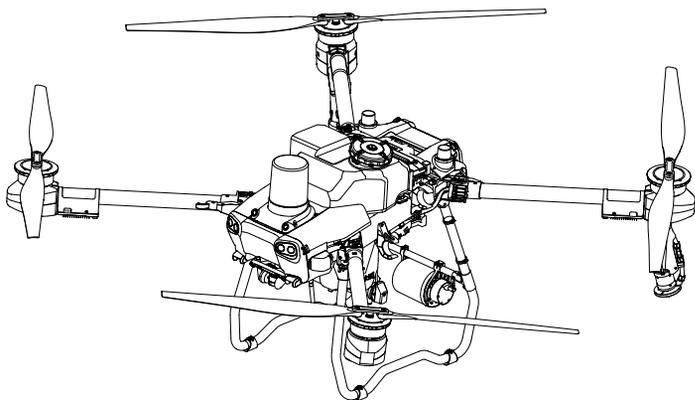
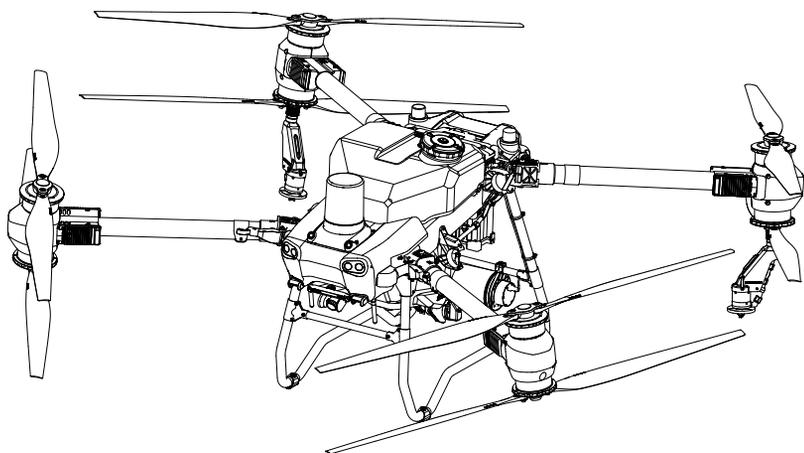


AGRAS T50 (유형: 3WWDZ-40B)

AGRAS T25 (유형: 3WWDZ-20B)

무인 기체 비행 매뉴얼

v1.0 2025.01





DJI는 본 문서의 저작권과 함께 모든 권리를 보유합니다. DJI에서 달리 승인하지 않는 한, 귀하는 문서를 복제, 양도 또는 판매하여 문서 또는 문서의 일부를 사용하거나 다른 사람이 사용하도록 허용할 수 없습니다. 사용자는 이 문서와 그 내용을 DJI UAV 작동 지침으로만 참조해야 합니다. 이 문서를 다른 용도로 사용해서는 안 됩니다.

키워드 검색

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

항목으로 이동

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

이 문서 인쇄

이 문서는 고해상도 인쇄를 지원합니다.

-
-  • T50 기체와 T25 기체는 기능과 조작이 유사합니다. 별도로 지정하지 않는 한 이 문서의 설명은 T25 기체를 예로 사용하며 두 기체 모델 모두에 적용됩니다.
-

⚠ 정보

기체는 특정 지역에서 플라이트 배터리와 함께 제공되지 않을 수 있습니다. 공식 DJI™ 플라이트 배터리를 구입하십시오. 해당 인텔리전트 플라이트 배터리 사용자 가이드를 읽고 배터리를 취급할 때 안전을 위해 필요한 예방 조치를 취하십시오. DJI는 배터리 오용으로 인해 직간접적으로 발생하는 손상이나 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

매뉴얼 참고 사항

범례

⚠ 중요

💡 힌트 및 팁

📖 참조

비행 전

다음 문서는 기체를 안전하게 작동하고 완전하게 사용할 수 있도록 돕기 위해 제작되었습니다.

1. 구성품
2. 고지 사항 및 안전 가이드
3. 퀵 스타트 가이드
4. 사용자 매뉴얼(무인 기체 비행 매뉴얼)

비행 전에 해당 구성품 목록에 열거된 부품을 확인하고 고지 사항 및 안전 가이드를 읽으십시오. 조립 및 기본 작동에 대한 자세한 내용은 퀵 스타트 가이드를 참조하십시오. 보다 포괄적인 정보는 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

DJI Assistant 2(MG 시리즈) 다운로드

DJI ASSISTANT™ 2(MG 시리즈) 다운로드:

<https://ag.dji.com/t50/downloads> 또는 <https://ag.dji.com/t25/downloads>

-
- ⚠ • 이 제품의 작동 온도는 0~45°C입니다. 이는 더 큰 환경적 가변성을 견뎌야 하는 군용 제품의 표준 작동 온도(-55~125°C)에는 부합하지 않습니다. 제품을 올바르게 사용해야 하며, 해당 등급 요건에 맞는 작동 온도 범위에서 사용해야 합니다.
-

목차

매뉴얼 참고 사항	1
범례	1
비행 전	1
DJI Assistant 2(MG 시리즈) 다운로드	1
일반 정보 및 시스템 설명	6
소개	6
기체	7
주요 특징	7
기체 개요	8
비행 제어 표면	10
추진 시스템	10
항공 전자 기기	10
컨트롤 스테이션	14
프로필	14
조종기 개요	15
조종기 사용	17
조종기 LED	23
조종기 경고	23
조종기 연동	23
터치스크린 조작	24
고급 기능	26
DJI Agras 앱 (정보 디스플레이 및 사용자 인터페이스)	26
앱 모드	27
명령 및 제어 연동	30
지상 작동 영역 설정	30
성능 및 제한	31
성능	31
T50	31
T25	31
금지된 조작	32
무게 중심 제한	32
T50	33
T25	34
적용 가능한 환경 제한	35

표준 절차	36
공역 환경	36
작동 환경	36
GEO(Geospatial Environment Online) 시스템	36
비행 제한	37
무선 주파수 환경	39
이륙 및 회수 장비 사용	39
컨트롤 스테이션까지 거리	39
시스템 조립	40
기체 준비	40
조종기 준비	41
비행 전 체크리스트	43
시스템 시작	44
유량계 캘리브레이션	44
컴퍼스 캘리브레이션	45
이륙 / 착륙	46
이륙	46
착륙	46
크루즈 / 기동 비행	47
기체 작동	47
비행 모드	48
매핑 작업 모드	48
분사 작업 모드	50
시스템 종료	61
비행 후 검사	61
비상 절차	62
일반 정보	62
엔진 고장	62
화재	62
C2 연동 끄김	63
페일세이프 RTH	63
RTH 안전 고지	63
RTH 도중 장애물 회피	64
착륙 보호 기능	64
내비게이션 시스템 끄김	64

컨트롤 스테이션 장애	64
플라이어웨이	65
보고 요건	65
무게와 균형 및 장비 목록	66
유지 보수 및 지속적 감항성을 위한 취급, 서비스 및 지침	66
지상 취급	66
분해, 보관 및 재조립	66
탱크	67
스프링클러	68
프로펠러	68
보관	69
배터리 충전 / 성능 관리 / 교체	70
배터리 충전	70
배터리 성능 관리	72
배터리 교체	72
유지 보수 프로그램	72
파일럿 수행 목록	72
알림	73
부록	74
사양	74
T50	74
T25	77
작업 재개	81
중단 지점 기록	81
작업 재개	81
응용 사례	82
시스템 데이터 보호	83
빈 탱크 경고	83
프로필	83
사용법	83
리턴 투 홈 (RTH)	84
스마트 RTH	84
배터리 부족 RTH	84
페일세이프 RTH	84
홈포인트 업데이트	84

배터리 부족 및 저전압 경고	85
RTK 기능	85
RTK 활성화 / 비활성화	85
DJI D-RTK 2 모바일 스테이션 사용	85
네트워크 RTK 서비스와 함께 사용	85
기체 LED	86
펌웨어 업데이트	87
DJI Assistant 2(MG 시리즈)	87
설치 및 실행	87
DJI Assistant 2(MG 시리즈) 사용	87
인텔리전트 플라이트 배터리	88
배터리 기능	88
배터리 사용	89
배터리 보관 및 운반	92
배터리 폐기	93
배터리 유지 보수	93
사양	94
페이로드 - 분사 시스템	95
소개	95
분사 작업 매개변수	95
사양	95
옵션 페이로드 - T50/T25 입제 살포 시스템	96
소개	96
설치	96
사양	98
T50/T25 드론 권장 유지 보수 주기	99
FAR 원격 ID 준수 정보	102

일반 정보 및 시스템 설명

소개

AGRAS™ T50 기체는 비틀림 방지 구조로 안정적인 작동을 제공합니다. AGRAS T25 기체는 접을 수 있는 암과 트러스 스타일의 디자인으로 본체 크기를 줄여 기체를 더 쉽게 운반할 수 있습니다. 통합 분사 시스템은 입제 살포 시스템으로 교체할 수 있습니다. T50의 입제 살포 페이로드는 더 효율적인 입제 살포를 위해 50kg까지 늘렸습니다.

기체에는 위상 배열 레이더 시스템 및 양안 비전 시스템이 장착되어 있습니다. 이 시스템은 비행 안전을 보장하기 위해 다방향 장애물 감지^[1] 기능과 Terrain Follow(지형 추적) 및 우회 기능을 제공합니다. 기체는 틸트 가능한 짐벌이 있는 울트라 HD FPV 카메라를 자랑하며, 정확한 농경지 계획을 지원하기 위해 로컬 오프라인 재구성을 위한 HD 농경지 이미지를 자동으로 수집할 수 있습니다. DJI SmartFarm 플랫폼과 DJI MAVIC™ 3M을 사용하여 변량시비 수행을 위해 처방 지도를 생성할 수 있습니다.

이 분사 시스템은 자기 구동 임펠러 펌프, 이중 미세 분사 스프링클러 및 솔레노이드 밸브를 갖추고 있습니다. 무게 센서와 함께 사용하면 분사 시스템이 실시간 액체 잔량 감지 기능을 제공하고 액체 살충제를 절약하면서 분사 효율성을 향상시킵니다.

핵심 모듈은 포팅 기술을 채택하고 있으며 보호 등급은 IP67(IEC 60529)입니다.

DJI RC Plus(AGRAS) 조종기는 DJI O3 AGRAS 이미지 전송 기술을 탑재하고 있습니다.^[2] 업그레이드된 DJI AGRAS 앱 디자인과 조종기의 다양한 버튼 덕분에 조작이 그 어느 때보다 편리하고 정확합니다. 앱에 매핑 모드가 추가되어 사용자는 추가 기기 없이 오프라인 재구성을 완료하고 정확한 농경지 계획을 수행할 수 있습니다.

[1] 하향 감지 시스템은 Terrain Follow(지형 추적) 보조에 사용되며, 반대쪽 감지 기능은 장애물 감지용입니다.

[2] 조종기는 전자기 간섭이 없는 개방된 공간의 약 2.5m 고도에서 최대 전송 거리(FCC/NCC: 7km, SRRC: 5km, CE/KCC/MIC: 4km)에 도달할 수 있습니다.

기체

주요 특징

프레임 안에 내장된 접힘 감지 센서를 통해 기체는 접힘 메커니즘을 자체적으로 검사하여 암이 제대로 펼쳐졌는지 확인합니다. 온보드 D-RTK™와 함께 사용할 때 기체가 센티미터급 포지셔닝^[1] 성능을 지원합니다.

기체에는 위상 배열 레이더 시스템 및 양안 비전 시스템이 장착되어 있습니다. 이 시스템은 비행 안전을 보장하고 작업 효율성을 향상하기 위해 기체가 작동 경로를 따라 장애물을 회피할 수 있는 다방향 장애물 감지^[2] 기능을 제공합니다.

매핑 모드는 20° 이내 경사의 과수원에 대한 지형 추적 항공 측량을 지원해 과수원 HD 지도 및 3차원 작동 경로를 재구성할 수 있습니다. Terrain Follow(지형 추적) 기능은 기체가 균일한 분사 작업을 위해 일정한 거리를 유지하며 비행하도록 보장합니다.

T50/T25 미세 분사 스프링클러 패키지를 통해 기체의 분사 시스템은 2개의 스프링클러에서 최대 유량 24L/min으로 향상된 4개의 스프링클러를 사용할 수 있으며, 대규모 유량 분사 작동 요건을 충족합니다.

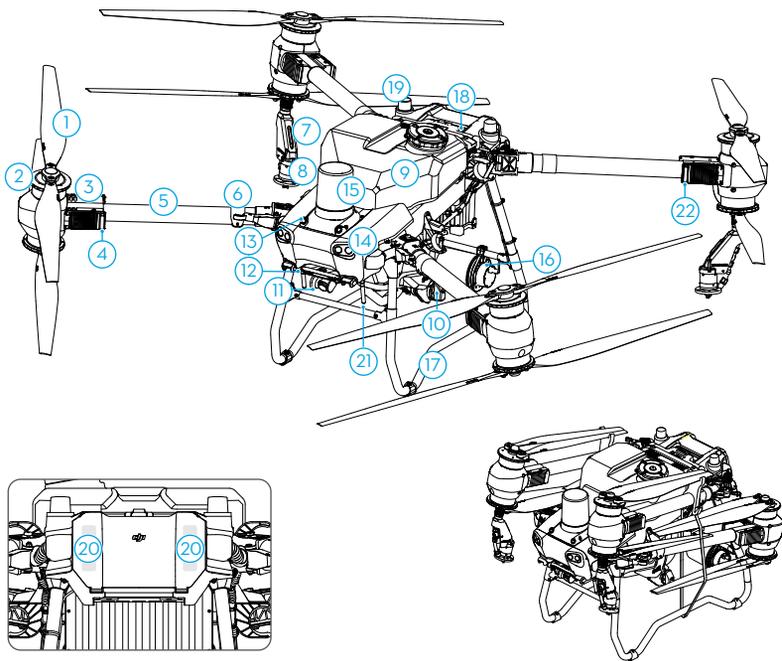
업그레이드된 DJI Agras 앱을 사용하면 작업 계획이 더욱 편리해지며 지능적인 경로 계획을 통해 각 비행의 페이로드를 최대화하여 효율성을 높일 수 있습니다. 더 안전한 비행을 위해 리턴 경로에서 연결 지점이 활성화됩니다.

[1] DJI D-RTK 2 고정밀 GNSS 모바일 스테이션(별매) 또는 DJI가 승인한 네트워크 RTK 서비스와 함께 사용해야 합니다.

[2] 하향 감지 시스템은 Terrain Follow(지형 추적) 보조에 사용되며, 반대쪽 감지 시스템은 장애물 감지용입니다.

기체 개요

T50

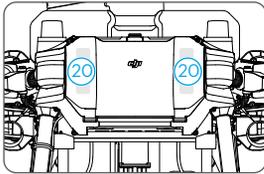
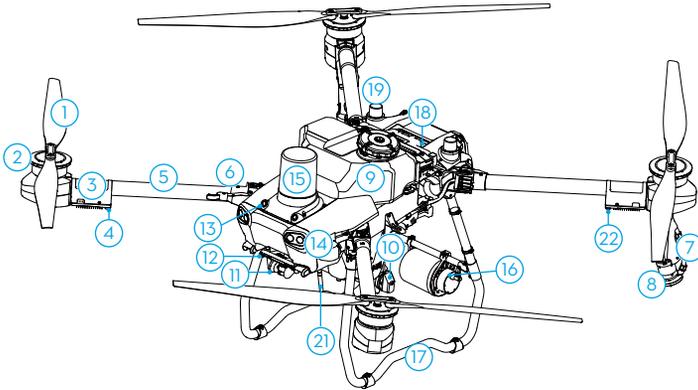


배면도

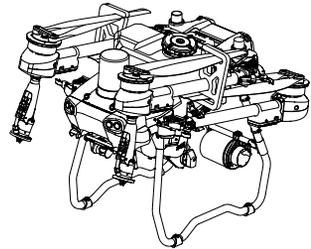
접었을 때

- | | | |
|---------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. 프로펠러 | 9. 분사 탱크 | 18. 인텔리전트 플라이트 배터리 |
| 2. 모터 | 10. 송액 펌프 | 19. 온보드 D-RTK 안테나 |
| 3. ESC | 11. FPV 카메라 | 20. 내부 OCUSYNCTM 이미지 전송 안테나 |
| 4. 기체 전면 표시등(전면 암 2개에 있음) | 12. 하향 양안 비전 | 21. 외부 OcuSync 이미지 전송 안테나 |
| 5. 프레임 암 | 13. 전방 양안 비전 | 22. 기체 상태 표시등(후면 암 2개에 있음) |
| 6. 접이식 감지 센서(내장) | 14. 스포트라이트 | |
| 7. 분사관 | 15. 전방 위상 배열 레이더 | |
| 8. 스프링클러 | 16. 후방 위상 배열 레이더 | |
| | 17. 랜딩 기어 | |

T25



배면도



접었을 때

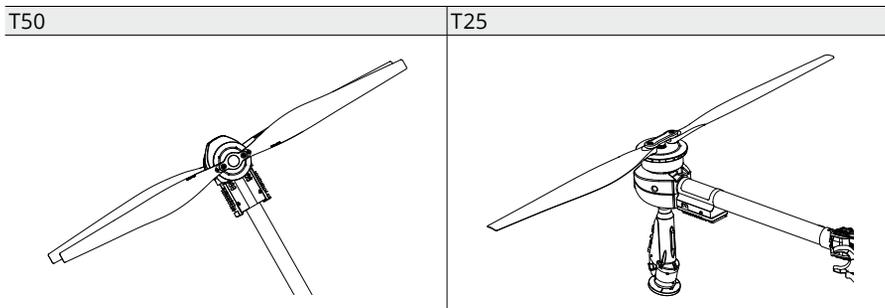
- | | | |
|---------------------------|------------------|----------------------------|
| 1. 프로펠러 | 9. 분사 탱크 | 18. 인텔리전트 플라이트 배터리 |
| 2. 모터 | 10. 송액 펌프 | 19. 온보드 D-RTK 안테나 |
| 3. ESC | 11. FPV 카메라 | 20. 내부 OcuSync 이미지 전송 안테나 |
| 4. 기체 전면 표시등(전면 암 2개에 있음) | 12. 하향 양안 비전 | 21. 외부 OcuSync 이미지 전송 안테나 |
| 5. 프레임 암 | 13. 전방 양안 비전 | 22. 기체 상태 표시등(후면 암 2개에 있음) |
| 6. 접이식 감지 센서(내장) | 14. 스포트라이트 | |
| 7. 분사관 | 15. 전방 위상 배열 레이더 | |
| 8. 스프링클러 | 16. 후방 위상 배열 레이더 | |
| | 17. 랜딩 기어 | |

비행 제어 표면

멀티콥터에는 적용할 수 없습니다.

추진 시스템

추진력 시스템은 안정적이고 강력한 추력을 제공하기 위해 모터, ESC 및 접이식 프로펠러로 구성됩니다.



항공 전자 기기

항공 전자 기기에는 항공 전자 시스템, 이미지 전송 시스템, 양안 비전 및 레이더 시스템, 분사 제어 보드 및 FPV 모듈이 포함됩니다.

비행 제어 및 내비게이션 시스템

기체에 내장된 비행 제어 및 내비게이션 시스템은 비행 컨트롤러, IMU, 기압계, GNSS 수신기, RTK 모듈 및 컴파스와 같은 모듈과 통합되어 안정적이고 신뢰할 수 있는 내비게이션 및 제어를 제공합니다. 전용 산업용 비행 컨트롤러는 다양한 응용 작업을 할 수 있는 다중 비행 모드 및 작업 모드를 제공합니다. GNSS+RTK 듀얼 다중 시스템은 다수의 포지셔닝 시스템과 호환됩니다. 또한 내장된 온보드 D-RTK 안테나와 함께 사용할 때 기체가 센티미터급 포지셔닝 성능을 지원합니다. 듀얼 안테나 기술은 자기장 간섭에 대한 강한 저항성을 제공합니다.

통신 장비

기체는 2개의 OcuSync 이미지 전송 안테나와 DJI O3 Agras 이미지 전송 시스템을 자랑하며 조종기와 통신할 수 있는 최대 전송 범위는 7km입니다.

FPV 모듈

틸트 가능한 접벌이 있는 UHD FPV 카메라를 장착한 이 기체는 정확한 농경지 계획을 지원하기 위해 로컬 오프라인 재구성성을 위한 HD 농경지 이미지를 자동으로 수집할 수 있습니다. 게다가, 밝은 스포트라이트는 기체의 야간 비전 기능을 두 배로 늘려 야간 작업 가능성을 높입니다.

양안 비전 및 위상 배열 레이더(탐지 및 장애물 회피 시스템)

프로필

기체에는 위상 배열 레이더 시스템 및 양안 비전 시스템이 장착되어 있습니다. 이 시스템은 비행 안전을 보장하기 위해 다양한 장애물 감지^[1] 기능과 Terrain Follow(지형 추적) 및 우회 기능을 제공합니다. 최적의 작동 환경에서 레이더 모듈은 기체가 초목 위를 일정한 거리로 비행하도록 돕고 균일한 분사 및 Terrain Follow(지형 추적) 기능을 보장할 수 있습니다. 또한, 비행 제어 시스템은 레이더 모듈에서 감지한 기체와 지면 사이의 거리에 따라 기체의 하강 속도를 제한하여 부드럽게 착륙할 수 있습니다.

양안 비전 시스템은 기체를 사용 중일 때 자동으로 활성화됩니다. 경로 및 A-B 경로 작업 모드에서 사용자는 다양한 지형 유형에 대한 Terrain Follow(지형 추적) 및 우회 기능을 활성화할 수 있습니다. 기체는 일정한 분사 거리에서 초목 위를 비행하고 감지된 장애물을 우회합니다. 수동 및 과수 작업 모드에서 레이더는 초목 또는 기타 표면 위의 분사 거리를 측정할 수 있습니다. 장애물 회피는 모든 모드에서 사용할 수 있습니다.

[1] 하향 감지 시스템은 Terrain Follow(지형 추적) 보조에 사용되며, 반대쪽 감지 기능은 장애물 감지용입니다.

양안 비전 시스템 및 레이더의 감지 범위

양안 비전 시스템: 90°(수평), 106°(수직), 0.5~29m.

전방 위상 배열 레이더: 360°(수평), ±45°(수직), ±45°(상향, 원추각), 1~50m.

후방 위상 배열 레이더: 360°(수직), ±45°(수평), 1~50m.

기체는 감지 범위 밖의 장애물을 감지할 수 없다는 점을 유의하십시오. 주의해서 비행하십시오.

- ⚠️ • 효과적인 감지 범위는 장애물의 크기와 재질에 따라 다릅니다. 레이더 단면적(RCS)이 -5dBsm 초과인 건물과 같은 물체를 감지할 때 유효 감지 범위는 50m입니다. RCS -10dBsm의 전선과 같은 물체를 감지할 때 유효 감지 범위는 약 30m입니다. RCS -15dBsm의 마른 나뭇가지와 같은 물체를 감지할 때 유효 감지 범위는 약 20m입니다. 장애물 감지 기능은 유효 감지 범위 이외의 영역에서 오작동하거나 이용하지 못할 수 있습니다.
- 기체가 기체 하단과 비슷한 고도에 있는 장애물 근처에 있을 때는 주의해서 비행하십시오. 대부분 또는 전체 장애물이 감지 범위를 벗어나기 때문에 기체가 장애물을 감지할 수 없습니다.

전방위 장애물 회피 기능

장애물 회피를 활성화하려면 센서 설정에서 기능을 활성화하거나 'Operation View(작업 뷰)'에서 레이더 표시기를 한 번 누르거나 조종기의 버튼을 누릅니다. 활성화하면 장애물 감지 시 기체가 장애물 회피 모드로 진입합니다. 사용자는 앱의 알림 메시지에 따라 기체를 제어하여 장애물에서 멀어지는 방향으로 비행할 수 있습니다. 장애물 회피는 다음 두 가지 시나리오에서 사용됩니다.

1. 기체는 장애물을 감지하면 감속을 시작하여 정지한 후 제자리에서 호버링합니다. 감속할 때 사용자는 기체를 제어하여 장애물에서 멀어지는 방향으로 비행할 수 있습니다.
2. 기체가 근처에서 장애물을 감지하면 즉시 정지하고 호버링합니다. 사용자는 기체를 장애물에서 멀어지는 방향으로 비행하여 기체를 다시 완전히 제어할 수 있습니다.

- ⚠️ • 자동 착륙 중에는 장애물 회피가 비활성화됩니다. 자동 착륙 중에 기체를 수동으로 제어할 때는 기체를 주의하여 조작하십시오.
- 전선, 작은 장애물, 랜딩 기어와 동일한 수준에 있는 물체와 같은 일부 시나리오에서는 장애물 감지 기능이 비효율적일 수 있습니다. 주의해서 비행하십시오.

Terrain Follow(지형 추적) 및 우회 기능 사용

‘Operation View(작업 뷰)’에서  >  아이콘을 눌러 감지 설정에 들어가 평지, 산지, 구릉지 과수원, 수면 등 감지 설정에서 제공하는 옵션 중 작업 지형을 선택합니다. 고도 안정화 및 장애물 우회도 감지 설정에서 활성화할 수 있습니다. 기체는 지형을 자동으로 따르며 작물 위의 설정된 고도에 따라 비행 중 고도를 조정하고 감지된 장애물을 우회합니다.

평지

이 모드는 표면 고도의 명백한 변화가 없는 평지 또는 과수원 농경지 작업에 적합합니다. 활성화되면 기체가 측면에서 장애물 우회를 시도합니다. 조종 스틱을 움직이면 자동 우회를 일시 중지할 수 있습니다. 자동 우회에 실패하면 기체가 제자리에서 호버링합니다. 사용자는 기체를 제어해 장애물을 수동으로 우회할 수 있습니다.

산지 및 구릉지 과수원

이 모드는 산악 작물과 과수가 있는 굴곡진 지형의 작업에 적합합니다. 활성화되면 기체가 위에서 장애물을 회피하며 장애물 우회를 시도합니다. 조종 스틱을 움직이면 자동 우회를 일시 중지할 수 있습니다. 자동 우회에 실패하면 기체가 제자리에서 호버링합니다. 사용자는 기체를 제어해 장애물을 수동으로 우회할 수 있습니다.

수면

이 모드는 물 위에서 진행되는 작업에 적합합니다. 활성화되면 기체가 측면에서 장애물 우회를 시도합니다. 고도 안정화가 활성화되면 기체는 지형 추적을 위해 지표면 기준 고도(레이더)를 사용합니다.



- 기체의 최대 비행 속도는 10m/s로 제한되며 장애물 우회가 활성화되면 초목 위의 고도는 2.5m에서 8m로 제한됩니다.



- 환경에 적합한 작업 지형 설정을 선택합니다. 그렇지 않으면 기체는 작물 위의 설정된 고도를 유지할 수 없거나 장애물 우회에 실패할 수 있습니다. 예시:
 - 개방된 평지에서 작업할 때 산지 및 구릉지 과수원 모드를 활성화하면 전신주나 나무를 만나는 등 몇 가지 경우에 기체가 비정상적으로 상승합니다.
 - 산지 및 구릉지 과수원에서 작업할 때 평지 또는 수면 모드를 활성화하면 기체가 측면에서 장애물을 우회하지 못할 수 있고 분사 효과에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.
- 수동 모드에서는 고도 안정화만 지원됩니다. 기체가 장애물을 만나면 자동으로 우회하는 대신 제자리에서 호버링합니다.
- 야간 비행 시 어두운 곳에서나 양안 비전 센서가 더러운 경우 기체는 지형 추적을 위해 레이더로 측정된 데이터를 사용합니다. 주의해서 비행하십시오.
- 추가 스프링클러를 장착한 후, 양안 비전 시스템의 성능이 분사 물방울로 인해 영향을 받을 수 있습니다. 주의해서 비행하십시오.
- 전선 또는 작은 장애물과 같은 일부 시나리오에서는 우회 기능이 장애물을 성공적으로 우회하지 못할 수 있습니다. 사용자는 기체를 제어해 장애물을 수동으로 우회할 수 있습니다.
- 기체가 물 위를 비행할 때 Terrain Follow(지형 추적)가 영향을 받습니다. 주의해서 비행하십시오. 기체의 사고를 방지하기 위해 상대 비행 고도는 2m를 초과해야 합니다.

레이더 사용 안내

- ⚠ • 전원이 켜진 상태 혹은 비행 직후에는 뜨거워질 수 있으므로 레이더 모듈의 금속 부품을 만지거나 해당 부품에 손이나 신체가 닿지 않도록 하십시오.
 - 항상 기체를 완전히 제어하고 레이더 모듈 및 DJI Agrs 앱에 전적으로 의존하지 마십시오. 항상 기체를 VLOS 안에 유지하십시오. 사용자의 재량에 따라 기체를 수동으로 작동하여 장애물을 피하십시오.
 - 수동 작업 모드에서, 사용자는 기체를 완벽하게 제어할 수 있습니다. 작동 중에 비행 속도와 방향에 주의합니다. 주변 환경을 인지하고 레이더 모듈의 사각지대를 피합니다.
 - 장애물 회피 기능은 자세 모드에서 비활성화됩니다.
 - 기체의 비행 방향에 대해 기울어진 각도로 기울어진 전선, 기울어진 전선주, 전선 등의 물체를 감지할 경우, 레이더 전자파의 대부분이 다른 방향으로 반사되기 때문에 레이더 탐지 성능에 영향을 미치게 됩니다. 주의해서 비행하십시오.
 - 레이더 모듈은 작동 범위 내에서만 기체가 초목으로부터 고정된 거리를 유지하게 할 수 있습니다. 항상 초목과 기체 사이의 거리를 관찰하십시오.
 - 기울어진 표면 위로 비행하는 경우 각별히 주의하여 조작하십시오. 다양한 기체 속도에서 권장하는 최대 경사는 1m/s에서 10°, 3m/s에서 6°, 5m/s에서 3°입니다.
 - 현저 무선 전송 법규 및 규정을 준수하십시오.
 - 짧은 거리 내에서 여러 기체를 작동할 때 레이더 모듈의 감도가 감소될 수 있습니다. 주의하여 조작하십시오.
 - 레이더 모듈은 정밀 기기입니다. 레이더 모듈을 누르거나, 치거나, 압력을 가하지 마십시오.
 - 사용하기 전에 레이더 모듈이 깨끗하고 외부 보호 커버에 균열이 없고, 이가 빠져 있지 않고, 꺼진 곳이 없고, 모양이 정상인지 확인하십시오.
-
- ☀ • 레이더 모듈의 보호 커버를 깨끗하게 유지하십시오. 다시 사용하기 전에 부드러운 천을 물에 적셔 표면을 닦고 공기에 말리십시오.

양안 비전 시스템 사용 안내

- ⚠️ • 양안 비전 시스템의 성능은 빛의 세기, 비행하는 표면의 패턴이나 질감에 영향을 받습니다. 다음 상황에서는 주의하여 기체를 조작하십시오.
 - a. 단색 표면(예: 완전한 검은색, 흰색, 녹색) 위로 비행하는 경우
 - b. 반사가 잘 되는 표면 위로 비행하는 경우
 - c. 물 또는 투명한 표면 위로 비행하는 경우
 - d. 조명이 자주 또는 심하게 변하는 영역에서 비행하는 경우
 - e. 극도로 어둡거나(10럭스 미만) 밝은(10,000럭스 초과) 표면 위로 비행하는 경우
 - f. 동일한 패턴이나 질감이 반복되거나 특히 드문드문한 패턴이나 질감이 있는 표면 위로 비행하는 경우
 - 양안 비전 시스템의 카메라를 항상 깨끗하게 유지하십시오.
 - 양안 비전 시스템은 변위 데이터를 얻기 위해 주변 환경의 이미지에 의존하기 때문에 주변에 명확한 패턴과 충분한 조명이 있는지 확인합니다.
 - 기체가 어두운 환경이나 수면 위 또는 명확한 패턴이 없는 표면에서 작동하는 경우 양안 비전 시스템의 장애물 감지 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
-
- ☀️ • 양안 비전 시스템의 카메라를 항상 깨끗하게 유지하십시오. 기체의 전원을 꺼주십시오. 먼저 비교적 큰 돌 조각이나 모래를 제거한 다음 깨끗하고 부드러운 천으로 렌즈를 닦아서 먼지나 그 밖의 오염을 제거합니다.

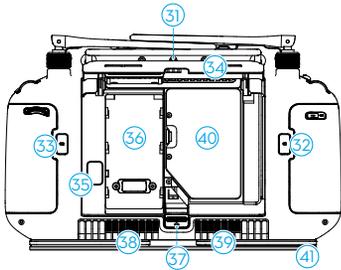
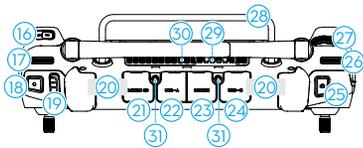
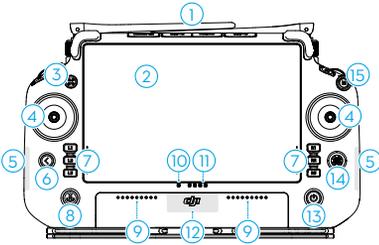
컨트롤 스테이션

프로필

DJI RC Plus(Agras) 조종기는 DJI O3 Agras 이미지 전송 기술을 갖추고 있으며, 최대 전송 거리가 최대 5km(고도 2.5m)입니다. ^[1] 조종기에는 8코어 프로세서 및 Android 운영 체제로 구동되는 내장 7.02인치 고화도 터치스크린이 있습니다. 사용자는 Wi-Fi 또는 DJI 셀룰러 동글을 통해 인터넷에 연결할 수 있습니다. 업그레이드된 DJI Agras 앱 디자인과 조종기의 다양한 버튼 덕분에 조작이 그 어느 때보다 편리하고 정확합니다. 앱에 매핑 모드가 추가되어 사용자는 추가 기기 없이 오프라인 재구성을 완료하고 정확한 농경지 계획을 수행할 수 있습니다. 조종기의 최대 작동 시간은 고용량 내장 배터리로 3시간 18분입니다. 사용자는 조종기에 전원을 공급하고 장시간 및 고강도 작업에 대한 요구 사항을 완전히 충족하는 데 사용할 외장 배터리를 별도로 구입할 수도 있습니다.

[1] 조종기는 전자기 간섭이 없는 개방된 공간의 약 2.5m 고도에서 최대 전송 거리(FCC/NCC: 7km, SRRC: 5km, CE/MIC: 4km)에 도달할 수 있습니다.

조종기 개요



1. 외부 RC 안테나
기체 제어와 이미지 전송 신호를 중계합니다.
2. 터치스크린
시스템 및 앱 뷰를 표시하고 최대 10개의 터치 포인트를 지원합니다. DJI Agras 앱을 실행하기 위한 Android 기반 기기입니다.
3. 표시등 버튼(예비용)
4. 조종 스틱
기체 이동을 제어합니다. 제어 모드는 DJI Agras에서 설정할 수 있습니다.
5. 내부 Wi-Fi 안테나
사용 중 내부 Wi-Fi 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 신호가 영향을 받을 수 있습니다.

6. 뒤로가기 버튼
한 번 누르면 이전 화면으로 돌아갑니다. 두 번 누르면 홈 화면으로 돌아갑니다. 뒤로가기 버튼을 누른 채로 다른 버튼을 눌러 버튼 조합을 활성화합니다. 자세한 내용은 버튼 조합 섹션을 참조하십시오.
7. L1/L2/L3/R1/R2/R3 버튼
앱에서 이러한 물리적 버튼 근처에 버튼이 표시되거나 앱의 알림 메시지에 L1/L2/L3/R1/R2/R3가 포함된 경우, 터치스크린을 누르는 대신 조종기의 해당 버튼을 눌러 작동합니다.
8. 리턴 투 홈(RTH) 버튼
길게 눌러서 RTH를 시작합니다. 다시 누르면 RTH가 취소됩니다.
9. 마이크
10. 상태 LED
조종기의 상태를 나타냅니다. 자세한 내용은 홈 화면에서 가이드를 참조하십시오.
11. 배터리 잔량 LED
내장 배터리의 현재 배터리 잔량을 보여줍니다.
12. 내부 GNSS 안테나
사용 중 내부 GNSS 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 포지셔닝 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
13. 전원 버튼
한 번 누르면 현재 배터리 잔량이 표시됩니다. 한 번 누른 다음 다시 길게 누르면 조종기가 켜지거나 꺼집니다. 조종기의 전원이 켜진 후에 한 번 누르면 터치스크린이 켜지거나 꺼집니다.
14. 5D 버튼
15. 비행 일시 정지 버튼(예비용)
16. C3 버튼
사용자 설정 버튼입니다.
17. 왼쪽 다이얼
수동 작업 모드에서 분사 속도를 조정하려면 돌립니다.
18. 분사/입제 살포 버튼
수동 작업 모드에서 분사/입제 살포를 시작하거나 중지하려면 누릅니다.

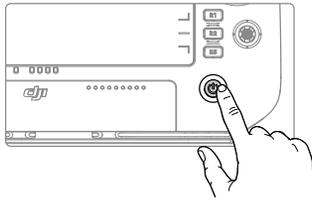
- 19. 비행 모드 전환 스위치
스위치의 세 가지 위치: N 모드(표준), S 모드(자세), F 모드(표준)
- 20. 내부 RC 안테나
기체 제어와 이미지 전송 신호를 중계합니다. 사용 중 내부 RC 안테나를 차단하지 마십시오. 그렇지 않으면 신호가 영향을 받을 수 있습니다.
- 21. microSD 카드 슬롯
microSD 카드를 삽입하는 슬롯입니다.
- 22. USB-A 포트
RTK 동글과 같은 기기에 연결합니다. 지능형 충전기 또는 다기능 인버터 발전기에 연결되면 사용자는 DJI Agras에서 기기 상태 정보를 볼 수 있습니다.
- 23. HDMI 포트
HDMI 신호를 외부 모니터로 출력합니다.
- 24. USB-C 포트
조종기를 충전하거나 컴퓨터에 연결하여 펌웨어를 업데이트하고 DJI Assistant 2 소프트웨어를 통해 로그를 내보냅니다.
- 25. FPV/지도 전환 버튼
DJI Agras의 'Operation View(작업 뷰)'에서 FPV와 지도 뷰 사이를 전환하려면 누릅니다.
- 26. 오른쪽 다이얼
FPV 카메라의 틸트를 조정하려면 돌립니다.
- 27. 스크롤 휠(예비용)
- 28. 핸들
- 29. 스피커
- 30. 통풍구
열 발산에 사용됩니다. 사용 중 통풍구를 막지 마십시오.
- 31. 예비용 마운트 구멍
- 32. C1 버튼
경로(A-B) 작업 모드에서 지점 A를 추가하려면 누릅니다.
수동 플러스 작업 모드에서 눌러 기체를 왼쪽으로 조종할 수 있습니다.
- 33. C2 버튼
경로(A-B) 작업 모드에서 지점 B를 추가하려면 누릅니다.
수동 플러스 작업 모드에서 눌러 기체를 오른쪽으로 조종할 수 있습니다.
- 34. 후면 커버
- 35. 배터리 분리 버튼
- 36. 배터리 함
WB37 인텔리전트 배터리를 설치합니다.
- 37. 후면 커버 분리 버튼
- 38. 경고 알림
- 39. 흡기구
열 발산에 사용됩니다. 사용 중 흡기구를 막지 마십시오.
- 40. 동글 함
동글 함의 USB-C 커넥터는 DJI 셀룰러 동글을 연결하는 데 사용됩니다.
- 41. 스트랩 브래킷

조종기 사용

조종기 켜기 및 끄기

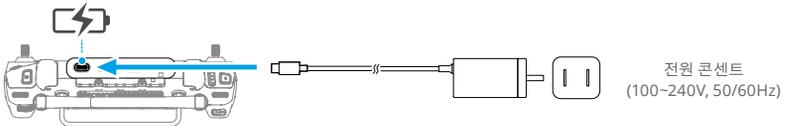
내장 배터리와 외장 배터리 모두 조종기에 전원을 공급하기 위해 사용할 수 있습니다. 배터리 잔량은 조종기 또는 외장 배터리의 배터리 잔량 LED를 통해 표시됩니다. 아래의 단계를 따라 조종기를 켜고 끕니다.

1. 조종기가 꺼져 있을 때 내장 배터리의 현재 배터리 잔량을 확인하려면 조종기의 전원 버튼을 한 번 누릅니다. 외장 배터리의 현재 배터리 잔량을 확인하려면 외장 배터리의 배터리 잔량 버튼을 누릅니다. 배터리 잔량이 너무 낮으면 사용 전에 충전하십시오.
2. 조종기 전원 버튼을 한 번 누른 다음에 다시 길게 눌러서 조종기의 전원을 켭니다.
3. 조종기의 전원이 켜지면 신호음이 울립니다. 연동이 완료되면 상태 LED가 녹색으로 켜집니다.
4. 조종기의 전원을 끄려면 2단계를 반복합니다.



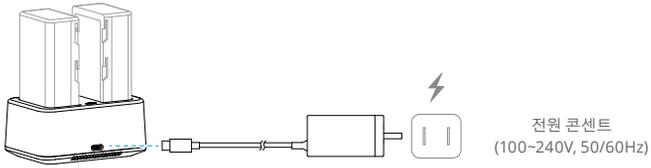
배터리 충전

1. DJI 65W 휴대용 충전기를 사용하여 내장 배터리와 외장 배터리를 동시에 충전합니다.



- ⚠ • 제공된 충전기를 사용하여 조종기를 충전합니다. 그렇지 않다면, 현지에서 인증 받은 최대 정격 전력 65W, 최대 전압 20V의 USB-C 충전기를 사용합니다.
- 적어도 3개월에 한 번은 조종기의 내부 및 외부 배터리를 완전히 충전 및 방전하십시오. 장기간 보관하면 배터리가 고갈됩니다.

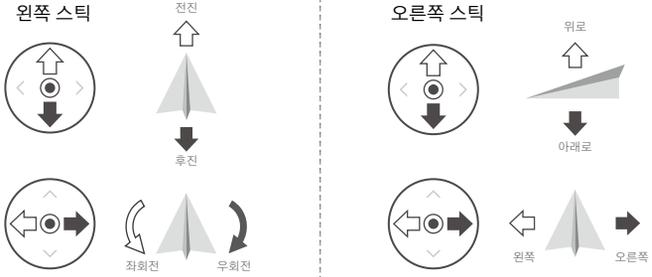
2. WB37 배터리 충전 허브(USB-C) 및 65W 휴대용 충전기를 사용하여 외장 배터리를 충전하십시오. 자세한 내용은 WB37 배터리 충전 허브(USB-C) 사용자 가이드를 참조하십시오.



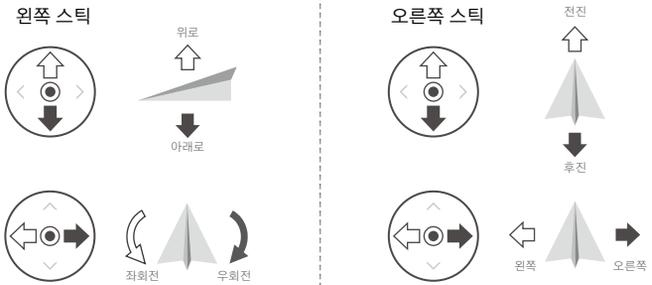
기체 작동

이 섹션은 조종기를 통해 기체의 방향을 제어하는 방법을 설명합니다. 컨트롤은 모드 1, 모드 2 또는 모드 3으로 설정될 수 있습니다.

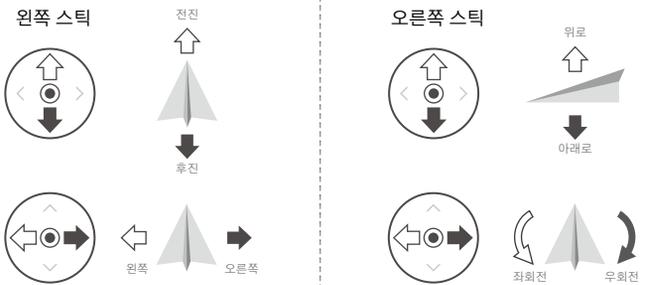
모드 1



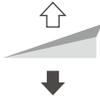
모드 2



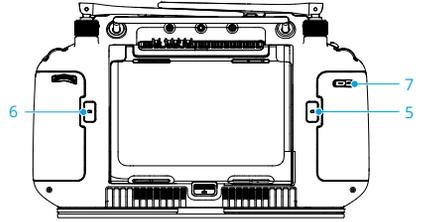
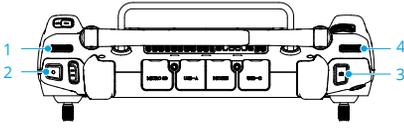
모드 3



다음 설명은 예로 모드 2를 사용합니다.

조종기(모드 2)	기체	설명
<p>왼쪽 스틱</p> 		<p>스로틀 스틱: 왼쪽 스틱을 수직으로 움직이면 기체의 고도가 조정됩니다.</p> <p>위로 밀면 상승하고 밑으로 당기면 하강합니다. 모터가 공회전 속도로 작동 중일 때 왼쪽 스틱을 사용하여 이륙합니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록, 기체의 고도가 더 빠르게 변화합니다.</p>
<p>왼쪽 스틱</p> 		<p>요 스틱: 왼쪽 스틱을 좌우로 움직이면 기체 비행 방향을 바꿀 수 있습니다.</p> <p>왼쪽으로 밀면 기체를 반시계 방향으로 회전시키고 오른쪽으로 밀면 시계 방향으로 회전시킵니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 더 빠르게 회전합니다.</p>
<p>오른쪽 스틱</p> 		<p>피치 스틱: 오른쪽 스틱을 수직으로 움직이면 기체의 피치가 조정됩니다.</p> <p>위로 밀면 앞으로 비행하고 밑으로 누르면 뒤로 비행합니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 앞뒤로 더 빠르게 이동합니다.</p>
<p>오른쪽 스틱</p> 		<p>롤 스틱: 오른쪽 조종 스틱을 수평으로 움직여 기체의 롤을 제어합니다.</p> <p>좌측으로 비행하려면 스틱을 왼쪽으로 밀고 우측으로 비행하려면 오른쪽으로 밀니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 좌우로 더 빠르게 이동합니다.</p>

분사 시스템 제어



1. 왼쪽 다이얼

수동 작업 모드에서 왼쪽으로 돌리면 분사 속도가 감소하고, 오른쪽으로 돌리면 분사 속도가 증가합니다.* 앱에 현재 분사 속도가 표시됩니다.

* 분사 속도는 스프링클러 모델 및 액체의 점도에 따라 다를 수 있습니다.

2. 분사/입제 살포 버튼

수동 작업 모드에서 분사를 시작하거나 중지하려면 누릅니다.

3. FPV/지도 전환 버튼

DJI Agras의 'Operation View(작업 뷰)'에서 FPV와 지도 뷰 사이를 전환하려면 누릅니다.

4. 오른쪽 다이얼

기체가 매핑 작업을 수행하지 않을 때 다이얼을 돌려 FPV 카메라의 틸트를 조정합니다. 매핑 작업 중에는 틸트를 조정할 수 없습니다.

5. C1 버튼

누르면 경로(A-B) 작업에서 경로의 지점 A를 기록하거나 수동 플러스 작업에서 기체를 왼쪽으로 조종합니다.

6. C2 버튼

누르면 경로(A-B) 작업에서 경로의 지점 B를 기록하거나 수동 플러스 작업에서 기체를 오른쪽으로 조종합니다.

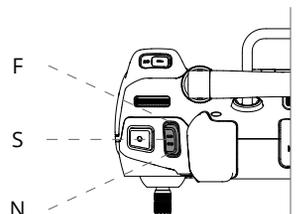
7. C3 버튼

DJI Agras 앱에서 'Operation View(작업 뷰)'의 > 아이콘을 눌러 이 버튼의 기능을 맞춤 설정합니다.

비행 모드 전환 스위치

비행 모드 사이를 전환하려면 스위치를 토글합니다.

위치	비행 모드
N	N 모드(표준)
S	S 모드(A 모드에 매핑됨, 자세)
F	F 모드(표준)

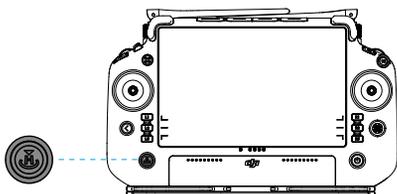


기체는 조종기에 있는 스위치의 위치에 관계없이 기본적으로 N 모드에서 시작합니다. 비행 모드를 전환하려면 먼저 DJI Agras의 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여  아이콘을 차례로 누른 다음, 'Allow Attitude Mode(자세 모드 허용)'를 활성화합니다. 자세 모드를 활성화한 후 스위치를 N 또는 F로 전환한 다음 S로 전환하여 비행 모드를 자세 모드로 전환합니다.

A 모드가 미리 앱에서 활성화된 경우에도 기체는 전원을 켜 후 기본적으로 N 모드에서 시작합니다. A 모드가 필요한 경우 조종기와 기체의 전원을 켜 후 위에서 언급한 대로 비행 모드 전환 스위치를 토글합니다.

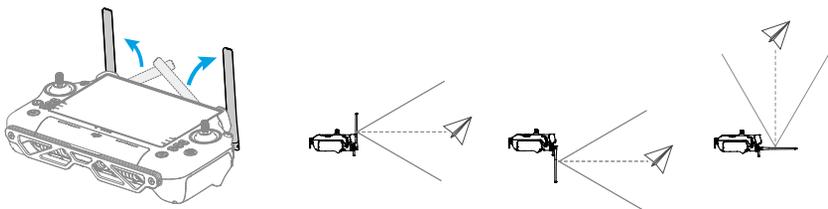
RTH 버튼

RTH 버튼을 길게 누르면 기체가 마지막으로 기록된 홈포인트로 되돌아갑니다. RTH 버튼 주변의 LED는 RTH가 수행되는 동안 흰색으로 깜박입니다. 사용자는 기체가 홈포인트로 비행하는 동안 기체 고도를 제어할 수 있습니다. 이 버튼을 다시 누르면 RTH가 취소되고 기체를 다시 직접 제어할 수 있게 됩니다.



최적 전송 구역

안테나를 틀어 올려서 조정합니다. 조종기 신호 강도는 안테나 위치의 영향을 받습니다. 조종기의 외부 RC 안테나 방향을 조정하여 컨트롤러와 기체가 최적 전송 구역 내에 있도록 합니다.

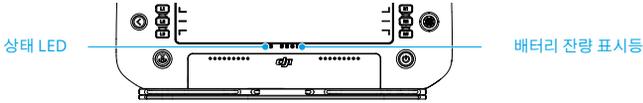


버튼 조합

일부 자주 사용하는 기능은 버튼 조합을 사용하여 활성화할 수 있습니다. 뒤로가기 버튼과 다른 버튼을 동시에 사용해 특정 기능을 실행합니다.

버튼 조합	설명
뒤로가기 버튼 + 왼쪽 다이얼	화면 밝기 조정
뒤로가기 버튼 + 오른쪽 다이얼	시스템 볼륨 조정
뒤로가기 버튼 + 분사 버튼	화면 녹화
뒤로가기 버튼 + FPV/지도 전환 버튼	화면 캡처
뒤로가기 버튼 + 5D 버튼	위로 토글 - 홈, 아래로 토글 - 빠른 설정, 왼쪽 토글 - 최근 열어 본 앱

조종기 LED



배터리 잔량 표시등은 조종기의 배터리 잔량을 표시합니다. 상태 LED는 조종 스틱, 배터리 잔량 낮음, 고온에 관한 경고와 연동 상태를 표시합니다.

깜박임 패턴	설명
빨간색 유지	기체와 연결 끊김
빨간색으로 깜박임	기체 배터리 부족
녹색 유지	기체와 연결됨
파란색으로 깜박임	조종기가 기체와 연동 중
노란색 유지	펌웨어 업데이트 실패
노란색으로 깜박임	조종기 배터리 부족
청록색으로 깜박임	조종 스틱이 중앙에 있지 않음

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

조종기 경고

오류 경고 또는 경고가 발생하면 조종기가 진동하거나 삐소리가 납니다. 자세한 내용은 터치스크린 또는 DJI Agras 앱의 실시간 알림 메시지를 참조하십시오. 일부 경보를 비활성화하려면, 위에서 아래로 밀어 빠른 설정에서 방해 금지를 선택합니다.

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

조종기 연동

조종기는 기본적으로 기체에 연동됩니다. 연동은 새 조종기를 처음으로 사용하는 경우에만 필요합니다. 다중 기체 제어 기능을 사용하려면 모든 기체를 동일한 조종기에 연동해야 합니다.

1. 조종기를 켜고 DJI Agras를 엽니다. 기체의 전원을 켭니다.
2. '시작'을 눌러 'Operation View(작업 뷰)'로 들어가 ⚙ > 🖱️ 아이콘을 누릅니다. 'Linking(연동)'을 누른 다음 'Starting Linking(연동 시작)'을 누릅니다. 상태 LED가 파란색으로 깜박이고 조종기가 신호음을 두 번 반복해서 울리면 조종기의 연동 준비가 되었음을 나타냅니다.

- 3. 인텔리전트 플라이트 배터리의 전원 버튼을 5초 동안 길게 누릅니다. 인텔리전트 플라이트 배터리 LED가 순서대로 깜박이며 연동이 진행 중임을 나타냅니다.
- 4. 연동이 성공하면 조종기의 상태 LED가 녹색으로 켜집니다. 연동에 실패하면 다시 연동 상태로 들어가 다시 시도하십시오.

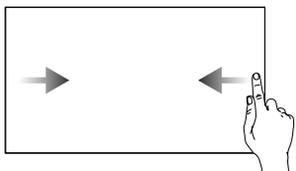
터치스크린 조작

홈 화면

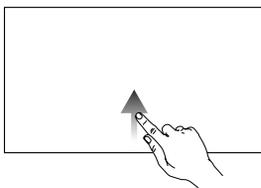


상단 바에는 시간, 네트워크 상태, 조종기 내부 및 외장 배터리의 배터리 잔량이 표시됩니다.

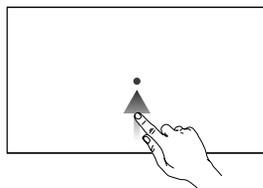
조작



왼쪽 또는 오른쪽에서 화면 중앙으로 밀면 이전 화면으로 돌아갑니다.



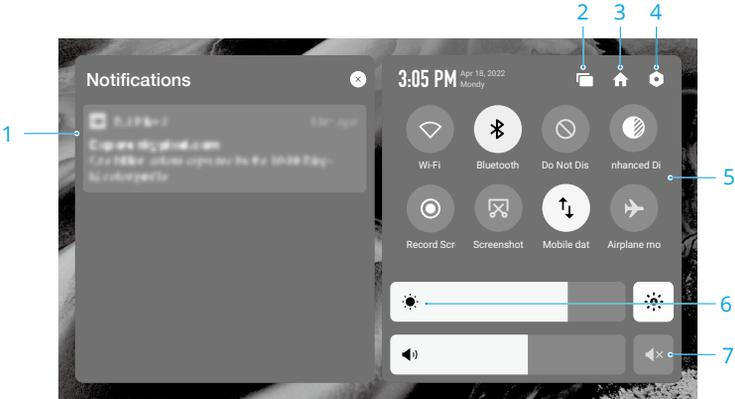
화면 하단에서 위로 밀면 홈 화면으로 돌아갑니다.



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

빠른 설정

빠른 설정에 들어가려면 위에서 아래로 밀니다.



1. 알림
시스템 또는 앱 알림을 보려면 누릅니다.
2. 최근
최근에 열었던 앱을 보고 이동하려면 아이콘을 누릅니다.
3. 홈
 아이콘을 누르면 홈 화면으로 돌아갑니다.
4. 시스템 설정
 아이콘을 누르면 시스템 설정에 액세스할 수 있습니다.
5. 바로 가기
 - : 한 번 누르면 Wi-Fi를 활성화 또는 비활성화합니다. 계속 누르고 있으면 설정으로 들어가서 Wi-Fi 네트워크를 연결하거나 추가할 수 있습니다.
 - : 한 번 누르면 블루투스를 활성화 또는 비활성화합니다. 길게 누르고 있으면 설정을 열어서 가까운 블루투스 기기와 연결할 수 있습니다.
 - : 한 번 누르면 '방해 금지' 모드를 활성화합니다. 이 모드에서는 시스템 알림 메시지가 비활성화됩니다.
 - : 디스플레이 향상을 나타냅니다. 활성화되면 디스플레이 밝기가 향상됩니다.
 - : 한 번 누르면 화면 녹화를 시작합니다.
 - : 한 번 누르면 화면을 캡처합니다.
 - : 모바일 데이터를 나타냅니다. 눌러서 모바일 데이터를 켜거나 끕니다. 길게 눌러 모바일 데이터를 설정하고 네트워크 연결 상태를 진단합니다.
 - : 한 번 누르면 'Airplane(비행기)' 모드를 활성화합니다. Wi-Fi, 블루투스 및 모바일 데이터가 비활성화됩니다.
6. 밝기 조정
밝기를 조정하려면 바를 밀니다. 아이콘을 누르면 자동 밝기 모드가 됩니다. 아이콘을 누르거나 바를 밀면 수동 밝기 모드로 전환됩니다.
7. 음량 조정
바를 밀어 음량을 조정하거나 아이콘을 눌러 음소거할 수 있습니다. 음소거 후 관련 신호음을 포함해 조종기의 모든 소리가 완전히 비활성화된다는 점에 유의하십시오. 주의해서 음소거를 켜십시오.

고급 기능

컴퍼스 캘리브레이션

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

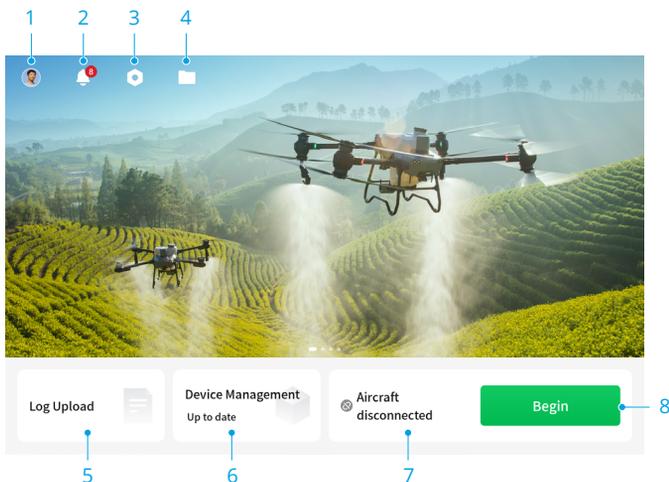
1. 조종기를 켜고 홈 화면으로 들어갑니다.
2. 설정을 누르고 아래로 스크롤한 다음 컴퍼스를 누릅니다.
3. 화면의 도표에 따라 조종기를 캘리브레이션합니다.
4. 캘리브레이션에 성공하면 사용자에게 알림 메시지가 표시됩니다.

HDMI 설정

터치스크린은 조종기의 HDMI 포트에 연결하여 디스플레이를 공유할 수 있습니다. 해상도는 설정, 디스플레이, 고급 HDMI를 차례로 들어가서 설정할 수 있습니다.

DJI Agras 앱(정보 디스플레이 및 사용자 인터페이스)

DJI Agras는 농업용으로 설계되었습니다. 앱은 명확하고 간결한 인터페이스를 가지고 있으며 조종기에 연결된 기체, 분사 시스템 및 기타 기기의 상태를 표시하고 사용자가 다양한 설정을 구성할 수 있도록 합니다. 앱의 지능형 작업 계획 시스템을 통해 농경지를 계획한 후 기체는 미리 계획된 비행경로를 자동으로 따를 수 있습니다.



홈 화면

1. 사용자 정보
계정 정보를 보여줍니다.

2. 알림 센터

기체, 사용자 또는 작동의 변경 사항에 대한 알림을 확인합니다.

3. 일반 설정

측정 단위 및 개인 정보와 같은 설정을 보여줍니다.

4. 문서 관리

농경지 계획, 작업 진행상황, 처방 지도 및 재구성 출력과 같은 리소스를 표시합니다. 'Operation View(작업 뷰)'로 들어가려면 파일을 누릅니다.

5. 로그 업로드

각 모듈의 오류에 대한 솔루션을 확인하고 오류 로그를 업로드합니다.

6. 기기 관리

기기 연결 상태 및 펌웨어 버전을 확인하려면 누릅니다.

7. 기체 연결 상태

기체가 조종기에 연결되었는지 보여줍니다.

8. 시작

'Operation View(작업 뷰)'로 들어가려면 누릅니다.

앱 모드

DJI Agras는 사용자의 비행 경험과 관계없이 누구나 쉽게 기체 작동이 가능하도록 두 가지 모드를 제공합니다.

이지 모드: 이 모드에서 사용자는 복잡한 매개변수 설정 없이 경로 및 과수 작업을 수행할 수 있어 초보자도 기체 작동이 가능합니다. 이 모드에서는 분사 탱크가 비거나, RC 신호를 잃거나, 배터리 잔량이 부족하거나, 작업이 완료된 경우 기체는 기본적으로 RTH를 수행합니다.

스탠더드 모드: 이 모드에서 사용자는 경로 및 과수 작업을 수행할 수 있고 기체를 수동으로 작동할 수 있습니다. 이 모드에서는 분사 탱크가 비거나, RC 신호를 잃거나, 작업이 완료된 경우 기체는 기본적으로 호버링합니다. 배터리 부족 동작은 기본적으로 경고로 설정됩니다.

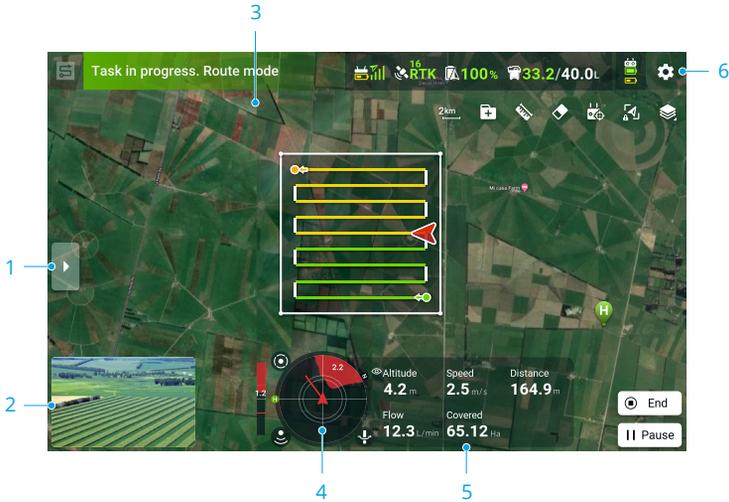
모드를 전환하려면 아래 단계에 따라 진행합니다.

1. 'Operation View(작업 뷰)'에서 화면 좌측 상단의 모드 전환 버튼을 눌러 작업 모드 선택 화면에 들어갑니다.
2. 화면 좌측 상단에서 현재 작업 모드를 확인하고 패널에서 다른 모드를 눌러 선택합니다.

Operation View(작업 뷰)

'Operation View(작업 뷰)'에서 기체 상태를 보고, 매개변수를 설정하고, 작업 모드를 전환하고, 농경지를 계획하고, 작업을 수행합니다.

좌측 또는 우측에서 화면 중앙으로 밀면 홈 화면으로 돌아갑니다. 기능 설명을 확인하려면 'Operation View(작업 뷰)'에서 아이콘이나 버튼을 길게 누릅니다. 다음 섹션에서는 'Operation View(작업 뷰)'에 표시되는 다른 정보와 설정 메뉴에 대해 설명합니다.



1. 농경지 목록/작업 설정

목록을 확장하려면 > 아이콘을 누릅니다.

기체가 작업을 수행하지 않을 때 농경지 목록이 표시되고 사용자는 계획된 농경지와 실행 중인 작업을 볼 수 있습니다.

작업이 적용되거나 시작되면 사용자가 작업 매개변수를 설정할 수 있는 작업 설정이 표시됩니다. 조정 가능한 매개변수는 작업 모드에 따라 다릅니다.

2. FPV 카메라 뷰

FPV 카메라의 라이브 뷰를 표시합니다. 지도 뷰와 FPV 카메라 뷰 사이를 전환하려면 누릅니다.

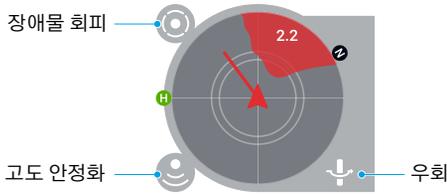
‘Operation View(작업 뷰)’ 우측 상단의 아이콘을 누른 다음 드롭다운 메뉴에서 기체 비행 방향을 선택합니다. FPV 카메라 뷰에 격자선이 표시됩니다.

3. 상공 장애물 표시기

장애물 회피가 활성화된 경우 상공 장애물이 감지되면 화면 상단에 빨간색 영역이 나타납니다. 장애물과 기체 사이의 거리도 표시됩니다.

4. 레이더 표시기

기체의 방향 및 홈포인트와 같은 정보를 표시합니다. 장애물 회피가 활성화된 경우, 수평 장애물을 감지하면 레이더 표시기 왼쪽에 프레임이 나타나고, 감지된 수직 장애물 정보는 레이더 표시기 왼쪽에 장애물 막대로 표시됩니다. 빨간색, 노란색 및 녹색 영역은 가까운 곳에서 먼 곳까지 장애물의 상대적 거리를 나타냅니다. 값은 설정에 따라 거리를 미터 또는 피트로 나타냅니다. 레이더 표시기를 한 번 눌러 장애물 회피, 고도 안정화, 우회를 활성화 또는 비활성화합니다. 이러한 기능이 비활성화되면 레이더 표시기 주위에 빨간색 원이 표시됩니다.



5. 비행 원격 측정 및 작동 상태

고도: 고도 안정화 기능이 활성화된 경우 기체와 기체 아래의 가장 가까운 물체 또는 지상 사이의 고도를 표시합니다. 고도 안정화 기능이 비활성화된 경우, 기체와 이륙 지점 사이의 고도를 표시합니다. 고도에는 세 가지 유형이 있습니다.

👁️**지표면 기준 고도(비전 및 레이더):** 비전 시스템 및 레이더를 사용할 수 있고 기체와 아래 물체의 거리가 10m 미만인 경우 기체의 지표면 기준 고도를 표시합니다. 이 거리는 비전 시스템 및 레이더로 측정됩니다.

👁️**지표면 기준 고도(레이더):** 기체와 아래 물체의 거리가 10m 초과이거나 기체가 수면 위를 비행하고 있는 경우 레이더로 측정된 기체의 지표면 기준 고도를 표시합니다.

△**홈포인트 기준 고도:** 비전 시스템 및 레이더를 사용할 수 없거나 고도 안정화 기능이 비활성화된 경우, 기체의 고도와 이륙 지점 고도 간 차이를 표시합니다.

거리: 기체에서 홈포인트까지의 수평 거리를 표시합니다.

속도: 기체의 비행 속도를 표시합니다.

분사량: 액체 유량을 표시합니다.

면적: 작업 영역과 관련된 면적 값을 표시합니다.

6. 설정

확장 메뉴에 들어가려면 ⚙️ 아이콘을 누릅니다. 이 메뉴에서 모든 기타 설정의 매개변수를 보고 조정합니다.

👁️**기체 설정:** 기체와 조종기 연동, 미완성 작업 복원, 연결 라우팅 및 RTH 설정, 기체 동작, 비행 최적화를 포함합니다.

🔥**분사 시스템 설정:** 분사 및 살포 시스템 전환, 분사 시스템 청소 및 캘리브레이션 설정을 포함합니다.

👁️**RC 설정:** 조종기 캘리브레이션, 조종 스틱 모드 설정, 버튼 기능 정보, 사용자 설정 버튼 설정을 포함합니다.

👁️**센서 설정:** 전방위 장애물 회피, 작업 시나리오 선택, Terrain Follow(지형 추적), 우회, 레이더 감도, 측면 장애물 감지 거리, 향상된 장애물 회피 기능을 포함합니다.

RTK**RTK 설정:** RTK 포지셔닝 전환, RTK 신호 소스 및 해당 설정이 포함됩니다.

🔋**기체 배터리:** 배터리 부족 동작, 배터리 부족 경고 임계값 및 배터리 정보가 포함됩니다.

HD**이미지 전송 설정:** 채널 모드 및 스위프 주파수 차트 선택이 포함됩니다.

명령 및 제어 연동

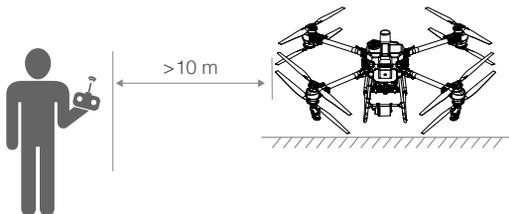
기체와 조종기 사이의 명령 및 제어(C2) 연동은 기체에 있는 2개의 OcuSync 안테나를 이용한 DJI O3 Agras 전송 기술과 DJI O3 Agras 이미지 전송 시스템을 사용하여 설정되며 최대 전송 범위는 7km입니다. 그 성능은 아래와 같습니다.

작동 주파수*	2.4000~2.4835GHz, 5.725~5.850GHz
송신기 출력 (EIRP)	2.4GHz: <33dBm(FCC), <20dBm(CE/SRRC/MIC) 5.8GHz: <33dBm(FCC), <14dBm(CE), <23dBm(SRRC)

* 5.8GHz 주파수는 일부 국가에서 사용이 금지되어 있습니다.

지상 작동 영역 설정

개방된 공간에서 기체를 이륙하는 것이 좋습니다. 이륙할 때 파일럿은 기체에서 10m 이상 떨어져 있어야 합니다.



성능 및 제한

성능

T50

기본 자체 무게	52 kg
최대 이륙 무게	분무 시 최대 이륙 무게: 92 kg (해발 기준) 살포 시 최대 이륙 무게: 103 kg (해발 기준)
최고 속도/허용 가능한 최대 속도	10 m/s (해발 기준)
지속성*	16.5분 (이륙 무게: 52 kg, 배터리 용량: 30 Ah) 7분 (이륙 무게: 92 kg, 배터리 용량: 30 Ah) 5.5분 (이륙 무게: 103 kg, 배터리 용량: 30 Ah)
플라이트 배터리	유형: Li-ion 용량: 30 Ah 에너지: 1,567 Wh
내풍 가능 최대 풍속	6 m/s
최대 실용 상승 한계 고도(해발)	4,500 m
최대 비행 범위	2,000 m

* 지속성은 실험실 환경에서 테스트되었으며 참조용으로만 사용해야 합니다. 실제 작동 조건에서 지속성은 감소합니다.

T25

기본 자체 무게	32 kg
최대 이륙 무게	분무 시 최대 이륙 무게: 52 kg (해발 기준) 살포 시 최대 이륙 무게: 58 kg (해발 기준)
최고 속도/허용 가능한 최대 속도	10 m/s (해발 기준)
지속성*	14.5분(이륙 무게: 32 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah) 7분(이륙 무게: 52 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah) 6분(이륙 무게: 58 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah)
플라이트 배터리	유형: Li-ion 용량: 15.5 Ah 에너지: 809 Wh
내풍 가능 최대 풍속	6 m/s
최대 실용 상승 한계 고도(해발)	4,500 m
최대 비행 범위	2,000 m

* 지속성은 실험실 환경에서 테스트되었으며 참조용으로만 사용해야 합니다. 실제 작동 조건에서 지속성은 감소합니다.

금지된 조작

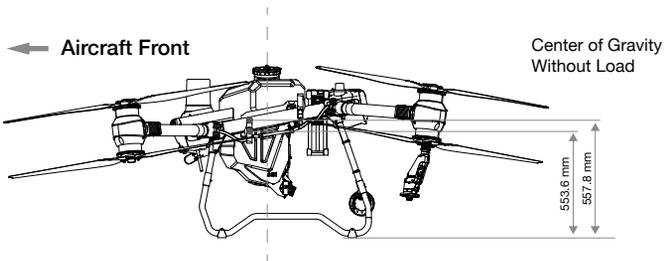
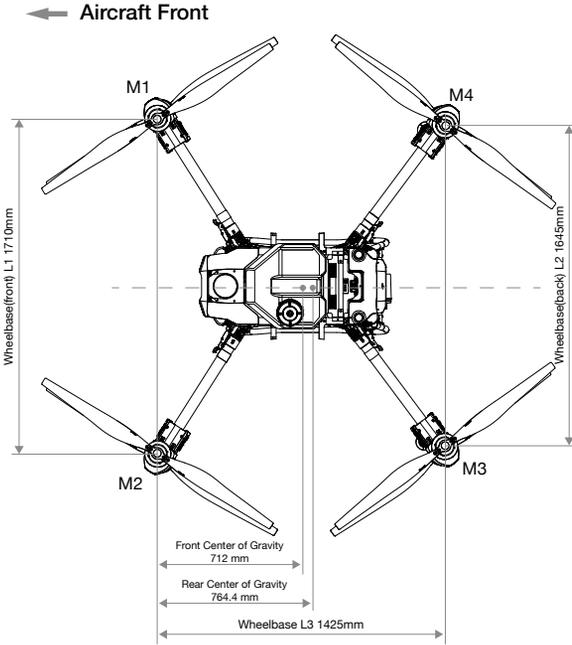
다음과 같은 행동은 금지됩니다.

1. 음주, 약물 복용, 마취 상태이거나 어지러움, 피로, 메스꺼움 증상이 나타나거나 기체를 안전하게 작동 시키는 능력을 떨어뜨릴 수 있는 기타 신체적 또는 정신적 상태의 영향하에 놓이는 행동.
2. 비행 중 모터 정지. 주의: 손상이나 부상의 위험을 줄일 수 있는 비상 상황에서는 금지되지 않습니다.
3. 착륙 시 기체의 전원을 끄기 전 조종기를 끄는 행동.
4. 위험한 페이로드를 떨어뜨리거나 발사하거나 불을 붙이거나 혹은 건물, 사람, 동물을 향해 사출하여 심각한 부상 또는 재산 피해를 일으킬 수 있는 행동.
5. 아무런 계획 없이 함부로 기체 비행.
6. 불법적 또는 부적절한 목적(예: 첩보 활동, 군사 작전 또는 무단 조사)으로 본 제품 사용.
7. 음해, 학대, 희롱, 스토킹, 위협 또는 타인의 법적 권리(예: 사생활 보호권 및 초상권)를 침해하는 용도로 본 제품 사용.
8. 타인의 사유 재산에 대한 무단 침범.

무게 중심 제한

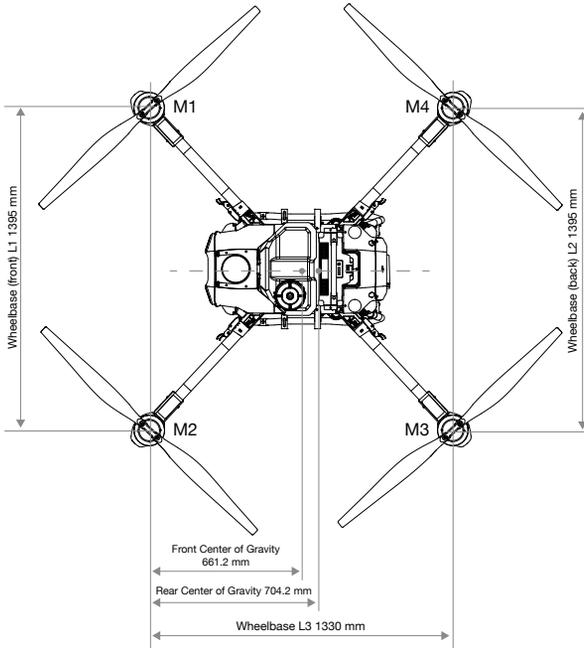
1. M1 모터 축을 기준으로 기체의 전후 방향 무게 중심은 아래 그림과 같이 712~764.4mm(T50의 경우) 및 661.2~704.2mm(T25의 경우)입니다.
2. 기체의 최저점을 기준으로 기체의 수직 방향의 무게 중심은 아래 그림과 같이 553.6~557.8mm(T50의 경우) 및 532.3~536.3mm(T25의 경우)입니다.
3. 좌우 방향의 기체 무게 중심은 기체의 대칭 중심이어야 합니다.

T50

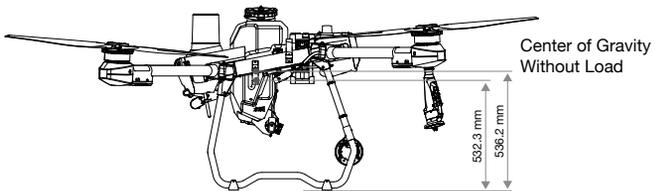


T25

← Aircraft Front



← Aircraft Front



적용 가능한 환경 제한

1. 6m/s 이상의 강풍, 비, 눈 또는 안개와 같은 험한 날씨에서는 기체를 사용하지 마십시오.
2. 기체와 배터리의 성능은 공기 밀도나 기온과 같은 환경적 요소의 영향을 받습니다. 해발 2km 이상에서 비행할 때는 배터리와 기체 성능이 저하될 수 있으므로 각별히 주의하십시오.
3. 사고, 화재, 폭발, 홍수, 쓰나미, 눈사태, 산사태, 지진, 먼지 또는 모래 폭풍이 있는 지역에서 기체를 사용하지 마십시오.
4. 저온 환경(0~10°C)에서는 플라이트 배터리가 완전히 충전되어 있는지 확인하고 기체의 페이로드를 줄이십시오. 그렇지 않으면 비행 안전에 영향을 미치거나 이륙 제한이 발생합니다.

표준 절차

공역 환경

DJI Agras T50/T25는 주로 농장, 삼림, 축산업 및 어장에서 사용하는 멀티콥터 농작물 보호 RPAS입니다. 비행 전 준비가 완료되면 비행 기술을 연마하고 비행 안전을 연습하는 것이 좋습니다. 항상 시야가 확보된 넓은 공간에서 비행하십시오.

작동 환경

1. 부상과 손상을 방지하고 효과적으로 분사하려면 6m/s 미만의 바람에서 분사하십시오. 제초제, 살균제, 살충제 등은 표류하여 식물 독성을 일으키고 중독을 일으킬 수 있으므로 풍속 3m/s 이하로 분사하는 것이 좋습니다.
2. 눈, 안개, 6m/s를 초과하는 강풍, 12시간 내에 25mm를 초과하는 폭우와 같은 험한 날씨에는 기체를 사용하지 마십시오.
3. 시야가 확보된 넓은 지역에서만 비행하십시오. 고층 빌딩과 강철 건축물은 콤파스와 GNSS 신호의 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
4. 전신주, 전선, 기타 장애물에 주의를 기울이십시오. 물, 사람 또는 동물 근처 또는 그 위로 비행하지 마십시오.
5. 기체의 VLOS를 항상 유지하고 장애물, 군중, 동물 및 수역 근처에서 비행하지 마십시오.
6. 모바일 기지국 또는 라디오 송신탑 등이 있어 전자기 레벨이 높은 곳에서 비행하지 마십시오.
7. 해발 4.5km 이상에서는 비행하지 마십시오.
8. 인텔리전트 기능을 이용해 DJI Agras 앱에서 기체의 현재 상태와 주변 환경에 따라 탱크의 페이로드 무게를 추천해 드립니다. 탱크에 재료를 추가할 때 권장 페이로드 무게 제한을 초과하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 비행 안전에 영향을 줄 수 있습니다.
9. 강한 GNSS 신호가 있고 D-RTK 안테나가 작동 중에 방해받지 않는지 확인하십시오.
10. 실내에서는 기체를 작동시키지 마십시오.

GEO(Geospatial Environment Online) 시스템

GEO 구역

DJI의 GEO 시스템은 안전한 비행 위치를 지정하고, 개별 비행에 대한 위험 수준 및 안전성 알림을 제공하며 제한된 공역에 대한 정보를 제공합니다. GEO가 지정한 위치를 GEO 구역이라 부릅니다. GEO 구역은 특정 비행 구역으로서 비행 규제와 제한에 의해 분류됩니다. 비행을 금지하는 GEO 구역은 공항, 발전소 및 교도소와 같은 위치 주변에 설정됩니다. 또한 이러한 구역은 주요 경기장 행사, 삼림 화재 또는 기타 비상 상황에 해당하는 주위에 임시로 설정됩니다. 특정 GEO 구역은 비행을 금지하지 않지만 잠재적 위험에 대해 사용자에게 경고 정보를 트리거합니다. 모든 제한된 비행 구역은 GEO 구역으로 지정하며, 추가로 경고 구역, 경고 강화 구역, 허가 구역, 고도 제한 구역, 제한 구역으로 나뉩니다. 기본적으로, GEO는 안전이나 보안 우려가 생길 수 있는 구역으로의 비행이나 이륙을 제한합니다. 종합적인 글로벌 GEO 구역 정보를 포함하고 있는 GEO 구역 지도는 공식 DJI 웹사이트(<https://fly-safe.dji.com>)에서 제공됩니다.

GEO 시스템은 단지 참고용입니다. 각 사용자는 공식 출처를 확인하고 비행에 적용될 수 있는 법률이나 규정을 확인할 책임이 있습니다. 몇 가지 경우, DJI는 이러한 지침이 특정 사용자에게 적용되는 규정과 일치하는지 판단하지 않고 널리 권고되는 일반 매개변수(공항에서 약 2.4km 반경 등)를 선택했습니다.

GEO 구역 정의

경고 구역: 사용자가 비행에 관련된 정보와 함께 경고 메시지를 받습니다.

경고 강화 구역: 사용자가 비행 시점에 GEO 시스템으로부터 알림 메시지를 받습니다. 사용자는 비행경로를 확인해야 합니다.

허가 구역: 사용자는 경고 메시지를 받고 기본적으로 비행이 금지됩니다. DJI 공인 계정을 가진 허가받은 사용자는 허가 구역 잠금을 해제할 수 있습니다. 자가 잠금 해제 권한은 온라인으로 신청해야 합니다.

고도 제한 구역: 비행은 특정 고도로 제한됩니다.

제한 구역: 비행이 완전히 금지됩니다. UAV는 이러한 구역에서 비행할 수 없습니다. 제한 구역에서 비행하는 허가를 받은 경우, <https://fly-safe.dji.com>으로 이동하거나 flysafe@dji.com에 문의해서 구역 잠금을 해제하십시오.

DJI GEO 구역은 사용자의 비행 안전의 확보를 목표로 하지만, 현지 법률과 규정을 완전히 준수한다고 보장할 수는 없습니다. 사용자는 매번 비행하기 전에 현지 법률, 규정 및 규제 요건을 확인해야 하며 비행 안전은 사용자의 책임입니다.

모든 인텔리전트 비행 기능은 DJI 기체가 GEO 구역 근처나 그 안으로 비행할 경우 영향을 받게 됩니다. 그러한 방해에는 속도 감소, 이륙 실패 및 비행 종료 등이 포함되나 이에 국한되지는 않습니다.

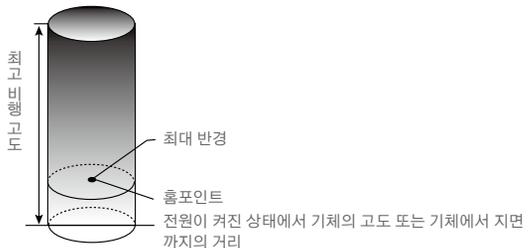
비행 제한

무인항공기(UAV) 파일럿은 ICAO(International Civil Aviation Organization)와 같은 자율 규제 기구, FAA(Federal Aviation Administration) 및 현지 항공 당국의 규정을 준수해야 합니다. 사용자가 법을 위반하지 않으면서 안전하게 기체를 작동할 수 있도록 안전을 위한 비행 제한이 기본으로 활성화되어 있습니다. 사용자는 고도와 거리에 대한 비행 제한을 설정할 수 있습니다.

강한 GNSS 신호로 작동할 때 고도 및 거리 제한과 GEO 구역이 함께 작동하여 비행을 모니터링합니다. 약한 GNSS 신호에서는 펄웨어 고도 제한만 기체가 100미터 위로 올라가는 것을 방지합니다.

최대 높이 및 반경 제한

사용자는 앱에서 최대 높이와 반경 제한을 변경할 수 있습니다. 완료되면 기체 비행은 이러한 설정에 의해 결정되는 원통형 영역으로 제한됩니다. 아래 표는 이러한 제한의 세부 정보를 보여줍니다.



강한 GNSS 신호	
	비행 제한
최대 높이	비행 고도는 사전 설정 높이보다 낮아야 합니다.
최대 반경	비행 거리는 최대 반경 내에 있어야 합니다.
약한 GNSS 신호	
	비행 제한
최대 높이	비행 고도는 사전 설정 높이보다 낮아야 합니다.
최대 반경	제한이 없습니다.

⚠

- 기체가 제한 구역으로 비행하는 경우, 여전히 제어할 수 있지만 기체는 후방으로만 비행할 수 있습니다.
- 기체의 GNSS 신호가 끊긴 상태에서 최대 반경을 벗어나 비행하다가 나중에 GNSS 신호를 다시 받으면 기체는 자동으로 범위 내로 되돌아갑니다.
- 공항, 고속도로, 철도역, 철로, 시내 중심가 또는 기타 변화한 지역 근처에서는 비행하지 마십시오. 기체가 항상 보이는지 확인하십시오.

GEO 구역 비행 제한

GEO 구역	설명
제한 구역	이륙: 기체의 모터를 시작할 수 없습니다.
	비행 중: GNSS 신호가 약함에서 강함으로 바뀔 경우, 앱이 100초 카운트다운을 시작합니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 즉시 반자동 하강 모드로 착륙하고 착륙 후 모터를 끕니다.
허가 구역	비행 중: 기체가 제한 구역 경계에 접근하면 자동으로 감속하고 호버링합니다.
	이륙: 기체의 모터를 시작할 수 없습니다.
경고 강화 구역	비행 중: GNSS 신호가 약함에서 강함으로 바뀔 경우, 앱이 100초 카운트다운을 시작합니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 즉시 반자동 하강 모드로 착륙하고 착륙 후 모터를 끕니다.
	기체가 정상적으로 비행하지만 사용자는 비행경로를 확인해야 합니다.
고도 제한 구역	경고 구역
	기체가 정상적으로 비행하지만 사용자는 경고 메시지를 받습니다.
	GNSS 신호가 강할 경우, 기체는 지정된 고도를 초과할 수 없습니다. 비행 중: GNSS 신호가 약함에서 강함으로 바뀔 경우, 기체가 고도 제한 아래로 하강하여 호버링합니다.
자유 구역	GNSS 신호가 강할 경우, 기체는 고도 제한 구역의 경계로 접근합니다. 고도 제한보다 높을 경우 기체는 감속하고 제자리에서 호버링합니다.
	GNSS 신호가 약함에서 강함으로 바뀔 경우, 앱이 100초 카운트다운을 시작합니다. 카운트다운이 끝나면, 기체는 고도 제한 아래로 하강하여 호버링합니다.
자유 구역	기체가 제한 없이 정상적으로 비행합니다.



- 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.

무선 주파수 환경

1. 조종기와 같은 주파수 대역을 사용하는 무선 기기를 사용하지 마십시오.
2. T50, T25 및 기타 기체를 포함하여 여러 기체와 함께 사용할 경우, 간섭을 피하기 위해 각 기체 사이의 거리가 10m 이상인지 확인하십시오.
3. 짧은 거리 내에서 여러 기체를 작동할 때 레이더 모듈의 감도가 감소될 수 있습니다. 주의하여 조작하십시오.
4. 자기 또는 무선 간섭이 있는 지역 근처에서 비행할 때는 주의하십시오. 이런 지역에는 고압 전선, 대규모 송전 시설, 모바일 기지국 및 방송 송신탑이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다. 이렇게 하지 않으면 제품의 전송 품질이 저하되거나 전송 오류가 발생하여 비행 방향 및 위치 정확성에 영향을 미칠 수 있습니다. 간섭이 너무 심한 곳에서는 기체가 비정상적으로 작동하거나 통제력을 잃을 수 있습니다.
5. 농경지 계획을 위해 RTK 동글을 사용할 경우, 계획이 완료된 후 모듈을 조종기에서 연결 해제해야 합니다. 그렇지 않으면, 조종기의 통신 성능에 영향을 미칩니다.

이륙 및 회수 장비 사용

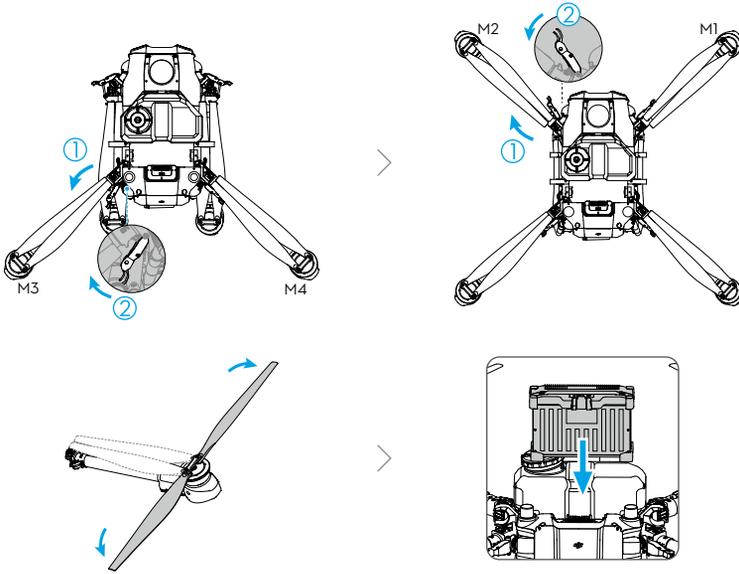
해당 사항 없음.

컨트롤 스테이션까지 거리

이착륙 시 기체는 안전을 위해 조종기 및 파일럿으로부터 10m 이상 떨어져 있어야 합니다. 항상 기체를 시야(VLOS)에 유지하십시오.

시스템 조립

기체 준비



1. M3 및 M4 암을 펼치고 두 암 잠금장치를 조입니다. 손가락이 끼지 않도록 하십시오.
2. M1 및 M2 암을 펼치고 두 암 잠금장치를 조입니다. 손가락이 끼지 않도록 하십시오.
3. 프로펠러 블레이드를 펼칩니다.
4. 찰칵 소리가 날 때까지 인텔리전트 플라이트 배터리를 기체에 삽입합니다.

T50은 T50 인텔리전트 플라이트 배터리(모델명: BAX702-30000mAh-52.22V)를 사용하고 T25는 T25 인텔리전트 플라이트 배터리(모델명: BAX702-15500mAh-52.22V)를 사용합니다. 각 배터리 설명서의 요구 사항에 따라 배터리를 확인하고 충전하십시오.

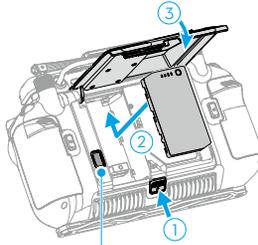
- ⚠ • 배터리가 기체에 단단히 삽입되어 있는지 확인하십시오. 배터리는 기체의 전원이 꺼져 있을 때만 삽입하거나 분리하십시오.
- 배터리를 분리하려면, 클램프를 누른 채로 배터리를 위로 들어 올립니다.
- 암을 접을 때 먼저 M1과 M2 암을 접은 다음 M3와 M4 암을 접고, 암이 기체 양쪽의 보관 클램프에 삽입되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 암이 손상될 수 있습니다.

조종기 준비

WB37 인텔리전트 배터리 장착

조종기 전원 공급 장치로 WB37 인텔리전트 배터리를 사용하는 경우, 아래 지침에 따라 배터리를 장착하십시오.

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 커버를 닫습니다.



배터리 분리 버튼

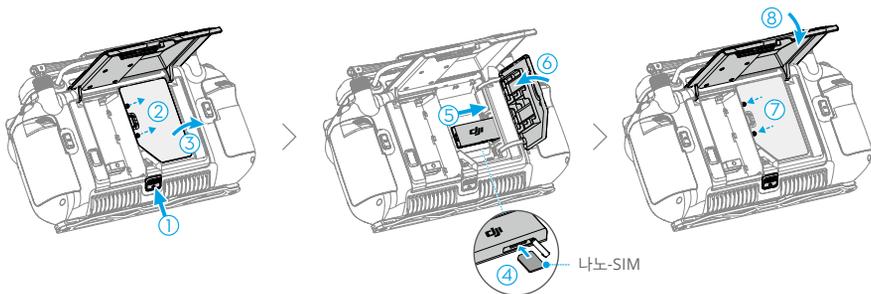


- WB37 배터리를 분리하려면, 배터리 분리 버튼을 누른 채로 배터리를 아래쪽으로 밀니다.

동글 및 SIM 카드 장착

- ⚠ 동글 관련 기능은 일부 국가나 지역에서는 지원되지 않습니다. 현지 법률 및 규정을 준수하십시오.
- DJI 공인 동글(제품명: DJI 셀룰러 동글(LTE USB 모뎀), 모델명: IG830)만 사용하십시오.
- 동글과 나노-SIM 카드를 사용하면 조종기가 특정 네트워크 및 플랫폼(예: DJI Agras 인텔리전트 클라우드)에 액세스할 수 있습니다. 올바르게 삽입되었는지 확인합니다. 그렇지 않으면 네트워크에 액세스할 수 없습니다.

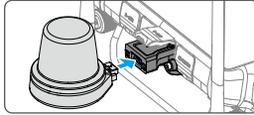
1. 후면 커버 분리 버튼을 눌러 ①후면 커버를 엽니다. ②나사를 제거하여 ③동글 함 커버를 엽니다.
2. ④나노-SIM 카드를 동글에 삽입합니다. ⑤동글 함에서 USB-C 커넥터에 동글을 삽입합니다. ⑥동글 함 커버를 닫습니다.
3. ⑦나사를 재장착합니다. ⑧후면 커버를 닫습니다.



RTK 동글 장착

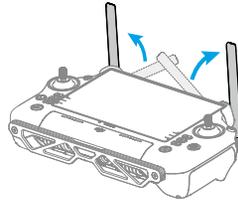
작업 영역을 계획하기 위해 조종기로 지점을 추가할 때, RTK 동글 커넥터(DJI RC Plus용)와 RTK 동글을 조종기에 부착하면 더 정확한 포지셔닝이 가능합니다.

1. RTK 동글 커넥터를 조종기의 USB-A 포트에 장착하고 나사 2개를 조입니다.
2. RTK 동글을 RTK 동글 커넥터에 장착합니다.



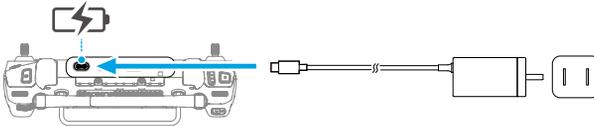
안테나 조정

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



내장 배터리 활성화

내장 배터리는 처음 사용하기 전에 충전해야 합니다. 65W 휴대용 충전기를 조종기의 USB-C 포트에 연결하고 충전기를 전원 콘센트에 연결합니다. 배터리 잔량 LED가 깜박이기 시작하면서 내장 배터리가 활성화되었음을 표시합니다.



비행 전 체크리스트

1. 조종기와 기체 배터리가 완전히 충전되었습니다. 필요한 살충제가 충분합니다.
2. 분사 탱크와 인텔리전트 플라이트 배터리가 단단히 고정되어 있습니다.
3. 모든 부품이 단단히 장착되었습니다.
4. 모든 케이블이 올바르고 단단하게 연결되어 있습니다.

- 프로펠러가 단단히 장착되었고, 모터와 프로펠러에 이물질이 없고, 프로펠러 블레이드와 암이 펼쳐져 있으며 암 잠금장치가 단단히 조여져 있어야 합니다.
- FPV 카메라와 양안 비전 시스템은 깨끗하고 양호한 상태여야 합니다.
- 분사 시스템이 어떤 식으로든 막히지 않아야 합니다.
- 스프링클러 호스에 기포가 없는지 확인합니다. 스프링클러의 성능에 영향을 미칠 수 있으므로 기포를 배출하십시오.

시스템 시작

- 조종기 전원 버튼을 누른 다음 다시 길게 눌러서 조종기의 전원을 켭니다. DJI Agras가 열려 있는지 확인합니다.
- 인텔리전트 플라이트 배터리의 전원 버튼을 누른 다음 길게 눌러 기체의 전원을 켭니다.
- DJI Agras 홈 화면에서 조종기와 기체가 연결되었는지 확인합니다.
- 포지셔닝에 RTK를 사용하는 경우, RTK 신호 소스가 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오(D-RTK 2 모바일 스테이션 또는 네트워크 RTK 서비스). 앱에서 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여  아이콘을 누르고 RTK를 선택하여 표시하고 설정합니다.
RTK 포지셔닝을 사용하지 않는 경우 RTK 신호 소스를 없음으로 설정합니다. 그렇지 않으면, 차동 데이터가 없을 때 기체가 이륙할 수 없습니다.
- 위성이 검색될 때까지 기다렸다가 GNSS 신호가 강한지 확인하고 듀얼 안테나를 사용한 기체 비행 방향 측정이 준비되었는지 확인합니다. (장시간 기다린 후에도 듀얼 안테나가 준비되지 않은 경우 GNSS 신호가 강한 특인 장소로 기체를 이동하십시오.)

유량계 캘리브레이션

캘리브레이션이 필요한 경우

- 다른 점도의 액체를 사용합니다.
- 실제 값과 완료 면적의 이론 값 사이의 오차가 15%를 초과합니다.

캘리브레이션 절차

- 약 2L의 물로 분사 탱크를 채웁니다.
- 앱에서 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여,  >  아이콘을 누르고 '분사 시스템 캘리브레이션'을 누른 다음 유량계 캘리브레이션 섹션의 오른쪽에 있는 '캘리브레이션'을 누릅니다.
- '캘리브레이션 시작'을 누르면 캘리브레이션이 자동으로 시작됩니다. 캘리브레이션 결과는 완료될 때 앱에 표시됩니다.

캘리브레이션이 성공적으로 완료되면 사용자는 작업을 진행할 수 있습니다.

캘리브레이션이 실패할 경우 알림을 눌러 문제를 확인하고 해결합니다. 문제가 해결되면 다시 캘리브레이션 합니다.

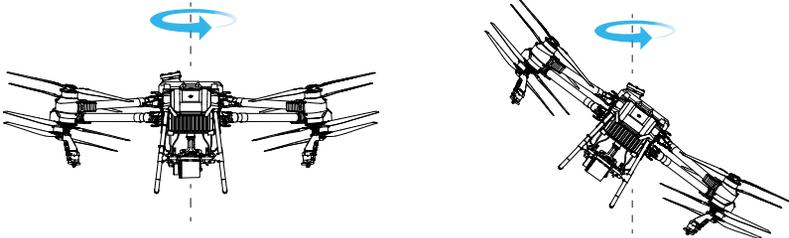
-
-  • 캘리브레이션하는 동안  >  아이콘을 눌러 취소합니다. 캘리브레이션이 취소되면 유량계의 정확도는 캘리브레이션이 시작되기 전의 데이터를 기반으로 합니다.
-

컴퍼스 캘리브레이션

- ⚠ • 컴퍼스를 캘리브레이션하는 작업은 중요합니다. 캘리브레이션 결과는 비행 안전에 영향을 미칩니다. 컴퍼스를 캘리브레이션하지 않으면 기체가 오작동할 수 있습니다.
- 강한 자기 간섭이 일어날 가능성이 있는 곳에서는 컴퍼스를 캘리브레이션하지 마십시오. 여기에는 전신주 또는 강철 보강제 벽이 있는 지역이 포함됩니다.
- 캘리브레이션 중에는 열쇠 또는 휴대전화와 같은 자성이 강한 물체를 소지하지 마십시오.
- 캘리브레이션에 성공한 후 기체를 땅에 놓으면 컴퍼스가 비정상적으로 작동할 수 있습니다. 이는 지하의 자기 간섭이 원인일 수 있습니다. 기체를 다른 위치로 이동하고 다시 시도하십시오.

앱에 알림 메시지가 표시되면 컴퍼스를 캘리브레이션합니다. 탱크를 비운 상태로 컴퍼스를 캘리브레이션하는 것이 좋습니다.

1. ⚙ > 🚁 아이콘을 누르고 슬라이더를 맨 아래로 이동한 다음 '센서 캘리브레이션' > '컴퍼스 캘리브레이션'을 차례로 선택합니다. 컴퍼스 캘리브레이션 섹션에서 '캘리브레이션'을 누릅니다.
2. 기체를 수평으로 잡고 기체를 지상에서 약 1.2m 높이에서 수직 축을 중심으로 360° 회전합니다. 앱에 캘리브레이션이 성공했다고 표시되면 캘리브레이션이 완료된 것입니다.
3. 앱에 기울어진 기체가 표시되면 수평 캘리브레이션이 실패했음을 의미합니다. 사용자는 기체를 기울이고 수평으로 회전해야 합니다. 앱에 캘리브레이션이 성공했다고 표시되면 캘리브레이션이 완료된 것입니다. 필요한 회전 수를 줄이려면 기체를 45° 이상 기울여야 합니다.



이륙/착륙

아래의 스틱 조합 명령(CSC)은 모터를 시동하고 정지하는 데 사용됩니다. 한 번의 연속 동작으로 스틱 조합 명령(CSC)을 수행해야 합니다. 모터가 공회전 속도에서 가속되기 시작합니다. 두 스틱을 동시에 놓습니다. 모터가 회전하면 즉시 이륙하십시오. 그렇지 않으면 기체가 균형을 잃거나, 표류하거나, 스스로 이륙하여 손상이나 부상을 초래할 위험이 있습니다.

이륙

두 스틱을 하단의 안쪽 또는 바깥쪽 모서리로 밀어 모터를 시동합니다.



착륙

착륙하려면 스로틀 스틱을 아래로 당겨 기체가 지면에 닿을 때까지 하강합니다. 모터를 정지하는 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

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



스로틀 스틱(모드 2에서 왼쪽 스틱)

방법 2: 기체가 착륙하면 스로틀 스틱을 아래로 밀고 모터를 시작할 때 사용한 것과 같은 스틱 조합 명령(CSC)을 수행합니다. 모터가 정지하면 두 개의 스틱을 모두 놓습니다.

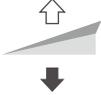


- ⚠️ • 회전하는 프로펠러는 위험할 수 있습니다. 회전하는 프로펠러와 모터에 접근하지 마십시오. 험소한 공간 또는 근처에 사람이 있는 곳에서 모터를 작동시키지 마십시오.
- 모터가 작동하는 동안 조종기 제어를 유지하십시오.
- 응급 상황에서 손상이나 부상의 위험을 줄일 수 있는 경우가 아니면 비행 중에 모터를 정지하지 마십시오.
- 방법 1을 사용하여 모터를 정지하는 것이 좋습니다. 방법 2를 사용하여 모터를 정지시키는 경우, 기체가 완전히 지면에 있는 것이 아니라면 전복될 수 있습니다. 방법 2는 주의하여 사용하십시오.
- 착륙 후에는 먼저 기체의 전원을 끈 다음 조종기를 끄십시오.

크루즈/기동 비행

기체 작동

이 섹션은 조종기를 통해 기체의 방향을 제어하는 방법을 설명합니다. 컨트롤은 모드 1, 모드 2 또는 모드 3으로 설정될 수 있습니다. 다음 설명은 예로 모드 2를 사용합니다.

조종기(모드 2)	기체	설명
<p>왼쪽 스틱</p> 		<p>스로틀 스틱: 왼쪽 스틱을 수직으로 움직이면 기체의 고도가 조정됩니다.</p> <p>위로 밀면 상승하고 밑으로 당기면 하강합니다. 모터가 공회전 속도로 작동 중일 때 왼쪽 스틱을 사용하여 이륙합니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록, 기체의 고도가 더 빠르게 변화합니다.</p>
<p>왼쪽 스틱</p> 		<p>요 스틱: 왼쪽 스틱을 좌우로 움직이면 기체 비행 방향을 바꿀 수 있습니다.</p> <p>왼쪽으로 밀면 기체를 반시계 방향으로 회전시키고 오른쪽으로 밀면 시계 방향으로 회전시킵니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 더 빠르게 회전합니다.</p>
<p>오른쪽 스틱</p> 		<p>피치 스틱: 오른쪽 스틱을 수직으로 움직이면 기체의 피치가 조정됩니다.</p> <p>위로 밀면 앞으로 비행하고 밑으로 누르면 뒤로 비행합니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 앞뒤로 더 빠르게 이동합니다.</p>
<p>오른쪽 스틱</p> 		<p>롤 스틱: 오른쪽 조종 스틱을 수평으로 움직여 기체의 롤을 제어합니다.</p> <p>좌측으로 비행하려면 스틱을 왼쪽으로 밀고 우측으로 비행하려면 오른쪽으로 밀니다. 스틱이 중앙 위치에 있으면 기체는 제자리에서 호버링합니다. 스틱이 중앙 위치에서 멀어질수록 기체가 좌우로 더 빠르게 이동합니다.</p>

비행 모드

기체는 기본적으로 N 모드 (표준) 로 비행합니다 . 사용자는 앱에서 A 모드가 활성화된 경우 조종기의 비행 모드 전환 스위치를 토글하여 비행 모드 사이를 전환할 수 있습니다 .

N 모드 /F 모드 (표준): 기체는 포지셔닝에 GNSS 또는 RTK 모듈을 사용합니다. GNSS 신호가 강할 경우, 기체는 포지셔닝에 GNSS 를 사용합니다. RTK 모듈이 활성화되고 차동 데이터 전송이 강하면 센티미터급 포지셔닝을 제공합니다. GNSS 신호가 약하거나 콤파스에 간섭이 발생하는 경우 A 모드로 전환됩니다 .

S 모드 (A 모드에 매핑됨, 자세): 포지셔닝에 GNSS 가 사용되지 않으며 기체는 기압계만을 사용하여 고도를 유지합니다 . A 모드의 비행 속도는 풍속과 같은 주변 환경에 따라 달라집니다 .

자세 모드 경고

A 모드에서 기체는 스스로 포지셔닝할 수 없으며 주변 환경에 쉽게 영향을 받아 수평 이동이 발생할 수 있습니다 . 기체의 위치를 지정하려면 조종기를 사용하십시오 .

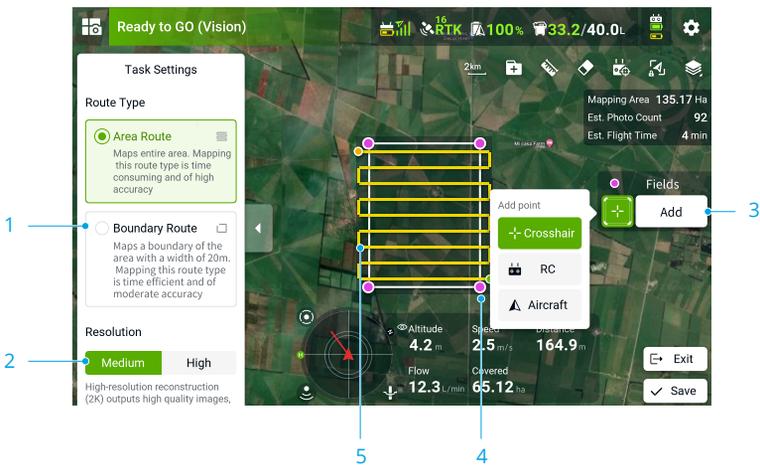
A 모드에서는 기체 조종이 어려울 수 있습니다 . GNSS 신호가 약한 지역 또는 협소한 공간에서 비행하지 마십시오 . 그렇지 않으면 기체가 A 모드로 들어가 잠재적 비행 위험을 초래합니다 . 가능한 한 빨리 안전한 장소에 기체를 착륙시키십시오 .

매핑 작업 모드

작업 영역의 경계 포인트가 추가되면 앱이 자동으로 작업 경로를 생성합니다 . 기체는 경로를 따라 매핑 작업을 수행하고 매핑 작업 영역에 대한 사진을 촬영합니다 . 앱은 사용자가 HD 지도에서 농경지를 계획할 수 있도록 비행 후 사진을 사용하여 HD 지도를 재구성합니다 .

작업 절차

아래 지침에서는 경로 매핑을 예로 사용합니다 . ‘Operation View(작업 뷰)’에서 좌측 상단의 모드 전환 버튼을 누르고 ‘Route Mapping(경로 매핑)’을 선택한 다음, 화면 오른쪽에 있는 ‘추가’를 누릅니다 .



1. 'Area Route(영역 경로)' 또는 'Boundary Route(경계 경로)'를 선택합니다.
영역 경로에서는 전체 작업 영역에 대해 매핑 및 재구성이 수행됩니다. 재구성이 완료되면 'Identify Field(농경지 식별)'를 한 번 눌러 농경지 경계와 장애물을 식별합니다. 경계 경로에서는 작업 영역의 경계에 대해서만 매핑 및 재구성이 수행되므로 소요 시간이 더 짧고 장애물이 없는 영역에 적합합니다.
 2. 해상도를 선택합니다.
 3. 포인트 추가를 위한 모드를 눌러서 선택합니다.
십자선은 기본적으로 설정됩니다. 지도를 드래그하고 '추가'를 눌러 십자선에 포인트를 추가합니다. 'RC로 지점 추가' 또는 '기체로 지점 추가'를 선택한 경우 조종기를 사용하여 원하는 위치로 이동하거나 기체를 원하는 위치로 비행하고 '추가'를 누릅니다.
 4. 경계 포인트 편집:
추가된 경계 포인트를 눌러 선택한 후 드래그하여 지점을 이동합니다. 삭제하려면 해당 포인트를 두 번 누릅니다.
 5. 경로 방향 조정:
자동으로 생성된 경로는 매핑 영역의 더 긴 쪽과 평행합니다. 사용자는 다음 방법으로 경로 방향을 조정할 수 있습니다.
 - a.  아이콘을 드래그하여 계획된 경로의 비행 방향을 조정합니다. 미세 조정 메뉴를 표시하고 조정하려면  아이콘을 누릅니다.
 - b. 경계 중 하나를 눌러 선택한 다음 두 번 눌러 경로 방향을 선택한 경계에 맞춰 정렬합니다.
- ✓ 아이콘을 눌러 매핑 영역을 저장하고 이름을 지정합니다.  아이콘을 누르고 슬라이더를 이동해 기체를 이륙합니다. 기체가 자동으로 경로를 따라 비행하면서 매핑 작업을 수행하고 작업이 완료되면 착륙합니다. 앱 화면 우측 상단에서 진행 상황을 확인합니다. 재구성이 완료될 때까지 기다립니다. 재구성 지도는 원본 지도에 표시됩니다.
-
-  • 비행 중 매핑 작업이 일시 중지 또는 중지되고 새 매핑 농경지가 추가된 경우, 사용자는 작업 목록에서 일시 중지 또는 중지된 작업을 볼 수만 있으며, 작업을 재개할 수 없습니다.
- 사용자가 재구성 중에 매핑 작업을 종료한 경우, 작업 목록에서 작업을 선택하고  아이콘을 눌러 재구성을 다시 시작할 수 있습니다.
 - 과수 매핑 단계는 경로 매핑 단계와 동일합니다(영역/경계 경로 및 해상도 설정이 필요하지 않음).

재구성 결과 적용

농경지 식별

1. 재구성이 완료되면 'Identify Field(농경지 식별)'를 한 번 누릅니다. 앱은 농경지와 장애물의 경계를 식별하고 표시합니다.
2. 농경지의 경계 조정이 필요한 경우, 한 번 눌러 농경지를 선택한 후 'Boundary Tuning(경계 조정)'을 눌러 포인트 위치 조정, 포인트 추가 등 경계 포인트를 편집할 수 있습니다. 조작은 경로 작업 모드에서 농경지를 편집하는 것과 동일합니다. 편집 후 '확인'을 누릅니다.
3. 필요한 경우 다른 농경지의 경계를 조정합니다.
4. 식별 결과가 해당 작업 시나리오를 충족하는 경우, 하나 또는 여러 농경지를 선택하고 '저장'을 눌러 경로 작업의 농경지 목록에 농경지를 저장할 수 있습니다. 사용자는 경로 작업 모드에서 농경지를 쉽게 사용할 수 있습니다.

경로 계획

재구성 후 '경로 계획'을 눌러 HD 지도에서 농경지를 계획합니다. 단계는 경로 작업 모드에서 농경지를 계획하는 것과 동일합니다. 사용자는 ✕ 아이콘을 눌러 현재 선택을 취소하고 새 매핑 작업을 시작할 수도 있습니다. 다음에서 과수 매핑을 위한 경로 계획 단계를 설명합니다.

1. 재구성이 완료되면 '경로 계획'을 한 번 누릅니다.
2. '추가'를 누른 다음 'Predefined Route(사전 정의된 경로)' 또는 'Custom Route(맞춤 설정 경로)'를 선택합니다.
3. 지도를 드래그하고 '추가'를 눌러 십자선 위치에 포인트를 추가합니다. 사전 정의된 경로 모드에서 포인트를 추가하면 계획된 농경지에 비행경로가 자동으로 생성되어, 작물이 균일한 과수원에 적합합니다. 맞춤 설정 경로 모드에서는 지도를 눌러 과수 배열을 따라 포인트를 추가하면 비행경로에 추가한 포인트가 포함됩니다. 이 모드는 비행경로 맞춤 설정이 필요한 과수가 균일하지 않게 분포된 과수원에 적합합니다.
4. '확인'을 눌러 계획된 농경지를 저장합니다. 계획 목록에서 농경지를 선택해 경로를 조정하고 매개변수를 설정합니다. 사용자는 과수 작업 모드에서 농경지를 선택하고 편집할 수도 있습니다.

결과 업로드

매핑 결과를 클라우드에 업로드하여 개인 계정에 바인딩합니다. 사용자는 다른 조종기에서 계정에 로그인하고 클라우드에서 HD 지도를 다운로드할 수 있습니다. 'Operation View(작업 뷰)'에서  아이콘을 누르고 HD Second-layer 지도를 개인 계정 지도로 설정합니다. 홈페이지에서  아이콘을 누른 다음 화면 상단의 드롭다운 메뉴에서 '재구성 출력'을 선택합니다. 우측 상단에서  아이콘을 누르고 원하는 재구성 출력 파일을 선택해 업로드합니다. 업로드가 완료되면 해당 재구성 출력 파일 우측 상단에  아이콘이 표시됩니다.

분사 작업 모드

분사 작업 모드에는 경로, 수동, 과수 작업 모드가 있습니다. 모드를 전환하려면 앱의 모드 전환 버튼을 사용합니다. 작업 시나리오에 따라 분사를 원하는 모드를 선택합니다.

경로 작업

경로 작업 모드에서 농경지를 계획하고 장애물을 추가하고 매개변수를 설정한 후, 앱은 사용자 입력을 기반으로 작업 경로를 지능적으로 생성합니다. 작업을 적용하고 시작하면 기체가 작업 경로를 따라 자동으로 비행합니다. 작업이 적용된 후 처방 지도가 추가되면 기체는 지도에 포함된 정보에 따라 변량시비를 수행합니다. A-B 경로 작업 모드를 선택하면 기체는 미리 계획된 경로를 따라 이동합니다. 기체는 양안 비전 시스템과 위상 배열 레이더의 고도 안정화 및 장애물 회피 기능뿐만 아니라 연결 라우팅 및 작업 재개를 지원합니다. 앱을 사용하여 분사량과 비행 속도를 조정하십시오. 분사 면적이 넓은 경우 경로 작업 모드가 권장됩니다.

처방 지도 다운로드

변량시비를 수행하려면 먼저 처방 지도를 다운로드합니다.^[1]

1. DJI Agras 앱의 홈 화면으로 이동하고  아이콘을 눌러 작업 관리 화면으로 들어갑니다.
2. 드롭다운 메뉴에서 '처방 지도'를 선택하고 우측에 있는  아이콘을 누릅니다. 팝업 창에서 처방 지도 파일을 선택해 다운로드합니다.

3. 다운로드한 처방 지도는 처방 지도 태그에 표시됩니다.

사용자는 DJI Terra에서 계획되었거나 DJI SmartFarm에서 다운로드한 처방 지도를 microSD 카드에 저장한 다음 조종기에 microSD 카드를 삽입하여 작업을 앱으로 가져올 수도 있습니다.

[1] DJI AGRAS에서 처방 지도를 다운로드하려면 DJI SmartFarm을 필수 펌웨어 버전과 함께 사용하십시오. 펌웨어를 필수 버전으로 업데이트하시기 바랍니다.

농경지 계획

앱의 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여 좌측 상단의 모드 전환 버튼을 누르고 작업 모드 선택 화면에서 경로를 선택합니다. 화면 우측의 [] 아이콘을 눌러 농경지 또는 A-B 작업 유형을 선택한 다음 '추가'를 누릅니다. 아래 지침에서는 농경지를 예로 사용합니다.



1. 포인트 추가를 위한 모드 및 추가할 포인트 유형을 선택합니다.

포인트 유형을 농경지로 선택하면 십자선으로 기본 설정됩니다. 지도를 드래그하고 '추가'를 눌러 십자선 위치에 포인트를 추가합니다. 'RC로 지점 추가' 또는 '기체로 지점 추가'를 선택한 경우 조종기를 사용하여 원하는 위치로 이동하거나 기체를 원하는 위치로 비행하고 '추가'를 누릅니다.

포인트를 눌러 선택하고 드래그해서 위치를 조정합니다. 삭제하려면 해당 포인트를 두 번 누릅니다.

- 십자선을 사용하여 포인트를 추가하려면 보다 정확한 지도가 필요합니다. 추가된 포인트의 정확도를 높이기 위해 매핑 작업에서 재구성된 HD 지도를 사용하거나 ⚙ 아래 ...의 HD Second-layer 지도에서 지도 소스를 선택하는 것이 좋습니다.
- 포인트 추가를 위해 RTK 동글을 조종기에 장착한 경우, RTK 포지셔닝이 활성화되어 있는지 확인하십시오. ⚙(으)로 이동해서 RTK를 눌러 RTK 신호 소스를 선택하고 구성을 완료합니다. 화면 좌측 상단에 있는 시스템 상태 표시줄이 녹색으로 바뀔 때까지 기다립니다. 이 색은 RTK 포지셔닝이 사용 중임을 나타냅니다.

2. 장애물과 비분사 구역을 표시합니다.
 - a. 포인트 유형으로 장애물을 선택하고 지도를 드래그한 다음 ‘추가’를 눌러 십자선에 포인트를 추가합니다. 그러면 장애물이 표시됩니다.
 - b. 포인트 유형으로 원형을 선택합니다. 지도에 빨간색 원이 나타납니다. 원의 중심을 눌러 장애물을 선택하고 드래그하여 위치를 조정합니다. 원 가장자리의 빨간색 점을 선택하고 드래그하여 반경을 조정합니다.
 - c. 포인트 유형으로 비분사 구역을 선택한 다음 지도를 드래그하여 분사가 필요하지 않은 영역(예: 공터 및 배수로) 주변에 경계 포인트를 추가합니다.
3. 경로 매개변수를 설정합니다.

앱은 농경지가 적용된 후 자동으로 작업 경로를 생성합니다. 경로의 녹색 지점은 시작 위치를 나타내고 노란색 지점은 종료 위치를 나타냅니다. 경로 설정은 다음과 같습니다.

 - a. 경로 근처의  아이콘을 드래그하여 계획된 경로의 비행 방향을 조정합니다. 미세 조정 메뉴를 표시하고 경로를 수동으로 조정하려면  아이콘을 누릅니다. 경계 중 하나를 눌러 선택한 다음 두 번 눌러 경로 방향을 선택한 경계에 맞춰 정렬합니다.
 - b. 경로 간격: 인접한 두 경로 사이의 거리를 설정합니다.

 기체 설정의 고급 설정에서 자동 경로 간격 조정이 활성화된 경우 사용자가 간격 값을 조정한 후 미세 조정이 자동으로 적용됩니다. 이렇게 하면 경로를 작업 영역에 더 적합하게 만들 수 있습니다.

- c. 농경지 가장자리 공간 확장: 경계와 농경지 경계 근처의 경로 사이의 거리를 조정합니다. 눌러서 경계를 선택하고 경로와 선택한 경계 사이의 거리를 조정합니다.
 - d. 장애물 경계 안전 거리: 장애물 경계와 경로 사이의 거리를 조정하여 기체가 장애물에 너무 가까워지는 것을 방지합니다.
 - e. 시작 위치: ‘시작 위치’ 우측으로 ‘세트’를 눌러 경계 포인트를 선택하고 ‘저장’을 누릅니다. 경로의 시작 위치는 선택한 경계 포인트를 가까운 위치로 변경됩니다.
 - f. 고급 설정: 고급 설정에서 범위 영역, 코스각, 경로 분할, 저속 상승을 설정할 수 있습니다.

범위 영역: 경로 및 경계를 선택하면 기체가 엔드포인트에 도달한 이후 비행하면서 농경지 경계 주위로 분사합니다.

코스각: 자동 최적화가 활성화되면 앱은 자동으로 최적 비행경로를 생성합니다. 사용자도 코스각을 수동으로 조정할 수 있습니다.

경로 분할: ‘세트’를 눌러 경로 분할을 엽니다. 하단에 있는 슬라이더를 누르고 드래그하여 시작 위치(녹색) 및 종료 위치(노란색)를 조정해 경로를 분할합니다.

저속 상승: 활성화되면 식물에 피해를 주는 것을 방지하기 위해 기체가 사전 설정된 고도까지 저속으로 상승합니다.
4. 아이콘을 누르고 농경지의 이름을 지정하고 저장합니다. 새로 추가된 농경지가 농경지 목록에 표시됩니다.

농경지 편집

농경지 목록에서 농경지를 선택하고  아이콘을 눌러 편집 모드로 들어갑니다. 편집 단계는 농경지 계획과 동일합니다. ‘Divide Field(농경지 분할)’를 누르고 앵커 포인트를 추가하여 선택한 농경지를 여러 농경지로 나누고 각각 매개변수를 설정합니다. 저장하려면 아이콘을 누릅니다.

작업 수행

1. 탁 트인 평평한 지면에 기체를 놓고 기체 후면이 사용자를 향하게 합니다. 조종기 및 기체의 전원을 차례로 켭니다.
2. 'Operation View(작업 뷰)'로 이동해서 화면 좌측 상단의 모드 전환 버튼을 누르고 경로를 선택합니다. ▶ 아이콘을 누르고 농경지 목록에서 농경지를 선택합니다. 아이콘을 눌러 농경지를 적용합니다.
3. 화면 좌측의 'Task Settings(작업 설정)'에서 매개변수를 설정합니다. 사용자는 분사량, 분사 액적 크기, 비행 속도, 작물 위 고도, 경로 간격을 설정할 수 있습니다. 설정 패널 상단에 있는 드롭다운 메뉴를 눌러서 열고 '새 템플릿'을 선택합니다. 반복 작업을 위해 현재 매개변수 구성을 템플릿으로 저장할 수 있습니다.
4. 경로 방향 조정:
 - a. 계획한 농경지의 위치가 실제 농경지와 다른 경우 '오프셋 교정'을 누르고 미세 조정 버튼을 사용해 농경지 위치를 조정합니다.
 - b. 지도를 드래그하고 화면 우측의 '추가'를 눌러 십자선에 연결 지점을 추가합니다. 농경지 계획 중에 표시되지 않은 장애물을 피하기 위해 연결 경로를 조정하는 데 연결 지점 및 연결 라우팅을 사용할 수 있습니다.
5. 처방 지도 추가:  아이콘을 누르고 목록에서 미리보기할 처방 지도를 선택합니다. 지도에서 농경지의 각 영역은 분사 또는 입제 살포되는 재료의 양에 해당하는 색상으로 표시됩니다. 선택한 처방 지도를 농경지에 적용하려면 '확인'을 누릅니다.
6.  아이콘을 누른 다음 기체 상태 및 작업 설정을 확인하고 적절한 연결 라우팅/RTH 고도를 설정한 다음, 슬라이더를 움직여 기체를 이륙합니다. 기체가 자동으로 작업을 수행합니다.



- 연결 라우팅 및 RTH 고도와 속도는 'Pre-Task Auto Check(사전 작업 자동 점검)' 및 '기체 설정'에서 조정할 수 있습니다. 한 위치에서 조정되면 다른 위치에서도 자동으로 업데이트됩니다.
- 사용자는 'Pre-Task Auto Check(사전 작업 자동 점검)' 또는 '기체 설정'에서 연결 경로 고도를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 활성화되면 기체는 사전 설정된 연결 경로 고도에서 첫 번째 웨이포인트로 비행하고 작업이 일시 중지되고 재개된 후 이 고도의 비행경로로 돌아갑니다. 비활성화되면 기체는 초목 위의 사전 설정된 고도로 첫 번째 웨이포인트에 도착합니다.



- 개방된 지역에서만 이륙하고 작동 환경에 따라 적절한 자동 이륙 고도를 설정하십시오.
- 작업 시작 전에 모터가 기동되면 자동으로 작업이 취소됩니다. 작업 목록에서 작업을 호출해야 합니다.
- 일단 시작되면 기체는 경로의 시작 지점으로 비행하고 비행경로의 지속 시간 동안 첫 번째 선회 지점의 방향으로 비행 방향을 고정합니다. 작업 중에는 사용자가 조종 스틱을 통해 기체 비행 방향을 제어할 수 없습니다.
- 기체는 경로 간격 및 비분사 구역을 비행하는 동안 분사하지 않고 경로를 따라 비행하는 동안에만 자동으로 분사합니다. 사용자는 앱에서 분사량, 비행 속도, 초목 위 고도를 조정할 수 있습니다.
- 조종 스틱을 약간 움직여 작업을 일시 정지할 수 있습니다. 기체는 호버링하고 중단 지점을 기록합니다. 그 후 기체를 수동으로 조종할 수 있습니다. 작업을 계속하려면 농경지 목록의 실행 태그에서 작업을 다시 선택합니다. 그러면 기체가 자동으로 중단 지점으로 돌아가서 작업을 재개합니다. 중단 지점으로 돌아갈 때는 기체 안전에 주의를 기울이십시오.
- 사용자는 앱에서 작업이 완료된 후, 기체가 수행할 작업을 설정할 수 있습니다.

연결 라우팅

 **연결 라우팅:** 기체가 현재 위치에서 작업 경로로 비행하는 절차를 나타냅니다. 경로(농경지) 모드에서만 사용할 수 있습니다.

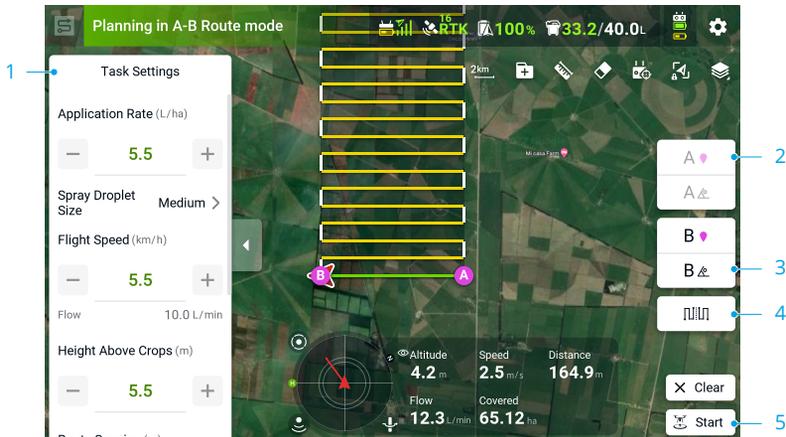
연결 라우팅은 기체를 현재 위치에서 작업 경로로 되돌리고 농경지 계획 중에 작업 영역에서 제외되도록 표시한 장애물을 자동으로 피합니다. 사용자는 농경지 계획 중에 표시되지 않은 장애물을 우회하기 위해 기체가 연결 경로에서 통과해야 하는 연결 지점을 추가할 수 있습니다.

1. 농경지 계획 중에 작업 영역 내부 또는 외부의 모든 장애물을 표시하는 것이 좋습니다. 작업에 들어가거나 재개하면 연결 라우팅에 의해 계산한 연결 경로가 자동으로 지도에 표시됩니다.
2. 지도를 드래그하여 원하는 위치로 십자선을 정렬하고 연결 지점을 눌러 십자선 위치에 연결 지점을 추가합니다.
3. 작업을 수행하고, 기체는 도중에 표시된 연결 지점을 포함하여 연결 경로를 따라 비행합니다.

A-B 경로

A-B 경로 작업 모드에서 기체는 미리 계획된 경로를 따라 이동합니다. 작업 재개 및 데이터 보호는 물론 양안 비전 시스템 및 위상 배열 레이더의 고도 안정화 및 장애물 회피 기능을 사용할 수 있습니다. 앱을 사용하여 비행 속도와 분사량을 조정하십시오. A-B 경로 작업 모드는 대형, 삼각형 또는 직사각형 분사 영역에 권장됩니다.

작업 경로



1. 작업 매개변수 설정
화면 좌측의 'Task Settings(작업 설정)'에서 사용자는 분사량, 분사 액적 크기, 비행 속도, 작물 위 고도, 경로 간격을 설정할 수 있습니다.

2. 지점 A 및 B 기록

A 또는 B로 표시된 시작 지점으로 기체를 비행하고 호버링한 다음 화면에서 지점 A 또는 지점 B를 누르거나 조종기에서 사전 설정된 사용자 설정 버튼을 누릅니다. 지점 A 또는 B는 기록된 후 지도에 나타납니다. 지점 A 또는 B를 향하도록 비행 방향을 조정해야 하는 경우 지점 A를 기록한 후에 지점 A의 방향을 조정할 수 있습니다. 비슷하게 사용자는 지점 B를 기록한 다음 지점 B의 비행 방향을 조정할 수 있습니다.

-
- ⚠ • 지점 A에서 지점 B로 비행할 때 기체가 자동으로 분사합니다.
 - 지점 A를 지점 B보다 먼저 기록하고 지점 A와 B 사이의 거리가 1m를 넘는지 확인하십시오.
 - 분사 탱크가 비어 있거나 기체의 비행 속도가 0.4m/s 초과인 경우 지점 A와 B를 기록할 수 없습니다.
 - 사용자는 지점 A 또는 B가 기록된 후에 위치를 조정할 수 없습니다. 지점 A 또는 B의 조정이 필요한 경우, 새로운 A-B 경로 작업을 시작하십시오.
 - 최적의 성능을 위해 지점 A에서 B의 방향을 다각형 분사 영역의 한 면과 평행하게 유지하는 것이 좋습니다.
-

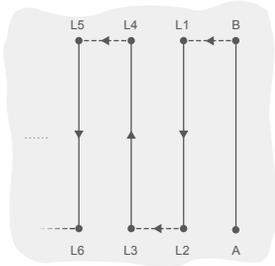
3. 지점 A 및 B에 대한 각도 조정

지점 A 또는 B가 기록된 후 화면에서 지점 A/B 비행 방향 조정 버튼을 누르고 조종기의 요 스틱을 움직입니다. 기체의 비행 방향은 화면에 점선으로 표시된 지점 A 또는 B를 향한 비행 방향에 해당합니다. 버튼을 다시 눌러 지점 A 또는 B에 대한 현재 비행 방향을 설정합니다.

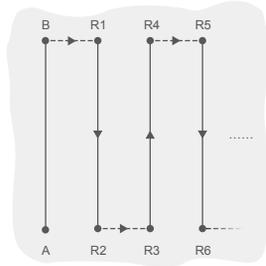
-
- ⚠ • 기체의 비행 방향 회전 속도가 15°/s 초과인 경우 지점 A 또는 B의 방향을 설정할 수 없습니다.
-

4. 경로 선택

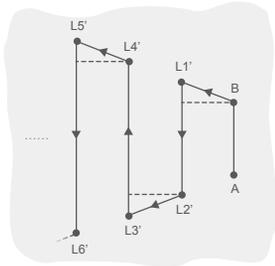
지점 A와 B가 기록된 후 앱은 기본적으로 경로 R 또는 경로 R'을 생성합니다. 이 버튼을 눌러 경로 L 또는 경로 L'으로 전환할 수 있습니다.



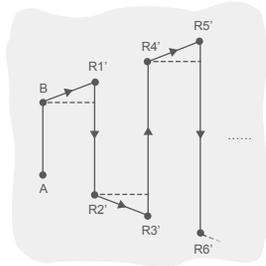
경로 L



경로 R



경로 L'



경로 R'

---- 경로 간격
• 선회 지점

범례

5. 작업 수행

☞ 아이콘을 누르고 슬라이더를 움직여 작업을 시작합니다.

- ☀️ • 완료된 경로 작업이 셋 이상인 경우(지점 A부터 지점 B까지의 경로 포함) 사용자는 해당 경로를 농경지로 저장하고 다시 사용할 수 있습니다.
- ⚠️ • 작업하는 동안 기체를 시야(VLOS)에 유지해야 합니다.
- 작업하는 동안 강한 GNSS 신호가 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 작업을 성공적으로 완료하지 못할 수 있습니다.
- 사용자는 경로 작업 모드에서 조종 스틱을 통해 기체 방향을 제어할 수 없습니다.
- A-B 경로 작업 모드에서 조종 스틱을 사용하여 기체를 제어하는 경우, 기체는 자동으로 수동 작업 모드로 전환되고 해당 비행 동작을 완료한 다음 호버링합니다. 작업을 재개하려면 화면에서 '재개'를 누릅니다. 기체가 작업 경로를 따라 비행을 재개합니다. 자세한 내용은 작업 재개를 참조하십시오.
- 작업 중 기체는 A에서 B로 가는 선과 평행한 경로를 따라 비행하는 동안에만 액체를 분사하고, 경로의 다른 부분을 따라 비행하는 동안에는 액체를 분사하지 않습니다.

수동 작업

이 모드는 작거나 불규칙한 모양의 작업 영역에 이상적입니다. 작업 모드 선택 화면에서 M을 선택하여 수동 작업 모드로 들어갑니다. 화면 좌측의 '작업 설정'에서 사용자는 '수동' 또는 '수동 플러스 모드'를 선택할 수 있습니다.

수동 모드

사용자는 분사량, 분사 액적 크기, 작물 위 고도, 최대 비행 속도 제한을 설정할 수 있습니다. 이 모드에서 사용자는 기체의 모든 움직임을 제어하고 조종기의 분사 버튼을 통해 액체를 분사하고 다이얼을 통해 분사 속도를 조정할 수 있습니다. 자세한 내용은 분사 시스템 제어를 참조하십시오.

수동 플러스 모드(M+ 모드)

사용자는 분사량, 분사 액적 크기, 작물 위 고도, 비행 속도, 경로 간격을 설정할 수 있습니다. 화면의 ◀ 또는 ▶ 아이콘을 누르면 기체가 경로 간격에 대해 사전 설정된 거리에서 좌측 또는 우측으로 비행합니다. 기체는 전진, 후진 또는 대각선으로 비행할 때 자동으로 분사하지만 옆으로 비행할 때는 분사하지 않습니다.



- 추가 스프링클러를 장착하고 앱에서 '전체 모드'를 활성화하면 기체는 전진 비행 시 후면 스프링클러, 후진 비행 시 전면 스프링클러를 사용해 분사합니다.



- 최적의 작업 조건에서 및 고도 안정화 기능이 활성화된 경우 레이더 모듈은 분사 시 기체와 초목 사이의 거리를 유지합니다.
- 코스 락이 활성화되면 기체의 비행 방향은 잠깁니다. 사용자는 모든 다른 움직임을 제어할 수 있지만 기체의 전진 방향은 제어할 수 없습니다.
- 작업 중에 사용자는 분사량, 비행 속도 및 초목 위 고도를 조정할 수 있지만 경로 간격은 조정할 수 없습니다.

과수 작업

이 모드는 산악 작물과 과수가 있는 경사진 지형에 적합합니다. 사용자는 앱의 재구성된 HD 지도에 농경지를 계획하거나 DJI SmartFarm 또는 DJI Terra에서 농경지를 계획할 수 있습니다. 사용자는 과수 작업 계획을 DJI SmartFarm에서 다운로드하거나 microSD 카드에서 가져와 과수 작업 모드에서 작업을 수행할 수 있습니다.

과수 작업 정보 다운로드/가져오기

1. DJI SmartFarm에서 다운로드: DJI Agras 앱의 홈 화면으로 이동하고 ■ 아이콘을 눌러 작업 관리 화면으로 들어갑니다. ⚡ 아이콘을 누르고 팝업 창에서 원하는 과수 작업을 선택하여 다운로드합니다.
2. microSD 카드에서 가져오기: DJI Terra의 계획 데이터가 포함된 microSD 카드를 조종기의 microSD 카드 슬롯에 삽입합니다. 다음으로 DJI Agras의 홈 화면으로 이동합니다. 팝업 창에서 데이터를 선택하고 가져옵니다. 데이터를 보려면 홈 화면에서 'Task Management(작업 관리)'로 이동합니다.
3. 다운로드하거나 가져온 작동은 과수 작업 모드의 작업 목록에 표시됩니다.

농경지 편집

'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여 모드 전환 버튼을 누르고 작업 모드 선택 화면에서 '과수'를 선택합니다. 좌측의 ▶ 아이콘을 누르고 농경지 목록에서 작업을 선택한 다음 '편집'을 눌러 재구성된 지도의 계획된 작업을 편집합니다.

- ☀️ • DJI SmartFarm 또는 microSD 카드에서 가져온 과수 작업은 앱의 경로 분할을 통해서만 편집할 수 있습니다.



1. 결과 수정

우측 상단의 'AI'를 누른 다음 오른쪽에 있는 '결과 수정'을 눌러 부정확하게 식별된 결과를 수동으로 수정합니다. 지도를 드래그하고 '추가'를 눌러 십자선에 수관 지점을 추가합니다. 삭제하려면 해당 포인트를 두 번 누릅니다. 화면 하단에서 지점 유형을 선택한 다음 경계 포인트를 추가해 건물, 전봇대, 물 등의 영역을 표시합니다.

2. 웨이포인트 고도 조정

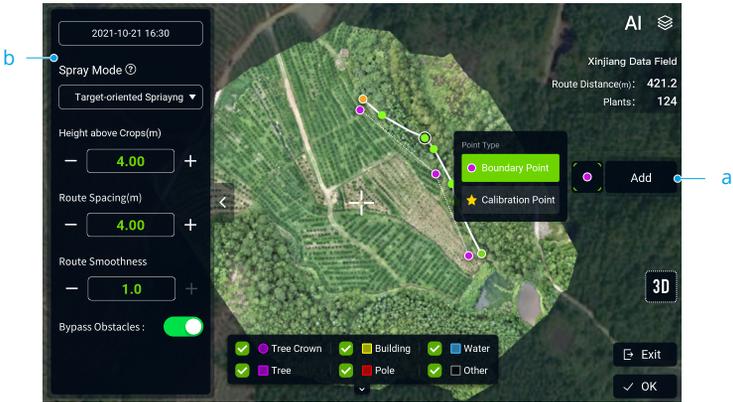
웨이포인트를 눌러 선택하고 선택한 지점의 고도를 조정합니다. 여러 지점의 고도를 한 번에 조정하는 기능도 지원합니다.

3. 3D 뷰로 전환

3D 버튼을 누르고 3D 뷰에서 지면 기준 경로의 상대 고도와 주변 물체의 고도를 확인합니다. '웨이포인트 편집'을 누른 다음 3D 버튼을 누릅니다. 3D 뷰에서 웨이포인트의 고도를 더욱 정확하게 조정할 수 있습니다.

4. 경로 편집

'편집'을 누른 다음 아래 그림과 같은 보기에 들어갑니다. 사용자는 경계 포인트 및 비행경로를 조정할 수 있습니다.



a. 지점 추가

지점 유형을 눌러 선택한 다음 지도를 드래그하고 ‘추가’를 눌러 십자선에 경계 포인트 또는 캘리브레이션 포인트를 추가합니다.

b. 경로 매개변수 설정

앱은 농경지가 적용된 후 자동으로 작업 경로를 생성합니다. 경로의 녹색 지점은 시작 위치를 나타내고 노란색 지점은 종료 위치를 나타냅니다. 경로 설정은 다음과 같습니다.

경로 방향 조정: 경로 근처의 아이콘을 드래그하여 계획된 경로의 비행 방향을 조정합니다. 미세 조정 메뉴를 표시하고 필요에 따라 조정하려면 아이콘을 누릅니다.

분사 모드: 과수 작업에 대한 분사 모드는 아래와 같습니다. 표준 분사, 고정 스팟 분사, 대상 지향 분사입니다. 다양한 비행경로 계획 유형과 조합 시 여러 과수 작업 시나리오를 위한 6가지 분사 방법이 제공됩니다.

분사 모드	사전 정의된 경로	맞춤 설정 경로
표준 분사	농경지 주위에 경계 포인트를 추가하면 농경지에 동일한 경로 간격으로 지그재그 경로가 자동으로 생성됩니다. 기체는 경로를 따라 계속 분사하지만 나무가 없는 구역에는 분사하지 않습니다.	지도를 누르고 과수를 따라 웨이포인트를 추가하면 생성된 비행경로는 웨이포인트를 포함합니다. 기체는 경로를 따라 계속 분사하지만 나무가 없는 구역은 건너뛴니다.
고정 스팟 분사	농경지 주위에 경계 포인트를 추가하면 모든 수관 중심을 포함한 비행경로가 자동으로 생성됩니다. 기체는 자체 포지셔닝 이후 수관 중심 위에서만 살충제를 분사합니다.	지도를 누르고 과수를 따라 웨이포인트를 추가합니다. 앱은 웨이포인트의 1.5m 이내의 모든 수관 중심을 연결하는 비행경로를 생성합니다. 기체는 자체 포지셔닝 이후 수관 중심 위에서만 살충제를 분사합니다.

대상 지향 분사	농경지 주위에 경계 포인트를 추가하면 모든 수관 중심을 포함한 비행 경로가 자동으로 생성됩니다. 기체는 경로를 따라 계속 분사하지만 나무가 없는 구역은 건너뛩니다.	지도를 누르고 과수를 따라 웨이포인트를 추가합니다. 앱은 수관 중심의 위치에 따라 웨이포인트를 조정하고 비행 경로를 생성합니다. 기체는 경로를 따라 계속 분사하지만 나무가 없는 구역은 건너뛩니다.
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

작물 위 고도: 작업하는 동안 아래 작물 기준 기체의 상대 고도를 설정합니다.
 경로 간격: 사전 정의된 경로 모드를 사용해 생성한 표준 분사 작업의 경로 간격을 조정합니다.
 경로 평이: 값이 높으면 지형 추적 정확도가 낮아지지만, 더 안정적인 비행이 가능합니다
 장애물 우회: 활성화하면 기체는 비행경로를 조정해 표시된 장애물을 우회합니다.

작업 수행

1. 탁 트인 평평한 지면에 기체를 놓고 기체 후면이 사용자를 향하게 합니다. 조종기 전원을 켜 다음 기체 전원을 켭니다.
2. ‘Operation View(작업 뷰)’로 이동해서 화면 좌측 상단의 모드 전환 버튼을 누르고 과수를 선택합니다. ▶ 아이콘을 누르고 농경지 목록에서 농경지를 선택합니다. 아이콘을 눌러 농경지를 적용합니다.
3. 화면 좌측의 ‘Task Settings(작업 설정)’에서 매개변수를 설정합니다. 사용자는 분사량, 분사 액적 크기, 비행 속도, 작물 위 고도를 설정할 수 있습니다. 회전식 분사는 수관 중심점을 포함하는 작업에 대해 활성화할 수 있습니다. 활성화되면 기체가 자동으로 회전하여 수관 중심 위에서 자체 포지셔닝 이후 살충제를 분사합니다.
4. 경로 방향 조정:
 - a. ‘오프셋 교정’을 누르고 미세 조정 버튼을 사용해 경로 위치를 조정합니다. 캘리브레이션 포인트가 경로에 포함된 경우, 캘리브레이션 포인트 중 하나에 기체를 배치하고 ‘기체 위치 교정’을 누릅니다.
 - b. 지도를 드래그하고 우측의 연결 지점을 눌러 십자선에 연결 지점을 추가합니다. 농경지 계획 중에 표시되지 않은 장애물을 피하기 위해 연결 경로를 조정하는 데 연결 지점 및 연결 라우팅을 사용할 수 있습니다.
5.  아이콘을 누르고 기체 상태 및 작업 설정을 확인하고 적절한 연결 라우팅/RTH 고도를 설정한 다음, 슬라이더를 움직여 기체를 이륙합니다. 기체가 자동으로 작업을 수행합니다.

-  • 연결 라우팅 및 RTH 고도와 속도는 ‘Pre-Task Auto Check(사전 작업 자동 점검)’ 및 ‘기체 설정’에서 조정할 수 있습니다. 한 위치에서 조정되면 다른 위치에서도 자동으로 업데이트됩니다.
- 사용자는 ‘사전 작업 자동 점검’ 또는 ‘기체 설정’에서 연결 경로 고도를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 활성화되면 기체는 사전 설정된 연결 경로 고도에서 첫 번째 웨이포인트로 비행하고 작업이 일시 중지되고 재개된 후 이 고도의 비행경로로 돌아갑니다. 비활성화되면 기체는 초목 위의 사전 설정된 고도로 첫 번째 웨이포인트에 도착합니다.

- ⚠ • 개방된 지역에서만 이륙하고 작동 환경에 따라 적절한 자동 이륙 고도를 설정하십시오.
- 작업 시작 전에 모터가 기동되면 자동으로 작업이 취소됩니다. 작업 목록에서 작업을 호출해야 합니다.
- 일단 시작되면 기체는 경로의 시작 지점으로 비행하고 비행경로의 지속 시간 동안 첫 번째 선회 지점의 방향으로 비행 방향을 고정합니다. 작업 중에는 사용자가 조종 스틱을 통해 기체 비행 방향을 제어할 수 없습니다.
- 사용자는 앱에서 분사량, 비행 속도, 초목 위 고도를 조정할 수 있습니다.
- 조종 스틱을 약간 움직여 작업을 일시 정지할 수 있습니다. 기체는 호버링하고 중단 지점을 기록합니다. 그 후 기체를 수동으로 조종할 수 있습니다. 작업을 계속하려면 농경지 목록의 실행 태그에서 작업을 다시 선택합니다. 그러면 기체가 자동으로 중단 지점으로 돌아가서 작업을 재개합니다. 중단 지점으로 돌아갈 때는 기체 안전에 주의를 기울이십시오.
- 사용자는 앱에서 작업이 완료된 후, 기체가 수행할 작업을 설정할 수 있습니다.

시스템 종료

착륙 후, 스로틀 스틱을 아래로 길게 눌러 모터를 정지합니다. 전원 버튼을 한 번 누른 다음에 다시 길게 눌러서 기체와 조종기의 전원을 끕니다.

비행 후 검사

1. 기체의 전원을 꺼주십시오. 기체에서 배터리를 분리하여 올바르게 보관하십시오.
2. 기체 구조를 확인하고 먼지를 청소하고 느슨하거나 손상된 부품을 교체합니다.
3. 분사/입제 살포 탱크와 전체 분사/입제 살포 시스템에 잔류물이 없는지 확인합니다.
4. 기체가 운반을 위해 올바르게 접혀 있는지 확인합니다.
5. 기체의 배터리 커넥터가 깨끗하고 건조한지 확인합니다.

비상 절차

일반 정보

이 장에서는 다음과 같은 비상 상황이 발생할 경우 기체 또는 조종기를 다루는 방법을 소개합니다.

엔진 고장

비행 중 하나 이상의 모터가 고장나면 기체는 추진 시스템의 상태, 기체 무게 및 비행 환경과 같은 요인에 따라 남은 추진력을 계산합니다. 두 가지 가능한 시나리오가 발생할 수 있습니다.

1. 남은 추진력이 충분: 기체는 남은 추진력으로 안정적인 상태에서 계속 비행합니다.
2. 남은 추진력이 불충분: 기체가 회전하고 제어된 하강을 수행합니다.

이후에 사용자가 기체를 수동으로 착륙시키고 즉시 기체를 점검하고 수리하는 것이 좋습니다.

화재

앱에 알림 메시지가 표시되고 비행 컨트롤러는 플라이트 배터리 온도가 너무 높으면 기체의 출력을 낮춥니다. 비행 중 온도 임계값을 초과하면 나중에 사용할 수 있도록 배터리가 잠기며 착륙 후에는 다시 사용할 수 없습니다.

플라이트 배터리에 불이 붙은 경우 아래 지침을 따르십시오.

1. 배터리 스테이션 또는 발전기를 사용하여 배터리를 충전할 때 배터리에 화재가 발생하면 개인 안전이 보장되는지 확인하고 배터리 스테이션 또는 발전기의 전원을 즉시 끄고 배터리를 충전 기기에서 분리하십시오. 배터리가 기체에 장착되어 있을 때 배터리에 화재가 발생하면 개인 안전이 보장되는지 확인하고 배터리를 기체에서 즉시 분리하십시오.
2. 배터리 주변의 인화성 물질은 5m 보다 먼 안전한 거리로 옮기십시오.
3. 화재의 규모가 작을 경우 다량의 모래 등의 물질로 불이 난 곳을 덮고 더 이상 연기가 나지 않을 때까지 찬물을 부어 배터리를 식히십시오. 내화성 장갑 또는 사용자가 배터리와의 직접적인 접촉을 피할 수 있는 기타 보호 도구를 사용하여 배터리가 완전히 잠길 수 있는 충분한 물이 담긴 용기로 배터리를 옮기고 배터리를 완전히 방전시킬 수 있도록 적절한 양의 소금을 추가합니다. 용기를 서늘한 곳에 72시간 넘게 두었다가 배터리를 꺼내 폐기합니다.
4. 화재 규모가 큰 경우 불 주변에 인화성 물질이 없는지 다시 한 번 확인하고 안전 거리를 10m 초과로 연장하고 주변에 있는 사람을 대피시키십시오. 추가 사고를 방지하기 위해 배터리가 소진되고 불이 꺼질 때까지 기다리십시오.

C2 연동 끄김

기체는 페일세이프 RTH 기능을 지원합니다.

 **홈포인트:** 기본 홈포인트는 기체에 강한 GNSS 신호가 수신된 첫 번째 위치입니다(GNSS 아이콘이 녹색으로 표시).

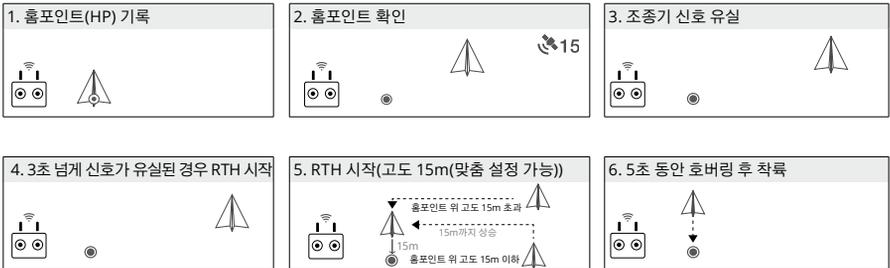
RTH: RTH를 사용하면 마지막으로 기록된 홈포인트로 기체가 리턴합니다.

페일세이프 RTH

 • 조종기 신호가 끊겼을 때 기체는 RTH를 시작하거나 호버링합니다. 앱에서 동작을 설정할 수 있습니다. 페일세이프 RTH는 RTH가 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.

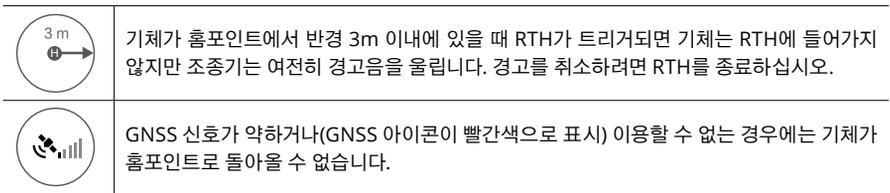
페일세이프 RTH는 홈포인트가 성공적으로 기록되고 GNSS 신호가 강하고(GNSS 아이콘이 녹색으로 표시), RTK 모듈이 기체의 비행 방향을 측정할 수 있는 경우, 3초 넘게 조종기 신호가 유실되면 자동으로 활성화됩니다. 조종기 신호가 복구되면 RTH가 계속되며 사용자는 조종기를 사용하여 기체를 제어할 수 있습니다. RTH 버튼을 다시 누르면 RTH가 취소되고 기체를 다시 직접 제어할 수 있게 됩니다.

RTH 이미지



 • 경로 작업 중에 RTH가 트리거되면, 기체는 농경지를 계획할 때 추가된 장애물을 우회하는 RTH 비행경로를 계획할 수 있습니다.

RTH 안전 고지



RTH 도중 장애물 회피

최적의 작동 환경에서, RTH 도중 장애물 회피를 이용할 수 있습니다. 기체로부터 20m 내에 장애물이 있으면 기체는 속도를 줄인 다음 정지하고 호버링합니다. 기체는 RTH 절차를 종료하고 추가 명령을 기다립니다.

-  • 경로 또는 과수 작업 도중 RTH가 트리거되면, 기체는 작업 영역을 계획할 때 추가된 장애물을 우회하는 RTH 경로를 계산합니다.
- 작업을 수행하기 전 연결 지점을 추가한 경우, 기체는 연결 지점을 통해 홈포인트로 비행합니다. 작업 도중 연결 지점을 삭제할 수 없습니다. 종료 버튼을 누른 다음 연결 지점을 조정합니다.
- 연결 지점을 통해 비행하여 리턴할 필요가 없는 경우, 자동 RTH를 종료하고 기체를 제어해 수동으로 홈포인트로 돌아옵니다.

착륙 보호 기능

착륙 보호 기능은 자동 착륙 시 활성화됩니다. 절차는 다음과 같습니다.

1. 홈포인트에 도착한 후 기체는 지상 3m 위치까지 하강하여 호버링합니다.
2. 피치와 롤 스틱을 제어하여 기체 위치를 조정하고 지면이 착륙하기에 적합한지 확인합니다.
3. 스로틀 스틱을 당기거나 앱의 화면 지침에 따라 기체를 착륙시킵니다.

-  • 고정 RTK 포지셔닝을 사용할 때 기체는 착륙 보호에 들어가는 대신 직접 착륙합니다. 기체가 DJI Terra를 사용하여 계획된 과수 경로 작업을 수행하는 경우 착륙 보호를 계속 사용할 수 있습니다.

내비게이션 시스템 끊김

고정 RTK 포지셔닝을 사용할 때 기체는 비행 중에 RTK를 사용할 수 없으면 GNSS로 전환합니다. GNSS도 사용할 수 없는 경우, 기체는 자세를 안정시키기 위해 자동으로 ATTI(자세) 모드로 전환되고 앱에 알림 메시지가 표시되어 사용자에게 주의하여 비행하고 가능한 한 빨리 착륙하도록 알립니다.

컨트롤 스테이션 장애

컨트롤 스테이션 장애에는 다음과 같은 상황이 포함됩니다.

1. 제어 신호 끊김: 앱에서 페일세이프 RTH가 활성화된 경우 기체가 페일세이프 RTH에 들어갑니다. 페일세이프 RTH에 대한 자세한 내용은 C2 연동 끊김을 참조하십시오. 기체 동작은 기체가 배터리 잔량이 매우 낮은 상태로 착륙하거나 직접 착륙할 때까지 제자리에서 호버링하도록 설정할 수도 있습니다.
2. 제어 신호가 정상인 동안 자동 작동 중에 앱이 중단됨: 이 경우 기체와 조종기 사이의 C2 연동이 양호한 상태이므로 기체는 배터리 잔량이 매우 낮아 착륙이 트리거될 때까지 현재 작동을 계속 수행합니다. 사용자는 조종 스틱을 약간 움직여 경로 작동을 종료하고 기체를 수동으로 제어할 수 있습니다.

플라이어웨이

기체의 비행 원격 측정은 비행 중에 조종기 화면에 표시됩니다. 작동 중 기체가 멀어지는 경우, 사용자는 앱의 지도에 표시된 기체와 조종기의 위치를 기준으로 기체를 검색할 수 있습니다. 기체가 멀어진 후 기체의 GNSS 신호가 끊기면 기체가 앱의 지도에 표시되지 않습니다. 사용자는 GNSS 신호가 끊기기 전에 기체의 마지막 위치, 비행 속도 및 방향을 추정할 수 있습니다.

보고 요건

사용자는 DJI 고객센터, DJI 공인 딜러 또는 기타 수단을 통해 영업일 기준 2일 이내에 제어되지 않은 충돌 또는 플라이어웨이 이벤트를 DJI에 알릴 책임이 있으며 이벤트와 관련된 비행 데이터를 업로드해야 합니다. 다음 웹사이트에서 비행 데이터 업로드 지침을 참조하십시오.

<https://youtu.be/X8sVce69z5g>

무게와 균형 및 장비 목록

사용자는 입제 살포 작업을 위해 분사 탱크를 분리하고 입제 살포 시스템을 설치할 수 있습니다. 무게 중심은 분사 탱크를 사용하든 입제 살포 시스템을 사용하든 관계없이 무게 중심 제한 섹션에 나열된 범위 내에 있습니다.

유지 보수 및 지속적 감항성을 위한 취급, 서비스 및 지침

지상 취급

1. 기체의 전원을 꺼주십시오. 기체에서 배터리를 분리하여 올바르게 보관하십시오.
2. 기체 구조를 확인하고 먼지를 청소하고 느슨하거나 손상된 부품을 교체합니다.
3. 분사/입제 살포 탱크 및 분사/입제 살포 시스템의 잔류물을 청소하고 건조한 상태로 유지합니다.
4. 기체가 운반이나 보관을 위해 올바르게 접혀 있는지 확인합니다.
5. 기체의 배터리 커넥터가 깨끗하고 건조한지 확인합니다.

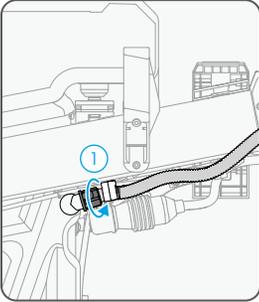
분해, 보관 및 재조립

기체의 탱크, 프로펠러, 스프링클러는 분해가 가능합니다. 아래 지침에 따라 분해, 재조립 및 보관하십시오. 분해 및 재조립 전에 기체로부터 인텔리전트 플라이트 배터리를 분리하십시오.

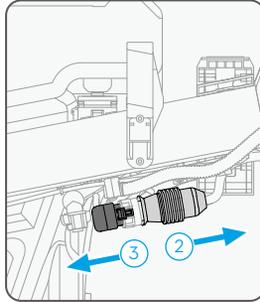
탱크

분해

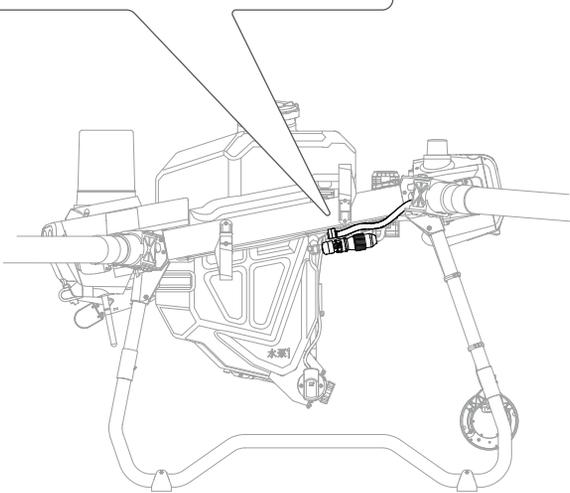
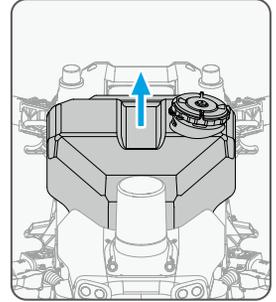
A.



B.



C.



1. 기체에서 분사 탱크의 양쪽에 있는 호스를 찾습니다. 호스의 너트를 풀고 ① 호스와 너트를 분리합니다. (그림 A)
참고: 호스를 제거한 후에는 너트가 풀리지 않도록 분사 탱크 호스 커넥터의 호스 너트를 조이십시오.
2. 기체의 좌측 랜딩 기어 뒤에서 분사 시스템 케이블을 찾습니다. 케이블의 보호 고무를 움직여 ② 커넥터에서 케이블을 분리합니다 ③. 케이블이 손상되지 않도록 주의하여 조작하십시오. (그림 B)
3. 기체의 분사 탱크를 들어 올려 제거합니다. (그림 C)

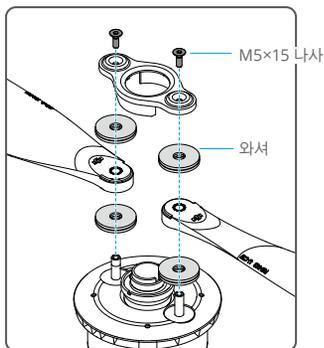
재조립

재조립하려면 분해 단계를 역순으로 진행합니다.

프로펠러

분해

1. 적절한 육각 렌치를 사용하여 2개의 M5×15 프로펠러 블레이드 나사를 분리합니다.
2. 프로펠러 어댑터, 각 프로펠러 블레이드 위와 아래에 있는 와셔 2개를 분리합니다.



재조립

프로펠러 블레이드와 모터의 CW 또는 CCW 표시를 확인합니다. 동일한 표시가 있는 부품을 조립하십시오. T50 사용자는 각 프로펠러의 모델 번호 끝에 있는 해당 문자로 상단(U) 및 하단(L) 프로펠러 블레이드를 식별할 수 있습니다.

1. 와셔 한 개를 모터의 마운트 구멍 중 하나에 놓습니다. 프로펠러 블레이드를 놓고 와셔를 놓습니다.
2. 모터의 다른 마운트 구멍에 대해 동일한 단계를 따릅니다.
3. 상단에 프로펠러 어댑터를 놓습니다.
4. 2개의 M5×15 나사를 마운트 구멍에 삽입하고 조여 프로펠러 블레이드를 고정합니다.

스프링클러

분해

1. 스프링클러 하단의 나사와 커버를 돌려서 분리합니다. 원심 디스크 모듈을 분리합니다.
2. 상단과 하단 디스크를 분리합니다.
3. 하단 디스크의 와셔를 분리합니다.

재조립

재조립하려면 분해 단계를 역순으로 진행합니다.

보관

기체 보관

1. 기체와 부품을 깨끗하고 건조하게 유지하고 서늘하고 건조한 장소에 보관하십시오. 권장 보관 온도(본사 탱크, 유량계, 펌프, 호스가 비어 있는 경우는 -20~40°C입니다).
2. 작은 부품은 잘 보관하여 분실하지 않도록 하십시오. 케이블 및 스트랩과 같은 소형 부품을 삼키면 위험합니다. 모든 부품은 동물이 접근할 수 없고 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관합니다.
3. 랜딩 기어에 손상이 생기지 않도록 사용하지 않을 때는 탱크를 분리하거나 비우십시오.
4. 보관할 때는 기체에서 배터리를 분리하십시오.

배터리 보관

기체에서 배터리를 분리하고 배터리 포트에 먼지가 쌓여 있는지 확인합니다.



- 운반 중에는 기체 또는 기타 기기의 전원을 끄고 배터리를 분리합니다.
- 배터리는 어린이의 손이 닿지 않고 동물이 접근할 수 없는 곳에 보관하십시오. 어린이가 배터리의 일부를 삼킨 경우 즉시 전문적인 의료 지원을 받으십시오.
- 배터리 잔량이 너무 적으면 배터리를 25% 수준으로 충전하십시오. 충전량이 낮은 상태로 배터리를 장기간 보관하지 마십시오. 그렇지 않으면 성능에 부정적 영향을 줄 수 있습니다.
- 난로 또는 히터 등 열원 근처에 배터리를 두지 마십시오. 더운 날에는 배터리를 차량 안에 두지 마십시오.
- 배터리는 건조한 환경에서 보관해야 합니다.
- 폭발물이나 유해 물질 근처 또는 안경, 시계, 보석류 및 헤어핀과 같은 금속 물체 근처에 배터리를 두지 마십시오.
- 손상되었거나 전력이 30% 이상인 배터리를 운반하지 마십시오. 운반 전에 배터리를 25% 이하로 방전하십시오.
- 날카로운 물체로 인해 배터리가 손상되지 않도록 배터리를 평평한 표면에 놓으십시오.
- 배터리를 3개월 넘게 보관하는 경우 -20~40°C 온도 범위의 환경에서 배터리 안전 가방에 보관하는 것이 좋습니다.
- 완전히 방전된 배터리를 장기간 보관하지 마십시오. 장기간 보관하면 배터리가 과방전되고 배터리 셀이 돌이킬 수 없이 손상되는 원인이 될 수도 있습니다.
- 충전량이 낮은 배터리를 장기간 보관하면 배터리가 최대 절전 모드로 들어가게 됩니다. 배터리를 충전하면 최대 절전 모드에서 나옵니다.
- 배터리를 장기간 보관할 때는 배터리를 기체에서 분리하여 보관하십시오.

배터리 충전/성능 관리/교체

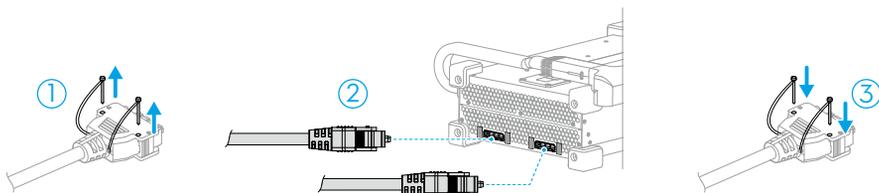
배터리 충전

배터리를 충전하려면 C10000 인텔리전트 충전기를 사용합니다. C10000 지능형 충전기는 고속 충전과 저속 충전을 모두 지원합니다. 다른 충전 방법을 사용하는 경우 인증된 전원 공급 장치에 연결하려면 다른 전원 케이블이 필요합니다.

고속 충전

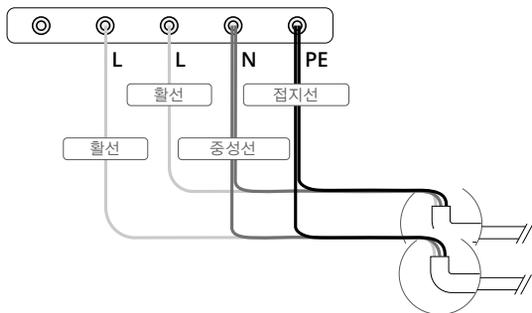
1. 3상 AC 전원 공급 장치의 기중 차단기를 끕니다.
2. 고속 충전 케이블에서 안전핀을 빼내고 케이블을 충전기에 연결한 후 안전핀을 다시 제자리에 삽입합니다.

⚠ • 고속 케이블을 충전기에 연결한 후 커넥터가 느슨해져 손상되지 않도록 안전핀을 제자리에 다시 삽입하십시오.

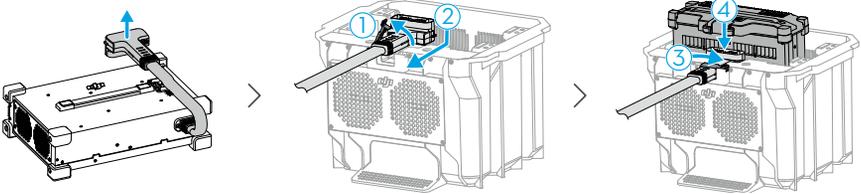


3. 두 개의 고속 충전 케이블을 3상 5선식 산업용 전원 공급 장치에 연결합니다. 고속 충전 케이블의 활선(L 라벨), 중성선(N 라벨) 및 접지선(PE 라벨)을 각각 3상 전원 공급 장치의 활선, 중성, 접지 단자에 연결합니다. 두 개의 활선을 동일한 활선 단자에 연결해야 합니다.

⚠ • 자격을 갖춘 전기 기술자만 절연 장갑을 착용하고 고속 충전을 연결할 수 있습니다.
 • 고속 충전 연결을 사용하는 경우 충전기에 필요한 입력 전류가 16A를 초과합니다. 고속 충전 케이블을 16A 또는 10A 전원 콘센트에 연결하지 마십시오.



- 3상 AC 전원 공급 장치의 기중 차단기를 켭니다.
- 충전기에 배터리를 연결합니다. DB1560/T40 인텔리전트 플라이트 배터리를 충전하려면 배터리를 히트싱크에 넣기 전에 충전 케이블을 공랭식 히트싱크에 연결합니다. 충전기가 배터리를 충전하기 시작합니다. 충전 중에는 배터리의 4개의 LED가 차례로 깜박입니다. 4개의 LED가 계속 켜져 있거나 꺼지면 배터리를 분리하고 다른 배터리를 히트싱크에 넣어 충전하십시오.



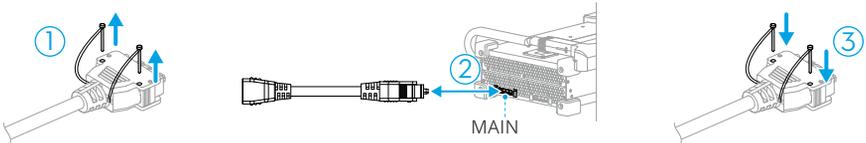
- 충전이 완료되면 고속 충전 케이블을 충전기에서 분리하기 전에 기중 차단기를 끕니다.

저속 충전

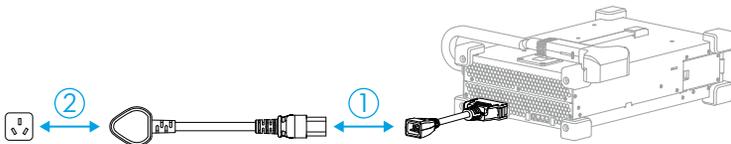
- ⚠ • 전원 콘센트의 종류는 국가 또는 지역에 따라 다를 수 있습니다. 이에 따라 적절한 전원 콘센트를 선택하십시오.
- 실내에서 두 개의 저속 충전 케이블을 동시에 사용하지 마십시오.

- 변환 케이블에서 안전핀을 빼내고 변환 케이블을 충전기의 메인 AC 전원 포트에 연결한 후 안전핀을 다시 제자리에 삽입합니다.

- ⚠ • 변환 케이블을 충전기에 연결한 후 커넥터가 느슨해져 손상되지 않도록 안전핀을 제자리에 다시 삽입하십시오.



- 저속 충전 케이블을 변환 케이블과 연결한 다음 전원 콘센트에 연결합니다.



- 고속 충전 섹션에서 설명된 동일한 방법으로 충전기를 배터리에 연결합니다.
- 충전이 완료되면 전원 콘센트에서 저속 충전 케이블을 분리한 다음 충전기에서 변환 케이블을 분리합니다.

배터리 성능 관리

- △ • 배터리를 장기간 사용하지 않으면 배터리 사용 시간이 줄어들 수 있습니다.
- 배터리 성능을 보장하려면 배터리를 최소 3개월마다 완전히 충전하고 방전시키십시오.
- 배터리를 5개월 이상 충전하거나 방전시키지 않으면 배터리 워런티가 더 이상 적용되지 않습니다.

배터리 교체

사고가 발생하면 배터리를 다시 사용하지 마십시오. 사용자는 즉시 배터리를 교체해야 합니다. 아래 자세한 내용을 참조하십시오.

1. 배터리가 팽창, 누출 또는 손상된 경우, 사용하지 마십시오.
2. 떨어뜨린 배터리는 사용하지 마십시오.
3. 비행 중에 기체와 함께 배터리가 물에 빠진 경우 즉시 꺼내어 안전하고 개방된 곳에 두십시오. 배터리를 다시 사용하지 마십시오.
4. 배터리를 완전히 방전할 수 없는 경우, 배터리를 교체하고 전문 배터리 재활용 업체에 연락하여 폐기에 도움을 받으십시오.

유지 보수 프로그램

파일럿 수행 목록

1. 매일 분사가 끝날 때 기체가 정상 온도로 돌아온 후 기체의 모든 부품을 청소해야 합니다. 작업이 완료된 직후 기체를 청소하십시오.
 - a. 깨끗한 물 또는 비눗물을 분사 탱크에 채우고 탱크가 빌 때까지 스프링클러를 통해 물을 분사합니다. 이 단계를 두 번 더 반복하십시오.
 - b. 분사 탱크 스트레이너 및 스프링클러를 제거하여 세척하고 막힘을 제거합니다. 그 후 12시간 동안 깨끗한 물에 담그십시오.
 - c. 기체를 물로 직접 세척할 수 있도록 기체 구조가 완전히 연결되어 있는지 확인합니다. 물을 채운 분사 워셔로 기체 본체를 청소하고 부드러운 솔이나 젖은 천으로 닦은 후에 마른 천으로 물 자국을 닦아내십시오.
 - d. 모터와 프로펠러 또는 히트싱크에 오염 물질이나 농약 액체가 남아 있을 경우, 젖은 수건으로 문질러 닦은 다음 마른 천으로 물 자국을 청소하십시오.
 - e. 청소를 마친 기체는 건조한 환경에 보관합니다.
2. 매일 작업 후에는 조종기 표면과 화면을 깨끗하고 비틀어 짠 젖은 천으로 문질러 닦으십시오.
3. 100회 비행할 때마다 또는 20시간을 초과하여 비행한 후에는 기체를 검사하십시오.
 - a. 마모된 프로펠러를 확인하고 교체하십시오.
 - b. 느슨해진 프로펠러를 확인하십시오. 필요한 경우 프로펠러와 프로펠러 와셔를 교체하십시오.
 - c. 오래된 플라스틱 또는 고무 부품을 확인합니다.
 - d. 스프링클러의 분무 기능이 잘못되었는지 확인합니다. 스프링클러의 원심 디스크를 철저히 청소하십시오. 분무 기능이 심하게 불량한 경우 원심 디스크를 교체하십시오.

- e. 분사 탱크 스트레이너를 교체하십시오.
- 4. 레이더 모듈의 보호 커버를 깨끗하게 유지하십시오. 다시 사용하기 전에 부드러운 천을 물에 적셔 표면을 닦고 공기에 말리십시오.
- 5. FPV 카메라 짐벌의 오염 물질을 정기적으로 닦으십시오. FPV 카메라와 양안 비전 시스템의 카메라를 깨끗하게 유지하십시오. 기체의 전원을 꺼주십시오. 먼저 비교적 큰 돌 조각이나 모래를 제거한 다음 깨끗하고 부드러운 천으로 렌즈를 닦아서 먼지나 그 밖의 오염을 제거합니다.

알림

1. 충돌이나 충격이 발생한 경우에는 기체의 모든 부분을 철저히 검사하고 다음 비행 전에 모든 필요한 수리 및 교체를 수행하십시오. 문제가 발생하거나 문의 사항이 있는 경우 DJI 고객지원 또는 DJI 공인 딜러에 문의하십시오.
2. 부품이 손상된 경우 기체를 수리하려고 시도하지 마십시오. 전문 유지 보수 서비스는 DJI 고객지원 또는 DJI 공인 딜러에게 문의하십시오. 부록 섹션의 T50/T25 드론 권장 유지 보수 주기 표에는 DJI 공인 딜러만 수행하는 권장 유지 보수 주기 및 품목 유지 보수가 나열되어 있습니다.
3. 교체 부품이 필요한 경우 DJI 공인 딜러로부터만 새 부품을 구입하십시오.

<https://www.dji.com/where-to-buy/agriculture-dealers>에서 딜러 정보 찾기

부록

이 장에서는 전체 시스템의 사양, 기체의 추가 기능, 옵션 장비의 작동 및 기타 관련 정보를 소개합니다.

사양

T50

기체	
모델명	3WWDZ-40B
무게	39.9 kg (배터리 제외) 52 kg (배터리 포함)
최대 이륙 무게 ⁽¹⁾	분무 시 최대 이륙 무게: 92 kg (해발 기준) 살포 시 최대 이륙 무게: 103 kg (해발 기준)
최대 대각선 축간거리	2200 mm
크기	2800×3085×820 mm (암 및 프로펠러 펼쳤을 때) 1590×1900×820 mm (암 펴고 프로펠러 접었을 때) 1150×750×900 mm (암 및 프로펠러 접었을 때)
호버링 정확도 범위 (GNSS 신호가 강할 때)	D-RTK 활성화: 수평: ±10 cm, 수직: ±10 cm D-RTK 비활성화: 수평: ±60 cm, 수직: ±30 cm (레이더 모듈 활성화: ±10 cm)
작동 주파수 ⁽²⁾	2.4000~2.4835 GHz, 5.725~5.850 GHz
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: <20 dBm (SRRC/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRRC/FCC), <14 dBm (CE)
RTK/GNSS 작동 주파수	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B11/B21/B31, Galileo E1/E5b, QZSS L1/L2 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B11, QZSS L1
호버링 시간 ⁽³⁾	페이로드 없을 경우 분사: 16.5분 (이륙 무게: 52 kg, 배터리 용량: 30 Ah) 최대 적재할 경우 분사: 7분 (이륙 무게: 92 kg, 배터리 용량: 30 Ah) 페이로드 없을 경우 입제 살포: 15분 (이륙 무게 53 kg, 배터리 용량 30 Ah) 최대 적재할 경우 입제 살포: 5.5분 (이륙 무게: 103 kg, 배터리 용량: 30 Ah)
최대 구성 가능 비행 반경	2,000 m
내풍 가능 최대 풍속	6 m/s
작동 온도	0~45 °C
추진 시스템	
모터	
고정자 크기	100×33 mm
KV	48 rpm/V
전력	4000 W/모터
프로펠러	
지름	1371.6 mm
로터 수량	8

이중 미세 분사 시스템

분사 탱크

용량 40 L

작업 페이로드⁽¹⁾ 40 kg

스프링클러

모델명 LX8060SZ

수량 2

액적 크기 50~500 μm

최대 유효 분사 폭⁽⁴⁾ 4~11 m (작물 위 3m 고도 기준)

송액 펌프

유형 자기 구동 임펠러 펌프

최대 유량 16 L/min (스프링클러 2개)

24 L/min (스프링클러 4개)

위상 배열 레이더 시스템

모델명

RD241608RF (전방 위상 배열 레이더)

RD241608RB (후방 위상 배열 레이더)

Terrain Follow(지형 추적)

산악 모드에서 최대 경사도: 50°

고도 감지 범위: 1~50 m

안정화 작동 범위: 1.5~30 m

장애물 감지 범위 (전방향): 1~50 m

FOV:

전방 위상 배열 레이더: 수평 360°, 수직 ±45°, 상향 ±45° (원추각)

후방 위상 배열 레이더: 수직 360°, 수평 ±45°

장애물 회피⁽⁵⁾

작동 조건: 수평 속도 10m/s 이하, 수직 속도 3m/s 이하로 장애물 위 1.5m 초과 고도에서 비행할 때 사용할 수 있습니다.

안전 제한 거리: 2.5 m (제동 후 프로펠러 전면과 장애물 간의 거리)

감지 방향: 다방향 장애물 감지

작동 주파수

24.05~24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)

소비전력

23 W (전방 위상 배열 레이더)

18 W (후방 위상 배열 레이더)

송신기 출력 (EIRP)

<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)

작동 전압

DC 15V

작동 온도

0~45 °C

양안 비전 시스템

측정 범위

0.5~29 m

유효 감지 속도

≤10 m/s

FOV

수평: 90°, 수직: 106°

작동 환경

적절한 빛과 식별 가능한 주변 환경

조종기

모델명

RM700B

GNSS

GPS + Galileo + BeiDou

화면	7.02인치 LCD 터치스크린, 1920×1200 픽셀 해상도, 고휘도 1200 cd/m ²
작동 온도	-20~50 °C
보관 온도 범위	1개월 미만: -30~45 °C 1개월~3개월: -30~35 °C 3개월~1년: -30~30 °C
충전 온도	5~40 °C
내장 배터리 화학 시스템	LiNiCoAlO ₂
내장 배터리 런타임	3시간 18분
외장 배터리 런타임	2시간 42분
충전 유형	현지에서 인증 받은 최대 정격 전력 65W, 최대 전압 20V의 USB-C 충전기 사용을 권장합니다(예: DJI 65W 휴대용 충전기).
충전 시간	내장 배터리 또는 내장 및 외장 배터리의 경우 2시간(조종기 전원이 꺼진 상태로 표준 DJI 충전기 사용 시)
O3 Agras	
작동 주파수 ^[2]	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), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
최대 전송 거리	7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE) (장애물과 간섭이 없을 시 및 2.5m 고도 기준)
Wi-Fi	
프로토콜	Wi-Fi 6
작동 주파수 ^[2]	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)
블루투스	
프로토콜	블루투스 5.1
작동 주파수	2.4000~2.4835 GHz
송신기 출력 (EIRP)	<10 dBm

- [1] 인텔리전트 기능을 이용해 DJI Agras 앱에서 기체의 현재 상태와 주변 환경에 따라 탱크의 페이로드 무게를 추천해 드립니다. 탱크에 재료를 추가할 때 권장 페이로드 무게 제한을 초과하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 비행 안전에 영향을 줄 수 있습니다.
- [2] 5.8GHz 및 5.1GHz 주파수는 일부 국가에서 사용이 금지되어 있습니다. 일부 국가에서는 실내 사용 시에만 5.1GHz 주파수 대역을 허가하고 있습니다.
- [3] 호버링 시간은 풍속이 3m/s 미만이고 온도가 25°C인 해수면 높이에서 측정되었습니다. 참조용으로만 사용해야 합니다. 데이터는 환경에 따라 다를 수 있습니다. 실제 결과는 테스트한 대로입니다.
- [4] 분사 폭은 실제 작업 시나리오에 따라 다릅니다.
- [5] 유효 감지 범위는 장애물의 재질, 위치, 모양, 기타 성질에 따라 달라집니다. 하향 감지 기능은 Terrain Follow(지형 추적) 보조에 사용되며, 반대쪽 감지 기능은 장애물 감지용입니다.

T25

기체	
모델명	3WWDZ-20B
무게	25.4 kg (배터리 제외) 32 kg (배터리 포함)
최대 이륙 무게 ^[1]	분무 시 최대 이륙 무게: 52 kg (해발 기준) 살포 시 최대 이륙 무게: 58 kg (해발 기준)
최대 대각선 축간거리	1925 mm
크기	2585×2675×780 mm (암 및 프로펠러 펼쳤을 때) 1475×1540×780 mm (암 펴고 프로펠러 접었을 때) 1050×690×820 mm (암 및 프로펠러 접었을 때)
호버링 정확도 범위 (GNSS 신호가 강할 때)	D-RTK 활성화: 수평: ±10 cm, 수직: ±10 cm D-RTK 비활성화: 수평: ±60 cm, 수직: ±30 cm (레이더 모듈 활성화: ±10 cm)
작동 주파수 ^[2]	2.4000~2.4835 GHz, 5.725~5.850 GHz
송신기 출력 (EIRP)	2.4 GHz: <20 dBm (SRR/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRR/CE), <14 dBm (CE)
RTK/GNSS 작동 주파수	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B11/B21/B31, Galileo E1/E5b, QZSS L1/L2 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B11, QZSS L1
호버링 시간 ^[3]	페이로드 없을 경우 분사: 14.5분 (이륙 무게: 32 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah) 최대 적재할 경우 분사: 7분 (이륙 무게: 52kg, 배터리 용량: 15.5 Ah) 페이로드 없을 경우 분사: 14.5분 (이륙 무게: 32 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah) 최대 적재할 경우 입제 살포: 6분 (이륙 무게: 58 kg, 배터리 용량: 15.5 Ah)
최대 구성 가능 비행 반경	2,000 m
내풍 가능 최대 풍속	6 m/s
작동 온도	0~45 °C
추진 시스템	
모터	
고정자 크기	100×28 mm
KV	59 rpm/V
전력	4600 W/로터

프로펠러

지름	1270 mm
로터 수량	4
이중 미세 분사 시스템	
분사 탱크	
용량	20 L
작업 페이로드 ^[1]	20 kg
스프링클러	
모델명	LX8060SZ
수량	2
액적 크기	50~500 μm
최대 유효 분사 폭 ^[4]	4~7 m (작물 위 3m 고도 기준)
송액 펌프	
유형	자기 구동 임펠러 펌프
최대 유량	16 L/min (스프링클러 2개)

위상 배열 레이더 시스템

모델명	RD241608RF (전방 위상 배열 레이더) RD241608RB (후방 위상 배열 레이더)
Terrain Follow(지형 추적)	산악 모드에서 최대 경사도: 50° 고도 감지 범위: 1~50 m 안정화 작동 범위: 1.5~30 m
장애물 회피 ^[5]	장애물 감지 범위 (전방향): 1~50 m FOV: 전방 위상 배열 레이더: 수평 360°, 수직 ±45°, 상향 ±45° (원추각) 후방 위상 배열 레이더: 수직 360°, 수평 ±45° 작동 조건: 수평 속도 10m/s 이하, 수직 속도 3m/s 이하로 장애물 위 1.5m 초과 고도에서 비행할 때 사용할 수 있습니다. 안전 제한 거리: 2.5 m (제동 후 프로펠러 전면과 장애물 간의 거리) 감지 방향: 다방향 장애물 감지
작동 주파수	24.05~24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
소비전력	23 W (전방 위상 배열 레이더) 18 W (후방 위상 배열 레이더)
송신기 출력 (EIRP)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
작동 전압	DC 15V
작동 온도	0~45 °C
양안 비전 시스템	
측정 범위	0.5~29 m
유효 감지 속도	≤10 m/s
FOV	수평: 90°, 수직: 106°
작동 환경	적절한 빛과 식별 가능한 주변 환경

조종기	
모델명	RM700B
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
화면	7.02인치 LCD 터치스크린, 1920×1200 픽셀 해상도, 고휘도 1200 cd/m ²
작동 온도	-20~50 °C
보관 온도 범위	1개월 미만: -30~45 °C 1개월~3개월: -30~35 °C 3개월~1년: -30~30 °C
충전 온도	5~40 °C
내장 배터리 화학 시스템	LiNiCoAlO ₂
내장 배터리 런타임	3시간 18분
외장 배터리 런타임	2시간 42분
충전 유형	현지에서 인증 받은 최대 정격 전력 65W, 최대 전압 20V의 USB-C 충전기 사용을 권장합니다(예: DJI 65W 휴대용 충전기).
충전 시간	내장 배터리 또는 내장 및 외장 배터리의 경우 2시간(조종기 전원이 꺼진 상태로 표준 DJI 충전기 사용 시)
O3 Agras	
작동 주파수 ^[2]	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), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
최대 전송 거리	7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE) (장애물과 간섭이 없을 시 및 2.5m 고도 기준)
Wi-Fi	
프로토콜	Wi-Fi 6
작동 주파수 ^[2]	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)
블루투스	
프로토콜	블루투스 5.1
작동 주파수	2.4000~2.4835 GHz
송신기 출력 (EIRP)	<10 dBm

- [1] 인텔리전트 기능을 이용해 DJI Agras 앱에서 기체의 현재 상태와 주변 환경에 따라 탱크의 페이로드 무게를 추천해 드립니다. 탱크에 재료를 추가할 때 권장 페이로드 무게 제한을 초과하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 비행 안전에 영향을 줄 수 있습니다.
- [2] 5.8GHz 및 5.1GHz 주파수는 일부 국가에서 사용이 금지되어 있습니다. 일부 국가에서는 실내 사용 시에만 5.1GHz 주파수 대역을 허가하고 있습니다.
- [3] 호버링 시간은 풍속이 3m/s 미만이고 온도가 25°C인 해수면 높이에서 측정되었습니다. 참조용으로만 사용해야 합니다. 데이 터는 환경에 따라 다를 수 있습니다. 실제 결과는 테스트한 대로입니다.
- [4] 분사 폭은 실제 작업 시나리오에 따라 다릅니다.
- [5] 유효 감지 범위는 장애물의 재질, 위치, 모양, 기타 성질에 따라 달라집니다. 하향 감지 기능은 Terrain Follow(지형 추적) 보조에 사용되며, 반대쪽 감지 기능은 장애물 감지용입니다.

작업 재개

경로 또는 과수 작업을 종료할 때 기체는 중단 지점을 기록합니다. 작업 재개 기능을 사용하면 사용자가 분사 탱크를 다시 채우거나 배터리를 교체하거나 수동으로 장애물을 피하기 위해 작업을 일시적으로 중지할 수 있습니다. 그런 다음 중단 지점에서 작업을 재개합니다.

중단 지점 기록

GNSS 신호가 강하면 작동 중 다음 시나리오에서 중단 지점이 기록됩니다. GNSS 신호가 약하면, 기체가 자세 모드로 들어가고 현재 작업을 종료합니다. 강한 GNSS 신호가 있었던 마지막 위치가 중단 지점으로 기록됩니다.

1. 화면 우측 하단 모서리에 있는 일시 중지 또는 종료 버튼을 누릅니다. 참고: A-B 경로 작업 중에 종료 버튼을 눌러도 기체가 중단 지점을 기록하지 않습니다. 작업이 즉시 종료되고 재개할 수 없습니다.
2. RTH를 초기화합니다.
3. 조종기의 피치 또는 롤 스틱을 원하는 방향으로 미십시오.
4. 장애물이 감지되었습니다. 기체가 정지하고 장애물 회피 모드로 들어갑니다.
5. 장애물 회피 기능이 활성화되었을 때 레이더 모듈 오류가 감지되었습니다.
6. 기체가 거리 제한에 도달했거나 기체가 GEO 구역에 가깝습니다.
7. 탱크가 비었습니다.
8. 기체가 배터리 부족 착륙 모드로 들어갑니다.
9. 기체 설정에서 '원격 제어 신호가 끊겼을 때 계속 작업' 옵션이 비활성화되고 기체가 조종기에서 분리된 경우, 기체는 신호가 끊긴 경우 사전 설정 동작을 수행한 후 중단 지점을 기록합니다.

- ⚠ • 작업 재개 기능을 사용할 때 GNSS 신호가 강하지 확인하십시오. 그렇지 않으면 기체가 기록하고 중단 지점으로 돌아갈 수 없습니다.
- 위의 조건 중 하나를 충족하는 한 중단 지점이 업데이트됩니다.

작업 재개

1. 위 방법 중 하나를 통해 작업을 종료합니다. 기체는 현재 위치를 중단 지점으로 기록합니다.
2. 중단 지점 기록 조건을 제거한 후 기체를 안전한 장소로 비행합니다.
3. 리턴 경로
 - a. 경로 작업의 경우, 다음 조건 중 하나라도 충족되면 비행 효율적 작업 재개를 사용할 수 있습니다. 더 무거운 페이로드를 실을 때 비행 거리를 줄이기 위해 중단 지점과 기체 위치에 따라 애플이 최적의 리턴 포인트를 계산합니다. 작업 전 '기체 설정'의 'Flight Optimization(비행 최적화) > Flight-Efficient Operation Resumption(비행 효율적 작업 재개)'을 활성화해야 합니다. 사용자는 기체가 착륙한 이후 화면 좌측 메뉴에서 이 기능을 활성화/비활성화할 수도 있습니다.
 - 기체는 작업이 일시 중지된 후 지상에 착륙합니다.
 - 종료 버튼을 눌러서 작업을 종료한 다음 작업 목록의 실행 태그에서 이 작업을 다시 시작합니다.
 - b. 위에서 언급한 조건을 충족하지 않는 경로 작업 및 기타 모드인 작업의 경우, 기본 리턴 경로는 중단 지점으로 다시 비행하는 것입니다. 사용자는 화면의 리턴 포인트 및 중단 지점 목록에서 리턴 포인트를 선택할 수도 있습니다. 선택하면 기체가 수직선을 따라 작업 경로로 리턴합니다.

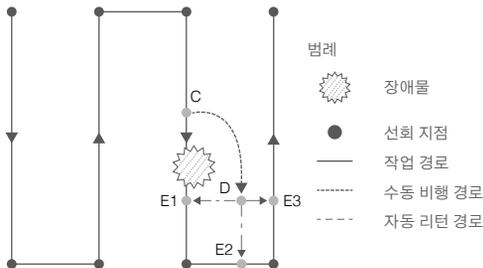
- ☀️ • 작업 전 연결 지점을 추가한 경우, ‘재개’를 누르면 기체는 연결 지점을 통해 중단 지점으로 다시 비행합니다.
- 종료 버튼을 눌러 작업이 종료되면 연결 지점을 더 이상 사용할 수 없습니다. 작업을 다시 수행하기 전 장애물을 회피하기 위해 연결 지점을 추가합니다.

4. 화면의 오른쪽 하단 모서리에 있는 ‘재개’를 누르면 기체가 선택한 리턴 경로를 따라 작업 경로로 비행하고 계속 분사합니다. 경로 및 과수 작업의 경우, 리턴 비행에 연결 라우팅이 지원됩니다. 기체는 연결 지점을 통해 중단 지점으로 다시 비행합니다.
5. 중단 지점 또는 리턴 포인트로 다시 비행할 때 기체는 표시된 장애물을 자동으로 우회합니다. 사용자는 장애물을 회피하기 위해 기체를 수동으로 제어할 수도 있습니다. 자세한 내용은 수동 장애물 회피 섹션을 참조하십시오.

응용 사례

경로 또는 과수 작업 모드에서 사용자는 작업 경로를 따라 장애물을 피하거나 기체가 비정상 동작을 경험하는 등의 비상 상황에서 기체를 앞으로, 뒤로, 측면으로 조종할 수 있습니다. 다음 지침은 수동으로 장애물을 회피하는 방법을 설명합니다.

수동 장애물 회피



1. 경로 또는 과수 작업 종료

이러한 모드에서 조종 스틱을 사용하여 기체를 앞으로, 뒤로 또는 측면으로 조종할 때 기체는 자동으로 현재 모드를 수동 작업 모드로 전환하고, 작업을 일시 중지하며, 현재 위치를 중단 지점(지점 C)으로 기록한 후 해당 비행 동작을 완료하고 호버링합니다.

- ⚠️ • 조종 스틱을 눌러 해당 비행 동작을 완료하고 호버링하려면 기체는 제동 거리가 필요합니다. 기체와 장애물 사이에 안전한 거리가 있는지 확인하십시오.

2. 장애물 회피

수동 작업 모드로 전환한 후 사용자는 지점 C에서 지점 D까지 장애물을 회피하기 위해 기체를 제어할 수 있습니다.

3. 작업 재개

E1, E2 또는 E3로 표시된 3개의 리턴 포인트 중 하나를 선택하십시오. ‘재개’를 누르면 기체가 D로 표시된 지점에서 수직선을 따라 선택한 리턴 포인트로 비행합니다.

- ⚠️ • 선택 가능한 리턴 포인트의 수는 기체의 위치와 관련이 있습니다. 예를 들어 경로 작업 모드에는 E2(비분사 경로 지점)가 없습니다. 앱 표시에 따라 선택하십시오.
 - 작업을 재개하기 전에 기체가 장애물을 완전히 피했는지 확인하십시오.
 - 비상 상황이 발생하면 기체가 정상적으로 작동하는지 확인하고 기체를 수동으로 안전한 지역으로 비행하여 작업을 재개하십시오.
-
- ☀️ • 장애물 회피가 필요한 경우와 같이 경로로 복귀할 때 비상 상황이 발생하면 위의 지침을 반복하여 종료하고 작업을 재개하십시오.

시스템 데이터 보호

경로 또는 과수 작업 모드에서 시스템 데이터 보호 기능을 사용하면 배터리를 교체하거나 분사 탱크를 다시 채우기 위해 기체의 전원을 끈 후에도 기체가 작업 진행 상황 및 중단 지점과 같은 중요한 시스템 데이터를 유지할 수 있습니다. 기체를 다시 시작한 후 작업을 재개하려면 작업 재개의 지침을 따르십시오.

경로 작업 중 앱이 충돌하거나 조종기가 기체에서 연결 해제되는 경우와 같은 상황에서 비행 컨트롤러에 의해 중단 지점이 기록되고 기체가 다시 연결되면 앱에서 자동으로 복원합니다. 복원이 자동으로 수행되지 않으면 사용자가 수동으로 작업을 수행할 수 있습니다. 앱에서 '기체 설정'으로 이동하여 'Restore Unfinished Task(미완료 작업 복원)'를 누릅니다. 작업 목록의 실행 태그에서 작업을 호출합니다.

빈 탱크 경고

프로필

기체는 미리 설정된 잔여 액체량 임계값, 현재 남은 액체량, 기체 상태 및 작업 매개변수에 따라 빈 탱크 및 재충전 지점을 계산하고 지도에 빈 탱크 지점을 표시합니다. 경로, 수동, 과수 작업에서 사용자는 기체가 빈 탱크 지점에 대해 수행할 작업을 설정할 수 있습니다.

- ☀️ • 작업 경로가 끝나기 전에 탱크가 바닥난 것으로 계산되지 않으면 빈 탱크 지점이 지도에 표시되지 않습니다.
- 경로(농경지) 작업의 경우 분사 탱크에 액체를 추가하거나 작업 매개변수를 조정할 때 추가된 액체의 양과 조정된 설정에 따라 빈 탱크 지점이 작업 경로에서 동적으로 업데이트됩니다.

사용법

1. 기체 설정에서 빈 탱크 지점의 표시를 활성화하고 빈 탱크 작업을 설정합니다.
2. 앱에 빈 탱크 경고가 나타나면 스프링클러가 자동으로 꺼지고 기체가 미리 설정된 빈 탱크 작업을 수행합니다.
3. 기체를 착륙시키고 모터를 정지합니다. 분사 탱크를 다시 채우고 커버를 단단히 고정합니다.
4. 작업 모드를 선택하고 작업을 계속합니다.

리턴 투 홈(RTH)

 **홈포인트:** 기본 홈포인트는 기체에 강한 GNSS 신호가 수신된 첫 번째 위치입니다(GNSS 아이콘이 녹색으로 표시). 흰색 GNSS 아이콘은 신호가 강해지기 전에 최소 4개의 막대가 필요하다는 점을 참고하십시오.

RTH: RTH를 사용하면 마지막으로 기록된 홈포인트로 기체가 리턴합니다.

RTH에는 다음 세 가지 유형이 있습니다. 스마트 RTH, 배터리 부족 RTH, 페일세이프 RTH입니다.

스마트 RTH

스마트 RTH를 활성화하기 위해 GNSS를 사용할 수 있을 때 조종기의 RTH 버튼을 길게 누릅니다. 스마트 및 페일세이프 RTH는 모두 동일한 절차를 사용합니다. 스마트 RTH를 사용하면 기체의 고도를 제어하여 홈포인트로 돌아올 때 충동을 피할 수 있습니다. RTH 버튼을 한 번 누르거나 피치 스틱을 눌러 스마트 RTH를 종료하고 기체를 다시 제어할 수 있습니다.

배터리 부족 RTH

배터리 부족 RTH는 경로 및 과수 작업에서만 사용할 수 있습니다. 앱의 기체 배터리 설정에서 배터리 부족 동작이 RTH로 설정된 경우, 기체 배터리 잔량이 배터리 부족 임계값에 도달하면 기체가 작업을 일시 중지하고 자동으로 RTH로 들어갑니다. RTH 동안 사용자는 기체의 고도를 제어하여 홈포인트로 돌아올 때 충동을 피할 수 있습니다. RTH 버튼을 한 번 누르거나 피치 스틱을 눌러 RTH를 종료하고 기체를 다시 제어할 수 있습니다.

앱의 기체 배터리 설정에서 배터리 부족 작업이 경고로 설정된 경우 기체는 RTH에 들어가지 않습니다.

페일세이프 RTH

페일세이프 RTH에 대한 자세한 내용은 비상 절차를 참조하십시오.

홈포인트 업데이트

비행 중에 DJI Agras에서 홈포인트를 업데이트할 수 있습니다. 홈포인트를 설정하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

1. 기체의 현재 좌표를 홈포인트로 설정합니다.
2. 조종기의 현재 좌표를 홈포인트로 설정합니다.

 • 조종기의 GNSS 모듈 위의 공간(비행 모드 전환 스위치 위 장소의 내부에 위치)이 방해되지 않고 업데이트 시 주변에 높은 건물이 없는지 확인하십시오.

아래 지침에 따라 홈포인트를 업데이트하십시오.

1. DJI Agras로 이동하고 'Operation View(작업 뷰)'로 들어갑니다.
2.  >  아이콘을 누르고  기체 위치 설정을 선택하여 기체의 현재 좌표를 홈포인트로 설정합니다.
3.  >  아이콘을 누르고  조종기 위치 설정을 선택하여 조종기의 현재 좌표를 홈포인트로 설정합니다.
4. 기체 상태 표시등이 녹색으로 깜박이면 새 홈포인트가 성공적으로 설정되었음을 나타냅니다.

배터리 부족 및 저전압 경고

기체에는 배터리 부족 경고, 배터리 매우 부족 경고 및 심각한 저전압 경고가 있습니다.

1. 앱에 배터리 부족 경고 메시지가 표시되면 기체를 안전한 지역으로 비행하고 가능한 한 빨리 착륙합니다. 모터를 정지하고 배터리를 교체하십시오. 기체 배터리 설정에서 배터리 부족 동작이 RTH로 설정된 경우 앱에 배터리 부족 경고 메시지가 나타난 후 기체가 자동으로 RTH로 들어갑니다.
2. 앱에 배터리 매우 부족 경고 또는 전압 위험 경고(배터리 전압 47.6V 미만) 메시지가 나타나면 기체가 자동으로 하강하고 착륙합니다. 착륙은 취소할 수 없습니다.



- 사용자는 앱에서 배터리 부족 경고 임계값을 설정할 수 있습니다.

RTK 기능

기체에는 온보드 D-RTK가 있습니다. 기체의 비행 방향을 측정하는 온보드 D-RTK의 듀얼 안테나는 표준 콤팩트 센서보다 정확하고 금속 구조물 및 고압 전선의 자기 간섭을 견딜 수 있습니다. 강한 GNSS 신호가 있으면, 듀얼 안테나가 자동으로 활성화되어 기체의 비행 방향을 측정합니다.

기체는 DJI D-RTK 2 모바일 스테이션과 함께 사용할 때 농업 작업을 개선하기 위해 센티미터급 포지셔닝을 지원합니다. RTK 기능을 사용하려면 아래 지침을 따르십시오.

RTK 활성화/비활성화

매번 사용하기 전에 RTK 신호 소스가 D-RTK 2 모바일 스테이션 또는 네트워크 RTK로 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 RTK를 포지셔닝에 사용할 수 없습니다. 앱에서 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여 아이콘을 누르고 RTK를 선택하여 표시하고 설정합니다.

RTK를 사용하지 않을 때 RTK 포지셔닝을 비활성화합니다. 그렇지 않으면, 차동 데이터가 없을 때 기체가 이륙할 수 없습니다.

DJI D-RTK 2 모바일 스테이션 사용

1. 기체와 모바일 스테이션 간의 연동 완료 및 모바일 스테이션 설정에 대한 자세한 내용은 D-RTK 2 모바일 스테이션 사용자 가이드를 참조하십시오.
2. 모바일 스테이션의 전원을 켜고 시스템이 위성 검색을 시작하도록 기다립니다. 앱의 'Operation View(작업 뷰)' 상단에 있는 RTK 상태 아이콘이 녹색으로 표시되면 기체가 모바일 스테이션에서 차동 데이터를 획득하고 사용했다는 의미입니다.

네트워크 RTK 서비스와 함께 사용

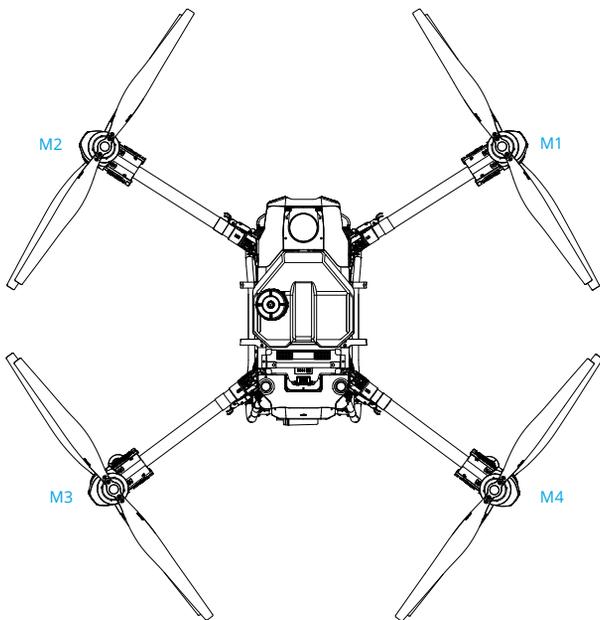
네트워크 RTK 서비스는 차동 데이터용 승인된 네트워크 RTK 서버에 연결하기 위해 베이스 스테이션 대신 조종기를 사용합니다. 이 기능을 사용하는 동안 조종기의 전원을 켜고 인터넷 연결 상태를 유지합니다.

1. 조종기가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.
2. 앱에서 'Operation View(작업 뷰)'로 이동하여 아이콘을 누른 다음 'RTK Signal Type(RTK 신호 유형)'을 '사용자 정의 네트워크 RTK'로 선택하고 네트워크 정보를 입력합니다.

3. 조종기가 네트워크 RTK 서버와 연결될 때까지 기다립니다. 앱의 'Operation View(작업 뷰)' 상단에 있는 RTK 상태 아이콘이 녹색으로 바뀌면 기체가 서버에서 RTK 데이터를 획득하고 사용했다는 의미입니다.

기체 LED

프레임 암에는 M1~M4로 표시된 LED가 있습니다. 프레임 암 M1 및 M2의 LED는 기체 전면을 나타내기 위해 빨간색으로 천천히 깜박이는 전방 LED입니다. 프레임 암 M3 및 M4의 LED는 기체 후면을 나타내기 위해 녹색으로 천천히 깜박이는 후방 LED입니다. 기체가 지상에 있을 때 모든 LED는 꺼집니다. 모터가 회전하기 시작하면, 전방 LED가 빨간색으로 빠르게 깜박이고 후방 LED는 녹색으로 빠르게 깜박입니다. 즉시 이륙해야 합니다.



펌웨어 업데이트

DJI Agras 앱에서 조종기, 기체 및 지능형 충전기 및 다기능 인버터 발전기와 같은 기타 기기의 펌웨어를 함께 업데이트할 수 있습니다. 다음 지시사항을 따라주세요.

1. 조종기 및 기체의 전원을 켭니다. 조종기가 Wi-Fi 또는 셀룰러 동글을 통해 인터넷에 접속할 수 있는지 확인하십시오. 펌웨어 파일의 크기가 클 수 있습니다. Wi-Fi 사용을 권장합니다.
2. 새 펌웨어 업데이트를 사용할 수 있는 경우 DJI Agras의 홈 화면 하단에 알림 메시지가 나타납니다. '기기 관리 > 펌웨어 업데이트'를 누릅니다.
3. 지능형 충전기 또는 다기능 인버터 발전기의 펌웨어를 업데이트하려면 기기를 조종기의 USB-A 포트에 연결합니다. 각 기기의 드롭다운 메뉴를 누르고 펌웨어를 선택합니다. 해당 기체에 대한 펌웨어가 선택되면 앱에 표시되는 기기에 확인 표시가 나타납니다. 업데이트를 취소하려면 표시를 선택 취소합니다.
4. 'Update All Selected(모든 선택 항목 업데이트)'를 눌러 업데이트 화면으로 이동합니다. 앱은 선택한 모든 기기의 펌웨어를 다운로드하고 자동으로 업데이트합니다.
5. 모든 기기가 조종기에 연결되어 있는지 확인하고 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다. 업데이트 중에는 기체 전방 LED가 노란색으로 깜박입니다.
6. 업데이트가 완료되면 기체 전면 표시등이 녹색으로 계속 유지됩니다. 조종기와 기체를 수동으로 다시 시작합니다. 표시등이 빨간색으로 계속 유지되어 펌웨어 업데이트가 실패했음을 나타내면 업데이트를 다시 실행해 보십시오.

DJI Assistant 2(MG 시리즈)

DJI Assistant 2(MG 시리즈)에서 기본 매개변수 설정을 구성하고, 비행 기록을 복사하고, 기체 및 조종기 펌웨어를 업데이트합니다.

설치 및 실행

1. T50 또는 T25 다운로드 페이지에서 DJI Assistant 2(MG 시리즈) 설치 파일을 다운로드합니다.
<https://ag.dji.com/t50/downloads> 또는 <https://ag.dji.com/t25/downloads>
2. 소프트웨어를 설치하고 실행합니다.

DJI Assistant 2(MG 시리즈) 사용

기체 연결

기체 전면의 하단 커버 아래에 USB-C 포트를 USB-C 케이블로 컴퓨터에 연결한 다음 기체의 전원을 켭니다.



• 해당 소프트웨어를 사용하기 전에 프로펠러를 분리해야 합니다.



• 사용하기 전에 USB-C 포트의 방수 커버를 제거합니다. 사용 후에는 방수 커버를 포트에 부착하십시오. 그렇게 하지 않으면 포트에 물이 들어가 단락될 수 있습니다.

펌웨어 업데이트

펌웨어 업데이트를 위해서는 DJI 계정이 필요합니다. 로그인하거나 계정을 등록하십시오.

로그 내보내기

기체의 모든 로그를 보고 내보낼 로그를 선택합니다.

시뮬레이터

‘열기’를 클릭하여 비행 시뮬레이션 뷰로 들어갑니다. 위치 및 환경 매개변수를 입력하고 ‘구성’을 클릭하여 저장합니다. ‘Start Simulation(시뮬레이션 시작)’을 클릭하여 비행 시뮬레이션 실행을 시작합니다.

기본 설정

모터의 공회전 속도를 구성하고 테스트합니다.

조종기 연결

조종기의 USB-C 포트를 USB-C 케이블을 이용해 컴퓨터와 연결한 다음 조종기의 전원을 켭니다.

펌웨어 업데이트

펌웨어 업데이트를 위해서는 DJI 계정이 필요합니다. 로그인하거나 계정을 등록하십시오.

로그 내보내기

조종기의 모든 로그를 보고 내보낼 로그를 선택합니다.

-
- ⚠ 업데이트 도중 조종기의 전원을 끄지 마십시오.
 - 기체가 공중에 있는 동안 펌웨어 업데이트를 수행하지 마십시오. 기체가 지상에 있을 때만 펌웨어 업데이트를 수행해야 합니다.
 - 펌웨어 업데이트 후에 조종기와 기체의 연동이 끊어질 수 있습니다. 조종기와 기체를 재연동하십시오.
-

인텔리전트 플라이트 배터리

배터리 기능

- 배터리 잔량 표시: 상태 LED는 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 전원 버튼을 누르면 확인할 수 있습니다.
- 통신: 배터리 매개변수가 변경되면 기체가 적절한 조치를 취할 수 있도록 전압 및 전력 수준을 포함하는 배터리 매개변수가 기체로 전송됩니다.
- 배터리 오류 자가 진단: 배터리는 비정상적인 전압, 전류 및 온도와 같은 오류를 감지하고 경고를 발행할 수 있습니다. 오류 정보는 배터리에 기록됩니다.
- 단락 감지: 배터리를 기체에 삽입하고 전원을 켜 후 배터리는 먼저 기체에 단락이 있는지 감지합니다. 감지되면 배터리는 화재를 피하기 위해 기체에 대한 전력 공급을 차단합니다.
- 충전 오류 감지: 충전 중 발생하는 오류는 상태 LED로 표시됩니다. 오류가 발생하면 배터리가 자동으로 오류를 해결할 때까지 기다립니다. 자세한 내용은 LED 패턴 섹션을 참조하십시오.
- 오토 밸런싱: 특정 상황에서 배터리는 셀 전압의 균형을 자동으로 맞춥니다.
- 자동 방전: 하루 넘게 완전히 충전된 경우 배터리가 자동으로 97%까지 방전됩니다. 7일 후에는 60%로 자동 방전됩니다.

8. 자동 전류 조정: 배터리는 배터리 셀의 온도에 따라 충전 전류를 지능적으로 조정합니다. 배터리는 주변 온도에 따라 자체 보호 기능도 지원합니다.
9. 온도 제어: 배터리는 배터리 셀 간의 온도 차이가 동일하며 허용 가능한 온도 범위 내에 있도록 보장합니다.

-
- ⚠ • 배터리를 처음 사용할 때는 먼저 배터리 라벨에 있는 안전 요구 사항을 참조하십시오. 라벨에 명시된 안전 요구 사항의 위반에 대한 전적인 책임은 사용자에게 있습니다.
- 배터리의 오용으로 인해 배터리 오류가 발생하면 제품 워런티가 무효화됩니다.
-

배터리 사용

배터리를 기체에 연결한 후 전원 버튼을 길게 누르면 배터리가 켜집니다. 기체가 착륙하고 모터가 정지되면, 전원 버튼을 길게 눌러 배터리 전원을 끄고 나서 배터리를 기체에서 분리합니다.

-
- ⚠ • 난로 또는 히터 등 열원 근처에서는 배터리를 사용하지 마십시오. 더운 날에는 배터리를 차량 안에 두지 마십시오.
- 배터리를 어떤 종류의 액체와도 접촉하지 마십시오. 배터리를 습기가 있는 곳의 근처에 두지 말고 습기가 많은 환경에서 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 배터리가 부식될 수 있으며 화재가 발생할거나 폭발할 수 있습니다.
 - 배터리가 팽창, 누출 또는 손상된 경우, 사용하지 마십시오. 배터리에 이상이 있는 경우에는 공인 DJI 딜러에 연락하여 도움을 받으십시오.
 - 배터리를 기체에 연결하고 분리할 때는 먼저 전원을 끄도록 하십시오. 전원이 켜져 있을 때는 절대 배터리를 연결하거나 분리하지 마십시오. 그렇지 않을 경우, 전원 포트가 손상될 수 있습니다.
 - 배터리는 -5~45°C 온도 범위 내에서 사용해야 합니다. 50°C가 넘는 환경에서 배터리를 사용하면 화재 또는 폭발의 위험이 있습니다. -5°C 미만의 온도에서 배터리를 사용하면 배터리 성능에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 온도가 정상으로 돌아오면 배터리를 다시 사용할 수 있습니다.
 - 강한 정전기 또는 전자기기가 있는 환경이나 고압 송전선 근처에서는 배터리를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면, 배터리 회로 기판이 오작동하여 심각한 비행 위험을 일으킬 수 있습니다.
 - 배터리를 분해하거나 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오. 배터리에 균열이 발생해 불이 붙거나 폭발할 수 있습니다.
 - 배터리 내부의 전해질은 부식성이 강한 물질입니다. 전해질이 피부나 눈에 접촉한 경우 즉시 해당 부위를 물로 씻어내고 즉시 병원으로 가십시오.
 - 떨어뜨린 배터리는 사용하지 마십시오. 배터리는 아래 배터리 폐기 섹션의 설명에 따라 폐기하십시오.
 - 비행 중 배터리가 기체에 삽입된 상태에서 물에 빠진 경우 즉시 분리하고 DJI 공인 딜러에게 연락하여 가능한 한 빨리 기체와 인텔리전트 플라이트 배터리를 확인하고 수리하십시오.
 - 물, 모래 또는 건조 분말 소화기를 사용하여 배터리 화재를 진압하십시오.
 - 배터리를 전자레인지나 고압 용기에 넣지 마십시오.
 - 전선이나 안경, 시계, 보석류 및 헤어핀과 같은 금속 물체 위 또는 근처에 배터리를 두지 마십시오. 그렇지 않으면 배터리 포트가 단락될 수 있습니다.
 - 배터리를 떨어뜨리거나 배터리에 충격을 가하지 마십시오. 배터리 또는 스테이션에 무거운 물체를 올려놓지 마십시오. 배터리를 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.
 - 배터리 단자를 청소할 때는 항상 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

- 배터리 손상 및 비행 위험을 방지하기 위해 배터리 잔량이 15% 미만일 때 비행하지 마십시오.
- 배터리가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 비정상적인 충전으로 인해 배터리가 과열되거나 심지어 폭발할 수 있습니다. 공인 딜러에서 승인한 배터리만 구입하여 사용하십시오. DJI는 승인하지 않은 배터리를 사용하여 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 배터리를 들 때는 핸들을 잡으십시오.
- 날카로운 물체로 인해 배터리가 손상되지 않도록 배터리를 평평한 표면에 놓으십시오.
- 배터리 위에는 아무것도 두지 마십시오. 그렇지 않으면 배터리가 손상되어 화재 위험이 발생할 수 있습니다.
- 배터리는 무겁습니다. 배터리를 옮길 때는 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오. 배터리를 떨어뜨려 손상되는 경우, 즉시 사람과 멀리 떨어진 개방된 곳에 배터리를 두십시오. 30분 동안 기다린 다음 24시간 동안 물속에 담가 두십시오. 배터리를 폐기할 때는 전원이 완전히 방전되었는지 확인한 후 현지 법률에 따라 처리하십시오.
- 비행 전에는 항상 배터리가 완전히 충전되어 있는지 확인하십시오.
- 심각한 배터리 부족 경고가 나타나면 기체를 즉시 착륙시키고 완전히 충전된 배터리로 교체하십시오.
- 저온 환경에서 작동할 때는 먼저 배터리가 최소 5°C 초과인지 확인하십시오. 20°C 초과가 이상적입니다.

LED 패턴

 배터리 잔량 표시등은 충전 및 방전 중에도 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 표시등은 아래와 같이 정의됩니다.

 LED가 켜져 있습니다

 LED가 깜빡입니다

 LED가 꺼져 있습니다

배터리 잔량 확인

배터리가 절전 모드인 경우, 전원 버튼을 한 번 눌러 현재 배터리 잔량을 확인합니다.

LED1	LED2	LED3	LED4	배터리 잔량
				88~100%
				76~87%
				63~75%
				51~62%
				38~50%
				26~37%
				13~25%
				0~12%

충전 중 LED 패턴

충전 중에는 LED가 순서대로 깜박이며 현재 배터리 잔량을 표시합니다. 완전 충전 후 모든 LED가 꺼집니다. 충전이 완료되면 배터리를 분리하고 배터리를 충전할 때는 항상 공식적으로 권장하는 배터리 충전기를 사용하십시오.

LED1	LED2	LED3	LED4	배터리 잔량
☹	☹	○	○	0~49%
☹	☹	☹	○	50~74%
☹	☹	☹	☹	75~89%
○	○	○	○	90~99%
○	○	○	○	100%

배터리 오류 LED 패턴

아래 표에는 배터리 보호 메커니즘과 해당 LED 패턴이 나와 있습니다.

LED1	LED2	LED3	LED4	깜박임 패턴	설명
○	☹	○	☹	LED2 및 LED4가 초당 세 번 깜박임	전원을 켤 때 기체 단락/과전류
○	☹	○	☹	LED2 및 LED4 초당 두 번 깜박임	전원을 켤 때 저전압
○	☹	○	○	LED2 초당 두 번 깜박임	과전류 감지됨
○	☹	○	○	LED2 초당 세 번 깜박임	배터리 시스템 비정상
○	○	☹	○	LED3 초당 두 번 깜박임	과충전 감지됨
○	○	☹	○	LED3 초당 세 번 깜박임	충전 기기 과전압
○	○	○	☹	LED4 초당 두 번 깜박임	충전/전원을 켤 때 온도가 너무 낮음
○	○	○	☹	LED4 초당 세 번 깜박임	충전/전원을 켤 때 온도가 너무 높음
☹	☹	☹	☹	4개의 LED 모두 빠르게 깜박임	배터리 비정상 및 이용 불가

전원을 켤 때 과전류가 감지되거나 단락이 발생하는 경우, 배터리를 분리한 다음 포트에 이물질이 있는지 확인하십시오.

전원을 켤 때 저전압이 감지되는 경우, 사용하기 전에 배터리를 충전하십시오.

배터리 온도가 비정상인 경우, 온도가 정상으로 돌아올 때까지 기다리십시오. 그러면 배터리가 자동으로 전원이 켜지거나 충전이 재개됩니다.

다른 상황의 경우, 문제(과전류, 과충전으로 인한 배터리 전압 초과 또는 충전 기기 전압 초과)를 해결한 후 전원 버튼을 눌러 LED 표시등 보호 경고를 취소하고 충전 기기를 뽑았다가 다시 연결하여 충전을 재개하십시오.

- ⚠️ • DJI는 타사 충전기를 사용하여 발생하는 손상에 대해서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 카펫 또는 목재와 같은 불에 잘 타는 물질이나 표면 근처에서 배터리를 충전하지 마십시오. 충전 중에는 배터리를 방치하지 마십시오. 배터리 스테이션과 충전 중인 배터리 사이에 최소 30cm의 거리를 두어야 합니다. 그렇지 않으면 배터리 스테이션 또는 충전 중인 배터리가 과도한 열에 의해 손상될 수 있으며 화재 위험이 발생할 수도 있습니다.
- 비행 후에는 배터리 온도가 높아집니다. 배터리를 DJI 공랭식 히트싱크 또는 타사 공랭식 방열 기기에 넣어 충전합니다. 그렇지 않으면 충전이 비활성화될 수 있습니다. 사용 지침은 DJI 공랭식 히트싱크 매뉴얼 문서를 참조하십시오. 배터리는 0~60°C의 온도 범위에서 충전하십시오. 적정 충전 온도 범위는 22~28°C입니다. 적정 온도에서 충전하면 배터리 사용 시간이 연장될 수 있습니다.
- 배터리를 식히기 위해 또는 충전 중일 때 배터리를 물에 담그지 마십시오. 그렇지 않으면 배터리 셀이 부식되어 배터리에 심각한 손상이 발생할 수 있습니다. 배터리를 물에 담그어 발생하는 배터리 손상에 대한 모든 책임은 사용자에게 있습니다.
- 난로 또는 히터 등 열원 근처에서는 배터리를 충전하지 마십시오.
- 단자와 배터리 포트를 정기적으로 점검하십시오. 알코올이나 기타 인화성 액체로 배터리를 청소하지 마십시오. 손상된 충전 기기는 사용하지 마십시오.
- 배터리를 항상 건조한 상태로 유지하십시오.
- 충전이 완료되면 배터리 충전이 멈춥니다. 충전이 완료되면 배터리를 분리하는 것이 좋습니다.
- 충전하기 전에 배터리 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오. 그렇지 않을 경우, 배터리 포트가 손상될 수 있습니다.

배터리 보관 및 운반

기체에서 배터리를 분리하고 배터리 포트에 먼지가 쌓여 있는지 확인합니다.

- ⚠️ • 운반 중에는 기체 또는 기타 기기의 전원을 끄고 배터리를 분리합니다.
- 배터리는 어린이의 손이 닿지 않고 동물이 접근할 수 없는 곳에 보관하십시오. 어린이가 배터리의 일부를 삼킨 경우 즉시 전문적인 의료 지원을 받으십시오.
- 배터리 잔량이 너무 적으면 배터리를 40~60% 수준으로 충전하십시오. 충전량이 낮은 상태로 배터리를 장기간 보관하지 마십시오. 그렇지 않으면 성능에 부정적 영향을 줄 수 있습니다.
- 난로 또는 히터 등 열원 근처에 배터리를 두지 마십시오. 더운 날에는 배터리를 차량 안에 두지 마십시오.
- 배터리는 건조한 환경에서 보관해야 합니다.
- 폭발물이나 유해 물질 근처 또는 안경, 시계, 보석류 및 헤어핀과 같은 금속 물체 근처에 배터리를 두지 마십시오.
- 손상되었거나 전력이 30% 이상인 배터리를 운반하지 마십시오. 운반 전에 배터리를 25% 이하로 방전하십시오.
- 날카로운 물체로 인해 배터리가 손상되지 않도록 배터리를 평평한 표면에 놓으십시오.
- 배터리를 3개월 넘게 보관하는 경우 -20~40°C 온도 범위의 환경에서 배터리 안전 가방에 보관하는 것이 좋습니다.
- 완전히 방전된 배터리를 장기간 보관하지 마십시오. 장기간 보관하면 배터리가 과방전되고 배터리 셀이 돌이킬 수 없이 손상되는 원인이 될 수도 있습니다.
- 충전량이 낮은 배터리를 장기간 보관하면 배터리가 최대 절전 모드로 들어가게 됩니다. 배터리를 충전하면 최대 절전 모드에서 나옵니다.
- 배터리를 장기간 보관할 때는 배터리를 기체에서 분리하여 보관하십시오.

배터리 폐기

- ⚠ • 배터리 커버를 열고 5% 소금물에 2주 이상 담가서 배터리를 완전히 방전시키는 것이 좋습니다. 그런 다음 배터리를 지정된 재활용 상자에 폐기하십시오. 문제가 있으면 공식 지원 또는 공인 대리점에 문의하십시오.
- 절대 일반 쓰레기통에 배터리를 버리지 마십시오. 배터리 폐기 및 재활용 관련 현지 규정을 엄격히 준수하시기 바랍니다.
- 배터리를 완전히 방전시킬 수 없는 경우에는 배터리 재활용 상자에 배터리를 직접 폐기하지 마십시오. 전문 배터리 재활용 회사에 연락하여 도움을 받으십시오.

배터리 유지 보수

- ⚠ • 배터리에 물이 튀지 않게 하십시오. 많은 양의 물이 튀면 배터리가 손상됩니다.
- 온도가 -20~45°C 범위 밖일 때는 배터리를 보관하지 마십시오.
- 배터리를 장기간 사용하지 않으면 배터리 성능에 영향을 미칩니다.
- 배터리 성능을 보장하려면 배터리를 최소 3개월마다 완전히 충전하고 방전시키십시오.
- 배터리를 5개월 이상 충전하거나 방전시키지 않으면 배터리 워런티가 더 이상 적용되지 않습니다.

사양

사양	DB1560 인텔리전트 플라이트 배터리 (BAX702-30000mAh-52.22V)	DB800 인텔리전트 플라이트 배터리 (BAX702-15500mAh-52.22V)
공칭 전압	52.22 V	
배터리 유형	Li-ion	
배터리 화학 시스템	LiNiMnCoO2	
방전 속도	11.5C	
작동 온도	-5~45 °C	
충전 온도	0~60 °C	
워런티 상세 정보	1,500주기 또는 12개월 (먼저 도달하는 조건)	
IP 등급	IP54 + 보드 레벨 포팅 보호	
호환 기체	DJI Agras T50, T25, T40, T20P, T30	DJI Agras T25, T20P
용량	30000 mAh	15500 mAh
에너지	1,567 Wh	809 Wh
최대 충전 전력	9500 W	5400 W
호환 충전 기기 ^[1]	D12000iEP 다기능 인버터 발전기 C10000 지능형 충전기 D12000iE 다기능 인버터 발전기 ^[2] C8000 인텔리전트 배터리 스테이션 ^[2] T40 지능형 충전기 ^[2] T30 인텔리전트 배터리 스테이션 ^[2] D9000i 다기능 인버터 발전기 ^[2]	D6000i 다기능 인버터 발전기 ^[2] C8000 인텔리전트 배터리 스테이션 ^[2] D9000i 다기능 인버터 발전기 ^[2] T30 인텔리전트 배터리 스테이션 ^[2]
각 배터리 충전 시간 ^[3]	D12000iEP 다기능 인버터 발전기 사용: 9~12분	D6000i 다기능 인버터 발전기 사용: 9~12분
무게	약 12.1 kg	약 6.6 kg

[1] 구매할 수 있는 충전 기기는 국가 또는 지역에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 현지 딜러에게 문의하십시오.

[2] 펌웨어 업데이트는 DB1560/DB800 인텔리전트 플라이트 배터리 충전을 위해 필요합니다.

[3] 충전 시간은 실온(25°C)의 실험실 온도에서 테스트되었습니다. 참조용으로만 사용해야 합니다.

페이로드 - 분사 시스템

소개

2채널 전자기 유량계와 연속 액체 레벨 게이지가 장착된 분사 시스템은 사용자에게 자기 구동 임펠러 펌프와 이중 미세 분사 스프링클러를 정확하게 제어할 수 있는 기능을 제공합니다.

분사 작업 매개변수

최적의 분사 결과를 얻기 위해 다음 매개변수가 참조용으로 제공됩니다.

1. 기체 고도: 3~4m
2. 비행 속도: 4~6m/s
3. 액적 크기:
 - a. 살충제: 50~300µm
 - b. 제초제: 400~500µm
 - c. 살진균제: 200~500µm(작물에 따라 다름)

- ☀️ • 해당 데이터는 풍속 3.4m/s 미만에서 스프링클러 2개인 T50을 사용하고 작업 모드를 경로 작업으로 설정해 측정되었습니다.
- 환경 조건, 지형, 농작물 품종에 따라 매개변수를 설정하십시오. 위 데이터는 참조용으로만 사용해야 합니다.

사양

항목	T50 분사 시스템	T25 분사 시스템
분사 탱크 용량	40 L	20 L
작업 페이로드 ^[2]	40 kg	20 kg
유효 분사 폭 (작물 위 3m 고도 기준)	4~11 m	4~7 m
최대 유량	16 L/min (스프링클러 2개) 24 L/min (스프링클러 4개)	
스프링클러 모델명	LX8060SZ	
스프링클러 수량	2	
액적 크기	50~500 µm	
펌프 종류	자기 구동 임펠러 펌프	

오픈 페이로드 - T50/T25 입제 살포 시스템

소개

T50/T25 입제 살포 시스템은 각각 75L 및 35L의 대형 입제 살포 탱크가 있는 Agras T50/T25 기체와 호환되며 효율적이고 안정적인 살포를 제공합니다.

입제 살포 시스템에는 완전히 새로운 스피너 디스크가 장착되어 있어 더욱 고르게 살포됩니다. 입제 살포 시스템의 제어 모듈과 기체의 무게 센서는 입제 살포 탱크에 남아 있는 입제의 무게를 실시간으로 모니터링하여 살포 속도 제어 및 빈 탱크 경고의 정확도를 개선합니다. 업데이트된 펜더는 위로 날아가는 입제를 차단하고 프로펠러가 손상되는 것을 방지할 수 있습니다. 퀵 릴리즈 호퍼 게이트는 점검이 용이하며 유량이나 지름이 작은 입제를 살포할 때 소량 호퍼 게이트를 쉽게 교체할 수 있습니다.

사용자는 DJI Agras 앱에서 살포 설정을 구성하고 다양한 요구 사항을 충족하기 위해 다양한 입제에 대한 특정 템플릿을 생성할 수 있습니다. 앱은 빈 탱크의 경우뿐 아니라 회전 속도, 온도 및 호퍼 배출구 크기의 이상에 대해 경고 메시지를 제공합니다.

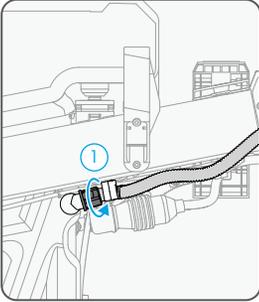
설치

- ⚠️ • 설치 전에 기체로부터 인텔리전트 플라이트 배터리를 제거하십시오.
- 날카롭거나 움직이는 기계 부품에 의한 부상을 피하기 위해 주의해서 작동하십시오.
- 설치 후 기체 및 입제 살포 시스템의 부품을 확인하여 작동 중에 스피너 디스크가 케이블이나 기타 부품을 손상시키지 않는지 확인하십시오.

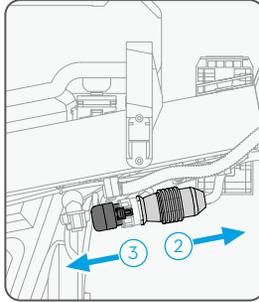
T50 입제 살포 시스템과 T25 입제 살포 시스템은 외관과 작동이 유사합니다. 달리 지정되지 않는 한, 본 문서의 그림은 예로서 T50 입제 살포 시스템을 사용합니다.

1. 기체에서 분사 탱크의 양쪽에 있는 호스를 찾습니다. 호스의 너트를 풀고 ①호스와 너트를 분리합니다. (그림 A)
참고: 호스를 제거한 후에는 너트가 풀리지 않도록 분사 탱크 호스 커넥터의 호스 너트를 조이십시오.
2. 기체의 좌측 랜딩 기어 뒤에서 분사 시스템 케이블을 찾습니다. 케이블의 보호 고무를 움직여 ②커넥터에서 케이블을 분리합니다 ③. 케이블이 손상되지 않도록 주의하여 조작하십시오. (그림 B)
3. 기체의 분사 탱크를 들어 올려 제거합니다. (그림 C)
4. 케이블을 사용하여 입제 살포 시스템을 옆으로 기울이고 입제 살포 시스템을 기체에 삽입한 후 돌립니다. 입제 살포 시스템은 비스듬히 삽입해야 합니다. 역지로 삽입하지 마십시오. (그림 D)
5. 2단계에서 입제 살포 시스템 케이블을 커넥터에 연결하고 단단하고 정확하게 연결되었는지 확인합니다 ①. 보호 고무를 뒤로 옮깁니다 ②. (그림 E)

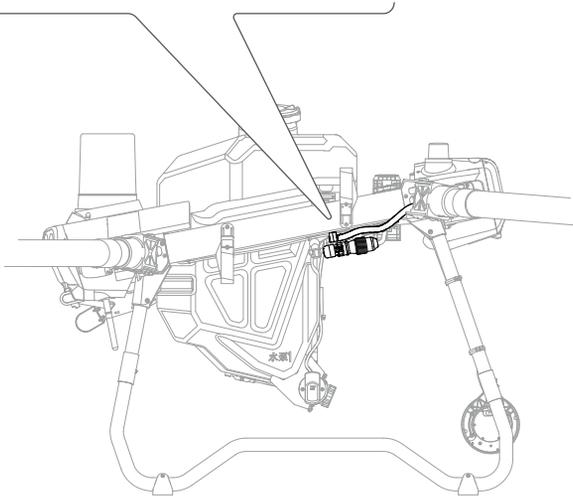
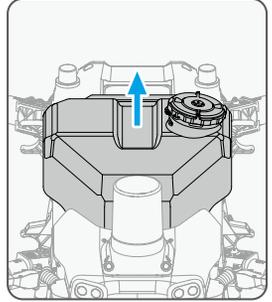
A.



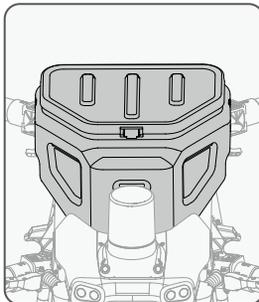
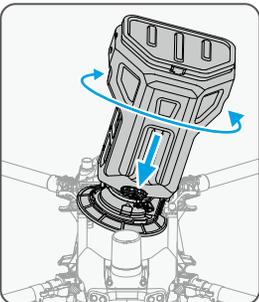
B.



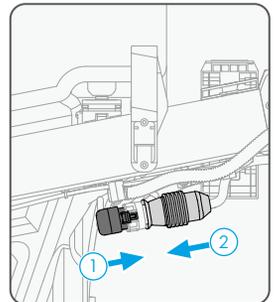
C.



D.



E.



사양

항목	T50 입제 살포 시스템	T25 입제 살포 시스템
호환 기체 ^[1]	Agras T50	Agras T25
입제 살포 시스템 무게 (입제 살포 탱크 및 팬더 포함)	6.0 kg	3.9 kg
입제 살포 탱크 용량	75 L	35 L
입제 살포 탱크 내부 하중 ^[2]	50 kg	25 kg
호환되는 입제 직경	0.5~5 mm	
입제 살포 범위	입제 직경, 스피너 디스크 회전 속도, 호퍼 배출구 크기 및 비행 고도에 따라 다릅니다. 최적의 작동 성능을 위해, 4.5~7m의 입제 살포 범위에 도달하도록 해당 변수를 조정하는 것이 좋습니다.	

[1] 기체 펌웨어가 입제 살포 시스템을 지원해야 합니다. 공식 DJI 웹사이트에서 해당 기체의 릴리즈 노트를 확인하십시오.

[2] 인텔리전트 기능을 이용해 DJI Agras 앱에서 기체의 현재 상태와 주변 환경에 따라 입제 살포 탱크의 페이로드 무게를 추천해 드립니다. 입제 살포 탱크에 입제를 추가할 때 권장 페이로드 무게 제한을 초과하지 마십시오. 무게 제한을 초과하는 경우 비행 안전에 영향을 줄 수 있습니다.

T50/T25 드론 권장 유지 보수 주기

서비스 대상 부품	모듈	권장 서비스 시간	권장 교체 주기
추진 시스템 - 모터	모터	<ol style="list-style-type: none"> 1. 새 드론의 경우 100회 비행 후 첫 번째 검사를 수행합니다. 2. 1차 검사 후 100시간마다 검사를 수행합니다. 3. ESC가 정지하고 모터/ESC의 온도가 비정상인 경우 이 검사를 수행합니다. 4. 외력에 의해 모터가 파손된 경우에는 이 검사를 수행합니다. 	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - 모터 내부 저항	모터	<ol style="list-style-type: none"> 1. 새 드론의 경우 100회 비행 후 첫 번째 검사를 수행합니다. 2. 1차 검사 후 100시간 또는 1개월마다 검사를 수행합니다. 3. ESC가 정지하고 모터/ESC의 온도가 비정상인 경우 이 검사를 수행합니다. 	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - ESC	ESC	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - 모터 베이스	모터 베이스	<ol style="list-style-type: none"> 1. 새 드론의 경우 100회 비행 후 첫 번째 검사를 수행합니다. 2. 1차 검사 후 100시간 또는 1개월마다 검사를 수행합니다. 3. 외력에 의해 모터 베이스가 파손된 경우에는 이 검사를 수행합니다. 	500시간 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - 프로펠러	프로펠러	<ol style="list-style-type: none"> 1. 새 드론의 경우 100회 비행 후 첫 번째 검사를 수행합니다. 2. 1차 검사 후 100시간 또는 1개월마다 검사를 수행합니다. 3. ESC가 정지하고 모터/ESC의 온도가 비정상인 경우 이 검사를 수행합니다. 	700시간 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - 프로펠러 어댑터	프로펠러 어댑터	일일 작동 준비 전	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
추진 시스템 - 프레임 암의 나사 볼트	프레임 암의 나사 볼트	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 프레임 암 커넥터	프레임 암 커넥터	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 나사	프레임 암 버클의 고정 나사	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 커넥터	기체 커넥터	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
중간 프레임 고정 부품 - 나사	중간 프레임용 고정하는 나사	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.

랜딩 기어 부품 - 나사	랜딩 기어를 고정하는 나사 볼트	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
랜딩 기어 부품 - 고정 브래킷	레이더 고정 브래킷	1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 송액 펌프	송액 펌프	100시간 또는 1개월마다	500시간 사용 후 펌프 교체를 권장합니다. 1,000시간 사용 후 모터 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 스프링클러	스프링클러	100시간 또는 1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 호스 커넥터	호스 커넥터	일일 작동 준비 전	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 호스	호스	일일 작동 준비 전	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 무게 센서	무게 센서	100시간 또는 1개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 필터 및 액체 레벨 게이지	액체 레벨 게이지	일일 작동 준비 전	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 분사 탱크	분사 시스템	6개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
RF 모듈	RF 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
항공 전자 시스템 모듈	항공 전자 시스템 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
케이블 배전반 모듈	케이블 배전반 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 모듈	분사 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
레이더 시스템 - 전방위 디지털 레이더	전방위 디지털 레이더	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
레이더 시스템 - 후방 및 하향 레이더	후방 및 하향 레이더	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
배전 모듈	배전 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 전면 프레임	전면 프레임	6개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 후면 프레임	후면 프레임	6개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 중간 프레임	중간 프레임	6개월마다	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
포지셔닝 시스템 - SDR 안테나	SDR 안테나	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.

포지셔닝 시스템 - RTK 모듈	RTK 모듈	6개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 케이블	기체 케이블	1개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
분사 시스템 - 유량계	유량계	1개월마다	36개월 또는 3,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
기체 부품 - 배터리 슬라이더	배터리 슬라이더	연결 및 분리 2,000회 이후 또는 1개월 후 교체 필요	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
조종기	조종기	1개월마다	36개월 사용 후 교체를 권장합니다.
배터리	기체 표준 배터리	100회 충전 주기 또는 1개월 후	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.
지능형 충전기	지능형 충전기	200회 충전 주기 또는 1개월 후	1,000시간 사용 후 교체를 권장합니다.

FAR 원격 ID 준수 정보

기체는 14 CFR Part 89의 요구 사항을 준수합니다.

- 기체는 이륙 전에 원격 ID 시스템의 비행 전 셀프 테스트(PFST)를 자동으로 시작하며 PFST를 통과하지 못하면 이륙할 수 없습니다^[1]. 원격 ID 시스템의 PFST 결과는 DJI Agras 앱과 같은 DJI 비행 제어 앱에서 확인할 수 있습니다.
- 기체는 비행 전부터 종료될 때까지 원격 ID 시스템 기능을 모니터링합니다. 원격 ID 시스템이 오작동하거나 오류가 발생하면 DJI Agras 앱과 같은 DJI 비행 제어 앱에 알람이 표시됩니다.
- 사용자는 DJI 비행 앱을 전면에서 계속 실행하고 조종기의 위치 정보를 얻을 수 있도록 항상 허용해야 합니다.

[1] PFST의 통과 기준은 원격 ID 시스템의 원격 ID 필수 데이터 소스 및 송신기 라디오의 하드웨어 및 소프트웨어가 제대로 작동하고 있는 것입니다.



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.



문의
DJI 고객센터

본 내용은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 아래 주소에서 다운로드하실 수 있습니다.

<https://ag.dji.com/t50/downloads> 또는 <https://ag.dji.com/t25/downloads>

이 문서에 관한 질문이 있으시면 DocSupport@dji.com 으로 DJI에 문의하십시오.

DJI 및 AGRAS는 DJI의 상표입니다.

Copyright © 2025 DJI All Rights Reserved.