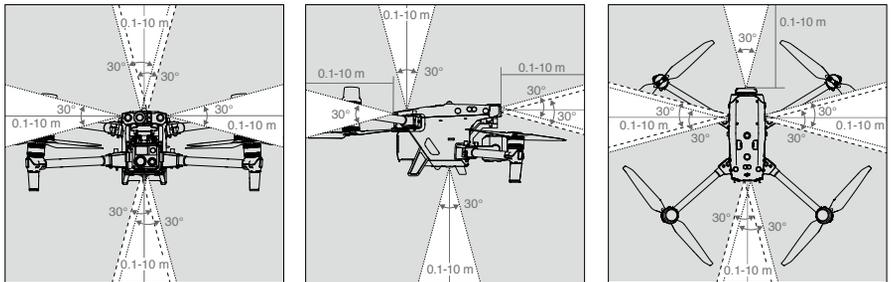


 회색 영역은 비전 시스템의 사각지대로 기체가 물체를 탐지할 수 없습니다. 비행 시 주의가 필요합니다.

 사용자는 DJI Pilot 2 앱에서 제동 거리와 경고 거리를 설정할 수 있습니다. 기체는 제동 거리에 가까워지면 자동으로 제동합니다. 기체가 경고 거리에 있으면 DJI Pilot 2가 장애물 정보에 주황색 경고를 표시합니다. 기체가 제동 거리에 가까워지면 장애물 정보에 적색 경고가 나타납니다.

적외선 감지 시스템의 탐지 범위

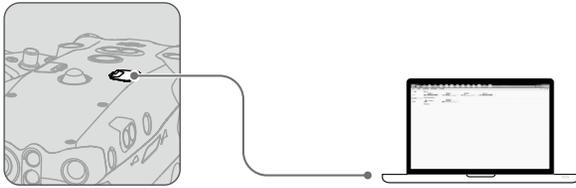
적외선 센서의 탐지 범위는 0.1~10m입니다. 적외선 감지 시스템의 사각지대(회색으로 표시)에 유의하십시오. 기체는 탐지 범위를 벗어난 장애물을 감지하고 피할 수 없습니다.



### 비전 시스템 캘리브레이션

기체에 설치된 비전 시스템은 공장에서 캘리브레이션된 것입니다. 기체에 충돌이 발생하거나 작동 온도가 크게 변하면 캘리브레이션이 필요할 수 있습니다. 캘리브레이션이 필요할 때 DJI Pilot 2가 알림 메시지를 표시합니다. 알림 메시지가 표시되면 다음 단계에 따라 비전 시스템을 캘리브레이션하십시오.

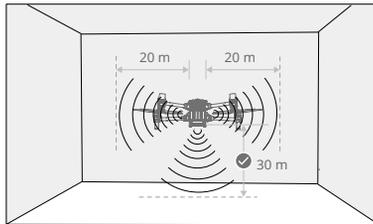
1. 기체의 전원을 켭니다.
2. 기체의 보조 포트를 컴퓨터에 연결합니다.
3. DJI Assistant 2 (Enterprise 시리즈)를 실행하고 DJI 계정을 사용하여 로그인합니다.
4. M30 시리즈를 선택한 다음 캘리브레이션 버튼을 클릭합니다.
5. 비전 시스템이 컴퓨터 화면에 표시된 점선 패턴을 향하도록 기체를 배치하고 화면 지침에 따라 각 측면의 비전 센서를 캘리브레이션합니다.



⚠ 캘리브레이션 후에 기체의 전원을 끄거나 케이블을 뽑지 마십시오. 데이터 계산이 완료될 때까지 기다리십시오.

### 비전 포지셔닝

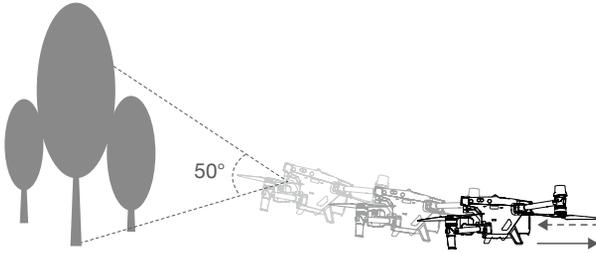
비전 시스템을 통해 기체는 실내 또는 GNSS를 사용할 수 없는 환경에서 비행할 수 있습니다. GNSS 신호를 이용할 수 있는 경우, 비전 시스템은 기체 포지셔닝 정확도를 향상시키는 정보를 제공합니다. 비전 시스템은 물체의 표면에 명확한 패턴이나 질감이 있고 조명이 적절하다면 지상에서 30m 이내, 물체에서 옆으로 20m 이내로 비행할 때 잘 작동합니다. 비전 시스템이 작동하지 않으면 비행 모드가 자세 모드로 전환됩니다.



⚠ 비전 시스템이 다른 물체에 의해 비활성화되거나 차단될 경우 기체는 실내에서 낮은 고도로 호버링할 수 없으며, 착륙 보호 기능이 작동하지 않습니다. 고속 착륙은 기체에 손상을 줄 수 있으므로 착륙 속도를 제어하십시오.

### 장애물 감지

장애물 감지는 조명이 충분하고 장애물이 선명한 질감일 때 가장 잘 작동합니다. 나무의 잔가지와 같이 밀도가 낮은 장애물에는 잘 작동하지 않습니다. 기체는 충분한 제동 거리를 보장하기 위해 최대 톨트 각도 25°에 17 m/s 미만의 속도로 비행해야 합니다. 기체는 탐지 범위 밖의 장애물을 감지할 수 없습니다.



### 적외선 감지 시스템

적외선 감지 시스템은 크거나 반사율이 높은 장애물과 거친 표면을 감지하는 데만 사용할 수 있습니다. 기체는 탐지 범위 밖의 장애물을 감지할 수 없습니다. 하방 적외선 감지 시스템은 이륙 및 착륙 중에 포지셔닝과 고도 설정 지원을 위해 사용되는 반면 다른 다섯 쪽에 있는 적외선 감지 시스템은 장애물 감지를 위한 것입니다.

### 경고

비전 시스템의 측정 정확도는 조명 세기 및 물체의 표면 질감에 의해 쉽게 영향을 받습니다. 적외선 감지 시스템은 크거나 반사율이 높은 장애물과 거친 표면을 감지하는 데만 사용할 수 있습니다. 비전 시스템은 다음 상황에서 제대로 작동하지 못할 수 있습니다.

- a. 단색 표면(예: 완전히 검은색, 흰색, 적색, 녹색) 또는 분명한 질감이 없는 표면 위로 비행하는 경우.
- b. 강한 반사광이나 이미지가 있는 표면 위로 비행하는 경우.
- c. 물 또는 투명한 표면 위로 비행하는 경우.
- d. 움직이는 표면 또는 물체 위로 비행하는 경우(예: 움직이는 군중, 흔들리는 갈대, 관목 및 잔디).
- e. 조명이 자주 또는 크게 변하는 지역이나 직접 강한 조명에 노출되는 지역을 비행하는 경우.
- f. 극도로 어둡거나(15 럭스 이하) 밝은(10,000 럭스 이상) 표면 위로 비행하는 경우.
- g. 지상 2 m 미만의 고속 비행: 2 m 높이에서 14 m/s 또는 1 m 높이에서 5 m/s 이상).
- h. 작은 장애물(예: 철선, 케이블, 나뭇가지 또는 나뭇잎).
- i. 렌즈가 더러운 경우(예: 빗방울, 지문 등).
- j. 가시성이 낮은 환경(예: 짙은 안개 또는 눈).

적외선 감지 시스템은 다음 상황에서 거리를 정확하게 탐지하지 못할 수 있습니다.

- a. 음파를 흡수할 수 있는 표면 위로 비행하는 경우(예: 아스팔트 도로 표면).
- b. 15m를 넘는 거리에 큰 면적의 강한 반사면이 있는 경우(예를 들어, 나란히 서 있는 여러개의 교통 표지판).
- c. 작은 장애물(예: 철선, 케이블, 나뭇가지 또는 나뭇잎).
- d. 거울 또는 투명한 물체(예: 물이나 유리).
- e. 가시성이 낮은 환경(예: 짙은 안개 또는 눈).



- 비전 센서는 항상 깨끗하게 유지하십시오. 오물이나 얼룩이 있으면 기능에 영향을 줄 수 있습니다.
  - 비전 시스템은 표면 패턴이나 질감에 의존하여 영상 데이터를 처리하고 위치 정보를 얻습니다. 주변 환경에 충분한 조명이 있고 명확하게 질감이 있는 지면이 있는지 확인합니다.
  - 비전 시스템은 물과 얼음과 같은 명확한 패턴이나 질감이 없는 표면과 어두운 환경에서 제대로 작동할 수 없습니다.
-

RTH

리턴 투 홈(RTH) 기능을 사용하면 마지막으로 기록된 홈포인트로 기체가 자동으로 귀환합니다. RTH가 트리거되는 3가지 경우로 사용자가 직접 트리거하거나 기체의 배터리가 부족하거나 조종기와 기체 사이의 제어 신호가 끊긴 경우가 있습니다. 기체가 홈포인트를 성공적으로 기록하고 포지셔닝 시스템이 정상적으로 작동하는 경우, RTH 기능이 트리거되면 기체는 다시 홈포인트로 자동 비행하여 착륙합니다.

	GNSS	설명
홈포인트	 10	기체가 강하거나 조금 강한 GNSS 신호(흰색 아이콘으로 표시)를 수신하는 첫 번째 위치가 기본 홈포인트로 기록됩니다. 기체가 강하거나 조금 강한 또 다른 GNSS 신호를 수신하면 홈포인트는 이륙 전에 업데이트될 수 있습니다. 신호가 약하면 홈포인트가 업데이트되지 않습니다. 홈포인트가 기록된 후, DJI Pilot 2에 음성 알람 메시지가 나타납니다.  비행 중 홈포인트를 업데이트해야 한다면(예: 사용자의 위치를 변경한 경우), DJI Pilot 2의 '카메라 뷰 > ... > > 홈포인트 설정'에서 홈포인트를 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

- ⚠ • GEO 구역은 RTH에 영향을 줄 수 있습니다. GEO 구역 근처에서는 비행하지 마십시오.
- 비전 시스템이 제대로 작동해도 조명과 환경 조건이 복잡해 RTH를 수행할 수 없으면 기체는 RTH를 종료합니다.

고급 RTH

고급 RTH가 트리거되면 기체는 최상의 RTH 경로를 자동으로 계획하며, 이 경로는 DJI Pilot 2에 표시되고 환경에 따라 조정됩니다.

RTH 도중 조종기와 기체 간 제어 신호가 끊어지지 않았을 때 조종기의 비행 일시 정지 버튼 또는 RTH 버튼을 누르면 RTH가 종료됩니다. RTH를 종료한 후에는 사용자가 직접 기체를 제어하게 됩니다.

RTH 도중 기체는 짐벌 카메라가 RTH 경로를 향하도록 짐벌의 틸트각 및 팬 각도를 자동으로 조정합니다.

- ⚠ • 조종기 다이얼을 사용해 짐벌 팬 각도를 수동으로 조정하면 기체 방향이 그에 따라 변경됩니다. 기체에 시각적 사각지대가 있으므로, 방향이 변경되면 기체의 비행 속도가 영향을 받습니다. RTH 도중 짐벌 팬 각도를 수동으로 조정하지 마십시오.
- 조명 및 환경 조건이 비전 시스템에 적합하지 않으면, 기체는 짐벌 카메라의 레이저 거리 측정기를 거리 측정에 이용합니다. 사용자가 짐벌 팬 각도를 RTH 경로에서 벗어나도록 조정하면, RTH 경로의 장애물이 감지되지 않고 비행 안전의 위험이 커집니다. RTH 도중 짐벌 팬 각도를 수동으로 조정하지 마십시오.

트리거 방법

- 사용자가 직접 RTH 트리거  
 조종기의 RTH 버튼을 신호음이 울릴 때까지 길게 누르면 고급 RTH를 시작할 수 있습니다.

• 기체 배터리 부족

인텔리전트 플라이트 배터리 잔량이 너무 낮고 홈으로 돌아오기에 충분한 전력이 없는 경우, 기체를 가능한 한 빨리 착륙시키십시오.

전력 부족으로 인한 불필요한 위험을 방지하기 위해 기체는 배터리 전력이 현재 위치, 환경 및 비행 속도에 따라 홈포인트로 돌아갈 수 있을 정도로 충분한지를 자동으로 계산합니다. 배터리 잔량이 적고 RTH 비행을 완료할 정도만 남은 경우 DJI Pilot 2에 경고 메시지가 표시됩니다. 카운트다운 동안 아무런 조치를 취하지 않으면 기체가 자동으로 홈포인트로 돌아옵니다.

사용자는 조종기에서 RTH 버튼을 눌러 RTH를 취소할 수 있습니다. 경고 후 RTH를 취소하면 인텔리전트 배터리에 기체를 안전하게 착륙시킬 수 있는 충분한 전력이 없어서 기체가 충돌하거나 분실될 수 있습니다.

현재 배터리 잔량이 현재 고도에서 기체가 하강할 수 있는 정도만 남은 경우 기체가 자동으로 착륙합니다. 자동 착륙은 취소할 수 없지만 착륙 중에 조종기를 사용하여 기체의 수평 이동과 하강 속도를 제어할 수 있습니다. 충분한 전력이 있으면, 스로틀 스틱을 사용하여 기체를 1m/s의 속도로 상승시킬 수 있습니다.

자동 착륙 중에는 기체를 수평으로 이동하여 가능한 한 빨리 기체를 착륙시킬 적절한 장소를 찾으십시오. 사용자가 전력이 고갈될 때까지 스로틀 스틱을 위쪽으로 계속 밀면 기체가 떨어집니다.

• 조종기 신호 끊김

DJI Pilot 2의 ‘카메라 뷰 >...> > 신호 유실 동작’에서 조종기 신호 유실 시 기체 동작을 RTH, 착륙 또는 호버링으로 설정할 수 있습니다. 동작이 RTH로 설정되고 홈포인트가 올바르게 기록되고 컴파스가 정상적으로 작동하는 상태에서 조종기 신호가 6초 이상 감지되지 않으면 페일세이프 RTH가 자동으로 활성화됩니다.

조명이 충분하고 비전 시스템이 정상적으로 작동하는 경우 DJI Pilot 2는 조종기 신호가 끊기기 전에 기체가 생성한 RTH 경로를 표시합니다. 기체는 RTH 설정에 따라 고급 RTH를 이용해 RTH를 시작합니다. 조종기 신호가 복원되더라도 기체는 RTH 상태를 유지합니다. DJI Pilot 2는 이에 따라 RTH 경로를 업데이트합니다.

조명이 충분하지 않고 비전 시스템을 사용할 수 없는 경우에는 기체가 원래 경로 RTH로 들어갑니다. 원래 경로 RTH 상태에서는 조종기 신호가 복원되면 기체가 프리셋 RTH로 들어갑니다. 원래 경로 RTH 절차는 다음과 같습니다.

1. 기체가 정지하고 제자리에서 호버링합니다.
2. RTH가 시작될 때:
  - RTH 거리(기체와 홈포인트 간 수평 거리)가 50m를 초과하면 기체는 방향을 조정하고 원래 비행 경로에서 50m 후방으로 비행한 다음 프리셋 RTH로 들어갑니다.
  - RTH 거리가 5m 이상 50m 미만이면 기체는 방향을 조정하고 현재 고도에서 직선으로 홈포인트로 비행합니다.
  - RTH 거리가 5m 미만인 경우 기체는 즉시 착륙합니다.
3. 기체는 홈포인트 위에 도달하면 착륙을 시작합니다.

- ⚠️ • 포지셔닝 성능이 나빠지면 기체가 홈포인트로 돌아오지 못할 수 있습니다. 조종기 신호가 끊어지면 기체는 ATTI 모드로 들어갈 수 있으며 자동으로 착륙합니다.
- 비행 전 매번 적합한 RTH 고도를 설정하는 것이 중요합니다. DJI Pilot 2를 실행한 후, RTH 고도를 설정하십시오. 기본 RTH 고도는 100m입니다.
  - 조명 및 환경 조건이 비전 시스템에 적합하지 않으면 RTH 중에 기체가 장애물을 우회할 수 없습니다.

- 풍속이 너무 높으면 기체가 홈포인트로 돌아오지 못할 수 있습니다. 주의해서 비행하십시오.
- RTH 중에는 작고 가는 물체(예: 나뭇가지 또는 전선) 또는 투명한 물체(예: 물 또는 유리)에 주의하십시오. 긴급 상황에는 RTH를 종료하고 기체를 수동으로 제어하십시오.

**RTH 절차**

1. 홈포인트가 기록됩니다.
2. 고급 RTH가 트리거됩니다.
3. 기체가 정지하고 제자리에서 호버링합니다. RTH가 시작될 때:
  - RTH 거리가 5m 미만인 경우 기체는 즉시 착륙합니다.
  - RTH 거리가 5m를 초과하면, 기체는 RTH 설정과 조명 및 기타 환경 조건에 따라 최상의 경로를 계획합니다.
4. 기체는 RTH 설정, 환경, RTH 중 전송 신호에 따라 자동으로 비행합니다.
5. 홈포인트에 도달한 후 기체가 착륙하고 모터를 정지합니다.

**RTH 설정**

고급 RTH는 프리셋 RTH를 이용해 RTH 경로를 계획합니다.

프리셋:



조명 및 환경 조건		비전 시스템에 적합	비전 시스템에 부적합
RTH 거리가 50m 초과	현재 고도가 RTH 고도보다 낮을 때	기체가 RTH 경로를 계획하고 장애물을 우회하면서 탁 트인 공간으로 비행하며 RTH 고도로 상승하고 최적의 경로를 사용하여 홈으로 돌아옵니다.	기체가 RTH 고도까지 상승하고 방향을 조정하여 RTH 고도에서 직선으로 홈포인트까지 비행합니다.
	현재 고도가 RTH 고도보다 높거나 같을 때	기체가 현재 고도에서 최상의 경로를 사용하여 홈으로 돌아옵니다.	기체가 방향을 조정하여 현재 고도에서 직선으로 홈포인트까지 비행합니다.
RTH 거리가 5~50m 이내			

환경, RTH 트리거 방법, RTH 설정에 따른 RTH 계획은 다음과 같습니다.

조명 및 환경 조건	비전 시스템에 적합	비전 시스템에 부적합
		기체가 장애물과 GEO 구역을 우회할 수 있음
사용자가 직접 RTH 트리거	프리셋	프리셋
기체 배터리 부족		
조종기 신호 끊김		원래 경로로 RTH, 신호가 복원되면 프리셋 RTH가 실행됩니다.

- ⚠** 고급 RTH 중에는 기체가 풍속 및 장애물과 같은 환경적 요인에 따라 비행 속도를 자동으로 조정합니다.
- 기체는 나뭇가지나 전선과 같은 작거나 미세한 물체를 우회할 수 없습니다. RTH를 사용하기 전에 기체를 탁 트인 지역으로 비행시키십시오.
  - RTH 경로에 기체가 우회할 수 없는 전선이나 타워가 있는 경우 고급 RTH를 프리셋으로 설정하고 RTH 고도가 모든 장애물보다 높게 설정되어 있는지 확인하십시오.
  - RTH 중에 RTH 설정이 변경되면 기체는 정지하고 가장 최신 설정에 따라 홈으로 돌아갑니다.
  - RTH 중 최고 고도가 현재 고도 이하로 조정된 경우 기체는 먼저 최고 고도까지 하강한 다음 계속해서 홈으로 돌아갑니다.
  - RTH 중에는 RTH 고도를 변경할 수 없습니다.
  - 현재 고도와 RTH 고도의 차이가 클 경우 고도에 따른 풍속 차이로 인해 배터리 사용량을 정확하게 계산할 수 없습니다. DJI Pilot 2의 배터리 전력 알림 메시지 및 경고 메시지에 각별한 주의를 기울이십시오.
  - 고급 RTH 중에 조명 상태와 환경이 비전 시스템에 부적합해지면 기체는 RTH 경로에서 장애물을 우회할 수 없습니다. 이 경우 기체는 적외선 센서와 짐벌 카메라의 레이저 거리 측정기를 거리 측정에 이용합니다. 주의해서 비행하십시오. RTH를 수행하기 전에 적절한 RTH 고도를 설정해야 합니다.
  - 고급 RTH 중에 조종기 신호가 정상일 때는 피치 스틱으로 비행 속도를 제어할 수 있지만 방향과 고도는 제어할 수 없으며 기체 비행을 좌측 또는 우측으로 제어할 수 없습니다. 가속하기 위해 피치 스틱을 계속 밀면 배터리 전력 소모 속도가 증가합니다. 비행 속도가 유효 감지 속도를 초과하면 기체가 장애물을 우회할 수 없게 됩니다. 피치 스틱을 아래로 완전히 밀면 기체가 정지하고 제 자리에서 호버링하면서 RTH를 종료합니다. 피치 스틱을 놓으면 기체를 제어할 수 있습니다.
  - 기체가 프리셋 RTH 중에 상승하는 동안 현재 기체 위치의 고도 제한 또는 홈포인트의 고도 제한에 도달할 경우, 기체는 상승을 멈추고 현재 고도에서 홈포인트로 돌아갑니다. RTH 중에는 비행 안전에 주의하십시오.
  - 홈포인트가 고도 제한 구역에 있지만 기체는 그렇지 않은 경우, 기체는 고도 제한 구역에 도달하면 고도 제한 아래로 하강하며 이는 설정된 RTH 고도보다 낮을 수 있습니다. 주의해서 비행하십시오.
  - OcuSync 동영상 전송이 방해받지 않으면 기체는 강화된 전송의 4G 연결만 사용할 수 있습니다. RTH 경로에 큰 장애물이 있을 수 있으므로 RTH 중에 안전을 보장하기 위해 RTH 경로는 이전 비행경로를 참고합니다. 강화된 전송을 사용할 때는 배터리 상태와 지도의 RTH 경로에 더 주의를 기울이십시오.

- 기체는 고급 RTH 중에 전방으로 비행할 때 GEO 구역에 도달하면 이를 우회합니다. 주의해서 비행하십시오.
- 

### 직선 RTH

기체는 조명이 충분하지 않고 환경이 고급 RTH에 적합하지 않은 경우 직선 RTH로 들어갑니다.

고급 RTH 과정에서 RTH 경로에 장애물이 밀집되어 있거나(예: 우거진 숲) 야간에 RTH 경로에서 장애물을 발견하면, 기체는 30초 동안 호버링한 후 직선 RTH를 시작합니다.

#### 직선 RTH 절차

1. 홈포인트가 기록됩니다.
  2. 직선 RTH가 트리거됩니다.
  3. 기체가 정지하고 제자리에서 호버링합니다.
    - a. RTH를 시작할 때 홈포인트에서 기체의 거리가 50m를 초과하면, 기체는 먼저 20m 고도로 상승한 다음(현재 고도가 20m보다 높을 경우 이 단계를 건너뛴) 방향을 조정하고 프리셋 RTH 고도로 상승하여 홈포인트로 비행합니다. 현재 고도가 RTH 고도보다 높은 경우에는 기체가 현재 고도에서 홈포인트로 비행합니다.
    - b. RTH를 시작할 때 기체가 홈포인트로부터 5~50m 거리에 있을 경우, 기체는 방향을 조정하여 현재 고도에서 홈포인트로 비행합니다. RTH를 시작할 때 현재 고도가 2m 미만인 경우에는 기체가 2m 까지 상승하여 홈포인트로 다시 비행합니다.
    - c. RTH를 시작할 때 홈포인트로부터의 거리가 5m 미만인 경우 기체는 즉시 착륙합니다.
  4. 홈포인트에 도달한 후 기체가 착륙하고 모터가 정지합니다.
- 

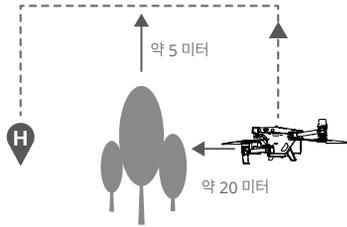


- 사용자는 조종 스틱을 비행 반대 방향으로 눌러 RTH를 종료할 수도 있습니다(예: 기체가 상승할 때 스로틀 스틱을 아래로 밀기).
-

### RTH 중 장애물 감지

장애물 감지에 조명이 충분하면 기체는 RTH 중에 장애물을 감지하고 회피할 수 있습니다. 장애물 회피 절차는 다음과 같습니다.

1. 약 20미터 앞에 장애물이 감지될 경우 기체가 감속합니다.
2. 기체가 정지하고 호버링한 다음 장애물을 피하기 위해 상승합니다. 결과적으로 감지된 장애물의 약 5미터 위에 있을 때 기체는 상승을 중지합니다.
3. 기체는 현재 고도에서 계속 홈포인트로 비행합니다.



- 
- ⚠ • 기체가 홈포인트를 향해 앞으로 비행하도록 하기 위해 사용자는 RTH 중에 기체를 회전할 수 없습니다.
  - RTH 중 기체는 양쪽 측면의 장애물을 감지하거나 피할 수 없습니다.
-

### 착륙 보호

DJI Pilot 2에서 하방 비전 시스템이 활성화되어 있는지 확인하십시오.

1. 착륙 보호는 자동 착륙 중에 활성화되며 다음과 같이 실행됩니다.
2. 착륙 보호 기능이 착륙하기에 적합한 지면이라고 결정하면 기체가 바로 착륙합니다.
3. 지면이 착륙하기에 적합하지 않다고 판단하면 기체는 호버링합니다. 사용자의 다음 작업을 기다리는 동안 DJI Pilot 2에 알림 메시지가 나타납니다. 기체는 배터리 잔량이 0%로 떨어질 때만 하강을 시작합니다. 이 과정에서 사용자는 여전히 기체의 방향을 제어할 수 있습니다.
4. 착륙 보호 기능이 작동하지 않는 경우, 기체가 지상에서 0.7m 아래로 하강하면 DJI Pilot 2 앱이 착륙 여부를 묻는 메시지를 표시합니다. 환경이 착륙하기에 적합한지 확인한 후 탭하여 확인하거나 스스로 스틱을 완전히 아래로 1초 동안 당기고 있으면 기체가 착륙합니다.

---

 착륙 보호 기능은 다음과 같은 상황에서는 작동하지 않습니다.

- a. 하방 비전 시스템이 비활성화된 경우
  - b. 사용자가 피치/롤/스로를 스틱을 작동하는 경우(조종 스틱을 사용하지 않을 때 착륙 보호 기능이 재작동합니다).
  - c. 포지셔닝 시스템이 완전하게 작동하고 있지 않는 경우(예: 드리프트 포지셔닝 오류).
  - d. 비전 시스템이 캘리브레이션하고 있는 경우. 조명이 비전 시스템이 작동하기에 너무 어두운 경우.
  - e. 장애물이 기체로부터 1m 이내에 있고 유효한 관측 데이터를 얻지 못하고 지상 상태를 감지할 수 없는 경우, 기체는 지상에서 0.7m까지 하강하고 사용자의 착륙 확인을 기다리며 호버링합니다.
-

**비행 제한 및 잠금 해제**

**GEO 시스템**

DJI의 GEO(Geospatial Environment Online) 시스템은 비행 안전 및 제한 업데이트에 대한 실시간 정보를 제공하고 UAV가 제한된 공역을 비행하는 것을 방지하는 글로벌 정보 시스템입니다. 예외적인 상황에서 비행이 허용되도록 제한된 공역을 잠금 해제할 수 있습니다. 그 전에 사용자는 의도한 비행 지역의 현재 제한 수준에 따라 잠금 해제 요청을 제출해야 합니다. GEO 시스템은 현지 법률 및 규정을 완전히 준수하지 않을 수 있습니다. 사용자는 자신의 비행 안전에 대한 책임이 있으며 제한된 구역에서 비행 잠금 해제를 요청하기 전에 관련 법률 및 규제 요건에 대해 현지 당국에 문의해야 합니다.

**GEO 구역**

DJI의 GEO 시스템은 안전한 비행 위치를 지정하고 개별 비행에 대한 위험 수준 및 안전성 알림을 제공하며 제한된 공역에 대한 정보를 제공합니다. 모든 제한된 비행 지역은 GEO 구역이라고 하며, 제한 구역, 허가 구역, 경고 구역, 경고 강화 구역 및 고도 제한 구역으로 세분됩니다. 사용자는 이러한 정보를 DJI Pilot 2에서 실시간으로 확인할 수 있습니다. GEO 구역은 공항, 대형 행사장, 비상 사태가 발생한 지역(예: 산불), 원자력 발전소, 교도소, 정부 시설 및 군사 지역이 포함되지만 이에 국한되지 않은 특정 비행 지역입니다. 기본적으로, GEO 시스템은 안전이나 보안 우려가 생길 수 있는 구역에서 이륙이나 비행을 제한합니다. GEO 구역 지도에는 전 세계 GEO 구역에 대한 종합적인 정보를 포함되고 있으며, DJI 공식 웹 사이트: <https://www.dji.com/flysafe/geo-map>에서 제공됩니다.

**GEO 구역의 비행 제한**

다음 섹션은 위에 언급한 GEO 구역에 대한 비행 제한을 자세히 설명합니다.

GEO 구역	비행 제한	시나리오
제한 구역(적색)	UAV는 제한 구역에 비행이 금지됩니다. 제한 구역에서 비행하는 허가를 받은 경우, <a href="https://www.dji.com/flysafe">https://www.dji.com/flysafe</a> 로 이동하거나 <a href="mailto:flysafe@dji.com">flysafe@dji.com</a> 에 문의해서 구역 잠금을 해제하십시오.	이륙: 기체 모터는 제한 구역에서 시작할 수 없습니다.
		비행 중: 기체가 제한 구역 안으로 비행하는 경우, DJI Pilot 2에서 100초의 카운트다운이 시작됩니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 즉시 반자동 하강 모드로 착륙하고 착륙 후 모터를 끕니다.
		비행 중: 기체가 제한 구역 경계에 접근하면 자동으로 감속하고 호버링합니다.
허가 구역(청색)	기체는 허가 구역에서 비행 허가를 받지 않는 한 허가 구역에서 이륙할 수 없습니다.	이륙: 기체 모터는 허가 구역에서 시동할 수 없습니다. 허가 구역에 비행하려면 사용자는 DJI 인증 전화번호로 등록된 잠금 해제 요청을 제출해야 합니다.
		비행 중: 기체가 허가 구역 내에서 비행하면 DJI Pilot 2에서 100초 카운트다운이 시작됩니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 즉시 반자동 하강 모드로 착륙하고 착륙 후 모터를 끕니다.
경고 구역(황색)	기체가 경고 구역 안으로 비행하면 경고가 표시됩니다.	기체는 구역 내에서 비행할 수 있지만 사용자는 경고를 이해해야 합니다.
경고 강화 구역(주황색)	기체가 경고 강화 구역으로 비행하면 사용자에게 비행 경로를 확인하라는 알림 메시지가 표시됩니다.	경고가 확인되면 기체는 계속 비행할 수 있습니다.

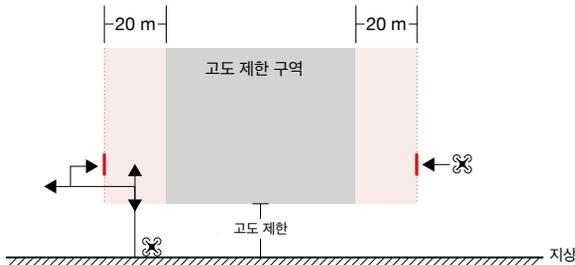
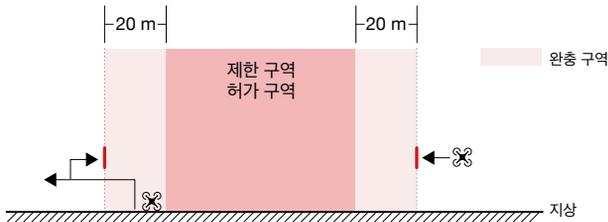
<p>고도 제한 구역 (회색)</p>	<p>고도 제한 구역 내에서 비행하는 경우 기체 고도가 제한됩니다.</p>	<p>GNSS 신호가 강할 경우, 기체는 고도 제한 위로 비행할 수 없습니다. 비행 중: GNSS 신호가 약함에서 강함으로 바뀔 때 기체가 고도 제한을 초과하면 DJI Pilot 2에서 100초 카운트다운이 시작됩니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 고도 제한 아래로 하강하여 호버링합니다.</p> <p>기체가 고도 제한 구역 경계에 접근하고 GNSS 신호가 강하면, 기체는 고도 제한 위에 있을 경우 자동으로 감속하고 호버링합니다.</p>
--------------------------	---	---

☀️ 반자동 하강: 스로틀 명령을 제외한 모든 스틱 명령과 RTH 버튼을 하강과 착륙 중 이용할 수 있습니다. 착륙 후 기체의 모터가 자동으로 꺼집니다. 반자동 하강 전에 기체를 안전한 위치로 비행하는 것이 좋습니다.

완충 구역

제한 구역/허가 구역에 대한 완충 구역: 기체가 실수로 제한 구역 또는 허가 구역으로 비행하는 것을 방지하기 위해, GEO 시스템은 각 제한 구역 및 허가 구역 외부에 약 20미터 너비의 완충 구역을 만듭니다. 아래 그림과 같이 기체는 완충 구역 안에 있을 때만 제자리에 이착륙하거나 제한 구역 또는 허가 구역의 반대 방향으로 비행할 수 있으며, 잠금 해제 요청이 승인되지 않는 한 제한 구역 또는 허가 구역으로 비행할 수 없습니다. 기체는 완충 구역을 떠나면 다시 완충 구역 안으로 비행할 수 없습니다.

고도 제한 구역에 대한 완충 구역: 약 20미터 너비의 완충 구역이 각 고도 제한 구역 외부에 설정됩니다. 아래 그림과 같이 수평 방향으로 고도 제한 구역의 완충 구역에 접근하면 기체는 점차 비행 속도를 줄이고 완충 구역을 벗어나 호버링합니다. 하부에서 수직 방향으로 완충 구역에 접근하는 경우 기체는 고도를 상승 및 하강하거나 고도 제한 구역의 반대 방향으로 비행할 수 있지만 고도 제한 구역을 향해 비행할 수는 없습니다. 기체는 완충 구역을 떠나면 수평 방향으로 다시 완충 구역 안으로 비행할 수 없습니다.



## GEO 구역 잠금 해제

다양한 사용자의 요구를 만족시키기 위해 DJI는 자가 잠금 해제 및 사용자 지정 잠금 해제 두 가지 잠금 해제 모드를 제공합니다. 사용자는 DJI 안전 비행 웹사이트 또는 모바일 기기를 통해 요청할 수 있습니다.

자가 잠금 해제는 허가 구역 잠금을 해제하기 위한 것입니다. 자가 잠금 해제를 완료하려면 사용자가 DJI 안전 비행 웹사이트(<https://www.dji.com/flysafe>)를 통해 잠금 해제 요청을 제출해야 합니다. 잠금 해제 요청이 승인되면 사용자는 DJI Pilot 2 앱(라이브 자가 잠금 해제)을 통해 잠금 해제 라이선스를 동기화하여 영역을 잠금 해제할 수 있습니다. 또는 사용자가 승인된 허가 구역으로 직접 기체를 발사하거나 비행하고 DJI Pilot 2의 지시에 따라 구역을 잠금 해제할 수 있습니다(예약 자가 잠금 해제). 라이브 자가 잠금 해제 시 사용자는 여러 비행을 운영할 수 있는 잠금 해제 기간을 지정할 수 있습니다. 예정된 자가 잠금 해제는 하나의 비행에만 유효합니다. 기체가 다시 시작되면 사용자는 구역을 다시 잠금 해제해야 합니다.

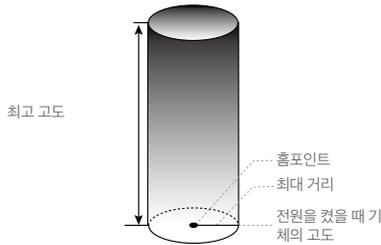
맞춤 잠금 해제는 특별한 요구사항이 있는 사용자를 위해 맞춤화되었습니다. 사용자 정의 맞춤 비행 영역을 지정하고 다양한 사용자의 요구에 맞춘 비행 허가 문서를 제공합니다. 이 잠금 해제 옵션은 모든 국가 및 지역에서 사용할 수 있으며 DJI 안전 비행 웹사이트(<https://www.dji.com/flysafe>)를 통해 요청할 수 있습니다.

모바일 기기에서 잠금 해제: DJI Pilot 2 앱을 실행하고 홈 화면에서 GEO 구역 지도를 누릅니다. 잠금 해제 라이선스 목록을 보고 ⓘ를 탭하면 잠금 해제 라이선스의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 잠금 해제 라이선스와 QR 코드에 대한 링크가 표시됩니다. 모바일 기기를 사용하여 QR 코드를 스캔하고 모바일 기기에서 직접 잠금 해제를 신청하십시오.

잠금 해제에 대한 자세한 내용은 <https://www.dji.com/flysafe>에서 확인하거나 [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com)으로 문의하십시오.

**최고 고도 및 거리 제한**

최고 비행 고도는 기체의 비행 고도를 제한하는 반면 최대 비행 거리는 홈포인트 주변의 기체 비행 반경을 제한합니다. 이러한 제한은 비행 안전 향상을 위해 DJI Pilot 2 앱을 사용하여 설정할 수 있습니다.



홈포인트가 비행 중 수동으로 업데이트되지 않았음

강한 GNSS 신호		
	제한	DJI Pilot 2의 알림 메시지
최고 고도	기체의 고도는 DJI Pilot 2에 설정된 값을 초과할 수 없습니다.	최고 비행 고도에 접근하는 기체. 비행 시 주의가 필요합니다.
최대 거리	기체에서 홈포인트까지의 직선 거리는 DJI Pilot 2에서 설정한 최대 비행 거리를 초과할 수 없습니다.	최대 비행 거리에 접근하는 기체. 비행 시 주의가 필요합니다.
약한 GPS 신호		
	제한	DJI Pilot 2의 알림 메시지
최고 고도	GNSS 신호가 약한 경우, 즉 GNSS 아이콘이 황색 또는 적색이고 주변 조명이 너무 어두울 때 최고 고도는 3m입니다. 최고 고도는 적외선 센서로 측정된 상대 고도입니다. GNSS 신호가 약하지만 주변광이 충분한 경우 최고 고도는 30m입니다.	최고 비행 고도에 접근하는 기체. 비행 시 주의가 필요합니다.
최대 거리	제한 없음	해당 없음

- ⚠
- 기체가 지정된 제한을 초과하는 경우 파일럿은 여전히 항공기를 제어할 수 있지만 제한 구역에 더 가까이 항공기를 비행할 수 없습니다.
  - 안전을 위해 현지 규정에 따라 허가 또는 승인을 받지 않은 한, 공항, 고속도로, 철도역, 철로, 시내 중심가 또는 기타 민감한 지역 근처에서는 비행하지 마십시오.

## 컴пас 캘리브레이션

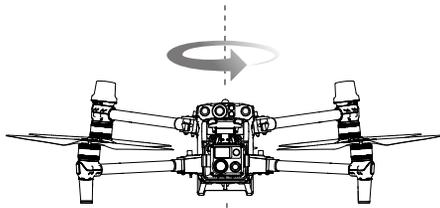
DJI Pilot 2 앱 또는 기체 후방 표시등에 알림 메시지가 표시되면 컴пас 캘리브레이션을 수행하십시오. 컴파스를 캘리브레이션할 때는 다음 규칙을 준수하십시오.

- ☀️ • 자석 근처, 주차장 또는 지하 철근 콘크리트 구조물이 있는 건설 현장과 같이 강한 자기 간섭이 있는 장소에서 컴파스를 캘리브레이션하지 마십시오.
- 캘리브레이션 중에는 휴대폰과 같이 자성이 강한 물체를 소지하지 마십시오.
- DJI Pilot 2 앱은 캘리브레이션 완료 후 컴파스가 강한 간섭의 영향을 받는 경우 알림 메시지를 표시합니다. 컴пас 문제를 해결하려면 표시된 지침을 따르십시오.
- 기체를 장시간 보관한 후 처음으로 이륙하거나 자기가 강한 물체 근처에 있다가 이륙하는 경우 또는 야간에 이륙하는 경우에는 이륙 전 컴파스를 캘리브레이션하는 것이 좋습니다.

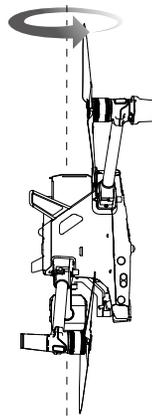
### 캘리브레이션 절차

탁 트인 장소에서 캘리브레이션을 수행하고 아래 단계에 따라 캘리브레이션을 완료합니다.

1. DJI Pilot 2 앱을 실행하고 홈페이지에서 카메라 뷰로 들어갑니다. ●●●를 탭하고 ⑧을 탭한 다음 센서 상태, 컴파스 및 컴파스 캘리브레이션으로 이동하여 캘리브레이션을 시작합니다. 기체 후면 표시등이 황색으로 켜져 캘리브레이션이 시작되었음을 나타냅니다.
2. 기체를 지면에서 1.5m 위에 수평으로 고정하고 기체를 360° 회전합니다. 기체 후방 표시등이 녹색으로 일정하게 유지됩니다.



3. 기체 앞부분이 아래쪽으로 향하도록 기체를 수직으로 유지한 상태에서 중심 축을 따라 360° 회전시킵니다.



4. 기체 상태 표시등이 적색으로 깜박일 경우 기체를 다시 캘리브레이션합니다.

---



캘리브레이션 완료 후 기체 상태 표시등이 적색과 황색으로 깜박이는 경우, 이는 현재 위치에서 강한 간섭을 나타냅니다. 기체를 다른 위치로 이동하고 다시 시도하십시오.

---



- 이륙 전에 콤파스 캘리브레이션이 필요한 경우 DJI Pilot 2에 메시지가 표시됩니다. 캘리브레이션이 완료된 후 앱에 메시지가 표시됩니다.
  - 콤파스 캘리브레이션이 완료되면 기체를 지면에 놓습니다. DJI Pilot 2에 알림 메시지가 다시 나타나면 콤파스를 다시 캘리브레이션하기 전에 기체를 다른 위치로 이동해 보십시오.
-

## DJI AirSense

ADS-B 송수신기가 장착된 비행기는 위치, 비행 경로, 속도 및 고도 등의 비행 정보를 지속적으로 브로드캐스팅합니다. DJI AirSense 기술이 통합된 DJI 기체는 10km 반경 범위 내에서 1090ES 또는 UAT 표준을 준수하는 ADS-B 송수신기에서 브로드캐스팅되는 비행 정보를 수신할 수 있습니다. DJI AirSense는 수신된 비행 정보를 기반으로 주변 유인 항공기의 위치, 고도, 방향 및 속도를 분석 및 획득하고, 주변 유인 항공기와 충돌의 잠재적 위험을 실시간으로 계산하기 위해 이러한 수치를 DJI 기체의 현재 위치, 고도, 방향 및 속도와 비교하여 계산할 수 있습니다. 그런 다음 DJI AirSense는 위험 수준에 따라 DJI Pilot 2에 경고 메시지를 표시합니다.

DJI AirSense는 특별한 상황에서 특정 유인 항공기의 접근에 대해서만 경고 메시지를 발행합니다. DJI AirSense에는 다음과 같은 제한이 있음에 주의하십시오.

1. DJI AirSense는 1090ES(RTCA DO-260) 또는 UAT(RTCA DO-282) 표준에 따라 ADS-B 출력 기기가 설치된 유인 항공기에서 전송하는 메시지만을 수신할 수 있습니다. DJI 기기는 작동하는 ADS-B 출력 기기가 설치되지 않은 유인 항공기로부터 브로드캐스트 메시지를 수신하거나 유인 항공기에 경고를 표시할 수 없습니다.
2. 유인 항공기 및 DJI 기체 사이에 장애물이 있는 경우 DJI AirSense는 유인 항공기에서 보낸 ADS-B 메시지를 수신하거나 사용자에게 경고 메시지를 발송할 수 없습니다. 주변을 빈틈없이 주시하고 주의해서 비행하십시오.
3. DJI AirSense가 주변 환경과 간섭을 일으킬 경우 경고 메시지가 지연 전송될 수 있습니다. 주변을 빈틈없이 주시하고 주의해서 비행하십시오.
4. DJI 기체가 자신의 위치에 대한 정보를 획득할 수 없는 경우, 경고 메시지가 수신되지 않을 수 있습니다.
5. 비활성화되거나 잘못된 구성된 경우 DJI AirSense는 유인 항공기가 보낸 ADS-B 메시지를 수신하거나 사용자에게 경고 메시지를 보낼 수 없습니다.

DJI AirSense 시스템에 의해 위험이 감지된 경우, AR 프로젝션 디스플레이가 DJI Pilot 2의 현재 뷰에 나타나며, DJI 기체와 항공기 사이의 거리를 직관적으로 표시하고 경고를 발행합니다. 사용자는 경고를 받으면 DJI Pilot 2의 지침을 따라야 합니다.

- a. 알림: 청색 항공기 아이콘이 지도에 표시됩니다.
- b. 주의: 앱이 다음 메시지를 표시: "근처에 유인 항공기가 있음이 감지되었습니다. 비행 시 주의가 필요합니다." 거리 정보가 있는 작은 주황색 사각형 아이콘이 카메라 뷰에 나타나고 주황색 항공기 아이콘이 지도 뷰에 나타납니다.
- c. 주의: 앱이 다음 메시지를 표시: "충돌 위험. 즉시 하강 또는 상승하십시오." 사용자가 작동하지 않는 경우 앱이 다음을 표시: "충돌 위험. 비행 시 주의가 필요합니다." 거리 정보가 있는 작은 적색 사각형 아이콘이 카메라 뷰에 나타나고 적색 항공기 아이콘이 지도 뷰에 나타납니다. 조종기가 진동하여 경고합니다.

## 비행 전 체크리스트

비행 전 체크리스트는 일상 작업에서 비행 전 점검을 위한 참고 자료로 사용할 수 있습니다.

1. 조종기와 기체 배터리가 완전히 충전되었는지, TB30 배터리가 단단히 설치되었는지, 배터리 분리 토글이 잠겨 있는지 확인하십시오.
2. 프로펠러가 단단히 장착되었으며 손상되거나 변형되지 않았는지, 모터 또는 프로펠러 내부 또는 위에 이물질이 없는지, 프로펠러 블레이드와 암이 펼쳐져 있는지, 프레임 암 접기 버튼이 잠금 위치에서 밖으로 튀어나왔는지 확인하십시오.
3. 비전 시스템, 카메라, FPV, 적외선 센서 유리 및 보조 조명의 렌즈가 깨끗하고 어떤 식으로든 막히지 않았는지 확인합니다.
4. 짐벌이 잠금 해제되어 있고 카메라가 기체 전면을 향하고 있는지 확인합니다.
5. microSD 카드 슬롯, PSDK 포트, 동글 함 커버가 단단히 닫혔는지 확인하십시오.
6. 조종기 안테나가 올바른 위치에 조정되어 있는지 확인합니다.
7. 기체와 조종기의 전원을 켜고, 비행 모드 전환 스위치를 N 모드로 전환합니다. 조종기의 상태 LED와 기체 권한 버튼이 계속 녹색으로 켜져 있는지 확인합니다. 이는 기체와 조종기가 연동되어 조종기가 기체를 제어하고 있음을 나타냅니다.
8. 기체를 평평하고 개방된 바닥에 놓습니다. 주변에 장애물, 건물 또는 나무가 없는지 확인하고 기체가 파일럿으로부터 5m 떨어져 있는지 확인하십시오. 파일럿은 기체의 뒤쪽에 위치해야 합니다.
9. 비행 안전을 보장하기 위해 DJI Pilot의 비행 뷰에 들어가 조종 스틱 모드, RTH 높이, 장애물 거리 및 안전 장치 설정과 같은 비행 전 체크리스트의 매개변수를 확인합니다. 페일세이프 동작을 RTH로 설정하는 것이 좋습니다.
10. 여러 기체가 동시에 작동하는 경우 공중에서 충돌을 피하기 위해 비행을 위한 공역을 분할합니다.
11. 착륙에 적절한 장소를 선택하십시오.
12. 원격 ID가 최신이며 작동하는지 확인하십시오.

## 비행 테스트

### 이륙/착륙 절차

1. 기체 후방이 사용자를 향하게 하여 기체를 시야가 확보된 평평한 지역에 놓습니다.
2. 조종기 및 기체의 전원을 켭니다.
3. DJI Pilot 2를 실행하고 카메라 뷰로 들어갑니다.
4. 기체가 자가 진단을 완료할 때까지 기다립니다. DJI Pilot 2에 비정상적인 경고가 표시되지 않으면 모터를 시동할 수 있습니다.
5. 스로틀 스틱을 천천히 위로 밀어 이륙합니다.
6. 착륙하려면 지표면 위의 일정 높이에서 호버링한 다음 스로틀 스틱을 아래로 밀어 하강합니다.
7. 착륙 후, 스로틀 스틱을 아래로 밀어 유지합니다. 모터가 3초 후에 정지합니다.
8. 먼저 기체의 전원을 끈 다음 조종기 전원을 끕니다.

### ☀ 비행 후 체크리스트:

- 기체, 조종기, 짐벌 카메라, 인텔리전트 플라이트 배터리 및 프로펠러가 양호한 상태인지 육안으로 검사해야 합니다. 손상이 발견되면 DJI 고객센터에 문의합니다.
- 카메라 렌즈와 비전 시스템 센서가 깨끗한지 확인하십시오.
- 기체를 운반하기 전에 올바르게 보관하십시오.
- 직사광선 또는 습기나 먼지가 많은 장소에 제품을 보관하지 마십시오. 서늘하고 건조한 실온 (25°C)의 공간에 기체를 보관하는 것이 가장 좋습니다.

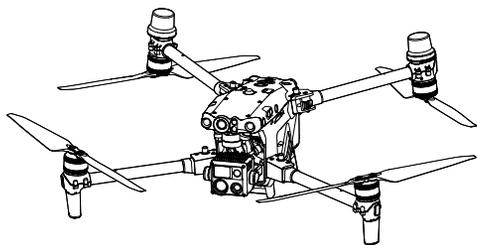


- DJI Pilot 2에서 착륙하라는 알림 메시지가 나타나면 안전한 장소에 기체를 즉시 착륙시키십시오.
- 조종기의 전송 범위 내에서 기체를 조작하십시오. 그렇지 않으면 조종기와 기체의 연결이 끊어지고 페일세이프가 트리거될 수 있습니다(RTH로 기본 설정됨). 조종기의 전원을 끄는 것보다 조종기의 RTH 버튼을 눌러 RTH(페일세이프 기본 설정)를 시작하는 것이 좋습니다.
- 높은 건물은 페일세이프 기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 그러므로 비행 전에 매번 적합한 페일세이프 고도를 설정하는 것이 중요합니다. RTH 고도는 홈포인트와 관련이 있습니다. RTH 고도가 해당 영역의 모든 장애물보다 높은지 확인하십시오.
- 빛이 충분하지 않으면 기체는 페일세이프 RTH 동안 장애물을 우회할 수 있습니다. 조종기 신호가 정상일 때는 RTH를 종료하고 조종기로 기체를 제어합니다.
- RTH 중에 GNSS 신호 아이콘 바가 3개 미만으로 페일세이프가 비활성화되지 않도록 라이브 뷰와 기체 고도를 계속 확인하십시오.
- 홈포인트는 수동으로 업데이트할 수 있습니다. RTH 또는 착륙 중 충돌을 방지하기 위해 건물 내부 또는 근처에 홈포인트를 설정하지 마십시오.
- 온도, 전압 또는 과부하에 관한 ESC 경고 메시지가 DJI Pilot 2에 나타나면 리턴 투 홈을 실행하여 기체를 착륙시키십시오. 리턴 투 홈이 시작되면 비행 안전을 위해 DJI Pilot 2의 비행 상태 디스플레이에 주의를 기울이십시오.

# 기체

---

이 장은 기체의 주요 기능을 소개합니다.



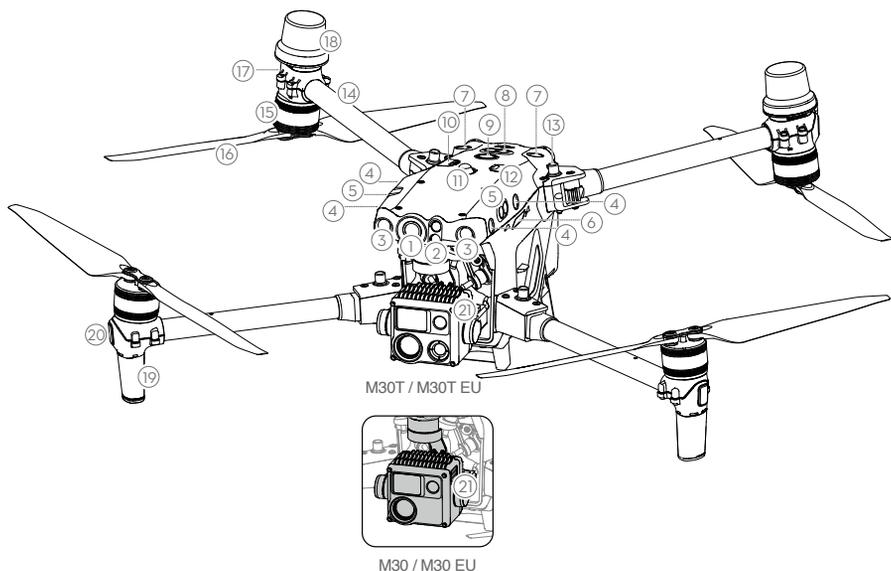
# 기체

M30 시리즈 기체는 주로 비행 제어 시스템, 통신 시스템, 비전 시스템, 영상 처리 시스템, 추진 시스템, 전원 및 배터리 시스템으로 구성됩니다. 이 장에서는 기체 구성 요소 및 기능에 대한 자세한 소개를 제공합니다.

## 기체 활성화

기체가 조종기에 연결되면(조종기가 인터넷에 연결되어 있는지 확인) DJI Pilot 2 앱에 다음 메시지가 표시됩니다. “활성화되지 않은 DJI 기기가 있습니다.” 화면 상의 지침에 따라 기체를 활성화합니다. 활성화가 실패하면 DJI 고객센터 원에 문의하십시오. 자세한 내용은 조종기 연동 섹션을 참고하십시오.

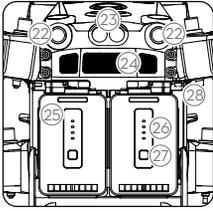
## 기체 개요



1. FPV 카메라
2. 전방 적외선 감지 시스템
3. 전방 비전 시스템
4. 좌·우 비전 시스템
5. 좌·우 적외선 감지 시스템
6. microSD 카드 슬롯
7. 상방 비전 시스템
8. 상방 적외선 감지 시스템
9. 전원 버튼/표시등
10. PSDK 포트
11. 상방 비콘
12. 보조 포트

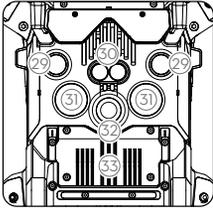
13. 프레임 암 접기 버튼
14. 프레임 암
15. 모터
16. 프로펠러
17. 기체 후면 표시기
18. GNSS 안테나
19. 동영상 전송 안테나
20. 기체 전면 표시기
21. 짐벌과 카메라<sup>[1]</sup>

[1] M30/M30 EU 및 M30T/M30T EU에는 서로 다른 카메라가 장착됩니다. 실제 구매한 제품을 참조하십시오.



배면도

- 22. 후방 비전 시스템
- 23. 후방 적외선 감지 시스템
- 24. 통풍구
- 25. TB30 인텔리전트 플라이트 배터리
- 26. 배터리 잔량 LED
- 27. 배터리 잔량 버튼
- 28. 배터리 분리 토글



하면도

- 29. 하방 비전 시스템
- 30. 하방 적외선 감지 시스템
- 31. 하단 보조등
- 32. 하방 비콘
- 33. 동글 할

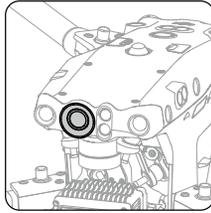
---

**⚠** DJI 공인 딜러의 도움 없이 제품을 분해하지 마십시오(이 가이드에서 사용자가 분해할 수 있는 구성요소 제외). 그렇지 않으면 보증이 적용되지 않습니다.

---

FPV 카메라

M30 시리즈 기체에는 야간에 열악한 조명 조건에서 영상을 최적화할 수 있는 별빛 FPV 카메라가 장착되어 있습니다. 파일럿이 비행 환경을 더 잘 파악하고 안전하게 비행할 수 있도록 도와줍니다.



프로펠러

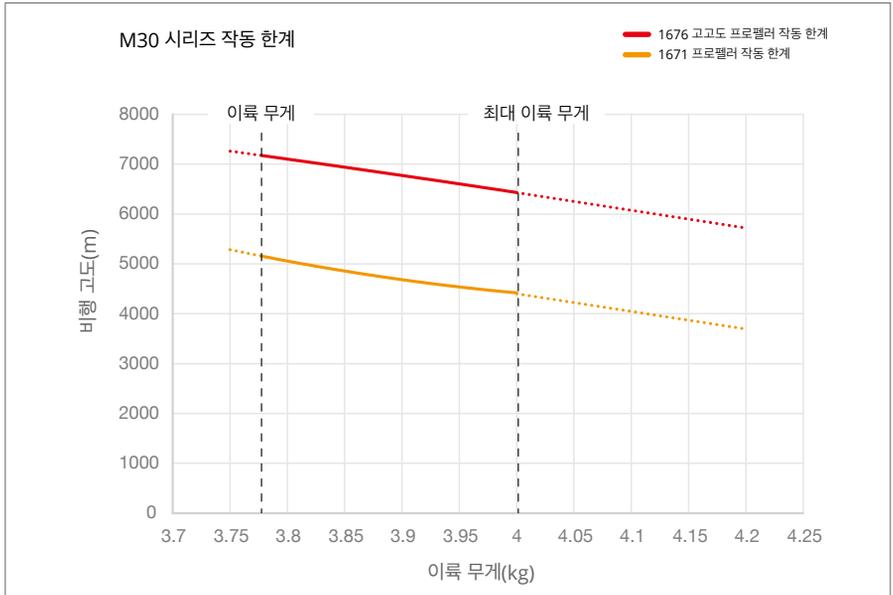
프로펠러 사용

M30 시리즈 기체는 1671 프로펠러와 1676 고공비행용 프로펠러\*를 모두 지원합니다.

M30 시리즈 기체는 1671 프로펠러와 1676 고고도 프로펠러(제외)를 모두 지원합니다. 아래 그림을 참조하여 기체 이륙 무게와 예상 최대 비행 고도에 따라 적절한 프로펠러를 선택하십시오.

작동 한계는 풍속이 비행 시 12 m/s, 이착륙 시 12 m/s를 초과하지 않는 조건에서 기체가 정상적으로 비행할 수 있는 이론상 최고 고도입니다. 작동 한계 근처에서 비행하면 기체 제동 및 가속 기능이 감소합니다. 해발 3,000m보다 높은 고도에서 비행할 때는 1676 고고도 프로펠러를 사용하십시오.

\* 포함된 프로펠러 유형은 국가 및 지역에 따라 다릅니다. 실제 구매한 제품을 참조하십시오.



부착한 페이로드에 따라 기체 무게가 다르며, 1671 프로펠러 및 1676 고공비행용 프로펠러 사용 시 권장되는 이륙 고도 및 비행 고도도 다릅니다. 다음은 미풍이 부는 환경에서 측정된 일반적인 데이터이며 참조용으로만 사용해야 합니다.

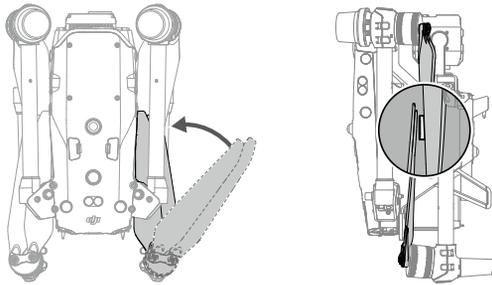
접이식 퀵 릴리즈 프로펠러 사용			고공비행용 접이식 퀵 릴리즈 프로펠러 사용		
이륙 무게 (kg)	최소 이륙 고도 (m)	최대 이륙 고도 (m)	이륙 무게 (kg)	최소 이륙 고도 (m)	최대 이륙 고도 (m)
3.8	0	5050	3.8	0 (3706 권장)	7206
4	0	4400	4	0 (3000 권장)	6500
4.069	0	4150	4.069	0	4735

이륙 후 최대 비행 고도는 국가 규정에 따릅니다.

- ⚠️ • 고고도 프로펠러를 장기간 사용하면 모터의 수명이 줄어듭니다.
- 정품 DJI 프로펠러만 사용하십시오. 프로펠러 유형을 혼합하지 마십시오.
- 프로펠러는 소모성 구성품입니다. 필요할 경우 추가 프로펠러를 구매하십시오.
- 비행을 시작하기 전에 항상 프로펠러가 단단히 설치되었는지 확인합니다.
- 항시 비행 전에 모든 프로펠러의 상태가 양호한지 확인하십시오. 오래되고 금이 가거나 파손된 프로펠러는 사용하지 마십시오.
- 부상 방지를 위해 회전하는 프로펠러나 모터에 접근하지 마십시오.

**프로펠러 보관**

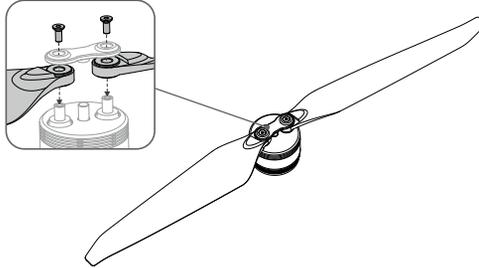
다이어그램에 따라 프로펠러를 접고 보관하십시오.



### 프로펠러 블레이드 교체

프로펠러를 교체하려면 H2.0 육각 키를 사용합니다.

작동 중 비상 상황에서만 프로펠러를 교체하도록 권장합니다. 비행이 끝난 후, 가능한 한 빨리 프로펠러 점검 및 유지 보수를 위해 DJI 고객센터 또는 공인 대리점에 문의하십시오.



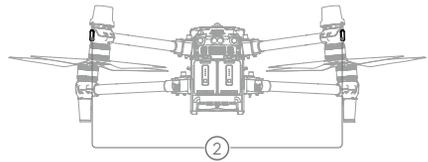
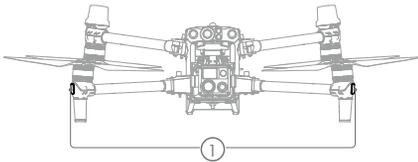
---

**⚠** 프로펠러 블레이드는 날카롭습니다. 주의를 기울여 다루십시오.

---

기체 표시등

기체에는 전면 및 후면 표시등이 있습니다. 눈에 거슬리지 않는 농경지 작업을 위해 DJI Pilot 2에서 끌 수 있습니다.



- 1. 전방 LED 표시등
- 2. 후방 LED 표시등

기체에 전원이 켜져 있지만 모터가 작동하지 않는 경우, 전방 표시등이 빨간색으로 켜진 상태를 유지하며 기체의 방향을 표시합니다.

기체에 전원이 켜져 있지만 모터가 작동하지 않는 경우, 후방 표시등이 비행 제어 시스템의 상태를 표시합니다. 기체 상태 표시등에 대한 자세한 내용은 아래 표를 참조하십시오.

정상 상태		
	빨간색, 노란색 및 녹색이 교대로 깜박임	전원을 켜고 자체 진단 테스트 수행
	녹색으로 깜박임*	포지셔닝에 GPS만 사용됨(RTK가 사용되지 않음)
	초록색으로 두 번 깜박임*	포지셔닝에 비전 시스템이 사용됨
	녹색으로 빠르게 깜박임	RTK 활성화 및 RTK 데이터 이용 중
	황색으로 느리게 깜박임	자세 모드(GNSS 이용 불가)
경고 상태		
	황색으로 빠르게 깜박임	조종기 신호 끊김
	적색으로 느리게 깜박임	배터리 잔량 부족, 이륙 비활성화**
	적색으로 빠르게 깜박임	심각한 배터리 잔량 부족
	5초 동안 적색으로 깜박임(CSC를 수행할 때)	IMU 오류
	적색 유지	심각한 오류
	적색과 황색이 교대로 깜박임	컴퍼스 캘리브레이션 필요
	적색과 녹색이 번갈아 깜박임	RTK가 활성화되지만 RTK 데이터는 이용할 수 없음

\* N-모드에서는 느리게, S-모드에서는 빠르게 녹색으로 깜박입니다.

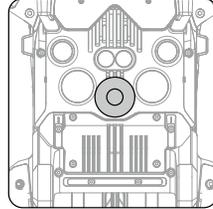
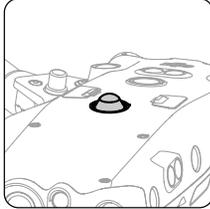
\*\* 후면 표시등이 빨간색으로 천천히 깜박이면 기체를 이륙할 수 없습니다. 조종기에 연결해 DJI Pilot 2를 실행하고 자세한 내용을 확인하시기 바랍니다.

모터가 시작된 후, 전방 표시등이 빨간색과 녹색으로 교대로 깜박이고 후방 표시등은 녹색으로 깜박입니다. 녹색등은 기체가 UAV임을 나타내며 빨간색등은 기체의 비행 방향과 위치를 나타냅니다.

조명 요건은 지역에 따라 다릅니다. 현지 법률 및 규정을 준수하십시오.

### 기체 비콘

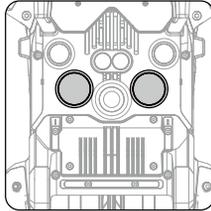
기체의 상방 및 하방 비콘을 사용하여 야간 비행 시 기체를 찾을 수 있습니다. 비콘은 DJI Pilot 2에서 수동으로 켜거나 끌 수 있습니다.



⚠ 비콘을 사용 중일 때는 눈 부상을 방지하기 위해 직접 바라보지 마십시오.

### 기체 보조등

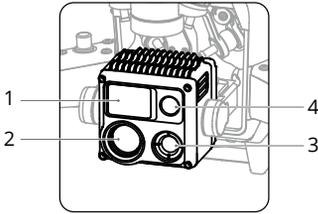
기체 하단에 있는 보조 조명은 조명 조건이 좋지 않을 때 자동으로 켜져 하방 비전 시스템을 지원합니다. 조명은 DJI Pilot 2에서 수동으로 켜거나 끌 수 있습니다.



⚠ 보조 조명은 비행 고도가 5m 미만일 때 낮은 조도 환경에서 자동으로 켜집니다. 비전 시스템의 포지셔닝 성능이 영향을 받을 수 있음을 유의하십시오. GNSS 신호가 약할 때는 주의해서 비행하십시오.

## 짐벌 카메라

M30 시리즈는 줌 카메라와 광각 카메라를 통합하여 사용자가 광각 카메라 뷰에서 표적을 인식한 후 상세한 관찰을 위해 고배율 줌 뷰로 빠르게 전환할 수 있습니다. M30T/M30T EU에는 또한 열화상을 촬영할 수 있는 장파 적외선 열화상 카메라가 장착되어 있습니다. M30/M30 EU과 M30T/M30T EU 모두 레이저 거리 측정기를 갖추고 있어 검사 또는 수색 및 구조 작업 중에 표적의 위치 및 거리 정보를 제공할 수 있습니다. 파일럿은 표적의 위치를 빠르게 정확히 찾아내고 작업 효율성을 높일 수 있습니다. M30T의 기능 및 사용법을 예로 들어 설명합니다.

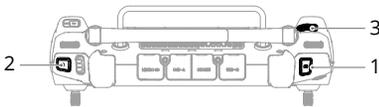


1. 레이저 거리측정기
2. 줌 카메라
3. 열화상 카메라(M30T/M30T EU 전용)
4. 광각 카메라

## 조작

### 조종기 카메라 제어

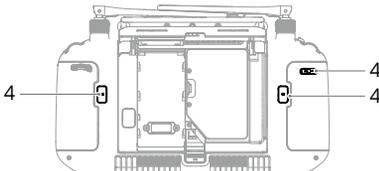
조종기의 다음 버튼과 스크롤 휠을 사용하여 카메라를 원격으로 제어할 수 있습니다.



1. 초점/셔터 버튼  
반 정도 누르면 초점이 자동으로 맞춰지고 끝까지 누르면 사진이 촬영됩니다. 사진 모드는 DJI Pilot 2에서 설정할 수 있습니다.

2. 녹화 버튼  
버튼을 한 번 누르면 녹화를 시작하거나 중단합니다.

3. 스크롤 휠  
M30 시리즈 기체와 사용할 때 좌우로 스크롤하여 카메라 줌을 조정합니다.



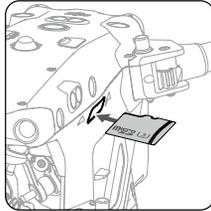
4. C1/C2/C3 버튼(맞춤 설정 가능)  
DJI Pilot 2를 실행해 카메라 뷰로 들어갑니다. ... 및 차례로 눌러 RC 버튼 맞춤 설정을 선택합니다. 카메라를 빠르고 쉽게 제어할 수 있도록 C1, C2 및 C3 버튼의 기능을 설정합니다.

### DJI Pilot 2로 카메라 제어

DJI Pilot 2에서 카메라를 제어하는 방법에 대한 정보는 DJI Pilot 2 앱 창의 짐벌 카메라 뷰 섹션을 참조하십시오.

### microSD 카드 사용

32GB microSD 카드는 배송 시 microSD 카드 슬롯 안에 있습니다. 기체는 최대 128GB 용량의 microSD 카드를 지원합니다. 카메라가 HD 동영상 녹화를 위해 데이터를 빠르게 읽고 쓸 수 있도록 하려면 UHS 속도 클래스 3 이상 및 쓰기 속도가 30MB/s 이상인 microSD 카드를 사용하십시오.



---

☀️ 다음 microSD 카드를 권장합니다.

Lexar 667x U3 A2 Class10 32G/64G/128G

Lexar 1066x U3 A2 V30 32G/64G/128G

SanDisk Extreme PRO U3 A2 V30 32G/64G/128G

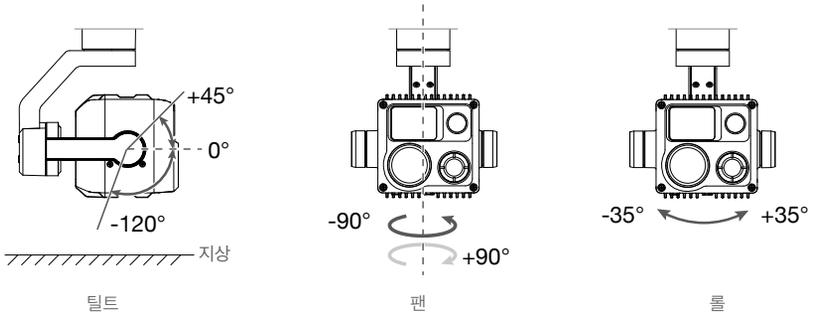
SanDisk Extreme U3 A2 V30 32G/64G/128G

- 
- ⚠️
- 녹화된 동영상이 손실되지 않도록 microSD 카드를 제거하기 전에 먼저 녹화를 중지하십시오.
  - 카메라 시스템의 안정성을 위해 단일 동영상의 녹화 시간은 최대 30분으로 제한됩니다. 녹화 시간이 30분을 초과하면 녹화가 중지되고 다시 시작해야 합니다.
-

### 짐벌

3축 짐벌은 카메라를 안정시켜 기체가 비행 중에 선명하고 안정적인 이미지와 동영상을 촬영할 수 있습니다. 짐벌의 틸트, 팬 및 롤 범위는 아래 그림을 참조하십시오.

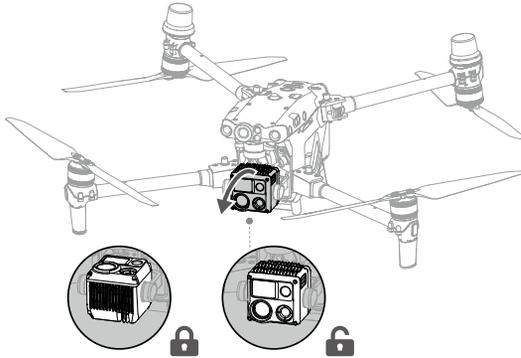
제어 가능한 회전 범위



### 짐벌 잠금장치

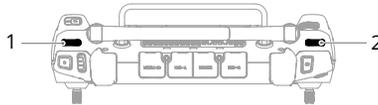
사용하기 전에 짐벌의 잠금을 해제하려면 짐벌 틸트를 0°로 낮추십시오.

사용 후 짐벌을 잠그려면 짐벌 틸트를 최대 +90°까지 돌리는 것이 좋습니다.



### 짐벌 작동

조종기로 짐벌 제어



#### 1. 왼쪽 다이얼

왼쪽 다이얼은 짐벌의 기울기를 제어합니다. 왼쪽으로 다이얼을 돌리면 짐벌이 아래쪽으로 기울어집니다. 오른쪽으로 다이얼을 돌리면 짐벌이 위쪽으로 기울어집니다.

#### 2. 오른쪽 다이얼

오른쪽 다이얼은 짐벌 팬을 제어합니다. 왼쪽으로 다이얼을 돌리면 짐벌 팬이 왼쪽으로 회전합니다. 오른쪽으로 다이얼을 돌리면 짐벌 팬이 오른쪽으로 회전합니다.

DJI Pilot 2로 짐벌 제어



누른채로 끌기

사용자는 DJI Pilot 2의 짐벌 카메라 뷰에서 다음과 같이 짐벌을 제어할 수 있습니다.

1. DJI Pilot 2를 실행하고 카메라 뷰로 들어갑니다.
2. 화면의 아무 곳이나 누르고 청색 원이 나타날 때까지 길게 누릅니다.
3. 원을 원하는 방향으로 끌면 짐벌이 그에 따라 회전하거나 기울어집니다.

표적을 중앙에 두려면 표적을 두 번 누릅니다.

짐벌 카메라 뷰에서 표적을 두 번 누르면 현재 뷰의 중앙에 표적이 표시됩니다.

짐벌 모드

짐벌은 촬영 요구에 따라 두 가지 모드로 작동할 수 있습니다.

	팔로우 모드	기체가 수평으로 회전하면 짐벌 팬과 기체 방향 사이의 각도가 변하지 않고 그에 따라 짐벌이 회전합니다.
	자유 모드	기체가 수평으로 회전하면 짐벌 방향이 기체의 회전을 따르지 않습니다.

사용자는 DJI Pilot 2의 짐벌 카메라 뷰에서 짐벌 모드 아이콘을 사용하여 짐벌을 빠르게 제어하고 다음을 수행할 수 있습니다.

	짐벌 중앙 복귀	짐벌 팬은 기체 방향과 일치하도록 중앙으로 회전하고 짐벌 틸트는 현재 위치에서 중앙(0°)으로 돌아갑니다.
	짐벌 하방 복귀	짐벌 팬은 기체 방향과 일치하도록 중앙으로 회전하고 짐벌 틸트는 현재 위치에서 -90°로 변경됩니다.

	짐벌 팬 중앙 복귀	짐벌 팬은 기체 방향과 일치하도록 중앙으로 회전하지만 짐벌 틸트는 변하지 않습니다.
	짐벌 틸트 하방 복귀	짐벌 틸트가 현재 위치에서 -90°로 변경되는 동안 짐벌 팬은 변하지 않은 상태로 유지됩니다.


 짐벌의 움직임을 방해하는 것이 없는지 확인하십시오. 기체에 전원이 켜져 있을 때는 짐벌을 건드리거나 두드리지 마십시오. 이륙 중에 짐벌을 보호하려면 개방된 공간과 평평한 지면에서 기체를 이륙하십시오.

## 기체 RTK

### RTK 모듈 소개

기체에 내장된 RTK 모듈은 금속 구조물과 고압선의 강한 자기 간섭을 견딜 수 있어 안전하고 안정적인 비행을 보장합니다. D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션\*(제외) 또는 DJI 승인 네트워크 RTK 서비스와 함께 사용하면 더 정확한 포지셔닝 데이터를 얻을 수 있습니다.

\* D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션과 매트리스 시리즈용 D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션이 모두 지원됩니다.

### RTK 활성화/비활성화

사용하기 전에 RTK 기능이 활성화되고 RTK 서비스 유형이 올바르게(D-RTK 2 모바일 스테이션 또는 네트워크 RTK) 설정되었는지 확인합니다. 그렇지 않으면 RTK를 포지셔닝에 사용할 수 없습니다. DJI Pilot 2 앱에서 카메라 뷰로 이동하여 ●●●를 탭한 다음 **RTK**를 선택하여 설정을 확인합니다. 사용 중이 아닐 때 RTK 기능을 비활성화하십시오. 그렇지 않으면, 차동 데이터가 없을 때 기체가 이륙할 수 없습니다.

- RTK 포지셔닝은 비행 중에 활성화 및 비활성화할 수 있습니다. 먼저 RTK 서비스 유형을 선택해야 합니다.
- RTK가 활성화된 후 포지셔닝 정확도 유지 모드를 사용할 수 있습니다.

### D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션

1. D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션 사용자 가이드(<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>에서 제공)를 참조하여 D-RTK 2 모바일 스테이션을 설정하고 기체와 스테이션을 연동합니다. D-RTK 2 모바일 스테이션의 전원을 켜고 M30 시리즈의 방송 모드로 전환합니다.
2. 앱에 RTK 설정 페이지에서 RTK 서비스 유형을 'D-RTK 2 모바일 스테이션'으로 선택하고, 화면 지침에 따라 모바일 스테이션에 연결하고 시스템이 위성 검색을 시작할 때까지 기다립니다. 상태 표에 기체의 포지셔닝 상태는 'FIX'를 표시하며, 이는 기체가 모바일 스테이션에서 차동 데이터를 획득해 사용했다는 것을 나타냅니다.
3. D-RTK 2 모바일 스테이션 통신 거리: 12km(NCC/FCC), 6km(SRRC/CE/MIC).

### 맞춤 설정 네트워크 RTK

맞춤 설정 네트워크 RTK를 사용하려면 조종기가 Wi-Fi에 연결되어 있는지 확인하십시오. 맞춤 설정 네트워크 RTK는 D-RTK 모바일 스테이션을 교체하기 위해 사용할 수 있습니다. 맞춤 설정 네트워크 RTK 계정을 지정된 NTRIP 서버로 연결하여 차동 데이터를 전송하고 수신합니다. 이 기능을 사용하는 동안 조종기의 전원을 켜고 인터넷 연결 상태를 유지합니다.

1. 조종기가 기체 및 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. DJI Pilot 2 앱에서 '카메라 뷰'로 이동하고, ●●●를 누른 다음 **RTK**를 선택합니다. RTK 서비스 유형으로 "맞춤 설정 네트워크 RTK"를 선택하고 필요 정보를 채웁니다. 그런 다음 "저장"을 누릅니다.
3. NTRIP 서버에 연결하기 위해 대기합니다. RTK 설정에서, 상태 표에 기체의 포지셔닝 상태는 'FIX'를 표시하며, 이는 기체가 맞춤 설정 네트워크 RTK에서 차동 데이터를 획득해 사용했다는 것을 나타냅니다.

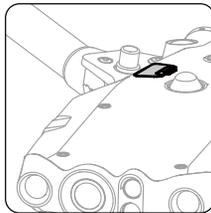
### IP 등급

1. 안정적인 실험실 조건에서 기체는 TB30 인텔리전트 플라이트 배터리 장착 시 IEC 60529 표준을 기준으로 IP55 보호 등급을 충족합니다. 그러나 보호 등급은 영구적이지 않으며 장기간에 걸쳐 감소할 수 있습니다.
  - a. 일일 강수량이 100mm가 넘는 경우에는 비행하지 마십시오.
  - b. 빗속에서 프레임 암을 접지 마십시오. 기체를 운반 케이스에 보관하기 전에 어떤 액체도 없도록 조심스럽게 닦으십시오.
  - c. 배터리를 삽입하기 전에 배터리 포트, 배터리 함 포트, 배터리 표면 및 배터리 함 표면이 건조한지 확인하십시오.
  - d. 배터리를 충전하기 전에 배터리 포트와 배터리 표면에 액체가 없는지 확인하십시오.
  - e. 제품 워런티는 침수로 인한 손상을 보장하지 않습니다.
2. 기체는 다음과 같은 상황에서 IP55 보호 등급을 달성하지 못합니다.
  - a. 프레임 암이 접혀 있는 경우.
  - b. TB30 인텔리전트 플라이트 배터리 외 다른 배터리를 사용한 경우.
  - c. 포트 커버가 올바르게 부착되어 있지 않은 경우.
  - d. 상단 쉘의 방수 플러그가 상단 쉘에 단단히 부착되지 않은 경우.
  - e. 기체 쉘 균열 또는 방수 접착제 미고정 등의 기체 파손 상황의 경우.
3. 기체의 본체는 안전 성능을 향상시키기 위해 난연재를 사용하고 있으며, 이로 인해 외관의 색상이 변질될 수 있습니다. 그러나 이러한 색상 변화는 기체의 성능 및 IP 등급에 영향을 미치지 않습니다.

### PSDK 포트

기체 상단의 PSDK 포트를 통해 개발자는 PSDK 페이로드를 연결하고 더 많은 확장 기능을 개발할 수 있습니다. SDK 개발에 대한 자세히 알아보려면 <https://developer.dji.com/>을 방문하십시오.

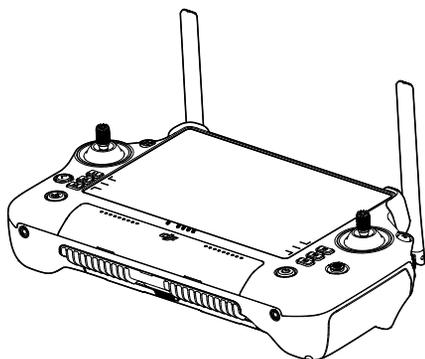
PSDK 마운팅 브래킷에 대해 자세히 알아보려면 <https://www.dji.com/matrice-30/downloads>를 방문하십시오.



## 조종기

---

이 장에서는 조종기의 기능에 대해 설명하고 기체를 제어하는 지침이 포함되어 있습니다.

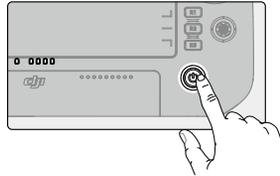


# 조종기

## 조종기 시작 및 활성화

### 전원 켜기/끄기

한 번 누른 다음 다시 2초 동안 길게 눌러 조종기를 켜거나 끕니다.



### 조종기 활성화



조종기는 처음 사용하기 전에 활성화해야 합니다. 업데이트 과정에서 조종기가 인터넷에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

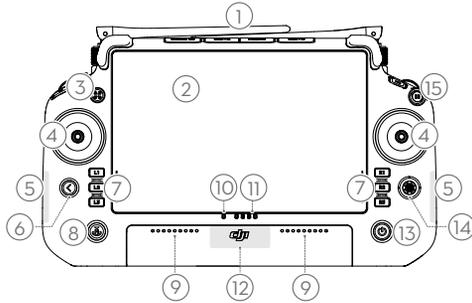
조종기를 활성화하려면 아래의 단계를 따르십시오.

1. 조종기의 전원을 켭니다. 언어 옵션을 선택하고 '다음'을 누르십시오. 사용 약관 및 개인정보처리방침을 주의 깊게 읽고 '동의'를 누른 다음 국가/지역을 선택하십시오.
2. Wi-Fi 네트워크에 연결하여 인터넷에 액세스합니다. 그런 다음 시간대, 날짜 및 시간을 설정합니다.
3. DJI 계정이 있다면 비밀번호로 로그인하십시오. 새로운 사용자라면 DJI 계정을 만들고 로그인하십시오.
4. 로그인한 후 활성화 인터페이스에서 활성화를 누릅니다.
5. 조종기가 활성화되었음을 나타내는 알림 메시지가 화면에 나타납니다.
6. 조종기를 활성화한 후 DJI 제품 개선 프로젝트에 참여할 것인지 선택합니다. DJI가 귀하의 요구 사항을 더 잘 이해할 수 있도록 이 프로젝트에 참여해 주십시오.

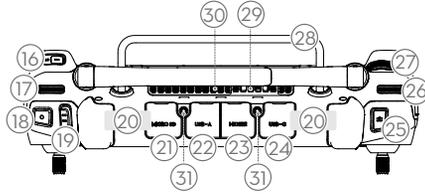


활성화에 실패하는 경우 인터넷 연결을 확인하십시오. 인터넷 액세스가 가능한지 확인하고 조종기를 다시 활성화해 보십시오. 활성화에 여러 번 실패하면 DJI 고객지원에 문의하십시오.

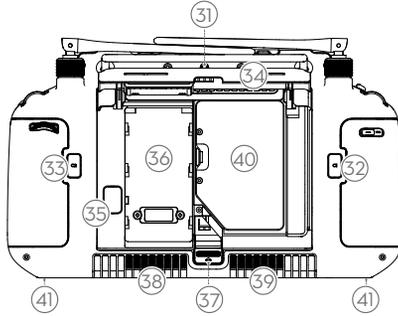
조종기 개요



1. 외장 RC 안테나  
조종기와 기체 간에 제어 및 동영상 무선 신호를 전송합니다.
2. 터치스크린  
시스템 및 앱 뷰를 표시하고 최대 10개의 터치포인트를 지원합니다. 사용하기 전에 터치스크린이 깨끗하고 완전히 건조되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 보기 및 터치 효과가 영향을 받을 수 있습니다.
3. 기체 권한 버튼  
M30 시리즈 기체를 조종할 경우, 기체 권한 버튼은 기체를 제어하고 기체 제어 상태를 표시하는 데 사용됩니다. 자세한 내용은 홈 화면에서 가이드를 참조하십시오.
4. 조종 스틱  
비행 제어 모드는 DJI Pilot 2에서 설정할 수 있습니다.
5. 내장 Wi-Fi 안테나  
사용 중 내부 Wi-Fi 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 신호가 영향을 받을 수 있습니다.
6. 뒤로가기/기능 버튼  
한 번 누르면 이전 화면으로 돌아갑니다. 두 번 누르면 홈 화면으로 돌아갑니다. 뒤로 버튼과 다른 버튼을 사용하여 조합 버튼을 활성화합니다. 자세한 내용은 조합 버튼 섹션을 참조하십시오.
7. L1/L2/L3/R1/R2/R3 버튼  
이 버튼의 특정 기능을 보려면 DJI Pilot 2의 카메라 뷰로 이동하십시오.
8. 리턴 투 홈(RTH) 버튼  
길게 눌러서 RTH를 시작합니다. 다시 누르면 RTH가 취소됩니다.
9. 마이크  
사용 중에 마이크를 막지 마십시오.
10. 상태 LED  
조종기의 상태를 나타냅니다. 조종기 LED 및 경고 색선 또는 조종기 홈 화면의 가이드에서 상태 LED에 대한 자세한 설명을 봅니다.
11. 배터리 잔량 LED  
조종기의 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 조종기 LED 및 경고 색선에서 배터리 잔량 LED에 대한 자세한 설명을 봅니다.
12. 내장 GNSS 안테나  
사용 중에 내부 GNSS 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 신호 및 포지셔닝 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
13. 전원 버튼  
한 번 누르면 현재 배터리 잔량이 표시됩니다. 한 번 누른 다음 다시 2초 동안 길게 눌러 조종기를 켜거나 끕니다. 조종기의 전원이 켜진 후에 한 번 누르면 터치스크린이 켜지거나 꺼집니다.
14. 5D 버튼  
DJI Pilot 2의 기본 5D 버튼 기능을 확인합니다. 자세한 내용은 홈 화면에서 가이드를 참조하십시오.



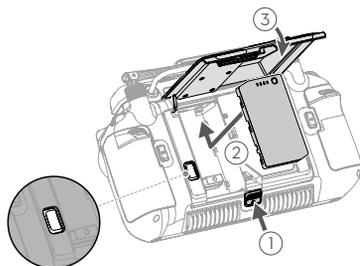
- 15. 비행 일시 정지 버튼  
한 번 누르면 기체에 제동을 걸고 제자리에서 호버링합니다(GNSS 또는 비전 시스템을 사용할 수 있는 경우에만 가능).
- 16. C3 버튼  
DJI Pilot 2의 기능을 맞춤 설정합니다.
- 17. 왼쪽 다이얼  
짐벌의 틸트를 제어합니다.
- 18. 녹화 버튼  
버튼을 한 번 누르면 녹화를 시작하거나 중단합니다.
- 19. 비행 모드 전환 스위치  
세 가지 비행 모드 사이를 전환: N(표준)-모드, S(스포츠)-모드 및 F(기능)-모드. F-모드는 DJI Pilot 2에서 A(자세)-모드 또는 T(삼각대)-모드로 설정할 수 있습니다.
- 20. 내장 RC 안테나  
기체 제어 신호와 동영상 무선 신호를 전송합니다. 사용 중 내부 RC 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 신호가 영향을 받을 수 있습니다.
- 21. microSD 카드 슬롯  
microSD 카드를 삽입하기 위해 사용합니다.
- 22. USB-A 포트  
매트릭스 시리즈 기체로 비행할 때 사용자는 펌웨어 업데이트를 위해 조종기를 BS30 인텔리전트 배터리 스테이션에 연결할 수 있습니다. 사용자는 USB 플래시 드라이브나 메모리 카드와 같은 타사 기기를 삽입할 수도 있습니다.
- 23. HDMI 포트  
HDMI 신호를 외부 모니터로 출력합니다.
- 24. USB-C 포트  
조종기 충전.
- 25. 초점/셔터 버튼  
버튼을 반 정도 누르면 초점이 자동으로 맞춰지고 끝까지 누르면 사진이 촬영됩니다.
- 26. 오른쪽 다이얼  
짐벌 팬을 제어합니다.
- 27. 스크롤 휠  
카메라 줌을 조정합니다.
- 28. 핸들
- 29. 스피커
- 30. 통풍구  
열 발산에 사용됩니다. 사용 중 통풍구를 막지 마십시오.
- 31. 통풍구



- 31. 예비 장착 구멍  
외부 기기를 장착합니다.
- 32. C1 버튼  
DJI Pilot 2의 기능을 맞춤 설정합니다.
- 33. C2 버튼  
DJI Pilot 2의 기능을 맞춤 설정합니다.
- 34. 후면 커버
- 35. 배터리 분리 버튼
- 36. 배터리 함  
WB37 인텔리전트 배터리를 설치합니다.
- 37. 후면 커버 분리 버튼
- 38. 경보
- 39. 흡기구  
열 발산에 사용됩니다. 사용 중 흡기구를 막지 마십시오.
- 40. 동글 함  
동글을 USB-C 커넥터에 삽입합니다.
- 41. M4 나사 구멍  
스트랩 브래킷을 장착합니다.

## WB37 인텔리전트 배터리 장착하기

WB37 배터리(제외)는 다음 단계에 따라 조종기에 장착할 수 있습니다.

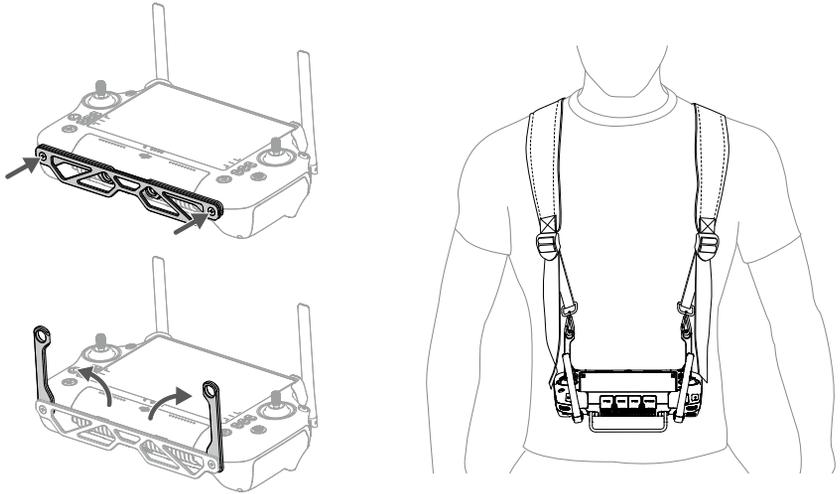


1. 후면 커버 분리 버튼을 끝까지 눌러 후면 커버를 엽니다.
2. WB37 배터리를 배터리 함에 삽입하고 상단 위치로 밀습니다. 배터리가 단단히 장착되었음을 나타내는 딸깍 소리가 납니다.
3. 후면 덮개를 닫습니다.

 WB37 배터리를 분리하려면, 배터리 분리 버튼을 누른 채로 배터리를 아래쪽으로 밀니다.

### 스트랩 및 브래킷 키트 장착

스트랩과 브래킷 ( 제외 ) 은 다음 단계에 따라 조종기에 장착할 수 있습니다 .

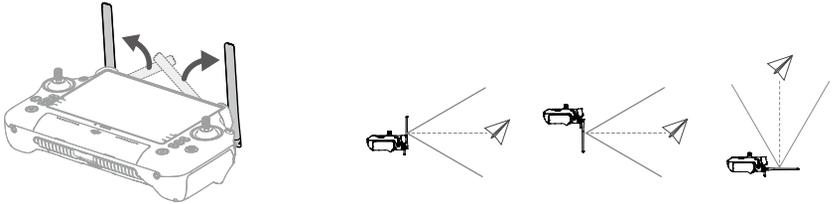


1. 2개의 나사로 브래킷을 조종기에 장착합니다.
2. 두 개의 핸들을 펼칩니다.
3. 스트랩을 착용하고 스트랩 후크를 핸들 구멍에 부착합니다.

 사용 후에는 한 손으로 조종기를 잡고 다른 손으로 스트랩 고리를 풀어 조종기를 분리한 후 스트랩을 분리하세요.

## 안테나 조정

안테나를 들어 올려서 조정합니다. 조종기의 신호 강도는 안테나 위치의 영향을 받습니다.



외부 RC 안테나의 방향을 조정하고 평평한 면이 기체를 향하도록 하여 컨트롤러와 기체가 최적 전송 구역 내에 있도록 합니다.

- ⚠️ • 손상을 피하기 위해 안테나를 과도하게 펼치지 마십시오. 안테나가 손상된 경우 DJI 고객센터에 문의하여 조종기를 수리하십시오. 손상된 안테나는 조종기의 성능을 크게 저하시키고 비행 안전에 영향을 줄 수 있습니다.
- 비행 중에는 조종기의 통신 신호를 방해하지 않도록 동일한 주파수 대역에서 다른 2.4GHz 또는 5.8GHz 통신 기기를 동시에 사용하지 마십시오. 예: 휴대 전화 Wi-Fi 활성화 등.
- 비행 중 전송 신호가 약하면 DJI Pilot 2에 안내 메시지가 나타납니다. 안테나를 조정하여 기체가 최적의 전송 범위 내에 있는지 확인하십시오.

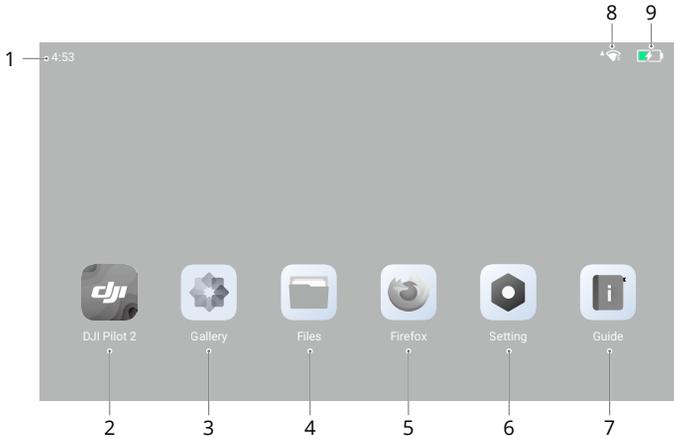
## IP 등급

1. DJI RC Plus 조종기는 실험실 환경에서 테스트되었으며 글로벌 IEC 60529 표준에 따라 IP54 등급을 받았습다. 그러나 보호 등급은 영구적이지 않으며 장기간에 걸쳐 감소할 수 있습니다.
  - a. 24시간 동안 강수량이 50mm를 초과하는 경우 조종기를 사용하지 마십시오.
  - b. 외부 포트 커버, 조종기 후면 커버, 동글 함 커버, 통풍구 및 흡기구 커버를 포함하여 빗속에서 어떠한 커버도 열지 마십시오. 빗속에서 조종 스틱이나 안테나를 장착하거나 제거하지 마십시오. 커버를 열거나 조종 스틱 또는 안테나를 제거하기 전에, 조종기를 실내로 옮기고 깨끗하고 완전히 건조한지 확인하십시오.
  - c. 빗속에서 조종기를 사용할 때는 모든 커버가 단단히 부착되어 있고 조종 스틱이 제자리에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.
  - d. 사용 후 포트 커버를 열었을 때 포트 주변에 물얼룩이 생기는 것은 정상입니다. 외부 포트를 사용하기 전에 물때를 닦으십시오.
  - e. 제품 워런티는 침수로 인한 손상을 보장하지 않습니다.

2. 조종기는 다음 상황에서 IP54 등급에 적합하지 않습니다.
- a. 외부 포트의 커버가 단단히 부착되지 않았습니다.
  - b. 조종기 후면 커버가 단단히 부착되지 않았습니다.
  - c. 통풍구 및 흡기구 커버가 단단히 설치되지 않았습니다.
  - d. 동글함 커버가 단단히 부착되지 않았습니다.
  - e. 조종 스틱이 제자리에 단단히 고정되어 있지 않습니다.
  - f. 안테나가 제자리에 단단히 고정되어 있지 않습니다.
  - g. 조종기에 금이 가거나 방수 접착제가 손상되는 등 기타 손상이 있습니다.

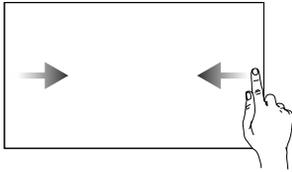
사용자 인터페이스

홈 화면

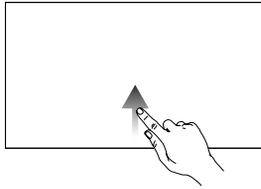


1. 시간  
현재 시간을 표시합니다.
2. DJI Pilot 2  
DJI Pilot 2를 열려면 누릅니다.
3. 갤러리  
저장된 영상과 동영상을 확인하려면 누릅니다.
4. 파일  
저장된 파일을 보려면 누릅니다.
5. 브라우저  
브라우저를 열려면 누릅니다.
6. 설정  
시스템 설정을 열려면 누릅니다.
7. 가이드  
조종기 버튼과 LED에 대한 간략한 정보가 포함된 가이드를 읽으려면 누릅니다.
8. Wi-Fi 신호  
Wi-Fi 네트워크에 연결 시 Wi-Fi 신호 강도를 표시합니다. Wi-Fi는 바로 가기 설정 또는 시스템 설정에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
9. 배터리 잔량  
조종기의 내장 배터리 잔량을 표시합니다. 외장 WB37 인텔리전트 배터리의 배터리 잔량도 설치 시 표시됩니다.  아이콘은 배터리가 충전 중이라는 의미입니다.

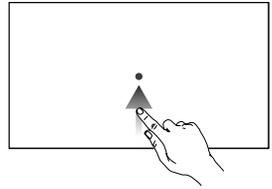
화면 제스처



왼쪽 또는 오른쪽에서 화면 중앙으로 밀면 이전 화면으로 돌아갑니다.

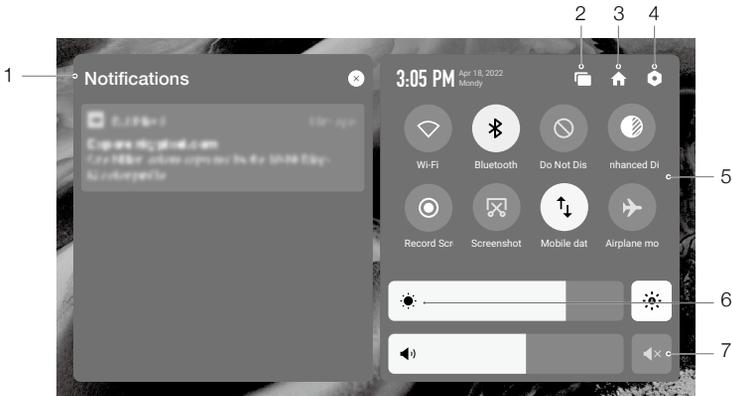


화면 하단에서 위로 밀면 홈 화면으로 돌아갑니다.



화면 하단에서 위로 밀고 손을 대고 있으면 최근에 열었던 앱에 액세스할 수 있습니다.

바로 가기 설정



1. 알림  
시스템 또는 앱 알림을 보려면 누릅니다.
2. 최근 앱  
최근에 열었던 앱을 보고 이동하려면 을 누릅니다.
3. 홈  
을 누르면 홈 화면으로 돌아갑니다.
4. 시스템 설정  
을 누르면 시스템 설정에 액세스할 수 있습니다.
5. 바로 가기  
 : 눌러서 Wi-Fi를 활성화 또는 비활성화합니다. 계속 누르고 있으면 설정으로 들어가서 Wi-Fi 네트워크를 연결하거나 추가할 수 있습니다.  
 : 눌러서 Bluetooth를 활성화 또는 비활성화합니다. 길게 누르면 설정을 열어 가까운 Bluetooth 기기와 연결합니다.

🔇 : 눌러서 '방해 금지' 모드를 활성화합니다. 이 모드에서는 시스템 알림 메시지가 비활성화됩니다.

🔆 : 디스플레이 항상. 활성화되면 디스플레이 밝기가 항상되어 촬영에 도움을 줍니다. 그러나 원본과 디스플레이 효과 사이에는 차이가 있지만 기체에서 촬영한 원본 사진이나 동영상은 영향을 받지 않습니다.

📷 : 눌러서 화면 녹화를 시작합니다.

🔍 : 눌러서 화면을 캡처합니다.

📶 : 모바일 데이터를 나타냅니다. 눌러서 모바일 데이터를 켜거나 끕니다. 길게 눌러 모바일 데이터를 설정하고 네트워크 연결 상태를 진단합니다.

📶 : 눌러서 '비행기' 모드를 활성화합니다. Wi-Fi, Bluetooth 및 모바일 데이터가 비활성화됩니다.

## 6. 밝기 조정

밝기를 조정하려면 바를 밀니다. ☀️ 아이콘을 누르면 자동 밝기 모드가 됩니다. 🌙 아이콘을 누르거나 바를 밀면 아이콘이 수동 밝기 모드로 전환됩니다.

## 7. 볼륨 조정

바를 밀어 볼륨을 조정하거나 📢 아이콘을 눌러 음소거할 수 있습니다. 음소거 후 관련 신호음을 포함해 조종기의 모든 소리가 완전히 비활성화된다는 점에 유의하십시오. 주의해서 음소거를 켜십시오.

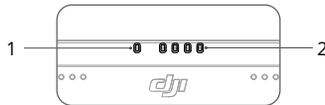
## 동영상 전송

M30 시리즈 기체는 3중 채널 1080p 동영상 전송을 가능하게 하고 단일 파일럿 또는 고급 듀얼 파일럿 모드를 지원 하는 O3 Enterprise를 특징으로 합니다.

1. 단일 파일럿 모드에서 조종기는 듀얼 채널 1080p 동영상 전송을 지원합니다.
2. 고급 듀얼 파일럿 모드에 있을 때 조종기는 3중 채널 1080p 동영상 전송을 지원하고 입력 피드 간의 원활한 스위칭을 허용합니다.

## 조종기 LED 및 경고

### 조종기 LED



#### 1. 상태 LED

상태 LED는 조종기, 기체 및 이들 간의 연동 상태를 나타냅니다.

깜박임 패턴	설명
적색 유지	기체와 연결 끊김
적색으로 깜박임	기체 배터리 잔량 낮음
녹색 유지	기체와 연결됨
청색으로 깜박임	조종기가 기체와 연동 중
황색 유지	펌웨어 업데이트 실패
황색으로 깜박임	조종기 배터리 잔량 낮음
청록색으로 깜박임	조종 스틱이 중앙에 있지 않음

#### 2. 배터리 잔량 LED

배터리 잔량 LED는 조종기의 배터리 잔량을 표시합니다.

배터리 잔량 표시등				배터리 잔량
●	●	●	●	75%~100%
●	●	●	○	50%~75%
●	●	○	○	25%~50%
●	○	○	○	0%~25%

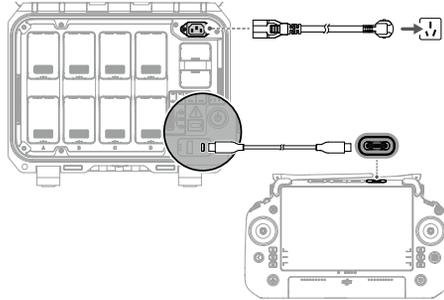
### 조종기 경고

오류 또는 경고가 발생하면 조종기가 진동하거나 삐소리가 납니다. 자세한 내용은 터치스크린 또는 DJI Pilot 2의 실시간 알림 메시지를 참조하십시오. 화면 상단에서 아래로 밀어 바로가기 설정을 열고 무음 모드를 켜서 모든 음성 알림을 비활성화합니다.

RTH 중 경고 및 조종기 또는 기체에 대한 배터리 부족 경고를 포함하여 모든 음성 안내 및 경고는 무음 모드에서 비활성화됩니다. 주의해서 사용하십시오.

## 조종기 충전 및 배터리 잔량 확인

### 조종기 충전



1. AC 전원 어댑터 케이블을 통해 BS30 인텔리전트 배터리 스테이션을 전원 콘센트에 연결합니다.
2. USB Type-C to USB Type-C 케이블을 이용해 배터리 스테이션을 조종기 USB Type-C 포트에 연결합니다.
3. 배터리 잔량 LED가 깜박이기 시작하면서 내장 배터리가 활성화되었음을 표시합니다.
4. 조종기 내장 배터리를 완전히 충전하는 데는 2시간 정도가 소요됩니다.

- ⚡ • 충전을 위해 DJI BS30 배터리 스테이션을 사용하도록 권장합니다. 그렇지 않다면, DJI 65W 휴대용 충전 기처럼 최대 정격 전력 65W와 최대 20V의 전압을 갖는 인증된 USB-C 충전기를 사용하는 것이 좋습니다.
- 조종기를 3개월마다 완전히 방전 및 충전하십시오. 장기간 보관하면 배터리가 고갈됩니다.
- 조종기에 WB37 배터리가 장착되어 있으면 WB37 배터리도 동시에 충전됩니다. WB37 배터리는 BS30 배터리 스테이션에 삽입하여 충전할 수도 있습니다.

- ⚠ • 내장 배터리 활성화 전, 조종기를 켤 수 없습니다.
- 최적의 충전을 위해 동봉된 USB-C to USB-C 케이블을 사용해야 합니다.

### 충전 옵션

- A. 조종기의 내장 배터리는 충전 기기 또는 삽입된 외장 WB37 배터리로 충전할 수 있습니다. 충전 기기로 내장 배터리를 완전히 충전하는 데 약 2시간이 걸립니다. 내장 배터리는 외장 배터리로 최대 50%까지 충전할 수 있습니다. 조종기의 전원을 끈 후에는 외장 배터리로 충전할 수 없습니다.
- B. 0% 전력의 WB37 배터리를 완전히 충전하는 데 걸리는 시간:
  - a. 조종기에 장착하고 내장 배터리 잔량이 0%일 때: 약 2시간(내장 배터리는 동시에 완전히 충전됨).
  - b. 조종기에 장착하고 내장 배터리 잔량이 100%일 때: 약 1시간 10분.
  - c. BS30 배터리 스테이션에 삽입 시: 약 1시간 20분.

- ⚡ • 충전 시간은 주변 온도에 따라 다를 수 있습니다.

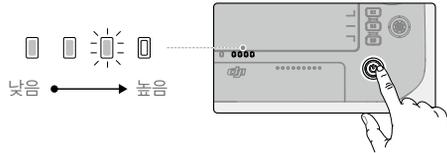
충전 메커니즘

- a. 조종기가 충전 기기와 외장 배터리 모두에 연결되어 있으면 조종기에 충전 기기의 전원이 공급됩니다.
- b. 외부 배터리가 장착되어 있고 조종기가 충전 기기와 연결되어 있지 않은 경우, 조종기는 외장 배터리로 전원을 공급받습니다. 외장 배터리가 소진되면 조종기는 내장 배터리로 전원을 공급받습니다.

배터리 잔량 확인

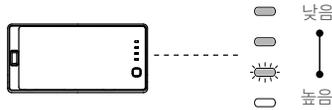
내장 배터리 잔량 확인

전원 버튼을 한 번 누르면 현재 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다.



외장 배터리 잔량 확인

외장 배터리의 전원 버튼을 누르면 LED가 외장 배터리의 현재 배터리 잔량을 표시합니다.



 또는 조종기의 홈 화면으로 이동하여 상태 표시줄에서 내장 및 외장 배터리의 배터리 잔량을 확인하십시오.

조종기 연동 및 조종 스틱 모드

조종기 연동

콤보의 일부로 함께 구매한 경우, 조종기가 기체에 이미 연동되어 있습니다. 그렇지 않으면, 활성화 후에 아래 단계에 따라 조종기와 기체를 연동하십시오.

방법 1: 버튼 조합 사용

1. 조종기 및 기체의 전원을 켭니다.
2. 상태 LED가 청색으로 깜박이고 조종기에서 삐 소리가 날 때까지 C1, C2 및 녹화 버튼을 동시에 누릅니다.
3. 기체의 전원 버튼을 5초 이상 길게 누릅니다. 기체 전원 표시등이 깜박이고 2회 신호음을 내며 연동 시작 상태를 알려줍니다. 연동에 성공하면 기체 후면 표시등이 녹색으로 깜박이고 조종기에서 신호음이 두 번 울리고 조종기 상태 LED가 녹색으로 계속 켜져 있습니다.

방법 2: DJI Pilot 2 사용



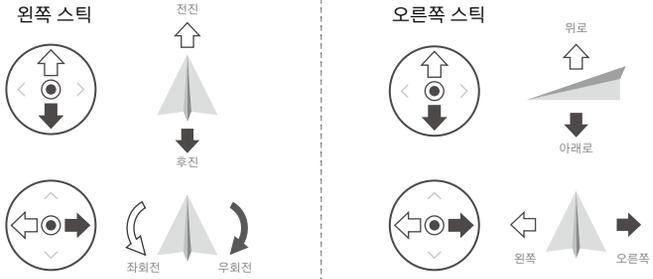
1. 기체 및 조종기의 전원을 켭니다.
2. DJI Pilot 2를 실행하고 조종기 연동을 눌러 연동합니다. 조종기의 상태 LED가 청색으로 깜박이고 조종기에서 신호음이 울립니다.
3. 기체의 전원 버튼을 5초 이상 길게 누릅니다. 기체 전원 표시등이 깜박이고 2회 신호음을 내며 연동 시작 상태를 알려줍니다. 연동에 성공하면 기체 후면 표시등이 녹색으로 깜박이고 조종기에서 신호음이 두 번 울리고 조종기 상태 LED가 녹색으로 계속 켜져 있습니다.

- ☀️ 연동 중에는 조종기가 기체에서 50cm 이내에 있어야 합니다.
- DJI 계정을 사용하여 로그인할 때 조종기가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

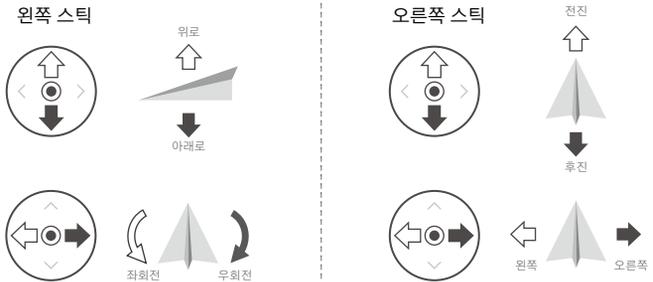
조종 스틱 모드

조종 스틱은 아래와 같이 모드 1, 모드 2 또는 모드 3에서 작동할 수 있습니다.

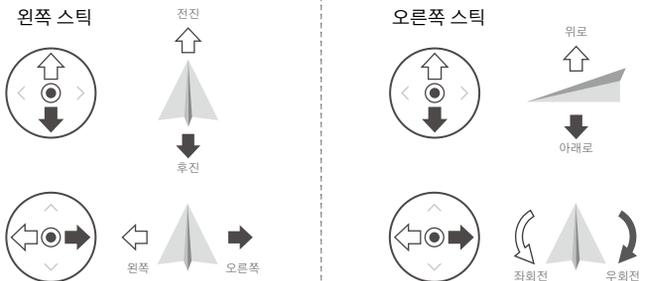
모드 1



모드 2

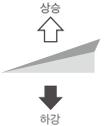


모드 3



조종기의 기본 제어 모드는 모드 2입니다. 이 매뉴얼에서 모드 2는 조종 스틱의 사용법을 설명하기 위한 예로 사용됩니다.

- Tip
 중앙 위치: 조종 스틱이 중앙에 있습니다.  
 조종 스틱 이동: 조종 스틱을 중앙에서 바깥쪽으로 밀니다.

조종기 (모드 2)	기체	설명
왼쪽 스틱 		왼쪽 스틱을 위 또는 아래로 움직이면 기체의 고도가 변경됩니다. 상승하려면 스틱을 밀어 올리고 하강하려면 아래로 당깁니다. 스틱이 가운데에서 멀어질수록 기체의 고도가 더 빠르게 변화합니다. 예상하지 못한 급격한 고도 변화를 피하려면 스틱을 항상 부드럽게 움직이십시오.
왼쪽 스틱 		왼쪽 스틱을 왼쪽이나 오른쪽으로 움직이면 기체의 방향을 제어할 수 있습니다. 기체를 반시계 방향으로 회전시키려면 스틱을 왼쪽으로 밀고 시계 방향으로 회전시키려면 오른쪽으로 밀니다. 스틱이 가운데 위치에서 멀어질수록 기체가 더 빠르게 회전합니다.
오른쪽 스틱 		오른쪽 스틱을 위아래로 움직이면 기체의 피치가 변경됩니다. 전진 비행을 하려면 스틱을 밀어 올리고 후진 비행을 하려면 아래로 당깁니다. 스틱이 가운데에서 멀어질수록 기체가 더 빠르게 움직입니다.
오른쪽 스틱 		오른쪽 스틱을 좌우로 움직이면 기체의 롤이 변경됩니다. 좌측으로 비행하려면 스틱을 왼쪽으로 밀고 우측으로 비행하려면 오른쪽으로 밀니다. 스틱이 가운데에서 멀어질수록 기체가 더 빠르게 움직입니다.

- ⚠
 • 자기 간섭을 피하기 위해 조종기를 자석 및 확성기 상자와 같은 자성 물질에서 멀리 두십시오.
- 조종 스틱의 손상을 방지하려면 조종기를 운반하거나 이동할 때 운반 케이스에 보관하는 것이 좋습니다.

### 모터 시동

스틱 조합 명령(CSC)을 사용하여 모터를 시동합니다. 양쪽 스틱을 안쪽 또는 바깥쪽 아래 모서리로 밀어 모터를 시동합니다. 모터가 회전하기 시작하면 양쪽 스틱을 동시에 놓습니다.



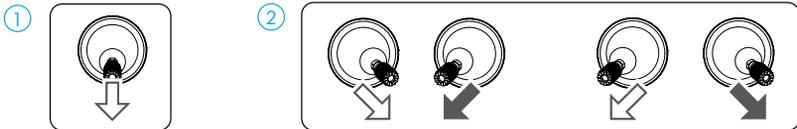
⚠ 모터가 예기치 않게 시작되는 경우, CSC를 사용해 모터를 즉시 정지합니다.

### 모터 정지

모터는 두 가지 방법으로 정지할 수 있습니다.

방법 1: 기체가 착륙하면 스로틀 스틱을 아래로 밀고 그대로 유지합니다. 모터가 3초 후에 정지합니다.

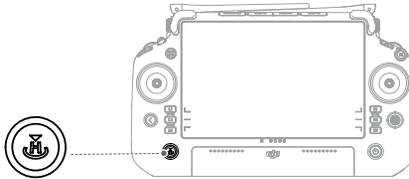
방법 2: 기체가 착륙하면 스로틀 스틱을 아래로 밀고 모터를 시작할 때 사용한 것과 같은 CSC를 수행합니다. 모터가 정지하면 두 개의 스틱에서 손을 뗍니다.



버튼 개요

RTH 버튼

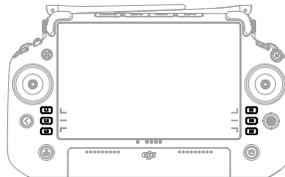
조종기가 RTH를 시작하도록 신호음이 두 번 울릴 때까지 RTH 버튼을 계속 누릅니다. 그러면 기체는 가장 최근에 업데이트된 홈포인트로 비행합니다. 이 버튼을 다시 누르면 RTH가 취소되고 기체를 다시 직접 제어할 수 있게 됩니다.



⚠️ 고급 듀얼 파일럿 모드에서 사용자는 기체 컨트롤이 없는 조종기의 RTH 버튼을 사용해 RTH를 시작하거나 취소할 수 없습니다.

L1/L2/L3/R1/R2/R3 버튼

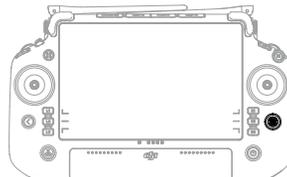
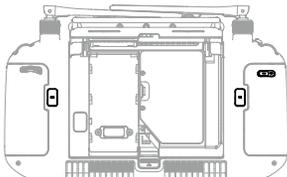
조종기는 기체의 카메라 유형에 따라 이 버튼의 기능을 자동으로 전환합니다. DJI Pilot 2를 실행한 후 L1/L2/L3/R1/R2/R3 버튼 옆에 있는 이 버튼 기능에 대한 설명을 찾으십시오.



버튼 맞춤 설정 및 조합

맞춤 설정 버튼

C1, C2, C3 및 5D 버튼은 맞춤 설정할 수 있습니다. DJI Pilot 2를 열고 카메라 뷰로 들어갑니다. ...를 누르고 를 눌러 이 버튼의 기능을 구성합니다. 또한 5D 버튼과 함께 C1, C2 및 C3 버튼을 사용하여 조합 버튼을 맞춤 설정할 수 있습니다.



버튼 조합

일부 자주 사용하는 기능은 버튼 조합을 사용하여 활성화할 수 있습니다. 버튼 조합을 사용해, 뒤로가기 버튼을 누른 상태로 조합의 다른 버튼을 조작합니다. 실제 사용 시에는 조종기의 홈 화면으로 들어간 후 가이드를 누르면 사용 가능한 모든 조합 버튼을 빠르게 확인할 수 있습니다.



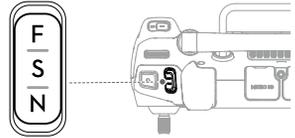
기본 조합 버튼은 변경할 수 없습니다. 다음의 표는 각 조합 버튼의 기능을 표시합니다. 뒤로가기 버튼과 다른 버튼을 동시에 사용해 특정 기능을 실행합니다.

작동 조합	기능
뒤로가기 버튼 + 왼쪽 다이얼	밝기 조정
뒤로가기 버튼 + 오른쪽 다이얼	볼륨 조정
뒤로가기 버튼 + 녹화 버튼	화면 녹화
뒤로가기 버튼 + 셔터 버튼	스크린샷
뒤로가기 버튼 + 5D 버튼	위로 토크 - 홈; 아래로 토크 - 바로가기 설정; 왼쪽 토크 - 최근 열어 본 앱

**비행 모드 전환 스위치(N/S/F)**

스위치를 전환하여 비행 모드를 선택합니다.

아이콘	비행 모드
F	F(기능) 모드
S	S(스포츠) 모드
X	N(일반) 모드



M30 시리즈 기체의 비행 컨트롤러 시스템은 다음 비행 모드를 지원합니다.

**N(일반) 모드**

기체는 GNSS 와 6 방향 장애물 감지가 가능한 비전 시스템을 활용하여 자동으로 안정화됩니다. GNSS 신호가 강할 경우, 기체는 GNSS 를 이용하여 자체적으로 위치를 결정하고 안정화합니다. GNSS 신호가 약하지만 조영 및 기타 환경 조건이 충분할 경우, 기체는 비전 시스템을 이용하여 자체적으로 위치를 결정하고 안정화합니다. 장애물 감지가 활성화되고 조영 및 기타 환경 조건이 충분할 경우, 기체의 최대 틸트 각도는 25° 가 됩니다. GNSS 신호가 약하고 조영 및 기타 환경 조건이 충분하지 않은 경우, 기체는 정밀하게 호버링할 수 없으며 기압계를 사용하여 고도를 유지할 수만 있습니다.

**S(스포츠) 모드**

기체는 GNSS 와 하방 비전 시스템을 활용하여 정밀하게 호버링합니다. 개인 및 엑스포 설정을 조정하여 기체의 최대 비행 속도를 23 m/s 로 높일 수 있습니다. S 모드에서는 4 개 수평 방향의 장애물 감지가 비활성화되고 기체는 이러한 방향의 장애물을 감지하거나 우회할 수 없습니다. 상방 및 하방 비전 시스템은 S 모드에서 정상적으로 작동합니다.

**F(기능) 모드**

F 모드는 DJI Pilot 2 에서 T 모드 (삼각대 모드) 또는 A 모드 (자세 모드) 로 설정할 수 있습니다. T 모드는 N 모드를 기반으로 합니다. 비행 속도는 기체를 보다 쉽게 제어할 수 있도록 제한됩니다. 자세 모드는 주의해서 사용해야 합니다.

기체가 EU 지역에서 비행하는 경우, 비행 모드를 T 모드로 전환하면 기체가 저속 모드로 전환됩니다. 저속 모드는 일반 모드를 기준으로 최대 수평 비행 속도를 2.8m/s로 제한하며 상승 또는 하강 속도에 제한이 없습니다.

- ⚠ 장애물 감지는 S-모드에서 비활성화됩니다. 즉, 기체가 장애물을 감지하고 자동으로 장애물을 회피하기 위해 작동할 수 없습니다. S 모드에서 기체를 비행할 때는 주변 환경과 경로에 있는 장애물에 주의하십시오.
- S-모드로 비행할 때 기체의 비행 속도는 N(표준)-모드에 비해 크게 증가한다는 점에 유의하십시오. 이에 따라, 제동 거리가 크게 증가합니다. 무풍 환경에서 비행할 때 최소 50m의 제동 거리가 필요합니다.

**A 모드 (자세 모드)**

1. 각 비행 모드에서 기체의 동작을 충분히 숙지한 후에만 N 모드에서 S 모드 또는 F 모드로 전환하십시오. N 모드에서 다른 모드로 전환하기 전에 DJI Pilot 2 에서 '다중 비행 모드' 를 켜야 합니다.
2. GNSS 신호가 약한 지역 또는 협소하고 막힌 공간에서 비행하지 마십시오. 그렇지 않으면 기체가 강제로 자세 모드 \* 로 들어가 잠재적 비행 위험을 초래합니다. 가능한 한 빨리 안전한 장소에 기체를 착륙시키십시오.
3. DJI Pilot 2 에서 GNSS 를 BeiDou 위성 포지셔닝 시스템으로 전환할 경우, 기체가 단일 포지셔닝 시스템만 사용하고 위성 검색 기능이 저하됩니다. 비행 시 주의가 필요합니다.

\* 자세 모드에서는 비전 시스템과 일부 인텔리전트 기능이 비활성화됩니다. 기체는 이 모드에서 위치를 지정하거나 자동 정지를 할 수 없으며 주변 환경에 쉽게 영향을 받아 수평 이동이 발생할 수도 있습니다. 기체를 제어하고 위치를 지정하려면 조종기를 사용하십시오.

## 컴пас 캘리브레이션

전자파 간섭이 있는 장소에서 조종기를 사용한 후에는 컴пас 캘리브레이션이 필요할 수 있습니다. 조종기의 컴파스를 캘리브레이션해야 할 경우, 경고 메시지가 표시됩니다. 경고 팝업 메시지를 눌러 캘리브레이션을 시작하십시오. 그 외의 경우, 아래 단계를 따라 조종기를 캘리브레이션하십시오.

1. 홈 화면으로 들어갑니다.
2. 설정을 열고 위로 밀어 컴파스를 선택합니다.
3. 화면의 다이어그램에 따라 조종기를 캘리브레이션합니다.
4. 캘리브레이션에 성공하면 사용자에게 알림 메시지가 표시됩니다.



조종기 컴파스가 정상적으로 작동하는 경우, 캘리브레이션 뷰로 들어간 후 "캘리브레이션 성공" 메시지가 표시됩니다. 캘리브레이션을 수행할 필요가 없습니다.

## HDMI 설정

터치스크린은 HDMI 케이블을 통해 디스플레이 스크린과 공유할 수 있습니다. 해상도는 설정, 디스플레이, 고급 및 HDMI를 차례로 들어가서 설정할 수 있습니다.

## 고급 듀얼 파일럿 모드

M30 시리즈 기체는 두 명의 파일럿이 조종기 A와 B를 동시에 조종할 수 있는 고급 듀얼 파일럿 모드를 지원합니다. 이 모드에서는 두 조종기가 기체를 동등하게 제어할 수 있습니다. 기체를 조작하는 두 조종기의 역할은 미리 할당되지 않습니다. 대신 파일럿은 필요에 따라 기체나 짐벌 카메라를 제어할 수 있으므로 작업 중 더 많은 유연성을 얻을 수 있습니다.

기체 제어는 짐벌 카메라 제어와 무관합니다. 조종기가 기체 또는 짐벌 카메라를 제어하면 사용자는 조종기를 사용하여 기체를 조작하거나 짐벌 카메라의 움직임을 각각 제어할 수 있습니다.

### 고급 듀얼 파일럿 모드 설정

고급 듀얼 파일럿 모드를 사용하기 전에 파일럿은 기체를 조종기 A와 B 모두와 연동해야 합니다. 아래 단계에 따라 조종기를 연동합니다.

1. DJI Pilot 2 앱을 실행합니다.
2. 홈페이지로 들어가 조종기 A/B를 눌러 연동을 활성화합니다. 연동하는 동안 조종기의 상태 LED가 청색으로 깜박이고 조종기에서 신호음이 울립니다. 기체의 전원 버튼을 5초 이상 길게 누릅니다. 기체 전원 표시등이 깜박이고 2회 신호음을 내며 연동 시작 상태를 알려줍니다. 연동에 성공하면 기체 후면 표시등이 녹색으로 깜박이고 조종기에서 신호음이 두 번 울리고 조종기 상태 LED가 녹색으로 계속 켜져 있습니다.
3. 이후 기체를 제어하는 조종기의 기체 제어 버튼이 녹색으로 바뀌고 다른 조종기의 기체 제어 버튼은 흰색으로 바뀝니다. DJI Pilot 2에서 짐벌 카메라 뷰의 오른쪽 상단 모서리에 있는 를 눌러 짐벌 카메라를 제어합니다.



2개의 조종기를 하나씩 연동합니다. 조종기 A를 기체에 먼저 연동한 다음 조종기 B를 연동해야 합니다.

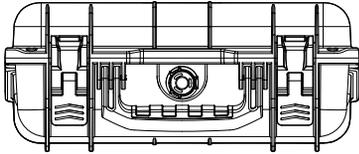
고급 듀얼 파일럿 모드 사용

1. 고급 듀얼 파일럿 모드를 사용하기 전에 두 조종기가 기체와 연동되고 연결되어 있는지 확인하십시오. 기본적으로 기체에 연결된 첫 번째 조종기에는 기체와 짐벌 카메라에 대한 제어 권한이 부여되고, 두 번째 조종기에는 제어 권한이 부여되지 않습니다.
2. 조종기가 기체이든 짐벌 카메라이든 기기를 제어할 수 있는 경우, 파일럿은 조종 스틱을 누르거나 다이얼을 돌리거나 바로 가기 버튼을 누르거나 앱의 사용자 인터페이스를 눌러 기기를 제어할 수 있습니다. 동작은 단일 파일럿 모드와 동일합니다. 그러나 조종기가 기기를 제어할 수 없는 경우 파일럿은 기기를 제어할 수 없습니다. 기체 제어 기능이 있는 조종기만 RTH를 시작하거나 취소하는 데 사용할 수 있습니다.
3. 두 파일럿은 필요에 따라 기기를 제어할 수 있습니다. 기체 제어 버튼을 눌러 기체를 제어합니다. DJI Pilot 2에서 짐벌 카메라 뷰의 오른쪽 상단 모서리에 있는 를 눌러 짐벌 카메라를 제어합니다. 기체 제어를 획득한 후 파일럿은 조종기의 기체 권한 버튼을 길게 눌러 기체를 잠글 수 있습니다. 컨트롤이 잠겨 있으면 기체 권한 버튼이 청색으로 바뀝니다. 조종 스틱은 조종기가 짐벌 카메라만 제어할 수 있는 경우 짐벌을 작동하는 데 사용됩니다. 조종기가 완전히 제어되면 조종 스틱은 기체를 제어하는 데 사용되고 다이얼은 짐벌 움직임을 조정하는 데 사용됩니다.
4. 고급 듀얼 파일럿 모드에서 조종기 중 하나가 기체에서 분리되면 제어 이전 메커니즘이 시작됩니다. 이 경우, 짐벌 카메라의 제어권은 연결 해제된 조종기에서 기체에 여전히 연결된 다른 조종기로 이동합니다. 연결이 끊긴 조종기에도 기체 제어 권한이 있는 경우 다른 조종기는 사용자가 기체 제어를 수동으로 인계받을 수 있다는 알림을 받습니다. 연결된 조종기의 파일럿이 기체 제어권을 인계받지 않기로 선택하면 기체가 자동으로 페일세이프 동작을 수행합니다. 연결된 조종기의 파일럿이 특정 기간 내에 아무 옵션도 선택하지 않을 경우, 기체가 자동으로 페일세이프 동작을 활성화합니다.
5. 연결되지 않은 조종기가 비행 중 기체와 다시 연결되는 경우, 이전 제어를 재개하지 않고 기본적으로 아무 기체도 제어하지 않습니다. 파일럿은 필요에 따라 기기를 다시 제어할 수 있습니다.
6. 짐벌 카메라를 제어하는 조종기만 짐벌과 카메라에 대한 관련 설정을 조정하고, 미디어 파일을 다운로드하거나 재생할 수 있습니다.
7. 짐벌 카메라를 제어하는 조종기만 짐벌 카메라의 다운로드 및 재생 작업을 수행할 수 있습니다.
8. 정상적인 상황에서 두 조종기의 파일럿은 비행 컨트롤러 시스템, 비전 시스템, 배터리 및 동영상 전송과 같은 비행 관련 설정을 조정할 수 있습니다. 그러나 기체 제어가 잠겨 있는 경우 기체 제어 기능이 있는 조종기만 사용하여 이러한 설정을 조정할 수 있습니다.
9. 다른 조종기 중 하나를 사용하여 비행과 관련되지 않은 다른 작업을 수행할 수 있습니다.
10. 조종기 B의 파일럿은 네트워크 RTK 또는 맞춤 설정 네트워크 RTK에 대한 설정을 조정할 수 없습니다.
11. 조종기 A는 기체에 연결하면 모든 모듈의 펌웨어를 한 번에 업데이트하는 데 사용할 수 있지만 조종기 B는 조종기 B의 펌웨어 업데이트에만 사용할 수 있습니다.
12. DJI Pilot 2를 사용하여 로그 업로드: 파일럿은 조종기 A를 통해 기체와 조종기 A의 로그를 모두 업로드할 수 있고 조종기 B를 통해 조종기 B의 로그를 업로드할 수 있습니다.
13. 조종기 B는 GEO 구역 데이터베이스를 업데이트하는 데 사용할 수 없습니다.

# 인텔리전트 배터리 스테이션

---

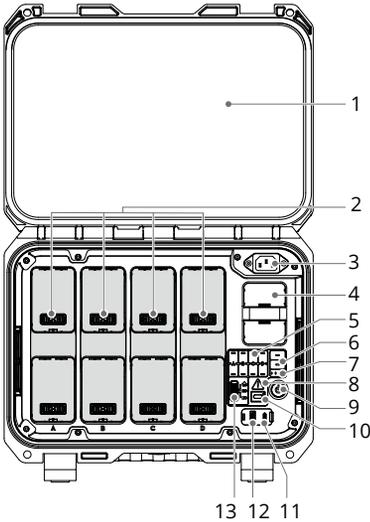
이 장에서는 인텔리전트 배터리 스테이션의 기능을 소개합니다.



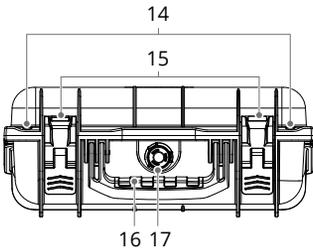
# 인텔리전트 배터리 스테이션

BS30 인텔리전트 배터리 스테이션에는 8개의 TB30 배터리 포트, 2개의 WB37 배터리 포트, 1개의 USB-C 유지 보수 포트, 1개의 USB-A 및 1개의 USB-C 충전 포트가 있습니다. 2개의 TB30 배터리와 1개의 WB37 배터리를 동시에 충전할 수 있습니다.

## 배터리 스테이션 개요



1. 커버
2. TB30 배터리 포트
3. 전원 포트
4. WB37 배터리 포트
5. TB30 배터리 상태 LED
6. WB37 배터리 상태 LED
7. WB37 배터리 잔량 LED
8. 배터리 스테이션 상태 LED
9. 전원 버튼/표시등
10. USB-C 유지 보수 포트
11. USB-C 충전 포트 (조종기 충전용 권장)
12. USB-A 충전 포트
13. 충전 모드 스위치
14. 자물쇠 구멍



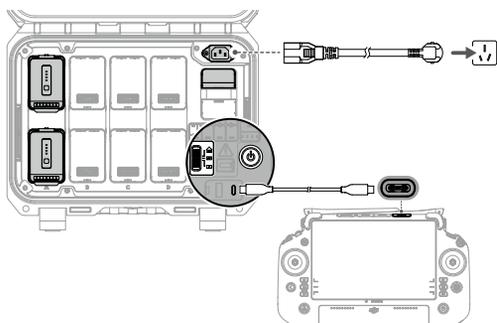
15. 잠금 클립
16. 핸들
17. 압력 밸브

## 경고

1. 배터리 스테이션 내부에 액체가 닿지 않게 하십시오.
2. 충전 중에는 배터리 스테이션의 커버를 닫지 마십시오. 통풍이 잘되고 열을 발산할 수 있는지 확인하십시오.
3. 배터리 스테이션은 TB30 배터리 및 WB37 배터리에만 호환됩니다. 이 배터리 스테이션을 다른 배터리 모델과 함께 사용하지 마십시오.
4. 배터리 스테이션을 사용할 때는 평평하고 안정된 바닥에 놓으십시오. 화재가 발생하지 않도록 기기가 올바르게 절연되어 있는지 확인하십시오.
5. 배터리 스테이션의 금속 단자를 만지려고 시도하지 마십시오. 전원을 끈 후 눈에 띄는 이물질이 있으면 깨끗하고 마른 천으로 금속 단자를 닦으십시오.
6. 배터리 스테이션을 열거나 닫을 때는 손가락에 부상을 입지 않도록 주의하십시오.

## 배터리 스테이션 사용

### 충전



1. AC 전원 어댑터 케이블을 통해 배터리 스테이션을 전원 콘센트에 연결합니다.
2. 전원 버튼을 한 번 눌러 배터리 스테이션을 켭니다.
3. DJI RC Plus 조종기를 충전하려면, USB-C to USB-C 케이블을 사용하여 배터리 스테이션과 조종기의 USB-C 포트를 연결합니다.
4. TB30 배터리의 경우, 충전 모드가 필요한 모드로 설정되어 있는지 확인하십시오. 충전 시간은 도표에 나와 있습니다.

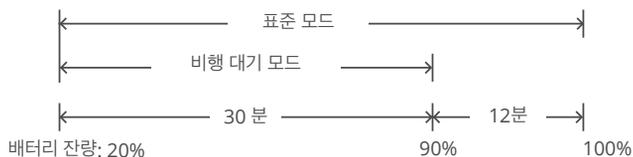


보관 모드: 각 배터리 쌍은 순서대로 50%까지 충전되고 충전 후에는 50%로 유지됩니다. \*

비행 대기 모드: 각 배터리 쌍은 순서대로 90%까지 충전되고 충전 후에는 90%로 유지됩니다. \*

표준 모드: 각 배터리 쌍은 순서대로 100%까지 충전됩니다.

\* 배터리 스테이션은 보관 모드 및 비행 대기 모드에서 배터리 잔량을 유지하기 위해 켜져 있어야 합니다. 화재 긴급 상황과 같은 특별한 상황을 제외하고 충전 후 배터리 스테이션의 전원을 끄십시오. 비행 대기 모드에서 높은 전력 수준을 유지하면 배터리 수명에 영향을 미칩니다.

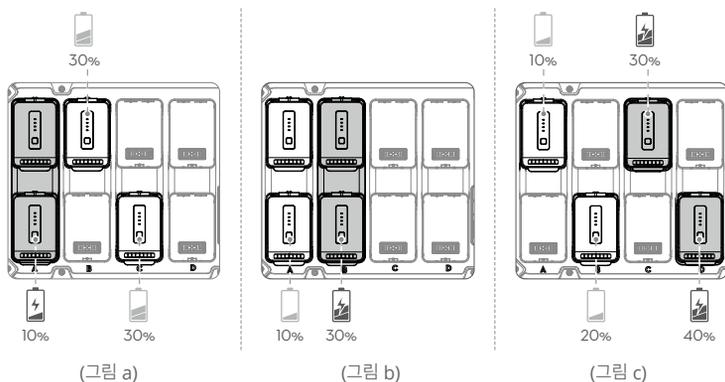


5. 배터리 포트에 배터리를 삽입해 충전을 시작합니다.

A. WB37 배터리의 경우, 배터리 스테이션은 배터리 잔량이 가장 많은 배터리를 먼저 충전합니다.

B. TB30 배터리의 경우, 충전 순서는 아래 그림에 나와 있습니다.

- a. 쌍을 이룬 배터리와 단독 배터리 중에서는 쌍을 이룬 배터리가 먼저 충전됩니다. (그림 a)
- b. 여러 개의 배터리 쌍(각각 A, B, C 및 D의 순서로 상단 및 하단 배터리로 구성됨)이 있는 경우, 가장 높은 전력을 가진 쌍을 먼저 충전합니다. (그림 b)
- c. 쌍을 이룬 배터리가 없으면 전력이 가장 높은 두 개의 배터리를 먼저 충전합니다. (그림 c)



⚡ 먼저 충전합니다.

- ☀: 쌍을 이룬 배터리의 전력이 동일하지 않은 경우, 배터리 스테이션은 전력이 적은 배터리를 먼저 충전합니다.
- 유지 보수 포트를 조종기의 USB-C 포트에 연결하여 펌웨어를 업데이트하거나 배터리 스테이션 및 배터리의 오류를 진단합니다.

- ⚠: 삽입될 때 배터리 온도가 10°C 미만인 경우 충전하기 전에 배터리 스테이션이 TB30 배터리를 18°C로 자동 예열합니다.
- WB37 배터리를 동시에 충전하면 TB30 배터리 충전 시간이 다소 지연됩니다.

저온에서 배터리 예열 및 충전

삽입했을 때 배터리의 온도가 10°C 이하인 경우, 배터리 스테이션이 전원을 켜 후 배터리를 예열합니다.

 저온 환경에서 자주 충전하지 마십시오. 충전 시간이 길어지고 배터리 수명이 단축될 수 있습니다.

**배터리 스테이션 LED 및 경고**

배터리 스테이션 LED 설명

LED 표시등	설명
전원 버튼	
녹색 유지	전원 켜짐
<b>배터리 상태 LED </b>	
녹색으로 깜박임	충전
녹색 유지	충전 완료
황색으로 깜박임	충전 전 냉각 또는 예열 중
황색 유지	충전 대기 중
적색으로 깜박임	배터리 포트 통신 오류. 배터리를 다시 삽입하거나 다른 배터리 포트를 시도하십시오.
적색 유지	배터리 오류*
<b>배터리 스테이션 상태 LED </b>	
황색으로 깜박임	배터리 스테이션 펌웨어 업데이트 중
적색 유지	배터리 스테이션 오류*

\* 조종기에 연결하고 DJI Pilot 2를 실행한 후 HMS를 눌러 오류를 진단합니다.

경고음 설명

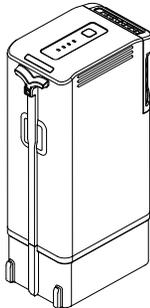
다음 오류를 나타내기 위해 경고음이 울립니다.

- a. 배터리 상태 LED가 적색이고 경고음 울리면 배터리에 오류가 있다는 의미입니다.
- b. 배터리 스테이션 상태 LED가 적색이고 경고음이 울리면 배터리 스테이션에 오류가 있다는 의미입니다.

# 인텔리전트 플라이트 배터리

---

이 장에서는 인텔리전트 플라이트 배터리의 기능을 소개합니다.



# 인텔리전트 플라이트 배터리

## 소개

TB30 인텔리전트 플라이트 배터리에는 고에너지 배터리 셀이 장착되어 있으며 고급 배터리 관리 시스템을 사용하여 기체에 전원을 공급합니다. 인텔리전트 플라이트 배터리를 충전하려면 DJI 승인 충전 기기만 사용하십시오. 인텔리전트 플라이트 배터리를 처음 사용할 때는 사용 전에 완전히 충전하십시오. 인텔리전트 플라이트 배터리의 펌웨어는 기체 펌웨어에 포함되어 있습니다. 모든 인텔리전트 플라이트 배터리의 펌웨어가 최신 버전으로 업데이트되었는지 확인합니다.

## 배터리 기능

인텔리전트 플라이트 배터리는 다음 기능을 가지고 있습니다.

1. 배터리 잔량 표시: 배터리 잔량 LED는 현재 배터리 잔량을 표시합니다.
2. 배터리 잔량이 50%보다 높으면 배터리 자체 방전이 시작됩니다. 배터리 잔량을 50%까지 방전하면 배터리 사용 시간을 연장할 수 있습니다.
3. 균형 충전: 충전 중에 배터리 셀 전압의 균형을 자동으로 잡습니다.
4. 과충전 보호: 배터리가 완전히 충전되면 충전이 자동으로 멈춥니다.
5. 온도 감지: 손상 방지를 위해 배터리는 -20~40°C 사이의 온도에서만 충전됩니다.
6. 과전류 보호: 과도한 전류가 감지되면 배터리 충전이 중지됩니다.
7. 과방전 보호: 비행하는 동안, 비행 안전을 보장하고 사용자가 비상 상황에 대처할 수 있는 시간을 최대로 늘리기 위해 과방전 보호가 비활성화되어 지속적인 출력을 허용합니다. 따라서, 비행 및 착륙하는 동안 남은 배터리 잔량에 주의를 기울이고 또는 앱에서 그렇게 하도록 안내하는 경우 즉시 RTH를 실행하십시오. 그렇게 하지 않으면 배터리가 과방전되어 위험할 수 있습니다. 충전할 때, 과방전 배터리는 화재 위험이 있습니다. 이를 방지하려면 배터리를 더 이상 충전하지 않거나 사용하지 말아야 합니다.
8. 합선 보호: 합선이 감지되면 전력 공급이 자동으로 차단됩니다.
9. 배터리 셀 손상 보호: 배터리 셀에서 손상이 감지되면 앱에서 경고 메시지가 표시됩니다.
10. 최대 절전 모드: 전력을 보존하기 위해 사용하지 않을 때 배터리가 최대 절전 모드에 들어갑니다.
11. 통신: 배터리의 전압, 배터리 잔량, 전류에 대한 정보가 기체로 전송됩니다.
12. 발열: 이 기능은 배터리가 낮은 온도에서 정상적으로 작동하도록 합니다. 자세한 내용은 "배터리 예열" 섹션을 참조하십시오.
13. 방수 및 방진: 기체에 설치된 후 배터리는 IP55 등급 표준을 충족합니다.



- 사용하기 전에 사용자 매뉴얼, 안전 가이드 및 배터리 라벨을 참조하십시오. 조작 및 사용에 대한 모든 책임은 사용자에게 있습니다.
- 이륙 후 배터리를 하나만 사용할 수 있는 경우 즉시 기체를 착륙시키고 배터리를 교체하십시오.
- PSDK 포트에는 온도 센서가 내장되어 있습니다. 과도한 페이로드 소비 전력 때문에 기체가 과열되는 경우, 기체는 페이로드의 전원을 자동으로 끕니다.
- DJI에서 제공하는 배터리를 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하지 마십시오.

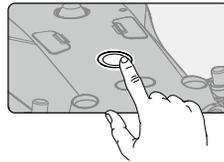
### 배터리 쌍 사용

사용하기 전에 한 쌍의 배터리 스티커로 두 개의 배터리에 라벨을 붙이십시오. 두 개의 배터리를 함께 충전 및 방전하면 비행 성능이 최적화되고 배터리 수명이 최대화됩니다. 배터리를 삽입하고 기체의 전원을 켜 후 배터리 수명에 큰 차이가 있는 경우, 앱은 사용자에게 배터리 상태를 경고하는 알림 메시지를 표시합니다. 이런 경우에는 사용 전에 성능이 비슷한 배터리로 교체하는 것이 좋습니다.

### 전원 켜기/끄기

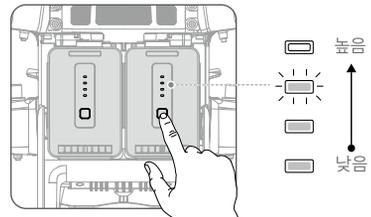
전원을 켜거나 끄기 전에 기체에 배터리를 설치하십시오.

전원 켜기/끄기: 전원 버튼을 누른 다음 2초 동안 다시 길게 누릅니다. 기체의 전원을 켜 후 전원 버튼/표시등이 계속 빛납니다. 기체의 전원을 끈 후 전원 버튼/표시등이 꺼집니다.



### 배터리 잔량 확인

전원 공급이 꺼져 있을 때 배터리 잔량 버튼을 눌러 현재 배터리 잔량을 확인합니다. 전원을 켜 후, 앱의 상단 바에서 현재 배터리 잔량을 확인하십시오.



**[참고]** 배터리 잔량 표시기는 충전 및 방전 중에도 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 표시기는 아래 정의되어 있습니다.

- : LED가 켜짐
- : LED가 꺼짐
- : LED 깜박임

배터리 잔량				배터리 잔량
LED1	LED2	LED3	LED4	
				88%~100%
				75%~88%
				63%~75%
				50%~63%
				38%~50%
				25%~38%
				13%~25%
				0%~13%

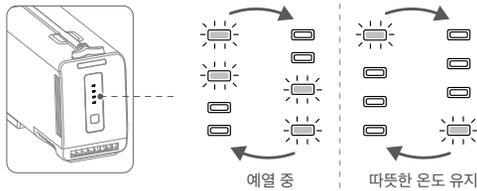
### 작동 중 배터리 교체

착륙 후 배터리 교체를 위해 기체의 전원을 끌 필요가 없습니다. 먼저 완전히 충전된 배터리를 삽입하고 다른 배터리를 삽입하기 전에 3초 동안 기다리십시오.

### 배터리 예열

배터리는 온도가 낮은 조건에서 사용될 때를 대비하여 내장된 자체 발열 기능을 가지고 있습니다.

1. 배터리 온도가 18°C 미만인 경우 배터리를 기체에 삽입하고 전원을 켜면 자체 발열이 시작됩니다. 자체 발열은 기체 이륙 후 자동으로 꺼집니다. 배터리 온도가 10°C보다 낮으면 기체가 이륙하지 않습니다. 기체를 작동하기 전에 배터리가 예열될 때까지 기다리십시오.
2. 배터리가 기체에 삽입되어 있지 않은 경우, 배터리 잔량 버튼을 5초 동안 길게 눌러 자체 발열을 시작합니다. 약 30분간 배터리의 온도가 15°C~20°C 온도로 유지됩니다. 자체 발열을 중단하려면 배터리 잔량 버튼을 5초 동안 길게 누릅니다.
3. 배터리의 온도가 10°C 이하인 경우, 배터리를 배터리 스테이션에 넣고 전원을 켜면 배터리 스테이션에서 배터리를 예열합니다.
4. 배터리가 예열되고 계속 따뜻하게 유지될 경우 배터리 잔량 LED가 다음과 같이 깜박입니다.

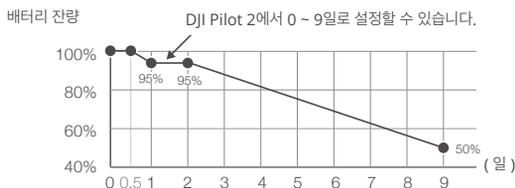


낮은 온도에서 작동을 위한 유의 사항

1. 10°C 미만의 온도에서는 배터리 저항이 증가하고 전압이 크게 감소하여 배터리 용량과 성능이 감소합니다. 사용하기 전에 배터리가 완전히 충전되었으며 셀 전압이 4.4V인지 확인하십시오.
2. 위의 조건이 충족된 후 기체가 비행 중이고 DJI Pilot 2 앱에 심각한 배터리 잔량 부족 경고가 표시되면 즉시 비행을 중지하고 기체를 적절한 장소에 착륙시키는 것이 좋습니다. 자동 착륙 중에도 사용자는 조종기를 사용하여 기체의 방향을 제어할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자는 스로틀 스틱을 밀어 기체를 상승시킬 수 있습니다.
3. 극도로 추운 온도에서는 배터리 온도가 예열 후에도 작동하기에 충분히 높지 않을 수 있습니다. 이러한 경우에는 배터리를 보온하십시오.
4. 최적의 성능을 위해 비행 전 배터리 온도는 18°C 이상으로 유지하십시오.
5. 저온에서는 예열 시간이 더 길어질 수 있습니다. 예열 시간을 단축하기 위해 배터리를 미리 보온하는 것이 좋습니다.

## 배터리 보관

1. 배터리 잔량이 50%보다 높으면 배터리 자체 방전이 시작됩니다. 배터리 잔량을 50%까지 방전하면 배터리 사용 시간을 연장할 수 있습니다. 배터리 자체 방전 전략은 아래에 나와 있습니다.



2. 적절한 수준의 보관 전원은 배터리 사용 시간을 연장할 수 있습니다. 배터리 스테이션의 보관 모드를 사용하여 전원을 충전하고 50%로 보관합니다. 배터리 잔량이 50% 미만일 때 최대 보관 일수는 아래 표를 참조하세요.

배터리 잔량	최대 보관 일수	배터리 잔량	최대 보관 일수
0%	12	20%	110
5%	36	30%	160
10%	60	40%	210
15%	86	50%	260

- (1) 최대 보관 기간을 초과하면 배터리가 손상됩니다. 배터리를 더 이상 사용하지 말아야 합니다.
- (2) 실제 최대 보관 기간은 제품 제조 날짜 및 보관 환경에 따라 약간 달라질 수 있습니다.

## 배터리 유지 보수

### 용량 캘리브레이션

1. DJI Pilot 2에서 알림 메시지가 표시되면 단계에 따라 용량 캘리브레이션을 완료합니다.



### 배터리 유지 보수

1. 배터리를 장기간 사용하지 않으면 배터리 성능에 영향을 미칩니다.
2. 50회 또는 3개월마다 한 번씩 또는 DJI Pilot 2가 지시하는 경우 다음 단계에 따라 배터리 유지 보수를 수행하십시오.



배터리 유지 보수를 완료한 후에는 배터리를 완전히 충전하거나 보관을 위한 적절한 전력 수준으로 충전하십시오. 유지 보수 실패가 지속되면 DJI 고객센터에 문의하십시오.

위 사항 외에도 배터리 유지 보수를 위해 다음 확인을 수행하는 것이 좋습니다.

- a. 기체에 배터리를 삽입하고 전원을 켜면 DJI Pilot 2에서 배터리 정보를 볼 수 있습니다. 셀 전압의 차이가 0.1V 미만이고 배터리 펌웨어가 최신 버전으로 업데이트되었는지 확인하십시오.
- b. 배터리가 팽창하거나, 균열 또는 손상이 있지 않은지 확인하십시오.
- c. 배터리 단자가 깨끗한지 확인하십시오.

# DJI Pilot 2 앱

---

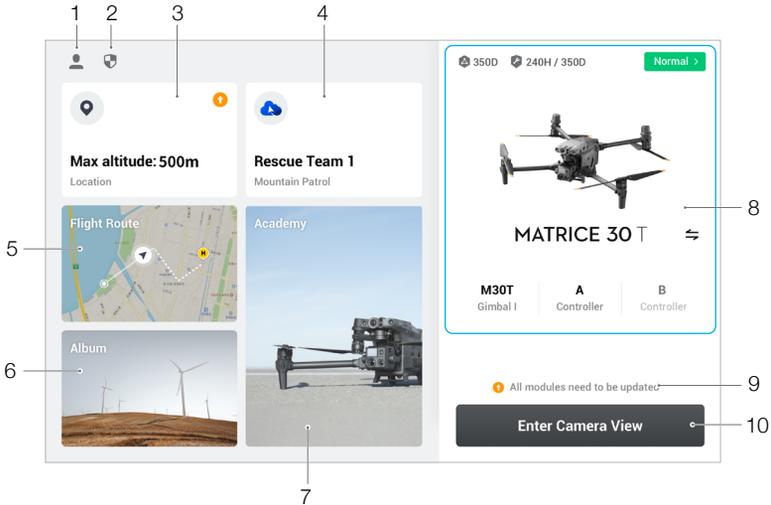
이 장에서는 DJI Pilot 2 앱의 주요 기능을 소개합니다.

# DJI Pilot 2 앱

DJI Pilot 2 앱은 기업 사용자를 위해 특별히 개발되었습니다. 수동 비행은 간단하고 직관적인 비행을 가능하게 하는 다양한 전문 기능을 통합하고 있습니다. 임무 비행(Mission Flight)은 비행 계획과 기체의 자동 작동을 지원하여, 워크플로를 훨씬 단순하고 효율적으로 만들 수 있습니다.

☞ • 앱 이미지는 참조용으로만 사용해야 합니다. 실제 인터페이스는 앱 버전에 따라 다릅니다.

## 홈페이지



### 1. 나

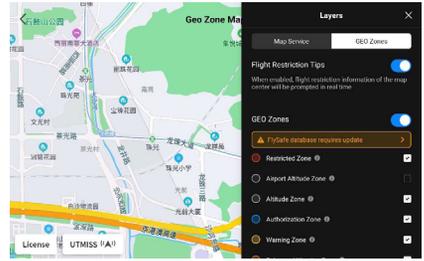
비행 기록을 보고, 오프라인 지도를 다운로드하고, GEO 구역 잠금 해제를 관리하고, 도움말 문서를 읽고, 언어를 선택하고, 앱 정보를 보려면 누릅니다.

### 2. 데이터 및 개인정보 보호

네트워크 보안 모드를 관리하고, 보안 코드를 설정하고, 앱 캐시를 관리하고, DJI 기기 로그를 지웁니다.

### 3. GEO 구역 지도

GEO 구역 지도를 보고, 현재 작동 지역이 제한 구역 또는 허가 구역인지 여부와 현재 비행 가능 고도를 오프라인으로 확인하려면 누릅니다.



a

- a. 업데이트가 있는 경우 눌러서 기체의 GEO 구역 데이터베이스를 업데이트합니다.
- b. 아이콘에 노란색 점이 표시되면 사용 가능한 업데이트가 있다는 의미입니다. 아이콘을 눌러 GEO 구역 데이터베이스를 확인 및 업데이트하십시오.



• 텍스트, GEO 구역 알림, 코드 스캔을 통해 위치를 검색하여 지도에서 표적 지점 위치를 확보할 수 있습니다.

#### 4. 클라우드 서비스

클라우드 서비스 페이지로 이동하거나, 클라우드 서비스의 연결 상태를 확인하거나, 서비스 유형을 선택하거나, 현재 연결된 서비스에서 다른 클라우드 서비스로 전환하려면 누릅니다.

- a. 사용자가 로그인한 DJI 계정에 DJI FlightHub 2 라이선스가 있는 경우, 앱 홈페이지에서 클라우드 서비스를 눌러 DJI FlightHub 2에 자동으로 로그인합니다. DJI FlightHub 2는 기체를 위한 클라우드 기반 통합 온라인 관리 플랫폼으로 사용자에게 실시간 기체 모니터링, 장비 및 멤버 관리를 제공합니다. 자세한 내용은 DJI 공식 웹사이트의 DJI FlightHub 2 페이지에서 확인하십시오.

<https://www.dji.com/flighthub-2>

- b. GB28181 서비스에 연결하면 GB28181 및 연결 상태가 표시됩니다.
- c. RTMP 또는 RTSP와 같은 라이브 서비스에 연결하면, 해당 라이브 URL과 연결 상태가 표시됩니다.



서비스가 연결되면 글꼴이 진한 검정색으로 표시됩니다. 연결 중인 경우 클라우드 서비스의 오른쪽 상단 모서리에 연결 프롬프트가 나타납니다. 오프라인이거나 연결이 끊긴 경우 클라우드 서비스의 오른쪽 상단 모서리에 주황색 아이콘이 비정상 경고를 나타냅니다.

#### 5. 임무 비행

임무 비행 라이브러리를 실행하기 위해 누릅니다. 사용자는 모든 임무 비행을 만들고 볼 수 있습니다. 임무 비행은 조종기 또는 다른 외부 모바일 저장 기기에서 일괄적으로 가져오고 내보낼 수 있습니다. DJI FlightHub 2가 연결되면 클라우드에서 전송된 모든 임무 비행을 보거나 로컬 작업을 클라우드에 업로드할 수도 있습니다. 자세한 내용은 임무 비행 섹션을 참조하십시오.

#### 6. 앨범

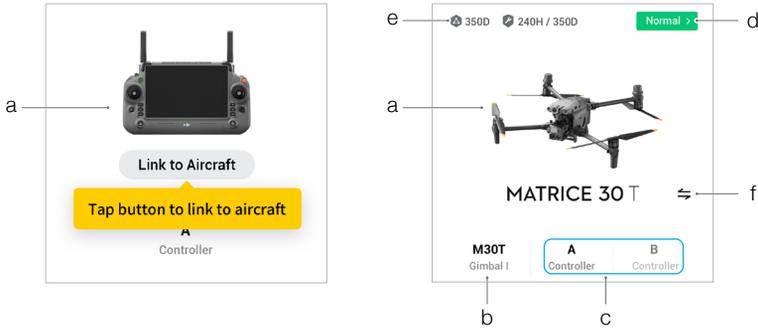
사용자의 작품을 모두 한 곳에서 보려면 누릅니다. 사진이나 동영상은 조종기에 저장할 수 있습니다. 기체에서 연결이 끊긴 경우 사진과 동영상을 볼 수 없습니다.

#### 7. 아카데미

기업 제품 튜토리얼, 비행 가이드, 산업 사례를 보고 조종기에 제품 설명서를 다운로드하려면 누릅니다.

8. 상태 관리 시스템

기체, 조종기 및 페이로드의 상태를 표시합니다.



- a. 현재 조종기가 기체에 연결되어 있지 않으면, 조종기 사진이 표시됩니다. 조종기를 기체에 연동하려면 누르고 연결된 후 기체 모델과 사진이 표시됩니다.
- b. 페이로드가 비정상인 경우, 페이로드 이름이 주황색 또는 적색으로 표시됩니다. 페이로드에 대한 오류 정보를 보려면 누릅니다.
- c. 현재 조종기 역할은 A 또는 B로 표시됩니다(현재 조종기의 역할 이름은 진한 검은색으로 나타남). 조종기의 오류 정보를 보거나 조종기 역할을 전환하려면 누릅니다.
- d. 상태 관리 시스템으로 들어가려면 누릅니다. 기체와 조종기의 상태가 여기에 표시됩니다. 녹색(정상)으로 표시되면 기체가 정상이며 이륙할 수 있습니다. 주황색(주의) 또는 적색(경고)이면 기체에 오류가 있는 것이므로 이륙하기 전에 확인하고 해결해야 합니다. 자세한 내용은 상태 관리 시스템(HMS) 섹션을 참조하십시오.
- e. 현재 기체의 유지 보수 정보가 여기에 표시됩니다. 기체가 DJI Care에 가입된 경우 유효 기간도 표시됩니다. 충전 횟수, 비행 시간, 비행 이력, 활성화 시간 및 비행 마일리지를 포함한 기기 정보를 보려면 누릅니다.
- f. 기체 모델을 선택하려면 누릅니다.

9. 펌웨어 업데이트 바로 가기

업데이트가 필요한 경우, 새 펌웨어를 사용할 수 있거나 기체 및 조종기에 대한 일관된 펌웨어 업데이트가 필요함을 알리는 메시지가 나타납니다.

일관되지 않은 펌웨어 버전은 비행 안전에 영향을 미치므로 앱은 일관된 펌웨어 업데이트를 우선으로 처리합니다. 펌웨어 업데이트 페이지로 들어가려면 프롬프트를 누릅니다.

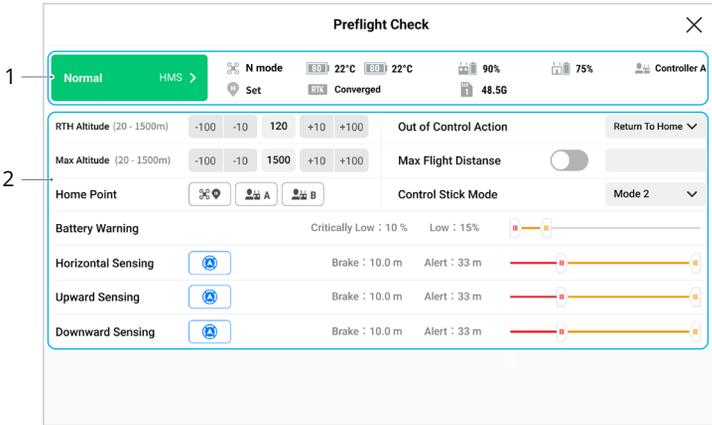
 기체 일부 모듈의 펌웨어 버전이 시스템의 호환 버전과 일치하지 않는 경우, 일관된 펌웨어 업데이트가 필요합니다. 일반적인 일관된 펌웨어 업데이트 상황에서 기체와 조종기는 추가 배터리를 제외하고 최신 버전으로 업데이트됩니다. 이러한 배터리를 사용하면 비행 안전을 보장하기 위해 일관된 펌웨어 업데이트를 요구하는 알림 메시지가 나타납니다.

10. 카메라 뷰

비행 전 점검 뷰 및 FPV 카메라 뷰로 들어가 짐벌 카메라 뷰로 전환하려면 누릅니다. 자세한 내용은 비행 전 점검 뷰, FPV 카메라 뷰 및 짐벌 카메라 뷰 섹션을 참조하십시오.

비행 전 점검 뷰

DJI Pilot 2 홈페이지에서 카메라 뷰로 들어가 비행 전 점검 뷰로 들어가려면 누릅니다.



1. 기체의 상태 정보, 비행 모드, 인텔리전트 플라이트 배터리 잔량, 조종기 역할, 조종기 내장 및 외장 배터리 잔량, 홈포인트 상태, RTK 상태 및 카메라 microSD 카드 저장 장치 정보를 보려면 누릅니다.
2. RTH 고도, 기체 제어 상실, 최고 고도 및 최대 비행 거리를 설정하고, 홈포인트를 업데이트하고, 조종 스틱 모드를 선택하고, 배터리 경고 임계값, 장애물 감지 스위치 및 장애물 감지 거리를 설정합니다.

- ☀️ 이륙 전 작동 시나리오와 요구사항에 따라 비행 전 점검을 주의 깊게 수행하는 것이 좋습니다.
- 임무 비행을 수행하기 전에 비행 전 점검을 수행하고 임무 비행의 기본 매개변수 정보를 확인합니다. 자세한 내용은 임무 비행 섹션을 참조하십시오.

FPV 카메라 뷰

FPV 카메라 뷰 사용

DJI Pilot 2 홈페이지에서 '카메라 뷰로 들어가기'를 누른 후에 비행 전 점검을 마치면 기본적으로 FPV 카메라 뷰로 이동합니다.

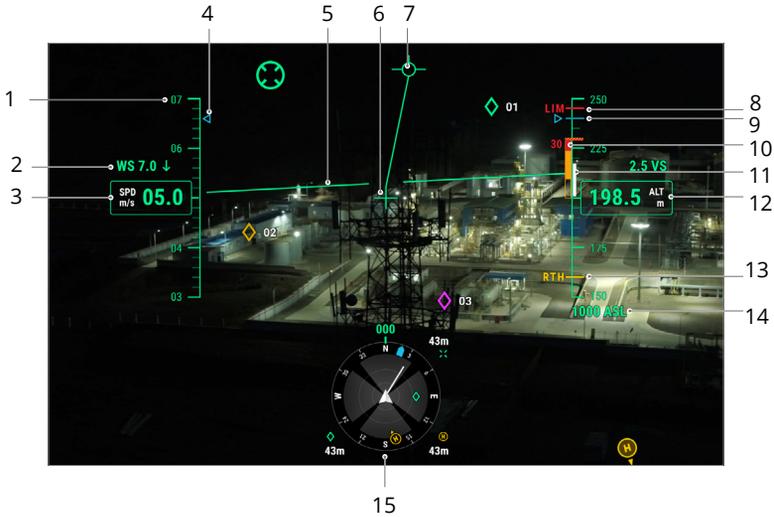


1. 상단 바: 기체 상태, 비행 모드, 신호 품질 등을 표시합니다. 자세한 내용은 상단 바 섹션을 참조하십시오.
2. 비밀 작전 모드 전환: 기체 후면 표시등과 전면 표시등, 비콘, 보조등 및 배터리 표시등을 끄려면 누릅니다. 비밀 작전 모드를 활성화한 후에는 착륙 시 보조등이 켜지지 않아 특정한 위험이 존재할 수 있습니다. 비밀 작전 모드는 신중하게 사용하십시오.
3. 비콘 전환: 조종기의 L1 버튼을 눌러 비콘을 켜거나 끕니다.
4. 지도 뷰로 전환: 지도 뷰로 전환하려면 조종기의 L3 버튼을 누릅니다.
5. 지도 뷰: 사용자는 지도를 최대화하거나 최소화할 수 있습니다. 지도 뷰는 확대 및 축소를 지원합니다.
6. 짐벌 카메라 뷰: 짐벌 카메라 뷰로 전환하려면 누릅니다. 짐벌 카메라 뷰는 확대 및 축소를 지원합니다.
7. 짐벌 카메라 뷰로 전환: 조종기의 R3 버튼을 눌러 짐벌 카메라 뷰로 전환합니다.
8. AR 프로젝트션: FPV 카메라 뷰 및 짐벌 카메라 뷰에서 핀포인트, 웨이포인트 및 홈포인트와 같은 정보를 투영하여 비행 인식을 향상시킵니다. 자세한 내용은 AR 프로젝트션 섹션을 참조하십시오.
9. 주 비행표시계기(PFD): 비행 중 자세, 속도, 고도 및 풍속과 같은 매개변수를 표시합니다. 자세한 내용은 주 비행 표시계기(PFD) 섹션을 참조하십시오.

주 비행표시계기(PFD)

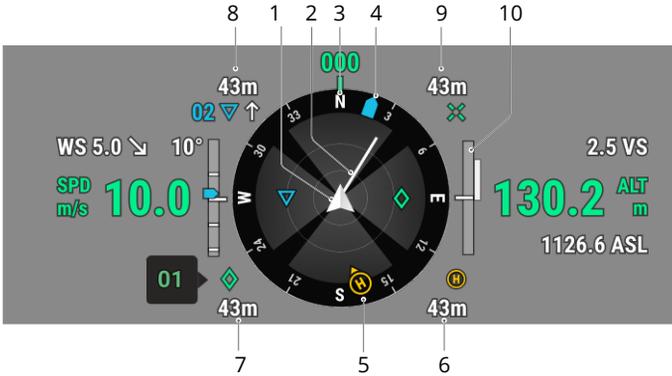
주 비행표시계기(PFD)는 사용자가 더 직관적이고 쉽게 비행하도록 지원할 수 있는 기능으로서, 기체 주위의 장애물을 보고 회피할 수 있을 뿐만 아니라 필요할 경우 정지하고 비행 궤도를 조정할 수 있습니다.

주 비행표시계기(PFD)는 기본 뷰가 FPV 카메라 또는 짐벌 카메라(줌 카메라/광각 카메라/열화상 카메라)를 통해 보는 경우 다르게 나타날 수 있습니다.



1. 속도 휠.
2. 풍속 및 방향. 풍향은 기체에 상대적입니다.
3. 기체 수평 속도.
4. 임무 비행 중 비행경로의 사전 설정 속도.
5. 인공 수평선: 틸트 각도와 반대되는 기체의 자세를 반영합니다.
6. 기체 방향 표시기: 항상 카메라 뷰의 중앙에 있습니다.
7. 비행 경로 벡터: 기체가 도달하려고 하는 위치.
8. 고도 제한(LIM): 비행 컨트롤러 설정에 의해 구성됩니다.
9. 임무 비행 중 비행경로의 사전 설정 높이.
10. 수직 장애물 표시기: 기체의 수직 장애물 정보를 표시합니다. 기체 위 또는 아래에 장애물이 있는 경우, 장애물의 높이와 정보를 비교하여 임박한 충돌을 감지하고 사고를 피할 수 있습니다. 상방 및 하방 감지가 비활성화되면 OFF가 표시되어 사용자에게 수직 장애물 감지가 꺼져 있음을 알려줍니다.
11. 수직 속도: 상승 또는 하강 시 기체의 수직 속도를 표시합니다. 흰색 선은 3초 동안 기체의 위치를 보여줍니다. 수직 속도가 높을수록 흰색 선이 길어집니다.
12. 고도(ALT): 이륙 지점을 기준으로 기체의 고도를 표시합니다.
13. RTH 고도(RTH): 비행 컨트롤러 설정에 의해 구성된 RTH 고도를 표시합니다.
14. 진고도(ASL): 기체의 실제 높이를 표시합니다.
15. 내비게이션 디스플레이: 탭다운 관점에서 기체와 짐벌 방향, 장애물 회피 정보를 표시합니다. 자세한 내용은 내비게이션 디스플레이 색선을 참조하십시오.

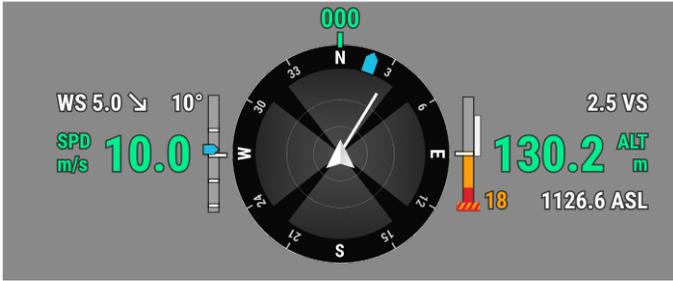
내비게이션 디스플레이



내비게이션 디스플레이는 짐벌 카메라 뷰에서 왼쪽과 오른쪽에 속도, 고도 및 기타 정보만 표시합니다. FPV 카메라 뷰에서 이러한 정보는 주 비행표시계기(PFD) 형식으로 표시됩니다.

1. 기체: 내비게이션 디스플레이는 기체와 함께 회전합니다.
2. 기체 수평 속도 벡터: 기체가 그린 흰색 선은 기체의 비행 방향과 속도를 나타냅니다.
3. 기체 방향: 기체의 현재 방향을 표시합니다. 표시된 각도는 북쪽에서 시계 방향으로 계산되며 북쪽은 0도로 가정하고 스텝 길이는 30도로 가정합니다. 예를 들어, 컴파스의 숫자 24는 0도에서 시계 방향으로 240도 회전한 후 기체의 방향을 나타냅니다.
4. 짐벌 방향: 기체에 상대적인 짐벌 방향을 실시간으로 표시합니다. 아이콘이 짐벌과 함께 회전합니다.
5. 홈포인트 및 조종기 방향:
  - a. 기체에 상대적인 홈 포지션을 표시합니다. 홈포인트 수평 거리가 16m를 초과할 경우, 홈포인트는 내비게이션 디스플레이의 가장자리에 놓입니다.
  - b. 홈포인트와 조종기 사이의 상대 거리가 5미터 이하인 경우, 내비게이션 디스플레이에는 홈포인트만 표시됩니다. 상대 거리가 5미터 이상인 경우 조종기는 위치를 나타내는 청색 점으로 표시됩니다. 조종기와 기체 사이의 수평 거리가 16미터를 초과하면, 조종기 위치 아이콘이 내비게이션 디스플레이 가장자리에 유지됩니다.
  - c. 조종기의 컴파스가 정상적으로 작동하는 경우, 청색 점은 조종기의 방향을 나타냅니다. 비행 중 신호가 불량할 경우, 내비게이션 디스플레이에서 조종기의 화살표를 기체 방향으로 향하게 합니다.
6. 홈포인트 거리: 홈포인트와 기체 사이의 수평 거리를 표시합니다.
7. 핀포인트 정보: 핀포인트가 활성화된 경우 핀포인트의 이름과 기체에서 핀포인트까지의 수평 거리를 표시합니다.
8. 웨이포인트 정보: 임무 비행 중 웨이포인트 이름, 기체에서 웨이포인트까지의 수평 거리, 비행경로의 상승 또는 하강 궤적을 표시합니다.
9. RNG 표적 포인트 정보: RNG 레이저 거리 측정기가 활성화된 경우, 기체에서 표적 포인트까지의 수평 거리를 표시합니다.

10. 수직 장애물 감지 정보: 수직 방향에서 장애물이 감지되면, 장애물 막대 아이콘이 나타납니다. 기체가 경고 거리에 도달하면 아이콘이 적색과 주황색으로 빛나고 조종기에서 긴 신호음이 울립니다. 기체가 장애물 제동 거리에 도달하면, 아이콘이 적색으로 빛나고 조종기에서 짧은 신호음이 울립니다. 장애물 제동 거리와 경고 거리 모두 DJI Pilot 2에서 설정할 수 있습니다. 앱의 지시 메시지에 따라 설정하십시오.



수평 장애물 감지 정보: 밝은 영역은 기체의 장애물 감지 영역이고 어두운 영역은 시각 지대입니다. 비행 중에는 장애물 감지 시각 지대에서 벗어나 기체 속도 벡터 라인을 유지하십시오.

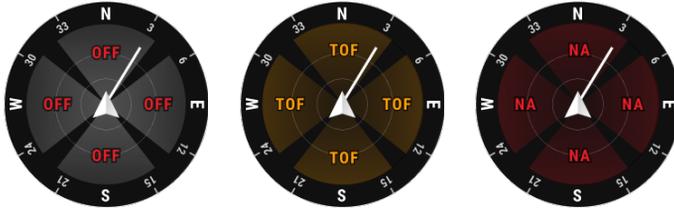
- a. 앱에서 설정된 경고 거리가 16m ~ 33m인 경우, 장애물이 감지되면 장애물 방향으로 녹색 아크가 나타납니다. 장애물이 경고 거리에 도달하면 주황색으로 바뀝니다. 장애물이 장애물 제동 거리에 가까워지면 적색 프레임으로 바뀝니다.



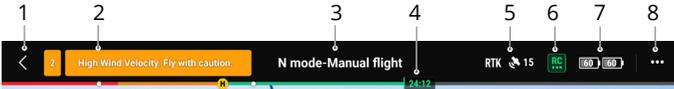
- b. 앱에서 설정된 경고 거리가 16m 미만이고, 장애물이 16m 이내이지만 경고 거리에 도달하지 않은 경우, 장애물은 녹색 프레임으로 나타납니다. 장애물이 16m 이내에 있고 경고 거리에 도달하면 주황색으로 바뀝니다. 장애물이 장애물 제동 거리에 가까워지면 적색으로 바뀝니다.



- c. 장애물 감지가 비활성화되면 OFF가 표시됩니다. 장애물 감지가 켜져 있으면 비전 시스템이 작동하지 않지만 적외선 감지 시스템을 사용할 수 있으며 TOF가 표시됩니다. 장애물 감지가 켜져 있지만 작동하지 않으면 NA가 표시됩니다.



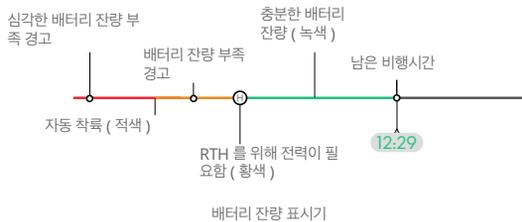
상단 바



1. 뒤로: DJI Pilot 2 앱의 홈페이지로 돌아가려면 누릅니다.
2. 시스템 상태 표시줄: 기체 비행 상태를 나타내며 다양한 경고 메시지를 표시합니다. 비행 중에 새 경고가 나타나면 여기에도 표시되고 계속 깜박입니다. 정보를 보고 깜박임을 중지하려면 누릅니다.
3. 비행 상태:
  - a. 비행 상태에는 대기, 이륙 준비, 출발 준비, 수동 비행, 임무 비행, 파노라마 진행 중, ActiveTrack, 리턴 투 홈, 착륙, 강제 착륙 및 비전 포지셔닝이 포함됩니다.
  - b. 기체가 비전 포지셔닝, 대기 또는 수동 비행 상태에 있는 경우, 다음을 포함하여 현재 비행 모드가 표시됩니다. N 모드, S 모드, A 모드 및 T 모드.
  - c. 비행 전 점검 뷰로 들어가려면 누릅니다.
4. 인텔리전트 플라이트 배터리 잔량 표시기: 배터리 잔량 표시기 표시줄은 현재 인텔리전트 플라이트 배터리의 남은 전력과 비행 시간을 동적으로 표시합니다. 각 배터리 상태는 다른 색상으로 표시됩니다. 배터리 잔량이 경고 임계값보다 낮으면, 오른쪽의 배터리 아이콘이 적색으로 바뀌어 사용자에게 가능한 빨리 기체를 착륙시키고 배터리를 교체하도록 알려줍니다.
5. GNSS 포지셔닝 상태: GNSS 위성의 수를 표시합니다. 기체 RTK 모듈이 비활성화되면 RTK 아이콘이 회색으로 바뀝니다. 활성화되면 RTK 아이콘이 흰색으로 바뀝니다. GNSS 포지셔닝 상태 아이콘을 눌러 RTK 모드 및 GNSS 포지셔닝 상태를 확인합니다.
6. 신호 강도: HD 동영상 연동 품질 및 조종기 연동 품질이 포함됩니다. 3개의 녹색 점은 강한 신호를 나타냅니다. 중간 신호 강도의 경우 두 개의 황색 점이 표시되고, 신호 품질이 좋지 않은 경우 적색 점 1개가 표시됩니다. 신호가 끊기면 아이콘에 연결 해제 상태가 적색으로 표시됩니다.
7. 인텔리전트 플라이트 배터리 잔량: 기체의 배터리 잔량을 보여줍니다. 배터리 잔량, 전압 및 온도 정보를 보려면 누릅니다.

8. 설정: 설정 메뉴를 확장하여 각 모듈의 매개변수를 설정하려면 누릅니다.
  - a. 비행 제어 시스템 설정: 비행 모드 전환 스위치, 홈포인트, RTH 고도, 최고 고도, 거리 제한, 센서 상태, 기체 제어 상실, 균형 선회 및 GNSS가 포함됩니다.
  - b. 감지 시스템 설정: 장애물 감지 스위치, 비전 포지셔닝 스위치 및 정밀 착륙 스위치를 포함합니다.
  - c. 조종기 설정 — 스틱 모드, 맞춤 설정 버튼 설정, 조종기 캘리브레이션 및 연동 등을 포함합니다.
  - d. 동영상 전송 설정 — 작동 주파수, 채널 모드 및 동영상 출력 유형 등을 포함합니다.
  - e. 인텔리전트 플라이트 배터리 설정: 배터리 정보, 스마트 RTH, 배터리 부족 경고 임계값 및 자체 방전에 필요한 일수가 포함됩니다.
  - f. 짐벌 설정: 짐벌 피치 및 팬 설정, 짐벌 자동 캘리브레이션이 포함됩니다.
  - g. RTK 설정 — RTK 포지셔닝 기능, RTK 서비스 유형 및 해당 설정과 상태 표시를 포함합니다.
  - h. ... 일반 설정: 지도 선택, 트랙 표시, 단위 설정 및 조명 설정을 포함합니다.

### 인텔리전트 플라이트 배터리 잔량 표시기



배터리 잔량 경고	설명	비행 지침
배터리 부족 RTH	배터리 잔량이 기체가 홈포인트로 안전하게 비행하기에만 충분합니다.	RTH가 선택되면, 기체는 자동으로 홈포인트로 비행하고 착륙 보호가 활성화됩니다. RTH 중에 기체를 다시 제어하고 수동으로 착륙시킵니다. RTH를 사용하지 않도록 선택한 후에는 경고가 다시 나타나지 않습니다. 신중하게 결정하고 비행 안전을 보장하십시오.
자동 착륙	배터리 잔량은 기체가 현재 고도에서 하강하기에만 충분합니다.	기체가 자동으로 착륙하고 착륙 보호가 활성화됩니다.
남은 비행 예상 시간	기체의 남은 비행 예상 시간은 현재 배터리 잔량을 기초로 합니다.	해당 없음
배터리 잔량 부족 경고	카메라 뷰에서 를 누르고 를 눌러 배터리 부족 잔량 임계값을 설정합니다.*	조종기에서 긴 신호음이 울립니다. 사용자는 여전히 기체를 제어할 수 있습니다.

<p>심각한 배터리 잔량 부족 경고</p>	<p>카메라 뷰에서 ●●●를 누르고 를 눌러 심각한 배터리 부족 잔량 임계값을 설정합니다.*</p>	<p>조종기에서 짧은 신호음이 울립니다. 사용자는 여전히 기체를 제어할 수 있습니다. 기체를 계속 비행하기에 안전하지 않습니다. 즉시 착륙하십시오.</p>
-------------------------	--	--

\* 이 임계값은 배터리 부족 RTH 또는 자동 착륙의 임계값과 다릅니다.

-  • 자동 착륙 중에 사용자는 스스로 스틱을 눌러 기체가 현재 고도에서 호버링하거나 상승하게 만들어 기체를 더 적합한 착륙 위치로 이동할 수 있습니다.
- 배터리 잔량 표시기의 색상 영역과 예상 잔여 비행 시간은 기체의 현재 위치 및 상태에 따라 자동으로 조정됩니다.

### AR 프로젝트

DJI Pilot 2 앱은 다음을 포함한 AR 프로젝션을 지원합니다.

- a. 홈포인트: 홈포인트가 현재 뷰를 벗어나면 뷰의 가장자리에 표시됩니다. 화살표를 따라 기체를 홈포인트 쪽으로 돌릴 수 있습니다.
- b. 핀포인트: 핀포인트는 기체가 가까이 있을 때 더 크게 나타나고 멀리 있을 때 작게 나타납니다. 이를 통해 사용자는 핀포인트의 크기에서 핀포인트와 기체 사이의 거리를 판단할 수 있습니다. 선택된 핀포인트가 현재 뷰를 벗어나면 뷰의 가장자리에 표시됩니다. 화살표를 따라 기체를 핀포인트 쪽으로 돌릴 수 있습니다.
- c. 웨이포인트: 임무 비행에서 기체가 도달하려고 하는 두 웨이포인트는 FPV 카메라 뷰 또는 짐벌 카메라 뷰에 투영됩니다. 도달할 다음 웨이포인트는 실선 삼각형과 일련 번호로 나타납니다. 후속 웨이포인트는 점선 삼각형과 일련 번호로 나타납니다.
- d. ADS-B 유인 항공기: 유인 항공기가 가까이에서 감지되면 FPV 카메라 뷰와 짐벌 카메라 뷰에 투영됩니다. 지시 메시지에 따라 유인 항공기를 피하기 위해 최대한 빨리 기체를 상승 또는 하강하십시오.

짐벌 카메라 뷰

짐벌 카메라 뷰 사용

메인 뷰를 짐벌 카메라로 전환하면 짐벌 카메라 뷰가 나타납니다. 아래는 M30T의 줌 카메라를 메인 뷰로 사용한 그림입니다.



1. 내비게이션 디스플레이: 자세한 내용은 내비게이션 디스플레이 섹션을 참조하십시오. 짐벌 카메라 뷰에서 수평 속도, 풍속, 짐벌 피치각 및 피치 스케일, 지면에 상대적인 짐벌 기울기가 왼쪽에 표시된다는 점을 참고하십시오. 짐벌이 -90°, 0° 또는 -45°와 같은 키 각도에 있으면 숫자가 강조 표시됩니다. 내비게이션 디스플레이의 오른쪽에는 고도, 상대 고도, 수직 장애물 감지 정보 및 수직 속도 표시줄이 표시됩니다.
2. 카메라 유형: 현재 메인 뷰에 대한 카메라 유형을 표시합니다.
3. 카메라 매개변수: 카메라의 현재 촬영/녹화 매개변수를 표시합니다.
4. 자동 노출 잠금: 현재 노출값을 잠그려면 누릅니다.
5. 포커스 모드: 누르면 포커스 모드가 MF(수동 포커스), AFC(연속 자동 포커스) 및 AFS(단일 자동 포커스) 간에 전환됩니다.
6. 저장 장치 모드: 기체의 microSD 카드의 남은 용량을 표시합니다. 디스플레이 모드를 전환하고 사진 모드에서 촬영할 수 있는 남은 사진 수 또는 동영상 모드에서 남은 녹화 시간을 표시합니다.
7. 자동/수동 노출로 전환: 줌 카메라는 자동 및 M 모드를 지원합니다. EV는 자동 모드에서 설정할 수 있고 ISO와 셔터는 M 모드에서 설정할 수 있습니다.
8. 카메라 설정: 카메라 설정 메뉴로 들어가려면 누릅니다. 카메라 설정 메뉴는 카메라 유형에 따라 다를 수 있습니다. 매개변수를 보려면 카메라 유형을 선택하십시오.
9. 사진/동영상 전환: 사진과 동영상 모드 사이를 전환하고 다른 촬영 또는 녹화 모드를 선택하려면 누릅니다.
  - a. 사진 모드에는 단일, 자동, 시간별, 고해상도 그리드 촬영, 파노라마 등이 포함됩니다.
  - b. 동영상 촬영 모드에서 다양한 해상도를 선택할 수 있습니다. 줌 카메라와 광각 카메라는 3840×2160과 1920×1080의 해상도를 지원합니다. 열화상 카메라의 경우 동영상 녹화 해상도는 적외선 초해상도 활성화가 활성화될 경우, 1280×1024, 비활성화될 경우 640×512입니다.

10. 촬영/녹화 버튼: 한 번 눌러 사진을 찍거나 동영상 녹화를 시작 또는 중단합니다.
11. 재생: 눌러서 앨범에 들어가 기체의 microSD 카드에 저장된 사진/동영상을 보고 다운로드합니다.
12. 링크 줌(M30T만 해당): 열화상 카메라와 줌하기 위한 줌 카메라의 렌즈를 연동하려면 누릅니다. 사용자는 열화상 카메라 뷰에서 SBS 버튼을 활성화하여 연동된 줌 효과를 볼 수 있습니다.
13. 조종기의 R1 버튼을 누르면 카메라 렌즈가 확대됩니다.
14. 조종기의 R2 버튼을 누르면 카메라 렌즈가 축소됩니다.
15. 조종기의 R3 버튼을 눌러 FPV 카메라 뷰로 전환합니다.
16. FPV 카메라 뷰: FPV 카메라 뷰로 전환하려면 누릅니다. FPV 카메라 뷰는 확대 및 축소를 지원합니다.
17. 지도 뷰: 지도 뷰로 전환하려면 누릅니다. 지도 뷰는 확대 및 축소를 지원합니다.
18. 핀포인트: 조종기의 L3 버튼을 눌러 화면 중앙에 핀포인트를 추가합니다. L3 버튼을 길게 눌러 핀포인트 설정 패널을 확장하면 핀포인트 색상을 설정하거나 모든 표적 포인트를 보거나 동영상 전송 뷰에서 표적 포인트의 기본 표시를 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 핀포인트 섹션을 참조하십시오.
19. 광각/줌 카메라 렌즈로 전환: 조종기의 L2 버튼을 눌러 광각 카메라 렌즈와 줌 카메라 렌즈 사이를 전환합니다.
20. 가시광선/열화상 카메라 렌즈로 전환(M30T만 해당): 조종기의 L1 버튼을 눌러 가시광선 카메라 렌즈(광각 카메라 또는 줌 카메라)와 열화상 카메라 렌즈 사이를 전환합니다.
21. 짐벌 모드: 현재 짐벌 상태를 팔로우 모드로 표시합니다. 짐벌 중앙 복귀, 짐벌 팬 중앙 복귀, 짐벌 틸트 하방 복귀 또는 짐벌 하방 복귀와 같은 작업을 선택하거나 짐벌 프리 모드로 전환하려면 누릅니다. 각 모드에 대한 자세한 설명은 기체 짐벌 작동 모드 섹션을 참조하십시오.
22. 스마트 트랙: 스마트 트랙이 활성화되면 기체의 짐벌 카메라가 표적(사람/차량/보트)을 추적할 수 있습니다. 자세한 내용은 스마트 트랙 섹션을 참조하십시오.
23. RNG 레이저 거리측정기: 기체와 표적 사이의 직선 거리뿐 아니라 표적의 높이는 RNG 레이저 거리 측정기를 사용하여 측정할 수 있습니다. 자세한 내용은 RNG 레이저 거리 측정기 섹션을 참조하십시오.
24. 보기: 핀포인트를 선택한 후 사용자가 보기 아이콘을 누르면 카메라가 표적을 볼 수 있도록 짐벌이 회전합니다.
25. 클라우드에 사진/동영상 업로드 상태: DJI Pilot 2에서 DJI FlightHub 2로 사진/동영상 업로드 상태 또는 라이브 스트림의 연결 상태를 표시합니다. 세부정보를 보려면 누릅니다. DJI FlightHub 2 클라우드 서비스를 사용하는 경우 해당 미디어 파일을 빠르게 구성할 수 있습니다.



26. 임무 비행 제어/상태: 짐벌 카메라 뷰에서 임무 비행의 진행 상황을 표시합니다. 일시 중지/재개 버튼을 눌러 작업을 일시 중지/재개하고 패널을 눌러 임무 편명 및 작업을 확인합니다.



### 광각 카메라 뷰

이 섹션에서는 주로 줌 카메라와의 차이점을 설명합니다. 자세한 내용은 짐벌 카메라 뷰 섹션을 참조하십시오.



줌 프레임: 광각 카메라를 메인 뷰로 전환하면 줌 프레임에 화각과 카메라 줌 비율이 표시됩니다.

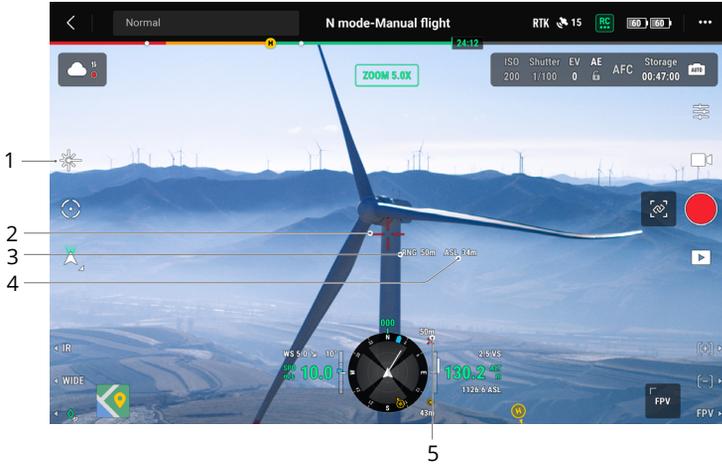
### 열화상 카메라 뷰

이 섹션에서는 주로 줌 카메라와의 차이점을 설명합니다. 자세한 내용은 짐벌 카메라 뷰 섹션을 참조하십시오.



1. 팔레트/등온선: 현재 뷰의 최고 및 최저 온도 측정 값을 표시합니다. 다른 적외선 온도 측정 팔레트 중에서 선택하거나 등온선을 활성화하여 온도 측정 간격을 설정하려면 누릅니다. 측정된 영역이 현재 뷰의 최대 또는 최소 온도 측정 값을 초과하면 설정이 적용되지 않는다는 점을 유의하십시오.
2. 게인 모드: 높은 게인 모드는 -20 ~ 150도의 측정 범위에서 보다 정확한 온도 측정을 제공하는 반면, 낮은 게인 모드는 0 ~ 500도의 더 넓은 온도 측정 범위를 지원합니다. 범위는 이론적인 값일 뿐이며, 열화상 카메라는 범위를 벗어난 온도를 측정할 수 있지만 값이 크게 벗어날 수 있다는 점을 참고하십시오.
3. 디스플레이 모드: 적외선 화면은 기본적으로 단일 적외선 뷰로 설정됩니다. 나란히 보기를 활성화하거나 비활성화하려면 누릅니다. 활성화하면 적외선 열화상 카메라와 줌 카메라로 획득한 영상이 나란히 표시됩니다.
4. FFC 캘리브레이션: FFC 캘리브레이션을 실행하려면 누릅니다. FFC 캘리브레이션은 온도 변화를 쉽게 관찰할 수 있도록 영상 품질을 최적화하는 적외선 열화상 카메라의 기능입니다.
5. 줌(열화상 카메라): 최대 20배 줌 기능으로 적외선 열화상 카메라의 디지털 줌을 조정하려면 누릅니다. 2배로 바로 확대하려면 길게 누릅니다.

## 레이저 거리측정기(RNG)



1. RNG를 활성화하려면 누릅니다.
2. 렌즈 중앙의 십자선이 적색으로 바뀌면 레이저 거리 측정기가 표적을 조준하고 표적의 고도 및 표적과 기체 사이의 거리를 측정하고 있음을 의미합니다. 표적에 핀포인트가 생성된 후 표적의 위도와 경도를 얻을 수 있습니다.
3. 표적과 기체 사이의 직선 거리.
4. 표적과 기체 사이의 고도.
5. 표적과 기체 사이의 수평 거리.

- ☀️ • RNG 포지셔닝은 GNSS 포지셔닝 정확도 및 짐벌 자세 정확도와 같은 요소에 의해 제한됩니다. GNSS 위치, 수평 거리, 내비게이션 디스플레이, AR 프로젝션 등은 단지 참조용으로만 제공됩니다.
- 줌 카메라가 조준할 때 십자선은 수직 십자선이 되고 광각 카메라나 열화상 카메라에서는 X자 모양으로 바뀝니다.

## 스마트 트랙

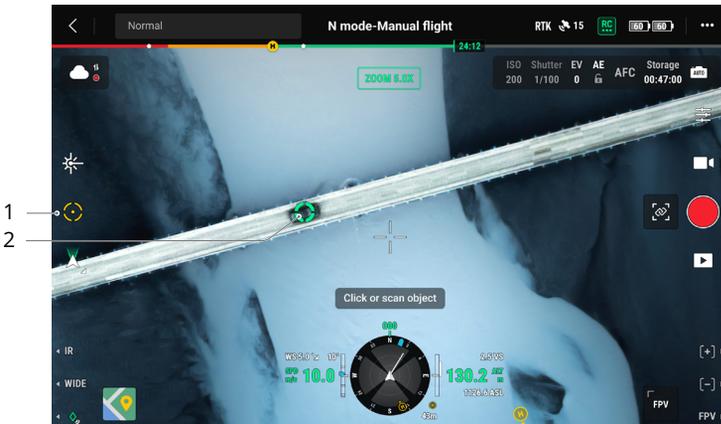
### 소개

짐벌 카메라를 작동할 때 파일럿은 스마트 트랙을 사용하여 사람, 차량, 보트 또는 기타 물체와 같은 표적을 식별하고, 고정하고 추적할 수 있습니다. 스마트 트랙은 표적을 인식하고 고정된 후에, 표적이 화면의 중앙에 위치하도록 자동으로 짐벌을 회전시켜, 표적을 추적하고 보기에 적절한 포커스 비율로 카메라 초점 거리를 조정합니다.

- ☀️ • 추적한 표적이 물체로 설정될 경우 추적 효과는 제한됩니다.
- ⚠️ • 표적을 차단하지 않으려면 탁 트인 환경에서 스마트 트랙을 사용하십시오.
- 기체가 홈포인트로 돌아가거나 착륙하거나 T 모드로 설정되면 스마트 트랙이 비활성화됩니다. 위의 상황에서 기기는 즉시 스마트 트랙을 종료합니다.

### 표적 식별 및 고정

앱에서 줌 뷰로 들어간 후, 스마트 트랙을 활성화할 수 있습니다.



1. 스마트 트랙을 시작하거나 중지하려면 누릅니다.
2. 이 기능은 사람, 차량 또는 보트를 표적으로 식별합니다. 또는 화면에서 제스처를 사용하여 다른 개체를 표적으로 선택할 수 있습니다.

- ☀️ • 스마트 트랙이 활성화되면 추적 프레임이 나타나 표적을 선택하고, 줌 렌즈 중앙의 십자선이 녹색으로 바뀌어 추적이 진행 중임을 나타냅니다. 표적이 확인되지 않으면 추적 프레임이 나타나지 않고 앱에 "표적 검색 중..."이라는 메시지가 표시됩니다. 표적이 차단되거나 놓치게 되면, 기기는 추적을 재개하기 전에 다시 획득할 때까지 표적의 궤도를 예측하고 검색합니다. 그렇지 않으면 기기가 스마트 트랙을 종료합니다.
- ⚠️ • 사용자가 화면에서 제스처로 다른 유형의 표적을 선택하는 경우 프레임에 나타나는 사람, 차량 또는 보트가 표적으로 선택되어 추적됩니다.
  - 개체의 특징이 명확하지 않으면 제스처를 사용하여 개체를 선택할 수 없습니다.

**표적 추적**

스마트 트랙이 활성화되면 짐벌 모드는 기본적으로 팔로우 모드로 설정되고 카메라는 AFC 모드로 기본 설정됩니다. 짐벌 팔로우 모드에서, 기체 방향은 항상 짐벌과 일치하며 둘 모두 표적을 조준합니다. 짐벌의 자세가 자동으로 조정되어 표적을 중앙에 배치하고 카메라는 표적의 크기를 조정하기 위해 줌을 조정합니다. 사용자는 조종기의 오른쪽 다이얼을 사용하여 시야에서 표적의 크기를 미세 조정할 수 있습니다.

**표적 예측:** 표적을 잃어버리면 기기가 동작 궤적을 예측하고 짐벌이 자동으로 회전하여 표적을 검색합니다.

**표적 검색:** 표적을 잃은 경우 기기는 예상 위치를 기반으로 표적을 자동으로 검색합니다 또한 사용자는 표적을 찾기 위해 짐벌 회전과 카메라 줌을 수동으로 제어할 수도 있습니다.

**포커스 추적:** 카메라 포커스는 표적 물체의 거리에 따라 조정됩니다.

짐벌 팔로우 모드에서 추적 중에는 상단 바에 "스마트 트랙"이 표시됩니다. 기체의 제어 모드는 정상 비행 모드와 약간 다릅니다. 다음 컨트롤과 비행 시 주의에 익숙해지십시오.

조종기 작동	수행된 작업	주의
일시 정지 버튼을 길게 누름	스마트 트랙을 종료합니다.	/
요 스틱	짐벌의 요 동작을 조정합니다.	조정 가능 범위는 추적 중에 제한됩니다.
피치 스틱	기체를 표적에서 멀어지거나 가까워지도록 수평으로 비행합니다. 최대 비행 속도는 17 m/s 미만입니다. 표적을 추적하도록 스틱을 계속 조작합니다.	표적에 수평으로 가까워질 경우, 표적에 가까운 방향에서 기체 속도가 제한됩니다. 기체는 다음 조건에서 표적에 접근할 수 없습니다. a. 기체가 표적에서 5미터 미만 떨어져 있을 경우. b. 표적이 짐벌 틸트가 80°보다 커야 하는 기체 아래에 있습니다.
롤 스틱	기체가 표적을 수평으로 선회합니다. 최대 비행 속도는 17 m/s 미만입니다.	수평으로 표적에 가까워지면, 기체의 궤도 속도가 제한됩니다.
스로틀 스틱	기체 고도를 제어합니다.	/
왼쪽 다이얼	짐벌 틸트를 조정합니다.	조정 가능 범위는 추적 중에 제한됩니다.
오른쪽 다이얼	카메라 줌을 조절합니다.	조정 가능 범위는 추적 중에 제한됩니다.
비행 모드 전환	스마트 트랙을 종료합니다.	/



• 움직이는 표적을 최적으로 촬영하기 위해 표적 추적 중에 사진을 찍어도 짐벌이 잠기지 않습니다. 정적 배경으로 인해 동작 흐림이 발생할 수 있습니다.

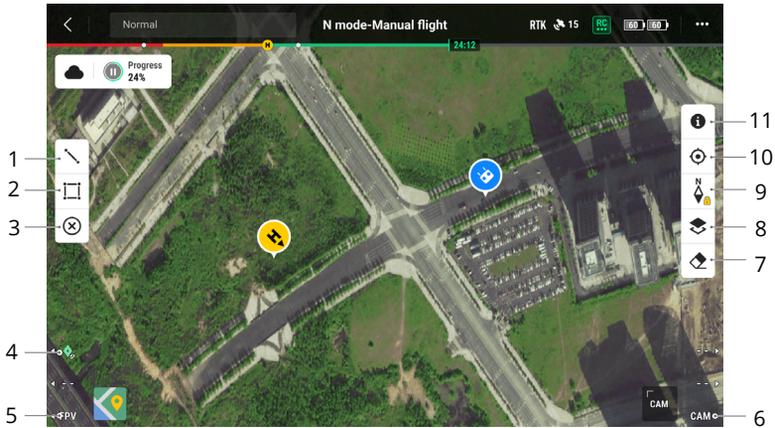
---



다음 장면에서는 인식 또는 추적 효과 불량이 발생할 수 있습니다.

- a. 야간에는 인식이 저하될 수 있습니다.
  - b. 페이로드가 높은 배울에서 작동할 경우, 추적 효과가 더 나빠질 수 있습니다.
  - c. 비, 연무 및 안개와 같이 가시성이 나쁜 환경에서 추적 효과는 더 나빠질 수 있습니다.
  - d. 차가 많고 군중이 있고, 비슷한 물체가 모여 있는 장면에서, 추적 물체/표적이 바뀔 수 있습니다.
-

지도 뷰



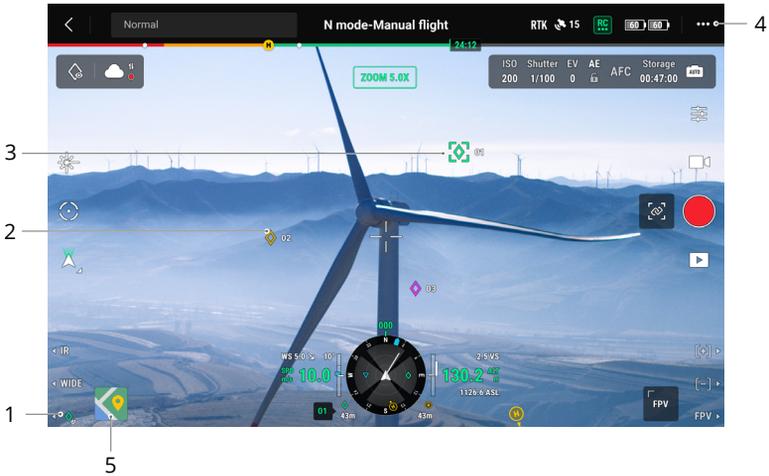
1. 지도에 선을 그리려면 누릅니다.
2. 지도에 영역을 그리려면 누릅니다.
3. 현재 뷰에서 모든 점, 선 및 주석을 지우려면 누릅니다. 사용자가 DJI FlightHub 2에 로그인한 경우 이 작업을 수행해도 DJI FlightHub 2에서 배포한 주석이 지워지지 않습니다.
4. 핀포인트: 조종기의 L1 버튼을 눌러 뷰의 중앙에 핀포인트를 추가합니다. L1 버튼을 길게 눌러 핀포인트 설정 패널을 확장하면 핀포인트 색상을 설정하거나 모든 표적 포인트를 보거나 동영상 전송 뷰에서 표적 포인트의 기본 표시를 활성화할 수 있습니다.
5. FPV 카메라 뷰로 전환: 조종기의 L3 버튼을 눌러 FPV 카메라 뷰로 전환합니다.
6. 짐벌 카메라 뷰로 전환: 조종기의 R3 버튼을 눌러 짐벌 카메라 뷰로 전환합니다.
7. 기체의 비행 경로를 지우려면 누릅니다.
8. 지도 레이어 선택: 작동 요구 사항에 따라 위성 또는 거리 지도(표준 모드)를 선택하려면 누릅니다.
9. 지도 잠금: 활성화하면 지도를 회전할 수 없습니다. 비활성화된 경우 지도가 자유롭게 회전할 수 있습니다.
10. 중앙 복귀 버튼: 뷰에서 조종기를 빠르게 중앙에 맞추려면 누릅니다.
11. GEO 구역 레이어 관리: 모든 GEO 구역 레이어 정보를 보고 GEO 구역 레이어를 활성화 또는 비활성화하려면 누릅니다.

주석 관리 및 동기화

핀포인트

핀포인트 소개

핀포인트는 빠른 관찰 및 정보 동기화를 위해 짐벌 카메라 뷰 또는 지도 뷰에서 표적의 위치 포인트를 설정하는 데 사용할 수 있습니다.

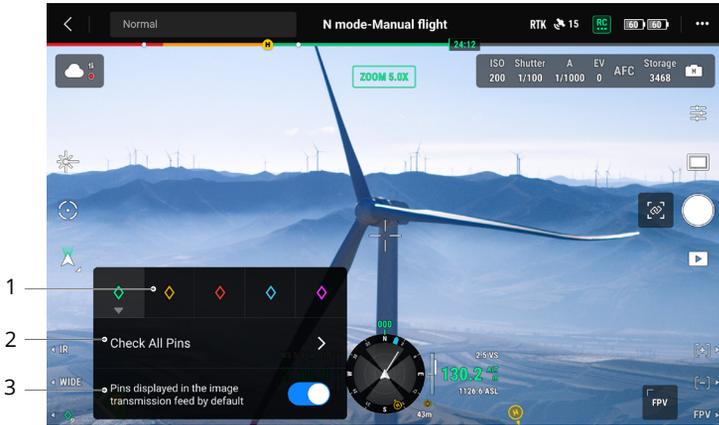


1. 핀포인트를 만드는 단계: 표적이 현재 뷰의 중앙에 오도록 기체와 짐벌의 자세를 조정합니다. 조종기의 L3 버튼을 눌러 표적을 중앙에 고정합니다. 핀포인트는 표적의 위도, 경도 및 고도를 기록합니다.
2. 짐벌 카메라 뷰 또는 FPV 카메라 뷰에서 표적에 대한 AR 프로젝션이 생성됩니다. 기체와 핀포인트 사이의 거리에 따라 커지거나 작아집니다(가까우면 크게, 멀면 작게).
3. 선택된 핀포인트:
  - a. 핀포인트가 선택되었음을 나타내는 작은 프레임이 핀포인트 주위에 나타납니다.
  - b. 내비게이션 디스플레이의 왼쪽 하단 모서리에는 표적에서 기체까지의 수평 거리와 포인트의 이름이 표시됩니다. 기체에 상대적인 포인트의 방향이 내비게이션 디스플레이에 표시됩니다.
  - c. 선택한 핀포인트가 동영상 전송 뷰 외부에 있는 경우, 핀포인트 아이콘은 가장자리에 유지되며 뷰의 중앙을 기준으로 하여 방향을 나타냅니다.
  - d. 핀포인트를 선택한 후 사용자는 표적 포인트의 이름, 색상, 위도, 경도 및 고도를 편집하거나 지도에서 핀포인트를 드래그할 수 있습니다.
4. ...를 누르고 를 눌러 조종기 맞춤형 설정을 핀포인트로 변경하거나, 선택한 핀포인트를 삭제하거나, 이전 또는 다음 핀포인트를 선택합니다. 사용자는 버튼을 사용하여 핀포인트를 빠르게 생성하고 선택할 수 있습니다.
5. 탭하여 지도 뷰로 전환:
  - a. 핀포인트와 그 이름은 그에 따라 지도에 표시됩니다.

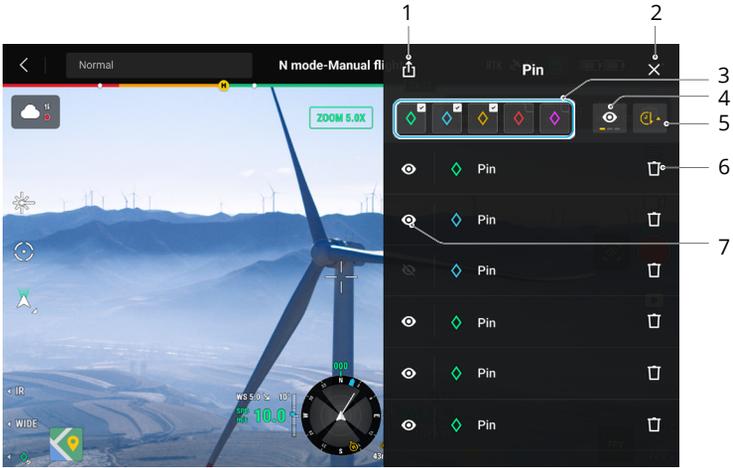
- b. 지도 뷰에서 표적을 눌러 핀포인트를 설정할 수도 있습니다. 포인트는 지도 중앙의 십자선에 있으며, 고도는 기체의 현재 비행 고도입니다.
- c. 지도에서 핀포인트를 선택하여 포인트 작성자, 표적 포인트와 기체 사이의 거리, 표적 포인트의 고도, 위도 및 경도를 보거나 핀포인트를 홈포인트로 설정하거나 편집 또는 삭제하려면 누릅니다.

💡 • 핀포인트 포지셔닝은 GNSS 포지셔닝 정확도 및 짐벌 자세 정확도와 같은 요소에 의해 제한됩니다. 위도 및 경고, 수평 거리, 내비게이션 디스플레이, AR 프로젝트 등은 단지 참조용으로만 제공됩니다.

핀포인트 편집



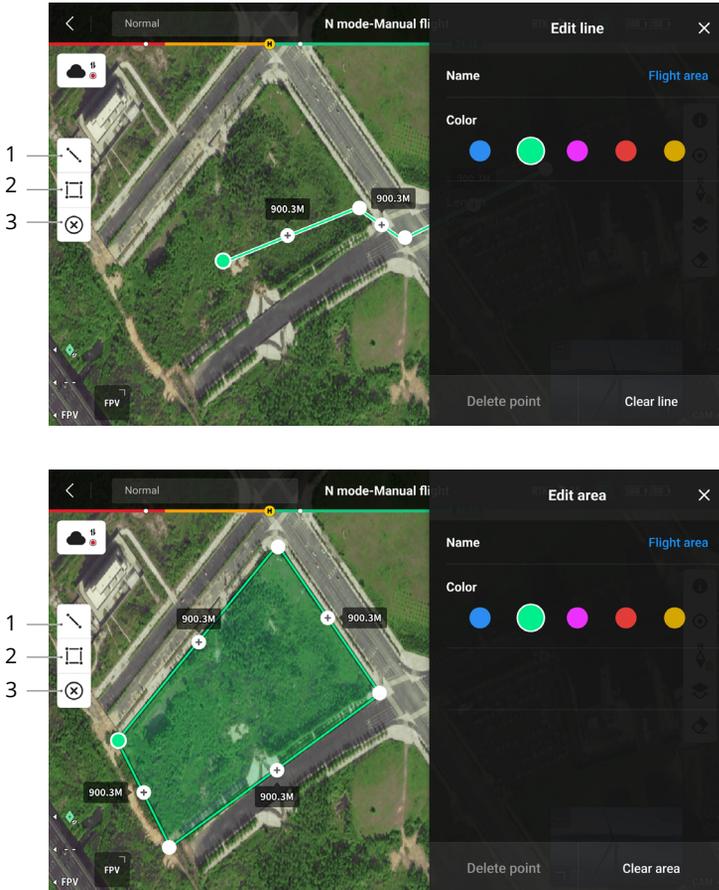
1. 조종기의 L3 버튼을 길게 눌러 핀포인트의 설정 패널을 불러옵니다. 핀포인트에는 5가지 색상 옵션이 있으며 작업 시나리오에서 요구하는 대로 각 유형의 표적에 대한 색상을 설정하는 것이 좋습니다.
2. 모든 표적 포인트를 보기 위해 핀포인트 목록을 확장하려면 누릅니다.
3. 새로 생성된 핀포인트를 동영상 전송 뷰에 표시할지 여부를 설정합니다.



1. 모든 핀포인트를 조종기의 로컬 폴더로 내보내려면 누릅니다.
2. 현재 패널을 닫으려면 누릅니다.
3. 색상별로 핀포인트를 필터링합니다. 색상을 선택한 후, 해당 색상의 핀포인트가 표시됩니다.
4. 동영상 전송 뷰에서 가시성을 기준으로 핀포인트를 필터링합니다. 핀포인트는 다음 세 가지 기준 중 하나로 필터링할 수 있습니다. 이 목록에 있는 모든 핀포인트 표시; 이 목록의 동영상 전송 뷰에서 볼 수 있는 핀포인트만 표시; 이 목록의 동영상 전송 보기에서 볼 수 없는 핀포인트만 표시.
5. 핀포인트를 발생 순서대로 또는 역순으로 정렬하거나 이름의 영문자순으로 정렬하려면 누릅니다.
6. 핀포인트를 삭제하려면 누릅니다.
7. 동영상 전송 뷰에서 핀포인트에 대한 AR 프로젝션 디스플레이를 활성화하거나 비활성화하려면 누릅니다.

### 선과 영역 주석 관리

사용자는 도로와 토지의 주요 정보를 동기화하기 위해 지도에 선과 영역을 그릴 수 있습니다.



1. 선 편집 뷰를 표시하려면 누릅니다.
2. 영역 편집 보기를 표시하려면 누릅니다.
3. 모든 포인트, 선 및 영역 정보를 지도에서 볼 수 있습니다. 정보를 삭제하려면 이 아이콘을 누릅니다.

### 주석 공유

핀포인트로 식별된 표적 포인트의 위치는 위치 정보 공유를 위해 카메라 뷰, 내비게이션 디스플레이, 지도 뷰 및 DJI FlightHub 2와 동기화할 수 있습니다. 동영상 전송 뷰와 지도 뷰 모두에서 표시할 수 있습니다.



고급 듀얼 파일럿 모드에서는 모든 포인트, 선 및 영역 주석을 다른 조종기와 동기화할 수 있습니다.

DJI FlightHub 2에 연결하면 DJI Pilot 2 앱과 DJI FlightHub 2의 포인트, 선 및 영역 주석을 서로 동기화할 수 있습니다. 위치와 주석을 실시간으로 공유하기 위해 DJI FlightHub 2에 로그인한 조종기 및 기타 기기에서 볼 수 있습니다.

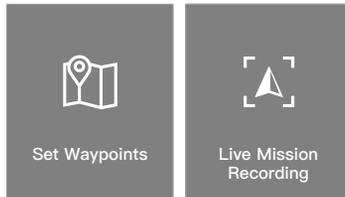
## 임무 비행

DJI Pilot 2의 홈 화면을 눌러 비행경로 라이브러리에 들어가거나, 카메라 뷰 또는 지도 뷰에서  비행경로 아이콘을 눌러 비행경로 라이브러리에 들어갑니다. 사용자는 비행 임무를 확인하거나 웨이포인트 경로, 영역 경로 또는 선형 경로 비행 임무를 생성할 수 있습니다. 이러한 네 가지 유형의 임무는 앱에서 생성됩니다. 한편, 라이브 임무 녹화를 통해 웨이포인트 경로 비행 임무를 생성할 수도 있습니다.



### 임무 비행 소개

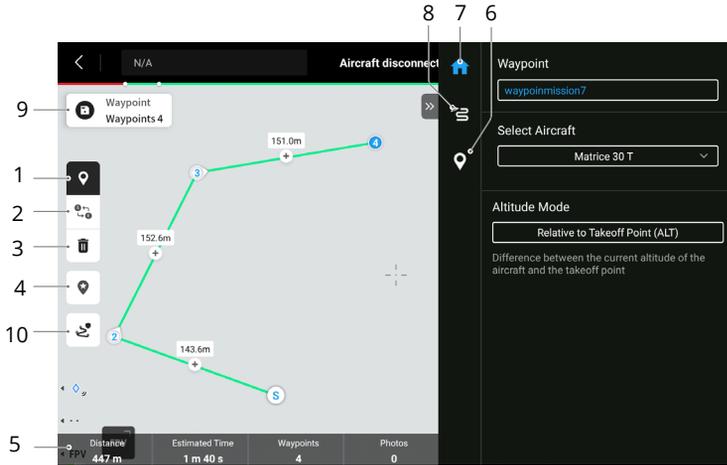
아래에서는 웨이포인트 경로 비행을 예로 들어 임무 비행 기능에 대해 설명합니다.



웨이포인트 경로 비행은 두 가지 방법으로 계획할 수 있습니다. 웨이포인트 설정과 라이브 임무 녹화를 이용하는 것입니다. ‘웨이포인트 설정’을 이용해 지도에서 편집 가능한 웨이포인트를 추가하여 경로를 생성합니다. ‘라이브 임무 녹화’를 이용해 웨이포인트를 추가하고 사진에서 경로에 있는 표적을 편집하여 경로를 생성합니다.

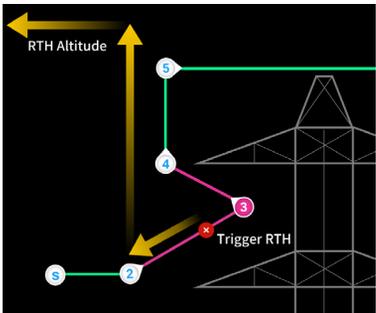
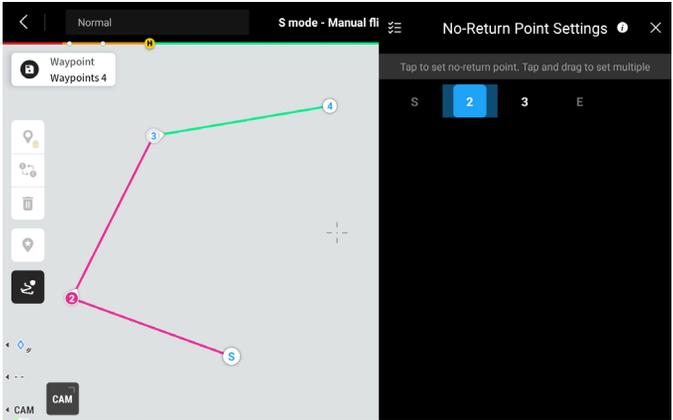
### 임무 비행 - 웨이포인트 설정

새 비행경로를 만들려면 ‘경로 생성’, ‘웨이포인트 경로 비행’을 누른 다음 ‘웨이포인트 설정’을 누릅니다. 지도를 눌러 웨이포인트를 추가한 다음 경로와 웨이포인트 설정을 구성합니다.



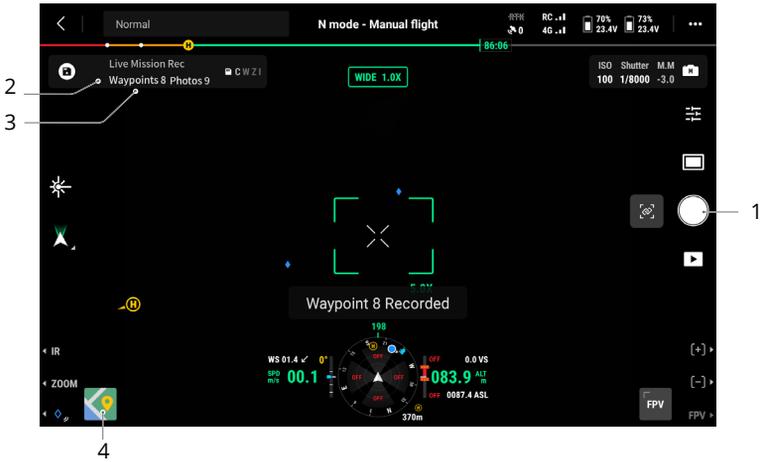
- 웨이포인트 설정을 활성화 또는 비활성화합니다.
- 역방향 경로: 시작 위치와 종료 위치를 서로 바꿔 비행경로를 역방향으로 전환하려면 누릅니다. S는 시작 위치를 가리킵니다.
- 선택한 웨이포인트 삭제: 선택한 웨이포인트를 삭제하려면 누릅니다.
- POI(관심지점): POI 기능을 활성화하고 지도에 POI를 표시하려면 누릅니다. 위치를 조정하려면 드래그합니다. POI가 추가된 후 기체 앞부분이 임무 중에 항상 POI 지점을 가리키도록 기체 요를 POI를 향하게 설정할 수 있습니다 POI 기능을 비활성화하려면 이 아이콘을 다시 누릅니다.
- 비행경로 정보: 비행 길이, 예상 비행 시간, 웨이포인트 수량 및 사진 수량을 표시합니다.
- 개별 웨이포인트 설정: 웨이포인트를 선택한 다음 웨이포인트 매개변수를 설정합니다. 이전 또는 다음 웨이포인트로 전환하려면 < 또는 > 버튼을 누르십시오. 기체 속도, 기체 고도, 기체 요 모드, 웨이포인트 유형, 기체 회전, 짐벌 틸트, 웨이포인트 동작, 경도 및 위도를 포함한 설정이 선택한 웨이포인트에 적용됩니다.
- 매개변수 목록: 경로 이름, 고급 비행경로 설정 및 고도 모드를 편집하고 기체 유형을 설정합니다.
- 경로 설정: 안전한 이륙 고도, 시작 위치까지 상승, 기체 속도, 기체 고도, 기체 요, 짐벌 제어, 웨이포인트 유형 및 완료 동작을 포함한 설정이 전체 경로에 적용됩니다. 이 매개변수는 경로의 모든 웨이포인트에 적용됩니다.
- 저장: 비행경로를 저장하려면 누릅니다. 비행경로가 저장되면 아이콘이 작업 수행 버튼으로 바뀌고, 버튼을 누른 다음 팝업 체크리스트에서 기체의 설정 및 상태를 확인할 수 있습니다. 눌러서 비행경로를 업로드합니다. 업로드가 완료되면 시작 버튼을 눌러 현재 작업을 수행합니다.

10. 비 리턴 포인트: 이 버튼을 누르고 비 리턴 포인트 설정 페이지로 들어가 앱의 지침에 따라 설정합니다. 웨이포인트 경로를 편집할 때 위에 장애물이 있는 웨이포인트를 비 리턴 포인트로 표시할 수 있습니다. 비 리턴 포인트의 이전 웨이포인트에서 다음 웨이포인트까지의 경로가 비 리턴 영역으로 표시됩니다(이전 웨이포인트와 다음 웨이포인트는 모두 포함되지 않음). 기체가 비 리턴 영역에 있을 때 안전 RTH가 트리거되면, 기체는 경로를 따라 이 영역 밖으로 비행한 다음 RTH 고도로 상승하여 홈으로 돌아옵니다.



### 임무 비행 - 라이브 임무 녹화

‘경로 생성’, ‘웨이포인트 경로 비행’, ‘라이브 임무 녹화’를 눌러 웨이포인트에 대해 촬영된 사진 또는 기체 위치의 정보를 기록합니다.

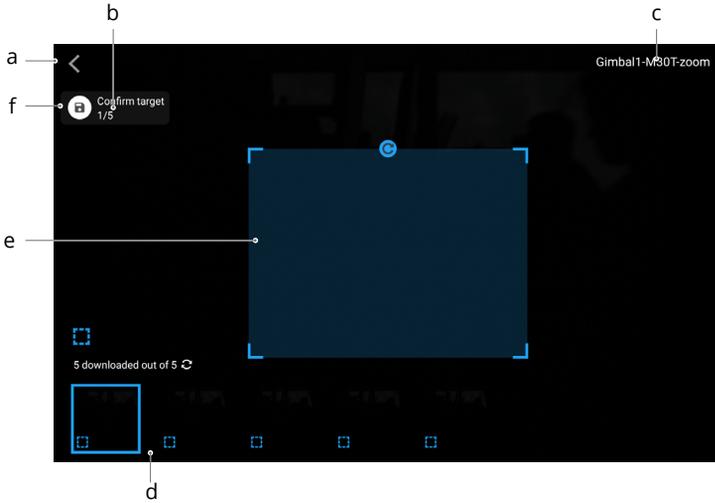


1. 짐벌을 제어하고 카메라 줌을 조정하고 표적을 조준하며, 한 번 눌러서 사진을 직접 촬영하거나 조종기의 C1을 눌러 웨이포인트를 설정합니다. 웨이포인트와 사진 수량은 그에 따라 증가합니다.
2. 계획된 웨이포인트의 수입입니다.
3. 계획된 사진의 수입입니다.
4. 편집하거나 보기 위해 지도 뷰로 전환하려면 누릅니다. 아이콘을 누르면 현재 설정이 저장되고 비행 경로가 생성되며, ‘다음’을 누르면 ‘AI 현장 확인’ 페이지로 들어가 편집할 수 있습니다.

#### AI 현장 확인

AI 현장 확인 페이지에서, 다른 사진으로 전환하고, 사진을 드래그하여 선택하고 크기를 조정할 수 있습니다. 경로가 실행되면, 선택된 물체를 정확하게 찍습니다.

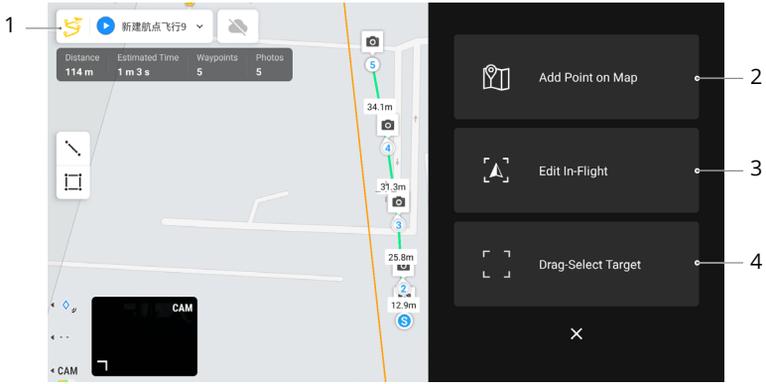
- a. 뒤로.
- b. 웨이포인트 수와 사진 수를 표시합니다.
- c. 사진의 짐벌과 렌즈를 표시합니다.
- d. 사진 썸네일, 정확하게 편집해야 할 사진을 선택하려면 누릅니다. 사진은 AI 현장 확인으로 편집되고 가 표시됩니다.
- e. 사진에서 물체를 선택하기 위해 제스처를 취하고, 선택 상자 크기를 조정하고, 선택 상자를 드래그하거나 삭제합니다. 선택 상자는 확대 또는 축소하기 위해 사진을 따라다닙니다. 사진을 한 번 누르면 화면에서 다른 버튼 및 도구를 숨기거나 표시할 수 있습니다.
- f. 버튼을 누르면 비행경로 설정과 AI 현장 확인 구성이 저장되고 비행경로가 생성됩니다.



- ⚠ • AI 현장 확인은 줌 카메라 뷰에서만 사용할 수 있습니다.
- AI 현장 확인은 최대 10배의 초점 거리에서 사진을 촬영합니다.
- AI 현장 확인의 사진 촬영 및 계획된 경로 비행에 RTK를 사용해야 하며, 사진 촬영 및 계획된 경로 비행의 RTK 베이스 스테이션 좌표는 반드시 동일해야 합니다.
- AI 현장 확인은 최대 750장의 사진을 지원할 수 있습니다.
- AI 현장 확인을 사용할 때 전체 사진 면적 대비 사진 선택 상자 크기의 비율은 1/25보다 작을 수 없습니다.
- 선택 상자 위치는 뷰의 중앙에 있어야 하며 크기는 표적 크기와 같아야 합니다.
- 고급 듀얼 작업자 모드가 사용 중일 경우, 데모 비행과 임무 업로드를 완료하기 위해 조종기 A를 사용해야 합니다.

### 비행 중 편집

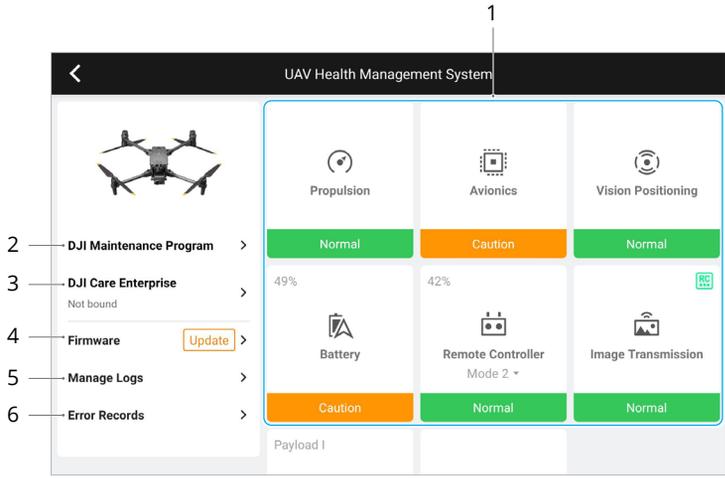
임무 라이브러리에 들어가 생성된 비행경로를 선택하여 편집하거나 확인합니다.



1. 현재 임무를 수행하려면 누릅니다.
2. 웨이포인트 설정 페이지로 들어가려면 누릅니다.
3. 비행 중 편집 뷰로 들어가려면 누릅니다. 편집된 내용들은 저장 후 원래 경로로 병합됩니다.
4. AI 현장 확인 페이지로 들어가려면 누릅니다.

상태 관리 시스템(HMS)

HMS 시스템에는 DJI 점검 프로그램, DJI Care Enterprise, 펌웨어 업데이트, 로그 관리, 오류 기록 및 오류 진단이 포함됩니다.



1. 오류 진단: 기체의 각 모듈의 현재 상태를 확인하기 위한 것입니다. 사용자는 관련 지시 메시지에 따라 오류를 해결할 수 있습니다.

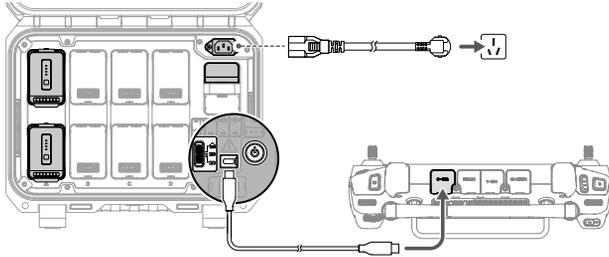
색상	상태
녹색	정상
주황색	주의
적색	경고

- 2. DJI 점검 프로그램: 사용자는 비행 이력 데이터를 보고, 유지 보수 매뉴얼을 참조해 유지 보수가 필요한 지 여부를 판단할 수 있습니다.
- 3. DJI Care: 기체가 DJI Care에 연결되어 있으면 관련 정보를 볼 수 있습니다.
- 4. 펌웨어 업데이트: 펌웨어 업데이트 뷰로 들어가려면 누릅니다.
- 5. 로그 관리: 조종기 및 최근 비행한 기체 로그 데이터를 표시합니다. 사용자는 관련 로그를 로컬 저장 장치로 추출하여 지원하거나 DJI 고객센터 클라우드에 직접 업로드하여 DJI 고객센터원의 문제 해결을 용이하게 할 수 있습니다.
- 6. 오류 기록: 기체 작동 중 심각한 문제가 발생했는지 여부를 결정하기 위한 기체 이력 기록. 이는 사용자가 기체의 안정성을 평가하는 데 도움이 되고 DJI 고객센터원이 판매 후 분석을 수행하는 데 도움이 됩니다.

- ☀️ • 오류 기록은 배터리 및 배터리 스테이션에 대해 이용할 수 있습니다(배터리 스테이션은 USB-C to USB-C 케이블을 통해 조종기에 연결해야 함).
- 로그 관리는 배터리 및 배터리 스테이션에 대해 이용할 수 있습니다(배터리 스테이션은 USB-C to USB-C 케이블을 통해 조종기에 연결해야 함).

### 인텔리전트 배터리 스테이션 상태 및 로그 관리

DJI Pilot 2의 HMS에서 배터리 스테이션 상태를 확인하려면 USB-C to USB-C 케이블을 통해 배터리 스테이션을 조종기에 연결합니다. 사용자는 또한 배터리 스테이션 및 배터리 펌웨어를 업데이트하고 배터리 스테이션과 배터리 로그를 일괄적으로 내보낼 수도 있습니다.



#### 배터리 스테이션 상태 확인

DJI Pilot 2를 실행하고 HMS를 눌러 배터리 스테이션 및 배터리의 상태를 확인합니다. 경고가 나타나면 눌러서 자세한 정보를 확인하고 알림 메시지에 따라 문제를 해결합니다.

#### 배터리 스테이션 로그 내보내기

1. DJI Pilot 2를 실행하고 HMS를 누른 다음 ‘로그 관리’를 누르고 ‘배터리 스테이션 로그’를 선택합니다.
2. 배터리 스테이션과 모든 배터리의 로그를 확인합니다.
3. ‘로그 업로드’를 누르고 알림 메시지에 따라 선택한 로그를 업로드합니다.

## DJI FlightHub 2

DJI FlightHub 2 클라우드 플랫폼과 결합된 M30 시리즈는 효율적인 운영 관리와 함께 통합된 공중 및 지상 조종을 제공합니다. 두 제품의 결합된 기능 덕분에 클라우드 매핑, 포인트, 선 및 영역 주석, 비행 정보 동기화, 라이브 뷰, 미디어 파일 업로드 또는 다운로드, 여러 기체 상태에 대한 상호 액세스, 임무 비행 동기화 및 모바일 기기로부터 실시간 제어 등을 포함한 광범위한 실시간 작업이 가능합니다.

자세한 내용은 DJI 공식 웹사이트 <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>에서 다운로드할 수 있는 DJI FlightHub 2 사용자 가이드를 참조하십시오.

## 펌웨어 업데이트

---

이 장에서는 기기의 펌웨어 업데이트 방법을 소개합니다.

# 펌웨어 업데이트

DJI Pilot 2 또는 DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈)를 이용해 조종기, 기체 및 다른 연결된 DJI 기기를 업데이트합니다.

## DJI Pilot 2 사용

### 기체 및 조종기

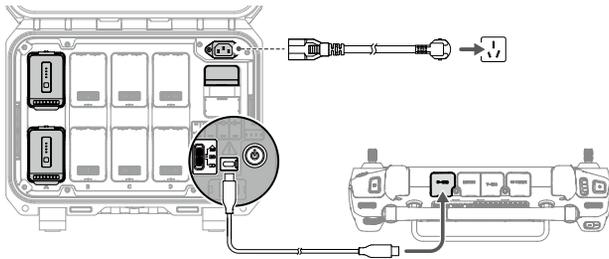
1. 기체와 조종기의 전원을 켭니다. 기체가 조종기에 제대로 연동되어 있고 배터리 잔량이 25% 이상이며, 조종기가 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. DJI Pilot 2를 실행합니다. 새 펌웨어를 사용할 수 있을 때 알림 메시지가 나타납니다. 펌웨어 업데이트 뷰로 들어가려면 누릅니다.
3. '모두 업데이트'를 누르면 DJI Pilot 2가 펌웨어를 다운로드하고 기체와 조종기를 업데이트합니다.
4. 펌웨어 업데이트가 완료되면 기체와 조종기는 자동으로 재부팅합니다.



- 업데이트하기 전에 조종기가 25% 이상 충전되어 있는지 확인하십시오. 업데이트에는 약 15분이 소요됩니다(네트워크 강도에 따라 다름). 전체 업데이트 과정에서 조종기가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 기체에 설치된 TB30 인텔리전트 플라이트 배터리는 최신 펌웨어 버전으로 업데이트됩니다.

### 배터리 스테이션 및 TB30 배터리

DJI Pilot 2 앱을 이용해 배터리 스테이션뿐 아니라 최대 8개의 TB30 플라이트 배터리의 펌웨어를 동시에 업데이트합니다.



1. 배터리 포트에 TB30 배터리를 삽입하고 배터리 스테이션을 켭니다.
2. USB-C to USB-C 케이블을 사용하여 배터리 스테이션 USB-C 유지 보수 포트를 조종기 USB-C 포트에 연결합니다.
3. 조종기를 켜고 인터넷에 연결되었는지 확인합니다.
4. DJI Pilot 2를 실행합니다. 버전 업데이트를 사용할 수 있는 경우 홈페이지에 배터리 스테이션 펌웨어 업데이트가 필요하다는 메시지가 표시됩니다. 배터리 스테이션 업데이트 페이지로 들어가려면 누릅니다.
5. '모두 업데이트' 버튼을 눌러 업데이트를 시작합니다. 업데이트에는 약 10분이 소요됩니다. 업데이트 성공 알림 메시지가 나타나면 업데이트가 완료된 것입니다.

- △ 펌웨어 업데이트 동안에, 배터리 업데이트 실패를 방지하기 위해 배터리를 삽입하거나 제거하지 마십시오.
- 펌웨어 업데이트 동안 펌웨어 업데이트 실패를 방지하기 위해 케이블을 뽑지 마십시오.

### 오프라인 업데이트

오프라인 펌웨어 패키지는 DJI 공식 웹사이트에서 microSD 카드 또는 U 디스크와 같은 외부 저장 장치로 다운로드할 수 있습니다. DJI Pilot 2를 실행하고 HMS를 누른 다음 펌웨어 업데이트를 누릅니다. '오프라인 업데이트'를 눌러 외부 저장 장치에서 조종기, 기체, 또는 배터리 스테이션의 펌웨어 패키지를 선택하고 '모두 업데이트'를 눌러 업데이트합니다.

## DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈) 사용

DJI Assistant 2(Enterprise 시리즈)는 조종기 및 기체 업데이트를 지원하지만 BS30 배터리 스테이션은 지원하지 않습니다. 배터리 스테이션을 업데이트하려면 DJI Pilot 2 앱을 사용하십시오.

### 기체 및 조종기

1. 어시스턴트 소프트웨어는 동시에 여러 DJI 기기의 업데이트를 지원하지 않으므로 조종기 또는 기체를 PC에 하나씩 연결합니다.
2. PC가 인터넷에 연결되어 있고 DJI 기기가 배터리 잔량이 25% 이상인 상태로 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
3. 어시스턴트 소프트웨어를 실행하고 DJI 계정으로 로그인한 다음 메인 인터페이스로 들어갑니다.
4. 메인 인터페이스의 왼쪽에 있는 펌웨어 업데이트 버튼을 누릅니다.
5. 펌웨어 버전을 선택하고 업데이트하려면 누릅니다. 어시스턴트 소프트웨어에서 자동으로 펌웨어를 다운로드하여 업데이트합니다.
6. "업데이트 성공" 알림 메시지가 나타나면 기기 업데이트가 완료되고 DJI 기기가 자동으로 다시 시작됩니다.

- △ 배터리 펌웨어는 기체 펌웨어에 포함되어 있습니다. 모든 배터리 펌웨어를 확실히 업데이트하십시오.
- 펌웨어 업데이트 과정을 위해서는 기체와 조종기의 배터리 잔량이 25% 이상이어야 합니다.
- 업데이트 동안에 모든 DJI 기기가 정상적으로 PC에 연결되었는지 확인합니다.
- 업데이트 과정 중에 짐벌이 펴지고 기체 상태 표시등이 깜박거리다 재부팅되는 것은 정상적인 현상입니다. 업데이트가 완료될 때까지 기다리십시오.
- 펌웨어 업데이트, 시스템 캘리브레이션 및 매개변수 구성을 하는 동안에 기체를 사람 및 동물과 먼 곳에 두어야 합니다.
- 안전을 위해 최신 펌웨어 버전을 사용하고 있는지 확인하십시오.
- 펌웨어 업데이트가 완료된 후, 조종기와 기체를 연결 해제할 수 있습니다. 필요할 경우, 다시 연결합니다.
- 제조사가 지정한 것 이외의 기타 하드웨어 및 소프트웨어를 사용하지 마십시오.

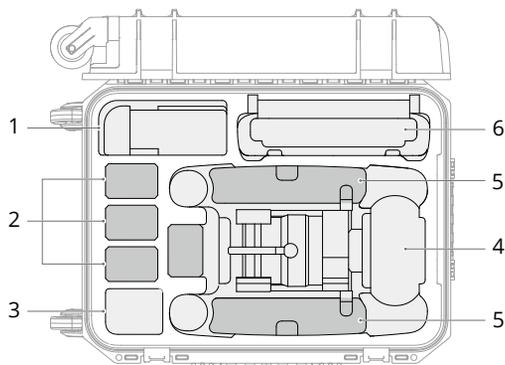
## 부록

---

이 장은 사양을 제공합니다.

# 부록

## 운반 케이스 소개



1. 케이블 및 나사
2. TB30 인텔리전트 플라이트 배터리
3. 예비용
4. 기체 본체
5. 프로펠러
6. 조종기 및 매뉴얼

사양	
기체	
일반	
크기 (펼침, 프로펠러 제외)	470×585×215 mm (L×W×H)
크기(접었을 때)	365×215×195 mm (L×W×H)
대각선 축간거리	668 mm
무게(두 개의 배터리 포함)	3770 ± 10 g
최대 이륙 무게	4069 g
최대 이륙 무게 (EU 지역, C2 카테고리)	3998 g
작동 주파수 <sup>[1]</sup>	2.4000~2.4835 GHz, 5.725~5.850 GHz
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC/SRRC); <14 dBm (CE)
호버링 정확도 (무풍 또는 약풍)	수직: ±0.1 m (비전 시스템 활성화됨), ±0.5 m (GPS를 이용한 N-모드), ±0.1 m (RTK) 수평: ±0.3 m (비전 시스템 활성화됨), ±1.5 m (GPS를 이용한 N-모드), ±0.1 m (RTK)
RTK 포지셔닝 정확도 (고정 RTK 활성화됨)	1 cm + 1 ppm (수평) 1.5 cm + 1 ppm (수직)
최대 각속도	피치: 150 °/s, 요: 100 °/s
최대 틸트각	35° (N 모드 및 전방 비전 시스템 사용 시: 25°)
최대 상승/하강 속도	6 m/s, 5 m/s
최대 틸트 하강 속도	7 m/s
최대 수평 속도	23 m/s
최대 실용 상승 해발 고도 (추가적 패이로 드라 없을 시)	5,000 m (1671 프로펠러 사용 시) 7,000 m (1676 프로펠러 사용 시)
내풍 가능 최대 풍속	12 m/s
최대 호버링 시간 <sup>[2]</sup>	36분 (1671 프로펠러 사용 시) 34분 (1676 프로펠러 사용 시)
최대 비행 시간 <sup>[2]</sup>	41분 (1671 프로펠러 사용 시) 38분 (1676 프로펠러 사용 시)
모터 모델	3511
프로펠러 모델	1671 1676 공공비행용(C2 카테고리 인증 국가 및 지역에서만 사용해야 함)
IP 등급 <sup>[3]</sup>	IP55
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS는 RTK 모듈이 활성화된 경우에만 지원됨)
작동 온도	-20~50 °C
집벌	
비틀림 진동 범위	±0.01°

제어 가능 범위	팬: ±90°, 틸트: -120° ~ +45°
기계적 범위	팬: ±105°, 틸트: -135° ~ +60°, 롤: ±45°
<b>줌 카메라</b>	
센서	1/2" CMOS, 유효 픽셀: 48M
렌즈	초점 거리: 21~75 mm (환산: 113~405 mm) 조리개: f/2.8 ~ f/4.2 포커스: 5 m ~ ∞
노출 보정	±3 ev (스텝 길이로 1/3 사용)
전자 셔터 속도	자동 모드: 사진: 1/8000~1/2 초 동영상: 1/8000~1/30 초 M 모드: 사진: 1/8000~8 초 동영상: 1/8000~1/30 초
ISO 범위	100~25600
최대 동영상 해상도	3840×2160
최대 이미지 크기	8000×6000
<b>광각 카메라</b>	
센서	1/2" CMOS, 유효 픽셀: 12M
렌즈	DFOV: 84° 초점 거리: 4.5 mm (환산: 24 mm) 조리개: f/2.8 포커스: 1 m ~ ∞
노출 보정	±3 ev (스텝 길이로 1/3 사용)
전자 셔터 속도	자동 모드: 사진: 1/8000~1/2 초 동영상: 1/8000~1/30 초 M 모드: 사진: 1/8000~8 초 동영상: 1/8000~1/30 초
ISO 범위	100~25600
최대 동영상 해상도	3840×2160
사진 크기	4000×3000
<b>열화상 카메라</b>	
열상장비	비냉각식 산화바나듐(VOX) 마이크로볼로미터
렌즈	DFOV: 61° 초점 거리: 9.1 mm (환산: 40 mm) 조리개: f/1.0 포커스: 5 m ~ ∞
잡음 등가 온도차 (NETD)	≤50mK@F1.0
적외선 온도 측정 정확도 <sup>[4]</sup>	±2°C 또는 ±2%(더 큰 값 사용)
동영상 해상도	적외선 이미지 초해상도 모드: 1280×1024 일반 모드(N 모드): 640×512
사진 크기	적외선 이미지 초해상도 모드: 1280×1024 일반 모드(N 모드): 640×512

픽셀 사이즈	12 μm
온도 측정 방식	스팟 미터, 면적 측정
온도 측정 범위	고계인 모드: -20° ~ 150° C 저계인 모드: 0° ~ 500° C
온도 알림	지원함
팔레트	White Hot/Black Hot/Tint/Iron Red/Hot Iron/Arctic/Medical/ Fulgurite/Rainbow 1/Rainbow 2
<b>FPV 카메라</b>	
해상도	1920×1080
DFOV	161°
프레임 속도	30 fps
<b>레이저 모듈</b>	
파장	905 nm
최대 레이저 출력	3.5 mW
단일 펄스 폭	6 ns
측정 정확도	±(0.2 m + D×0.15%) D는 수직 표면까지의 거리입니다.
측정 범위	3~1,200 m (0.5 x 12m 세로 표면, 20% 반사율)
측정 범위	3~1,200 m (0.5 x 12 m 수직 표면, 20% 반사율)
안전 규정 등급	Class 1M
노출 한계 (AEL)	304.8 nJ
조리개 참조 값	길이 18 mm, 너비 18 mm (원형 환산 시 지름 20.3 mm)
5ns 이내 최대 레이저 펄스 출력 파워	60.96 W
<b>비전 시스템</b>	
장애물 감지 범위	전방: 0.6~38 m 상방/하방/후방/측방: 0.5 ~ 33 m
FOV	65° (H), 50° (V)
작동 환경	선명한 패턴이 있는 표면 및 적당한 조명(>15 럭스)
<b>적외선 감지 시스템</b>	
장애물 감지 범위	0.1~10 m
FOV	30°
작동 환경	크기가 크고, 분산되며, 반사율이 높은 장애물 (반사율 >10%)
<b>TB30 인텔리전트 플라이트 배터리</b>	
용량	5880 mAh
전압	26.1 V
배터리 유형	Li-ion 6S
에너지	131.6 Wh
순 중량	약 685 g
작동 온도	-20~50 °C

보관 온도	20~30 °C
충전 온도 범위	-20~40 °C (온도가 10°C보다 낮은 경우, 자체 발열 기능이 자동으로 켜집니다. 저온에서 충전할 경우, 배터리 수명이 단축될 수 있습니다.)
화학 시스템	LiNiMnCoO2
<b>보조등</b>	
유효 조사 거리	5 m
조사 유형	60 Hz, 계속 켜짐

조종기

<b>일반</b>	
스크린	7.02" LCD 터치스크린, 1920×1200 픽셀 해상도, 고휘도 1200cd/m <sup>2</sup>
크기(안테나 접은 상태)	268×162.7×94.3 mm (L×W×H)
무게	약 1.25 kg (WB37 배터리 제외) 약 1.42 kg (WB37 배터리 포함)
내장 배터리	유형: Li-ion (6500 mAh @ 7.2 V) 충전 유형: 배터리 스테이션 또는 최대 정격 전력 65W(최대 전압 20V)인 USB-C 충전기 지원 충전 시간: 2시간 화학 시스템: LiNiCoAlO2
외장 배터리 (WB37 인텔리전트 배터리)	용량: 4920 mAh 전압: 7.6 V 배터리 유형: Li-ion 에너지: 37.39 Wh 화학 시스템: LiCoO2
작동 시간 <sup>(5)</sup>	내장 배터리: 약 3시간 18분 내장 배터리 + 외장 배터리: 약 6시간
IP 등급 <sup>(3)</sup>	IP54
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
작동 온도	-20~50 °C
<b>O3 Enterprise</b>	
작동 주파수 <sup>(1)</sup>	2.4000~2.4835 GHz, 5.725~5.850 GHz
최대 전송 거리 (장애물과 간섭이 없을 시)	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
최대 전송 거리 (간섭이 있을 시)	강한 간섭 (도시 지역, 시야 제한, 간섭 신호 많은 곳): 1.5~3 km (FCC/CE/SRRC/MIC) 중간 간섭 (교외 지역, 오픈된 시야, 간섭 신호 약간 있는 곳): 3~9 km (FCC), 3~6 km (CE/SRRC/MIC) 약한 간섭 (탁 트인 지역 및 시야, 간섭 신호 거의 없는 곳): 9~15 km (FCC); 6~8 km (CE/SRRC/MIC)
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Wi-Fi	
프로토콜	Wi-Fi 6

작동 주파수 <sup>[1]</sup>	2.4000~2.4835 GHz; 5.150~5.250 GHz; 5.725~5.850 GHz
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
<b>블루투스</b>	
프로토콜	블루투스 5.1
작동 주파수	2.4000~2.4835 GHz
송신기 출력 (EIRP)	<10 dBm

인텔리전트 배터리 스테이션

모델명	CSX320-550
크기	353×267×148 mm
순 중량	3.95 kg
호환 가능한 배터리 유형	TB30 인텔리전트 플라이트 배터리 WB37 인텔리전트 배터리
입력	100~240 VAC, 50/60 Hz
출력	TB30 배터리 포트: 26.1 V, 8.9 A(최대 2개 포트 출력 동시 지원) WB37 배터리 포트: 8.7 V, 6 A
출력 전력	525 W
USB-C 포트	최대 출력 전력 65 W
USB-A 포트	최대 출력 전력 10 W(5 V, 2 A)
전력 소비 (배터리 충전 중이 아닐 때)	<8 W
출력 전력 (배터리 예열 중일 때)	약 30 W
작동 온도	-20~40 °C
IP 등급	IP55 (커버가 잘 닫힌 상태)
충전 시간 <sup>[6]</sup>	약 30분 (두 개의 TB30 배터리를 20%에서 90%로 충전) 약 50분 (두 개의 TB30 배터리를 0%에서 100%로 충전)
보호 기능	역류 방지 보호 합선 보호 과전압 보호 과전류 보호 온도 보호

- [1] 5.8GHz 및 5.1GHz 주파수는 일부 국가에서 사용이 금지되어 있습니다. 일부 국가에서는 실내 사용 시에만 5.1GHz 주파수 대역을 허가하고 있습니다.
- [2] 최대 비행 시간 및 호버링 시간은 실험실 환경에서 테스트했으며 참조용으로만 사용해야 합니다.
- [3] 이 보호 등급은 영구적인 것이 아니며 장기간 사용 후 성능이 저하될 수 있습니다.
- [4] 적외선 온도 측정 정확도는 실험실 환경에서 테스트되었으며 참조용으로만 사용해야 합니다.
- [5] 최대 작동 시간은 실험실 환경에서 측정되었으며 참조용으로만 사용해야 합니다.
- [6] 충전 시간은 실온의 실험실 환경에서 테스트되었습니다. 제시된 값은 참조용으로만 사용해야 합니다.

## 강화된 전송



아래의 링크를 클릭하거나 QR 코드를 스캔하여 설치 및 사용 방법에 대한 튜토리얼 동영상을 시청하는 것이 좋습니다.



<https://www.dji.com/matrice-30/video>

강화된 전송에는 OcuSync 동영상 전송 기술과 4G 네트워크가 통합되었습니다. OcuSync 동영상 전송이 막히거나 간섭이 발생하거나 장거리에 걸쳐 사용되는 경우, 4G 연결을 통해 기체 제어를 유지할 수 있습니다.

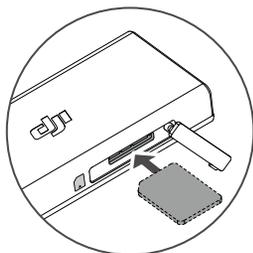
강화된 전송은 데이터를 사용합니다. 전송을 4G 네트워크로 완전히 전환하면 30분 비행 시 기체와 조종기 각각에서 약 1GB 데이터를 사용합니다. 이 값은 참조용으로만 사용해야 합니다. 실제 데이터 사용량을 참조하십시오.

- ⚠️ 강화된 전송은 일부 국가 및 지역에서만 지원됩니다.
- DJI 셀룰러 동글 및 관련 서비스는 일부 국가와 지역에서만 사용할 수 있습니다. 현지 법률 및 규정과 DJI 셀룰러 동글 서비스 약관을 준수하십시오.

## nano-SIM 카드 삽입

DJI 셀룰러 동글에 nano-SIM 카드(별도 구매)를 삽입해야 합니다.

동글의 SIM 카드 슬롯 커버를 열고 nano-SIM 카드를 그림과 같은 방향으로 슬롯에 삽입한 후 커버를 닫습니다.



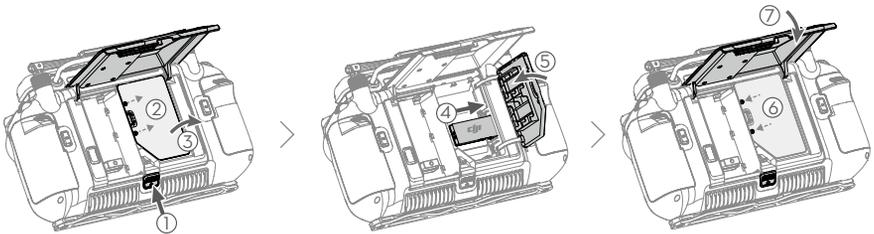
- ⚠️ 현지 이동통신사 공식 채널에서 4G 네트워크를 지원하는 nano-SIM 카드를 구입하는 것이 좋습니다.
- IoT SIM 카드는 사용하지 마십시오. 동영상 전송 품질이 심각하게 저하될 수 있습니다.

- 가상 이동통신사가 제공하는 SIM 카드를 사용하지 마십시오. 인터넷에 연결할 수 없게 될 수 있습니다.
- SIM 카드를 직접 자르지 마십시오. 그렇지 않으면 SIM 카드가 손상되거나 거친 가장자리와 모서리로 인해 SIM 카드를 원활하게 삽입 또는 제거할 수 없습니다.
- SIM 카드에 비밀번호(PIN 코드)가 설정된 경우, 스마트폰에 SIM 카드를 삽입해 PIN 코드 설정을 취소해야 합니다. 그렇지 않으면 인터넷에 연결할 수 없게 됩니다.
- ☀ 커버를 열고 nano-SIM 카드를 밀면 카드가 부분적으로 튀어나옵니다.

### DJI 셀룰러 동글 설치

기체에 M30 시리즈 4G 동글 키트(별도 구매)를 설치해야 합니다. 조종기에 DJI 셀룰러 동글(별도 구매)을 장착하거나 조종기를 Wi-Fi 핫스팟에 연결하여 강화된 전송을 사용할 수 있습니다.

- M30 시리즈 4G 동글 키트 제품 정보를 참조하여 동글을 기체에 설치합니다.
- 조종기에 DJI 셀룰러 동글을 설치합니다.
  - 후면 커버 분리 버튼을 눌러 후면 커버를 엽니다. 나사를 제거하여 동글함을 엽니다.
  - 동글을 USB-C 커넥터에 삽입하고 동글 함 커버를 닫습니다.
  - 나사로 동글 함을 부착합니다. 후면 커버를 닫습니다.
  - 시스템 데스크톱의 오른쪽 상단 모서리에 있는  아이콘을 확인합니다. 4G 로고가 나타나면 동글과 nano-SIM 카드가 제대로 작동 중이라는 의미입니다.



### 강화된 전송 사용

기체와 조종기를 4G 네트워크를 통해 연결한 후 앱에서 강화된 전송을 활성화할 수 있습니다.

- 카메라 뷰에서 동영상 전송 신호 아이콘을 눌러 팝업 상자에서 강화된 전송을 활성화하거나 비활성화합니다.
- 카메라 뷰에서  아이콘을 눌러 강화된 전송을 활성화하거나 비활성화합니다.

 강화된 전송을 활성화한 후 동영상 전송 신호 강도에 세심한 주의를 기울이십시오. 주의해서 비행하십시오. 동영상 전송 신호 아이콘을 눌러 팝업 상자에서 현재 OcuSync 동영상 전송 및 4G 동영상 전송 신호 강도를 확인하십시오.

## 보안 전략

안전한 비행을 위한 고려 사항에 따라 강화된 전송은 OcuSync 동영상 전송이 실행될 때만 활성화할 수 있습니다. 비행 중 OcuSync 연결이 끊어지면 강화된 전송을 비활성화할 수 없습니다.

4G 전송 전송 시나리오에서 조종기나 앱을 다시 시작하면 페일세이프 RTH가 실행됩니다. OcuSync를 다시 연결하기 전에는 4G 동영상 전송을 복구할 수 없습니다.

4G 전송 전송 시나리오에서는 기체가 착륙한 후 이륙 카운트다운이 시작됩니다. 카운트다운이 끝나기 전에 기체가 이륙하지 않은 경우 OcuSync 연결이 복구될 때까지 이륙할 수 없습니다.

## 조종기 사용 유의 사항

- DJI 셀룰러 동글을 통해 4G 네트워크를 사용하는 경우, 강화된 전송을 사용하는 동안 간섭을 방지하기 위해 DJI 셀룰러 동글을 올바르게 설치하고 조종기의 Wi-Fi를 끄십시오.
- 조종기를 모바일 기기 Wi-Fi 핫스팟에 연결하여 4G 네트워크를 사용하는 경우, 동영상 전송 성능을 향상하기 위해 모바일 기기 핫스팟 주파수 대역을 2.4GHz로, 네트워크 모드를 4G로 설정하십시오. 동일한 모바일 기기로부터 전화를 받거나 여러 기기를 같은 핫스팟에 연결하는 것은 권장하지 않습니다.

## 4G 네트워크 요구사항

4G 네트워크 전송 속도는 현재 위치에서 기체 및 조종기의 4G 신호 강도와 해당 베이스 스테이션의 네트워크 혼잡도에 따라 결정됩니다. 실제 전송 성능은 현지 4G 네트워크 신호 조건과 밀접한 관련이 있습니다. 4G 네트워크 신호 상태에는 다양한 속도의 기체 및 조종기 신호 상태가 모두 포함됩니다. 기체 또는 조종기의 네트워크 신호가 약하거나 신호가 없거나 사용 중이면, 4G 전송 성능이 저하되어 동영상 전송 중단, 제어 반응 지연, 동영상 전송 손실 또는 제어 손실로 이어질 수 있습니다.

따라서 강화된 전송을 사용할 때는 다음 사항에 유의하십시오.

- 전송 성능 향상을 위해 4G 신호가 최대에 가까운 곳에서 조종기와 기체를 사용하십시오.
- OcuSync 신호 연결이 끊긴 경우 기체가 4G 신호만을 사용할 때 동영상 전송이 지연되고 불안정해질 수 있습니다. 주의해서 비행하십시오.
- OcuSync 신호가 약하거나 끊긴 경우, 비행 중 적정 고도를 유지해야 합니다. 탁 트인 영역에서 120m 미만의 비행 고도를 유지하면 더 나은 4G 신호를 사용할 수 있습니다.
- 고층 건물이 많은 도시에서 비행할 경우, 적정 RTH 고도(가장 높은 건물보다 높은 고도)를 설정해야 합니다.
- 고층 건물이 있는 제한 비행 지역에서 비행할 경우, 주의해서 비행하십시오.
- 4G 신호가 약하다는 알림 메시지가 앱에 표시되면 주의해서 비행하십시오.

## 문제 해결 절차

1. 왜 처음 비행 전에 배터리를 사용할 수 없습니까?  
배터리는 처음 사용하기 전에 충전하여 활성화해야 합니다.
2. 비행 중 짐벌 드리프트 문제를 해결하는 방법은 무엇입니까?  
DJI Pilot 2에서 IMU 및 컴파스를 캘리브레이션합니다. 문제가 지속될 경우 DJI 고객센터에 문의하십시오.
3. 작동하지 않음  
인텔리전트 배터리와 조종기가 충전을 통해 활성화되는지 확인하십시오. 문제가 지속될 경우 DJI 고객센터에 문의하십시오.
4. 전원 켜기 및 시작 문제  
배터리에 전력이 있는지 확인하십시오. 있는데도 정상적으로 시작할 수 없는 경우 DJI 고객센터에 문의하십시오.
5. SW 업데이트 문제  
사용자 매뉴얼의 지침에 따라 펌웨어를 업데이트합니다. 펌웨어 업데이트가 실패하면 모든 기기를 다시 시작하고 다시 시도하십시오. 문제가 지속될 경우 DJI 고객센터에 문의하십시오.
6. 공장 기본값 또는 마지막으로 알려진 작업 구성으로 초기화하는 절차  
DJI Pilot 2 앱을 사용하여 공장 기본값으로 초기화합니다.
7. 종료 및 전원 끄기 문제  
DJI 고객센터에 문의하십시오.
8. 안전하지 않은 조건에서 부주의한 취급 또는 보관을 감지하는 방법  
DJI 고객센터에 문의하십시오.

## 위험 및 경고

이 제품은 LED 표시등, 조종기 진동 알림, 앱의 사운드 및 텍스트 알림 메시지를 사용해 경고 및 알림을 제공합니다. 사용자는 이 문서의 해당 섹션에서 경고 및 관련 작동에 대한 설명을 확인할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

1. '기체' 장의 '기체 표시등' 섹션에서 기체 LED 표시등에 대해 설명합니다.
2. '비행 안전' 장의 '페일세이프 RTH' 섹션에서 C2 연동 끊김에 대해 설명합니다.
3. '비행 안전' 장의 '배터리 부족 RTH' 섹션에서 심각한 배터리 잔량 부족에 대해 설명합니다.
4. '조종기' 장의 '조종기 LED 및 알림' 섹션에서 조종기 LED 표시등 및 사운드 알림에 대해 설명합니다.
5. 사용 전 전체 매뉴얼을 읽고 자세한 내용을 확인하십시오.

전원을 켜 후 기체가 위험을 감지할 경우, DJI Pilot 2에 경고 메시지가 표시됩니다.

아래 목록의 상황에 주의하십시오.

1. 위치가 이륙에 적합하지 않은 경우
2. 비행 중 장애물이 감지된 경우
3. 위치가 착륙에 적합하지 않은 경우
4. 컴파스와 IMU에 간섭이 발생하여 캘리브레이션이 필요한 경우
5. 알림 메시지가 나타나면 화면상의 지침에 따라 기체를 적절히 조작하십시오.

## 폐기

기체 및 조종기를 폐기할 때 전자기기와 관련된 현지 규정을 준수하십시오.



### 배터리 폐기

완전히 방전된 후에만 특정 재활용 용기에 배터리를 폐기하십시오. 배터리를 일반 쓰레기통에 버리지 마십시오. 배터리 폐기 및 재활용 관련 현지 규정을 엄격히 준수하시기 바랍니다.

과방전 후 전원을 켤 수 없는 경우 배터리를 즉시 폐기하십시오.

배터리의 배터리 잔량 버튼이 비활성화되고 배터리가 완전히 방전되지 않으면 전문 배터리 폐기/재활용 기관에 문의하여 추가 지원을 받으십시오.



문의  
DJI 고객센터

---

본 내용은 고지 없이 변경될 수 있습니다 .

최신 버전 다운로드 :



<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>

이 문서 관련 질문은 DocSupport@dji.com 으로 메일을 보내주세요 .

DJI MATRICE 는 DJI 의 상표입니다 .  
Copyright © 2022 DJI All Rights Reserved.